

# ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ

## ਮਾਰਕੋਟਿੰਗ

# 2025



ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ  
ਲੁਧਿਆਣਾ

# KALSI BRAND - JUICER, MIXER, GRINDER

ਹੁਣ Food Processing Industry ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਸ਼ੀਨਾਂ  
ਦੇ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਨਿਰਯਾਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਕੰਪਨੀ ਬਣੀ



**KALSI®**

AN ISO 9001:2008 CERTIFIED CO.

ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਲੁਧਿਆਣੇ ਦੀ ਕੰਪਨੀ, ਮੈਸਜ਼ ਭਜਨ ਸਿੰਘ ਐਂਡ ਸਨੌਰ (ਕਲਸੀ ਬਰੈਂਡ ਜਸਰ, ਮਿਕਸਰ, ਗਰਾਈਂਡਰ) ਦੇ ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ ਜੋ ਫੁੱਲ ਪ੍ਰੈਸਿੰਗ ਵਿਚ Domestic & Commercial ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਤਕਲੀਬਨ 350 ਤੋਂ ਵੱਧ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਸੁਸਰ, ਮਿਕਸਰ, ਗਰਾਈਂਡਰ, ਆਟਾ ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਹੋਟੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ, ਸਾਗ ਕਟਣ, ਗੰਨੇ ਦਾ ਰਸ ਕਢਣ ਆਦਿ ਦੇ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਨਾ ਸਿਰਫ Domestic Market ਬਲਕਿ ਵਿਸ਼ਵ ਦੇ ਪ੍ਰਸੰਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ, ਕਨੱਡਾ, ਇਗੰਲੈਂਡ, ਜ਼ਰਮਨੀ, ਫਿਨਲੈਂਡ, ਅਮਰੀਕਾ, ਦੁਬਾਈ, ਇਰਾਨ, ਇਰਾਕ, ਬੰਗਲਦੇਸ਼, ਲੰਕਾ ਅਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਪ੍ਰਸੰਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਨਿਰਯਾਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਲਸੀ ਬਰੈਂਡ ਜਸਰ ਮਿਕਸਰ ਗਰਾਈਂਡਰ ਹੱਡ ਪ੍ਰੈਸ ਸਿੰਘ ਇਨੰਡਸਟਰੀ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੇ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਨਿਰਯਾਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਕੰਪਨੀ ਬਣ ਗਈ ਹੈ। ਕਲਸੀ ਬਰੈਂਡ ਦੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ Hi-Tech ਬਾਲੋਂਡ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਾਹਰਲੇ ਮੁਲਕਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੰਗ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਲੋਕ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨਾਲ ਦੁਜ਼ ਬਾਰ/ਜੁਸ ਕੈਕੀ, ਆਟਾ



Mr. Jagmohan Singh Kalsi  
(Partners)



Mr. Baljinder Singh Kalsi  
(Partners)



Er. Jagdeep Singh Kalsi  
(Director, Finance and Production)



Er. Bajjeet Singh Kalsi  
(Director, Infrastructure and Innovation)



Er. Harpreet Singh Kalsi  
(Director, International Marketing & Planning)

ਅਵਾਰਡ, ਪੰਜਾਬ ਗੋਰਵ ਅਵਾਰਡ, ਵਿਸ਼ਵਕਰਮਾ ਅਵਾਰਡ ਅਤੇ ਕਈ ਹੋਰ ਅਵਾਰਡਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਸਨਮਾਨਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁਕਾ ਹੈ।

**Kalsi Brand Company** ਦੇ (ਪਾਰਟਨਰਜ਼) ਸਰਦਾਰ ਜਗਮੇਹਨ ਸਿੰਘ ਕਲਸੀ ਅਤੇ ਸਰਦਾਰ ਬਲਜਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਕਲਸੀ ਅਨੁਸਾਰ Kalsi Brand ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਮੱਖ ਕੰਪਨੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਬਰੈਂਡ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਕੰਪਨੀ ਦੇ 21ਵੀਂ ਸਾਲੀ ਦੇ ਅਗਾਹਾਂ-ਵੱਧ, Visionary and Dynamic Directors, ਸ. ਜਗਦੀਪ ਸਿੰਘ ਕਲਸੀ, ਬਲਜੀਤ ਸਿੰਘ ਕਲਸੀ ਅਤੇ ਹਰਪ੍ਰੀਤ ਸਿੰਘ ਕਲਸੀ ਦਾ ਇਸ ਕੰਪਨੀ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵਡਾ ਯੋਗਦਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਅਜ ਦੀ ਨੌਜਵਾਨ ਪੀੜੀ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਪਤੀਆਂ ਲਈ ਇਕ ਚਾਨੁ ਮੁਨਾਰਾ ਹਨ। ਸ. ਹਰਪ੍ਰੀਤ ਸਿੰਘ ਕਲਸੀ ਭਾਏਂਦੇ ਕਟਰ ਇੰਟਰਨੈੱਸ਼ਨਲ ਮਾਰਕੀਟਾਂ ਅਨੁਸਾਰ, ਪੀੜੀ ਛੇਤੀ ਕਲਸੀ ਬਰੈਂਡ ਦੇ ਕਈ ਹੋਰ ਸੋਲ-ਐਂਡ ਸਰਵਿਸ ਸੈਂਟਰ ਨੈਟਵਰਕ ਵਿਸ਼ਵ ਪਧਰ ਤੇ ਮੈਲੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਲਸੀ ਬਰੈਂਡ ਪੀੜੀ ਛੇਤੀ ਇੰਟਰਨੈੱਸ਼ਨਲ ਸੁਪਰ ਬਰੈਂਡ ਬਣਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕਲਸੀ ਬਰੈਂਡ ਨੇ ਹੁਣੇ ਸਿਹੇ Kalsi Gold Pressure Type ਜਸ ਕਢਣ ਵਾਲੀ ਇਕ ਨਵੀਂ Hybrid ਮਸ਼ੀਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ National & International Market ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੰਡਾ ਹੁੰਗਾਰਾ ਮਿਲੀਆ ਹੈ।



## BHAJAN SINGH & SONS

(Mfrs. & Exporters Kalsi Brand-Juicer, Mixer, Grinder & Food Processing Machines)

Office: Shah Pur Road-Near Subhani Bldg., Ludhiana-141008. Ph: 0161-2722065, 2710083  
Factory: 267, Industrial Area-A, Ludhiana-141003. Phone: 0161-2223738 Fax: 91-161-2228144  
E-Mail: juicemachines@yahoo.co.in Website: www.kalsiproducts.com

# ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ

## ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ

### ਸਾਉਣੀ 2025

ਜ਼ਿਲਦ 42

ਨੰ: 1

ਮਾਰਚ 2025



ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ  
ਲੁਧਿਆਣਾ

ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ, ਸਾਉਣੀ 2025, ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਖੋਜ, ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਵਾਣਿਤ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਅਨਾਜ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ, ਦਾਲਾਂ, ਕਪਾਹ, ਗੰਨਾ, ਤੇਲ ਬੀਜ ਅਤੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਪਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਨਵੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਖੋਜ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਮੇਟੀ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰ ਕੇ ਅੰਤਿਮ ਰੂਪ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਤਾਬ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਤੇ ਸਾਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਲਿਖੀ ਗਈ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਕਿਸਾਨ ਅਤੇ ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਕਾਮੇ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭ ਉਠਾਅ ਸਕਣ।

ਸੰਕਲਿਤ ਕਰਤਾ ਅਤੇ ਸੰਪਾਦਕ

ਡਾ. ਮੱਖਣ ਸਿੰਘ ਭੁਲਰ

ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ

ਡਾ. ਅਮਿਤ ਸਲਾਰੀਆ  
ਪਸਾਰ ਵਿਗਿਆਨੀ (ਫਸਲ ਵਿਗਿਆਨ)

### ਸੁਚਨਾ

ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਕਾਰਗਜ਼ਾਰੀ ਤੱਦ ਹੀ ਛੁੱਕਵੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅਪਣਾਇਆ ਜਾਵੇ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਕਾਰਗਜ਼ਾਰੀ ਵਿੱਚ ਕਈ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੌਸਮ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ, ਭੂਮੀ ਦੀ ਸਿਹਤ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਅਤੇ ਉਪਲੱਬਧਤਾ, ਪ੍ਰਬੰਧ ਪੱਧਰ, ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਦੁਰਉਪਯੋਗ/ਲਾਪਰਵਾਹੀ ਆਦਿ ਨਾਲ ਫਰਕ ਆ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਾਨੂੰਨੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੀ।

ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਣ।

ਕੀਮਤ ਇਕ ਕਾਪੀ  
ਸਾਰੀ ਉਮਰ ਲਈ ਚੰਦਾ  
ਸਦਾ ਲਈ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਲਈ ਚੰਦਾ

70 ਰੁਪਏ  
1000 ਰੁਪਏ  
1500 ਰੁਪਏ

ਇਹ ਕਿਤਾਬ ਕਾਪੀ ਰਾਈਟ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕ/ਸੰਪਾਦਕ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਬਿਨਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਛਾਪਕ ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕ ਡਾ. ਤੇਜਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਰਿਆੜ, ਅਪਰ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸੰਚਾਰ  
ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ।

Email: adcomm@pau.edu

## ਤਤਕਰਾ

1.	<b>ਅਨਾਜ</b>	<b>1-49</b>
	ਝੋਨ	1
	ਬਾਸਮਤੀ	20
	ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ	25
	ਮੱਕੀ	30
	ਬਾਜ਼ਰਾ	45
2.	<b>ਨਰਮਾ</b>	<b>50-68</b>
3.	<b>ਦਾਲਾਂ</b>	<b>69-81</b>
	ਮੂੰਗੀ	69
	ਮਾਂਹ	73
	ਅਰਹਰ	75
	ਸੋਇਆਬੀਨ	79
4.	<b>ਕਮਾਦ</b>	<b>82-103</b>
5.	<b>ਤੇਲ ਬੀਜ ਫਸਲਾਂ</b>	<b>104-110</b>
	ਮੂੰਗਫਲੀ	104
	ਤਿਲ	109
6.	<b>ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ</b>	<b>111-126</b>
	ਜੁਆਰ (ਚਰੂੰ)	112
	ਮੱਕੀ	115
	ਬਾਜ਼ਰਾ	117
	ਦੋਗਲਾ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜ਼ਰਾ	119
	ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ	121
	ਗੁਆਰਾ	122
	ਰਵਾਂਹ	123
	ਮਿਸ਼ਰਤ ਚਾਰੇ	124
	ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣਾ	125
	ਚਾਰਾ ਸੁਕਾਉਣਾ	126
7.	<b>ਕੂੜ ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ</b>	<b>127-134</b>
	ਗੁਆਰਾ	127
	ਪੁਦੀਨਾ (ਮੈਂਥਾ)	128
	ਛੈਂਚਾ (ਜੰਤਰ)	132
	ਸਣ	133
8.	<b>ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ</b>	<b>135-149</b>
9.	<b>ਬਹੁ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ</b>	<b>150-160</b>
10.	<b>ਸੰਗਠਿਤ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ</b>	<b>161</b>

11.	ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	162-165
12.	ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ	166-167
13.	ਛਿੜਕਾਅ ਤਕਨੀਕ	168-169
14.	ਚੁਹਿਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ	170-174
<b>ਅੰਤਿਕਾ 1 ਤੋਂ 10</b>		<b>175-212</b>
ਅੰਤਿਕਾ 1	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸਮਰਥਨ ਮੁੱਲ	175
ਅੰਤਿਕਾ 2	ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਵਾਰ ਰਕਬਾ, ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਝਾੜ, 2023-24	176-180
ਅੰਤਿਕਾ 3	ਸਾਉਣੀ 2025 ਦੌਰਾਨ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	181
ਅੰਤਿਕਾ 4 (ਉ)	ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਤੇ ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਮਿਆਰ	182
ਅੰਤਿਕਾ 4 (ਅ)	ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਤੇ ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਦੇ ਮਿਆਰ	183
ਅੰਤਿਕਾ 5	ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	184-198
ਅੰਤਿਕਾ 6	ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਭੰਡਾਰਣ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰਣ ਦੌਰਾਨ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ	199-200
ਅੰਤਿਕਾ 7	ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਖਾਦ ਸੋਮੇ	201-202
ਅੰਤਿਕਾ 8	ਖੇਤੀ ਦੌਰਾਨ ਵਾਪਰਨ ਵਾਲੇ ਹਾਦਸੇ ਅਤੇ ਬਚਾਅ	203-206
ਅੰਤਿਕਾ 9	ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਅਸਰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਦਵਾਈਆਂ (ਐਂਟੀਡੋਟਸ)	207-211
ਅੰਤਿਕਾ 10	ਪੀ ਏ ਯੂ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੇ ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਟੈਲੀਫੋਨ ਨੰਬਰ	212-216

### ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੂਚਨਾ

ਵੱਖੋਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ, ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ  
ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੁੱਝ ਰਸਾਇਣਾਂ ਉੱਪਰ ਸਟਾਰ (\*) ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ  
ਰਸਾਇਣ ਹਰੀ ਤਿਕੋਣ ਵਾਲੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਅੰਸ਼ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ  
ਦੇਰ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਠਹਿਰਦੇ।

## ਨਵੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ

### ਨਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੀ ਆਰ 132\* (ਝੋਨਾ): ਇਹ ਕਿਸਮ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ 25 ਫੀਸਦੀ ਘੱਟ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਵੱਧ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 113 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ 111 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 31.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਐਮ ਐਚ 17\* (ਮੱਕੀ): ਇਹ ਇਕਹਰੀ ਦੇਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦਾਣਿਆਂ ਅਤੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 96 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 25.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਸਿਮ ਉੱਨਤੀ\* (ਪੁਦੀਨਾ): ਇਹ ਮੈਂਬੋਲ ਮਿੰਟ (ਮੈਂਚਾ ਆਰਵੈਨਸਿਜ਼) ਦੀ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਤੇਲ (0.81-0.83%) ਅਤੇ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 113 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਉਤਪਾਦਨ ਤਕਨੀਕਾਂ

ਝੋਨਾ: ਰੇਤਲੀ ਤੋਂ ਰੇਤਲੀ ਮੈਰਾ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਅਤੇ ਲਾਡੂ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ (ਰੂੜੀ ਖਾਦ/ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖਾਦ/ਪ੍ਰੈਸਮੱਡ/ਪਰਾਲੀ ਖਾਦ) ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣ ਮਗਰੋਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਪੂਰੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਉ।

ਪੀ ਆਰ 126 ਦੇ ਇੱਕਸਾਰ ਪੱਕਣ, ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਨਜ਼ੂਰਸ਼ੁਦਾ ਮਾਤਰਾ, ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਲਈ ਇਸਦੀ ਲਵਾਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ 15 ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਪਿਛੇਤੀ ਨਾ ਕਰੋ।

ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ: ਜਿੱਥੇ ਸਣ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਦਬਾਈ ਹੋਵੇ, ਉਥੇ ਯੂਰੀਏ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਘਟਾ ਕੇ 18 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਤੌੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਬਾਉਣ ਤੇ 36 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਕਮਾਦ: ਪੋਟਾਸ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਲਈ 50 ਕਿਲੋ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਕਮਾਦ ਦੀ ਬੀਜੜ ਫਸਲ (ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ) ਅਤੇ ਮੁੰਢੀ ਫਸਲ (ਪਹਿਲੀ ਗੱਡੀ ਵੇਲੇ) ਨੂੰ ਪਾਓ।

ਬਹੁ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ: ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਆਮਦਨੀ ਲਈ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ-ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ ਦੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਉਪਰਲੀ/ਹੇਠਲੀ ਸਤ੍ਤਾ ਤੇ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਦੇ ਨਾਲ ਹਰ ਫਸਲ ਵਿੱਚ 2.5 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਫਸਲੀ ਰਹਿੰਦ ਖੁੰਹਦ ਨੂੰ ਮੱਲਚ ਵਜੋਂ ਵਰਤੋਂ।

ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ: ਜੇ ਖਾਨ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢਿਆ ਗੁਣਵੱਤਾ ਭਰਪੁਰ ਆਮ ਜਿਪਸਮ ਉਪਲਬਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੀਲੇ ਜਿਪਸਮ ਨੂੰ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਵੇਂ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਪੌਦ ਸੁਰੱਖਿਆ ਤਕਨੀਕਾਂ

ਝੋਨਾ: ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਿਚਲਾ 10 ਐਸ ਸੀ (ਫਲੁਪਰੀਮਿਨ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

\*ਜੇ ਕਮੇਟੀ ਪਾਸ ਕਰ ਦੇਵੇ

ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਤਣੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਡਬਲਸ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਯਾਨ 48 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਕਰੈਸੋਜ਼ਿਮ ਮਿਥਾਇਲ 40% + ਹੈਕਸਾਕੋਨਜ਼ੋਲ 8%) ਜਾਂ 600 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਵਾਂਸਰ ਗਲੇ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਅਜ਼ੋਕਸੀਸਟ੍ਰੋਬਿਨ 8.3% + ਮੈਨਕੋਜ਼ੈਬ 66.7%) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਝੋਨਾ ਅਤੇ ਬਾਸਮਤੀ:** ਤਣੇ ਦੇ ਗੁੜੂਏਂ ਅਤੇ ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁਪਰੀਮੇ 50 ਐਸ ਪੀ (ਬਿਚਿਸਾਈਕਲਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜ਼ਨ ਆਕਸਾਲੇਟ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਬਾਸਮਤੀ:** ਮੁੱਢਾਂ ਦੇ ਗਾਲੇ (ਝੰਡਾ ਰੋਗ) ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਾਈਕੋਡਰਮਾ ਐਸਪੈਰੇਲਮ 2% ਡਬਲਯੂ ਪੀ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਸਟ੍ਰੇਨ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿੱਲੇ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧੋ। ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੀ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਾਈਕੋਡਰਮਾ ਐਸਪੈਰੇਲਮ 2% ਡਬਲਯੂ ਪੀ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਸਟ੍ਰੇਨ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 6 ਘੰਟੇ ਲਈ ਡੋਬ ਕੇ ਸੋਧੋ।

ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ: ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1 ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪੇਪੇ 25 ਐਸ ਈ (ਪਿਨੋਕਸੁਲਮ 1% + ਪੈਂਡੀਮੈਥਾਲਿਨ 24%) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੋਵਲੈਕਟ 12 ਈ ਸੀ (ਫਲੋਰਪਾਈਰਾਕਸੀਫੇਨ ਬੈਨਜ਼ਾਇਲ 2.13% + ਸਾਈਹੈਲੋਫੈਪ ਬਿਊਟਾਇਲ 10.64%) ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਨਰਮਾ:** ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 170 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਡੈਲੀਗੋਟ 11.7 ਐਸ ਸੀ (ਸਪਾਈਨੋਟਰਮ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

ਨਰਮੇਂ ਦੀ ਅਗੇਤੀ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਛਿੜਕਾਅ 10-20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪੇਂਦੀਆਂ ਦੇ ਫੁੱਲ-ਡੇਡੀ ਤੇ ਆਉਣ ਤੇ ਕਰੋ। ਅਗਲੇ ਛਿੜਕਾਅ ਫੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਹਰੇ ਟਿੰਡਿਆਂ ਵਿੱਚ 5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਣ ਤੇ ਕਰੋ।

**ਬਸੰਤ ਰੁੱਤ ਦਾ ਕਮਾਦ:** ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1200 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਟਿ੍ਰਿਸਕੇਲ/ਤ੍ਰਿਸੂਕ (2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਲਟ 44% + ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ 35% + ਪਾਈਰੈਜ਼ੋਸਲਫੂਰਾਨ ਈਥਾਈਲ 1%) ਡਬਲਯੂ ਡੀ ਜੀ ਜਾਂ 1000 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਿੰਡੀਕਾ (2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਲਟ 48% + ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ 32% + ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਾਨ ਈਥਾਈਲ 0.8%) ਡਬਲਯੂ ਡੀ ਜੀ ਦਾ ਛਿੜਕਾ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ 3-5 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਤੇ ਕਰੋ।

ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦਾ ਗੁੜੂਏ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੀਟੀਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਐਂਟਰਾਨਿਲੀਪਰੋਲ\*) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

ਕਮਾਦ ਦੇ ਆਗ ਦਾ ਗੁੜੂਏ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਐਂਟਰਾਨਿਲੀਪਰੋਲ\*) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਚੂਹਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਚੂਹਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ (ਖੁੱਡਾਂ ਅੰਦਰ) ਅਤੇ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਵੇਲੇ (ਖੁੱਡਾਂ ਅੰਦਰ ਜਾਂ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਉਪਰ) ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਜਾਂ ਬਰੋਮਾਫਾਈਲੋਨ ਦਾ ਚੋਗਾ ਰੱਖੋ।

### ਖੇਤੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ

**ਪੀ.ਏ.ਯੂ ਨਰਸਰੀ ਕਟਰ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਕਟਣ ਲਈ ਪੀ.ਏ.ਯੂ ਨਰਸਰੀ ਕਟਰ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਕਿਤਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਪੌਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਈ ਗਈ ਹੈ ਜਾਂ ਵਰਤਣ ਲਈ ਕੁੱਝ ਸ਼ਰਤਾਂ ਹਨ।

#### ਉ. ਜ਼ਹਿਰਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਰਤਣ ਲਈ ਕੁੱਝ ਸ਼ਰਤਾਂ ਹਨ:

ਲੜੀ ਨੰ.	ਜ਼ਹਿਰ ਦਾ ਨਾਮ	ਸ਼ਰਤਾਂ
1.	ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਾਸਫਾਈਡ	ਇਹ ਜ਼ਹਿਰ ਸਿਰਫ ਸਰਕਾਰੀ ਅਦਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਮਾਹਿਰਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਵੇਚੀ ਜਾਵੇਗੀ।
2.	ਕੈਪਟਾਫੋਲ	ਕੈਪਟਾਫੋਲ ਦੀ ਛਿਕਾਅ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬੀਜ ਉਪਚਾਰ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
3.	ਸਾਈਪਰਮੈਥਰਿਨ	ਸਾਈਪਰਮੈਥਰਿਨ 3 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਧੂਆਂ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੈਨਰੇਟਰ ਨਾਲ ਪੈਸਟ ਕੰਟਰੋਲ ਅਪਰੇਟਰ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਆਮ ਜਨਤਾ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੇ ਮਨਾਹੀ ਹੈ।
4.	ਡੈਜ਼ੋਮੈਟ	ਚਾਹ ਦੀ ਫਲਸਲ ਵਿੱਚ ਡੈਜ਼ੋਮੈਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੇ ਮਨਾਹੀ ਹੈ।
5.	ਡੀ ਡੀ ਟੀ	ਸਿਰਫ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ ਲਈ।
6.	ਫੈਨਿਟਰੋਥਿਓਨ	ਸਿਰਫ ਟਿੱਡੀਦਲ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ। ਖੇਤੀ ਲਈ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੀ।
7.	ਮੀਥਾਇਲਬਰੋਮਾਈਡ	ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਸਰਕਾਰੀ ਅਦਾਰੇ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਮਾਹਿਰ ਹੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
8.	ਮੋਨੋਕਰੋਫਾਸ	ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਉੱਪਰ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੀ।
9.	ਟਰਾਈਫਲੂਰਾਲਿਨ	ਸਿਰਫ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

#### ਅ. ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪਾਬੰਦੀ ਲੱਗੀਆਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ:

ਲੜੀ ਨੰ.	ਜ਼ਹਿਰ ਦਾ ਨਾਮ	ਲੜੀ ਨੰ.	ਜ਼ਹਿਰ ਦਾ ਨਾਮ
1.	ਐਲਡੀਕਾਰਬ	10.	ਕਾਪਰ ਐਸੀਟੋਆਰਸੇਨਾਈਟ
2.	ਐਲਡਰਿਨ	11.	ਡੀ ਡੀ ਟੀ
3.	ਬੈਨੋਮਿਲ	12.	ਡਾਇਆਜ਼ੀਨਾਨ
4.	ਬੈਨਜੀਨ ਹੈਕਸਾਕਲੋਰਾਈਡ	13.	ਡਾਈਬਰੋਮੇਕਲੋਰੋਪ੍ਰੋਪੈਨ (ਡੀ ਬੀ ਸੀ ਬੀ)
5.	ਕੈਲਜ਼ੀਅਮ ਸਾਇਆਨਾਇਡ	14.	ਡਾਈਐਲਡਰਿਨ
6.	ਕਾਰਬਰਿਲ	15.	ਐਂਡਰਿਨ
7.	ਕਲੋਰਬੈਨਜੀਲੇਟ	16.	ਈਥਾਈਲ ਮਰਕਰੀ ਕਲੋਰਾਈਡ
8.	ਕਲੋਰਡੇਨ	17.	ਈਥਾਈਲ ਪੈਰਾਥਿਆਨ
9.	ਕਲੋਰਫੈਨਵਿਨਫਾਸ	18.	ਈਥਾਈਲੀਨ ਡਾਈਬਰੋਮਾਈਡ

19.	ਫੈਨੇਰੀਮੋਲ	31.	ਪੈਰਾਕੁਐਟ ਡਾਈਮਿਥਾਈਲ ਸਲਫ਼ੇਟ
20.	ਫੇਨਬੀਆਨ	32.	ਪੈਂਟਾਕਲੋਰੋਫਿਨੋਲ (ਪੀ ਸੀ ਪੀ)
21.	ਹੈਪਟਾਕਲੋਰ	33.	ਪੈਂਟਾਕਲੋਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਬੈਨਜ਼ੀਨ (ਪੀ ਸੀ ਐਨ ਬੀ)
22.	ਲਿੰਡੇਨ (ਗਾਮਾ-ਐਚ ਸੀ ਐਚ)	34.	ਫਿਨਾਈਲ ਮਰਕਰੀ ਐਸੀਟੇਟ (ਪੀ ਐਮ ਏ)
23.	ਲਿਨਯੂਰੋਨ	35.	ਸੋਡੀਆਮ ਸਾਈਨਾਈਡ
24.	ਮੈਲਿਕ ਹਾਈਡ੍ਰਾਜਾਈਡ	36.	ਸੋਡੀਆਮ ਮੀਥੈਨ ਆਰਸਨੇਟ
25.	ਮੈਨਾਜ਼ੋਨ	37.	ਟੈਟਰਾਡੀਫ਼ੋਨ
26.	ਮਿਥੋਕਸੀ ਇਥਾਈਲ ਮਰਕਰੀ ਕਲੋਰਾਈਡ	38.	ਬਾਇਓਮੀਟੋਨ
27.	ਮਿਥਾਈਲ ਪੈਰਾਬਿਆਨ	39.	ਟੈਕਸਾਫੀਨ
28.	ਮੈਟੋਕਸਯੂਰੋਨ	40.	ਟਰਾਈਕਲੋਰ ਐਸੀਟਿਕ ਏਸਿਡ (ਟੀ ਸੀ ਏ)
29.	ਨਿਕੋਟਿਨ ਸਲਫ਼ੇਟ	41.	ਟਰਾਈਡਮੋਰਵ
30.	ਨਾਈਟ੍ਰੋਫੈਨ		

ਇ. ਪਾਬੰਦੀ ਲੱਗੇ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਰੂਪਾਂਤਰ (ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ):

1.	ਕਾਰਬੋਫੂਰਾਨ 50% ਐਸ ਪੀ	3.	ਮੀਥੋਮਾਈਲ 12.5% ਐਲ
2.	ਮੀਥੋਮਾਈਲ 24% ਐਲ	4.	ਫਾਸਫਾਮੀਡਾਨ 85% ਐਲ

### ਚੇਤਾਵਨੀ

ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਕੀੜੇ, ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਰਸਾਇਣ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਜ਼ਹਿਰ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਹਦਾਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਕਰਨ ਤਾਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ ਉੱਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਨਾ ਪਵੇ।

- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੀੜਿਆਂ ਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਸਪਰੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪਿੱਠੂ ਪੰਪ ਰਾਹੀਂ ਛਿੜਕਾਅ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਨੋਜ਼ਲ ਲੱਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਪਰੇ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੰਪਾਂ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲਾਂ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਖਾਸ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਕਿਸੇ ਰਸਾਇਣ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਬਦਲਣੀ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦੀ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਫਲੋਡ ਜੈਟ ਜਾਂ ਫਲੈਟਫੈਨ ਨੋਜ਼ਲਾਂ ਹੀ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ।

# 1. ਅਨਾਜ

## ਯੋਗ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ 2023-24 ਦੌਰਾਨ ਝੋਨੇ ਹੋਣ ਕੁੱਲ ਰਕਬਾ 31.79 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਕੁੱਲ ਉਪਜ 214.26 ਲੱਖ ਟਨ (143.56 ਲੱਖ ਟਨ ਚੌਲ) ਹੋਈ। ਔਸਤ ਝਾੜ 67.40 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (27.28 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

### ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੁਕਤੇ

- ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਅਤੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਸੁਚੱਜੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ।
- ਪੂਸਾ 44, ਪੀਲੀ ਪੂਸਾ, ਡੋਗਰ ਪੂਸਾ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰੋ, ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 15-20% ਵੱਧ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀਆਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਵਾਧੂ ਸਪਰੋਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਮੁਨਾਫਾ ਘੱਟਦਾ ਹੈ।
- ਝੋਨੇ ਦੀ ਵਧੀਆ ਕੁਆਲਿਟੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ (20 ਮਈ-20 ਜੂਨ) ਅਤੇ ਲੁਆਈ (20 ਜੂਨ-10 ਜੁਲਾਈ) ਦਰਮਿਆਨ ਕਰੋ। ਇਸ ਨਾਲ ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਜ਼ਿਆਦਾ ਝਾੜ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਲੈਣ ਲਈ ਪੀ ਆਰ 126 ਕਿਸਮ ਦੀ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਗਾਓ।
- ਸਿੱਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੱਚਤ ਲਈ ਤਰ-ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਅਪਨਾਓ। ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ 1 ਜੂਨ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ।
- ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਭੂਮੀ ਪਰਖ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਝੋਨੇ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ ਲਈ 'ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ' ਅਪਣਾਓ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਨੀਮ ਪਹਾੜੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ 131 ਕਿਸਮ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰੋ।
- ਪੀ ਆਰ 132 ਕਿਸਮ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੂਸਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨਾਲੋਂ 25% ਘੱਟ ਕਰੋ।
- ਝੂਠੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਫਸਲ ਦੇ ਗੋਭ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਤੇ ਕਰੋ।
- ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ, ਮੁੱਢਾਂ ਕੋਲ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਉਦੋਂ ਹੀ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਬੂਟਾ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਫਸਲ ਉੱਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਵੇਖਦੇ ਰਹਿਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਪਰਿਥਰਾਇਡ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਚਿੱਟੀ ਪਿੱਠ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ।
- ਫਸਲ ਪੱਕਣ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੱਚਾਈ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਪੂਰੀ ਪੱਕਣ ਤੇ ਹੀ ਕਰੋ। ਰਾਤ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਨਾ ਕਰੋ।

## **ਜਲਵਾਯੂ**

ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ, ਵਧੇਰੇ ਸਿੱਲ੍ਹੇ, ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸੂਰਜ ਦੀ ਧੁੱਪ ਤੇ ਯਕੀਨੀ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੈ ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ, ਨਿਸਰਣ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਭਰਨ ਦੌਰਾਨ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 34-40, 33-35 ਅਤੇ 32-35 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ, ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 23-28, 25-27 ਅਤੇ 20-25 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਅਤੇ ਧੁੱਪ ਦੀ ਮਿਆਦ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 7-11, 6-10 ਅਤੇ 7-10 ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਰਹੇ।

## **ਜ਼ਮੀਨ**

ਝੋਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਛੇਤੀ ਨਹੀਂ ਰਿਸਦਾ। ਇਹ ਫਸਲ ਤੇਜ਼ੀ ਤੇ ਖਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ (5 ਤੋਂ 9 ਪੀ ਐਂਚ ਤੱਕ) ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਕਰ ਕੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਭਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ।

## **ਫਸਲ ਚੱਕਰ**

ਝੋਨਾ-ਕਣਕ/ਬਰਸੀਮ/ਅਲਸੀ/ਛੋਲੇ/ਜੌਂ, ਝੋਨਾ-ਕਣਕ/ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ/ਹਰੀ ਖਾਦ, ਝੋਨਾ-ਕਰਨੌਲੀ, ਝੋਨਾ-ਆਲੂ/ਮਟਰ-ਕਰਨੌਲੀ, ਝੋਨਾ-ਆਲੂ-ਆਲੂ/ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ/ਸੂਰਜਮੁਖੀ/ਕਰਨੌਲੀ /ਕਣਕ/ਕੱਦੂ ਜਾਤੀ ਦੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਝੋਨਾ-ਤੋਰੀਆ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ, ਝੋਨਾ-ਛੋਲੇ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ, ਝੋਨਾ-ਗੋਭੀ ਸਰੂੰ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ, ਝੋਨਾ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਆਲੂ-ਮੈਂਬਾ/ਪਿਆਜ਼, ਝੋਨਾ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ/ਹਰੀ ਖਾਦ।

## **ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ**

ਪੀ ਆਰ 132 (ਜੇ ਕਮੇਟੀ ਪਾਸ ਕਰ ਦੇਵੇ): ਇਹ ਪਰਮਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ 25 ਫੀਸਦੀ ਘੱਟ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਵੱਧ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਇਹ ਕਿਸਮ ਡਿੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਐਸਤਨ ਕੱਦ 113 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ 111 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਚਮਕਦਾਰ, ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਪਤਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਅਤੇ ਸਾਬਤ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਦਸ ਵਿਚੋਂ ਛੇ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਐਸਤਨ ਝਾੜ 31.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਆਰ 131 (2022): ਇਹ ਇੱਕ ਦਰਮਿਆਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਐਸਤਨ ਕੱਦ 111 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੁਆਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 110 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ ਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਅਤੇ ਸਾਬਤ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਐਸਤਨ ਝਾੜ 31.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਆਰ 130 (2022): ਇਹ ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਨਾ ਡਿੱਗਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਜਿਸ ਦਾ ਐਸਤਨ ਕੱਦ 108 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ 105 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਚਮਕਦਾਰ, ਲੰਮੇ ਤੇ ਪਤਲੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਅਤੇ ਸਾਬਤ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਐਸਤਨ ਝਾੜ 30.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਆਰ 129 (2020): ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੀ ਏ ਯੂ 201 ਦਾ ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਰੂਪ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਐਸਤਨ ਕੱਦ 105 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 108 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ।

ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 30.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਆਰ 128 (2020):** ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੀ ਏ ਯੂ 201 ਦਾ ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਰੂਪ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 110 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 111 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 30.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਐਰ ਕੇ ਆਰ 47 (2020):** ਇਹ ਪਰਮਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 117 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 104 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ ਪਤਲੇ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਅਤੇ ਢਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 29.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਹ ਸੇਲਾ ਚਾਵਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀ ਹੈ।

**ਪੀ ਆਰ 127 (2018):** ਇਹ ਪਰਮਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 104 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੁਆਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੱਕਣ ਨੂੰ 107 ਦਿਨ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਲੰਮੇ ਪਤਲੇ ਅਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਅਤੇ ਸਾਬਤ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰਆਂ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 30.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਅਤੇ ਮਾੜੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਨਾ ਕਰੋ।

**ਪੀ ਆਰ 126 (2017):** ਇਸ ਦੀ ਔਸਤਨ ਉਚਾਈ 102 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਸਮ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 93 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰਆਂ ਦੀਆਂ ਦਸ ਵਿੱਚੋਂ ਸੱਤ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 30.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉ।

**ਪੀ ਆਰ 122 (2013):** ਇਸ ਦੀ ਔਸਤਨ ਉਚਾਈ 108 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 117 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਪਤਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰਆਂ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 31.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਆਰ 121 (2013):** ਇਸ ਦੀ ਔਸਤਨ ਉਚਾਈ 98 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਹ ਕਿਸਮ ਡਿੱਗਦੀ ਨਹੀਂ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਖੜ੍ਹਵੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਗੂੜ੍ਹਾ ਹਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 110 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਪਤਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰਆਂ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 30.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਆਰ 114 (1999):** ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਘੱਟ ਚੌੜੇ, ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਅਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 102 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ ਤਕਰੀਬਨ 115 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚੌਲ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਪਤਲੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਦਸ ਵਿੱਚੋਂ ਪੰਜ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ, ਚਿੱਟੀ ਪਿੱਠ ਵਾਲੇ ਟਿੱਡੇ ਦਾ ਟਾਕਰੇ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 27.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਆਰ 113 (1998):** ਇਹ ਇੱਕ ਮਧਰੀ, ਸਖਤ ਪਰਾਲ, ਗੂੜ੍ਹੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਤਕਰੀਬਨ 105 ਸੈਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਲੁਆਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 112 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਮੌਟੇ ਅਤੇ ਭਾਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਦਸ ਵਿੱਚੋਂ ਅੱਠ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤਨ ਤਾਜ਼ 28.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਇਹਨਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਨਾ ਕਰੋ

**ਪੂਸਾ 44/ਪੀਲੀ ਪੂਸਾ/ਡੋਗਰ ਪੂਸਾ:** ਇਹ ਕਿਸਮਾਂ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਪੀ ਆਰ ਕਿਸਮਾਂ ਨਾਲੋਂ 15-20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵੀ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਕਿਸਮਾਂ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਵਾਸਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੰਗਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਘੱਟਦਾ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਉੱਨਤ ਢੰਗ

#### ਪਨੀਰੀ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ

1. ਆਮ ਲੁਆਈ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ: ਨਰੋਈ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਢੰਗ ਦੀ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਤਾ ਹੈ।

ਉ. ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ: ਕਿਸਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਛੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ 20 ਮਈ-20 ਜੂਨ ਹੈ:

ਕਿਸਮਾਂ	ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ
ਪੀ ਆਰ 132, ਪੀ ਆਰ 131, ਪੀ ਆਰ 129, ਪੀ ਆਰ 128, ਪੀ ਆਰ 122, ਪੀ ਆਰ 121, ਪੀ ਆਰ 114, ਪੀ ਆਰ 113	20-25 ਮਈ
ਪੀ ਆਰ 127, ਪੀ ਆਰ 130, ਐਚ ਕੇ ਆਰ 47	25-31 ਮਈ
ਪੀ ਆਰ 126	25 ਮਈ-20 ਜੂਨ

ਅ. ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ: ਟੱਬ ਜਾਂ ਬਾਲਟੀ ਵਿੱਚ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਬੀਜ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾਉ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਿਲਾਓ। ਜਿਹੜਾ ਹਲਕਾ ਬੀਜ ਪਾਣੀ ਉੱਤੇ ਤਰ ਜਾਵੇ ਉਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰ ਦਿਓ। ਅੱਠ ਕਿਲੋ ਭਾਰੇ ਬੀਜ ਨਾਲ ਬੀਜੀ ਪਨੀਰੀ ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਦੇ ਬੂਟੇ ਨਰੋਏ ਅਤੇ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 3 ਗ੍ਰਾਮ ਸਪਰਿੰਟ 75 ਡਬਲਯੂਐਸ (ਮੈਨਕੋਜ਼ੈਬ + ਕਾਰਬੈਂਡਾਜਿਮ) ਨੂੰ 10-12 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ (8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਲਈ 24 ਗ੍ਰਾਮ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ 80-100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ) ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਓ।

ਇ. ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਬੀਜਣ ਦਾ ਢੰਗ: ਖੇਤ ਵਿੱਚ 12-15 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਗਲੀ-ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਜਾਂ ਕੰਪੋਸਟ ਖਾਦ ਪਾ ਕੇ ਵਾਹੁਣ ਉਪਰੰਤ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ। ਨਦੀਨ ਉੱਗ ਪੈਣ ਉਪਰੰਤ ਖੇਤ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਵਾਹ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰ ਲਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਪਨੀਰੀ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ ਘੱਟ ਹੋਣ। ਪਨੀਰੀ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 26 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ, 60 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ ਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ 40 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੋਟ ਜਾਂ 25.5 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੌਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾ ਦਿਓ।

- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਮੇਂ-ਸੂਚੀ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।
- ਪੀ ਆਰ 126 ਦੀ 25-30 ਦਿਨ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਰਤੋਂ।
- ਕੱਦੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਲੋੜਰ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਪੱਧਰ ਕਰ ਲਵੋ।
- ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਨਾ ਰੱਖੋ। ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਪਿਛੋਂ 2 ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਉਸ ਵੇਲੇ ਦਿਉ ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਜਜਬ ਹੋਏ ਨੂੰ 2 ਦਿਨ ਹੋ ਗਏ ਹੋਣ।

ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਭਿੱਜੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਗਿੱਲੀਆਂ ਬੋਰੀਆਂ ਉਪਰ 7-8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਮੋਟੀ ਤਹਿ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਉਪਰੋਂ ਗਿੱਲੀਆਂ ਬੋਰੀਆਂ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਉ। ਢੱਕੇ ਹੋਏ ਬੀਜ ਉਪਰ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਪਾਣੀ ਛਿੜਕ ਕੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਰੱਖੋ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 24 ਤੋਂ 36 ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬੀਜ ਪੁੰਗਰ ਪਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਖੇਤ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ 8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਨੂੰ ਤਕਰੀਬਨ 160 ਵਰਗ ਮੀਟਰ (6.5 ਮਰਲੇ) ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਛੁੱਟਾ ਦੇ ਕੇ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਪੰਡੀਆਂ ਤੋਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਲੀ-ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਪਤਲੀ ਤਹਿ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦਮ ਬਾਅਦ ਖਿਲਾਰ ਦਿਉ। ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਕੇ ਗਿੱਲੀ ਰੱਖੋ।

ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 26 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੋਰ ਪਾਉ ਤਾਂ ਜੋ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ 45 ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਮਰ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ 26 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਿਸਤ ਪਾਉ। ਜੇਕਰ ਪਨੀਰੀ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਕੀਤੇ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਦਿਸੇ ਤਾਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਢੰਗ ਵਰਤੋ। ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ। ਜਦ ਪਨੀਰੀ 20-25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚੀ ਜਾਂ 6-7 ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਮਝੋ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਪਨੀਰੀ ਦੇ ਨਵੇਂ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਣ ਤਾਂ ਫੈਰਸ ਸਲਫ਼ੇਟ ਦੇ 3 ਛਿੜਕਾਅ ਹਫ਼ਤੇ-ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਫਰਕ ਤੇ ਕਰੋ। ਇਸ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਫੈਰਸ ਸਲਫ਼ੇਟ ਦਾ 0.5-1.0 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ (ਅਧੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਫੈਰਸ ਸਲਫ਼ੇਟ ਅਤੇ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਘੋਲ ਵਰਤੋ। ਜੇਕਰ ਪਨੀਰੀ ਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਜਾਪੇ (ਪੁਰਾਣੇ ਪੱਤੇ ਜੰਗਾਲੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ) ਤਾਂ 0.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੇਟ (ਅੱਧਾ ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੇਟ ਅਤੇ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਜਾਂ 0.3 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਮੌਨੋਹਾਈਡ੍ਰੇਟ (300 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਮੌਨੋਹਾਈਡ੍ਰੇਟ ਅਤੇ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕੋ।

**ਸ. ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਸੁਆਂਕ ਅਤੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੌਸਮੀ ਘਾਹ ਵੱਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 1200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਬੂਟਾਕਲੋਰ 50 ਈ ਸੀ ਦੇ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਬਰਾਂਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨੂੰ 60 ਕਿਲੋ ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 7 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਛੁੱਟਾ ਦਿਉ ਜਾਂ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸੋਫਿਟ 37.5 ਈ ਸੀ (ਪੈਟੀਲਾਕਲੋਰ + ਸੇਫਨਰ ਮਿਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ) ਨੂੰ ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਛੁੱਟਾ ਦਿਉ ਜਾਂ 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੌਮਿਨੀ ਗੋਲਡ/ਵਾਸ਼ ਆਊਟ/ਮਾਰੋ/ਤਾਰਕ 10 ਐਸ ਸੀ (ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ) ਨੂੰ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15-20 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**2. ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ:** ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਝੋਨਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਦੇ ਨੇਤੇ ਕਰੋ। ਪਨੀਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤ, ਉਪਜਾਊ ਮਿੱਟੀ ਵਾਲੇ, ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੱਧਰ, ਟਿਊਬਰਵੈਲ ਅਤੇ ਦਰਖਤਾਂ ਤੋਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ 20 ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੋਣਾ। ਖੇਤ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪੱਥਰ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਖਤ ਵਸਤੂ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਖੇਤ ਨੂੰ ਵੱਤਰ ਆਉਣ ਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਾਹੀ ਕਰਕੇ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰ ਦਿਓ। ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਥਾਂ ਉੱਤੇ 50-60 ਗੇਜ਼ ਦੀ ਪਤਲੀ ਅਤੇ 90-100 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਸੀਟ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 1-2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਸਾਈਜ਼ ਦੇ ਸੁਰਾਖ ਹੋਣ, ਵਿਛਾ ਦਿਓ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਈ 270 ਗ੍ਰਾਮ ਸੀਟ ਜੋ 15 ਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

ਵਿਛਾਈ ਹੋਈ ਸੀਟ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਫਰੇਮ ਜਿਸ ਦੇ ਇੱਕ ਖਾਨੇ ਦਾ ਮਾਪ ਇੰਜਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਲਈ 45x21x2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਮਸ਼ੀਨ ਲਈ 58x28x2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਰੱਖੋ। ਫਰੇਮ ਦੇ ਖਾਨੇ ਅਤੇ ਸਾਈਜ਼ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਮੁਤਾਬਕ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਫਰੇਮ ਦੇ ਦੋਨੋਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਇਕਸਾਰ ਮਿੱਟੀ ਚੁੱਕ ਕੇ ਫਰੇਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਪੱਧਰ ਕਰ ਦਿਓ। ਫਰੇਮ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਵੀ ਚੋਥਾਈ ਹਿੱਸਾ ਰੂੜੀ ਮਿਲਾ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹਰ ਖਾਨੇ ਉੱਤੇ 50-60 ਗ੍ਰਾਮ ਪੁੰਗਰਿਆ ਹੋਇਆ ਬੀਜ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਿਲਾਰੇ ਕਿ ਇੱਕ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਵਿੱਚ 2 ਤੋਂ 3 ਦਾਣੇ ਆਉਣਾ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰਨ ਲਈ ਬੀਜ ਖਿਲਾਰਨ ਵਾਲਾ ਰੋਲਰ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇੱਕ ਏਕੜ ਪਨੀਰੀ ਲਈ 10-12 ਕਿਲੋ ਬੀਜ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 150 ਮੈਟ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬਰੀਕ ਪਰਤ ਨਾਲ ਢੱਕਣ ਉਪਰੰਤ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਫੁਆਰੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਛਿੜਕ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਜੰਮ ਜਾਵੇ। ਫਰੇਮ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਚੁੱਕ ਲਵੇ ਅਤੇ ਅਗੇ ਵਿਛਾਈ ਹੋਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਸੀਟ ਉੱਤੇ ਰੱਖ ਦਿਓ। ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਧੀ ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਕ ਦੁਹਰਾਓ। ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦਿਓ। ਪਹਿਲੇ 2-3 ਪਾਣੀ ਬੜੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦਿਓ, ਪਾਣੀ ਦਾ ਵਹਾਅ ਘੱਟ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਨਵੇਂ ਬਣੇ ਮੈਟ ਖਰਾਬ ਨਾ ਹੋਣਾ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਪਾਣੀ ਲਗਾਉਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੈਟ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਗਿੱਲੇ ਰਹਿਣਾ।

ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਈ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਮਗਰੋਂ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ 15 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਪਨੀਰੀ ਦੇ ਮੈਟ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਲਵਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਘੰਟੇ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢ ਦਿਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਮੈਟ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਤੇਜ਼ ਬਲੇਡ ਜਾਂ ਦਾਤੀ ਨਾਲ ਫਰੇਮ ਤੇ ਪਏ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਮੁਤਾਬਕ ਕੱਟ ਕੇ ਉਖਾੜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਉਖਾੜੇ ਹੋਏ ਮੈਟ, ਝੋਨਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਤੱਕ ਟਰਗਲੀ ਜਾਂ ਰੇੜੇ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਲਈ ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਿਤ ਸੀਡਰ:** ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਿਤ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਸੀਡਰ 1.0 ਮੀਟਰ ਚੌੜੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ ਪੋਲੀਥੀਨ ਸੀਟ (50-60 ਗੇਜ਼) ਵਿਛਾਉਣ, ਸੀਟ ਉੱਪਰ 1.0 ਇੰਚ ਮੋਟੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਰਤ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ ਬੀਜ ਪਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ ਇੰਜਨ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਝੋਨਾ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ ਲਈ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਕੱਟਣ ਲਈ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਨਰਸਰੀ ਕਟਰ ਵਰਤੋ (ਅੰਤਿਕਾ-5)।

### ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜ

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ/ਪਰਾਲੀਚਾਰ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਲਈ ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 6 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਜਾਂ 6 ਟਨ ਪ੍ਰੈਸਮੱਡ ਜਾਂ 2.5 ਟਨ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖਾਦ ਜਾਂ 2.4 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਗੋਬਰ ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲੀ ਹੋਈ ਸਲੱਰੀ ਜਾਂ 2.0 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਣੀ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਪਾਉ। ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਬਨਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਅਗੇ ‘ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ’ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

**ਹਰੀ ਖਾਦ:** ਕਿਉਂਕਿ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਵਿੱਚ ਦੇਸੀ ਖਾਦਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆ ਇਸ ਲਈ ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫੈਂਚਾ/ਸਣ/ਰਵਾਂਹ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਕਰੋ। ਕਣਕ ਜਾਂ ਹੋਰ ਫਸਲ, ਜਿਸ ਪਿੱਛੋਂ ਝੋਨਾ ਬੀਜਣਾ ਹੋਵੇ, ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਖੇਤਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ 20 ਕਿਲੋ ਫੈਂਚੇ ਦਾ ਬੀਜ, ਜਿਹੜਾ ਕਿ 8 ਘੰਟੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਭਿੱਜਾ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਜਾਂ 20 ਕਿਲੋ ਸਣ ਦਾ ਬੀਜ ਜਾਂ 12 ਕਿਲੋ ਰਵਾਂਹ ਦਾ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਬੀਜ ਦਿਓ (ਜੇਕਰ ਬੀਜ ਮੋਟਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਵਰਤੋ)। ਘੱਟ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 75 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਬੀਜੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੀ। ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਦੱਬ ਦਿਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 6-8 ਹਫਤੇ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੱਬਣ ਨਾਲ 25 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ (55 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੱਚਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਫਸਲ, ਫਲੀਆਂ ਤੋੜ ਕੇ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਬਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਘਟਾ ਦਿਓ। ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਅਤੇ ਨਵੀਆਂ ਵਾਹੀ ਯੋਗ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਂਚੇ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿਓ। ਫੈਂਚੇ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਵੀ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ।

**ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਜਾਂ ਵਾਹੁਣਾ:** ਜਿੱਥੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਜਾਂ ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣ ਰੱਖੀ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਵਾਹੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਖੇਤਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਰਿਪੋਰਟ ਅਨੁਸਾਰ ਜੈਵਿਕ ਮਾਦਾ ‘ਵੱਧ’ ਸ੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਵੇ ਜਾਂ 8 ਸਾਲਾਂ ਮਗਰੋਂ ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ 20 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਕੱਢੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਲੇਜ਼ਰ ਵਾਲੇ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਹੀ ਬਾਰੀਕੀ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੱਧਰ ਕਰ ਲਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖਾਦ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਸਾਰੇ ਬੰਨ੍ਹੇ ਠੀਕ ਕਰ ਲਓ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕੱਢੂ ਪੱਧਰਾ ਤੇ ਚੰਗਾ ਕਰੋ, ਤਾਂ ਕਿ ਛੋਟੇ ਪੈਂਦੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਗ ਜਾਣ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਨਦੀਨ ਵੀ ਘੱਟ ਉੱਗਣ। ਚੰਗਾ ਕੱਢੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਣੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਰਿਸੇਗਾ।

## ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣਾ

ਉ) ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ: ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਦਾ ਛੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ 20 ਜੁਨ-10 ਜੁਲਾਈ ਹੈ।

ਪਿਛੇਤੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪੀ ਆਰ 126 ਦੀ ਲੁਆਈ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿਓ ਪ੍ਰੇਤੁ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਇਕਸਾਰ ਪੱਕ, ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਨਜ਼ੂਰਸ਼ੁਦਾ ਮਾਤਰਾ, ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਲਈ ਇਸਦੀ ਲਵਾਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ 15 ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਪਿਛੇਤੀ ਨਾ ਕਰੋ।

ਅ) ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਸਮੇਂ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਉਮਰ: ਦਰਮਿਆਨਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਜਦਕਿ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ (ਪੀ ਆਰ 126) ਲਈ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਰਤੋਂ। ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਰਤਣ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਕੁਆਲਟੀ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਇ) ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟਣਾ: ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਪੁੱਟਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਲਈ ਦਿਉ। ਪਨੀਰੀ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨਾਲੋਂ ਮਿੱਟੀ ਲਾਹੁਣ ਲਈ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਧੋ ਦਿਉ।

ਸ) ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: ਇੱਕ ਪੈਕਟ (500 ਗ੍ਰਾਮ) ਐਜੋਸਪਾਇਰੀਲਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਲਉ ਅਤੇ ਇੱਕ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 45 ਮਿੰਟ ਲਈ ਡੂਬੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਹੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦਿਉ। ਐਜੋਸਪਾਇਰੀਲਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦਾ ਟੀਕਾ ਪੀ ਏ ਯੂ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ ਗੇਟ ਨੰ. 1 ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

ਹ) ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਦਾ ਢੰਗ: ਪਨੀਰੀ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਉ। ਚੰਗੇ ਕੱਢੂ ਕੀਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਥਾਂ 2 ਬੂਟੇ ਲਾਉ। ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਲੁਆਈ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਪੀ ਆਰ 126 ਦੀ ਪਛੇਤੀ ਲੁਆਈ ਲਈ ਲਾਈਨਾਂ ਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ  $20 \times 15$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ (33 ਬੂਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ) ਰੱਖੋ। ਬਾਕੀ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਛੇਤੀ ਲੁਆਈ ਲਈ  $15 \times 15$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ (44 ਬੂਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ) ਰੱਖੋ। ਬੂਟੇ ਸਿੱਧੇ ਉਪਰ ਨੂੰ ਅਤੇ 2-3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਡੂੰਘੇ ਲਾਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਬੂਟੇ ਚੰਗਾ ਜਾੜ ਮਾਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦਾ ਬੂਝਾ ਛੇਤੀ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਕ) ਬਿਨਾਂ ਕੱਢੂ ਕੀਤੇ ਵੱਟਾਂ ਜਾਂ ਬੈਂਡਾਂ ਤੇ ਲੁਆਈ: ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਵੱਟਾਂ ਜਾਂ ਬੈਂਡਾਂ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਖੇਤ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦਾ ਛੱਟਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਰਿਜਰ ਨਾਲ ਵੱਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਜਾਂ ਕਣਕ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਬੈਂਡਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬੈਂਡ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਵੱਟਾਂ ਜਾਂ ਬੈਂਡਾਂ ਦੀਆਂ ਖਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਕੇ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਦੋਨਾਂ ਪਾਸੇ ਦੀਆਂ ਢਲਾਨਾਂ ਦੇ ਅੱਧ ਵਿਚਕਾਰ ਝੋਨੇ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲਾਓ। ਵੱਟਾਂ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ ਜਾਂ ਬੈਂਡ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 9 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ।

ਲੁਆਈ ਤੋਂ ਪੰਦਰਾਂ ਦਿਨਾਂ ਦੌਰਾਨ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਜ਼ੀਰਨ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਲਾਓ। ਇਹ ਧਿਆਨ ਰਹੇ ਕਿ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਰੇਝਾਂ ਨਾ ਪੈਣ।

ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ 120 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੈਮਨੀਗੋਲਡ/ਵਾਸ ਆਊਟ/ਤਾਰਕ/ਮਾਰੋ 10 ਐਸ ਸੀ (ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ) ਨੂੰ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਦੇ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ

ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਨਦੀਨ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਪੁੱਟ ਦਿਉ। ਬਾਕੀ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਕੱਢੂ ਕਰਕੇ ਰਵਾਇਤੀ ਪੱਧਰੀ ਲੁਆਈ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਰਹਿਣਗੀਆਂ।

**ਖ)** ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਲੁਆਈ: ਮੈਟ ਵਾਲੀ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ 30x12 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਜਾਂ ਰਿਮੋਟਲੀ ਕੰਟਰੋਲਡ 2-ਵੂਲ ਪੈਡੀ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ 30x12 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ

ਗੋਡੀ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਨਦੀਨ ਕੱਢਣਾ: ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 15 ਅਤੇ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਪੈਡੀ ਵੀਡਰ (ਅੰਤਿਕਾ 5) ਨਾਲ ਕਰੋ। ਜਿੱਥੇ ਪੈਡੀ ਵੀਡਰ ਨਾ ਚੱਲ ਸਕਦਾ ਹੋਵੇ, ਉੱਥੇ ਨਦੀਨ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਪੁੱਟ ਦਿਉ।

**ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ:** ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਸਰਦਾਇਕ ਅਤੇ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ।

1. ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ (ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 10-12 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ) ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ: ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਜਿਹੜੀਆਂ ਕਿ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਸਮੇਂ ਜਾਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 10-12 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਖੜੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ, ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

(ਉ) ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ (ਲੁਆਈ ਤੋਂ 2-3 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ): ਲੁਆਈ ਤੋਂ 2-3 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ 60 ਕਿਲੋ ਰੇਤ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਛੱਟਾ ਦੇ ਕੇ ਕਰੋ। ਇਹ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਸਵਾਂਕ ਦਾ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦਾ ਕਾਫੀ ਹੱਦ ਤੱਕ ਨਾਸ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਮਾਰਕਾ (ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ)	ਮਿਕਦਾਰ/ਏਕੜ	ਟਿੱਪਣੀ
ਮਚੈਟੀ/ਡੇਲਕਲੋਰ/ਰਸਾਇਣਕਲੋਰ/ਐਕਸਾਕਲੋਰ/ਪੰਚ/ਹਿਲਟਾਕਲੋਰ/ਬੰਡਰ/ਕੈਪਕਲੋਰ/ਮਿਲਕਲੋਰ/ਨਰਮਦਾਕਲੋਰ/ਫਾਈਕਲੋਰ/ਟਰੈਪ/ਤੀਰ/ਐਰੋਕਲੋਰ/ਮੈਗਾਕਲੋਰ/ਬੂਟਾਕਲੋਰ-ਸਨਬੀਮ/ਮਾਰਕਲੋਰ/ਪਾਕਲੋਰ/ਬੈਨਵੀਡ/ਬੂਟਾਸਿਡ/ਜੈਬੂਟਾਕਲੋਰ 50 ਈ ਸੀ (ਬੂਟਾਕਲੋਰ)	1200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	
ਫਾਸਟ ਮਿਕਸ 50 ਈ ਸੀ ਡਬਲਯੂ (ਬੂਟਾਕਲੋਰ)	1200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	
ਐਰੋਜਿਨ 18 ਈ ਸੀ (ਅਨਿਲੋਫੋਸ)	850 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਕਣਕੀ ਘਾਹ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਐਰੋਜਿਨ/ਅਨਿਲੋਗਾਰਡ/ਲਿਬਰਾ/ਕੰਟਰੋਲ ਐਚ-30/ਪੈਸਟੋਅਨਿਲੋਫਾਸ/ਮਾਰਕਨਿਲ/ਜੈਫਾਸ/ਹਾਰਾਈਗਰੋ-ਅਨਿਲਫਾਸ/ਪੈਡੀਗਾਰਡ 30 ਈ ਸੀ (ਅਨਿਲੋਫੋਸ)
ਸਟੋੱਪ 30 ਈ ਸੀ (ਪੈਂਡੀਸੈਥਾਲਿਨ)	1000 ਤੋਂ 1200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਸਟੋੱਪ ਦੀ ਹਲਕੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
ਚਿਡਿਟ/ਇਰੇਜ਼/ਮਾਰਕਪ੍ਰੈਟੀਲਾ/ਰੀਵੈਂਜ਼/ਮਿਫ ਪ੍ਰੈਟੀਲਾ/ਸਾਕੂਸ਼ਾਈ 50 ਈ ਸੀ (ਪ੍ਰੈਟੀਲਾਕਲੋਰ*)	600 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	
ਚਿਡਿਟ ਪਲੱਸ 37 ਈ ਡਬਲਯੂ (ਪ੍ਰੈਟੀਲਾਕਲੋਰ*)	750 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	
ਸਾਥੀ 10 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਪਾਈਰੈਜ਼ੋਸਲਫੂਰਾਨ ਈਥਾਈਲ)	60 ਗ੍ਰਾਮ	
<b>ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਦਸਤਾਨੇ ਜ਼ਰੂਰ ਪਹਿਨ ਲਵੋ।</b>		

ਆ) ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ (ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 10-12 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ): ਜਿਹਨਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੜਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਥੇ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 10-12 ਦਿਨਾਂ ਤੇ 40 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਗਰੈਨਿਟ 240 ਐਸ ਸੀ (ਪਿਨੋਕਸੁਲਮ\*) ਨੂੰ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਨਾਲ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੌਸਮੀ ਘਾਹ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਵਾਂਕ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਬੇ ਅਤੇ ਚੌੜੀ ਪੱਤੀ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਕੱਢ ਦਿਉ ਅਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

2. ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ (ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ) ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ: ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਦੀਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ, ਜਦੋਂ ਨਦੀਨ 2-4 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਕੱਢ ਦਿਉ ਅਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

ਨਦੀਨ ਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਨਾਂ	ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ	ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ
ਨੋਮਿਨੀਗੋਲਡ/ਵਾਸ ਆਊਟ/ਮਾਚੋ/ ਤਾਰਕ 10 ਐਸ ਸੀ (ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ)	100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਸਵਾਂਕ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਬੇ
ਰਾਈਸਸਟਾਰ 6.7 ਈ ਸੀ (ਫਿਨਾਕਸਾਪਰੋਪ-ਪੀ-ਇਥਾਇਲ)	400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਲੈਪਟੋਕਲੋਆ (ਚੀਨੀ) ਘਾਹ ਅਤੇ ਕਣਕੀ
ਐਲਗਰਿਧ 20 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਮੈਟਸਲਡੂਰਾਨ*)	30 ਗ੍ਰਾਮ	
ਸਨਰਾਈਸ 15 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਇਥੋਕਸੀਸਲਡੂਰਾਨ)	50 ਗ੍ਰਾਮ	ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਬੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ (ਘੱਰੀਲਾ, ਸਣੀ)
ਲੋਡੈਕਸ 60 ਡੀ ਐਫ (ਬੈਨਸਲਡੂਰਾਨ)	40 ਗ੍ਰਾਮ	
ਐਲਮਿਕਸ 20 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਾਨ ਇਥਾਇਲ 10% + ਮੈਟਸਲਡੂਰਾਨ ਮਿਥਾਇਲ 10%)	8 ਗ੍ਰਾਮ	ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਬੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੋਬਾ, ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ
ਨੋਵੀਕਿਸਿਡ 3.25 ਓ ਡੀ (ਫਲੋਰਪਾਈਰਾਕਸੀਡੇਨ 1.31% + ਪਿਨੋਕਸੁਲਮ 2.1%)	500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਸਵਾਂਕ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਬੇ (ਛੱਤਰੀ ਵਾਲਾ ਮੋਬਾ, ਡੋਡੀਆਂ ਵਾਲਾ ਮੋਬਾ, ਘੂੰਈ) ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ
ਏਕੇਤਸੂ 43 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ 38% + ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਾਨ 2.5% + ਮੈਟਸਲਡੂਰਾਨ 2.5%)	40 ਗ੍ਰਾਮ	ਸਵਾਂਕ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੋਬੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੋਬਾ, ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ

- ਨਦੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲਤਾ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹਰ ਸਾਲ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤਾ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਗਰੁੱਪ ਬਦਲ ਕੇ ਵਰਤੋ।
- ਨਦੀਨਾਂ ਦੇ ਵੱਡੇ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਅਸਰ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਮੇਂ ਮੁਤਾਬਿਕ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

#### ਖਾਦਾਂ

ਚੰਗਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜੈਵਿਕ, ਜੀਵਾਣੂੰ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਰਲਵੀਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ੴ) ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ/ਪਰਾਲੀਚਾਰ: ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰੂੜੀ ਜਾਂ ਪ੍ਰੈਸਮੱਡ ਜਾਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਸੁੱਕੀ ਹੋਈ ਗੋਬਰ ਗੈਸ ਸਲੱਗੀ ਜਾਂ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਜਾਂ ਹਰੀ ਖਾਦ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਘਟਾਉ:

ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ	ਮਾਤਰਾ (ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)	ਖਾਦ ਦੀ ਬਚਤ
ਰੂੜੀ	6	16 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (35 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ)
ਪ੍ਰੈਸਮੱਡ	6	25 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (55 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ)
ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖਾਦ	2.5	25 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (55 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ)
ਗੋਬਰ ਗੈਸ ਸਲੱਚੀ (ਸੁੱਕੀ)	2.4	16 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (35 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ)
ਪਰਾਲੀਚਾਰ	2.0	16 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (35 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ)
ਹਰੀ ਖਾਦ	-	25 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ (55 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ)
ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਬੂੰਹਦ	-	16 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (35 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ)

ਨੋਟ:

- \* 2 ਟਨ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਬਚਤ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਝਾੜ ਵਿੱਚ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- \* ਰੇਤਲੀ ਤੋਂ ਰੇਤਲੀ ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਅਤੇ ਲਘੂ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ (6 ਟਨ ਰੂੜੀ ਖਾਦ/2.5 ਟਨ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖਾਦ/6 ਟਨ ਪ੍ਰੈਸਮੱਡ/2.5 ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਖਾਦ, ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਜਾਂ ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਬੂੰਹਦ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣ ਮਹਾਰੇਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਪੂਰੀ ਮਾਤਰਾ (50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਪਾਉਂ।

ਅ) **ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਨਾਲ ਸੌਂਪੋ।

ਇ) **ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ:** ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ (ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਧਿਆਇ ਦੇਖੋ)। ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਨਹੀਂ ਕਰਵਾਈ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਂ:

ਕਿਸਮ	*ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			
	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਪੋਟਾਸ਼	ਨਿੰਮ ਲਿਪਤ ਯੂਰੀਆ	ਭੀ ਏ ਪੀ	ਜਾਂ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ	ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼
ਪੀ ਆਰ 132	31.5	12	12	67.5	27	75	20
ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮ	42	12	12	90	27	75	20

\*ਇਹ ਤੱਤ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹੋਰ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। (ਅੰਤਿਕਾ 7)

ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਫੋਕ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਜਦੋਂ ਝੋਨਾ ਗੋਭ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 1.5% ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ (3 ਕਿਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

ਨੋਟ

- ♦ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤਾਂ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ (ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਧਿਆਇ ਦੇਖੋ)।
- ♦ ਜਿੱਥੇ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਈ ਹੋਵੇ, ਉਪਰੰਤ ਝੋਨੇ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 3 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਤੱਕ ਵੀ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ♦ ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਸਾਰੀ ਪੋਟਾਸ਼ ਖਾਦ ਆਖਰੀ ਕੱਢੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾ ਦਿਓ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 27 ਕਿਲੋ ਭੀ ਏ ਪੀ ਵਰਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 10 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪੁੱਟ ਪਾਉਂ।
- ♦ ਝਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ 27 ਕਿਲੋ ਭੀ ਏ ਪੀ ਵਰਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 7 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਕਿਸ਼ਤ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 21 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਪਾਓ। ਘੱਟ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਪੀ ਆਰ

- 126) ਨੂੰ ਤੀਜੀ ਕਿਸਤ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 35 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਜਦ ਕਿ ਬਾਕੀ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 42 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਪਾਉ।
- ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਦੂਸਰੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਕਿਸਤ ਉਸ ਵੇਲੇ ਪਾਉ ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋਵੇ। ਪਾਣੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਤੀਜੇ ਦਿਨ ਲਾਉ।
  - ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ 6 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਮੱਛੀ ਦੇ ਤਲਾਅ ਦੀ ਗਾਰ (0-15 ਸੈ. ਮੀ) ਨੂੰ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖਾਦ ਨਾਲੋਂ 25% ਘੱਟ ਖਾਦ ਪਾਉ।
- ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੀ ਏ ਯੂ-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਵਿਧੀ**
- ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਸਮੇਂ 25 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।
  - ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 14 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 7 ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ।
  - ਹਰ ਵਾਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਸ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਪੂਰੇ ਥੁੱਲੇ ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ ਬੂਟੇ ਨਾਲੋਂ ਤੌਤੇ ਬਿਨਾ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।
  - ਜਦੋਂ ਦਸ ਵਿੱਚੋਂ ਛੇ ਜਾਂ ਵੱਧ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4 ਤੋਂ ਫਿੱਕਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 25 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਾ ਛਿੱਟਾ ਦਿਓ।
  - ਜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਗੂੜਾ ਹੋਵੇ ਹੋਰ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
  - ਝੋਨੇ ਦੇ ਨਿਸਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖਾਦ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਨੋਟ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਲਈ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਰੂੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ ਤੇ ਲਾਹੌਰਵੰਡ ਹੈ। ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਕੀਡੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਹੀ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਅੰਤ ਨਹੀਂ ਲੱਗਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਖੂਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ, ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰ. 1 ਜਾਂ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਜਾਂ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ:** ਇਸ ਘਾਟ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਮੱਧਰੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਟਾ ਜਾਤ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਾਰਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 1, ਸਫ਼ਾ 217)। ਅਜਿਹੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਜੰਗਲੇ ਜਿਹੇ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪੱਤੇ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਨਾੜ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪੱਤੇ ਸੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਵੀ ਇਹ ਘਾਟ ਸੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕੱਢ੍ਹ ਕਰਨ ਸਮੇਂ 25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ (21%) ਜਾਂ 16 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ (33%) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਖਿਲਾਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਉਸ ਵੇਲੇ ਹੀ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਛੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾ ਦਿਉ।

ਬਹੁਤ ਮਾੜੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਧੋੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ 10 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੋਟ (21%) ਜਾਂ 6.5 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ (33%) ਨੂੰ ਏਨੀ ਹੀ ਸੁੱਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਘਾਟ ਵਾਲੇ ਬਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

- ਪੀ ਆਰ 132 ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸੀਮਤ ਰੱਖੇ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਛਿੱਗੇ ਨਾ।
- ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿਓ ਅਤੇ ਵਰਤੀ ਗਈ ਖਾਦ ਅਨੁਸਾਰ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਬਚਤ ਕਰੋ।
- ਜਿੱਥੇ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਈ ਹੋਵੇ, ਉੱਥੇ ਝੋਨੇ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।
- ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ‘ਪੀ ਏ ਯੂ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ’ ਵਿਧੀ ਅਪਣਾਓ।
- ਝੋਨ ਨਿਸਰਨ ਵੇਲੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਦਾਣੇ ਬੱਥੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਝਾੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਮੁਤਾਬਕ ਸਪਰੋਏ ਕਰੋ, ਜਮੀਨ ਰਾਹੀਂ ਪੂਰਤੀ ਅਸਰਦਾਇਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ: ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜਿਥੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ, ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਕੁੱਝ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬੂਟੇ ਦੇ ਨਵੇਂ ਨਿਕਲ ਰਹੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 2, ਸਫ਼ਾ 217)। ਇਸ ਨਾਲ ਬੂਟੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰੀ ਸਾਰੀ ਦੀ ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਹੀ ਤਬਾਹ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਜਿਹੇ ਪੀਲੇਪਨ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਛੇਤੀ-ਛੇਤੀ ਭਰਵੇਂ ਪਾਣੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਦਿਉ। ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਵਿੱਥ ਰੱਖ ਕੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਲੋਹੇ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਕਰੋ। ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਫੈਰਸ ਸਲਵੇਟ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਛਿੜਕੋ। ਅਜਿਹੇ 2-3 ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਨਾਲ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਪੂਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਥੋਂ ਧਿਆਨ ਯੋਗ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਲੋਹੇ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਰਾਹੀਂ ਪੂਰਤੀ ਅਸਰਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਝੋਨੇ ਦੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ। ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਪਿੱਛੋਂ 2 ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਪਾਣੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਣੀ ਉਸ ਵੇਲੇ ਦਿਉ ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਜ਼ਜਬ ਹੋਏ ਨੂੰ ਦੋ ਦਿਨ ਹੋ ਗਏ ਹੋਣਾ। ਪਰ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਤ੍ਰੈੜਾਂ ਨਾ ਪੈਣ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ, 15-20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਫੁੰਘਾਈ ਤੇ ਲੱਗੇ ਟੈਂਸੀਓਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੱਧਰ ਹਰੀ ਪੱਟੀ ਤੋਂ ਪੀਲੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਤੇ ( $150 \pm 20$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਟੈਨਸ਼ਨ) ਪਾਣੀ ਲਗਾਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਾਢੀ ਬੱਚਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੇ ਝਾੜ ਤੇ ਵੀ ਕੋਈ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ। ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਫਸਲ ਪੱਕਣ ਤੋਂ ਦੋ ਹਫ਼ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਉ ਤਾਂ ਕਿ ਕਟਾਈ ਸੌਖੀ ਹੋ ਸਕੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਪਿੱਛੋਂ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀ ਹਾੜੀ ਦੀ ਫਸਲ ਵੀ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕੇਗੀ। ਸੇਮ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਪਿਛੇਤੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਕਣਕ ਦੀ ਰੌਣੀ ਖੜ੍ਹੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਹਫ਼ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ, ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

**ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਝੜਾਈ:** ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਮੁੰਜਰਾਂ ਜਦ ਪੱਕ ਜਾਣ ਅਤੇ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਰੰਗ ਪੀਲੇਪਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਟਾਈ ਫਸਲ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੱਕਣ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਦਾਣੇ ਮੁੰਜਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਛੜਣ ਵਾਲੇ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਫਰਕ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਕੰਬਾਈਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਲਈ ਕੰਬਾਈਨ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਪੀਡ ਤੇ ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਕੰਬਾਇਨਾਂ ਨੂੰ ਤਰਜ਼ੀਹ ਦਿਉ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਪਿੱਛੇ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਸੁਪਰ ਐਸ.ਐਮ.ਐਸ. (ਸੁਪਰ ਸਟਰਾਅ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ) ਲੱਗਾ ਹੋਵੇ। ਸੁਪਰ ਐਸ ਐਮ ਐਸ ਕੰਬਾਇਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਡਿੱਗਣ ਵਾਲੀ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੈਪੀਸੀਡਰ ਨਾਲ ਕਣਕ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਝੋਨੇ ਦੇ ਨਾੜ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਅੱਗ ਲਾਏ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਖੇਤ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਖਰਚਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਵਰਟੀਕਲ ਕਨਵੇਅਰ ਰੀਪਰ ਵਿੰਡਰੋਵਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਝੋਨੇ ਦੀ ਵਾਢੀ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਝੋਨਾ ਗਾਹੁਣ ਲਈ ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਬਰੈਸਰ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਅੰਤਿਕਾ 5)

**ਖਾਲਸ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ:** ਬੀਜ ਰੱਖਣ ਲਈ ਨਰੋਈ ਫਸਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਮਾੜੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬੂਟੇ ਪੁੱਟ ਸੁੱਟੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਥਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਵੱਖਰੀ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਵੱਖਰੀ ਹੀ ਝਾੜੋ। ਇਸ ਬੀਜ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਕਾ ਕੇ ਸਾਫ਼-ਸੁਖਰੇ ਢੋਲਾਂ ਵਿੱਚ ਭਰ ਦਿਉ।

**ਮੰਡੀਕਰਨ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰਨ:** ਉਪਜ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਾਰਜ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਿਸਾਨ ਦੀ ਆਮਦਨ ਇਸ ਉੱਪਰ ਬਹੁਤ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮੰਡੀਕਰਨ ਸਮੇਂ ਤੈਆਸੁਦਾ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਕਿਸਾਨ ਨੇ ਸਿਰਫ਼ ਫਸਲ ਦੀ ਉਤਰਾਈ ਅਤੇ ਸਫ਼ਾਈ ਦਾ ਹੀ ਖਰਚਾ ਦੇਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਫਸਲ ਵੇਚਣ ਉਪਰੰਤ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਆੜਤੀਏ ਕੋਲੋਂ ‘ਜੇ’ ਫਾਰਮ (Form ‘J’) ਜ਼ਰੂਰ ਲੈ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਿਹੜਾ ਅਨਾਜ ਘਰ ਰੱਖਣਾ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਲਈ ਧੁੱਪ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਕਾ ਕੇ ਗੁਦਾਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਗੁਦਾਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਸਮੇਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 12 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

## ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 220 ਲੱਖ ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਦਾ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਅੱਗ ਲਾ ਕੇ ਸਾੜ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਦੇ ਨਾੜ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਨਾੜ ਸਾੜਨ ਨਾਲ ਜਿਥੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਗੰਧਕ ਦਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਥੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਸਾੜਨ ਨਾਲ 400 ਕਿਲੋ ਜੀਵਿਕ ਕਾਰਬਨ, 5.5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 2.3 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ, 25 ਕਿਲੋ ਪੋਟਾਸ਼, 1.2 ਕਿਲੋ ਸਲਫਰ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਦੇ ਨਾੜ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲਾਉਣ ਨਾਲ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਕਾਰਬਨ ਮੈਨੋਆਕਸਾਈਡ, ਮੀਥੇਨ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਕ ਆਕਸਾਈਡ ਵਰਗੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਹੜੀਆਂ ਕਿ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਉੱਤੇ ਵੀ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਅਪਨਾਓ:

### 1. ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

(ਉ) ਹੈਪੀਸੀਡਰ ਨਾਲ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ: ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਕੱਟੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਵੱਡ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ‘ਹੈਪੀਸੀਡਰ’ ਨਾਲ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਅੱਗ ਲਗਾਏ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪੀ.ਟੀ.ਉ. ਤੋਂ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ, ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ 45 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਦੇ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚਲਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 0.75-0.80 ਏਕੜ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ ਚਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਨਾੜ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰਨ ਵਾਸਤੇ ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਸੁਪਰ ਸਟਰਾਅ ਮੈਨੋਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ (ਐਸ ਐਮ ਐਸ) ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਝੋਨਾ ਵੱਡਦੇ ਸਮੇਂ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਕੁਤਰਾ ਕਰਕੇ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੈਪੀਸੀਡਰ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ (ਸਾਫ਼ੇਜ਼ਿਆਲ) ਵਾਲੀ ਜ਼ੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਾੜ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਅੱਗ ਲਗਾਏ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਬੀਜੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਈ ਪਰਾਲੀ ਮਲਚ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਕੰਬਾਈਨ ਪਿੱਛੇ ਸੁਪਰ ਐਸ ਐਮ ਐਸ ਨਾ ਲੱਗਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨਾਲ ਕੱਟੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਵੱਡ ਵਿੱਚ ਪੀ ਏ ਯੂ ਸਟਰਾਅ ਕਟਰ ਕੰਮ ਸਪੈਂਡਰ ਚਲਾਉਣ ਉਪਰੰਤ ਪੀ ਏ ਯੂ ਹੈਪੀਸੀਡਰ (ਪਹੀਆਂ ਵਾਲਾ) ਨਾਲ ਕਣਕ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਨਾੜ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਅੱਗ ਲਾਇਆਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

(ਅ) ਸੁਪਰ ਸੀਡਰ ਨਾਲ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ: ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਕੱਟੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਵੱਡ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ‘ਸੁਪਰ ਸੀਡਰ’ ਨਾਲ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਅੱਗ ਲਗਾਏ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਣਕ ਦੇ ਸਹੀ ਜੰਮ ਲਈ ਝੋਨਾ ਵੱਡਣ ਲਈ ਅਜਿਹੀ ਕੰਬਾਈਨ ਨੂੰ ਤਰਜ਼ੀਹ ਦਿਓ ਜਿਸ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਲੱਗੇ ਪਰਾਲੀ ਖਿਲਾਰਣ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ (ਪੀ ਏ ਯੂ ਸੁਪਰ ਐਸ ਐਮ ਐਸ) ਲੱਗਾ ਹੋਵੇ। ਪੀ.ਟੀ.ਉ. ਤੋਂ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ 55 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਵੱਧ ਦੇ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚਲਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 4.5-5.5 ਏਕੜ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਹੈ।

(ਇ) ਪੀ ਏ ਯੂ ਸਮਾਰਟ ਸੀਡਰ ਨਾਲ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ: ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਕੱਟੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਵੱਡ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ‘ਪੀ ਏ ਯੂ ਸਮਾਰਟ ਸੀਡਰ’ ਨਾਲ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਅੱਗ ਲਗਾਏ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਣਕ ਦੇ ਸਹੀ ਜੰਮ ਲਈ ਝੋਨਾ ਵੱਡਣ ਲਈ ਅਜਿਹੀ ਕੰਬਾਈਨ ਨੂੰ ਤਰਜ਼ੀਹ ਦਿਓ ਜਿਸ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਲੱਗੇ ਪਰਾਲੀ ਖਿਲਾਰਣ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ (ਪੀ ਏ ਯੂ ਸੁਪਰ ਐਸ ਐਮ ਐਸ) ਲੱਗਾ ਹੋਵੇ। ਪੀ.ਟੀ.ਉ. ਤੋਂ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ 45 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਵੱਧ ਦੇ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚਲਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 7-8 ਏਕੜ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਹੈ।

(ਸ) ਸਰਫੇਸ ਸੀਡਿੰਗ-ਕਮ-ਮਲਚਿੰਗ: ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਾਂਭਣ ਦੀ ਇਹ ਸਸਤੀ ਅਤੇ ਸੌਖੀ ਤਕਨੀਕ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜਿਆਦਾ ਮਹਿੰਗੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਪਈ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਨਦੀਨ ਵੀ ਘੱਟ ਉੱਗਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਵਿੱਚ ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਝੋਨਾ ਵੱਡਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਣਕ ਦੇ ਬੀਜ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੀ ਖਾਦ ਦਾ ਇਕਸਾਰ ਛੱਟਾ ਦੇ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੜ੍ਹੇ ਮੁੱਢਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਾਰ 4-5 ਇੰਚ ਉੱਚਾ ਰੱਖਕੇ ਕਟਰ-ਕਮ-ਸਪਰੈਡਰ ਚਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਲਈ 45 ਕਿਲੋ ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਬੀਜ ਅਤੇ 55 ਕਿਲੋ ਡੀ ਏ ਪੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਬਿਜਾਈ ਲਈ ‘ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਸਰਫੇਸ ਸੀਡਰ’ ਵਰਤੋਂ। ਇਹ ਇਕ ਸਸਤੀ ਤੇ ਸਧਾਰਨ ਮਸ਼ੀਨ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਟਰ-ਕਮ-ਸਪਰੈਡਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੀ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਫਿੱਟ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਬੀਜ ਅਤੇ ਖਾਦ ਕੇਰਨ ਦੇ ਨਾਲੋ-ਨਾਲ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਲਗਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇੱਲਾਵਾ ਕੰਬਾਈਨ ਹਾਰਵੈਸਟਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵੀ ਇੱਕ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਫਿੱਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਝੋਨੇ ਦੀ ਵਾਢੀ ਦੇ ਨਾਲੋ-ਨਾਲ ਬੀਜ ਅਤੇ ਖਾਦ ਇਕਸਾਰ ਕੇਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

(ਹ) ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਵਾਹੁਣਾ: ਪਰਾਲੀ ਕੁਤਰਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ (ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਚੌਪਰ) ਨਾਲ ਪਰਾਲੀ ਕੁਤਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਕੇ ਰੋਟਰੀ ਟਿੱਲਰ ਚਲਾਉ। ਲਗਭਗ 2-3 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਵੱਤਰ ਆਉਣ ਤੇ ਕੱਟ ਕੇ ਸਾਰੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇੱਕਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਘੱਟ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਸੁਚਾਰੂ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਲੋੜੀਦਾ ਸਮਾਂ ਮਿਲ ਸਕੇ।

## 2. ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢ ਕੇ ਵਰਤੋਂ

ਬੇਲਰ ਰਾਹੀਂ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਬੇਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੰਬਾਈਨ ਪਿੱਛੇ ਸੁੱਟੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਂ ਫੇਰ ਕੰਬਾਈਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਟੱਬਲ ਸੇਵਰ (ਕਟਰ) ਰਾਹੀਂ ਖੜ੍ਹੇ ਨਾੜ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਸਾਰੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇੱਕਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

(ਉ) ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ: ਬਿਜਲੀ ਤਾਪ ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਨੂੰ ਸਾੜ ਕੇ ਸਟੀਮ ਟਰਬਾਈਨ ਨੂੰ ਚਲਾ ਕੇ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ 11 ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਨ।

(ਅ) ਪਰਾਲੀ ਤੇ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਬਾਇਓਗੈਸ ਪਲਾਂਟ: ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਬਾਇਓਗੈਸ ਪਲਾਂਟ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਵਾਰੀ 16 ਕੁਇੰਟਲ ਪਰਾਲੀ ਅਤੇ 4-5 ਕੁਇੰਟਲ ਗੋਹਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ 3 ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ 3-4 ਘਣ ਮੀਟਰ ਬਾਇਓਗੈਸ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਗੋਹਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ।

(ਇ) ਪਰਾਲੀ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਗੀਜ਼ਰ: ਇਸ ਗੀਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਨੂੰ ਬਾਲ ਕੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਗੀਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ 3-4 ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ 100 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ 45-50<sup>0</sup> ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਤਾਪਮਾਨ ਤੱਕ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਗੀਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਭਰਿਆ ਪਾਣੀ 24 ਘੰਟੇ ਜਾਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਗਰਮ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਪਰਾਲੀ ਵਾਲੇ ਗੀਜ਼ਰ ਦੀ ਉੱਤਮ ਅਤੇ ਸੁਖਾਲੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਰਾਤ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਵੇਰ ਦੇ ਸਮੇਂ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ।

(ਸ) ਕੰਪੋਸਟ ਬਣਾਉਣਾ: ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਫਾਸਫੋ ਕੰਪੋਸਟ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕੰਪੋਸਟ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਢੰਗ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਵਾਲੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

(ਹ) ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਬਣਾਉਣਾ: ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਕਾਰਬਨ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਇੱਕ ਮੁਸਾਮਦਾਰ ਪਦਾਰਥ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਘਾਟ/ਅਣਹੋੰਦ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਸਾੜ ਕੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਪਿਰਾਮਿੰਡ ਜਾਂ ਕੁੱਪ ਵਰਗੇ ਆਕਾਰ ਵਾਲੀ 14 ਛੁੱਟ ਉੱਚੀ ਅਤੇ 10 ਛੁੱਟ ਬਿਆਸ ਵਾਲੀ ਇੱਟਾਂ ਗਾਰੇ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਭੱਠੀ ਵਿੱਚ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਭੱਠੀ ਦੀ ਸਮੱਰਥਾ 12

ਕੁਇੰਟਲ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ 8 ਕੁਇੰਟਲ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਭੱਠੀ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਭਰਨ ਵਾਸਤੇ ਉਪਰਲੇ ਸਿਰੇ ਅਤੇ ਨਿਚਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ 2 ਤਾਕੀਆਂ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ 2 ਇੰਚ ਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਚਾਰ ਸੁਰਾਖ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਥਾਵੀਂ 8-8 ਸੁਰਾਖ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਭੱਠੀ ਨੂੰ ਉਪਰ ਤੱਕ ਪਰਾਲੀ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਿਚਲੀ ਤਾਕੀ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਪਰਾਲੀ ਭਰੀ ਗਈ ਸੀ ਉਸ ਨੂੰ ਇੱਟਾਂ ਅਤੇ ਗਾਰੇ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਉਪਰਲੀ ਤਾਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲਗਾ ਦੇਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਵੀ ਗਾਰੇ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਪਰਾਲੀ ਸੜਨ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਉਪਰੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਵੱਧਣ ਲੱਗ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਗੁੰਬਦ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਛੱਡੀਆਂ ਮੌਰੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨੀਲੀ ਲਾਟ ਦਾ ਨਿਕਲਣਾ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਬਨਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਮੁੰਕੰਮਲ ਹੋ ਚੁੱਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਛੱਡੀਆਂ ਗਈਆਂ ਮੌਰੀਆਂ ਨੂੰ ਗਾਰੇ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਅੱਗ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਅਤੇ ਨਿਚਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਮੌਰੀਆਂ ਵੀ ਉਦੋਂ ਉਦੋਂ ਗਾਰੇ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰਦੇ ਰਹੇ ਜਦੋਂ ਜਦੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਤਲੀ ਨੀਲੀ ਲਾਟ ਵਾਲਾ ਧੂਆ ਨਿਕਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਇਹ ਸਾਰੀ ਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਤਕਰੀਬਨ 10-12 ਘੰਟਿਆਂ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਭੱਠੀ ਨੂੰ ਠੰਡੀ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤੇਰੇੜਾਂ ਭਰਨ ਲਈ ਪਤਲੇ ਗਾਰੇ ਦਾ ਘੋਲ ਬਣਾ ਕੇ ਭੱਠੀ ਉੱਤੇ ਪਾਉ ਅਤੇ 2 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਲਵੋਂ। ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਉਸੇ ਦਿਨ ਵੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੱਦਦ ਨਾਲ ਠੰਡਾ ਕਰਕੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਹੋਈ ਪਰਾਲੀਚਾਰ ਵਿੱਚ ਐਸਤਨ 30 ਤੋਂ 36% ਕਾਰਬਨ, 0.5 ਤੋਂ 0.6% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 0.16 ਤੋਂ 0.22% ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 1.6 ਤੋਂ 2.2% ਪੋਟਾਸ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦਾ ਝਾੜ ਵੱਧਦਾ ਹੈ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਘੱਟਦਾ ਹੈ।

ਉਪਰ ਦੱਸੇ ਢੰਗਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ, ਖੁੰਬਾਂ ਉਗਾਉਣ, ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮਲਚ ਵੱਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਡੰਗਰਾਂ ਹੇਠ ਸੁੱਕ ਪਾਉਣ ਆਦਿ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਪੈਂਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੋੜੇ

**ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ (Stem borers):** ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਡਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਤਣੇ ਵਿੱਚ ਵੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਬੂਟੇ ਦੀਆਂ ਗੋਭਾਂ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਮੁੰਜਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੇ ਅਤੇ ਮੁੰਜਰਾਂ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 3, ਸਫ਼ਾ 217) ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ 5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੁੰਕੀਆਂ ਗੋਭਾਂ (ਇਕਨਾਮਿਕ ਥਰੈਸ਼ੋਲਡ ਲੈਵਲ) ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਹੋਵੇ ਉਥੇ 60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਾਈਟਰਾਨਿਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ 20 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਫੇਮ 480 ਐਸ ਸੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਾਮਾਈਡ\* 39.35%) ਜਾਂ 50 ਗ੍ਰਾਮ ਟਾਕੂਮੀ 20 ਡਾਈਜੂ ਜੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਾਮਾਈਡ\* 20%) ਜਾਂ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁਪਰੀਮੇ 50 ਐਸ ਪੀ (ਥਿਓਸਾਈਕਲੇਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਆਕਸਾਲੇਟ) ਜਾਂ 170 ਗ੍ਰਾਮ ਮੌਰਟਰ 75 ਐਸ ਜੀ (ਕਾਰਟਾਪ ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਾਈਡ) ਜਾਂ 1.0 ਲਿਟਰ ਕੋਰੋਬਾਨ/ਡਰਸਬਾਨ/ਲੀਬਲ/ਕਲੋਰਗਾਰਡ/ਡਰਮਟ/ਕਲਾਸਿਕ/ਫੋਰਸ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਜਾਂ 80 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਿੰਮ ਅਧਾਰਿਤ ਇਕੋਟਿਨ (ਅਜ਼ਡੀਰੈਕਟਿਨ 5%) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਛਿੜਕਾਅ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਕੋਟਿਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਕੀੜੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਹਮਲੇ ਸਮੇਂ ਪਹਿਲ ਦਿਓ।

**ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ (Leaf folder):** ਇਹ ਸੁੰਡੀਆਂ ਪੱਤੇ ਨੂੰ ਲਪੇਟ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਦਰੋ-ਅੰਦਰ ਹਰਾ ਮਾਦਾ ਖਾਈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਉਤੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ

- ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ 5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਗੋਭਾਂ ਸੁੰਕੀਆਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ।
- ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਹੋਵੇ।
- ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਝਾੜਨ ਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ 5 ਜਾਂ ਵੱਧ ਟਿੱਡੇ ਪਾਣੀ ਤੇ ਤਰਦੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ।

ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 4, ਸਫ਼ਾ 217)। ਇਸ ਦਾ ਬਹੁਤਾ ਨੁਕਸਾਨ ਅਗਸਤ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਅਪਨਾਓ:

- ਫਸਲ ਦੇ ਨਿਸਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਕੀਤੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਤੇ 20-30 ਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਨਾਰੀਅਲ ਜਾਂ ਮੁੰਜ ਦੀ ਰੱਸੀ ਫਸਲ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਤੇ 2 ਵਾਰੀ ਫੇਰੋ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਕਿਆਰੇ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਜਾਉ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨੀ ਪੈਰੀ ਰੱਸੀ ਫੇਰਦੇ ਹੋਏ ਵਾਪਸ ਮੁੜੋ। ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਕਿ ਰੱਸੀ ਫੇਰਨ ਵੇਲੇ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਜ਼ਰੂਰ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋਵੇ।
- ਇਸ ਸੰਤੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਾਈਟਰਾਨਿਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ 20 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਫੇਮ 480 ਐਸ ਸੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਾਮਾਈਡ\* 39.35%) ਜਾਂ 50 ਗ੍ਰਾਮ ਟਾਕੂਮੀ 20 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਾਮਾਈਡ\* 20%) ਜਾਂ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁਪਰੀਮੇ 50 ਐਸ ਪੀ (ਬਿਓਸਾਈਕਲੇਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਆਕਸਾਲੇਟ) ਜਾਂ 170 ਗ੍ਰਾਮ ਮੌਰਟਰ 75 ਐਸ ਜੀ (ਕਾਰਟਾਪ ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਾਈਡ) ਜਾਂ 1.0 ਲਿਟਰ ਕੋਰੋਬਾਨ/ਡਰਮਟ/ ਫੇਰਸ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਜਾਂ 80 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਿੰਮ ਅਧਾਰਿਤ ਇਕੋਟਿਨ (ਅਜੈਡੀਰੈਕਟਿਨ 5%) ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਛਿੜਕੇ। ਇਕੋਟਿਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਕੀਤੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਹਮਲੇ ਸਮੇਂ ਪਹਿਲ ਦਿਓ।

**ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ (Planthoppers):** ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਝਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੀ ਪਿੱਠ ਵਾਲੇ ਟਿੱਡੇ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਟਿੱਡੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਟਿੱਡੇ ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਬੂਟੇ ਦਾ ਰਸ, ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਧੋੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਟਿੱਡੇ ਦਾ ਸਾੜ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਪਹਿਲੇ ਬੂਟੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਟਿੱਡੇ ਫਿਰ ਨੇੜੇ ਦੇ ਨਹੋਏ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁੱਝ ਹੀ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਾਧਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਤੋਨਾ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨਾ ਪਿੱਛੋਂ ਹਰ ਹਫ਼ਤੇ, ਕੁੱਝ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਟੇਢੇ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ 2-3 ਵਾਰੀ ਝਾੜੇ। ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ 5 ਜਾਂ ਵੱਧ ਟਿੱਡੇ ਪਾਣੀ ਉਤੇ ਤਰਦੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਫਸਲ ਉਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 94 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪੈਕਸਾਲੋਨ 10 ਐਸ ਸੀ (ਟਰਾਈਫਲੂਮੀਜ਼ੋਪਾਇਰਮ) ਜਾਂ 60 ਗ੍ਰਾਮ ਉਲਾਲਾ 50 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਫਲੋਨਿਕਾਮਿਡ) ਜਾਂ 80 ਗ੍ਰਾਮ ਓਸ਼ੀਨ/ਟੋਕਨ/ਡੋਮਿਨੇਂਟ 20 ਐਸ ਜੀ (ਡਾਇਨੋਟੈਂਡੂਰਾਨ) ਜਾਂ 120 ਗ੍ਰਾਮ ਚੈਸ 50 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਪਾਈਮੈਟਰੋਜ਼ਿਨ) ਜਾਂ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਆਰਕੈਸਟਰਾ 10 ਐਸ ਸੀ (ਬੈਂਜਪਾਇਰੀਮੇਕਸਾਨ) ਜਾਂ 300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਇਮੇਜਿਨ/ਵਿਓਲਾ 10 ਐਸ ਸੀ (ਫਲੂਪਾਇਰੀਮਿਨ) ਜਾਂ 800 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਏਕਾਲਕਸ/ਕੁਇਨਗਾਰਡ/ਕੁਇਨਲਮਾਸ 25 ਈ ਸੀ (ਕੁਇਨਲਫਾਸ) ਜਾਂ 80 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਿੰਮ ਅਧਾਰਿਤ ਇਕੋਟਿਨ (ਅਜੈਡੀਰੈਕਟਿਨ 5%) ਜਾਂ 4 ਲਿਟਰ ਪੀ ਏ ਯੂ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕੇ। ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਛਿੜਕਾਅ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਕੋਟਿਨ/ਪੀ ਏ ਯੂ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਕੀਤੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਹਮਲੇ ਸਮੇਂ ਪਹਿਲ ਦਿਓ। ਚੰਗੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਨੈਪਸੈਕ ਸਪਰੋਏ ਪੰਪ ਨਾਲ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਮੁੱਢਾਂ ਵੱਲ ਕਰੋ। ਇਹ ਟਿੱਡੇ ਮਾਰਨ ਲਈ ਹੱਲੇ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਦੇ 3-4 ਮੀਟਰ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਵੀ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਿਣਤੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਘਾਹ ਦੇ ਟਿੱਡੇ (Grass hoppers):** ਇਹ ਟਿੱਡੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਤੇ ਖਾ ਕੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਝੋਨੇ ਦਾ ਹਿਸਪਾ (Rice hispa):** ਇਹ ਕੀਝਾ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਅਤੇ ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵੱਲ ਵੀ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਕੀਤੇ ਦੇ ਬੱਚੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੁਰੰਗਾ ਬਣਾ ਕੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਵੱਡੇ ਕੀਤੇ ਬਾਹਰੋਂ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੱਤਿਆਂ ਉਪਰ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਖੇਤ ਦੂਰੋਂ ਹੀ ਚਿੱਟਾ ਜਿਹਾ ਦਿਸਦਾ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੀੜਾ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਹੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪਵੇ ਤਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਕੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਜੇਕਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਫਸਲ ਤੇ ਜਾਪੇ ਤਾਂ 800 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਏਕਾਲਕਸ 25 ਈ ਸੀ (ਕੁਇਨਲਫਾਸ) ਜਾਂ 1.0 ਲਿਟਰ ਡਰਸਬਾਨ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਛਿੜਕੇ। ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਛਿੜਕਾਅ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ।

**ਜੜਾਂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ (Rice root weevil):** ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਰਾਜਪੁਰੇ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਕੀੜਾ ਪ੍ਰਾਂਤ ਦੇ ਹੋਰ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਸੁੰਡੀ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ। ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਚਿੱਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੁੰਡੀ ਜੁਲਈ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਤੱਕ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਬੁਟੇ ਦੀਆਂ ਜੜਾਂ ਨੂੰ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੁਟੇ ਛੋਟੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੂਰਾ ਜਾੜ ਨਹੀਂ ਮਾਰਦੇ।

**ਝੋਨੇ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਕੁਤਰਨ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ (Rice-ear-cutting caterpillar):** ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੈਨਿਕ ਸੁੰਡੀਆਂ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੱਤੇ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀਆਂ ਨਾਤਾਂ ਅਤੇ ਤਣੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਮੁੰਜਰਾਂ ਦੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ ਕੱਟ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਝੋਨੇ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਕੁਤਰਨ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸੁੰਡੀ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ ਫਸਲ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

## ਆ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਤਣੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਝੁਲਸ ਰੋਗ (Sheath blight):** ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਤਣੇ ਉੱਤੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ (ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਜਾਮਣੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ), ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਉਪਰ, ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਧੱਬੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਕੇ ਇੱਕ ਢੂਜੇ ਨਾਲ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 5, ਸਫ਼ਾ 217)। ਇਹ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਆਮ ਕਰਕੇ ਫਸਲ ਦੇ ਨਿਸਰਣ ਸਮੇਂ ਹੀ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਹਮਲੇ ਨਾਲ ਮੁੰਜਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਪੂਰੇ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਅਤੇ ਮੁੱਢ ਵਗੈਰਾ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ। ਵੱਟਾਂ ਬੰਨਿਆਂ ਨੂੰ ਘਾਹ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਰੱਖੋ।

ਇਸ ਰੋਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ, ਬੂਟੇ ਦੇ ਜਾੜ ਮਾਰਨ ਸਮੇਂ, ਜਿਉਂ ਹੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਆਯਾਨ 48 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਕਰੈਸੋਜ਼ਿਮ ਮਿਥਾਇਲ 40% + ਹੈਕਸਾਕੋਨਾਜ਼ੋਲ 8%) ਜਾਂ 600 ਗ੍ਰਾਮ ਅਵਾਂਸਰ ਗਲੋ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਅਜ਼ੋਕਸੀਸਟ੍ਰੋਬਿਨ 8.3% + ਮੈਨਕੋਜੈਬ 66.7%) ਜਾਂ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਇਗਲੇਅਰ/ਪਲਸਰ 24 ਐਸ ਸੀ (ਬਾਈਫਲੂਜਾਮਾਈਡ) ਜਾਂ 26.8 ਗ੍ਰਾਮ ਐਪਿਕ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਹੈਕਸਾਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਗਲੀਲਿਓ ਵੇਅ 18.76 ਐਸ ਸੀ (ਪਿਕੋਕਸੀਸਟ੍ਰੋਬਿਨ + ਪ੍ਰੋਪੀਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਐਮੀਸਟਾਰ ਟੌਪ 325 ਐਸ ਸੀ ਜਾਂ ਟਿਲਟ/ਬੰਪਰ/ਪੀਕਾਪੀਕਾ 25 ਈ ਸੀ (ਪ੍ਰੋਪੀਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ ਫੌਲੀਕਰ/ਓਰੀਆਸ 25 ਈ ਸੀ (ਟੈਂਬੂਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 80 ਗ੍ਰਾਮ ਨਟੀਵੇ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਟ੍ਰਾਈਫਲੋਕਸੀਸਟ੍ਰੋਬਿਨ + ਟੈਂਬੂਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 320 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਲਸਚਰ 37.5 ਐਸ ਈ (ਫਲੂਜੀਲਾਜ਼ੋਲ+ਕਾਰਬੈਂਡਾਜ਼ਿਮ) ਜਾਂ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਮੋਨਸਰਨ\* 250 ਐਸ ਸੀ (ਪੈਨਸਾਈਕੂਰੋਨ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਬਿਮਾਰੀ

- ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ ਬੋਲੋੜੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਅਗੇਡੀ ਲੁਆਈ, ਲੋੜ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰਨਾ, ਲਗਾਤਾਰ ਮੀਂਹ, ਤਾਪਮਾਨ 25-30° ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਨਮੀਂ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਹਨ।
- ਤਣੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਲਈ ਖੇਤਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਉੱਲੰਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ਝੁਠੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਉੱਲੰਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਗੋਡ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ।

ਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਮੁੱਢਾਂ ਵੱਲ ਰੱਖ ਕੇ ਕਰੋ। ਦੂਜਾ ਛਿੜਕਾਅ 15 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਕਰੋ।

**ਭੂਠੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ (False smut):** ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਥਾਂ ਪੀਲੇ ਤੋਂ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਧੂੜੇਦਾਰ ਉੱਲੀ ਦੇ ਗੋਲੇ ਜਿਹੇ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 6, ਸਫ਼ਾ 217)। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਨਿਸਰਣ ਸਮੇਂ ਮੀਂਹ, ਬੁੰਦਲਵਾਈ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਰਹੇ ਤਾਂ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲਗਦੀ ਹੈ। ਰੂੜੀ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੀ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਵਾਧਾ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਲਈ ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਗੋਭ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਗਲੀਲਿਓ ਵੇਅ 18.76 ਐਸ ਸੀ (ਪਿਕੋਕਸੀਸਟ੍ਰੋਬਿਨ + ਪ੍ਰੋਪੀਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਕੋਸਾਈਡ 46 ਡੀ ਐਫ (ਕਾਪਰ ਹਾਈਡਰੋਆਕਸਾਈਡ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਭੂਰੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Brown spot):** ਇਸ ਨਾਲ ਗੋਲ, ਅੱਖ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਰਗੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਗੂੜੇ ਭੂਰੇ ਅਤੇ ਬਾਹਰੋਂ ਹਲਕੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਧੱਬੇ ਦਾਣਿਆਂ ਉੱਤੇ ਵੀ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਮਾੜੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ ਅੱਤੇ ਲੱਗਣ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਤ ਖਾਦ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਨਟੀਵੇ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਟਗਾਈਫਲੋਕਸੀਸਟੋਰਬਿਨ+ਟੈਬੂਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) 80 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਦੋ ਵਾਰ ਛਿੜਕੋਂ। ਪਹਿਲਾ ਛਿੜਕਾਅ ਜਾੜ ਮਾਰਨ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਛਿੜਕਾਅ 15 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ ਕਰੋ।

**ਭੂਰੜ ਰੋਗ (Blast):** ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਮੁੰਜਰਾਂ ਦੇ ਮੁੱਢ ਤੇ ਕਾਲੇ ਦਾਗ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੁੰਜਰਾਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਝੁਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਬਾਸਮਤੀ ਉੱਤੇ ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਜਿਥੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ, ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਐਮੀਸਟਾਰ ਟੈਪ 325 ਐਸ ਸੀ (ਐਜੋਕਸੀਸਟਰੋਬਿਨ+ਡਾਈਫਿਨੋਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਇੰਡੋਫਿਲ ਜੈਡ-78, 75 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਜ਼ਿਨੇਬ\*) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਫਸਲ ਦੇ ਗੋਭ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਅਤੇ ਮੁੰਜਰਾਂ ਨਿਕਲਣ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਬੰਟ (Bunt):** ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਕਾਰਨ ਸਿੱਟੇ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਦਾਣਿਆਂ ਤੇ ਅਸਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਦਾਣੇ ਦਾ ਕੁੱਝ ਹਿੱਸਾ ਕਾਲੇ ਪਾਉਡਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਰਾ ਦਾਣਾ ਹੀ ਕਾਲਾ ਪਾਉਡਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਾਲਾ ਮਾਦਾ ਦੂਜੇ ਦਾਣਿਆਂ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਖਿੱਲਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਸੰਕੋਚ ਕਰੋ।

**ਤਣੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਗਲਣਾ (Sheath rot):** ਤਣੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤੇ ਗਲਣ ਦਾ ਰੋਗ ਸਭ ਤੋਂ ਉਪਰਲੇ ਪੱਤੇ ਦੀ ਸੀਬਿ (ਪੱਤੇ ਦਾ ਉਹ ਹਿੱਸਾ ਜੋ ਤਣੇ ਨਾਲ ਲਿਪਟਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ) ਦੇ ਗਲਣ ਕਰਕੇ ਜਾਹਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਅਸਰ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਸੀਬਿ ਤੇ ਲੰਬੂਝਰੇ ਤੋਂ ਬੇਤਰਤੀਬੀ ਸਲੇਟੀ ਤੋਂ ਹਲਕੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਚਟਾਖ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਚਟਾਖ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਪੱਤੇ ਦੀ ਸਾਰੀ ਸੀਬਿ ਉੱਤੇ ਫੈਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਗੰਭੀਰ ਹੱਲੇ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਸੀਬਿ ਵਿੱਚੋਂ ਨਾਜ਼ੂਕ ਕਰੂੰਬਲਾਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਜਾਂ ਅੱਧ-ਪਚਾਂਧੀਆਂ ਹੀ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਵੀਆਂ ਪੁੰਗਰ ਰਹੀਆਂ ਕਰੂੰਬਲਾਂ ਉੱਤੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀ ਧੂੜੇ ਵਰਗੀ ਉੱਲੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਗ ਨਾਲ ਮੁੰਜਰਾਂ ਬੋਥੀਆਂ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਗੂੜੇ ਲਾਲ ਜਾਂ ਜਾਮਣੀ ਭੂਰੇ ਤੋਂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਉੱਲੀ ਸਿਆਲ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਅਤੇ ਪਰਾਲੀ ਉੱਤੇ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਸ ਫਸਲ ਉੱਤੇ ਇਸ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਹਮਲਾ ਹੋਵੇ ਉਸ ਦੀ ਪਰਾਲੀ, ਦਾਣੇ ਝਾੜਨ ਪਿੱਛੋਂ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਵਰਤਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਲਈ 26.8 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਐਪਿਕ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਹੈਕਸਾਕੋਨਯੋਲ) ਨੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਪਹਿਲਾ ਛਿੜਕਾਅ ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਗੋਡ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਉਸ ਵੱਲੋਂ ਕਰੋ। ਦੂਜਾ ਛਿੜਕਾਅ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਕਰੋ।

**ਤਣੇ ਦਾ ਗਲਣਾ (Stem rot):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਬੁਟੇ ਦੇ ਨਿਸਰਣ ਸਮੇਂ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤਹ ਤੇ ਬੁਟੇ ਉੱਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਭੁਰੇ ਤੋਂ ਕਾਲੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਸਾਰੇ ਤਣੇ ਤੇ ਫੈਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਬੂਟਾ ਮੁਰਝਾਅ ਕੇ ਛੱਗ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਉੱਨਤ ਢੰਗ ਅਪਨਾਉਣ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਉੱਤੇ ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਕਾਫੀ ਘੱਟ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਝਾੜ ਤੇ ਕਾਫੀ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੇ ਮੁੱਢ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਨਾ ਦਿਉ, ਖੜ੍ਹਾ ਪਾਣੀ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿਉ ਜਾਂ ਕਦੀ-ਕਦੀ ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਨਾ ਕਰੋ।

**ਭੁਲਸ ਰੋਗ (Bacterial blight):** ਪੱਤਿਆਂ ਉਪਰ ਹਰੀਆਂ ਪੀਲੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੱਤਾ ਨੋਕ ਵੱਲੋਂ ਮੁੜਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਿੱਟਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੰਭੀਰ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਰਾ ਪੱਤਾ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਕਈ ਵਾਰੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਛੇਤੀ ਬਾਅਦ ਹਮਲਾ ਕਰ ਦੇਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਬੂਟਾ ਕੁਮਲਾਅ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਜਰਾਸੀਮ, ਬੀਜ, ਪਰਾਲੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜਾਂ ਰਾਹੀਂ ਅਗਲੇ ਮੌਸਮ ਤੱਕ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਰਵਪੱਖੀ ਤਰੀਕੇ ਵਰਤੋਂ:

- ♦ ਪੀ ਆਰ 132, ਪੀ ਆਰ 131, ਪੀ ਆਰ 130, ਪੀ ਆਰ 129, ਪੀ ਆਰ 128, ਪੀ ਆਰ 127, ਪੀ ਆਰ 126, ਪੀ ਆਰ 122, ਪੀ ਆਰ 121 ਅਤੇ ਪੀ ਆਰ 113 ਕਿਸਮਾਂ ਬੀਜੋਂ ਜੋ ਕਿ ਭੁਲਸ ਰੋਗ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- ♦ ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ♦ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਛਾਂ ਹੇਠ ਅਤੇ ਕੁੱਪਾਂ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਬੀਜਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।
- ♦ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ। ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਾ ਪਾਉ।
- ♦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਨਾ ਰੱਖੋ।

**ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈਣ ਦਾ ਰੋਗ (Bacterial leaf streak):** ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਾੜਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਬਰੀਕ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਧਾਰੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਹੋ ਕੇ ਬੂਟਾ ਪੱਕਣ ਸਮੇਂ ਲਾਲ ਭਾਅ ਮਾਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਬੀਜੋਂ।

**ਜੜ੍ਹ ਗੰਢ ਨੀਮਾਟੋਡ (Root-knot Nematode):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਧੋੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਪੀਲੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਉੱਤੇ ਮੋਤੀਆਂ ਵਰਗੀਆਂ ਕੁੰਡੀਦਾਰ ਗੰਢਾਂ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਿੱਚ ਨੀਮਾਟੋਡ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 10 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ, ਖੇਤ ਦੀ ਰੌਣੀ ਉਪਰੰਤ ਆਖਰੀ ਵਾਹੀ ਵੇਲੇ 40 ਗ੍ਰਾਮ ਸਰੋਂ ਦੀ ਖਲ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ (1.0 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਮਰਲਾ) ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਓ। ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਕੱਢੂ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ।

**ਚੇਤਾਵਨੀ:** ਸਰੋਂ ਦੀ ਖਲ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਰਮਿਆਨ 10 ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਵਕਫਾ ਜਰੂਰ ਰੱਖੋ।

ਈ. ਚੂਹੇ

ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਦੋਧੇ ਦਾਣੇ ਬਨਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਗਸਤ-ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਪਾਠ 14 “ਚੂਹਿਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ” ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

## ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ

ਉ. ਜਿਪਸਮ ਪਾਉਣਾ: ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਖਾਰੀ ਅੰਗ 9.3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਜਿਪਸਮ ਪਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਭਰਵੇਂ ਪਾਣੀ ਦਿਉ।

ਅ. ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਢ੍ਹ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਾਣੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਰਿਸਦਾ ਹੈ। ਵਾਰੇ ਹੋਏ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰ ਕੇ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਸੁਹਾਗਾ ਦਿਉ ਤਾਂ ਕਿ ਢੇਲੇ ਭੁਰ ਜਾਣ।

ਈ. ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣਾ: ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਆਮ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤਾ ਪਹਿਲਾਂ ਲਾ ਦਿਉ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਦਾ ਮੁੱਢਲਾ ਵਾਧਾ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਨੀਰੀ 40 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਵਾਲੀ ਲਾਉਂ। ਇੱਕ ਥਾਂ 3-4 ਬੂਟੇ ਲਾਉ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਕਾਫ਼ੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੀ ਆਰ 127 ਕਿਸਮ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਨਾ ਕਰੋ।

ਸ. ਖਾਦਾਂ: ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਵੀ ਘੱਟ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ 20 ਤੋਂ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਧੇਰੇ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 60 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ (130 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਪਹਿਲੀ ਕਿਸਤ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਸਮੇਂ, ਦੂਜੀ ਤੇ ਤੀਜੀ ਕਿਸਤ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 3 ਤੋਂ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਪਾਉ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੇ ਪੋਟਾਸ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਮ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਕਰੋ। ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਸਮੇਂ 25 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ (21%) ਜਾਂ 16 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡਰੇਟ (33%) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਵਰਤੋਂ। ਜੇਕਰ ਝੋਨੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੰਤਰ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਝੋਨੇ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਜੰਤਰ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਹੀ ਪਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੀ।

## ਬਾਸਮਤੀ

### ਜਲਵਾਯੂ

ਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਅਰਧ-ਬੋਣੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਾਂਗ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਧੁੱਪ, ਵਧੇਰੇ ਨਮੀ ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਬਾਸਮਤੀ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਪਕਾਊਣ ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਗੁਣ ਤਾਂ ਹੀ ਆ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਿਸਮਾਂ ਕੁਝ ਠੰਡੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ। ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਵਧੇਰੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨਾਲ ਇਹ ਗੁਣ ਘੱਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਬਾਸਮਤੀ-ਕਣਕ/ਸੂਰਜਮੁਖੀ, ਬਾਸਮਤੀ-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ, ਬਾਸਮਤੀ-ਜਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨਾ, ਬਾਸਮਤੀ-ਬਰਸੀਮ (ਚਾਰਾ ਅਤੇ ਬੀਜ), ਬਾਸਮਤੀ-ਕਰਨੋਲੀ-ਬਜ਼ਰਾ (ਚਾਰਾ), ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਆਲੂ-ਮੈਂਬਾ, ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ/ਹਰੀ ਖਾਦ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847 (2024): ਇਹ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਅਰਧ ਬੋਣੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ ਤਕਰੀਬਨ 108 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚੌਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ, ਨਾ ਜੁੜਣ ਵਾਲੇ, ਖਾਣ ਨੂੰ ਨਰਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪੱਕਣ ਉਪਰੰਤ ਤਕਰੀਬਨ ਢੁੱਗਣੇ ਲੰਮੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝੜ 19 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ 99 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਘੰਢੀ ਰੋਗ ਪ੍ਰਤੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪਾਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ।

**ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7 (2021):** ਇਹ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਅਰਧ-ਬੌਣੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 111 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ, ਨਾ ਜੁੜਨ ਵਾਲੇ, ਖਾਣ ਨੂੰ ਨਰਮ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸੁਆਦੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਪੱਕਣ ਉਪਰੰਤ ਰਵਾਇਤੀ ਬਾਸਮਤੀ ਵਾਂਗ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੁਸ਼ਬੂ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 19.0 ਕ੍ਰਿੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ 101 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰਵਾੜਾ ਇਸ ਦੀ ਲੁਆਈ ਲਈ ਢੁੱਕਵਾਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ।

**ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1718 (2019):** ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਨੂੰ ਪੁੱਠ ਚਾੜ੍ਹਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 121 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ ਪੱਕਣ ਦਾ ਸਮਾਂ 114 ਦਿਨ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚੌਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਮੇ ਪਤਲੇ ਹਨ ਜੋ ਪਕਾਉਣ ਤੇ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਸੁਆਦੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 17.0 ਕ੍ਰਿੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 5 (2017):** ਇਹ ਅਰਧ-ਬੌਣੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ ਤਕਰੀਬਨ 112 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਪਕਾਉਣ ਤੇ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਪੱਕਣ ਉਪਰੰਤ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੁਸ਼ਬੂ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਚੌਲਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਕਾਉਣ ਉਪਰੰਤ ਢੁੱਗਣੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਸ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ ਇਹ ਕਿਸਮ 107 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 15.0 ਕ੍ਰਿੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਐਸ ਆਰ 30 (2017):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ ਤਕਰੀਬਨ 139 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਮੇ, ਪਤਲੇ, ਨਾ ਜੁੜਨ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਪਕਾਉਣ ਤੇ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸੁਆਦੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਖੁਸ਼ਬੂ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ ਇਹ ਕਿਸਮ 112 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 13.5 ਕ੍ਰਿੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509 (2013):** ਇਹ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ 95 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 92 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਬੇ ਅਤੇ ਪਤਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਪਕਾਉਣ ਉਪਰੰਤ ਤਕਰੀਬਨ ਢੁਗਣੇ ਲੰਬੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਬੂ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਵਧੀਆ ਫੁਟਾਰੇ ਲਈ 25 ਦਿਨ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਅਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 15.7 ਕ੍ਰਿੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 (2008):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤਨ ਕੱਦ 120 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲੁਆਈ ਉਪਰੰਤ ਤਕਰੀਬਨ 107 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚੌਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੰਬੇ, ਖੁਸ਼ਬੂਦਾਰ ਅਤੇ ਖਾਣ ਲਈ ਸੁਆਦੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਰਿੱਝੇ ਹੋਏ ਚੌਲ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜਦੇ ਨਹੀਂ। ਇਸ ਦੇ ਰਿੱਝੇ ਹੋਏ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ, ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਚੌਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਅਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 13.7 ਕ੍ਰਿੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

- ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, 5 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847, 1718 ਕਿਸਮਾਂ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹਨ।
- ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847 ਵਿੱਚ ਘੰਢੀ ਰੰਗ ਪ੍ਰਤੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਤਾ ਹੈ।
- ਹਰੀ ਖਾਦ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਾਸਮਤੀ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।
- ਮੱਢਾ ਦੇ ਗਲੇ (ਝੰਡਾ ਰੋਗ) ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਬੀਜ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਸੋਧ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ।

## ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਪਨੀਰੀ ਨਾਲ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਲੁਆਈ

ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਉਗਾਉਣ ਦਾ ਢੰਗ, ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਆਦਿ ਪਰਮਲ ਕਿਸਮਾਂ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹਨ। ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਹੋਰ ਢੰਗ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ:

**ਬੀਜ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਸੋਧ:** ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਮੁੱਛਾਂ ਦੇ ਗਾਲੇ (ਝੰਡਾ ਰੋਗ) ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਭਿਆਨਕ ਹਮਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਾਈਕੋਡਰਮਾ ਐਸਪੈਰੇਲਮ 2% ਡਬਲਯੂ ਪੀ, ਪੀ ਏ ਯੂ, ਸਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਾਉ। ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵੀ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਾਈਕੋਡਰਮਾ ਐਸਪੈਰੇਲਮ 2% ਡਬਲਯੂ ਪੀ, ਪੀ ਏ ਯੂ, ਸਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 6 ਘੰਟੇ ਲਈ ਛੁਬੋ ਲਵੇ। ਬੀਜ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੂਜੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 3 ਗ੍ਰਾਮ ਸਪਰਿੰਟ 75 ਡਬਲਯੂ ਐਸ (ਮੈਨਕੌਜੈਬ+ਕਾਰਬੈਂਡਾਜ਼ਿਮ) ਨੂੰ 10 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਾਉ।

**ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਉਮਰ:** ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ 5 ਤੋਂ 6 ਪੱਤੇ ਨਿੱਕਲ ਆਉਣ ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪਨੀਰੀ ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨਾਲ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਗੰਢਾਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਸਾਖਾਂ ਘੱਟ ਛੁੱਟਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਝਾੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਦੀ 25 ਦਿਨ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਅਤੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬਾਸਮਤੀ ਦੇ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲ ਅਤੇ ਝਾੜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਤੇ ਸਿੱਟੇ ਉਸ ਸਮੇਂ ਪੈਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦਿਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੋਵੇ। ਅਗੇਤੀ ਫਸਲ ਉਸ ਸਮੇਂ ਸਿੱਟਿਆਂ ਤੇ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਚੌਲ ਪੱਕਣ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਤੇ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਕਿਸਮਾਂ	ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ	ਲੁਆਈ ਦਾ ਸਮਾਂ
ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, 5 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847, 1121 ਤੇ 1718	ਜੂਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ	ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ
ਸੀ ਐਸ ਆਰ 30 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509	ਜੂਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ	ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਦੂਜਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ

**ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ:** ਪੁੱਟਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਪੁੱਟਣ ਪਿੱਛੋਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਧੋ ਲਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਲੱਖ ਜਾਵੇ। ਢੁਕਵੇਂ ਸਮੇਂ ਤੇ ਚੰਗੇ ਕੱਢੂ ਕੀਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ  $20 \times 15$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਇੱਕ ਥਾਂ ਦੋ-ਦੋ ਪੈਂਦੇ ਲਾਉ (33 ਪੈਂਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ)। ਪਿੱਛੋਤੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਢੂਰੀ  $15 \times 15$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ (44 ਪੈਂਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ) ਕਰ ਦਿਉ ਤਾਂ ਕਿ ਝਾੜ ਤੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਾ ਪਵੇ।

### ਖਾਦਾਂ

**ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ:**

**ਉ. ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਾਸਮਤੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਰੀ ਖਾਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਬਾਉ। ਜੇ ਵੈਂਚਾ ਜਾਂ ਸਣ ਦੀ 45-55 ਦਿਨ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਬਾਈ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਗਰਸੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੁੰਗੀ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਤੋੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਸ ਦੇ ਹਰੇ ਟਾਂਗਰ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਬਾਇਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਨੂੰ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

**ਅ. ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ:** ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ (ਦੇਖੋ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਧਿਆਇ) ਜੇਕਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਾਸਮਤੀ ਨੂੰ ਇਸ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਪਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਕੱਢੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ

75 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਪਾਓ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਬਾਸਮਤੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਓ:

- ਸੀ ਐਸ ਆਰ 30 ਨੂੰ 18 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ
- ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7 ਤੇ 5, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਤੇ 1718 ਨੂੰ 36 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ
- ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847 ਤੇ 1509 ਨੂੰ 54 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ

ਬਾਸਮਤੀ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਪੌਦੇ ਦਾ ਫੁਲਾਟ ਅਤੇ ਉਚਾਈ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਦੀ ਉਪਰੋਕਤ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 3 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਓ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਖੜੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪਾਓ। ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਤੋਂ 3 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

### ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੀ ਏ ਯੂ-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਵਿਧੀ

- ਲੂਅਈ ਸਮੇਂ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਨਾ ਪਾਓ। ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 21 ਦਿਨ ਬਾਅਦ, 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੀ ਏ ਯੂ-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ।
- ਹਰ ਵਾਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 10 ਪੈਂਦਿਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਪੂਰੇ ਖੁਲ੍ਹੇ ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ ਪੌਦੇ ਨਾਲੋਂ ਤੋਡੇ ਬਿਨਾ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਓ।
- ਸੀ ਐਸ ਆਰ 30 ਕਿਸਮ ਦਾ ਰੰਗ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 3.5 ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਿਸਮਾਂ (ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7 ਤੇ 5, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121, 1509 ਅਤੇ 1718) ਦਾ ਰੰਗ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4 ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।
- ਜਦੋਂ 10 ਵਿੱਚੋਂ 6 ਜਾਂ ਵੱਧ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਸੰਬੰਧਤ ਟਿੱਕੀ ਤੋਂ ਫੱਕਾ ਹੋਵੇ 9 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ
- ਜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਸੰਬੰਧਤ ਟਿੱਕੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਗੂੜਾ ਹੋਵੇ ਹੋਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਬਾਸਮਤੀ ਦੇ ਨਿਸਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੋਰ ਖਾਦ ਨਾ ਪਾਓ।

### ਨੋਟ

- ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਰੂੜੀ/ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਹੋਰ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਾਹੌਰੰਦ ਹੈ।
- ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਕੀਤੇ-ਮਕੋਂਝਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਪੈਂਦਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਹੀ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।
- ਫਸਲ ਲਈ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਖਰੀਦ ਭੂਮੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 2 ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਪਾਣੀ ਲਗਾਤਾਰ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖੋ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਣੀ ਉਦੋਂ ਲਾਉ ਜਦੋਂ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਜੀਰੇ ਨੂੰ 2 ਦਿਨ ਹੋ ਗਏ ਹੋਣ। ਨਿਸਰਣ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾ ਆਉਣ ਦਿਉ। ਫਸਲ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 15 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਫਸਲ ਸੌਂਖੀ ਕੱਟੀ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਬੀਜੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਹਾੜ੍ਹੀ ਦੀ ਫਸਲ ਵੀ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕੇਗੀ।

**ਵਾਢੀ ਅਤੇ ਗਹਾਈ:** ਜਿਉਂ ਹੀ ਸਿੱਟੇ ਤਕਰੀਬਨ ਪੱਕ ਜਾਣ ਅਤੇ ਪਰਾਲੀ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ, ਵਾਢੀ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਵਾਢੀ ਵਿੱਚ ਪਛੇਤ ਕਾਰਨ ਫਸਲ ਵਧੇਰੇ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਦਾਣੇ ਕਿਰਨ ਲੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਵੱਡੀ ਹੋਈ ਫਸਲ ਉਸੇ ਦਿਨ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਦਿਨ ਝਾੜ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਝਾੜਨ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਦਾਣੇ ਬਹੁਤ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਝਾੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਪਜ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵੀ ਘੱਟ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

## ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### (ਉ) ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

**ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ/ਸੁੰਡੀਆਂ (Stemborers):** ਬਾਸਮਤੀ ਫਸਲ ਉੱਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀੜਿਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਅਕਸਰ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ: ਪੀਲੀ ਤਣਾ ਸੁੰਡੀ, ਚਿੱਟੀ ਤਣਾ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਗੁਲਾਬੀ ਤਣਾ ਸੁੰਡੀ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਗੁਲਾਬੀ ਤਣਾ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਜਾੜ ਮਾਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪੀਲੀ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਤਣਾ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਫਸਲ ਦੇ ਨਿਸਰਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਹਮਲੇ ਨਾਲ ਫਸਲ ਉਪਰ ਨੁਕਸਾਨ ਸਿੱਧਾ ਦਾਣਿਆਂ ਦੇ ਬਨਣ ਤੇ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਤਣੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਫਸਲ ਦਾ ਨਿਰੰਤਰ ਸਰਵੇਖਣ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਹੀ ਫਸਲ ਤੇ 2% ਜਾਂ ਵੱਧ ਗੋਭਾਂ ਸੱਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ (ਇਕਨਾਮਿਕ ਥਰੈਸ਼ੋਲਡ ਲੈਵਲ) ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਉਪਰਾਲੇ ਕਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ:

ਇਨ੍ਹਾਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਿਤ 80 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਇਕੋਟਿਨ (ਅਜੰਡੀਰੈਕਟਿਨ 5%) ਜਾਂ 1.0 ਲਿਟਰ ਅਚੂਕ/ਨੀਮ ਕਵਚ (ਅਜੰਡੀਰੈਕਟਿਨ 0.15 %) ਜਾਂ 20 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਫੇਮ 480 ਐਸ ਸੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਮਾਈਡ\* 39.35%) ਜਾਂ 50 ਗ੍ਰਾਮ ਟਾਕੂਮੀ 20 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਮਾਈਡ\* 20%) ਜਾਂ 60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰੋਐਂਟਰਾਨਿਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁਪਰੀਮੋ 50 ਐਸ ਪੀ (ਬਿਓਸਾਈਕਲਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਆਕਸਾਲੇਟ) ਜਾਂ 170 ਗ੍ਰਾਮ ਮੌਰਟਰ 75 ਐਸ ਜੀ (ਕਾਰਟਾਪ ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਾਈਡ) ਜਾਂ 1.0 ਲਿਟਰ ਕੋਰੋਬਾਨ/ਡਰਸਬਾਨ/ਲੀਬਲ/ ਕਲੋਰਗਾਰਡ/ਡਰਮਟ/ਕਲਾਸਿਕ/ਫੋਰਸ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਜਾਂ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਫਿਪਰੋਨਿਲ 80% ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਫਿਪਰੋਨਿਲ) 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਕੋਟਿਨ ਜਾਂ ਅਚੂਕ/ਨੀਮ ਕਵਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਕੀੜੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਹਮਲੇ ਸਮੇਂ ਪਹਿਲ ਦਿਓ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ 4 ਕਿਲੋ ਫਰਟੇਰਾ/ਮਾਰਕਟੇਰਾ 0.4 ਜੀ ਆਰ (ਕਲੋਰਐਂਟਰਾਨਿਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ 4 ਕਿਲੋ ਵਾਈਬਰੇਂਟ 4 ਜੀ ਆਰ (ਬਿਓਸਾਈਕਲਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਆਕਸਾਲੇਟ) ਜਾਂ 10 ਕਿਲੋ ਪਡਾਨ/ਕੈਲਡਾਨ/ਕਰੀਟਾਪ/ਸੈਨਵੈਕਸ/ਨਿਦਾਨ/ਮਾਰਕਟੈਪ/ਮਿਫਟੈਪ/ਫੈਲਟਾਪ-ਜੀ/ਕਾਟਸੂ 4 ਜੀ (ਕਾਰਟਾਪ ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਾਈਡ) ਜਾਂ 6 ਕਿਲੋ ਰੀਜ਼ੈਟ/ਮੋਰਟੈਲ/ਮਿਫਪਰੋ-ਜੀ/ਮਹਾਂਵੀਰ ਜੀ ਆਰ/ਸ਼ਿਨਜ਼ਨ 0.3 ਜੀ (ਫਿਪਰੋਨਿਲ) ਜਾਂ 4 ਕਿਲੋ ਡਰਸਬਾਨ 10 ਜੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਛੱਟਾ ਦੇਣ ਨਾਲ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਦਾਣੇਦਾਰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤਣ ਵੇਲੇ ਰਬੜ ਦੇ ਦਸਤਾਨੇ ਵਰਤੋਂ।

ਫੇਮ 480 ਐਸ ਸੀ ਜਾਂ ਟਾਕੂਮੀ 20 ਡਬਲਯੂ ਜੀ ਜਾਂ ਸੁਪਰੀਮੋ 50 ਐਸ ਪੀ ਜਾਂ ਮੌਰਟਰ 75 ਐਸ ਜੀ ਜਾਂ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ ਜਾਂ ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ 20 ਈ ਸੀ ਜਾਂ ਫਰਟੇਰਾ/ਮਾਰਕਟੇਰਾ 0.4 ਜੀ.ਆਰ. ਜਾਂ ਵਾਈਬਰੇਂਟ 4 ਜੀ ਆਰ ਜਾਂ ਪਡਾਨ/ਕੈਲਡਾਨ/ਕਰੀਟਾਪ/ਸੈਨਵੈਕਸ/ਨਿਦਾਨ/ਮਾਰਕਟੈਪ/ਮਿਫਟੈਪ/ਫੈਲਟਾਪ-ਜੀ/ਕਾਟਸੂ 4 ਜੀ ਜਾਂ ਰੀਜ਼ੈਟ/ਮੋਰਟੈਲ/ਮਿਫਪਰੋ-ਜੀ/ਮਹਾਂਵੀਰ ਜੀ ਆਰ/ਸ਼ਿਨਜ਼ਨ 0.3 ਜੀ ਜਾਂ ਡਰਸਬਾਨ 10 ਜੀ ਜਾਂ ਇਕੋਟਿਨ ਜਾਂ ਅਚੂਕ/ਨੀਮ ਕਵਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਹਰ ਵਾਰ ਇੱਕ ਹੀ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।

**ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ, ਝੋਨੇ ਦਾ ਹਿਸਪਾ ਅਤੇ ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ (Leaf folder):** ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀੜਿਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਬਾਸਮਤੀ ਉਪਰ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਝੋਨੇ ਵਾਲੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਪਣਾਓ।

- ◆ ਕੀੜਿਆਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇਕਨਾਮਿਕ ਥਰੈਸ਼ੋਲਡ ਲੈਵਲ ਆਉਣ ਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤੋਂ।
- ◆ ਘੰਡੀ (ਭੁਰੜ) ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਗੋਭ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਕਰੋ। ਲੇਟ ਛਿੜਕਾਅ ਬੇਅਸਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

## ਅ) ਬਿਮਾਰੀਆਂ

ਮੁੱਢਿਆਂ ਦਾ ਗਲਣਾ (ਝੰਡਾ ਰੋਗ): ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਦਾ ਰੋਗ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰ ਬੂਟੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਥੱਲੇ ਤੋਂ ਉਪਰ ਵੱਲ ਮੁਰਝਾਅ ਕੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਉੱਚੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਉਪਰਲੀਆਂ ਪੋਰੀਆਂ ਤੋਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਬਣਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਪੌਦੇ ਦੇ ਤਣੇ ਦੇ ਬਾਹਰਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਚਿੱਟੀ ਜਾਂ ਗੁਲਾਬੀ ਉੱਲੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਸਰਵਧੱਖੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ:

- ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਵਰਤੋ।
- ਬੀਜ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਸੋਧ ਕਰਕੇ ਲਾਉ।
- ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਪਨੀਰੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਭੁਰੜ ਰੋਗ: ਬਾਸਮਤੀ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਭੁਰੜ ਰੋਗ ਵਧੇਰੇ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਬਾਂ ਫੁੱਟਣ ਸਮੇਂ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ ਹੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਮੁੰਜਰਾਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਥਾਂ (ਘੰਡੀ) ਤੇ ਕਾਲੇ ਦਾਗ ਵੀ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੁੰਜਰਾਂ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਐਮੀਸਟਾਰ ਟੋਪ 325 ਐਸ ਸੀ ਜਾਂ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਇੰਡੋਫਿਲ ਜੈਡ-78, 75 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਜ਼ਿਨੇਬ\*) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਗੋਭ ਵੇਲੇ ਅਤੇ ਮੁੰਜਰਾਂ ਨਿਕਲਣ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847 ਵਿੱਚ ਘੰਢੀ ਰੋਗ ਪ੍ਰਤੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਤਾ ਹੈ।

ਤੁਲਸ ਰੋਗ: ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, 5 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1847, 1718 ਕਿਸਮਾਂ ਬੀਜੋਂ ਜੋ ਕਿ ਤੁਲਸ ਰੋਗ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਹੋਰ ਉਪਰਾਲੇ ਝੋਨੇ ਵਾਲੇ ਹੋਣੇ ਵਾਲੀ ਹੈ।

ਨੋਟ: ਹੋਰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ, ਕੀੜਿਆਂ ਅਤੇ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਝੋਨੇ ਵਾਲੀ ਹੈ।

## ਬਿਨਾਂ ਕੱਢੂ ਕੀਤੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ

ਸੁਥੇ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੱਟ ਰਹੇ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਾ ਅਤਿ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਬਿਨਾਂ ਕੱਢੂ ਕੀਤੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਤਕਨੀਕ ਹੈ। ਕੱਢੂ ਕਰਕੇ ਲਾਈ ਝੋਨੇ ਨਾਲੋਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਬਹੁਤ ਫਾਇਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 1) 10-20% ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ 2) ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ 10-12 % ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੀਚਾਰਜ 3) ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਦੀ ਬੱਚਤ 4) ਘੱਟ ਬਿਮਾਰੀਆਂ 5) ਅਗਲੀ ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ 100 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਜ਼ਿਆਦਾ ਝਾੜ।

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ 2010 ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਦੀ ਸੋਧੀ ਹੋਈ ਵਿਲੱਖਣ ਤਕਨੀਕ “ਤਰ-ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ” 2020 ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਤਰ-ਵੱਤਰ ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਵਿਲੱਖਣਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 21 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਬੱਚਤ, ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧਾ, ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਘੱਟ ਆਉਣਾ, ਨਦੀਨਾਂ ਦਾ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਹੈ। ਸਾਲ 2022 ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਕਨੀਕ “ਤਰ ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬੈਂਡਾਂ ਉਪਰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ” ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਹੋਰ ਵਧੇਰੇ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਦੀ ਕਾਮਯਾਬੀ ਲਈ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਨੁਕਤੇ ਜ਼ਰੂਰ ਅਪਣਾਓ:

- ◆ ਢੁੱਕਵੀ ਜ਼ਮੀਨ: ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਸਿਰਫ਼ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰੋ। ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਤੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਬਹੁਤ ਘਾਟ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਝਾੜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- ♦ ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਾਹੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਾਹੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੰਜਮਤਾ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦਾ ਵਧੀਆ ਪੁੰਗਾਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਖੇਤ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਵੀਆਂ ਨਾਲ ਵਾਹੁਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹਲ ਫੇਰ ਕੇ ਸੁਹਾਗਾ ਫੇਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ♦ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਘੱਟ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ।
- ♦ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ: ਜੂਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ।
- ♦ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ: ਬਿਜਾਈ ਲਈ 8-10 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ। ਬੀਜ ਨੂੰ 12 ਘੰਟਿਆਂ ਲਈ 2% ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ ਦੇ ਘੋਲ (10 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ) ਵਿੱਚ ਭਿਉਂ ਕੇ, ਛਾਵੇਂ ਸੂਕਾ ਕੇ, 3 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਸਪਰਿੰਟ 75 ਡਬਲਯੂ ਐਸ (ਮੈਨਕੋਜ਼ੈਬ + ਕਾਰਬੈਂਡਾਜ਼ਿਮ) ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਉ।
- ♦ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ: ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਤਿੰਨ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ:-

1. ਤਰ-ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ: ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਖੇਤ ਪੱਧਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਨੂੰ ਕਿਆਰੇ ਪਾ ਕੇ ਰੌਣੀ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਤਰ-ਵੱਤਰ (ਸਿੱਲ੍ਹਾ ਖੇਤ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮਸੀਨ ਚੱਲ ਸਕਦੀ ਹੋਵੇ) ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਹੋਛਾ ਵਾਹੁਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੁਹਾਗੇ ਉਪਰ 3 ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਬੋਰੀਆਂ ਰੱਖ ਕੇ 2-3 ਵਾਰ ਸੁਹਾਗ ਮਾਰੋ। ਇਸ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰ ਕਤਾਂ ਵਿੱਚ 3-4 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਢੂੰਘੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੰਗੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਲਈ ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦੁਪਹਿਰ ਸਮੇਂ ਨਾ ਕਰੋ।

ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਲੱਕੀ ਸੀਡ ਡਰਿੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜੋ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾਲੋਂ-ਨਾਲ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਟੇਢੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਵਾਲੀ ਟਰੈਕਟਰ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਪ੍ਰੈਸ ਵੀਲ ਯੁਕਤ ਲੱਕੀ ਸੀਡ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਤੇ ਕਰੰਡ (ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੀਂਹ ਪੈ ਜਾਵੇ) ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਖੇਤ ਦੀ ਨਮੀਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਵੀ ਜਿਆਦਾ ਚੰਗੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

2. ਤਰ-ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬੈਂਡਾਂ ਉਪਰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ: ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਦੀ ਇਸ ਵਧੀ ਵਿੱਚ ਉਪਰ ਦੱਸੇ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਖੇਤ ਨੂੰ ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਵਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ ਦੇ ਨਾਲ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਕੱਚੇ ਬੈਂਡ (37.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੇ ਬੈਂਡ ਅਤੇ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਖਾੜੀ) ਬਣਾ ਲਓ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖਾੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ (ਰੌਣੀ) ਲਾ ਦਿਓ। ਕੱਚੇ ਬੈਂਡ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉਹ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨੀ ਹੈ, ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਤਰਜ਼ੀਹ ਦਿਓ।

ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਤਰ-ਵੱਤਰ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਵੇ (2-3 ਦਿਨ ਵਿੱਚ) ਤਾਂ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ (ਜਿਸ ਦੇ ਨਾਲ ਦਾਬ ਪਾਉਣ ਲਈ ਬੈਂਡ ਕੰਪੈਕਟਰ ਲੱਗਿਆ ਹੋਵੇ) ਜੋ ਕਿ ਬੈਂਡ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ (2 ਲਾਈਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਬੈਂਡ) ਨਾਲੋਂ-ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਸਪਰੇ ਕਰ ਦਿਓ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੰਗੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਦੁਪਹਿਰ ਸਮੇਂ ਨਾ ਕਰੋ।

- ♦ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰੋ। ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।
- ♦ ਤਰ-ਵੱਤਰ ਵਧੀ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (ਰੇਤਲੀ ਮੈਰਾ, ਮੈਰਾ, ਚੀਕਣੀ ਮੈਰਾ, ਭੱਲ ਵਾਲੀ ਮੈਰਾ) ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਰਾਜ ਦੇ 87% ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
- ♦ ਪਰਮਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ।
- ♦ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 1.0 ਲਿਟਰ ਸਟੋੜ 30 ਈ ਸੀ ਜਾਂ 1.0 ਲਿਟਰ ਪੇਪੇ 25 ਐਸ ਈ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਮੁਤਾਬਕ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

3. ਸੁੱਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ: ਸੋਧ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 2-3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਢੂੰਘੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਸੁੱਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਕੇ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ।

- ♦ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ

**ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ:** ਘਾਹ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਕੁੱਝ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 1.0 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਟੋੰਪ/ਬੰਕਰ 30 ਈ ਸੀ (ਪੈਂਡੀਮੈਥਾਲਿਨ) ਜਾਂ ਪੇਪੇ 25 ਐਸ ਈ (ਪਿਨੋਕਸੁਲਮ 1%+ਪੈਂਡੀਮੈਥਾਲਿਨ 24%) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਮੌਸਮੀ ਘਾਹ, ਮੌਖੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਅਸਰਦਾਰ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਪੇਪੇ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿਉ। ਜੇਕਰ ਤਰ-ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲੱਕੀ ਸੀਡ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਇਕੋ ਸਮੇਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਟੇਢੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਵਾਲੀ ਟਰੈਕਟਰ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਸੁੱਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵੱਤਰ ਆਉਂਦਿਆਂ ਹੀ (ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 1-2 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ), ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ:** ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਦੀਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ ਨਦੀਨ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਨਦੀਨ 1-4 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ (ਦੇਖੋ ਸਫ਼ਾ 217) ਤਾਂ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

ਨਦੀਨ ਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਨਾਂ	ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ	ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ	ਛਿੜਕਾਅ ਦਾ ਸਮਾਂ	ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ
ਨੈਮਨੀਗੋਲਡ 10 ਐਸ ਸੀ (ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ)	100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਸਵਾਂਕ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੌਖੇ	15-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ	2-4 ਪੱਤੇ
ਨੈਵਲੈਕਟ 12 ਈ ਸੀ (ਫਲੋਰਪਾਈਰਾਕਸੀਫੇਨ ਬੈਨਜਾਇਲ 2.13%+ ਸਾਈਹੈਲੋਫੈਪ ਬਿਊਟਾਇਲ 10.64%)	500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਸਵਾਂਕ, ਚੀਨੀ (ਘੋੜਾ) ਘਾਹ, ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੌਖੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੈਥਾ	20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ	2-4 ਪੱਤੇ
ਰਾਈਸਸਟਾਰ 6.7 ਈ ਸੀ (ਫਿਨਾਕਸਾਪਰੋਪ-ਪੀ-ਇਥਾਇਲ)	400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਗੁੜਤ ਮਧਾਨਾ, ਚੀਨੀ (ਘੋੜਾ) ਘਾਹ, ਚਿੜੀ ਘਾਹ, ਤੱਕੜੀ ਘਾਹ	20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ	2-4 ਪੱਤੇ
ਐਲਾਮਿਕਸ 20 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਾਨ ਇਥਾਇਲ 10% + ਮੈਟਸਲਡੂਰਾਨ ਮਿਥਾਇਲ 10%)	8 ਗ੍ਰਾਮ	ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੌਖੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੈਥਾ	20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ	2-4 ਪੱਤੇ
ਏਕੇਤਸ 43 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਬਿਸਪਾਇਰੀਬੈਕ 38%+ ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਾਨ 2.5%+ਮੈਟਸਲਡੂਰਾਨ 2.5%)	40 ਗ੍ਰਾਮ	ਸਵਾਂਕ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੌਖੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੈਥਾ, ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ	20-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ	2-4 ਪੱਤੇ
ਵਿਵਾਇਆ 6 ਓ ਡੀ (ਪਿਨੋਕਸੁਲਮ 1.02% + ਸਾਈਹੈਲੋਫੈਪ 5.1%)	900 ਮਿਲੀਲਿਟਰ	ਸਵਾਂਕ, ਚੀਨੀ (ਘੋੜਾ) ਘਾਹ, ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੌਖੇ	15-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ	1-2 ਪੱਤੇ
ਕੌਂਸਿਲ ਐਕਟਿਵ 30 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਟਰਾਇਅਫੈਮੋਨ 20% + ਇਥੋਕਸੀਸਲਡੂਰਾਨ 10%)	90 ਗ੍ਰਾਮ	ਸਵਾਂਕ, ਚੀਨੀ (ਘੋੜਾ) ਘਾਹ, ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ, ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੌਖੇ, ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਡੀਲਾ/ਮੈਥਾ	15-25 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ	1-2 ਪੱਤੇ

- ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਦੱਸੀ ਹੋਈ ਅਵਸਥਾ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ਨਦੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਲਈ ਖੇਤ ਨੂੰ ਵੱਤਰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।
- ਬਚ ਹੋਏ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਖਿੱਚ ਕੇ ਜਾਂ ਗੋਡੀ ਕਰਕੇ ਪੁੱਟ ਦਿਉ।

- ◆ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: 130 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ 4, 6 ਅਤੇ 9 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਛੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਜਿੱਥੇ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੇ ਝੋਨੇ ਨੂੰ 6 ਟਨ ਹੂੜੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਜਾਂ ਸਣ ਨੂੰ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਝੋਨੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਬਾਇਆ ਹੋਵੇ, ਉਥੇ ਯੂਰੀਏ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਘਟਾ ਕੇ 90 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੇ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੁੰਗੀ ਨੂੰ ਫਲੀਆਂ ਤੋਝਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਬਾਉਣ ਤੇ 110 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ। ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਜਿੰਕ ਅਤੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤੇ ਪਨੀਰੀ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਵਿੱਚ ਦੱਸੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਮੁਕਾਬਲ ਖਾਦਾਂ ਵਰਤੋਂ। (ਦੇਖੋ ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ 11 ਅਤੇ 12)।

### ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੀ ਏ ਯੂ-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਵਿਧੀ

- ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਨਾ ਪਾਓ।
- ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ 25 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।
- ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ, 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੀ.ਏ.ਯੂ.-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ।
- ਹਰ ਵਾਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ 10 ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਪੂਰੇ ਖੁੱਲੇ ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ, ਬੂਟੇ ਨਾਲੋਂ ਤੋਡੇ ਬਿਨਾਂ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਓ।
- ਜਦੋਂ ਵੀ 10 ਵਿੱਚੋਂ 6 ਜਾਂ ਵੱਧ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4 ਤੋਂ ਫਿੱਕਾ ਹੋਵੇ 30 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।
- ਜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਗੁੜਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੋਰ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਝੋਨੇ ਦੇ ਨਿਸਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਨੋਟ:** ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਰੰਗ ਮਿਲਾਉਣ ਲਈ ਚੁਣੇ ਬੂਟਿਆਂ ਉੱਪਰ ਬਿਮਾਰੀ/ਕੀਝਿਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਔੜ ਜਾਂ ਹੋਰ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਪੀਏਯੂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ ਗੇਟ ਨੰ. 1 ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

### ◆ ਸਿੰਚਾਈ

1. ਤਰ-ਵੱਡਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ (ਪੱਧਰੀ/ਬੈਡਾਂ ਉੱਪਰ) ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ: ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਤਕਰੀਬਨ 21 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਲਾਉ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 5-7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
2. ਸੁੱਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ: ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਸਿੰਚਾਈ 4-5 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਰੋ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 5-7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿਓ।

ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰੋ। ਆਖਰੀ ਪਾਣੀ ਝੋਨਾ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਦਸ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿਉ। ਇਹਨਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਕੱਢੂ ਕੀਤੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 10-20 ਫੀਸਦੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਧਰਤੀ ਦੀ ਸੜ੍ਹਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਲਈ ‘ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ’ ਅਧਿਆਇ ਤਹਿਤ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋ।

- ◆ ਚੂਹਿਆ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ: ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਚੂਹੇ ਫਸਲ ਉੱਗਣ ਵੇਲੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਟਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ ਘੱਟ ਰੱਖੋ। ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ (ਮਈ-ਜੂਨ) ਖਾਲੀ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗ ਖੁੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਠ 14 “ਚੂਹਿਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ” ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋ।

### ਬਿਨਾਂ ਕੱਢ੍ਹ ਕੀਤੇ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ

ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ, ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਹੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ, ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ, ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ, ਸਿੰਚਾਈ ਆਦਿ ਪਰਮਲ ਕਿਸਮਾਂ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹਨ। ਪਰ ਕਿਸਮਾਂ, ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ:

1. **ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ:** ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 7, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1718, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1509
2. **ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਜੂਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ
3. **ਖਾਦਾਂ:** 54 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3, 6 ਅਤੇ 9 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਛੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਜਿੱਥੇ ਸਣ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਦਬਾਈ ਹੋਵੇ, ਉਥੇ ਯੂਰੀਏ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਘਟਾ ਕੇ 18 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਤੱਤਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਬਾਉਣ ਤੇ 36 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ। ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਜਿੰਕ ਅਤੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤੇ ਪਨੀਰੀ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਵਿੱਚ ਦੱਸੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਮੁਤਾਬਕ ਖਾਦਾਂ ਵਰਤੋ (ਦੇਖੋ ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ 11 ਅਤੇ 12)।

## ਮੱਕੀ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ 2023-24 ਦੌਰਾਨ 94.5 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਉਪਜ 361.7 ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ ਹੋਈ। ਮੱਕੀ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਔਸਤ ਝਾੜ 38.27 ਕੁਇੰਟਲ (15.49 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

### ਜਲਵਾਯੂ

ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਲੈਕੇ ਨਿਸਰਣ ਤੱਕ ਕਾਫ਼ੀ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਤੇ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲਈ ਇਸ ਦੇ ਉਗਣ, ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਨਿਸਰਣ ਤੋਂ ਦਾਣੇ ਭਰਨ ਸਮੇਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਪਮਾਨ 36 ਤੋਂ 40 ਡਿਗਰੀ, 31 ਤੋਂ 41 ਡਿਗਰੀ ਅਤੇ 31 ਤੋਂ 37 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਅਤੇ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ 21 ਤੋਂ 27 ਡਿਗਰੀ, 24 ਤੋਂ 30 ਡਿਗਰੀ ਅਤੇ 21 ਤੋਂ 27 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਚੰਗੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ 500-700 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਵਰਖਾ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਹੈ। ਚੰਗਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਖੇਤਾਂ ਦੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਠੀਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੋਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

### ਜ਼ਮੀਨ

ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀ, ਮੈਰਾ ਤੋਂ ਭਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਹੈ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਮੱਕੀ-ਕਣਕ/ਜੋਂ/ਆਲੂ/ਬਰਸੀਮ, ਮੱਕੀ-ਸੇਂਜ਼ੀ-ਗੰਨਾ-ਕਪਾਹ, ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਮੂੰਗੀ, ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਹਰੀ ਖਾਦ, ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਕਣਕ/ਸੂਰਜਮੂੰਗੀ, ਮੱਕੀ-ਅਗੇਤੇ ਮਟਰ-ਸੂਰਜਮੂੰਗੀ, ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਰਵਾਂਹ (ਚਾਰਾ), ਮੱਕੀ-ਰਾਇਆ/ਗੋਭੀ ਸਰ੍ਹੇ, ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ, ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਮੈਂਘਾ, ਮੱਕੀ-ਗੋਭੀ ਸਰ੍ਹੇ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ, ਮੱਕੀ-ਆਲੂ/ਮਟਰ-ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗਫਲੀ

### ਸੇਂਜੂ ਮੱਕੀ

#### ਉਨੱਤ ਕਿਸਮਾਂ

#### ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੀ ਐਮ ਐਚ 17 (ਜੇ ਕਮੇਟੀ ਪਾਸ ਕਰ ਦੇਵੇ): ਇਹ ਇਕਹਾਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦਾਣਿਆਂ ਅਤੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ, ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਸਿੱਧੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਅੱਧ ਖੁੱਲੇ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਭਾਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆ ਹਨ। ਛੱਲੀਆ ਲੰਮੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਪੀਲੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 96 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 25.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਈਥੇਨੈਲ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਵੀ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੱਤਾ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਅਤੇ ਫਾਲ ਆਰਮੀ ਵਾਰਮ ਨੂੰ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

ਡੀ ਕੇ ਸੀ 9144 (2024): ਇਸ ਇਕਹਾਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਬੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਾਬੂ ਝੰਡਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਪੀਲੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 97 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 24.6 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੱਤਾ ਝੁਲਸ ਰੋਗ, ਚਾਰਕੋਲ ਰੋਟ ਅਤੇ ਫਾਲ ਆਰਮੀ ਵਾਰਮ ਨੂੰ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

ਬਾਇਓਸੀਡ 9788 (2024): ਇਸ ਇਕਹਾਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਬੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਬੂ ਝੰਡਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਅਤੇ

ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਪੀਲੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 96 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 24.3 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਫਾਲ ਆਰਮੀ ਵਾਰਮ ਨੂੰ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

**ਪੀ ਐਮ ਐਚ 14 (2023):** ਇਸ ਇਕਹਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ, ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਸਿੱਧੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਅੱਧ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਭਾਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆ ਹਨ। ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਮੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਪੀਲੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 98 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 24.8 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਐਮ ਐਚ 13 (2021):** ਇਸ ਇਕਹਿਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਗੂੜੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਬੂ ਝੰਡਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੱਤਾ ਚੁਲਸ ਰੋਗ, ਚਾਰਕੋਲ ਰੋਟ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਟਾਕਰਾਂ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 97 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 24.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਏ ਡੀ ਵੀ 9293 (2021):** ਇਸ ਇਕਹਿਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਵੀ ਬਹੁਤੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀਆਂ। ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਬੂ ਝੰਡਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਗੂੜੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੱਤਾ ਚੁਲਸ ਰੋਗ, ਚਾਰਕੋਲ ਰੋਟ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 97 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 24.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਜੇ ਸੀ 12 (2020):** ਇਸ ਕੰਪੋਜਿਟ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਵੀ ਬਹੁਤੀਆਂ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਤਣਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਮੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਫਸਲ ਢਹਿੰਦੀ ਨਹੀਂ। ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਤੇ ਮੋਟੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦਾਣੇ ਪੀਲੇ-ਸੰਤਰੀ ਰੰਗੇ ਅਤੇ ਅੱਧ-ਚਿੱਬੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 99 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 18.2 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਕੰਢੀ ਇਲਕੇ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

**ਪੀ ਐਮ ਐਚ 11 (2019):** ਇਸ ਇਕਹਿਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਵਿਕਸਤ ਜੜ੍ਹ-ਤੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਫਿੱਕੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਅਤੇ ਭਾਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਗੂੜੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 95 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 22.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1 (2005):** ਇਸ ਇਕਹਿਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਤਰਤੀਬਵਾਰ ਟੇਚਾ ਮੇਚਾ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਬੈਂਗਣੀ ਰੰਗ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਮੋਟੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਪੀਲੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਛੱਲੀਆਂ ਪੱਕਣ ਤੇ ਵੀ ਟਾਂਡੇ ਹਰੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 95 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 21.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

## ਦਰਮਿਆਨਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ

ਜੇ ਸੀ 4 (2021): ਇਸ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਛੱਲੀਆਂ ਵੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦਾਣੇ ਮੌਟੇ ਅਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ-ਸੰਤਰੀ ਰੰਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੋਟੀ ਵਾਸਤੇ ਅਤਿ-ਛੁੱਕਵੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਆਟੇ ਦੀ ਰੋਟੀ ਸੁਆਦਲੀ ਅਤੇ ਮੁਲਾਇਮ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 90 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 13.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸੇਜ਼ਨ ਅਤੇ ਕੰਢੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਅਧੀਨ ਵੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

## ਬੋੜ੍ਹਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ

ਪੀ ਐਮ ਐਚ 2 (2005): ਇਹ ਇੱਕ ਇਕਹਿਰੇ ਮੇਲ ਦੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਕੱਦ ਦਰਮਿਆਨਾ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਅਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਅੱਧ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਛੱਲੀ ਦੇ ਸੂਤ ਦਾ ਰੰਗ ਹਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਛੱਲੀਆਂ ਇਕਸਾਰ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਸੰਤਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਉਪਰ ਪੀਲੀ ਟੋਪੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਟਾਂਡਾ ਗਲਣ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਢਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਲਗਭਗ 83 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 18.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

## ਖਾਸ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੰਜਾਬ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ 1 (2022): ਇਸ ਇਕਹਿਰੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਬੂਰ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਕਸਾਰ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੇ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਬੂਰ ਰਹਿਤ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਕੱਢਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 52 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਦੀ ਤੁੜਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ 3 ਤੁੜਾਈਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 8.4 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਦੀ ਤੁੜਾਈ ਪੂਰੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 128 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਚਾਰੇ ਦਾ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਪੰਜਾਬ ਸਵੀਟ ਕੌਰਨ 1 (2008): ਇਸ ਕੰਪੋਜਿਟ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਲੰਮੇ ਉੱਚੇ, ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਤਣਾ ਮੌਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਉਪਰ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਕਰੀਮ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਸੂਤ ਵੀ ਕਰੀਮ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਤੁਕੇ/ਗੁਲ ਸਫੈਦ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਕੱਚੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਿਠਾਸ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਹਰੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਵੇਚਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵੀਂ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਲਗਭਗ 95-100 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੱਕਣ ਸਮੇਂ ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਹਰੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 50.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 13.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪਰਲ ਪੌਪਕੌਰਨ (1995): ਇਹ ਇੱਕ ਦਾਣਿਆਂ ਤੋਂ ਢੁੱਲੇ (ਖਿੱਲਾਂ) ਬਨਾਉਣ ਵਾਲੀ ਕੰਪਾਜਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਪਤਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਛੇਟੇ ਅਤੇ ਗੋਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ 88 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 12.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜੋ ਕਿ ਜ਼ੋਨ || {ਪੰਜਾਬ, ਹਰਿਆਣਾ, ਦਿੱਲੀ, ਉਤਰਾਖੰਡ (ਮੈਦਾਨੀ ਇਲਾਕੇ) ਅਤੇ ਪੱਛਮੀ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼} ਲਈ ਰਾਸਟਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ:

ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਏਂ ਡੀ ਵੀ 764, ਸੀ ਪੀ 858 ਅਤੇ ਪੀ 3302 ਦਾ ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1 ਨਾਲੋਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਝਾੜ 13.2, 14.4 ਅਤੇ 13.1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮਾਂ ਪੱਤਾ ਤੁਲਸ ਰੋਗ, ਚਾਰਕੋਲ ਰੋਟ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਟਾਕਰਾਂ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ 4 ਜਾਂ 5 ਵਾਰ ਵਾਹੁਣ ਅਤੇ ਸੁਹਾਗਣ ਨਾਲ ਖੇਤ ਠੀਕ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਢੇਲੇ ਅਤੇ ਨਦੀਨ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਖੇਤ ਉੱਚਾ ਨੀਵਾਂ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੱਧਰਾ ਕਰ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਿੰਚਾਈ ਠੀਕ ਹੋ ਸਕੇ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਬਿਨਾਂ ਖੇਤ ਵਾਹੇ ਜੀਰੋ ਟਿਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਮਈ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਆਖੀਰ ਜੂਨ ਤੱਕ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁੰਦੇ ਉੱਥੇ ਬਿਜਾਈ ਮਈ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਜਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਸਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਭਲ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਤ ਤੌਰੀਆ/ਆਲੂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੀ ਮੱਕੀ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਪਰਲ ਪੈਪਕੈਰਨ ਲਈ 7 ਕਿਲੋ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 10 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ।

**ਬੀਜ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣਾ:** ਅੱਧਾ ਕਿਲੋ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ (ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ) ਦੇ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛਾਵੇਂ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵੱਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੀਕਾ ਪੀ ਏ ਯੂ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰ: 1 ਅਤੇ ਵੱਖੋਂ ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸੀ ਵਿਗਿਆਨ/ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੇ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 3-5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਫੁੰਘੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਕਤਾਰ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਖਾਦ-ਬੀਜ ਡਰਿੱਲ ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਿਤ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਪਲਾਂਟਰ (ਬੈਂਡ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦੇ ਨਾਲ) ਨਾਲ ਚਾਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ 9-10 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 55-56 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਫੁੰਘਾਈ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।**

**ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ:** ਮਈ ਦੇ ਆਖੀਰਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਅੱਧ ਜੂਨ ਤੱਕ ਬਿਜਾਈ ਟਰੈਕਟਰ ਵਾਲੀ ਰਿਜਰ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਬਣਾਈਆਂ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਖੁਸ਼ਕ ਅਤੇ ਗਰਮ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਘੱਟ ਅਤੇ ਸੌਂਖ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਰਿਜਰ ਮਸ਼ੀਨ ਤੇ ਲੱਗੀਆਂ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਲਾ ਕੇ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੱਧਰੀ ਬਿਜਾਈ ਨਾਲੋਂ ਝਾੜ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

- ਮੱਕੀ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ, ਦੇਸੀ/ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਾਹੌਰਵੰਦ ਹੈ।
- ਬਿਜਾਈ ਮਈ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਆਖੀਰ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਕਰੋ।
- ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ (33333 ਬੂਟੇ ਪ੍ਰਤੀ/ਏਕੜ) ਪੂਰੀ ਰੱਖਣ ਵਾਸਤੇ ਬਿਜਾਈ 60×20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੇ ਕਰੋ।
- ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਵਿਧੀ ਅਪਣਾਓ।
- ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦਸ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਐਟਰਾਟਾਫ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ) 800 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ਮੱਕੀ ਦੇ ਨਿਸਰਣ, ਸੂਤ ਕੱਤਣ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦਾ ਖਾਸ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਬੈਂਡ ਜਾਂ ਵੱਟਾਂ ਤੇ ਬਿਜਾਈ:** ਬੈਂਡ ਜਾਂ ਵੱਟਾਂ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਨਾਲ ਮੱਕੀ ਦੇ ਉਗਣ ਸਮੇਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਾਰਿਸ਼ ਨਾਲ ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬੱਚਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਬੈਂਡ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ 3-5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੂੰਘਾਈ ਤੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 18 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ ਜਾਂ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਵੱਟਾਂ ਦੇ ਪਾਸੇ ਤੇ 6-7 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਬੈਂਡ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਕਣਕ ਵਾਲੇ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਈ ਬਿਜਾਈ:** ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਈ ਜਾਂ ਵਾਹ ਕੇ ਬੀਜੀ ਹੋਈ ਕਣਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੱਕੀ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਜੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਬੀਜੀ ਜਾਂ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣ ਉਥੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਗ੍ਰਾਮੈਕਸੋਨ 24 ਐਸ ਐਲ (ਪੈਰਾਕੂਐਟ) 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਬੀਜਣਾ:** ਮੱਕੀ ਨੂੰ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਕੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਰਵਾਂਹ ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਵਾਸਤੇ ਅਤੇ ਸੋਇਆਬੀਨ ਜਾਂ ਮੁੰਗਫਲੀ ਨੂੰ ਪਕਾਵੀਂ ਫਸਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਅੰਤਰ-ਫਸਲਾਂ ਵਜੋਂ ਉਗਾਉਣ ਨਾਲ ਨਿਰੋਲ ਫਸਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਧੇਰੇ ਆਮਦਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਬੀਜ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉ। ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਚਾਰੇ ਲਈ ਕੱਟ ਲਵੁ।

**ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰਨਾ:** ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਸਮੇਂ ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ।

### ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ

**ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਅਤੇ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਖੁਰਪੇ ਜਾਂ ਕਸੌਲੇ ਜਾਂ ਤੁੰਡਾਲੀ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਲੱਗੇ ਟਿੱਲਰ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 30 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾ ਦਿਓ। ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਰਵਾਂਹ ਦੀਆਂ ਬੀਜੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 35-45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਚਾਰੇ ਵਾਸਤੇ ਕੱਟ ਲਵੁ। ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ। ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸੀ ਐਲ 367 ਕਿਸਮ ਦਾ 8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤ ਕੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਰਸਾਇਣਕ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਐਟਰਾਟਾਫ਼/ਐਟਰਾਗੋਲਡ/ਮਾਸਟਾਫ਼/ਅਟਾਰੀ/ਟਰੈਕਸ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਜਾਂ ਇਹੀ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਤੇ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ 15-30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਗੋਡੀ ਕਰ ਦਿਓ। ਇਹ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਇੱਟਸਿਟ ਅਤੇ ਘਾ ਵਰਗੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 105 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਲੋਡਿਸ 420 ਐਸ ਸੀ (ਟੈਂਬੋਟਰਾਇਨ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਕਰੋ। ਡੀਲੋ/ਮੈਥੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 2,4-ਡੀ ਅਮਾਈਨ ਸਾਲਟ 58 ਐਸ ਐਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

### ਖਾਦਾਂ

**(ਉ) ਹਰੀ ਖਾਦ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੰਤਰ ਜਾਂ ਰਵਾਂਹ ਜਾਂ ਸਣ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਕਰੋ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਰਵਾਂਹ ਜਾਂ ਸਣ ਜਾਂ ਜੰਤਰ ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 12, 20 ਅਤੇ 20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ ਅਤੇ ਅਧੈਰੀ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਜਦੋਂ 50 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 10 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਬਾਅ ਦਿਓ ਤੇ ਗਲਣ ਦਿਓ। ਜੇਕਰ

ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਬੀਜੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਲੀਆਂ ਤੋੜਨ ਪਿੱਛੋਂ ਇਸ ਨੂੰ ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਹ ਕੇ ਚੱਬ ਦਿਉ। ਮੱਕੀ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਪੂਰੀ ਮਾਤਰਾ (50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਪਾਓ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਨਾਲ ਜਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਤਾਂ ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ। ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਜਮੀਨ ਦੀ ਹਾਲਤ ਸੁਧਾਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਮੀਨ ਦੀ ਪਾਣੀ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਮੱਕੀ ਨੂੰ 6 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚੰਗੀ ਗਲੀ ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਹਰ ਸਾਲ ਪਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਣਾਈ ਕੰਪੋਸਟ ਵਰਤਣਾ, ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦਾ ਬਦਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ, ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ/ਹਰੀ ਖਾਦ ਦਾ ਬਦਲ ਨਹੀਂ।

**ਆ) ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਗਾ ਕੇ ਬੀਜੋ।

**ਇ) ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ:** ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ (ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਧਿਆਇ ਦੇਖੋ)। ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਨਹੀਂ ਕਰਵਾਈ, ਤਾਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਉਪਜਾਊ ਜਮੀਨਾਂ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦ ਪਾਉ:

ਕਿਸਮਾਂ	*ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)				
	ਨਾਈਟ- ਰੋਜਨ	ਫਾਸ- ਫੇਰਸ	ਪੋਟਾਸ	ਯੂਰੀਆ	ਡੀ ਏ ਪੀ ਜਾਂ	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ ਫਾਸਫੇਟ ਜਾਂ	ਨਾਈਟ੍ਰੋ- ਫਾਸਫੇਟ	ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1, 11, 13,14 ਤੇ 17, ਡੀ ਕੇ ਸੀ 9144, ਬਾਇਚੀਡ 9788, ਏ ਡੀ ਵੀ 9293, ਜੇ ਸੀ 12 ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਸਵੀਟ ਕੌਰਨ 1	50	24	12	110	55	150	125	20
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 2, ਜੇ ਸੀ 4 ਅਤੇ ਪਰਲ ਪੈਪ ਕੌਰਨ	35	12	8	75	27	75	62	15

\* ਇਹ ਤੱਤ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚੋਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹੋਰ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

#### ਨੋਟ

- ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਪੋਟਾਸ ਤੱਤ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੀ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਜੇਕਰ ਮੱਕੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੇਟ ਤੱਤ ਪਾਇਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਇਹ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਜੇਕਰ ਡੀ ਏ ਪੀ 27 ਕਿਲੋ ਪਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਯੂਰੀਆ 10 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਉ। ਏਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇ 55 ਕਿਲੋ ਡੀ ਏ ਪੀ ਵਰਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 20 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਘਟਾ ਦਿਉ। ਜੇਕਰ 125 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਫਾਸਫੇਟ ਵਰਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਯੂਰੀਆ 50 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਜੇਕਰ 62 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਫਾਸਫੇਟ ਵਰਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਯੂਰੀਆ 25 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਉ।
- ਜੇਕਰ ਫਾਸਫੇਟ ਵਾਲੀਆਂ ਉਪਰ ਦੱਸੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਜਿਪਸਮ ਨਾ ਉਪਲਬਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ ਗੰਧਕ ਦੀ ਘਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗੰਧਕੀ ਸਲਫੇਟ ਖਾਦ (13 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 33 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ 15 ਕਿਲੋ ਗੰਧਕ ਤੱਤ ਪ੍ਰਤੀ 100 ਕਿਲੋ ਖਾਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ) ਦੇ ਬਦਲਵੋਂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 6 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਮੱਛੀ ਦੇ ਤਲਾਅ ਦੀ ਗਾਰ (0-15 ਸੈ. ਮੀ) ਨੂੰ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੱਕੀ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖਾਦ ਨਾਲੋਂ 25% ਘੱਟ ਖਾਦ ਪਾਓ।

ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਾਰੀ ਫਾਸ਼ਡੋਰਸ, ਪੋਟਾਸ਼ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ। ਜੇਕਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦ ਵਰਤੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਯੂਰੀਆ ਨਾ ਪਾਉ। ਬਾਕੀ ਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਉਸ ਵੇਲੇ ਜਦ ਫਸਲ ਗੋਡੇ-ਗੋਡੇ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਹਿੱਸਾ ਬੂਰ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾ ਦਿਉ।

### ਲੋੜ ਅਨਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੀ ਏ ਯੂ-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਵਿਧੀ

- ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 25 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।
- ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 21 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 10-10 ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ।
- ਹਰ ਵਾਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਸ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਪੂਰੇ ਖੁੱਲੇ ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ ਬੂਟੇ ਨਾਲੋਂ ਤੋਡੇ ਬਿਨਾ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।
- ਜਦੋਂ ਦਸ ਵਿੱਚੋਂ ਛੇ ਜਾਂ ਵੱਧ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 5 ਤੋਂ ਫਿੱਕਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 25 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਾ ਛਿੱਟਾ ਦਿਓ।
- ਜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਗੁੜਾ ਹੋਵੇ ਹੋਰ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਮੱਕੀ ਦੇ ਸੂਤ ਕੱਤਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੀ।

**ਨੋਟ:** ਪੀ ਏ ਯੂ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਕੀਝੇ-ਮਕੌਂਤਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਹੀ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਅੰਤ ਨਹੀਂ ਲੱਗਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਢੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰ. 1 ਜਾਂ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਦੇ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਜਾਂ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ:** ਮੱਕੀ ਦੇ ਉੱਗਣ ਤੋਂ 2 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਲੱਗ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੁਰੂ-ਸੁਰੂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਦੂਜੇ ਜਾਂ ਤੀਜੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਮੁੱਢ ਵੱਲ ਸਫੈਦ ਜਾਂ ਹਲਕਾ ਪੀਲਾ ਪੱਟੀ ਨੁਮਾ ਧੱਬਾ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਨਾੜ ਦੇ ਦੋਹੀਂ ਪਾਸੀਂ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸਫੈਦ ਪੱਟੀ ਨੁਮਾ ਧੱਬਾ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪੱਤੇ ਦੇ ਸਿਰ ਵੱਲ ਮੁੱਖ ਨਾੜ ਦੇ ਸਮਾਨਤਰ, ਵਧਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੱਤੇ ਦੀ ਮੁੱਖ ਨਾੜ ਅਤੇ ਸਿਰੇ ਹਰੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਬੂਟੇ ਮੱਧ ਰੋਟਿਆਂ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਚਿੱਟੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਮੌਸਮ ਦੇ ਅਧ ਵਿੱਚ ਜਾ ਕੇ ਹਟ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਰ ਬਾਬੂ ਝੰਡਿਆਂ ਦਾ ਬੂਰ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦਾ ਸੂਤ ਦੇਰ ਨਾਲ ਨਿੱਕਲਦਾ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਮੱਕੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਨਜ਼ਰ ਆਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 10 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੋਟ (21%) ਜਾਂ 6.5 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ (33%) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਦਿਉ। ਜੇਕਰ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ 10 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੋਟ (21%) ਜਾਂ 6.5 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ (33%) ਇਤਨੀ ਹੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪਾ ਦਿਉ ਤੇ ਗੋਡੀ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਜੇ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਦਾ ਪਤਾ ਅਜਿਹੇ ਸਮੇਂ ਲੱਗੇ ਜਦੋਂ ਗੋਡੀ ਕਰਨੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੀ ਸਪਰਾਵ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਾਸਤੇ ਇਹ ਸਪਰੇਅ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ 1200 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ (ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੋਟ), 600 ਗ੍ਰਾਮ ਅਣਬੁਝਿਆ ਚੂਨਾ ਜਾਂ 750 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ, 375 ਗ੍ਰਾਮ ਅਣਬੁਝਿਆ ਚੂਨਾ ਅਤੇ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਰਤੋਂ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਮੱਕੀ ਨੂੰ 4-6 ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਰਖਾ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਵੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਆਉਣ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਨਿੱਸਰਣ ਅਤੇ ਸੂਤ ਕੱਢਣ ਸਮੇਂ।

**ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁਤ ਦੀ ਮੰਗੀ** ਅਤੇ ਸਥਾਈ ਬੈਂਡਾਂ ਤੇ ਬੀਜੀ ਮੱਕੀ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਲਈ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ ਲਈ ‘ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ’ ਅਧਿਆਇ ਦੇਖੋ।

**ਜਲ ਨਿਕਾਸ:** ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਦੀ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋਣ ਨਾਲ ਫਸਲ ਦਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਖੇਤ ਦੇ ਨੀਵੋਂ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਇੱਕ ਲੋੜੀਂਦੀ ਨਿਕਾਸ ਨਾਲੀ ਬਣਾ ਲਉ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਜੇਕਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ 6 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ (3 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ) ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਫਰਕ ਤੇ ਦੋ ਵਾਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਨੁਕਸਾਨ ਦਰਮਿਆਨੇ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ (12-24 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (25-50 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੋਰ ਪਾਉ।

**ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਛੜਾਈ:** ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਟਾਈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰ ਲਉ ਜਦੋਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਖੱਗੇ ਸੁੱਕ ਕੇ ਭੁਰੇ ਹੋ ਜਾਣ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਟਾਂਡੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਕੁੱਝ ਹਰੇ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਿਛੇਤੀ ਬੀਜੀ ਜਾਂ ਗਰਮ ਰੁਤ ਦੀ ਮੱਕੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਜਲਦੀ ਖਾਲੀ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਥੋਂ ਟਾਂਡੇ ਛੱਲੀਆਂ ਸਮੇਤ ਕੱਟ ਲਉ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਦਾਣੇ ਸੁਕਾ ਕੇ ਹੀ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਵੇਚੋ। ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਪਰਦੇ ਲਾਹੁਣ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਕੱਢਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਰਦਿਆਂ ਸਮੇਤ ਛੱਲੀਆਂ ‘ਚੋਂ ਦਾਣੇ ਕੱਢੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਚੰਗੇ ਨਤੀਜੇ ਲੈਣ ਲਈ ਪਰਦਿਆਂ ਸਮੇਤ ਛੱਲੀਆਂ ‘ਚੋਂ ਦਾਣੇ ਕੱਢਣ ਲਈ ਆਮ ਪ੍ਰਚੱਲਿਤ ਸੈਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬਜ਼ਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਮੱਕੀ ਕੱਢਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਹੱਥ ਨਾਲ ਜਾਂ ਮੋਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਦੀਆਂ ਹਨ (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 5)। ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਕੰਬਾਈਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਛੱਲੀਆਂ ਉੱਤੋਂ ਪਰਦੇ ਲਾਹੁਣ ਦੀ ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਬਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਜ਼ਰੂਰ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 3-4 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਛੱਲੀਆਂ ਸੁਕਾ ਲੈਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਮੱਕੀ ਦੀ ਸੁਕਾਈ:** ਮੱਕੀ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਅੰਤਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ 3 ਟਨ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲਾ ਡਰਾਈਅਰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਮੱਕੀ ਨੂੰ 25 ਤੋਂ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਮੀ ਤੱਕ 8-10 ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਰੋਸਫਲੋ ਸਿਧਾਂਤ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਇਸ ਡਰਾਈਅਰ ਲਈ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਹਵਾ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਡੀਜ਼ਲ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਹੀਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਡਰਾਈਅਰ ਵਿੱਚ ਆਧੁਨਿਕ ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਹਵਾ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ, ਭੱਠੀ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਜਾਂਦੀ ਹਵਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਡਰਾਈਅਰ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੇ ਫਲੋ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਡਰਾਈਅਰ ਦੇ ਆਪਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਟਰੋਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਗਰਮ ਹਵਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 60 ਤੋਂ 75 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਮੱਕੀ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 45 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਵੇਚਣ ਲਈ 60 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਤਾਪਮਾਨ ਤੱਕ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਡਰਾਈਅਰ 1.0 ਤੋਂ 1.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਮੱਕੀ ਚੋਂ ਪਾਣੀ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਸਮਰੱਥ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 4 ਲਿਟਰ ਡੀਜ਼ਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ (ਸੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ) ਖਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਡਰਾਈਅਰ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਜਾਂਦੀ ਧੂੰਏ ਵਾਲੀ ਗਰਮ ਹਵਾ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀਟ ਰਿਕਵਰੀ ਦਾ ਉਪਰਾਲਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਡੀਜ਼ਲ ਦੀ ਖਪਤ ਘੱਟ ਕੇ ਲਗਭਗ 2 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਤੱਕ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਡਰਾਈਅਰ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਚੱਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਡਰਾਈਅਰ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਆਮ ਲੇਬਰ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

## ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ

ਮੱਕੀ ਦੀ ਛੱਲੀ ਜਿਸ ਨੇ ਅਜੇ ਸੂਤ ਕੱਤਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੀ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਦਾਣੇ ਬਣਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਨਾ ਹੋਈ ਹੋਵੇ, ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਨੂੰ ਸਲਾਦ, ਪਕੈੜੇ, ਆਚਾਰ ਅਤੇ ਸੂਧ ਆਦਿ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵੱਡੇ ਹੈਟਲਾਂ ਅਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਕੰਪਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮੰਗ ਹੈ। ਪੱਛਮੀ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਕ ਇਸ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਤੁੜਾਈਆਂ 60-65 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੇ ਟਾਂਡੇ ਨੂੰ ਪਸੂਆਂ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮੱਕੀ ਦੇ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ 'ਪੰਜਾਬ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ 1' ਅਤੇ 'ਪ੍ਰਕਾਸ਼' ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਵਾਸਤੇ ਢੁੱਕਵੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 8.4 ਅਤੇ 7.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਪ੍ਰੈਲ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਅਗਸਤ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ 2 ਜਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫਸਲਾਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਸਲ ਸਮੇਂ ਦੀ ਥੋੜ੍ਹੀ-ਥੋੜ੍ਹੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਬੀਜਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਮੰਗ ਪੂਰੀ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਬਿਜਾਈ ਵਾਸਤੇ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਬੁਟਿਆਂ ਵਿੱਚ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦਾ ਫਸਲਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 20 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। 24 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (52 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਤੱਤ ਨੂੰ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਗੋਡੇ-ਗੋਡੇ ਹੋ ਜਾਵੇ, ਪਾਉ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

- ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 18 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।
- ਬਹਾਰ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਦੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਸਰਦੀ ਦੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਚਾਰ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ, 10-10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।
- ਖੇਤ ਵਿੱਚ 10 ਬੁਟਿਆਂ ਦੇ ਉਪਰੋਂ ਪੂਰੇ ਖੁੱਲੇ ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।
- ਜੇ 10 ਵਿੱਚੋਂ 6 ਜਾਂ ਵੱਧ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 5 ਤੋਂ ਫਿਕਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 18 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ/ਏਕੜ ਪਾਓ।
- ਜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ, ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਗੂੜਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਮੱਕੀ ਦੇ ਸੂਤ ਕੱਤਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੋਰ ਯੂਰੀਆ ਨਾ ਪਾਓ।

**ਨੋਟ:** ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਕੀਡੇ-ਮਕੋੜਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਬੁਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਹੀ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਔੜ ਨਹੀਂ ਲੱਗਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਖੁਲਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।ਪੀ.ਏ.ਯੂ.-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰਬਰ 1 ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਦੇ ਕ੍ਰਿਸੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਜਾਂ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸੂਤ ਨਿਕਲਣ ਸਾਰ ਹੀ ਤੁੜਾਈ ਕਰ ਲਵੇ ਕਿਉਂਕਿ ਪਿਛੇਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਕੁਆਲਿਟੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਬੂਟੇ ਤੋਂ 2 ਜਾਂ 3 ਵਾਰ ਹੀ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦੇ ਬਾਅਦ ਕੁਆਲਿਟੀ ਵਧੀਆ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੀ। ਜੇਕਰ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਨੂੰ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵੇਲੇ ਹੀ ਤੋੜ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ ਦਾ ਝਾੜ ਅਤੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਹੋਰ ਵੀ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਵੇਚਣ ਵੇਲੇ ਛੱਲੀ ਉੱਤੇ ਪਰਦੇ ਦੀ ਇੱਕ ਤਹਿ ਰਹਿਣ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਵਾਸਤੇ ਬਾਕੀ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ, ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਆਦਿ ਮੱਕੀ ਦੀ ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਵਾਲੀਆਂ ਹੀ ਹਨ।

## ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਰਾਨੀ ਖੇਤੀ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੀ ਐਮ ਐਚ 2 (2005): ਇਹ ਇੱਕ ਅਗੋਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਇਕਹਿਰੇ ਮੇਲ ਦੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਕੱਦ ਦਰਮਿਆਨਾ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਅਤੇ ਗੁੜ੍ਹੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਅੱਧ ਖੁੱਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਛੱਲੀ ਦੇ ਸੂਤ ਦਾ ਰੰਗ ਹਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਛੱਲੀਆਂ ਇਕਸਾਰ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਸੰਤਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਉਪਰ ਪੀਲੀ ਟੋਪੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗੁੱਲ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ 82 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 16.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਟਾਂਡਾ ਗਲਣ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਢਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ (1997): ਇਹ ਇੱਕ ਅਗੋਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਇਕਹਿਰੇ ਮੇਲ ਦੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਬਰਾਨੀ ਖੇਤੀ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਲਈ ਇਹ ਕਿਸਮ ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੈਂਦੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਲੰਬੇ ਕੱਦ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਗੁੜ੍ਹੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਅਤੇ ਅੱਧ ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਬਾਬੂ ਝੰਡਾ ਦਰਮਿਆਨੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਰ ਝੜਨ ਅਤੇ ਸੂਤ ਕੱਤਣ ਦਰਮਿਆਨ ਛੋਟਾ ਵਕਫ਼ਾ ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਔੜ ਸਹਿਣ ਸ਼ਕਤੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਇੱਕਸਾਰ ਅਤੇ ਲੰਬੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਿਰਾ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਖਾਲੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਦਾਣੇ ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ ਦੇ ਗੋਲ ਅਤੇ ਦਿਲ ਖਿੱਚਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਗੁੱਲ ਪਤਲਾ ਅਤੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਛੱਲੀ ਪੱਕਣ ਵੇਲੇ ਵੀ ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਹਰੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 82 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 15.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ: 10 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ।

ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ: 20 ਜੂਨ ਤੋਂ 7 ਜੁਲਾਈ। ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਮੁਤਾਬਕ ਬਿਜਾਈ ਜਿੰਨੀ ਅਗੋਤੀ ਹੋ ਸਕੇ, ਚੰਗੀ ਹੈ।

ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ: ਬਿਜਾਈ 3-5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਢੁੱਖੀ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਕਤਾਰਾਂ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ।

ਨਮੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ: ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ:

- ਮੌਨਸੂਨ ਵਰਖਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਟਾਂ ਉੱਚੀਆਂ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਉੱਚੀਆਂ ਨੀਵੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰ।
- ਵਰਖਾ ਰੁੱਤ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਾਹ ਕੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਛੱਡੋ ਤਾਂ ਕਿ ਵਰਖਾ ਦਾ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਣੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂਸਕੇ।
- ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਛਾਗਟਿਆਂ ਪਿੱਛੋਂ ਖੇਤ ਦੀ ਢਲਾਨ ਦੇ ਉਲਟ ਵਹਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਮੀਂਹ ਦਾ ਪਾਣੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਅਤੇ ਇੱਕਸਾਰ ਜਜ਼ਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਅਗਸਤ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀ ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਘਾਹ-ਫੂਸ ਜਾਂ ਪਰਾਲੀ ਆਦਿ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਢੱਕ ਦਿਉ।

### ਖਾਦਾਂ

ਬਰਾਨੀ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਲਾਹੇਵੰਦ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਖਾਦਾਂ ਦਾ ਅਸਰ, ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪਾਣੀ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਰਖ ਨਹੀਂ ਕਰਾਈ ਗਈ ਤਾਂ ਆਮ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਕਰੋ:

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ	*ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			
	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਪੋਟਾਸ਼	ਯੂਰੀਆ	ਡੀ ਏ ਪੀ	ਜਾਂ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ	ਮਿਥੂਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼
ਪਾਣੀ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਕਾਢੀ ਸਮਰਥਾ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ	32	16	8	70	35	100	15
ਪਾਣੀ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਘੱਟ ਸਮਰਥਾ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ	16	8	4	35	18	50	8

\* ਇਹ ਤੱਤ ਮੰਡਿ 'ਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹੋਰ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 7)

ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਸਾਰੀ ਪੋਟਾਸ਼, ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨਾ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਉ।

## ਨੋਟ

- ਇਹ ਸਿੜਾਰਸ਼ਾਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਹਨ, ਘੱਟ ਅਤੇ ਵੱਧ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ "ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ" ਅਧਿਆਇ ਵੇਖੋ।
- ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ।
- ਜਿਥੇ 35 ਕਿਲੋ ਡੀ ਏ ਪੀ ਵਰਤਿਆ ਹੋਵੇ ਉਥੇ ਯੂਰੀਆ 15 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਉ। ਜਿਥੇ 18 ਕਿਲੋ ਵਰਤਿਆ ਹੋਵੇ ਉਥੇ ਯੂਰੀਆ 8 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਉ।
- ਜੇਕਰ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਚੰਗੀ ਪਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।
- ਰੇਤਲੀ ਤੇ ਭਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਆਮ ਕਰਕੇ ਪਾਣੀ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਪਿੱਛੋਂ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਸੋ ਇਹ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਜਿਹੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤੇ ਜੰਤਰ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਬੀਜੀ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਹੜ੍ਹੀ ਸਮੇਂ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਰਾਏ/ਤਾਰੇਮੀਰੇ ਦੀਆਂ ਓਲੀਆਂ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਫਸਲ ਲਈ ਜਾਵੇ।

ਬਰਾਨੀ ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਬਾਕੀ ਸਿੜਾਰਸ਼ਾਂ ਸੇਂਜੂ ਮੱਕੀ ਵਾਲੀਆਂ ਹੀ ਹਨ।

## ਪੌਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

**ਮੱਕੀ ਦਾ ਗੜੂੰਅਂ (Maize borer):** ਇਹ ਮੱਕੀ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕੀੜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੂਨ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਤੱਕ ਫਸਲ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੂਟੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਝਰੀਟਾਂ ਪਾ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਗੋਭ ਰਾਹੀਂ ਤਣੇ ਵਿੱਚ ਮੌਰੀਆਂ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਗੋਭ ਦਾ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਪੱਤਾ ਛਾਣਨੀ-ਛਾਣਨੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਛੋਟੇ ਬੁਟਿਆਂ ਦੀਆਂ ਗੋਭਾਂ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਦੱਸਿਆ ਸਰਵਧੱਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਅਪਣਾਉ:

- ਮੱਕੀ ਦੇ ਮੁੱਢਾਂ, ਟਾਂਡਿਆਂ ਤੇ ਗੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲੁਕੇ ਹੋਏ ਗੜੂੰਏਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰੋ। ਮੱਕੀ ਵੱਡਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਖੇਤਾਂ ਨੂੰ ਵਾਹ ਦਿਉ ਤੇ ਮੁੱਢਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਟਾਂਡੇ, ਛੱਲੀਆਂ ਤੇ ਗੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਅਖੀਰ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ ਵਰਤ ਲਉ ਤੇ ਬਚੇ ਹੋਏ ਟਾਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਲਈ ਕੁਤਰ ਲਉ। ਬੀਜ ਲਈ ਉਹੀ ਛੱਲੀਆਂ ਰੱਖੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੇ ਗੜੂੰਏਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਨਾ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ।

- ਫਾਲ ਆਰਮੀਵਰਮ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਲਗਾਤਾਰ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰੋ।
- ਮੱਕੀ ਦੇ ਗੜੂੰਏਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਓ 2-3 ਹਫਤੇ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਕਰੋ।
- ਗੜੂੰਏਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ ਕਾਰਡ ਨੂੰ 10 ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ 17 ਦਿਨ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਵਰਤੋ।
- ਟਾਂਡੇ ਗਲਣ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਦਾ ਚੰਗਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਨਾ ਹੋਣ ਦਿਉ।

- ਗੇਡੀ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਗੜ੍ਹਿਏਂ ਦੇ ਸਖਤ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ।
- ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ (ਮਿੱਤਰ ਕੀੜਾ) ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਜੀਵੀ ਕਿਰਿਆ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਕੋਰਸਾਇਰਾ ਦੇ 40,000 ਅੰਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਦੋ ਵਾਰੀ-ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਵਰਤੋ। ਇਹ ਅੰਡੇ ਗੁੰਦ ਨਾਲ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡਾਂ ਉਪਰ ਚਿਪਕਾਏ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ 40 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੱਟੋ ਕਿ ਹਰ ਹਿੱਸੇ ਉਪਰ 1000 ਅੰਡੇ ਹੋਣ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਗੋਭ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਸ਼ਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਪਿੰਨ ਨਾਲ ਨੱਥੀ ਕਰੋ। ਇਹ ਕਾਰਡ ਮੀਂਹ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਇਹ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਬਾਇਓਕੰਟਰੋਲ ਲੈਬ, ਕੀਟ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਹਨ।
- ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2-3 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਜਿਸ ਵੇਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉਪਰ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਦਿੱਤੇ ਤਾਂ 30 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਾਈਨਲੀਪਰੋਲ\*) ਨੂੰ 60 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨੈਪਸੈਕ ਪੰਪ ਨਾਲ ਛਿੜਕੋ।

**ਛਾਲ ਆਰਮੀਵਰਮ:** ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਖੁਰਚ ਕੇ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਗੋਭ ਦੇ ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਗੋਲ ਤੋਂ ਅੰਡਾਕਾਰ ਮੌਰੀਆਂ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੁੰਡੀਆਂ ਗੋਭ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਾ ਕੇ ਭਾਰੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਿੱਠਾਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਇਸ ਦੇ ਸਿਰ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੇ ਅੱਖਰ 'Y' ਦੇ ਉਲਟੇ ਨਿਸ਼ਾਨ (ੴ) ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਸਿਰੇ ਦੇ ਲਾਗੇ ਚੌਰਸਾਕਾਰ ਚਾਰ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤੇ ਅਪਨਾਓ:

- ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਮੇਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।
- ਨਾਲ ਲਗਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਥੋੜੇ-ਥੋੜੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਕੀੜੇ ਦਾ ਫਲਾਅ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਖੇਤਾਂ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਲਗਾਤਾਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉਪਰ ਦਿੱਤੇ ਕੀੜੇ ਦੇ ਅੰਡਿਆਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਅੰਡਿਆਂ ਦੇ ਤੁੰਡ ਲੂਈ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦਿੱਖ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ 0.4 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਾਈਨਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ 0.5 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਡੈਲੀਗੋਟ 11.7 ਐਸ ਸੀ (ਸਪਾਈਨਟੋਰਮ\*) ਜਾਂ 0.4 ਗ੍ਰਾਮ ਮਿਜ਼ਾਈਲ 5 ਐਸ ਜੀ (ਐਮਐਕਟਿਨ ਬੈਂਜ਼ਏਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ 'ਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। 20 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ 120 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਫਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 200 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੱਕ ਵਧਾਓ ਪਰ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਉਪਰ ਦੱਸੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਉਸੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵਧਾਓ। ਕੀੜੇ ਦੀ ਕਾਰਗਰ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਮੱਕੀ ਦੀ ਗੋਭ ਵੱਲ ਨੂੰ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- ਜੇ ਹਮਲਾ ਧੋੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਫਸਲ 40 ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੱਟੀ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ/ਜੈਵਿਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ (ਲਗਭਗ ਅੱਧਾ ਗ੍ਰਾਮ) ਨੂੰ ਹਮਲੇ ਵਾਲੀਆਂ ਗੋਭਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਛਾਲ ਆਰਮੀਵਰਮ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮਿਸ਼ਰਣ ਬਣਾਉਣ ਲਈ 5 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਾਈਨਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ ਡੈਲੀਗੋਟ 11.7 ਐਸ ਸੀ (ਸਪਾਈਨਟੋਰਮ\*) ਜਾਂ 5 ਗ੍ਰਾਮ ਮਿਜ਼ਾਈਲ 5 ਐਸ ਜੀ (ਐਮਐਕਟਿਨ ਬੈਂਜ਼ਏਟ) ਜਾਂ 25 ਗ੍ਰਾਮ ਡੇਲਫਿਨ ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਬੈਸੀਲਸ ਬੁਰੀਨਜ਼ਿਐਨਸਿਸ ਕੁਰਸਟਾਕੀ\*) ਜਾਂ 25 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਡਾਈਪਲ 8 ਐਲ (ਬੈਸੀਲਸ ਬੁਰੀਨਜ਼ਿਐਨਸਿਸ ਕੁਰਸਟਾਕੀ\*) ਨੂੰ 10 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਸਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਓ।

**ਸਾਵਧਾਨੀ:** ਮਿਸ਼ਰਣ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਪਾਉਣ ਸਮੇਂ ਦਸਤਾਨੇ ਜ਼ਰੂਰ ਪਾਓ।

**ਤੇਲਾ, ਥਰਿਪ, ਕਮਾਦ ਦਾ ਘੋੜਾ, ਸਲੇਟੀ ਭੂੰਡੀ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਹੋਰ ਕੀੜੇ (Jassid, thrips, pyrilla, grey weevil and leaf feeding insects):** ਇਹ ਕੀੜੇ ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

**ਸੈਨਿਕ ਸੁੰਡੀ ਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦਾ ਸੂਤ ਕੁਤਰੂ (Army worm and Silk cutter):** ਇਹ ਕੀੜੇ ਗੋਡ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀੜੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਮੱਕੀ ਦੇ ਗੁੜੂਝੋਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਵਾਲੀਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਰਤਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਭੱਬੂ ਕੁੱਡਾ (Hairy caterpillar):** ਜਦੋਂ ਇਹ ਕੀੜੇ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਧ ਜਾਣ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕੀੜੇ ਸ਼ੁਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਨਰਮ ਤਣੇ ਚੱਟਮ ਕਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਵੱਡੇ ਸੁੰਡ ਇੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਦੂਸਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੇ ਢੰਗ ਵਰਤੋ:

- ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੇ ਪਤੰਗਿਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਰੋਸ਼ਨੀ ਯੰਤਰ ਵਰਤੋ।
- ਨਿੱਕੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਬਹੁਤ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੀਆਂ ਹੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ ਜਾਂ ਬੂਟੇ ਤੌੜ ਕੇ ਦਬਾਅ ਦਿਓ।
- ਵੱਡੇ ਸੁੰਡ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠਾਂ ਮਸਲ ਕੇ ਜਾਂ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਮਾਰੋ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਜੂ (Mite):** ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਛੋਟੀ ਫਸਲ ਤੇ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਫਸਲ ਪੱਕਣ ਨੇੜੇ ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਛੋਤੀ ਪਹਿਚਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਉਪਰ ਮਿੱਟੀ ਰੰਗੇ ਜਾਲੇ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

## ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਬੀਜ ਗਲਣਾ ਤੇ ਪੌਦਾ ਤੁਲਸਣਾ (Seed rot and seedling blight):** ਬੀਜ ਘੱਟ ਉੱਗਦਾ ਹੈ। ਬੁਟਿਆਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਤੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਪੌਦੇ ਮਰਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

**ਪੱਤਿਆਂ ਅਤੇ ਟਾਂਡੇ ਦਾ ਤੁਲਸ ਰੋਗ (Banded leaf and sheath blight):** ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਟਾਂਡੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਫਿੱਕੇ ਅਤੇ ਗੂੰਝੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਹ ਧੱਬੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਕੌਡੀਆਂ ਵਰਗੇ ਨਜ਼ਰ ਆਂਦਿਏ ਹਨ। ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂੰ (ਸਕਲਰੋਸੀਆ) ਵੀ ਛੱਲੀਆਂ ਅਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਗੰਭੀਰ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹਮਲੇ ਹੇਠ ਆਈਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਦਾਣੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ, ਜਿਉਂ ਹੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਐਮੀਸਟਾਰ ਟੈਂਪ 325 ਐਸ ਸੀ (ਐਜੋਕਸੀਸਟਰੋਬਿਨ + ਡਾਈਫਿਨੋਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਦੂਜਾ ਛਿੜਕਾਅ 15 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਕਰੋ।

**ਪੱਤਾ ਤੁਲਸ ਰੋਗ (Maydis leaf blight):** ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਤੱਕਲਿਆਂ ਵਰਗੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੁਆਲੇ ਪੀਲੇ ਤੋਂ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਘੇਰੇ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਘੇਰੇ ਵੱਡੇ ਹੋ ਕੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਬੇਚੱਬੀ ਜਿਹੀ ਸਕਲ ਬਣਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਪਰਦਿਆਂ ਤੇ ਵੀ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਿਛੇਤੀ ਬਿਜਾਈ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਮੀਂ ( $>80\%$ ) ਅਤੇ  $25 \pm 2^{\circ}$  ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਤਾਪਮਾਨ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਦੇ ਮੁੱਢਾਂ ਦਾ ਨਾਸ਼ ਕਰ ਦਿਓ। ਭੂਰੀ ਜਾਲੇਦਾਰ ਉੱਲੀ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਵਾਲਾ ਢੰਗ ਅਪਣਾਓ।

**ਟਾਂਡੇ ਗਲਣਾ (Bacterial stalk rot):** ਤਣੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਭਿੱਜੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਤਣੇ ਦਾ ਹੇਠਲਾ ਹਿੱਸਾ ਗਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤਣੇ ਦਾ ਗਲਣਾ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੋਇਆ ਕਾਫੀ

ਹਿੱਸੇ ਤੱਕ ਫੈਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤਣੇ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਭਾਗ ਦਾ ਕੁਦਰਤੀ ਹਰਾਪਣ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਉਹ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਉਬਾਲਿਆ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਗਲਿਆ ਹੋਇਆ ਤਣਾ ਬੋ ਮਾਰਦਾ ਹੈ ਤੇ ਮੁੱਢ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਜਾਂ ਤੀਜੀ ਗੰਢ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਟੁੱਟ ਵੀ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਦੀ ਮਾਰ ਹੋਠ ਆਏ ਪੈਂਦੇ ਮੁਰਝਾਅ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੰਹਿ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਖੜਨਾ ਬਿਮਾਰੀ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਠੀਕ ਰੱਖੋ। ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਮੁੱਢਾਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ।

**ਭੂਰੀ ਜਾਲੇਦਾਰ ਉੱਲੀ (Brown stripe downy mildew):** ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਾਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਨੇੜੇ-ਨੇੜੇ ਭੂਰੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖਣ ਤੇ ਧਾਰੀਆਂ ਦੇ ਥੱਲੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਚਿੱਟੀ ਉੱਲੀ ਵੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤੱਕੜੀ ਘਾਹ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰੋ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਠੀਕ ਰੱਖੋ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਇੰਡੋਫਿਲ ਐਮ-45\* (ਮੈਂਕੋਜ਼ਬ) ਦਾ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਸ ਦਵਾਈ ਦੇ 10-10 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਹੋਰ ਕਰੋ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬੀਜੋ।

**ਟਾਂਡਿਆਂ ਦਾ ਸੁੱਕਣਾ (Post flowering stalk rots):** ਬੁਰ ਆਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੂਟੇ ਮੁਰਝਾਅ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਟਾਂਡੇ ਦੀਆਂ ਹੇਠਲੀਆਂ ਪੋਰੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਟਾਂਡੇ ਨੂੰ ਪਾੜਨ ਤੇ ਵਿੱਚਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਰੰਗ ਹੇਠੋਂ ਉੱਪਰ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਹੁੰਦਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਪੀ ਐਮ ਐਚ 13, ਪੀ ਐਮ ਐਚ 11 ਅਤੇ ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1) ਬੀਜੋ।

#### ਇ. ਪੰਛੀ

ਛਸਲਾਂ ਦਾ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਅਧਿਆਇ ਦੇਖੋ।

### ਮੱਕੀ ਦਾ ਖਾਲਸ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

#### ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ

ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਹਰ ਸਾਲ ਨਵਾਂ ਬੀਜ ਲੈਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਜਵੇਂ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਬਿਜਾਈ ਕਰਕੇ ਸਫਲਤਾ ਪੂਰਵਕ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪਰਾਗ ਕਣ ਵਰਖਾ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਬੇਕਾਰ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਲਾਈਨਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ:

ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ	ਨਰ ਲਾਈਨ	ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਨਰ ਲਾਈਨਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ	ਟਿੱਪਣੀ
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1	ਐਲ ਐਮ 13	ਐਲ ਐਮ 14	3 (12 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਨਰ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਇੱਕੋਂ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ।
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 2	ਐਲ ਐਮ 15	ਐਲ ਐਮ 16	3 (7 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਨਰ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਇੱਕੋਂ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ।
ਪ੍ਰਕਾਸ਼	ਸੀ ਐਮ 139	ਸੀ ਐਮ 140	3 (7 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਨਰ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਇੱਕੋਂ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ।
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 7	ਸੀ ਐਮ 140	ਐਲ ਐਮ 20	3 (7 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਰ ਲਾਈਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।

ਪੀ ਐਮ ਐਚ 8	ਐਲ ਐਮ 5	ਐਲ ਐਮ 20	3 (12 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਰ ਲਾਈਨ ਤੋਂ ਦਸ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰੋ।
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 10	ਐਲ ਐਮ 23	ਐਲ ਐਮ 24	3 (9 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਰ ਲਾਈਨ ਤੋਂ ਪੰਜ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰੋ।
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 11	ਐਲ ਐਮ 25	ਐਲ ਐਮ 11	3 (12 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਰ ਲਾਈਨ ਤੋਂ ਪੰਜ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰੋ।
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 13	ਐਲ ਐਮ 27	ਐਲ ਐਮ 17	3 (12 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਰ ਲਾਈਨ ਤੋਂ 4-6 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 14	ਐਲ ਐਮ 28	ਐਲ ਐਮ 29	3 (12 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਨਰ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਤੋਂ 4-6 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।
ਪੀ ਐਮ ਐਚ 17	ਐਲ ਐਮ 30	ਐਲ ਐਮ 29	3 (12 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਨਰ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਤੋਂ 5-6 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।
ਪੰਜਾਬ ਬੇਬੀ ਕੌਰਨ 1	ਆਈ 193	ਐਲ ਐਮ 13	3 (9 ਕਿਲੋ): 1 (3 ਕਿਲੋ)	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਰ ਲਾਈਨ ਤੋਂ 3-4 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।

ਸਰਟੀਫਾਈਡ ਬੀਜ ਪੰਜਾਬ ਸਟੇਟ ਸੀਡ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਜਾਂ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਲਉ। ਜੇਕਰ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਉਪਜ ਨੂੰ ਬੀਜ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ 15-20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਝੜ੍ਹ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੁਕਤੇ

- ਹਰ ਸਾਲ ਦੋਵੇਂ ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਲਾਈਨਾਂ ਦਾ ਨਵਾਂ ਬੀਜ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ।
- ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਡਾਸਲਾ  $60 \times 15$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਨਵੇਕਲਾ ਖੇਤ ਜੋ ਕਿ ਹੋਰ ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਤੋਂ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ 200 ਤੋਂ 300 ਮੀਟਰ (ਬੀਜ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਅਨੁਸਾਰ) ਦੂਰ ਹੋਵੇ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਾਂ ਫਿਰ ਬੂਰ ਝੜਨ ਜਾਂ ਵਾਲ ਨਿੱਕਲਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਨੇੜੇ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਨਾ ਖਾਂਦਾ ਹੋਵੇ।
- ਓਪਰੇ ਬੂਟੇ ਬੂਰ ਝੜਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪੁੱਟ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
- ਪਰਾਗ ਕਣ ਝੜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਾਦਾ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਕੱਢ ਦਿਓ। ਭਾਵੇਂ ਮੀਂਹ ਵੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ ਬਾਬੂ ਝੰਡੇ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਕੱਢੋ।
- ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ 75 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।
- ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਨੁਕਤੇ ਆਮ ਡਸਲ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਮੁਤਾਬਕ ਅਪਣਾਓ।

ਸਿਰਫ਼ ਮਾਦਾ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲਿਆ ਬੀਜ ਹੀ ਦੋਗਲੇ ਬੀਜ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਰੱਖੋ ਜਾਂ ਵਰਤੋ। ਨਰ ਕਤਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਤੇ ਅਤੇ ਵੱਖਰੀਆਂ ਰੱਖੋ। ਫਿਰ ਮਾਦਾ ਕਤਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਤੋਤੇ। ਓਪਰੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਵੱਖ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੋਗਲੇ ਬੀਜ ਵਿੱਚ ਨਾ ਰਲਾਓ।

### ਕੰਪਾਨੀਟ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ

ਕੰਪਾਨੀਟ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਜੇ ਸੀ 4, ਜੇ ਸੀ 12, ਪੰਜਾਬ ਸਵੀਟ ਕੌਰਨ-1, ਪਰਲ ਪੈਪਕੌਰਨ, ਜੇ 1008, ਜੇ 1007 ਅਤੇ ਜੇ 1006 (ਚਾਰੇ ਲਈ) ਦਾ ਆਪਣਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਬੀਜ 3-4 ਸਾਲ ਤੱਕ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬੀਜ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ। ਚੰਗਾ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਖਾਲਸ ਰੱਖਣ ਲਈ ਹੇਠ ਦੱਸੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

- ♦ ਦੂਸਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਾ ਰਲਣ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ।
- ♦ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਕੁਦਰਤੀ ਪਰ-ਪਰਾਗਣ ਨੇੜੇ ਬੀਜੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨਾਲ ਨਾ ਹੋਣ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਡਸਲ ਦੇ ਚੌਂਹੀਂ ਪਾਸੀਂ 200 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਕੋਈ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਨਹੀਂ ਬੀਜਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਦੇ ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਚਾਰ-ਚੁਫੇਰੇ ਦਾ 9 ਮੀਟਰ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਛੱਡ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਚੰਗੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲਉ।
- ♦ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 5 ਹਜ਼ਾਰ ਛੱਲੀਆਂ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦਾ ਬੀਜ ਮਿਲਾ ਕੇ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਲਈ ਰੱਖ ਲਉ। ਜੇਕਰ ਘੱਟ ਬੀਜ ਚਾਹੀਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਤਿੰਨ ਹਜ਼ਾਰ ਛੱਲੀਆਂ ਚੁਣ ਕੇ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ♦ ਕੰਪਾਨੀਟ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਦਾਣੇ ਬਤੌਰ ਬੀਜ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਵੀ ਬੀਜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਭਾਵੇਂ ਨੰਬਰ 2 ਅਤੇ 3 ਸਰਤਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਨਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ।
- ♦

### ਬਾਜ਼ਾਰ

#### ਜ਼ਮੀਨ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ

ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਤੇ ਭਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਡਸਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 40 ਤੋਂ 65 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਸਾਲਾਨਾ ਵਰਖਾ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ ਵਰਖਾ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਇਹ ਚੰਗੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਫਿਰ ਵੀ ਚੰਗਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਡਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਸਮੇਂ ਚੋਖੀ ਵਰਖਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਵਰਖਾ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਪਰਾਗ ਕਣ ਧੋਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਘੱਟ ਪੈਂਦੇ ਹਨ।

#### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਬਾਜ਼ਾਰਾ-ਕਣਕ, ਬਾਜ਼ਾਰਾ-ਛੋਲੇ, ਬਾਜ਼ਾਰਾ-ਰਾਇਆ/ਗੋਭੀ ਸਰੋਂ/ਤੇਲ ਬੀਜ, ਬਾਜ਼ਾਰਾ-ਜੌਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

**ਪੀ ਸੀ ਬੀ 167 (2024):** ਇਹ ਦਰਮਿਆਨੇ ਕੱਦ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੜਸੂਈਂ ਵਾਲੀ ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤਕਰੀਬਨ 198 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 50 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 50 ਪੁੱਤੀਸ਼ਤ ਸਿੱਟਿਆਂ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲਗਭਗ 90 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ 30.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੇ ਅਤੇ 3.7 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਮੌਟੇ ਹਨ। ਦਾਣੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੌਟੇ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਚੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਕੱਚਾ ਫਾਈਬਰ, ਰਜਿਸਟੈਟ ਸਟਾਰਚ, ਆਇਰਨ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਖਿਲਾਂ ਬਨਾਉਣ ਅਤੇ ਮੂਲ ਵਾਧੇ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 15.6 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਸੀ ਬੀ 166 (2022):** ਇਹ ਉਚੇ ਕੱਦ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੜਸੂਏਂ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤਕਰੀਬਨ 281 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਚੌਡੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 89 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸਿੱਟਿਆਂ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 124 ਦਿਨ ਪੱਕਣ ਲਈ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਸਿੱਟੇ ਲੰਮੇ (63.8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 16.3 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਸੀ ਬੀ 165 (2020):** ਇਹ ਜਲਦੀ ਵੱਧਣ ਵਾਲੀ, ਉਚੇ ਕੱਦ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੜਸੂਏਂ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤਕਰੀਬਨ 252 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 73 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸਿੱਟਿਆਂ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ 31.3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੇ, 11.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਘੇਰੇ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ, ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਖਿੱਲਾਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਂ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 12.8 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਪੀ ਐਚ ਬੀ 2884 (2015):** ਇਸ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੈੱਦੇ 230 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚੇ, 2-3 ਪੜਸੂਏਂ, ਸਿੱਟੇ 28 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੇ ਅਤੇ 12 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਘੇਰੇ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ 88 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ 13.2 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਪੀ ਸੀ ਬੀ 164 (2003):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਟਾਂਡੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਔਸਤ ਉੱਚਾਈ 207 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ 27 ਤੋਂ 28 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੇ ਅਤੇ 8 ਤੋਂ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਘੇਰੇ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਦਾਣੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਹਰੇ ਸਿੱਟੇ ਦੇ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕਾਫੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ 80 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 15 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

## ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਅਤੇ ਚੰਗੇ ਵੱਤਰ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਚੰਗਾ ਜੰਮਦਾ ਹੈ। ਖੇਤ ਨੂੰ ਦੋ-ਤਿੰਨ ਵਾਰੀ ਵਾਹ ਕੇ ਸੁਹਗਾ ਮਾਰ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਘੱਟ ਵਰਖਾ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਬਹੁਤੀ ਵਰਖਾ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਪਿਛੇਤੀ ਕਰ ਲਾਉ ਕਿਉਂਕਿ ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਵਰਖਾ ਫਸਲ ਦੇ ਪ੍ਰਾਗਣ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਪੈਦਾ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ 1.5 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਵਰਤੋ। ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟਾ ਕੇ 1.0 ਕਿਲੋ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਚੰਗੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਬਿਜਾਈ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਖ ਰੱਖ ਕੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੀਜ 2.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਢੂੰਘਾ ਪਾਉ। ਜਸੀਨ ਵਿੱਚ ਕਾਫੀ ਵੱਤਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਬੀਜ ਛੇਤੀ ਜੰਮ ਪਵੇ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਜੇਕਰ ਕਿਧਰੇ ਫਾਸਲ ਵਿਰਲੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੁੱਟੇ ਹੋਏ ਬੂਟੇ ਉੱਥੇ ਲਾ ਦਿਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ:** ਪਹੀਏ ਵਾਲੀ ਤ੍ਰਿਫਾਲੀ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਲੱਗੇ ਟਿੱਲਰ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3-5 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਖਾਦਾਂ: ਬਾਜ਼ਰੇ ਵਿੱਚ ਹੋਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ:**

ਫਸਲ	*ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		
	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਯੂਰੀਆ	ਡੀ ਏ ਪੀ ਜਾਂ	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ
ਬਾਜ਼ਰਾ (ਸੌਂਜੂ)	40	24	90	55	150
ਬਾਜ਼ਰਾ (ਬਰਾਨੀ)	25	12	55	27	75

\* ਇਹ ਤੱਤ ਮੰਡੀ 'ਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹੋਰ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 7)

#### ਨੋਟ

- ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 10 ਕਿਲੋ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਰੈਪਟਾਗਾਈਡ੍ਰੋਟ 21% ਜਾਂ 6.5 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ 33% ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪਾਉ।
- ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ (ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼) ਕੇਵਲ ਉਥੇ ਵਰਤੋਂ ਜਿਥੇ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ।
- ਜਦੋਂ ਡੀ ਏ ਪੀ 27 ਅਤੇ 55 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਇਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 10 ਅਤੇ 20 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਉ।
- ਇਹ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਪਜਾਉ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਹਨ, ਘੱਟ ਅਤੇ ਵੱਧ ਉਪਜਾਉ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ “ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ” ਅਧਿਆਇ ਵੇਖੋ।

#### ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਤੇ ਤਰੀਕਾ

**ਸੌਂਜੂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ:** ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਖੀਰਲੀ ਵਾਹੀ ਨਾਲ ਪਾ ਦਿਉ। ਬਾਕੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਉ।

**ਬਰਾਨੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ:** ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੇ ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਖੀਰਲੀ ਵਾਹੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਪਿੱਛੋਂ ਮੀਂਹ ਪੈਣ ਤੇ ਪਾਉ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਗੋਡੀ ਕਰ ਦਿਉ ਤਾਂ ਕਿ ਖਾਦ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਸਿੱਟੀ ਚੜ੍ਹ ਜਾਵੇ।

ਸਿੰਚਾਈ ਤੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ: ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਰਖਾ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਦੋ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਫਸਲ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬਾਜ਼ਰਾ ਸਲੂਬ ਵਾਲੀ ਹਾਲਤ ਨਹੀਂ ਸਹਾਰ ਸਕਦਾ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਖਾ ਵਾਲੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਛੋਤੀ ਹੀ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

#### ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ

##### 1. ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ

ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਬੀਜ ਹਰ ਸਾਲ ਨਵਾਂ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਨਰ ਤੇ ਮਾਦਾ ਬੀਜ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਵਸੀਲੇ ਤੋਂ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ	ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ	ਨਰ ਲਾਈਨ	ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਨਰ ਲਾਈਨਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ
ਪੀ ਐਚ ਬੀ 2884	ਆਈ ਸੀ ਐਮ ਏ 02777	ਪੀ ਆਈ ਬੀ 686	4 (1 ਕਿਲੋ): 2 (0.5 ਕਿਲੋ)

ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਇਕੱਠੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਦੇ 200 ਮੀਟਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਅੰਦਰ ਕੋਈ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਨਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 4:2 ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਜਾਂਦੇ

ਹਨ। ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੂਜੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੈਂਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਕੱਢਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਤੇ ਬਣਿਆ ਬੀਜ ਦੋਗਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

## 2. ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ

ਕਿਸੇ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਵਸੀਲੇ ਤੋਂ ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਬੀਜ ਲੈ ਕੇ ਕਿਸਾਨ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਆਪ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਬੀਜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਿਵੇਕਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦੇ ਚਾਰ-ਚੁਫੇਰੇ 200 ਮੀਟਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨਾ ਬੀਜੀ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਫਿਰ ਖੇਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ (10 ਮੀਟਰ ਘੇਰਾ ਛੱਡ ਕੇ) ਬੀਜ ਲਈ ਸਿੱਟੇ ਰੱਖੋ।

### ਪੈਂਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

#### ਉ) ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੀੜਾ (Root bug): ਇਹ ਕੀੜਾ ਦੱਖਣ ਪੱਛਮੀ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸਲੇਟੀ ਭੂੰਡੀ, ਘੋੜਾ ਆਦਿ ਕੀੜੇ: ਇਹ ਕੀੜੇ ਇਸ ਫਸਲ ਦਾ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

#### ਅ) ਬਿਮਾਰੀਆਂ

ਹਰੇ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Downy mildew): ਇਹ ਰੋਗ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਿਮਾਰ ਬੂਟੇ ਦੇ ਪੱਤੇ ਰੰਗ ਛੱਡ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਚਿੱਟੇ ਜਾਪਦੇ ਹਨ। ਨਮੀ ਵਾਲੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਸਫੇਦ ਰੰਗ ਦੀ ਉੱਲੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਪੱਤੇ ਪਾਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਥਾਂ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਹਰੇ ਪੱਤੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਰਵਪੱਖੀ ਢੰਗ ਅਪਨਾਓ:

- ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂਕਿ ਪੀ ਐਚ ਬੀ 2884, ਪੀ ਸੀ ਬੀ 167, ਪੀ ਸੀ ਬੀ 166, ਪੀ ਸੀ ਬੀ 165 ਅਤੇ ਪੀ ਸੀ ਬੀ 164 ਕਿਸਮਾਂ ਹੀ ਬੀਜੋਂ।
- ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਮੌਸਮ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ।
- ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਸਿੱਟੇ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵੱਖਰੇ ਕੱਟ ਕੇ ਸਾੜ ਦਿਉ।
- ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ ਨਾਲ 4-5 ਸਾਲਾ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਅਪਣਾਓ।

ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ (Grain smut): ਇਸ ਰੋਗ ਨਾਲ ਸਿੱਟੇ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਥਾਂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਧੂੜਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਧੂੜੇ ਦਾ ਬਾਹਰਲਾ ਪੜਦਾ ਫਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਧੂੜਾ ਖਿਲਰ ਕੇ ਬਾਕੀ ਨਰੋਏ ਦਾਣਿਆਂ ਨਾਲ ਚਿੰਬੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਮੀਂ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਸਿੱਟੇ ਮੌਸਮ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਚੁਣ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ।

ਬਾਜ਼ਰੇ ਦਾ ਅਰਗਟ (ਗੁੰਦੀਆ ਰੋਗ) (Ergot): ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਵੀ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਕਰਕੇ ਲਗਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਨਿੱਕਲਣ ਸਮੇਂ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜਾਮਨੀ ਤੇ ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦਾ ਸੰਘਣਾ ਮਾਦਾ ਨਿੱਕਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗਾੜੀ ਗੁੰਦ ਵਰਗੇ ਚਟਾਖ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਘੁੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਥਾਂ ਗੁੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਦਾ ਮਾਦਾ ਜਿਹਾ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਪੈਂਦਾ ਹੀ ਨਹੀਂ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਉੱਲੀ ਬੀਜ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਰਾਹੀਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਗ ਵਾਲੇ ਸਿੱਟੇ ਚਾਰਨ ਨਾਲ ਡੰਗਰਾਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਖਾਣ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਜ਼ਹਿਰ ਚੜ੍ਹ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਰਗਟ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰਵਾ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਅਪਨਾਓ:

ਪਸੂਆਂ ਲਈ: ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਉਹ ਸਿੱਟੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉੱਪਰ ਅਰਗਟ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਵੇ, ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਚਾਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਕੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਜੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਟਾਵਾਂ-ਟਾਵਾਂ ਹਮਲਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਕੱਟ ਕੇ ਸਾੜ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੀ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵੀ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਚਾਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ।

**ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ:** ਜੇਕਰ ਬਾਜਰੇ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਰੋਗ ਵਾਲੇ ਦਾਣੇ ਜਾਪਣ ਤਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਮਕ ਵਾਲੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਡੋਬ ਦਿਓ, ਹਲਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਦਾਣੇ ਉਪਰ ਆ ਜਾਣਗੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਛਾਣਨੀ ਨਾਲ ਵੱਖ ਕਰ ਲਉ। ਅਜਿਹੇ ਰੋਗੀ ਦਾਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਉਡਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵੀ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਅਰਗਟ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਜੇਕਰ ਇਹ ਰੋਗ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਡਸਲ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਰੋਗ ਤੋਂ ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ ਤੇ ਛੁਟਕਾਰਾ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਫਿਰ ਵੀ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਵਰਤ ਕੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਅਤੇ ਡਸਲ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

- ◆ ਬੀਜ ਨੂੰ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਮਕ ਵਾਲੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਡੋਬ ਕੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਦਾਣੇ ਵੱਖ ਕਰ ਲਉ। ਫਿਰ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਾਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਉ।
- ◆ ਜੇਕਰ ਸਿੱਟਿਆਂ ਉਪਰ ਸ਼ਹਿਦ ਵਰਗੇ ਤੁਪਕੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਛੇਤੀ ਹੀ ਅਜਿਹੇ ਸਿੱਟੇ ਚੁਣ ਕੇ ਸਾੜ ਦਿਓ।
- ◆ ਡਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਸਿੱਟੇ ਰਹਿ ਜਾਣ ਤਾਂ ਉਹ ਵੀ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਹ ਕੰਮ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ।
- ◆ ਉਸ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਬਾਜਰਾ ਨਾ ਬੀਜੇ ਜਿਥੇ ਕਿ ਇਸ ਸਾਲ ਅਰਗਟ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ।
- ◆ ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਡੂੰਘਾ ਹਲ ਵਾਹ ਕੇ ਬਾਜਰੇ ਦੇ ਬਚੇ-ਖੁਚੇ ਹਿੱਸੇ ਡੂੰਘੇ ਦੱਬ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਅੰਸ ਮਰ ਜਾਣ।

#### ਇ) ਪੰਛੀ

ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਅਧਿਆਇ ਹੇਠ ਦੇਖੋ।

## 2. ਨਰਮਾ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ 2023-24 ਦੌਰਾਨ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ 2.12 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਤੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਪੈਦਾਵਾਰ 6.24 ਲੱਖ ਗੰਢਾਂ ਹੋਈ। ਔਸਤ ਡਾੜ 5.0 ਕੁਇੰਟਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (2.02 ਕੁਇੰਟਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

### ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੁਕਤੇ

- ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ/ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਹੀ ਬੀਜੇ।
- ਫਸਲ ਦੇ ਵਧੀਆ ਜੰਮ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਚੰਗੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਵੀਂ ਰੋਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- ਬਿਜਾਈ ਹਰ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ 15 ਮਈ ਤੱਕ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੁਤਾਬਕ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4-6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਅਖੀਰਲਾ ਪਾਣੀ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰ ਲਗਾਓ।
- ਕੀਤਿਆਂ-ਮਕੌਤਿਆਂ ਤੇ ਬਿਸਾਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਬਦਲਵੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਭਿੰਡੀ, ਮੂੰਗੀ, ਅਰਹਰ, ਜੰਤਰ ਅਤੇ ਅਰਿੰਡ ਨੂੰ ਨਰਮੇ-ਕਪਾਹ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਨਾ ਬੀਜੇ।
- ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੋਟਾਸੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ (13:0:45) ਦੇ 2 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਘੋਲ ਦੇ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ 4 ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾ ਪਾਓ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਵੱਧ ਹਮਲਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਮੀਲੀ ਬੱਗ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਖੇਤਾਂ ਦਾ ਲਗਾਤਾਰ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰੋ। ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ 15 ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾ ਸਿੰਘੈਟਿਕ ਪਰਿਥਰਾਇਡ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਈਥੀਆਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦਿਓ।
- ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ (ਆਪ ਬਣਾਕੇ ਜਾਂ ਬਣੇ ਬਣਾਏ) ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਗੁਰੋਜ਼ ਕਰੋ।

### ਜਲਵਾਯੂ

ਬੀਜ ਪੁੰਗਰਣ ਸਮੇਂ ਦਿਨ ਦਾ ਔਸਤ ਤਾਪਮਾਨ 16 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ 21 ਤੋਂ 27 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਫਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਦਿਨ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 27-32 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਰਾਤਾਂ ਠੰਡੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਨਰਮਾ ਚੁਗਣ ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਅਰਥਾਤ ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ ਚਮਕਦੀ ਧੁੱਪ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿ ਨਰਮੇ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਚੰਗੀ ਹੋਵੇ।

### ਜ਼ਮੀਨ

ਨਰਮੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਲਰਾਠੀਆਂ, ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਤੇ ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਨਰਮਾ-ਕਣਕ/ਜੋਂ, ਨਰਮਾ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ, ਨਰਮਾ-ਸੇਂਜੀ/ਬਰਸੀਮ/ਜਵੀ, ਨਰਮਾ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ-ਝੋਨਾ-ਕਣਕ, ਨਰਮਾ-ਰਾਇਆ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

#### ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀ ਕਿਸਮ

ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 3 (2022): ਬੀ.ਟੀ. ਨਰਮੇ ਦੀ ਇਹ ਕਿਸਮ ਚਿਤਕਬਰੀ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤਨ ਡਾੜ 10.2 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਰੇਸੇ

ਦੀ ਅੱਸਤਨ ਲੰਬਾਈ 26.2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਰੂੰ ਦਾ ਕਸ 36.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਹਰਾ ਤੇਲਾ ਅਤੇ ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

**ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 (2022):** ਬੀ.ਟੀ. ਨਰਮੇ ਦੀ ਇਹ ਕਿਸਮ ਚਿਤਕਬਰੀ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਅੱਸਤਨ ਝਾੜ 10 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਰੇਸ਼ੇ ਦੀ ਅੱਸਤਨ ਲੰਬਾਈ 27.6 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਰੂੰ ਦਾ ਕਸ 34.4 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੱਕਣ ਵਿੱਚ ਲੱਗਭੱਗ 160 ਤੋਂ 165 ਦਿਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਹਰਾ ਤੇਲਾ ਅਤੇ ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

### ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਹੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ (ਦੇਖੋ ਸਫ਼ਾ 181, ਅੰਤਿਕਾ 3)। ਹਰ ਸਾਲ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਰਸਾਲੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੰਗੀ ਖੇਤੀ ਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਸਿਵ ਫਾਰਮਿੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸੁੰਖ ਅਖਬਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।

### ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮਾ

**ਐਫ 2228 (2015):** ਇਹ ਕਿਸਮ ਲਗਭਗ 180 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ 7.4 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਐਲ ਐਚ 2108 (2013):** ਇਹ ਕਿਸਮ 165-170 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ 8.4 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਾ ਅੱਸਤਨ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ (ਸਬ ਸਾਇਲਿੰਗ):** ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਦੋ ਤਰਫ਼ਾ ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਸਬ ਸਾਇਲਰ (ਤਹਿ ਤੌਰ ਹਲ) ਨੂੰ 45-50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਡੂੰਘਾ ਚਲਾਉਣ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਬ ਸਾਇਲਰ ਚਲਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਢੇਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰ ਕੇ ਤੌਤ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਮ ਵਾਂਗ ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡੂੰਘਾ ਵਾਹੁਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਹੇਠਾਂ ਬਣੀ ਸਖਤ ਤਹਿ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜੀਰਨ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਛੂੰਘੀਆ ਜਾਣ ਕਰਕੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਚੰਗੇ ਜੰਮ ਲਈ ਖੇਤ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ 1 ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ 15 ਮਈ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵਧੇਰੇ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਉੱਤੇ ਕੀਤਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਸਵੇਰੇ ਜਾਂ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਹੀ ਕਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬੀਜ ਵਰਤੋਂ:

	ਕਿਸਮਾਂ	ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)
ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 ਅਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 3	4.0 (ਬੀ ਟੀ ਨਰਮਾ )+ 1.0 (ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮਾ)*
ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	0.900 (ਬੀ ਟੀ ਨਰਮਾ) + 0.240 (ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮਾ)* ਜਾਂ 475 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ 2 ਪਾਉਚ**
ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਕਿਸਮਾਂ	ਐਫ 2228 ਅਤੇ ਐਲ ਐਚ 2108	3.5

\* ਸੁੰਡੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧੀ ਸ਼ਕਤੀ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੇ ਆਲੋ-ਦੁਆਲੇ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮਾ ਜ਼ਰੂਰ ਬੀਜੋ।

\*\* ਜੜ੍ਹਾਂ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਦਾ ਬੀਜ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੇ ਬੀਜ ਦੇ ਪੈਕੇਟ ਵਿੱਚ ਰਲਕੇ ਮਿਲਦਾ ਹੋਵੇ।

**ਤੇਜ਼ਾਬ ਰਾਹੀਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕਰਨਾ:** ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਨਰਮੇ/ਕਪਾਹ ਦੇ ਬੀਜ ਤੇ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਗੰਧਕ ਦੇ ਸੰਘਣੇ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਭਾਂਡੇ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ 2-3 ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਮੋਟੀ ਲੱਕੜੀ ਦੀ ਸੋਟੀ ਨਾਲ ਹਿਲਾਓ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਓ। ਜਿਉਂ ਹੀ ਲੂੰ ਖੂਲ ਜਾਵੇ, 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪਾ ਦਿਓ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਿਲਾ ਕੇ ਛਾਨਣੀ ਰਾਹੀਂ ਪੁਣ ਲਵਾਓ। ਹੁਣ ਬੀਜ ਨੂੰ ਗੰਧਕ ਦੇ ਤੇਜ਼ਾਬ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿੰਨ ਵਾਰੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਧੋਵੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਮਿੱਠੇ ਸੋਚੇ ਦੇ ਘੋਲ (50 ਗ੍ਰਾਮ ਮਿੱਠਾ ਸੋਢਾ, 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਲਈ ਡੁਬੋ ਲਵਾਓ ਜਿਸ ਨਾਲ ਬੀਜ ਉੱਤੋਂ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਅਸਰ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਹੁਣ ਬੀਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਹੋਰ ਧੋ ਲਵੇ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਉੱਤੇ ਤਰੇ ਹੋਏ ਹਲਕੇ, ਮਾੜੇ ਅਤੇ ਮਰੇ ਹੋਏ ਬੀਜ ਕੱਢ ਲਵਾਓ। ਤੰਦਰਸਤ, ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਪਤਲੀ ਜਿਹੀ ਪਰਤ ਬਣਾ ਕੇ ਛਾਂ ਹੇਠਾਂ ਸੁਕਾ ਲਵਾਓ ਅਤੇ ਸੁੱਕੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਨਾਲ ਸੋਧੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਅਪਨਾਓ:

- ਧਾਤ ਜਾਂ ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਬਰਤਨ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।
- ਦਵਾਈਆਂ ਜਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬ ਵਰਤਣ ਵੇਲੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਦਸਤਾਨੇ ਪਾ ਲਵਾਓ।
- ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਖਾਰੇ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਡੋਲ੍ਹੇ ਦਿਓ।
- ਤੇਜ਼ਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕਰਨ ਮਗਰੋਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋ ਲਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਉੱਗਣ ਸ਼ਕਤੀ ਘੱਟ ਨਾ ਜਾਵੇ।

ਜਾਂ ਲੂੰ ਵਾਲੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਰੀਕ ਮਿੱਟੀ, ਗੋਹੇ ਜਾਂ ਸੁਆਹ ਵਿੱਚ ਮਲ ਲਵਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਬੀਜ ਇਕੱਲਾ-ਇਕੱਲਾ ਨਿਖੜ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਬੀਜਿਆ ਜਾਵੇ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਅਤੇ ਬੀਜ ਭਉਣਾ:** ਤੇਜ਼ਾਬ ਰਾਹੀਂ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਨੂੰ 2 ਤੋਂ 4 ਘੰਟੇ ਅਤੇ ਬਗੈਰ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਨੂੰ 6-8 ਘੰਟੇ ਲਈ ਅੱਧਾ ਗ੍ਰਾਮ ਸਕਸੀਨਿਕ ਏਸਿਡ ਅਤੇ 5 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਭਉਣਾ ਲਵਾਓ। ਸੁੱਕਾ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਨਾਲ ਬੂਟੇ ਪਛੇਤੇ ਅਤੇ ਘੱਟ ਪੁੰਗਰਦੇ ਹਨ।

ਜਿੱਥੇ ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ (2.5 ਮਿਲੀ ਇਕੂਈਲੈਂਟ ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਰ ਐਸ ਸੀ, ਬਾਕੀ ਸੋਡੀਆਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ) ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰਨੀ ਪਵੇ, ਉੱਥੋਂ ਤਰਲ ਬਾਇਓਫਾਰਮੁਲੇਸ਼ਨ (ਐਜ਼ੋ + ਪੀ ਐਸ ਬੀ + ਜ਼ਿੰਕ ਐਸ ਬੀ) ਨਾਲ ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਿਪਸਮ ਦਾ 25% ਵਰਤਣ ਨਾਲ ਨਰਮੇ ਉੱਤੋਂ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਸਰ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਜਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਨੋਟ:** ਇਹ ਤਰਲ ਫਾਰਮੁਲੇਸ਼ਨ ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ-ਸੀ ਐਸ ਐਸ ਆਰ ਆਈ, ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ, ਲਖਨਊ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਰਮੇ ਦੇ ਤੇਲੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਵੜੇਵਿਆਂ ਨੂੰ 5 ਗ੍ਰਾਮ ਗਾਚੇ 70 ਡਬਲਯੂ ਐਸ (ਇਮਿਡਾਕਲੋਪਰਿਡ) ਜਾਂ 7 ਗ੍ਰਾਮ ਕਰੂਜ਼ਰ 30 ਐਂਡ ਐਸ (ਬਾਇਓਮੀਥਾਕਸਮ) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਦਿਓ।**

**ਬਿਜਾਈ ਤੇ ਫਾਸਲਾ:** ਬਿਜਾਈ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਪਾਹ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਵਿਰਲਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ, ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀ ਕਿਸਮਾਂ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 ਤੇ ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 3 ਲਈ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਸਿੰਚਾਈ ਜਾਂ ਭਰਵੇਂ ਮੀਂਹ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿਰਲਾ ਕਰੋ।

**ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੁਆਲੇ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ:** ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ 20 ਪ੍ਰਤੀਸਤ ਰਕਬਾ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਥੱਲੇ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਉੱਪਰ ਕੀਤੀਆਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਵਰਤਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ 5 ਪ੍ਰਤੀਸਤ ਰਕਬਾ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇ ਥੱਲੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਉੱਪਰ ਕੋਈ ਵੀ ਛਿੜਕਾਅ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ

ਨਰਮੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਉਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿਹੜੀ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀ ਹੋਵੇ। ਜੇਕਰ ਉਸ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਕਿਸਮ ਨਾ ਮਿਲ ਸਕੇ ਤਾਂ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਐਡ 2228 ਅਤੇ ਐਲ ਐਚ 2108 ਬੀਜ਼ੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਰਲਵੀਂ ਡਸਲ ਬੀਜਣਾ:** ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਨੂੰ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਕੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਮੱਕੀ ਜਾਂ ਰਵਾਂਹ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਵਾਸਤੇ ਅੰਤਰ-ਡਸਲਾਂ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਉਗਾਉਣ ਨਾਲ ਨਿਰੋਲ ਡਸਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਅਤੇ ਆਮਦਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਡਸਲਾਂ ਨੂੰ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਬੀਜ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉ। ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਚਾਰੇ ਲਈ ਕੱਟ ਲਉ।

**ਵੱਟਾਂ ਉਪਰ ਨਰਮਾ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ:** ਨਰਮਾ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਵੱਟਾਂ ਉਪਰ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਲਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਦਿਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਾਢੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਤੇ ਵੀ ਕੋਈ ਬੁਰਾ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ।

**ਪਨੀਰੀ ਰਾਹੀਂ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪੂਰੀ ਕਰਨਾ:** ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਲਿਫਾਂਡਿਆਂ (4" x 6") ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਰੂੜੀ ਬਰਾਬਰ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨਾਲ ਭਰ ਕੇ ਪਨੀਰੀ ਉਗਾਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** 2-3 ਗੋਡੀਆਂ, ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਪਹੀਏ ਵਾਲੀ ਤਿਫਾਲੀ/ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਟਿੱਲਰ/ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਰੋਟਰੀ ਵੀਡਰ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਟੀਂਡੇ ਪੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।

**ਇੱਟਸਿਟ/ਚੁਪੱਤੀ ਅਤੇ ਮਧਾਣਾ/ਮੱਕੜਾ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 1.0 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਟੋੰਪ 30 ਈ ਸੀ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 24 ਘੰਟੇ ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੋਂ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਪਿਛੋਂ ਜਾਂ ਮੰਹੀਂ ਪੈਣ ਤੇ ਉੱਗਦੇ ਹਨ ਉੱਥੇ 1.0 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਟੋੰਪ 30 ਈ ਸੀ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੰਗੇ ਵੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਗੇ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋੰਪ ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੋਡੀ ਕਰਕੇ ਪੁੱਟ ਦਿਓ। ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਹਿੰਦ-ਬੂਹੁਦ ਅਤੇ ਢੀਮਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵੱਤਰ ਕਾਢੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਰਤ ਕੇ ਫਲੈਟ ਫੈਨ ਜਾਂ ਫਲੱਡ ਜੈਟ ਨੋਜ਼ਲ ਵਾਲੇ ਨੈਪਸੈਕ ਪੰਪ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਛਿੜਕਾਅ ਸਵੇਰੇ ਜਾਂ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਕਰੋ।**

ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਡਸਲ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵੱਤਰ ਆਉਣ ਤੇ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਿਟਵੀਡ ਮੈਕਸ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ (ਪਾਇਰੀਬਾਇਉਬੈਕ ਸੋਡੀਆਮ 6% + ਕੁਇਜ਼ਾਲੋਫਾਪ ਇਥਾਇਲ 4%) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਤੇ ਘਾਹ ਅਤੇ ਚੰਡੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਰੋਕਬਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ ਲਪੇਟਾ ਵੇਲ (ਗੁਆਰਾ ਵੇਲ) ਦੀ ਵੀ 2 ਤੋਂ 5 ਪੱਤਿਆ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਤੇ ਚੰਗਾ ਰੋਕਬਾਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਗਰੈਮਕਸੋਨ 24 ਐਸ ਐਲ (ਪੈਰਾਕ੍ਰਾਈਟ) ਜਾਂ 900 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਵੀਪ ਪਾਵਰ 13.5 ਐਸ ਐਲ (ਗਲੂਫੋਸੈਨੇਟ ਅਮੋਨੀਆਮ) ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 6-8 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਜਦੋਂ ਡਸਲ ਦਾ ਕੱਦ ਤਕਰੀਬਨ 40-45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਵੇ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੁੱਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਨਦੀਨਾਂ ਉਪਰ ਸਿੱਧਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਹਨਾਂ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਸਪਰੋਅ ਡਸਲ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਉਪਰ ਨਹੀਂ ਪੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਡਸਲ ਲਈ ਮਾਰੂ ਹਨ।

## ਖਾਦਾਂ

ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ, ਘੱਟ ਅਤੇ ਵੱਧ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ “ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ” ਅਧਿਆਇ ਵੇਖੋ:

ਕਿਸਮਾਂ	ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		
	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਯੂਰੀਆ	ਭੀ ਏ ਪੀ ਜਾਂ	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ
ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਕਿਸਮਾਂ	30	12	65	27	75
ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀ ਕਿਸਮਾਂ (ਪੀ ਏ ਯੂ ਬੀ ਟੀ 2 ਤੋਂ 3)	37	12	80	27	75
ਡੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਬੀ ਟੀ ਅਤੇ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ)	42	12	90	27	75

\* ਇਹ ਤੱਤ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹੋਰ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਅੰਤਿਕਾ 7)

## ਨੋਟ

- ਕਣਕ, ਜਿਸਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਹੋਵੇ, ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਪਾਹ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਨਾ ਪਾਓ। ਜਿਥੇ 27 ਕਿਲੋ ਭੀ ਏ ਪੀ ਪਾਇਆ ਹੋਵੇ ਉਥੇ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 10 ਕਿਲੋ ਘਟਾ ਦਿਓ।
- ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਪਾਹ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 20 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼ ਅਤੇ 10 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ ਜਾਂ 6.5 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੌਨੋਹਾਈਡਰੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।

ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 25 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਸਲਫੇਟ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾ ਦਿਓ। ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਅੱਧੀ ਛੁੱਲ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਪਾਓ। ਜੇਕਰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਿਸਤ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਹੀ ਪਾ ਦਿਓ। ਬੋਰੋਨ ਦੀ ਘਾਟ (0.5 ਕਿਲੋ ਬੋਰੋਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੋਂ ਘੱਟ) ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ 2% ਜਾਂ ਵੱਧ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਹੋਵੇ, ਵਿੱਚ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਬੋਰੋਨ (4 ਕਿਲੋ ਬੋਰੈਕਸ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪਾਓ। ਬੋਰੋਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਫਸਲ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

## ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੀ ਏ ਯੂ-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਵਿਧੀ

- ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਛੁੱਲ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ 10 ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਪੂਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ ਬੂਟੇ ਨਾਲੋਂ ਤੋੜੇ ਬਿਨਾਂ ਪੀ ਏ ਯੂ-ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਓ।
- 10 ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ 6 ਜਾਂ ਵੱਧ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਰੰਗ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਪਾਓ:

ਪੀ ਏ ਯੂ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ	ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4.5 ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ	ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4.5	ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 4	ਟਿੱਕੀ ਨੰਬਰ 3.5 ਜਾਂ ਘੱਟ
ਯੂਰੀਆ (ਕਿਲੋ/ਏਕੜ)	0	20	35	50

ਨੋਟ: ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਰੰਗ ਮਿਲਾਉਣ ਲਈ ਚੁਣੇ ਬੂਟਿਆਂ ਉੱਪਰ ਬਿਮਾਰੀ/ਕੀਤਿਆਂ ਦਾ ਹਮਲਾ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਔੜ ਜਾਂ ਹੋਰ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਪੀ ਏ ਯੂ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ ਗੇਟ ਨੰ. 1 ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ 2% ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (13:0:45) ਦਾ ਛੁੱਲਾਂ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ 4 ਵਾਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਲਾਲੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ 1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਸਲਫੇਟ (ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਸਲਫੇਟ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਿੱਚ ਪੋਲਣ ਉਪਰੰਤ) ਦੇ ਦੋ ਸਪਰੇਅ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਛੁੱਲਡੋਡੀ ਪੈਣ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਬਣਨ ਵੇਲੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵੀ ਵਧਦਾ ਹੈ।

**ਬੂਟਿਆਂ** ਦੇ ਅਣਚਾਹੇ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ: ਭਾਰੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਰਸਾਤ ਦੌਰਾਨ ਨਰਮਾ ਲੋੜ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੰਘਣੀ ਡਤਰੀ ਵਿੱਚ ਸਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨਾ ਪਹੁੰਚਣ ਕਾਰਨ ਫੁੱਲ-ਡੋਡੀਆਂ, ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਟੀਡੇ ਝੜਣ ਕਰਕੇ ਝਾੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਅਣਚਾਹੇ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ 300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਚਮਤਕਾਰ (ਸੈਪੀਕੁਐਟ ਕਲੋਰਾਈਡ 5%) ਦੇ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਦੋ ਸਪਰੇਅ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 60 ਅਤੇ 75 ਦਿਨਾਂ ਮਗਰੋਂ ਕਰੋ।

**ਸੈਲੀਸਿਲਕ ਐਸਿਡ ਨਾਲ ਔੜ ਪ੍ਰਬੰਧਨ:** ਅਚਾਨਕ ਨਹਿਰੀ ਬੰਦੀ ਜਾਂ ਮੀਂਹ ਨਾ ਪੈਣ ਕਾਰਨ ਲਗੀ ਔੜ ਨਾਲ ਨਰਮੇ ਦੇ ਝਾੜ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਔੜ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 12.5 ਗ੍ਰਾਮ ਸੈਲੀਸਿਲਕ ਐਸਿਡ ਨੂੰ 375 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਬੀਖਾਈਲ ਅਲਕੋਹਲ ਵਿੱਚ ਘੋਲਣ ਉਪਰੰਤ 125 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਸਾਵਧਾਨੀ:** ਸੇਂਜੂ ਹਾਲਤਾਂ ਦੌਰਾਨ ਇਸ ਸਪਰੇ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਜਲ-ਨਿਕਾਸ:** ਵਰਖਾ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੁੱਲ 4 ਤੋਂ 6 ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4 ਤੋਂ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਪਾਣੀ ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਦਿਓ। ਹਲਕੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਜਾਂ ਵੱਟਾਂ ਉਪਰ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਪਾਣੀ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਰਮੇ ਦੀ ਵੱਟਾਂ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਖੋਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਬੱਚਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਜਿੱਥੇ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲਾ ਪਾਣੀ ਮਾੜਾ ਹੈ ਉਥੇ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਵੀਂ ਰੋਣੀ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਟਿਊਬਵੈਲ ਦਾ ਪਾਣੀ ਇੱਕ ਖੇਲ ਛੱਡ ਕੇ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ (ਚਾਲਕਤਾ 10 ਡੈਸੀਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮੀਟਰ ਤੱਕ) ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 16 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਣੇ ਬਾਇਚਾਰ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਸਰ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਫਸਲ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਨਿਕਲਣ ਅਤੇ ਫਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਆਉਣ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਝੜ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਉਪਜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਿਲੇਗੀ। ਛੋਟੀ ਫਸਲ ਖੜ੍ਹਾ ਪਾਣੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚਿਰ ਨਹੀਂ ਸਹਾਰ ਸਕਦੀ, ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਛੇਤੀ ਕਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਟੀਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਖਿੜਾਉਣ ਲਈ ਅਮਰੀਕਨ ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਆਖਰੀ ਪਾਣੀ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

**ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ):** ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਰੀਕ ਪਾਈਪਾਂ (ਲੇਟਰਲ), ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਵਿੱਥ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਤੋਂ ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਆਪਸੀ ਫਾਸਲਾ 75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨਿਕਾਸ 2.2 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੋਵੇ, ਨਾਲ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਣੀ ਲਾਉ:

ਮਹੀਨਾ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*
ਮਈ/ਜੂਨ	50
ਜੁਲਾਈ	45
ਅਗਸਤ	40
ਸਤੰਬਰ	35

\* ਜੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨਾਲ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

ਸਮਾਂ =  $(2.2 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)}) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਡਿਸਚਾਰਜ (ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$

**ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ:** ਇਸ ਵਿਧੀ ਨਾਲ 100 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ (45 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ

35 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ 110-120 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ 10 ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਉ।

ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਿੱਲਤ ਵਾਲੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹਿਰੀ ਅਤੇ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਰਾਹੀਂ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਦਲ-ਬਦਲ ਕੇ ਵਰਤੋਂ ਤਾਂ ਜੋ ਨਰਮੇ ਦੀ ਚੰਗੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਣੀ ਰਹੇ।

ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਲਈ ‘ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ’ ਅਧਿਆਇ ਤਹਿਤ ਨਰਮਾ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋ।

## ਪੌਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਓ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

#### 1. ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਅਤੇ ਆਮ ਢੰਗ

- ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ ਹੀ ਬੀਜੇ।
- ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਅਤੇ ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨੂੰ ਤਰਜ਼ੀਹ ਦਿਉ।
- ਗੈਰ ਬੀ ਟੀ ਦੇ ਰੂੰ ਵਾਲੇ ਬੀਜ ਵਿੱਚ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਲਾਰਵੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕਰਕੇ ਜਾਂ ਫਿਰ ਅਪ੍ਰੈਲ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ 3-4 ਦਿਨ ਧੁੱਪੇ ਸੁਕਾ ਕੇ ਬੀਜੇ।
- ਬਿਜਾਈ ਹਰ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ 15 ਮਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰੋ।
- ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾ ਪਾਓ।
- ਫਸਲ ਨੂੰ ਸੋਕਾ ਨਾ ਲੱਗਣ ਦਿਓ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਮੀਲੀ ਬੱਗ, ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਫੈਲਾਅ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ, ਸੜਕਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਖਾਲਿਆਂ ਦੀ ਵੱਟਾਂ ਅਤੇ ਬੇਕਾਰ ਪਈ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਮੀਲੀਬੱਗ ਅਤੇ ਲੀਫ ਕਰਲ (ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ) ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਬਦਲਵੇਂ ਨਦੀਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੰਘੀ ਬੂਟੀ, ਪੀਲੀ ਬੂਟੀ, ਪੁੱਠਕੰਡਾ, ਕਾਂਗਰਸ ਘਾਹ, ਧੜੂਰਾ, ਭੰਗ, ਗੁੱਤ ਪੁੱਟਣਾ, ਭੱਖੜਾ, ਇੱਟਸਿਟ ਅਤੇ ਤਾਂਦਲਾ ਆਦਿ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰੋ।
- ਨਰਮੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੈਂਗਣ, ਖੀਰਾ, ਚੱਪਣ ਕੱਦੂ, ਤਰ, ਆਲੂ, ਟਾਮਾਰ, ਮਿਰਚਾਂ ਆਦਿ ਤੇ ਵੀ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਫਰਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਫਸਲਾਂ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਨਰਮੇ, ਮੂੰਗੀ ਉੱਪਰ ਅਪ੍ਰੈਲ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਲਗਾਤਾਰ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਦੇ ਰਹੋ।
- ਘੱਟ ਲਾਗਤ ਵਾਲੇ ਪੀਲੇ ਕਾਰਡ 40 ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਓ ਜੋ ਕਿ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹਨ।
- ਬਾਜਰਾ/ਮੱਕੀ/ਜਵਾਰ ਜੋ ਕਿ ਮੀਲੀਬੱਗ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪਸੰਦ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪੌਦੇ ਹਨ, ਨੂੰ ਖੇਤ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਰੱਖਿਅਕ ਤੌਰ ਤੇ ਬੀਜੇ।
- ਟੀਂਡੇ ਦੀ ਅਮਰੀਕਣ, ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ, ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ, ਤੇਲੇ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਨਰਮੇਂ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਭਿੰਡੀ, ਮੂੰਗੀ, ਜੰਤਰ, ਅਰਿੰਡ ਜਾਂ ਅਰਹਰ ਨਾ ਬੀਜੇ। ਨਰਮੇਂ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਬੀਜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਫਸਲਾਂ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀੜੀਆਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੋਕਖਾਮ ਕਰੋ ਤਾਂਕਿ ਇਹ ਕਪਾਹ ਦੀ ਫਸਲ ਉੱਤੇ ਨਾ ਆ ਜਾਣ।
- ਮੀਲੀਬੱਗ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤਾਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਖਾਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਸੁੱਟੋ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਕੀੜਾ ਅੰਗੇ ਨਾ ਫੈਲੋ।

- ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਮੀਲੀਬੱਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਛਿਟੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੂਜੀਆਂ ਹੋਰ ਨਵੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਨਾ ਲਿਜਾਓ।
- ਨਰਮੇ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਨੇੜੇ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟਿਆਂ ਜਾਂ ਹੋਰ ਦਰਖਤਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੇ ਮੀਲੀਬੱਗ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੇ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਅਂਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਜੋ ਕਿ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਪੱਤਿਆਂ ਸਮੇਤ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨੂੰ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾਉਣ ਲਈ ਜਿੱਥੇ ਤੱਕ ਹੋ ਸਕੇ ਫਸਲ ਦੀ ਚੁਗਾਈ ਜਲਦੀ ਕਰ ਦਿਓ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਅਖੀਰਲਾ ਪਾਣੀ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਲਾ ਦਿਓ।
- ਆਖਰੀ ਚੁਗਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਨਰਮੇ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਚੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਨੂੰ ਸਰੈਡਰ ਦੁਆਰਾ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਹ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਨੂੰ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਵੇਲਾਈ ਸਮੇਂ ਦੀ ਸਾਰੀ ਬੱਚ-ਖੁੱਚ ਸਾੜ ਦਿਓ। ਮਾਰਚ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੱਕ ਵੇਲਾਈ ਮਸੀਨਾਂ ਚੋਂ ਸਭ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੀਜ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿਓ। ਜਿਹੜਾ ਬੀਜ ਤੇਲ ਮਿਲ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪੀਤਿਆ ਨਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ ਉਸ ਨੂੰ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੱਕ ਹਵਾਬੰਦ ਕਮਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਵਾਈ ਦਾ ਧੂੰਆਂ ਦਿਓ। ਇੱਕ ਘਣ ਮੀਟਰ ਥਾਂ ਲਈ ਸੈਲਫਾਸ ਜਾਂ ਫਾਸਟੋਕਸਨ ਜਾਂ ਡੈਲੀਸੀਆ ਦੀ ਤਿੰਨ ਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਗੋਲੀ ਕਾਢੀ ਹੈ। ਗੋਲੀ ਪਾਉਣ ਬਾਅਦ 48 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਕਮਰੇ ਨੂੰ ਹਵਾ ਬੰਦ ਰੱਖੋ। ਜੇ ਇਤਨੀ ਹੀ ਥਾਂ ਵਾਸਤੇ ਦੋ ਗੋਲੀਆਂ ਵਰਤੀਆਂ ਹੋਣ ਤਾਂ 24 ਘੰਟੇ ਹੀ ਹਵਾ ਬੰਦ ਰੱਖਣਾ ਕਾਢੀ ਹੈ।
- ਅਣ-ਸੋਧੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਨਾ ਤਾਂ ਵੇਲਾਈ ਮਸੀਨਾਂ ਵਾਲੇ ਆਪਣੇ ਪਾਸ ਰੱਖਣ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਆਮ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਵੇਚਣ। ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਵੜੇਵਿਆਂ ਦੀ ਖਲੂ ਹੀ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵੜੇਵੇਂ ਨਹੀਂ ਰੱਖਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।
- ਮਿਲ੍ਹਾਂ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਨਰਮੇਂ ਦਾ ਬੀਜ ਵੇਚਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਲੂੰ ਲਾਹ ਦੇਣ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੋਧੇ ਗਏ ਬੀਜ ਵਿੱਚੋਂ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀਆਂ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਕਈ ਵਾਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਤੰਦਰੁਸਤ ਲੱਗ ਰਹੇ ਬੀਜਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਸੁੰਡ ਛੁਪੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਾਰਚ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੱਕ ਨਰਮੇਂ ਨੂੰ ਵੇਲ ਲੈਣ ਅਤੇ ਵੜੇਵੇਂ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਚਾਰ ਦੇਣ। ਜੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵੜੇਵਿਆਂ ਨੂੰ ਬੀਜ ਲਈ ਵਰਤਣਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੀਜਾਂ ਉੱਪਰੋਂ ਵੀ ਲੂੰ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨਾਲ ਲਾਹ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਬੰਦ ਕਮਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਧੂਣੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫਿਰ ਲਗਾਤਾਰ 3-4 ਦਿਨ ਪਤਲੀ ਤਹਿ ਵਿਛਾ ਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਧੂਪੇ ਸੁਕਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਆਖਰੀ ਚੁਣਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਭੇਡਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਜਾਂ ਹੋਰ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਫਸਲ ਦਾ ਬੱਚ-ਖੁੱਚ, ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਅਣਖਿੜੇ ਟੀਂਡੇ ਖਾਣ ਲਈ ਕਪਾਹ ਦੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਛੱਡ ਦਿਓ।
- ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਦੇ ਢੇਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਨਾ ਲਗਾਓ, ਸਗੋਂ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਲਗਾਓ। ਛਿਟੀਆਂ ਦੀਆਂ ਭਰੀਆਂ ਦੇ ਢੇਰ ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਰੁਖ ਦਰਖੱਤ ਆਦਿ ਦੀ ਛਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਲਾਓ। ਛਿਟੀਆਂ ਦੇ ਢੇਰ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੱਟੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇ ਮਾਰ ਕੇ ਅਣਖਿੜੇ ਟੀਂਡੇ ਅਤੇ ਸਿੱਕਰੀਆਂ ਨੂੰ ਝਾੜ ਦਿਓ ਜਾਂ ਤੋੜ ਲਾਓ।
- ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਦੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਨੂੰ ਨਵੀਂ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਨਾ ਲਿਜਾਓ।
- ਪ੍ਰਜਨਣ ਵਿਘਣ ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ

ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਫੀਰਾਮੋਨ ਗੋਸਿਪਲਾਉਰ 4% (7, 11 ਹੈਕਸਾਡੇਕਾਡਾਈਨਾਇਲ) ਤੇ ਪੇਸਟਨੁਮਾ ਆਧਾਰਿਤ ਉਤਪਾਦ ਕਰੈਮਿਟ ਪੀ ਬੀ ਡਬਲਯੂ (CREMIT PBW)/ਨੈਟਮੇਟ ਪੀ ਬੀ ਡਬਲਯੂ (NATMATE PBW) ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਵਾਰ 125 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲ੍ਹ ਪ੍ਰਤੀ ਡੋਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਨਰਮੇਂ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਫੁੱਲ-ਡੋਡੀ ਦੀ ਆਮਦ ਤੇ (ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-55 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ) ਇੱਕ ਕਿਲ੍ਹ ਵਿੱਚ 400 ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਇਕਸਾਰ ਲਗਾਇਆ ਜਾਵੇ। ਦੂਜੀ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਡੋਜ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਦੁਹਰਾਇਆ ਜਾਵੇ। ਲਗਾਉਣ ਦੀ

ਵਿਧੀ ਅਨੁਸਾਰ ਮਟਰ ਦੇ ਦਾਣੇ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਪੇਸਟਨੁਮਾ ਫੀਰਾਮੋਨ ਨੂੰ ਬੂਟੇ ਦੇ ਸਿਖਰ ਤੋਂ ਪੰਜਵੀਂ/ਛੇਂਵੇਂ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਤਣੇ ਦੇ ਜੋੜ ਤੇ ਲਗਾਇਆ ਜਾਵੇ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 1, ਸਫ਼ਾ 218)। ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਦਾ ਸਰਵੇਤਮ ਲਾਭ ਲੈਣ ਲਈ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਲਗਾਉਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ 4-5 ਘੰਟਿਆਂ ਅੰਦਰ ਮੀਂਹ ਧੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੁਹਰਾਓ।

ਜਾਂ

ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਫੀਰਾਮੋਨ ਗੋਸਿਪਲਾਉਰ 4% (7, 11 ਹੈਕਸਾਡੇਕਾਡਾਈਨਾਇਲ) ਤੇ ਪੀਬੀ ਰੋਪ ਆਧਾਰਿਤ ਉਤਪਾਦ ਪੀਬੀ ਨੋਟ ਨੂੰ 25 ਹੈਕਟੇਅਰ ਖੇਤਰ ਦੇ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਫੁੱਲ-ਡੋਡੀ ਦੀ ਆਮਦ ਤੇ (ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਤੋਂ 50 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ) ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਅਨੁਸਾਰ ਪੀਬੀ ਨੋਟ ਦੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਨਰਮੇ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਛੱਤਰੀ ਤੇ ਬਾਹਰਲੇ ਬਲਾਕ ਦੀਆਂ ਸਰਹੱਦਾਂ ਤੇ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿਓ ਜਦੋਂ ਕਿ ਬਲਾਕ ਅੰਦਰਵਾਰ ਪੀਬੀ ਨੋਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਪੰਜ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿਓ। ਹਰ ਇੱਕ ਬਲਾਕ ਦੇ 25 ਹੈਕਟੇਅਰ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ 9875 ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਨਰਮੇ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਤੇ ਬੰਨ੍ਹਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਦਾ ਸਰਵੇਤਮ ਲਾਭ ਲੈਣ ਲਈ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਲਗਾਉਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਉੱਤੇ ਮੀਂਹ ਦਾ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ। ਇਹ ਤਕਨੀਕ ਨਰਮੇ ਦੇ ਹੋਰ ਕੀੜੇ-ਮਕੌਂਝਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

## 2. ਰਸਾਇਣਕ ਢੰਗ

### i. ਕੀੜੇ-ਮਕੌਂਝੇ (ਬੀ ਟੀ ਨਰਮਾ)

ਬੀ ਟੀ ਨਰਮਾ, ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਤੋਂ ਬਿੰਨ੍ਹਾਂ ਬਾਕੀ ਟੀੜੇ ਕਾਣੇ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫੇਰ ਵੀ, ਫੁੱਲ ਡੋਡੀ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਦਾ ਲਗਾਤਾਰ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਆਰਥਿਕ ਕਗਾਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਿਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਨੋਟ:** ਬੀ ਟੀ ਨਰਮਾ ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸਹਾਈ ਨਹੀਂ ਹੈ।

### ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ

ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਤੇਲਾ, ਮੀਲੀਬੱਗ, ਭੂਰੀ ਜੂੰ ਅਤੇ ਚੇਪਾ ਬਹੁਤ ਖਤਰਨਾਕ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਜ਼ਲਾਈ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਬਾਲਗ ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਨਰਮੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਸ਼ਹਿਦ ਦੇ ਤੁਪਕਿਆਂ ਵਰਗਾ ਮਲ ਕੱਢਦੇ ਹਨ ਜੋ ਚਿਪਚਿਪਾ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਅਤੇ ਖਿੜੇ ਹੋਏ ਨਰਮੇ ਉੱਪਰ ਉੱਲੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਇਹ ਕਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 2, ਸਫ਼ਾ 218)। ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਨਰਮੇ ਵਿੱਚ ਪੱਤਾ-ਮਰੋੜ (ਲੀਡ ਕਰਲ) ਬਿਮਾਰੀ ਵੀ ਫੈਲਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਤੇਲੇ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗ ਨਰਮੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਮਲੇ ਦੌਰਾਨ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 3, ਸਫ਼ਾ 218)।

ਚੇਪੇ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਸ਼ਹਿਦ ਦੇ ਤੁਪਕਿਆਂ ਵਰਗਾ ਮਲ ਕੱਢਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਉੱਤੇ ਕਾਲੀ ਉੱਲੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਮੀਲੀਬੱਗ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗ ਕੀੜੇ ਪੱਤਿਆਂ, ਟਹਿਣੀਆਂ, ਡੋਡੀਆਂ ਅਤੇ ਤਣੇ ਦੇ ਨਰਮ ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਮਲੇ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ, ਫੁੱਲਾਂ, ਡੋਡੀਆਂ ਅਤੇ ਟੀੰਡਿਆਂ ਤੇ ਕਾਲੀ ਉੱਲੀ ਜੰਮ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪੱਤੇ ਡਿੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਦਾ ਵਾਧਾ ਰੁਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਭੂਰੀ ਜੂੰ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗ ਪਹਿਲਾਂ ਪੱਤੇ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤਿਹ ਨੂੰ ਖਰੋਚਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲ ਰਹੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਚੂਸਦੇ ਹਨ। ਸੁਰੂਆਤੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪੱਤੇ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਨਾੜ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਨਾੜੀਆਂ ਦੁਆਲੇ ਚਮਕੀਲੀ ਧਾਰੀਆਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਹ ਧਾਰੀਆਂ ਸਾਰੇ ਪੱਤੇ

ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਪੱਤੇ ਮੁੜਨੇ ਸੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਪੱਤੇ ਦੂਰੋਂ ਹੀ ਖਾਕੀ ਅਤੇ ਝੁਰੜ ਮੁਰੜ ਜਾਪਦੇ ਹਨ।

ਨਰਮੇ ਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਬੂਟੇ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸਵੇਰ ਨੂੰ 10 ਵਜੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਤੀ ਪੱਤੇ ਤੇ 6 ਹੋ ਜਾਵੇ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਛਤਰੀ ਦੇ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਸ਼ਹਿਦ ਵਰਗੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਹੋਣ।

ਤੇਲ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਉਸ ਵਕਤ ਕਰੋ ਜਦੋਂ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੇ ਬਣ ਚੁੱਕੇ ਪੱਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਣ।

ਭੂਰੀ ਜੂੰ (ਬਰਿਪਸ) ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਬੂਟੇ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਤੀ ਪੱਤੇ ਤੇ 12 ਹੋ ਜਾਵੇ।

ਚੇਪੇ (ਏਫਿਡ) ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਵਾਸਤੇ ਵੀ ਉਦੋਂ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਛਤਰੀ ਦੇ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਸ਼ਹਿਦ ਵਰਗੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਹੋਣ।

ਜਦੋਂ ਮੀਲੀ ਬੱਗ ਦੇ ਬੱਚੇ ਜਾਂ ਬਾਲਗ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਉਸੇ ਵਕਤ ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਸਾਰਣੀ 1:** ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ

ਮਾਰਕਾ (ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ)	ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ
ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ	
ਕਲਾਸਟੋ 20 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਪਾਇਰੀਫਲੂਕੀਨਾਜ਼ੋਨ*)	200 ਗ੍ਰਾਮ
ਸਫੀਨਾ 50 ਡੀ ਸੀ (ਅਫਿਡੋਪਾਇਰੋਪਿਨ)	400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਓਸ਼ੀਨ 20 ਐਸ ਜੀ (ਡਾਇਨੋਟੈਕੂਰਾਨ)	60 ਗ੍ਰਾਮ
ਪੋਲੋ/ਕਰੇਜ/ਰੂਬੀ/ਲੂਡੋ/ਸੋਕੂ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਡਾਇਆਫੈਨਥੂਯੂਰੋਨ)	200 ਗ੍ਰਾਮ
#ਲੈਨੋ/ਡੈਟਾ 10 ਈ ਸੀ (ਪਾਈਰੀਪਰੋਕਸੀਫਿਨ)	500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
#ਓਬਰੇਨ/ਵੋਲਟੇਜ 22.9 ਐਸ ਸੀ (ਸਪੈਰੋਮੈਸੀਫਿਨ)	200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਉਲਾਲਾ 50 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਫਲੋਨਿਕਾਮਿਡ)	80 ਗ੍ਰਾਮ
ਡੈਂਟੋਟਸੂ 50 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਕਲੋਬੀਅਨਡਿਨ)	20 ਗ੍ਰਾਮ
ਫੋਸਮਾਈਟ/ਈ-ਮਾਈਟ/ਵੇਲਬੀਆਨ/ਗੋਲਡ ਮਿਟ 50 ਈ ਸੀ (ਈਬੀਆਨ)	800 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਨਿੰਬੀਸੀਡੀਨ ਜਾਂ ਅਚੂਕ (ਨਿੰਮ ਅਧਾਰਿਤ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ)	1.0 ਲਿਟਰ
*ਪੀ ਏ ਯੂ ਨਿੰਮ ਦਾ ਘੋਲ	1200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ

### ਤੇਲਾ

ਉ) ਬੀਜ ਸੋਧਣਾ: ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਨਾਲ ਸੋਧੋ	
ਗਾਚੇ 70 ਡਬਲਯੂ ਐਸ (ਇਮੀਡਾਕਲੋਪਰਿਡ)	5 ਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋ ਬੀਜ
ਕਰੂਜ਼ਰ 30 ਐਫ ਐਸ (ਬਾਇਆਮੀਬਾਕਸਮ)	7 ਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋ ਬੀਜ

<b>ਅ) ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ ਤੇ ਤੇਲੇ ਦੇ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ</b>	
ਕੀਫਨ 15 ਈ ਸੀ (ਟੋਲਫੈਨਪਾਇਰੈਡ)	300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਓਸ਼ੀਨ 20 ਐਸ ਜੀ (ਡਾਇਨੋਟੈਫੂਰਾਨ)	60 ਗ੍ਰਾਮ
ਨਿਓਨ 5 ਈ ਸੀ (ਫੈਨਪਾਇਰੋਕਸੀਮੇਟ)	300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਉਲਾਲਾ 50 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਫਲੋਨਿਕਾਮਿਡ)	80 ਗ੍ਰਾਮ
ਐਕਟਾਰਾ/ਐਕਸਟਰਾ ਸੁਪਰ/ਦੋਤਾਰਾ/ਬੋਮਸਨ 25 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਬਾਇਆਮੀਥਾਕਸਮ)	40 ਗ੍ਰਾਮ
<b>ਭੂਰੀ ਜੂੰ (ਬਰਿਪਸ)</b>	
ਡੈਲੀਗੇਟ 11.7 ਐਸ ਸੀ (ਸਪਾਈਨੋਟਰਮ)	170 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਕਿਊਰਾਕਰੋਨ/ਸੈਲਕਰੋਨ 50 ਈ ਸੀ (ਪ੍ਰੋਫੈਨੋਡਾਸ)	500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਪੋਲੇ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਡਾਇਆਫੈਨਬੂਧੂਰੋਨ)	200 ਗ੍ਰਾਮ
<b>ਮੀਲੀਬੱਗ</b>	
ਟਰਾਂਸਫੋਰਮ 21.8 ਐਸ ਸੀ (ਸਲਫੋਕਸਾਫਲੋਰ)	150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ

- # ਇਹ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸਰਦਾਰ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਅਸਰ ਦੇਖਣ ਲਈ 5 ਤੋਂ 7 ਦਿਨ ਦਾ ਚਿੱਤਜ਼ਾਰ ਕਰੋ।
- \* ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ: ਚਾਰ ਕਿਲੋ ਨਿੰਮ ਦੀਆਂ ਕਰੂੰਬਲਾਂ (ਪੱਤੇ, ਹਰੀਆਂ ਟਹਿਣੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਮੋਲੀਆਂ) ਨੂੰ 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 30 ਮਿੰਟ ਲਈ ਉਬਾਲੋ। ਇਸ ਘੋਲ ਨੂੰ ਕੱਪੜ ਛਾਣ ਕਰ ਲਵ ਅਤੇ ਤਰਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਮੁਤਾਬਿਕ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ਨੋਟ:** ਫਸਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਹੋਣ ਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਸਪਰੋਏ 1 ਲਿਟਰ ਨਿੰਬੀਸੀਡੀਨ ਜਾਂ ਅਚੂਕ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਕਰੋ।
- ਭੂਰੀ ਜੂੰ (ਬਰਿਪਸ) ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਪਹਿਲੇ 30 ਦਿਨ ਤੱਕ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾ ਕਰੋ।
  - ਜੇਕਰ ਬਰਿਪਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਨਜ਼ਰ ਆਵੇ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ।
  - ਜੇਕਰ ਚੇਪੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਤੇਲੇ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਵਾਲੀਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
  - ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਅਤੇ ਮੀਲੀਬੱਗ ਲਈ ਫਿਕਸ ਟਾਈਪ ਕੋਨ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਦੇ ਉਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਤੱਕ ਸਾਰੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਪਹੁੰਚਣਾ ਬਹੁਤ ਜਰੂਰੀ ਹੈ।
  - ਛਿੜਕਾਅ ਹਮੇਸ਼ਾ ਦੁਪਿਹਰ 12 ਵਜੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਂ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਕਰੋ।
  - ਜੇਕਰ ਪਿੰਡ ਪੱਧਰ ਤੇ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸਰਦਾਰ ਸਾਬਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
  - ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ (ਆਪ ਬਣਾਕੇ ਜਾਂ ਬਣੇ ਬਣਾਏ) ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਵਰਤੋਂ।
  - ਆਖਰੀ ਚੁਗਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੀਲੀਬੱਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਾਪਿਤ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨਾ ਲਾਹੌਰੰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

## ii ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ (ਗੈਰ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮਾ)

ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ (ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਹੇਠ ਦੇਖੋ)

ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ: ਟੀਂਡੇ ਦੀ ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਕਰੂੰਬਲਾਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਡੇਡੀਆਂ, ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਟੀਂਡੇ ਦੀ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅੱਧ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਹਰ ਸਾਲ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 4, ਸਫ਼ਾ 218)। ਟੀਂਡੇ

ਦੀ ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀ (ਹੈਲੀਕੋਵਰਪਾ) ਬਹੁਭੱਖੀ ਕੀੜਾ ਹੈ ਜੋ ਸਤੰਬਰ, ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੁੰਡੀ ਵੱਖਰੇ ਵੱਖਰੇ ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਅਤੇ ਦੋ ਅਸਿੱਧੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਰਲੇ ਵਿਰਲੇ ਵਾਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੇ ਭਿਆਨਕ ਹਮਲੇ ਕਾਰਨ ਪੌਦੇ ਵਧਦੇ ਤਾਂ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਟੀਂਡੇ ਘੱਟ ਲੱਗਦੇ ਹਨ।

**ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ:** ਇੱਕ ਬਹੁਭੱਖੀ ਕੀੜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਗਸਤ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਦੌਰਾਨ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਜਦੋਂ ਕਿ ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਗੜਾ ਹਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਤਿਕੋਣੇ ਧੱਬੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪਤੰਗੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਡੇ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਭੂਰੇ ਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅੰਡਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਹਰਾ ਮਾਦਾ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਛਾਨਣੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਸਾਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖਿੱਲਰ ਕੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਇਹ ਡੋਡੀਆਂ, ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਹਰੇ ਟੀਂਡਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਵੀ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਜ਼ਲਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੌਰਾਨ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ, ਕੁੰਡ ਮਰੋੜ, ਭੱਬੂ ਕੁੱਤੇ ਤੇ ਡੋਡੀ ਦੇ ਪਤੰਗੇ ਆਦਿ ਵੀ ਕਦੀਂ ਕਦਾਈਂ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋ ਕੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

**ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ:** ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਸੈਕਸ ਫਿਰੋਮੇਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਰਵੇਖਣ ਫਸਲ ਤੇ ਫੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਟਰੈਪ ਵਿੱਚ ਫਸੇ ਪਤੰਗਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇੱਕ ਦਿਨ ਛੱਡ ਕੇ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਰਵੇਖਣ ਦੀ ਇਹ ਕਾਰਜਿਵਿਧੀ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।

**ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ:** ਇਸ ਲਈ ਸਟਿਕਾ/ਡੈਲਟਾ ਟਰੈਪ ਵਰਤੋਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ 10 ਮਾਈਕ੍ਰੋਲਿਟਰ ਫਿਰੋਮੇਨਪ੍ਰਤੀ ਲਿਉਰ (ਗੋਸੀਪਲੋਰ) ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਫਸਲ ਤੋਂ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ। ਲਿਉਰ ਨੂੰ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟਰ ਵਰਤੋਂ।

**ਚਿਤਕਬਰੀ/ਸਪਾਈਨੀ ਸੁੰਡੀ:** ਇਸ ਲਈ ਸਲੀਵ/ਮੌਬ ਕੈਚ ਟਰੈਪ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਟਰੈਪ ਨੂੰ ਫਸਲ ਤੋਂ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ। ਲਿਉਰ ਨੂੰ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਦੋ ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟਰ ਵਰਤੋਂ।

**ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ:** ਇਸ ਲਈ ਸਲੀਵ/ਮੌਬ ਕੈਚ ਟਰੈਪ ਵਰਤੋਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ 2 ਸਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਫਿਰੋਮੇਨਪ੍ਰਤੀ ਲਿਉਰ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਟਰੈਪ ਨੂੰ ਫਸਲ ਤੋਂ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ। ਲਿਉਰ ਨੂੰ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਦੋ ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟਰ ਵਰਤੋਂ।

**ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ:** ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਲਈ ਸਲੀਵ/ਮੌਬ ਕੈਚ ਟਰੈਪ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਟਰੈਪ ਨੂੰ ਫਸਲ ਤੋਂ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ। ਲਿਉਰ ਨੂੰ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਦੋ ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟਰ ਵਰਤੋਂ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਇਕਨਾਮਿਕ ਥਰੈਸ਼ੋਲਡ (ਆਰਥਿਕ ਕਗਾਰ) ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰੀ ਖੇਤ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਖੇਤ ਨੂੰ 4 ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਤੇ ਹਰ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚੋਂ 25 ਸੱਜਰੇ ਡਿੱਗੇ ਹੋਏ ਫੁੱਲ ਡੋਡੀਆਂ ਇੱਕਠੇ ਕਰੋ। ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲ ਡੋਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੌਰੀਆਂ ਜਾਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਅਗਰ ਅਜਿਹੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋ ਜਾਣ ਤੇ ਸਪਾਈਨੋਸੈਡ ਜਾਂ ਇੰਡੋਕਸਾਕਾਰਬ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿਓ।

**ਨੋਟ:** ਨਾਮੇ ਦੀ ਅਗੇਤੀ ਬੀਜੀ ਫਸਲ (ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ) ਉੱਪਰ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਛਿੜਕਾਅ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ 10-20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪੌਦੇ ਫੁੱਲ-ਡੋਡੀ ਤੇ ਆਉਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਣ। ਇਹ ਛਿੜਕਾਅ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਛੋਟੀਆਂ ਦੇ ਫੇਰਾਂ ਅਤੇ ਕਪਾਹ ਮਿੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲਗਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੇ

ਸੁਰੂਆਤੀ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਸਹਾਇਕ ਹੈ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਫੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਹਰੇ ਟਿੰਡਿਆਂ ਵਿੱਚ 5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਣ ਤੇ ਅਗਲੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

### ਸਾਰਣੀ 2: ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ

ਮਾਰਕਾ (ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ)	ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ
ਗੁਲਾਬੀ ਅਤੇ ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀਆਂ	
<b>ਉ) ਸਿੰਘੇਟਿਕ ਪਰਿਥਰਾਇਡ</b>	
ਡੈਨੀਟੋਲ/ਮੀਓਥਿਨ 10 ਈ ਸੀ (ਫੈਨਪ੍ਰੋਪੈਥਿਨ)	300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਫਾਸਟਾਕ/ਐਲਫਾਗਾਰਡ/ਮੈਰਿਟ ਅਲਫਾ 10 ਈ ਸੀ (ਐਲਫਾਮੈਥਰਿਨ)	100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਬੁਲਡਾਕ 0.25 ਐਸ ਸੀ (ਬੀਟਾ ਸਾਈਫਲੂਬਰਿਨ)	300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਰਿਪਕਾਰਡ/ਬਿਲਸਿਪ/ਬੁਲੱਟ/ਉਸਤਾਦ/ਸਾਈਪਰਗਾਰਡ 10 ਈ ਸੀ (ਸਾਈਪਰਮੈਥਰਿਨ)	200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਸਿੰਬ੍ਰਸ/ਸਾਈਪਰਕਿਲ/ਹਿਲਸਾਈਪਰ/ਕੋਲਟ/ਬਾਸਾਥੀਨ/ਐਗਰੋਸਾਈਪਰ/ਸਾਈਪ੍ਰੋਗਾਰਡ 25 ਈ ਸੀ (ਸਾਈਪਰਮੈਥਰਿਨ)	80 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਡੇਸਿਸ/ਰੁਕਾਰਿੰਨ/ਡੈਸੀਕੇਅਰ 2.8 ਈ ਸੀ (ਡੈਲਟਾਮੈਥਰਿਨ)	160 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਸੁਮੀਸੀਡੀਨ/ਫੈਨਵਲ/ਐਗਰੋਡਿਨ/ਫੈਨਲਿਕ/ਟ੍ਰਿਮਫਕਾਰਡ/ਸਨਬੀਨ ਫੈਨਵਲਰੇਟ/ਮਿਲਫਿੰਨ/ਮਾਰਕਫੈਨਵਲ 20 ਈ ਸੀ (ਫੈਨਵਲਰੇਟ)	100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਗੁਲਾਬੀ, ਚਿਤਕਬਰੀ ਅਤੇ ਡੋਟੀਆਂ ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀਆਂ	
<b>ਉ) ਸਪਾਈਨੋਸਿਨ</b>	
ਡੈਲੀਗੋਟ 11.7 ਐਸ ਸੀ (ਸਪਾਈਨੋਟੋਰਮ)	170 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
<b>ਅ) ਮੈਕਰੋਸਾਈਕਲਿਕ ਲੈਕਟੋਨ</b>	
ਪਰੋਕਲੇਮ 5 ਐਸ ਜੀ (ਐਮਾਮੈਕਟੀਨ ਬੈਨਜ਼ੋਏਟ)	100 ਗ੍ਰਾਮ
<b>ਇ) ਕਾਰਬਸ਼ੇਟ</b>	
ਲਾਰਵਿਨ 75 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਬਾਇਓਡੀਕਾਰਬ)	250 ਗ੍ਰਾਮ
<b>ਸ) ਆਰਗੈਨੋਫਾਸਡੇਟਸ</b>	
ਕਿਊਰਾਕਰਾਨ/ਕਰੀਨਾ/ਪ੍ਰੋਫੈਕਸ/ਸਿਲਕਰਾਨ 50 ਈ ਸੀ (ਪਰੋਫੈਨੋਫਾਸ)	500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਫਾਸਮਾਈਟ/ਈ-ਮਾਈਟ/ਵੋਲਥਿਆਨ 50 ਈ ਸੀ (ਈਥੀਆਨ)	800 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
<b>ਹ) ਫੁਟਕਲ ਗੁਰੱਧ</b>	
ਫੇਮ 480 ਐਸ ਸੀ* (ਫਲੂਬੈਂਡੀਆਮਾਈਡ)	40 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਵੱਡੀਆਂ ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀਆਂ	
<b>ਉ) ਨੈਚਰਾਲਾਈਟ</b>	
ਟਰੇਸਰ 48 ਐਸ ਸੀ (ਸਪਾਈਨੋਸੈਡ)	60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
<b>ਅ) ਆਕਸਾਡਾਇਆਜ਼ੀਨ</b>	
ਅਵਾਂਟ 15 ਐਸ ਸੀ/ਅਵਾਂਟ 15 ਈ ਸੀ (ਇੰਡੋਕਸਾਕਾਰਬ)	200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ

<b>ਈ) ਫੁਟਕਲ ਗਰੁੱਪ</b>	
ਸੂਮੀਪਲੀਓ 10 ਈ ਸੀ (ਪਾਇਰੀਡਿਲਾਇਲ)	300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ* (ਕਲੋਰਾਏਂਟਰਾਲਿਨੀਪਰੋਲ)	60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
<b>ਸ) ਆਰਗੈਨੋਫਾਸਫੇਟ</b>	
ਕੋਰੋਬਾਨ/ਡਰਸਬਾਨ/ਦਰਮੱਟ/ਕਲੋਰਗਾਰਡ/ਰਾਡਾਰ/ਲੀਬਲ/ਫੇਰਸ/ਮਾਰਕਪਾਈਰੀਫਾਸ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ)	2 ਲਿਟਰ
ਐਰਬੀਨ/ਆਸਾਟਾਫ/ਸਟਾਰਬੀਨ/ਮਾਰਕਫੇਟ 75 ਐਸ ਪੀ (ਐਸੀਫੇਟ)	800 ਗ੍ਰਾਮ
<b>ਤੰਬਾਕੂ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ</b>	
<b>ਉ) ਇਨਸੈਕਟ ਗਰੋਬ ਰੈਗੂਲੇਟਰ</b>	
ਰੀਮੈਨ 10 ਈ ਸੀ* (ਨੋਵਾਲਿਓਰਾਨ)	150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ
<b>ਅ) ਫੁਟਕਲ</b>	
ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ* (ਕਲੋਰਾਏਂਟਰਾਲਿਨੀਪਰੋਲ)	60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ

### ਨੋਟ

- ਇੱਕੋ ਗਰੁੱਪ ਦੀਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾ ਸਿੰਘੈਟਿਕ ਪਰਿਥਰਾਇਡ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਜੇਕਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਤੋਂ 24 ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅੰਦਰ ਵਰਖਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਛਿੜਕਾਅ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ।
- ਜੇਕਰ ਕਦੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰੇ ਤਾਂ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੁਇਨਲਫਾਸ 25 ਈ ਸੀ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕੋ।
- ਸਾਵਧਾਨੀ:** ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ 2, 4-ਡੀ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਈ ਕਿਸਾਨ ਨਰਮੇ ਨੇੜੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ ਮਾਰਨ ਲਈ 2, 4-ਡੀ ਐਸਟਰ ਦੀ ਸਪਰੇ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ 2, 4-ਡੀ ਐਸਟਰ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਬੁਖਾਰਾਤ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹਵਾ ਨਾਲ ਕਾਫੀ ਦੂਰ ਤੱਕ ਖਿੱਲਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਨਰਮੇ ਦੇ ਨੇੜਲੇ ਖੇਤਾਂ ਤੇ ਇਸ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾ ਕਰੋ। ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਹੋਰ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਵੀ ਰੱਖੋ:
  - ਕਿਸੇ ਫਸਲ ਉੱਪਰ 2, 4-ਡੀ ਸਪਰੇ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਸਪਰੇ ਪੰਪ, ਟੱਬ, ਨੋਜ਼ਲਾਂ ਅਤੇ ਬਾਲਟੀ ਆਦਿ ਨੂੰ 0.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੋਫ਼ੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰ ਦਿਓ (500 ਗ੍ਰਾਮ ਸੋਫ਼ਾ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਅਤੇ ਸਵੇਰੇ ਇਸ ਸਮਾਨ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋ ਲਵੋ।
  - ਮਿਲਾਵਟ ਵਾਲੀ ਜ਼ਹਿਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਸਪਰੇ ਕਰਨ ਤੋਂ ਦੋ ਕਾ ਹਫ਼ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਜ਼ਹਿਰ ਨੂੰ ਕੁੱਝ ਬੂਟਿਆਂ ਉੱਪਰ ਛਿੜਕ ਕੇ ਦੇਖ ਲਵੋ। ਜੇਕਰ ਜ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ 2, 4-ਡੀ ਜ਼ਹਿਰ ਦਾ ਰਲਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਫਸਲ ਦੇ ਕੂਲੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਟਹਿਣੀਆਂ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਜਾਂ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਣਗੇ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਨਾ ਵਰਤੋਂ ਜਿਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਤੇ ਕੋਈ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਹੋਵੇ।

### ਸਪਰੇਅ ਤਕਨਾਲੋਜੀ

ਰਸ ਚੁਸ਼ਣ ਵਾਲੇ ਕੀਡੇ, ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕੀਡੇਮਾਰ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ 125-150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਕੇ ਨੈਪਸੈਕ ਪੰਪ ਨਾਲ ਕਰੋ ਜਾਂ 75 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਇੰਜਣ ਵਾਲੇ ਪਿੱਠੂ ਪੰਪ ਨਾਲ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਨਾਲ ਕਰੋ

ਜਾਂ 12-15 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਹਵਾ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਬੈਕਪੈਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਸਪਰੋਅਰਨਾਲ ਕਰੋ ਜਾਂ 300-400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਵੈ ਘੁੰਮਾ ਗੰਨ ਸਪਰੋਅਰ ਜਾਂ 250-400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਪੀ ਏ ਥੂ ਬਹੁਮੰਤਵੀ ਹਾਈ ਕਲੀਅਰੋਂਸ ਸਪਰੋਅਰ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪੰਪ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਨੋਜ਼ਲਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਘੱਟ ਵੱਧ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਿਕਦਾਰ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਘਟਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਛਿਟੀਆਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਦਬਾਕੇ ਲੰਘਣ ਲਈ ਰਸਤੇ ਬਣਾਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਜਲਦੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹੱਥ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਰਸਤੇ 2-2 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਵਾਲੇ ਪਿੱਠੂ ਪੰਪ ਨਾਲ ਇਹ 4-4 ਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਟਰੈਕਟਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਨਾਲ ਹਾਲੇ ਕੋਨ (Hollow Cone) ਵਾਲੀਆਂ ਨੋਜ਼ਲਾਂ ਲੱਗੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਰ ਇੱਕ ਨੋਜ਼ਲ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ 500-600 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਛਿੜਕਾਅ ਦਾ ਪਾਣੀ ਨਿਕਲੇ। ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਸਮੇਂ ਟਰੈਕਟਰ ਦੀ ਰਫਤਾਰ 4 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਰਫਤਾਰ 2.5 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਟਰੈਕਟਰ ਦੀਆਂ ਲੀਹਾਂ ਇੱਕੋ ਹੀ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਚਲਾਓ। ਛਿੜਕਾਅ ਵਾਲੀ ਨਾਲੀ ਨੂੰ ਫਸਲ ਤੋਂ 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ।

### ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧੀ ਪ੍ਰਬੰਧ

ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਸਰਵਪੱਖੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਾਰਜਨੀਤੀ ਅਪਨਾਓਣ ਨਾਲ ਕੀਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸ਼ਹਿਣਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਕੀਤੇਮਾਰ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

#### i) ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ (ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਹਫਤਾ)

- ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤਿਆਂ ਅਤੇ ਪੱਤਾ-ਮਰੋੜ (ਲੀਫ ਕਰਲ) ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ ਹੀ ਬੀਜੋ।
- ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਮੀਲੀ ਬੱਗ ਅਤੇ ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਬਦਲਵੇਂ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰੋ।
- ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬਿਜਾਈ, ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਹੀ ਫਾਸਲਾ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਾਂਭ ਸੰਭਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਕੀਤਿਆਂ ਨੂੰ ਵੱਧਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਿੱਤਰ ਕੀਤਿਆਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਂਦੀ ਹੈ।
- ਤੇਲੇ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਗਾਚੇ/ਕਰੂਜ਼ਰ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।
- ਮਿੱਤਰ ਕੀਤਿਆਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਕੀਤੇਮਾਰ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਗੁਰੋਜ਼ ਕਰੋ।

#### ii) ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ (ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫਤੇ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਹਫਤਾ)

- ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸਿੰਬੈਟਿਕ ਪਰਿਥਰਾਇਡ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਗੁਰੋਜ਼ ਕਰੋ।
- ਤੇਲੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਨੀਓਨੀਕੋਟੀਨਾਇਡ ਗਰੁੱਪ ਦੀਆਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਗੁਰੋਜ਼ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਮਿੱਤਰ ਕੀਤਿਆਂ ਲਈ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀਆਂ ਹਨ।
- ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਲਈ ਐਰਗੈਨੋਫਾਸਫੇਟਸ/ਕਾਰਬਾਮੇਟਸ ਗਰੁੱਪ ਦੀਆਂ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਵਰਤੋ।

#### iii) ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ (ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫਤੇ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਅਗਸਤ ਤੱਕ)

- ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪਰੋਫੈਨੋਫਾਸ/ਕ੍ਰਿਨਲਫਾਸ/ਫਲੂਬੈਂਡੀਆਮਾਈਡ ਨੂੰ ਸਿੰਬੈਟਿਕ ਪਰਿਥਰਾਇਡ ਨਾਲ ਅਦਲ ਬਦਲ ਕੇ ਵਰਤੋ।
- ਸਪਾਈਨੋਸੈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿਰਫ ਉਦੋਂ ਹੀ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀ ਬੇਕਾਬੂ ਹੋ ਜਾਵੇ।

#### iv) ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ (ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ)

- ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਲਈ ਪਰੋਫੈਨੋਫਾਸ/ ਕੁਇਨਲਫਾਸ/ਬਾਇਓਡੀਕਾਰਬ/ ਫਲੂਬੈਂਡੀਆਮਾਈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਲਈ ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ ਵਰਤੋਂ। ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ/ ਥਾਈਓਡੀਕਾਰਬ ਅਤੇ ਕੁਇਨਲਫਾਸ ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਵੀ ਬਹੁਤ ਅਸਰਦਾਰ ਹਨ।
- ਜੇਕਰ ਅਮਰੀਕਣ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਭਿਆਨਕ ਹਮਲਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇੰਡੋਕਸਾਕਾਰਬ/ਸਪਾਈਨੋਮੈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਈਥੀਆਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇਹ ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਚਿਤਕਬਰੀ/ ਸਪਾਈਨੀ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਵੀ ਅਸਰਦਾਰ ਹਨ।

#### ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ (Leaf curl):** ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਨਾਲ ਫੈਲਣ ਵਾਲਾ ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਰੋਗ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਗ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਹਨ ਜਿਹੜੀਆਂ ਕਿ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਦੀ ਉਮਰ ਮੁਤਾਬਿਕ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਬਦਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਰੋਗੀ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਹੇਠਲੀਆਂ ਨਾਡਾਂ ਮੇਟੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 5, ਸਫ਼ਾ 218)। ਕਈ ਵਾਰ ਛੋਟੀਆਂ ਅਤੇ ਵੱਡੀਆਂ ਨਾਡਾਂ ਉਤੇ ਛੋਟੀਆਂ-ਛੋਟੀਆਂ ਪੱਤਿਆਂ ਨਿਕਲ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਆਦਾ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਛੋਟੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਕੌਲੀਆਂ/ ਕੱਪਾਂ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਅਖਤਿਆਰ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਰੋਗੀ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਡੋਡੀਆਂ ਘੱਟ ਲੱਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਝਾੜ ਵੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਰਵਪੱਖੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

- ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਨਿੰਬੂ ਜਾਤੀ ਦੇ ਬਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਭਿੰਡੀ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਨੇੜੇ ਨਾ ਬੀਜੋ।
- ਨਰਮੇ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦਬਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਇਸ ਲਈ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਨਾ ਵਰਤੋ।
- ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਢੰਗ ਅਪਣਾਉ।
- ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕੰਘੀ ਬੂਟੀ ਤੇ ਪੀਲੀ ਬੂਟੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਨਦੀਨਾਂ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰੋ, ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਬਦਲਵੇਂ ਪੈਂਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

**ਪੈਰਾ ਵਿਲਟ (Parawilt):** ਪੈਰਾ ਵਿਲਟ ਕਿਸੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ਾਣੂੰ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਜਦੋਂ ਸੋਕੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾਇਆ ਜਾਵੇ ਜਾਂ ਭਾਰਾ ਮੀਂਹ ਪੈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਅਚਾਨਕ ਮੁਰਝਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਉਪਰ ਕੋਈ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ. 6, ਸਫ਼ਾ 218)। ਪੈਰਾ ਵਿਲਟ ਦੀਆਂ ਮੁਢਲੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇਖਦੇ ਸਾਰ ਹੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੂਟਿਆਂ ਉਪਰ ਕੋਬਲਟ ਕਲੋਰਪਾਈਡ 10 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਸਪਰੇ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਬੂਟੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁਰਝਾ ਗਏ ਹੋਣ ਤਾਂ ਇਹ ਸਪਰੇ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ।

**ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਲਣਾ (Root rot):** ਉੱਲੀ ਨਾਲ ਲੱਗਣ ਵਾਲੀ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਕੁਮਲਾਅ ਕੇ ਝੜਣਾ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦਾ ਪੂਰੀ ਤਰਾਂ ਸੁੱਕ ਜਾਣਾ ਹਨ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਗੋਲ ਧੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗਲਣ ਕਾਰਨ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਹੀ ਪੁੱਟੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਛਿਲਕਾ ਗਲ ਕੇ ਜਾਲੀ ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਬਲਾਈਟ (Bacterial blight):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਬੀਜ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦੀ ਹੈ। ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਪਾਣੀ ਭਿੱਜੇ ਜਿਹੇ ਨੋਕਦਾਰ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਧੱਬੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਭੂਰੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਾਲੇ ਹੋ ਕੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਕਣ ਨਵੇਂ ਬਣ ਰਹੇ ਟੀਂਡਿਆਂ ਉਪਰ ਵੀ ਅਸਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਟੀਂਡਿਆਂ ਉਪਰ ਛੋਟੇ ਗੋਲ ਪਾਣੀ ਭਿੱਜੇ ਧੱਬੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਅੰਦਰ ਨੂੰ ਧਸੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

**ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Leaf spots):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਕਈ ਉੱਲੀਆਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਕਾਰਨ ਲੱਗਦੀ ਹੈ। ਮਾਇਰੋਬੀਸ਼ੀਅਮ ਉੱਲੀ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਅਤੇ ਟੀਂਡਿਆਂ ਉੱਤੇ ਗੋਲ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਜਾਮਣੀ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਵਾਲੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਧੱਬਿਆਂ ਉੱਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਟਿਮਕਣੇ ਜਿਹੇ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੀਂਹ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਮੀਂ ਵਾਲੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਵਿੱਚ ਵਧਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਭਾਰੀ ਫਸਲ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉੱਲੀ ਬੀਜ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਆਲਟਰਨੇਰੀਆ ਉੱਲੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਤੋਂ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਬੇਢੰਗੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗੂੜ੍ਹੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਧੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗੋਲ ਧਾਰੀਆਂ ਵੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਪੱਤੇ ਸੁੱਕ ਕੇ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਆਮਤੌਰ ਤੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਮਾੜੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਈ ਫਸਲ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਗ ਦੀ ਉੱਲੀ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂੰ ਫਸਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।

**ਸਰਕੋਸਪੋਰਾ** ਉੱਲੀ ਦੇ ਧੱਬੇ ਆਮਤੌਰ ਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਟੀਂਡੇ ਪੈਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਭੂਰੇ ਗੋਲ ਤੋਂ ਬੇਢੰਗੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਹ ਧੱਬੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਨਮੀਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇ, ਤਾਪਮਾਨ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਗੰਭੀਰ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਧੱਬੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਤੇ ਫੈਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਸੁੱਕ ਕੇ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਫਸਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਮੁੱਖ ਸੋਮਾ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਬਿਮਾਰੀ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

**ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਉੱਲੀਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤੇ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਐਮੀਸਟਾਰ ਟੈਪ 325 ਐਸ ਸੀ (ਐਜੋਕਸੀਸਟਰੋਬਿਨ+ਡਾਈਫੈਨੋਕੋਜ਼ੋਲ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ 15-20 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਇਹ ਛਿੜਕਾਅ ਦੁਹਰਾਓ।**

**ਤਿੱਤਕ (Tirak):** ਤਿੱਤਕ ਨਾਲ ਪੱਤੇ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਿਛੋਂ ਟੀਂਡੇ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਖਿੜਦੇ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਕਦੀ ਕਦੀ ਲਗਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰੋਗ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਰਕੇ ਖੁਸ਼ਕ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਰਾਜਸਥਾਨ ਅਤੇ ਹਰਿਆਣਾ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਹਨ:- ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਅੰਤ, ਘਟੀਆ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਹਲਕੀ ਰੇਤਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ, ਬਹੁਤ ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਜਾਂ ਪੌਦ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਨਾ ਕੀਤੇ ਹੋਣ। ਇਹ ਕਾਰਣ ਇਕੱਲੇ ਵੀ ਤਿੱਤਕ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਛੁੱਲ ਅਤੇ ਫਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਅੱਤ ਦੀ ਗਰਮੀ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਸਿੰਚਾਈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਛੁੱਲ ਅਤੇ ਫਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਪੈਂਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਤੇ ਆਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਸ ਰੋਗ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਨਰਮੇ ਦੇ ਪੱਤੇ ਝਾੜਨ

ਨਰਮੇ ਦੇ ਪੱਤੇ ਝਾੜਨ ਲਈ 5.0 ਮਿਲੀ ਲਿਟਰ ਈਥਰਲ 39% (ਇਥੀਫੋਨ) ਇੱਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਘੋਲ ਕੇ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਸਪਰੇ ਕਰ ਦਿਉ। ਇਸ ਸਪਰੇ ਨਾਲ 85-90 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪੱਤੇ ਤਕਰੀਬਨ ਦਸ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਝੜ੍ਹੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਾਰਨ ਟੀਂਡੇ ਅਗੇਤੇ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਖਿੜਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਖੇਤ ਜਲਦੀ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ੍ਹੇ ਵੀ ਵੱਧ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

### ਚੁਗਾਈ

ਨਰਮਾ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਸੁੱਕਾ ਚੁਣੇ ਤਾਂ ਕਿ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਵੇ। ਚੁਗਾਈ 15-20 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਗਿੱਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਨਾ ਰੱਖੋ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਨਰਮੇ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਰਮਾ ਸੁੱਕੇ ਗੁਦਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਭੋ।

## ਛਿਟੀਆਂ ਪੁੱਟਣਾ

ਆਖਰੀ ਚੁਣਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਪਿਛੋਂ ਛਿਟੀਆਂ ਜੜਾਂ ਸਮੇਤ ਪੁੱਟ ਦਿਓ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਬੂਹੁਦ ਉਲਟਾਵੇ ਹਲ ਨਾਲ ਦੱਬ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਕੀਤੇ ਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਪਸਾਰ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਫਰਵਰੀ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੱਕ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਵਰਤ ਲਏ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਓ। ਛਿਟੀਆਂ ਪੁੱਟਣ ਲਈ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ 2 ਕਤਾਰੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ 7 ਤੋਂ 9 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਨਾਲ 12 ਤੋਂ 15 ਮੈਂਟੀਮੀਟਰ ਫੁੱਲਾਈ ਤੇ ਰੱਖ ਕੇ 45 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚਲਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ 10 ਤੋਂ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਧੇਰੇ ਛਿਟੀਆਂ ਪੁੱਟੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ 1.25 ਤੋਂ 1.50 ਏਕੜ ਵਿੱਚੋਂ ਛਿਟੀਆਂ ਪੁੱਟੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

### ਨਰਮੇ ਦੀ ਵਿੱਕਰੀ ਲਈ ਨੁਕਤੇ

- ਨਰਮਾ ਤਰੇਲ ਉਤਰਨ ਤੇ ਸਿਰ ਤੇ ਕੱਪੜਾ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਸੁੱਕੀ ਅਤੇ ਪੱਤੀ ਰਹਿਤ ਚੁਣੋ।
- ਪਹਿਲੀ ਤੇ ਆਖਰੀ ਚੁਣਾਈ ਦਾ ਘਟੀਆ ਨਰਮਾ ਬਾਕੀ ਨਰਮੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਮਿਲਾਓ ਤਾਂ ਜੋ ਚੰਗੇ ਨਰਮੇ ਦਾ ਭਾਅ ਠੀਕ ਲੱਗੇ। ਚੰਗੇ ਨਰਮੇ ਵਿੱਚ ਘਟੀਆ ਨਰਮਾ ਰਲਾਉਣ ਨਾਲ ਉਪਜ ਦਾ ਭਾਅ ਘੱਟ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।
- ਨਰਮਾ ਸਾਫ ਸੁਖਰੇ ਖੁਸ਼ਕ ਕਮਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕਰੋ ਜਿਥੇ ਚੂਹੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਕਰ ਸਕਣ।
- ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸਟੋਰ ਕਰੋ।

## ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ 2023-24 ਦੌਰਾਨ 1.6 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਤੇ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਪੈਦਾਵਾਰ 4.1 ਹਜ਼ਾਰ ਗੰਢਾਂ ਹੋਈ ਅਤੇ ਐਸਤ 3.1 ਕੁਇੰਟਲ ਰੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (1.74 ਕੁਇੰਟਲ ਰੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

**ਨੋਟ:** ਮੌਸਮ, ਜ਼ਮੀਨ, ਫਸਲ ਚੱਕਰ, ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ, ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ, ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ, ਖਾਦਾਂ, ਸਿੰਚਾਈ ਆਦਿ ਨਰਮੇ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹਨ।

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

**ਐਲ ਡੀ 1019 (2018):** ਇਹ ਇੱਕ ਘੱਟ ਝੜਨ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਸ ਵਿੱਚ 2 ਜਾਂ 3 ਚੁਗਾਈਆਂ ਦੀ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਪੱਤੇ ਹਰੇ, ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਛੁੱਲ ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਰੋਸੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 22.6 ਮੀ.ਮੀ. ਅਤੇ ਰੂੰ ਦਾ ਕਸ 35.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤੇਲੇ, ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਸੋਕਾ ਰੋਗ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਬਲਾਈਟ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਐਸਤ 3.1 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਐਲ ਡੀ 949 (2016):** ਇਸ ਦੇ ਪੈਂਦੇ ਲਾਲ-ਕੁਰੇ, ਪੱਤੇ ਛੁੱਘੇ ਕਟਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਛੁੱਲ ਗੁਲਾਬੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਰੂੰ ਦਾ ਕਸ 40.1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਰੋਸੇ ਛੋਟੇ (20.7 ਮੀ.ਮੀ.) ਅਤੇ ਖੁਰਦਰੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਰੂੰ ਸਰਜੀਕਲ ਕੌਟਨ ਲਈ ਉਪਯੁਕਤ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤੇਲੇ, ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਸੋਕਾ ਰੋਗ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਬਲਾਈਟ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਕਪਾਹ ਦਾ ਐਸਤ 3.1 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਐਫ ਡੀ ਕੇ 124 (2011):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ, ਪੱਤੇ ਛੁੱਘੇ ਕਟਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਛੁੱਲਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਸਫੇਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 160 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਕਣਕ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਰੋਸੇ ਦੀ ਐਸਤ ਲੰਬਾਈ 21 ਮਿਲੀ ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਰੂੰ ਦਾ ਕਸ 36.4 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤੇਲੇ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਐਸਤ 3.1 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** 3 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ।

ਤੇਜ਼ਾਬ ਰਾਹੀਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਕਰਨਾ: ਜਿਵੇਂ ਨਰਮੇ ਲਈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੁਰੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਪਾਹ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀ ਡਰਿਲ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਵਿਰਲਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕਪਾਹ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ।

**ਨੋਟ:** ਵੱਟਾਂ ਉਪਰ ਕਪਾਹ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਰਾਹੀਂ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪੂਰੀ ਕਰਨਾ ਨਰਮੇ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹਨ।

## ਪੌਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ: ਨਰਮੇ ਹੇਠ ਦੇਖੋ।

**ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ:** ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਤੇ ਟੀਂਡਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਛਿੜਕਾਅ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ 25 ਪੱਤੀਸ਼ਤ ਪੌਦੇ ਹੁੱਲ-ਡੋਡੀ ਤੇ ਆਉਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਣ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 10 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਆਖਰੀ ਚੁਗਾਈ ਤੋਂ 2 ਹਫ਼ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੱਕ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਦੇ ਰਹੋ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬੀ ਟੀ ਰਹਿਤ ਨਰਮੇਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਨੋਟ:** ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੇ ਪੌਦੇ ਕਈ ਵਾਰ ਉੱਚੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਛਿੜਕਾਵਾਂ ਦਾ ਅਸਰ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੈਂਦਿਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਆਮ ਕਰਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਵਾਂਝੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਤੇ ਲੱਗੇ ਟੀਂਡੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਘੱਟ ਵਾਧਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਟੀਂਡਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਵਾਧਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੇ ਅਸਰਦਾਰ ਰਸਾਇਣਿਕ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1.5 ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਉੱਚੇ ਬੂਟੇ ਉੱਪਰੋਂ ਦਾਤੀ ਜਾਂ ਕਾਂਟ ਛਾਂਟ ਵਾਲੀ ਕੈਂਚੀ ਜਾਂ ਤੂਤ ਦੀ ਹਗੀ ਛਾਂਟੀ ਨਾਲ ਸਮੇਂ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਕੱਟਦੇ ਰਹੋ।

ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ: ਨਰਮੇਂ ਹੇਠ ਦੇਖੋ।

### ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਪੱਤੇ ਕੁਮਲਾਉਣਾ (Wilt):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਉੱਲੀ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੀਟਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਅਤੇ ਬੀਜ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਭੂਰੇ ਅਤੇ ਕੁਮਲਾਅ ਕੇ ਧਰਤੀ ਤੇ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਰੋਗ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਕੰਢਿਆਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਨਾੜ ਵੱਲ ਵਧਦਾ ਹੈ। ਪੁਰਾਣੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਵਿਆਂ ਤੇ ਪਿਛੋਂ। ਪੌਦੇ ਪੂਰੇ ਜਾਂ ਅੱਧ-ਪੱਚੇ ਕੁਮਲਾਅ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੂਜੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਦਾ ਇੱਕ ਪਾਸਾ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਅਸਰ ਹੇਠ ਆ ਕੇ ਮਾਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਦੂਜਾ ਪਾਸਾ ਤੰਦਰੂਸ਼ ਰੱਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਪੂਰੇ ਕੁਮਲਾਉਣ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਘੱਟ ਵਧਦੇ ਹਨ, ਛੇਤੀ ਕੁਮਲਾਅ ਕੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੱਛਣ ਪੌਦੇ ਦੀਆਂ ਪਾਣੀ ਤੇ ਖੁਰਾਕ ਲੈ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਭੂਰਾ ਅਤੇ ਕਾਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਐਲ ਡੀ 1019 ਅਤੇ ਐਲ ਡੀ 949 ਬੀਜੇ ਜੋ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਅਸਰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਕਪਾਹ ਨੂੰ 5-6 ਸਾਲ ਲਈ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਬੀਜੇ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਰਮੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ।

**ਨੋਟ:** ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਨੂੰ ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ ਰੋਗ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ। ਬਾਕੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਨਰਮੇ ਹੇਠਾਂ ਦੇਖੋ।

### ਚੁਗਾਈ

ਕਪਾਹ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਸੁੱਕੀ ਚੁਗੇ ਤਾਂ ਕਿ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਵੇ। ਚੁਗਾਈ ਲੱਗਭਗ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਚੁਗੀ ਹੋਈ ਕਪਾਹ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਗੱਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਨਾ ਰੱਖੋ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਕਪਾਹ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਰਮਾ ਸੁੱਕੇ ਗੁਦਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਭੋ।

**ਨੋਟ:** ਛਿੜੀਆਂ ਪੁੱਟਣ ਅਤੇ ਕਪਾਹ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਲਈ ਨੁਕਤੇ ਨਰਮੇ ਹੇਠਾਂ ਦੇਖੋ।

# 3. ਦਾਲਾਂ

## ਮੂੰਗੀ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ 2023-24 ਵਰ੍ਹੇ ਦੌਰਾਨ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ 3.3 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਉਪਜ 3.3 ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ ਹੋਈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 9.96 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (4.03 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

### ਜਲਵਾਯੂ

ਇਸ ਫਸਲ ਲਈ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

### ਜ਼ਮੀਨ

ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀ ਭਲ ਤੋਂ ਰੇਤਲੀ ਭਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਲਰਾਠੀ ਜਾਂ ਸੇਮ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਮੂੰਗੀ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਨਹੀਂ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਮੂੰਗੀ-ਰਾਇਆ/ਕਣਕ, ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ-ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ-ਰਾਇਆ/ਕਣਕ, ਮੂੰਗੀ-ਆਲੂ/ਮਟਰ-ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗਫਲੀ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਐਮ ਐਲ 1808 (2021): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ (ਤਕਰੀਬਨ 71 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫਲੀਆਂ ਭਰਪੂਰ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 11-12 ਦਾਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਪੀਲੀ ਚਿਤਕਬਰੀ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 71 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਚਮਕੀਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦਾਲ ਸੁਆਦ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 4.8 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਐਮ ਐਲ 2056 (2016): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਚਾਈ (ਤਕਰੀਬਨ 78 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫਲੀਆਂ ਭਰਪੂਰ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 11-12 ਦਾਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੀਲੀ ਚਿਤਕਬਰੀ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੇ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 71 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਚਮਕੀਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦਾਲ ਸੁਆਦ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 4.6 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਐਮ ਐਲ 818 (2003): ਇਸ ਦੇ ਬੂਟੇ ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਤਕਰੀਬਨ 75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਕੱਦ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫਲੀਆਂ ਗੁਛਿਆਂ ਵਿੱਚ ਭਰਪੂਰ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਇੱਕ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 10-11 ਦਾਣੇ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੀਲੀ ਚਿਤਕਬਰੀ ਅਤੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੇ ਰੋਗ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 72 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਚਮਕੀਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦਾਲ ਸੁਆਦ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 4.2 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਖੇਤ ਨੂੰ 2-3 ਵਾਰ ਵਾਹ ਕੇ ਸੁਹਾਗਾ

- ਐਮ ਐਲ 1808, ਐਮ ਐਲ 2056 ਅਤੇ ਐਮ ਐਲ 818 ਕਿਸਮਾਂ ਪੀਲੀ ਚਿਤਕਬਰੀ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਸ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਗਾਉ।
- ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਮਾਰ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਖੇਤ ਪੱਧਰਾ ਅਤੇ ਘਾਹ-ਛੂਸ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਬਿਨਾਂ ਖੇਤ ਵਾਹੇ ਜੀਰੋ ਟਿਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** 8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ।

**ਬੀਜ ਨੂੰ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣਾ:** ਮੂੰਗੀ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤਾ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਕਲਚਰ (ਟੀਕਾ) ਲਾਉ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਪਾਣੀ ਲਾ ਕੇ ਸਿੱਲ੍ਹਾ ਕਰ ਲਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦੇ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾ ਲਾਉ। ਛਾਵੇਂ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਾਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਇਸ ਟੀਕੇ ਨਾਲ ਝਾੜ ਵਿੱਚ 12-16 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦਵਾਈ ਨਾਲ ਸੋਧੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਟੀਕਾ ਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੀਕਾ ਪੀ. ਏ. ਯੂ. ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰ: 1 ਅਤੇ ਵੱਖੋਂ ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸੀ ਵਿਗਿਆਨ/ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੇ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਕਤਾਰ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਬੀਜ ਡਰਿੱਲ/ਪੋਰੇ/ਕੇਰੇ ਨਾਲ 4 ਤੋਂ 6 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਢੂੰਘਾ ਬੀਜੋ। ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਦੋ ਪਾਸੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ ਭਾਵ ਫਸਲ ਨੂੰ ਦੋਹਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਵਾਲੇ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਅੱਧਾ ਬੀਜ ਇੱਕ ਵਾਰ ਅਤੇ ਅੱਧਾ ਬੀਜ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਵਰਤ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਮੂੰਗੀ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਜੀਰੋ ਟਿਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ ਬਿਜਾਈ:** ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ ਸਫਲਤਾ ਪੂਰਵਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਉੱਤੇ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਣਕ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਤੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਬੈਂਡਾਂ (37.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਬੈਂਡ ਅਤੇ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਖਾਲੀ) ਉੱਤੇ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਮੂੰਗੀ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਬੈਂਡ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਫਸਲੇ ਤੇ ਬੀਜੋ। ਬੀਜ, ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗ ਉਹੀ ਵਰਤਣੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਪੱਧਰੀ (ਆਮ) ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰੇ ਮੀਂਹਾਂ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਵੀ ਫਸਲ ਬਚਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 4 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਅਤੇ ਦੂਜੀ (ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ) ਉਸ ਤੋਂ 2 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਜੇਕਰ ਔੜ ਲੱਗ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟੋਜਨ ਤੱਤ (11 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 16 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ (100 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਉ।

**ਵਾਢੀ ਅਤੇ ਗਹਾਈ:** ਫਸਲ ਦੀ ਵਾਢੀ ਉਸ ਵੇਲੇ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫਲੀਆਂ ਪੱਕ ਜਾਣ, ਵਾਢੀ ਦਾਤਰੀ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟਣਾ ਠੀਕ ਨਹੀਂ। ਗਹਾਈ ਲਈ ਕਿੱਲੀਆਂ ਵਾਲਾ ਕਣਕ ਦਾ ਬਰੈਸ਼ਰ ਕੁੱਝ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਰਕੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਦੇਖੋ ਖੇਤੀ ਇੰਜੰਨੀਅਰਿੰਗ ਅੰਤਿਕਾ 5)।

## ਪੌਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

**ਓ. ਕੀਓ-ਮਕੌੜੇ:**

**ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਹਰਾ ਤੇਲਾ ਅਤੇ ਚੇਪਾ (Whitefly, Jassid and Aphid):** ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਅਤੇ ਚੇਪੇ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਕਮਜ਼ੋਰ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਸ਼ਹਿਦ ਦੇ ਤੁਪਕਿਆਂ ਵਰਗ ਮਲ ਕੱਢਦੇ ਹਨ ਜੋ ਚਿਪਚਿਪਾ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਕਾਲੀ ਉੱਲੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਆਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਕਾਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਫਸਲ ਤਬਦੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਮੂੰਗੀ ਦਾ ਚਿਤਕਬਰਾ ਰੋਗ ਵੀ ਫੈਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ 1.0 ਲਿਟਰ ਘਰ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਹੋਏ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ

ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਛਿੜਕਾਅ 7 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ। ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ 5.0 ਕਿਲੋ ਨਿੰਮ ਦੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਨਿਮੋਲੀਆਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਨ ਨੂੰ 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 30 ਮੈਂਟ ਲਈ ਉਬਾਲੋ। ਇਸ ਘੋਲ ਨੂੰ ਕੱਪੜ ਛਾਣ ਕਰ ਲਈ ਅਤੇ ਤਰਲ ਨੂੰ ਸ਼ਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਮੁਤਾਬਿਕ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਤੇਲੇ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

**ਫਲੀ ਦੀ ਬੱਗ (Pod sucking bug):** ਇਸ ਦੇ ਬਾਲਗ ਭੂਰੇ-ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਬਣ ਰਹੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਹਮਲੇ ਦਾ ਪਤਾ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਪਏ ਚਿੱਟੇ ਧੱਬਿਆਂ ਤੋਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਤਾਰ ਰਸ ਚੂਸਣ ਕਾਰਨ ਫਲੀਆਂ ਪੱਕਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ; ਜੇਕਰ ਦਾਣੇ ਬਣਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਪਿਚਕੇ ਅਤੇ ਟੇਢੇ-ਮੇਢੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਹੀ ਉੱਲੀ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖਾਣ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੇ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਉੱਗ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਫਲੀ ਬਣਨ ਵੇਲੇ, ਫਲੀ ਦੀ ਬੱਗ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1250 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਘਰ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਹੋਏ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਛਿੜਕਾਅ 7 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ।

**ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ (ਭੱਬੂ ਕੁੱਤਾ) (Hairy caterpillar):** ਇਸ ਦਾ ਸਰੀਰ ਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੁੰਡੀ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਹਰਾ ਮਾਦਾ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਪੱਤੇ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਨਾੜੀ ਹੀ ਛੱਡਦੀ ਹੈ। ਬਹੁਤੇ ਹਮਲੇ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਹੀ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਦੇ ਕਿਸੇ-ਕਿਸੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕੀਤੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁੰਡੀਆਂ ਸਮੇਤ ਪੁੱਟ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਨਸ਼ਟ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਨੂੰ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠ ਦਬਾ ਕੇ ਜਾਂ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਮਾਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਹਰੀ ਸੁੰਡੀ (Semilooper):** ਇਹ ਸੁੰਡੀਆਂ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ 2-4 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਛੂਹਣ ਨਾਲ ਇਹ ਕੀਤਾ ਕੁੰਡਲੀ ਮਾਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੁੰਡੀਆਂ ਮਾਂਹ ਅਤੇ ਮੂੰਗੀ ਦੇ ਪੱਤੇ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਹੁਤੇ ਹਮਲੇ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਕੁੱਝ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪੱਤੇ ਰਹਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

**ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ (Tobacco caterpillar):** ਇਹ ਇਕ ਬਹੁਭੱਖਸ਼ੀ ਕੀੜਾ ਹੈ। ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਗੂੜ੍ਹਾ ਹਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਤਿਕੋਣੇ ਧੱਬੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪਤੰਗੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਡੇ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਭੂਰੇ ਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਢਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅੰਡਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਹਰਾ ਮਾਦਾ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਛਾਨਣੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਸਾਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖਿੱਲਰ ਕੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇਹ ਡੋਡੀਆਂ, ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਵੀ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਆਂਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਜੋ ਕਿ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਪੱਤਿਆਂ ਸਮੇਤ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।

**ਬਲਿਸਟਰ ਬੀਟਲ (Blister beetle):** ਇਹ ਕੀੜਾ ਦਿਨ ਦੇ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵੱਡੀਆਂ ਝੁੰਡੀਆਂ ਦਾ ਸਰੀਰ ਕਾਫ਼ੀ ਨਰੋਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਖੰਭਾਂ ਉੱਤੇ ਚਮਕੀਲੇ ਕਾਲੇ ਅਤੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਛੇੜਣ ਤੇ ਇਹ ਝੁੰਡੀ ਇੱਕ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਕੇਂਦਰੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਸਰੀਰ ਤੇ ਛਾਲੇ (ਬਲਿਸਟਰਜ਼) ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕੀੜਾ ਮੂੰਗੀ, ਮਾਂਹ, ਅਰਹਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਦਾਲਾਂ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਕਾਫ਼ੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਫਸਲ ਦੇ ਫੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੀੜਾ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਨਰਮ ਡੋਡੀਆਂ ਅਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਖਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਫਲੀਆਂ ਨਹੀਂ ਬਣਦੀਆਂ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦਾ ਝਾੜ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਸੁੰਡੀ (Pod borer, *Helicoverpa armigera*):** ਇਸ ਦੀ ਸੁੰਡੀ ਮੂੰਗੀ ਦੇ ਪੱਤੇ, ਡੋਡੀਆਂ ਅਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦਾ ਭਾਰੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਹਰਾ, ਪੀਲਾ, ਭੂਰਾ ਜਾਂ ਕਾਲਾ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੂਰੀ ਪਲੀ ਸੁੰਡੀ 3-5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦਾ ਪਤਾ ਨੁਕਸਾਨ ਵਾਲੇ ਪੱਤਿਆਂ, ਫਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੌਰੀਆਂ, ਬੂਟਿਆਂ ਹੇਠਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਉਤੇ ਗੂੜੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਬਿੱਠਾਂ ਤੋਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਜੋਰ ਨਾਲ ਹਲਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਸੁੰਡੀਆਂ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਜੂੰ (Mite):** ਜੂੰ ਇਸ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਲੇ ਬਣਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹਮਲੇ ਕਰਕੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਹਲਕੇ ਭੂਰੇ ਤੋਂ ਗੂੜ੍ਹਾ ਗਾਜਰੀ ਭੂਰਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**ਫੋਰਾ (Bruchids):** ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਅੰਤਿਕਾ 6 ਦੇਖੋ।

#### ਆ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਪੀਲਾ ਚਿਤਕਬਰਾ ਰੋਗ (Yellow mosaic virus):** ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਰੋਗ ਹੈ, ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੋਗੀ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਪੀਲੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਚਟਾਖ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਫਲੀ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਘੱਟ ਪੀਲੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਮੂੰਗੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਐਮ ਐਲ 1808, ਐਮ ਐਲ 2056 ਅਤੇ ਐਮ ਐਲ 818 ਬੀਜੋਂ। ਫਸਲ ਦੇ ਆਰੰਭ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰੋਗੀ ਬੂਟੇ ਕੱਢ ਦਿਓ।

**ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Cercospora leaf spot):** ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਦਾ ਰੋਗ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਭੂਰੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਥਾਂ ਘੇਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਸਿੱਟੇ ਵੱਜ਼ਾਂ ਪੌਦੇ ਦੇ ਕੁੱਝ ਪੱਤੇ ਗਿਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਰੁਕ ਰੁਕ ਕੇ ਮੀਂਹ ਪੈਣ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰੀ ਵੱਧਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਮੂੰਗੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਐਮ ਐਲ 1808, ਐਮ ਐਲ 2056 ਅਤੇ ਐਮ ਐਲ 818 ਬੀਜੋਂ।

**ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਲਣਾ (Root rot):** ਇਸ ਰੋਗ ਦੇ ਹਮਲੇ ਕਾਰਨ ਪੌਦੇ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ, ਟਾਹਣੀਆਂ, ਤਣੇ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਕਾਲੇ ਘੇਰੇ (ਘਾਓ ਜਿਹੇ) ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਰੋਗੀ ਹਿੱਸੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਤੇ ਉੱਲੀ ਜੰਮੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

**ਕੋਹੜ (Anthracnose):** ਇਸ ਰੋਗ ਦੇ ਕਾਰਨ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਗੂੜੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ (ਘੇਰੇ ਦੀ ਖੁਰੀ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਰਗੇ) ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਧੱਬੇ ਪੌਦੇ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਤੇ ਵੀ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦੀਆਂ ਗੰਭੀਰ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਧੱਬੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ ਪੌਦੇ ਦੇ ਤਣੇ, ਟਾਹਣੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਘੇਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਲਈ ਇਲਾਜ ਦੇ ਢੰਗ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੇ ਰੋਗ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹਨ।

**ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੁਆਰਾ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Bacterial leaf spot):** ਇਸ ਰੋਗ ਦੁਆਰਾ ਪਏ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬੇ ਗੋਲ ਤੇ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਸ਼ਕਲ ਦੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਉੱਭਰੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਲਈ ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਵਰਤੋਂ। ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਐਮ ਐਲ 1808, ਐਮ ਐਲ 2056 ਅਤੇ ਐਮ ਐਲ 818 ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਭਲੀ-ਭਾਂਤ ਟਾਕਰਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਝੁਲਸ ਰੋਗ (Rhizoctonia blight):** ਇਹ ਰੋਗ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ, ਡੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਨਵੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬੂਟੇ ਉਪਰੋਂ ਝੁਲਸ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀਆਂ ਧੱੜੀਆਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦੇਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਉੱਲੀ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਜਾਲੇ ਜਿਹੇ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਮਘਰੋੜੀਆਂ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਸਲ ਤੇ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਖੇਤ ਨੂੰ ਨਦੀਨ ਰਹਿਤ ਰੱਖ ਕੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਮਾਂਹ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮਾਂਹ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ 2023-24 ਦੌਰਾਨ 1.3 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਉਪਜ 0.6 ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ ਹੋਈ ਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 4.40 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (1.78 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

### ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ

ਇਹ ਫਸਲ ਗਰਮ ਅਤੇ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਮੌਸਮ (ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ) ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਵਧਦੀ-ਫੁੱਲਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਅਰਸੇ ਵਾਲੀਆਂ (70 ਤੋਂ 75 ਦਿਨ) ਕਿਸਮਾਂ ਨੀਮ ਪਹਾੜੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀ ਦੇ ਮੌਸਮ (ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਜੂਨ) ਦੌਰਾਨ ਬੀਜੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਮਾਂਹ ਦੀ ਫਸਲ ਲਗਭਗ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਲੂਣੀਆਂ-ਖਾਰੀਆਂ, ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜਾਂ ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ। ਇਸ ਫਸਲ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਸੇਂਜੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਾਂਹ-ਕਣਕ ਦਾ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਚੰਗਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਮਾਂਹ 883 (2022): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਾਂਤ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਮਧਰੇ, ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਅਤੇ ਗੁੰਦਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 77 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਭਰਪੂਰ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 6-7 ਦਾਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਚੰਗੇ ਰਿੱਝਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾਹੂੰ ਰੋਗ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੋਰ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਔਸਤ ਝਾੜ 4.2 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਮਾਂਹ 114 (2008): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਾਂਤ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਮਧਰੇ, ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਅਤੇ ਗੁੰਦਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 83 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਭਰਪੂਰ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 6-7 ਦਾਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਚੰਗੇ ਰਿੱਝਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾਹੂੰ ਰੋਗ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਔਸਤ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 3.6 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਮਾਂਹ 338 (1993): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਾਂਤ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਮਧਰੇ, ਖੜ੍ਹਵੇਂ ਅਤੇ ਗੁੰਦਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 90 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਭਰਪੂਰ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 6 ਦਾਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਦਾਣੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਚੰਗੇ ਰਿੱਝਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾਹੂੰ ਰੋਗ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਔਸਤ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 3.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਵਾਹੁਣ ਪਿੱਛੋਂ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰ ਕੇ ਖੇਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਖੇਤ ਨਦੀਨ ਰਹਿਤ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ: ਨੀਮ ਪਹਾੜੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਸੇਂਜੂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ 15 ਤੋਂ 25 ਜੁਲਾਈ ਤੱਕ ਕਰੋ। ਦੂਜੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਕਰੋ। ਬਰਾਨੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਮੌਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੇ ਕਰੋ।

ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ: 6-8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਨੂੰ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣਾ:** ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਆਮ (ਐਲ ਯੂ ਆਰ 6) ਦਾ ਟੀਕਾ ਜ਼ਰੂਰ ਲਗਾ ਲਉ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੱਲ੍ਹਾ ਕਰ ਲਉ। ਟੀਕੇ ਦਾ ਇੱਕ ਪੈਕੇਟ ਇਸ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਬੀਜ ਨਾਲ ਰਲਾ ਦਿਉ। ਇਹ ਕੰਮ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਪਰ ਕਰੋ। ਬੀਜ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਇਸ ਟੀਕੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਮਾਂਹ ਦੀ ਉਪਜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੀਕਾ ਪੀ ਏ ਯੂ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰ: 1 ਅਤੇ ਵੱਖੋਂ ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੇ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੇਰੇ/ਪੋਰੇ ਜਾਂ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਬੀਜ 4 ਤੋਂ 6 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੂੰਘਾ ਪਾਉ।

**ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਬੀਜਣਾ:** ਫਸਲ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਹਰ ਪੰਜਵੀਂ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਰੁੱਖ ਉੱਤਰ-ਦੱਖਣ ਵੱਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮਾਂਹ ਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀ ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਮਾਂਹ ਵਾਲੀ ਹੀ ਰੱਖੀ ਜਾਵੇ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ, ਰਕਬੇ ਦੀ ਅਨੁਪਾਤ ਨਾਲ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨਾ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ (11 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 10 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ (60 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਉ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਜੇ ਔੜ ਲੱਗ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਦੇ ਦਿਉ।

**ਵਾਢੀ:** ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਣ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਸਲੇਟੀ-ਕਾਲੀਆਂ ਹੋ ਜਾਣ। ਫਸਲ ਦੇ ਬੂਟੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਪੁੱਟਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਗਹਾਈ ਦਾ ਕੰਮ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

## ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ:

**ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ (ਭੱਬੂ ਕੁੱਤਾ) (Hairy caterpillar):** ਇਸ ਦਾ ਸਰੀਰ ਵਾਲਾਂ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੁੰਡੀ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਹਰਾ ਮਾਦਾ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਪੱਤੇ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਨਾੜੀ ਹੀ ਛੱਡਦੀ ਹੈ। ਬਹੁਤੇ ਹਮਲੇ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਹੀ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਝੂੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਦੇ ਕਿਸੇ-ਕਿਸੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਉਪਾਂ ਕਰੋ:

- ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੈਂਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁੰਡੀਆਂ ਸਮੇਤ ਪੁੱਟ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਨਸ਼ਟ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਨੂੰ ਪੇਰਾਂ ਹੇਠ ਦਬਾ ਕੇ ਜਾਂ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਮਾਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਏਕਾਲਕਸ 25 ਈ ਸੀ (ਕੁਇਨਲਫਾਸ) ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਨੈਪਸੈਕ ਪੰਪ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕ ਕੇ ਰੋਕਥਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਤੇਲਾ, ਚੇਪਾ, ਹਰੀ ਸੁੰਡੀ, ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ, ਬਲਿਸਟਰ ਬੀਟਲ, ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਸੁੰਡੀ** ਅਤੇ ਜੂੰ: ਇਹਨਾਂ ਕੀੜਿਆਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਮੂੰਗੀ ਹੇਠ ਦੇਖੋ।

**ਫੋਰਾ (Bruchids):** ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਅੰਤਿਕਾ 6 ਦੇਖੋ।

## ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

ਪੀਲਾ ਚਿਤਕਬਰਾ ਰੋਗ (Yellow mosaic virus): ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਹੂ ਰੋਗ ਹੈ, ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਰੋਗੀ ਬੁਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਪੀਲੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਚਟਾਖ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਫਲੀ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਘੱਟ ਪੀਲੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਮਾਂਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਮਾਂਹ 883, ਮਾਂਹ 114 ਅਤੇ ਮਾਂਹ 338 ਬੀਜੇ। ਫਸਲ ਦੇ ਆਰੰਭ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰੋਗੀ ਬੂਟੇ ਕੱਢ ਦਿਉ।

ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Cercospora leaf spot): ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਦਾ ਰੋਗ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਭੂਰੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਥਾਂ ਘੇਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਸਿੱਟੇ ਵੱਜੋਂ ਪੌਦੇ ਦੇ ਕੁੱਝ ਪੱਤੇ ਗਿਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਰੁਕ-ਰੁਕ ਕੇ ਮੀਂਹ ਪੈਣ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰੀ ਵੱਧਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਮਾਂਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਮਾਂਹ 883, ਮਾਂਹ 114 ਅਤੇ ਮਾਂਹ 338 ਬੀਜੇ।

ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੁਆਰਾ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Bacterial leaf spot): ਇਸ ਰੋਗ ਦੁਆਰਾ ਪਏ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬੇ ਗੋਲ ਤੇ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਸ਼ਕਲ ਦੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਉੱਭੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਲਈ ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਵਰਤੋ। ਮਾਂਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਮਾਂਹ 883, ਮਾਂਹ 114 ਅਤੇ ਮਾਂਹ 338 ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਭਲੀ-ਭਾਂਤ ਟਾਕਰਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਲਣਾ (Root rot), ਕੋਹੜ (Anthracnose), ਝੁਲਸ ਰੋਗ (Rhizoctonia blight): ਇਹਨਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਮੂੰਗੀ ਹੋਠ ਦੇਖੋ।

## ਅਰਹਰ

ਅਰਹਰ ਦੀ ਕਾਸਤ ਸਾਲ 2023-24 ਦੌਰਾਨ 1.2 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਉਪਜ 1.4 ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ ਹੋਈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 11.27 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (4.56 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ।

## ਜਲਵਾਯੂ

ਇਸ ਫਸਲ ਲਈ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

## ਜ਼ਮੀਨ

ਅਰਹਰ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਭਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਕਾਸਤ ਲਈ ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਅਤੇ ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹਨ।

## ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਅਰਹਰ-ਕਣਕ/ਜੱਤੇ

## ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਏ ਐਲ 882 (2018): ਇਹ ਇੱਕ ਅਗੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ, ਮਧਰੀ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਵਾਧੇ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 132 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਵਾਸਤੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਖੇਤ ਵਿਹਲਾ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਬੂਟੇ ਛੋਟੇ ਕੱਦ ਦੇ ਅਤੇ ਝਾੜੀਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੱਦ ਤਕਰੀਬਨ 1.6 ਤੋਂ 1.8 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪੱਦੇ ਦੇ ਸਿਖਰ ਤੇ ਭਰਪੂਰ ਫਲੀਆਂ ਖਿੱਲਰਵੇਂ ਗੁਛਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਫਲੀ ਵਿੱਚ 3-5 ਪੀਲੇ ਭੂਰੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬੀਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 5.4 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਏ ਯੂ 881 (2007): ਇਹ ਇੱਕ ਅਗੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਅਸਥਿਰ ਵਾਧੇ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 132 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਵਾਸਤੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਖੇਤ ਵਿਹਲਾ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬੁਟੇ ਤਕਰੀਬਨ 2 ਮੀਟਰ ਉੱਚੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫਲੀਆਂ ਭਰਪੂਰ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਪੀਲੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੌਟੇ 3-5 ਦਾਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 5.1 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਜ਼ਮੀਨ 2-3 ਵਾਰ ਵਾਹ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੁਹਾਗਾ ਫੇਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਖੇਤ ਨਦੀਨ ਰਹਿਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਰਹਰ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਖੇਤ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਜ਼ੀਰੋ ਟਿਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਅਰਹਰ ਮਈ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਦਿਉ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕੇ, ਫਸਲ ਜਲਦੀ ਪੱਕੇ ਅਤੇ ਅਗਲੀ ਫਸਲ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕੇ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** 6 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ।

**ਬੀਜ ਨੂੰ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣਾ:** ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਦਾ ਟੀਕਾ ਜ਼ਰੂਰ ਲਗਾ ਲਉ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੱਲਾ ਕਰ ਲਉ। ਟੀਕਾ ਦਾ ਇੱਕ ਪੈਕੇਟ ਇਸ ਸਿੱਲੇ ਬੀਜ ਨਾਲ ਰਲਾ ਦਿਉ। ਇਹ ਕੰਮ ਪੱਕੇ ਸਾਫ਼ ਫਰਸ ਉੱਪਰ ਕਰੋ। ਬੀਜ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਇਸ ਟੀਕੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਅਰਹਰ ਦੀ ਉਪਜ ਵਿੱਚ 5-7% ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੀਕਾ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰ: 1, ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ/ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਬੁਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ 25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਫਸਲਾ ਰੱਖੋ। ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਬੁਟਿਆਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਗਿਣਤੀ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣੀ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਜ਼ੀਰੋ ਟਿਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਵੀ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਅਰਹਰ ਦੀ ਸੰਘਣੀ ਬਿਜਾਈ:** ਜੇ ਅਰਹਰ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਪਿਛੇਤੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਰਹਰ ਦੀ ਕਿਸਮ ਏ ਐਲ 882 ਦਾ ਵੱਧ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 15 ਜੂਨ ਤੋਂ 25 ਜੂਨ ਤੱਕ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਸਿਆੜ ਤੋਂ ਸਿਆੜ ਦੇ ਫਸਲੇ ਤੇ 12 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨਾਲ ਕਰੋ।

**ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ ਬਿਜਾਈ:** ਅਰਹਰ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ ਸਫਲਤਾ ਪੂਰਵਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਉੱਤੇ ਅਰਹਰ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਣਕ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ 67.5 ਸੈ.ਮੀ. ਵਿੱਖ ਤੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਬੈਂਡਾਂ (37.5 ਸੈ.ਮੀ. ਬੈਂਡ ਅਤੇ 30 ਸੈ.ਮੀ. ਖਾੜੀ) ਉੱਤੇ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਅਰਹਰ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਬੈਂਡ ਬੀਜੀ। ਬੀਜ, ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗ ਉਹੀ ਵਰਤਣੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਅਰਹਰ ਦੀ ਪੱਧਰੀ (ਆਮ) ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰੇ ਮੀਂਹ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਵੀ ਫਸਲ ਬਚਦੀ ਹੈ।

**ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਬੀਜਣਾ:** ਮੂੰਗੀ ਅਰਹਰ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ ਉਗਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 1.2 ਕੁਇੰਟਲ ਉਪਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਰਹਰ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

- ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ।
- ਏ ਐਲ 882 ਕਿਸਮ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 15 ਜੂਨ ਤੋਂ 25 ਜੂਨ ਤੱਕ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਸਲੇ ਤੇ 12 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨਾਲ ਕਰੋ।
- ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 600 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਟੋਂਪ 30 ਈ ਸੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ 6-7 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਪਿੱਛੋਂ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।
- ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਫੁੱਲ ਬਣਨ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਏਕੜ ਪਿੱਛੋਂ ਘੱਟੋਂ-ਘੱਟ 10 ਬੁਟਿਆਂ ਮਗਰ ਔਸਤਨ 2 ਜਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ।
- ਫਸਲ ਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਕਰੋ, ਤਾਂ ਜੋ ਸ਼ਹਿਦ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮਿੱਤਰ ਕੀਤਿਆਂ ਦਾ ਬਚਾਅ ਰਹੋ।

**ਖਾਦਾਂ: ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ:**

*ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			
ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਪੋਟਾਸ	ਯੂਰੀਆ	ਡੀ ਏ ਪੀ	ਜਾਂ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ ਫਾਸਫੇਟ	ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ
6	16	12	13	35	100	20

- \* ਇਹ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹੋਰ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 7)। ਸਾਰੀ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਇੱਕੋ ਵਾਰ ਹੀ ਪੋਰ ਦਿਉ।

### ਨੋਟ

- ਜੇਕਰ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਣੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਰਹਰ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।
- ਬੋਰੋਨ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਰਹਰ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲਈ 5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੋਰੈਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਜਦੋਂ ਡੀ ਏ ਪੀ ਖਾਦ ਵਰਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਵਰਤੋਂ।
- ਪੋਟਾਸ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੇਵਲ ਉੱਥੇ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ ਦੂਜੀ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਕਰੋ ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 2 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 1.0 ਲਿਟਰ ਸਟੋੰਪ 30 ਈ ਸੀ (ਪੈਂਡੀਮੈਚਾਲਿਨ) ਦਾ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਜਾਂ 600 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਟੋੰਪ 30 ਈ ਸੀ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 6-7 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਪਿੱਛੋਂ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3-4 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਦਿਉ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਣੀ ਕੇਵਲ ਉਸ ਵੇਲੇ ਦਿਉ ਜਦੋਂ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਵਰਖਾ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਣੀ ਨਹੀਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਸਲ ਦੇਰ ਨਾਲ ਪੱਕਦੀ ਹੈ।

**ਵਾਢੀ:** ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

#### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

**ਬਲਿਸਟਰ ਬੀਟਲ (Blister beetle):** ਕੀੜੇ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਮੂੰਗੀ ਹੇਠ ਦੇਖੋ।

**ਫਲੀ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ (Pod borer complex):** ਅਰਹਰ ਦੇ ਕੀੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ (Spotted pod borer, *Maruca vitrata*) ਅਤੇ ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਸੁੰਡੀ (*Helicoverpa armigera*) ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਹਨ। ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ ਫੁੱਲ ਪੈਦੇ ਸਾਰ ਹੀ ਫਸਲ ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਪੂਰੀ ਪਲੀ ਸੁੰਡੀ ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਤੇ ਕਾਲੇ ਜਾਂ ਭੂਰੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸੁੰਡੀ ਪੱਤੇ, ਡੋਡੀਆਂ, ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਨੂੰ ਜਾਲਾ ਬਣਾ ਕੇ ਜੋੜ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਦਰੋ-ਅੰਦਰੀ ਫੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਬਣ ਰਹੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਖਾ ਕੇ ਫਸਲ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਫੁੱਲ ਬਣਨ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਬੁਟੇ ਤੇ ਜਾਲਿਆਂ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਿੱਚ 10 ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਬੂਟਿਆਂ ਮਗਰ ਐਸਤਨ 2 ਜਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀ ਬੂਟਾ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ 60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰੈਂਟਰਾਨੀਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ 40 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਫੇਮ 480 ਐਸ ਸੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਮਾਈਡ\*) ਜਾਂ 60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਟਰੇਸਰ 45 ਐਸ ਸੀ (ਸਪਾਈਨੋਸੈਡ) ਜਾਂ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕਿੰਗਡੱਕਸਾ 14.5 ਐਸ ਸੀ (ਇੰਡੋਕਸਾਕਾਰਬ) ਨੂੰ 100-125 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹੱਥ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਨੈਪਸੈਕ ਪੱਪ ਨਾਲ ਛਿੜਕੋ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਣ

ਸਮੇਂ ਉੱਪਰ ਲਿਖੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਇੱਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਦੁਹਰਾਉ। ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਵਰਤੇ ਗਏ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ, ਅਰਹਰ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹੋਰ ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੀ ਵੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।

**ਸਾਵਧਾਨੀ:** ਸ਼ਹਿਦ ਦੀਆਂ ਮੱਖੀਆਂ ਜਾਂ ਹੋਰ ਕੀੜੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਰ-ਪ੍ਰਾਗਣ ਕਿਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਪਰੋਕਤ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਮਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਸਾਮ ਨੂੰ ਹੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਸ ਵੇਲੇ ਫਸਲ ਉਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮਿੱਤਰ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਫਲੀ ਦੀ ਬੱਗ (Pod sucking bug):** ਕੀੜੇ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਮੂੰਗੀ ਹੇਠ ਦੇਖੋ। ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਬਣਨ ਵੇਲੇ ਫਲੀ ਦੀ ਬੱਗ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 1250 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਘਰ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਹੋਏ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ 100-125 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਮੂੰਗੀ ਹੇਠ ਦੇਖੋ।

## ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਤਣੇ ਦਾ ਝੁਲਸ ਰੋਗ (Phytophthora stem blight):** ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਰੋਗ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿੱਕਲ ਰਹੇ ਪੌਦਿਆਂ ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬੂਟੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਤਣੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ ਉੱਤੇ ਭੂਰੇ ਤੌਂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਲੰਮੇ-ਲੰਮੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਕੁੱਝ ਦੱਬੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੰਢਿਆਂ ਤੋਂ ਉਭਰੇ ਹੋਏ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਧੱਬਿਆਂ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਤੋਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਵੀ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਝੁਲਸ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਅਰਹਰ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਾੜੇ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਬੀਜੋ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਉਂਦੀ ਹੋਵੇਂ ਉੱਥੇ ਅਰਹਰ ਨਾ ਬੀਜੋ।

**ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਰੋਗ ਦੁਆਰਾ ਬਾਂਝਪਣ (Sterility mosaic):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਇੱਕ ਜੂੰ (mite) ਰਾਹੀਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਪੀਲੇ ਹਰੇ ਪੱਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬੂਟੇ ਫੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਤੋਂ ਸੱਖਣੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪੱਤੇ ਸੰਘਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤਣੇ ਤੋਂ ਗੁਛਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੁੱਟਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਅਰਹਰ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਬੂਟਾ ਕਮਾਦ, ਕਪਾਹ ਅਤੇ ਖੇਤਾਂ ਦੁਆਲੇ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹਾ ਨਾ ਰਹਿਣ ਦਿਉ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸਾਧਨ ਦਾ ਮੁੱਢੇਂ ਹੀ ਨਾਸ ਹੋ ਸਕੇ।

**ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Cercospora leaf spot):** ਇਹ ਉੱਲੀ ਦਾ ਰੋਗ ਹੈ ਤੇ ਇਸ ਰੋਗ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਸਲੇਟੀ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਧੱਬੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਬੇ-ਤਰਤੀਬੇ ਜਿਹੇ ਚਟਾਖ ਬਣਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਪੱਤਿਆਂ ਅਤੇ ਤਣੇ ਤੇ ਧਾਰੀਆਂ ਜਿਹੀਆਂ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਪੱਤੇ ਛੇਤੀ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਪੱਤੇ ਦੇ ਹੋਰ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਹੋ ਕੇ ਛੇਤੀ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਧੱਬੇ ਪੱਤੇ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ, ਮੁੱਖ ਤਣੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੇ ਵੀ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਮਾਰੀ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਵਰਤੋ।

**ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੁਆਰਾ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Bacterial leaf spot):** ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਭੂਰੇ ਨੋਕਦਾਰ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਧੱਬੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਹੋ ਕੇ ਛੇਤੀ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਧੱਬੇ ਪੱਤੇ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ, ਮੁੱਖ ਤਣੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੇ ਵੀ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਮਾਰੀ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਵਰਤੋ।

## ਸੋਇਆਬੀਨ

ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਸਨਅਤ ਵਿੱਚ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਤੇਲ, ਸੋਇਆ ਦੁੱਧ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਣਨ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ, ਬੇਕਰੀ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ, ਦਵਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਤਾਜ਼ੀ ਹਰੀ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲ ਪ੍ਰਾਂਤ ਵਿੱਚ ਫਸਲੀ ਭਿੰਨਤਾ ਲਿਆਉਣ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### ਜਲਵਾਯੂ

ਇਸ ਫਸਲ ਲਈ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

### ਜ਼ਮੀਨ

ਇਸ ਫਸਲ ਲਈ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਭਲ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਹਨ। ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਨਹੀਂ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ/ਜੱਤੋਂ, ਸੋਇਆਬੀਨ-ਗੋਡੀ ਸਰੋਂ (ਪਨੀਰੀ ਦੁਆਰਾ), ਸੋਇਆਬੀਨ-ਮਟਰ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਐਸ ਐਲ 958 (2014): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦਾਣੇ ਚਮਕੀਲੇ, ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੇ ਹਾਈਲਮ ਦਾ ਰੰਗ ਕਾਲਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ 41.7% ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ 20.2% ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਵਿਸ਼ਾਣੂੰ ਰੋਗਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਪੱਕਣ ਲਈ ਤਕਰੀਬਨ 142 ਦਿਨ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 7.3 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਐਸ ਐਲ 744 (2010): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦਾਣੇ ਚਮਕੀਲੇ, ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੇ ਹਾਈਲਮ ਦਾ ਰੰਗ ਸਲੇਟੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ 42.3% ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ 21.0% ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਵਿਸ਼ਾਣੂੰ ਰੋਗਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਪੱਕਣ ਲਈ ਤਕਰੀਬਨ 139 ਦਿਨ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 7.3 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਐਸ ਐਲ 525 (2003): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦਾਣੇ ਇਕਸਾਰ ਮੋਟੇ, ਚਮਕੀਲੇ, ਕਰੀਮ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬੀਜ ਦੇ ਹਾਈਲਮ ਦਾ ਰੰਗ ਸਲੇਟੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ 37.2% ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ 21.9% ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਵਿਸ਼ਾਣੂੰ ਰੋਗ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਤਣੇ ਦਾ ਝਲਸ ਰੋਗ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹ-ਸੂਤਰ ਨਿਮਾਟੋਡ ਵਿਰੁੱਧ ਸਹਿਣਸ਼ਕਤੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਤਕਰੀਬਨ 144 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਔਸਤ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 6.1 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਵਾਹ ਕੇ ਅਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਹਰ ਵਾਰ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਢੇਲੇ ਨਾ ਰਹਿਣ ਦਿਉ। ਖੇਤ ਭੁਰਭੁਰਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਬੀਜ ਦਾ ਪੁੰਗਾਰ ਠੀਕ ਹੋਵੇ। ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਖੇਤ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਜ਼ੀਰੇ ਟਿਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ: ਜੂਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ

ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ: 25-30 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ।

- ਐਸ ਐਲ 958, ਐਸ ਐਲ 744 ਅਤੇ ਐਸ ਐਲ 525 ਵਿਸ਼ਾਣੂੰ ਰੋਗ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ।
- ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਰੈਡੀਗਾਈਜ਼ੀਬੀਅਮ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ।
- ਬੀਜ 25-30 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਦੌਰਾਨ ਚੰਗੇ ਵੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਰੋ।

**ਬੀਜ ਨੂੰ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣਾ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੱਲਾ ਕਰਕੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਰੈਡੀਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ (ਐਲ ਐਸ ਬੀ ਆਰ 3) ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾ ਕੇ ਤੁਰੰਤ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਇਸ ਟੀਕੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ 8% ਤੱਕ ਵੱਧ ਝਾੜ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟੀਕਾ ਪੀ ਏ ਯੂ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੇਟ ਨੰ: 1, ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਫ਼ਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੇ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਚੰਗੇ ਵੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਵਰਖਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰੌਣੀ ਕਰ ਲਉ। ਬਿਜਾਈ ਪਿੱਛੋਂ ਵਰਖਾ ਫਸਲ ਦੇ ਉੱਗਣ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ 2.5 ਤੋਂ 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੁੰਘਾ ਬੀਜੇ ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 4-5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਇਸਦੀ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੋ ਜੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ:** ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਉੱਤੇ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਣਕ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਤੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਬੈਂਡਾਂ (37.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਬੈਂਡ ਤੇ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਖਾਲੀ) ਉੱਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਬੈਂਡ ਬੀਜੇ। ਬਾਕੀ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗ, ਬੀਜ, ਖਾਦ ਆਦਿ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਮੁਤਾਬਿਕ ਵਰਤੋ। ਸਿੰਚਾਈ ਖਾਲੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਪਾਣੀ ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੋਂ ਦੀ ਨਾ ਵਗੇ। ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਫਸਲ ਨੂੰ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਉੱਗਣ ਸਮੇਂ ਨਾ ਸਿਰਫ ਮੰਹਿੰਦੀ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਹੀ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਸਗੋਂ ਪੱਧਰੀ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਝਾੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 20-30 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਵੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਦੇ ਸਹੀ ਜਮਾਅ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪੂਰਾ ਵੱਤਰ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਨਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2-3 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਬੀਜਣਾ:** ਸੋਇਆਬੀਨ ਨੂੰ ਬੜੀ ਸਫਲਤਾ ਨਾਲ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਇੱਕ ਲਾਈਨ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਬੀਜੀ ਗਈ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬੀਜੇ।

**ਨਮੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ:** ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਣਕ ਦੇ ਨਾੜ ਜਾਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਉ ਤਾਂ ਕਿ ਨਮੀ ਸਾਂਭੀ ਰਹੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਬੀਜ ਚੰਗੇ ਉੱਗ ਸਕਣ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਠੀਕ ਨਿੱਕਲ ਆਉਣ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20 ਅਤੇ 40 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਰੋ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 600 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਟੋੱਪ 30 ਈ ਸੀ (ਪੈਂਡੀਮੈਥਾਲੀਨ) ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2 ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਦਰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰ ਦਿਓ ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15-20 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਰੀਮੇਜ਼ 10 ਐਸ ਐਲ (ਇਮੇਜ਼ਬਾਪਾਇਰ\*) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਰਤ ਕੇ ਕਰੋ।

## ਖਾਦਾਂ

ਚੰਗੇ ਝਾੜ ਲਈ ਜੀਵਕ, ਜੀਵਾਣੂੰ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਮਿਲੀ-ਜੁਲੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

**ਉ) ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 4 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਜਾਂ ਸੋਇਆਬੀਨ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦਬਾਉ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਸਣ (20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਦੀ ਅਧੂਲ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰੂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਦਿਓ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 40-45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 5 ਤੋਂ 7 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਬ ਦਿਓ। ਸੋਇਆਬੀਨ ਦਾ ਪੂਰਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਪੂਰੀ ਮਾਤਰਾ (12.5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ) ਪਾਓ।

**ਅ) ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸੋ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਾਉ।

ਇ) ਰਸਾਇਨਕ ਖਾਦਾਂ: ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 12.5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (28 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 32 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ (200 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਪਰ ਜੇਕਰ ਕਣਕ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਣਕ ਪਿੱਛੋਂ ਸੋਇਆਬੀਨ ਨੂੰ 24 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ (150 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੀ ਪਾਉ। ਵਧੇਰੇ ਝੜ ਲੈਣ ਵਾਸਤੇ, ਉਪਰੋਕਤ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 60 ਅਤੇ 75 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 2% ਯੂਰੀਆ (3 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਛਿੜਕੇ।

ਜੇਕਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਵਾਸਤੇ ਪ੍ਰਚਲਤ ਖਾਦ (ਡੀ ਏ ਪੀ ਜਾਂ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਅਤੇ ਜਿਪਸਮ ਨਾ ਉਪਲਬਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਗੰਧਕ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗੰਧਕੀ ਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦ (13 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 33 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 15 ਕਿਲੋ ਗੰਧਕ ਤੱਤ ਪ੍ਰਤੀ 100 ਕਿਲੋ ਖਾਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ) ਦੇ ਬਦਲਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ:** ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪਹਿਲਾਂ ਨਵੇਂ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਦੇ ਨਾਲ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰੰਗ ਪੀਲਾ ਅਤੇ ਨਾੜੀਆਂ ਹਰੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਝੜ ਲੈਣ ਲਈ 30 ਦਿਨਾਂ ਤੇ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਦੇ 0.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ੁਤ ਘੋਲ ਦਾ ਅਤੇ 60 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ 0.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ੁਤ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ + 2 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ੁਤ ਯੂਰੀਆ (ਰਲਾਅ ਕੇ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਜੇਕਰ ਵਰਖਾ ਚੰਗੀ ਅਤੇ ਠੀਕ ਸਮੇਂ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਜੇਕਰ ਬਾਰਸ਼ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਨੂੰ 3-4 ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਫਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਦੇਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

**ਕਟਾਈ:** ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰ ਲਿਉ ਜਦੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਣ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲ ਜਾਵੇ। ਕਟਾਈ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਤਾਂ ਕਿ ਦਾਣੇ ਨਾ ਕਿਰਨ। ਗਹਾਈ ਦਾ ਕੰਮ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੋਰ ਦਾਲਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਫਸਲ ਨੂੰ ਬਹੁਤਾ ਕੁੱਟਿਆ ਜਾਂ ਲਿਤਾਂਝਿਆ ਨਾ ਜਾਵੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਪਜ ਦੀ ਕੁਆਲਟੀ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਉੱਗਣ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

**ਸਟੋਰ ਕਰਨਾ:** ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਬੀਜ ਵਿੱਚ ਨਮੀ 7 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ੁਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਬੀਜ ਸੁੱਕੇ ਭੜੋਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਬੋਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਚੌਖਟਿਆਂ ਉੱਪਰ ਰੱਖੋ।

## ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਓ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ, ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ, ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ: ਇਹ ਕੀੜੇ ਫਸਲ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਮੁੰਗੀ ਦੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਦੱਸੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰੋ।

### ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਪੀਲਾ ਚਿਤਕਬਰਾ ਰੋਗ (Yellow mosaic virus):** ਇਹ ਰੋਗ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਪੀਲੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਚਟਾਖ ਜਿਹੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਮਾਰ ਹੇਠ ਆਏ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦੀਆਂ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਐਸ ਐਲ 958, ਐਸ ਐਲ 525 ਅਤੇ ਐਸ ਐਲ 744 ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ।

# 4. ਕਮਾਦ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਾਲ 2023-24 ਦੌਰਾਨ ਕਮਾਦ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ 90.2 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਗੰਨੇ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 832.5 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (337 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ। ਇਸ ਸਾਲ ਖੰਡ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ 9.38 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੀ।

## ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੁਕਤੇ

### ਉ) ਬੀਜੜ ਫਸਲ

- ਜਿਸ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਜਾਂ ਸੋਕੜੇ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੋਵੇ ਉੱਥੇ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਗੰਨਾ ਨਾ ਬੀਜੋ।
- ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਅਤੇ ਸਿਹਤਮੰਦ ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲੈ ਕੇ ਬੀਜੋ।
- ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਦੇ ਮੁਤਾਬਕ ਪਾਓ, ਤਾਂ ਜੋ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਪਾੜੇ ਨਾ ਰਹਿਣ।
- ਪਿਛੇਤੀ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਜਾੜ ਘੱਟ ਮਾਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਉੱਤੇ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦਾ ਗੜ੍ਹਾਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਗੋਡੀ ਜਾਂ ਨਦੀਨ ਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਰੱਖੋ।
- ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਫਸਲ ਡਿੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਝਾੜ ਅਤੇ ਖੰਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸੋਕਾ ਨਾ ਲੱਗਣ ਦਿਓ।
- ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਲਾਈਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਚੜ੍ਹਾਓ ਅਤੇ ਅਗਸਤ-ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਇਸ ਦੀ ਬਨ੍ਹਾਈ ਕਰੋ।

### ਅ) ਮੂੰਢੀ ਫਸਲ

- ਰੋਗੀ ਫਸਲ ਦਾ ਮੂੰਢਾ ਨਾ ਰੱਖੋ।
- ਜਿਸ ਫਸਲ ਦਾ ਮੂੰਢਾ ਰੱਖਣਾ ਹੋਵੇ ਉਸਦੀ ਕਟਾਈ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਪਿਛਲੀ ਫਸਲ ਦੇ ਪੜਸੂਏ ਟੋਕੇ ਨਾਲ ਕੱਟ ਦਿਓ।
- ਚੰਗਾ ਮੂੰਢਾ ਲੈਣ ਲਈ ਕਟਾਈ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਨੋਤ੍ਰਿਓ ਕਰੋ।
- ਖੋਰੀ ਬਾਹਰ ਕੱਚ ਦਿਓ ਅਤੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ।
- ਟਰੈਕਟਰ ਦੇ ਟਿਲਰ ਜਾਂ ਰੋਟਰੀ ਵੀਡਰ ਨਾਲ ਗੋਡੀ ਕਰਕੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ ਜਾਂ ਨਦੀਨ ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਮਾਰਚ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੇ ਬਰੋਟੇ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦਿਓ।
- ਮੂੰਢੀ ਫਸਲ ਤੇ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਖਟਮਲ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

### ਇ) ਖੰਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਨੁਕਤੇ

- ਇਕ ਹੀ ਕਿਸਮ ਸਾਰੇ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਬੀਜੋ। ਅਗੇਤੀਆਂ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ-ਪਿਛੇਤੀਆਂ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ 3:2 ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ।

- ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਲਾਈਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਚੜ੍ਹਾਓ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬਨ੍ਹਾਈ ਕਰੋ।
- ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਘਾਮ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਕਰੋ।
- ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਦਿਓ।
- ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਨਾ ਲਾਓ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਸਾਰੀ ਖਾਦ ਬਰਸਾਤਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ-ਪਹਿਲਾਂ ਪਾ ਦਿਓ।
- ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੱਕ ਜਾਵੇ ਉਦੋਂ ਹੀ ਕਟਾਈ ਕਰੋ। ਮੂਢੀ ਫਸਲ, ਬੀਜੜ ਫਸਲ ਨਾਲੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਕਟਾਈ ਸਮੇਂ ਖੋਰੀ, ਮਿੱਟੀ, ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਂ ਕੱਚੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਲਾਹ ਦਿਓ।
- ਮਿੱਲ੍ਹੁ ਤੇ ਭੇਜਣ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ ਦੀ ਬਨ੍ਹਾਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਖੋਰੀ ਨਾਲ ਕਰੋ।

## ਜਲਵਾਯੂ

ਕਮਾਦ ਲਈ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਬਹੁਤ ਢੁਕਵਾਂ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਘੱਟ ਗਰਮ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਤਕਰੀਬਨ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਾਧਾ ਮੌਨਸੂਨ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਜੁਲਾਈ, ਅਗਸਤ ਅਤੇ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਲਈ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਨਮੀ ਬਹੁਤ ਢੁਕਵੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

## ਜ਼ਮੀਨ

ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਹਲਕੀ ਭੱਲ ਵਾਲੀ ਤੋਂ ਚੀਕਣੀ ਭੱਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਤੇ ਭੱਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ। ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਖਾਰੇ ਅਤੇ ਲੂਣੇਪਣ ਪ੍ਰਤੀ ਅਰਧ-ਸਹਿਣਸੀਲ ਹੈ। ਖਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਲੂਣੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ/ਖਾਰੇ ਅਤੇ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀਆਂ ਹੇਠ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ, ਗੰਨੇ ਅਤੇ ਖੰਡ ਦਾ ਸਹੀ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਵਰਤੋ:

- ਜੇਕਰ ਜ਼ਮੀਨ ਖਾਰੀ ਹੈ ਜਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਖਾਰਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜਿਪਸਮ (50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਲੋੜੀਂਦੇ ਜਿਪਸਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ) ਪਾਓ ਜਾਂ ਫਿਰ 8 ਟਨ ਰੂੜੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਰਤੋ। ਜਿਪਸਮ ਅਤੇ ਰੂੜੀ, ਦੋਹਾਂ ਦਾ ਨਾਲ ਨਾਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਤੇ ਹੋਰ ਵੀ ਵੱਧ ਝਾੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ ਜ਼ਮੀਨ ਲੂਣੀ ਜਾਂ ਖਾਰੀ ਲੂਣੀ ਹੈ ਜਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਲੂਣਾ ਜਾਂ ਖਾਰਾ ਲੂਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਿਰਫ ਰੂੜੀ ਦਾ ਹੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰੋ। ਜਿਪਸਮ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਵਰਤੋ।
- ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਦੱਖਣੀ-ਪੱਛਮੀ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਲੂਣਾ ਹੈ ਉੱਥੇ ਕਮਾਦ ਦੀ ਕਿਸਮ ਸੀ ਓ ਜੇ-88 ਹੀ ਬੀਜੋ।

## ੴ) ਬਸੰਤ ਰੁੱਤ ਦਾ ਕਮਾਦ

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਝੋਨਾ (ਬੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ 'ਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲਾ) - ਹਾੜ੍ਹੀ ਦਾ ਚਾਰਾ/ਆਲੂ-ਕਮਾਦ-ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਦੂਜੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਕਣਕ, ਝੋਨਾ/ਸਾਉਣੀ ਦਾ ਚਾਰਾ-ਤੋਰੀਆ/ਰਾਇਆ-ਕਮਾਦ-ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਦੂਜੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਕਣਕ/ਮੱਕੀ-ਕਪਾਹ-ਸੇੰਜੀ-ਕਮਾਦ-ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਦੂਜੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਕਣਕ/ਅਰਹਰ-ਜਵੀ/ਸੇੰਜੀ/ਕਮਾਦ-ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਦੂਜੇ ਸਾਲ ਮੂੜਾ-ਕਣਕ।

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

#### ਅਗੋਤੀਆਂ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95 (2021): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਬੇ, ਮੋਟੇ\* ਅਤੇ ਜਾਮਣੀ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਭਾਅ ਮਾਰਦੇ

ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਪ੍ਰਤੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਹਿਣਸ਼ਲਿਤਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੇ ਆਗ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਚੰਗੇ ਮੂਢੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਕੋਰੇ ਨੂੰ ਵੀ ਸਹਾਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 425 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96 (2021):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ\*, ਗੋਲਾਕਾਰ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਵੰਬਰ ਅਤੇ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਦੌਰਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 16-17 ਅਤੇ 18 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਮੂਢਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਗੁੜ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 382 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ 15023 (2021):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਵੰਬਰ ਅਤੇ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਦੌਰਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 16-17 ਅਤੇ 18 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 310 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92 (2017):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਮੇ, ਦਰਮਿਆਨੇ-ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਜਾਮਣੀ-ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਨਵੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 16-17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ 18 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮੂਢਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਕੋਰਾ ਸਹਾਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਗੁੜ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 335 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ 118 (2015):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਮੋਟੇ\* ਅਤੇ ਹਰੇ-ਜਾਮਣੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਝਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਮਾਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਨਵੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 16 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਕੋਰਾ ਸਹਾਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਵੀ ਸ਼ਕਤੀ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮੂਢਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਗੁੜ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 320 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਜੇ 85 (2000):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਕੱਦ ਅਤੇ ਮੋਟੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਝਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਮਾਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਉੱਗਣ ਸ਼ਕਤੀ ਚੰਗੀ ਹੈ। ਗੰਨੇ ਭਾਰੇ ਅਤੇ ਬੂਝੇ ਦੀ ਬਣਤਰ ਖੁਲ੍ਹੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਸ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਕੋਰੇ ਨੂੰ ਸਹਾਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੂਢਾ ਦਰਮਿਆਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਲਾਲ ਧਾਰੀਆਂ ਦਾ ਰੋਗ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਨਵੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 16-17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ 18.0-18.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 305 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਜੇ 64 (1975):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਜੰਮ ਚੰਗਾ ਅਤੇ ਬੂਝਾ ਕਾਫ਼ੀ ਸੰਘਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਗੰਨੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਠੋਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵੇਖਣ ਨੂੰ ਹਰੇ ਪੀਲੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਵੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 16 ਤੋਂ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਪੀੜਨ ਲਈ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਗੜ੍ਹਾਂ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ-ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਨਹੀਂ ਰਹੀ। ਇਸ ਦਾ ਗੁੜ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 300 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

\* ਦਰਮਿਆਨੇ ਪਤਲੇ, ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਮੋਟੇ ਗੰਨਿਆਂ ਤੋਂ ਭਾਵ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 1.5 ਮੈਂ.ਮੀ. ਤੱਕ, 1.5 ਤੋਂ 2.5 ਮੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੱਕ ਅਤੇ 2.5 ਮੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ।

## ਦਰਮਿਆਨੀ-ਪਿਛੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

**ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 98 (2021):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਬੇ, ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜਨਵਰੀ ਅਤੇ ਮਾਰਚ ਮਹੀਨੇ ਦੌਰਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 17 ਅਤੇ 19 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਮੂਢਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 400 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 93 (2017):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਮੇ, ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਪੀਲੀ ਰਿੱਟੀ ਭਾਅ ਮਾਰਦੇ ਹਨ। ਜਨਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਮਾਰਚ ਮਹੀਨੇ 19 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮੂਢਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਗੁੜ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 390 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 94 (2017):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਮੇ, ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਪੀਲੀ ਹਰੀ ਭਾਅ ਮਾਰਦੇ ਹਨ। ਜਨਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 16 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਮਾਰਚ ਮਹੀਨੇ 19 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮੂਢਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 400 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ 238 (2015):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਬੇ, ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਪੀਲੀ ਹਰੀ ਭਾਅ ਮਾਰਦੇ ਹਨ। ਜਨਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਉੱਪਰ ਆਗ ਦੇ ਗੜ੍ਹੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮੂਢਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਗੁੜ ਵੀ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 365 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਖੰਡ ਮਿੱਲਾਂ ਵੱਲੋਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਪਿੜਾਈ ਅਗੋਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 91 (2014):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਬੇ, ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਮਹੀਨੇ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮੂਢਾ ਵੀ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 410 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਸੀ ਓ ਜੇ 88 (2002):** ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗੰਨੇ ਲੰਮੇ, ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਸਾਵੇਂ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਮਿੱਠੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 17-18 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਸਮ ਦੂਜੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨਾਲੋਂ ਅਗੋਤੀ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਲਈ ਵੀ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਮੂਢਾ ਵੀ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਗੁੜ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਭਗ 335 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

- ◆ ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ 15023, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 98, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਜੇ 85, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 93, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 94, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 91, ਸੀ ਓ 238 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 88 ਕਿਸਮਾਂ ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਦੇ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।
- ◆ ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਜੇ 64 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 88 ਦਾ ਗੁੜ ਉੱਤਮ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦਾ ਬਣਦਾ ਹੈ।
- ◆ ਸੀ ਓ 118 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 85 ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਬਾਕੀ ਕਿਸਮਾਂ ਨਾਲੋਂ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜਿਆਦਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।

## ਗੈਰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਿਸਮ

ਸੀ ਓ 89003: ਇਹ ਇੱਕ ਅਗੇਤੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਉੱਤੇ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹ ਦੇ ਗੁੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਕਾਰਣਾਂ ਕਰਕੇ ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਖੰਡ ਦੀ ਰਿਕਵਰੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।  
**ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ**

**ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ (ਸਬ-ਸਾਇਲਿੰਗ):** ਗੰਨੇ ਲਈ ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤਿੰਨ-ਚਾਰ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਦੋ ਤਰ੍ਫਾਂ ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਸਬ ਸਾਇਲਰ ਨੂੰ 45-50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੂੰਘਾ ਚਲਾਉਣ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਬ-ਸਾਇਲਰ ਚਲਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਢੇਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰ ਕੇ ਭੰਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਮ ਵਾਂਗ ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਫਾਂ ਛੂੰਘਾ ਵਾਹੁਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਹੇਠਾਂ ਬਣੀ ਸਖਤ ਤਹਿ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਜੀਰਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਛੂੰਘਾ ਜਾਣ ਵਿੱਚ ਮੱਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਚਾਰ ਵਾਰੀ ਵਾਹੁਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਚੰਗੀ ਬਰੀਕ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਵਾਹੀ ਪਿਛੋਂ ਸੁਹਾਗਾ ਫੇਰਿਆ ਜਾਵੇ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਹੀ ਉਲਟਾਵੇਂ ਹਲ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕਮਾਦ, ਚਾਰੇ ਵਾਲੀ ਸੌਜੀ ਦੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜਣਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਿਰ 3-4 ਵਾਰ ਵਾਹੁਣ ਕਾਫੀ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਮਾਰਚ ਤੱਕ ਹੈ। ਅਗੇਤੀਆਂ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਨਾ ਬੀਜੇ।

ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਪਿਛੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਸੰਕੋਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਪਿਛੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨੀ ਹੀ ਪਵੇ ਤਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਤੱਥ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

- ਪਿਛੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਕੋਈ ਵੀ ਦਰਮਿਆਨੀ-ਪਛੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਬੀਜ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋ, ਇਕ ਏਕੜ ਲਈ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 30 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਵਰਤੋ।
- ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦੇ ਗੁੜ੍ਹੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਪਿਛੇਤੀ ਫਸਲ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਚੋਣ:** ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦਾ ਉੱਪਰਲਾ ਦੋ ਤਿਹਾਈ ਨਰੋਆ ਹਿੱਸਾ ਹੀ ਵਰਤੋ ਜਿਹੜਾ ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਨਾ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ। ਬੀਜ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਰੱਤੇ ਰੋਗ, ਛੋਟੀਆਂ ਪੋਰੀਆਂ ਦੇ ਰੋਗ ਅਤੇ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਹੋਵੇ। ਕੋਰੇ ਦੇ ਅਸਰ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਵਰਤੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਕਮਾਦ ਦੇ ਚੰਗੇ ਜੰਮ ਲਈ ਬਰੋਟਿਆਂ ਨੂੰ ਈਥਰਲ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਰਾਤ ਡੋਬਣ ਉਪਰੰਤ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਇਹ ਘੋਲ ਬਨਾਉਣ ਲਈ 25 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਈਥਰਲ 39 ਐਸ ਐਲ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲੋ ਜਾਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 24 ਘੰਟੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੋਬ ਲਵੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਕਮਾਦ ਬੀਜਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 20 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਜਾਂ ਚਾਰ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 15 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਜਾਂ 5 ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 12 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਕਾਫੀ ਹਨ। ਬਰਾਨੀ ਖੇਤੀ ਲਈ ਲੰਮੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਵਧੇਰੇ ਚੰਗੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਦੂਸਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਕਮਾਦ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਨੁਸਾਰ 30 ਤੋਂ 35 ਕੁਇੰਟਲ ਬੀਜ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਨੋਟ:** ਸੀ ਓ 118 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 85 ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਤੋਲ ਅਨੁਸਾਰ 10% ਬੀਜ ਵੱਧ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।

## ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ ਅਤੇ ਫਾਸਲਾ

ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸੁਵਿਧਾ ਅਨੁਸਾਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ:

1. ਖਾਲੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਗੰਨੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ: ਇਸ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫ਼ਸਲਾ 75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਖਾਲੀਆਂ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 20-25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਗੁੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਖਾਲੀਆਂ ਦੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਰੱਖਣ ਉਪਰੰਤ 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਓ। ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਵੱਤਰ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਤੁਰੰਤ ਪਾਣੀ ਲਗਾ ਦਿਓ ਅਤੇ ਫਿਰ 4-5 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਣੀ ਲਗਾਓ।

2. ਦੋ ਕਤਾਰੀ ਖਾਲੀ ਵਿਧੀ: ਇਸ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ, ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਸੌਖੀ ਬਨਾਈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 2 ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੁੱਟ ਚੌਤੀਆਂ ਅਤੇ 20-25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਡੂੰਘੀਆਂ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਖਾਲੀਆਂ ਬਨਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਇਹ ਖਾਲੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਤੋਂ ਦੂਸਰੀ ਖਾਲੀ ਵਿਚਕਾਰ ਫ਼ਸਲਾ 3 ਛੁੱਟ ਰੱਖੋ। ਬਰੋਟੇ (ਗੁੱਲੀਆਂ) ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਓ।

ਖਾਲੀ ਵਿੱਚ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਬੀਜਣ ਵਾਸਤੇ ਸੂਗਰਕੇਨ ਟਰੈਂਚ ਪਲਾਂਟਰ ਵਰਤੋ। ਇਸ ਦੀ ਸੀਟ ਤੇ ਬੈਠੋ ਦੋ ਆਦਮੀ ਸਬੂਤੇ ਗੰਨੇ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿੱਚ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਮਸ਼ੀਨ ਆਪ ਗੁੱਲੀਆਂ ਵੱਡ ਕੇ ਖਾਲੀ ਵਿੱਚ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਖਾਦ ਪਾ ਕੇ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਗੁੱਲੀਆਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 36-38 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ 2-3 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਦੀ ਸਪੀਡ ਤੇ ਚਲਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ 2-3 ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਗੰਨੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਮਸ਼ੀਨ (ਕੇਨ ਹਾਰਵੈਸਟਰ) ਨਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 120 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਜਾਂ 120:30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੇ ਦੋ ਕਤਾਰੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਕਰੋ।

3. ਕਣਕ ਦੀ ਖੜ੍ਹੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਗੰਨੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ: ਕਮਾਦ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ ਦੁਆਰਾ ਬੀਜੀ ਗਈ ਕਣਕ ਦੀ ਖੜ੍ਹੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਛੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਮਾਰਚ ਤੱਕ ਹੈ। ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਜਨਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਦੌਰਾਨ ਖੜ੍ਹੀ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਪਲਾਂਟਰ ਫੇਰ ਕੇ ਖਾਲਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰ ਲਿਆ ਜਾਵੇ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਪਾਣੀ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਬਰੋਟੇ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਉਪਰੰਤ ਪੈਰਾਂ ਨਾਲ ਦਬਾਅ ਦਿਓ।

4. ਸੂਗਰਕੇਨ ਕਟਰ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ: ਕਮਾਦ ਬੀਜਣ ਵਾਸਤੇ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਾਲਾ ਸੂਗਰਕੇਨ ਕਟਰ ਪਲਾਂਟਰ ਵਰਤੋ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਸੀਟ ਤੇ ਬੈਠੋ ਦੋ ਆਦਮੀ ਸਬੂਤੇ ਗੰਨੇ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿੱਚ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਗੁੱਲੀਆਂ ਵੱਡ ਕੇ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਦੀ ਨਾਲ ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ, ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਦਵਾਈਆਂ ਵੀ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਲਈ 32-35 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ 23 ਤੋਂ 42 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 1.2 ਤੋਂ 1.9 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਦੀ ਸਪੀਡ ਤੇ ਚਲਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ 2 ਤੋਂ 3 ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਦੂਜਿਆਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਵਾਸਤੇ ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਕਿਰਾਏ ਤੇ ਚਲਾਉਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਅੰਤਰ ਫ਼ਸਲਾਂ:** ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੰਗੀ ਜਾਂ ਮਾਂਹ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਬੀਜ ਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦਾ 1.5 ਤੋਂ 2.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਾਧੂ ਝਾੜ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਾਲ ਗੰਨੇ ਦੇ ਝਾੜ ਤੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਸਗੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ।

ਸਿਫਾਰਸ਼	ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ	ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੇ ਮਾਂਹ
ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ	4 ਕਿਲੋ	5 ਕਿਲੋ
ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ	20 ਮਾਰਚ ਤੋਂ 10 ਅਪ੍ਰੈਲ	15 ਮਾਰਚ ਤੋਂ 7 ਅਪ੍ਰੈਲ

ਜਾਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨੇ ਨੂੰ ਵੀ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਫਸਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਲਾਈਨ ਜਾਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨੇ ਦੀ ਬੀਜੇ। ਕਮਾਦ ਅਤੇ ਜਾਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਇਕੋ ਸਮੇਂ ਫਰਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾਤੇ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਜਾਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨੇ ਦੀਆਂ ਇੱਕ ਕੁਇੰਟਲ ਜੜ੍ਹਾਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜਾਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 18 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (39 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 10 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (62 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਪੁਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਾਉ। ਜਾਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨੇ ਦੀ ਇਕ ਹੀ ਕਟਾਈ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਭਿੰਡੀ ਨੂੰ ਵੀ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਫਸਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ ਮੁਨਾਫਾ ਲੈਣ ਲਈ ਦੋ ਕਤਾਰੀ ਖਾਲੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਬੀਜੇ (90:30 ਜਾਂ 120:30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਭਿੰਡੀ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ (45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਤੇ) ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕੁਮਵਾਰ 11 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ 9 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਨਾਲ ਅੰਤਰ ਫਸਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਫਰਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਦੌਰਾਨ ਕਰੋ। ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਭਿੰਡੀ ਦੀ ਨਿਰੋਲ ਫਸਲ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋ। ਅੰਤਰ ਫਸਲ ਨੂੰ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾਤੇ ਦੌਰਾਨ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿਓ।

ਖੀਰੇ ਨੂੰ ਵੀ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਫਸਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਕਤਾਰੀ ਖਾਲੀ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਬੀਜੇ (90:30 ਜਾਂ 120:30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਖੀਰੇ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ (ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਦੀ ਬਿਜਾਈ 1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨਾਲ ਫਰਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾਤੇ ਦੌਰਾਨ ਕਰੋ। ਕਮਾਦ ਦੀ ਖਾਦ ਦੇ ਇਲਾਵਾ, ਖੀਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 40 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (90 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ), 20 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਫਾਸਫੋਰਸ (125 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਅਤੇ 20 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪੋਟਾਸ (35 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ) ਪਾਉ।

### ਖਾਦਾਂ

ਉ. ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦਾਂ: ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ 8 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਪ੍ਰੈਸ ਮੱਡ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਪਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਦਿਓ। ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਪ੍ਰੈਸ ਮੱਡ ਨੂੰ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕਸੈਲੇ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਦਿਓ। ਜੇ ਰੂੜੀ ਜਾਂ ਪ੍ਰੈਸ ਮੱਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 40 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (90 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਜੇਕਰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੋਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਰੂੜੀ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਝਾੜ ਵਿੱਚ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦਾ ਅੱਸਤ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅਜ਼ੋਟੋਬੈਕਟਰ (ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ)/ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ 4 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਗੰਨੇ ਦੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ (ਕੰਨਸੋਰਸੀਅਮ) 4 ਕਿਲੋ ਅਤੇ 4 ਟਨ ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜਤ ਅਤੇ ਮੁੜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਉ। ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦਾ ਇਹ ਟੀਕਾ ਪੀ ਏ ਯੂ ਦੀ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ, ਗੋਟ ਨੰ. 1, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਅ. ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ:** ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ (ਦੇਖੋ ਅਧਿਆਇ 'ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ')। ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਤਾਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ:

ਫਸਲ	ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)	
	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਯੂਰੀਆ	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ
ਬੀਜੜ ਫਸਲ	60	#	130	#
ਮੂਢੀ ਫਸਲ	90		195	

- # ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 12 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (75 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।
- ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 50 ਕਿਲੋ ਮਿਥੂਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜਾਈ ਵੇਲੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਝਾੜ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ ਕਮਾਦ ਆਲੂਆਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 45 ਕਿਲੋ (100 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।

### ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ

1. **ਬੀਜੜ ਫਸਲ:** ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ ਕਮਾਦ ਜੰਮਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਲਾਈਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕੇਰਾ ਕਰੋ ਜਾਂ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਓ। ਬਾਕੀ ਦੀ ਅੱਧੀ ਖਾਦ ਇਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਓ। ਖਾਦ ਛੁੱਟੇ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇ ਡਰਿੱਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ (ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ) ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁੱਲੀਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਪਾਉ।

2. **ਮੂਢੀ ਫਸਲ:** ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਰਵਰੀ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਜਾਂ ਵਾਹੀ ਸਮੇਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦਾ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਛੁੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਤੀਸਰਾ ਹਿੱਸਾ ਫੇਰ ਅਪੈਲ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦਾ ਤੀਸਰਾ ਹਿੱਸਾ ਮਈ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਰਵਰੀ ਵਿੱਚ ਵਾਹੀ ਸਮੇਂ ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਓ।

3. **ਬਰਾਨੀ ਖੇਤੀ ਲਈ:** ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਵੱਤਰ ਕਾਫੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾ ਦਿਓ। ਜੇਕਰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਵੱਤਰ ਖੁਸ਼ਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਰੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਮੌਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੇ ਪਾਓ।

**ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ:** ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਵੇਂ ਪੱਤਿਆਂ ਤੇ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੱਤੇ ਦੀਆਂ ਹਰੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਨਾੜੀਆਂ ਵੀ ਪੀਲੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਲੋਹੇ ਦੀ ਬਹੁਤੀ ਘਾਟ ਸਮੇਂ ਪੱਤੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੂਟਾ ਛੋਟਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਵੀ ਇਹ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਉਸ ਵੇਲੇ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਇਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਘੋਲ (ਇਕ ਕਿਲੋ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ) ਹਫ਼ਤੇ ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਦੋ-ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਛਿੜਕੋਂ।

### ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ

**ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗ:** ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗੋਡੀਆਂ ਤ੍ਰਿਫਾਲੀ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਟਿੱਲਰ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਰੋਟਰੀ ਵੀਡਰ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਕਮਾਦ ਪੂਰਾ ਉੱਗ ਪਵੇ ਤਾਂ ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ

ਵਿਚਕਾਰ ਸੁੱਕੇ ਘਾਹ ਫੂਸ ਦੀ ਤਹਿ ਵਿਛਾ ਦਿਉ। ਇਹ ਢੰਗ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬਰਾਨੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਲਾਹੋਵੰਦ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਵੀ ਸਾਂਭੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਰਸਾਇਣਕ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2-3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰਾਟਾਫ਼/ਸੈਲਾਰੋ/ਮਾਸਟਾਫ਼/ਮਾਰਕਾਜੀਨ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਐਟਰਾਜੀਨ) ਜਾਂ ਸੈਨਕੋਰ 70 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ) ਜਾਂ ਕਾਰਮੈਕਸ/ਕਲਾਸ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਡਾਈਯੂਰੋਨ) ਜਾਂ 1000 ਗ੍ਰਾਮ ਅਥਾਰਟੀ ਨੈਕਸਟ 58 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਸਲਵੈਂਟਰਾਜ਼ੋਨ+ਕਲੋਮਾਜ਼ੋਨ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਨਾਲ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਖਤ ਨਦੀਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਾਂਸ ਪੱਤੇ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਸੈਨਕੋਰ 70 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਜਾਂ ਕਾਰਮੈਕਸ/ਕਲਾਸ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਹੀ ਵਰਤੋਂ।

ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਮੌਸਮੀ ਘਾਹ, ਮੋਥੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 1200 ਗ੍ਰਾਮ ਟ੍ਰਿਸਕੇਲ/ਤ੍ਰਿਸੂਕ (2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਆਮ ਸਾਲਟ 44% + ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ 35% + ਪਾਈਰਿਜ਼ੋਸਲਡੂਰਾਨ ਈਥਾਈਲ 1.0%) ਡਬਲਯੂ ਡੀ ਜੀ ਜਾਂ 1000 ਗ੍ਰਾਮ ਸਿੰਡੀਕਾ (2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਆਮ ਸਾਲਟ 48% + ਮੈਟਰੀਬਿਊਜ਼ਿਨ 32% + ਕਲੋਰੀਮਿਯੂਰਾਨ ਈਥਾਈਲ 0.8%) ਡਬਲਯੂ ਡੀ ਜੀ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ, ਜਦੋਂ ਨਦੀਨ 3-5 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਡੀਲੇ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਆਮ ਸਾਲਟ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਲਪੇਟਾ ਵੇਲ ਅਤੇ ਹੋਰ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੀ 3-5 ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 800 ਗ੍ਰਾਮ 2,4-ਡੀ ਸੋਡੀਆਮ ਸਾਲਟ 80 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਜਾਂ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ 2,4-ਡੀ ਅਮਾਈਨ ਸਾਲਟ 58 ਐਸ ਐਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਘਾਹ ਫੂਸ ਨਾਲ ਨਮੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ:** ਕਮਾਦ ਦਾ ਜੰਮ ਅੱਧ ਅਧੈਲ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਜਾਂ ਧਾਨ ਦਾ ਛਿਲਕਾ ਜਾਂ ਕਮਾਦ ਦੀ ਖੋਰੀ ਜਾਂ ਦਰਖਤਾਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਆਦਿ ਖਿਲਾਰ ਦਿਉ। ਇਕ ਏਕੜ ਲਈ ਇਹ ਨਿੱਕ ਸੁੱਕ (ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ) 20 ਤੋਂ 25 ਕੁਇੰਟਲ ਕਾਫੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਵੀ ਸਾਂਭੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਨਦੀਨਾਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਵੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਗ ਦਾ ਗੁੜੁੰਅਂ ਵੀ ਘੱਟ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਘੱਟ ਹੋਣ ਉੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਕਮਾਦ ਦੀ ਉਪਜ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ:** ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਕਰਕੇ ਅਧੈਲ ਤੋਂ ਜੁਨ ਵਾਲਾ ਸਮਾਂ ਕਮਾਦ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਨਾਜ਼ੂਕ ਸਮਾਂ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਨੂੰ 7-12 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਅੰਦਰ ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਕ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ। ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤਾ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿਓ। ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ (ਨਵੰਬਰ-ਜਨਵਰੀ) ਕਮਾਦ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਇਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਲਾਓ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇਕ ਪਾਣੀ ਦਸੰਬਰ ਦੇ ਅੱਧ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਕ ਹੋਰ ਪਾਣੀ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਲਾਓ।

**ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ):** ਦੋ ਕਤਾਰੀ (30:120 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਬੀਜੀ ਹੋਈ ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਭੂੰਘੀਆਂ ਵਿਛਾਈਆਂ ਹੋਈਆਂ ਬਰੀਕ ਪਾਈਪਾਂ (ਲੇਟਰਲ), ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਪਸ ਵਿੱਚ 150 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਤੋਂ ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਆਪਸੀ ਫਾਸਲਾ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਨਿਕਾਸ 2.2 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੋਵੇ, ਨਾਲ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਣੀ ਲਾਓ:

ਮਹੀਨਾ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*
ਅਪ੍ਰੈਲ-ਜੂਨ	120
ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ	100
ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ	80
ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ	60

\* ਜੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨਾਲ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

=  $(2.2 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)}) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦੀ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ (ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$

ਇਸ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਬੀਜੜ ਗੰਨੇ ਨੂੰ 104 ਕਿਲੋ ਅਤੇ ਮੌਢੀ ਗੰਨੇ ਨੂੰ 156 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਪ੍ਰੈਲ ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 10 ਕਿਸਤਾਂ ਵਿੱਚ 90-100 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।

ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ: ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ:

- ਪੱਧਰੇ ਜਾਂ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਮੌਨਸੂਨ ਸੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਚੜ੍ਹਾਓ। ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਆਮ ਕਰਕੇ ਘੱਟ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ।
- ਅਗਸਤ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਸੁਰੂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਦੇ ਮੂੰਏ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿਉ। ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਰਾਹੀਂ ਬਜਾਏ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਬੰਨ੍ਹਣ ਦੇ, ਇਕਹਿਰੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਮੂੰਏਂ ਬੰਨ੍ਹਨ। ਕਮਾਦ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਵੱਟ ਚਾੜ੍ਹ ਕੇ ਰੱਸੀ ਬਣਾ ਲਓ ਅਤੇ ਇਕ ਮੂਲਾਂ ਛੱਡ ਕੇ ਦੂਸਰੇ ਦੇ ਵਿੱਚੋਂ ਦੀ ਲੰਘਾਉਂਦੇ ਜਾਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਸਲ ਦਾ ਵਾਧਾ ਨਹੀਂ ਰੁਕਦਾ ਜਦੋਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਮੂੰਏ ਬੰਨ੍ਹਣ ਨਾਲ ਵਧਣ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ: ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੇ ਢੰਗਾਂ ਨੂੰ ਅਪਨਾਉਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ:

- ਉਹ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਹੜੀਆਂ ਕੋਰਾ ਸਹਾਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹੋਣ ਜਿਵੇਂ ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 98, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਜੇ 85, ਸੀ ਓ ਜੇ 64, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 93, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 94, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 91, ਸੀ ਓ 238, ਸੀ ਓ ਜੇ 88 ਬੀਜੋ।
- ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪੂਰੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਪੌਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਸਾਰੇ ਢੰਗ ਅਪਣਾਅ ਕੇ ਭਰਪੂਰ ਫਸਲ ਉਗਾਓ। ਮਾੜੀ ਅਤੇ ਛੋਟੀ ਰਹੀ ਫਸਲ ਉਤੇ ਕੋਰੇ ਦਾ ਅਸਰ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਓ, ਕਿਉਂਕਿ ਡਿੱਗੀ ਫਸਲ ਤੇ ਕੋਰੇ ਦਾ ਅਸਰ ਜਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਦੇ ਰਹੋ। ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਗਰਮ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਮੂਢੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕੱਟ ਲਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ। ਖੇਤ ਨੂੰ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਵਾਹ ਦਿਓ।
- ਕੋਰੇ ਵਾਲੇ ਇਲਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦਾ ਕੇਵਲ ਸਿਰੇ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਉਂਕਿ ਸਿਰੇ ਵਾਲੀਆਂ ਪੌਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ, ਵਿਚਕਾਰਲੀਆਂ ਅਤੇ ਹੇਠਲੀਆਂ, ਅੱਖਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕੋਰੇ ਦਾ ਘੱਟ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੋਰਾ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ, ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਨੱਪ ਕੇ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਵੀ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਬੀਜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## ਆ) ਪੱਤੜੜ ਰੁੱਤ ਦਾ ਕਮਾਦ

ਪੱਤੜੜ ਮੌਸਮ ਦੇ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਨਾਲੋ-ਨਾਲ ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ ਬੀਜ ਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬੜੀ ਸਫਲਤਾ ਨਾਲ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੱਤੜੜ ਰੁੱਤ ਦੇ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ ਬੀਜਣ ਨਾਲ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਮੁਨਾਫਾ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੱਤੜੜ ਦੇ ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਅੱਗੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਸਾਉਣੀ ਦਾ ਚਾਰਾ/ਹਰੀ ਖਾਦ/ਮੱਕੀ/ਝੋਨਾ (ਬੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ 'ਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲਾ) ਮੰਗੀ-ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ (ਰਾਇਆ/ਆਲੂ/ਕਣਕ/ਸਿਆਲੂ ਮੱਕੀ/ਗੋਭੀ ਸਰੋਂ/ਬੰਦ ਗੋਭੀ)-ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਮੂਢਾ-ਦੂਜੇ ਸਾਲ ਮੂਢਾ-ਕਣਕ।

**ਕਿਸਮਾਂ:** ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ 15023, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਜੇ 85 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 64

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** 20 ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ 20 ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ। ਬਿਜਾਈ ਪਛੇਤੀ ਨਾ ਕਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 20 ਹਜ਼ਾਰ ਜਾਂ ਚਾਰ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 15 ਹਜ਼ਾਰ ਜਾਂ ਪੰਜ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 12 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਪਤੜੜ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਬੀਜ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਜਾਂ ਪਤੜੜ ਰੁੱਤ ਦੀ ਨਰੋਈ ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਲਵੋ।

**ਫਾਸਲਾ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਤਰੀਕਾ:** ਪੱਧਰੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਰੱਖੋ। ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਦੋ ਕਤਾਰੀ ਖਾਲੀ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਬੜੀ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਗੰਨੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੋ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਾਲੇ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ, ਅਪਣਾਓ।

**ਅੰਤਰ ਫਸਲਾਂ:** ਪਤੜੜ ਰੁੱਤ ਦੇ ਕਮਾਦ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮੁਨਾਫਾ ਲੈਣ ਲਈ ਸਾਰਣੀ 1 ਅਨੁਸਾਰ ਅੰਤਰ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ।

### ਖਾਦਾਂ

ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ (ਦੇਖੋ ਅਧਿਆਇ 'ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ')। ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਤਾਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)	
ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਯੂਰੀਆ	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ
90	#	195	#

- # ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 12 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (75 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।
- ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਪੋਟਾਸ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 50 ਕਿਲੋ ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਮੁਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਝਾੜ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ, ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਮਾਰਚ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦਾ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

**ਸਾਰਣੀ 1: ਪਤਤਰ ਹੁੱਤ ਦੇ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ-ਫਸਲ ਵੱਜੋਂ ਬੀਜੀਆਂ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ**

ਫਸਲ ਦਾ ਨੰ	ਕਿਸਮ	ਬਿਸਥੀ ਦਾ ਸਮਾਂ	ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਡਰਾ (ਪ੍ਰੂਤੀ ਏਕੜ)	ਅੰਤਰ- ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ	ਅੰਤਰ- ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਸਲਾ	ਮਿਹਨਤਸ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ	ਵਾਰੀ ਦਾ ਸਮਾਂ	ਹੋਰ ਗੱਲਾਂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ਕਣਕ	ਮਿਹਨਤਸ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅਥੀਰਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ 15 ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ	16 ਕਿਲੋ	2	20 ਸੈ.ਮੀ.	25 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (54 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 12 ਕਿਲੋ ਡਾਸ਼ਫੋਰਮ (75 ਕਿਲੋ ਮਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਟੇਟ) 12 ਕਿਲੋ ਪੋਟਾਸ (20 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰਿਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ)	8	9
ਚਾਇਆ	ਮਿਹਨਤਸ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਸਤ੍ਰਾ ਅਕਤੂਬਰ	0.4 ਕਿਲੋ	1 (ਗੌਂਠ ਦੀ ਬਿਸਥੀ ਦੇਰਵੀ ਕਿਤਾਰੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ 90:30 ਜਾਂ 120:30 ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ)	-	90:30 ਸੈ.ਮੀ.:ਮੈਟਰ ਦੀ ਬਿਸਥੀ ਲਈ: 20 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (44 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ) 8 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਡਾਸ਼ਫੋਰਮ (50 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਮਿੰਗਲ ਸੁਪਰ ਫਸਟੇਟ) 120:30 ਸੈ.ਮੀ.:ਮੈਟਰ ਦੀ ਬਿਸਥੀ ਲਈ: 16 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (36 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ) 4.8 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਡਾਸ਼ਫੋਰਮ (30 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਮਿੰਗਲ ਸੁਪਰ ਫਸਟੇਟ)	ਅਧੀਨ	ਅਭਿਰ ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਸਥੀ ਕਮਾਦ ਹੋ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਤੂੰ ਬਾਹਾਦ ਕਰੋ।
ਗੋਭੀ ਸਰੋਂ	ਮਿਹਨਤਸ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਕੱਲਾ ਸਮੇਤ	ਅਕਤੂਬਰ 10-31						
ਅਫਰੀਕਣ ਸਰੋਂ	ਪੀ ਸੀ 6	ਅੱਧ ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ ਅੱਧ ਨਵੰਬਰ						
ਤੇਰੀਆ	ਮਿਹਨਤਸ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	20 ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ	1 ਕਿਲੋ	2	30 ਸੈ.ਮੀ.	15 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (33 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 5 ਕਿਲੋ ਡਾਸ਼ਫੋਰਮ (32 ਕਿਲੋ ਮਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਟੇਟ)	ਦਸੰਬਰ ਅੱਧ	ਤੇਰੀਏ ਦੀ ਵਾਢੀ ਪਿਛੋਂ ਕਲਾਵ ਵੀ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਛੋਲੇ	ਸੋਚੂ ਕਮੀਨਾਂ ਲਈ ਮਿਹਨਤਸ ਕਿਸਮਾਂ	25 ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ 10 ਨਵੰਬਰ	12 ਕਿਲੋ	2	30 ਸੈ.ਮੀ.	6 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (13 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 8 ਕਿਲੋ ਡਾਸ਼ਫੋਰਮ (50 ਕਿਲੋ ਮਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਟੇਟ)	ਅਧੀਨ	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ਆਲੂ	ਚੰਦਰਮੁਖੀ ਜਾਂ ਹਰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਕਿਸਮ	20 ਮਨੁੱਖਰ ਤੋਂ 15 ਅਕਤੂਬਰ	8 ਕੁਹਿਟਲ	1	--	36 ਕਿਲੋ ਲਾਈਟੈਜ਼ਨ (78 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 16 ਕਿਲੋ ਡਾਸਡੋਰਸ (100 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੂਪਰ ਡਾਸਡੋਰ), 35 ਕਿਲੋ ਪੇਟਾਸ (60 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੇਟਾਸ)	ਦਸੰਬਰ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਆਲੂ- ਆਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੁਲਕ ਵੀ ਥੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ	ਦਸੰਬਰ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਆਲੂ- ਆਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੁਲਕ ਵੀ ਥੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
ਬੰਦ ਗੋਡੀ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅਥੀਰੇਲੇ ਹਫਤੇ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ	--	1	--	25 ਕਿਲੋ ਲਾਈਟੈਜ਼ਨ (54 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 12.5 ਕਿਲੋ ਡਾਸਡੋਰਸ (78 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੂਪਰਡਾਸਡੋਰ) 12.5 ਕਿਲੋ ਪੇਟਾਸ (20 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੇਟਾਸ)	ਬੰਦ ਗੋਡੀ ਦੀ ਕਿਸਮਾਈ ਲਈ 4-5 ਹਫਤੇ ਉਮਰ ਦੀ ਪਤੀਰੀ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅਧੀਤ ਜਾਂ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਲਈ।	ਬੰਦ ਗੋਡੀ ਦੀ ਕਿਸਮਾਈ ਲਈ 4-5 ਹਫਤੇ ਉਮਰ ਦੀ ਪਤੀਰੀ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅਧੀਤ ਜਾਂ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਲਈ।
ਮੂੰਲੀ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਅਕਤੂਬਰ	4-5 ਕਿਲੋ	2	30 ਸੈ.ਮੀ.	25 ਕਿਲੋ ਲਾਈਟੈਜ਼ਨ (54 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 12 ਕਿਲੋ ਡਾਸਡੋਰਸ (75 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੂਪਰਡਾਸਡੋਰ)	ਜਨਵਰੀ	--
ਮਟਰ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਅਕਤੂਬਰ	22 ਕਿਲੋ	2	30 ਸੈ.ਮੀ.	14 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟੈਜ਼ਨ (31 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 16 ਕਿਲੋ ਡਾਸਡੋਰਸ (100 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੂਪਰਡਾਸਡੋਰ)	ਜਨਵਰੀ	--
ਟਮਾਟਰ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਪਤੀਰੀ ਕਿਸਮਾਈ: ਅਕਤੂਬਰ-ਨਵੰਬਰ ਪਤੀਰੀ ਦੀ ਲੂਕਾਈ: ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ	0.05 ਕਿਲੋ (ਪਤੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ)	1	ਗੱਤੇ ਦੀਆਂ (ਏਹੋਰੀ ਕਿਤਾਰੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ 120:30 ਦੀ ਢੂਰੀ ਤੇ)	12.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਲਈਟੈਜ਼ਨ (28 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ), 12.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਡਾਸਡੋਰਸ (78 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸਿੰਗਲ ਸੂਪਰ ਡਾਸਡੋਰ) 12.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪੇਟਾਸ (21 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੇਟਾਸ)	ਅਧੀਰ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅੱਧੀਰ ਪੇਟਾਸ)	ਟਮਾਟਰ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਅਧੀਰ ਦਸੰਬਰ ਤੋਂ ਅਧੀਰ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ ਕੇਂਦੇ ਹਨ।

1	2	3	4	5	6	7	8	9
લાટ	મિડરસ કીડીઓં સારીઓં કિસમાં	મંડબર દે અભીરણ હઢતે તે અબડુબર દે પરિણ હઢતે ઢેક	112 ડે 125 કિલો	3	15 મૈ.મી.	10 ટન તુર્ફી, 25 કિલો નાઈટેચેનન (54 કિલો યુરીઆ), 12 કિલો ડામહેરસ (75 કિલો સુપર ડામહેર)	અધીક્ષ નાલ બીજે હેઠે વિચ લસણ દે બીજાન દી મારતરા 85 ડે 95 કિલો ખૂદી દેવકર વચ્ચે।	દે કરતરી ખાળી વિચી નાલ બીજે હેઠે વિચ લસણ દે બીજાન દી મારતરા 85 ડે 95 કિલો ખૂદી દેવકર વચ્ચે।
પિપાસ	મિડરસ કીડીઓં સારીઓં કિસમાં	પનીરી બિસારી: અંધ અબડુબર-અંધ નંબબર પનીરી લૂઆરી: સનન્બરી દા પહિલા પેંદુરવાજા	2.0- 2.5 કિલો (પનીરી ઝિઅર કરન લથી)	5 (દેહરી કરારી વિચી રારી 120:30 ચી દુરી તે)	15 મૈ.મી.	21 કિલેગ્રામ નાઈટેચેનન (45 કિલેગ્રામ યુરીઆ) 10.0 કિલેગ્રામ ડામહેરસ (62.5 કિલેગ્રામ સિંગલ સુપર ડામહેર) 10.0 કિલેગ્રામ પેટાસ (17 કિલેગ્રામ મિલુરેટ આડ પેટાસ)	અધીક્ષ મારચ દેં અંધ મારચ સંબંધ તાં વધાઇથા ના મસ્કરા હૈ।	હિયાનાં લાયીનાં હે ગેને દીઓં કરારાં દી દુરી મારચ ઘટાયા ના મસ્કરા હૈ।
મિનલા મિરચ	મિડરસ કીડીઓં કિસમાં	પનીની દી કિસારી: અંધ અબડુબર પનીની દી લૂઆરી: અધીક નંબબર	0.08 કિલો (પનીની ઝિઅર કરન લથી)	1 (જે કિસારી દેહરી કરારી વિચી રારી 90:30 મૈ.મીટર નાં સે.મીટર દી દુરી તે હેવે)	-	28 કિલેગ્રામ નાઈટેચેનન (62 કિલેગ્રામ યુરીઆ) 11.2 કિલેગ્રામ ડામહેરસ (70 કિલેગ્રામ સિંગલ સુપર ડામહેર) 4.8 કિલેગ્રામ પેટાસ (8 કિલેગ્રામ મિલુરેટ આડ પેટાસ)	મિનલા મારચ દેં અંધ મારચ દાંબબર દારદરી તંક કેરે તે બાચાઉં દી લેન્ડ પેદી હૈ।	મિનલા મારચ દેં અંધ મારચ દાંબબર દારદરી તંક કેરે તે બાચાઉં દી લેન્ડ પેદી હૈ।
બરોકરી/ ઢેલ ગેડી	મિડરસ કીડીઓં કિસમાં	પનીની દી કિસારી: અંધ સંબંધર પનીની દી લૂઆરી: અંધ અબડુબર તે નંબબર દા પહિલા હઢતા	0.15 કિલો (પનીની ઝિઅર કરન લથી)	2 (જે કિસારી દેહરી કરારી વિચી રારી 90:30 નાં 120:30 મૈ.મી. દી દુરી તે હેવે)	45 મૈ.મી.	90:30 મૈ.મી.: લટી: 37.5 કિલો નાઈટેચેનન (82 કિલો યુરીઆ), 18.75 કિલો ડામહેરસ (116 કિલો સિંગલ સુપર ડામહેર), 18.75 કિલો (30 કિલો મિલુરેટ આડ પેટાસ) 120:30 મૈ.મી.: લટી: 30 નાઈટેચેનન (65 કિલો યુરીઆ), 15 કિલો ડામહેરસ (94 કિલો સિંગલ સુપર ડામહેર), 15 કિલો પેટાસ (25 કિલો મિલુરેટ આડ પેટાસ)	અંધ દાંબબર સુપર નાઈટેચેનન કિલો	

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਗੁੱਲੀ ਡੰਡੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 400 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਐਕਸੀਅਲ 5 ਈ ਸੀ (ਪਿਨੋਕਸਾਡਿਨ\*) ਜਾਂ 13 ਗ੍ਰਾਮ ਲੀਡਰ/ਐਸ ਐਫ-10/ਸਫਲ/ਮਾਰਕਸਲਫ਼ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਸਲਫੋਸਲਫੂਰਾਨ\*) ਨੂੰ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁੱਲੀ ਡੰਡੇ ਵਿੱਚ ਆਈਸੋਪ੍ਰੋਟਯੂਰਾਨ 75 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ ਹੋਣ ਤਾਂ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਐਲਗਰਿਪ/ਐਲਗਰਿਪ ਰਾਇਲ/ਮਾਰਕਗਰਿਪ/ਮਕੋਤੇ 20 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਮੈਟਸਲਫੂਰਾਨ\*) 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਵਰਤੋ। ਜੇਕਰ ਬਣ ਬੂਟੀ (ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲਾ ਨਦੀਨ) ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ 20 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਏਮ/ਅਫਿਨਟੀ 40 ਡੀ ਐਫ (ਕਾਰਫੈਨਟਰਾਜ਼ੋਨ ਈਬਾਈਲ\*) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕੋ। ਇਹ ਨਦੀਨ ਨਾਸਕ ਸਾਰੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਅਤੇ ਬਣ ਬੂਟੀ ਦੀ ਵੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਹੜੀ ਕਿ ਐਲਗਰਿਪ/ਐਲਗਰਿਪ ਰਾਇਲ/ਮਾਰਕਗਰਿਪ/ਮਕੋਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਮਰਦੇ। ਜੇਕਰ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਘਾਹ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਇਕੱਠੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 16 ਗ੍ਰਾਮ ਟੋਟਲ/ਮਾਰਕਪਾਵਰ 75 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਸਲਫੋਸਲਫੂਰਾਨ + ਮੈਟਸਲਫੂਰਾਨ\*) ਜਾਂ 160 ਗ੍ਰਾਮ ਐਟਲਾਂਟਿਸ 3.6 ਡਬਲਯੂ ਡੀ ਜੀ (ਮਿਜ਼ੋਸਲਫੂਰਾਨ + ਆਇਡੋਸਲਫੂਰਾਨ) ਨੂੰ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇਕ ਮਹੀਨਾ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ ਤਿੰਨ ਪਾਣੀ ਲਾਉ। ਬਾਕੀ ਦੇ ਪਾਣੀ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਫਸਲ ਵਾਂਗ ਦਿਉ।

ਬਾਕੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਵੀ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਫਸਲ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹਨ।

## ਮੂਢੇ ਕਮਾਦ ਦੀ ਸੰਭਾਲ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਤਕਰੀਬਨ ਅੱਧੀ ਫਸਲ ਮੂਢੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਉਪਜ ਘੱਟ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲ ਦੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠ ਦੱਸੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

- ◆ ਜਿਹੜੀ ਫਸਲ ਮੂਢੀ ਰੱਖਣੀ ਹੋਵੇ ਉਹ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੱਟੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਕੋਰੇ ਵਾਲਾ ਮੌਸਮ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕੱਟੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਦਾ ਪੁੰਗਾਰਾ ਮਾੜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੁੱਢਾਂ ਉੱਪਰ ਦਸੰਬਰ-ਜਨਵਰੀ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਬੁਰਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।
- ◆ ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਅਗੇਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣ ਦੇ ਤੁਰੰਤ ਪਿਛੋਂ ਖੋਰੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਕੀ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ। ਜਦ ਖੇਤ ਵੱਤਰ ਆਵੇ ਤਾਂ ਗੋਡੀ ਕਰ ਦਿਓ ਜਾਂ ਸਿਆੜਾਂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਵਾਹ ਦਿਓ। ਮੂਢਾਂ ਨੂੰ ਖੋਰੀ ਨਾਲ ਨਾ ਢੱਕੋ।
- ◆ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਜਿੰਨੀ ਨੀਵੀਂ ਹੋ ਸਕੇ ਕੱਟੋ ਤਾਂ ਕਿ ਵੱਧ ਪੁੰਗਾਰਾ ਹੋਵੇ। ਜੇਕਰ ਫਿਰ ਵੀ ਕੁਝ ਮੁੱਢ ਉੱਚੇ ਰਹਿ ਜਾਣ ਤਾਂ ਕੋਰਾ ਪੈ ਹਟਣ ਪਿਛੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਨੇੜਿਊਂ ਕੱਟ ਦਿਓ।
- ◆ ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਕੱਟਣ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਨਦੀਨ ਹੋਣ ਤਾਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਟਿੱਲਰ ਲਾ ਕੇ ਵਾਹੋ, ਨਾਲ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਰਸਾਇਣਕ ਢੰਗ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਓ।
- ◆ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਰਹਿ ਗਈਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਮਾਰਚ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਬੀਜੋ।

- ◆ ਮੂਢੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਅਖੀਰ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾ ਕੱਟੋ।
- ◆ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਰਹਿ ਗਈਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਮਾਰਚ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

- ਨਵੀਂ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨਾਲੋਂ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਖਾਦ ਦੀ ਡੇਚ ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 90 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਰਕੇ ਪਾਓ। ਪਹਿਲਾ ਹਿੱਸਾ ਫਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ, ਦੂਸਰਾ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੇ ਤੀਜਾ ਜੂਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਜੇਕਰ ਭੂਮੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਲੋੜ ਪਏ ਤਾਂ ਇਹ ਖਾਦ ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਨੇੜੇ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦਾ ਗੁੜ੍ਹਾਂ, ਆਗ ਦਾ ਗੁੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਖਟਮਲ ਦਾ ਹਮਲਾ ਅਗੇਤਾ ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਅਪ੍ਰੈਲ ਮਹੀਨੇ ਹੀ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਉਸੇ ਵੇਲੇ ਕੀਤੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਕਿ ਨਜ਼ਰ ਆ ਜਾਵੇ।

### ਗੁੜ ਬਣਾਉਣਾ

ਗੁੜ ਕੈਲਸੀਅਮ, ਲੋਹਾ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੋਮਾ ਹੈ। ਕਮਾਦ ਦੀ ਕਿਸਮ ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ ਜੇ 118, ਸੀ ਓ ਜੇ 64 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 88 ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਗੁੜ ਅਤੇ ਸ਼ੱਕਰ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਖੰਡ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਿੜਾਈ ਦੀ ਅਨੁਸੂਚੀ (ਸੂਗਰਫੈਂਡ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਨਾਲ ਸਲਾਹ-ਮਸ਼ਵਰੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ)

ਕਿਸਮਾਂ*	ਫਸਲ	ਪਿੜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ
ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ 15023, ਸੀ ਓ 238, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95, ਸੀ ਓ ਜੇ 85 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 64	ਮੂਢੀ ਫਸਲ (ਪੱਤਝੜ ਅਤੇ ਬਸੰਤ)	ਨਵੰਬਰ, ਦਸੰਬਰ
ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 93, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 98, ਸੀ ਓ 238, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 91, ਸੀ ਓ ਜੇ 88 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 94	ਮੂਢੀ ਫਸਲ (ਬਸੰਤ)	ਦਸੰਬਰ ਅਤੇ ਜਨਵਰੀ
ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ 15023, ਸੀ ਓ 238, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95, ਸੀ ਓ ਜੇ 85 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 64	ਬੀਜੜ ਫਸਲ (ਪੱਤਝੜ)	ਦਸੰਬਰ ਅਤੇ ਜਨਵਰੀ
ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 92, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 96, ਸੀ ਓ 15023, ਸੀ ਓ 238, ਸੀ ਓ 118, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 95, ਸੀ ਓ ਜੇ 85 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 64	ਬੀਜੜ ਫਸਲ (ਬਸੰਤ)	ਜਨਵਰੀ ਅਤੇ ਫਰਵਰੀ
ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 98, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 93, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 91, ਸੀ ਓ ਪੀ ਬੀ 94 ਅਤੇ ਸੀ ਓ ਜੇ 88	ਬੀਜੜ ਫਸਲ (ਬਸੰਤ)	ਫਰਵਰੀ, ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰੈਲ

\* ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਪਿੜਾਈ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ

ਨੋਟ: ਉਪਰ ਦਿੱਤੀ ਪਿੜਾਈ ਦੀ ਅਨੁਸੂਚੀ ਮੁਤਾਬਿਕ ਗੰਨੇ ਵਿੱਚੋਂ ਖੰਡ ਦੀ ਰਿਕਵਰੀ 10.5 ਪ੍ਰਤੀਸਤ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬੀਜੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹੋਣ:

ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ - ਅਗੇਤੀ (ਬਸੰਤ:ਪੱਤਝੜ): ਦਰਮਿਆਨੀ-ਪਿਛੇਤੀ = 3 (2:1):2

- ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਅਗੇਤੀਆਂ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ-ਪਿਛੇਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹੇਠ ਰਕਬਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 3:2 ਅਨੁਪਾਤ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਅਗੇਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹੇਠ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਬਸੰਤ:ਪੱਤਝੜ ਰੁੱਤ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 2:1 ਅਨੁਪਾਤ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- 'ਮੂਢੇ ਅਤੇ ਬੀਜੜ' ਕਮਾਦ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 1:1 ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਗੁੜ ਅਤੇ ਸ਼ੱਕਰ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਗੰਨੇ ਦਾ ਰਸ ਕੱਢਣਾ, ਮੈਲ ਨਿਤਾਰਣਾ, ਕਾੜ੍ਹਨਾ, ਠੰਢਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਭੇਲੀ ਬਣਾਉਣ ਮੁੱਖ ਪੜਾਅ ਹਨ। ਗੰਨਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪੂਰਾ ਰਸ ਕੱਢਣ ਲਈ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਵੇਲਣਾ ਵਰਤੋ। ਰਸ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਲਈ ਸੁਖਲਾਈ ਬੂਟੀ ਦਾ ਰਸ ਵਰਤੋ। ਇਹ ਬੂਟੀ ਸ਼ਿਵਾਲਿਕ ਪਹਾੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉੱਗਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਤੋਂ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸੁਖਲਾਈ ਬੂਟੀ ਦਾ ਰਸ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬੂਟੀ ਦਾ ਸੁੱਕਾ ਛਿਲਕਾ 24 ਘੰਟੇ ਬਾਲਟੀ ਵਿੱਚ ਭਿੱਉਂ ਕੇ ਰੱਖੋ। ਫਿਰ ਛਿਲਕੇ ਨੂੰ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਮਲ ਕੇ ਸੰਘਣਾ ਘੌਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਅਜਿਹਾ ਇਕ ਲਿਟਰ ਘੌਲ 100 ਲਿਟਰ ਗੰਨੇ ਦੇ ਰਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ। ਸੁਖਲਾਈ ਰਸ ਗੰਨੇ ਦੇ ਰਸ ਦੀ ਮੈਲ ਉੱਪਰ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਰਤੋ। ਜਦੋਂ ਪੱਤ ਕੜ੍ਹ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਉਸ ਸਮੇਂ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਯੰਤਰਣ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਬਣ ਰਿਹਾ ਗੁੜ ਸੜ ਨਾ ਜਾਵੇ। ਜਦੋਂ ਪੱਤ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 114-116 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਪੱਤ ਨੂੰ ਕੜ੍ਹਾਹੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢ ਕੇ ਫੂਡ ਐਂਡ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਸਾਂਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਆਪਣੇ ਮਨਜ਼ਾਰੇ ਅਕਾਰ ਵਿੱਚ ਢਾਲ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸ਼ੱਕਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪੱਤ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 120-122 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪੱਤ ਤਿਆਰ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਸ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਗੰਡ ਵਿੱਚ ਪਾ ਲਓ ਅਤੇ ਪੱਲਟੇ ਨਾਲ ਲਗਾਤਾਰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਰਹੋ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਦਾਣੇਦਾਰ ਨਾ ਬਣ ਜਾਵੇ। ਸ਼ੱਕਰ ਨੂੰ ਸੁਕਾ ਕੇ ਪੈਕ ਕਰ ਲਵੋ।

## ਪੌਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

### (ਉ) ਕੀੜੇ

**ਸਿਉਂਕ:** ਸਿਉਂਕ ਦਾ ਹਮਲਾ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜੰਮ ਰਹੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਗ ਰਹੇ ਛੋਟੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਸੁਕਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕੇਵਲ ਗਲੀ ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਹੀ ਵਰਤੋ। ਪਹਿਲੀ ਫਸਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਅਤੇ ਮੁੱਢ ਆਦਿ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿਓ। ਸਿਉਂਕ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਨਟਰੈਨੀਲੀਪਰੋਲ\*) 400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੌਲ ਕੇ ਫੂਅਾਰੇ ਨਾਲ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਪਈਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਉਪਰ ਛਿੜਕੇ ਜਾਂ ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਫਸਲ ਦੇ ਜੰਮ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੇ (ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ) 45 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਇਮਿਡਾਗੋਲਡ 17.8 ਐਸ ਐਲ (ਇਮਿਡਾਕਲੋਪਰਿਡ) ਨੂੰ 400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੌਲ ਕੇ ਫੂਅਾਰੇ ਨਾਲ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਉ।

**ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦਾ ਗੜ੍ਹਾਂ:** ਇਹ ਕੀੜਾ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਤੱਕ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ:

- ਫਸਲ ਕੁਝ ਅਗੇਤੀ ਬੀਜੋ (ਅੱਧ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ)।
- ਕਮਾਦ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 10 ਕਿਲੋ ਰੀਜ਼ੈਟ/ਮੋਰਟੈਲ/ਰਿਪਨ 0.3 ਜੀ (ਫਿਪਰੋਨਿਲ) ਦਾਣੇਦਾਰ ਦਵਾਈ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੁਹਾਗਾ ਫੇਰ ਕੇ ਗੁੱਲੀਆਂ ਢੱਕ ਦਿਓ।

ਜੇਕਰ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਨਾ ਵਰਤੇ ਗਏ ਹੋਣ ਤਾਂ ਫਸਲ ਦਾ ਜੰਮ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ (ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ) 10 ਕਿਲੋ ਰੀਜ਼ੈਟ/ਮੋਰਟੈਲ/ਰਿਪਨ 0.3 ਜੀ (ਫਿਪਰੋਨਿਲ) ਨੂੰ 20 ਕਿਲੋ ਗਿੱਲੀ ਮਿੱਟੀ/ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ 150 ਗ੍ਰਾਮ ਟਕੂਮੀ 20 ਡਬਲਯੂ ਜੀ (ਫਲੂਬੈਂਡਮਾਈਡ) ਜਾਂ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ/ਸਿਟੀਜ਼ਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਾਈਟਰੈਨੀਲੀਪਰੋਲ\*) ਜਾਂ 2 ਲਿਟਰ ਡਰਮਟ/ਕਲਾਸਿਕ/ਡਰਸਬਾਨ/ਮਾਰਕਪਾਈਰੀਫਾਸ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਨੂੰ 400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੌਲ ਕੇ ਫੂਹਾਰੇ ਨਾਲ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਉ ਅਤੇ ਹਲਕੀ ਮਿੱਟੀ ਚੜ੍ਹਾ ਕੇ ਪਤਲਾ ਪਾਣੀ ਦਿਓ। ਜਾਂ

ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ ਕਿਲੋਨਸ (ਮਿੱਤਰ ਕੀੜੇ) ਰਾਹੀਂ ਸੱਤ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਜ਼ੀਵੀ ਕਿਰਿਆ ਕੀਤੇ ਕੌਰਸਾਇਰਾ ਦੇ ਤਕਰੀਬਨ 20,000 ਆਂਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਅੱਧ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਅਖੀਰ ਤੱਕ 10 ਦਿਨ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਵਰਤੋ। ਇਹ ਆਂਡੇ ਤਕਰੀਬਨ 10x15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਾਲੇ ਕਾਰਡਾਂ ਉੱਪਰ ਲਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ 40 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੱਟੋ ਕਿ ਹਰ ਹਿੱਸੇ ਉੱਪਰ ਤਕਰੀਬਨ 500 ਆਂਡੇ ਹੋਣ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਤੇ 40 ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਸ਼ਾਮ

ਵੇਲੇ ਨੱਥੀ ਕਰੋ। ਇਹ ਕਿਰਿਆ 8 ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਾਰਡ ਮੰਹ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।

ਕਮਾਦ ਦੇ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦੇ ਗੜ੍ਹਏ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੱਕ 10 ਫੀਰੋਮੇਨ ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਫੀਰੋਮੇਨ ਲਿਊਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਦਲਣ ਦੀ ਵੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਕਾਲਾ ਖਟਮਲ:** ਹਮਲੇ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਪੀਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕੀੜਾ ਪਹਿਲਾਂ ਗੁਲਾਬੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੋਹਾਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪੱਤੇ ਦਾ ਰਸ ਚੁਸਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰੈਲ, ਮਈ ਅਤੇ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਰਗਰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 350 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਡਰਸਬਾਨ/ਲੀਬਲ/ਮਾਸਬਾਨ/ਗੋਲਡਬਾਨ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਨੂੰ 400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਸਪਰੇ ਪੰਪ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਸਪਰੇ ਦਾ ਰੁੱਖ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਗੋਭ ਵੱਲ ਰੱਖੋ।

- ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦਾ ਗੜ੍ਹਾਂ ਘਟ ਆਉਂਦਾ ਹੈ
- ਗੜ੍ਹਏ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਟਰਾਈਕੋ-ਕਾਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਰੱਤਾ ਰੋਗ ਅਤੇ ਵਿਲਟ ਰੋਗ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਮਵਾਰ ਇੱਕ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਸਾਲ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨਾ ਬੀਜੋ।

**ਕਮਾਦ ਦਾ ਘੋੜਾ (ਪਾਇਰਿੱਲਾ):** ਇਹ ਕੀੜਾ ਕਮਾਦ ਦੇ ਝੜ ਅਤੇ ਗੰਨੇ ਦੀ ਮਿਠਾਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਹੁਤ ਘਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੀੜਾ ਅਪ੍ਰੈਲ-ਮਈ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਗਸਤ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਗੰਭੀਰ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਦੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਹਮਲੇ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪੜਾਅ ਤੇ ਸਾਰੇ ਆਗ ਕਾਲੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਪਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੇ। ਭਾਰੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਖੇਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਸਾਲ ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਗੁੜ ਵੀ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਬਣਦਾ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 600 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਡਰਸਬਾਨ 20 ਈ ਸੀ (ਕਲੋਰਪਾਈਰੀਫਾਸ) ਨੂੰ 400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਸਪਰੇ ਪੰਪ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਆਗ ਦਾ ਗੜ੍ਹਾਂ:** ਇਹ ਕੀੜਾ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਦੌਰਾਨ ਬਹੁਤ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਹਮਲੇ ਕਰਕੇ ਗੰਨੇ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਗੋਭ ਵਾਲਾ ਪੱਤਾ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹਮਲੇ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਆਗ ਵਿੱਚ ਮੌਰੀਆਂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਪੱਤੇ ਦੀ ਰੀਤ੍ਤੁ ਤੇ ਉਪਰਲੇ ਸਿਰੇ ਵੱਲ ਚਿੱਟੀਆਂ ਜਾਂ ਲਾਲ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਗੰਨਾ ਛਾਂਗਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ:

- ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੇ ਭੰਬਟ ਤੇ ਆਂਡੇ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੜਸੂਦੇ ਅਪ੍ਰੈਲ ਅਤੇ ਜੂਨ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਕੱਟ ਦਿਓ।
- ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ ਜਪੋਨੀਕਮ (ਮਿੱਤਰ ਕੀੜੇ) ਰਾਹੀਂ ਸੱਤ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਪੜੀਵੀ ਕਿਰਿਆ ਕੀਤੇ ਕੌਰਸਾਇਰਾ ਦੇ ਤਕਰੀਬਨ 20,000 ਆਂਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਅੱਧ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਅਖੀਰ ਤੱਕ 10 ਦਿਨ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਵਿਧੀ ਅਗੇਤੀ ਫੋਟ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।
- ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਮਈ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੌਰਾਨ 10 ਫੀਰੋਮੇਨ ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਫੀਰੋਮੇਨ ਲਿਊਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਦਲਣ ਦੀ ਵੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਜੂਨ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਜਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ (ਜੇਕਰ ਹਮਲਾ 5% ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ 10 ਕਿਲੋ ਫਰਟੋਰਾ 0.4 ਜੀ ਆਰ ਜਾਂ 12 ਕਿਲੋ ਫਿਊਰਾਡਾਨ/ਟਰਾਈਫਿਊਰਾਨ/ਫਿਊਰਾਕਾਰਾਨ/ਕਾਰਬੋਸਿਲ/ਫਿਊਰੀ 3 ਜੀ ਦੇ ਕੈਪਸੂਲ (ਕਾਰਬੋਫ਼ਰਾਨ) ਨੂੰ ਸ਼ਾਬਾਂ ਦੇ ਮੁੱਢਾਂ ਨੇੜੇ ਪਾਉ ਅਤੇ ਮੁੱਢਾਂ ਨੂੰ ਹਲਕੀ ਮਿੱਟੀ ਚਾੜ੍ਹੀ ਕੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਓ। ਜਾਂ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ

(ਕਲੋਰਨਟਰੈਨੀਲੀਪਰੋਲ\*) ਨੂੰ 400 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੋਲ ਕੇ ਸਪਰੋਏ ਕਰੋ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਗ ਦੇ ਗੜ੍ਹਿਏਂ ਦੀ ਤੀਸਰੀ ਪੀੜੀ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਜੋ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕਾਰਬੋਫਿਊਰਾਨ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਸਮੇਂ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰੋ:

- ਕਾਰਬੋਫਿਊਰਾਨ ਦਾਣੇਦਾਰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤਣ ਵੇਲੇ ਰਬੜ ਦੇ ਦਸਤਾਨੇ ਵਰਤੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਦੀ ਵੀ ਨੰਗੇ ਹੱਥਿਆਂ ਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਵੀ ਢੱਕ ਕੇ ਕਰੋ।
- ਇਸ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੱਲੀ ਮਿੱਟੀ/ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰ ਮਿਲਾ ਲਓ ਤਾਂ ਕਿ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤਦੇ ਸਮੇਂ ਇਸਦਾ ਧੂੜਾ ਨਾ ਉੱਡੇ ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਤੇ ਅਸਰ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਜਿਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨੇ ਇਸ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ ਉਹ ਕੁਝ ਖਾਣ ਪੀਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਿਆਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਜ਼ਰੂਰ ਧੋ ਲਵੇ।
- ਜਿਸ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਫਿਊਰਾਨ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਉਸ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚੋਂ ਡੇਚ ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ ਆਗ, ਘਾਹ ਜਾਂ ਨਦੀਨ ਆਦਿ ਕੱਟ ਕੇ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਕਾਰਬੋਫਿਊਰਾਨ ਦਾਣੇਦਾਰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤਣ ਵੇਲੇ ਰਬੜ ਦੇ ਦਸਤਾਨੇ ਵਰਤੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਦੀ ਵੀ ਨੰਗੇ ਹੱਥਿਆਂ ਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਵੀ ਢੱਕ ਕੇ ਕਰੋ।
- ਇਸ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੱਲੀ ਮਿੱਟੀ/ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰ ਮਿਲਾ ਲਓ ਤਾਂ ਕਿ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤਦੇ ਸਮੇਂ ਇਸਦਾ ਧੂੜਾ ਨਾ ਉੱਡੇ ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਤੇ ਅਸਰ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਜਿਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨੇ ਇਸ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ ਉਹ ਕੁਝ ਖਾਣ ਪੀਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਿਆਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਜ਼ਰੂਰ ਧੋ ਲਵੇ।
- ਜਿਸ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਫਿਊਰਾਨ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਉਸ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚੋਂ ਡੇਚ ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ ਆਗ, ਘਾਹ ਜਾਂ ਨਦੀਨ ਆਦਿ ਕੱਟ ਕੇ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।

ਤਣੇ ਦਾ ਗੜ੍ਹਿਆਂ ਜਾਂ ਤਰਾਈ ਗੜ੍ਹਿਆਂ: ਇਹ ਕੀੜੇ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਹੀ ਸਰਗਰਮ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਸੰਭਡੀਆਂ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਪੜਸੂਇਆਂ ਜਾਂ ਮੁੱਛਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਅਪ੍ਰੈਲ, ਮਈ ਅਤੇ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਕਤੂਬਰ ਅਤੇ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਰਗਰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਬਾਹਰਲੀਆਂ ਕੋਈ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਤਣੇ ਵਿੱਚ ਵੱਡਨ ਅਤੇ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੌਰੀਆਂ ਕੇਵਲ ਗੰਨਾ ਛਿਲ ਕੇ ਹੀ ਵੇਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਕ ਸੰਭਡੀ ਕਈ ਵਾਰ ਤਿੰਨ ਗੰਢਾਂ ਤੱਕ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਗੰਨੇ ਉਪਰ ਕਈ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਗੰਭੀਰ ਹਮਲੇ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਗੰਨੇ ਦੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਮਿਠਾਸ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਤੇ ਬਹੁਤ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰੋ:

- ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਬੀਜ ਨਾ ਲਓ।
- ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ ਕਿਲੋਨਸ ਮਿੱਤਰ ਕੀੜੇ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਟਰਾਈਕੋ-ਕਾਰਡ (20,000 ਪ੍ਰਜੀਵੀ ਅੰਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਨੂੰ  $5 \times 0.75$  ਮੈ.ਮੀ. ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ 40 ਛੋਟੇ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟ ਕੇ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਦੌਰਾਨ (10-12 ਵਾਰੀ) 10 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਇਕ ਏਕੜ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 40 ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਨੱਥੀ ਕਰੋ। ਹਰ ਛੋਟੇ ਹਿੱਸੇ ਉੱਪਰ ਤਕਰੀਬਨ 500 ਅੰਡੇ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਬਾਇਓਕੰਟਰੋਲ ਲੈਬ, ਕੀਟ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਹਨ।
- ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੌਰਾਨ 10 ਫੀਰੋਮੈਨ ਟਰੈਪ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਫੀਰੋਮੈਨ ਲਿਊਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਦਲੋ।
- ਫਸਲ ਕੱਟਣ ਵੇਲੇ ਸਾਰੇ ਪੜਸੂਏ ਵੀ ਕੱਟ ਦਿਓ।

- ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀ ਮਾਰ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਮੂਢੀ ਨਾ ਰੱਖੋ। ਫਸਲ ਕੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਾਹੋ ਅਤੇ ਮੁੱਢ ਵਗੈਰਾ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।

**ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ:** ਅਗਸਤ-ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਪੀਲੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਉੱਲੀ ਲੱਗਣ ਕਾਰਨ ਕਾਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਮੱਖੀ ਦੇ ਛੋਟੇ ਬੱਚੇ ਬਹੁਤ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੁਸਦੇ ਹਨ।

**ਬਹਿਰਿਪ:** ਇਹ ਕੀੜਾ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਤੱਕ ਫਸਲ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਖੁੱਲ ਰਹੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਤੋਂ ਰਸ ਚੁਸਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਮੁਰਝਾ ਕੇ ਸੁੱਕਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਮੁੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਲੇਵੇਰੀ ਫਸਲ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਕਮਾਦ ਦੀ ਜੂੰ (ਮਾਈਟ):** ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਵਿਚਾਲੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਰਸ ਚੁਸਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਹਮਲੇ ਕਰਕੇ ਪਹਿਲਾਂ ਪੱਤੇ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੜੇ ਹੋਏ ਲਗਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀ ਮਾਰ ਹੇਠ ਆਈ ਫਸਲ ਦਾ ਵਾਧਾ ਮੌਨਸੂਨ ਦੇ ਮੌਸਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਰੁਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਕੀੜਾ ਬਚੂ ਘਾਹ ਉੱਪਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਜੇਕਰ ਬਚੂ ਖੇਤਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਉੱਗਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।

**ਗੁਰਦਾਸਪੁਰੀ ਗੜ੍ਹੁਆਂ:** ਇਹ ਕੀੜਾ ਜੂਨ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਦੌਰਾਨ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਦਰਮਿਆਨ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ (ਆਮ ਕਰਕੇ ਪੰਜਵਾਂ ਪੱਤਾ) ਮੁਰਝਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਮਗਰੋਂ ਸਾਰਾ ਆਗ ਹੀ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮਾੜੇ ਜਿਹੇ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਹੀ ਗੰਨਾ ਉਸ ਥਾਂ ਤੋਂ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਥਾਂ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਦੀ ਮਾਰ ਹੇਠ ਆਏ ਬੁਟੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਥਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਰਾ ਹੇਠਾਂ ਕੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੁਟੇ ਪਹਿਚਾਣੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰ ਸ਼ਾਮ ਵੇਲੇ ਮੁਰਝਾਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਬੁਟੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦਾ ਕੰਮ ਜੂਨ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹਰ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਕਰੋ। ਇਹ ਕੰਮ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਜਰੂਰੀ ਹੈ। ਜਿਸ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹਮਲਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ ਉਸ ਤੋਂ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨਾ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਫਸਲ ਕੱਟਣ ਪਿਛੋਂ ਮੁੱਢ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਜੂਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।

## ਅ) ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਰੱਤਾ ਰੋਗ:** ਇਹ ਰੋਗ ਇਕ ਉੱਲੀ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੱਕ ਮਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਿਰੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲ ਕੇ ਪੀਲਾ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫੇਰ ਸਾਰੇ ਪੱਤੇ ਮੁਰਝਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਚੀਰੇ ਹੋਏ ਗੰਨਿਆਂ ਦਾ ਅੰਦਰੋਂ ਗੁੱਦਾ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਲਾਲੀ ਇਕਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਸਗੋਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੇ ਲੰਬੂਤਰੇ ਧੱਬੇ ਗੰਨੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਰੁੱਖ ਕੱਟਦੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਚੀਰੇ ਹੋਏ ਗੰਨਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸ਼ਰਾਬ ਵਰਗੀ ਬੂਝ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਢੰਗ ਅਪਣਾਓ:

- ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਬੀਜ ਕੇਵਲ ਰੋਗ-ਰਹਿਤ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲਵੋ।
- ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਸਾਲ ਲਈ ਗੰਨਾ ਨਾ ਬੀਜੋ।
- ਰੋਗ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਯੋਗ ਕਿਸਮਾਂ ਹੀ ਬੀਜੋ।
- ਰੋਗੀ ਫਸਲ ਅਗੇਤੀ ਪੀੜ ਲਓ। ਖੇਤ ਛੇਤੀ ਤੋਂ ਛੇਤੀ ਵਾਹ ਕੇ ਮੁੱਢ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਰੋਗੀ ਗੰਨਿਆਂ ਵਾਲਾ ਸਾਰਾ ਬੂਝਾ ਮੁੱਢੋਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦੱਬ ਜਾਂ ਸਾੜ ਦਿਓ।
- ਰੋਗ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਮੋਢੀ ਨਾ ਰੱਖੋ।

**ਮੁਰਝਾਉਣਾ (ਵਿਲਟ):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਫਸਲ ਪੱਕਣ ਤੱਕ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ ਦੇ ਪੱਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉੱਤੋਂ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਗੰਨੇ ਦੇ ਗੁੱਦੇ ਦਾ ਰੰਗ ਅੰਦਰੋਂ ਭੱਦਾ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਰੱਤੇ ਰੋਗ ਨਾਲੋਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਗੁੱਦੇ ਦਾ ਰੰਗ ਗੰਢ ਦੇ ਨੇਤੀਓਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਘੱਟ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲਾ ਗੰਨਾ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਖਾਲੀ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੌਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਰੋਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਰੱਤੇ ਰੋਗ ਵਾਲੇ ਉਪਆ ਹੀ ਕਰੋ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੀ ਉੱਲੀ ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਤੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਉਵੇਂ ਹੀ ਪਈ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਅਜਿਹੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਗੰਨਾ ਨਹੀਂ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।

**ਕਾਂਗਿਆਰੀ:** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਮਈ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਕਤੂਬਰ-ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੁਢੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਗੰਨਿਆਂ ਦੀ ਮੁੱਖ ਸ਼ਾਖ ਛਾਂਟੇ ਵਰਗੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਉਪਰ ਕਾਲਾ ਧੂੜਦਾਰ ਮਾਦਾ ਲੱਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਛਾਂਟੇ ਵਰਗੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਗੰਨੇ ਦੇ ਆਗ ਵਿੱਚੋਂ ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਛੁੱਟਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਉਪਰ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਢੰਗ ਅਪਣਾਓ।

- ਨਰੋਆ ਬੀਜ ਵਰਤੋ। ਬਿਮਾਰੀ ਲੱਗੇ ਗੰਨਿਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਗੰਨੇ ਵੀ ਬੀਜ ਲਈ ਨਾ ਵਰਤੋ।
- ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਵਾਲੀ ਸ਼ਾਖਾਂ ਹੌਲੇ ਜਿਹੇ ਖਿੱਚ ਕੇ (ਝਟਕਾ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ) ਮੇਟੇ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਭੋਲੇ 'ਚ ਪਾ ਕੇ ਕੱਟ ਲਓ। ਫਿਰ ਸਾਰਾ ਬੂਟਾ ਮੁੱਢੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਢੁੱਘਾ ਨੱਪ ਦਿਓ। ਜਿਹੜਾ ਝੋਲਾ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਵਾਲੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਹੋਵੇ, ਉਸ ਨੂੰ ਉਬਲਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 5 ਮਿੰਟ ਲਈ ਡੋਬ ਕੇ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਦੇ ਕਣ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਮੂਢੀ ਨਾ ਰੱਖੋ।

ਮੂਢੇ ਕਮਾਦ ਦਾ ਮਧਰੇਪਣ ਦਾ ਰੋਗ: ਇਹ ਰੋਗ ਇਕ ਜੀਵਾਣੂ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਗਿੱਠੀ ਜਿਹੀ ਅਤੇ ਪਤਲੇ ਗੰਨਿਆਂ ਵਾਲੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਪੱਤੇ ਕੁਝ ਪੀਲੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਘੱਟ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੱਕੇ ਹੋਏ ਗੰਨਿਆਂ ਨੂੰ ਲੰਮੇ ਦਾਅ, ਤਿੱਖੇ ਚਾਕ੍ਰ ਨਾਲ ਕੱਟ ਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਗੰਨੇ ਦੀ ਗੰਢ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਬਦਰੰਗ ਜਿਹੇ ਧੱਬੇ, ਮੁੜਵੀਆਂ, ਸਿੱਧੀਆਂ ਜਾਂ ਝੁਕਵੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ 2-3 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਧੱਬੇ ਜਾਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੀਲੇ, ਸੰਤਰੀ, ਗੁਲਾਬੀ/ਲਾਲ ਭੂਰੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਦਾ ਬੀਜ ਨਾ ਵਰਤੋ। ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਗੰਨੇ ਕੇਵਲ ਤੰਦਰੂਸਤ ਅਤੇ ਭਰਵੀਂ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਲਓ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਬੀਜ ਵਾਲੇ ਗੰਨਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਗਰਮ ਹਵਾ ਦੇ ਯੰਤਰ ਵਿੱਚ 4 ਘੰਟੇ ਲਈ 54 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਸੋਧਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਫਸਲ ਮੂਢੀ ਨਹੀਂ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਆਹ ਵਰਗੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਦਾ ਰੋਗ:** ਇਹ ਰੋਗ ਵਾਇਰਸ ਵਰਗੇ ਕਣਾਂ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੋਗੀ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਬਰੀਕ ਸ਼ਾਖਾਂ ਛੁੱਟਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੱਤੇ ਛੋਟੇ, ਪਤਲੇ ਅਤੇ ਘੱਟ ਚੌੜੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਚਿੱਟਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਹਮਲਾ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਕ ਦੋ ਮਾੜੇ ਜਿਹੇ ਗੰਨੇ ਵੀ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਰੋਗ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਰੋਗ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਮੂਢੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ। ਬੀਜ ਵਾਲੇ ਗੰਨਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਗਰਮ ਹਵਾ ਦੇ ਯੰਤਰ ਵਿੱਚ 4 ਘੰਟੇ ਲਈ 54 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਤਾਪਮਾਨ ਰੱਖ ਕੇ ਸੋਧਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਹੋਣ ਦਾ ਡਰ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਮੂਢੀ ਨਾ ਰੱਖੋ।

**ਲਾਲ ਧਾਰੀਆਂ ਦਾ ਰੋਗ:** ਇਹ ਰੋਗ ਇਕ ਜੀਵਾਣੂ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜੂਨ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਦੌਰਾਨ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਦਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਲਾਲ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਪਤਲੀਆਂ, ਲੰਮੀਆਂ, ਪੱਤੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਰੁੱਖ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਗੰਭੀਰ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਗੰਨਾ ਉਪਰੋਂ ਗਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰੋਗੀ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਪੋਖਾ ਬੋਇੰਗ/ਆਗ ਦਾ ਸਾੜਾ:** ਇਹ ਉੱਲੀ ਰੋਗ ਵਰਖਾ ਰੁੱਤੇ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਆਗ ਦੇ ਨਿੱਕੇ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਰੰਗ ਪੀਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਛੋਟੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗੂੜ੍ਹੇ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਰੋਗ ਦੀ ਗੰਭੀਰ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਗੰਨੇ ਦਾ ਉਤਲਾ ਸਿਰਾ ਵੀ ਗਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਬੂਟੇ ਪੁੱਟ ਪੁੱਟ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਫਟਣਾ:** ਇਹ ਰੋਗ ਇਕ ਜੀਵਾਣੂੰ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪੱਤੇ ਦੇ ਉੱਪਰ ਇਕ ਜਾਂ ਦੋ ਬਰੀਕ ਚਿੱਟੀਆਂ ਜਾਂ ਫਿੱਕੀਆਂ ਪੀਲੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਪੱਤੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ। ਰੋਗੀ ਪੌਦੇ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਪੁੰਗਰਨੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਗੰਨੇ ਦੇ ਮੁੱਢ ਵੱਲੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਵੇਂ ਨਿਕਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉਪਰ ਵੀ ਉਹੋ ਜਿਹੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਥੱਲੇ ਨੂੰ ਫੱਟਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ ਪਾੜ ਕੇ ਦੇਖੀਏ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਲ-ਭੂਰੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣਗੀਆਂ। ਕਈ ਵਾਰ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਪੌਦੇ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਦੇ ਮੁਰਝਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਬੀਜ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਕਰਕੇ ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਚਾਰ ਘੰਟੇ ਲਈ 54 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਸਿਲ੍ਹੀ ਹਵਾ ਵਾਲਾ ਇਲਾਜ ਬਿਮਾਰੀ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂੰਆਂ ਨੂੰ ਕਿਰਿਆਹੀਣ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਵਧਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬੀਜ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਗੰਡਾਸੇ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅੱਗ ਨਾਲ ਜਾਂ 2 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਲਾਈਜ਼ਲ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਢੁਬੋ ਕੇ ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਕਰ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬਿਮਾਰ ਗੰਨਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

#### ਇ) ਚੂਹੇ

ਕਮਾਦ ਇਕ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਫਸਲ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਲਕਣ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸਹਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਇਸ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਕ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਚੂਹਾ ਜੋ ਕਾਫ਼ੀ ਖੁੱਡਾਂ ਪੁੱਟਦਾ ਹੈ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਚੂਹੇ ਡਿੱਗੀ ਹੋਈ ਫਸਲ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਦੇਖੋ ਅਧਿਆਇ 'ਚੂਹਿਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ'।

#### ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ

ਕਮਾਦ ਦਾ ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਵੱਖਰੀ ਬੀਜੀ ਜਾਵੇ। ਵੇਚਣ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਬੀਜ ਨਾ ਲਿਆ ਜਾਵੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀੜੇ ਮਕੋੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਣਗਹਿਲੀ ਕਰਕੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਬੀਜ ਟਿਸੂ ਕਲਚਰ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬੂਟਿਆਂ ਵਿੱਚ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ 90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦਾ ਫਸਲਾ ਰੱਖੋ। ਬੂਟੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾਓ। ਟਿਸੂ ਕਲਚਰ ਪੈਂਦਿਆਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਬੀਜ ਦੀ ਫਸਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਹੀ ਵਰਤੋ। ਇਸ ਫਸਲ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੇ ਬਰੋਟੇ ਕਰਕੇ ਰਵਾਇਤੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਲਈ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ:

- ਫਸਲ ਮਾਰਚ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ।
- ਬੀਜ ਲਈ ਗੰਨੇ ਉਸ ਫਸਲ ਤੋਂ ਲਓ ਜਿਸ ਫਸਲ ਦਾ ਬੀਜ ਗਰਮ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਹਵਾ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜਿਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਬੀਜ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਬੀਜ ਨੂੰ ਖੰਡ ਮਿਲ੍ਹਾਂ ਦੇ ਫਾਰਮਾਂ ਅਤੇ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਗੰਨਾ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਕੇ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬੀਜ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਲਈ 90 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਵਰਤੋ, ਜਿਥੋਂ ਦੂਸਰੀ ਫਸਲ ਲਈ 60 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਤੱਤ ਤਿੰਨ ਹਿੱਸੇ ਕਰਕੇ ਪਾਓ। ਪਹਿਲਾ ਹਿੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ, ਦੂਸਰਾ ਹਿੱਸਾ ਮਈ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਤੀਜਿਂ ਹਿੱਸਾ ਅਧ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਵਧੇਰੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਬੀਜ ਵਾਲੇ ਗੰਨੇ ਘੱਟ ਪੱਕੇ ਅਤੇ ਚੰਗੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ।
- ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਉੱਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਮਲ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਫਸਲ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚੀ ਰਹੋ।
- ਦਸੰਬਰ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਕੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚਾਓ। ਕੋਰੇ ਦੇ ਅਸਰ ਨਾਲ ਫਸਲ ਦਾ ਜੰਮ ਮਾੜਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।

# 5. ਤੇਲ ਬੀਜ ਫਸਲਾਂ

## ਮੁੰਗਫਲੀ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ 2023-24 ਦੌਰਾਨ ਮੁੰਗਫਲੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ 1.6 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਉਪਜ 2.8 ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ ਅਤੇ ਝਾੜ 17.40 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (7.04 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

### ਜਲਵਾਯੁ

ਜੁਲਾਈ, ਅਗਸਤ ਅਤੇ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਖਾ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਰਾਨੀ ਫਸਲ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ ਉਗਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### ਜ਼ਮੀਨ

ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਭਲ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਮੁੰਗਫਲੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਹਨ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਸੰਜੂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੰਗਫਲੀ-ਪਛੇਤਾ ਸਾਉਣੀ ਦਾ ਚਾਰਾ/ਆਲੂ/ਮਟਰ/ਤੋਰੀਆ/ਹਾਜੂੰ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ, ਮੁੰਗਫਲੀ-ਮਟਰ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ, ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੁੰਗਫਲੀ-ਮੱਕੀ/ਮੁੰਗੀ-ਆਲੂ/ਮਟਰ ਦਾ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਅਪਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹਰ ਸਾਲ ਲਗਾਤਾਰ ਮੁੰਗਫਲੀ ਨਾ ਬੀਜੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਜੇ 87 (2020): ਇਹ ਇੱਕ ਗੁੱਛੇਦਾਰ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਅਤੇ ਬਰਸਾਤ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਗਿਰੀਆਂ ਮੋਟੀਆਂ, ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਗੁਲਾਬੀ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸਦੀ ਹਰ ਗੱਠੀ ਵਿੱਚ 2-3 ਗਿਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਗਿਰੀਆਂ ਨਿਕਲਣ ਦੀ ਦਰ 69 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ 100 ਗਿਰੀਆਂ ਦਾ ਭਾਰ 79 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਔਸਤਨ ਪੈਦਾਵਾਰ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ 15.3 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਤੇ ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ 12.8 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਗਿਰੀਆਂ ਵਿੱਚ 49 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮਿਠਾਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 5.2% ਹੈ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 112 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਟੀ ਜੀ 37 ਏ (2018): ਇਹ ਇੱਕ ਅਗੋਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਗੁੱਛੇਦਾਰ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇੱਕ ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਗੱਠੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ 65 ਕਿਲੋ ਗਿਰੀਆਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਗੱਠੀ ਵਿੱਚੋਂ 2-3 ਗਿਰੀਆਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ 100 ਗਿਰੀਆਂ ਦਾ ਭਾਰ 42.5 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ। ਗਿਰੀ ਦੀ ਛਿਲ ਹਲਕੇ ਗੁਲਾਬੀ ਰੰਗ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 12.3 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਗਿਰੀਆਂ ਵਿੱਚ 48.6 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਮਿਠਾਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 5.8% ਹੈ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 101 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਐਸ ਜੀ 99 (2004): ਇਹ ਇੱਕ ਗੁੱਛੇਦਾਰ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਵਿਸ਼ਾਹੂ ਰੋਗ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਗੱਠੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਜੜ੍ਹ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪੁਟਾਈ ਸਮੇਂ ਘੱਟ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਗੱਠੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ 66 ਕਿਲੋ ਗਿਰੀਆਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। 100 ਗਿਰੀਆਂ ਦਾ ਭਾਰ 54 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ 52 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਗਿਰੀਆਂ ਦੀ ਛਿਲ ਹਲਕੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 123 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 10 ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਐਮ 522 (1995): ਇਹ ਵਿੱਛਵੀਂ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀਆਂ ਗੱਠੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੇ-ਮੋਟੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਹਨ। ਗੱਠੀਆਂ ਮੁੱਖ ਜੜ੍ਹ ਦੇ ਆਸ ਪਾਸ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਕ੍ਰੂਇੰਟਲ ਗੱਠੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ 68 ਕਿਲੋ ਗਿਰੀਆਂ

ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। 100 ਗਿਰੀਆਂ ਦਾ ਭਾਰ 65 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ 51 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਗਿਰੀਆਂ ਦੀ ਛੱਲ ਹਲਕੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 120 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 9 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਪਿਛਲੀ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਪਿੱਛੋਂ ਦੋ ਵਾਰ ਵਹਾਈ ਕਰਕੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਬਰਾਨੀ ਹਾਲਤਾਂ ਲਈ, ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਤੀਸਰੀ ਵਹਾਈ ਅਖੀਰ ਜੂਨ ਜਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਵਹਾਈ ਲਈ ਤਵੀਆਂ ਜਾਂ ਹਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 5)। ਕਾਹੀ ਜਾਂ ਦੱਭ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਛੂੰਘੀ ਵਹਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 15 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਮੋਟੀਆਂ ਗੱਠੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਗਿਰੀਆਂ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਕੱਢ ਲਉ। ਗਿਰੀਆਂ ਕੱਢਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਗਿਰੀਆਂ ਕੱਢਣਾ ਸਸਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ 6 ਤੋਂ 8 ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਕੰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਛੋਟੀਆਂ, ਸੁਕੜੀਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀਆਂ ਗਿਰੀਆਂ ਬੀਜ ਲਈ ਨਾ ਵਰਤੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਨਰੋਈਆਂ ਗਿਰੀਆਂ ਨੂੰ ਛਾਂਟ ਕੇ 2 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਿਉਨਿਕਸ 20 ਐਂਡ ਐਸ (ਇਮਿਡਾਕਲੋਪਰਿਡ 18.5% + ਹੈਕਸਾਕੋਨਾਜ਼ੋਲ 1.5%) ਜਾਂ 1.5 ਗ੍ਰਾਮ ਸੀਡੈਕਸ 2 ਡੀ ਐਸ (ਟੈਂਬੂਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 5.0 ਗ੍ਰਾਮ ਬੀਰਮ (ਟੈਟਰਾ ਮਿਥਾਇਲ ਬਾਈਯੂਰਮ) ਜਾਂ 3.0 ਗ੍ਰਾਮ ਇੰਡੋਫਿਲ ਐਮ-45 (ਮੈਕੋਜ਼ੈਬ) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਗਿਰੀਆਂ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਉ। ਨਿਉਨਿਕਸ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਸੰਚ ਅਤੇ ਸਿਊਂਕ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਵੀ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਬੀਜ ਤੇ ਇਕਸਾਰ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲਾ ਡਰੰਮ ਵਰਤੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਸੇਂਜੂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਛੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਫਰਵਰੀ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਪੰਦਰੂਵਾੜਾ ਹੈ। ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਫਸਲ ਅਖੀਰ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਮਈ ਤੱਕ ਰੌਣੀ ਕਰਕੇ ਬੀਜੋ। ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵੱਟਾਂ ਪਾ ਕੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਆਰੇ ਬਣਾ ਲੈਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਕਿ ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਬਰਾਨੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮੌਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੇ ਕਰੋ ਜਿਹੜੀ ਕਿ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਜਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਫਸਲ ਹਾੜੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਬੀਜਣ ਲਈ ਖੇਤ ਨੂੰ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਵਿਹਲਾ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਕੇਰੇ, ਪੋਰੇ ਜਾਂ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੂੰਘਾਈ ਤੇ ਕਰੋ। ਮੂੰਗਫਲੀ ਬੀਜਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਵੀ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 5)। ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਫਸਲਾ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੇ ਵੇਰਵੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰੱਖੋ:

ਕਿਸਮ	ਬੀਜ (ਗਿਰੀਆਂ ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)	ਫਸਲਾ (ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ)
ਜੇ 87	48	30×22.5
ਟੀ ਜੀ 37 ਏ	32	30×15
ਐਸ ਜੀ 99	40	30×15
ਐਮ 522	38	30×22.5

- ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਜੇ 87 ਅਤੇ ਟੀ ਜੀ 37 ਏ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।
- ਐਸ ਜੀ 99 ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾਲੂ ਰੋਗ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੈ।
- ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਗਿਰੀਆਂ ਨੂੰ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।
- ਬੁਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਸਲਾ ਗੁੱਡੇਦਾਰ ਕਿਸਮਾਂ (ਟੀ ਜੀ 37 ਏ ਅਤੇ ਐਸ ਜੀ 99) ਲਈ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਵਿੱਛਵੀਂ ਕਿਸਮ (ਐਮ 522) ਅਤੇ ਜੇ 87 ਲਈ 22.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ।
- ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗਫਲੀ ਵਿੱਚ ਗੰਧਕ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ 90 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਜਿਪਸਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਛੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਪਾਉ। ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 50 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਜਿਪਸਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ।

## ਖਾਦਾਂ

ਦਰਮਿਆਨੀ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ। ਘੱਟ ਅਤੇ ਵੱਧ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ “ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ” ਅਧਿਆਇ ਵੇਖੋ।

ਰੁੱਤ	*ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)			ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)				
	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	**ਪੋਟਾਸ਼	ਯੂਰੀਆ	ਡੀ ਏ ਪੀ	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ	**ਮਿਉਰੇਟ ਆਫ ਪੁੱਟਾਸ਼	ਜਿਪਸਮ
ਬਹਾਰ	10	12	10	12	26	-	17	90
ਸਾਉਣੀ	6	8	10	13	-	50	17	50

\* ਇਹ ਤੱਤ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚੋਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹੋਰ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

\*\* ਇਹ ਤੱਤ ਕੇਵਲ ਉਦੋਂ ਵਰਤੋਂ ਜਦੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਫ ਹੋਵੇ।

**ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣ ਦਾ ਢੰਗ:** ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗਫਲੀ ਵਿੱਚ ਸਾਰੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਜਿਪਸਮ ਨੂੰ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਢੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਪਾਓ। ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਜਿਪਸਮ ਦਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਛੱਟਾ ਦੇ ਦਿਓ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਾਰੀ ਖਾਦਾ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਓ। ਕਣਕ-ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੇ ਫਸਲ-ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ, ਜੇਕਰ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗਫਲੀ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਲਈ ਸੁਪਰ ਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦਾ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦਿਓ।

**ਜਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ:** ਪੌਦੇ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਪੱਤੇ ਛੋਟੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਹਲਕਾ ਪੀਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਜਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਗੰਭੀਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੌਦਾ ਪੂਰਾ ਵੱਧਦਾ-ਢੁੱਲਦਾ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਗਿਰੀਆਂ ਸੁੰਗੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ 25 ਕਿਲੋ ਜਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡ੍ਰੇਟ (21%) ਜਾਂ 16 ਕਿਲੋ ਜਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੇਟ (33%) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਜਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੀ ਏਨੀ ਮਿਕਦਾਰ ਦੋ-ਤਿੰਨ ਸਾਲ ਫਸਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3 ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਮੌਸਮੀ ਵਰਖਾ ਅਨੁਸਾਰ 2 ਜਾਂ 3 ਪਾਣੀ ਜ਼ੂਰੀ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਵਰਖਾ ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਿਕ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਢੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਲਾਉ। ਗੱਠੀਆਂ ਦੇ ਠੀਕ ਵਾਧੇ ਲਈ ਗੱਠੀਆਂ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਮੌਨਸੂਨ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਪਾਣੀ ਹੋਰ ਲਾਉ। ਆਸਾਨ ਪੁਟਾਈ ਲਈ ਪੁਟਾਈ ਤੋਂ ਕੁਝ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

**ਫਸਲ ਦੀ ਪੁਟਾਈ ਅਤੇ ਝੜ੍ਹਾਈ:** ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਫਸਲ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰ ਜਾਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੋਂ ਮਈ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੱਕ ਬੀਜੀ ਸੌਜੂ ਫਸਲ ਮੀਹਾਂ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਅਗਸਤ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਤੱਕ ਪੁੱਟ ਲਾਉ। ਬਹਾਰ ਅਤੇ ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਪਤਰਾਲ ਪੱਕਣ ਸਮੇਂ ਹਰਾ ਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਪੁੱਟਣ ਉਪਰੰਤ ਜੇ ਦੋ ਤਿਹਾਈ ਗਿਰੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਗੁਲਾਬੀ ਅਤੇ ਗੱਠੀਆਂ ਦਾ ਛਿੱਲਕਾ ਅੰਦਰੋਂ ਭੂਰੇ ਜਾਂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਫਸਲ ਪੱਕਣ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਪੁਟਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ। ਬਰਾਨੀ ਫਸਲ ਆਮ ਕਰਕੇ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਕਣ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਇਕਸਾਰ ਪੀਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੁਰਾਣੇ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੂੰਗਫਲੀ ਪੁੱਟਣ ਲਈ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੂੰਗਫਲੀ ਪੁੱਟਣ ਅਤੇ ਝਾੜਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ‘ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ’ ਨੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਹੈ (ਵੈਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 5)। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਠੀਕ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਹੋਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਦੂਸਰਾ ਇਹ ਕਿ ਫਸਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੱਕੀ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਪੁੱਟੀ ਹੋਈ ਫਸਲ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਢੇਰਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਏ ਰਹਿਣ ਦਿਓ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਫਸਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ ਇਕੱਠੀ ਕਰਕੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੋ-ਤਿੰਨ ਵਾਰ, 2-3 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਤਰੰਗਲੀ ਨਾਲ ਝਾੜਦੇ ਰਹੋ।

ਅਤੇ ਟਾਂਗਰ ਨਾਲੋਂ ਗੱਠੀਆਂ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਵੱਖ ਕਰ ਲਏ। ਫਿਰ ਉਡਾਈ ਕਰਕੇ ਗੱਠੀਆਂ ਪੱਤਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਖ ਕਰ ਦਿਓ। ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਮੂੰਗਫਲੀ ਥਰੈਸ਼ਰ (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾ 5) ਵਰਤ ਕੇ ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਖਾਲਸ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ:** ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਸਲ ਦਾ ਵਾਧਾ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੇ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਵਾਰ ਪੁਟਾਈ ਵੇਲੇ ਹੋਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬੂਟੇ ਕੱਢ ਦਿਓ।

## ਪੌਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

**ਚੇਪਾ (Aphid):** ਘੱਟ ਮੀਂਹ ਪੈਣ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਬਹੁਤ ਗੰਭੀਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੀੜਾ ਵੱਧ ਰਹੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸ ਕੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

**ਚਿੱਟਾ ਸੁੰਡ (White grub):** ਇਹ ਕੀੜਾ ਸਿਰਫ ਕੁੱਝ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਭਿਆਨਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਭੂੰਡੀਆਂ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਮੀਂਹ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿੱਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਭੂੰਡੀਆਂ ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਦੇ ਦਰਖਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੇਰ, ਅਮਰੂਦ, ਰੁਕਮੰਜਨੀ, ਅੰਗੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੇਲਾਂ ਅਤੇ ਬਦਾਮ ਆਦਿ ਉੱਤੇ ਇਕੱਠੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਰਾਤ ਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਆਂਡੇ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿੱਕਲੇ ਚਿੱਟੇ ਸੁੰਡ ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਖਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਇਹ ਪੌਦੇ ਪੀਲੇ ਹੋ ਕੇ ਮੁਰਝਾਅ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਖੀਰ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਮੂਹਿਕ ਤਰੀਕੇ ਅਪਨਾਓ:

- ਖੇਤ ਨੂੰ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਵਾਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਰੇ ਕੀੜੇ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਣ।
- ਸਾਊਣੀ ਦੀ ਫਸਲ ਜਿਥੋਂ ਤੱਕ ਹੋ ਸਕੇ ਅਗੇਤੀ ਬੀਜੋ।
- ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 2 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਿਉਨਿਕਸ 20 ਐਂਡ ਐਸ (ਇਮਿਡਾਕਲੋਪਰਿਡ 18.5% + ਹੈਕਸਾਕੋਨਜ਼ੋਲ 1.5%) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।

**ਕੁਤਰਾ/ਭੁੱਟੂ ਕੁੱਤਾ (Hairy caterpillar):** ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਕੀੜਾ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਨਰਮ ਤਣੇ ਚੱਟਮ ਕਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਝੁੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਸੁੰਡ ਇੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਦੂਸਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨਿੱਕੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ ਜਾਂ ਬੂਟੇ ਤੋੜ ਕੇ ਦਬਾਅ ਦਿਓ। ਵੱਡੇ ਸੁੰਡ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠਾਂ ਮਸਲ ਕੇ ਜਾਂ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਮਾਰੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਸਿਊਂਕ:** ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਦ ਹੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਤਣੇ ਵਿੱਚ ਸੁਰੰਗਾਂ ਬਣਾ ਕੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਬੂਟੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਖਿੱਚਣ ਤੇ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨੁਕਸਾਨ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਦੀਆਂ ਸੁਰੰਗਾਂ ਅਤੇ ਗੱਠੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਭਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 2 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਿਉਨਿਕਸ 20 ਐਂਡ ਐਸ (ਇਮਿਡਾਕਲੋਪਰਿਡ 18.5% + ਹੈਕਸਾਕੋਨਜ਼ੋਲ 1.5%) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।

### ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਬੀਜ ਦਾ ਗਲਣਾ ਅਤੇ ਗਲਣੀ ਦਾ ਗਲਣਾ (Seed rot and Collar rot):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਉੱਲੀ ਕਰਕੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਈ ਵਾਰੀ ਬੀਜ ਜੰਮਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਗਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੈਦਾ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਗਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਉੱਪਰ ਕਾਲੀ ਉੱਲੀ ਵੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

**ਟਿੱਕਾ ਬਿਮਾਰੀ ਜਾਂ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ (Tikka or Cercospora leaf spot):** ਇਹ ਵੀ ਉੱਲੀ ਨਾਲ ਲੱਗਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਰੋਗ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਗੁੜ੍ਹੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਰੋਗ 25-30<sup>0</sup> ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਅੰਸਤਨ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਨਮੀਂ ਨਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫੈਲਦਾ ਹੈ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਰਵਪੱਖੀ ਢੰਗ ਵਰਤੋ:

- ♦ ਬੀਜ ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਰਹਿਤ ਵਰਤੋ।
- ♦ ਗਿਰੀਆਂ ਨੂੰ 2 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਿਉਨਿਕਸ 20 ਐਫ ਐਸ (ਇਮਿਡਾਕਲੋਪਰਿਡ 18.5% + ਹੈਕਸਾਕੋਨਾਜ਼ੋਲ 1.5%) ਜਾਂ 1.5 ਗ੍ਰਾਮ ਸੀਡੈਕਸ 2 ਡੀ ਐਸ (ਟੈਂਬੂਕੋਨਾਜ਼ੋਲ) ਜਾਂ 5.0 ਗ੍ਰਾਮ ਥੀਰਮ (ਟੈਟਰਾ ਮਿਥਾਇਲ ਥਾਈਯੁਰਮ) ਜਾਂ 3.0 ਗ੍ਰਾਮ ਇੰਡੋਫਿਲ ਐਮ-45 (ਮੈਂਕੋਜ਼ੈਬ) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਗਿਰੀਆਂ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।
- ♦ ਫਸਲ ਉੱਪਰ 500 ਤੋਂ 750 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁਲਟਾਫ਼\* (ਘੁਲਣਸੀਲ ਸਲਫਰ) 200 ਤੋਂ 300 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕੋ। ਇਹ ਛਿੜਕਾਅ ਅਗਸਤ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੁੱਲ 3-4 ਛਿੜਕਾਅ 15-15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਕਰੋ।
- ♦ ਜਦੋਂ ਫਸਲ 40 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ 50 ਤੋਂ 60 ਗ੍ਰਾਮ ਬਾਵਿਸਟਨ\*/ਡੈਰੋਸਿਲ\*/ਐਗਰੋਜ਼ਿਮ\* 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। 15-15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਤਿੰਨ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
- ♦ ਇੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਮੂੰਗਫਲੀ ਨਾ ਬੀਜੋ।

**ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਗੰਢਾਂ ਪੈਣਾ (Root-knot):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪਏ ਨੀਮਾਟੋਡ ਕਰਕੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਧੱਬੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਘੱਟ ਵਧਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਚਟਾਖ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਉੱਪਰ ਗੰਢਾਂ ਬਣ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬੂਟਿਆਂ ਉੱਪਰ ਮੌਸਮ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਗਿੱਠੇ ਅਤੇ ਗੁੱਛਿਆਂ ਵਰਗੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਮਈ-ਜੂਨ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਾਹ ਕੇ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਛੱਡੋ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੁੱਪ ਲੱਗਣ ਨਾਲ ਨੀਮਾਟੋਡ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਮਰ ਜਾਣਗੇ। ਜਿੱਥੇ ਤੱਕ ਹੋ ਸਕੇ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਉ।

**ਈ. ਚੂਹੇ**

ਚੂਹੇ ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਪਾਠ 14 “ਚੂਹਿਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ” ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

## ਤਿਲ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤਿਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਸਾਲ 2023-24 ਵਿੱਚ 1.7 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਕੁੱਲ ਪੈਦਾਵਾਰ 0.6 ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ ਹੋਈ ਅਤੇ ਔਸਤ ਝਾੜ 3.80 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ (1.54 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਰਿਹਾ।

ਜ਼ਮੀਨ: ਤਿਲਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀ ਰੇਤਲੀ ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।  
**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ**

**ਪੰਜਾਬ ਤਿਲ ਨੰ. 2 (2015):** ਇਸ ਨੂੰ ਭਰਪੂਰ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਛੁੱਟਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਫਲੀਆਂ ਲੰਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ, ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਅਤੇ ਆਹਮਣੇ ਸਾਹਮਣੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੀਜ ਚਿੱਟੇ ਅਤੇ ਮੇਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ 49 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੀਜਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੂਡ ਫਾਈਬਰ (ਰੇਸੇ) ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬੀਜ ਨਰਮ ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਸੁਆਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਉੱਤੋਂ ਤਿਲਾਂ ਦੇ ਛੁੱਲਾਂ ਦਾ ਰੋਗ (ਫਾਇਲੋਡੀ) ਅਤੇ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਘੱਟ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਇਹ 90 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 2.8 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਆਰ ਟੀ 346 (2009):** ਇਸ ਨੂੰ ਭਰਪੂਰ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਛੁੱਟਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਲੂੰ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਛੱਡ ਕੇ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੀਜ ਚਿੱਟੇ ਅਤੇ ਮੇਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ 49 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਉੱਤੋਂ ਫਲੀ ਦੇ ਗੜ੍ਹਿਆਂ ਦਾ ਘੱਟ ਹਮਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ 87 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 2.6 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਇਸ ਫਸਲ ਲਈ ਖੇਤ ਚੰਗਾ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਵਾਹੋ ਅਤੇ ਹਰ ਵਾਰੀ ਸੁਹਾਗਾ ਦਿਉ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਤਿਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਰੌਣੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਾਂ ਮੌਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੇ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਫਸਲ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਰੋਗ ਦਾ ਸਿਕਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ** ਅਤੇ **ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਤਰੀਕਾ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਕਾਢੀ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਚੰਗਾ ਜੰਮ ਲੈਣ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਪੋਰੇ ਜਾਂ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ 4 ਤੋਂ 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੂੰਘੀ ਕਰੋ। ਫਸਲ ਉੱਗਣ ਦੇ ਲਗਭਗ ਦੋ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 21 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ (45 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾਦ ਨਾ ਵਰਤੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਦਾ ਸਿਰਫ ਫੈਲਾਅ ਹੀ ਵਧਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਪਿੱਛੋਂ ਇਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਵਾਢੀ ਅਤੇ ਝੜਾਈ:** ਇਸ ਫਸਲ ਨੂੰ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਵੱਡਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਤਿਲ ਝੜਨ ਦਾ ਡਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਪੱਕਣ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਪੌਦੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨ੍ਹਾਂ ਵੱਡੇ ਕੇ ਨਿੱਕੇ-ਨਿੱਕੇ ਪੂਲੇ ਬਣਾ ਕੇ ਸਿੱਧੇ ਖੜੇ ਕਰੋ। ਪੂਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾ ਕੇ ਦੋ ਝੜਾਈਆਂ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਤਿਲ ਨਿਕਲ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

- ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਦੌਰਾਨ ਕਰੋ। ਅਗੇਤੀ ਬੀਜੀ (ਜੂਨ ਮਹੀਨੇ) ਫਸਲ ਤੇ ਫਾਇਲੋਡੀ (ਛੁੱਲਾਂ ਦਾ ਰੋਗ) ਦਾ ਹਮਲਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਫਾਇਲੋਡੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਕੇ ਮਿੱਟੀ ਹੇਠ ਦਬਾ ਦਿਉ।
- ਫਸਲ ਨੂੰ ਝੜਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਰੰਗ ਪੀਲਾ ਪੈਣ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਖੁੱਲਣ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੇ ਵਾਢੀ ਕਰ ਦਿਓ।

## ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਉ. ਕੀੜੇ ਮਕੌੜੇ

**ਪੱਤੇ ਦਾ ਜਾਲਾ ਜਾਂ ਫਲੀ ਦਾ ਗੜ੍ਹਾਂ (Leaf webber or Capsule borer):** ਇਸ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਟਾਹਣੀ ਦੀ ਟੀਸੀ ਦੇ ਦੋ-ਤਿੰਨ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਜਾਲੇ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿੱਚੋਂ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਫਲੀ ਵਿੱਚ ਮੋਰੀਆਂ ਕਰ ਕੇ ਬਣ ਰਹੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਛੋਟੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਹਮਲਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬੂਟੇ ਮਰ ਵੀ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ।

**ਤੇਲਾ (Jassid):** ਇਹ ਕੀੜਾ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਸ ਚੁਸ ਕੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਸਾਣੂ ਮਾਦਾ ਵੀ ਛੱਡਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਦਾ ਫੁੱਲਾਂ ਉੱਪਰ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਲ ਚੰਗਾ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ। ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਨਾ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਅਗੇਤੀ ਫਸਲ ਤੇ ਤੇਲੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

### ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਫਾਇਲੋਡੀ (Phyllody):** ਮਾਈਕੋਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਰਗੇ ਜੀਵ (ਐਮ. ਐਲ. ਓ.) ਇਸ ਰੋਗ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਫੁੱਲ ਪੱਤਿਆਂ ਵਰਗੀ ਸ਼ਕਲ ਅਖਤਿਆਰ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਨਹੀਂ ਬਣਦੀਆਂ। ਇਹ ਰੋਗ ਤੇਲੇ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਰੋਗੀ ਬੂਟੇ ਪੁੱਟਦੇ ਰਹੋ ਤਾਂ ਕਿ ਬਿਮਾਰੀ ਅੱਗੇ ਨਾ ਫੈਲ ਸਕੇ। ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਅਗੇਤੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਫਸਲ ਤੇ ਵਿਸਾਣੂ ਰੋਗ ਦਾ ਹਮਲਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਝੁਲਸ ਰੋਗ (Blight):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਫੁੱਲ ਨਿੱਕਲਣ ਸਮੇਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਟੇਢੇ ਧੱਬੇ, ਜਿਹੜੇ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਹਲਕੇ ਤੇ ਸਿਰਿਆਂ ਤੋਂ ਗੁੜ੍ਹੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਧੱਬੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ, ਤਣੇ ਤੇ ਫਲੀਆਂ ਤੇ ਵੀ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਿਮਾਰ ਬੂਟੇ ਝੁਲਸੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਸੜ ਕੇ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਸੰਕੋਚਵੀਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਖੇਤਾਂ ਨੂੰ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਰੱਖੋ।

# 6. ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਤਕਰੀਬਨ 9.0 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ (5.3 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਸਾਉਣੀ) ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਸਲਾਨਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਗਭੱਗ 710 ਲੱਖ ਟਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਵੀਹਵੰਂ ਪਸੂਧਨ ਗਣਨਾ-2019 ਅਨੁਸਾਰ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਕੁੱਲ 70.5 ਲੱਖ ਪਸੂਧਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲਗਭੱਗ 65.5 ਲੱਖ ਦੁਧਾਰੂ ਮੱਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਗਾਵਾਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੁਧਾਰੂ ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਗੁਣਵੱਤਾ ਭਰਪੂਰ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਪਸੂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਤਕਰੀਬਨ 30 ਕਿਲੋ ਚਾਰਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜਦਕਿ ਮਾਹਿਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਉਸਨੂੰ 40 ਕਿਲੋ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਮਿਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਲਾਨਾ 956 ਲੱਖ ਟਨ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਉੱਨਤ ਢੰਗ ਅਪਣਾ ਕੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਵਧਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਦੋਗਲੇ ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਹੇ ਵਾਧੇ ਕਰਕੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਹੋਰ ਕਸੀ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਚਾਰੇ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਹਰ ਸੰਭਵ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

## ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੁਕਤੇ

- ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਦਾਣੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਸਸਤੇ ਭਾਅ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਤਾਕਤ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਰਲਿਆ ਮਿਲਿਆ ਚਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰਵਾਂਹ, ਗੁਆਰਾ ਅਤੇ ਗੈਰ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਕੀ, ਜੁਆਰ, ਬਾਜਰਾ ਆਦਿ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬੀਜੇ ਜਾਣ।
- ਚਾਰਿਆਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ।
- ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸੰਤੁਲਤ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- ਵਧੀਆ ਗੁਣਵੱਤਾ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਚਾਰਾ ਲੈਣ ਲਈ ਚਾਰੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਸਹੀ ਅਵਸਥਾ (ਸਟੇਜ) ਤੇ ਕਰੋ।
- ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਇਕ ਹਫਤਾ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਜ਼ਰੂਰ ਲਾਓ ਕਿਉਂਕਿ ਸੋਕੇ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਚਰੀ ਅਤੇ ਬਾਜਰੇ ਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾਪਨ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗੈਰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਰਸਾਇਣਾਂ (ਕੀਟ/ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਂ ਕਰੋ। ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਅਤੇ ਕੀਤਿਆਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਪੁਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
- ਵੱਧ ਸੈਲੀਨੀਅਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰੇ ਨਾ ਉਗਾਓ।
- ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ ਅਤੇ ਮਈ-ਜੂਨ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਸੂਆਂ ਲਈ ਚਾਰੇ ਦੀ ਸਖਤ ਘਾਟ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਦੇ ਅਚਾਰ ਅਤੇ ਹੋਆ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ (ਸੁੱਕੇ ਮਾਦੇ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ)

ਫਸਲ	ਪ੍ਰੋਟੀਨ (%)	ਪਚਣਯੋਗ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ (%)
ਮੱਕੀ	11.4	66.2
ਜਵਾਰ	9.0	55.6
ਬਾਜਰਾ	8.8	58.2
ਦੋਗਲਾ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜਰਾ	8.7	59.3
ਗਿੰਨੀ ਘਾ	10.8	62.4
ਗੁਆਰਾ	18.1	60.0
ਰਵਾਂਹ	22.5	61.2

## ਜੁਆਰ (ਚਰੂ)

ਇਹ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਮੁੱਖ ਫਸਲ ਹੈ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 2.6 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬਾ ਇਸ ਫਸਲ ਹੇਠ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲ ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਬਜ਼ਰੇ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਤੱਕ ਹਰੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਸੂ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਖੁਸ਼ ਹੋ ਕੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ।

### ਜਲਵਾਯੁ ਅਤੇ ਜਮੀਨ

ਜੁਆਰ ਨੂੰ ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਜਲਵਾਯੁ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਸਿਲ੍ਹੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਲਾਲ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਮੀਨ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਭਾਰੀਆਂ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਹਨ। ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

### ਇੱਕ ਲੋਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚਰੂ

#### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮ

ਐਸ ਐਲ 46 (2023): ਇਹ ਦੋਹਰੇ ਉਦੇਸ਼ ਵਾਲੀ, ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ, ਇੱਕ ਕਟਾਈ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਜਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਦਾਣਿਆਂ ਲਈ ਵੀ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਰਸੀਲਾ ਅਤੇ ਮਿੱਠਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਅਤੇ ਚਾਰਾ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਖਿੱਲਾਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਢੁੱਕਵੇਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਅਤੇ ਜਿੰਕ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਚੰਗੀ ਹੈ। ਇਹ ਲਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਅਤੇ ਜੋਨੇਟ ਪੱਤੇ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਪਚਣਸ਼ੀਲਤਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਐਸਤਨ 275 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਅਤੇ 7.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਐਸ ਐਲ 45 (2022): ਇਹ ਇੱਕ ਕਟਾਈ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਪਛੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੈਂਦੇ ਉੱਚੇ (297 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਰਸੀਲਾ ਅਤੇ ਮਿੱਠਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੱਤੇ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਇਸਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਐਸਤ ਝਾੜ 271 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

#### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਜਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਖੇਤ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦਾ ਮੁਢਲਾ ਵਾਧਾ ਤੇਜ਼ ਹੋਵੇ।

ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ: ਅਗੇਤੇ ਚਾਰੇ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿਓ। ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਠੀਕ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਜੂਨ ਤੋਂ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਹੈ।

ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ: 20-25 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ।  
ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ: ਬੀਜ ਨੂੰ 10 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਲੇਅਰ 30 ਐਫ ਐਸ (ਬਾਇਆਮੀਬੈਕਸਮ) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਵੇ। ਇਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਸ਼ਾਖ ਦੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਬੱਚ ਜਾਵੇਗੀ। ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਨੂੰ 4 ਗ੍ਰਾਮ ਗੰਧਕ ਦੇ ਪੂੜੇ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।

ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ: ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਖਾਦ ਬੀਜ ਡਰਿੱਲ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰੋ ਜਾਂ ਪੋਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ

- ਚਾਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਦੂਸਰੀਆਂ ਫਸਲਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉਪਰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤੋਂ ਦੂਰ ਬੀਜੋ।
- ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਗੁੱਲੀ ਡੱਡੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਲੀਡਰ/ਐਫ-10/ਸਫਲ/ਮਾਰਕਸਲਫਲ/ਟੋਟਲ/ਮਾਰਕਪਾਵਰ ਨਦੀਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤੇ ਗਏ ਹੋਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਚਰੂ ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਨਾ ਬੀਜੋ।

22 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਚੜ੍ਹੀ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਏ ਜੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ, ਵਾਹ ਕੇ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਏ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਘੱਟ ਬਾਰਸ਼ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਬਰਾਨੀ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ 20 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ (44 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ, ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪੇਰੋ। ਮੀਂਹ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਸੇਂਜੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ 20 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ (44 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਤੇ 8 ਕਿਲੋ ਡਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ (50 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪਾਓ। ਇਸ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨਾ ਪਿਛੋਂ ਹੋਰ 20 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (44 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਛੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾਓ। ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਭੂਮੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ ਤੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ:** ਅਗੇਤੇ ਮੌਸਮ ਦੇ ਚਾਰੇ (ਮਾਰਚ-ਜੂਨ) ਨੂੰ ਲਗਭਗ 5 ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਾਲੀ ਡਸਲ ਨੂੰ ਬਾਰਸ ਮੁਤਾਬਕ 1-2 ਪਾਣੀ ਹੀ ਕਾਢੀ ਹਨ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਕਟਾਈ:** ਗੋਡ ਤੋਂ ਦੋਧੇ ਦੀ ਅਵਸਥਾ (65-80 ਦਿਨ) ਤੇ ਡਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਸ ਡਸਲ ਦੇ ਚਾਰੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸੋਕੇ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ ਇੱਕ ਹਫਤਾ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

### ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

6 ਤੋਂ 8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਬੀਜ ਨੂੰ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਫੂੰਝ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਡਾਸਲੇ ਤੇ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਹਫਤੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਏਕੜ ਪਿਛੇ 16 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (35 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 8 ਕਿਲੋ ਡਾਸਫੋਰਸ (50 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਅਤੇ 10 ਕਿਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ (16 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼) ਪਾਓ। ਪੋਟਾਸ਼ ਸਿਰਫ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪਾਉ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ 16 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (35 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਹੋਰ ਪਾਓ।

### ਵਧੇਰੇ ਲੋਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚੜ੍ਹੀ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

**ਪੰਜਾਬ ਸੂਡੈਕਸ ਚੜ੍ਹੀ 4 (2015):** ਇਹ ਬਹੁਤੀਆਂ ਕਟਾਈਆਂ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪਹਿਲੀ ਕਟਾਈ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਧੱਬੇ ਅਤੇ ਸ਼ਾਖ ਦੀ ਮੱਖੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਡਸਲ ਤਿੰਨ ਚੰਗੀਆਂ ਕਟਾਈਆਂ ਵਿੱਚ 445 ਕੁਇੰਟਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਪੰਜਾਬ ਸੂਡੈਕਸ ਚੜ੍ਹੀ 1 (1991):** ਇਹ ਕਈ ਲੋਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚੜ੍ਹੀ ਦੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੱਤੇ ਉੱਚੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਟਾਂਡੇ ਰਸੀਲੇ ਅਤੇ ਮਿੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਧੱਬੇ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਡਸਲ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਚੰਗੇ ਲੋਅ ਦੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 480 ਕੁਇੰਟਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਆਖੜੀ ਹਫਤੇ ਤੋਂ ਮਈ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਗਿਣਤੀ ਲਈ 15 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਇੱਕ ਲੋਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚੜ੍ਹੀ ਹੇਠ ਦੇਖੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਵੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਰੋ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਪਹਿਲੀ ਕਟਾਈ ਲਈ ਆਮ ਚਰੀ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਉ। ਪਰ ਦੂਜੀਆਂ ਕਟਾਈਆਂ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਸਿੰਚਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਪਿਛੋਂ 40 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (88 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਪਾਓ।

**ਕਟਾਈ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 55 ਤੋਂ 65 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ ਫਸਲ ਪਹਿਲੇ ਲੌਅ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਲੌਅ 35-40 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ

ਚਰੀ ਦੀਆਂ ਵਧੇਰੇ ਲੌਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਬੀਜ ਹਰ ਸਾਲ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਨਵਾਂ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਸੂਡੈਕਸ ਚਰੀ-4 ਲਈ ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਚਰੀ 94012 ਏ ਹੈ ਅਤੇ ਨਰ ਲਾਈਨ ਸੁਡਾਨ ਘਾਹ ਐਸ ਜੀ ਐਲ 87 ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਸੂਡੈਕਸ ਚਰੀ-1 ਲਈ ਮਾਦਾ ਲਾਈਨ ਚਰੀ 2077 ਏ ਹੈ ਅਤੇ ਨਰ ਲਾਈਨ ਸੁਡਾਨ ਘਾਹ ਐਸ ਜੀ ਐਲ 87 ਹੈ। ਮਾਦਾ ਤੇ ਨਰ ਦੂਜੀ ਚਰੀ ਦੀ ਫਸਲ ਤੋਂ 200 ਮੀਟਰ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਬੀਜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਕੁਮਵਾਰ 2:4 ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 50 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ 4 ਕਿਲੋ ਮਾਦਾ ਅਤੇ 3 ਕਿਲੋ ਨਰ ਬੀਜ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

## ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੱਝੇ

**ਸ਼ਾਖ ਦੀ ਮੱਖੀ (Shoot fly):** ਇਹ ਕੀੜਾ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅਪ੍ਰੈਲ ਅਤੇ ਅਗਸਤ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਿਹੜੀ ਫਸਲ ਜੂਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਬੀਜੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਉਹ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀ ਮਾਰ ਤੋਂ ਬਚੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਅਗੇਤੀ ਬੀਜੀ (ਅਪ੍ਰੈਲ/ਮਈ) ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੌਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚਰੀ ਤੇ ਇਸਦਾ ਹਮਲਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨਾਲ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀਆਂ ਗੋਭਾਂ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ 10 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਲੋਅਰ 30 ਐਫ ਐਸ (ਥਾਇਆਮੀਥੈਕਸਮ) ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕਰੋ।

**ਸਾਵਧਾਨੀ:** ਜੇਕਰ ਬੀਜ ਸੋਧਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45 ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾ ਕਰੋ।

**ਜੂੰ (Mite):** ਇਸਦੇ ਹਮਲੇ ਕਰਕੇ ਪੱਤੇ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

**ਘੋੜਾ ਅਤੇ ਸਲੇਟੀ ਭੂੰਡੀ (Pyrilla and Grey weevil):** ਸਲੇਟੀ ਭੂੰਡੀ, ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਟਿੱਡਾ, ਘਾਹ ਦਾ ਟਿੱਡਾ ਅਤੇ ਕਮਾਦ ਦੇ ਘੋੜੇ ਵੀ ਇਸ ਫਸਲ ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

### ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ (Grain smut):** ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ 4 ਗ੍ਰਾਮ ਗੰਧਕ ਦੇ ਧੂੜੇ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।

### ਈ. ਪੰਛੀ

ਦੇਖੋ ਅਧਿਆਇ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ।

## ਮੱਕੀ

ਮੱਕੀ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਮੌਸਮ ਦਾ ਮੁੱਖ ਚਾਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 1.0 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ 50–60 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਟਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪਸੂਆਂ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਵੇਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਜਲਵਾਯੂ ਤੇ ਜ਼ਮੀਨ

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਮੌਸਮ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਉਹੀ ਹਨ ਜਿਹੜੀਆਂ ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲੀ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਯੋਗ ਹਨ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਮੱਕੀ (ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲੀ) - ਬਰਸੀਮ - ਬਾਜ਼ਰਾ/ਮੱਕੀ + ਰਵਾਂਹ (ਚਾਰਾ)

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਜੇ 1008 (2024): ਇਹ ਮੱਕੀ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਪੀਲੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਸਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ, ਜੋ ਮਕੀ ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜੇ 1006 ਅਤੇ ਜੇ 1007 ਨਾਲੋਂ ਲਗਭਗ 12 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕਟਾਈ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਅਚਾਰ (ਸਾਈਲੇਜ) ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਟਾਰਚ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਬੀਟਾ ਕ੍ਰੋਮੋਟਾਈਲੋਜ਼ ਵਰਗੇ ਤੱਤ ਜੇ 1006 ਅਤੇ ਜੇ 1007 ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਵੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਪਚਣਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਜੇ 1006 ਅਤੇ ਜੇ 1007 ਨਾਲੋਂ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 163 ਕੁਇੰਟਲ ਅਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ 20 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਜੇ 1007 (2020): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਉੱਚੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਭਰਵੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਘੱਟ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਮੌਟੇ ਅਤੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 168 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਜੇ 1006 (1989): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਉੱਚੇ, ਫੈਲਵੇਂ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਝੁਲਸ ਰੋਗ ਅਤੇ ਭੂਰੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਦਾ ਰੋਗ ਕੁੱਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ। ਇਸ ਨੂੰ ਛੱਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ, ਭਰਵੀਆਂ ਅਤੇ ਗੋਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਦਾਣੇ ਚਿੱਟੇ, ਮੌਟੇ ਅਤੇ ਕੁੱਝ ਚਿੱਬੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਕਰੀਬਨ 165 ਕੁਇੰਟਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ: 30 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਬਿਜਾਈ ਮਾਰਚ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਫਾਲ ਆਰਮੀਵਰਮ ਦੇ ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਫੈਲਾਅ ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਅੱਧ ਅਗਸਤ ਕਰਨ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿਉ। ਉਸੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਫਸਲਾਂ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਿਜਾਈ ਕੇਰੇ ਜਾਂ ਪੌਰੇ ਨਾਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਖਾਦ-ਬੀਜ ਡਰਿਲ ਨਾਲ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜਣੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਮੱਕੀ ਤੇ ਰਵਾਂਹ 367 ਦਾ ਬੀਜ 15 ਅਤੇ 6 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਕੁਮਵਾਰ ਪਾਓ। ਬੀਜ ਸੋਧਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਏ ਜੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ, ਵਾਹ ਕੇ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਏ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰਾਟਾਫ਼ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ) ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਕਿਸਾਨ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਮੱਕੀ ਦਾ ਖਾਲਸ ਚਾਰਾ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੱਕ ਬੀਜਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਥੇ ਕਣਕ ਬੀਜਦੇ ਹਨ। ਐਟਰਾਟਾਫ਼ 50 ਡਬਲਯੂ ਪੀ (ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾਤੇ ਤੱਕ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੱਕੀ ਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਰਵਾਂਹ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਐਟਰਾਜ਼ੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 10 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਓ। ਇਹ ਜ਼ਿੰਕ, ਫਾਸਫੋਰਸ, ਪੋਟਾਸ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਪੁਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਚਾਰੇ ਵਾਲੀ ਮੱਕੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਮੰਨਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਜਰਖੇਜ਼ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜਿਹੜੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਕੰਪਾਜਿਟ ਮੱਕੀ ਬੀਜਣ ਲਈ ਦੱਸੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਅਪਨਾਉਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ ਖਾਦਾਂ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਓ ਅਤੇ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ 3-4 ਹਫ਼ਤੇ ਮਹੀਨੇ ਪਾਓ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਚਾਰੇ ਦੀ ਮੱਕੀ ਨੂੰ 4-5 ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਦਕਿ ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਲਗਾਉ।

**ਕਟਾਈ:** ਜਦ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ ਤਾਂ ਇਹ ਕਟਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਚਾਰੇ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਛੱਲੀਆਂ ਨਹੀਂ ਉਤਾਰਨੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ ਪੌਦੇ ਦੇ ਬਹੁਤੇ ਪੈਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਾਧੂ ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ ਬਣਾ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਅੱਗੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

## ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

ਕੰਪਾਜਿਟ ਮੱਕੀ ਦਾ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਪਣਾਓ।

## ਪੈਂਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

**ਮੱਕੀ ਦਾ ਗੜ੍ਹਾਂ (Maize borer)** ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 2-3 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਗੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਮਲਾ ਨਜ਼ਰ ਆਵੇ ਤਾਂ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਫਸਲ ਨੂੰ ਗੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ 40 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰਾਮੈਟਰਾਨਿਲੀਪੋਲ\*) ਦਾ 60-80 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਫਸਲ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਲਈ ਕੋਰਾਜਨ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਤੋਂ 21 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ ਵਰਤੋਂ। ਇਸ ਦੇ ਬਦਲ ਵਿੱਚ ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ (ਮਿੱਤਰ ਕੀੜਾ) ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਜ਼ੀਵੀ ਕਿਰਿਆ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਕੋਰਸਾਇਰਾ ਦੇ 50,000 ਆਂਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਦੋ ਵਾਰੀ-ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਵਰਤੋਂ। ਇਹ ਆਂਡੇ ਗੁੰਦ ਨਾਲ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡਾਂ ਉਪਰ ਚਿਪਕਾਏ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ 50 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟ ਲਵੇ, ਹਰ ਛੋਟੇ ਹਿੱਸੇ ਉਪਰ ਤਕਰੀਬਨ 1000 ਆਂਡੇ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਗੋਡ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਇਹ ਕਾਰਡ ਮੀਂਹ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਇਹ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਬਾਇਕੰਟਰੋਲ ਲੈਬ, ਕੀਟ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਹਨ।

**ਫਾਲ ਆਰਮੀਵਰਮ:** ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਖੁਰਚ ਕੇ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਵੱਡੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਗੋਡ ਦੇ ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਗੋਲ ਤੋਂ ਅੰਡਕਾਰ ਮੌਰੀਆਂ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੁੰਡੀਆਂ ਗੋਡ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਾ ਕੇ ਭਾਰੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਿੱਠਾਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਇਸ ਦੇ ਸਿਰ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੇ ਅੱਖਰ 'Y' ਦੇ ਉਲਟੇ ਨਿਸ਼ਾਨ (੮) ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਸਿਰੇ ਦੇ ਲਾਗੇ ਚੌਰਸਾਕਾਰ ਚਾਰ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤੇ ਅਪਨਾਓ:

- ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਥੋੜੇ-ਥੋੜੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਕੀਤੇ ਦਾ ਫਲਾਅ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਚਾਰੇ ਵਾਲੀ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਰਵਾਂਹ/ਬਾਜ਼ਰਾ/ਜੁਆਰ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜਣ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦਿਉ।
- ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (30 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਨਾਲ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।
- ਖੇਤਾਂ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਲਗਾਤਾਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਕੀਤੇ ਦੇ ਆਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਆਂਡਿਆਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਲੂਈ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦਿੱਖ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- ਇਸ ਕੀਤੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 0.4 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਕੋਰਾਜਨ 18.5 ਐਸ ਸੀ (ਕਲੋਰੋਅਂਟਰਾਨਿਲੀਪਰੋਲ\*) ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। 20 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ 120 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਫਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਅਨੁਸਾਰ (40 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਹੀ), ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 200 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੱਕ ਵਧਾਉ ਪਰ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਉਸੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵਧਾਉ। ਕੀਤੇ ਦੀ ਕਾਰਗਰ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਮੱਕੀ ਦੀ ਗੋਭ ਵੱਲ ਨੂੰ ਕਰੋ। ਛਿੜਕਾਅ ਉਪਰੰਤ ਮੱਕੀ ਨੂੰ 21 ਦਿਨ ਤੱਕ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਨਾ ਚਾਰੋ।

ਤੇਲੇ (Jassid and Thrip), ਘੋੜੇ (Pyrilla) ਅਤੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ ਵੀ ਇਸ ਫਸਲ ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

## ਬਾਜ਼ਰਾ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਚਾਰੇ ਵਾਲੇ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਤਕਰੀਬਨ 1.5 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬਾਜ਼ਰਾ ਚਾਰੇ ਦੀ ਬਹੁਤ ਸਖ਼ਤ ਫਸਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖਰਾਬ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਚੰਗੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹਲਕੀਆਂ ਅਤੇ ਘੱਟ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਨੂੰ ਸਹਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਬਾਜ਼ਰਾ-ਮੱਕੀ-ਬਰਸੀਮ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੀ ਸੀ ਬੀ 166 (2022): ਇਹ ਉੱਚੇ ਕੱਦ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੜਸੂਦੇਂ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤਕਰੀਬਨ 281 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਲੰਮੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 89 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸਿੱਟਿਆਂ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 282 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਸੀ ਬੀ 165 (2020): ਇਹ ਜਲਦੀ ਵੱਧਣ ਵਾਲੀ, ਉੱਚੇ ਕੱਦ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੜਸੂਦੇਂ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤਕਰੀਬਨ 252 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 73 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸਿੱਟਿਆਂ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਂ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਚਾਰਾ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 234 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਸੀ ਬੀ 164 (2003): ਇਹ ਇੱਕ ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤਕਰੀਬਨ 207 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਟਾਂਡੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਮੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 50 ਦਿਨ ਤੱਕ ਨਿਕਲ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸਦੇ ਪੌਦੇ ਸਿੱਟੇ ਪੱਕਣ ਤੋਂ ਮਗਰੋਂ ਵੀ ਹਰੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਚਾਰਾ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਹਰੇ ਸਿੱਟੇ ਦੇ ਰੋਗ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ

ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਝਾੜ ਔਸਤਨ 210 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ ਅਤੇ ਸੁੱਕੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਝਾੜ ਤਕਰੀਬਨ 59 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਐਫ ਬੀ ਸੀ 16 (2003):** ਇਹ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਕੰਪੋਜਿਟ ਕਿਸਮ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਚਾਰੇ ਲਈ ਹੀ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਦੂਜੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨਾਲੋਂ 8-10 ਦਿਨ ਦੇਰ ਨਾਲ ਢੁੱਲਾਂ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਹਰੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੁਟਿਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ 235 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਤੇ ਲੰਬੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੇਰ ਤੱਕ ਹਰੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਪਸੂ ਖੁਸ਼ ਹੋ ਕੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਔਗਜ਼ਾਲੇਟ ਜ਼ਹਿਰ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 230 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

## ਬਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਜ਼ਮੀਨ 2-3 ਵਾਰ ਡੂੰਘੀ ਵਾਹ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮੁੱਖ ਫਸਲ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਮਈ ਤੱਕ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਗੇਤੀ ਫਸਲ ਚਾਰੇ ਲਈ ਰਵਾਂਹ ਨਾਲ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ 6-8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਛੱਟੇ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਬਰਾਨੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ 22 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਵਾਲੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਬਾਜ਼ਰੇ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਏ ਜੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ, ਵਾਹ ਕੇ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਏ ਬੀਜੀ ਕਣਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 10 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਕੰਪੋਸਟ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 10 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (22 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿਛੋਂ ਜਦੋਂ ਫਸਲ 10-15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚੀ ਹੋਵੇ, 10 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (22 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਦੁਬਾਰਾ ਛੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾਓ। ਇਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਛੇਤੀ ਵੱਧਦੀ ਹੈ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਆਮ ਕਰਕੇ 2-3 ਪਾਣੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ, ਫਿਰ ਵੀ ਬਹੁਤੀ ਗਰਮੀ ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਪਾਣੀ ਵੀ ਦਿੱਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਰਹਿਣਾ ਫਸਲ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇ ਪਾਣੀ ਹਲਕੇ ਅਤੇ ਬਹੁਤੇ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ।

**ਕਟਾਈ:** ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਉਸ ਵੇਲੇ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਹੋਣ। ਫਸਲ ਦੇ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਿੱਟੇ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲਣ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣ ਸਾਰ ਕੱਟੀ ਫਸਲ ਦਾ ਚਾਰਾ ਵਧੇਰੇ ਪਚਣਸੀਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਅਰਗਟ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਬਚੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਫਸਲ ਨੂੰ ਢੁੱਲ ਪੈਣ ਤੇ ਲੱਗਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਚਾਰਨ ਨਾਲ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ‘ਖੁਰ ਅਤੇ ਪੂੰਛ ਦੇ ਸੁੱਕਣ’ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਪਸੂਆਂ ਦਾ ਗਰਭ ਵੀ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

## ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

ਕੰਪਾਜ਼ਿਟ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਸੁੱਧ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲੇ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦਾ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਵਿਧੀ ਹੀ ਅਪਨਾਉ।

## ਪੈਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਓ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

**ਜੜ੍ਹ ਦਾ ਕੀੜਾ (Root bug):** ਇਹ ਕੀੜਾ ਦੱਖਣ-ਪੱਛਮੀ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

**ਘਾਹ ਦੇ ਟਿੱਡੇ (Grasshopper), ਸਲੇਟੀ ਕੁੰਡੀ, ਘੋੜਾ (Grey weevil and Pyrilla)** ਵੀ ਇਸ ਫਸਲ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

## ਅ) ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਗੁੰਦੀਆ ਰੋਗ (Ergot):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਵੀ ਇੱਕ ਉੱਲੀ ਕਰਕੇ ਲਗਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਪੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜਾਮਨੀ ਤੇ ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦਾ ਸੰਘਣਾ ਮਾਦਾ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗਾੜੀ ਗੂੰਦ ਵਰਗੇ ਚਟਾਖ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਘੁੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਥਾਂ ਗੁੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਦਾ ਮਾਦਾ ਜਿਹਾ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਪੈਂਦਾ ਹੀ ਨਹੀਂ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੀ ਉੱਲੀ ਬੀਜ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਰਾਹੀਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਰੋਗ ਵਾਲੇ ਸਿੱਟੇ ਚਾਰਨ ਨਾਲ ਡੰਗਰਾਂ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਖਾਣ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਜ਼ਹਿਰ ਚੜ੍ਹ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਰਗਟ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰਵਾ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਅਪਨਾਓ:

**ਪਸੂਆਂ ਲਈ:** ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਉਹ ਸਿੱਟੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉੱਪਰ ਅਰਗਟ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਵੇ, ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਚਾਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿਕਾਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਕੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ। ਜੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਕਿਧਰੇ-ਕਿਧਰੇ ਹਮਲਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਕੱਟ ਕੇ ਸਾੜ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੀ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵੀ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਚਾਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ।

**ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ:** ਜੇਕਰ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਰੋਗ ਵਾਲੇ ਦਾਣੇ ਜਾਪਣ ਤਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਮਕ ਵਾਲੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਡੋਬ ਦਿਓ, ਹਲਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਦਾਣੇ ਉੱਪਰ ਆ ਜਈਣਗੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਛਾਣੀ ਨਾਲ ਵੱਖ ਕਰ ਲਓ। ਅਜਿਹੇ ਰੋਗੀ ਦਾਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਉਡਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵੀ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਅਰਗਟ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਜੇਕਰ ਇਹ ਰੋਗ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਪੈਂਦਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਰੋਗ ਤੋਂ ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ ਤੇ ਛੁਟਕਾਰਾ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਫਿਰ ਵੀ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਵਰਤ ਕੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

- ਬੀਜ ਨੂੰ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਮਕ ਵਾਲੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਡੋਬ ਕੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਦਾਣੇ ਵੱਖ ਕਰ ਲਓ। ਫਿਰ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਾਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਓ।
- ਜੇਕਰ ਸਿੱਟਿਆਂ ਉੱਪਰ ਸ਼ਹਿਦ ਵਰਗੇ ਤੁਪਕੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਛੇਤੀ ਹੀ ਅਜਿਹੇ ਸਿੱਟੇ ਚੁਣ ਕੇ ਸਾੜ ਦਿਓ।
- ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਸਿੱਟੇ ਰਹਿ ਜਾਣ ਤਾਂ ਉਹ ਵੀ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਹ ਕੰਮ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ।
- ਉਸ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਬਾਜ਼ਰਾ ਨਾ ਬੀਜੇ ਜਿਥੇ ਕਿ ਇਸ ਸਾਲ ਅਰਗਟ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ।
- ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਢੂੰਘਾ ਹਲ ਵਾਹ ਕੇ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੇ ਬਚੇ-ਖੁਚੇ ਹਿੱਸੇ ਢੂੰਘੇ ਦੱਬ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਅੰਸ ਮਰ ਜਾਣ।

## ਇ) ਪੰਛੀ

ਦੇਖੋ ਅਧਿਆਇ 'ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ'।

## ਦੋਗਲਾ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜ਼ਰਾ

ਇਹ ਘਾਹ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਬਾਜ਼ਰੇ ਵਰਗਾ ਘਾਹ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਵਾਧਾ ਕਲਮਾਂ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਹੁ-ਸਾਲੀ ਫਸਲ ਹੈ ਪਰ ਬਹੁਤਾ ਚਾਰਾ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਵਾਰ ਲਗਾਈ ਫਸਲ 2-3 ਸਾਲ ਚਾਰਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

## ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ

ਇਸ ਨੂੰ ਗਰਮ ਅਤੇ ਸਿੱਲ੍ਹਾ ਜਲਵਾਯੂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੇਂਜੂ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਉਗਾਇਆ ਜਾ

ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਚਾਰਾ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚਾਰਾ ਲੈਣ ਲਈ ਭਾਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

## ਉੱਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਪੀ ਬੀ ਐਨ 342 (2019): ਇਹ ਪੱਤੇਦਾਰ, ਮੁਲਾਇਮ, ਲੂੰ ਰਹਿਤ, ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਲੰਮੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਅਗੇਤੀ ਛੁੱਟਣ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਸਰਦ ਰੁੱਤ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੱਕ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਝਾੜ 877 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਬੀ ਐਨ 346 (2016): ਇਹ ਪੱਤੇਦਾਰ, ਮੁਲਾਇਮ, ਲੂੰ ਰਹਿਤ, ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਲੰਮੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਅਗੇਤੀ ਛੁੱਟਣ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਸਰਦ ਰੁੱਤ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੱਕ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਅਤੇ ਅਚਾਰ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਪੀ ਬੀ ਐਨ 233 ਕਿਸਮ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਝਾੜ 715 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਪੀ ਬੀ ਐਨ 233 (2000): ਇਹ ਲੂੰ-ਰਹਿਤ, ਲੰਬੀ, ਮੁਲਾਇਮ, ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੀ ਬੀ ਐਨ 83 ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਵਧਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਅਗੇਤੀ ਛੁੱਟਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰਦੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੱਕ ਵਧਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ 1100 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

## ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਖੇਤ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੋਵੇ। ਜ਼ਮੀਨ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਹੋਵੇ। ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਤਵੀਆਂ ਨਾਲ ਵਾਹੋ। ਫੇਰ ਦੋ ਵਾਰ ਕਲਟੀਵੈਟਰ ਨਾਲ ਵਾਹੋ। ਹਰ ਵਾਹੀ ਪਿਛੋਂ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ:** ਇਹ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਂ ਕਲਮਾਂ ਤੋਂ ਉਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਂ ਕਲਮਾਂ ਨੂੰ ਫਰਵਰੀ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਮਈ ਤੱਕ ਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੱਕ ਖਤਮ ਕਰ ਲਓ ਤਾਂ ਕਿ ਬਹੁਤੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਮਰਨ ਤੋਂ ਬਚਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਣ। ਮਈ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਚਾਰਾ ਨਹੀਂ ਦੇਂਦੀ।

ਇਕ ਏਕੜ ਲਾਉਣ ਲਈ 11,000 ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਂ ਕਲਮਾਂ ਕਾਫੀ ਹਨ। ਜੜ੍ਹਾਂ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੀਆਂ ਅਤੇ ਕਲਮਾਂ ਉੱਤੇ 2 ਤੋਂ 3 ਗੰਢਾਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਬੀਜਣ ਸਮੇਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਂ ਕਲਮ ਦਾ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਉਪਰਲਾ ਹਿੱਸਾ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕਲਮਾਂ ਨੂੰ ਕਮਾਦ ਵਾਂਗ 7 ਤੋਂ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਛੂੰਘਾਂ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬੂਟਿਆਂ ਅਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਲਾ  $90 \times 40$  ਜਾਂ  $60 \times 60$  ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਬਿਜਾਈ ਚੰਗੀ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 4 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿੱਸਾਬ ਨਾਲ ਖਿਲਾਰ ਦਿਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਦੋਗਲੇ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀਆਂ ਕਲਮਾਂ/ਜੜ੍ਹਾਂ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੇਕਰ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ 21 ਅਤੇ 42 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਤਾਂ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਬਹੁਤ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਫਸਲ ਬਹੁਤ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 20 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਅਤੇ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਪਿਛੋਂ 30 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (66 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿੱਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਓ। ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਏਨੀ ਹੀ ਮਾਤਰਾ ਹਰ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਪਾਓ। ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਸਾਲ 38 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (240 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੋਟ) ਦੋ ਕਿਸਤਾਂ ਵਿੱਚ, ਪਹਿਲੀ ਕਿਸਤ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਬਾਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਬੀਜੜ ਫਸਲ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਪਾਓ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਬਹੁਤੀ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰੇ ਨੂੰ 8-10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਲੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਮੌਸਮ ਅਨੁਸਾਰ 10 ਤੋਂ 14 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ। ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਮੀਂਹ ਦੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿਉ।

ਰਲਵੀਂ ਡਸਲ ਬੀਜਣਾ: ਸਰਦੀਆਂ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਦ ਇਸ ਦਾ ਵਾਧਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜਵੀ ਜਾਂ ਸੇਂਜੀ ਜਾਂ ਮੇਥੇ ਜਾਂ ਸਰ੍ਹੋਂ ਬੀਜੋਂ।

**ਕਟਾਈ:** ਪਹਿਲੀ ਕਟਾਈ ਲਈ ਚਾਰਾ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ ਕਟਾਈਆਂ ਜਦੋਂ ਇਸ ਦੇ ਬੂਟੇ ਇਕ ਮੀਟਰ ਲੰਮੇ ਹੋਣ, ਲੈਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਪੌਦੇ ਵਧੇਰੇ ਵਧਣ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖੂਰਾਕੀ ਤੱਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

**ਨੋਟ:** ਜੇਕਰ ਚਾਰਾ ਠੀਕ ਸਮੇਂ ਤੇ ਨਾ ਕੱਟਿਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਉਚਾਈ 2 ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਨਰੋਲ ਨਾ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਪਚਾਉਣ ਲਈ ਪਸੂ ਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪਸੂ ਨੂੰ ਬੰਨ੍ਹ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਸੂ ਨੂੰ ਕਬਜ਼ ਕਰਕੇ ਅਫਰੋਵਾਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਸੂ ਨੂੰ ਗੋਹੇ ਨਾਲ ਖੂਨ ਵੀ ਆਉਣ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

## ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ

ਇਹ ਕਈ ਲੋਅ ਦੇਣ ਵਾਲਾ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦਾ ਵਧੀਆ ਚਾਰਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੌਦੇ ਨੂੰ ਭਰਪੂਰ ਪੜਸੂਏ ਤੇ ਪੱਤੇ ਛੁੱਟਦੇ ਹਨ।

### ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ

ਇਹ ਚਾਰਾ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਾਂਤ ਵਿੱਚ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੇ ਚੰਗੇ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਵੇਲੇ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਕਿਉਂਕਿ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਇਸ ਦੀ ਫੋਟ ਨੂੰ ਮਾਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

**ਪੰਜਾਬ ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ 518 (1998):** ਇਸਦੇ ਪੌਦੇ ਸਿੱਧੇ ਖੜ੍ਹੇ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਬੂਝਾ ਮਾਰਨ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਦੇ ਪੱਤੇ ਪੀ ਜੀ ਜੀ 101 ਨਾਲੋਂ ਲੰਬੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪੀ ਜੀ ਜੀ 101 ਨਾਲੋਂ 5-7 ਦਿਨ ਪਛੇਤੇ ਛੁੱਲ ਕੱਢਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਕਟਾਈ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਦੇਰੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਖੂਰਾਕੀ ਤੱਤ ਕਾਇਮ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਕਟਾਈ ਗੋਡ ਵਾਲੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਕਰਨ ਨਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੂਰਾਕੀ ਤੱਤ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਬੀਜ ਘੱਟ ਝੜਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਸੁਰੂ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟਾ ਅਤੇ ਪੱਕਣ ਉਪਰੰਤ ਹਲਕਾ ਪੀਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਮਈ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ 5-6 ਕਟਾਈਆਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਕ ਏਕੜ ਵਿੱਚੋਂ 750 ਕੁਇੰਟਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਤੇ ਤਰੀਕਾ:** ਇਸ ਡਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅੱਧ ਮਈ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ 6-8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਤੇ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਕੇਰੇ ਨਾਲ ਬੀਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਟ੍ਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਵਾਹਿਆ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਇਸ ਦੇ ਬੀਜ ਦਾ ਛੱਟਾ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਜਿੰਦਰਾ ਫੇਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਉ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਇਹ ਕਈ ਲੋਅਾਂ ਵਾਲਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਖਾਦਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਮੰਨਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 20 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾ ਲਓ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 20 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (44 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 35 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 10 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (22 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਹਰ ਲੋਅ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ 30 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (66 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਫੌਰਨ ਬਾਅਦ ਲਾਉ। ਦੂਜਾ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਪਾਣੀ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ 4-6 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਜਿਉਂ ਹੀ ਜ਼ਮੀਨ ਉਪਰੋਂ ਸੁੱਕ ਜਾਵੇ ਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉੱਗਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਪਾਣੀ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਲਾਉਂਦੇ ਰਹੇ। ਵਰਖਾ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਣੀ ਲਾਉ। ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਉੱਗ ਰਹੀ ਹੋਵੇ, ਉਸ ਵੇਲੇ ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤਾ ਪਾਣੀ ਨਾ ਖੜ੍ਹਨ ਦਿਉ।

**ਕਟਾਈ:** ਪਹਿਲਾ ਲੌਅ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਲੌਅ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਲਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਟਾਈ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ 5-7 ਮੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਟਾਈ ਨੀਵਾਂ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਗਲਾ ਲੌਅ ਪਛੇਤਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੀਂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਮੁੱਢ ਮਰ ਵੀ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

## ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ

ਚਾਰੇ ਲਈ ਬੀਜੀ ਗਈ ਫਸਲ ਅਗਸਤ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਬੀਜ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅੱਧ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਬੀਜ ਪੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਪੌਦਾ ਅਜੇ ਹਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕੱਟਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਿੱਟੇ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਬੀਜ ਝੜਨ ਲੱਗ ਪੈਣ। ਸਾਰੇ ਸਿੱਟੇ ਇਕੱਠੇ ਚੁੰਗ ਲਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਹਰੇ ਪੌਦੇ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਚਾਰ ਲਾਉ। ਇਕ ਏਕੜ ਵਿੱਚੋਂ 2.5 ਕੁਇੰਟਲ ਬੀਜ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਸੇ ਫਸਲ ਤੋਂ ਚਾਰੇ ਦਾ ਇਕ ਹੋਰ ਲੌਅ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਗੁਆਰਾ

ਗੁਆਰਾ ਪ੍ਰੂਂਤ ਦਾ ਇਕ ਬੜਾ ਲਾਭਦਾਇਕ ਚਾਰਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਸੁੱਕੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਅਤੇ ਟਾਂਗਰ/ਨੀਰਾ ਪਸੂ ਬੜੇ ਸਵਾਦ ਨਾਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਫਲੀਦਾਰ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਹ ਚੰਗੇ ਆਹਾਰ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਭੂਮੀ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀ ਵੱਧਦੀ ਹੈ।

## ਜ਼ਮੀਨ

ਗੁਆਰਾ ਹਰ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਜਾਂ ਹਲਕੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਚੰਗੀ ਹੈ।

## ਉੱਨਤ ਕਿਸਮ

**ਗੁਆਰਾ 80 (1982):** ਇਹ ਕਿਸਮ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੂਂਤ ਵਿੱਚ ਬਰਾਨੀ ਅਤੇ ਸੇਂਜੂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਭਰਪੂਰ ਟਹਿਣੀਆਂ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਦੀ ਹਰ ਗੰਢ ਤੇ ਫਲੀਆਂ ਦੇ ਗੁੱਛੇ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੇ। ਇਹ ਪਿਛੇਤੀ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਔਸਤਨ 125 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

## ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਕੇਵਲ 1-2 ਵਾਹੀਆਂ ਅਤੇ ਸੁਹਾਗੇ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ** ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਤਰੀਕਾ: ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ 18-20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇਹ ਫਸਲ ਮਈ ਤੋਂ ਅੱਧ ਅਗਸਤ ਤੱਕ ਬੀਜੀ ਜਾਂ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਡਰਿੱਲ, ਪੋਰੇ ਜਾਂ ਕੇਰੇ ਨਾਲ 30 ਮੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਗੁਆਰੇ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਏ ਜ਼ੀਰੇ ਟਿੱਲ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਬੀਜ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਸੇਂਜੂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 9 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (20 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 24 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (150 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਓ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਜੇਕਰ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਠੀਕ ਹੋਣ ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ, ਪਰ ਜੇ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਠੀਕ ਨਾ ਹੋਣ ਤਾਂ 1-2 ਪਾਣੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ।

**ਕਟਾਈ:** ਕਟਾਈ ਲਈ ਚਾਰਾ 90-100 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ (ਜਦੋਂ ਪੂਰੇ ਫੁੱਲ ਨਿਕਲ ਚੁੱਕੇ ਹੋਣ ਤੋਂ ਫਲੀਆਂ ਪੈਣ ਤੱਕ) ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਲਈ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਪਨਾਓ।

### ਪੈਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

#### ਕੀਡੇ-ਮਕੌਦੇ

**ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ (ਭੱਥੂ ਕੁੱਤਾ, Bihar hairy caterpillar):** ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਜਦੋਂ ਝੁੰਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਣ, ਇਕੱਠੀਆਂ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦੇਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

## ਰਵਾਂਹ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸੇਂਜੂ ਇਲਾਕਿਆ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਜੁਆਰ, ਬਾਜਰਾ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਨਾਲ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਢੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਗਰਮ ਖੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਚਾਰਨਾ, ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ।

### ਉਨੱਤ ਕਿਸਮਾਂ

**ਸੀ ਐਲ 367 (2005):** ਇਹ ਕਿਸਮ ਚਾਰੇ ਤੇ ਦਾਲ ਦੋਵਾਂ ਮੰਤਵਾਂ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬੂਟੇ ਸਿੱਧੇ ਖੜ੍ਹੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਗੂੜੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਾਇਰਸ (ਪੀਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ) ਅਤੇ ਐਂਬਰਾਕਨੋਜ਼ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ (ਕੁਲ ਪਚਣਯੋਗ ਤੱਤ ਅਤੇ ਪਚਣਯੋਗ ਪ੍ਰੋਟੀਨ) ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫਲੀਆਂ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਬੀਜ ਛੋਟੇ ਤੇ ਚਿੱਟੇ ਕਰੀਮ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਦਾਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦੀ ਪਕਾਉਣ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਔਸਤਨ ਇਹ ਕਿਸਮ 108 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 4.9 ਕੁਇੰਟਲ ਦਾਣੇ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਦੋ ਵਾਰ ਹਲ ਵਾਹੁਣਾ ਅਤੇ ਸੁਹਾਗਾ ਫੇਰਨਾ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਤੱਕ ਕਰੋ।

**ਬੀਜ ਨੂੰ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣਾ:** 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਤਰਲ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ ਦੇ ਪੈਕ (ਬਰਖੋਲਡਰੀਆ ਸੇਮੀਨੋਲਿਸ) ਨੂੰ 1.0 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਘੋਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਇਸ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਲਵੇ। ਇਸ ਮੌਖਿਕ ਬੀਜ ਨੂੰ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਉ ਅਤੇ 2 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਲਵੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਪੋਰ ਜਾਂ ਖਾਦ-ਬੀਜ ਡਰਿਲ ਜਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਟਿੱਲ ਡਰਿਲ ਨਾਲ 12 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਬਿਜਾਈ ਪਿਛੋਂ ਸੁਹਾਗਾ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਨਮੀ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹੇ। ਜੇਕਰ ਇਸ ਨੂੰ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮੱਕੀ ਦੇ 15 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਵਿੱਚ ਰਵਾਂਹ ਦਾ 6 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਓ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 7.5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (16.5 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 22 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (140 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਜੇਕਰ ਰਵਾਂਹ ਦਾ ਚਾਰਾ ਕਣਕ ਪਿਛੋਂ ਬੀਜਣਾ ਹੋਵੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

**ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ:** ਮਈ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਹਰ 15 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ ਪਾਣੀ ਦਿਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਨਾ ਹੋਣ। ਕੁਲ 4 ਤੋਂ 5 ਪਾਣੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ। ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਕਟਾਈ:** ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 55-65 ਦਿਨ ਤੱਕ ਫੁੱਲ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਰੀ ਰੱਖੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਚਾਰਾ ਚੰਗੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

### ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਫਸਲ 8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਅਗਸਤ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਬੀਜੋਂ। ਬਿਜਾਈ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 30 ਸੈਟੀਮੀਟਰ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਕਰੋ। ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਦੱਸੀਆਂ ਗਈਆਂ ਖਾਦਾਂ ਹੀ ਪਾਓ।

### ਪੌਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

#### ਉ. ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ

ਇਸ ਫਸਲ ਤੇ ਆਮ ਕਰਕੇ ਤੇਲਾ (Jassid) ਤੇ ਕਾਲਾ ਚੇਪਾ (Black aphid) ਹਮਲਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

**ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ (ਭੱਬੂ ਕੁੱਤਾ, Bihar hairy caterpillar):** ਇਹ ਸੁੰਡੀ ਰਵਾਂਹ ਉਪਰ ਅਗਸਤ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਰਵਾਂਹ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਰਵਾਂਹ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਬੇਤ ਦੁਆਲੇ ਤਿਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਲਗਾਓ। ਮਦੀਨ ਪ੍ਰਵਾਨੇ ਅੰਡੇ ਦੇਣ ਲਈ ਤਿਲਾਂ ਨੂੰ ਰਵਾਂਹ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅੰਡਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਜੋ ਤਿਲਾਂ ਉਪਰ ਝੁੰਡ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।

**ਗੁਦਾਮ ਵਿੱਚ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ:** ਗੁਦਾਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਰਵਾਂਹ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਢੋਰਾ (Pulse beetle) ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਘਾਮ ਲਈ ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ।

#### ਅ. ਬਿਮਾਰੀਆਂ

**ਬੀਜ ਸੜਨਾ ਅਤੇ ਪੌਦਾ ਝੁਲਸਣਾ (Seed rot and Seedling mortality):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਬੀਜ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੇ ਕੀਟਾਫੂੰਆਂ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੀਜ ਘੱਟ ਉੱਗਦੇ ਹਨ। ਬੁਟਿਆਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਰੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਛੋਟੇ ਪੌਦੇ ਮਰਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

### ਮਿਸ਼ਰਤ ਚਾਰੇ

ਇਹ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਚਾਰੇ ਦੀ ਇਕੱਲੀ ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਨਾਲੋਂ ਮਿਸ਼ਰਤ ਚਾਰੇ (ਰਲਵੀਂ ਚਾਰੇ) ਉਗਾਏ ਜਾਣ। ਮਿਸ਼ਰਤ ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰਵਾਂਹ, ਗੁਆਰਾ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੁਆਰ, ਮੱਕੀ, ਬਾਜ਼ਰਾ ਰਲਾ ਕੇ ਉਗਾਉਣ ਨਾਲ ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਚੰਗਾ ਤੇ ਸੰਤੁਲਤ ਚਾਰਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਕਰਕੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ ਘੱਟ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਕ ਫਸਲ ਫਲੀਦਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਕੁੱਝ ਮਿਸ਼ਰਤ ਚਾਰੇ ਸਾਉਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਰੀ ਉਗਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਦੀ ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਉਸ ਵੇਲੇ ਕੱਟੋ ਜਦੋਂ ਮੱਕੀ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਅਜੇ ਨਰਮ ਹੀ ਹੋਣ। ਜਵਾਰ ਤੇ ਗੁਆਰੇ ਦੀ ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਉਦੋਂ ਕੱਟੋ, ਜਦੋਂ ਜਵਾਰ  $1/3$  ਤੋਂ  $1/2$  ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਾਜਰੇ ਤੇ ਰਵਾਂਹ ਦੀ ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਉਸ ਵੇਲੇ ਕੱਟੋ ਜਦੋਂ ਬਾਜਰੇ ਨੂੰ ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ। ਬਾਜਰਾ ਤੇ ਚੜ੍ਹੀ ਬਤੌਰ ਇਕੱਠੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਾਂ ਗੁਆਰੇ ਤੇ ਰਵਾਂਹ ਨਾਲ ਰਲਾ ਕੇ ਕੰਢੀ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਬਰਾਨੀ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ ਉਗਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਗੁਆਰਾ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਬਤੌਰ ਇਕੱਲੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਇਸ ਇਲਾਕੇ ਦੀਆਂ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਹਨ।

## ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣਾ

ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ ਅਤੇ ਮਈ-ਜੂਨ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਸੂਆਂ ਲਈ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਸਖ਼ਤ ਘਾਟ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਦੇ ਅਚਾਰ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਾਸ਼ਤਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਅਚਾਰ ਬਣਾ ਕੇ ਸਾਂਭਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦਾ ਆਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਗੈਰ-ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਕੀ, ਚਰੂੰ, ਬਾਜਰਾ, ਦੋਗਲਾ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜਰਾ ਅਤੇ ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ ਉੱਤਮ ਹਨ।

**ਕਟਾਈ:** ਅਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰੋ ਜੇਂਦੋਂ ਇਹ ਪੋਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੋਵੇ ਤੇ ਸੁੱਕੇ ਮਾਦੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਵੇ। ਜੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ 30-35 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੁੱਕਾ ਮਾਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਚਾਰ ਚੰਗਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਅਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਦਾ ਛੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਹੈ:

ਫਸਲ	ਕਟਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ
ਮੱਕੀ	ਛੱਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੂਤ ਪੈਣ ਤੋਂ ਦੋਧੇ ਬਣਨ ਤੱਕ
ਜਵਾਰ	ਗੋਡ ਵਿੱਚ ਸਿੱਟੇ ਤੋਂ ਦੁੱਧ ਬਣਨ ਤੱਕ
ਬਾਜਰਾ	ਨਿਸਰਨ ਵੇਲੇ
ਦੋਗਲਾ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜਰਾ ਅਤੇ ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ	ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਹੋਣ ਤੇ

ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕੱਟੀਆਂ ਗਈਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦਾ ਸੁਕਾ ਮਾਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ ਦੋਗਲੇ ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜਰੇ ਅਤੇ ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ ਨੂੰ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕ ਦੋ ਦਿਨ ਸੁਕਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪਰਖਣ ਲਈ ਕੁਤਰੇ ਹੋਏ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਮਰੋੜ ਕੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁੱਟੋ। ਜੇ ਹੱਥ ਨੂੰ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਸਮਝੋ ਕਿ ਸੁੱਕੇ ਮਾਦੇ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ।

**ਅਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਟੋਆ:** ਟੋਏ ਦਾ ਆਕਾਰ, ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਜਿੰਨੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਚਾਰਨਾ ਹੈ, ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇਕ ਘਣ ਮੀਟਰ ਥਾਂ ਵਿੱਚ 5-6 ਕੁਇੰਟਲ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਸੰਭਾਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। 10 ਮੀਟਰ ਲੰਮਾ, 3 ਮੀਟਰ ਚੌੜਾ ਤੇ 1.5 ਮੀਟਰ ਢੂੰਘਾ ਟੋਆ 350-400 ਕੁਇੰਟਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਟੋਏ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ, ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਅਨੁਸਾਰ ਘੱਟ ਵੱਧ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਢੂੰਘਾਈ ਹਮੇਸ਼ਾ 1.5 ਤੋਂ 2 ਮੀਟਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਟੋਆ ਪਸੂਆਂ ਦੇ ਢਾਰੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਉੱਚੀ ਥਾਂ ਤੇ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੱਕਾ ਅਤੇ ਸੀਮਿੰਟ ਨਾਲ ਪਲੱਸਤਰ ਕੀਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

### ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਢੰਗ

- ਕੱਟੀ ਹੋਈ ਫਸਲ ਦਾ 5 ਤੋਂ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਲਓ ਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਭਰ ਦਿਓ।
- ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਕੁਤਰ ਕੇ ਪਾਏ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਬਲਦਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾ ਦਿਓ ਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਜਮੀਨ ਦੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਇਕ ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ। ਵਧੀਆ ਆਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਅੱਧ ਮੀਟਰ ਦੀ ਚਾਰੇ ਦੀ ਤਹਿ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਇਆ ਜਾਵੇ।
- ਇਸ ਨੂੰ ਉਪਰੋਂ ਕੜਬ ਜਾਂ ਤੁੜੀ ਦੀ 10-15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਮੋਟੀ ਤਹਿ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਓ। ਫਿਰ ਇਸ ਉੱਪਰ ਮਿੱਟੀ ਪਾ ਕੇ ਲਿਪ ਦਿਓ। ਇਹ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਟੋਆ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਵਾ ਬੰਦ ਹੋਵੇ।

- ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਦੱਬੇ ਹੋਏ ਚਾਰੇ ਉੱਪਰ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਚਾਦਰ ਵਿੱਚਾ ਕੇ ਇਸ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਗੋਹੇ ਰਲੀ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਵੀ ਬੰਦ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਇਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਰੱਖੋ ਕਿ ਚਾਰੇ ਦੇ ਲੇਪ ਉੱਪਰ ਕੋਈ ਮੌਜੂਦਾ ਜਾਂ ਡ੍ਰੇਡ ਨਾ ਆਵੇ। ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਅਚਾਰ 45 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਵਰਤਣ ਵੇਲੇ ਅਚਾਰ ਦੇ ਟੋ਷ੇ ਨੂੰ ਇਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਖੋਲੋ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰਾ ਕੱਢ ਕੇ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦਾ ਚਾਰਾ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਠੀਕ ਰਹੇਗਾ।
- ਚੰਗੇ ਅਚਾਰ ਦੀ ਪੀ ਐਚ (ਤੇਜ਼ਾਬੀਪਣ) 4.5 ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟੋਜਨ ਤੱਤ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਚੰਗੇ ਚਾਰੇ ਦੇ ਆਚਾਰ ਦੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਲਗਭਗ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਤੇ ਬਿਊਟੋਰਿਕ ਐਸਿਡ ਦਾ ਤੱਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਪਸੂਆਂ ਨੂੰ ਅਚਾਰ ਖਵਾਉਣਾ:** ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਸੂ ਪਹਿਲੇ ਕੁੱਝ ਦਿਨ ਅਚਾਰ ਪਸੰਦ ਨਾ ਕਰਨਾ। ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੇ 5-6 ਦਿਨ 5-10 ਕਿਲੋ ਅਚਾਰ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਓ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਹਰ ਪਸੂ ਨੂੰ 20-30 ਕਿਲੋ ਅਚਾਰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੂਸਰੇ ਚਾਰਿਆਂ ਨਾਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਚਾਰਾ ਸੁਕਾਉਣਾ

ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਸੁਕਾ ਕੇ ਸਾਂਭਣ ਦਾ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਵਿਚਲੀ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਾ ਰਹੇ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਪੋਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਘਾਟ ਨਾ ਆਵੇ। ਨਰਮ ਤਣਿਆਂ ਵਾਲੇ ਫਲੀਦਾਰ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਰਵਾਂਹ ਆਦਿ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹਨ। ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣ ਵੇਲੇ ਪੱਤੇ ਝੜਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਗੈਰ-ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਜਿਵੇਂ ਮੱਕੀ, ਜੁਆਰ, ਬਾਜਰਾ ਆਦਿ ਸੁਕਾਏ ਚਾਰੇ ਨਾਲੋਂ, ਅਚਾਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਯੋਗ ਹਨ। ਸੁਕਾਇਆ ਚਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਛੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕੱਟੀ ਫਸਲ ਦਾ 5 ਤੋਂ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਲਓ। ਫਿਰ ਇਸ ਕੁਤਰਾ ਕੀਤੇ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਸਧਾਰਨ ਪਿੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰੰਗਲੀ ਆਦਿ ਨਾਲ ਹਰ ਦੋ ਤਿੰਨ ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਜਦੋਂ ਚਾਰਾ-ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁੱਕ ਜਾਵੇ (ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ 2-3 ਦਿਨ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ) ਤਾਂ ਸਟੋਰ ਕਰ ਲਓ। ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੀ ਨਮੀ ਪਰਖਣ ਲਈ ਹੱਥ ਨਾਲ ਕੁੱਝ ਡਾਲਾਂ ਨੂੰ ਮਰੋੜੀ ਦਿਓ। ਜੇ ਇਹ ਸੱਖਿਆਂ ਹੀ ਟੁੱਟ ਜਾਣ ਤਾਂ ਸਮਝੋ ਕਿ ਚਾਰਾ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਤੂੜੀ ਵਾਲੇ ਕੋਠੇ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਕ ਕਿਲੋ ਸੁਕਾਇਆ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 90 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੁੱਕਾ ਮਾਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ 6 ਕਿਲੋ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੁੱਕਾ ਮਾਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

# 7. ਕੁਝ ਹੋਰ ਫਸਲਾਂ

## ਗੁਆਰਾ

ਗੁਆਰਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫਲੀਦਾਰ ਫਸਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੰਤਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਰਾ ਚਾਰਾ, ਹਰੀ ਖਾਦ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀ ਆਦਿ ਲਈ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਐੜ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਹੈ। ਗੁਆਰੇ ਦੇ ਦਾਣੇ ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਆਹਾਰ ਵਾਲੀ ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਗੂੰਦ ਕੱਢਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸਦੀ ਗੂੰਦ ਕੱਢ ਕੇ ਕਾਫ਼ੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਮੁਦਰਾ ਕਮਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਗੂੰਦ ਸਨਾਅਤ ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਵਿੱਚੋਂ ਗੂੰਦ ਕੱਢਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਿਹੜੀ ਚੂਰੀ ਬਚਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਪਸੂਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਭਰਪੂਰ ਖੁਰਾਕ ਹੈ।

### ਜ਼ਮੀਨ

ਗੁਆਰਾ ਹਰ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਜਾਂ ਹਲਕੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਚੰਗੀ ਹੈ।

### ਫਸਲ ਚੱਕਰ

ਗੁਆਰਾ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਦੱਖਣੀ-ਪੱਛਮੀ ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਅਤੇ ਸਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਅਪਣਾਓ।

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

ਐਚ ਜੀ 365 (2013): ਇਹ ਇਕ ਸਾਖਾ ਵਾਲੀ ਅਗੇਤੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਹ 105 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 5.3 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਅਗੇਤਾ ਗੁਆਰਾ 112 (1982): ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਸਿੱਧੇ, ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੇ, ਟਹਿਣੀਆਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਦਰਮਿਆਨੇ ਕੱਦ ਦੇ ਅਤੇ ਤਕਰੀਬਨ ਇਕ ਤੋਂ ਡੇਢ ਮੀਟਰ ਉੱਚੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਹਰ ਗੰਢ ਤੇ ਫਲੀਆਂ ਦੇ ਗੁੱਛੇ ਲਗਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਬਹੁਤ ਮੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਹਫਤੇ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 8 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

ਗੁਆਰਾ 80 (1982): ਬਰਾਨੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਾਂਤ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਉੱਚੀ, ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ, ਸੰਘਣੀਆਂ ਸਾਖਾਂ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਗੁਆਰੇ ਦਾ ਤੁਲਸ ਰੋਗ ਅਤੇ ਤਣਾ ਟੂਟਣ ਦਾ ਰੋਗ ਨਹੀਂ ਲਗਦਾ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨੇ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਬੀਜ ਗੋਲ, ਪੱਧਰੇ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਸਲੇਟੀ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਪਿਛੇਤੀ ਪੱਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਝਾੜ 7 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ: ਬਹੁਤੀ ਵਾਹੀ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ, 1-2 ਵਾਹੀਆਂ ਅਤੇ ਸੁਹਾਗੇ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ।

ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਤਰੀਕਾ: 8-10 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਬਰਾਨੀ ਅਤੇ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਰਸਾਤ ਸੁਰੂ ਹੋਣ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ, ਪਰ ਸੇਂਜੂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਸੇਂਜੂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੇਰੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਬਰਾਨੀ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਰੇ ਨਾਲ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੂਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਬੀਜ-ਖਾਦ-ਡਰਿਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਖਾਦਾਂ: ਸੇਂਜੂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 8 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (17 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 19 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (120 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਡਰਿਲ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਜੇਕਰ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਠੀਕ ਹੋਣ ਤਾਂ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਆਮ ਕਰਕੇ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ। ਜੇ ਬਾਰਸ਼ਾਂ ਠੀਕ ਨਾ ਹੋਣ ਤਾਂ 1-2 ਪਾਣੀ ਦਿਓ ਪਰ ਇਸ ਨੂੰ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਨਹੀਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਇਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਪਛੇਤੀ ਪੱਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

## ਪੌਂਦ ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਕੀਤੇ-ਮਕੱਤੇ

ਹਰਾ ਤੇਲਾ ਇਸ ਫਸਲ ਦਾ ਰਸ ਚੁਸਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

## ਪੁਦੀਨਾ (ਮੈਂਚਾ)

**ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮੈਂਚੇ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਕਿਸਮਾਂ** (1. ਮੈਂਚਾ ਆਰਵੈਨਸਿਜ਼ 2. ਮੈਂਚਾ ਪਾਈਪਰੇਟਾ 3. ਮੈਂਚਾ ਸਪਾਈਕੇਟਾ ਅਤੇ 4. ਮੈਂਚਾ ਸਿਟਰੇਟਾ) ਉਗਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਾਲ 2023-24 ਦੌਰਾਨ ਇਸ ਫਸਲ ਹੇਠ ਤਕਰੀਬਨ 13,652 ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬਾ ਸੀ। ਇਸ ਦਾ ਤੇਲ ਦਵਾਈਆਂ, ਖੁਸ਼ਬੂਦਾਰ ਤੇਲ, ਹਾਰ-ਸਿੰਗਾਰ ਦਾ ਸਾਮਾਨ ਆਦਿ ਬਨਾਉਣ ਦੇ ਕੰਮ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

**ਮੌਸਮ:** ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੌਂਜੂ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਵਧੇ ਲਈ ਫਸਲ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ 200-250 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਬਾਰਿਸ਼ ਅਤੇ ਚਮਕਦੀ ਧੁੱਪ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ।

**ਜ਼ਮੀਨ:** ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਰੇਤਲੀ ਮੈਰਾ ਤੋਂ ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਜੋ ਕਲਰਾਥੇਪਣ ਅਤੇ ਸੇਮ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੋਣ, ਬਹੁਤ ਢੁਕਵੀਆਂ ਹਨ।

**ਫਸਲ ਚੱਕਰ:** ਮੈਂਚਾ-ਆਲੂ, ਮੈਂਚਾ-ਤੋਰੀਆ, ਮੈਂਚਾ-ਜਵੀ (ਚਾਰਾ), ਮੈਂਚਾ-ਬਾਸਮਤੀ, ਮੈਂਚਾ-ਕਣਕ-ਮੱਕੀ-ਆਲੂ, ਮੈਂਚਾ-ਮੱਕੀ-ਆਲੂ, ਮੈਂਚਾ-ਝੋਨਾ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਆਲੂ, ਮੈਂਚਾ-ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਆਲੂ

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

**ਸਿਮ-ਉੱਨਤੀ (ਜੇ ਕਮੇਟੀ ਪਾਸ ਕਰ ਦੇਵੇ):** ਇਹ ਮੈਂਬੋਲ ਮਿੰਟ (ਮੈਂਚਾ ਆਰਵੈਨਸਿਜ਼) ਦੀ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਤੇਲ (0.81-0.83%) ਅਤੇ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਅਖੀਰ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 113 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 145 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਟਾਈ ਕਰਨ 'ਤੇ ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਤੇਲ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।

**ਸਿਮ-ਕ੍ਰਾਂਤੀ (2020):** ਇਹ ਮੈਂਬੋਲ ਮਿੰਟ (ਮੈਂਚਾ ਆਰਵੈਨਸਿਜ਼) ਦੀ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਅਤੇ ਅਖੀਰ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 110 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਹਰੇ ਮਾਦੇ (ਤਣਾ ਅਤੇ ਪੱਤੇ) ਵਿੱਚ ਤੇਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 0.6-0.7% ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 140-150 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਟਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਕੋਸੀ (2014):** ਕੋਸੀ ਮੈਂਬੋਲ ਮਿੰਟ (ਮੈਂਚਾ ਆਰਵੈਨਸਿਜ਼) ਦੀ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹਰੇ ਮਾਦੇ (ਤਣਾ ਅਤੇ ਪੱਤੇ) ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 100-125 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 0.6-0.7% ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 150 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਟਾਈ ਕਰਨ ਤੇ ਹਰੇ ਮਾਦੇ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦਾ ਵੱਧ ਝਾੜ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਪੰਜਾਬ ਸਪੀਅਰਮਿੰਟ 1:** ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਟਾਹਣੀਦਾਰ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਜਾਮਣੀ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਲੰਬੂਤਰੇ ਅਤੇ ਕੱਟੇ-ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਛੁੱਲ ਜਾਮਣੀ ਤੋਂ ਚਿੱਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਬੂਟੇ ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਛੁੱਲ ਆਉਣ ਤੱਕ ਔਸਤ 75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਹਰੇ ਮਾਦੇ (ਤਣਾ ਅਤੇ ਪੱਤੇ)

ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ 0.57 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਉਡਣਸ਼ੀਲ ਤੇਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਕਾਰਵੋਨ ਮੁੱਖ ਤੱਤ ਹੈ।

**ਸ਼ਸ਼ੀਅਨ ਮਿੰਟ:** ਇਸ ਦਾ ਤਣਾ ਹਗਾ, ਵਾਲਾਂ ਵਾਲਾ, ਟਾਹਣੀਦਾਰ ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਉੱਗਣ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਕਿੰਗਰੇਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਫੁੱਲ ਜਾਮਣੀ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫੁੱਲ ਆਉਣ ਤੱਕ ਬੂਟੇ ਦੀ ਅੱਸਤ ਉਚਾਈ 55 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਮਾਦੇ (ਤਣਾ ਅਤੇ ਪੱਤੇ) ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 0.57 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਉਡਣਸ਼ੀਲ ਤੇਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸੁਗੰਧੀ ਹੋਣ ਕਾਰਨ, ਇਸ ਦੀ ਸੁਗੰਧੀ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਮੰਗ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ:** ਖੇਤ ਨੂੰ 2-3 ਵਾਹ-ਸੁਹਾਗ ਕੇ ਮੁੱਢਾਂ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਕਰਕੇ ਬਰੀਕ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਕੰਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ 4 ਕਿੱਲੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਅੱਧ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਜਨਵਰੀ ਤੱਕ ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਹੈ ਪ੍ਰੰਤੂ ਕੋਸੀ, ਸਿਮ-ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਅਤੇ ਸਿਮ-ਉੱਨਤੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਖੀਰ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿਥੇ ਸਿੰਚਾਈ ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਕਾਫੀ ਹੋਣ, ਉਥੇ ਇਹ ਫਸਲ ਅਪ੍ਰੈਲ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਰਾਹੀਂ ਵੀ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਇਸ ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੜ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ 2 ਕੁਇੰਟਲ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ 5 ਤੋਂ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਮੀਆਂ ਹੋਣ, ਕਾਫੀ ਹਨ। ਏਨੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅੱਧੇ ਕਨਾਲ ਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਤਰੀਕਾ:** ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਵਾਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ 4-5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਢੁੰਘੀਆਂ ਬੀਜ ਦਿਓ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਸੁਹਾਗਾ ਫੇਰ ਦਿਓ। ਵੱਧ ਹਰਾ ਮਾਦਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੇ ਬੈਂਡਾਂ (2 ਲਾਈਨਾਂ) ਤੇ ਬੀਜੇ ਜਾਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖਿਲਾਰ ਕੇ 60 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਵੱਟਾਂ ਬਣਾਓ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ 24 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰ ਦਿਓ। ਬਿਜਾਈ ਪਿੱਛੋਂ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਪਾਣੀ ਵੀ ਦਿਓ। ਪੁੰਗਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨਾ ਬੀਜੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤੀਆਂ ਮਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਅੰਤਰ ਫਸਲਾਂ ਬੀਜਣਾ:** ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਮੈਂਬੇ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਬੀਜੋ। ਮੈਂਬਾ ਅਤੇ ਕਮਾਦ ਫਰਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਚਰਵਾਤੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਬੀਜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਮੈਂਬੇ ਦੀਆਂ ਇੱਕ ਕੁਇੰਟਲ ਜੜ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ 18 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (39 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ), 10 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (62 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰ ਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੀ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਉ। ਮੈਂਬੇ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੀ ਲੋਅ ਲਵੋ।

ਮੈਂਬੇ ਨੂੰ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਵਿੱਚ ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਵਜੋਂ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਲਈ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਨੂੰ 120 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ x 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਉੱਤਰ ਦੱਖਣ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਮੈਂਬੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਅਖੀਰ ਜਨਵਰੀ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਇਸ ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਲਈ ਮੈਂਬੇ ਦੀਆਂ 150 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਰਤੋ। ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ 23 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ

- ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਸਤੇ 2 ਕੁਇੰਟਲ ਨਰੋਈਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਰਤੋ।
- ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਅੱਜੀਕਰ ਜਨਵਰੀ ਹੈ, ਪਰ ਕੋਸੀ, ਸਿਮ-ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਅਤੇ ਸਿਮ-ਉੱਨਤੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਬੈਂਡਾਂ/ਵੱਟਾਂ ਤੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ 24 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।
- ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੁਨਾਫ਼ੇ ਲਈ ਸੂਰਜਮੁਖੀ/ ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਮੈਂਬੇ ਦੀ ਜਾਂ ਮੈਂਬੇ ਵਿੱਚ ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਅੰਤਰ ਫਸਲ ਬੀਜੋ।

(50 کیلو ਯੂਰੀਆ) ਅਤੇ 12 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (75 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਪੂਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੀ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਓ।

ਪਿਆਜ਼ ਨੂੰ ਮੈਂਬੇ ਵਿੱਚ ਰਲਵੀਂ ਫਸਲ ਵਜੋਂ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੈਂਬਾ ਅਤੇ ਪਿਆਜ਼ ਅੱਧ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਅੱਧੀਰ ਜਨਵਰੀ ਤੱਕ ਇਕੋ ਸਮੇਂ ਹੀ ਬੀਜੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਕਤਾਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਮੈਂਬੇ ਦੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਇਕ ਲਾਈਨ ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਬੀਜੇ ਅਤੇ ਪਿਆਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 7.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਰੱਖੋ। ਮੈਂਬੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ 13 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (29 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ) 7 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ (44 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਅਤੇ 7 ਕਿਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ (12 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਪੂਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਅਤੇ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪਾਓ ਅਤੇ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਤਕਰੀਬਨ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਾਓ।

### ਖਾਦਾਂ

ਇਹ ਫਸਲ ਦੇਸੀ ਖਾਦਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਮੰਨਦੀ ਹੈ। ਚੰਗੀ ਗਲੀ-ਸੜੀ ਰੂੜੀ 10-15 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਮੁਤਾਬਕ ਖਾਦਾਂ ਪਾਓ:

ਤੱਤ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		ਖਾਦਾਂ (ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)		
ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਯੂਰੀਆ	ਡੀ ਏ ਪੀ*	ਜਾਂ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ
60	16	130	35	100

\* ਜੇ 35 ਕਿਲੋ ਡੀ ਏ ਪੀ ਪਾਇਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 115 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।

**ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ** ਅਤੇ ਢੰਗ: ਸਾਰੀ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦਾ ਚੌਬਾ ਹਿੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਡਰਿਲ ਕਰੋ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਚੌਬਾ ਹਿੱਸਾ, ਦੂਸਰੀ ਕਿਸਤ ਵਜੋਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਪਾਓ। ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੀ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਨੂੰ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਰਕੇ ਪਹਿਲੀ ਕਿਸਤ ਪਹਿਲੀ ਕਟਾਈ ਪਿੱਛੋਂ ਤੁਰੰਤ ਅਤੇ ਦੂਜੀ 40 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਾਓ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਇਸ ਫਸਲ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਮਾਰਚ ਅੰਤ ਤੱਕ ਇਸ ਫਸਲ ਨੂੰ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ। ਫਿਰ ਬਾਰਿਸ਼ਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੱਕ ਪੰਜ-ਛੇ ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਵਕਫਾ ਰੱਖ ਕੇ ਪਾਣੀ ਦਿਉ।

**ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ):** ਜਪਾਨੀ ਪੁਦੀਨੇ ਨੂੰ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਰੀਕ ਪਾਈਪ (ਲੇਟਰਲ) ਜਿਸ ਤੇ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ 2.2 ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ ਡਰਿੱਪਰ ਲੱਗੇ ਹੋਣ, ਨਾਲ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਣੀ ਲਾਓ:

ਮਹੀਨਾ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*
ਮਾਰਚ	40
ਅਪ੍ਰੈਲ	65
ਮਈ	70
ਜੂਨ	75

\* ਜੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨਾਲ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:  
=  $(2.2 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)}) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦੀ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ (ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$

ਪਹਿਲੇ ਕੱਟ ਲਈ, ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ 24 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 12.8 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ 10 ਬਰਾਬਰ ਕਿਸਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਪਾਉ। ਪਹਿਲਾ 1/10 ਹੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਬਚਦੇ 9 ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ 9 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਬਾਅਦ ਪਾਉ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਵਿਧੀ ਨਾਲੋਂ ਤੇਲ ਦੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦਾ ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ 36 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਾਣੀ ਅਤੇ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਬਚੱਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਯੂਰੀਆ (46%) ਅਤੇ ਮੌਨੇ ਅਮੇਨੀਅਮ ਫਾਸਫੋਟ (12-61-0 ਗਰੇਡ) ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹਨ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਫਸਲ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਉਪਜ ਲਈ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਤੇਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸਾਰੇ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਰੱਖਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਵਾਧੇ ਦੌਰਾਨ ਪਹੀਏ ਵਾਲੀ ਤ੍ਰਿਫਾਲੀ ਨਾਲ ਗੋਡੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਾਂ ਫਿਰ ਫਸਲ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗੋਲ 350 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਗੋਲ 23.5 ਈ ਸੀ (ਐਕਸੀਫਲੋਰਫੈਨ) ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੋਕਥਾਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਕਟਾਈ:** ਫਸਲ ਦੀ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਟਾਈ ਕਰ ਲਉ ਜਦੋਂ ਅਜੇ ਛੁੱਲ ਪੈਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੀ ਹੋਏ ਹੋਣ। ਜੇਕਰ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਕੇ ਝੜਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਕਟਾਈ ਛੁੱਲ ਪੈਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ 6-8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਕੱਟੋ ਤਾਂ ਜੋ ਫਸਲ ਦਾ ਫੁਟਾਰਾ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਟਾਈਆਂ ਪਹਿਲੀ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਸਲ ਦਾ ਝਾੜ 100-125 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ 0.5 ਤੋਂ 0.75% ਤੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਮੈਂਬੇ ਵਿੱਚੋਂ ਤੇਲ ਕੱਢਣਾ:** ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਉਪਰੰਤ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਰਾਤ ਲਈ ਕ੍ਰਮਲਾਉਣ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਭਾਫ ਵਾਲੇ ਸਾਦੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਸ਼ਿਦ ਲਉ। ਕਈ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਕਸ਼ਿਦਣ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟ ਵੀ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸਾਨ ਆਪਣੀ ਫਸਲ ਦਾ ਤੇਲ ਕਢਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੇੜੇ ਤੇੜੇ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਤੇਲ ਕੱਢਣ ਵਾਲਾ ਪਲਾਂਟ ਜ਼ਰੂਰ ਲੱਗਿਆ ਹੋਵੇ ਜਿੱਥੋਂ ਤੇਲ ਕਢਵਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

## ਪੈਂਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

### ਓ) ਕੀੜੇ

- ਸਿਉਂਕ:** ਇਹ ਕੀੜਾ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਤਣੇ ਹੇਠਲੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਕੁਤਰਾ ਸੁੰਡੀ:** ਇਹ ਕੀੜੇ ਉੱਗ ਰਹੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਕੱਟ ਦੇਂਦੇ ਹਨ। ਦਿਨ ਵੇਲੇ ਇਹ ਕੀੜੇ ਬੂਟੇ ਦੇ ਮੁਦ ਨੇੜੇ ਲੁਕੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।
- ਤੇਲਾ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ:** ਇਹ ਕੀੜੇ ਬੂਟੇ ਦਾ ਰਸ ਚੂਸਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਬੂਟੇ ਦਾ ਵਾਧਾ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਤੇਲ ਘੱਟ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ।

- ਭੱਬੂ ਕੁੱਤਾ:** ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੇ ਪਤੰਗਿਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਰੋਸ਼ਨੀ ਯੰਤਰ ਵਰਤੋ। ਨਿੱਕੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਬਹੁਤ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੀਆਂ ਹੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੱਤੇ ਜਾਂ ਬੂਟੇ ਤੋੜ ਕੇ ਦਬਾਅ ਦਿਉ। ਵੱਡੇ ਸੁੰਡ ਪੈਰਾਂ ਹੇਠਾਂ ਮਸਲ ਕੇ ਮਾਰੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

### ਅ) ਬਿਮਾਰੀਆਂ

- ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਤਣੇ ਦਾ ਗਲਣਾ:** ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਤਣੇ ਤੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਧੱਬੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕਾਲੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਸੁੱਕ ਕੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਬੂਟੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਉ। ਬੀਜਣ ਲਈ ਜੜ੍ਹਾਂ ਬਿਮਾਰ ਬੂਟਿਆਂ ਤੋਂ ਨਾ ਲਉ। ਹਰੇਕ ਸਾਲ ਇੱਕ ਹੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮੈਂਬਾ ਨਾ ਬੀਜੋ।

## ਛੈਂਚਾ (ਜੰਤਰ)

ਇਹ ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਬੀਜੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਖਾਦ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਇਹ ਨਾ ਸਿਰਫ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ ਕੁੱਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਗੁਣਕਾਰੀ ਹੈ ਸਗੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਸੁਧਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।

### ਜ਼ਮੀਨ

ਛੈਂਚਾ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਮੈਰਾ ਜਾਂ ਨੀਮ ਰੇਤਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਲਈ ਬੜੀ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਜਾਂ ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਛੈਂਚਾ ਕੁੱਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਰਖ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੀ ਐਚ 9.3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜਿਪਸਮ ਦੀ ਯੋਗ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

### ਉਨਤ ਕਿਸਮ

ਪੰਜਾਬ ਛੈਂਚਾ 1: ਇਹ ਛੈਂਚੇ ਦੀ ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਬੀਜ ਮੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ 150 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਝਾੜ 7-8 ਕ੍ਰਿੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਤੱਕ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ, ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ: ਹਰੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ 20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ 20 ਤੋਂ 22 ਸੈ.ਮੀ. ਦੂਰੀ ਤੇ ਅਧੈਰੇ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਪਰ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ 8 ਤੋਂ 10 ਕਿਲੋ ਬੀਜ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅੱਧ ਜੂਨ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਤੱਕ ਬੀਜੇ ਜਾਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਖਾਦਾਂ: ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਜਾਂ ਬੀਜ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ, ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ 12 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ (75 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਪਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜੀ ਗਈ ਫਸਲ ਲਈ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਉਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਛੈਂਚੇ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

ਸਿੰਚਾਈ: ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਬੀਜੀ ਗਈ ਫਸਲ ਨੂੰ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ 3 ਤੋਂ 4 ਵਾਰੀ ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਲਈ ਬੀਜੀ ਗਈ ਫਸਲ ਨੂੰ ਢੁੱਲ ਪੈਣ ਅਤੇ ਬੀਜ ਬਣਨ ਦੇ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਆਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

ਗੋਡੀ: ਬੀਜ ਦੇ ਮੰਤਵ ਲਈ ਬੀਜੀ ਗਈ ਫਸਲ ਵਿੱਚੋਂ ਨਦੀਨਾਂ ਦੇ ਖਾਤਮੇ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇਕ ਮਹੀਨਾ ਬਾਅਦ ਗੋਡੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਕਟਾਈ: ਬੀਜ ਲਈ ਬੀਜੀ ਗਈ ਫਸਲ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅੱਧ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

### ਪੈਂਦ-ਸੁਰੱਖਿਆ

#### ਕੀਤੇ-ਮਕੌੜੇ

ਤੰਬਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ: ਇਸ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਜੰਮਦੀ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਤੇ ਖਾ ਕੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਮਰੁੰਡ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।

## ਸਣ

ਸਣ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫਲੀਦਾਰ ਫਸਲ ਹੈ ਜਿਹੜੀ ਰੋਸ਼ੇ ਅਤੇ ਹਰੀ ਖਾਦ ਵਾਸਤੇ ਉਗਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਹੈ ਅਤੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮਾੜੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੋਕਾ, ਖਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹਾਲਤਾਂ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੀ ਭੋਤਿਕ ਬਣਤਰ ਵਧੀਆ ਬਣਦੀ ਹੈ, ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਨਮੀ ਸਾਂਭੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਕਣਕ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਣ ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਮੌਸਮ:** ਸਣ ਗਰਮ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਗਰਮ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਵਧਦੀ-ਫੁਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ 50 ਤੋਂ 70 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਖਾ, ਜਿਹੜੀ ਕਿ ਛੁਕਵੇਂ ਸਮੇਂ ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਰਹੇ, ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ:** ਸਣ ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੜੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਗਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਹਲਕੀ ਭਲ ਤੋਂ ਭਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹੀ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ।

### ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ

**ਪੀ ਏਂ ਯੂ 1691:** ਇਹ ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਖੜ੍ਹਵੀਂ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਫੁੱਲ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਹਰੀਆਂ ਪੀਲੀਆਂ ਅਤੇ ਪੱਕਣ ਵੇਲੇ ਕਾਲੀਆਂ ਭੂਰੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਫੁੱਲ ਲਗਭਗ 60-62 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪੱਕਣ ਲਈ ਲਗਭਗ 136 ਦਿਨ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਇਸ ਦਾ ਕੱਦ 160-220 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ 4.0-6.5 ਟਨ ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ 1.0-2.0 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਛੱਡਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਝਾੜ 4.8 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

**ਨਰਿੰਦਰ ਸਨਈ-1:** ਇਹ ਛੇਤੀ ਵਧਣ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਖੜ੍ਹਵੀਂ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਫੁੱਲ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਪੱਕਣ ਵੇਲੇ ਭੂਰੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਫੁੱਲ ਲਗਭਗ 98-100 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪੱਕਣ ਲਈ ਲਗਭਗ 152 ਦਿਨ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਮੋਟੇ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਇਸ ਦਾ ਕੱਦ 160-225 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ 3.8-6.2 ਟਨ ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ 0.9-1.8 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਛੱਡਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਝਾੜ 3.9 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ।

### ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ:** ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਸਣ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਵਾਸਤੇ ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਮਹੀਨੇ ਦਰਮਿਆਨ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਹਰੀ ਖਾਦ ਵਾਸਤੇ ਬੀਜਣ ਲਈ 20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਰਤੋ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 22.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਜਾਂ ਛਿੱਟੇ ਨਾਲ ਬੀਜੋ। ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ 10 ਕਿਲੋ ਬੀਜ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਭਿਉਂ ਲਵੋ। ਇੰਝ ਚੰਗਾ ਜੰਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਖਾਦਾਂ:** ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਬੀਜ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ 16 ਕਿਲੋ ਫਾਸ਼ੋਰਸ (100 ਕਿਲੋ ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਪਾਓ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਬੀਜੀ ਸਣ ਨੂੰ ਮੌਸਮ ਅਨੁਸਾਰ 2-3 ਸਿੰਚਾਈਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਆਉਣ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਦਾਣਾ ਬਣਨ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਨਹੀਂ ਆਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਗੋਡੀ:** ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਕਟਾਈ:** ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਨ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਸਮੇਂ ਅਨੁਸਾਰ ਅੱਧ ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਕੇ ਕਟਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

# 8. ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ

ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਵਰਤਣ ਦੀ ਮਨਾਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਓ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰਾਂ, ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੁੰਹਦ, ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ, ਕੰਪੋਸਟ, ਫਲੀਦਾਰ ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਕੀਟ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਬਾਇਓ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਅਤੇ ਬਾਇਓ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਆਦਿ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

## ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਮਿਆਰ

- ਰਸਾਇਣਕ ਖੇਤੀ ਤੋਂ ਪੂਰੀ ਤਰਾਂ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋਣ ਵਾਸਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਤਿੰਨ ਸਾਲ ਦਾ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਉਸ ਜਮੀਨ ਉੱਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਹੀ ਜੈਵਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਜੈਵਿਕ ਖੇਤਾਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਬਾਫ਼ਰ (ਰੋਕ) ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਰਸਾਇਣਕ ਖੇਤਾਂ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੋਈ ਰਸਾਇਣ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਆਵੇ।
- ਬੀਜ ਜੈਵਿਕ ਉਪਜ ਤੋਂ ਹੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਰਸਾਇਣ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਸੋਧਣਾ ਹੁੰਦਾ। ਜੈਨੋਟਿਕਲੀ ਬਦਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ (ਜੀ ਐਮ) ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਮਨਾਹੀ ਹੈ। ਜੇ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਿਕਰ ਨਾ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਆਦਿ ਆਮ ਫਸਲ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਨਦੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ। ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗਾਂ ਜਾਂ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀਆਂ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ ਕਰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ, ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ, ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਵਾਲੇ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ।

## ਜੈਵਿਕ ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ

ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗੇ/ਭਾਰੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਮੁੱਢਲੇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਸਾਲ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਦਾ ਝਾੜ ਕੁੱਝ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਹ ਰਸਾਇਣਕ ਖੇਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਖੇਤੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਪਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ:

### 1. ਝੋਨਾ/ਬਾਸਮਤੀ-ਕਣਕ

#### ਝੋਨਾ/ਬਾਸਮਤੀ

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਐਜੋਸਪਾਇਰੀਲਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਪਾਣੀ (ਤਾਂ ਜੋ ਜੜ੍ਹਾਂ ਛੁੱਬ ਜਾਣ) ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ 45 ਮਿੰਟ ਲਈ ਡੁਬੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਹੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਫਸਲ ਦੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਰਵਾਂਹ ਜਾਂ ਸਣ ਜਾਂ ਢੈਂਚੇ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਨਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਰਵਾਂਹ (ਰਵਾਂਹ 88 ਕਿਸਮ) ਜਾਂ ਸਣ ਜਾਂ ਢੈਂਚੇ ਦਾ 20 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਬੀਜ ਪਾਉ ਅਤੇ ਲਗਭਗ 50 ਦਿਨ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਝੋਨਾ/ਬਾਸਮਤੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਾਹੋ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਜੀਰੋ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵੀ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ 20-25 ਦਿਨ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਵੀ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

### ਕੀੜੇ-ਮਕੌਝਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:

**ਤਣੇ ਦੇ ਗੁੜੁੰਝੇਂ/ਸੁੰਡੀਆਂ:** ਇਹਨਾਂ ਕੀੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਤਣੇ ਵਿੱਚ ਵੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ-ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਬੂਟੇ ਦੀਆਂ ਗੋਡਾਂ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਮੁੜਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੇ ਅਤੇ ਮੁੜਰਾਂ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਮਿੱਤਰ ਕੀੜੇ, ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ ਜੈਪੋਨਿਕਮ ਅਤੇ ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ ਕਿਲੋਨਸ ਦੇ ਦੋ-ਦੋ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਬਾਸਮਤੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 7 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਰ ਵਰਤੋਂ। ਇਹ ਆਂਡੇ ਗੁੜੁੰਝੇਂ ਨਾਲ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡਾਂ ਉਪਰ ਚਿਪਕਾਏ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਰੇਕ 20,000 ਅੰਡਿਆਂ ਵਾਲੇ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਨੂੰ 20 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟੋ; ਹਰ ਹਿੱਸੇ ਉੱਪਰ ਲਗਭਗ 1000 ਪਰਜੀਵੀ ਕਿਰਿਆ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਅੰਡੇ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਏਕੜ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਤੇ 40 ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਨੱਥੀ ਕਰੋ। ਇਹ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਬਾਇਓਕੰਟਰੋਲ ਲੈਬ, ਕੀਟ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਹਨ। ਜਾਂ ਇਸ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੇ ਨਿੰਮ ਅਧਾਰਿਤ 80 ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਇਕੋਟਿਨ (ਅਜੈਡੀਰੈਕਟਿਨ 5%) ਜਾਂ 1.0 ਲਿਟਰ ਨੀਮ ਕਵਚ/ਅਚੂਕ (ਅਜੈਡੀਰੈਕਟਿਨ 0.15%) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ:** ਇਹ ਸੁੰਡੀਆਂ ਪੱਤੇ ਨੂੰ ਲਪੇਟ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਦਰੋਂ ਅੰਦਰ ਹਰਾ ਮਾਦਾ ਖਾਈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਪੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਧਾਰੀਆਂ ਪੈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਸਲ ਦੇ ਨਿਸਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਤੇ 20-30 ਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਨਾਰੀਅਲ ਜਾਂ ਮੁੜ ਦੀ ਰੱਸੀ ਫਸਲ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਤੇ 2 ਵਾਰੀ ਫੇਰੋ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਕਿਆਰੇ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਜਾਉ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨੀ ਪੈਰੀ ਰੱਸੀ ਫੇਰਦੇ ਹੋਏ ਵਾਪਸ ਮੁੜੋ। ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਕਿ ਰੱਸੀ ਫੇਰਨ ਵੇਲੇ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਜ਼ਰੂਰ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋਵੇ।

ਨਿੰਮ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਅਧਾਰਿਤ ਰੋਕਥਾਮ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਤਣੇ ਦੇ ਗੁੜੁੰਝੇਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ।

**ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ:** ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੀ ਪਿੱਠ ਵਾਲੇ ਟਿੱਡੇ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਟਿੱਡੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਟਿੱਡੇ ਦੇਵੇਂ ਹੀ ਬੂਟੇ ਦਾ ਰਸ, ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਚੁਸਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਧੋੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਟਿੱਡੇ ਦਾ ਸਾੜ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਪਹਿਲੇ ਬੂਟੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਟਿੱਡੇ ਫਿਰ ਨੇੜੇ ਦੇ ਨਰੋਏ ਬੂਟਿਆਂ ਤੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਹੀ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹਮਲੇ ਵਾਲੇ ਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਾਧਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨਾ ਪਿੱਛੋਂ ਹਰ ਹਫ਼ਤੇ, ਕੁਝ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਟੇਢੇ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ 2-3 ਵਾਰੀ ਝੜੋ। ਜੇਕਰ ਟਿੱਡੇ ਪਾਣੀ ਉਤੇ ਤਰਦੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਫਸਲ ਉਤੇ ਜੈਵਿਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 80 ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਨਿੰਮ ਅਧਾਰਿਤ ਇਕੋਟਿਨ (ਅਜੈਡੀਰੈਕਟਿਨ 5%) ਜਾਂ 4 ਲਿਟਰ ਪੀ ਏ ਯੂ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ\* ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਛਿੜਕੋ। ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਛਿੜਕਾਅ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ। ਚੰਗੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਲਈ ਜੈਵਿਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਨੈਪਸੈਕ ਸਪਰੋਅ ਪੰਪ ਨਾਲ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਮੁੜਾਂ ਵੱਲ ਕਰੋ। ਇਹ ਟਿੱਡੇ ਮਾਰਨ ਲਈ ਹੱਲੇ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਦੇ 3-4 ਮੀਟਰ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਵੀ ਜੈਵਿਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਿਣਤੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਘਾਹ ਦੇ ਟਿੱਡੇ:** ਇਹ ਟਿੱਡੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਤੇ ਖਾ ਕੇ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਜੈਵਿਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

## ਕਣਕ

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਕਣਕ ਨੂੰ ਹਾੜੀ 2024-25 ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਢੰਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਧੀਆ ਨਦੀਨ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਕਣਕ ਨੂੰ ਬੈਡ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ (37.5 ਮੈਂਡੀ: ਚੌੜੇ ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ 2 ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਦੋ ਬੈਂਡਾਂ ਵਿਚਕਾਰ 30 ਮੈਂਡੀ: ਚੌੜੀ ਖਾਲੀ) ਬੀਜੇ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** 500 ਗ੍ਰਾਮ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜਾਂ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਅਜੋਟੋਬੈਕਟਰ ਅਤੇ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਸਟਰੈਪਟੋਮਾਈਸੀਜ਼ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦਾਂ (ਐਜੋ-ਐਸ) ਨੂੰ ਇਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਕਣਕ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਲਉ। ਸੋਧੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਛਾਵੇਂ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ ਦੁਆਰਾ 80, 120 ਅਤੇ 160 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਜੈਵਿਕ ਮਾਦੇ ਦੇ ਪੱਖੋਂ ਭਾਰੀ, ਦਰਮਿਆਨੀ ਅਤੇ ਹਲਕੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਜੈਵਿਕ ਸ੍ਰੋਤ ਵਜੋਂ ਰੂੜੀ ਅਤੇ ਕੰਪੋਸਟ ਨੂੰ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉੱਪਰ ਦੱਸੀ ਗਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 8, 12 ਅਤੇ 16 ਟਨ ਰੂੜੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਣਕ ਦੀਆਂ ਦੇਸੀ ਕਿਸਮਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਨੁਸਾਰ ਉੱਪਰ ਦੱਸੀ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ ਦੀ ਅੱਧੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ ਹੀ ਚੰਗਾ ਝਾੜ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਣਕ ਦੀ 50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਰੂੜੀ, ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ ਅਤੇ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਵੀ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ 1.7 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) + 1.1 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ)+0.7 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ (2.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਉਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਧਾਈ ਜਾਂ ਘਟਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਆਮ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਉਪਰੋਂ ਸੁਕਾਉਣਾ, ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਾਰਨਾ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਬੀਜ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੁੱਟਣਾ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਕੀਝੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕੀਝੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ। ਚੇਪਾ ਆਉਣ ਤੇ ਮਿੱਤਰ ਕੀਝੇ ਉਸਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਹਮਲਾ 5 ਚੇਪੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸਿੱਟਾ ਤੇ ਜਿਆਦਾ ਹੋਵੇ (ਇੱਕ ਏਕੜ ਖੇਤ ਦੇ ਹਰੇਕ ਚਾਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣੇ 10-10 ਸਿੱਟਿਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ) ਤਾਂ ਘਰ ਬਨਾਏ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਦੇ 2 ਲਿਟਰ ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹਫ਼ਤੇ-2 ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨੈਪਸੈਕ ਪੰਪ ਨਾਲ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਨਰਮਾ ਪਾਠ ਅੱਧੀਨ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

**ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਪੀਲੀ ਕੁੰਗੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ** ਦੇ ਲਈ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ 20% ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ (ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਾਸਤੇ 40 ਲਿਟਰ ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰੋ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤੇ 20 % ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ ਦੇ ਤਿੰਨ ਹੋਰ ਛਿੜਕਾਅ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

## 2. ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ

### ਮੱਕੀ

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਅੱਧਾ ਕਿਲੋ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ (ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ) ਦੇ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਇਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛਾਵੇਂ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਪਿਛਲੀ ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਰਹਿੰਦ-ਬੁੰਹਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹੀ ਵਾਹੋਂ। ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲੇ ਪੰਜ ਸਾਲ 8 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਹੋਈ ਗਲੀ ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਰੂੜੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅੱਧੀ ਕਰ ਦਿਉ। ਸਣ/ਛੈਂਚਾ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ 20 ਕਿਲੋ ਬੀਜ/ਏਕੜ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ

ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਜਾਂ ਕਣਕ ਦੀ ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਬੀਜ ਦਿਉ ਅਤੇ 40 ਤੋਂ 45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਾਹ ਦਿਉ ਅਤੇ 5 ਤੋਂ 7 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਅਤੇ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਖੁਰਪੇ ਜਾਂ ਕਸੌਲੇ ਜਾਂ ਤ੍ਰਿਫ਼ਾਲੀ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਲੱਗੇ ਟਿੱਲਰ ਨਾਲ ਕਰੋ ਜਾਂ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਰਵਾਂਹ ਦੀਆਂ ਬੀਜੋਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 35-45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਚਾਰੇ ਵਾਸਤੇ ਕੱਟ ਲਓ। ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ। ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਰਵਾਂਹ 88 ਕਿਸਮ ਦਾ 16 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਸੀ ਐਲ 367 ਕਿਸਮ ਦਾ 8 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਰਵਾਂਹ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮੱਕੀ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਕਰੋ।

**ਕੀਝੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਮੱਕੀ ਦੇ ਤਣੇ ਦਾ ਗੜ੍ਹੀਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕੀਝੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਜੈਵਿਕ ਕੀਟ ਨਾਸਕ ਜਿਵੇਂ ਨੀਮਅਜ਼ਾਲ (1%) 120 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਤਣੇ ਦੇ ਗੜ੍ਹੀਏ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਟ੍ਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ (ਮਿੱਤਰ ਕੀਝਾ) ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਜੀਵੀ ਕਿਰਿਆ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਕੋਰਸਾਇਰਾ ਦੇ 40,000 ਅਂਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਦੋ ਵਾਰੀ-ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਵਰਤੋਂ। ਇਹ ਅਂਡੇ ਗੁੰਦ ਨਾਲ ਟ੍ਰਾਈਕੋ-ਕਾਰਡਾਂ ਉਪਰ ਚਿਪਕਾਏ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ 40 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੱਟੋ ਕਿ ਹਰ ਹਿੱਸੇ ਉਪਰ 1000 ਅਂਡੇ ਹੋਣ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਗੋਭ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਸਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਪਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਨੱਥੀ ਕਰੋ। ਇਹ ਕਾਰਡ ਮੰਹ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।

## ਸੋਇਆਬੀਨ

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੱਲਾ ਕਰਕੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਰੈਡੀਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ (ਐਲ ਐਸ ਬੀ ਆਰ 3) ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾ ਕੇ ਤੁਰੰਤ ਬੀਜ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਪਿਛਲੀ ਕਣਕ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੁੰਹਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹੀ ਵਾਹੋ। 4.0 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਗਲੀ ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ, ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲੇ ਪੰਜ ਸਾਲ ਤੱਕ ਪਾਉ ਅਤੇ ਪੰਜ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਅੱਧੀ ਕਰ ਦਿਉ। ਹਰੀ ਖਾਦ (ਸਣ/ਵੈਚਾ) 20 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਅਧੀਲ ਦੇ ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਜਾਂ ਕਣਕ ਦੀ ਵਾਢੀ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਨੂੰ 40-45 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਹੋਣ ਉਪਰੰਤ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 5-7 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਾਹ ਦਿਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 24 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਿਛਾਉ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਂਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)। ਜੇ ਪਰਾਲੀ ਨਾ ਵਿਛਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ 2 ਜਾਂ 3 ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ।

**ਕੀਝੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ:** ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਅਤੇ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੇ ਹੋਰ ਕੀਝੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ ਨੀਮਅਜ਼ਾਲ (1%) 120 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸਪਰੋਅ ਕਰੋ।

## ਕਣਕ

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਕਣਕ ਨੂੰ ਹਾੜੀ 2024-25 ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਢੰਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਧੀਆ ਨਦੀਨ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਕਣਕ ਨੂੰ ਬੈਡ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ (37.5 ਸੈਂਮੀ:ਮੀ: ਚੌੜੇ ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ 2 ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਦੋ ਬੈਂਡਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ 30 ਸੈਂਮੀ:ਮੀ: ਚੌੜੀ ਖਾਲੀ) ਬੀਜੋਂ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** 500 ਗ੍ਰਾਮ ਕੰਸੋਰਸੀਅਮ ਜਾਂ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਅਜੋਟੋਬੈਕਟਰ ਅਤੇ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਸਟਰੈਪਟੋਮਾਈਸੀਜ਼ ਜੀਵਾਹੂੰ ਖਾਦਾਂ (ਐਜ਼ੋ-ਐਸ) ਨੂੰ ਇਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਕਣਕ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਲਉ। ਸੋਧੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਛਾਵੇਂ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੱਕੀ ਜਾਂ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੁੱਹਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹੀ ਵਾਹੋ। ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਜ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਨੂੰ 8 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਅਤੇ ਗਲੀ ਹੋਈ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 25 ਫੀਸਦੀ ਘਟਾ ਦਿਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ 2 ਜਾਂ 3 ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ। ਚੇਪਾ ਆਉਣ ਤੇ ਮਿੱਤਰ ਕੀੜੇ ਉਸਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਹਮਲਾ 5 ਚੇਪੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸਿੱਟਾ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇ (ਇੱਕ ਏਕੜ ਖੇਤ ਦੇ ਹਰੇਕ ਚਾਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣੇ 10-10 ਸਿੱਟਿਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ) ਤਾਂ ਘਰ ਬਨਾਏ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਦੇ 2 ਲਿਟਰ ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹਫ਼ਤੇ-ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨੈਪਸੈਕ ਪੱਧੂ ਨਾਲ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਸਫ਼ਾ 60 ਤੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

**ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਪੀਲੀ ਕੁੰਗੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ** ਦੇ ਲਈ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ 20% ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ (ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਾਸਤੇ 40 ਲਿਟਰ ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰੋ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤੇ 20% ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ ਦੇ ਤਿੰਨ ਹੋਰ ਛਿੜਕਾਅ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।

### 3. ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਪਿਆਜ਼

ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਜੇ ਆਲੂ ਵਿੱਚ ਮੂਲੀ ਅਤੇ ਪਿਆਜ਼ ਵਿੱਚ ਧਨੀਏ ਦੀ ਅੰਤਰ ਫਸਲ ਬੀਜੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਹੀ ਰਸਾਇਣਕ ਖੇਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਝਾੜ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਜੁਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ, ਆਲੂ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਅਤੇ ਪਿਆਜ਼ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ।

**ਮੱਕੀ**

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਬੀਜ ਨੂੰ ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸੋ ਅਨੁਸਾਰ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੱਕੀ ਲਈ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ 50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ 1.7 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ+1.1 ਟਨ ਗੰਡੋਇਆਂ ਦੀ ਖਾਦ+0.7 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਵਰਤੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸੋ ਅਨੁਸਾਰ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰੋ।

**ਆਲੂ**

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਕਨਸੋਰਸ਼ਿਆਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ 4 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਆਲੂਆਂ ਦੀ 75 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 2.5 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ+1.7 ਟਨ ਗੰਡੋਇਆਂ ਦੀ ਖਾਦ+1.0 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਰਾਹੀਂ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਅੰਤਰ ਫਸਲ:** ਮੂਲੀ ਨੂੰ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਹਰੇਕ ਵੱਟ ਦੇ ਦੱਖਣ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਬੀਜ ਕੇ, ਦਸੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50 ਤੋਂ 70 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ 2-3 ਵਾਰੀ ਪੁੱਟ ਲਵੋ।

**ਪਿਆਜ਼**

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਲਵਾਈ ਸਮੇਂ ਕਨਸੋਰਸ਼ਿਆਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ 4 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉ ਜਾਂ ਦੋ ਪੈਕਟ (0.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹਰ ਇੱਕ) ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ (ਅਜ਼ੋਟੋਬੈਕਟਰ + ਸਫਿਗੋਬੈਕਟੀਰਿਅਮ + ਬਰਖੋਲੇਡੇਰੀਆ) ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਲਵੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਏਕੜ ਹੱਡੀ ਦੇ ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਘੋਲ ਵਿੱਚ 30 ਮਿੰਟ ਲਈ ਡੁਬੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਹੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਪਿਆਜ਼ ਦੀ 40 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 1.3 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ+0.9 ਟਨ ਗੰਡੋਇਆਂ ਦੀ ਖਾਦ+0.5 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਰਾਹੀਂ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਅੰਤਰ ਫਸਲ:** ਧਨੀਏ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਪਿਆਜ਼ ਦੀਆਂ 5 ਕਤਾਰਾਂ ਬਾਅਦ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਉਪਰੰਤ ਲਾਓ। ਹਰੇ ਧਨੀਏ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੀ ਕਟਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਧਨੀਏ ਨੂੰ ਮਈ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਹਫਤੇ ਕੱਟ ਲਾਓ।

#### 4. ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ

**ਮੱਕੀ**

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਬੀਜ ਨੂੰ ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸੋ ਅਨੁਸਾਰ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੱਕੀ ਦੀ 50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 5.0 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਜਾਂ 3.3 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ 1.1 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੋਝਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸੋ ਅਨੁਸਾਰ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰੋ।

**ਆਲੂ**

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ 4 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਆਲੂਆਂ ਦੀ 75 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 7.5 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਜਾਂ 5.0 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ 1.7 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ**

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਤਕਰੀਬਨ 300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗੱਲਾ ਕਰੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦੇ ਟੀਕੇ ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕੇਟ (ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਐਲ ਐਸ ਐਮ ਆਰ-1 ਅਤੇ ਰਾਈਜ਼ਬੈਕਟੀਰੀਅਮ ਆਰ ਬੀ-3) ਦੇ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਓ। ਟੀਕਾ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬੀਜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ 5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 0.5 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਜਾਂ 0.3 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ 0.1 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

#### 5. ਮੱਕੀ-ਵਡਾਣਕ ਕਣਕ-ਰਵਾਂਹ (ਚਾਰਾ)

**ਮੱਕੀ**

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਬੀਜ ਨੂੰ ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸੋ ਅਨੁਸਾਰ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੱਕੀ ਦੀ 50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਰੂੜੀ, ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ ਅਤੇ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ 1.7 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ +1.1 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ + 0.7 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰੋ।

### ਕਣਕ (ਵਡਾਣਕ)

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** 500 ਗ੍ਰਾਮ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜਾਂ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਅਜ਼ੋਟੋਬੈਕਟਰ ਅਤੇ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਸਟਰੈਪਟੋਮਾਈਸੀਜ਼ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦਾਂ (ਐਜ਼ੋ-ਐਸ) ਨੂੰ ਇਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਕਣਕ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਲਉ। ਸੋਧੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਪੈਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਛਾਵੇਂ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਕਣਕ ਦੀ 50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਰੂੜੀ, ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ ਅਤੇ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਵੀ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ 1.7 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ +1.1 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ +0.7 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਉੱਗੇ ਹੋਏ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ 2-3 ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ।

### ਰਵਾਂਹ (ਚਾਰਾ)

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਰਵਾਂਹ ਦੇ ਜੈਵਿਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਰਵਾਂਹ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

**ਨਦੀਨ ਪ੍ਰਬੰਧ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

## 6. ਹਲਦੀ-ਪਿਆਜ਼

### ਹਲਦੀ

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ 4 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਹਲਦੀ ਦੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 6 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤ ਕੇ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪੂਰੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 4 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ 1.3 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨ ਪ੍ਰਬੰਧ:** ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 40 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪਾਉ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ 3 ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸ਼ਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)। ਜੇਕਰ ਪਰਾਲੀ ਨਹੀਂ ਪਾਈ ਤਾਂ ਤਿੰਨ ਗੋਡੀਆਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 1, 2 ਅਤੇ 3 ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।

### ਪਿਆਜ਼

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਲਵਾਈ ਸਮੇਂ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ 4 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉ ਜਾਂ ਦੋ ਪੈਕਟ (0.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹਰ ਇੱਕ) ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ (ਅਜ਼ੋਟੋਬੈਕਟਰ + ਸਫਿਗੋਬੈਕਟੀਰਿਅਮ + ਬਰਖੋਲਡੇਰੀਆ) ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਲਵੇ ਅਤੇ ਇਕ ਏਕੜ ਹੜ੍ਹੀ ਦੇ ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਘੋਲ ਵਿੱਚ 30 ਮਿੰਟ ਲਈ ਡੁਬੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਹੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦਿਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 4 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਵਰਤ ਕੇ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪੂਰੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 3 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ 0.9 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨ ਪ੍ਰਬੰਧ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

## 7. ਗੋਡੀ ਸਰ੍ਹੋਂ

**ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਫਾਸਲਾ:** 1.5 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ। ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਕਤਾਰ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 67.5 ਸੈ:ਮੀ: ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 10 ਸੈ:ਮੀ: ਰੱਖੋ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 4.0 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨਿੰਮ ਯੁਕਤ ਰੂੜੀ ਦੇ ਅਰਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਰੂੜੀ ਦਾ ਅਰਕ ਅਤੇ ਦੋ ਹਿੱਸੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਉਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਧਾਈ ਜਾਂ ਘਟਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਿੰਮ ਯੁਕਤ ਰੂੜੀ ਦਾ ਅਰਕ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ:** ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਡਰੰਮ ਵਿੱਚ 30 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 10 ਕਿਲੋ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਉ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਕਿਲੋ ਨਿੰਮ ਦੇ ਪੱਤੇ ਪਾਉ ਅਤੇ ਘੋਲ ਨੂੰ 15-20 ਦਿਨ ਲਈ ਢਾਂਵੇਂ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। 15-20 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਇਸ ਘੋਲ ਨੂੰ ਪੁਣ ਲਵੇ ਅਤੇ 2 ਹਿੱਸੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 25 ਅਤੇ 45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਪਾਵਰ ਵੀਡਰ ਨਾਲ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ। ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਬਚੇ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਕਾਬੂ ਕਰੋ।

**ਰਾਇਆ ਦਾ ਚੇਪਾ:** ਇਹ ਕੀੜੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਢੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਨੂੰ ਢੱਕ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪੈਂਦੇ ਦਾ ਰਸ ਚੁਸਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵੱਜ਼ਾਂ ਪੈਂਦਾ ਮਧਰਾ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਫਲੀਆਂ ਸੁੱਕੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬੀਜ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ। ਇਸ ਕੀੜੇ ਦੀ ਅਸਰਦਾਰ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਢੰਗ ਅਪਣਾਓ:

(ਉ) ਫਾਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ। ਹੋ ਸਕੇ ਤਾਂ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਦਿਓ।

ਅ) ਫਾਸਲ ਨੂੰ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਿਕਦਾਰ ਹੀ ਪਾਓ।

ਇ) ਫਾਸਲ ਤੇ ਕੀੜੇ ਦਾ ਹਮਲਾ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਸਾਰ ਹੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਜੈਵਿਕ ਕੀਟ-ਨਾਸ਼ਕ ਘੋਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ 80 ਤੋਂ 125 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਕਰੋ।

ਘਰੇਲੂ ਨਿੰਮ ਦਾ ਘੋਲ - 4 ਲਿਟਰ

ਸੋਧਿਆ ਬ੍ਰਹਮਅਸਤਰ - 4 ਲਿਟਰ

## ਬਨਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ

**ਘਰੇਲੂ ਨਿੰਮ ਦਾ ਘੋਲ:** ਚਾਰ ਕਿਲੋ ਨਿੰਮ ਦੀਆਂ ਕਰੂੰਬਲਾਂ (ਪੱਤੇ, ਹਰੀਆਂ ਟਹਿਣੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਮੋਲੀਆਂ) ਨੂੰ 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 30 ਮਿੰਟ ਲਈ ਉਬਾਲੋ। ਇਸ ਘੋਲ ਨੂੰ ਕੱਪੜ ਛਾਣ ਕਰ ਲਓ ਅਤੇ ਤਰਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਮੁਤਾਬਕ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਸੋਧਿਆ ਬ੍ਰਹਮਅਸਤਰ:** 2 ਕਿਲੋ ਅਮਰੂਦ, ਪਪੀਤੇ, ਕਰੰਜ, ਅਰਿੰਡੀ ਹਰੇਕ ਅਤੇ 5 ਕਿਲੋ ਨਿੰਮ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਥੋੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਗੁੱਦਾ ਜਿਹਾ ਬਣਾ ਕੇ 10 ਲਿਟਰ ਡੇਅਰੀ ਪਸੂ ਦੇ ਮੂਤਰ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਅੱਧੇ ਘੰਟੇ ਲਈ ਉਬਾਲਣ ਉਪਰੰਤ 48 ਘੰਟੇ ਲਈ ਢਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕੱਪੜ ਛਾਣ ਕਰ ਲਓ। ਇਸ ਘੋਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋ। ਇਸ ਘੋਲ ਨੂੰ 5 ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## 8. ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ

### ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼

ਕੀਤੇ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਕਲਚਰ ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾ ਲਉ। ਛਾਂਵੇ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਬੀਜ ਦਿਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 1.1 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਓ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਿਤ ਬਾਇਉ-ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।  
**ਕਣਕ**

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ:** ਕਣਕ ਨੂੰ ਹਾੜੀ 2024-25 ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਢੰਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਧੀਆ ਨਦੀਨ ਪਬੰਧ ਲਈ ਕਣਕ ਨੂੰ ਬੈਡ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬੈਂਡਾਂ ਉੱਤੇ (37.5 ਮੈਂਡੀ:ਮੀ: ਚੌੜੇ ਬੈਂਡ ਉੱਤੇ 2 ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਦੋ ਬੈਂਡਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ 30 ਮੈਂਡੀ:ਮੀ: ਚੌੜੀ ਖਾਲੀ) ਬੀਜ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ 500 ਗ੍ਰਾਮ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜਾਂ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਅਜ਼ੋਟੋਬੈਕਟਰ ਅਤੇ 250 ਗ੍ਰਾਮ ਸਟਰੈਪਟੋਮਾਈਸੀਜ਼ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦਾਂ (ਐਜ਼ੋ-ਐਸ) ਨਾਲ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਇਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਰਤ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਲਉ। ਸੋਧੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਛਾਵੇਂ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 5.0 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਓ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ 2 ਜਾਂ 3 ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਚੇਪਾ ਆਉਣ ਤੇ ਮਿੱਤਰ ਕੀੜੇ ਉਸਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਹਮਲਾ ਤਾਂ ਘਰ ਬਣਾਏ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਦੇ 2 ਲਿਟਰ ਨੂੰ 80-100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹਫ਼ਤੇ-ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨੈਪਸੈਕ ਪੰਪ ਨਾਲ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਸਫ਼ਾ 60 ਤੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

**ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਪੀਲੀ ਕੁੰਗੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਲਈ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ 20% ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ (ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਾਸਤੇ 40 ਲਿਟਰ ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ ਨੂੰ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰੋ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤੇ 20% ਖੱਟੀ ਲੱਸੀ ਦੇ ਤਿੰਨ ਹੋਰ ਛਿੜਕਾਅ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।**

## ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ 300 ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਮਿਸ਼ਨਿਟ ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ ਦੇ ਟੀਕੇ ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕੇਟ (ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਐਲ ਐਸ ਐਮ ਆਰ-1 ਅਤੇ ਰਾਈਜ਼ੋਬੈਕਟੀਰੀਅਮ ਆਰ ਬੀ-3) ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਓ। ਇਸ ਨੂੰ ਛਾਂਵੇ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸੋਧਣ ਦੇ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬੀਜ ਦਿਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 0.5 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਓ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

## 9. ਭਿੰਡੀ-ਮੂਲੀ-ਮਟਰ

### ਭਿੰਡੀ

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 3.6 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ।

**ਮਲਚਿੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 3.6 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾਉ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਘੱਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਚੇ ਹੋਏ ਨਦੀਨ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਕਾਬੂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਿਤ ਬਾਇਉ-ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਤੇਲੇ ਅਤੇ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਲਈ 80 ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਈਕੋਟੀਨ 5 % (ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਤ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ) ਜਾਂ 2.0 ਲਿਟਰ ਪੀ ਏਂ ਯੂ ਘਰੇਲੂ ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਨਿੰਮ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਪਹਿਲਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

## ਮੂਲੀ

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 2.5 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।

**ਮਲਚਿੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 3.2 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾਉ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਘੱਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਚੇ ਹੋਏ ਨਦੀਨ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਕਾਬੂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਿਤ ਬਾਇਉ-ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

## ਮਟਰ

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਰਾਈਜ਼ਬੀਅਮ ਕਲਚਰ ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾ ਲਾਉ। ਸੋਧੋ ਹੋਏ ਬੀਜ ਨੂੰ ਛਾਂਵੇ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਾਉ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਬੀਜ ਦਿਓ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਉਖੇੜਾ ਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਗਿੱਚੀ ਦਾ ਗਲਣ ਦੇ ਰੋਗ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੂਡੋਮੋਨਾਸ ਫਲੋਰੇਸੈਂਸ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 2.0 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।

**ਮਲਚਿੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 4.0 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾਉ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਘੱਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਚੇ ਹੋਏ ਨਦੀਨ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਕਾਬੂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਿਤ ਬਾਇਉ-ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

## 10. ਬੈਂਗਣ-ਮਟਰ

### ਬੈਂਗਣ

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਵੇਲੇ 5 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਉਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਧਾਈ ਜਾਂ ਘਟਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਬੁਟੇ ਖੇਤ ਵਿਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 4.8 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾਉਣਾ। ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਘੱਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਚੇ ਹੋਏ ਨਦੀਨ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਕਾਬੂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸ਼ਰੈਡਰ-ਕਮ-ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਫਸਲ ਦੀ ਸ਼ੁਭਾਤੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਛਿੜਕਾਅ 1200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪੀ ਏ ਯੂ ਨਿੰਮ ਦਾ ਘੋਲ\* ਜਾਂ 1500 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਮੱਕੀ/ਚਰੀ/ਬਾਜਰਾ ਦਾ ਰਸ 100-125 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੋਲ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਕਰੋ।

**ਨਿੰਮ ਦਾ ਘੋਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ:** ਚਾਰ ਕਿੱਲੇ ਨਿੰਮ ਦੀਆਂ ਕਰੂਬਲਾਂ (ਪੱਤੇ, ਹਰੀਆਂ ਟਹਿਣੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਮੇਲੀਆਂ) ਨੂੰ 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 30 ਮਿੰਟ ਲਈ ਉਬਾਲੋ। ਇਸ ਘੋਲ ਨੂੰ ਕੱਪੜ ਛਾਣ ਕਰ ਲਉ ਅਤੇ ਤਰਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਅਨੁਸਾਰ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

## ਮਟਰ

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਉਖੇੜਾ ਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਗਿੱਚੀ ਦੇ ਗਲਣ ਦੇ ਰੋਗ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੂਡੋਮੋਨਾਸ ਫਲੋਰੋਸੈਂਸ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜੋ।

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਰਾਈਜ਼ਬੀਅਮ ਕਲਚਰ ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾ ਲਉ। ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਬੀਜ ਨੂੰ ਛਾਂਵੇਂ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਬੀਜ ਦਿਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਵੇਲੇ 2.0 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਉਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਧਾਈ ਜਾਂ ਘਟਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 4.0 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾਉਣਾ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਘੱਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਚੇ ਹੋਏ ਨਦੀਨ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਕਾਬੂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਿਤ ਬਾਇਉ-ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

## 11. ਮੱਕੀ-ਮਟਰ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ

### ਮੱਕੀ

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਅੱਧਾ ਕਿਲੋ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ (ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ) ਦੇ ਪੈਕਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛਾਵੇਂ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਓ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੱਕੀ ਲਈ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ 50 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ 1.7 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ)+1.1 ਟਨ ਗੰਡੋਇਆਂ ਦੀ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) +0.7 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ (2.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਵਰਤੋਂ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਮੱਕੀ/ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰੋ।

## ਮਟਰ

**ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦ:** ਮਟਰ ਦੇ ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ

500 ਗ੍ਰਾਮ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਦ (ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਲੈਗੁਮੀਨੋਸਾਰੁਮ + ਪੀ.ਐਸ.ਬੀ + ਪੀ. ਜੀ. ਪੀ. ਆਰ) ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕੇਟ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾ ਲਉ। ਸੋਧੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਪੱਕੇ ਡਰਸ਼ ਤੇ ਖਿਲਾਰ ਕੇ ਛਾਵੇਂ ਸੁਕਾ ਲਉ ਅਤੇ ਛੇਤੀ ਬੀਜ ਦਿਉ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਉਖੇੜਾ ਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਗਿੱਚੀ ਦਾ ਗਲਣ ਦੇ ਰੋਗ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੂਡੋਮੋਨਾਸ ਫਲੋਰੋਸੈਂਸ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ 15 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਨਾਲ ਸੋਧ ਕੇ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ 2.0 ਟਨ ਗਲੀ ਸੜੀ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ। ਮਟਰ ਲਈ 20 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਪੈਸ਼ਟਿਕ ਲੋੜ ਨੂੰ 0.7 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ), 0.44 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਅਤੇ 0.28 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ (2.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਮਲਚਿੰਗ:** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 4.0 ਟਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਇਕਸਾਰ ਵਿਛਾਉ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਘੱਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਬਚੇ ਹੋਏ ਨਦੀਨ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਨਾਲ ਕਾਬੂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਜੇ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਨਿੰਮ ਆਧਾਰਿਤ ਬਾਇਉ-ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।  
**ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ**

**ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਤਕਰੀਬਨ 300 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਦ ਦੇ ਟੀਕੇ ਦੇ ਇੱਕ ਪੈਕੇਟ (ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਐਲ ਐਸ ਐਮ ਆਰ-1 ਅਤੇ ਰਾਈਜ਼ੋਬੈਕਟੀਰੀਅਮ ਆਰ ਬੀ-3) ਦੇ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਓ। ਟੀਕਾ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬੀਜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ 5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 0.5 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਜਾਂ 0.3 ਟਨ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਦੇ ਨਾਲ 0.1 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਗਰਮੀ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ 5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 0.17 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ (1% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ), 0.11 ਟਨ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ (1.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਅਤੇ 0.07 ਟਨ ਰਿੰਡ ਦੀ ਖਲ (2.5% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ:** ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਕਰੋ।

## 12. ਪੁਦੀਨਾ (ਮੈਂਥਾ)

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ 2 ਕੁਇੰਟਲ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ 5 ਤੋਂ 8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੀਆਂ ਹੋਣ, ਕਾਫੀ ਹਨ। ਇਹ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅੱਧੇ ਕਨਾਲ ਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਦ:** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਕਨਸੋਰਸੀਅਮ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਦ 4 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਲਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉ।

**ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ:** ਮੈਂਥਾ ਦੀ ਖੂਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ 6 ਟਨ (1.0% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ:** ਫਸਲ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਉਪਜ ਲਈ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਤੇਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸਾਰੇ ਨਦੀਨਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਰੱਖਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ 24 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਲਈ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਬੇਲ ਸ਼ਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਅੰਤਿਕਾ 5 ਦੇਖੋ)।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਇਸ ਫਸਲ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਮਾਰਚ ਅੰਤ ਤੱਕ ਇਸ ਫਸਲ ਨੂੰ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ। ਫਿਰ ਬਾਰਿਸ਼ਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੱਕ ਪੰਜ-ਛੇ ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਵਕਫਾ ਰੱਖ ਕੇ ਪਾਣੀ ਦਿਉ।

### 13. ਜੈਵਿਕ ਚਾਰਾ ਉਤਪਾਦਨ

**ਜੈਵਿਕ ਚਾਰਾ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਫਸਲਾਂ** ਦੇ ਕਾਸਤਕਾਰੀ ਢੰਗ ਆਮ ਫਸਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹਨ ਪਰ ਜੈਵਿਕ ਚਾਰੇ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਨਕ ਖਾਦਾਂ, ਨਦੀਨਾਸ਼ਕਾਂ, ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਅਤੇ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ। ਰੂੜੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਉਸ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਧਾ ਘਟਾ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਮੱਕੀ-ਬਰਸੀਮ-ਬਾਜ਼ਰਾ:** ਖੇਤ ਵਿੱਚ 3.5 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਪਾਉ ਅਤੇ ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਮੱਕੀ ਬੀਜੋ। 50-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ) ਕੱਟ ਲਵੋ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 1.0 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਰਸੀਮ ਬੀਜੋ ਜਿਸ ਤੋਂ 4-5 ਕਟਾਈਆਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਰਸੀਮ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 2.0 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਪਾਉ ਅਤੇ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਜ਼ਰਾ ਬੀਜ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ) ਕੱਟ ਲਵੋ।

**ਮੱਕੀ-ਬਰਸੀਮ-ਮੱਕੀ+ਰਵਾਂਹ:** ਖੇਤ ਵਿੱਚ 3.5 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਪਾਉ ਅਤੇ ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਮੱਕੀ ਬੀਜੋ। 50-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ) ਕੱਟ ਲਵੋ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 1.0 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਰਸੀਮ ਬੀਜੋ ਜਿਸ ਤੋਂ 4-5 ਕਟਾਈਆਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਰਸੀਮ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 3.5 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸੁੱਕੀ ਰੂੜੀ ਪਾਉ ਅਤੇ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਮੱਕੀ+ਰਵਾਂਹ ਨੂੰ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜੋ। ਇਸ ਲਈ 15 ਕਿਲੋ ਮੱਕੀ ਦਾ ਬੀਜ ਅਤੇ 15 ਕਿਲੋ ਰਵਾਂਹ 88 ਕਿਸਮ ਜਾਂ 6 ਕਿਲੋ ਸੀ ਐਲ 367 ਕਿਸਮ ਦਾ ਬੀਜ ਵਰਤੋ। ਇਸ ਰਲਵੇਂ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ) ਕੱਟ ਲਵੋ।

**ਮੱਕੀ ਦੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ:** ਫਸਲ ਨੂੰ ਅਗੇਤੇ ਗੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਟਰਾਈਕੋਗਰਾਮਾ (ਮਿੱਤਰ ਕੀੜਾ) ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਜੀਵੀ ਕਿਰਿਆ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਕੰਰਸਾਇਰਾ ਦੇ 50,000 ਆਂਡੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਦੋ ਵਾਰੀ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਵਰਤੋ। ਇਹ ਆਂਡੇ ਗੁੰਦ ਨਾਲ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡਾਂ ਉਪਰ ਚਿਪਕਾਏ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ 50 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟ ਲਵੋ, ਹਰ ਛੋਟੇ ਹਿੱਸੇ ਉੱਪਰ ਤਕਰੀਬਨ 1000 ਆਂਡੇ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮ ਦੇ ਸਮੇਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਗੋਭ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਇਹ ਕਾਰਡ ਮੀਂਹ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ। ਇਹ ਟਰਾਈਕੋਕਾਰਡ ਕੀਟ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੀ ਏ ਯੂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਹਨ।

**ਨੋਟ:** ਜੀਵਾਣੂੰ ਖਾਦਾਂ ਪੀਏਯੂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੇ ਗੇਟ ਨੰ. 1 ਤੇ ਸਥਿਤ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ।

## ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਨ

ਪ੍ਰਮਾਣਤ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਲਈ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਜੈਵਿਕ ਮਿਆਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਲਈ ਕੁੱਝ ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਨ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਮਾਨਤਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਜਿਹੜੇ ਕਿਸਾਨ ਪ੍ਰਮਾਣਤ ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਪਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੋਂ ਅਪੀਡਾ ਦੀ ਵੈਬਸਾਈਟ [www.apeda.gov.in](http://www.apeda.gov.in) ਤੋਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## ਫਾਸਫੋ ਕੰਪੋਸਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ

ਤੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਐਸੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਇਕੱਠੀ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਉਪਲਬਧ ਹੋਵੇ। ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ 10-15 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਬੰਡਲਾਂ ਵਿੱਚ ਬੰਨ੍ਹ ਲਵੇ। ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ 1000 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਗਾਂ ਦੇ ਗੋਰੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਘੱਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਟੈਂਕ ਦਾ ਘੱਛਲ ਉਸਦੀ ਲੰਬਾਈ, ਚੌੜਾਈ ਅਤੇ ਉਚਾਈ ਮਾਪ ਕੇ ਪਤਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਕਿਉਂਬਕ ਮੀਟਰ ਇੱਕ ਹਜ਼ਾਰ ਲੀਟਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੰਡਲਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਘੱਲ ਵਿੱਚ 2-3 ਮਿੰਟ ਡੋਬ ਕੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਲਵੇ। ਗਿੱਲੇ ਬੰਡਲਾਂ ਨੂੰ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਤਰਪਾਲ ਉੱਤੇ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਰੱਖੋ ਕਿ ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਨਿਕਲ ਜਾਵੇ। ਇਕ 5 ਮੀਟਰ ਲੰਬਾ, 1.5 ਮੀਟਰ ਚੌੜਾ ਅਤੇ 6 ਇੰਚ ਉੱਚਾ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਬੈਂਡ ਬਣਾਓ। ਇਹ ਬੈਂਡ ਢੇਰ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਲਈ ਸਹਾਇਕ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਬੈਂਡ ਉਤੇ ਦਰਖਤ ਜਾਂ ਕਪਾਹ ਦੀਆ ਟਾਹਣੀਆਂ ਰੱਖੋ। ਇਹ ਢੇਰ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਹਵਾ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਵਿੱਚ ਮਦਦਗਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਗਿੱਲੀ ਕੀਤੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ 70% ਨਮੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗਿੱਲੇ ਬੰਡਲਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ 500 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਢੇਰ ਲਗਾਓ। ਢੇਰ ਲਗਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਰਾਕ ਫਾਸਫੋਟ 6% ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਛਿੜਕੀ ਜਾਓ। 500 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪਰਾਲੀ ਲਈ 30 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਰਾਕ ਫਾਸਫੋਟ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਖਾਦ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸਤ ਫਾਸਫੋਰਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪੰਜ ਸੌ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦਾ ਢੇਰ ਲਗਭਗ 1.5 ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ 500-500 ਕਿਲੋ ਦੇ ਢੇਰ ਲਾਉ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ 1 ਮੀਟਰ ਦਾ ਫਾਸਲਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਹਲਕੇ ਗ੍ਰੇਡ ਦਾ ਰਾਕ ਫਾਸਫੋਟ ਰਾਜਸਥਾਨ ਸਟੇਟ ਲਾਈਨਜ਼ ਐਂਡ ਮਿਨਰਲ ਲਿਮਟਿਡ, ਮੀਰਾ ਮਾਰਗ, ਉਦੇਪੁਰ ਤੋਂ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਢੇਰ ਨੂੰ 20-30 ਸੈਂ.ਮੀ. ਸੁੱਕੀ ਪਰਾਲੀ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪਰਾਲੀ ਵਿੱਚ ਨਮੀਂ ਘੱਟ ਉੱਡੇਗੀ। ਪਰਾਲੀ ਵਿੱਚ 70% ਨਮੀਂ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹੇ ਤਾਂ ਚੰਗਾ ਹੈ। ਇਸ ਪੜਾਅ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਬੌੜੀ ਜਿਹੀ ਕੁਤਾਹੀ ਕੰਪੋਸਟ ਬਨਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਆ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਢੇਰ ਨੂੰ ਤਿਰਛੇ ਮੂੰਹ ਵਾਲੀ ਪਾਈਪ ਅਤੇ ਟੁੱਲ੍ਹ ਪੰਪ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ। (ਨੋਟ: ਪਾਣੀ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾ ਕਰੋ ਸਮੇਂ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਢੇਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਧੱਸ ਕੇ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਢੇਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਲਵੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਸਾਰੇ ਢੇਰ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)। ਖਾਦ 80-90 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਕਾਰਬਨ: ਨਾਈਟੋਜਨ ਅਨਪਾਤ 15:1 ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪੜਾਅ ਤੇ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਤੀਲੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚਣ ਤੇ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

## ਪਰਾਲੀ/ਮੱਕੀ ਦੇ ਖਰਾਬ ਸਾਈਲੇਜ ਤੋਂ ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ

1. ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਕਹੌਰੀ ਇੱਟ ਦੇ ਸੀਮੇਂਟ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਬੈਂਡ ਬਣਾਓ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੈਂਡਾਂ ਦੀ ਚੌੜਾਈ (ਤਿੰਨ ਛੁੱਟ), ਉਚਾਈ (ਦੋ ਛੁੱਟ) ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ (6 ਛੁੱਟ) ਰੱਖੋ। ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਉਪਲਬਧੀ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਇਹ ਲੰਬਾਈ ਘਟਾਈ ਜਾਂ ਵਧਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
2. ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੈਂਡਾਂ ਦਾ ਫਰਸ਼ ਪੱਕਾ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਕਿ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਗੰਡੋਇਆਂ ਦਾ ਮਲ-ਮੂਤਰ ਥੱਲੇ ਨਾ ਜਾਵੇ।
3. ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਬੈਂਡਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੁੱਟ ਪਰਾਲੀ/ ਮੱਕੀ ਦੇ ਖਰਾਬ ਸਾਈਲੇਜ ਦੀ ਤਹਿ ਵਿਛਾਉ ਅਤੇ ਫੁਹਾਰੇ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਕਰਕੇ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 60-70% ਤੱਕ ਰੱਖੋ।

4. ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 4-5 ਦਿਨ ਪੁਰਾਣਾ ਗੋਬਰ ਦੋ ਫੁੱਟ ਦੀ ਤਹਿ ਤੱਕ ਖਿਲਾਰ ਦਿਉ।
5. ਉੱਪਰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਬੈੱਡ ਦੇ ਅਕਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਗੰਡੇਏ ਪ੍ਰਜਾਤੀ (ਆਈਸੀਨੀਆ ਫਿਊਟਡਾ) ਪਾਉ।
6. ਇਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੈੱਡਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਇੰਚ ਸੁੱਕੀ ਪਰਾਲੀ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਉ ਤਾਂ ਜੋ ਬੈੱਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ ਰਾਹੀਂ ਨਾ ਉੱਡੋ।
7. ਬੈੱਡਾਂ ਨੂੰ ਹਰ ਹਫ਼ਤੇ ਪਲਟੀ ਦੇਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਬੈੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾਖੋਰੀ ਬਣੀ ਰਹੇ।
8. ਬੈੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਲਗਾਉਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਅਤੇ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।
9. ਪਰਾਲੀ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੇ ਖਰਾਬ ਸਾਈਲੇਜ ਤੋਂ ਬਣਾਈ ਗੰਡੇਆ ਖਾਦ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 60-70 ਦਿਨਾਂ ਅਤੇ 45 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

#### **ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ:**

1. ਬੈੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਤਾਜ਼ਾ ਗੋਹਾ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਗੰਡੋਇਆ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਹੈ।
2. ਗੰਡੋਇਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੀ ਧੁੱਪ, ਮੀਹ, ਠੰਡ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸੈੱਡਾਂ ਹੇਠ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
3. ਬੈੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 60-70% ਤੱਕ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖੋ।

## 9. ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਕਿਸਾਨ ਕੋਲ ਖੇਤੀ ਸਬੰਧੀ ਤਕਨੀਕੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਕਾਮਯਾਬੀ-ਚੁੱਕਵੀਆਂ ਫਸਲਾਂ/ਕਿਸਮਾਂ, ਖੇਤੀ ਕਾਮੇ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ, ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਸਾਧਨ, ਖਾਦਾਂ ਕੀਡੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ, ਪੈਸੇ ਆਦਿ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਖੇਤੀ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਹੁਸ਼ਿਆਰੀ, ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਆਦਿ ਦੀ ਕਿਸਾਨ ਵਿੱਚ ਯੋਗਤਾ ਉਪਰ ਜੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪੱਖ ਹਨ, ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਸਫਲਤਾ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਮੁੱਖ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਜਾਂ ਦੋ ਵਾਧੂ ਫਸਲਾਂ ਉਗਾਉਣਾ ਹੈ। ਇਹ ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਘੱਟ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਅਤੇ ਵੱਧ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਿਛੇਤੀ ਲੁਆਈ ਲਈ ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਲਾ ਕੇ, ਬਿਨ੍ਹਾ-ਵਾਹੇ ਅਪਣਾ ਕੇ, ਰਲਵੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਬੀਜ ਕੇ ਜਾਂ ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਅਗਲੀ ਫਸਲ ਬੀਜ ਕੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਤੇ ਮੱਕੀ ਪੂਰੀ ਪੱਕਣ ਤੋਂ 5-7 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕੱਟ ਕੇ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਹਨ:**

1. ਹਰੀ ਖਾਦ (ਫੈਂਚਾ/ਰਵਾਂਹ/ਸਣ)-ਝੋਨਾ-ਕਣਕ: ਕਣਕ ਵੱਢਣ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਰੋਣੀ ਕਰਕੇ ਫੈਂਚਾ ਜਾਂ ਸਣ 20 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਜਾਂ ਰਵਾਂਹ 12 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਆਖੀਰ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਫੈਂਚਾ/ਸਣ/ਰਵਾਂਹ ਨੂੰ 6-7 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿਛੋਂ ਝੋਨੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਇਕ ਜਾਂ ਦੋ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਾਹ ਦਿਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 25 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀ ਕਾਇਮ ਰਹੇਗੀ। ਝੋਨੇ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਲੈਣ ਲਈ ਰੇਤਲੀ ਅਤੇ ਰੇਤਲੀ ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹਰੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਪੂਰੀ 50 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਜਿੱਥੇ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਬੀਜੀ ਹੋਵੇ ਉੱਥੇ ਫਲੀਆਂ ਤੋੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੂੰਗੀ ਦਾ ਹਰਾ ਟਾਂਗਰ ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਇਕ ਜਾਂ ਦੋ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦਾ ਝਾੜ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਝੋਨੇ ਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਘੱਟ ਪਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

2. ਰਵਾਂਹ/ਬਾਜਰਾ/ਮੱਕੀ (ਚਾਰਾ)-ਮੱਕੀ/ਝੋਨਾ-ਕਣਕ: ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੇ ਚਾਰੇ ਕਣਕ ਵੱਢਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀਆਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਅਪਣਾ ਕੇ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਆਖੀਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਬੀਜੋ। ਇਹ ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਮੁੱਖ ਫਸਲ ਮੱਕੀ ਜਾਂ ਝੋਨੇ ਲਈ ਖੇਤ ਨੂੰ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਵਿਹਲਾ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੇ ਜੂਨ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ, ਜਿਸ ਸਮੇਂ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਥੁੜ੍ਹ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਫਸਲਾਂ ਤੋਂ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ 40-55 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਔਸਤਨ 80-100 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਦੇ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।

3. ਹਰੀ ਖਾਦ-ਮੱਕੀ-ਕਣਕ: ਕਣਕ ਵੱਢਣ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਆਖੀਰ ਵਿੱਚ ਫੈਂਚਾ/ਸਣ/ਰਵਾਂਹ ਬੀਜਣ ਨਾਲ ਅਤੇ 6-8 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਦੱਬਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਕਾਇਮ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 10-12 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਗਲਣ-ਸੜਨ ਤੋਂ ਉਪਰੰਤ ਜੂਨ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਬੀਜੋ। ਜਿਸ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਹਰੀ ਖਾਦ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਉਸ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜੀਵਕ ਖਾਦ ਜਾਂ ਰੂੜੀ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

4. ਮੱਕੀ/ਝੋਨਾ-ਆਲੂ-ਕਣਕ: ਜੂਨ ਦੇ ਮੱਧ ਵਿੱਚ ਖੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਮੱਕੀ ਜਾਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਬੀਜੋ। ਇਹ ਫਸਲਾਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਆਲੂਆਂ ਦੀਆਂ ਛੇਤੀ ਪੁੱਟਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੁਫ਼ਰੀ ਚੰਦਰਮੁਖੀ ਨੂੰ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਜਦੋਂ ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਫਸਲ 12 ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਆਲੂਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਕੇ ਪਿਛੇਤੀ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰ ਦਿਉ। ਪਿਛੇਤੀ ਕਣਕ ਨੂੰ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪਾਉ ਅਤੇ ਆਲੂਆਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਫਾਸਫੋਰਸ ਜਾਂ ਪੋਟਾਸ਼ ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

**5. ਮੱਕੀ/ਝੋਨਾ-ਆਲੂ-ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ:** ਕਈ ਵਾਰ ਕਣਕ ਪਿਛੋਂ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਬੀਜੀ ਹੋਈ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਫਸਲ ਅਗੇਤੀ ਬਰਸਾਤ ਦੇ ਅਸਰ ਹੇਠ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਸ ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੂੰਗੀ ਨੂੰ 20-25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਥ ਤੇ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਜਾਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਕਰ ਦਿਉ ਤਾਂ ਜੋ ਆਲੂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕੇ। ਇਸ ਉਪਰੰਤ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਬੀਜੀ ਹੋਈ ਮੂੰਗੀ ਨੂੰ ਆਲੂਆਂ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ, ਜੇਕਰ ਆਲੂਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀਆਂ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਰੂੜੀ ਪਾਈ ਹੋਵੇ।

**6. ਝੋਨਾ-ਆਲੂ/ਤੋਰੀਆ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ:** ਜੂਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਪੀ ਆਰ 126 ਲਾਉ ਤਾਂ ਕਿ ਖੇਤ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਤੱਕ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਕਿਸਮ ਚੰਦਰਮੁਖੀ ਨੂੰ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਕੇ ਦਸੰਬਰ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਪੁੱਟ ਲਉ। ਉਸ ਤੋਂ ਉਪਰੰਤ ਸੂਰਜਮੁਖੀ (ਥੋੜ੍ਹੇ ਅਰਸੇ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ) ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਪੂਰਬ-ਪੱਛਮ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵੱਟਾਂ ਪਾ ਕੇ ਦੱਖਣ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਕਰੋ। ਆਲੂਆਂ ਪਿਛੋਂ ਬੀਜੀ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 12 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੇ ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਐਨ.ਪੀ.ਕੇ ਅਤੇ 20 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਈ ਹੋਵੇ। ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦੀ ਫਸਲ ਖੇਤ ਨੂੰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਲੁਆਈ ਲਈ ਅੱਧ ਮਈ ਤੱਕ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

**7. ਮੱਕੀ-ਆਲੂ/ਤੋਰੀਆ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ:** ਇਸ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਕਰਨ ਨਾਲ ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਫਸਲ 12 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿਛੋਂ ਦਸੰਬਰ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ ਪੁੱਟ ਲਵੇ। ਇਸ ਦੇ ਬਦਲੇ ਮੱਕੀ ਪਿਛੋਂ ਤੋਰੀਏ ਦੀ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ (ਟੀ ਐਲ-15) ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ, ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਪੂਰਬ-ਪੱਛਮ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵੱਟਾਂ ਪਾ ਕੇ ਦੱਖਣ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

ਆਲੂਆਂ ਪਿਛੋਂ ਬੀਜੀ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 12 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਓ, ਜੇਕਰ ਆਲੂਆਂ ਨੂੰ 20 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਅਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹੋਣ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਵਾਲਾ ਖੇਤ ਅੱਧ ਮਈ ਤੱਕ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

**8. ਮੂੰਗਫਲੀ-ਆਲੂ/ਤੋਰੀਆ/ਮਟਰ/ਪਛੇਤਾ ਸਾਉਣੀ ਦਾ ਚਾਰਾ-ਕਣਕ:** ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗਫਲੀ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੇ ਪ੍ਰਚਲਤ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਆਲੂ/ਤੋਰੀਆ/ਮਟਰ ਜਾਂ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਪਛੇਤੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਫਸਲ ਬੜੀ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਐਸ ਜੀ 84, ਐਸ ਜੀ 99, ਐਮ 522 ਨੂੰ ਅਖੀਰ ਅਪ੍ਰੈਲ ਜਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਮਈ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਬੀਜੋ। ਮੂੰਗਫਲੀ ਐਸ ਜੀ 99 ਸ਼ੁਰੂ ਸਤੰਬਰ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਲੂਆਂ ਜਾਂ ਅਗੇਤੇ ਮਟਰ (ਅਗੇਤਾ 6 ਜਾਂ ਅਰਕਲ) ਜਾਂ ਤੋਰੀਆ (ਟੀ ਐਲ 15) ਜਾਂ ਪਛੇਤਾ ਮੱਕੀ ਦਾ ਚਾਰਾ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਤੋਰੀਆ/ਮਟਰ/ਪਛੇਤਾ ਚਾਰਾ ਜਾਂ ਆਲੂ ਦਸੰਬਰ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਪਿਛੇਤੀ ਕਣਕ ਦੀ ਕੋਈ ਕਿਸਮ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਬਹੁਤ ਲਾਹੌਰੰਦ ਸਿੱਧ ਹੋਏ ਹਨ।

**9. ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਪਿਆਜ਼:** ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਦੁਗਣੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਆਮਦਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵੀ ਚੋਖੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਅਪਨਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਮੱਕੀ (ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1) ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਜੂਨ ਤੱਕ ਕਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਆਲੂ (ਕੁਫ਼ਰੀ ਚੰਦਰਮੁਖੀ) ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਪਿਆਜ਼ (ਪੰਜਾਬ ਨਰੋਆ) ਦੀ ਬਿਜਾਈ 15 ਜਨਵਰੀ ਤੱਕ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਅਪਨਾਉਣ ਨਾਲ ਜਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ (ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼) ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸੁਧਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**10. ਮੁੰਗਫਲੀ-ਆਲੂ-ਬਾਜਰਾ (ਚਾਰਾ):** ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਮੈਰਾ ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਾਸਤੇ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਦੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ 17 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੱਕ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਹੜੀ ਕਿ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਦੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਮੁੰਗਫਲੀ (ਐਮ 522, ਐਸ ਜੀ 99) ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਅਤੇ ਚਾਰੇ ਵਾਲੇ ਬਾਜਰੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਰਚ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**11. ਬਾਸਮਤੀ-ਕਰਨੌਲੀ-ਬਾਜਰਾ (ਚਾਰਾ):** ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਬਾਸਮਤੀ-ਕਣਕ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਆਮਦਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਲਗਾਓ। ਫਸਲ ਅੱਧ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਇਸ ਉਪਰੰਤ ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਕਰਨੌਲੀ ਬੀਜੇ, ਜੋ ਮਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਪੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਾਜਰੇ ਦੀ ਚਾਰੇ ਲਈ ਭਰਪੂਰ ਫਸਲ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**12. ਬਾਸਮਤੀ-ਬਰਸੀਮ (ਚਾਰਾ ਅਤੇ ਬੀਜ):** ਇਸ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਬਾਸਮਤੀ-ਕਣਕ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਮਦਨ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉ ਤੇ ਫਸਲ ਅੱਧ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਬਾਸਮਤੀ ਕੱਟਣ ਉਪਰੰਤ ਬਰਸੀਮ ਨੂੰ ਬੀਜ ਲਈ ਅਖੀਰ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਚਾਰੇ ਲਈ ਤਿੰਨ ਕਟਾਈਆਂ ਲੈਣ ਉਪਰੰਤ ਫਸਲ ਨੂੰ ਬੀਜ ਲਈ ਛੱਡੋ। ਇਸ ਫਸਲ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਝਾੜ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**13. ਮੱਕੀ-ਆਲੂ ਮੈਂਥਾ:** ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਨਾਲੋਂ ਦੁੱਗਣਾ ਲਾਹੋਵੰਦ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਾਫ਼ੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਅੱਧ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਜੋ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਨੂੰ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਲੂ (ਕੁਫ਼ਰੀ ਚੰਦਰਮੁਖੀ) ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਅੱਧ ਜਨਵਰੀ ਤੱਕ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦੇਣਗੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਮੈਂਥਾ ਲਾਓ ਜੋ ਖੇਤ ਨੂੰ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਜੈਵਿਕ ਕਾਰਬਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੇ ਪੋਟਾਸ ਵੀ ਵਧਦਾ ਹੈ।

**14. ਮੱਕੀ/ਝੋਨਾ-ਗੋਭੀ ਸਰੂੰ-ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ:** ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਮੱਕੀ-ਕਣਕ ਅਤੇ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਦੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ, ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ, ਗੋਭੀ ਸਰੂੰ ਦੀ 10-30 ਅਕਤੂਬਰ ਅਤੇ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਰੌਣੀ ਕਰਨ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਬਿਨਾਂ ਵਹਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**15. ਝੋਨਾ-ਛੋਲੇ-ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ:** ਇਹ ਫਸਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਮਦਨ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਲੁਆਈ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛੋਲਿਆਂ ਨੂੰ 25 ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ 10 ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ ਕਣਕ ਬੀਜਣ ਵਾਲੇ ਬੈਂਡ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬਣਾਈਆਂ ਵੱਟਾਂ ਤੇ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਬੈਂਡ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਦੂਜੇ-ਤੀਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਕਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂੰਅਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ।

**16. ਮੱਕੀ/ਮੁੰਗਫਲੀ-ਹਰਾ ਪਿਆਜ਼-ਪਿਆਜ਼:** ਇਹ ਫਸਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ, ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਆਰਥਿਕ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਅਤੇ ਝਾੜ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੁੰਗਫਲੀ ਨੂੰ ਮਈ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ, ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਅਤੇ ਗੰਢੀਆਂ ਲਈ ਪਿਆਜ਼ਾਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ। ਪਿਆਜ਼ ਦੀਆਂ ਗੰਢੀਆਂ ਨੂੰ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਪੁੱਟ ਕੇ ਹਵਾਦਾਰ ਸਥਾਨ ਤੇ ਸਟੋਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੰਢੀਆਂ ਨੂੰ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ

ਮੁੰਗਫਲੀ/ਮੱਕੀ ਦੀ ਪਟਾਈ/ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉ। ਇਸ ਪਿਆਜ਼ ਨੂੰ ਦਸੰਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਹਰਾ ਹੀ ਪੁੱਟ ਲਵੇ। ਹਾੜੀ ਦੇ ਪਿਆਜ਼ ਲਈ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉ। ਇਹ ਪਿਆਜ਼ ਅੱਧ ਮਈ ਤੱਕ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

17. ਮੱਕੀ-ਮਟਰ/ਆਲੂ-ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ: ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਝਾੜ ਅਤੇ ਮੁਨਾਫਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ, ਮਟਰ/ਆਲੂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਅਤੇ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਫਰਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰੂਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿੱਧੀ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਉਪਰਲੀ/ਹੇਠਲੀ

ਸੜ੍ਹਾ ਤੇ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿੱਧੀ ਦੇ ਨਾਲ ਵੱਧ ਝਾੜ ਲੈਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਹਰ ਫਸਲ ਵਿੱਚ 2.5 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਫਸਲੀ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਦ ਨੂੰ ਮੱਲਚ ਵਜੋਂ ਵਰਤੋ।

18. ਝੋਨਾ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਆਲੂ-ਮੈਂਘਾ/ਪਿਆਜ਼: ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਰਿਵਾਇਤੀ ਕਣਕ-ਝੋਨਾ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ, ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮੈਂਘੇ ਨੂੰ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਜਾਂ ਪਿਆਜ਼ਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉ।

19. ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਆਲੂ-ਮੈਂਘਾ: ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਰਿਵਾਇਤੀ ਕਣਕ-ਝੋਨਾ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ, ਆਲੂਆਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮੈਂਘੇ ਨੂੰ ਫਰਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ।

20. ਸੋਇਆਬੀਨ-ਮਟਰ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ: ਇਹ ਦਾਲਾਂ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਰਿਵਾਇਤੀ ਕਣਕ-ਝੋਨਾ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਸੋਇਆਬੀਨ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ, ਮਟਰ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਨੂੰ ਮਾਰਚ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ।

21. ਮੁੰਗਫਲੀ-ਮਟਰ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ: ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਤੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਿਕਤਾ ਅਤੇ ਮੁਨਾਫਾ ਦੇਣ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਸੁਧਾਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਾਹੌਵੰਦ ਹੈ। ਮੁੰਗਫਲੀ ਮਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ, ਮਟਰ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਅਤੇ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਫਰਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ।

22. ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੁੰਗਫਲੀ-ਮੱਕੀ-ਆਲੂ/ਮਟਰ: ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਤੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਿਕਤਾ ਅਤੇ ਮੁਨਾਫਾ ਦੇਣ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਸੁਧਾਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਾਹੌਵੰਦ ਹੈ। ਮੁੰਗਫਲੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਰਚ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਤੱਕ, ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਤੱਕ ਅਤੇ ਆਲੂ/ਮਟਰ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਕਰੋ।

23. ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੁੰਗਫਲੀ-ਮੂੰਗੀ-ਆਲੂ/ਮਟਰ: ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਤੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਿਕਤਾ ਅਤੇ ਮੁਨਾਫਾ ਦੇਣ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਸੁਧਾਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਾਹੌਵੰਦ ਹੈ। ਮੁੰਗਫਲੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਰਚ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਤੱਕ, ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਤੱਕ ਅਤੇ ਆਲੂ/ਮਟਰ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਕਰੋ।

24. ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ-ਝੋਨਾ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ: ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ, ਝੋਨਾ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਹਫ਼ਤੇ ਕਰਕੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ

ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਤੋੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੂੰਗੀ ਦਾ ਹਰਾ ਟਾਂਗਰ, ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੇ ਝੋਨੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦਾ ਝਾੜ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਵੀ ਬਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂੰਅਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੀ ਝੋਨਾ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ।

**25. ਮੱਕੀ (ਹਰੀ ਛੱਲੀਆਂ/ਜਾਰਾ)-ਆਲੂ-ਪਿਆਜ਼:** ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਆਮਦਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵੀ ਚੋਖੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਜੂਨ ਤੱਕ ਕਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਹਰੀ ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਅਤੇ ਟਾਂਡੇ ਰਾਹੋਂ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਆਲੂ (ਕੁਫ਼ਰੀ ਪ੍ਰਖਰਾਜ) ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਪਿਆਜ਼ (ਪੰਜਾਬ ਨਰੋਆ) ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 15 ਜਨਵਰੀ ਤੱਕ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਅਪਨਾਉਣ ਨਾਲ ਜਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ (ਜੈਵਿਕ ਕਾਰਬਨ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ) ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸੁਧਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**26. ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ-ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ:** ਇਹ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ, ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧੇਰੇ ਝਾੜ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 20 ਅਪ੍ਰੈਲ ਤਕ ਕਰਕੇ ਬਾਸਮਤੀ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਵੰਬਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਦੀਆਂ ਫਲੀਆਂ ਤੋੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੂੰਗੀ ਦਾ ਹਰਾ ਟਾਂਗਰ, ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੇ ਬਾਸਮਤੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਬਾਉਣ ਨਾਲ ਬਾਸਮਤੀ ਦਾ ਝਾੜ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਵੀ ਬਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂੰਅਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਾਸਮਤੀ (ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ)-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਨਾਲੋਂ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ।

### ਚਾਰੇ ਦੇ ਫਸਲ ਚੱਕਰ

**27. ਮੱਕੀ-ਬਰਸੀਮ-ਬਾਜ਼ਰਾ:** ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਲੈਣ ਲਈ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬੀਜ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ) ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਰਸੀਮ ਬੀਜੋਂ ਜਿਸ ਤੋਂ 4-5 ਕਟਾਈਆਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਜ਼ਰਾ ਬੀਜ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ) ਕੱਟੋ।

**28. ਮੱਕੀ-ਬਰਸੀਮ-ਮੱਕੀ+ਰਵਾਂਹ:** ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਲੈਣ ਲਈ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬੀਜ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ) ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਰਸੀਮ ਬੀਜੋਂ ਜਿਸ ਤੋਂ 4-5 ਕਟਾਈਆਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਮੱਕੀ+ਰਵਾਂਹ ਨੂੰ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜੋਂ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ (ਜਦੋਂ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ) ਕੱਟੋ।

**29. ਵਧੇਰੇ ਲੋਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚੁਰੀ-ਬਰਸੀਮ:** ਇਸ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਲੈਣ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਲੋਅ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਚੁਰੀ (ਪੰਜਾਬ ਸੂਡੈਕਸ ਚੁਰੀ 4) ਨੂੰ ਮਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਖ ਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਇਹ ਫਸਲ 55 ਤੋਂ 65 ਦਿਨਾਂ ਪਿਛੋਂ ਪਹਿਲੇ ਲੋਅ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਬਾਕੀ ਲੋਅ 35-40 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ ਲਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਰਸੀਮ ਬੀਜੋਂ ਜਿਸ ਤੋਂ 4-5 ਕਟਾਈਆਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਰਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ)**

**30. ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ:** ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ

ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ 67.5 ਮੈਂਬੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ 20 ਮੈਂਬੀ. ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਈਨ ਵਿਛਾਉ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਤੇ 20 ਮੈਂਬੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਲੱਗੇ ਹੋਣ। ਹਰੇਕ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਈਨ ਉੱਪਰ ਮੱਕੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਕਣਕ ਤੇ ਮੁੰਗੀ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਬੀਜੋ। ਮੱਕੀ, ਕਣਕ ਅਤੇ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੁੰਗੀ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਹੇਠਾਂ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਹੀ ਫਰਤੀਗੇਸ਼ਨ ਕਰੋ।

ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਨੂੰ ਪੰਜ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨੂੰ 7 ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 9 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ ਕਰੋ।

ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਅੱਧ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 5 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ। ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਬੱਚਦੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਨੂੰ 8 ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਮੁੱਖ ਜੜਾਂ ਦੇ ਨਿਕਲਣ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 10 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਨੂੰ 5 ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਵੰਡ ਕੇ 6 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿਓ। ਯੂਰੀਆਂ, ਮੌਨੋ ਅਮੋਨੋਅਮ ਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੇ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਵਰਤੋ। ਜੇਕਰ ਡਰਿੰਪਰ ਦਾ ਵਹਾਂ 2.2 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਾਰਨੀ ਅਨੁਸਾਰ ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ।

ਫਸਲ	ਮਹੀਨਾ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)
ਮੱਕੀ	ਜੁਲਾਈ	35
	ਅਗਸਤ	35
	ਸਤੰਬਰ	50
	ਅਕਤੂਬਰ	50
ਕਣਕ	ਦਸੰਬਰ	30
	ਜਨਵਰੀ	65
	ਫਰਵਰੀ	70
	ਮਾਰਚ	50
ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ	ਮਈ	60
	ਜੂਨ	45

ਜੇਕਰ ਵਹਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉ:

= $(2.2 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)}^*) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ (ਲੀਟਰ ਪੜੀ ਘੰਟਾ)}$

ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਆਮ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 18.4 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵੱਧ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਦੇ ਨਾਲ 28.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਾਣੀ ਅਤੇ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

31. ਬਿਨਾਂ ਵਾਹੇ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲਾ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ: ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਇਨ ਵਿਛਾਉ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਤੇ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ 2.0 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਵਹਾਅ ਵਾਲੇ ਡਰਿੱਪਰ ਲਗਾਉ। ਬਿਨਾ ਰੌਣੀ ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 21 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਪਾਣੀ ਇੱਕ ਦਿਨ ਛੱਡ ਕੇ ਲਾਉ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਪੰਜ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 12 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ।

ਬਿਨਾਂ ਰੌਣੀ ਕੀਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਪੰਜ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 21 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਾਰਣੀ ਅਨੁਸਾਰ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ:

ਫਸਲ	ਮਹੀਨਾ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*	ਵਕਫਾ (ਦਿਨ)
ਝੋਨਾ	ਜੂਨ	65	2
	ਜੁਲਾਈ	65	2
	ਅਗਸਤ	65	2
	ਸਤੰਬਰ	65	2
	ਅਕਤੂਬਰ	65	2
ਕਣਕ	ਨਵੰਬਰ	45	21
	ਦਸੰਬਰ	45	10
	ਜਨਵਰੀ	45	10
	ਫਰਵਰੀ	45	7
	ਮਾਰਚ	45	5
	ਅਪ੍ਰੈਲ	45	5

ਜੇਕਰ ਵਹਾਅ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉ:

$$=(2.0 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*}) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ} \text{ (ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$$

ਇਸ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਆਮ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਬੀਜੇ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 2.3 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਦੇ ਨਾਲ 47 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਾਣੀ ਅਤੇ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**32. ਸਥਾਈ ਬੈਡਾਂ ਤੇ ਮੱਕੀ-ਕਣਕ:** ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ 67.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਭੂੰਘਾਈ ਤੇ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਇਨ ਵਿਛਾਉ ਜਿਸ ਤੇ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ 1.6 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਵਹਾਅ ਵਾਲੇ ਡਰਿੱਪਰ ਲਗਾਉ। ਹਰੇਕ ਸਥਾਈ ਬੈਡ (ਜੋ ਕਿ ਉੱਪਰੋਂ 37.5 ਸੈ.ਮੀ. ਚੌੜਾ ਅਤੇ 30 ਸੈ.ਮੀ. ਖਾਲੀ) ਤੇ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਇਨ ਉੱਪਰ ਮੱਕੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਬੀਜੋ। ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਉਪਰੰਤ, ਡਬਲ ਡਿਸਕ ਪਲਾਂਟਰ ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਉੱਗਣ ਸਮਰੱਥਾ ਵੱਧਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਪੰਜ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ, ਬਿਜਾਈ ਦੇ 21 ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਾਰਣੀ ਅਨੁਸਾਰ ਮੱਕੀ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ:

ਫਸਲ	ਮਹੀਨਾ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*	ਵੱਕਫਾ (ਦਿਨ)
ਮੱਕੀ	ਜੂਨ	45	20
	ਜੁਲਾਈ	45	10
	ਅਗਸਤ	45	10
	ਸਤੰਬਰ	45	7
ਕਣਕ	ਨਵੰਬਰ	40	21
	ਦਸੰਬਰ	40	10
	ਜਨਵਰੀ	40	10
	ਫਰਵਰੀ	40	10
	ਮਾਰਚ	40	7
	ਅਪ੍ਰੈਲ	40	5

ਜੇਕਰ ਡਰਿੱਪਰ ਦੇ ਵਹਾਅ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉ:

$$=(1.6 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)}^*) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ (ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$$

ਇਸ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਆਮ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਬੀਜੀ ਮੱਕੀ-ਕਣਕ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 9 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਦੇ ਨਾਲ 53 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਾਣੀ ਅਤੇ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**33. ਨਰਮਾ-ਕਣਕ:** ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ 67.5 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਭੂੰਘਾਈ ਤੇ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਇਨ ਵਿਛਾਉ, ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਤੇ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਲੱਗੇ ਹੋਣ। ਹਰੇਕ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਇਨ ਉੱਪਰ ਨਰਮੇ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ 67.5 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਕਤਾਰਾਂ 22.5 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਬੀਜੋ।

ਨਰਮੇ ਨੂੰ 5 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਲਾਉ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤਾ 100 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ (45 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ

ਨੂੰ 10 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ।

ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਅਧਿ ਫਰਵਰੀ ਤੱਕ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 5 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੈਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਬੰਚਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ 8 ਹਿੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਮੁੱਖ ਜੜ੍ਹਾ ਦੇ ਨਿਕਲਣ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ 2.2 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਾਰਨੀ ਅਨੁਸਾਰ ਨਰਮਾ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ।

ਫਸਲ	ਮਹੀਨੇ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*
ਨਰਮਾ	ਮਈ	40
	ਜੂਨ	40
	ਜੁਲਾਈ	35
	ਅਗਸਤ	30
	ਸਤੰਬਰ	25
ਕਣਕ	ਦਸੰਬਰ	30
	ਜਨਵਰੀ	65
	ਫਰਵਰੀ	70
	ਮਾਰਚ	50
	ਅਪ੍ਰੈਲ	50

ਜੇਕਰ ਡਰਿੱਪਰ ਦੇ ਵਹਾਅ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉ:

$$= (2.2 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*}) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ} \text{ (ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$$

34. ਮੱਕੀ-ਮਟਰ-ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ: ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਬੱਚਤ ਲਈ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ। ਇਸ ਲਈ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਅਤੇ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਢੁੰਘਾਈ ਤੇ ਡਰਿੱਪ ਇਨ-ਲਾਇਨ ਵਿਛਾਉ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਤੇ 30 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਲੱਗੇ ਹੋਣ। ਹੋਰੇਕ ਦੱਬੀ ਹੋਈ ਡਰਿੱਪ ਇਨ-ਲਾਇਨ ਮੱਕੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ, ਮਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੇਵੇਗੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾਂ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿਓ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਨੂੰ ਪੰਜ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਅਤੇ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ 7 ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 9 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ।

ਮਟਰਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਡਾਸਫੋਰਸ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਡਾਸਫੋਰਸ ਨੂੰ 9 ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 25 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 6 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਮਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਸਫੋਰਸ ਦੇ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਵਰਤੋ।

ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 12 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਡਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦਾਂ ਦੀ 1/5 ਖੁਰਾਕ ਪਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੀ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 6 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ 10 ਬਰਾਬਰ ਕਿਸਤਾਂ ਵਿੱਚ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਯੂਰੀਆਂ, ਮੌਨੋ-ਅਮੋਨੀਅਮ ਡਾਸਫੇਟ ਅਤੇ ਮਿਓਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਡਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੇ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਵਰਤੋ। ਜੇਕਰ ਡਿਸਚਾਰਜ 2.2 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਪ੍ਰਤੀ ਡਰਿੱਪਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਾਰਣੀ ਮੁਤਾਬਕ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ:

ਫਸਲ	ਮਹੀਨਾ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*
ਮੱਕੀ	ਜੂਨ	40
	ਜੁਲਾਈ	35
	ਅਗਸਤ	35
	ਸਤੰਬਰ	50
ਮਟਰ	ਅਕਤੂਬਰ	20
	ਨਵੰਬਰ	25
	ਦਸੰਬਰ	25
	ਜਾਨਵਰੀ	30
ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੱਕੀ	ਫਰਵਰੀ	25
	ਮਾਰਚ	35
	ਅਪ੍ਰੈਲ	65
	ਮਈ	65

ਜੇਕਰ ਡਰਿੱਪਰ ਦੇ ਵਹਾਅ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉ:

$$= (2.2 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*}) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ} \text{ (ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$$

35. ਨਰਮਾ-ਗੋਭੀ ਸਰੋਂ (ਪਨੀਰੀ ਰਾਹੀਂ): ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ 67.5 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਡਾਸਲੇ ਅਤੇ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਇਨ ਵਿਛਾਉ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੇ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਡਾਸਲੇ ਤੇ ਡਰਿੱਪਰ ਲੰਗੇ ਹੋਣ। ਹਰੇਕ ਦੱਬੀ ਹੈਂਡੀ ਡਰਿੱਪ ਇਨਲਾਇਨ ਉਪਰ ਨਰਮੇ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ 67.5 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਡਾਸਲੇ ਤੇ ਬੀਜੋ। ਨਰਮੇ ਨੂੰ 5 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਹੇਠ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਲਾਉ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤਾ 85 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਅਤੇ 20 ਕਿਲੋ ਮੌਨੋਅਮੋਨੀਅਮ ਡਾਸਫੇਟ (12-61-0) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਨੂੰ 10 ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30-35 ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਫਰਟੀਗੋਸ਼ਨ ਕਰੋ।

ਗੋਡੀ ਸਰ੍ਹੋਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੇ ਬੂਟੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਦੇ ਦਿਉ। ਪਨੀਰੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਲਗਾਉ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਨਾਲ 70 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ, 16 ਕਿਲੋ ਮੌਨਾਮੌਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ 9 ਕਿਲੋ ਐਲੀਮੈਟਲ ਸਲਫਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ 10 ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ 7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਫਰਟੀਗੇਟ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ 2.2 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਾਰਨੀ ਅਨੁਸਾਰ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ।

ਫਸਲ	ਮਹੀਨੇ	ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*
ਨਰਮਾ	ਮਈ	40
	ਜੂਨ	40
	ਜੁਲਾਈ	35
	ਅਗਸਤ	30
	ਸਤੰਬਰ	25
ਗੋਡੀ ਸਰ੍ਹੋਂ (ਪਨੀਰੀ ਰਾਹੀਂ)	ਦਸੰਬਰ	60
	ਜਨਵਰੀ	50
	ਫਰਵਰੀ	50
	ਮਾਰਚ	60

ਜੇਕਰ ਡਰਿੱਪਰ ਦੇ ਵਹਾਅ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉ:

$$= (2.2 \times \text{ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਿੰਟ)*}) \div \text{ਡਰਿੱਪਰ ਦਾ ਵਹਾਅ} \text{ (ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)}$$

### ਫਸਲੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਸੰਭਾਲ

36. ਝੋਨਾ-ਕਣਕ: ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ 12 ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਦੀ ਫਸਲ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਜਾਂ ਵਾਹੁਣ ਨਾਲ ਕਣਕ ਦੇ ਝਾੜ (22.68 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਅਤੇ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਉਤਪਾਦਕਤਾ (50.88 ਕੁਇੰਟਲ/ਏਕੜ) ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਜਾਂ ਵਾਹੁਣ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਜਾਂ ਵਾਹੁਣ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਝੋਨੇ-ਕਣਕ ਫਸਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਲਈ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਹੈ।

# 10. ਸੰਗਠਿਤ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਸੰਗਠਿਤ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਖੇਤੀ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਪੱਖੀ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਪੌਸ਼ਣ ਉਪਲੱਬਧਤਾ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖੋਂ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਦਾ ਮਿਆਰ ਉੱਚਾ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਇੱਕ ਲਾਹੌਰੰਦ ਹੱਲ ਹੈ। ਸੰਗਠਿਤ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਫਸਲਾਂ, ਡੇਅਰੀ, ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ, ਵਣ-ਖੇਤੀ, ਖੇਤੀ-ਬਾਗਬਾਨੀ ਆਦਿ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਅਤੇ ਚੁੱਕਵੇਂ ਸੁਮੇਲ ਵਜੋਂ ਸਥਿਰ, ਲਾਭਕਾਰੀ ਅਤੇ ਟਿਕਾਊ ਖੇਤੀ ਹੈ, ਜੋ ਸੰਤੁਲਿਤ ਭੋਜਨ ਦੀ ਉਪਲੱਬਧਤਾ ਅਤੇ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਕਿਸਾਨ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋਂ-ਵੱਖ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਖੇਤੀ ਸਰੋਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨੀਤੀ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨੂੰ ਖਰਚਾ-ਰਹਿਤ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖੋਂ ਲਾਹੌਰੰਦ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਵੱਲੋਂ ਖੋਜ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 2.5 ਏਕੜ ਦਾ ਸੰਗਠਿਤ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਮਾਡਲ ਹੇਠ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

ਪ੍ਰਣਾਲੀ	ਰਕਬਾ (ਕਨਾਲ)
ਫਸਲਾਂ	7.0
ਚਾਰਾ	4.0
ਤੇਲਬੀਜ/ਦਾਲਾਂ	1.0
ਫਲਦਾਰ ਦਰੱਖਤ ਅੰਤਰ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਨਾਲ	4.0
ਵਣ-ਖੇਤੀ	1.0
ਡੇਅਰੀ ਸੈਡ (2 ਗਾਵਾਂ/ਮੱਝਾਂ) ਕੰਪੋਸਟ/ਗੰਡੋਇਆ ਖਾਦ ਯੂਨਿਟ	0.5
ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ (ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਉੱਤੇ ਉੱਚ ਘਣਤਾ ਨਾਲ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਲਾਉਣਾ, ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜ਼ਰਾ ਲਾਉਣਾ)	2.0
ਘਰੇਲੂ ਬਗੀਚੀ	0.5
ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਬੰਨੇ ਤੇ ਹਲਦੀ ਲਗਾਉਣਾ	-
ਕਰੋੰਦਾ ਅਤੇ ਗਲਗਲ ਚਾਰ ਚੁਫੇਰੇ ਤੇ ਲਗਾਉਣਾ (ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ)	-

ਸੰਗਠਿਤ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਫਸਲਾਂ + ਡੇਅਰੀ + ਘਰੇਲੂ ਬਗੀਚੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਫਲ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਮੱਛੀ ਪਾਲਣਾ, ਵਣ-ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਥਾਨਮ ਮੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹਾਇਕ ਧੰਦਿਆਂ ਦੀ ਯੋਗ ਸਿਖਲਾਈ ਲੈਣ ਉਪਰੰਤ ਅਪਣਾਉਂ। ਸੰਗਠਿਤ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਮਾਡਲ, ਰਿਵਾਇਤੀ ਝੋਨਾ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਧੇਰੇ ਕਿਫਾਇਤੀ ਅਤੇ ਮੁਨਾਫ਼ੇਦਾਰ ਹੈ।

# 11. ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਰਾਹੀਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕੇਵਲ ਭੂਮੀ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ ਸਗੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਵੀ ਖਰਾਬ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ, ਉਸ ਦੇ ਖਾਰੀ ਅੰਗ, ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਲਬਧੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਰਮਿਆਨੇ ਦਰਜ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਵੱਧ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ:** ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਨੁਸਾਰ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ (0.40% ਤੋਂ ਘੱਟ), ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ (0.40-0.75%) ਅਤੇ ਵੱਧ (0.75% ਤੋਂ ਵੱਧ) ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸ੍ਰੋਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦਰਮਿਆਨੇ ਦਰਜ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਾਸਤੇ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, ਘੱਟ ਦਰਜ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਤੇ ਵੱਧ ਦਰਜ ਵਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਘੱਟ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਰਤਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ (ਸਾਰਨੀ 1)।

**ਫਾਸਫੋਰਸ:** ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚਲੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ 4 ਸ੍ਰੋਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਸ੍ਰੋਣੀਆਂ ਹਨ: ਘੱਟ (5 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਘੱਟ), ਦਰਮਿਆਨੀ (5-9 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ), ਵੱਧ (9-20 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ) ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਵੱਧ (20 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਵੱਧ)। ਘੱਟ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵੱਧ ਖਾਦ ਪਾਉ (ਸਾਰਨੀ 1)। ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ ਵੱਧ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਘਟਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਬਿਲਕੁਲ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ 2-3 ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਫਿਰ ਪਰਖ ਕਰਵਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੱਕੀ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਜੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚਲੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 16 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦੋਨਾਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਜੇ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਝੋਨਾ, ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜੀ ਗਈ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਜੇ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੋਇਆਬੀਨ ਨੂੰ ਸੁਪਰ ਫਾਸਫੇਟ 200 ਕਿਲੋ ਦੀ ਬਜਾਏ 150 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦ ਨਾ ਪਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

## ਸਾਰਨੀ 1: ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀਆਂ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਸ਼੍ਰੋਣੀ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ (ਕਿਲੋ/ਏਕੜ)

ਫਸਲ	ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸ਼੍ਰੋਣੀ										
	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ			ਫਾਸਫੋਰਸ							
	ਘੱਟ	ਦਰਮਿਆਨਾ	ਜ਼ਿਆਦਾ	ਘੱਟ		ਦਰਮਿਆਨਾ		ਜ਼ਿਆਦਾ		ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ	
	ਯੂਰੀਆ			ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ-ਫਾਸਫੇਟ	ਜਾਂ ਡੀ ਏ ਪੀ*	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ-ਫਾਸਫੇਟ	ਜਾਂ ਡੀ ਏ ਪੀ*	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ-ਫਾਸਫੇਟ	ਜਾਂ ਡੀ ਏ ਪੀ*	ਸਿੰਗਲ ਸੁਪਰ-ਫਾਸਫੇਟ	ਡੀ ਏ ਪੀ*
ਝੋਨਾ	110	90	70	75	27	--	--	--	--	--	--
ਮੱਕੀ	130	110	90	190	65	155	55	125	45	--	--
ਕਪਾਹ (ਦੇਗਲੀ)	110	90	70	95	35	75	25	55	20	--	--
ਕਪਾਹ (ਕਿਸਮਾਂ)	80	65	50	95	35	75	25	55	20	--	--
ਕਮਾਦ (ਬੀਜ਼ਡ ਫਸਲ)	165	130	100	75	25	--	--	--	--	--	--

\* 50 ਕਿਲੋ ਡੀ ਏ ਪੀ ਖਾਦ ਪਿੱਛੇ 20 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ ਖਾਦ ਘੱਟ ਪਾਉ।

ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚਲੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ ਵੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਾਰਨੀ ਨੰ.2 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਜੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ 0.4-0.6 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਾਸਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਿਕਦਾਰ ਨਾਲੋਂ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਵੱਧ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਘਟਾ ਦਿਉ। ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਬਿਲਕੁਲ ਜਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ 0.6 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ 5-9 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਾਸਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧੀ ਖਾਦ ਹੀ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਪਰ ਜੇ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ 9 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਨਹੀਂ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ 5 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਘੱਟ, ਜੀਵਕ ਮਾਦਾ ਭਾਵੇਂ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਜੇ ਜੀਵਕ ਮਾਦਾ 0.4 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਭਾਵੇਂ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

## ਸਾਰਨੀ 2: ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਜੀਵਕ ਮਾਦੇ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਖਾਦ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼

ਜੀਵਕ ਕਾਰਬਨ (%)	ਫਾਸਫੋਰਸ ਸ਼੍ਰੋਣੀ			
	ਘੱਟ (5 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਘੱਟ)	ਦਰਮਿਆਨੀ (5-9 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ)	ਵੱਧ (9-20 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ)	ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ (20 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਵੱਧ)
0.4 ਤੋਂ ਘੱਟ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ 25% ਵੱਧ	ਸਿਫਾਰਸ਼* ਅਨੁਸਾਰ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ 25% ਘੱਟ	ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ
0.4-0.6	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ 25% ਵੱਧ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ 25% ਘੱਟ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧਾ	ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ
0.6 ਤੋਂ ਵੱਧ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ 25% ਵੱਧ	ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧਾ	ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ	ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ

\*ਸਾਰਨੀ 1 ਵਿੱਚ ਵੇਖੋ

**ਪੋਟਾਸ਼ੀਆਮ:** ਜੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪੋਟਾਸ਼ 55 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਟਾਸ਼ ਪਾਉਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸਾਨ ਵੀਰ ਪੋਟਾਸ਼ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਫਸਲਾਂ ਤੋਂ ਪੂਰਾ ਝਾੜ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਵਾ ਲਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਪੂਰਾ ਝਾੜ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ, ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ, ਨਵਾਂ ਸ਼ਹਿਰ, ਜਲੰਧਰ ਅਤੇ ਰੋਪੜ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

**ਸੂਖਮ ਤੱਤ:** ਘਣੀ ਖੇਤੀ, ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਸੂਖਮ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਮਿਲਾਵਣ ਰਹਿਤ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੂਖਮ ਤੱਤਾਂ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜ਼ਿੰਕ, ਲੋਹਾ ਅਤੇ ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸੂਖਮ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸੂਖਮ ਤੱਤ ਇੱਕ ਖਾਸ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਉਸ ਦੀ ਘਾਟ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

- ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ (ਉਪਲਬਧ ਜ਼ਿੰਕ 0.6 ਕਿਲੋ/ਏਕੜ ਤੋਂ ਘੱਟ) ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਾਸਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ 10 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ ਜਾਂ 6.5 ਕਿਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੈਨੋਹਾਈਡਰੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਉਸ ਵੇਲੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਜਦੋਂ ਗੋਡੀ ਕਰਨੀ ਸੰਭਵ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਸਲ ਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ (ਜਿਹੜਾ 1200 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ ਅਤੇ 600 ਗ੍ਰਾਮ ਅਣਬੁਝਿਆ ਚੂਨਾ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਜਾਂ 750 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਮੈਨੋਹਾਈਡਰੇਟ ਅਤੇ 375 ਗ੍ਰਾਮ ਅਣਬੁਝਿਆ ਚੂਨਾ 200 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ) ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਝੋਨਾ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੰਨਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸ ਕਰਕੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੁਨਾਫਾ ਲੈਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਫਸਲ 'ਚ ਹੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ 'ਚ ਲਾਏ ਗਏ ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾਰੀ ਅੰਗ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਤੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਘਾਟ ਦੇ ਚਿੰਨ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਿਆਂ ਹੀ ਫਸਲ ਤੇ ਫੈਰਿਸ ਸਲਫੇਟ ਦੇ 1.0 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਘੋਲ ਦੇ ਛਿੜਕਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਫ਼ਤੇ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਕੀਤੇ ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਛਿੜਕਾ ਕਾਢੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਝੋਨਾ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜੰਤਰ ਦੀ ਹਰੀ ਖਾਦ ਵਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ

**ਕਾਲੇ ਕੱਲਰ ਵਾਲੀਆਂ ਜਾਂ ਖਾਰੀਆਂ (ਖਾਰੀ ਅੰਗ 9.3 ਤੋਂ ਵੱਧ):** ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਵਾਸਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਿਥਸਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਲੇ ਕੱਲਰ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੀ ਵੀ ਆਮ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

**ਚਿੱਟੇ ਕੱਲਰ ਵਾਲੀਆਂ ਜਾਂ ਸ਼ੋਰੇ ਵਾਲੀਆਂ (ਨਮਕੀਨ ਪਦਾਰਥ 0.8 ਮਿਲੀ ਮਹੋਸ/ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ):** ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲਾਂ ਤੋਂ ਪੂਰਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਵਾਸਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਚੋਣ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਖਾਸ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ

ਆਮ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨਾਲੋਂ 25 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ/ਹਰੀਆਂ ਖਾਦਾਂ/ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਆਦਿ ਪਾਉਣਾ ਲਾਭਦਾਇਕ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

### ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਦਾ ਢੰਗ

ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਜ਼ੁਰਤ ਵਾਸਤੇ: ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਤਹਿ 'ਤੋਂ ਘਾਹ-ਛੂਸ ਪਰੇ ਕਰ ਦਿਓ ਪਰ ਮਿੱਟੀ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਖੁਰਚੋ। ਕਹੀ ਜਾਂ ਖੁਰਪੇ ਨਾਲ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੇ ਅੱਖਰ 'V' ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਦਾ 6 ਇੰਚ ਛੂੰਘਾ ਟੋਆ ਪੁੱਟੋ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਪਾਸਿਓਂ ਇਕ ਇੰਚ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਉਪਰੋਂ-ਬੱਲੇ ਇਕਸਾਰ ਕੱਟੋ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ 7-8 ਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਹੋਰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲਈ। ਸਾਰੇ ਨਮੀਨਿਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸਾਫ਼ ਬਰਤਨ ਜਾਂ ਕੱਪੜੇ ਤੇ ਪਾ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਲਈ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਆਂਧਾ ਕਿਲੋ ਮਿੱਟੀ ਲੈਂਕ ਅਤੇ ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਥੈਲੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਲਈ। ਥੈਲੀ ਉਤੇ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਿਖੋ: ਖੇਤ ਨੰਬਰ, ਕਿਸਾਨ ਦਾ ਨਾਮ, ਪਤਾ, ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਦੀ ਤਰੀਕ ਆਦਿ। ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਫਸਲ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੈਣੇ ਚਾਹੀਏ ਹਨ। ਜਿਸ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵੱਖ ਹੋਵੇ, ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਅਲੱਗ ਨਮੂਨਾ ਭਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਕੱਲਰ ਸੁਧਾਰ ਵਾਸਤੇ: ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ 3 ਛੁੱਟ ਛੂੰਘਾ ਟੋਆ ਪੁੱਟੋ ਜਿਸ ਦਾ ਇਕ ਪਾਸਾ ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਤਿਰਛਾ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਟੋਏ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਖੁਰਪੇ ਨਾਲ 0-6, 6-12, 12-24 ਅਤੇ 24-36 ਇੰਚ ਦੀ ਛੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਇਕ ਇੰਚ ਮੋਟੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਉਪਰੋਂ ਬੱਲੇ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਕੱਟੋ। ਹਰ ਛੂੰਘਾਈ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਸਾਫ਼ ਥੈਲੀ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਉਪਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ: ਖੇਤ ਨੰਬਰ, ਨਮੂਨੇ ਦੀ ਛੂੰਘਾਈ, ਕਿਸਾਨ ਦਾ ਨਾਮ, ਪਤਾ, ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਦੀ ਤਰੀਕ ਆਦਿ। ਹਰ ਨਮੂਨੇ ਲਈ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਛੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਆਂਧਾ ਕਿਲੋ ਮਿੱਟੀ ਲਈ।

ਬਾਗ ਲਾਉਣ ਵਾਸਤੇ: ਖੇਤ ਦੇ ਵਿੱਚਾਲੇ 6 ਛੁੱਟ ਛੂੰਘਾ ਟੋਆ ਪੁੱਟੋ ਜਿਸ ਦਾ ਇਕ ਪਾਸਾ ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਤਿਰਛਾ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਟੋਏ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਖੁਰਪੇ ਨਾਲ 0-6, 6-12, 12-24, 24-36, 36-48, 48-60 ਅਤੇ 60-72 ਇੰਚ ਦੀ ਛੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਇਕ ਇੰਚ ਮੋਟੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਇਕਸਾਰ ਉਤਾਰੋ। ਹਰ ਨਮੂਨੇ ਲਈ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਛੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਆਂਧਾ ਕਿਲੋ ਮਿੱਟੀ ਲਈ। ਜੇ ਕਿਤੇ ਰੋਤਾਂ ਦੀ ਤਹਿ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਅਲੱਗ ਲੈ ਕੇ ਵੱਖਰੀ ਥੈਲੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਲਈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵੀ ਲਿਖੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੋਤਾਂ ਵਾਲੀ ਤਹਿ ਦੀ ਛੂੰਘਾਈ ਅਤੇ ਮੋਟਾਈ। ਬਾਕੀ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਜਿਵੇਂ ਕੱਲਰ ਸੁਧਾਰ ਵਾਸਤੇ ਥੈਲੀਆਂ ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਹੈ, ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਓ।

ਜੇ ਮਿੱਟੀ ਗਿੱਲੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਥੈਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਛਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾ ਲਈ।

### ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀ ਸੇਵਾ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਹਨ:

1. ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, ਭੂਮੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ।
2. ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ (ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ), ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਅਤੇ ਬਠਿੰਡਾ।
3. ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ, ਬਠਿੰਡਾ, ਫਰੀਦਕੋਟ, ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ, ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ, ਬਾਹੋਵਾਲ (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ), ਲੰਗੜੇਆ (ਸਹੀਦ ਭਗਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ), ਪਟਿਆਲਾ, ਰੋਪੜ, ਖੇੜੀ (ਸੰਗਰੂਰ), ਨੁਰਮਹਿਲ (ਜਲੰਧਰ), ਸਮਰਾਲਾ (ਲਧਿਆਣਾ), ਕਪੂਰਥਲਾ, ਗੋਨਿਆਣਾ (ਸ੍ਰੀ ਮੁਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ), ਬੁੱਧ ਸਿੰਘ ਵਾਲਾ (ਮੋਗਾ) ਅਤੇ ਫਤਿਹਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ।
4. ਮਾਰਕਫੈਂਡ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ ਨੇ ਵੀ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਸਬ-ਡਵੀਜ਼ਨ ਪੱਧਰ ਤੇ ਖੋਲ੍ਹੀਆਂ ਹਨ।

# 12. ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਤਕਰੀਬਨ 42 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਟਿਊਬਵੈਲਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਨਮਕ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕਾਫ਼ੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਵਰਤੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਖੇਡੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਪਾਣੀ ਜਾਂ ਲੂਣੇ (ਸੋਡੀਅਮ ਦੇ ਕਲੋਰਾਈਡ ਜਾਂ ਸਲਫ਼ੇਟ ਵਾਲੇ) ਜਾਂ ਖਾਰੇ (ਸੋਡੀਅਮ ਦੇ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਜਾਂ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ ਵਾਲੇ) ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁੱਝ ਪਾਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੋਰੋਨ ਅਤੇ ਫਲੋਰਾਈਡ ਵਰਗੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਪਦਾਰਥ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਤਿ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਟਿਊਬਵੈਲ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਸਿੱਟੀ-ਪਾਣੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਤੋਂ ਕਰਵਾਈ ਜਾਏ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਅਤੇ ਕਿੰਨੀ ਖੁਰਾਕੀ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਲੂਣੇ ਅਤੇ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਖਾਸ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਢੰਗ ਵਰਤ ਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮਾੜੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵੱਧ ਖਾਰਾਪਣ ਕਰਕੇ ਹੈ। (ਬਾਕੀ ਸੋਡੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਜਾਂ ਆਰ.ਐਸ.ਸੀ.) ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਢੰਗ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

1. ਯਕੀਨੀ ਜਲ ਨਿਕਾਸ: ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਮਾੜੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਜੜ੍ਹੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚਲੇ ਵਾਧੂ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਨਮਕ ਦਾ ਘੁਲ ਕੇ ਥੱਲੇ ਜਾਣਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਨਮਕ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਠੀਕ ਸੰਤੁਲਨ ਕਾਇਮ ਰਹਿ ਸਕੇ। ਮਾੜੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਅਤੇ ਥੱਲੇ ਸਖ਼ਤ ਤਹਿ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੰਮੇ ਅਰਸੇ ਲਈ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਚੰਗਾ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਉਪਰਲੀਆਂ ਨਿਕਾਸ ਨਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨ ਹੇਠਲੀਆਂ ਨਿਕਾਸ ਨਾਲੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਸਸਤੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ।

2. ਖੇਤ ਨੂੰ ਪੱਧਰ ਕਰਨਾ: ਸਾਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਇਕਸਾਰ ਵੰਡ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੱਧਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਕਸਾਰ ਪੱਧਰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਨਮਕ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਇਕਸਾਰ ਜ਼ੀਰਦੇ ਹਨ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮਾਮੂਲੀ ਫਰਕ ਨਾਲ ਹੀ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਨਮਕ ਦੀ ਵੰਡ ਅਸਾਵੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

3. ਹਲਕੀਆ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾੜਾ ਪਾਣੀ ਵਰਤੋਂ: ਅਜਿਹੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿੰਚਾਈ ਨਾਲ ਨਮਕ ਜ਼ੀਰਨ ਦੀ ਦਰ ਵੱਧ ਹੈ। ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਜ਼ੀਰਨ ਦੀ ਦਰ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸਤਹਿ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਖੜ੍ਹਨ ਨਾਲ ਵਾਸਤੀਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੁਣਪਨ/ਖਾਰਾਪਣ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਮਾੜੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਤਰਜ਼ੀਹ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

4. ਡਸਲ ਦੀ ਸਹੀ ਚੋਣ: ਮਾੜੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਅਧੀਨ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦਿਉ ਜੋ ਨਮਕ ਨੂੰ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਜਾਂ ਅਰਧ-ਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਹੋਣ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੌਂ, ਕਣਕ, ਸਰ੍ਹੋਂ, ਗੁਆਰਾ, ਸੋੰਜੀ, ਪਾਲਕ, ਸਲਗਮ, ਚਕੰਦਰ, ਰਾਇਆ ਅਤੇ ਮੋਟੇ ਅਨਾਜਾਂ ਮਾੜਾ ਪਾਣੀ ਕਪਾਹ ਦੇ ਜੰਮ ਤੇ ਅਸਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਚੰਗੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਰੋਣੀ ਕਰਕੇ ਡਸਲ ਚੰਗੀ ਜੰਮਦੀ ਹੈ। ਦਾਲਾਂ ਤੇ ਖਾਰੇ ਅਤੇ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਦਾਲਾਂ ਨੂੰ ਖਾਰਾ ਪਾਣੀ ਨਾ ਦਿਓ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਡਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਝੋਨਾ, ਕਮਾਦ ਅਤੇ ਬਰਸੀਮ ਨੂੰ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀਆਂ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਨਾ ਕਰੋ।

5. ਜ਼ਿਪਸਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ ਕਿ ਜਿੱਥੇ ਸੋਡੀਅਮ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ (ਆਰ.ਐਸ.ਸੀ. ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇ) ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਲਗਦਾ ਹੋਵੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੀ ਜ਼ੀਰਨ ਸ਼ਕਤੀ ਮਾੜੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸੋਡੀਅਮ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਇਕੱਤਰ ਹੋਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੀ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਲੱਭਤਾ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ

ਹੈ। ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੋਡੀਅਮ ਦਾ ਮਾੜਾ ਆਸਰ ਜਿਪਸਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਦੂਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਆਰ.ਐਸ.ਸੀ 2.5 ਐਮ ਈ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜਿਪਸਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਪਸਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਮਿੰਟੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਤੋਂ ਕਢਵਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਆਰ.ਐਸ.ਸੀ. ਦੀ ਹਰ ਐਮ.ਈ. ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਿਛੋਂ 1.50 ਕੁਇੰਟਲ ਜਿਪਸਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਚਾਰ ਸਿੰਚਾਈਆਂ ਪਿੱਛੇ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਹਰ ਸਿੰਚਾਈ 7.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਵੇ। ਪੂਰੇ ਦਾ ਪੂਰਾ ਜਿਪਸਮ (ਸਿੰਚਾਈਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੇ ਆਧਾਰਤ) ਇਕ ਹੀ ਵਾਰ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਾਉ। ਜੇ ਜ਼ਮੀਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਖਾਰੀ (ਸੋਡੀਅਮ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ) ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜਿਪਸਮ ਮਿੰਟੀ ਦੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਪਾਓ। ਜਿਪਸਮ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਤਹਿ (0-10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ ਭਰਵਾਂ ਪਾਣੀ ਲਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਅਗਲੀ ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਨਮਕ ਜ਼ੀਰ ਜਾਣ।

ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲਾਂ (ਝੋਨਾ, ਕਪਾਹ-ਕਨੌਲਾ ਅਤੇ ਕਪਾਹ-ਕਣਕ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ) ਦੇ ਝਾੜ 'ਤੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਪੀਲੇ ਜਿਪਸਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ। ਜੇ ਖਾਨ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਚਿਆ ਗੁਣਵੱਤਾ ਭਰਪੂਰ ਆਮ ਜਿਪਸਮ ਉਪਲਬਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੀਲੇ ਜਿਪਸਮ ਨੂੰ ਬਦਲਵੇਂ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

6. ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: ਚੂਨੇ ਜਾਂ ਰੋੜਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੈਲਸੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ 2 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਜੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਵਿੱਚ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ ਜਿਵੇਂ ਦੇਸੀ ਰੂੜੀ 8 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਜਾਂ 2.5 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹਰੀ ਖਾਦ ਜਾਂ ਕਣਕ ਦਾ ਨਾੜ ਹਰ ਸਾਲ ਪਾਉ।

7. ਨਰਮੇ ਨੂੰ ਮਾੜਾ ਪਾਣੀ ਇੱਕ ਖੇਲ ਛੱਡ ਕੇ ਲਾਵੇ: ਜਿੱਥੇ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲਾ ਪਾਣੀ ਮਾੜਾ ਹੈ ਉੱਥੇ ਨਰਮਾ ਵੱਟਾਂ ਤੇ ਬੀਜੋ। ਰੋਣੀ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਲਾ ਕੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਮਾੜੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖੇਲ ਛੱਡ ਕੇ ਲਾਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਝਾੜ ਵੱਧ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

8. ਨਰਮੇ ਵਿੱਚ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ: ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਿੱਲਤ ਵਾਲੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ, ਨਹਿਰੀ ਅਤੇ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਰਾਹੀਂ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਦਲ-ਬਦਲ ਕੇ ਵਰਤੋਂ ਤਾਂ ਜੋ ਨਰਮੇ ਦੀ ਚੰਗੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਮਿੰਟੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਬਣੀ ਰਹੇ।

ਜਿੱਥੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ (ਚਾਲਕਤਾ 10 ਡੈਸੀਮੀਟਰ/ਮੀਟਰ ਤਕ) ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ 16 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਣੇ ਬਾਇਓਚਾਰ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਆਸਰ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੇ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

9. ਖਾਰਾ ਅਤੇ ਚੰਗਾ ਪਾਣੀ ਇਕੱਠਾ ਲਾਉ: ਜਦੋਂ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ (ਚੰਗਾ ਪਾਣੀ) ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਢੰਗ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਹੋਰ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮਾੜਾ ਪਾਣੀ ਚੰਗੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੋਂ। ਮਾੜਾ ਅਤੇ ਚੰਗਾ ਪਾਣੀ ਇਕੱਠਾ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਦੋਵੇਂ ਬਦਲ ਕੇ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫਸਲ ਦੇ ਸੂਰੂ ਵਿੱਚ ਚੰਗਾ ਪਾਣੀ ਵਰਤਣਾ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਵਧਣ ਤੇ ਮਾੜਾ ਪਾਣੀ ਵਰਤਣਾ ਵੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ। ਵਧੀ ਹੋਈ ਫਸਲ ਵੱਧ ਖਾਰੇਪਣ ਅਤੇ ਸੋਕੇ ਨੂੰ ਸਹਾਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

10. ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਖਾਰੇਪਣ ਅਤੇ ਲੂਣੇਪਣ ਦੇ ਬਣਨ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ: ਜਦ ਖਾਰਾ ਪਾਣੀ ਲੰਬੇ ਅਰਸੇ ਲਈ ਵਰਤਣਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਵਕਫੇ ਤੇ ਮਿੰਟੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਾ ਕੇ ਲੂਣ ਬਣਨ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

11. ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਛੱਪੜਾਂ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ: ਛੱਪੜਾਂ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸਿਊਮ ਪਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਕੈਲਸੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਦੇ ਕਾਰਬੋਨੇਟ, ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ ਅਤੇ ਕਲੋਰਾਈਡ ਲੂਣ ਅਤੇ ਰੋਗਾਣੂ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਮਿੰਟੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, ਤੁਮੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਤੋਂ ਭੋਤਿਕ ਰਸਾਇਨਕ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਅਤੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਤੋਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਵਾਸਤੇ ਪਰਖ ਕਰਵਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੇ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

## 13. ਛਿੜਕਾਅ ਤਕਨੀਕ

ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ, ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਛਿੜਕਾਅ ਦਾ ਸਹੀ ਢੰਗ ਵਰਤਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਖੇਤੀ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੇ ਵਧੀਆ ਨਤੀਜੇ ਲੈਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤਿਆਂ ਨੂੰ ਅਪਨਾਓ:

**ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਚੋਣ:** ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ, ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਰਸਾਇਣ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਸਲ ਦੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ, ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਸਹੀ ਰਸਾਇਣ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ।

ਪੰਪ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਚੋਣ: ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਸਪੇਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹੱਥ ਨਾਲ ਜਾਂ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਪਿੱਠੂ ਪੰਪ (ਨੈਪਸੈਕ ਸਪਰੋਅਰ) ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ (ਵੇਖੋ ਅੰਤਿਕਾਂ-3)। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਫਲੈਟਫੈਨ ਜਾਂ ਫਲੱਡ ਸੈਟ ਅਤੇ ਖੜੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਫਲੈਟ ਫੈਨ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਕੋਨ ਵਾਲੀ ਨੋਜ਼ਲ ਹੀ ਵਰਤੋਂ।

**ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ:** ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 200 ਲਿਟਰ ਅਤੇ ਖੜੀ ਫਸਲ ਲਈ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ। ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਆਮ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ 200 ਲਿਟਰ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 100-150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋਂ। ਪਾਣੀ ਦਾ ਅੰਦਾਜਾ ਲਾਉਣ ਲਈ ਸਪਰੇ ਪੰਪ ਵਿੱਚ ਮਿਣਕੇ ਪਾਣੀ ਪਾਉ ਅਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤੇ ਰਕਬੇ ਨੂੰ ਮਿਣ ਲਵੇ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕੱਢ ਲਵੋ:

$$\text{ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ)} = \frac{\text{ਮਿਣੀ ਹੋਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (ਲਿਟਰ)} \times 4000}{\text{ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤਾ ਰਕਬਾ (ਵਰਗ ਮੀਟਰ)}}$$

**ਘੋਲ ਬਣਾਉਣਾ:** ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਨੁਸਾਰ ਜਿੰਨੇ ਪੰਪ ਇੱਕ ਏਕੜ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਲਈ ਲੱਗਦੇ ਹਨ ਉਹਨੇ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣ ਦਾ ਘੋਲ ਬਣਾ ਲਵੋ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਜੇਕਰ 150 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਲੱਗਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪਰੇਅ ਪੰਪ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 15 ਲਿਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ 10 ਸਪਰੇਅ ਪੰਪ ਲੱਗਣਗੇ। ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਰਸਾਇਣ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ 10 ਲਿਟਰ ਘੋਲ ਤਿਆਰ ਕਰ ਲਵੋ। ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਇਸ ਘੱਲ ਵਿੱਚੋਂ 1 ਲਿਟਰ ਹਰ ਪੰਪ ਵਿੱਚ ਪਾ ਲਵੋ। ਜੇਕਰ ਟਰੈਕਟਰ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਟੈਂਕ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਅਨੁਸਾਰ ਰਸਾਇਣ ਦਾ ਘੋਲ ਬਣਾਓ।

**ਛਿੜਕਾਅ ਦਾ ਤਰੀਕਾ:** ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਉੱਪਰ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ, ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਅਤੇ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਸਮੇਂ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਉਚਾਈ ਫਸਲ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 1.5 ਫੁੱਟ ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਉਚਾਈ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ 1.5 ਫੁੱਟ ਉੱਚੀ ਰੱਖੋ। ਛਿੜਕਾਅ ਸਿੱਧੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਇੱਧਰ-ਉੱਧਰ ਨਾ ਘੁੰਮਾਓ। ਇਕਸਾਰ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਮਲਟੀ ਬੂਮ ਨੋਜ਼ਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਲੈਕਟਰੋਸਟੈਟਿਕ ਸਪਰੋਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਸਪਰੇਅ ਗੰਨ ਨੂੰ ਮੌਦਿਆਂ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਨਾ

ਚੁੱਕੋ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਟਿੱਪ ਨੂੰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੋਂ 1 ਤੋਂ 1.5 ਫੁੱਟ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਰੱਖਕੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਲੈਕਟਰੋਸਟੈਟਿਕ ਸਪਰੋਅਰ ਨਾਲ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਰਫ 15 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ।

### ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ

- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਮਾਰਕੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤੀ ਰਸਾਇਣ ਹੀ ਪੱਕੀ ਰਸੀਦ ਲੈਕੇ ਖਰੀਦੋ।
- ਰਸਾਇਣ ਦੀ ਸੀਸੀ/ਡਬੇ ਉੱਤੇ ਲੱਗੇ ਲੇਬਲਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਅਮਲ ਕਰੋ।
- ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਪਰੋਅ ਪੰਪ ਨੂੰ ਸਰਫ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋ ਲਵੋ। ਜੇ ਹੋ ਸਕੇ ਤਾਂ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕਾਂ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ/ਉਲ੍ਲੀਨਾਸ਼ਕਾਂ ਲਈ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਪਰੋਅ ਪੰਪ ਰੱਖੋ।
- ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੇ ਪੈਕਟ ਪੱਤੇ ਕੇ ਨਹੀਂ ਖੋਲਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਸਗੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚਾਕੂ/ਕੈਂਚੀ ਨਾਲ ਕੱਟਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਰਸਾਇਣ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਅਤੇ ਛਿੜਕਾਅ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰੋ।
- ਰਸਾਇਣਾਂ ਦਾ ਘੋਲ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਡਰੰਮ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣ ਘੋਲਣ ਲਈ ਲੰਮੇ ਦਸਤੇ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਵਰਤਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਰਸਾਇਣ ਦੇ ਛੱਟੇ ਰਸਾਇਣ ਘੋਲਣ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਉੱਤੇ ਨਾ ਪੈਣ।
- ਸਪਰੋਅ ਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਹੀ ਵਰਤੋ।
- ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਦਸਤਾਨੇ, ਗੈਸਮਾਸਕ, ਪੂਰੀ ਬਾਂਹ ਦੀ ਕਮੀਜ਼ ਅਤੇ ਪਜ਼ਾਮਾ/ਪੈਂਟ ਜ਼ਰੂਰ ਪਾਉ।
- ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੰਦਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੰਦਰੁਸਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਤੇ ਕੋਈ ਫੋੜਾ/ਜਖਮ ਨਾ ਹੋਵੋ।
- ਛਿੜਕਾਅ ਕਦੇ ਵੀ ਖਾਲੀ ਪੇਟ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਹਵਾ ਦੇ ਰੁੱਖ ਦੇ ਉਲਟ ਕਦੇ ਵੀ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾ ਕਰੋ। ਛਿੜਕਾਅ ਹਮੇਸ਼ਾ ਘੱਟ ਹਵਾ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਕਰੋ।
- ਬੰਦ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਮੁੰਹ ਨਾਲ ਫੂਕ ਮਾਰ ਕੇ ਖੋਲਣ ਦੀ ਗਲਤੀ ਕਦੇ ਨਾ ਕਰੋ, ਉਸਨੂੰ ਖੋਲ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੰਦਰੋਂ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਲਉ।
- ਜੇਕਰ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਵਰਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਦੀ ਦਰ ਮੁੱਦਲੀ ਦਰ ਨਾਲੋਂ 10-15% ਵੱਧ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲ ਲਉ।
- ਇਲੈਕਟਰੋਸਟੈਟਿਕ ਸਪਰੋਅਰ ਦੀ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਹੱਥ ਨਾ ਲਾਉ।
- ਰਸਾਇਣ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੰਦੇ ਨੂੰ ਦਿਹਾੜੀ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਆਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਪਿੱਛੋਂ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਸਪਰੋਅ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਕੁਝ ਵੀ ਖਾਣਾ ਪੀਣਾ, ਚਬਾਉਣਾ ਜਾਂ ਸਿਗਰਟਨੋਸ਼ੀ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਅਤੇ ਕੰਮ ਖਤਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੱਥਾਂ-ਪੈਰਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਧੋ ਲਵੋ।
- ਰਸਾਇਣਾਂ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਲੱਗੇ ਜਾਂ ਸੀਸੀ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰੱਖੋ।
- ਰਸਾਇਣਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਥਾਂ ਤੇ ਜੰਦਰਾ ਲਾ ਕੇ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਬੱਚੇ, ਗੈਰ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਆਦਮੀ ਅਤੇ ਪਾਲੜੂ ਜਾਨਵਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੱਕ ਨਾ ਪਹੁੰਚ ਸਕਣ।
- ਇਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤੀ ਰਸਾਇਣਾਂ ਨੂੰ ਕਦੀ ਵੀ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜਾਂ ਹੋਰ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।
- ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੇ ਖਾਲੀ ਡੱਬੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਲਿਆਓ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਰੀਆਂ ਕਰਕੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿਓ।

# 14. ਚੂਹਿਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ

## ਚੂਹਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ

ਚੂਹੇ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਭਾਰੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਚੂਹੇ ਆਪਣੀ ਦਿਮਾਗੀ ਸੂਝ-ਬੂਝ, ਜਿਆਦਾ ਬੱਚੇ ਜੰਮਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਨੁਕੂਲ ਢਾਲ ਲੈਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਕਰਕੇ ਆਪਣੀ ਜਨ-ਸੰਖਿਆ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਚੂਹੇ ਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਜਿਆਦਾ ਨੁਕਸਾਨ, ਉੱਗਣ ਅਤੇ ਪੱਕਣ ਵੇਲੇ ਹੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਚੂਹੇ ਮਾਰਨ ਦੇ ਭਿੰਨ ਭਿੰਨ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਨੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

### ਚੂਹਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਤਰੀਕੇ

#### ਉ) ਮਸ਼ੀਨੀ ਤਰੀਕੇ

- ◆ **ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨਾ:** ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਰੌਣੀ ਵੇਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਦੇ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਡੰਡਿਆਂ ਨਾਲ ਮਾਰੋ।
- ◆ **ਪਿੰਜਰਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ:** ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਚੂਹਿਆਂ ਦੇ ਆਉਣ ਜਾਣ ਦੇ ਸਾਰੇ ਰਸਤਿਆਂ, ਚੂਹਿਆਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਘੱਟੋ ਘੱਟ 16 ਪਿੰਜਰੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਰੱਖੋ। ਘਰਾਂ, ਗੁਦਾਮਾਂ, ਮੁਰਗੀਖਾਨਿਆਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਪਿੰਜਰੇ (ਇੱਕ ਪਿੰਜਰਾ ਪ੍ਰਤੀ 4 ਤੋਂ 8 ਵਰਗ ਮੀ. ਰਕਬਾ) ਦੀਵਾਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ, ਕਮਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨੱਕਰਾਂ, ਅਨਾਜ ਜਮਾਂ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਅਤੇ ਸੰਦੂਕਾਂ ਆਦਿ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਰੱਖੋ। ਫੜੇ ਹੋਏ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਕੇ ਮਾਰੋ। ਦੁਬਾਰਾ ਪਿੰਜਰਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ 30 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਮਗਰੋਂ ਕਰੋ। ਇਕੋ ਥਾਂ ਤੇ ਬਾਰ ਬਾਰ ਪਿੰਜਰੇ ਨਾ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਹਰ ਵਾਰ ਪਿੰਜਰੇ ਦੀ ਥਾਂ ਬਦਲੋ।

#### ਅ) ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਰਾਹੀਂ ਰੋਕਥਾਮ

ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਦੀਨ ਘਾਹ ਅਤੇ ਝਾੜੀਆਂ ਪੁੱਟ ਦਿਉ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਲੁਕਣ ਅਤੇ ਖੂਰਾਕ ਲਈ ਮਦਦ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਟਾਂ, ਖਾਲ ਆਦਿ ਸਮੇਂ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਢਾਹ ਕੇ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਉ। ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਟਾਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ ਘੱਟ ਰਖੋ ਅਤੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਓ।

#### ਇ) ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਕਥਾਮ

ਊੱਲੂ, ਇੱਲਾਂ, ਸ਼ਿਕਰੇ, ਬਾਜ਼, ਸੱਪ, ਗੋਹ, ਬਿੱਲੀਆਂ, ਨਿਉਲੇ ਆਦਿ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਦੁਸ਼ਮਣ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਮਾਰੋ।

#### ਸ) ਰਸਾਇਨਕ ਤਰੀਕੇ

ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ

ਚੂਹਿਆਂ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਚੋਗ ਨੂੰ ਖਾਣਾ, ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਚੋਗ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ, ਸੁਆਦ ਅਤੇ ਮਹਿਕ ਉੱਪਰ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਨਾਲ ਬਣਾਓ।

- ◆ **ਜ਼ਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ (2%) ਵਾਲਾ ਚੋਗ:** ਬਾਜਰਾ, ਜਵਾਰ ਜਾਂ ਕਣਕ ਦਾ ਦਰੜ ਜਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਅਨਾਜਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ 1 ਕਿਲੋ ਲਈ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ 20 ਗ੍ਰਾਮ ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਤੇਲ, 20 ਗ੍ਰਾਮ ਪੀਸੀ ਖੰਡ ਅਤੇ 80% ਤਾਕਤ ਦਾ 25 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਪਾਉਡਰ ਪਾ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਓ।

**ਚੇਤਾਵਨੀ:** ਇਸ ਚੋਗੇ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨਾ ਮਿਲਣ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਤਾਜ਼ਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਚੋਗ ਵਰਤੋ। ਇਕ ਹੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ 2 ਵਾਰ ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਦਵਾਈ ਵਰਤਣ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ 2 ਮਹੀਨੇ ਹੋਣਾ ਅਤਿ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਦਵਾਈ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਅਸਰ ਲਈ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ ਗੇਝ ਪਾਉ। ਇਸ ਲਈ ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਦਵਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਜਰਾ ਜਾਂ ਜੁਆਰ ਜਾਂ ਕਣਕ ਦਾ ਦਰੜ ਜਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਅਨਾਜਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿੱਚ ਤੇਲ ਅਤੇ ਪੀਸੀ ਖੰਡ ਮਿਲਾ ਕੇ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 40 ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਉਪਰ 2-3 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਰੱਖੋ।

- ♦ **ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ (0.005%) ਵਾਲਾ ਚੋਗ:** ਬਾਜਰਾ, ਜਵਾਰ ਜਾਂ ਕਣਕ ਦਾ ਦਰੜ ਜਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਅਨਾਜਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਜਾਂ ਆਟਾ 1 ਕਿਲੋ ਲਈ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ 20 ਗ੍ਰਾਮ ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਤੇਲ, 20 ਗ੍ਰਾਮ ਪੀਸੀ ਖੰਡ ਅਤੇ 0.25% ਤਾਕਤ ਦਾ 20 ਗ੍ਰਾਮ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਪਾਉਡਰ ਪਾ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਓ।

### ਚੋਗਾ ਰੱਖਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਤੇ ਵਿਧੀ

(i) ਖਾਲੀ ਖੇਤਾਂ (ਮਈ-ਜੂਨ ਦੇ ਮਹੀਨੇ) ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ: ਇਹ ਸਮਾਂ ਚੂਹੇ ਮਾਰ ਮੁਹੰਮਾਂ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਬੜਾ ਢੁਕਵਾਂ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਬੰਨਿਆਂ, ਖਾਲਿਆਂ ਅਤੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਖਾਲੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਬੜੀ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲੱਭੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਾਮ ਨੂੰ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਬੰਦ ਕਰੋ ਤੇ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਤਾਜ਼ੀਆਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਵਿੱਚ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਜਾਂ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਵਾਲੇ ਚੋਗ ਨੂੰ ਕਾਗਜ਼ ਦੀਆਂ ਢਿੱਲੀਆਂ ਪੁੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 6 ਇੰਚ ਹਰ ਖੁੱਡ ਅੰਦਰ ਰੱਖੋ। ਢੱਕੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਵਾਲੇ ਚੂਹੇ ਦੀ ਖੁੱਡ ਉਪਰੋਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਹਟਾਓ ਤੇ ਖੁੱਡ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗਾ ਰੱਖੋ।

### (ii) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ

ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ 10-10 ਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗਾ ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਿੱਚ 40 ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਵੱਟਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਅਤੇ ਚੂਹਿਆਂ ਦੇ ਆਉਣ-ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਰਸਤਿਆਂ ਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਉਪਰ ਰੱਖੋ।

**ਕੱਢੂ ਕਰਕੇ ਲਾਇਆ ਝੋਨਾ:** ਇਸ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਅਗਸਤ-ਸੰਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਜਾਂ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗਾ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਰੱਖੋ। ਚੋਗਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਖੁਸ਼ਕ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋਧੇ ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰੱਖੋ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਪੱਕ ਰਹੀ ਫਸਲ ‘ਚ ਰੱਖਿਆ ਚੋਗਾ ਚੂਹੇ ਖਾਣ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰਨਗੇ।

**ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲਾ ਝੋਨਾ:** ਇਸ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ 10 ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਜ਼ੀਆਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਹੋਣ ਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੁੱਡਾਂ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਵੇਲੇ ਖੁੱਡਾਂ ਅੰਦਰ ਜਾਂ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਉਪਰ ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਜਾਂ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਦਾ ਚੋਗਾ ਰੱਖੋ। ਜੇਕਰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਾਂ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਵੇਲੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ 20 ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਾਜ਼ੀਆਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਖੁੱਡਾਂ ਹੋਣ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸਮਿਆਂ ਤੇ ਦੋ ਵਾਰ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗਾ ਰੱਖੋ, ਪਹਿਲਾਂ ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਜਾਂ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਦਾ ਚੋਗ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਦੇ ਚੋਗੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

**ਕਮਾਦ:** ਇਸ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀ ਭਰਮਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ (ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ) ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਅਕਤੂਬਰ-ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ (ਝੋਨਾ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ) ਰੱਖੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸਮਿਆਂ ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਜਾਂ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਵਾਲਾ ਚੋਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ 15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਵਾਲਾ ਚੋਗ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਉਪਰ ਰੱਖੋ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਜਨਵਰੀ-ਫਰਵਰੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੱਟਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਤੀਸਰੀ ਵਾਰ ਜਨਵਰੀ ਵਿੱਚ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਵਾਲਾ ਚੋਗ 800 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ 40 ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਉਪਰ ਰੱਖੋ।

**ਮੂੰਗਫਲੀ:** ਇਸ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗਾ ਰੱਖੋ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 2% ਜਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਦਾ ਚੋਗ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਵਾਰ 0.005% ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਦਾ ਚੋਗ ਜਾਂ ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ

ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਰੱਖੋ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਗੱਠਾਂ ਬਣਨ ਦੀ ਸੁਰੂਆਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਸ ਸਮੇਂ (60-65 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਫਸਲ) ਚੋਗ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਫੇਰ ਇਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਦੂਜੀ ਵਾਰ ਗੱਠਾਂ ਦੇ ਪੱਕਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ (90-95 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਫਸਲ) ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗ ਰੱਖੋ।

**ਨੋਟ:** ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਚੂਹੇਮਾਰ ਦਵਾਈ ਦੇ ਚੋਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇੱਕ ਏਕੜ ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਵੱਧ ਖੁੱਡਾਂ ਹੋਣ ਤੇ ਹੀ ਕਰੋ।

### ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ

- ਚੂਹੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਤੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗ ਬੱਚਿਆਂ ਤੇ ਪਾਲੜੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖੋ।
- ਚੋਗ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਦਵਾਈ ਸੋਟੀ, ਖੁਰਪਾ ਜਾਂ ਹੱਥਾਂ ਤੇ ਦਸਤਾਨੇ ਪਾ ਕੇ ਮਿਲਾਓ। ਜ਼ਹਿਰ ਨੂੰ ਮੂੰਹ, ਨੱਕ ਤੇ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਣ ਤੋਂ ਬਚਾਓ।
- ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਚੋਗ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਰਸੋਈ ਦੇ ਭਾਂਡੇ ਨਾ ਵਰਤੋ।
- ਬੱਚਿਆ ਹੋਇਆ ਚੋਗ ਅਤੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮਰੇ ਹੋਏ ਚੂਹੇ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਦਬਾਅ ਦਿਓ।
- ਜ਼ਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਅਸਰ ਕੋਈ ਵੀ ਦਵਾਈ ਨਹੀਂ ਹਟਾ ਸਕਦੀ। ਇਸ ਲਈ ਹਾਦਸਾ ਹੋਣ ਤੇ ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਉੱਗਲੀਆਂ ਮਾਰ ਕੇ ਉਲਟੀ ਕਰਾ ਦਿਓ ਅਤੇ ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਡਾਕਟਰ ਕੋਲ ਲੈ ਜਾਓ।
- ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਦਾ ਅਸਰ ਵਿਟਾਮਿਨ ‘ਕੇ’ ਨਾਲ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਟਾਮਿਨ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਹੇਠ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਹ) ਬਹੁਪੱਖੀ ਵਿਉਂਤਬੰਦੀ ਨਾਲ ਰੋਕਥਾਮ

ਉਪਰੋਕਤ ਦੱਸੇ ਚੂਹੇਮਾਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਇਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਚੂਹੇ ਨਹੀਂ ਮਾਰੇ ਜਾ ਸਕਦੇ। ਇਕ ਸਮੇਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਚੇ ਹੋਏ ਚੂਹੇ ਬੜੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬੱਚੇ ਜੰਮ ਕੇ ਰੋਕਥਾਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਲੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਤੇ ਬਹੁਪੱਖੀ ਵਿਉਂਤਬੰਦੀ ਨਾਲ ਇਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਰੀਕੇ ਅਪਣਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੇਤਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਵੇਲੇ ਚੂਹੇ ਡੰਡਿਆਂ ਨਾਲ ਮਾਰੋ। ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਢੁਕਵੇਂ ਸਮਿਆਂ ਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਤਰੀਕੇ ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਧੀਆਂ ਨਾਲ ਅਪਣਾਓ। ਜ਼ਿੰਕ ਫਾਸਫਾਈਡ ਦਵਾਈ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਫੌਰਨ ਬਾਅਦ ਅਗਰ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਬਰੋਮਾਡਾਇਲੋਨ ਵਾਲਾ ਚੋਗ ਵਰਤੋ।

### ਪਿੰਡ ਪੱਧਰ ਤੇ ਚੂਹੇਮਾਰ ਮੁਹਿੰਮ

ਬੋੜ੍ਹੇ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਚੂਹਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਬੇਅਸਰ ਸਾਬਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਨਾਲ ਲਗਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੂਹੇ ਮੁੜ ਆ ਵਸਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਚੰਗੇ ਨਤੀਜੇ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਚੂਹੇਮਾਰ ਮੁਹਿੰਮ ਦਾ ਪਿੰਡ ਪੱਧਰ ਤੇ ਅਪਨਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਕ ਪਿੰਡ ਦੀ ਸਾਰੀ ਜ਼ਮੀਨ (ਬੀਜੀ ਹੋਈ, ਬਾਗਾਂ ਵਾਲੀ, ਜੰਗਲਾਤ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਖਾਲੀ) ਉੱਤੇ ਇਕੱਠੇ ਤੌਰ ਤੇ ਚੂਹਿਆਂ ਦਾ ਖਾਤਮਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।

### ਚੂਹਾ ਰਹਿਤ ਸਟੋਰੇਜ ਬਣਤਰ

ਬੁੱਲੇ ਅਸਮਾਨ ਹੇਠਾਂ, ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਅਨਾਜ ਦੇ ਭੰਡਾਰਣ ਲਈ ਕਵਰ ਅਤੇ ਬੜ੍ਹਾ ਸਟੋਰੇਜ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਚੂਹਾ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਬੜ੍ਹਾ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ 2.5 ਫੁੱਟ ਉੱਚਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਬੜ੍ਹੇ (ਪਲਿੰਬ) ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਪਾਸਿਓਂ ਇੱਕ ਫੁੱਟ ਬਾਹਰ ਨੂੰ ਛੱਜੇ/ਵਾਧਰੇ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿੱਚ ਵਧਾਓ।

## ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 300 ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੰਛੀ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੰਛੀ ਫਸਲਾਂ, ਫਲਾਂ, ਗੋਦਾਮਾਂ, ਸੈਲਰਾਂ ਅਤੇ ਮੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪੰਛੀ: ਤੋਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪੰਛੀ ਹੈ ਜੋ ਤਕਰੀਬਨ ਸਾਰੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਤੋਤਾ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਲਈ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ। ਕਾਂ ਪੁੰਗਰਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਣਕ, ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਕਾਂ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਪੱਕਦੀ ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਲਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ। ਘੁੱਗੀਆਂ ਅਤੇ ਕਬੂਤਰ ਦਾਲਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਚਿੜੀਆਂ ਅਤੇ ਬਿਜ਼ੜੇ ਗੁਦਾਮਾਂ ਅਤੇ ਸੈਲਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਚਿੜੀਆਂ ਅਤੇ ਬਿਜ਼ੜੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ, ਪੱਕਦੇ ਬਾਜਰੇ ਅਤੇ ਚਰੀ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਨ।

### ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਦੇ ਤਰੀਕੇ

#### ਉ) ਯਾਂਤਰਿਕ ਵਿਧੀ

- ♦ ਪੰਛੀ ਉਡਾਉਣ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਟਾਕਿਆਂ ਦੇ ਧਮਾਕੇ ਕਰੋ।
- ♦ ਡਰਨੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ: ਡਰਨੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਪੁਰਾਣੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਹਾਂਡੀ ਆਦਿ ਲੈ ਕੇ ਉਸ ਉੱਤੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਰ ਉਲੀਕ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਗੱਡੇ ਡੰਡਿਆਂ ਤੇ ਟਿਕਾ ਕੇ ਮਨੁੱਖੀ ਪੋਸ਼ਾਕ ਪ੍ਰਾਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਡਰਨਾ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਭੁਲੇਖਾ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਡਰਨੇ ਦੀ ਥਾਂ, ਦਿਸ਼ਾ ਅਤੇ ਪੁਸ਼ਾਕ ਦਸ ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਬਦਲ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਡਰਨਾ ਫਸਲ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ ਇਕ ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ♦ ਸਵੈਚਾਲਿਕ ਪੰਛੀ ਉਡਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਨਾਲ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਉਡਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸਹਾਇਤਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਅਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਰੱਸੀ ਨਾਲ ਹਰ ਛੇ ਤੋਂ ਅੱਠ ਇੰਚ ਦੀ ਢੂਰੀ ਦੇ ਉੱਤੇ ਪਟਾਕਿਆਂ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਬੰਡਲ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਰੱਸੀ ਨੂੰ ਬੱਲੜੇ ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਧੁਖਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਟਾਕਿਆਂ ਦੇ ਅੱਗ ਫੜਣ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੇਂ ਤੇ ਧਮਾਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪੁੰਗਰ ਰਹੀ ਤੇ ਪੱਕ ਰਹੀ ਫਸਲ ਤੋਂ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਉਡਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਦੇ ਪੁੰਗਰਣ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਸਮੇਂ ਪਟਾਕਿਆਂ ਦੀ ਰੱਸੀ ਖੇਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਲਟਕਾਓ ਜਦ ਕਿ ਫਸਲ ਦੇ ਪੱਕਣ ਵੇਲੇ ਖੇਤ ਦੇ ਕੰਢੇ ਥੋੜੀ ਢੂਰ ਲਟਕਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ♦ ਪੱਕਣ ਵੇਲੇ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਚਮਕੀਲੇ ਫੀਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦਾ ਇਕ ਪਾਸਾ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦਾ ਅਤੇ ਢੂਜਾ ਪਾਸਾ ਚਾਂਦੀ ਰੰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਫੀਤੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ 1.5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਚਮਕੀਲੇ ਫੀਤੇ ਨੂੰ ਫਸਲ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉਪਰ ਅਤੇ ਸਮਾਨਅੰਤਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 5 ਮੀਟਰ ਦੀ ਵਿੱਧ ਤੇ ਉੱਤਰ-ਦੱਖਣ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਬੈਠਣ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਹੋਣ ਤਾਂ ਖੇਤ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਚਮਕੀਲੇ ਫੀਤੇ ਦਾ ਇਕ ਗੇੜਾ ਦੇ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਚਮਕੀਲਾ ਫੀਤਾ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਅਸਰਦਾਰ, ਸੌਖੇ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸਹਾਇਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ।

#### ਅ) ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕੇ

- ♦ ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਵਰਗੀਆਂ ਕੀਮਤੀ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਬਾਹਰਲੀਆਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਕੀਮਤੀ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਢੰਚਾ ਜਾਂ ਬਾਜਰਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਢੰਚਾ ਅਤੇ ਬਾਜਰਾ ਪੰਛੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਖਾਣ ਲਈ ਪਸੰਦ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- ♦ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਨ੍ਹਾਂ ਡਸਲਾਂ (ਫੈਂਚਾ ਜਾਂ ਬਾਜਰਾ) ਦਾ ਕੱਦ ਲੰਬਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਹ ਹਵਾ ਰੋਕਣ ਦਾ ਕੰਮ ਵੀ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਹਨ੍ਹੇਰੀ-ਝੱਖੜ ਜਾਂ ਬਾਰਿਸ਼ ਸਮੇਂ ਖੇਤ ਅੰਦਰਲੀ ਡਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਵੀ ਬਚਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।
- ♦ ਜਿਥੋਂ ਤੱਕ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਸੁਰਜਮੁਖੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਅਕਸਰ ਬੈਠਣ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਜਾਂ ਸੰਘਣੇ ਬਿਰਖਾਂ ਅਤੇ ਡਸਲ ਦੇ ਉਪਰੋਂ ਲੰਘਦੀਆਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਆਦਿ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ♦ ਸੁਰਜਮੁਖੀ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀ ਡਸਲ ਨੂੰ ਤੋਤੇ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਵੱਡੇ ਰਕਬੇ (ਘੱਟੋਂ ਘੱਟ ਦੋ ਤਿੰਨ ਏਕੜ) ਵਿੱਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੋਤਾ ਡਸਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜਾ ਕੇ ਖਾਣ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

#### ੪) ਚੇਤਾਵਨੀ-ਅਵਾਜ਼ਾਂ

- ♦ ਤੋਤੇ ਅਤੇ ਕਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਚੇਤਾਵਨੀ ਭਰੀਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਝੂੰਡਾਂ ਦੀਆਂ ਅਵਾਜ਼ਾਂ ਸੀ.ਡੀ. ਵਿੱਚ ਭਰੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸੀ.ਡੀ. ਸੰਚਾਰ ਕੇਂਦਰ, ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਭਰੀਆਂ ਅਵਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸੀ.ਡੀ. ਪਲੇਅਰ ਤੇ ਉੱਚੀ ਅਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਇਕ ਘੰਟੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ, ਅੱਧੇ ਘੰਟੇ ਵਾਸਤੇ ਦੋ ਵਾਰੀ ਸਵੇਰੇ 7.00 ਤੋਂ 9.00 ਅਤੇ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ 5.00 ਤੋਂ 7.00 ਵਜੇ ਦੌਰਾਨ ਵਜਾਉਣ ਨਾਲ ਨਵੀਂ ਬੀਜੀ ਡਸਲ, ਪੁੰਗਰ ਰਹੀ ਡਸਲ ਜਾਂ ਪੱਕ ਰਹੀ ਡਸਲ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਅਤੇ ਬਾਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪੰਛੀ ਪੂਰੇ ਦਿਨ ਵਾਸਤੇ ਉੱਡ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੇ। ਚੇਤਾਵਨੀ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਜਾਂ ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਝੂੰਡਾਂ ਦੀਆਂ ਅਵਾਜ਼ਾਂ ਦੇ ਵਜਾਉਣ ਦਾ ਅਸਰ ਪੰਦਰਾਂ ਤੋਂ ਵੀਹ ਦਿਨ ਤੱਕ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਆਦਾ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਉਡਾਉਣ ਲਈ ਐਮਪਲੀਫਾਇਰ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਧ ਸਪੀਕਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਲਾਭਦਾਇਕ ਪੰਛੀ:** ਸਿਕਾਰੀ ਪੰਛੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉੱਲ੍ਹ, ਬਾਜ਼, ਉਕਾਬ, ਇੱਲਾਂ ਆਦਿ ਬਹੁਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਚੂਹੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇਕ ਉੱਲ੍ਲ ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ 4-5 ਚੂਹੇ ਖਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਪੰਛੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੋਤਵਾਲ, ਸੇਹੜੀਆਂ, ਬੁੱਚੜ ਪੰਛੀ, ਟਟੀਹਰੀਆਂ, ਗੁਟਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਈ ਹੋਰ ਛੋਟੇ ਪੰਛੀ ਅਣਗਣਿਤ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ ਨੂੰ ਖਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਅਨਾਜ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਚਿੜੀਆਂ ਅਤੇ ਬਿਜਤਿਆਂ ਵਰਗੇ ਪੰਛੀ ਵੀ ਆਪਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਖੁਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਚਿੜੀਆਂ ਦਾ ਇਕ ਜੋੜਾ ਇਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 250 ਵਾਰ ਆਪਣੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਚੋਗਾ ਖੁਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ। ਸਗੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਡਸਲਾਂ ਵੱਲ ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਅੰਤਿਕਾ 1**  
**ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸਮਰਥਨ ਮੁੱਲ**

(ਰੂਪਏ ਪ੍ਰਤੀ ਕੁਇੰਟਲ)

ਫਸਲ	ਫਸਲ ਸਾਲ				
	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
ਝੋਨਾ (ਸਧਾਰਣ)	1868	1940	2040	2183	2300
ਝੋਨਾ ('ਏ' ਗਰੇਡ)	1888	1960	2060	2203	2320
ਜਵਾਰ (ਦੋਗਲਾ)	2620	2738	2970	3180	3371
ਬਾਜ਼ਰਾ	2150	2250	2350	2500	2625
ਮੱਕੀ	1850	1870	1962	2090	2225
ਅਰਹਰ	6000	6300	6600	7000	7550
ਮੂੰਗੀ	7196	7275	7755	8558	8682
ਮਾਂਹ (ਉੜਦ)	6000	6300	6600	6950	7400
ਮੂੰਗਫਲੀ	5275	5550	5850	6377	6783
ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਬੀਜ	5885	6015	6400	6760	7280
ਸੋਇਆਬੀਨ	3880	3950	4300	4600	4892
ਤਿਲ	6855	7307	7830	8635	9267
ਕਪਾਹ (ਦਰਮਿਆਨੇ ਰੇਸੇ ਵਾਲੀ)	5515	5726	6080	6620	7121
ਕਪਾਹ (ਲੰਬੇ ਰੇਸੇ ਵਾਲੀ)	5825	6025	6380	7020	7521
ਕਣਕ	1975	2015	2125	2275	2425
ਜੱਤੀ	1600	1635	1735	1850	1980
ਛੋਲੇ	5100	5230	5335	5440	5650
ਮਸਰ	5100	5500	6000	6425	6700
ਸਰੂੰ	4650	5050	5450	5650	5950
ਗੰਨਾ#	310/300/295	360/350/345	380/370/365	391/381/381	401/391/391

#ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਅਗੋਡੀ/ਦਰਮਿਆਨੀ/ਪਿਛੇਤੀ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ

**ਅੰਤਿਕਾ 2**  
**ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਵਾਰ ਰਕਬਾ, ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਝਾੜ, 2023-24**

ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ	ਝੋਨਾ			ਮੱਕੀ			ਬਾਜ਼ਰਾ			ਕੁੱਲ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਅਨਾਜ	
	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ
ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ	181.0	864	4772	1.7	3.1	1832	-	-	-	182.7	581.8
ਬਰਨਾਲਾ	114.5	910	7952	-	-	-	-	-	-	114.5	610.1
ਬਠਿੰਡਾ	199.9	1416	7084	0.5	1.9	3827	0.1	0.1	590	200.5	950.8
ਫਰੀਦਕੋਟ	117.0	806	6893	-	-	-	-	-	-	117.0	540.3
ਫਤਹਿਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ	87.4	624	7142	0.2	0.8	3827	-	-	-	87.6	419.0
ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ	116.4	568	4882	-	-	-	-	-	-	116.4	380.7
ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ	187.3	1273	6796	-	-	-	-	-	-	187.3	852.7
ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	173.6	1040	5990	1	3.0	2972	0.3	0.2	785	174.9	699.8
ਹਜ਼ਿਆਰਾਪੁਰ	78.5	469	5975	45.3	172.9	3817	-	-	-	123.8	487.2
ਜਲੰਧਰ	173.6	1163	6703	3.9	17.6	4508	-	-	-	177.5	797.1
ਕਪੂਰਥਲਾ	119.1	824	6916	1.0	2.6	2553	-	-	-	120.1	554.4
ਲੁਧਿਆਣਾ	258.8	1961	7578	0.9	2.8	3112	-	-	-	259.7	1316.8
ਮਲੇਰਕੋਟਲਾ	52.9	445	8422	0.2	0.8	3827	-	-	-	53.1	298.8
ਮਾਨਸਾ	133.6	919	6878	0.1	0.4	3827	0.3	0.3	850	134.0	615.6
ਮੋਗਾ	183.2	1412	7707	0.2	0.8	3827	-	-	-	183.4	946.8
ਪਠਾਨਕੋਟ	30.1	177	5899	7.0	22.4	3199	-	-	-	37.1	141.4
ਪਟਿਆਲਾ	233.6	1574	6737	0.7	1.9	2746	-	-	-	234.3	1056.4
ਰੂਪਨਗਰ	40.7	251	6184	20.3	82.5	4066	-	-	-	61.0	250.5
ਸੰਗਰੂਰ	238.6	1844	7728	0.2	0.8	3827	-	-	-	238.8	1236.2
ਐੱਸ.ਏ. ਐੱਸ. ਨਗਰ	33.6	202	6015	4.5	15.9	3531	-	-	-	38.1	151.3
ਐੱਸ.ਬੀ. ਐੱਸ. ਨਗਰ	63.1	435	6899	6.5	30.4	4684	-	-	-	69.6	322.1
ਸ੍ਰੀ ਮੁਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ	187.5	1140	6082	-	-	-	-	-	-	187.5	764.0
ਤਰਨ ਤਰਨ	175	1109	6339	0.3	1.1	3827	-	-	-	175.3	744.5
<b>ਪੰਜਾਬ</b>	<b>3179</b>	<b>21426</b>	<b>6740</b>	<b>94.5</b>	<b>361.7</b>	<b>3827</b>	<b>0.7</b>	<b>0.6</b>	<b>785</b>	<b>3274.2</b>	<b>14718.2</b>

ਰ = ਰਕਬਾ (ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ), ਪ = ਪੈਦਾਵਾਰ (ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ), ਝ = ਝਾੜ (ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ)  
 ਸਰੋਤ: ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ

ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਵਾਰ ਰਕਬਾ, ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਝਾੜ, 2023-24

ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ	ਮੂੰਗੀ			ਮਾਂਗ			ਅਰਹਰ			ਕੁੱਲ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਦਾਲਾਂ	
	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ
ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ	0.3	0.3	1079	-	-	-	0.1	0.1	1158	0.4	0.4
ਬਰਨਾਲਾ	0.4	0.3	759	-	-	-	-	-	-	0.4	0.3
ਬਠਿੰਡਾ	0.5	0.5	1007	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5
ਫਰੀਦਕੋਟ	0.1	0.1	1214	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1
ਫਤਹਿਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ	0.6	0.6	996	-	-	-	-	-	-	0.6	0.6
ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ	0.4	0.4	996	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4
ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	-	-	-	0.1	0.1	816	-	-	-	0.1	0.1
ਹੁਸਿਆਰਪੁਰ	-	-	-	0.1	0.1	527	-	-	-	0.1	0.1
ਜਲੰਧਰ	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	1169	0.3	0.4
ਕਪੂਰਥਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਲੁਧਿਆਣਾ	0.1	0.1	870	-	-	-	0.3	0.4	1188	0.4	0.5
ਮਲੇਰਕੋਟਲਾ	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	915	0.1	0.1
ਮਾਨਸਾ	0.4	0.4	996	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4
ਮੋਗਾ	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	1061	0.2	0.2
ਪਠਾਨਕੋਟ	-	-	-	1.0	0.4	393	-	-	-	1.0	0.4
ਪਟਿਆਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਰੂਪਨਗਰ	-	-	-	0.1	(b)	440	-	-	-	0.1	(b)
ਸੰਗਰੂਰ	0.1	0.2	1545	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2
ਐੱਸ.ਏ. ਐੱਸ. ਨਗਰ	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	1127	0.1	0.1
ਐੱਸ.ਬੀ. ਐੱਸ. ਨਗਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਸ੍ਰੀ ਮੁਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ	0.2	0.2	996	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
ਤਰਨ ਤਾਰਨ	0.2	0.2	996	-	-	-	0.1	0.1	1127	0.3	0.3
ਪੰਜਾਬ	3.3	3.3	996	1.3	0.6	440.0	1.2	1.4	1127	5.8	5.2

ਰ = ਰਕਬਾ (ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ), ਪ = ਪੈਦਾਵਾਰ (ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ), ਝ = ਝਾੜ (ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ)

(b): 50 ਟਨ ਤੋਂ ਘੱਟ

ਸਰੋਤ: ਬੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ

ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਵਾਰ ਰਕਬਾ, ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਝਾੜ, 2023-24

ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ	ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ			ਅਮਰੀਕਨ ਕਪਾਹ			ਕੁੱਲ ਕਪਾਹ		
	ਰ	ਪ*	ਝ*	ਰ	ਪ*	ਝ*	ਰ	ਪ*	ਝ*
ਐਮ੍ਰੀਤਸਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਬਰਨਾਲਾ	0.1	0.3	430	1.6	6.8	720	1.7	7.0	703
ਬਠਿੰਡਾ	0.4	1.0	430	57.2	175.0	520	57.6	175.9	519
ਫਰੀਦਕੋਟ	-	-	-	0.9	1.7	328	0.9	1.7	328
ਫਤਹਿਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ	1.0	2.5	431	82.1	218.3	452	83.1	220.5	452
ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਜਲੰਧਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਕਪੂਰਥਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਲੁਧਿਆਣਾ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਮਲੋਰਕੋਟਲਾ	-	-	-	0.1	0.3	500	0.1	0.3	500
ਮਾਨਸਾ	-	-	-	40.2	151.8	642	40.2	151.8	642
ਮੋਗਾ	-	-	-	0.1	0.3	500	0.1	0.3	500
ਪਠਾਨਕੋਟ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਪਟਿਆਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਰੂਪਨਗਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਸੰਗਰੂਰ	0.1	0.3	430	1.7	5.3	535	1.8	5.6	529
ਐੱਸ.ਏ.ਐੱਸ. ਨਗਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਐੱਸ.ਬੀ.ਐੱਸ. ਨਗਰ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਸ੍ਰੀ ਮੁਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ	-	-	-	28.3	65.3	392	28.3	65.3	392
ਤਰਨ ਤਾਰਨ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ਪੰਜਾਬ	1.6	4.1	431	212.2	624.1	500	213.8	628	500

ਰ = ਰਕਬਾ (ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ), ਪ = ਪੈਦਾਵਾਰ ਹਜ਼ਾਰ ਗੰਢਾਂ (170 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਗੰਢ), ਝ = ਝਾੜ (ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ)

\*ਰੂੰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ

ਸਰੋਤ: ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ

ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਵਾਰ ਰਕਬਾ, ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਝਾੜ, 2023-24

ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ	ਮੁੰਗਫਲੀ			ਤਿਲ			ਕੁੱਲ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਤੇਲ ਬੀਜ	
	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ
ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ	-	-	-	0.6	0.2	407	0.6	0.2
ਬਰਨਾਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਬਠਿੰਡਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਫਰੀਦਕੋਟ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਫਤਹਿਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ	-	-	-	0.2	0.1	380	0.2	0.1
ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ	1.6	2.8	1740	0.3	0.1	367	1.9	2.9
ਜਲੰਧਰ	-	-	-	0.1	0.1	671	0.1	0.1
ਕਪੂਰਥਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਲੁਧਿਆਣਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਮਲੇਰਕੋਟਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਮਾਨਸਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਮੋਗਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਪਠਾਨਕੋਟ	-	-	-	0.4	0.1	306	0.4	0.1
ਪਟਿਆਲਾ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਰੂਪਨਗਰ	-	-	-	0.1	(b)	258	0.1	(b)
ਸੰਗਰੂਰ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਐੱਸ.ਏ.ਐੱਸ. ਨਗਰ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਐੱਸ.ਬੀ.ਐੱਸ. ਨਗਰ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਸ੍ਰੀ ਮਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ	-	-	-	-	-	-	-	-
ਤਰਨ ਤਾਰਨ	-	-	-	0.2	0.1	380	0.2	0.1
ਪੰਜਾਬ	1.6	2.8	1740	1.7	0.6	380	3.3	3.4

ਰ = ਰਕਬਾ (ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ), ਪ = ਪੈਦਾਵਾਰ (ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ), ਝ = ਝਾੜ (ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ)

(b): 50 ਟਨ ਤੋਂ ਘੱਟ

ਸਰੋਤ: ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ

ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਵਾਰ ਰਕਬਾ, ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਝਾੜ, 2023-24

ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ	ਕਮਾਦ (ਗੰਨਾ)			ਗੁਆਰਾ		
	ਰ	ਪ	ਝ	ਰ	ਪ	ਝ
ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ	6.6	551	83430	-	-	-
ਬਰਨਾਲਾ	0.2	18	88080	-	-	-
ਬਠਿੰਡਾ	0.1	8	83254	3.4	1.5	440
ਫਰੀਦਕੋਟ	-	-	-	-	-	-
ਫਤਹਿਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ	2.3	182	78994	-	-	-
ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ	1.0	43	42673	-	-	-
ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ	0.1	6	63940	3.9	3.5	900
ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	22	1996	90724	-	-	-
ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ	25.1	1989	79246	-	-	-
ਜਲੰਧਰ	9.6	796	82931	-	-	-
ਕਪੂਰਥਲਾ	3.7	318	86000	-	-	-
ਲੁਧਿਆਣਾ	2.4	214	89035	-	-	-
ਮਲੇਰਕੋਟਲਾ	0.6	54	90175	-	-	-
ਮਾਨਸਾ	-	-	-	1.1	1.6	1450
ਮੋਗਾ	0.1	8	83254	-	-	-
ਪਠਾਨਕੋਟ	3.7	271	73345	-	-	-
ਪਟਿਆਲਾ	1.5	141	93931	-	-	-
ਰੂਪਨਗਰ	2.6	189	72517	-	-	-
ਸੰਗਰੂਰ	1	99	99261	-	-	-
ਐੱਸ.ਏ.ਐੱਸ. ਨਗਰ	1.6	122	76451	-	-	-
ਐੱਸ.ਬੀ.ਐੱਸ. ਨਗਰ	5.3	452	85196	-	-	-
ਸ੍ਰੀ ਮੁਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ	0.2	17	83254	0.5	0.5	910
ਤਰਨ ਤਾਰਨ	0.5	36	72260	-	-	-
ਪੰਜਾਬ	<b>90.2</b>	<b>7510</b>	<b>83254</b>	<b>8.9</b>	<b>7.1</b>	<b>793</b>

ਰ = ਰਕਬਾ (ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ), ਪ = ਪੈਦਾਵਾਰ (ਹਜ਼ਾਰ ਟਨ), ਝ = ਝਾੜ (ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ)

ਸਰੋਤ: ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ

### ਅੰਤਿਕਾ 3

**ਨਰਮੇ ਦੀ ਅੰਤਰਰਾਜੀ ਕਮੇਟੀ ਦੁਆਰਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਾਉਣੀ 2025 ਦੌਰਾਨ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ  
ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਬੀ ਟੀ ਨਰਮੇ ਦੇ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦੀ ਸੂਚੀ**

ਲੜੀ ਨੰ.	ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦਾ ਨਾਮ	ਲੜੀ ਨੰ.	ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦਾ ਨਾਮ	ਲੜੀ ਨੰ.	ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦਾ ਨਾਮ
1	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 133-2 ਬੀ ਜੀ II	21	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 9024 ਬੀ ਜੀ II	41	ਐਮ. ਐਚ 5302 ਬੀ ਜੀ II
2	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 177-2 ਬੀ ਜੀ II	22	ਪੀ.ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 333 ਬੀ ਜੀ II	42	ਐਮ.ਆਰ.ਸੀ. 7041 ਬੀ ਜੀ II
3	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 33-2 ਬੀ ਜੀ II	23	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 314 ਬੀ ਜੀ II	43	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 459 ਬੀ ਜੀ II
4	ਅਭੁਰ 3224 ਬੀ ਜੀ II	24	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 650 ਬੀ ਜੀ II	44	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 495 ਬੀ ਜੀ II
5	ਅਭੁਰ 3228 ਬੀ ਜੀ II	25	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 653 ਬੀ ਜੀ II	45	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 855 ਬੀ ਜੀ II
6	ਅਭੁਰ 3244 ਬੀ ਜੀ II	26	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 776 ਬੀ ਜੀ II	46	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 857 ਬੀ ਜੀ II
7	ਅਭੁਰ 5642 ਬੀ ਜੀ II	27	ਸਕਤੀ 9 ਬੀ ਜੀ II	47	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 9013 ਬੀ ਜੀ II
8	ਅਭੁਰ ਜੱਸੀ ਬੀ ਜੀ II	28	ਸੋਲਰ 77 ਬੀ ਜੀ II	48	ਪੀ.ਸੀ.ਐਚ 225 ਬੀ ਜੀ II
9	ਬਾਇਓ 841-2 ਬੀ ਜੀ II	29	ਸੁਪਰ 544 ਬੀ ਜੀ II	49	ਪੀ.ਸੀ.ਐਚ 879 ਬੀ ਜੀ II
10	ਬਾਇਓ 846-2 ਬੀ ਜੀ II	30	ਸੁਪਰ 721 ਬੀ ਜੀ II	50	ਪੀ.ਸੀ.ਐਚ 9611 ਬੀ ਜੀ II
11	ਕੇ.ਸੀ.ਐਚ. 172 ਬੀ ਜੀ II	31	ਸੁਪਰ 965 ਬੀ ਜੀ	51	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 773 ਬੀ ਜੀ II
12	ਕੇ.ਸੀ.ਐਚ. 999 ਬੀ ਜੀ II	32	ਸੁਪਰ 971 ਬੀ ਜੀ II	52	ਸੋਲਰ 75 ਬੀ ਜੀ II
13	ਕੇ.ਡੀ.ਸੀ.ਐਚ. 441 ਬੀ ਜੀ II	33	ਐਸ.ਡਬਲਯੂ.ਸੀ.ਐੱਚ. 4735 ਬੀ ਜੀ II	53	ਐਸ.ਓ.7.ਐਚ.878 ਬੀ ਜੀ II
14	ਕੇ.ਡੀ.ਸੀ.ਐਚ. 641 ਬੀ ਜੀ II	34	ਐਸ.ਡਬਲਯੂ.ਸੀ.ਐੱਚ. 4750 ਬੀ ਜੀ II	54	ਐਸ.ਡਬਲਯੂ.ਸੀ.ਐੱਚ.4744 ਬੀ ਜੀ II
15	ਕੇ.ਐੱਸ.ਸੀ.ਐਚ. 207 ਬੀ ਜੀ II	35	ਐਸ.ਡਬਲਯੂ.ਸੀ.ਐੱਚ. 4768 ਬੀ ਜੀ II	55	ਐਸ.ਡਬਲਯੂ.ਸੀ.ਐੱਚ. 4755 ਬੀ ਜੀ II
16	ਐਮ. ਆਰ.ਸੀ. 7301 ਬੀ ਜੀ II	36	ਵੀ.ਆਈ.ਸੀ.ਐਚ 308 ਬੀ ਜੀ II	56	ਏ.ਸੀ.ਐਚ.777-2 ਬੀ ਜੀ II
17	ਐਮ. ਆਰ.ਸੀ. 7361 ਬੀ ਜੀ II	37	ਵੀ.ਆਈ.ਸੀ.ਐਚ 309 ਬੀ ਜੀ II	57	ਪੀ.ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 7799 ਬੀ ਜੀ II
18	ਐਮ. ਆਰ.ਸੀ. 7365 ਬੀ ਜੀ II	38	ਵੀ.ਆਈ.ਸੀ.ਐਚ 310 ਬੀ ਜੀ II	58	ਅਭੁਰ 999 ਬੀ ਜੀ II
19	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 4455 ਬੀ ਜੀ II	39	ਏ.ਸੀ. ਐਚ 155-2 ਬੀ ਜੀ II	59	ਜੀ.ਬੀ.ਸੀ.ਐਚ. 85 ਬੀ ਜੀ II
20	ਐਨ.ਸੀ.ਐੱਸ. 9002 ਬੀ ਜੀ II	40	ਕੇ.ਡੀ.ਸੀ.ਐੱਚ.ਐੱਚ. 621 ਬੀ ਜੀ II		

**ਭਾਰਤ ਦੇ ਉੱਤਰੀ ਜ਼ੋਨ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਮਿਆਰ, ਨੋਟੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ  
ਕੇਂਦਰੀ ਉਪ-ਕਮੇਟੀ ਦੁਆਰਾ ਅਧਿਸੂਚਿਤ ਬੀਟੀ ਨਰਮੇ ਦੇ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦੀ ਸੂਚੀ**

ਲੜੀ ਨੰ.	ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦਾ ਨਾਮ	ਲੜੀ ਨੰ.	ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦਾ ਨਾਮ	ਲੜੀ ਨੰ.	ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਦਾ ਨਾਮ
1	ਰਘੁਵੰਤ	11	ਕੇ.ਸੀ.ਐਚ. 307 ਬੀ ਜੀ II	21	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 997 ਬੀ ਜੀ II
2	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 945-2 ਬੀ ਜੀ II	12	ਸੀ.9313 ਬੀ ਜੀ II	22	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 1103 ਬੀ ਜੀ II
3	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 955-2 ਬੀ ਜੀ II	13	ਸੀ.352 ਬੀ ਜੀ II	23	ਕੇ.ਸੀ.ਐਚ. 9355 ਬੀ ਜੀ II
4	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 938-2 ਬੀ ਜੀ II	14	ਕੇ.ਸੀ.ਐਚ. 9323 ਬੀ ਜੀ II	24	ਏ.ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ. 220 ਬੀ ਜੀ II
5	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 951 ਬੀ ਜੀ II	15	ਕੇ.ਸੀ.ਐਚ. 9333 ਬੀ ਜੀ II	25	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 999-2 ਬੀ ਜੀ II
6	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 846 ਬੀ ਜੀ II	16	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 960 ਬੀ ਜੀ II	26	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 559-2 ਬੀ ਜੀ II
7	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 926 ਬੀ ਜੀ II	17	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 983 ਬੀ ਜੀ II	27	ਏ.ਸੀ.ਐਚ. 902-2 ਬੀ ਜੀ II
8	ਐਮ.ਸੀ.5403 ਬੀ ਜੀ II	18	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 1136 ਬੀ ਜੀ II	28	ਸੀ. 9314 ਬੀ ਜੀ II
9	ਐਮ.ਸੀ.5408 ਬੀ ਜੀ II	19	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 1101 ਬੀ ਜੀ II		
10	ਐਮ.ਸੀ.5410 ਬੀ ਜੀ II	20	ਆਰ.ਸੀ.ਐਚ 1139 ਬੀ ਜੀ II		

#### ਅੰਤਿਕਾ 4 (੬)

#### ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਤੇ ਤਸਵੀਰਕਸ਼ਾ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਮਿਆਰ

ਫਸਲ	ਨਿਵੇਦਲੇਪਣ ਲਈ ਦੂਹੀ (ਮੀਟਰ)	ਪਰਾਗ ਖਿਲਾਉਣ ਵਾਲੇ	ਅਸੱਧ ਬੂਟ	ਇਤਰਾਸ਼ੋਗਾ ਨਾਈਨਾਂ ਦੇ ਪੋਥੇ/ ਮਿੱਟੇ	ਬੀਜ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਰੋਨਾਂ ਦੇ ਅਸਰ ਵਾਲੇ ਬੂਟ/ਮਿੱਟੇ	ਟਿੱਪਣੀ		
	ਬ	ਤ	ਬ	ਤ	ਬ	ਤ	ਬ	ਤ
ਚਾਵਲ	3	3	--	0.05	0.2	0.01	0.02	--
ਮੱਕੀ								
1. ਕਿਸਮਾਂ	400	200	1.0	0.1	--	--	--	--
2. ਦੇਰਲੀ	--	300	0.5	--	--	--	--	--
--	200	--	--	--	--	--	--	--
ਬਾਜ਼ਰਾ (ਦੇਗਲਾ)	1000	200	0.05	0.1	0.01	0.05	--	--
ਬਾਜ਼ਰਾ (ਕਿਸਮਾਂ)	400	200	--	--	0.05	0.1	--	--
ਮਾੜ	10	5	--	--	0.1	0.2	--	--
ਮੂੰਕੀ	10	5	--	--	0.1	0.2	--	--
ਅਰਹਦ	200	100	--	--	0.1	0.2	--	--
ਸੋਇਆਬੀਨ	3	3	--	--	0.1	0.2	--	--
ਕਘਾਰ	50	30	--	--	0.1	0.2	--	--
	5	5	--	--	--	--	--	--
ਮੁੰਗਾਡਲੀ	3	3	--	--	0.1	0.2	--	--
ਟਿੱਲ	100	50	--	--	0.1	0.2	--	--
ਸੂਰਜਮੂਰੀ (ਦੇਗਲੀ)	600	400	0.05	1.0	0.2	0.5	--	--

ਮਿਆਰ ਪ੍ਰਤੀਸਤ ਵਿੱਚ ਹਾਲ, ਸੇਕਰ ਹੋਰ ਤਭੁੰਨ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਏ ਗਏ। ਬ = ਬੁਨਿਆਦੀ ਬੀਜ ਤ = ਤਸਵੀਰਕਸ਼ਾ ਬੀਜ \* ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੋਬੇ  
ਪ੍ਰਗ ਕਿਲੋਕੇ ਖਿਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਬਾਬੂ ਤੱਤੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਬਾਬੂ ਤੱਤੇ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜੋ ਤਿੰਨ ਵੱਧ-ਵੱਧ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਪਰਥ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਗ ਕਿਲੋਕੇ ਖਿਲਾਰ ਚੁੱਕੇ ਹੋਣ।

**ਅੰਤਿਕ 4 (ਅ)**  
**ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਤੇ ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤਾ ਦੇ ਪ੍ਰਿਆਰ**

ਫਾਲ	% ਸੁਧ ਬੀਜ (ਪੱਟ ਤੋਂ ਪੱਟ)	% ਮੱਟੀ ਪੱਟੇ ਦੀ ਮਿਕਰਾਰ (ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ)	ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿੱਲੇ (ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ)						ਉੱਗਣ ਸਮਰੱਥਾ % (ਪੱਟ ਤੋਂ ਪੱਟ)	ਨਮੀ % (ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ)			
			ਚ	ਤ	ਬ	ਤ	ਬ	ਤ	ਚ	ਨਹੀਂ ਦੇ ਬੀਜ	ਇਤਿਰਾਜ ਯੋਗ ਨਦਰਾਂ ਦੇ ਬੀਜ		
ਚਾਵਲ	98.0	98.0	2.0	2.0	10	20	10	20	2	5	80	80	13.0
ਮੱਕੀ	--	98.0	--	2.0	--	10	--	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	--	--	90	--	12.0
1. ਦੇਗਲੀ 2. ਕਿਸਮਾਂ	98.0	98.0	2.0	2.0	5	10	10	10	--	--	90	90	12.0
ਬਾਸਰਾ (ਦੇਗਲਾ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ)	98.0	98.0	2.0	2.0	10	20	10	20	--	--	75	75	12.0
ਮਾਂਚ	98.0	98.0	2.0	2.0	5	10	5	10	--	--	75	75	9.0
ਮੂੰਗੀ	98.0	98.0	2.0	2.0	5	10	5	10	--	--	75	75	9.0
ਅਰਹਰ	98.0	98.0	2.0	2.0	5	10	5	10	--	--	75	75	9.0
ਸੌਇਆਬੀਨ	98.0	98.0	2.0	2.0	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	10	5	10	--	--	70	70	12.0
ਕਪਾਹ (ਦੇਗਲੀ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ)	98.0	98.0	2.0	2.0	5	10	5	10	--	--	65	65	10.0
ਮੂੰਗਡਲੀ	96.0	96.0	4.0	4.0	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	--	--	70	70	9.0
ਤਿੱਲ	97.0	97.0	3.0	3.0	10	20	10	20	--	--	80	80	9.0
ਸੂਰਜਮੂਰੀ (ਦੇਗਲੀ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ)	98.0	98.0	2.0	2.0	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	ਕੋਈ ਨਹੀਂ	5	10	--	--	70	70	9.0

ਬ = ਬੁਨਿਆਦੀ ਬੀਜ

ਤ = ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਬੀਜ

## ਅੰਤਿਕਾ 5

### ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ

#### 1. ਖੇਤੀ ਸੰਦਾਂ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ

ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਅਤੇ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਬੰਧੀ ਆਮ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ:

- ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਚੋਣ, ਅਕਾਰ ਅਤੇ ਡਰਾਫਟ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਟ੍ਰੈਕਟਰ ਦੀ ਤਾਕਤ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਜਾਂ ਸੰਦਾਂ ਨੂੰ ਖਰੀਦਣ ਵੇਲੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ: ਬਨਾਵਟ, ਖੇਤ ਦੀ ਕਿਸਮ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੁਰਜ਼ਿਆਂ ਦੀ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਅਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਖਰਚ (ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਜਾਂ ਇਕ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ)।
- ਮਸ਼ੀਨਾਂ, ਸੰਦਾਂ ਅਤੇ ਟ੍ਰੈਕਟਰਾਂ ਉੱਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਪੈਸਾ ਖਰਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਅਪਰੇਟਰ-ਮੈਨੂਅਲ ਜ਼ਰੂਰ ਪੜ੍ਹੋ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਸਾਰੀ ਉਮਰ ਚੰਗਾ ਕੰਮ ਕਰਨਗੀਆਂ।
- ਖਾਦ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ, ਟ੍ਰੈਕਟਰਾਂ ਅਤੇ ਸਪਰੇ ਪੰਪਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੈਲੀਬਰੇਸ਼ਨ (ਸੁਧਾਈ) ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਟ੍ਰੈਕਟਰ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨੂੰ ਚੱਲਣ ਵੇਲੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਜਾਨ ਜਾਂ ਪੈਸੇ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਹੋਵੇ।

#### ਬੀਜ-ਖਾਦ ਡਰਿੱਲ

ਬੀਜ-ਖਾਦ ਡਰਿੱਲ ਦੀ ਚੋਣ ਸਮੇਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਖਿਆਲ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

- ਫਸਲਾਂ ਬੀਜਣ ਲਈ ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਕਤਾਰ ਦਾ ਫਸਲਾ ਘੱਟ-ਵੱਧ ਕਰਨ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਬਿਜਾਈ ਦੀ ਢੂੰਘਾਈ ਨੂੰ ਘੱਟ-ਵੱਧ ਕਰਨ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਵੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਕੇਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਬਨਾਵਟ ਸਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਹੋਵੇ।
- ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਹਰੇਕ ਮੌਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਬੀਜ/ਖਾਦ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਿਕਲਦੀ ਹੋਵੇ।
- ਖਾਦ-ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਖਾਦ ਹਿਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਜੰਤਰ ਠੀਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਖਾਦ ਡਿੱਗਣ ਵੇਲੇ ਅੜੇ ਨਾ।
- ਖਾਦ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੇ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਖਾਦ ਬੀਜ ਦਾ ਵਹਾਅ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਖਾਦ-ਬੀਜ ਡਰਿੱਲਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਚੋਣ ਵਾਸਤੇ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਮਸ਼ੀਨ ਪ੍ਰੀਬਣ ਕੇਂਦਰ ਵੱਲੋਂ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀਆਂ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

#### ਬੀਜ-ਖਾਦ ਡਰਿੱਲ ਦੀ ਸੁਧਾਈ

ਸੁਧਾਈ ਤੋਂ ਭਾਵ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਂਟ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਖਾਦ ਦੇ ਬੀਜ ਦੀ ਠੀਕ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕੇ। ਭਾਵੋਂ ਡਰਿੱਲਾਂ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਇਸ ਨੂੰ ਠੀਕ ਸੈਂਟ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਏਧਰ ਓਧਰ ਲਿਜਾਉਣ ਨਾਲ ਇਸ ਦੀ ਸੁਧਾਈ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਨਾਲ ਹੀ ਇਕ ਵਾਰ ਸੈਂਟ ਕੀਤੀ ਡਰਿੱਲ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਦੇ ਕੇਰਨ ਲਈ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਬੈਠੇਗੀ।

## ਸੁਧਾਈ ਦਾ ਢੰਗ

- ਜੈਕ (ਨੁਮਲਾ) ਲਾ ਕੇ ਡਰਿਲ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਚੁੱਕੋ ਤੇ ਵੇਖੋ ਕਿ ਇਸ ਦੇ ਪਹੀਏ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ। ਨਾਲ ਹੀ ਦਾਣਿਆਂ ਅਤੇ ਖਾਦ ਵਾਲੀ ਲੱਠ ਵੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿਰਦੀ ਹੈ।
- ਹਰ ਬੀਜ ਵਾਲੀ ਨਾਲੀ ਥੱਲੇ ਕੋਈ ਬੋਰੀ, ਕੱਪੜਾ ਜਾਂ ਭਾਂਡਾ ਰੱਖੋ।
- ਪਹੀਏ ਦਾ ਘੇਰਾ ਮਾਂਧੋ। ਇਹ ਇਕ ਚੱਕਰ ਕੱਟਣ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਫਾਸਲਾ ਪ੍ਰਗਟਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ਪਿਛੋਂ ਡਰਿਲ ਦੇ ਸਾਈਜ਼ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਡਰਿਲ ਦਾ ਸਾਈਜ਼, ਡਰਿਲ ਦੇ ਫਾਲਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲੇ ਨਾਲ ਫਾਲਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਜ਼ਰਬ (ਗੁਣਾ) ਦੇਣ ਨਾਲ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਪਿਛੋਂ ਇਕ ਏਕੜ ਜ਼ਮੀਨ ਕੇਰਨ ਲਈ ਪਹੀਏ ਦੇ ਜਿੰਨੇ ਚੱਕਰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹੋਣ, ਅੱਗੇ ਦਿੱਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੁਆਰਾ ਕੱਢੋ।

4000 ਵਰਗ ਮੀਟਰ

$$\text{ਚੱਕਰ} = \frac{\text{ਡਰਿਲ ਦਾ ਸਾਈਜ਼ (ਮੀਟਰ)}{\times \text{ਪਹੀਏ ਦਾ ਘੇਰਾ (ਮੀਟਰ)}}$$

- ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਆਂਕੜੇ ਜਿਹੜੇ ਆਉਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 9/10 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪਹੀਏ ਦੇ ਤਿਲਕਣ ਦੀ ਘਾਟ ਵੀ ਪੂਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਪਹੀਏ ਦੇ ਰਿੰਮ ਉੱਪਰ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਾਉ ਅਤੇ ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਜਿੰਨੇ ਚੱਕਰ ਕੱਟਣੇ ਹੋਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਸਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਹੀਏ ਨੂੰ ਘੁਮਾਓ। ਬੀਜ-ਨਾਲੀਆਂ ਥੱਲੇ ਰੱਖੋ ਹਰ ਇਕ ਭਾਂਡੇ ਵਿੱਚਲੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੌਲੋ।
- ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕੱਢਣ ਲਈ 10 ਨਾਲ ਗੁਣਾਂ ਕਰੋ।
- ਜੇਕਰ ਹਰ ਇਕ ਭਾਂਡੇ ਦਾ ਬੀਜ ਇਕੋ ਜਿਹਾ ਨਾ ਨਿਕਲੇ ਤਾਂ ਸਮਝੋ ਕਿ ਬੀਜ ਕੇਰਨ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਹੈ। ਕੁਲ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਦਸ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਕ ਏਕੜ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕੱਢੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਬੀਜ ਦੇ ਡੱਬੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਠੀਕ ਮਾਤਰਾ ਲਈ ਅੱਗੇ ਪਿੱਛੇ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਬੀਜ ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਘੱਟ ਜਾਪੇ ਤਾਂ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਵਾਧੇ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਕਰੋ ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੂਸਰੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਘਾਟੇ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਮੌਜੋ।
- ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੋ ਵਾਰ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਸੈਟ ਕਰਕੇ ਵੇਖੋ ਤਾਂ ਕਿ ਬੀਜ ਦੀ ਠੀਕ ਮਾਤਰਾ ਕੇਰੀ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਖਾਦ ਲਈ ਡਰਿਲ ਨੂੰ ਏਸੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਸੋਧੋ ਜਿਵੇਂ ਉੱਪਰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਖਾਦ ਬੀਜ ਡਰਿਲ ਦੇ ਪਹੀਏ ਦੇ ਪੰਜ ਚੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹਰ ਬੀਜ ਨਾਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਡਿੱਗਣ ਵਾਲੇ ਬੀਜਾਂ ਦਾ ਭਾਰ

ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫਾਸਲਾ	ਪਹੀਏ ਦਾ ਅਕਾਰ (ਇੰਚਾਂ ਜਾਂ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ)			
	18"/ 45 ਸੈਂ.ਮੀ.	24"/ 60 ਸੈਂ.ਮੀ.	30"/ 75 ਸੈਂ.ਮੀ.	36"/ 90 ਸੈਂ.ਮੀ.
8"/20 ਸੈਂ.ਮੀ.	15-18 ਗ੍ਰਾਮ	20-22 ਗ੍ਰਾਮ	25-28 ਗ੍ਰਾਮ	32-34 ਗ੍ਰਾਮ
9"/22 ਸੈਂ.ਮੀ.	18-20 ਗ੍ਰਾਮ	24-26 ਗ੍ਰਾਮ	32-33 ਗ੍ਰਾਮ	37-39 ਗ੍ਰਾਮ

## ਕੰਬਾਈਨ ਹਾਰਵੈਸਟਰ

ਬਹੁਤ ਥੋੜੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਕੋਲ ਆਪਣੇ ਕੰਬਾਈਨ ਹਾਰਵੈਸਟਰ ਹਨ। ਜਿਆਦਾਤਰ ਕੰਬਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਰਾਏ ਤੇ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੰਬਾਈਨ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ:

1. ਕਟਰ ਬਾਰ: ਜੇ ਕੰਬਾਈਨ ਪਿੱਛੋਂ ਛੱਡੇ ਸਾਰੇ ਕੱਖ ਕਣ ਚੁਣ ਲਏ ਜਾਣ ਤਾਂ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਨਜ਼ਰ ਆ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਕਟਰ ਬਾਰ ਦੀ ਰੀਲ ਨੂੰ ਸੈਟ ਕਰਕੇ ਜਾਂ ਕੰਬਾਈਨ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਘਟਾ ਕੇ ਠੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

2. ਮਸੀਨ ਦੇ ਪਿਛੇ: ਇਹ ਨੁਕਸਾਨ ਅਣਝੜੇ ਸਿੱਟਿਆਂ ਜਾਂ ਖਿੱਲਰੇ ਹੋਏ ਦਾਣਿਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਣਝੜੇ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਿਲੰਡਰ ਸਪੀਡ ਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਕਮਾਣੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਟ ਨਹੀਂ ਹੋਈ। ਦਾਣਿਆ ਦਾ ਕੇਰਾ ਬੰਦ ਹੋਈ ਛਾਨਣੀ ਜਾਂ ਹਵਾ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਬੁਲਿਆਂ ਤੇ ਜਾਂ ਫਿਰ ਦੋਹਾਂ ਹੀ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਮਸੀਨ ਦੇ ਯੋਗ ਐਡਜ਼ੈਸਟਮੈਂਟ ਦੇ ਫਸਲ ਦੇ ਸੰਘੋ-ਪਣ ਅਨੁਸਾਰ ਮਸੀਨ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਠੀਕ ਕਰਕੇ ਇਹ ਘਾਟ ਪੂਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

3. ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਪੀਡ ਜਾਂ ਨਿਕਾਸ ਛਾਨਣੀ ਗੰਡਾਸਿਆਂ ਦੀ ਗਲਤ ਸੈਟਿੰਗ ਕਾਰਨ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਖ ਕਣ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਦਾਣੇ ਟੁੱਟ ਵੀ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਮੌਜ਼ਾਂ, ਫਸਲ ਤੇ ਸੰਘੋਪਣ, ਫਸਲ ਦੀ ਹਾਲਤ (ਢਾਈ ਤੇ ਅਣਢਾਈ ਹੋਣ) ਮੁਤਾਬਿਕ ਤੇ ਵੱਟਾਂ ਨੇੜੇ ਧਰਤੀ ਤੇ ਤਲ ਦੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਬਾਈਨ ਦੀ ਐਡਜ਼ੈਸਟਮੈਂਟ ਦਾ ਕੰਮ ਬਹੁਤ ਨਾਜ਼ੂਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵੱਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਮੋਟਾ ਜਿਹਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਾਉਣ ਲਈ ਇਕ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਰਕਬਾ ਮਿਣ ਕੇ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕੰਬਾਈਨ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡੀ ਗਈ ਸਮੱਗਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰੋ। ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਦਾਣੇ ਅੱਡ ਕਰਕੇ ਗ੍ਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋਲੋ। ਇੱਕ ਹੈਕਟਰ ਪਿਛੇ ਹੋਇਆ ਨੁਕਸਾਨ ਕਿਲੋ ਗ੍ਰਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਪਣ ਲਈ ਗ੍ਰਾਮਾਂ ਨੂੰ 10 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਜਾਂ ਫਿਰ ਇਹ ਘਾਟਾ ਇਕ ਮੀਟਰ ਦੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਪਿਛੇ ਸੌ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਕ ਹੈਕਟਰ ਪਿਛੇ ਲਗਪਗ 40 ਕਿਲੋ ਕਣਕ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਿਵੇਂ ਘਟਾਇਆ ਜਾਵੇ

ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਅਤੇ ਕੰਬਾਈਨਾਂ ਦੇ ਨੁਕਸ ਸੈਟਿੰਗ ਰਾਹੀਂ ਦੂਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ:

- ਟਾਇਰਾਂ ਦਾ ਦਬਾਅ ਚੈਕ ਕਰਕੇ ਮਿਥੇ ਹੋਏ ਅੰਕੜੇ ਮੁਤਾਬਕ ਹਵਾ ਭਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇਹ ਦਬਾਅ ਅਗਲੇ ਟਾਇਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਸੈਟਿੰਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਬੈਰਿੰਗ ਅਤੇ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਗਰੀਸ ਜਾਂ ਤੇਲ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਮਸੀਨ ਮਿਥੀ ਹੋਈ ਰਫ਼ਤਾਰ ਤੇ ਚਲਾਓ (ਦੇਖੋ ਸਾਰਣੀ 1)
- ਟੂਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਨਟ, ਬੋਲਟ, ਬੈਰਿੰਗ, ਬਲੇਡ ਗਾਰਡ ਆਦਿ ਰੱਖਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਣ।
- ਡਿੱਗੀ ਫਸਲ ਚੁੱਕਣ ਵਾਸਤੇ ਕੰਬਾਈਨ, ਫਸਲ ਡਿੱਗਣ ਦੀ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਚਲਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਸਵੇਰੇ 9 ਵਜੇ ਤੋਂ ਰਾਤ 9 ਵਜੇ ਤੱਕ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ।
- ਝੋਨੇ ਦੀ ਗਹਾਈ ਵੇਲੇ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਇਕ ਫੀਸਦੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਜ਼ਰੂਰਤ ਮੁਤਾਬਕ ਪੱਖੇ ਦੀ ਹਵਾ ਘਟਾਓ।
- ਜੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਟੁੱਟ ਭੱਜ ਦੋ ਫੀਸਦੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਲੰਡਰ ਕਨਕੇਵ ਦੀ ਵਿੱਥ ਵਧਾਓ ਜਾਂ ਸਲੰਡਰ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਘਟਾਓ। ਜੇ ਅਣਗਾਹੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇਕ ਫੀਸਦੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਲੰਡਰ ਕਨਕੇਵ ਵਿੱਥ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰੋ। ਜੇ ਕੰਬਾਈਨ ਰੁਕਦੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕੰਬਾਈਨ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਘਟਾਓ।

## ਸਾਰਣੀ 1: ਕੰਬਾਈਨ ਦੀ ਸਹੀ ਰਫ਼ਤਾਰ

ਕੰਬਾਈਨ ਦੀ ਕਿਸਮ	ਤਾਕਤ (ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ)	ਕਟਰਬਾਰ ਦਾ ਸਾਈਜ਼ (ਮੀਟਰ)	ਸਹੀ ਰਫ਼ਤਾਰ (ਕਿ.ਮੀ.ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ)	
			ਖੜ੍ਹੀ ਫਸਲ	ਡਿੱਗੀ ਫਸਲ
ਸਵੈ ਚਾਲਿਤ	80-120	4-5	2.5-3.5	2.0-2.5
ਟਰੈਕਟਰ ਚਾਲਿਤ	55-60	3-4	2.0-3.0	1.5

### ਕੰਬਾਈਨ ਚਲਾਉਣ ਲੱਗਿਆਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ

- ਕੰਬਾਈਨ ਡਰਾਈਵਰ ਨੂੰ ਕੰਮ ਸਮੇਂ ਢਿੱਲੇ ਕੱਪੜੇ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।
- ਚੱਲਦੇ ਪਟੇ ਜਾਂ ਬੈਲਟ ਉਪਰੋਂ ਨਹੀਂ ਲੰਘਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।
- ਚੱਲਦੀ ਕੰਬਾਈਨ ਤੇ ਚੜ੍ਹਨਾ ਜਾਂ ਉਤਰਨਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ।
- ਕੰਬਾਈਨ ਉਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸ਼ੀਲਡਾਂ ਲੱਗਿਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਝੋਨੇ ਦੀ ਕਟਾਈ ਸਮੇਂ ਫਸਲ ਦੀ ਨਮੀ 22 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਅੱਗ ਵੀ ਲੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਕਟਰਬਾਰ ਦੇ ਬਲੇਡ ਘਸੇ ਹੋਏ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਨਹੀਂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

### ਕੰਬਾਈਨ ਨੂੰ ਮੱਕੀ ਦੀ ਗਹਾਈ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤਣ ਲਈ ਕੁੱਝ ਤਬਦੀਲੀਆਂ

- ਕਟਰਬਾਰ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਰੀਲ ਨੂੰ ਮਸ਼ੀਨ ਤੋਂ ਉਤਾਰ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਪਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਆਸਾਨੀ ਹੋ ਸਕੇ। ਇਹ ਤਬਦੀਲੀ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਉਤਾਰ ਕੇ ਕੁੱਝ ਨੱਟ ਬੋਲਟਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਛੱਲੀਆਂ ਆਗਰ ਤੋਂ ਕੁੱਝ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਇਹ ਛੱਲੀਆਂ ਆਗਰ ਉੱਪਰ ਆਪਣੀ ਗੁਰਤਾ ਸ਼ਕਤੀ ਨਾਲ ਡਿੱਗਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਕਾਮੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫੀਡਿੰਗ ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਇਕ ਫੁੱਟ ਉੱਚਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਫੀਡਿੰਗ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕੇ।
- ਰਾਸਪਬਾਰ ਸਿਲੰਡਰ ਜੋ ਕਿ ਕਣਕ ਦੀ ਗਹਾਈ ਦੇ ਬਹੁਸ਼ਰ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹੀ ਅਸੀਂ ਮੱਕੀ ਦੀ ਗਹਾਈ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਫਰਕ ਸਿਰਫ ਇਤਨਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦੇ ਚੱਕਰ 500-600 ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਕਣਕ ਵਿੱਚ ਇਹ 900 ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਬਦੀਲੀ ਬੜੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇਕ 12 ਇੰਚ ਦੀ ਪੁਲੀ ਸਿਲੰਡਰ ਸ਼ਾਫਟ ਉੱਤੇ 6 ਇੰਚ ਦੀ ਪੁਲੀ ਡਰਾਈਵ ਸ਼ਾਫਟ ਉੱਪਰ ਚਾੜ੍ਹ ਕੇ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- ਸਿਲੰਡਰ-ਕਨਕੇਵ ਫਾਸਲਾ ਮੱਕੀ ਲਈ ਲਗਪਗ ਇਕ ਇੰਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਤਬਦੀਲੀ ਕਨਕੇਵ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਇਕ ਅਖੀਰਲੀ ਨੌਚ ਉੱਚੇ ਰੱਖ ਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਕੰਬਾਈਨ ਵਿੱਚ ਲੱਗੀ ਜਾਲੀ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਇਸ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਸੁਰਾਖਾਂ ਵਾਲੀ (ਲਗਪਗ 1/2 ਇੰਚ ਸਾਈਜ਼) ਜਾਲੀ ਲਗਾ ਦਿਓ।
- ਜੇਕਰ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਾਲਾ ਟੈਂਕ ਲੱਗਾ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦਾਣੇ ਚੈਂਬਰ ਤੋਂ ਹੀ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨਾਲ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗ।
- ਸਟਰਾਅ ਵਾਕਰ ਉੱਪਰ ਇਕ ਹੋਰ ਪਰਦਾ ਲਗਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਹੋਵੇ।

## ਥਰੈਸ਼ਰਾਂ ਦੀ ਅਸਰਦਾਇਕ ਵਰਤੋਂ

ਇਸ ਵੇਲੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 3,00,000 ਥਰੈਸ਼ਰ ਕਣਕ ਦੀ ਗਹਾਈ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਥਰੈਸ਼ਰਾਂ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ:

ਕਿਸਾਨ ਦੇ ਥਰੈਸ਼ਰ ਖਰੀਦਣ ਵੇਲੇ ਫੈਸਲਾ ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੱਲਾਂ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

- ਉ) ਫਸਲ ਦੀ ਗਹਾਈ ਪ੍ਰਤੀ ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ।
- ਅ) ਥਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਜਿਹੜੀ ਨਿਰਮਾਤਾ ਵਾਲੇ ਵਲੋਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇ।
- ਇ) ਥਰੈਸ਼ਰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਪਾਵਰ ਦੀ ਲੋੜ।

ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਥਰੈਸ਼ਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਤੋਂ ਲਈ ਅਤੇ ਫਾਰਮ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਸੈਂਟਰ, ਫਾਰਮ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਟੈਸਟ ਰਿਪੋਰਟ, ਜੇ ਹੋਵੇ, ਨਾਲ ਮਿਲਾ ਲਈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾਲ ਕਿਸਾਨ ਆਪਣੇ ਥਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਸੰਜਮੀ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਥਰੈਸ਼ਰ ਵਰਤਣ ਵੇਲੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਤੇ ਅਸਰ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ:

- ਉ) ਥਰੈਸ਼ਰ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਲੈਵਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।
- ਅ) ਥਰੈਸ਼ਰ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਪਾਵਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਪਾਵਰ ਘੱਟ ਹੋਵੇ।
- ਇ) ਥਰੈਸ਼ਰ ਨੂੰ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਤੇ ਚਲਾਉ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਕਿਸਮ, ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਅਤੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਉਸ ਨੂੰ ਸੈਟ ਕਰ ਲਈ।

## ਟਰੈਕਟਰ ਵਿੱਚ ਡੀਜ਼ਲ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਨੁਕਤੇ:

1. ਟਰੈਕਟਰ ਦੀ ਸਹੀ ਦੇਖਭਾਲ ਨਾ ਕਰਨਾ ਮਤਲਬ 25% ਵੱਧ ਤੇਲ ਲਗਣਾ।
2. ਟਰੈਕਟਰ ਵਿੱਚ ਡੀਜ਼ਲ ਲੀਕ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕੋ।
3. ਟਰੈਕਟਰ ਨੂੰ ਗਲਤ ਗੀਅਰ ਵਿੱਚ ਚਲਾਉਣ ਨਾਲ ਵੀ 30 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਡੀਜ਼ਲ ਵੱਧ ਬਲਦਾ ਹੈ।
4. ਟਰੈਕਟਰ ਦਾ ਧੂੰਆਂ ਮਾਰਨਾ ਮਤਲਬ 20% ਵੱਧ ਤੇਲ ਖਪਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।
5. ਹਵਾ ਦਾ ਫਿਲਟਰ ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਪਿਸਟਨ ਦੀ ਘਸਾਈ ਅਤੇ ਡੀਜ਼ਲ ਦੀ ਖਪਤ ਵੀ ਘਟੇ।
6. ਪਹੀਆਂ ਦੀ ਸਲਿਪ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹਵਾ ਦਾ ਸਹੀ ਦਬਾਅ, ਦੇਰੀ-ਭਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਵਾਟਰ ਬਲਾਸਟ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਮੈਨੁਫੈਕਚਰਰ ਦੀਆਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
7. ਘੱਟੇ ਟਾਇਰਾਂ ਨੂੰ ਮੁੜ ਗੁਡੀਆਂ ਚੜ੍ਹਵਾਓ ਜਾਂ ਬਦਲੋ।
8. ਟਰੈਕਟਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਥਰਾਟਲ ਸੈਟਿੰਗ ਉਤੇ ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਸਹੀ ਪੀ.ਟੀ.ਓ. ਸਪੀਡ ਨਾਲ ਅਤੇ ਥਰੈਸ਼ਰ ਅਤੇ ਟਿਊਬਵੈਲ ਚਲਾਓ।

## ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਵਾਸਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਅਤੇ ਸੰਦ

ਕੰਮ	ਸੰਦਾਂ ਦਾ ਨਾਂ	ਮਾਪ	ਲੋੜੀਂਦੀ ਤਾਕਤ	ਕੰਮ ਸਮਰੱਥਾ (ਏਕੜ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ)	ਹੋਰ ਵੇਰਵਾ
1	2	3	4	5	6
ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ	ਮੁੱਢ ਕੱਟਣ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ	1.35 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ (35 ਹ.ਪ.)	12-14	ਖੜ੍ਹੇ ਕਰਚੇ ਕੱਟਣ ਲਈ।
	ਮੁੱਢ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਖਿਲਾਰਣ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ (ਪੀ ਏ ਯੂ ਸਟਰਾਅ ਕਟਰ- ਕਮ-ਸਪਰੈਡਰ)	1.2 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ (35 ਹ.ਪ.)	9-10	ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ ਝੋਨਾ ਵੱਡਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਝੋਨੇ ਦੇ ਖੜ੍ਹੇ ਕਰਚੇ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਖਿਲਾਰਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੀ ਏ ਯੂ ਹੈਪੀਸੀਡਰ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ (20%) ਤੱਕ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
	ਸਟਰਾਅ ਬੇਲਰ (ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਗੱਠਾਂ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ)	1.6 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ (50 ਹ.ਪ.)	8.0	ਸਟਰਾਅ ਬੇਲਰ ਕੱਟੀ ਹੋਈ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਕੇ ਗੱਠਾਂ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ।
	ਮੁੱਢ ਕੱਟਣ, ਕੁਤਰਨ ਅਤੇ ਖਿਲਾਰਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ	2.0 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ (50 ਹ.ਪ.)	6.0-7.0	ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੁੱਢਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ, ਕੁਤਰਨ ਅਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।
	ਕੰਬਾਈਨ-ਪਰਾਲੀ ਖਿਲਾਰਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਸਮੇਤ (ਐਸ ਐਮ ਐਸ)	4-5 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ ਚਾਲਤ ਕੰਬਾਈਨ (50-60 ਹ.ਪ.)  ਸਵੈਚਾਲਤ ਕੰਬਾਈਨ (80-120 ਹ.ਪ.)	8.0-10.0  15-20	ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਖਿੰਡਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਕੰਬਾਈਨ ਪਿੱਛੇ ਲੱਗੇ ਯੰਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੁਝਾਵਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।  * ਯੰਤਰ ਦੀ ਬੈਲਟ ਅਤੇ ਪੁਲੀ ਨੂੰ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਢੱਕੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।  * ਝੋਨੇ ਦੀ ਵਾਢੀ ਦੌਰਾਨ ਯੰਤਰ ਦੀਆਂ ਡਿਸਕਾਂ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰਣ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਰਹਿਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
	ਕੰਬਾਈਨ-ਪਰਾਲੀ ਖਿਲਾਰਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਸਮੇਤ (ਸੁਪਰ ਐਸ ਐਸ ਐਸ)	4-5 ਮੀਟਰ	ਸਵੈਚਾਲਤ ਕੰਬਾਈਨ (80-120 ਹ.ਪ.)	13-16	ਸੁਪਰ ਐਸ ਐਸ ਐਸ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰਣ ਲਈ

ਵਾਹੀ	ਉਲਟਾਵਾਂ ਹਲ	30 ਮੈਂ.ਮੀ. (ਦੋ ਫਾਲਿਆਂ ਵਾਲਾ)	30 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	3.75-5.0	ਕੰਮ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਸੰਦ ਦੀ ਸਾਈਜ਼ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਹਾਲਤ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗੀ।
	ਉਲਟਾਵਾਂ ਹਲ	30-35 ਮੈਂ.ਮੀ. (ਤਿੰਨ ਫਾਲਿਆਂ ਵਾਲਾ)	40 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	5-6	
	ਸਬਸਾਇਲਰ	ਇਕ ਫਾਲਾ	45 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	6-8	ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਬਣੀ ਸਖ਼ਤ ਪਰਤ ਨੂੰ ਤੋੜਦਾ ਹੈ।
<b>ਹੈਰੋ</b>					
	ਘੜੀਸਵੀ ਹੈਰੋ	1.35 ਮੀਟਰ	30 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	8-10	
		1.85 ਮੀਟਰ	40 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	12-16	
	ਚੁਕਵੀਂ ਹੈਰੋ	0.9 ਮੀਟਰ	20-30 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਟਰੈਕਟਰ	5-7	
		1.35 ਮੀਟਰ	30-35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਟਰੈਕਟਰ	10-12	
		1.85 ਮੀਟਰ	40 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	12-16	
	ਕਲਟੀਵੇਟਰ	7 ਤੋਂ 11 ਫਾਲੇ	25-35 ਹ.ਪ. ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	8-15	
ਕਰਾਹ ਮਾਰਨਾ	ਕਰਾਹ	2.3 ਮੀਟਰ	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	17.5	ਕੰਮ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਮਿਟੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚਲੇ ਉਚਾਣ ਨਿਵਾਣ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗੀ।
	ਵਧੀਆ ਕਰਾਹ	3.0 ਮੀਟਰ	-ਉਹੀ-	25	
	ਲੋਜ਼ਰ ਵਾਲਾ ਕਰਾਹ	2.0 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ 50 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਵੱਧ	4-6	
ਕੱਢੂ ਕਰਨਾ	ਪਡਲਰ	2.5 ਮੀ.	ਟਰੈਕਟਰ 35 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ	12.5	ਝੋਨ ਬੀਜਣ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਕੱਢੂ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
	ਤਵੀਆਂ ਵਾਲੀ ਹੈਰੋ	1:8 ਮੀ	ਟਰੈਕਟਰ 30 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ	10-12	
	ਕਲਟੀਵੇਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਪਲਵਰਾਇਜ਼ਿੰਗ ਰੋਲਰ	2.7 ਮੀਟਰ	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਜਾਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	15-20	
ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਲੁਆਈ	ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਲਈ ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਿਤ ਸੀਡਰ	1.0 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ (40 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ)	150 ਏਕੜ/ ਦਿਨ (ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਬੀਜਣ ਲਈ)	ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਝੋਨ ਟਰਾਂਸਪਲਾਂਟ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਬਜਾਈ ਕਰਦੀ ਹੈ।
ਝੋਨੇ ਦੀ ਮੈਟ ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ ਕੱਟਣ ਲਈ	ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਨਰਸਰੀ ਕਟਰ	280x1205 ਮੀ.ਮੀ.	ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ	25-30 ਏਕੜ ਦੀ ਮੈਟ-ਟਾਈਪ ਨਰਸਰੀ	ਇਸ ਉਪਕਰਣ ਨਾਲ ਮੈਟ ਕਟਾਈ ਸਮਰੱਥਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਕੂ, ਚਰਾਂਤੀ ਜਾਂ ਸਥਾਨਕ ਟੂਲ ਨਾਲ ਹੱਥੀ ਕਟਾਈ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਮਹੱਤ੍ਵੀ ਥਕਾਵਟ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ	ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮਸੀਨ	1.2 ਮੀਟਰ	ਹੱਥੀ ਚਲਾਉਣ ਵਾਲੀ	0.6-0.8	ਮਸੀਨ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ, ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟਣ ਅਤੇ ਛੋਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਆਦਮੀ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਮਸੀਨ ਲਈ ਮੌਮੀ ਕਾਗਜ਼ ਉਤੇ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
	-ਉਹੀ-	1.2 ਮੀਟਰ (30x12) ਸੈ.ਮੀ. ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਮਸੀਨ ਨੂੰ ਸੈਟ ਕਰੋ	ਇੰਜਣ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਮਸੀਨ (ਪਿੱਛੇ ਤੁਰਨ ਵਾਲੀ)	2.5	ਮਸੀਨ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ, ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟਣ ਅਤੇ ਛੋਣ ਲਈ ਚਾਰ ਆਦਮੀ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹਨ।
	-ਉਹੀ-	-ਉਹੀ-	ਰਿਮੋਟ ਕੰਟਰੋਲ- ਇੰਜਣ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਮਸੀਨ (ਪਿੱਛੇ ਤੁਰਨ ਵਾਲੀ)	2.75	ਮਸੀਨ ਰਿਮੋਟ ਕੰਟਰੋਲ ਨਾਲ ਚੱਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਮੇ ਨੂੰ ਕੱਢ੍ਹ ਕੀਤੇ ਖੇਤ ਵਿਚ ਮਸੀਨ ਪਿੱਛੇ ਨਹੀਂ ਤੁਰਨਾ ਪੈਂਦਾ।
ਬਿਜਾਈ	ਬੀਜ-ਖਾਦ ਪਲਾਂਟਰ	ਚਾਰ ਕਤਾਰਾਂ	ਟਰੈਕਟਰ 35 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ	6.0	ਮੰਗਫਲੀ, ਕਪਾਹ, ਸੱਟਿਆਵੀਨ, ਛੋਲਿਆਂ ਤੇ ਮਟਰਾਂ ਲਈ।
	ਲੱਕੀ ਸੀਡ ਡਰਿੱਲ	9-11 ਕਤਾਰਾਂ	ਟਰੈਕਟਰ 35 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ	6.0-8.0	ਫਸਲ ਦੀ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਬਿਜਾਈ ਅਤੇ ਨਦੀਨਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ।
	ਬੀਜ ਤੇ ਖਾਦ ਡਰਿੱਲ	9-11 ਕਤਾਰਾਂ	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਵਾਲਾ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਵਧੀਕ	9-11	--
	ਜੀਰੋ ਟਿਲ ਡਰਿੱਲ	9 ਕਤਾਰਾਂ	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਵਾਲਾ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਵੱਧ	7-8	ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ।
	ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਿਤ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਪਲਾਂਟਰ	4-ਕਤਾਰ	ਟਰੈਕਟਰ (45 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ)	12-15	ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ (ਬੈੱਡ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦੇ ਨਾਲ)
	ਰਿੱਜਰ	ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਵਾਲਾ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਵੱਧ	6-7	ਵੱਟਾਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ।
	ਰਿੱਜਰ ਪਲਾਂਟਰ	ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਵਾਲਾ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਵੱਧ	5-6	ਕਪਾਹ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀ ਵੱਟਾਂ ਤੇ ਬਿਜਾਈ ਲਈ।
	ਗੰਨਾ ਬੀਜਣ ਵਾਲਾ ਪਲਾਂਟਰ	2 ਕਤਾਰਾਂ	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਵਾਲਾ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਵੱਧ	4.0	20 ਇੰਚ ਲੰਬੀਆਂ ਗੁੱਲੀਆਂ ਵਰਤੋ। ਇਕ ਇੰਚ ਵੱਧ ਘੱਟ ਦਾ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ।
	ਗੰਨਾ ਕਟਰ ਪਲਾਂਟਰ	ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ (ਫਾਸਲਾ 60-90 ਸੈ.ਮੀ., ਬਦਲਣ ਯੋਗ)	35 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਵਾਲਾ ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਵੱਧ	2.5-3.0	ਮਸੀਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਗੁੱਲੀਆਂ ਕੱਟਦੀ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣ ਦਾ ਸਪਰੋਅ ਕਰਦੀ ਹੈ।
	ਗੰਨਾ ਟਰੈਂਚ ਡਿਗਰ	ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਸਲਾ (30 ਸੈ.ਮੀ.)	-ਉਹੀ-	6-8	ਖਾਲੀ ਵਿੱਚ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਬੀਜਣ ਲਈ ਖਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਬੈੱਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਗੋਡੀ	ਵ੍ਰੀਲ ਹੈਂਡ ਹੋਆ	9-30 ਸੈਂ.ਮੀ.	1-2 ਆਦਮੀ	0.75-1.25	ਸੋਇਆਬੀਨ, ਮੱਕੀ ਆਦਿ ਲਈ।
	ਝੋਨਾ ਗੁਡਣ ਵਾਲੀ ਹੋਆ (ਕੋਨੋ ਵੀਡਰ)	10-15 ਸੈਂ.ਮੀ.	1 ਆਦਮੀ	0.3	ਕੇਵਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ
	ਸਵੈ ਚਾਲਿਤ ਗੋਡੀ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ	1 ਕਤਾਰ	5.0 ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਦਾ ਡੀਜਲ ਇੰਜਨ	1.5-2.0	ਖੁੱਲੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਗੰਨਾ, ਮੱਕੀ ਤੇ ਕਪਾਹ ਆਦਿ ਲਈ।
ਗੋਡੀ	ਟਰੈਕਟਰ ਵਾਲੀ ਗੋਡੀ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ	2 ਜਾਂ 3 ਕਤਾਰਾਂ	35 ਜਾਂ ਵੱਧ ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	8-10	-ਉਹੀ-
ਛਿੜਕਾਅ ਅਤੇ ਧੂੜਾ ਕਰਨਾ	ਨੈਪਸੈਕ ਸਪਰੋਅਰ	500 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ	1 ਆਦਮੀ	1.5-1.75	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਸਲਾਂ ਤੇ ਸਪਰੋਅ ਕਰਨ ਲਈ।
	ਛੁੱਟ ਸਪਰੋਅਰ	1200 ਮਿ.ਲੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ	ਪੈਰਾਂ ਨਾਲ ਚਲਾਉਣ ਵਾਲਾ	2.5	-ਉਹੀ-
	ਪਾਵਰ ਸਪਰੋਅਰ ਕਮ ਡਸਟਰ	8 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ	1.5 ਹ.ਪ. ਡੀਜਲ ਇੰਜਨ	4.5	ਕਪਾਹ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਲਈ
	ਸਵੈ ਚਾਲਿਤ ਬੂਮ ਸਪਰੋਅਰ	6.0 ਮੀਟਰ	5.0 ਹ.ਪ. ਡੀਜਲ ਇੰਜਨ	15-20	ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਅਤੇ ਕੀਤੇਮਾਰ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੇ ਸਪਰੋਅ ਲਈ।
	ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚਲਣ ਵਾਲਾ ਬੂਮ ਸਪਰੋਅਰ	12 ਮੀਟਰ	30-35 ਹ.ਪ. ਟਰੈਕਟਰ	30-40	-ਉਹੀ-
	ਵੱਧ ਉਚਾਈ ਵਾਲਾ ਪਾਵਰ ਬੂਮ ਸਪਰੋਅਰ	13.5 ਮੀਟਰ	20 ਹ.ਪ. ਡੀਜਲ ਇੰਜਨ	30-40	ਕਪਾਹ/ਨਰਮੇ ਤੇ ਬਿਨਾ ਕਿਸੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
	ਬੈਕਪੈਕ ਹਵਾ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਸਪਰੋਅਰ	0.67-0.90	6.5 ਹ.ਪ. (ਪੈਟਰੋਲ ਇੰਜਨ)	3.0	ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਥੱਲੇ ਸਪਰੋਅ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਜੰਮ ਕਰਕੇ ਰਸ ਚੁਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤੇ, ਟੀਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਸੁੰਡੀ ਦੀ ਵਧੀਆ ਰੋਕਬਾਮ।
	ਸਵੈ ਘੁੰਮਾਅ ਗੰਨ ਸਪਰੋਅਰ	15.0-20.0	35 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ ਪਾਵਰ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	20-30	ਫਸਲਾਂ ਉੱਤੇ ਅਸਰਦਾਰ ਸਪਰੋਅ ਲਈ, ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਸ਼ੁਭੁਆਤੀ ਸਮੇਂ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦੀ ਰੋਕਬਾਮ ਲਈ।
	ਪੀ ਏਂ ਝੂ ਬਹੁਮੰਤਵੀ ਹਾਈ ਕਲੀਅਰੈਂਸ (ਵਧੇਰੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਵਿੱਥ ਵਾਲਾ) ਸਪਰੋਅਰ	10.0 (ਗੰਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾ)	35 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ ਪਾਵਰ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਵਿੱਥ ਵਾਲਾ ਜਾਂ ਹਾਈ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਟਰੈਕਟਰ	20	ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਬੂਟੀਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰ, ਵਿਚਕਾਰ ਅਤੇ ਹੋਠਲੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਪਰੋਅ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਜੰਮ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਦੀ ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸੁਰੱਖਿਆ।
	20.0 (ਗੰਨ ਦੇ ਨਾਲ)			40	

	4 ਵੂੰਹਿਲ ਡਰਾਈਵ ਪੈਡੀ ਟਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਬੂਮ ਸਪਰੋਅਰ ਅਟੈਚਮੈਂਟ	7.0 ਮੀਟਰ	17.0 ਹ.ਪ. ਇੰਜਣ	18-26	ਪੈਡੀ ਟਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ ਦੀ ਸਲਾਨਾ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂਕਿ ਕਣਕ, ਝੋਨਾ ਆਦਿ ਤੇ ਇਕਸਾਰ ਸਪਰੋਅ ਕਰਨ ਲਈ
	ਡਰੋਨ/ਯੂ.ਏ.ਵੀ. ਛਿੜਕਾਅ ਲਈ	ਹੈਕਸਾਕੈਪਟਰ ਡਰੋਨ (ਪੇਲੋਡ ਸਮਰੱਥਾ 10 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ)	ਬੈਟਰੀ (ਲਿਥੀਅਮ ਪੈਲੀਮਰ)	2.5 ਏਕੜ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ	ਫਲੈਟ ਫੈਨ ਨੋਜ਼ਲ/ਏਅਰ ਇੰਡੱਕਸ਼ਨ ਨੋਜ਼ਲ ਨਾਲ ਲੈਸ ਹੈਕਸਾਕੈਪਟਰ ਡਰੋਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (ਸਰਟੀਫਾਈਡ ਪਾਇਲਟ ਰਾਹੀਂ) 1.38 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਸੈਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਦਬਾਅ ਤੇ, ਡਰੋਨ ਦੀ ਗਤੀ 2.0 ਤੋਂ 3.0 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਕਿਟ ਅਤੇ ਫਸਲ ਤੋਂ 2.0 ਅਤੇ 3.0 ਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਆਦਿ	ਮੁੰਗਫਲੀ-ਪੁਟਾਈ ਝੜਾਈ ਮਸ਼ੀਨ	1.22 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ 35 ਹ.ਪ.	6-8	ਮੁੰਗਫਲੀ ਪੁੱਟਣ ਅਤੇ ਸਿੱਟੀ ਝਾੜਨ ਲਈ।
	ਜਪਾਨੀ ਪੈਡਲ ਬਰੈਸ਼ਰ	--	ਆਦਮੀ	2.5-3.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ	ਛੋਟੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਤੇ ਪਹਾੜੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਲਈ।
ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਆਦਿ	ਵਰਟੀਕਲ ਕਨਵੇਅਰ ਰੀਪਰ	1.9 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ 35 ਹ.ਪ.	5-8	ਮਸ਼ੀਨ ਚਲਾਉਣ, ਫਸਲ ਇਕੱਠੀ ਕਰਨ ਅਤੇ ਢੋਣ ਲਈ 7-8 ਕਾਮਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
	ਪਾਵਰ ਬਰੈਸ਼ਰ	--	20-30 ਹ.ਪ.	4-6 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ	ਬਾਜ਼ਰੇ ਦੀ ਸੁਰਤ ਵਿੱਚ ਕੇਵਲ ਢੁੰਬੇ ਹੀ ਝੜ੍ਹੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
	ਪੈਡੀ ਹੂਲਰ	--	2 ਆਦਮੀ	2.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ	ਚੌਲ ਦਾ ਛਿਲਕਾ ਝਾੜਨ ਲਈ।
	ਮੁੰਗਫਲੀ ਦੀ ਗਹਾਈ ਵਾਲਾ ਬਰੈਸ਼ਰ	--	25 ਹ.ਪ. ਟਰੈਕਟਰ	2.0 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ	ਮੁੰਗਫਲੀ ਦੀ ਫਸਲ ਦੀ ਗਹਾਈ ਲਈ।
	ਮੱਕੀ ਦੀ ਪਤਦਿਆਂ ਸਮੇਤ ਗਹਾਈ ਵਾਲਾ ਬਰੈਸ਼ਰ	--	5-20 ਹ.ਪ. ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੇਟਰ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਨ/ ਟਰੈਕਟਰ	15-20 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ	ਮੱਕੀ ਦੀ ਪਤਦਿਆਂ ਸਮੇਤ ਗਹਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
	ਬਹੁ-ਫਸਲੀ ਬਰੈਸ਼ਰ	ਪਰਨਾਲੇ ਦੀ ਚੋੜਾਈ: 370 ਮਿ.ਮੀ.	5.0 ਹ.ਪ. ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੋਟਰ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਨ/ ਟਰੈਕਟਰ	ਝੋਨਾ: 4 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ	ਮਸ਼ੀਨ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਢੁਆਈ ਲਈ 3 ਆਦਮੀਆਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

		ਪਰਨਾਲੇ ਦੀ ਚੱੜਾਈ: 560 ਮਿ.ਮੀ.	10-15 ਹ.ਪ. ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੇਟਰ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਨ/ਟਰੈਕਟਰ	ਝੋਨਾ: 4 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ	ਮਸੀਨ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਢੁਆਈ ਲਈ 4 ਆਦਮੀਆਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।
	ਟਰੈਕਟਰ ਚਾਲਿਤ ਕੰਬਾਈਨ	3.0 ਮੀਟਰ	ਟਰੈਕਟਰ (55-60 ਹ.ਪ.)	8-10	
	ਸਵੈ ਚਾਲਿਤ ਕੰਬਾਈਨ	4.0 ਮੀਟਰ	80-120 ਹ.ਪ. ਦਾ ਇੰਜਨ	15-20	
ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਆਦਿ	ਸਵੈ ਚਾਲਿਤ ਕੰਬਾਈਨ (ਮੱਕੀ ਵਾਲਾ ਹੈਡਰ)	3.6 ਮੀਟਰ	-ਉਹੀ-	5-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ਆਮ ਕੰਬਾਈਨ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਰੋ।</li> <li>- ਇਸ ਮਸੀਨ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ 6 ਆਦਮੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।</li> </ul>
	ਮੁੰਗੀ ਬਰੈਸ਼ਰ		7.5 ਹ.ਪ. ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੇਟਰ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਨ/ਟਰੈਕਟਰ	2.5 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ਮੁੰਗੀ ਦੀ ਗਹਾਈ ਲਈ ਕਿੱਲੀਆਂ ਵਾਲਾ ਕਣਕ ਦਾ ਬਰੈਸ਼ਰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਰਕੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।</li> <li>- ਹਰ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਕਿੱਲੀ ਹੀ ਰਹਿਣ ਦਿਉ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਿੱਲੀਆਂ ਦਾ ਘੋੜਾ ਵਰਮ ਦੀ ਤਰਤੀਬ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ।</li> <li>- ਕਿੱਲੀਆਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਘਟਾ ਕੇ ਕਨਕੇਵ ਵਿੱਥ 25 ਮਿ.ਮੀ. ਕਰੋ।</li> <li>- ਡਰਮ ਦੀ ਰਫਤਾਰ 19-21 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕੰਡ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰਫਤਾਰ 1.1-1.2 ਗੁਣਾ ਵੱਡੀ ਬਰੈਸ਼ਰ ਪੁਲੀ ਵਰਤ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।</li> </ul>
ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਪੁੱਟਣਾ	ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਪੁੱਟਣ ਵਾਲੀ ਮਸੀਨ	ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ (135 ਮੈ.ਮੀ.)	45 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	10-12	ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਪੁੱਟਣ ਲਈ।
ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਮਲਚਿੰਗ ਕਰਨਾ	ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਮ ਬੇਲ ਸਰੈਡਰ ਕਮ ਮਲਚਰ	-	ਟਰੈਕਟਰ (35 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ)	6.0-7.0 ਏਕੜ/ਦਿਨ	ਇਹ ਮਸੀਨ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰਦੀ ਹੈ।
ਧਰਤੀ ਦੀ ਸੜ੍ਹਾ ਹੇਠ ਡਰਿੱਪ ਵਿਛਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮਸੀਨ	ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ	45 ਹ.ਪ. ਜਾਂ ਵੱਧ ਦਾ ਟਰੈਕਟਰ	1.6-2.24	ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਥੱਲੇ 15-30 ਮੈਂਟੀਮੀਟਰ ਡਰਿੱਪ ਪਾਇਪਾਂ ਵਿਛਾਉਣ ਲਈ	

## 2. ਸਿੰਚਾਈ ਪੰਪ ਲਗਾਉਣ ਤੇ ਚਲਾਉਣ ਬਾਰੇ ਕੁੱਝ ਗੱਲਾਂ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਚਾਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੰਪ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈਂਟਰੀਫਿਊਗਲ ਪੰਪ, ਪਰੋਪੈਲਰ ਪੰਪ, ਟਰਬਾਈਨ ਪੰਪ ਅਤੇ ਸਬਮਰਸੀਬਲ ਪੰਪ। ਸੈਂਟਰੀਫਿਊਗਲ ਪੰਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਪੰਪ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਣ, ਚਲਾਉਣੇ ਸੌਖੇ, ਸਸਤੇ ਅਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਚੰਗਾ ਪਾਣੀ ਕੱਢਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪੰਪ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 4 ਮੀਟਰ ਤੋਂ 10 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਫੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਪੈਲਰ ਪੰਪ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 4 ਮੀਟਰ ਤੋਂ 7 ਘੱਟ ਫੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪੰਪ ਖਾਲਾਂ, ਨਾਲਿਆਂ, ਟੋਭਿਆਂ ਜਾਂ ਦਰਿਆਵਾਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪੰਪ ਦੀ ਬਣਤਰ ਸਧਾਰਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਵੀ ਸੌਖੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਸੈਂਟਰੀਫਿਊਗਲ ਪੰਪ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਵੱਧਦੀ ਘੱਟਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਥੇ ਟਰਬਾਈਨ ਪੰਪ ਜਾਂ ਸਬਮਰਸੀਬਲ ਪੰਪ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੰਪ ਕਾਫੀ ਮਹਿੰਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੈਂਟਰੀਫਿਊਗਲ ਪੰਪ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਲਾਉਣੇ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨੇ ਵੀ ਅੱਖੇ ਹਨ।

**(ੴ) ਚੋਣ:** ਪੰਪ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਇਲਾਕੇ ਅਤੇ ਰਕਬੇ ਦੇ ਨਾਲ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਫੂੰਘਾਈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮਸ਼ਹੂਰ ਪੰਪ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਪੰਪ ਦੀਆਂ ਲਕਸ਼ਨਿਕ ਕਰਵਜ਼ (Characteristics Operational Curves) ਅਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜਿਹੜੀ ਮੁੱਖ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਨਿਚੋੜ ਦੱਸਦੀ ਹੈ, ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਫਰਮਾਂ ਦੇ ਬਣਾਏ ਹੋਏ ਪੰਪ ਇਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਕੀਮਤ, ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਵਿੱਚ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪੰਪ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ 50-70 ਫੀਸਤੀ ਤੱਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਖਰੀਦਣ ਵੇਲੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਪਯੋਗਤਾ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਚੁਣਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਜਿਥੋਂ ਤੱਕ ਉਪਯੋਗਤਾ ਦਾ ਸਬੰਧ ਹੈ ਬੀ ਆਈ ਐਸ (BIS) ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਵਾਲੇ ਪੰਪਾਂ ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੰਪ ਖਰੀਦਣ ਵੇਲੇ ਪੰਪ ਬਣਾਉਣ ਜਾਂ ਵਿਕਰੇਤਾ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹ ਉਸ ਨੂੰ ਚੰਗਾ ਪੰਪ ਦੇ ਸਕਣ।

1. ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਾਧਨ (ਖੁੱਲਾ ਖੂਹ, ਟਿਊਬਵੈਲ ਜਾਂ ਬੋਰ)
2. ਪਾਣੀ ਦੇ ਖਿਚਾਓ ਦੀ ਉਚਾਈ
3. ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਫਾਰਮ ਦਾ ਰਕਬਾ, ਬੀਜਣ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਹੇਠ ਰਕਬੇ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।
4. ਧਰਤੀ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੋਮੇ ਦੀ ਰੇਤੇ ਦੀ ਤਹਿ ਦੀ ਬਣਤਰ (ਰੇਤੇ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਅਤੇ ਤਹਿ ਦੀ ਲੰਬਾਈ)
5. ਚਲਾਉਣ ਦਾ ਸਾਧਨ (ਇੰਜਣ ਜਾਂ ਮੋਟਰ) ਬਿਜਲੀ ਵਾਲੀ ਮੋਟਰ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਆਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ।
6. ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਟਿਊਬਵੈਲ ਦੀ ਸਥਿਤੀ।
7. ਚਲਾਉਣ ਦਾ ਢੰਗ (ਪਟੇ ਨਾਲ, ਪੱਖਾ ਮੋਟਰ ਜੋੜ ਕੇ ਜਾਂ ਮੋਨੋਬਲਾਕ)
8. ਪਾਣੀ ਲਿਜਾਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ, ਪੱਕੀਆਂ ਖਾਲਾਂ, ਕੱਚੀਆਂ ਖਾਲਾਂ, ਜਾਂ ਜਮੀਨ ਅੰਦਰ ਪਾਈਪਾਂ ਰਾਹੀਂ।
9. ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਿਸਮ।

### ਅ) ਪੰਪਾਂ ਦੀ ਠੀਕ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ

1. ਸੈਂਟਰੀਫਿਊਗਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤ੍ਤਾ ਤੋਂ 1-2 ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਰੱਖੋ।
2. ਵਿਕਰੇਤਾ ਕੋਲੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇਖ ਕੇ ਪੰਪ ਦੀ ਚੋਣ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਿਕਦਾਰ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਫੂੰਘਾਈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਸੋਮੇ ਦੇ ਮੁਤਾਬਕ ਕਰੋ।

3. ਵੱਧ ਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਪਾਈਪ ਬੈਂਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
4. ਪਾਣੀ ਨਿਕਾਸ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਜਮੀਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੰਭਵ ਉਚਾਈ ਤੇ ਰੱਖੋ।
5. ਓ) ਜੁਆਇੰਟ ਡੋਰੀ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।
  - ਅ) ਜੁਆਇੰਟ ਡੋਰੀ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਾਓ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 15-20 ਬੂੰਦਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਪਾਣੀ ਡਿੱਗੇ।
  - ਇ) ਜੁਆਇੰਟ ਡੋਰੀ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿਹੜੇ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਘੇਰੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ, ਪਾਓ। ਹਰ ਟੁਕੜੇ ਦੇ ਸਿਰੇ ਇਕ ਦੂਜੇ ਟੁਕੜੇ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਕਰਕੇ ਪਾਓ।
6. ਪੰਪ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਦੇਖਭਾਲ ਪੰਪ ਬਨਾਉਣ ਵਾਲਿਆਂ ਦੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੋ।
7. ਪੰਪ ਦੇ ਸਕਸ਼ਨ ਪਾਸੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਜੋੜਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਬੰਦ (ਏਅਰ ਟਾਈਟ) ਕਰੋ।
8. ਪੰਪ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਚਾਲ ਤੇ ਚਲਾਓ।
9. ਪਟੇ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਪੰਪਾਂ ਲਈ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਟੇ ਵਰਤੋਂ।
10. ਸਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਨਿਕਾਸ ਪਾਈਪ ਨਾਲੀਆਂ ਠੀਕ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਵਰਤੋਂ।
11. ਰੀਫਲੈਕਸ ਵਾਲਵ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਵਰਤੋਂ ਜਿਸ ਦਾ ਫਲੈਪ (ਟਿੱਕੀ) ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੇ।
12. ਪੰਪ ਫਿਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਪੱਕੀ ਅਤੇ ਪੱਧਰੀ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਰੀਏ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਹੋਣ।
13. ਪੰਪ ਤੇ ਮੋਟਰ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ (ਸੇਧ) ਠੀਕ ਰੱਖੋ।

#### ਇ) ਟਿਊਬਵੈਲਾਂ ਦੇ ਖੁਹਾਂ ਵਿੱਚ ਗੈਸ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ

ਕਈ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਗੈਸ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਕਾਰਬਨਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਖੂਹੀ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਆਦਮੀ ਪੰਪ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਖੂਹੀ ਵਿੱਚ ਉਤਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁੱਝ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਨਾਲ ਅਜਿਹਾ ਵਾਧਰੇ, ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਖੂਹੀ ਵਿੱਚੋਂ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਗੈਸ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨ ਲਈ, ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਵਾਲੀ ਲੈੱਪ ਬਾਲ ਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਖੂਹੀ ਵਿੱਚ ਉਤਾਰੋ। ਜਿਥੇ ਜਾ ਕੇ ਇਹ ਬੁਝ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਮਝੋ ਉਸ ਤੋਂ ਥੱਲੇ ਕਾਰਬਨਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਹੈ। ਇਸ ਗੈਸ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਖਤਮ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

1. ਹਵਾ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਵਾਲੇ ਪੱਖੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਤੱਕ ਪੀ ਵੀ ਸੀ ਪਾਈਪ ਨਾਲ ਜੋੜ ਦਿਓ।
2. ਖਾਲੀ ਬੋਰੀ ਜਾਂ ਬਾਲਟੀ ਜਾਂ ਛਤਰੀ ਨਾਲ ਗੈਸ ਕੱਢਣ ਲਈ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖੁਹ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਉੱਤੇ ਕਰੋ।
3. ਜੇਕਰ ਪੰਪ ਪਟੇ ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੰਪ ਨੂੰ 15 ਮਿੰਟ ਤੱਕ ਖਾਲੀ ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਇਹ ਗੈਸ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਵੇਗੀ।
4. ਬਲੋਅਰ ਨਾਲ ਇਕ ਲੰਬੀ ਰਬੜ ਜਾਂ ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਪਾਈਪ ਜੋੜ ਕੇ ਖੂਹੀ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਮਾਰੋ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਖੂਹੀ ਵਿੱਚ ਉਤਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੂਹੀ ਵਿੱਚ ਗੈਸ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦਾ ਪਤਾ, ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਵਾਲੀ ਲੈੱਪ ਨਾਲ ਲਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

#### ਸ) ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਰੱਜੀ ਵਰਤੋਂ

ਕਿਆਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖੁੱਲਾ ਪਾਣੀ, ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ, ਫੁਹਾਰਾ ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਆਦਿ ਖੇਤੀ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਪਰ ਕਿਆਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ ਖੁੱਲਾ ਪਾਣੀ ਛੱਡ ਕੇ

ਸਿੰਚਾਈ ਕਰਨੀ ਹੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਚਲਤ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਹ ਜਰੂਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਣੀ ਫਸਲ ਦੇ ਜੜ੍ਹ-ਬੇਤਰ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚੇ ਅਤੇ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇ। ਇਹ ਸਭ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਿਸਮ, ਖੇਤ ਦੀ ਢਲਾਣ, ਖੇਤ ਦੇ ਆਕਾਰ, ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਫਸਲ ਉਪਰ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਬਿਹਤਰ ਫਾਇਦਾ ਲੈਣ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਅੱਜਕੱਲ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਿੰਚਾਈ ਕਾਰਜ-ਕੁਸਲਤਾ 30 ਤੋਂ 40 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੱਕ ਹੀ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆ ਰਹੀ ਹੈ ਜਦੋਕਿ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਦੀ ਚੋਣ ਸਦਕਾ ਇਸ ਨੂੰ 60 ਤੋਂ 70 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸੁਰਜਸੁਖੀ, ਕਧਾ, ਮੱਕੀ, ਸੋਇਆਬੀਨ ਅਤੇ ਗੰਨੇ ਆਦਿ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਲਗਾਉਣਾ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਚੁਕਵਾਂ ਹੈ। ਹਲਕੀਆਂ, ਰੇਤਲੀਆਂ ਅਤੇ ਉੱਚੀਆਂ-ਨੀਵੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਜਾਂ ਫਿਰ ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਹੋਵੇ, ਫੁਹਾਰਾ ਸਿੰਜਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਮੁਫ਼ਲੀ ਲਾਗਤ ਕੁੱਝ ਜਿਆਦਾ ਹੈ।

ਹਲਕੀਆਂ, ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 0.4, 0.3 ਅਤੇ 0.15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਢਲਾਣ, ਭਾਵ ਇੱਕ ਏਕੜ ਖੇਤ ਦੇ ਕਿਆਰਿਆਂ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਸਿਰੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪੱਧਰ ਦਾ 9.6, 7.2 ਅਤੇ 3.6 ਇੱਚ ਫਰਕ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਟਿਊਬਵੈਲ ਸਿੰਚਾਈ ਅਧੀਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਲਕੀਆਂ, ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਟਿਊਬਵੈਲ ਡਲਿਵਰੀ ਪਾਈਪ ਦੇ 3-4 ਇੱਚ ਮੂੰਹ (7.5 ਤੋਂ 10 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕੰਡ) ਅਤੇ 6 ਇੱਚ ਮੂੰਹ (20 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕੰਡ) ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 16, 10, 8 ਅਤੇ 10, 5, 4 ਕਿਆਰੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਣਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹਿਰੀ ਸਿੰਚਾਈ ਅਧੀਨ ਮੌਘੇ ਤੋਂ 30 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਪਾਣੀ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 7, 4 ਅਤੇ 3 ਕਿਆਰੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਣਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

## ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਵਲਿੰਗ

ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਵਲਿੰਗ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਤਕਨੀਕ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਫਸਲ ਦੀ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਘਟਦਾ ਸਗੋਂ ਇਸ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀਆਂ ਖੇਤੀ ਉਪਜਾਂ ਦੀ ਵੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਵਲਰ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਲੋੜੀਂਦੀ ਢਲਾਣ ਮੁਤਾਬਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਧੀਆ ਲੈਵਲਿੰਗ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਮੀਟਰ ਚੌੜੀ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ 50 ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਵਾਲੇ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਚਾਰ ਮੁੱਖ ਹਿੱਸੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲੇਜ਼ਰ ਇੰਮੀਟਰ, ਲੇਜ਼ਰ ਰਸੀਵਰ, ਕੰਟਰੋਲ ਬਾਕਸ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਲਿਕ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਕਰਾਹਾ ਹੈ। ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਵਲਰ 300 ਤੋਂ 400 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਚਾਰ ਚੁਫੇਰੇ ਇਕ ਸੈਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਚਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਕਰਾਹਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਨੀਵੀਂ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਚੁੱਕਦਾ ਅਤੇ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਮਸ਼ੀਨ ਚਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤ ਦਾ ਸਰਵੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਖੇਤ ਦਾ ਲੋੜੀਂਦਾ ਅੱਸਤ ਲੈਵਲ ਲੱਭ ਕੇ ਇਸ ਸੈਟਿੰਗ ਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ ਕੰਟਰੋਲ ਬਾਕਸ ਰਾਹੀਂ ਲੋੜੀਂਦਾ ਲੈਵਲ, ਮਿੱਟੀ ਚੁੱਕ ਕੇ ਜਾਂ ਛੁੱਡ ਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਬਣਾਉਂਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਖੇਤ ਦੇ ਉੱਚਾ ਨੀਵਾਂ ਹੋਣ ਅਤੇ ਖੇਤ ਦੀ ਬਣਤਰ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ ਕਿ ਵਰਗਾਕਾਰ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲੇਜ਼ਰ ਲੈਵਲਿੰਗ ਛੇਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਖੇਤ ਦੇ ਲੈਵਲ ਵਿੱਚ 8 ਤੋਂ 10 ਸੈਟੀਮੀਟਰ ਦਾ ਫਰਕ ਹੈ ਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਪੱਧਰਾ ਕਰਨ ਲਈ 1.5 ਤੋਂ 2.5 ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਕੀਮਤ ਲਗਭਗ ਤਿੰਨ ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਹੈ। ਸਿਰਫ 2 ਤੋਂ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੋਈ ਵੀ ਟਰੈਕਟਰ ਚਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਚਲਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਸ਼ੁਰੂ ਤੋਂ ਹੀ ਮਹਿੰਗੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸਹਿਕਾਰਤਾ ਰਾਹੀਂ ਜਾਂ ਕਿਰਾਏ ਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਉਣ ਦੀ ਵਕਾਲਤ ਕਰਦੀ ਆਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਸਲਾਨਾ ਵਰਤੋਂ ਵਧਾਈ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਤੀ ਖਰਚਿਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤਕਨੀਕ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਕਿਸਾਨ ਭਰਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਸੂਬੇ ਲਈ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਸਿੱਧ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਖੇਤ ਪੱਧਰ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੇਗੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਵਡਮੂਲੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸੋਮੇ (ਪਾਣੀ) ਨੂੰ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪੀੜੀਆਂ ਲਈ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

### 3. ਹਲਦੀ ਧੋਣ ਅਤੇ ਪਾਲਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ

ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਇੱਕ ਹਾਰਸ ਪਾਵਰ ਦੀ ਮੋਟਰ ਨਾਲ ਚਲਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ, ਰੋੜ ਕੇ ਲਿਜਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ 40 ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ 5 ਮਿੰਟ ਵਾਸਤੇ ਚਲਾਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਹਲਦੀ ਬਿਨਾਂ ਛਿਲ੍ਹੇ ਧੋਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਢਾਈ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਹਲਦੀ ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿੱਚ ਧੋਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਇਸੇ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਡਰੱਮ ਅੰਦਰ ਤਿੰਨ ਜਾਲੀਆਂ (ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੁਰੂਦਰਾ ਪਾਸਾ ਡਰੱਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਲਾ ਕੇ ਹਲਦੀ ਨੂੰ ਪਾਲਿਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਲਿਸ਼ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ 40 ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ 20 ਮਿੰਟ ਲਈ ਚਲਾਓ। ਇਸ ਨਾਲ ਹਲਦੀ ਚਮਕਦਾਰ ਪੀਲੀ ਅਤੇ ਮੁਲਾਇਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ ਇੱਕ ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹਲਦੀ ਨੂੰ ਪਾਲਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਆਦਮੀ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਵਧੇਰੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਡੂਡ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਭਾਗ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ।

## ਅੰਤਿਕਾ 6

### ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਭੰਡਾਰਣ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰਣ ਦੌਰਾਨ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ

#### 1. ਕਣਕ ਸਟੋਰ ਕਰਨਾ

##### ਉ) ਘਰੇਲੂ ਵਰਤੋਂ ਲਈ

ਅਨਾਜ ਦਾ ਭੰਡਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ ਢੋਲ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਘਰੇਲੂ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਲੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਨਕਸ਼ਿਆਂ ਤੋਂ 1.5, 3.5 ਜਾਂ ਸਾਫ਼ੇ 7 ਤੋਂ 15 ਕੁਇੰਟਲ ਦਾਣਿਆਂ ਲਈ ਲੋਹੇ ਦੇ ਭੜ੍ਕੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਹਵਾ ਰਹਿਤ ਢੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨਾਜ ਨੂੰ ਨਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕੀਤੇ ਮਕੱਤੇ, ਚੂਰੇ ਆਦਿ ਦਾਖਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਅਤੇ ਅਨਾਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿ ਗਏ ਕੀਟਾਂ ਨੂੰ ਵਪਣ ਫੁਲਣ ਲਈ ਯੋਗ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ। ਇਹ ਸਸਤੇ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਲਿਜਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤੇ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਾਦੇ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਇਨ੍ਹਾਂ (ਢੋਲਾਂ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

- ♦ ਢੋਲ (ਭੜ੍ਕੇ) ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਲਓ ਤਾਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਸਟੋਰ ਕੀਤੇ ਅਨਾਜ ਦੀ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਰਹੋ।
- ♦ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ, ਸਭ ਕੂੜਾ ਕਰਕਟ ਕੱਢ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਲਓ। ਟੁੱਟੇ ਭੱਜੇ ਦਾਣੇ ਕੀਤਿਆਂ ਨੂੰ ਸੱਦਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅੱਡ ਕਰ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ♦ ਨਵੇਂ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁਰਾਣੇ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਮਿਲਾਓ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੀਤੇ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹੋਣ।
- ♦ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਜਾਂ ਸਿਲ੍ਹੇ ਦਾਣੇ ਕਦੇ ਸਟੋਰ ਨਾ ਕਰੋ। ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੁੱਪੇ ਸੁਕਾਅ ਲਓ। ਫਿਰ ਨੰਡੇ ਕਰਕੇ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਛੋਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਲ 9 ਫੀਸਦੀ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।
- ♦ ਢੋਲਾਂ ਨੂੰ ਉਪਰ ਤੱਕ ਨੱਕੋ-ਨੱਕ ਭਰੋ ਅਤੇ ਢੱਕਣ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੀਚ ਕੇ ਕੱਸ ਲਓ।
- ♦ ਪਹਿਲੇ 30 ਦਿਨ ਢੋਲ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਖੋਲੋ ਤੇ ਫਿਰ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਨਾਲ ਖੋਲੋ। ਦਾਣੇ ਕੱਢਣ ਮਗਰੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ।
- ♦ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਗਾਰੇ ਬਗਾਰੇ ਦੇਖਦੇ ਰਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਕੋਈ ਕੀੜਾ-ਮਕੱਤਾ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗ ਗਿਆ।

##### ਅ) ਵਪਾਰਕ ਮੰਤਵ ਲਈ

ਵਪਾਰਕ ਕੰਮ ਕਾਰ ਲਈ ਕਣਕ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਵਲੋਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਤੋਂ ਲਾਭ ਉਨਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

- ♦ ਸਟੋਰ ਵੇਅਰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਤੇ ਉਸ ਦੇ ਸਥਾਨਕ ਦਫ਼ਤਰ
- ♦ ਸੈਂਟਰਲ ਵੇਅਰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਤੇ ਉਸ ਦੇ ਸਥਾਨਕ ਦਫ਼ਤਰ
- ♦ ਫੂਡ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਆਫ਼ ਇੰਡੀਆ ਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਸਾਖਾਵਾਂ

#### 2. ਭੰਡਾਰਣ ਦੌਰਾਨ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ

ਸੁਸਰੀ ਖਪਰਾ ਤੇ ਢੋਰਾ ਆਦਿ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਕੀਤੇ ਗੁਦਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨਕਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨਾਲ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਉੱਗਣ ਸਕਤੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

- ♦ ਨਵੇਂ ਦਾਣੇ ਸੁਧਰੇ ਗੁਦਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਢੋਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।
- ♦ ਗੁਦਾਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤਰੇਝਾਂ, ਦਰਜਾਂ, ਮੌਰੀਆਂ ਤੇ ਖੁੱਡਾਂ ਆਦਿ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ।

- ਅਨਾਜ ਦੇ ਭੰਡਾਰਣ ਲਈ ਨਵੀਆਂ ਬੋਰੀਆਂ ਵਰਤੋ।
- ਗੁਦਾਮਾਂ ਜਾਂ ਢੋਲਾਂ ਨੂੰ ਕੀਤਿਆਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਕਰਨ ਲਈ 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸਾਇਬੀਅਨ (ਮੈਲਾਬੀਅਨ ਪ੍ਰੀਮੀਅਮ ਗਰੇਡ) 50 ਤਾਕਤ ਨੂੰ 10 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਛੱਤ, ਕੰਧਾਂ ਤੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਛਿੜਕੋ।

ਜਾਂ

- ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੁਦਾਮਾਂ ਨੂੰ ਕੀਤਿਆਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਕਰਨ ਲਈ 25 ਗੋਲੀਆਂ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਾਸਫਾਈਡ ਪ੍ਰਤੀ 100 ਘਣ ਮੀਟਰ ਥਾਂ ਪਿਛੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ 7 ਦਿਨ ਕਮਰੇ ਹਵਾ ਬੰਦ ਰੱਖੋ।
- ਢੋਰੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸਟੋਰ ਵਿੱਚ ਪਈਆਂ ਦਾਲਾਂ ਉਪਰ 7 ਸੈਟੀਮੀਟਰ ਰੇਤ ਜਾਂ ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਬੂਰੇ ਦੀ ਤਹਿ ਵਿਛਾ ਦਿਓ, ਦਾਣੇ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਕਾ ਲਵੋ।
- ਜੇਕਰ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਖਪਰਾ ਲੱਗਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਗੁਦਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਾਸਫਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੁਗਣੀ ਕਰ ਦਿਓ। ਦਾਣੇ ਸੁਕਾ ਕੇ ਰੱਖੋ।
- ਟੀਨ ਦੇ ਭੜੋਲੇ ਸਾਫ਼ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 2-3 ਦਿਨ ਧੁੱਪ ਲਵਾ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਕੀੜੇ ਲੱਗੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਇਲਾਜ:** ਫੋਸਟੈਂਕਸਿਨ ਜਾਂ ਡੈਲੀਸੀਆ ਜਾਂ ਸੈਲਫਾਸ (ਅਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਾਸਫਾਈਡ) ਦੀ ਤਿੰਨ ਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਇੱਕ ਗੋਲੀ ਇਕ ਟਨ ਦਾਣਿਆਂ ਲਈ ਜਾਂ 25 ਗੋਲੀਆਂ 100 ਘਣ ਮੀਟਰ ਥਾਂ ਲਈ ਵਰਤ ਕੇ ਹਵਾ ਬੰਦ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਧੂਣੀ ਦਿਓ। ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਧੂਣੀ ਦੇਣ ਬਾਅਦ ਕਮਰੇ ਨੂੰ ਸੱਤ ਦਿਨ ਹਵਾ ਬੰਦ ਰੱਖੋ।

### ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ

- ਜੇਕਰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨਾ ਵਰਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟੀਨ ਦੇ ਭੜੋਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਕੀੜੇ ਲੱਗ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਲੱਗੇ ਕੀਤਿਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਧੂਣੀ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਨਾਲ ਕਰੋ।
- ਧੂਣੀ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੇਵਲ ਹਵਾ ਬੰਦ ਗੁਦਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰੋ ਜਾਂ ਅਨਾਜ ਨੂੰ ਤਰਪਾਲ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਇਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਆਦਮੀ ਹੀ ਕਰਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਬਹੁਤ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀਆਂ ਹਨ।
- ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਾਸਫਾਈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਮਕਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਕਰੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਮਕਾਨਾਂ ਨਾਲ ਲਗਦੇ ਗੁਦਾਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰਨੀ ਵੀ ਖਤਰਨਾਕ ਸਾਬਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

## ਅੰਤਿਕਾ 7

### ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਖਾਦ ਸੋਮੇ

**(ੴ) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖਾਦਾਂ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ)**

ਖਾਦ ਦਾ ਨਾਂ	ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	ਫਾਸਫੋਰਸ	ਪੋਟਾਸ	ਹੋਰ
ਅਮੋਨੀਅਮ ਸਲਫੇਟ	20.5	--	--	--
ਅਮੋਨੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ	25.0	--	--	--
ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਅਮੋਨੀਅਮ ਨਾਈਟਰੇਟ	25.0	--	--	--
ਯੂਰੀਆ	46.0	--	--	--
ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ (ਸਿੰਗਲ)	--	16.0	--	12 (ਗੰਧਕ)
ਡਾਈਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ	18.0	46.0	--	--
ਯੂਰੀਆ ਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ	28.0	28.0	--	--
ਨਾਈਟਰੋ ਫਾਸਫੇਟ	20.0	20.0	--	--
ਗੰਧਕੀ ਫਾਸਫੇਟ	13	33	0	15 (ਗੰਧਕ)
ਸਲਫੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ	--	--	48.0	--
ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ	--	--	60.0	--
ਪੋਟਾਸੀਅਮ ਨਾਈਟਰੇਟ	13	--	45	--
ਮੈਗਨੀਜ਼ ਸਲਫੇਟ	--	--	--	30 (ਮੈਗਨੀਜ਼)
ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ (ਹੈਪਟਾਹਾਈਡਰੇਟ)	--	--	--	21 (ਜ਼ਿੰਕ)
ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ (ਮੋਨੋਹਾਈਡ੍ਰੋਟ)	--	--	--	33 (ਜ਼ਿੰਕ)
ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ	--	--	--	19 (ਲੋਹ)
ਕੱਪਰ ਸਲਫੇਟ	--	--	--	24 (ਕਾਪਰ)
ਜਿਪਸਮ	--	--	--	16 (ਗੰਧਕ)
ਰੂਡੀ/ਰੰਡੋਆ ਖਾਦ (ਸੁਕੀ)	0.5-1.5	1.2-1.8	1.2-2.0	ਕਾਫ਼ੀ

**(ਅ) ਇਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਖਾਦ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ:**

**ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ (ਐਨ) ਲਈ**

ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਅਮੋਨੀਅਮ ਨਾਈਟਰੇਟ	4 ਕਿਲੋ
ਅਮੋਨੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ	4 ਕਿਲੋ
ਅਮੋਨੀਅਮ ਸਲਫੇਟ	5 ਕਿਲੋ
ਯੂਰੀਆ	2.2 ਕਿਲੋ

## ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਫਾਸ਼ਡੋਰਸ (ਪੀ<sub>2</sub>ਓ<sub>5</sub>) ਲਈ

ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ	6.2 ਕਿਲੋ
ਡਾਈਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ	2.2 ਕਿਲੋ
ਯੂਰੀਆ ਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ	3.6 ਕਿਲੋ
ਨਾਈਟਰੋਫਾਸਫੇਟ	5.0 ਕਿਲੋ

## ਇਕ ਕਿਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ (ਕੇ<sub>2</sub>ਓ) ਲਈ

ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼	1.7 ਕਿਲੋ
-------------------	----------

**ਨੋਟ:** ਯੂਰੀਆ ਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ (28-28) ਨਾਈਟਰੋਫਾਸਫੇਟ (20-20) ਡਾਈਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ (18-46) ਖਾਦਾਂ ਲਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੇ ਫਾਸ਼ਡੋਰਸ ਦੇ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਖਾਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਕਿਲੋ ਫਾਸ਼ਡੋਰਸ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਇਕ ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਯੂਰੀਆ ਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ ਨਾਈਟਰੋਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦ ਵਿੱਚੋਂ ਅਤੇ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਡਾਈਅਮੋਨੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦ ਵਿੱਚੋਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਇਹ ਗੱਲ ਧਿਆਨ 'ਚ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹਦੀ ਹੈ।

ਗਲੀ ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਵਿੱਚ 40 ਤੋਂ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪਾਣੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਰੂੜੀ ਜਿਥੇ ਵਰਤਣੀ ਹੋਵੇ ਉਥੇ ਇਕ ਟਨ ਖਾਦ ਬਦਲੇ 4 ਕਿਲੋ ਯੂਰੀਆ, 10 ਕਿਲੋ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ 6 ਕਿਲੋ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼ ਖਾਦਾਂ ਘੱਟ ਪਾਉ।

## ਅੰਤਿਕਾ 8

### ਖੇਤੀ ਦੌਰਾਨ ਵਾਪਰਨ ਵਾਲੇ ਹਾਦਸੇ ਅਤੇ ਬਜ਼ਾਅ

#### ੮. ਸਪਰੋਅ ਦੌਰਾਨ ਹਾਦਸੇ ਤੋਂ ਬਚਾਓ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਢੰਗ

ਜੇ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰ ਚੜ੍ਹ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜਲਦੀ ਹੀ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਬੁਲਾਅ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਡਾਕਟਰ ਦੇ ਪੁੱਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੁੱਢਲੇ ਬਚਾਓ ਦੇ ਢੰਗ ਅਪਣਾਅ ਲੈਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ।

#### 1. ਨਿਗਲੀ ਹੋਈ ਜ਼ਹਿਰ

ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਲਟੀ ਕਰਾ ਕੇ ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਹਿਰ ਕੱਢ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਕ ਚਮਚ (15 ਗ੍ਰਾਮ) ਨਮਕ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦੇ ਗਲਾਸ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਹ ਅਮਲ, ਉਸ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਦੁਹਰਾਉਂਦੇ ਰਹੋ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਤੱਕ ਕਿ ਉਲਟੀ ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਸਹਿਜੇ ਸਹਿਜੇ ਉੱਗਲੀ ਨਾਲ ਗਲ ਨੂੰ ਟੋਹਣ ਜਾਂ ਚਮਚੇ ਦਾ ਖੁੰਢਾ ਪਾਸਾ ਗਲ ਉੱਤੇ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਜਦੋਂ ਪੇਟ ਨਮਕੀਨ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਹੋਵੇ ਉਲਟੀ ਕਰਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

ਜੇ ਮਰੀਜ਼ ਪਹਿਲੇ ਹੀ ਉਲਟੀਆਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਨਮਕ ਨਾ ਦਿਓ। ਜੇ ਮਰੀਜ਼ ਬੇਸੁਰਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਲਟੀਆਂ ਨਾ ਕਰਵਾਉ।

#### 2. ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਗਿਆ ਜ਼ਹਿਰ

- ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਖੁੱਲੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾਓ (ਤੋਰ ਕੇ ਨਹੀਂ)।
- ਸਾਰੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀਆਂ ਖੋਲ੍ਹੋ ਦਿਓ।
- ਪਾਏ ਤੰਗ ਕੱਪੜੇ ਢਿੱਲੇ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਜੇ ਸਾਹ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਵੇ ਜਾਂ ਸਾਹ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਆਰਜੀ ਤੌਰ ਤੇ ਸਾਹ ਦਿਵਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਡਾਤੀ ਤੇ ਕੋਈ ਦਬਾਅ ਨਹੀਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।
- ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਸਰਦੀ ਨਹੀਂ ਲੱਗਣ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਮਰੀਜ਼ ਉੱਤੇ ਕੰਬਲ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਚੁੱਪ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਜੇ ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਕੜਵੱਲ ਪੈਣ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਹਨ੍ਹੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਬਿਸਤਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।
- ਉਥੇ ਕੋਈ ਸ਼ੋਰ-ਸ਼ਰਾਬਾ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਅਲਕੋਹਲ ਨਾ ਦਿਓ।

#### 3. ਚਮੜੀ ਰਾਹੀਂ ਜ਼ਹਿਰ ਜਾਣਾ

- ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਕਰ ਲਓ (ਸ਼ਾਵਰ, ਹੌਜ ਜਾਂ ਪੰਪ ਦੁਆਰਾ)
- ਕੱਪੜੇ ਉਤਾਰ ਕੇ ਸਰੀਰ ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਪਾਉਂਦੇ ਜਾਓ।
- ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।
- ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਛੇਤੀ ਧੋ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਕਾਫ਼ੀ ਡਰਕ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

#### 4. ਅੱਖ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਦਵਾਈ ਪੈ ਜਾਣ ਤੇ ਹੇਠ ਦੱਸੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਤੇ ਅਮਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- ਅੱਖਾਂ ਦੀਆ ਪਲਕਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਰੱਖੋ।

- ਚਲਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਤੁਰੰਤ ਹੀ ਅੱਖਾਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸਹਿਜੇ ਸਹਿਜੇ ਧੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਧੋਦੇ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਡਾਕਟਰ ਨਾ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇ।
- ਕਿਸੇ ਦਵਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਸਲਾਹ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ, ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਗਲਤ ਵਰਤੀ ਦਵਾਈ ਹੋਰ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਸਿੱਧ ਹੋਵੇ।

## ਅ. ਸੱਪ ਦਾ ਡੱਸਣਾ

ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੱਪ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਉਥੇ ਪਜ਼ਾਮਾਂ ਜਾਂ ਪੈਂਟ ਆਦਿ, ਉੱਚੇ ਬੂਟ, ਜੁਰਾਬਾਂ ਅਤੇ ਦਸਤਾਨੇ ਪਾ ਕੇ ਰੱਖੋ। ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਰਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਹੋਣਾਂ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ।

### ਮੁੱਢਲੀ ਸਹਾਇਤਾ

- ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਆਰਾਮ ਦਿਓ, ਤਾਂ ਕਿ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰ ਨਾ ਫੈਲੋ।
- ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਥਾਂ ਤੋਂ ਕੁੱਝ ਉੱਚਾ ਰੱਖ ਕੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਘੁੱਟ ਕੇ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿਓ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਡਾਕਟਰ ਕੋਲ ਪਹੁੰਚਾਓ।

## ਈ. ਮੱਧੂ ਮੱਖੀ ਜਾਂ ਭੁੰਡ ਦਾ ਕੱਟਣਾ

- ਡੰਗ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ ਠੰਢਾ ਕਰੋ।
- ਡੰਗ ਨੂੰ ਕੱਢ ਦਿਓ।
- ਡੰਗ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਨੂੰ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਧੋਵੋ।
- ਕੋਈ ਵੀ ਐਂਟੀਅਲਰਜੀ ਦਵਾਈ ਲਵੋ।
- ਤਿੱਖੇ ਰੰਗਾਂ ਵਾਲੇ ਕੱਪੜੇ ਅਤੇ ਸੁਰੰਧੀ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਹੇਜ ਕਰੋ।
- ਕਈ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਡੰਗ ਲੱਗਣ ਨਾਲ ਕਾਫ਼ੀ ਅਸਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹੋ ਜਿਹੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਡਾਕਟਰ ਕੋਲ ਲੈ ਜਾਓ।

## ਸ. ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕਰੰਟ ਲੱਗਣਾ

- ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਹਾਦਸਿਆਂ ਬਾਰੇ ਹਰੇਕ ਨੂੰ ਸੁਚੇਤ ਕਰੋ।
- ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੋਟਰਾਂ, ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਢੱਕੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਰਬੜ ਦੇ ਦਸਤਾਨੇ ਅਤੇ ਸੁੱਕੀ ਜੁੱਤੀ ਪਹਿਨੋ।

### ਹਾਦਸਾ ਹੋਣ ਤੇ ਮੁੱਢਲੀ ਸਹਾਇਤਾ

- ਜੇਕਰ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਬਿਜਲੀ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਹੱਥ ਲਾਏ ਬਿਨਾਂ ਤਾਰ ਤੋਂ ਪਾਸੇ ਕਰ ਦਿਓ। ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਰਬੜ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਚਮੜੇ ਦੀ ਪੇਟੀ, ਲੱਕੜੀ ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਨਾ ਲੰਘ ਸਕੇ ਆਦਿ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ ਮਰੀਜ਼ ਦਾ ਸਾਹ ਬੰਦ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਮੂੰਹ ਨਾਲ ਸਾਹ ਦਿਓ।
- ਜੇਕਰ ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਨਬਜ਼ ਨਾ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਉਸ ਦੀ ਛਾਤੀ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਮਾਲਿਸ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਹਸਪਤਾਲ ਪਹੁੰਚਾਓ।
- ਕਰੰਟ ਲੱਗਣ ਨਾਲ ਜੇਕਰ ਜਖ਼ਮ ਹੋ ਗਏ ਹੋਣ, ਤਾਂ ਉਸ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਵਾਓ।

#### ਹ. ਬਰੈਸ਼ਰ ਦੇ ਹਾਦਸਿਆਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਦਾਇਤਾਂ:

- ਬਰੈਸ਼ਰਾਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਿਆਂ ਖੁਲ੍ਹੇ ਕੱਪੜੇ ਕੜਾ/ਘੜੀ ਆਦਿ ਨਾ ਪਾਓ।
- ਨਸ਼ਾ ਖਾ/ਪੀ ਕੇ ਬਰੈਸ਼ਰ ਦਾ ਕੰਮ ਨਾ ਕਰੋ।
- ਸੁਰੱਖਿਅਤਾ ਪਰਨਾਲੇ ਦੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਲੰਬਾਈ 90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੱਕ ਢਕਿਆ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਦੀ ਫਾਲ ਦਾ ਅਗਿਉਂ 5 ਡਿਗਰੀ ਕੋਣ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- ਇਕ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਬਰੈਸ਼ਰ ਤੇ 10 ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ।
- ਕੰਮ ਕਰਦਿਆਂ ਗੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਰੁੱਝੋ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਪਾਸੇ ਧਿਆਨ ਕਰੋ।
- ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਬਰੈਸ਼ਰ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਸੰਕੋਚ ਕਰੋ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿੱਲ੍ਹੀ ਛਸਲ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਅੱਗ ਲੱਗਣ ਦਾ ਹਾਦਸਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਛੋਟੀ ਛਸਲ ਨੂੰ ਰੁੱਗ ਲਗਾਉਣ ਸਮੇਂ ਖਾਸ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ।
- ਟਰੈਕਟਰ ਦੇ ਧੂੰਏ ਵਾਲਾ ਪਾਈਪ ਸਿੱਧਾ ਉੱਪਰ ਨੂੰ ਰੱਖੋ।
- ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਸਵਿੱਚ ਕੰਮ ਵਾਲੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਸੰਕਟ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਮੋਟਰ ਤੁਰੰਤ ਬੰਦ ਹੋ ਸਕੇ।
- ਪਟੇ ਦੇ ਉੱਪਰੋਂ ਜਾਂ ਨੇੜੇ ਦੀ ਨਾ ਲੰਘੋ।
- ਮਲਮ-ਪੱਟੀ ਆਦਿ ਦਾ ਸਮਾਨ ਕੋਲ ਰੱਖੋ।
- ਬਰੈਸ਼ਰ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਆਦਿ ਤੋਂ ਢੂਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

#### ਕ. ਟਰੈਕਟਰ ਟਰਾਲੀ ਚਲਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਹਾਦਸੇ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ

- ਡਰਾਈਵਰ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਵਾਲਾ ਟਰੈਕਟਰ ਹੀ ਖਰੀਦੋ।
- ਟਰੈਕਟਰਾਂ ਤੇ ਟਰਾਲੀਆਂ ਪਿਛੇ ਤਿਕੋਨਾ ਰਿਫਲੈਕਟਰ ਲਗਵਾਓ।
- ਤੁੜੀ ਜਾਂ ਕਧਾਹ ਦੀਆਂ ਛਿਟੀਆਂ ਦੀ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਸਮੇਂ ਟਰਾਲੀ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ ਨਾ ਲੱਦੇ ਤੇ ਉੱਚੇਚੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਾਈਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰੋ।
- ਟਰੈਕਟਰ ਨੂੰ ਟਰਾਲੀ ਦੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਵਰਤਣ ਵਾਸਤੇ ਅਗਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਭਾਰਾ ਕਰ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਟਰੈਕਟਰ ਪਿਛੇ ਨੂੰ ਪਲਟਾ ਨਾ ਖਾਵੇ।
- ਟਰੈਕਟਰ-ਟਰਾਲੀ ਨਾਲ ਉੱਚਾ ਪੁੱਲ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ ਵਿੱਚਾਲੇ ਗਿਆਰ ਨਾ ਬਦਲੋ।
- ਰੇਲ ਲਾਈਨ ਪਾਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸੱਜੇ-ਖੱਬੇ ਜ਼ਰੂਰ ਵੇਖੋ।

#### ਖ. ਪੱਠੇ ਕੁਤਰਦੇ ਸਮੇਂ ਹਾਦਸੇ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ

- ਪੱਠੇ ਕੁਤਰਣ ਵਾਲਾ ਉਹ ਟੋਕਾ ਖਰੀਦੋ ਜਿਸਦੇ ਵੱਡੇ ਚੱਕਰ ਦੀ ਕੁੰਡੀ ਲੱਗੀ ਹੋਵੇ, ਟੋਕੇ ਦਾ ਵੱਡਾ ਚੱਕਰ, ਗਿਆਰ ਬਕਸ, ਸਾਫਟ, ਪੁਲੀਆਂ ਅਤੇ ਪਟੇ ਢਕੇ ਹੋਏ ਹੋਣ ਅਤੇ ਵਾਰਨਿੰਗ ਰੋਲਰ ਲੱਗਾ ਹੋਵੇ।
- ਰੁੱਗ ਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਨਾਲਾ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 90 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬਾ ਅਤੇ ਉਤਲੇ ਪਾਸਿਓਂ 45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਢਕਿਆ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਇੰਜਣ ਜਾਂ ਮੋਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਟੋਕੇ ਦਾ ਰੁੱਗ ਪਿਛੇ ਖਿੱਚੁਣ ਵਾਸਤੇ ਗਿਆਰ ਦਾ ਲੀਵਰ ਕਾਮੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲੱਗਿਆ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਪੱਠੇ ਕੁਤਰਣ ਵਾਲਾ ਟੋਕਾ ਪੱਕੀ ਨੀਂਹ, ਛਾਂਵੇਂ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਥੇ ਚਾਨਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

## ਗ. ਅੱਗ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ

- ਟਰੈਕਟਰ ਜਾਂ ਇੰਜਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਇਸਦਾ ਸਾਈਲੈਂਸਰ ਉਪਰ ਨੂੰ ਰੱਖੋ।
- ਫਸਲ ਦੀ ਗਹਾਈ ਦਾ ਕੰਮ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰੋ। ਇਹ ਤਾਰਾਂ ਕੰਬਾਈਨ ਦੀ ਛਤਰੀ ਤੋਂ ਕਾਫੀ ਉੱਚੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਸਮੇਂ ਲੱਗੀ ਅੱਗ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰਕੇ ਰੱਖੋ।
- ਫਸਲ ਦੇ ਨਾੜ ਨੂੰ ਅੱਗ ਨਾ ਲਾਉ। ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਤੁੜੀ ਬਣਾਓ।

## ਹਾਦਸੇ ਹੋਣ ਤੇ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ

ਪੰਜਾਬ ਗੋਰਮਿੰਟ ਦੀ ਮੰਡੀ ਬੋਰਡ ਰਾਹੀਂ ਇਸ ਸਕੀਮ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਕਿਸਾਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰਕ ਮੈਂਬਰ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮਜ਼ਦੂਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ:

- ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਸੰਦਾਂ ਨਾਲ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- ਜਿਹੜੇ ਟਿਊਬਵੈਲ ਲਾਉਣ ਅਤੇ ਟਿਊਬਵੈਲ ਵਾਸਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- ਜਿਹੜੇ ਕਾਮੇ ਦਵਾਈ ਅਤੇ ਦਵਾਈ ਛਿੜਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਅਤੇ ਸੱਪ ਕੱਟਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਜਿਹੜੇ ਕਾਮੇ ਮਾਰਕੀਟ ਕਮੇਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- ਖੇਤੀ ਜਿਨਸਾਂ ਦੀ ਢੋਆ ਢੋਆਈ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ।

## ਮੰਡੀ ਬੋਰਡ ਵੱਲੋਂ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇ ਰੇਟ

ਸੱਟ ਦੀ ਕਿਸਮ	ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦਾ ਵੇਰਵਾ (ਰੁਪਏ)
ਮੌਤ ਹੋ ਜਾਣ ਤੇ	2,00,000/-
ਦੋਵੇਂ ਲੱਤਾਂ, ਦੋਵੇਂ ਬਾਹਵਾਂ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਪੈਰ ਵੱਡੇ ਜਾਣ ਤੇ	60000/-
ਇੱਕ ਲੱਤ, ਇੱਕ ਬਾਂਹ, ਇੱਕ ਪੈਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਹੱਥ ਵੱਡੇ ਜਾਣ ਤੇ	40000/-
ਚਾਰੇ ਉੰਗਲਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਜਾਣ ਤੇ	40000/-
ਇੱਕ ਉੰਗਲ ਵੱਡੀ ਜਾਣ ਤੇ	10,000/-
ਸਰੀਰਕ ਅੰਗਾਂ ਦੇ 25% ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਕਾਰਾ ਹੋਣ ਤੇ	50,000/- ਤੋਂ 1,00,000/-

## ਫਾਰਮ ਭਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ

ਮੰਡੀ ਬੋਰਡ ਦੀ ਸਕੀਮ ਮੁਤਾਬਕ ਹਾਦਸੇ ਦਾ ਸਿਕਾਰ ਜਾਂ ਉਸਦੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਰਿਸਤੇਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਹਾਦਸੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 30 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ-ਵਿੱਚ ਫਾਰਮ ਭਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਦੇਰ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਕਾਰਣ ਦੱਸਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਸਿਕਾਰ ਹੋਏ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਅਤੇ ਸੱਟ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਦੱਸਣੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਾਰਮ ਸਰਪੰਚ ਅਤੇ ਪੰਚਾਇਤ ਦੇ ਦੋ ਮੈਂਬਰਾਂ ਜਾਂ ਮਿਉਨਿਸਪਲ ਕਮਿਸ਼ਨਰ ਤੋਂ ਤਸਦੀਕ ਕਰਵਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਦਸੇ ਦੇ ਸਿਕਾਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਹਾਦਸੇ ਦੀ ਪੁਲਿਸ ਰਿਪੋਰਟ ਅਤੇ ਸਬ-ਡਵੀਜ਼ਨਲ ਮਜ਼ਿਸਟ੍ਰੇਟ, ਪਟਵਾਰੀ ਜਾਂ ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ ਤੋਂ ਵੀ ਤਸਦੀਕ ਕਰਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਇਲਾਜ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੱਟ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਹਾਦਸੇ ਦਾ ਸਿਕਾਰ ਵਿਅਕਤੀ ਅੰਗ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਚੀਫ ਮੈਡੀਕਲ ਅਫਸਰ ਦਾ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਨਾਲ ਲਾਉਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਹਾਦਸੇ ਦੇ ਸਿਕਾਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਹਲਫ਼ੀਆ ਬਿਆਨ ਵੀ ਦੇਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸ ਅਦਾਰੇ ਤੋਂ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਹੀਂ ਮੰਗ ਰਿਹਾ।

## ਅੰਤਿਕਾ 9

ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਅਸਰ ਘਟਾਉਣ  
ਲਈ ਦਵਾਈਆਂ (ਐਂਟੀਡੋਟਸ)

ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਣ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਅਤੇ ਲੱਛਣ	
ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਜ਼ਹਿਰ	ਅਧੇ ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਸਰ ਹੋਣਾ ਸੁਰੂ ਜਾਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਛੇ ਘੰਟੇ ਪਿੱਛੋਂ। ਜੀਅ ਕੱਚਾ ਹੋਣਾ, ਉਲਟੀ, ਨੱਕ ਵੱਗਣਾ, ਛਾਤੀ ਦਾ ਜਕੜਣਾ, ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਥੁੱਕ ਆਉਣਾ, ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਤਕਲੀਫ, ਮੂੰਹ ਵਿੱਚੋਂ ਝੁੱਗ ਆਉਣਾ, ਸਿਰ ਦੁੱਖਣਾ, ਧੁੰਦਲਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਾ, ਚੱਕਰ ਆਉਣਾ।
ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਜ਼ਹਿਰ	ਜੀਅ ਕੱਚਾ ਹੋਣਾ, ਉਲਟੀਆਂ, ਢਿੱਡ ਵਿੱਚ ਕਿੱਤਿਲਾਂ ਪੈਣੀਆਂ, ਟੱਟੀਆਂ ਆਉਣੀਆਂ, ਪੱਠਿਆਂ ਦਾ ਫਰਕਣਾ, ਸਹੀ ਸੋਚ ਦਾ ਨਾ ਹੋਣਾ, ਸਰੀਰ ਦਾ ਵਿੰਗ-ਤਵਿੰਗ ਹੋਣਾ, ਥੁੱਕ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣਾ, ਮੂੰਹ ਵਿੱਚੋਂ ਝੁੱਗ ਆਉਣਾ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੁੜਕਾ ਆਉਣਾ, ਝੌਲਾ-ਝੌਲਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਾ, ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਪੁਤਲੀ ਦਾ ਸੁੰਗੜਨਾ, ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਤਕਲੀਫ, ਦੌਰੇ ਪੈਣਾ, ਬੇਹੋਸ਼ੀ, ਮੌਤ।
<b>1. ਕੀਟ-ਨਾਸ਼ਕ</b>	
ਐਰਗੈਨੋਕਲੋਰੀਨਜ਼ (ਲਿੰਡੇਨ ਆਦਿ)	ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਦਵਾ (ਐਂਟੀਡੋਟ) ਕੋਈ ਇਕ ਖਾਸ ਨਹੀਂ। ਦੌਰੇ ਪੈਣੇ ਤੇ, ਡਾਇਜ਼ੀਪਾਮ 10 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਵੇਰ ਤੱਕ (30-40 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ) ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫੀਨੋਬਾਰਬੀਟੋਨ 100-300 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਡਰਿਪ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ।
ਐਰਗੈਨੋਫਾਸਫੇਟਸ (ਮੋਨੋਕਰੋਟੋਫਾਸ, ਕਲੋਰਪੀਰੀਫਾਸ ਮੀਥਾਈਲ ਪੈਰਾਥੀਆਨ, ਐਸੀਫੇਟ ਟਰਾਈਏਜ਼ੋਫਾਸ ਮੈਲਾਥੀਆਨ ਕੂਈਨਲਫਾਸ, ਡਾਈਮੈਥੋਏਟ ਆਦਿ)	ਐਟਰੋਪੀਨ: ਪਹਿਲਾਂ 2-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰੋਪੀਨ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਜੇ ਅਸਰ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦਸ-ਦਸ ਮਿੰਟ ਪਿੱਛੋਂ ਦੁਗਣੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਲਗਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਕਿ ਐਟਰੋਪੀਨਾਈਜੇਸ਼ਨ (ਅੱਖ ਦੀ ਪੁਤਲੀ ਥੁੱਲ ਨਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਰੋਸ਼ਨੀ ਪਾਉਣ ਤੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਾ ਪਵੇ) ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 24-48 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਮੁਕੰਮਲ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। 2-ਪਾਮ: ਪੰਜ-ਸੱਤ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ 1-2 ਗ੍ਰਾਮ ਪਾਮ ਨੂੰ 5% ਡੈਕਸਟਰੋਜ਼ ਵਿੱਚ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ ਜਾਂ ਫਿਰ ਅੱਧੇ-ਅੱਧੇ ਘੰਟੇ ਪਿੱਛੋਂ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸੈਲਾਈਨ ਡਰਿਪ ਲਗਾਉਂਦ ਰਹੋ। ਜੇ ਫਿਰ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪਵੇ ਜਾਂ ਪੱਠਿਆਂ ਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਜਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਫਰਕਣਾ ਜਾਰੀ ਰਹੇ ਤਾਂ ਇਹ ਡਰਿਪ ਘੰਟੇ-ਘੰਟੇ ਲਗਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਇਕ ਦੋ ਦਿਨ ਵਿੱਚ 6-8 ਘੰਟੇ ਪਿੱਛੋਂ ਵੀ ਡਰਿਪ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ ਜਾਂ ਅੱਧਾ ਗਰਾਮ 2- ਪਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ 5 ਫੀਸਦੀ ਡੈਕਸਟਰੋਜ਼ ਡਰਿਪ ਵਿੱਚ ਲਗਾਓ। ਜੇਕਰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਤਕਲੀਫ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਗਲਾਈਕੋਪਾਈਰੋਲੋਟ 7.5 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ 200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸੈਲਾਈਨ ਨਾਲ ਦਿਓ। 2-ਪੈਮਾਸਲ: ਇਸ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ “ਪਾਮ” ਵਾਲੀ ਹੀ ਹੈ। ਐਟਰੋਪੀਨ ਅਤੇ ਪਾਮ ਨੂੰ ਰਲਾ ਕੇ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਾਮ ਐਟਰੋਪੀਨ ਦਾ ਅਸਰ ਤੇਜ਼ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
ਕਾਰਬਾਮੇਟ (ਕਾਰਬਰਿਲ, ਕਾਰਬਾਫਿਊਰਾਨ ਆਦਿ)	ਐਟਰੋਪੀਨ: ਪਰਖ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ 2-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰੋਪੀਨ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਜੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਦਸ-ਦਸ ਮਿੰਟ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਐਟਰੋਪੀਨ ਦੀ ਦੁਗਣੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਕਿ ਐਟਰੋਪੀਨਾਈਜੇਸ਼ਨ ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 24-48 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। 2-ਪਾਮ ਨਾ ਦਿਓ। ਚਿਤਾਵਨੀ: ਐਕਜ਼ਾਈਮ ਜਾਂ ਮਾਰਫੀਨ ਨਾ ਦਿਓ।

ਸਿੰਘੈਟਿਕ ਪਾਈਰੀਬੀਰਾਇਡਜ਼ (ਸਾਈਪਰਮੈਥਰਿਨ, ਫੈਨਵੈਲਰੋਟ ਡੈਲਟਾਮੈਥਰਿਨ ਆਦਿ)	ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ। ਐਂਟੀਹਿਸਟਾਮੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਹੈ। ਜੇ ਇਹ ਜ਼ਿਹਿਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਿਕਦਾਰ ਵਿੱਚ ਖਾਧੀਆਂ ਜਾਣ ਤਾਂ ਦਿਮਾਗੀ ਲੱਛਣ ਉਭਾਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੈਂਟਾਬਾਰਬੀਟੋਨ (0.7 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਟੱਟੀਆਂ ਲੱਗੀਆਂ ਹੋਣ ਤਾਂ ਐਟਰੋਪੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਦੌਰੇ ਪੈਂਦੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਡਾਈਜੀਪਾਮ 5-10 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਦਿਉ।
ਕਾਰਟੈਪ, ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਾਈਡ (ਪਦਾਨ, ਕੈਲਡਾਨ ਆਦਿ)	ਡਾਈਮੈਰਕੈਪਰੋਲ (ਬਾਲ) 3-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ (ਸਰੀਰ) ਦੇ ਭਾਰ ਅਨਸਾਰ ਦਿਓ। (ਇਹ ਦਵਾਈ ਤਿੰਨ ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ, 10 ਫੀਸਦੀ ਘੋਲ (ਬੈਨਜਾਈਲ ਬੈਂਜੋਏਟਐਰਾਕਿਸ ਤੇਲ) ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਚਾਰ ਘੰਟੇ ਪਿੱਛੋਂ ਮਾਸ ਵਿੱਚ ਡੁੰਘਾ ਕਰਕੇ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਦੋ ਦਿਨ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। ਦਸ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਫਿਰ ਟੀਕਾ ਕਰੋ।
ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਾਸਫਾਈਡ (ਸੈਲਫਾਸ, ਡਾਸਟੋਕਸਿਨ ਆਦਿ)	ਇਸ ਜ਼ਿਹਿਰ ਦੇ ਲਈ ਢੁੱਕਵੇਂ ਉਪਾਅ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਖਾਸ ਦਵਾਈ ਨਹੀਂ। ਪੰਜ ਫੀਸਦੀ ਸੋਡਾ ਬਾਈਕਾਰਬ (ਸੋਡੀਅਮ ਬਾਈਕਾਰਬਨੇਟ) ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਪਿਲਾ ਕੇ ਉਲਟੀਆਂ ਕਰਾਓ। 50 ਤੋਂ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਐਕਟੀਵੇਟਿਡ ਚਾਰਕੋਲ ਸਲੱਹੀ ਸਾਰਬੀਟੋਲ ਦਾ ਘੋਲ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਦੋ ਤਿੰਨ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਡਾਇਜੀਪਾਮ 5-10 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਦਿਓ। ਫੀਨੋਬਾਰਬੀਟੋਨ 600-1200 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ 60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਨਾਰਮਲ ਸੈਲਾਈਨ ਘੋਲ ਨਾਲ ਮਿਲਾਕੇ ਦਿਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਿਕਦਾਰ 1-2 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ। ਡਾਈਮੈਰਕੈਪਰੋਲ (ਬਾਲ) ਵੀ ਇਤਨੀ ਹੀ ਕਾਢੀ ਹੈ। ਡੋਪਾਮੀਨ 4.6 ਮਾਈਕਰੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਭਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਨੂੰ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਮੈਗਨੀਸੀਅਮ ਸਲਫੇਟ ਤਿੰਨ ਗ੍ਰਾਮ (ਭਾਰੀ ਮਿਕਦਾਰ ਵਿੱਚ) ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਫਿਰ 5-7 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਛੇ ਗ੍ਰਾਮ (12 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ) ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਜਿਗਰ (ਲਿਵਰ) ਅਤੇ ਗੁਰਦੇ (ਕਿਡਨੀ) ਬਚਾਣ ਲਈ ਪੰਜ ਫੀਸਦੀ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਨਾੜੀ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। <b>ਚਿਤਾਵਨੀ:</b> ਪਾਣੀ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਘੋਲ (ਡਰਿੰਕਸ ਨਾ ਦਿਓ)
ਨੈਚਰਾਲਾਈਟ (ਸਪਾਈਨੋਸੈਡ)	ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।
ਐਕਸਾਡਾਇਆਜ਼ੀਨ (ਇੰਡੋਕਸਾਕਾਰਬ)	ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।
ਫਿਨਾਈਲ ਪੈਰਾਜ਼ੋਲ (ਫਿਪਰੋਨਿਲ)	ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।
ਨੀਓਨਿਕੋਟੀਨੋਇਡ (ਬਇਆਮਿਕਾਰਸਮ ਆਦਿ)	ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।
2.ਉੱਲੀ-ਨਾਸਕ (ਫੰਜੀਸਾਈਡਜ਼) ਕਾਰਬੈਨਡਾਜਿਮ (ਬਵਿਸਟਨ, ਐਗਰੋਜ਼ਿਮ, ਪੈਰਾਜ਼ਿਮ ਡੋਰਸਿਲ ਆਦਿ)	ਐਟਰੋਪੀਨ: ਪਰਖ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ 2-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰੋਪੀਨ ਨਾੜੀ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਜੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਦਸ-ਦਸ ਮਿੰਟ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੋਂ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਐਟਰੋਪੀਨ ਦੀ ਦੁਗਣੀ ਮਾਤਰਾ ਦਿਓ। ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਕਿ ਐਟਰੋਪੀਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ 24-48 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।
ਸਟਰੈਪਟੋਸਾਈਕਲੀਨ	ਜ਼ਿਆਦਾ (ਐਕਿਊਟ) ਘਾਤਕ ਅਲਰਜੀ ਸੋਕ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਾਂ ਘੱਟ ਬਲੱਡ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ, ਤੇਜ਼ ਸਾਹ ਦਾ ਆਉਣਾ, ਧੱਫੜ ਪੈਣਾ, ਆਦਿ ਦੀ ਹਾਲਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਐਡਰੀਨਾਲਿਨ, ਐਂਟੀਹਿਸਟਾਮੀਨ, ਕਾਰਟੀਸੋਨ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਕਾਪਰ ਐਂਕਸੀਕਲੋਰਾਈਡ (ਬਲਾਈਟੈਂਕਸ ਆਦਿ) ਕਾਪਰ ਸਲਫ਼ੇਟ	ਡਾਈਮਰਕੈਪਰੋਲ (ਬਾਲ) 3-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸਰੀਰਕ ਭਾਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਦਿਓ। ਇਹ ਟੀਕਾ ਤਿੰਨ ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਚਾਰ ਘੰਟੇ ਪਿਛੋਂ ਪੱਠਿਆਂ ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਦੋ ਦਿਨ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। ਅਗਲੇ ਦਸ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਨ ਵੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਇਹ ਟੀਕਾ ਲਗਾਓ। ਸੋਡੀਅਮ ਬਾਈਕਾਰਬਨੋਟ 44-88 ਮਿਲੀ ਇਕੂਵੇਲੈਟ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ+ਡੀ ਪੈਨਸੀਲਾਮੀਨ 0.5, 6-6 ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ ਖਾਣੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 5 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਦਿਉ।
ਐਟੋਫਿਨਫੌਸ (ਹਿੰਨੋਸਨ) ਆਈਪਰੇਬਿਨਫਾਸ (ਕਿਟਾਜ਼ਿਨ)	ਐਟਰੋਪੀਨ: ਪਰਖ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ 2-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰੋਪੀਨ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਜੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਦਸ-ਦਸ ਮਿੰਟ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਐਟਰੋਪੀਨ ਦੀ ਦੁਗਣੀ ਮਾਤਰਾ ਦਿਓ। ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਕਿ ਐਟਰੋਪੀਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 24-48 ਘੰਟੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।  2-ਪਾਮ: 1-2 ਗ੍ਰਾਮ ਇਹ ਦਵਾਈ ਪੰਜ ਫੀਸਦੀ ਡੈਕਸਟਰੋਜ਼ ਵਿੱਚ 5-7 ਮਿੰਟ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਉ ਜਾਂ ਇੰਨੀ ਹੀ ਦਵਾਈ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸੈਲਾਈਨ ਡਰਿਪ ਹਰੇਕ 30 ਮਿੰਟ ਪਿਛੋਂ ਲਗਾਓ। ਜੇ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪਵੇ ਤਾਂ ਪੱਠਿਆਂ ਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਜਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਫਰਕਣ ਜਾਰੀ ਰਹੇ ਤਾਂ ਇਹ ਡਰਿਪ ਘੰਟੇ-ਘੰਟੇ ਪਿਛੋਂ ਲਗਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਇਕ ਦੋ ਦਿਨ ਲਈ 6-8 ਘੰਟੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਡਰਿਪ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ ਜਾਂ ਅੱਧਾ ਗਰਾਮ 2-ਪਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਵੱਡੀ ਫੀਸਦੀ ਡੈਕਸਟਰੋਜ਼ ਡਰਿਪ ਵਿੱਚ ਲਗਾਓ।
ਮੀਥੋਕਸੀ ਈਬਾਇਲ ਮਰਕੂਰਿਕ ਕਲੋਰਾਈਡ (ਐਮ.ਈ.ਐਮ.ਸੀ) (ਐਗਾਲੋਲ, ਸੈਰੀਸਨ ਆਦਿ)	ਉਲਟੀ ਕਰਾਉਣ (ਗੈਸਟਰਿਕ ਲੈਵੇਜ਼) ਲਈ ਐਕਟੀਵੇਟਿਡ ਚਾਰਕੋਲ, ਅੰਡੇ ਦੀ ਚਿੱਟੀ ਜਰਦੀ ਜਾਂ 5 ਫੀਸਦੀ ਸੋਡਾ ਬਾਈਕਾਰਬ ਦਾ ਘੋਲ ਪਿਲਾਓ। ਅੰਤੜੀਆਂ ਦਾ ਜੇ ਵਧੇਰੇ ਦਰਦ ਹੋਵੇ ਤਾਂ: ਪੰਜ ਫੀਸਦੀ ਸੋਡੀਅਮ ਫਾਰਮੈਲਡੀਹਾਈਡ ਸਲਫ਼ੋਕਸੀਮੀਲੇਟ (ਤਾਜ਼ਾ 100-200 ਮਿਲੀਲਿਟਰ) ਨੂੰ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਛੇਤੀ ਇਲਾਜ ਲਈ ਹਰੇਕ ਚਾਰ ਘੰਟੇ ਪਿਛੋਂ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਇਕ ਤੋਂ ਚਾਰ ਗ੍ਰਾਮ ਸੋਡੀਅਮ ਸਿਟਰੇਟ ਦਿਓ। ਕਿੱਤਿਆਂ ਜਾਂ ਪੱਠਿਆਂ ਦਾ ਇਕੱਠਾ/ਮੁੜ ਜਾਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ 100 ਮਿਲੀਲਿਟਰ (10 ਫੀਸਦੀ) ਕੈਲਸੀਅਮ ਗਲੂਕੋਨੋਟ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਬਾਲ (BAL) ਦਾ ਟੀਕਾ 2.5-3.0 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਸਰੀਰਕ ਭਾਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ 4-4 ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ 2 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਦਿਉ। ਫਿਰ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ 7-10 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਦਿਉ।
ਮੈਂਕੋਜ਼ਿਬ (ਬੀਰਮ, ਜਾਈਨਿਬ) ਰਡੋਮਿਲ ਐਮ ਜ਼ੈਂਡ (8% ਮੈਟਾਲੈਕਜ਼ਿਲ+ 64% ਮੈਂਕੋਜ਼ਿਬ)	ਐਸਕਾਰਾਬਿਕ ਏਸਿਡ (ਵਿਟਾਮਿਨ ਸੀ) ਨਾੜੀ ਰਾਹੀਂ 0.2 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਦਿਓ। ਮੈਟਾਲੈਕਜ਼ਿਲ ਦੇ ਅਸਰ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕੋਈ ਖਾਸ ਦਵਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੈਂਕੋਜ਼ਿਬ ਉਲੀਨਾਸ਼ਕ ਲਈ ਹਰੇਕ ਮਿੰਟ ਪਿਛੋਂ 0.2 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸਕਾਰਾਬਿਲ ਐਸਿਡ ਵਿਟਾਮਿਨ 'ਸੀ' ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ।
ਟਰਾਇਆਡਿਮੀਫੋਨ (ਬੈਲੇਟਾਨ)	ਟਰਾਇਆਡਿਮੀਫੋਨ ਦੇ ਅਸਰ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕੋਈ ਦਵਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸੋਡਾ ਬਾਈਕਾਰਬ ਦੇ ਪੰਜ ਫੀਸਦੀ ਘੋਲ ਅੰਤੇ ਮੈਡੀਸੀਨਲ ਚਾਰਕੋਲ ਸਸਪੈਨਸਨ ਨਾਲ ਉਲਟੀ ਕਰਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪਿਛੋਂ 15-30 ਗ੍ਰਾਮ ਸੋਡੀਅਮ ਸਲਫ਼ੇਟ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਪਿਲਾਓ।
ਕਾਰਬੋਕਸਿਨ (ਵਾਈਟਾਵੈਕਸ)	ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।
ਕੈਪਟਾਨ (ਕੈਪਟਾਫ)	ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਇਹ ਉਲੀ ਨਾਸਕ ਅੰਦਰ ਚਲੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਲੂਣ ਦਾ ਇਕ ਚਮਚਾ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਉਲਟੀ ਕਰਾਓ।

ਕਲੋਬੋਲੋਨਿਲ (ਕਵੱਚ)	ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।
ਪਰੋਪਾਈਕੋਨਾਜ਼ੋਲ (ਟਿਲਟ)	ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।
ਘੁਲਣਯੋਗ ਗੰਧਕ (ਸੁਲਟਾਫ਼)	ਜੇ ਇਹ ਗੰਧਕ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈ ਜਾਵੇ, ਅੱਖਾਂ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋਵੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੰਜ ਮਿੰਟ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।
<b>3. ਨਦੀਨ-ਨਾਸਕ</b>	
ਅਨਿਲੋਫ਼ੋਸ (ਅਨਿਲਗਾਰਡ ਐਰੋਜ਼ਿਨ, ਅਨਿਲੋਫ਼ੋਸ, ਪੈਡੀਗਾਰਡ ਆਦਿ)	<p><b>ਐਟਰੋਪੀਨ:</b> ਪਰਖ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ 2-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਐਟਰੋਪੀਨ ਨਾੜੀ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ। ਜੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਦਸ-ਦਸ ਮਿੰਟ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ ਐਟਰੋਪੀਨ ਦੀ ਦੁਗਣੀ ਮਾਤਰਾ ਦਿਓ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਕਿ ਐਟਰੋਪੀਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 24-48 ਘੰਟੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।</p> <p><b>2-ਪਾਮ:</b> ਨਾੜ ਰਾਹੀਂ 5-7 ਮਿੰਟ ਦੇ ਵਿੱਚ ਤੇ 5 ਫੀਸਦੀ ਘੋਲ ਵਿੱਚ 1-2 ਗ੍ਰਾਮ 2-ਪਾਮ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ ਜਾਂ ਅੱਧੇ-ਅੱਧੇ ਘੰਟੇ ਦੇ ਫਰਕ ਨਾਲ 150 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਸੈਲਾਈਨ ਡਰਿਪ ਲਗਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਜੇ ਫਿਰ ਵੀ ਜ਼ਹੁਰਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਿਰ ਪੱਠਿਆਂ ਦਾ ਫਰਕਣਾ ਅਤੇ ਜਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੱਠਿਆਂ ਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਡਰਿਪ ਘੰਟੇ-ਘੰਟੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। ਇਕ ਦੇ ਦਿਨ ਲਈ 6-8 ਘੰਟੇ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਡਰਿਪ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ ਜਾਂ ਅੱਧਾ ਗਰਾਮ 2-ਪੀ.ਏ.ਐਮ.ਸੀ.ਐਲ ਨੂੰ 5 ਫੀਸਦੀ ਡੈਕਸਟਰੋਜ ਡਰਿਪ ਜੋ ਕਿ ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਅੱਧਾ ਗ੍ਰਾਮ ਜਾਵੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।</p>
2, 4-ਡੀ	ਮੁੰਹ ਰਾਹੀਂ ਜੇ ਲਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਐਕਟੀਵੋਟਿਡ ਚਾਰਕੋਲ ਸਲੱਹੀ ਦਾ ਘੋਲ ਪਿਆ ਕੇ ਉੱਲਟੀ ਕਰਾਓ। ਪੱਠਿਆਂ ਅਤੇ ਦਿਲ ਦੀ ਜਲਣ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਨਾੜੀ ਰਾਹੀਂ 50-100 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਲਿਡੋਕੇਨ ਦਿਓ। ਫਿਰ ਹਰੇਕ ਮਿੰਟ ਪਿਛੋਂ 1-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਇਸ ਦਵਾ ਦਾ ਟੀਕਾ ਕਰੋ। ਦਸ ਪੰਦਰਾਂ ਗ੍ਰਾਮ ਸੋਡਾ ਬਾਈਕਾਰਬ ਨਾੜੀ ਰਾਹੀਂ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਪਿਸ਼ਾਬ ਖਾਰੇਪਣ ਤੇ ਹੋ ਜਾਵੇ।
ਗਲਾਈਫ਼ੋਸੇਟ (ਗਾਊਂਡ ਅੱਪ)	ਮੁੰਹ ਰਾਹੀਂ ਜੇ ਲਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਢੁੱਧ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਪਿਲਾ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਨਦੀਨਾਸਕ ਮੇਹੰਦੇ ਵਿੱਚ ਪਤਲੀ ਹੋ ਜਾਵੇ।
ਆਈਸੋਪਰੋਟੋਯੂਰੋਨ (ਐਰੀਲਾਨ, ਡੈਲਰਾਨ, ਮਿਲਰਾਨ ਆਦਿ)	ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਾਬਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। ਚਮੜੀ ਤੇ ਪੈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਸਾਬਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।
ਪੈਰਾਕ੍ਰੂਐਟ (ਗਰੈਮਕੈਸ਼ਨ)	ਜੇ ਬੋਹੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਉੱਲਟੀ ਕਰਵਾਓ। ਫੁਲਰ ਅਰਥ ਅਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਸਲਫੇਟ ਦਾ 30 ਫੀਸਦੀ ਘੋਲ, ਇਕ ਲਿਟਰ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਉੱਲਟੀਆਂ ਕਰ ਸਕੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦੇ ਰਹੋ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਕਿ ਫੁਲਰ ਅਰਥ ਟੱਟੀ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਨਾ ਦੇਵੇ। ਸੋਰਬੀਟੋਲ 1-3 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸਰੀਰਕ ਭਾਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਦਿਓ। ਇਸ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ 150 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ।
<b>4. ਚੁਹੇਮਾਰ ਜ਼ਹਿਰਾਂ</b>	
ਜ਼ਿੰਕ ਡਾਸਫਾਈਡ (ਰੈਟੋਲ, ਜ਼ਿੰਕਟੋਕਸ ਆਦਿ)	ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਡਾਸਫਾਈਡ ਥੱਲੇ ਦੇਖੋ।
ਕੂਮਟੈਟਰਾਲਿਲ (ਰੈਕੂਮਿਨ)	ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਥੱਲੇ ਵਿਟਾਮਿਨ “ਕੇ” ਦਿਓ।
ਬਰੋਮੋਡਾਇਓਨ	ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਥੱਲੇ ਵਿਟਾਮਿਨ “ਕੇ” ਦਿਓ।

## ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਅਸਰ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਜਾਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਆਮ ਦਵਾਈਆਂ (ਐਂਟੀਡੋਟਸ)

	ਆਮ ਨਾਮ
ਡਾਇਜ਼ੀਪਾਮ	: ਕਮਪੋਜ਼, ਲੋਰੀ, ਪੈਸੀਲੁਇਲ, ਟੈਨਲ, ਵੈਲੀਆਮ
ਫੀਨੋਬਾਰਬੀਟੋਨ	: ਗਾਰਡੀਨਲ
ਡਾਈਮਰਕੈਪਰੋਲ	: ਟੀਕਾ ਬਾਲ (ਨੌਲ ਫਾਰਮਾ)
ਪਾਮ	: ਨੀਓਪਾਮ, ਪਾਮ, ਪੈਮਪਲਸ, ਪਾਮ-ਏ-ਕੋਰੀਆ

### ਐਟਰੋਪੀਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ:

1. ਮੂੰਹ ਦਾ ਸੁੱਕਣਾ, ਝੱਗ ਦਾ ਨਾ ਆਉਣਾ, ਤਰੇਲੀਆਂ ਨਾ ਆਉਣਾ।
2. ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਦਾ ਤੇਜ਼ ਹੋਣਾ, ਨਬਜ਼ ਘੱਟੋ ਘੱਟ 110 ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
3. ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਪੁਤਲੀ ਦਾ ਫੁਲ ਜਾਣਾ।
4. ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਵਧਣਾ।

- ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਸੋਮੇ:
- 1) ਫਾਰਮ ਕੈਮੀਕਲਜ਼ ਹੈਂਡ ਬ੍ਰਕ, 1994
  - 2) ਹੈਲਥ ਹੈਜ਼ਰਡਸ ਆਫ ਪੈਸਟੀਸਾਈਡਜ਼ ਐਂਡ ਇਟਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ (1996) ਵਲੰਟਰੀ ਹੈਲਥ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਆਫ ਇੰਡੀਆ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ।
  - 3) ਅਸਿੰਸੀਅਲਜ਼ ਆਫ ਫਾਰਿਨਸਕ ਮੈਡੀਸਨ ਐਂਡ ਟੈਕਸੀਕਾਲੋਜੀ (1999) ਲੇਖਕ ਨਰਾਇਨ ਰੈਡੀ
  - 4) ਨੈਸ਼ਨਲ ਪੋਆਏਜ਼ਨ ਇੰਡਰਮੇਸ਼ਨ ਸੈਂਟਰ, ਏ ਆਈ ਆਈ ਐਮ ਐਸ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ - 011 26589391, 26593677 (24 ਘੰਟੇ ਉਪਲੱਬਧ)
- Email: npicaiims@hotmail.com

ਚਿਤਾਵਨੀ: ਜ਼ਹਿਰ ਚੜ੍ਹਨ ਤੇ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਸਲਾਹ ਨਾਲ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਦਾ ਇਲਾਜ ਛੇਤੀ ਨਾਲ ਕਰੋ।

### ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੂਚਨਾ

ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕ ਸਲਾਹ ਹੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਵਾਨਤਸੁਦਾ ਡਾਕਟਰ ਹੀ ਜ਼ਹਿਰ ਕੱਟਣ ਦੀ ਦਵਾਈ, ਮਿਕਦਾਰ ਦੇਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਦਸ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੀ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਾਨੂੰਨੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ।

## ਅੰਤਿਕਾ 10

ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੇ ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਟੈਲੀਫੋਨ ਨੰਬਰਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ  
ਐਕਸਚੇਂਜ 0161-2401960 ਤੋਂ 2401979 ਜਿਸ ਤੋਂ ਐਕਸ. ਨੰ. ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ

### ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ

ਨਾਮ/ਅਹੁਦਾ	ਟੈਲੀਫੋਨ ਨੰਬਰ	
	ਦਫਤਰ	ਮੋਬਾਈਲ
ਡਾ. ਮੱਖਣ ਸਿੰਘ ਭੁਲਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ	0161-2401644	98728-11350
ਡਾ. ਜੀ ਪੀ ਐਸ ਸੌਢੀ ਵਧੀਕ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ	0161- 2401960/418 0161-2400429	94176-26843
ਡਾ. ਤਰਸੇਮ ਸਿੰਘ ਵਿੱਲੋਂ ਵਧੀਕ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ	0161- 2401960/214 0161-2401070	94640-37325
ਡਾ. ਤੇਜਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਰਿਆੜ ਅਪਰ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸੰਚਾਰ	0161- 2401960/373 0161-2405731	98142-10269
ਡਾ. ਰੁਪਿੰਦਰ ਕੌਰ ਸਹਿਯੋਗੀ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ (ਸਕੱਲ ਡਾਕਵੈਲਪਮੈਂਟ)	---	97797-0905

### ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਭਾਗਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਕਿਸਾਨ ਹੈਲਪ ਲਾਈਨ ਨੰਬਰ

ਕਿਸਾਨ ਕਾਲ ਕੇਂਦਰ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ	1800-180-1551 (ਟੋਲ ਫਰੀ)	
ਡਾ. ਜੀ ਐਸ ਮੱਕੜ, ਪੋਦਿਆਂ ਦਾ ਹਸਪਤਾਲ	417 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	81464-00248
ਡਾ. ਬਲਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਗਿੱਲ, ਪਲਾਂਟ ਬਰੀਡਿੰਗ ਅਤੇ ਜੈਨੋਟਿਕਸ ਵਿਭਾਗ	435 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	98721-63567
ਡਾ. ਆਮਰਜੀਤ ਸਿੰਘ, ਪੋਦਾ ਰੋਗ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	505 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	94637-47280
ਡਾ. ਆਰ ਐਸ ਚੰਦੀ, ਕੀਟ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	504 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	81460-39400
ਡਾ. ਅਮਿਤ ਕੌਲ, ਫਸਲ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	401 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	81464-00233
ਡਾ. ਗੋਬਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਭੂਮੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	506 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	95011-92500
ਡਾ. ਰੂਮਾ ਦੇਵੀ, ਸਬਜ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	452 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	98783-99555
ਡਾ. ਜਸਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਬਰਾੜ, ਫਲ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	303 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	99158-33793
ਡਾ. ਮਹੇਸ ਨਾਰੰਗ, ਡਾਰਮ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਤੇ ਪਾਵਰ ਇੰਜ: ਵਿਭਾਗ	446 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	94173-83464
ਡਾ. ਅਰਸਲੀਪ ਸਿੰਘ, ਭੋਜਨ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ	305 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	98762-35555

ਡਾ. ਜੁਗਰਾਜ਼ ਸਿੰਘ, ਭੂਮੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਇੰਜੰਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਭਾਗ	284 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	98155-47607
ਡਾ. ਰਾਜ ਕੁਮਾਰ, ਅਰਥ ਸਾਸਤਰ ਅਤੇ ਸਮਾਜ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	461 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	81460-96600
ਡਾ. ਤਰਸੈਮ ਚੰਦ, ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਫੁਲ ਇੰਜੰਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਭਾਗ	384 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	97790-00640
ਡਾ. ਸਿਮਰਤ ਸਿੰਘ, ਛੁੱਲ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਸਜਾਵਟ ਵਿਭਾਗ	440 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	98157-93196
ਡਾ. ਧਰਮਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿਭਾਗ	321 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	98726-12124
ਡਾ. (ਮਿਸ਼ਨ) ਨੀਨਾ ਸਿੰਗਲਾ, ਚੂਹਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ	382 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	93573-25446
ਡਾ. (ਮਿਸ਼ਨ) ਤੇਜਦੀਪ ਕੌਰ ਕਲੇਰ, ਪੰਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ	382 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	98559-65904
ਬੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਦੁਕਾਨ	419 (ਐਕਸ. ਨੰ.)	---

### ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੇ ਮੁਖੀ

ਪਲਾਂਟ ਬਰੀਡਿੰਗ ਵਿਭਾਗ	224 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
- ਕਣਕ ਦਾ ਸੈਕਸ਼ਨ	250 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
- ਨਰਮਾ/ਕਪਾਹ ਦਾ ਸੈਕਸ਼ਨ	334 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
- ਮੱਕੀ ਦਾ ਸੈਕਸ਼ਨ	437 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
- ਤੇਲਬੀਜ਼ਾਂ ਦਾ ਸੈਕਸ਼ਨ	433 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
- ਦਾਲਾਂ ਦਾ ਸੈਕਸ਼ਨ	413 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
- ਚਾਰੇ ਦਾ ਸੈਕਸ਼ਨ	443 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਕੀਟ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	320 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਪੌਦਾ ਰੋਗ ਵਿਭਾਗ	319 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਫਸਲ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	308 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਭੂਮੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	317 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਸਬਜ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	370 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਫਲ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	303 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਛੁੱਲ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਸਜਾਵਟ ਵਿਭਾਗ	440 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿਭਾਗ	321 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਫਾਰਮ ਮਸੀਨਰੀ ਤੇ ਪਾਵਰ ਇੰਜ਼: ਵਿਭਾਗ	257 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਅਰਥ ਸਾਸਤਰ ਅਤੇ ਸਮਾਜ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ	301/461 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---

ਮਾਈਕਰੋਬਿਅਲੇਜੀ ਵਿਭਾਗ	330 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
ਚੂਹੇ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ	429 (ਐਕਸ. ਨੰ)	---
<b>ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ ਦੇ ਐਸੋਸੀਏਟ/ਡਿਪਟੀ ਡਾਇਰੈਕਟਰ</b>		
ਡਾ. ਬਿਕਰਮਜੀਤ ਸਿੰਘ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ	0183-2505672	98723-54170
ਡਾ. ਗੁਰਦੀਪ ਸਿੰਘ, ਬਠਿੰਡਾ	0164-2912011	88722-00121
ਡਾ. ਕਮਲਦੀਪ ਸਿੰਘ, ਫਰੀਦਕੋਟ	01639-253142	98882-05158
ਡਾ. ਵਿਪਨ ਕੁਮਾਰ ਰਾਮਪਾਲ, ਫਤਹਿਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ	01763-221217	81465-70699
ਡਾ. ਗੁਰਮੇਲ ਸਿੰਘ, ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ	01632-279517	81462-60400
ਡਾ. ਸਰਬਜੀਤ ਸਿੰਘ ਔਲਖ, ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	01874-220743	94640-70131
ਡਾ. ਮਨਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਬੌਸ, ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ	---	98157-51900
ਡਾ. ਸੰਜੀਵ ਕਟਾਰੀਆ, ਨੂਰਸਹਿਲ, ਜਲੰਧਰ	01826-292053	99889-01590
ਡਾ. ਹਰਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਕਪੂਰਥਲਾ	01822-233056	97800-90300
ਡਾ. ਵਿਪਨ ਕੁਮਾਰ ਰਾਮਪਾਲ, ਲੁਧਿਆਣਾ (ਐਡੀਸ਼ਨਲ ਚਾਰਜ)	01628-261597	81465-70699
ਡਾ. ਗੁਰਦੀਪ ਸਿੰਘ, ਮਾਨਸਾ (ਐਡੀਸ਼ਨਲ ਚਾਰਜ)	01652-280843	88722-00121
ਡਾ. ਅਮਨਦੀਪ ਸਿੰਘ ਬਰਾੜ, ਮੋਗਾ	---	81465-00942
ਡਾ. ਕਰਮਜੀਤ ਸ਼ਰਮਾ, ਮੁਕਤਸਰ	---	98722-17368
ਡਾ. ਬਿਕਰਮਜੀਤ ਸਿੰਘ, ਪਠਾਨਕੋਟ (ਐਡੀਸ਼ਨਲ ਚਾਰਜ)	0186-2920895	98723-54170
ਡਾ. ਹਰਦੀਪ ਸਿੰਘ, ਪਟਿਆਲਾ	0175-2225473	81468-60099
ਡਾ. ਸਤਬੀਰ ਸਿੰਘ, ਰੋਪੜ	01881-220460	99882-27872
ਡਾ. ਪ੍ਰਦੀਪ ਕੁਮਾਰ, ਐਸ.ਬੀ.ਐਸ. ਨਗਰ	01823-250652	95010-23334
ਡਾ. ਮਨਦੀਪ ਸਿੰਘ, ਸੰਗਰੂਰ	01672-296405	70097-84182
<b>ਫਾਰਮ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾ ਦੇ ਸੀਨੀਅਰਮੋਸਟ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਪਸਾਰ ਮਾਹਰ</b>		
ਡਾ. ਜਗਦੀਸ਼ ਅਰੋੜਾ, ਅਬੋਹਰ	01634-225326	81959-50560
ਡਾ. ਨਰਿੰਦਪਾਲ ਸਿੰਘ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ	0183-2501989	84270-07023
ਡਾ. ਨਵਦੀਪ ਸਿੰਘ ਗਿੱਲ, ਬਰਨਾਲਾ	---	81461-00796

ડા. અમરજીત સિંહ સંપુ, બઠિંડા	0164-2212684	94633-71120
ડા. રમિંદર સિંહ ખુમણ, ચંડીગઢ/મેહાલી (ઐડીસનલ ચારજ)	0172-2775348	98885-21200
ડા. ફરિહજીત સિંહ સેખોં, ફરીદકોટ	01639-250143	82848-00299
ડા. જગજોત સિંહ ગિલ, ફિરોજપુર	01632-242136	82839-32427
ડા. રાજિંદર સિંહ બલ, ગુરਦાસપુર	01874-220828	78883-56773
ડા. ચરનજીત કૌર, હરિસિંહપુર	01882-222392	94172-87920
ડા. મનિંદર સિંહ, જલંધર	0181-2225768	81460-88488
ડા. હરિંદર સિંહ, કਪૂરથલા (ઐડીસનલ ચારજ)	01822-232543	97800-90300
ડા. ગુરપ્રીત કૌર, પટિਆલા	0175-2200646	94633-69063
ડા. રમિંદર સિંહ ખુમણ, રોપઢ	01881-222257	98885-21200
ડા. આસેક કુમાર, સੰગતુર	01672-293098	95018-55223
ડા. પરવિંદર સિંહ, તરનતારન	---	81463-22553

### ડાઇરેક્ટરેટ ખેજ

ડા. અતમેર સિંહ ઢાંટ ડાઇરેક્ટર ખેજ	0161-2401221 216 (ઐક્સ. ન૰)	99151-35797
ડા. જી. ઐસ. માંગટ વ્યોક ડાઇરેક્ટર ખેજ (ખેડીબાડી)	01610-2407309 341 (ઐક્સ. ન૰)	98145-16464
ડા. મહેસ કુમાર વ્યોક ડાઇરેક્ટર ખેજ (ખેડી ઇંજનીઅરિંગ) (ઐડીસનલ ચારજ)	---	94786-40539
ડા. રાજિંદર સિંહ સહિયોગી ડાઇરેક્ટર (બીજ)	438 (ઐક્સ. ન૰)	94649-92257
ડા. બલકરન સિંહ ગિલ ડિપટી ડાઇરેક્ટર (ફારમ)	253 (ઐક્સ. ન૰)	81469-00244

### રિજનલ ખેજ કેંદ્ર

અબોહર	01634-225326
ਬઠિંડા	0164-212159, 97800-24223
બહારગઢ (પટિਆલા)	0175-2381473
ફરીદકોટ	01639-251244

ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	01874-220825; 88720-03010
ਗੰਗੀਆਂ (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ)	01883-85075; 98772-52692
ਲਾਡੋਵਾਲ (ਲੁਧਿਆਣਾ)	0161-2801566; 81463-00510
ਖੜੀ (ਸੰਗਰੂਰ)	70097-84182
ਕਪੂਰਥਲਾ	98722-04523
ਅਮਲੋਹ (ਨਰਾਇਣਗੜ੍ਹ)	94649-92257
ਬਲੋਵਾਲ ਸੌਂਖੜੀ (ਐਸ.ਬੀ.ਐਸ. ਨਗਰ)	98880-14851
ਜੱਲੋਵਾਲ - ਲੇਸਰੀਵਾਲ (ਜਲੰਧਰ)	98141-37547
ਉਸਮਾਂ (ਤਰਨਤਾਰਨ)	81463-22553
ਦਿਆਲ ਭੜੰਗ (ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ)	98723-54170

## ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੇ ਝੋਨੇ ਦੇ ਮੁੱਖ ਨਦੀਨ



ਸਵਾਂਕ



ਸਵਾਂਕੀ



ਚੀਨੀ ਘਾਰ



ਮਘਾਣਾ



ਤੱਕੜੀ ਘਾਰ



ਚੁਪੱਤੀ



ਤਾਂਦਲਾ



ਚੁਲਾਈ



ਛੱਤਰੀ ਵਾਲਾ ਮੋਬਾ ਗੰਢੀ ਵਾਲਾ ਮੋਬਾ



### ਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ



ਚਿੱਤਰ 1: ਜਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ



ਚਿੱਤਰ 2: ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ



ਚਿੱਤਰ 3: ਤਣੇ ਦੇ ਗੰਡੂਏਂ ਦਾ ਹਮਲਾ



ਚਿੱਤਰ 4: ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਹਮਲਾ



ਚਿੱਤਰ 5: ਤਣੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤੇ ਦਾ ਝੁਲਸ ਰੋਗ



ਚਿੱਤਰ 6: ਝੂਠੀ ਕਾਂਗਿਆਰੀ

# ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ



ਚਿੱਤਰ 1: ਡੋਲਪ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਥਾਂ



ਚਿੱਤਰ 2: ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਦਾ ਹਮਲਾ



ਚਿੱਤਰ 3: ਹਰੇ ਤੇਲੇ ਦਾ ਹਮਲਾ



ਚਿੱਤਰ 4: ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਹਮਲਾ



ਚਿੱਤਰ 5: ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ ਬਿਮਾਰੀ



ਚਿੱਤਰ 6: ਪੈਰਾ ਵਿਲਟ

**ਪੰਜਾਬ ਐਗਰਿਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ/Punjab Agricultural University, Ludhiana, (India)**

**PAU PUBLICATIONS/ਪੰਜਾਬ ਐਗਰਿਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਵਾਂ**



Available at PAU Book Shop, Gate no. 1

**ਮੈਂਬਰ ਬਣੋ/ For Membership**

ਚੌਥੀ ਬੋਲੀ (ਪੰਜਾਬੀ ਵਿੱਚ ਮਾਮੂਲਕ ਪੰਡਿਕ)/ Progressive Farming (Monthly in English)	ਚੌਥੀ ਬੋਲੀ/Subscription Money		
ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ/In India (Rs.)	ਵਿਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ/For Abroad (US\$)		
ਇੱਕ ਪੁਸ਼ਟੀ/Single Copy	20/- 10.00		
ਸਾਲਾਨਾ ਚੌਥੀ/For One Year	200/- 100.00		
ਸਾਲਾਨਾ ਚੌਥੀ ਰਾਜਿਸਟਰਡ ਡਾਕ ਰਾਹੀਂ/ Annual through registered post	440/-		
ਪੰਜ ਸਾਲ ਲਈ/For Five Years	800/- 400.00		
ਦਸ ਸਾਲ ਲਈ/For Ten Years	1600/- 1000.00		
ਉਚਿਤ ਭਰ ਲਈ (30 ਸਾਲ ਲਈ)/ Life Subscription (For 30 Years)			
ਵਿਅਕਤੀਗਤ/Individual	3000/- 1500/-		
ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਲਈ/Institutional	5000/- 2000/-		
<b>ਕ੍ਰਮਾਂ ਦੀ ਕਾਗਦ ਲਈ ਮਿਡਵਰਸ਼ਨ (ਸਾਲਿਕੀ/ਹਾਈ)</b>			
<b>Package of Practices (Kharif/Rabi)</b>			
ਇੱਕ ਕਪੀ/Single Copy	70/- --		
ਉਚਿਤ ਭਰ ਲਈ (30 ਸਾਲ ਲਈ)/Life Subscription (For 30 Years)			
ਵਿਅਕਤੀਗਤ/Individual	1000/- --		
ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਲਈ/Institutional	1500/- --		
<b>Agricultural Research Journal From 1-3-2020</b>			
Single Copy	200/- --		
Annual	1200/- 75.00		
<b>Life Subscription (For 30 Years)</b>			
Individual	6000/- --		
Institutional	7500/- --		

**Note(s):**

- ਪ੍ਰਸਤਰਾਂ ਭੇਜਣ ਲਈ ਕੋਈ ਡਾਕ ਖਰਚਾ ਨਹੀਂ / No extra postage charges for sending books.
- ਅਨਲਾਈਨ ਪੈਸੇ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ: ਖਤਾ ਧਰਕ ਦਾ ਨੰ: **COMPTROLLER, PAU, ਬਾਤਾਂ ਨੰ ਬਰ:** 29380200000002, IFS Code: BARB0PAULUD
- ਅਨਲਾਈਨ ਪੈਸੇ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਰਸੀਦ 86993-04711 ਤੋਂ ਵਿਟਸਮੈਪ ਕਰੋ ਜਾਂ businessmanager@pau.edu ਤੋਂ ਈਮੇਲ ਕਰੋ।
- ਅਦਾਇਗੀ ਬੈਂਕ ਡਾਕਾਫਟ, ਮਨੀ ਆਰਡਰ ਜਾਂ ਲੋਕਲ ਅਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਚੈਕ ਰਾਹੀਂ / Payment through Bank Demand Draft, Cheque Payable Locally only.
- ਬੈਂਕ ਡਾਕਾਫਟ ਕੰਟਰੋਲਰ, ਪੀ.ਏ.ਏ.ਸ., ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੇ ਨੰ ਤੋਂ ਬਣਾਓ/ Bank Draft to be drawn in favour of The Comptroller, PAU, Ludhiana, India.
- ਮਨੀ ਆਰਡਰ ਬਿਜਨੈਸ ਮੈਨੇਜਰ, ਪੀ.ਏ.ਏ.ਸ. ਦੇ ਨੰ ਤੋਂ ਭੇਜੋ Money Order to be send in favour of Business Manager, Communication Centre, PAU, Ludhiana.

ਖੇਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਨਵੀਨਤਮ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਬੇਸ਼ੁੱਕ ਪੈਸ Punjab Agricultural University@pauldhpunjab ਅਤੇ ਯੂਟਿਊਬ ਚੈਨਲ Punjab Agricultural University Official Channel ਨਾਲ ਜੁੜੋ। ਆਪਣੇ ਮੋਬਾਈਲ ਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਅਧਿਕਾਰ 'ਖੇਤੀ ਸੰਖੇਪ' ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਮਹਿਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ 82880-57707 ਨੰ. ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਟਸਮੈਪ ਗਰੁੰਪਿੰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰੋ।

ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ/Contact:	ਪੰਜਾਬ ਐਗਰਿਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਗੁਰੂ ਨਾਨਾ ਸਿੰਘ ਕੇਂਦਰ, ਲੁਧਿਆਣਾ - 141004 ਫੋਨ: 0161-2401960 (475), 98884-37011 ਫਕਤ: 0161-2405731 ਈਮੇਲ- businessmanager@pau.edu spa@pau.edu	Business Manager Communication Centre Punjab Agricultural University, Ludhiana, (India)-141004 Phone: 0161-2401960(475), 98884-37011 Fax: 0161-2405731 email- businessmanager@pau.edu spa@pau.edu
--------------------	---	---

ਹੋਰ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਲਈ ਪੀ.ਏ.ਐਸ. ਦੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਤੋਂ ਜਾਓ।

ਪੀ.ਏ.ਯੂ.ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀ ਸੇਵਾ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗ  
ਲਈ ਹਰ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਹੈ

ਸਕੈਨ ਕਰੋ ਜੀ 



PAU WEBSITE



FACEBOOK



TWITTER



PAU KISAN APP



INSTAGRAM



YOUTUBE



2401960-79 (Ext. 373,475)

ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਪੋਰਟਲ 



ਆਉ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਰਾਹੀਂ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਨਾਲ ਜੁੜੀਏ



# ਐਗਰੋ ਕੈਮੀਕਲਜ਼

## ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਜਾਨ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਦਾ ਮਾਣ

ਗੁਰੂਕਲਿਤ  
ਪੰਜਾਬ

50  
ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ  
ਦਾ ਭਰੋਸਾ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ  
ਮਿਆਚੀ ਉਤਪਾਦ

ਝੋਨੇ ਦੀ ਫਸਲ ਲਈ  
ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਲੁਧਿਆਣਾ ਵੱਲੋਂ  
ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਅਤੇ  
ਕੀਟ-ਨਾਸ਼ਕ ।



✓ ਉੱਤਮ ਕੁਆਲਿਟੀ    ✓ ਵਾਜ਼ਬ ਕੀਮਤ    ✓ ਭਰੋਸੇ ਯੋਗ

ਇਹ ਦਵਾਈਆਂ ਮਾਰਕਲੈਡ ਦੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬੇਤੀਬਾੜੀ ਸਹਿਕਾਂਗੀ ਸਭਾਵਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ।

ਮਾਰਕਲੈਡ ਐਗਰੋ ਕੈਮੀਕਲਜ਼, ਮੋਹਾਲੀ | ਫੋਨ ਨੰਬਰ: 0172 2220851, 2273247

# Dr Balwant Singh Hunjan Wishing All a Very Happy New Year-2025

## ਹੁੰਜਨ ਹਸਪਤਾਲ ਨੂੰ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋ (CGHS) Central Govt. Health Scheme ਸੇਵਾਵਾਂ ਲਈ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ

ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ (CGHS) ਸੇਵਾਵਾਂ ਆਪਣੇ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਮੁਲਾਜਮਾਂ, ਪੈਨਸ਼ਨਰਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਲਈ ਹੁੰਜਨ ਹਸਪਤਾਲ ਨੂੰ empanelled ਲਈ ਨਾਮਜ਼ਦ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਹੁੰਜਨ ਹਸਪਤਾਲ ਇਸ ਏਰੀਏ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਹਸਪਤਾਲ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਮੁਲਾਜਮਾਂ ਲਈ ਮੈਡੀਕਲ ਸਿਹਤ ਸਹੂਲਤਾਂ ਜਿਵੇ Consultants, Treatments, Diagnostics and Medications ਆਦਿ ਸਾਮਿਲ ਹਨ। ਹੁੰਜਨ ਹਸਪਤਾਲ ਵਿੱਚ Joint Replacement ਲਈ Mako-Robotic Arm Assisted Surgery ਅਤੇ ਹੋਰ ਮੈਡੀਕਲ ਆਧੁਨਿਕ ਸਹੂਲਤਾਂ ਕਰਕੇ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਇਸ ਹਸਪਤਾਲ ਨੂੰ ਅਵਾਰਡ ਨਾਲ ਸਨਮਾਨਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ।



**Dr. B.S. Hunjan**

MBBS, MS, M.Ch (Ortho)

Director & Senior Orthopedics Consultant

Formerly at: (Fellowships)

- Hull Royal Hospital, U.K., Castle Hill Hospital, Hull, U.K.
- Liverpool Hospital, Sydney, Australia
- Putman Hospital Centre, New York, USA
- A.O. Fellow University Hospital, Zurich, Switzerland
- A.O. Fellowship, Kanto Rosai Hospital, Tokyo, Japan
- Stryker Fellow Branthurst Clinic, Johannesburg, SA
- B. Brown fellow- General Hospital, Singapore.



**Dr. Jaiveer S. Hunjan**

MBBS, MS (Ortho)

Certified Robotic Surgeon

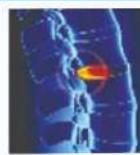
Fellowship in Knee & Shoulder Arthroscopy  
Consultant Orthopedics Surgeon

Mob.: +91-95690-60630



Introduces for the First Time  
Minimal Invasive  
Surgical Treatment for Spine  
with LASER (PLDD)

NO INCISION  
NO STITCH  
SHORT HOSPITAL STAY



First Hospital in North India to start  
Robotic Joint Replacement

### Robotic Knee & Hip Replacement Surgery to Get perfect Results

- \* Well Equipped ICU with Ventilators
- \* Endoscopic Surgeries & Bronchoscopy
- \* Modern C-Arm Image Intensifier
- \* Operative Arthroscope
- \* Laser Treatment for Disc (PLDD)
- \* Laser Treatment for Varicose Veins
- \* Joint Replacement Centre
- \* Trauma Centre
- \* Painless Delivery
- \* Psychotherapeutics & Diagnostics
- \* Digital X-Rays
- \* Physiotherapy
- \* Well Equipped Operation Theatres
- \* Laboratory Equipped with Fully Auto Cell Counter, Biochemistry Analyser
- \* Indoor Facility with General Ward, Private Rooms & Deluxe Rooms

**Cashless Facility Available with most of Insurance Companies**

NABH ACCREDITED

AN ISO 9001-2015 Certified Hospital

**HUNJAN HOSPITAL**

111-South Model Gram, Kochar Market Road, Ludhiana-141 002

**Mob.: 92175-92178, 98140-20234**

E-mail: drbshunjan@gmail.com | Website: www.hunjanhospital.com

