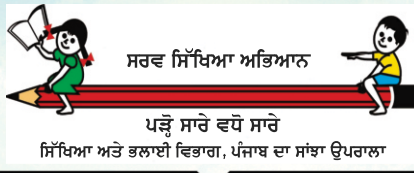


# ਖੇਤੀਬਾੜੀ

## 9



ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ



	<h2>HOW TO DOWNLOAD DIKSHA APP</h2>
	<p><b>OPTION 1:</b> Type <a href="https://diksha.gov.in/app">diksha.gov.in/app</a> in your mobile browser.</p> <p><b>OPTION 2:</b> Search for <b>DIKSHA NCTE</b> in Google playstore and tap on download button.</p>

## HOW TO ACCESS DIGITAL CONTENT USING QR CODE ON MOBILE

Launch DIKSHA App | Allow app permissions | Select appropriate user profile



1 Tap the QR code icon to scan QR codes in the textbook

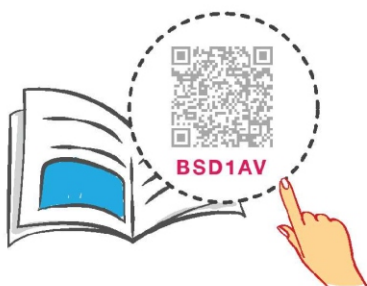


2 Point the device and focus on the QR code

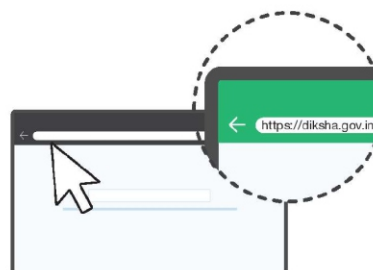


3 On successful scan, content linked to the QR code are listed

## HOW TO ACCESS DIGITAL CONTENT USING QR CODE ON DESKTOP



1 Under the QR code there would be 6 digit code



2 Type [diksha.gov.in/pb/get](https://diksha.gov.in/pb/get) in your browser



3 Type the 6 digit QR code in the search bar



4 View list of content available & click on any new content

- ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਲੰਮੀ ਉਮਰ ਦੀ ਜੇ ਚਾਹ ਸੜਕ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਹੀ ਹੈ ਬਚਾਅ।
- ਗੱਡੀ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਤੀ, ਰੋਕ ਨਾ ਦੇਵੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਗਤੀ।
- ਜਦੋਂ ਵੀ ਸਕੂਟਰ ਚਲਾਓਗੇ, ਹੈਲਮੈੱਟ ਹਰ ਹਾਲ ਵਿੱਚ ਪਾਓਗੇ।
- ਬੇਟੀ ਬਚਾਓ, ਜੀਵਨ ਸਜਾਓ,  
ਬੇਟੀ ਪੜ੍ਹਾਓ, ਖੁਸ਼ਹਾਲੀ ਲਿਆਓ।
- ਸ਼ਰਾਬ, ਤੰਬਾਕੂ ਅਤੇ ਅਫੀਮ,  
ਮਾਨਵਤਾ ਨੂੰ ਕਰਨ ਯਤੀਮ।
- ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਜੇ ਜਸ਼ਨ ਬਣਾਉਣਾ,  
ਯੋਗ ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਅਪਨਾਉਣਾ।
- ਆਓ ਰਲ਼ ਕੇ ਸਹੁੰ ਇਹ ਖਾਈਏ,  
ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਸਵੱਛ ਬਣਾਈਏ।
- ਨਿਯਮ, ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸਹਾਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਟ੍ਰੈਫਿਕ  
ਨਿਯਮ ਤੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਦੀ ਜਾਨ ਖ਼ਤਰੇ ਵਿੱਚ  
ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ।

ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੀ ਉਮਰ 18 ਸਾਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ; ਤੁਸੀਂ ਮੁਸੀਬਤ ਵਿੱਚ ਹੋ, ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨ ਹੋ, ਬੁਰੇ ਵਿਹਾਰ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਹੋ, ਬੇਚੈਨ ਹੋ ਜਾਂ ਅਜਿਹੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ

**1098 ਨੰ: ਤੇ ਫੋਨ ਕਰੋ: .... ਕਿਉਂਕਿ ਕੁਝ ਨੰਬਰ ਅੱਛੇ ਹਨ !!**

**ਉਹ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਦਲਦੇ ਹਨ !!**



**ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਨੰ: 1098 .....** ਔਰਤਾਂ ਅਤੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਮੰਤਰਾਲੇ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਚਾਈਲਡ ਲਾਈਨ ਇੰਡੀਆ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਵੱਲੋਂ ਨਿਰਾਸ਼ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ 24 ਘੰਟੇ ਮੁਫਤ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੇਣ ਵਾਲਾ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨੰਬਰ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਦੁਆਰਾ ਬੇਲੋੜਾ ਛੂਹਣ 'ਤੇ ਬੇਚੈਨ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਚੁੱਪ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ

- ❖ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਸ਼ੂਰਵਾਰ ਨਾ ਸਮਝੋ।
- ❖ ਉਸਨੂੰ ਦੱਸੋ ਜਿਸ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਭਰੋਸਾ ਕਰਦੇ ਹੋ।
- ❖ ਤੁਸੀਂ POCSO e-box ਰਾਹੀਂ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਮਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੀ ਸੂਚਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।



POCSO E-Box ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕਰਨ ਲਈ [NCPDR@gov.in](mailto:NCPDR@gov.in) 'ਤੇ ਉਪਲਬੱਧ ਹੈ।





# ਖੇਤੀਬਾੜੀ-9

(ਨੌਵੀਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਲਈ)



ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਮੁਫਤ ਦਿੱਤੀ  
ਜਾਣੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਕਾਊ ਨਹੀਂ ਹੈ।

**ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ**  
ਸਾਹਿਬਜ਼ਾਦਾ ਅਜੀਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ

© ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ

ਐਡੀਸ਼ਨ 2019

ਐਡੀਸ਼ਨ 2025-26 ..... 7,641 ਕਾਪੀਆਂ

All rights, including those of translation, reproduction  
and annotation etc., are reserved by the  
Punjab Government

ਸੰਪਾਦਕ : ਡਾ. ਚਰਨਜੀਤ ਸਿੰਘ ਔਲਖ

ਫਸਲ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਪੀ. ਏ. ਯੂ. ਲੁਧਿਆਣਾ।

ਡਾ. ਰਵਿੰਦਰ ਕੌਰ ਧਾਲੀਵਾਲ

ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਭਲਾਈ,  
ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਲੁਧਿਆਣਾ।

ਭਾਸ਼ਾ ਸੋਧਕ : ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਗੁਰਭਜਨ ਗਿੱਲ

### ਚੇਤਾਵਨੀ

1. ਕੋਈ ਵੀ ਏਜੰਸੀ-ਹੋਲਡਰ ਵਾਧੂ ਪੈਸੇ ਵਸੂਲਣ ਦੇ ਮੰਤਵ ਨਾਲ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਤੇ ਜਿਲਦ-ਸਾਜੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। (ਏਜੰਸੀ-ਹੋਲਡਰਾਂ ਨਾਲ ਹੋਏ ਸਮਝੌਤੇ ਦੀ ਧਾਰਾ ਨੰ. 7 ਅਨੁਸਾਰ)
2. ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਦੁਆਰਾ ਛਪਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੇ ਜਾਅਲੀ ਨਕਲੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ (ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ) ਦੀ ਛਪਾਈ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ, ਸਟਾਕ ਕਰਨਾ, ਜਮ੍ਹਾਂ-ਖੋਰੀ ਜਾਂ ਵਿਕਰੀ ਆਦਿ ਕਰਨਾ ਭਾਰਤੀ ਦੰਡ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਫੌਜਦਾਰੀ ਜੁਰਮ ਹੈ। (ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਬੋਰਡ ਦੇ 'ਵਾਟਰ ਮਾਰਕ' ਵਾਲੇ ਕਾਗਜ਼ ਉੱਪਰ ਹੀ ਛਪਵਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।)

ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਵਿਕਰੀ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ।

---

**ਸਕੱਤਰ,** ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ, ਵਿੱਦਿਆ ਭਵਨ, ਫੇਜ਼-8, ਸਾਹਿਬਜ਼ਾਦਾ ਅਜੀਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ-160062  
ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਮੈਸ. ਮੰਗਤ ਰਾਮ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਪ੍ਰੈਸ, ਜਲੰਧਰ ਦੁਆਰਾ ਛਾਪੀ ਗਈ।

## ਦੋ ਸ਼ਬਦ

ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਤੋਂ ਹੀ ਨਵੀਨਤਮ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿੱਦਿਅਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਅਤੇ ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਅਕਾਦਮਿਕ ਅਤੇ ਕਿੱਤਾਮਈ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖ ਕੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਸੋਧਣ ਅਤੇ ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਜੁਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸਿੱਖਿਆ ਨੀਤੀ 1986, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਰੂਪਰੇਖਾ (N.C.F.) 2005, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਰੂਪਰੇਖਾ (2009) ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਰੂਪਰੇਖਾ (2013) ਅਨੁਸਾਰ ਵਿੱਦਿਅਕ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿੱਦਿਅਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਸ ਸੋਚ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿੱਤਾਮਈ ਕੌਰਸਾਂ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਵੱਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਇੱਕ ਖੇਤੀ ਪ੍ਰਧਾਨ ਦੇਸ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਨੂੰ ਭਾਰਤ ਦਾ “ਅੰਨ ਦਾ ਕਟੋਰਾ” ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦੇਸ਼ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਤਰੱਕੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਆਮ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਧਾਰਿਤ ਕੁਝ ਉਦਯੋਗ ਪੰਦਿਆਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਸੂਚਨਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੱਥੀਂ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਜਾਗ੍ਰਿਤ ਹੋ ਸਕੇ।

ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੇ ਉੱਘੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਲਈ ਲਾਹੇਵੰਦ ਸਿੱਧ ਹੋਵੇਗੀ।

ਪੁਸਤਕ ਨੂੰ ਹੋਰ ਚੰਗੇਰਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚੋਂ ਆਏ ਸੁਝਾਵਾਂ ਦਾ ਸਤਿਕਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।

ਚੇਅਰਮੈਨ

ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ

‘ਸਮਾਜਿਕ ਨਿਆਂ, ਅਧਿਕਾਰਤਾ ਅਤੇ ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ ਵਿਭਾਗ’, ਪੰਜਾਬ।



**ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਸਿਧਾਂਤ :** ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗੈਸਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ( $\text{CO}_2$ ), ਨਾਈਟ੍ਰਸ ਆਕਸਾਈਡ ( $\text{NO}_2$ ), ਕਲੋਰੋ-ਫਲੋਰੋ ਕਾਰਬਨ (CFC) ਅਤੇ ਮੀਥੇਨ ( $\text{CH}_4$ ) ਆਦਿ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੈਸਾਂ ਨੂੰ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਪਲਾਸਟਿਕ ਜਾਂ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਬਣੇ ਘਰ ਨੂੰ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਲਾਸਟਿਕ/ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਲੰਘਣ ਤਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਪਰੰਤੂ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ (Infra-red) ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਅੰਦਰ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਪਰ ਦੱਸੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਨੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਅਜੇਹੀ ਪਰਤ/ਤਹਿ ਬਣਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਜੋ ਸੂਰਜੀ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਲੰਘਣ ਤਾਂ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਤਾਪਮਾਨ/ਤਪਸ਼ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਰਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੈਸਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿਚ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਖੜਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਮੀਥੇਨ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਸਲਾਂ ਵਿਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਵੱਧ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰਸ ਆਕਸਾਈਡ ( $\text{NO}_2$ ) ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿਚ ਤਾਪਮਾਨ ਸੰਨ 2050 ਤੱਕ 3.2 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਵੱਧ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਮੌਸਮੀ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਤੇ ਅਸਰ:-

- ਮੌਸਮੀ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਵੇਗਾ। ਕਈ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਇਸਦੇ ਖੇਤੀ ਉੱਪਰ ਮਾਰੂ ਅਸਰ ਪੈ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਕੁਝ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਇਸ ਦੇ ਖੇਤੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤੇ ਚੰਗੇ ਅਸਰ ਵੀ ਪੈ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਤਾਪਮਾਨ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਾਰਨ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ-ਕਾਲ, ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿਚ ਸਿਲ੍ਹ ਵਧਣ ਕਾਰਨ ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੋੜੇ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਖੇਤੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਮੌਨਸੂਨ ਦੀ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰੇਗੀ।
- ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿਚ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਵਾਧਾ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੇ ਝਾੜ ਉੱਪਰ ਮਾਰੂ ਅਸਰ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਰਾਤ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਝਾੜ ਉੱਪਰ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਵੇਗਾ।

ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ, ਮੋਟਰ ਗੱਡੀਆਂ ਦੇ ਧੂੰਏਂ ਤੇ ਰੋਕ, ਬਾਇਓ-ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਆਦਿ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿਚ ਗਰੀਨ-ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਛੋਟੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਹਰ ਉਹ ਤਕਨੀਕ ਜਿਹੜੀ ਸਾਡੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸੋਮਿਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਅਸਰ ਨੂੰ ਵੀ ਘੱਟ ਕਰਦੀ ਹੈ।

‘ਸਮਾਜਿਕ ਨਿਆਂ, ਅਧਿਕਾਰਤਾ ਅਤੇ ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ ਵਿਭਾਗ’, ਪੰਜਾਬ।

## ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ

ਇਹ ਫਸਲਾਂ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਜਾਂ ਮਾਨਸੂਨ ਦੇ ਆਉਣ 'ਤੇ ਬੀਜੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਕਤੂਬਰ-ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਕੱਟ ਲਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਝੋਨਾ, ਬਾਸਮਤੀ, ਮੱਕੀ, ਮੂੰਗੀ, ਮਾਂਹ, ਮੂੰਗਫਲੀ, ਕਪਾਹ, ਕਮਾਦ, ਜਵਾਰ ਅਤੇ ਬਾਜਰਾ ਆਦਿ। ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਤਿੰਨ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ:-

1. ਅਨਾਜ
2. ਦਾਲਾਂ ਅਤੇ ਤੇਲ ਬੀਜ
3. ਕਪਾਹ, ਕਮਾਦ ਅਤੇ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਚਾਰੇ

### (1) ਅਨਾਜ

ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਅਨਾਜ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨਾ, ਬਾਸਮਤੀ, ਮੱਕੀ, ਜਵਾਰ ਅਤੇ ਬਾਜਰਾ ਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਹਨ। ਇਹ ਫਸਲਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਖੁਰਾਕ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਅੰਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਮੁੱਖ ਆਧਾਰ ਹਨ। ਇਸ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

#### 1.1 ਝੋਨਾ (Paddy)

ਝੋਨੇ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਚੀਨ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਪੱਛਮੀ ਬੰਗਾਲ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਹਰੀ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਨੂੰ ਧਾਨ ਅਤੇ ਜੀਰੀ ਦੇ ਨਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਹ ਲਗਪਗ 28 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਪਗ 60 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਝੋਨੇ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮੀ, ਵਧੇਰੇ ਸਿੱਲ੍ਹਾ, ਵੱਡੇ ਦਿਨ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦਰਮਿਆਨੀ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਤੇ ਖਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**ਫਸਲ ਚੱਕਰ :** ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੂਰੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜਿਹੜੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਉਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਉਸਨੂੰ ਫਸਲ ਚੱਕਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਝੋਨਾ-ਕਣਕ/ਬਰਸੀਮ, ਝੋਨਾ-ਕਣਕ-ਸੱਠੀ ਮੱਕੀ/ਸੱਠੀ ਮੂੰਗੀ/ਹਰੀ ਖਾਦ ਅਤੇ ਝੋਨਾ-ਆਲੂ-ਸੱਠੀ ਮੱਕੀ/ਸੱਠੀ ਮੂੰਗੀ/ਸੂਰਜਮੁਖੀ ਝੋਨੇ ਅਧਾਰਤ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਹਨ।

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਪੀ.ਆਰ. 123, ਪੀ.ਆਰ. 122, ਪੀ.ਆਰ. 121, ਪੀ.ਆਰ. 118, ਪੀ.ਆਰ. 116

**ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਖੇਤ ਨੂੰ ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਪੱਧਰਾ ਕਰਕੇ ਕੱਢੂ ਕਰੋ। ਇਸ ਨਾਲ ਨਦੀਨ ਵੀ ਘੱਟ ਉੱਗਣਗੇ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਰਿਸਣ ਕਾਰਨ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਵੀ ਹੋਵੇਗੀ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਸੋਧ :** ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ ਅੱਠ ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ 8-10 ਘੰਟੇ ਭਿਉਂ ਕੇ ਸੋਧ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ :** ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ 15 ਤੋਂ 30 ਮਈ ਹੈ। ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਵੇਲੇ 12-15 ਟਨ ਗਲੀ-ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਸਮੇਂ 12 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 10 ਕਿੱਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 13 ਕਿੱਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਭਿੱਜੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਗਿੱਲੀਆਂ ਬੋਰੀਆਂ ਉਪਰ 7-8 ਸੈ.ਮੀ. 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। 24 ਤੋਂ 36 ਘੰਟੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਹ ਬੀਜ ਪੁੰਗਰ ਪਵੇਗਾ। ਇਸ ਪੁੰਗਰੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਛੋਟੇ ਨਾਲ ਬੀਜ ਦਿਉ। ਸਾਢੇ 6 ਮਰਲੇ ਥਾਂ ਵਿੱਚ 8 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਨਾਲ ਬੀਜੀ ਪਨੀਰੀ ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬੂਟਾਕਲੋਰ ਜਾਂ ਸੋਫਿਟ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਬਾਅਦ 12 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੋਰ ਪਾਉ। 25-30 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਮਸ਼ੀਨ (ਮਕੈਨੀਕਲ ਟਰਾਂਸਪਲਾਂਟਰ) ਨਾਲ ਝੋਨਾ ਲਾਉਣ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਖਾਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਸੁਰਾਖ ਕਰਕੇ ਵਿਛਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਉੱਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਖਾਨਿਆਂ ਵਾਲੇ ਫਰੇਮ ਰੱਖ ਕੇ ਮਿੱਟੀ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਪੁੰਗਰਿਆ ਹੋਇਆ ਬੀਜ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬਰੀਕ ਪਰਤ ਨਾਲ ਢੱਕਣ ਉਪਰੰਤ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਫੁਆਰੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਛਿੜਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਰੇਮ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਜਿਹੀ ਚੁੱਕ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਪਾਣੀ ਲਗਾ ਕੇ ਮੈਟ ਗਿੱਲੇ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ 10-12 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਤਕਰੀਬਨ 200 ਮੈਟ ਚਾਹੀਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

**ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾ :** ਜਦੋਂ ਪਨੀਰੀ 25-30 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕੱਢ ਕੀਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 33 ਬੂਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਲਾਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਸਵਾਂਕ ਅਤੇ ਮੋਥੇ ਮੁੱਖ ਘਾਹ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ ਹਨ। ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 15 ਅਤੇ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪੈਡੀਵੀਡਰ ਨਾਲ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ ਜਾਂ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਪੁੱਟ ਦਿਉ। ਜੇ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮਚੈਟੀ, ਐਰੋਜਿਨ, ਰਿਫਿਟ, ਸਾਥੀ ਜਾਂ ਟੋਪਸਟਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਕੇ 4-5 ਸੈ.ਮੀ. ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 2-3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕਰੋ। ਜੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇ ਤਾਂ ਨੌਮਨੀ ਗੋਲਡ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਝੋਨੇ ਦੀ ਲੁਆਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕਾਂ ਨੂੰ ਹਰ ਸਾਲ ਬਦਲ ਕੇ ਵਰਤੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਗਰੁੱਪ ਦੀ ਹਰ ਸਾਲ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਚੌੜੀ ਪੱਤੀ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਘਰਿੱਲਾ, ਸਣੀ ਆਦਿ ਵਾਸਤੇ ਐਲਗਰਿਪ ਜਾਂ ਸੈਗਮੈਂਟ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 15-20 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।



**ਸਿੰਚਾਈ :** ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਪਿੱਛੋਂ 2 ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਪਨੀਰੀ ਦੇ ਬੂਟੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੰਮ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਦੀਨ ਵੀ ਘੱਟ ਉੱਗਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਉਸ ਵੇਲੇ ਪਾਣੀ ਦਿਉ ਜਦ ਖੇਤ ਵਿਚਲੇ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਜਜ਼ਬ ਹੋਏ ਨੂੰ ਦਿਨ ਹੋ ਗਏ ਹੋਣ। ਪਰ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਤ੍ਰੇੜਾਂ ਨਾ ਪੈਣ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਲਈ ਟੈਂਸੀਓਮੀਟਰ ਯੰਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇਸ ਨੂੰ ਝੋਨੇ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੱਧਰ ਹਰੀ ਪੱਟੀ ਤੋਂ ਪੀਲੀ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫ਼ਸਲ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 15 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਫ਼ਸਲ ਸੌਖੀ ਕੱਟੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਬੀਜੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਹਾੜੀ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵੀ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਝੋਨੇ ਨੂੰ 50 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 12 ਕਿੱਲੋ ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ ਅਤੇ 12 ਕਿੱਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੀ ਕਰੋ। ਸਾਰੀ ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ, ਸਾਰੀ ਪੋਟਾਸ਼ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਆਖ਼ਰੀ ਕੱਦੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਉ। ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਨੂੰ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਛੇ ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਛੋਟੇ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਜੇ ਕਣਕ ਨੂੰ ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ ਵਾਲੀ ਪੂਰੀ ਖਾਦ ਪਾਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਝੋਨੇ ਨੂੰ ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਉਣੀ ਦੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਸਿੱਲ੍ਹ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋਈ ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੋ ਕੇ ਇਹ ਲੋੜ ਪੂਰੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ :** ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਸਿਰਫ਼ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫ਼ਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਤੱਤ ਦੀ ਬਹੁਤ ਘਾਟ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਝਾੜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ 8-10 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਝੋਨੇ ਵਾਲੀ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ਼ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਚੌੜੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ 2-3 ਸੈ.ਮੀ. ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਢੁਕਵੀਆਂ ਹਨ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਸਟੋਪ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਜੇ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਸਵਾਂਕ ਅਤੇ ਮੋਥਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਨੌਮਨੀਗੋਲਡ ਅਤੇ ਜੇ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ ਹੋਣ ਤਾਂ ਸੈਗਮੈਂਟ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਵਰਤੋਂ। ਸਿੱਧੇ ਬੀਜੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ 60 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ, ਪੰਜ ਅਤੇ ਨੌਂ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਛੋਟੇ ਨਾਲ਼ ਪਾਉ। ਫ਼ਸਲਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਪੰਜ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ।

**ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ :** ਇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾਲ਼ ਬੂਟੇ ਗਿੱਠੇ ਜਿਹੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜਾੜ (ਬੂੜਾ) ਘੱਟ ਮਾਰਦੇ ਹਨ। ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਜੰਗਾਲੇ ਜਿਹੇ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪੱਤੇ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਨਾੜ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪੱਤੇ ਸੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕੱਦੂ ਕਰਨ ਸਮੇਂ 25 ਕਿੱਲੋ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ਼ ਖਿਲਾਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ :** ਇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਾਟ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬੂਟੇ ਦੇ ਨਵੇਂ ਨਿਕਲ ਰਹੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਬੂਟੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰੀ ਸਾਰੀ ਦੀ ਸਾਰੀ ਫ਼ਸਲ ਹੀ ਤਬਾਹ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਜਿਹੇ ਪੀਲੇਪਣ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਤਾਂ ਛੇਤੀ-ਛੇਤੀ ਭਰਵੇਂ ਪਾਣੀ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਦਿਉ। ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਵਿੱਥ ਰੱਖ ਕੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਲੋਹੇ (ਇੱਕ ਕਿਲੋ ਫੈਰਸ ਸਲਫੇਟ ਨੂੰ 100 ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ) ਦੇ 2-3 ਛਿੜਕਾਅ ਪੱਤਿਆਂ ਉਪਰ ਕਰੋ।

**ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਝੜਾਈ :** ਫ਼ਸਲ ਦੀਆਂ ਮੁੱਜਰਾਂ ਪੱਕਣ ਅਤੇ ਨਾੜ ਦੇ ਪੀਲੇ ਹੋਣ 'ਤੇ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਗੁਦਾਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਸਮੇਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 12 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਤਣੇ ਦਾ ਗੜ੍ਹਿਆਂ, ਪੱਤਾ ਲਪੇਟ ਸੁੰਡੀ, ਚਿੱਟੀ ਪਿੱਠ ਵਾਲੇ ਟਿੱਡੇ ਅਤੇ ਭੂਰੇ ਟਿੱਡੇ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਝੁਲਸ ਰੋਗ, ਭੁਰੜ ਰੋਗ ਅਤੇ ਤਣੇ ਦਾ ਗਲਣਾ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

## 1.2 ਬਾਸਮਤੀ

ਪਕਾਉਣ ਅਤੇ ਖਾਣ ਦੇ ਚੰਗੇ ਗੁਣਾਂ ਕਰਕੇ ਬਾਸਮਤੀ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਾਸ ਥਾਂ ਹੈ। ਬਾਸਮਤੀ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਪਕਾਉਣ ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਵਧੀਆ ਗੁਣ ਤਾਂ ਹੀ ਆਉਂਦੇ ਹਨ, ਜੇਕਰ ਫ਼ਸਲ ਕੁਝ ਠੰਢੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਪੱਕੇ। ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਵਧੇਰੇ ਗਰਮੀ ਪੈਣ ਨਾਲ ਇਹ ਗੁਣ ਘਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਚੌਲ ਪਕਾਉਣ ਵੇਲੇ ਘੱਟ ਵਧਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

**ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰ :** ਬਾਸਮਤੀ-ਕਣਕ/ਸੂਰਜਮੁਖੀ, ਬਾਸਮਤੀ-ਕਣਕ-ਸੱਠੀ ਮੱਕੀ/ਸੱਠੀ ਮੂੰਗੀ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ-3, ਪੂਸਾ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 1509, ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121

**ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ :** ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਢੰਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ, ਪਨੀਰੀ ਉਗਾਉਣ ਦਾ ਢੰਗ, ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ, ਸਿੰਚਾਈ ਆਦਿ ਝੋਨੇ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹਨ ਅਤੇ ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਬਾਕੀ ਢੰਗ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ:

**ਪਨੀਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ :** ਪੂਸਾ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 3 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ।

**ਪਨੀਰੀ ਲਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ :** ਪੂਸਾ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 3 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕੱਦੂ ਕੀਤੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ 33 ਬੂਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਲਾਉ।

**ਖ਼ਾਦਾਂ :** ਬਾਸਮਤੀ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਫ਼ਸਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧ ਕੇ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਘਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਖਰੀ ਕੱਦੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 12 ਕਿਲੋ ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 3 ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਬਾਸਮਤੀ 1121 ਨੂੰ 16 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਪੂਸਾ ਪੰਜਾਬ ਬਾਸਮਤੀ 1509 ਨੂੰ 24 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ 3 ਅਤੇ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਉ।

**ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ :** ਇਸ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਝੋਨੇ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਧੀ ਬੀਜੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 24 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਕੇ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਤਿੰਨ, ਛੇ ਅਤੇ ਨੌਂ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਛੱਟੇ ਨਾਲ ਪਾਉ।

### 1.3 ਮੱਕੀ

ਮੱਕੀ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਹੇਠ ਲਗਪਗ 1 ਲੱਖ 25 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਪਗ 15 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਨਿਸਰਣ ਤੱਕ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਤੇ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਸਲ ਨਿਸਰਣ ਸਮੇਂ ਘੱਟ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਰਾਗ-ਕਣ ਸੁਕਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਰਾਗਣ ਕਿਰਿਆ ਠੀਕ ਨਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਦਾਣੇ ਘੱਟ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਮੱਕੀ ਲਈ 50 ਤੋਂ 75 ਸੈ.ਮੀ. ਵਰਖਾ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀ, ਦਰਮਿਆਨੀ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਫਸਲ ਚੱਕਰ :** ਮੱਕੀ-ਕਣਕ/ਜੌਂ/ਆਲੂ/ਬਰਸੀਮ, ਮੱਕੀ-ਕਣਕ-ਸੱਠੀ ਮੱਕੀ/ਸੱਠੀ ਮੂੰਗੀ/ਹਰੀ ਖਾਦ, ਮੱਕੀ-ਆਲੂ-ਕਣਕ/ਸੂਰਜਮੁਖੀ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਪੀ ਐਮ ਐਚ 1, ਪੀ ਐਮ ਐਚ 2 ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਆਮ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਸਵੀਟ ਕੌਰਨ-1 ਅਤੇ ਪਰਲ ਪੌਪਕੌਰਨ ਖ਼ਾਸ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਸੋਧ :** ਪਰਲ ਪੌਪਕੌਰਨ ਲਈ 7 ਕਿੱਲੋ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 8 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਉ ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਮਈ ਦੇ ਆਖ਼ਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਅਖ਼ੀਰ ਜੂਨ ਤੱਕ ਬੀਜੋ ਪਰ ਇਸ ਨੂੰ ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖ ਕੇ ਕਰੋ ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 1.5 ਅਤੇ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ। ਐਟਰਾਟਾਫ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 10 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਚੌੜੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨਾਂ ਅਤੇ ਘਾਹ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਟਸਿਟ ਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਸਰਦਾਰ ਹੈ। ਜੇ ਇਟਸਿਟ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲਾਸੋ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਡੀਲੇ/ਮੋਥੇ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 2,4-ਡੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20-25 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਛਿੜਕੋ। ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਢੰਗਾਂ ਰਾਹੀਂ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਨ ਲਈ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਰਵਾਂਹ (ਚੌਲੇ) ਦੀਆਂ ਬੀਜੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 45 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਚਾਰੇ ਵਾਸਤੇ ਕੱਟ ਲਉ। ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ।



**ਖਾਦਾਂ :** ਇਸ ਨੂੰ 50 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 24 ਕਿੱਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 12 ਕਿੱਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੀ ਕਰੋ। ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ, ਸਾਰੀ ਪੋਟਾਸ਼ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਪਾਉ। ਬਾਕੀ ਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਜਦੋਂ ਫਸਲ ਗੋਡੇ-ਗੋਡੇ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਹਿੱਸਾ ਬੂਰ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ। ਜੇਕਰ ਕਣਕ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਮੱਕੀ ਨੂੰ 4-6 ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਪਾਣੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਰਖਾ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮੱਕੀ ਦੇ ਨਿੱਸਰਣ ਅਤੇ ਸੂਤ ਕੱਤਣ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਦਾ ਖਾਸ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਛੜਾਈ :** ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਟਾਈ ਉਸ ਸਮੇਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਖੱਗੇ (ਪਰਦੇ) ਸੁੱਕ ਕੇ ਭੂਰੇ ਹੋ ਜਾਣ ਪਰ ਟਾਂਡੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਭਾਵੇਂ ਕੁਝ ਹਰੇ ਹੀ ਹੋਣ। ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਲ੍ਹ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 15 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਛੱਲੀਆਂ ਦੇ ਪਰਦੇ ਲਾਹੁਣ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਕੱਢਣ ਲਈ ਮਸ਼ੀਨ ਵੀ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਮੱਕੀ ਦਾ ਗੜ੍ਹਿਆਂ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕੀੜਾ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦਾ ਸੜਨਾ, ਪੌਦੇ ਦਾ ਝੁਲਸਣਾ ਅਤੇ ਟਾਂਡੇ ਦਾ ਗਲਣਾ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

## (2) ਦਾਲ ਅਤੇ ਤੇਲ ਬੀਜ ਫਸਲਾਂ

ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਦਾਲ ਵਾਲੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮੂੰਗੀ, ਮਾਂਹ ਅਤੇ ਅਰਹਰ ਅਤੇ ਤੇਲ ਬੀਜ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮੂੰਗਫਲੀ ਅਤੇ ਤਿਲ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਸੋਇਆਬੀਨ, ਦਾਲ ਅਤੇ ਤੇਲ ਬੀਜ ਦੋਵਾਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

### 2.1 ਦਾਲਾਂ :

ਦਾਲਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਦੁਨੀਆਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਹਰੀ ਦੇਸ਼ ਹੈ ਪਰ ਦਾਲਾਂ ਦੀ ਖਪਤ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਹਰ ਸਾਲ ਦਾਲਾਂ ਦਾ ਆਯਾਤ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਰਾਜਸਥਾਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾਲਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਹਰੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਣਕ-ਝੋਨੇ ਦੇ ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਦਾਲਾਂ ਹੇਠ ਰਕਬਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਗਿਆ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਾਉਣੀ ਦੌਰਾਨ ਮੂੰਗੀ, ਮਾਂਹ, ਅਰਹਰ ਅਤੇ ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਰਕਬੇ 'ਤੇ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

#### 2.1.1 ਮੂੰਗੀ :

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਗਪਗ 5 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ 350 ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਇਸ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਹੋਰ ਦਾਲ ਫ਼ਸਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਖ਼ੁਸ਼ਕੀ ਸਹਾਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਲਰਾਠੀ ਜਾਂ ਸੋਮ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਮੂੰਗੀ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

**ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰ :** ਮੂੰਗੀ-ਰਾਇਆ/ਕਣਕ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਪੀ. ਏ. ਯੂ. 911, ਐਮ. ਐਲ. 818

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਖੇਤ ਨੂੰ 2-3 ਵਾਰ ਵਾਹੋ ਅਤੇ ਹਰ ਵਾਰ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ :** ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਨਾਲ਼ ਸੋਧਿਆ 8 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਦ ਦਾ ਕਲਚਰ ਜ਼ਰੂਰ ਲਾਉ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਸਿਆੜਾਂ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 30 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 10 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਟਰੈਫਲਿਨ ਜਾਂ ਬਾਸਾਲਿਨ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਰਤੋ ਜਾਂ ਸਟੋਪ ਨੂੰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਵਰਤੋ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 16 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਡਰਿਲ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ਼ ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਤਾਂ ਹੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਜੇ ਔੜ ਲੱਗ ਜਾਵੇ।

**ਵਾਢੀ ਅਤੇ ਗਹਾਈ :** ਜਦੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫ਼ਲੀਆਂ ਪੱਕ ਜਾਣ ਤਾਂ ਦਾਤਰੀ ਨਾਲ਼ ਵਾਢੀ ਕਰੋ। ਗਹਾਈ ਲਈ ਥਰੈਸ਼ਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕੰਬਾਈਨ ਨਾਲ਼ ਮੂੰਗੀ ਵੱਢਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 80 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫ਼ਲੀਆਂ ਪੱਕ ਜਾਣ ਤਾਂ ਗਰੈਮਕਸੋਨ ਛਿੜਕ ਕੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਤਣੇ ਸੁਕਾ ਦਿਉ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਹਰਾ ਤੇਲਾ, ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ (ਭੱਥੂ ਕੁੱਤਾ), ਫਲੀ ਛੇਦਕ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਜੂ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਚਿਤਕਬਰਾ ਰੋਗ, ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗਲਣਾ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

### 2.1.2 ਮਾਂਹ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮਾਂਹ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਗਪਗ 2 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਪਗ 180 ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਗਰਮ ਅਤੇ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਵਧਦੀ-ਫੁੱਲਦੀ ਹੈ। ਮਾਂਹ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਲਗਪਗ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਲੂਣੀਆਂ-ਖਾਰੀਆਂ, ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਜਾਂ ਸੋਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਨਹੀਂ।

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਮਾਂਹ 114, ਮਾਂਹ 338

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਵਾਹੁਣ ਪਿੱਛੋਂ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ :** 6-8 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਨੀਮ ਪਹਾੜੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ 15 ਤੋਂ 25 ਜੁਲਾਈ ਤੱਕ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਕਰੋ। ਬਰਾਨੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਮਾਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੇ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ 30 ਸੈ.ਮੀ. ਦੂਰੀ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2 ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਸਟੋਪ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 5 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 10 ਕਿੱਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ।

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

**ਵਾਢੀ :** ਜਦੋਂ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਣ ਅਤੇ ਫਲੀਆਂ ਸਲੇਟੀ-ਕਾਲੀਆਂ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰੋ।

### 2.1.3 ਸੋਇਆਬੀਨ

ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਹਰੀ ਹੈ। ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਤੇਲ, ਸੋਇਆ ਦੁੱਧ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਣਨ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ, ਬੇਕਰੀ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਦਵਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਇਸ ਫਸਲ ਲਈ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫਸਲ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਚੰਗੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸ ਵਾਲੀਆਂ, ਲੂਣ ਤੇ ਖਾਰ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੰਗੀਆਂ ਹਨ।

**ਫਸਲ ਚੱਕਰ :** ਸੋਇਆਬੀਨ-ਕਣਕ/ਜੌਂ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਐਸ.ਐਲ. 958, ਐਸ.ਐਲ. 744

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਵਾਹੋ ਅਤੇ ਹਰ ਵਾਰ ਪਿੱਛੋਂ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ :** ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਨਾਲ ਸੋਧਿਆ 25-30 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਵਰਤੋ। ਜਦੋਂ ਸੋਇਆਬੀਨ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਦ ਦਾ ਕਲਚਰ ਜ਼ਰੂਰ ਲਾਓ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਤੇ ਢੰਗ :** ਬਿਜਾਈ ਜੂਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਵਿੱਚ ਕਰੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ।



**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 20 ਅਤੇ 40 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕਰੋ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 1-2 ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਟੋਪ ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15-20 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪਰੀਮੇਜ਼ ਦੀ ਸਪਰੇਅ ਕਰਕੇ ਵੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 4 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਰੂੜੀ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ 13 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 32 ਕਿੱਲੋ ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ।

**ਸਿੰਚਾਈ:** ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ 3-4 ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫ਼ਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਜੇਕਰ ਵਰਖਾ ਚੰਗੀ ਅਤੇ ਠੀਕ ਸਮੇਂ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ।

**ਕਟਾਈ:** ਜਦੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪੱਤੇ ਝੜ ਜਾਣ ਅਤੇ ਫ਼ਲੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰ ਲਉ। ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਮੀ 7 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ:** ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਸਫੈਦ ਮੱਖੀ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਹਨ ਅਤੇ ਚਿਤਕਬਰਾ ਰੋਗ ਇਸ ਦੀ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ।

## 2.2 ਤੇਲ ਬੀਜ ਫ਼ਸਲਾਂ

ਇਹ ਉਹ ਫ਼ਸਲਾਂ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਤੋਂ ਤੇਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੇਲ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮਾਣ ਰਾਜਸਥਾਨ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਹੈ। ਮੂੰਗਫਲੀ ਅਤੇ ਤਿਲ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਾਉਣੀ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਤੇਲ ਬੀਜ ਹਨ।

### 2.2.1 ਮੂੰਗਫਲੀ

ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਚੀਨ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਗੁਜਰਾਤ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਹਰੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਗਪਗ 1500 ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਪਗ 7 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਬਰਾਨੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਜੁਲਾਈ, ਅਗਸਤ ਅਤੇ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ 50 ਸੈ.ਮੀ. ਇਕਸਾਰ ਵਰਖਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਹਲਕੀ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ ਜ਼ਮੀਨ ਇਸ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰ :** ਮੂੰਗਫਲੀ-ਹਾੜੀ ਦੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਐਸ. ਜੀ. 99, ਐਸ. ਜੀ. 84

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਦੋ ਵਾਰ ਵਹਾਈ ਕਰਕੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ :** ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਨਾਲ਼ ਸੋਧਿਆ 38-40 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ (ਗਿਰੀਆਂ) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਬਰਾਨੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ 'ਤੇ ਅਤੇ ਸੇਂਜੂ ਫ਼ਸਲ ਅਖੀਰ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਅਖੀਰ ਮਈ ਤੱਕ ਹੋਣੀ ਕਰਕੇ 30×15 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬੀਜੋ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਇਸ ਨੂੰ 6 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 8 ਕਿੱਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 10 ਕਿੱਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ। ਸਾਰੀ ਖਾਦ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਪਾਉ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਲਈ ਸੁਪਰ ਫਾਸਫੇਟ ਖਾਦ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦਿਉ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਲਫਰ ਤੱਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਤੇਲ ਬੀਜ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਪਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 50 ਕਿੱਲੋ ਜਿਪਸਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਜ਼ਰੂਰ ਪਾਉ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਪਸਮ ਵਿੱਚ ਸਲਫਰ ਤੱਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਦੋ ਗੋਡੀਆਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3 ਅਤੇ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਕਰੋ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਟੋਪ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ ਜਾਂ ਟਰੈਫਲਾਨ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਪਿੱਛੋਂ ਉਸੇ ਦਿਨ ਮੂੰਗਫਲੀ ਬੀਜ ਦਿਉ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਵਰਖਾ ਅਨੁਸਾਰ 2 ਜਾਂ 3 ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਵਰਖਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਫੁੱਲ ਪੈਣ ਸਮੇਂ ਲਾਉ। ਗੱਠੀਆਂ ਬਣਨ ਸਮੇਂ ਵਰਖਾ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਪਾਣੀ ਹੋਰ ਲਾਉ।

**ਪੁਟਾਈ ਅਤੇ ਝੜਾਈ :** ਸਾਰੀ ਫਸਲ ਦੇ ਇਕਸਾਰ ਪੀਲਾ ਹੋਣ ਅਤੇ ਪੁਰਾਣੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਝੜਣ 'ਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਪੁਟਾਈ ਕਰੋ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਚੇਪਾ, ਚਿੱਟਾ ਸੁੰਡ ਅਤੇ ਭੱਥੂ ਕੁੱਤਾ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦਾ ਗਲਣਾ, ਗਿੱਚੀ ਦਾ ਗਲਣਾ ਅਤੇ ਟਿੱਕਾ ਬਿਮਾਰੀ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

### (3) ਕਪਾਹ, ਕਮਾਦ ਅਤੇ ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਚਾਰੇ

ਕਪਾਹ ਰੇਸ਼ੇ ਲਈ ਅਤੇ ਗੰਨਾ ਖੰਡ ਲਈ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਹਨ। ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਚਾਰੇ ਲਈ ਸਾਉਣੀ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ, ਜੁਆਰ (ਚਰ੍ਹੀ) ਅਤੇ ਬਾਜਰਾ ਉਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਬਾਰੇ ਹੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰਾਂਗੇ :-

#### 3.1 ਕਪਾਹ

ਕਪਾਹ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਚੀਨ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਗੁਜਰਾਤ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਹਰੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਗਪਗ 5 ਲੱਖ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਪਗ 230 ਕਿੱਲੋ ਰੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਕਪਾਹ ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਫਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਲਰਾਠੀਆਂ ਅਤੇ ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਫਸਲ ਚੱਕਰ :** ਕਪਾਹ-ਕਣਕ/ਜੌਂ, ਕਪਾਹ-ਸੂਰਜਮੁਖੀ, ਕਪਾਹ-ਸੇਂਜੀ/ਬਰਸੀਮ/ਜਵੀ, ਕਪਾਹ-ਰਾਇਆ।

**ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਬੀ. ਟੀ. ਕਿਸਮਾਂ - ਆਰ. ਸੀ. ਐਚ. 650, ਐਨ. ਸੀ. ਐਸ. 855, ਅੰਕੁਰ 3028, ਐਮ. ਆਰ. ਸੀ. 7017; ਬੀ. ਟੀ. ਰਹਿਤ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ- ਐਲ. ਐਚ. ਐਚ. 144; ਸਧਾਰਣ ਕਿਸਮਾਂ- ਐਲ. ਐਚ. 2108

**ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ- ਪੀ. ਏ. ਯੂ. 626 ਐਚ, ਸਧਾਰਨ ਕਿਸਮਾਂ- ਐਫ. ਡੀ. ਕੇ. 124, ਐਲ. ਡੀ. 694

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ :** ਬੀ. ਟੀ. ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 750 ਗ੍ਰਾਮ, ਬੀ.ਟੀ. ਰਹਿਤ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 1 ਕਿੱਲੋ, ਸਧਾਰਣ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 3 ਕਿੱਲੋ, ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 1.5 ਕਿੱਲੋ ਅਤੇ ਸਧਾਰਣ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 3 ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਫਸਲ ਨੂੰ ਤੇਲੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਗਾਚੇ ਜਾਂ ਕਰੂਜ਼ਰ ਦਵਾਈ ਲਾਓ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** 1 ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ 15 ਮਈ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਬੀਜ ਨੂੰ 67 ਸੈ.ਮੀ. ਦੂਰੀ ਦੇ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਸਧਾਰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫਾਸਲਾ 60 ਸੈ.ਮੀ., ਬੀ ਟੀ ਅਤੇ ਬੀ. ਟੀ. ਰਹਿਤ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 75 ਸੈ.ਮੀ., ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗੋਡੀਆਂ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ। ਪਹਿਲੀ ਗੋਡੀ, ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰੋ। ਛੋਟੀ ਫਸਲ ਵਿੱਚ ਟਰੈਕਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਟਿੱਲਰ ਜਾਂ ਬਲਦਾਂ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਤ੍ਰਿਫਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਟਸਿਟ/ਚੁਪੱਤੀ ਅਤੇ ਮਧਾਣਾ/ਮਕੜਾ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ ਟਰੈਫਲਿਨ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕ ਨਰਮਾ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਰਤੋਂ ਜਾਂ ਸਟੋਪ ਬਿਜਾਈ ਦੇ 24 ਘੰਟੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ 45 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਇਕ ਗੋਡੀ ਕਰੋ ਜਾਂ ਗਰੈਮਕਸੋਨ ਅਤੇ ਰਾਊਂਡਅੱਪ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦਵਾਈ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੁੱਡ ਲਗਾ ਕੇ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਨਦੀਨਾਂ ਉਪਰ ਸਿੱਧਾ ਛਿੜਕਾ ਕਰੋ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਇਸ ਦੀਆਂ ਸਧਾਰਣ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ 30 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 12 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੀ. ਟੀ. ਅਤੇ ਬੀ. ਟੀ. ਰਹਿਤ ਦੋਗਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ 60 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 12 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੀ ਕਰੋ। ਸਾਰੀ ਫਾਸਫੋਰਸ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾ ਦਿਉ। ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬੂਟੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਅੱਧੀ ਫੁੱਲ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਪਾਉ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਵਰਖਾ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ 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।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤੇਲਾ, ਚੇਪਾ, ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ ਅਤੇ ਮੀਲੀ ਬੱਗ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਹਨ। ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ, ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ, ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ ਹੋਰ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਹਨ। ਬੀ. ਟੀ. ਕਪਾਹ 'ਤੇ ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਹਮਲਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੈਸੀਲਸ ਨਾਂ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਜੀਨ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਖਾਣ ਨਾਲ ਇਹ ਸੁੰਡੀਆਂ ਮਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਰ ਰਸ ਚੂਸਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜੇ

ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ ਦਾ ਇਸ 'ਤੇ ਵੀ ਹਮਲਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੱਤਾ ਮਰੋੜ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਬਲਾਈਟ, ਪੱਤੇ ਕੁਮਲਾਉਣਾ, ਪੈਰਾ ਵਿਲਟ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਝੜਨਾ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

**ਚੁਗਾਈ :** ਮੰਡੀ ਵਿਚ ਚੰਗਾ ਮੁੱਲ ਲੈਣ ਲਈ 15-20 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਸੁੱਕਾ ਨਰਮਾ ਚੁਣੋ।

### 3.2 ਕਮਾਦ

ਕਮਾਦ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਬਰਾਜ਼ੀਲ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਹਰੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਗਪਗ 80 ਹਜ਼ਾਰ ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਲਗਪਗ 280 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਖੰਡ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਗਪਗ 9 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਇਸ ਲਈ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ਢੁੱਕਵੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਖਾਰੇ ਅਤੇ ਲੂਣੇਪਣ ਪ੍ਰਤੀ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਹੈ।

#### 3.2.1 ਬਸੰਤ ਰੁੱਤ ਦਾ ਕਮਾਦ :

**ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰ :** ਝੋਨਾ/ਮੱਕੀ/ਕਪਾਹ-ਰਾਇਆ-ਕਮਾਦ-ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਦਾ ਮੂਢਾ-ਦੂਜੇ ਸਾਲ ਦਾ ਮੂਢਾ-ਕਣਕ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਸੀ. ਓ. ਜੇ.-85 ਅਤੇ ਸੀ. ਓ. ਜੇ.-83 ਅਗੇਤੀਆਂ, ਸੀ. ਓ. ਪੀ. ਬੀ.-91 ਅਤੇ ਸੀ. ਓ. ਜੇ.-88 ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਸੀ. ਓ. ਜੇ.-89 ਪਛੇਤੀ ਪੱਕਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸਮ ਹੈ।

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਚਾਰ ਤੋਂ ਛੇ ਵਾਰੀ ਵਾਹੋ ਅਤੇ ਹਰ ਵਾਹੀ ਪਿਛੋਂ ਸੁਹਾਗਾ ਫੇਰੋ। 45-50 ਸੈ.ਮੀ. ਡੂੰਘੀ ਵਹਾਈ ਗੰਨੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਡੂੰਘਾ ਵਾਹੁਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਹੇਠਾਂ ਬਣੀ ਸਖ਼ਤ ਤਹਿ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਜ਼ੀਰਨ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਡੂੰਘਾ ਜਾਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਚੋਣ :** ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਗੰਨੇ ਦਾ ਉੱਪਰਲਾ ਦੋ-ਤਿਹਾਈ ਨਰੋਆ ਹਿੱਸਾ ਹੀ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ :** ਇਕ ਏਕੜ ਕਮਾਦ ਬੀਜਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 20 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਜਾਂ ਚਾਰ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 15 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਜਾਂ 5 ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ 12 ਹਜ਼ਾਰ ਗੁੱਲੀਆਂ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ। ਭਾਰ ਅਨੁਸਾਰ ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ 30 ਤੋਂ 35 ਕੁਇੰਟਲ ਬੀਜ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਲਈ ਬੀਜ ਨੂੰ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿਚ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਡੋਬ ਲਓ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਅੱਧ ਫ਼ਰਵਰੀ ਤੋਂ ਅਖ਼ੀਰ ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਕਮਾਦ ਲਾਉਣ ਸਮੇਂ 75 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀ ਵਿੱਥ ਤੇ ਖਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਗੁੱਲੀਆਂ ਰੱਖ ਕੇ ਸੁਹਾਗਾ ਮਾਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਉ। ਇਕ ਹੋਰ ਪਾਣੀ 4-5 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਲਾਉ।

**ਅੰਤਰ-ਫਸਲਾਂ :** ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਮੂੰਗੀ ਜਾਂ ਮਾਂਹ ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਬੀਜ ਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਫਸਲਾਂ ਦਾ 1 ਤੋਂ 2 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਾਧੂ ਝਾੜ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਨਾਲ਼ ਗੰਨੇ ਦੇ ਝਾੜ ਤੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਸਗੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ 8 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਪਾਉ। ਬੀਜੜ (ਨਵੀਂ) ਫਸਲ ਲਈ 60 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਲਈ 90 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੱਤ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 12 ਕਿੱਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਕਮਾਦ ਦੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ।

**ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣ ਦਾ ਢੰਗ :** ਬੀਜੜ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ ਕਮਾਦ ਜੰਮਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ਼ ਪਾਉ। ਬਾਕੀ ਦੀ ਅੱਧੀ ਖਾਦ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿਚ ਪਾਉ। ਜੇਕਰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿਆੜਾਂ ਵਿਚ ਗੁੱਲੀਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਪਾਉ। ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤਿੰਨ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫਰਵਰੀ, ਅਪ੍ਰੈਲ ਅਤੇ ਮਈ ਵਿਚ ਪਾਉ। ਜੇਕਰ ਮੂਢੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਾਲੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਰਵਰੀ ਵਿਚ ਵਾਹੀ ਸਮੇਂ ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਡਰਿੱਲ ਕਰ ਦਿਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ। ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਾਲੀ ਵਿਛਾਉਣ ਨਾਲ਼ ਵੀ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਤਿੰਨ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਐਟਰਾਟਾਫ ਜਾਂ ਸੈਨਕੋਰ ਦੀ ਸਪਰੇ ਕਰੋ। ਜੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਾ ਵੇਲ ਅਤੇ ਹੋਰ ਚੌੜੇ ਪੱਤੇ ਵਾਲੇ ਨਦੀਨ ਹੋਣ ਤਾਂ 2,4-ਡੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਜੇ ਗੰਨੇ ਵਿੱਚ ਮੂੰਗੀ ਜਾਂ ਮਾਂਹ ਬੀਜੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਨਦੀਨ-ਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਥਾਂ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਟੋਪ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਕਰਕੇ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ 7-12 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਸਰਦੀਆਂ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਇਕ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਲਾਓ।

**ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ :** ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਮੌਨਸੂਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜੂਨ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਚੜ੍ਹਾਓ। ਅਗਸਤ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿਚ ਜਾਂ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿਚ ਫਸਲ ਦੇ ਮੂੰਏ (ਪੂਲੇ) ਬੰਨ੍ਹ ਦਿਉ।

**ਫਸਲ ਨੂੰ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣਾ :** ਫਸਲ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਓ, ਕਿਉਂਕਿ ਡਿੱਗੀ ਫਸਲ ਤੇ ਕੋਰੇ ਦਾ ਅਸਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਪਾਣੀ ਲਾਉਣ ਨਾਲ਼ ਜ਼ਮੀਨ ਗਰਮ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਸਲ ਕੋਰੇ ਤੋਂ ਬਚੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਮੂਢੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕੱਟੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਖੇਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਲਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਵਾਹ ਦਿਉ।

### 3.2.2 ਪੱਤਝੜ ਰੁੱਤ ਦਾ ਕਮਾਦ :

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਸੀ. ਓ. ਜੇ.-85, ਸੀ. ਓ. ਜੇ.-83

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** 20 ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ 20 ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ 90 ਸੈ.ਮੀ. ਵਿੱਥ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।



**ਖਾਦਾਂ :** 90 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੇ। ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਬਿਜਾਈ ਵੇਲੇ, ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਮਾਰਚ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿਚ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦਾ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਅਪ੍ਰੈਲ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿਚ ਪਾਉ। ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਤੱਤ ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਪਾਉ। ਕਮਾਦ ਵਿਚ ਬੀਜੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉ।

**ਅੰਤਰ-ਫਸਲਾਂ :** ਆਲੂ, ਕਣਕ, ਰਾਇਆ, ਗੋਭੀ ਸਰ੍ਹੋਂ, ਤੋਰੀਆ, ਸਿਆਲੂ ਮੱਕੀ, ਬੰਦ ਗੋਭੀ, ਮੂਲੀ, ਮਟਰ, ਛੋਲੇ ਅਤੇ ਲਸਣ ਨੂੰ ਗੰਨੇ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਜੇ ਕਣਕ ਜਾਂ ਰਾਇਆ ਬੀਜਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਆਈਸੋਪ੍ਰੋਟਯੂਰਾਨ ਅਤੇ ਜੇ ਲਸਣ ਬੀਜਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਟੋਪ ਵਰਤੇ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿਛੋਂ ਫ਼ਰਵਰੀ ਤੱਕ ਤਿੰਨ ਪਾਣੀ ਲਾਉ। ਬਾਕੀ ਦੇ ਪਾਣੀ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਾਂਗ ਦਿਉ। ਬਾਕੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਵੀ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹਨ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਕਮਾਦ ਦਾ ਘੋੜਾ, ਚਿੱਟੀ ਮੱਖੀ, ਸਿਉਂਕ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੜ੍ਹਏ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਰੱਤਾ ਰੋਗ, ਮੁਰਝਾਉਣਾ (ਸੋਕਾ), ਲਾਲ ਧਾਰੀਆਂ ਦਾ ਰੋਗ ਅਤੇ ਆਗ ਦਾ ਸਾੜਾ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

### 3.3 ਚਾਰੇ ਵਾਲੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ

ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਦਾ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਅੰਗ ਹੈ। ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਪਸ਼ੂ ਨੂੰ ਲਗਪਗ 40 ਕਿਲੋ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਚਾਹੀਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਇਸ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ। ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੱਕੀ, ਜੁਆਰ (ਚਰੀ), ਬਾਜਰਾ, ਮੱਕਚਰੀ, ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜਰਾ, ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ, ਗੁਆਰਾ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

#### 3.3.1 ਮੱਕੀ

ਮੱਕੀ ਸਾਉਣੀ ਰੁੱਤ ਦਾ ਮੁੱਖ ਚਾਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 50-60 ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਕਟਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰ :** ਮੱਕੀ-ਬਰਸੀਮ-ਬਾਜਰਾ/ਮੱਕੀ+ਰਵਾਂਹ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਜੇ 1006

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ :** 30 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਮਾਰਚ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫ਼ਾਸਲਾ 30 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖੋ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 10 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਉ। ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 23 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 12 ਕਿਲੋ ਫ਼ਾਸਫੋਰਸ ਪਾਉ। ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, ਸਾਰੀ ਫ਼ਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਪਾਉ ਅਤੇ ਅੱਧੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ 3-4 ਹਫ਼ਤੇ ਮਗਰੋਂ ਪਾਉ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਐਟਰਾਟਾਫ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਵਰਤੋ। ਇਹ ਛਿੜਕਾਅ ਨਦੀਨਾਂ ਦੇ 2 ਤੋਂ 3 ਪੱਤੇ ਨਿਕਲ ਆਉਣ ਤੇ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੱਕੀ ਦੇ ਚਾਰੇ ਵਿਚ ਰਵਾਂਹ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਫਿਰ ਸਟੈਂਪ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 2 ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੋ।

**ਕਟਾਈ :** ਜਦ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਦੋਧੇ ਤੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਨਰਮ ਹੋਣ (ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 50-60 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ) ਤਾਂ ਇਹ ਕਟਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਮੱਕੀ ਦਾ ਗੜ੍ਹਆਂ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕੀੜਾ ਹੈ।

### 3.3.2 ਜੁਆਰ (ਚਰ੍ਹੀ)

ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਬਾਜਰੇ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਤੱਕ ਹਰੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਪਸ਼ੂ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਖੁਸ਼ ਹੋ ਕੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ।

**ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ :** ਜੁਆਰ ਨੂੰ ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਹ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿਚ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁਕਵੀਆਂ ਹਨ।

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮ :** ਐਸ. ਐਲ.-44

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਇਕ ਵਾਰ ਤਵੀਆਂ ਅਤੇ ਦੋ ਵਾਰ ਕਲਟੀਵੇਟਰ ਨਾਲ਼ ਵਾਹ ਕੇ ਖੇਤ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ :** ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਨਾਲ਼ ਸੋਧਿਆ 20-25 ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਵਰਤੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਅਗੇਤੇ ਚਾਰੇ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿਉ। ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਠੀਕ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਜੂਨ ਤੋਂ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਹੈ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫ਼ਾਸਲਾ 22 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਐਟਰਾਟਾਫ਼ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੋ। ਇਸ ਨਾਲ਼ ਮੌਸਮੀ ਨਦੀਨਾਂ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਇੱਟਸਿਟ/ਚੁੱਪਤੀ ਦੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੋਕਥਾਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਗੁਆਰਾ ਅਤੇ ਚਰ੍ਹੀ ਰਲਾ ਕੇ ਬੀਜੇ ਗਏ ਹੋਣ ਤਾਂ ਸਟੈਂਪ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੋ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ 20 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਤੇ 8 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਪਾਉ। ਇਸ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਪਿੱਛੋਂ 20 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੋਰ ਪਾਉ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਅਗੇਤੇ ਮੌਸਮ ਦੇ ਚਾਰੇ (ਮਾਰਚ-ਜੂਨ) ਨੂੰ ਲਗਪਗ 5 ਪਾਣੀ ਦਿਉ। ਬਰਸਾਤ ਵਾਲੀ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਬਾਰਸ਼ ਮੁਤਾਬਕ 1-2 ਪਾਣੀ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ।

**ਕਟਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ :** ਗੋਭੇ ਤੋਂ ਦੋਧੇ ਦੀ ਅਵਸਥਾ (65-80 ਦਿਨ) ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ਼ ਇਸ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਸ਼ਾਖ ਦੀ ਮੱਖੀ, ਘੋੜਾ ਅਤੇ ਗੁਝੀਆ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬੀਜ ਸੜਨਾ ਤੇ ਛੋਟੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦਾ ਮਰਨਾ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

### 3.3.3 ਬਾਜਰਾ

ਬਾਜਰਾ ਚਾਰੇ ਦੀ ਸਖ਼ਤ ਫ਼ਸਲ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਗਰਮ ਅਤੇ ਖ਼ੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਨੂੰ ਸਹਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹਲਕੀਆਂ ਅਤੇ ਘੱਟ ਸਿੱਲ੍ਹ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰ :** ਬਾਜਰਾ-ਮੱਕੀ-ਬਰਸੀਮ

**ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ :** ਪੀ. ਐਚ. ਬੀ. ਐਫ਼.-1, ਐਫ਼. ਬੀ. ਸੀ.-16

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ :** ਜ਼ਮੀਨ 2-3 ਵਾਰ ਵਾਹੋ।

**ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ :** ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਨਾਲ਼ ਸੋਧਿਆ 6-8 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ।

**ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ :** ਮਾਰਚ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਨਾਲ਼ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ।

**ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ :** ਐਟਰਾਟਾਫ਼ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛਿੜਕੋ।

**ਖਾਦਾਂ :** ਖੇਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 10 ਟਨ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਦਸ ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਸਮੇਂ ਅਤੇ 10 ਕਿੱਲੋ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 3 ਹਫ਼ਤੇ ਪਿਛੋਂ ਪਾਉ।

**ਸਿੰਚਾਈ :** ਆਮ ਕਰਕੇ 2-3 ਪਾਣੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ।

**ਕਟਾਈ :** ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-55 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਜਦੋਂ ਸਿੱਟੇ ਨਿਕਲਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਹੋਣ ਕਰੋ।

**ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ :** ਜੜ੍ਹ ਦਾ ਕੀੜਾ, ਸਲੇਟੀ ਭੁੰਡੀ ਅਤੇ ਘੋੜਾ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਹਰੇ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦਾ ਰੋਗ ਅਤੇ ਗੁੰਦੀਆ ਰੋਗ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ।

**ਨੋਟ:** ਸਾਰੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸਿਰਫ਼ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਵਲੋਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਅਤੇ ਉੱਲੀਨਾਸ਼ਕ, ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਹੀ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਗ਼ਲਤ ਵਰਤੋਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਲਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ।

### ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਅਨਾਜ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (2) ਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (3) ਦੇਸੀ ਕਪਾਹ ਦੀ ਦੋਗਲੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਇੱਕ ਏਕੜ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਕਿੰਨਾ ਬੀਜ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

- (4) ਮੱਕੀ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਾਲੇ ਮੁੱਖ ਕੀੜੇ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (5) ਕਮਾਦ ਦੀਆਂ ਦੋ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (6) ਚਾਰੇ ਲਈ ਬੀਜੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (7) ਮੱਕੀ ਦੇ ਇੱਕ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੱਸੋ।
- (8) ਕਪਾਹ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਦੱਸੋ।
- (9) ਕਮਾਦ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਅੰਤਰ-ਫ਼ਸਲ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (10) ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਚਾਰੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

**(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :**

- (1) ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?
- (2) ਝੋਨੇ ਅਧਾਰਤ ਦੋ ਫ਼ਸਲ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (3) ਮੱਕੀ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਦੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (4) ਮੱਕੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੰਗ ਦੱਸੋ।
- (5) ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਇੱਟਸਿਟ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੱਸੋ।
- (6) ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਕੱਦੂ ਕਿਉਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (7) ਕਮਾਦ ਬੀਜਣ ਲਈ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੱਸੋ।
- (8) ਪੱਤਝੜ ਰੁੱਤੇ ਕਮਾਦ ਦਾ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਢੰਗ ਦੱਸੋ।
- (9) ਮੂੰਗੀ ਦੇ ਪੱਤੇ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਸਪਰੇਅ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਮਾਤਰਾ ਦੱਸੋ।
- (10) ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਦੱਸੋ।

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :**

- (1) ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
- (2) ਝੋਨੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਉ।
- (3) ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਿਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (4) ਕਪਾਹ ਦੇ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਸੋਧ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿਉ।
- (5) ਕਮਾਦ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

**ਯੋਗਤਾ ਅਭਿਆਸ :-**

ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾ ਕੇ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਹਿਚਾਣ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੋਟ ਕਰੋ।

\*\*\*\*\*

## ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ

### ਸਬਜ਼ੀ

ਪੌਦੇ ਦਾ ਉਹ ਨਰਮ ਭਾਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੜ੍ਹਾਂ, ਤਣਾ, ਪੱਤੇ, ਫੁੱਲ, ਫਲ ਆਦਿ ਜੋ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਲਾਦ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਕੱਚਾ ਖਾਧਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਪਕਾ (ਰਿੰਨ੍ਹ) ਕੇ ਖਾਧਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਸਬਜ਼ੀ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

### ਸਬਜ਼ੀ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ

ਮਨੁੱਖੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟਸ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਧਾਤਾਂ, ਵਿਟਾਮਿਨ ਆਦਿ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਚੰਗੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਭਾਰਤ ਵਰਗੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਹੋਰ ਵੀ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਬਾਦੀ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਹੈ।

ਖੁਰਾਕੀ ਮਾਹਿਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਚੰਗੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਹਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਹਰ ਰੋਜ਼ 284 ਗ੍ਰਾਮ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਖਾਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੀਆਂ (ਪਾਲਕ, ਮੇਥੀ, ਸਲਾਦ ਅਤੇ ਸਾਗ), ਫੁੱਲ (ਗੋਭੀ), ਫਲ (ਟਮਾਟਰ, ਬੈਂਗਣ), ਹੋਰ (ਆਲੂ) ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲੀਆਂ (ਗਾਜਰ, ਮੂਲੀ ਅਤੇ ਸ਼ਲਗਮ) ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦਾ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਸਬਜ਼ੀ ਮਿਲਣ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਹਨ ਇੱਕ ਤਾਂ ਆਬਾਦੀ ਦਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਣਾ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਤੁੜਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤਕਰੀਬਨ ਤੀਜਾ ਹਿੱਸਾ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦਾ ਖਰਾਬ ਹੋਣਾ।

### ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ

ਮਿਰਚ, ਟਮਾਟਰ, ਬੈਂਗਣ, ਭਿੰਡੀ, ਘੀਆ-ਕੱਦੂ, ਤੋਰੀ, ਕਰੇਲਾ, ਚੱਪਣ ਕੱਦੂ, ਖੀਰਾ, ਟੀਂਡਾ, ਤਰ ਆਦਿ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ:

**1. ਮਿਰਚ :** ਪੰਜਾਬ ਸੁਰਖ, ਪੰਜਾਬ ਗੁੱਛੇਦਾਰ ਅਤੇ ਚਿਲੀ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ-1, ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਇੱਕ ਮਰਲੇ ਵਿੱਚ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਬੀਜ ਪਾ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਪਨੀਰੀ ਕਾਫੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਖੀਰ ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ ਅੱਧ ਨਵੰਬਰ ਤੱਕ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜੋ ਅਤੇ ਫਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾ ਦਿਉ। ਵੱਟਾਂ ਵਿਚਕਾਰ 75 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਦਾ ਫਾਸਲਾ ਰੱਖੋ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਪਿੱਛੇ 10-15 ਟਨ ਗਲੀ-ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ, 25 ਕਿੱਲੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ, 12 ਕਿੱਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ 12 ਕਿੱਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ ਪਾਉ। ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਲਾਉ। ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ 7-10 ਦਿਨ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਲਾਉ। ਮੰਡੀ ਦੀ ਮੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰੀਆਂ ਜਾਂ ਲਾਲ ਮਿਰਚਾਂ ਤੋੜੋ।



**2. ਟਮਾਟਰ :** ਪੰਜਾਬ ਵਰਖਾ ਬਹਾਰ-1 ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਵਰਖਾ ਬਹਾਰ-2 ਟਮਾਟਰ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਬੀਜ 2 ਮਰਲੇ ਦੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੋ। ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਅਗਸਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪੰਦਰਵਾੜੇ ਪਨੀਰੀ ਪੁੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾ ਦਿਉ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ 120-150 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ 30 ਸੈ.ਮੀ. ਫ਼ਾਸਲਾ ਰੱਖੋ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸਟੋਪ ਜਾਂ ਸੈਨਕੋਰ ਛਿੜਕੋ। ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਲਾਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ 6-7 ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

**3. ਬੈਂਗਣ :** ਪੰਜਾਬ ਨੀਲਮ (ਗੋਲ), ਬੀ. ਐਚ.-2 (ਲੰਬੂਤਰੇ) ਅਤੇ ਪੀ. ਬੀ. ਐਚ.-3 (ਛੋਟੇ) ਬੈਂਗਣ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ 300-400 ਗ੍ਰਾਮ ਬੀਜ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬੀਜ 10-15 ਸੈ.ਮੀ. ਉੱਚੀਆਂ ਇੱਕ ਮਰਲੇ ਦੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੈਂਗਣ ਦੀਆਂ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਫ਼ਸਲਾਂ ਅਕਤੂਬਰ, ਨਵੰਬਰ, ਫਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਬੀਜ ਕੇ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ 30-45 ਸੈ.ਮੀ. ਫ਼ਾਸਲਾ ਰੱਖੋ। ਪਹਿਲਾ ਪਾਣੀ ਪਨੀਰੀ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਫੌਰਨ ਬਾਅਦ ਲਾਉ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ 6-7 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫੇ ਤੇ ਪਾਣੀ ਲਾਉ।

**4. ਭਿੰਡੀ :** ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਬੀਜ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧੀ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ-7, ਪੰਜਾਬ-8 ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਪਦਮਨੀ ਭਿੰਡੀ ਦੀਆਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਭਿੰਡੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਬਹਾਰ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਫਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਬਰਸਾਤ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਫ਼ਰਵਰੀ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣ ਲਈ 15 ਕਿੱਲੋ, ਮਾਰਚ ਲਈ 8-10 ਕਿੱਲੋ ਅਤੇ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਲਈ 5-6 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਬੀਜ ਨੂੰ 24 ਘੰਟੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਭਿਓਂ ਕੇ ਬੀਜਣ ਨਾਲ ਜੰਮ ਵਧੀਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵੱਟਾਂ ਉਪਰ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਪੱਧਰੀ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ 15 ਸੈ.ਮੀ. ਫ਼ਾਸਲਾ ਰੱਖੋ। ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ 3-4 ਗੋਡੀਆਂ ਕਰੋ ਜਾਂ ਸਟੋਪ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਮੌਸਮ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 45-50 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਭਿੰਡੀ ਤੁੜਾਈ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**5. ਕੱਦੂ ਜਾਤੀ ਦੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ :**

**(i) ਚੱਪਣ ਕੱਦੂ :** ਪੰਜਾਬ ਚੱਪਣ ਕੱਦੂ ਇਸ ਦੀ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਅੱਧ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਅਕਤੂਬਰ-ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। 1.25 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟਿਆਂ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੇ 2-2 ਬੀਜ ਲਗਾਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਏਕੜ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਦੋ ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤੋੜਨ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

- (ii) **ਘੀਆ ਕੱਦੂ** : ਪੰਜਾਬ ਬਰਕਤ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਕੌਮਲ ਇਸ ਦੀਆਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਘੀਆ ਕੱਦੂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ, ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਅਤੇ ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 60-70 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸਬਜ਼ੀ ਲਈ ਕੱਦੂ ਉੱਤਰਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- (iii) **ਕਰੇਲਾ** : ਪੰਜਾਬ-14 ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਕਰੇਲੀ-1 ਕਰੇਲੇ ਦੀਆਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਹੈ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 2 ਕਿਲੋ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ 1.5 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਵਿੱਚ ਦੂਰੀ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖੋ। ਬਿਜਾਈ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਕਰੋ। ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਮੌਸਮ ਮੁਤਾਬਕ ਫ਼ਸਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 55-60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤੋੜਨ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- (iv) **ਘੀਆ ਤੋਰੀ** : ਪੂਸਾ ਚਿਕਨੀ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਕਾਲੀ ਤੋਰੀ-9 ਇਸ ਦੀਆਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਫ਼ਰਵਰੀ ਤੋਂ ਮਾਰਚ ਹੈ। ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਅੱਧ ਮਈ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਵੀ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਵਿੱਚ 75 ਤੋਂ 90 ਸੈ.ਮੀ. ਦੂਰੀ ਤੇ ਬੀਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ 2 ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਫ਼ਸਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 70-80 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤੁੜਾਈ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- (v) **ਪੇਠਾ** : ਪੀ. ਏ. ਜੀ. 3 ਇਸ ਦੀ ਸੁਧਰੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 2 ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ 3 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਬਣਾਓ ਤੇ 70-90 ਸੈ.ਮੀ. ਤੇ ਖਾਲ ਦੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਦੋ ਬੀਜ ਬੀਜੋ।
- (vi) **ਖੀਰਾ** : ਪੰਜਾਬ ਨਵੀਨ ਖੀਰੇ ਦੀ ਸੁਧਰੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਇੱਕ ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਹੈ। ਬੀਜ ਨੂੰ 2.5 ਮੀਟਰ ਦੀਆਂ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਉੱਪਰ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਫ਼ਾਸਲੇ ਤੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਬੀਜੋ। ਖੀਰੇ ਦੀ ਅਗੇਤੀ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲੈਣ ਲਈ, ਇਸ ਦੀ ਖੇਤੀ ਛੋਟੀਆਂ ਸੁਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- (vii) **ਤਰ** : ਪੰਜਾਬ ਲੌਂਗ ਮੈਲਨ ਇਸ ਦੀ ਸੁਧਰੀ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਿੱਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਪਾਉ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 2.5 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਉੱਪਰ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਫ਼ਾਸਲੇ ਤੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਕਰੋ। ਇਸ ਦੀ ਤੁੜਾਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 60-70 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- (viii) **ਟੀਂਡਾ** : ਇਸ ਦੀ ਸੁਧਰੀ ਕਿਸਮ ਟੀਂਡਾ 48 ਹੈ। ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਜੂਨ-ਜੁਲਾਈ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰੋ ਅਤੇ 1.5 ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਵਰਤੋ। ਬਿਜਾਈ ਲਈ 1.5 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਬਣਾ ਕੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ 45 ਸੈ.ਮੀ. ਫ਼ਾਸਲੇ ਤੇ ਬੀਜ ਬੀਜੋ। ਫਲ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ 60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤੁੜਾਈ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(ix) **ਖਰਬੂਜਾ :** ਖਰਬੂਜਾ ਭਾਵੇਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਫਲ ਵਜੋਂ ਖਾਧਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੌਰ ਤੇ ਇਹ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਵਿੱਚ ਗਿਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਐਮ. ਐਚ. 27 ਪੰਜਾਬ ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ, ਹਰਾ ਮਧੂ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਸੁਨਹਿਰੀ ਇਸ ਦੀਆਂ ਸੁਧਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ 400 ਗ੍ਰਾਮ ਬੀਜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਬਿਜਾਈ 3-4 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਖੇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਬੂਟੇ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗਰਮੀ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ ਹਰ ਹਫ਼ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਿੰਦੇ ਰਹੋ। ਫਲ ਪੱਕਣ ਵੇਲੇ ਹਲਕਾ ਪਾਣੀ ਦਿਉ ਤਾਂ ਜੋ ਪਾਣੀ ਫਲ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਲੱਗੇ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਫਲ ਗਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

### ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਮਿਰਚ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (2) ਚੰਗੀ ਸਿਹਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਕਿੰਨੀ ਸਬਜ਼ੀ ਖਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (3) ਟਮਾਟਰ ਦੀਆਂ ਦੋ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (4) ਫ਼ਰਵਰੀ ਵਿੱਚ ਭਿੰਡੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਬੀਜ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ?
- (5) ਬੈਂਗਣ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਵੱਟਾਂ ਦੀ ਆਪਸੀ ਦੂਰੀ ਕਿੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (6) ਕਰੇਲੇ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (7) ਘੀਆ ਕੱਦੂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਦੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (8) ਖੀਰੇ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਕਿੰਨਾ ਬੀਜ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (9) ਖਰਬੂਜੇ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਕਿੰਨਾ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (10) ਘੀਆ ਤੋਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਦੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?

(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਸਬਜ਼ੀ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (2) ਟਮਾਟਰ ਦੀ ਇੱਕ ਏਕੜ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬੀਜ ਕਿੰਨਾ ਅਤੇ ਕਿੰਨੇ ਕੁ ਥਾਂ ਤੇ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (3) ਮਿਰਚ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਕਿਹੜੀ-ਕਿਹੜੀ ਖਾਦ ਵਰਤਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (4) ਬੈਂਗਣ ਦੀਆਂ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਫ਼ਸਲਾਂ ਕਿਵੇਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- (5) ਭਿੰਡੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (6) ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਘੱਟ ਸਬਜ਼ੀ ਮਿਲਣ ਦੇ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹਨ?

- (7) ਟਮਾਟਰ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਕਦੋਂ ਬੀਜਣੀ ਅਤੇ ਪੁੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿਚ ਲਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (8) ਕਰੇਲੇ ਦੀ ਤੁੜਾਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਕਿੰਨੇ ਕੁ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (9) ਖਰਬੂਜ਼ੇ ਦੀਆਂ 2 ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਦੱਸੋ।
- (10) ਖੀਰੇ ਦੀ ਅਗੇਤੀ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਕਿਵੇਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਗਰਮੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ-ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਉ।
- (2) ਭਿੰਡੀ ਦੀਆਂ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ, ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ, ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਉ।
- (3) ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦਾ ਮਨੁੱਖੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ?
- (4) ਘੀਆ-ਕੱਦੂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਉ।
- (5) ਪੇਠੇ ਦੀ ਸਫ਼ਲ ਕਾਸ਼ਤ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?

\*\*\*\*\*

## ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ

ਫੁੱਲ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨਾਲ਼ ਬਹੁਤ ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਹਿੰਦੁਸਤਾਨੀ ਸੱਭਿਅਤਾ ਉੱਤੇ ਝਾਤ ਮਾਰੀਏ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਫੁੱਲ ਪੂਜਾ ਲਈ, ਵਿਆਹ-ਸ਼ਾਦੀਆਂ ਲਈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਮਾਜਿਕ ਸਮਾਰੋਹਾਂ ਲਈ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਰਹੇ ਹਨ। ਫੁੱਲ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਸੁਹੱਪਣ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸ਼ਿੰਗਾਰਨ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਅਜੋਕੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਫੁੱਲ ਤੋਹਫ਼ੇ ਦੇਣ ਅਤੇ ਸੋਹਣੇ-ਸੋਹਣੇ ਗੁਲਦਸਤੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਿਛਲੇ ਸਮਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਘਰੇਲੂ ਬਗੀਚੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਪੂਰੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ ਪਰੰਤੂ ਅਜੋਕੇ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਇੱਕ ਲਾਹੇਵੰਦ ਖੇਤੀ ਧੰਦੇ ਵਜੋਂ ਉੱਭਰ ਕੇ ਆਈ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਦਾ ਪੱਧਰ ਸੁਧਰਿਆ ਹੈ, ਉਵੇਂ ਹੀ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਮੰਗ ਵੀ ਵਧੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ 2160 ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਉੱਪਰ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ 1300 ਹੈਕਟੇਅਰ ਰਕਬੇ ਉੱਪਰ ਤਾਜ਼ੇ ਤੋੜਨ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪੂਜਾ-ਪਾਠ ਲਈ ਅਤੇ ਵਿਆਹ ਸ਼ਾਦੀਆਂ ਲਈ ਫੁੱਲ ਆਮ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਘਰੇਲੂ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਜਾਂ ਫਿਰ ਹੋਰ ਸੂਬਿਆਂ ਤੋਂ ਲਿਆ ਕੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਵੇਚੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਫੁੱਲਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

(ੳ) **ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲ :** ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲ (Loose Flowers) ਉਹ ਫੁੱਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੰਬੀ ਡੰਡੀ ਤੋਂ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੋਂਦਾ, ਗੁਲਢੱਕ, ਗੁਲਾਬ, ਮੋਤੀਆ ਅਤੇ ਗੁਲਦਾਉਦੀ ਆਦਿ। ਇਹ ਸਾਰੇ ਫੁੱਲ ਹਾਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ, ਪੂਜਾ ਲਈ ਜਾਂ ਹੋਰ ਸਜਾਵਟੀ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(ਅ) **ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲ :** ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ (Cut Flowers) ਨੂੰ ਲੰਬੀ ਡੰਡੀ ਸਮੇਤ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਫੁੱਲ ਲੰਬੀ ਡੰਡੀ ਸਮੇਤ ਹੀ ਵਿਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਫੁੱਲ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਗੁਲਦਸਤੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਤੋਹਫ਼ੇ ਵਜੋਂ ਦੇਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਇਹਨਾਂ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਮੰਗ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਵਧੀ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਫੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਗਲੈਡੀਓਲਸ, ਗੁਲਦਾਉਦੀ, ਜਰਬਰਾ, ਗੁਲਾਬ ਅਤੇ ਲਿਲੀ ਹਨ।

### ਮੁੱਖ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ

1. **ਗਲੈਡੀਓਲਸ :** ਗਲੈਡੀਓਲਸ ਪੰਜਾਬ ਦੀ ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਵਜੋਂ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਮੁੱਖ ਫ਼ਸਲ ਹੈ। ਗਲੈਡੀਓਲਸ ਦੀ ਖੇਤੀ ਇਸ ਦੇ ਗੰਢਿਆਂ (Corms) ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਗੰਢੇ ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਅੱਧ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ 30×20 ਸੈ.ਮੀ. ਦੇ ਫ਼ਾਸਲੇ ਤੇ ਪੰਦਰਾਂ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੇ ਬੀਜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਫੁੱਲ ਡੰਡੀਆਂ ਦੀ



ਚਿੱਤਰ :3.1 ਗਲੈਡੀਓਲਸ

ਕਟਾਈ ਉਸ ਵੇਲੇ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਪਹਿਲਾ ਫੁੱਲ ਅੱਧਾ ਜਾਂ ਪੂਰਾ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ ਕਰੋ। ਅਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਫੁੱਲ ਡੰਡੀਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਨੌਂ ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਕੋਲਡ ਸਟੋਰ ਵਿੱਚ ਭੰਡਾਰਨ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਫੁੱਲ ਡੰਡੀਆਂ ਕੱਟਣ ਤੋਂ 6-8 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਗੰਢੀਆਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਛਾਂਵੇਂ ਸੁਕਾ ਕੇ ਅਗਲੇ ਸਾਲ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਲਈ ਕੋਲਡ ਸਟੋਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

**2. ਗੋਂਦਾ :** ਗੋਂਦਾ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲ ਵਜੋਂ ਮੁੱਖ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਖੇਤੀ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਗੋਂਦੇ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਮਿੱਟੀਆਂ ਬੜੀਆਂ ਢੁਕਵੀਆਂ ਹਨ। ਗੋਂਦਾ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :- ਅਫ਼ਰੀਕਨ ਅਤੇ ਫਰਾਂਸੀਸੀ। ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਲਗਾਉਣ ਲਈ 600 ਗ੍ਰਾਮ ਬੀਜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗੋਂਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਬਰਸਾਤਾਂ, ਸਰਦੀਆਂ ਅਤੇ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬਰਸਾਤਾਂ ਲਈ ਜੂਨ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ, ਸਰਦੀਆਂ ਲਈ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਅਤੇ ਗਰਮੀਆਂ ਲਈ ਜਨਵਰੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਪਨੀਰੀ ਲਗਾਉ। ਇਹ ਪਨੀਰੀ ਲਗਪਗ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਖੇਤ



ਚਿੱਤਰ:3.2 ਗੋਂਦਾ

ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਫ਼ਰੀਕਨ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਫ਼ਾਸਲਾ 40×30 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ 60×60 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੋਂਦਾ 50 ਤੋਂ 60 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਫੁੱਲ ਦੇਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਫੁੱਲ ਪੂਰੇ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਣ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਰਸਾਤਾਂ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਔਸਤਨ ਝਾੜ 200 ਤੋਂ 200 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਅਤੇ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ 150 ਤੋਂ 170 ਕੁਇੰਟਲ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

**3. ਗੁਲਦਾਉਚੀ :** ਗੁਲਦਾਉਚੀ ਨੂੰ ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲ, ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਗਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੁਲਦਾਉਚੀ ਦੀਆਂ ਕਲਮਾਂ ਨੂੰ ਜੂਨ ਦੇ ਅੰਤ ਤੋਂ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਤੱਕ ਪੁਰਾਣੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਟੂਸਿਆਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਧ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਅੱਧ ਸਤੰਬਰ ਤੱਕ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬੂਟਿਆਂ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ 30×30 ਸੈ.ਮੀ. ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੁਲਦਾਉਚੀ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਪੰਜ





ਚਿੱਤਰ 3.3 ਗੁਲਦਾਉਦੀ

ਸੈ.ਮੀ. ਛੱਡ ਕੇ ਕੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਤੇ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਭੇਜ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**4. ਗੁਲਾਬ :** ਗੁਲਾਬ ਦੀ ਖੇਤੀ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲ ਅਤੇ ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲਾਂ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਲਾਲ ਗੁਲਾਬ ਦੀ ਖੇਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਨਵੰਬਰ ਤੋਂ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਤੱਕ ਗੁਲਾਬ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਤੋਂ ਫੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਗੁਲਾਬ ਦੀ ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਫੁੱਲ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੇ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਤੇ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਟੀ(T)-ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਪਿਉਂਦ ਕਰਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲਾਂ ਵਾਲਾ ਲਾਲ ਗੁਲਾਬ ਕਲਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ : 3.4 ਗੁਲਾਬ

**5. ਜਰਬਰਾ :** ਜਰਬਰੇ ਦੀ ਖੇਤੀ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢਾਂਚਿਆਂ ਹੇਠ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਰਬਰੇ ਦੇ ਲਾਲ, ਸੰਤਰੀ, ਚਿੱਟੇ, ਗੁਲਾਬੀ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੰਗ ਹੈ। ਟਿਸ਼ੂ

ਕਲਚਰ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਬੂਟੇ ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ ਵਿੱਚ ਲਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਤਿੰਨ ਸਾਲ ਤੱਕ ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਤੇ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 3.5 ਜਰਬਰਾ

**6. ਰਜਨੀਗੰਧਾ :** ਰਜਨੀਗੰਧਾ ਦੇ ਫੁੱਲ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ, ਡੰਡੀ ਸਹਿਤ ਅਤੇ ਤੇਲ ਕੱਢਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਰਜਨੀਗੰਧਾ ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਡਬਲ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਿੰਗਲ ਕਿਸਮਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੁਸ਼ਬੂਦਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਸਮਾਂ ਤੇਲ ਕੱਢਣ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਰਜਨੀਗੰਧਾ ਦੇ ਗੰਢੇ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਲਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਰਜਨੀਗੰਧਾ ਤੋਂ 80,000 ਫੁੱਲ ਡੰਡੀਆਂ ਜਾਂ 2-2.5 ਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲਾਂ ਦਾ ਝਾੜ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 3.6 ਰਜਨੀਗੰਧਾ

**7. ਮੋਤੀਆ :** ਮੋਤੀਆ ਖੁਸ਼ਬੂਦਾਰ ਫੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਥਾਨ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਫੁੱਲ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਤੇਲ ਕੱਢਣ ਅਤੇ ਪੂਜਾ-ਪਾਠ ਲਈ ਹਾਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਵੇਚੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਇਸਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੋਤੀਆ ਦੀ ਖੇਤੀ ਲਈ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾ ਖਲੋਂਦਾ ਹੋਵੇ, ਢੁਕਵੀਆਂ ਹਨ। ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸਾਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਟਾਈ ਕਰਕੇ 45 ਤੋਂ 60 ਸੈ.ਮੀ. ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਮੋਤੀਏ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਮੋਤੀਏ ਦੇ ਫੁੱਲ ਦੀਆਂ ਕਲੀਆਂ, ਜਿਹੜੀਆਂ ਅਜੇ ਪੂਰੀਆਂ ਨਹੀਂ ਖੁੱਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ, ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਵੇਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 3.7 ਮੋਤੀਆ

### ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲ ਵਜੋਂ ਉਗਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਮੁੱਖ ਫਸਲ ਕਿਹੜੀ ਹੈ?
- (2) ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲ ਵਾਲੀ ਮੁੱਖ ਫਸਲ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (3) ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨੇ ਰਕਬੇ ਉੱਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ?
- (4) ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (5) ਗਲੈਡੀਓਲਸ ਦੇ ਗੰਢਿਆਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕਦੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (6) ਗੁਲਦਾਉਦੀ ਦੀਆਂ ਕਲਮਾਂ ਕਿਹੜੇ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ?
- (7) ਜਰਬਰਾ ਦੇ ਬੂਟੇ ਕਿਵੇਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
- (8) ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲਾਂ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਰੰਗ ਦਾ ਗੁਲਾਬ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (9) ਤੇਲ ਕੱਢਣ ਲਈ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਫੁੱਲ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
- (10) ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢਾਂਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਫੁੱਲ ਦੀ ਖੇਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਮੁੱਖ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (2) ਗਲੈਡੀਓਲਸ ਫੁੱਲ ਡੰਡੀਆਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਉ।
- (3) ਗੁਲਾਬ ਦੇ ਬੂਟੇ ਕਿਵੇਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
- (4) ਗੋਂਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਕਿਹੜੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (5) ਮੌਸਮੀ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਦੱਸੋ।
- (6) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਫੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਕਦੋਂ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਗਲੈਡੀਓਲਸ    (ਅ) ਡੰਡੀ ਵਾਲਾ ਗੁਲਾਬ    (ੲ) ਮੋਤੀਆ

- (7) ਅਫਰੀਕਨ ਅਤੇ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਗੋਂਦੇ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਫ਼ਸਲਾ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (8) ਜਰਬਰਾ ਦੇ ਬੂਟੇ ਕਿਹੜੇ ਮਹੀਨੇ ਲਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ? ਇਹ ਫ਼ਸਲ ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ਫੁੱਲ ਦਿੰਦੀ ਹੈ?
- (9) ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
- (10) ਮੋਤੀਆ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਜ਼ਮੀਨ ਕਿਹੜੀ ਹੈ?

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਬਾਰੇ ਵਿਸਤਾਰ ਨਾਲ ਦੱਸੋ।
- (2) ਡੰਡੀ ਰਹਿਤ ਅਤੇ ਡੰਡੀ ਵਾਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ? ਉਦਾਹਰਣ ਸਹਿਤ ਦੱਸੋ।
- (3) ਮੋਤੀਆ ਦੇ ਫੁੱਲ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸਦੇ ਹੋਏ, ਇਸ ਦੀ ਖੇਤੀ ਉੱਪਰ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।
- (4) ਗੋਂਦੇ ਦੀ ਬਿਜਾਈ, ਤੁੜਾਈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਉੱਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।
- (5) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦਾ ਪੌਦ ਵਾਧਾ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਗਲੈਡੀਓਲਸ      (ਅ) ਰਜਨੀਗੰਧਾ

(ੲ) ਗੁਲਦਾਉਦੀ      (ਸ) ਜਰਬਰਾ

\*\*\*\*\*

## ਖੇਤੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ

ਖੇਤੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਤੋਂ ਭਾਵ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਸੁਚੱਜੀ ਵਿਕਰੀ ਤੋਂ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰ ਇਹ ਸੋਚਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜਿਣਸਾਂ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਸੋਚਣਾ ਸਰਾਸਰ ਗ਼ਲਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਪਿਤਾ-ਪੁਰਖੀ ਕਿੱਤਾ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਪਰ ਅੱਜ-ਕੱਲ੍ਹ ਇਹ ਵਪਾਰਕ ਧੰਦੇ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਚੁੱਕਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਂ ਬਿਜਾਈ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ਼ ਸੋਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉੱਤਮ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੀ ਜਿਣਸ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਰੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਬੀਜ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਿਹੜੀ-ਫ਼ਸਲ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਕਿਹੜੀ-ਕਿਸਮ ਥੱਲੇ ਕਿੰਨਾ ਰਕਬਾ ਬੀਜਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਚੰਗੀ ਦੇਖਭਾਲ ਲਈ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਹੋਰ ਸਾਧਨ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹਨ। ਵਕਤ ਸਿਰ ਗੋਡੀ, ਸਿੰਚਾਈ, ਨਦੀਨ ਅਤੇ ਕੀਟ-ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਮਿਕਦਾਰ, ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਆਦਿ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਗਹਾਈ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਅਤੇ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਇਹ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜਿਣਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ-ਘੱਟਾ ਜਾਂ ਘਾਹ-ਫੂਸ ਬਿਲਕੁਲ ਨਾ ਰਲੇ।

ਫ਼ਸਲਾਂ ਦਾ ਜਦੋਂ ਮੰਡੀਕਰਨ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਦੋਂ ਇਹ ਜਿਣਸਾਂ ਬਿਲਕੁਲ ਸਾਫ਼, ਮਿੱਟੀ-ਘੱਟੇ ਅਤੇ ਦੂਜੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਮਿਲਾਵਟਾਂ ਅਤੇ ਖ਼ਰਾਬ ਦਾਣਿਆਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੋਣਾ। ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸ ਲਿਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੀ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਨਾਲ਼ ਤੁਲਾਈ ਕਰ ਲੈਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਪੱਲੇਦਾਰ ਕਈ ਵਾਰ ਵੱਧ ਤੋਲਦੇ ਹਨ। ਜਿਣਸ ਵੇਚਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਮੰਡੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸ ਦੀ ਬਹੁਤਾਤ, ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਕੀਮਤਾਂ ਅਤੇ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਖ਼ਰੀਦ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੀ ਆਮਦ ਆਦਿ ਬਾਰੇ ਘੋਖ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਚੰਗਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰ ਆਪਣੀ ਉਪਜ ਨੂੰ ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਕਰਕੇ ਵੇਚਣ। ਇਸ ਨਾਲ਼ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ 10 ਤੋਂ 20 ਫ਼ੀਸਦੀ ਕੀਮਤ ਵੱਧ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਸਰਕਾਰ ਜਾਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੇ ਮਿਆਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜਿਣਸ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਮਿਆਰਾਂ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਿਣਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਭੰਡਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਸਮੇਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਵੇਲੇ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸ ਸਵੇਰੇ ਹੀ ਢੇਰੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਘਰ ਪਰਤ ਸਕਣ। ਇਹ ਆਮ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸ ਢੇਰੀ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ਼ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤਾਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰ ਦੀ ਜਿਣਸ ਦਾ ਮੁੱਲ ਘੱਟ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਿਮੀਂਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਣਸਾਂ ਦੀ ਕੁਝ ਮਾਤਰਾ

ਆਪਣੇ ਸਟੋਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਗੋਦਾਮ ਵਿੱਚ ਭੰਡਾਰ ਕਰ ਲੈਣ ਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕੀਮਤਾਂ ਵਧਣ ਤੇ ਵੇਚਣ। ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤਿਆਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਨਾਲ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮੰਡੀਕਰਨ ਕਰਕੇ ਚੰਗਾ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਕਮਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**1. ਫਸਲ ਦੀ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ :** ਫਸਲ ਦੀ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਕਟਾਈ ਉੱਨੀ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਜਿੰਨੀ ਕਿ ਫਸਲ ਨੂੰ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਬੀਜਣਾ ਅਤੇ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਮੁਤਾਬਿਕ ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ। ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੱਕਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਦਾਣੇ ਸੁੰਗੜ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਸ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਘਟੀਆ ਹੋ ਜਾਏਗੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਕੀਮਤ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਿਲੇਗੀ। ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਜੇਕਰ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਦੇਰ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਦਾਣੇ ਝੜਨ ਦਾ ਡਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਝਾੜ ਕਾਫੀ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗਾ ਤੇ ਤਿਆਰ ਹੋਈ ਫਸਲ ਆਪਣੀ ਲਾਗਤ ਵੀ ਪੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੇਗੀ। ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਤੇ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਗਲੀ ਫਸਲ ਵੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬੀਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**2. ਜਿਣਸਾਂ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰੀ :** ਜਿਣਸ ਨੂੰ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਦੋ ਗੱਲਾਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਿਣਸ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਅਤੇ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ। ਫਸਲ ਦੀ ਗਹਾਈ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕੱਚੀ ਥਾਂ ਤੇ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਦਾਣਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਆਦਿ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਚਣ ਵਾਸਤੇ ਕਿਸਾਨ ਜਿਣਸ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰਕੇ ਹੀ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਤਾਂ ਕਿ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਾ ਕੇ ਸਫ਼ਾਈ ਕਰਨ ਤੇ ਸਮਾਂ ਬਰਬਾਦ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਸਾਰੀਆਂ ਸਰਕਾਰੀ ਖਰੀਦ ਏਜੰਸੀਆਂ ਜਿਣਸ ਦਾ ਭਾਅ ਉਸ ਦੀ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇਖ ਕੇ ਲਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਣਸ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਕਈ ਵਾਰ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਖਰਚਾ ਵੀ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਖੇਤੀ ਦਾ ਕੰਮ ਵੀ ਰੁਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**3. ਦਰਜਾਬੰਦੀ (Grading) :** ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਤੋਂ ਭਾਵ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫਸਲ ਨੂੰ ਉਸ ਦੇ ਮਿਆਰ ਦੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣਾ। ਇਹ ਇਸ ਕਰਕੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਕੁੱਝ ਹਿੱਸਾ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਡਿੱਗਣ ਨਾਲ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਬਤ ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਸਹਾਇਕ ਦੀ ਸਲਾਹ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦਾਣਾ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਨਿਯੁਕਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਣਸ ਦੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਹੋ ਸਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਵੱਖਰਾ-ਵੱਖਰਾ ਹੀ ਮੰਡੀਕਰਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਫਸਲ ਦੀ ਸਹੀ ਕੀਮਤ ਵਸੂਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**4. ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ :** ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਫਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਗਹਾਈ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਉਸ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਧ ਜਿਣਸ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਜਿਣਸ ਨੂੰ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਢੇਰੀ ਕਰਨ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਜਿਣਸ ਦੀ ਤੁਲਾਈ ਤੱਕ ਢੇਰੀ ਲਾਗੇ ਰਹਿਣਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਹ ਆਮ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ ਕਿ ਮੰਡੀ ਦੇ ਕਾਮੇ ਕਈ ਵਾਰ ਜਿਣਸ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਦੂਜੀ ਢੇਰੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਕਈ ਵਾਰ ਜਿਣਸ ਨੂੰ ਬਚੇ ਛਾਣ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਕਾਫੀ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਪਣੀ ਢੇਰੀ ਦੀ ਤੁਲਾਈ ਹੋਣ ਤੱਕ ਨਿਗਰਾਨੀ ਰੱਖੇ।



**5. ਬੋਲੀ ਵੇਲੇ ਨਿਗਰਾਨੀ :** ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਬੋਲੀ ਵੇਲੇ ਆਪਣੀ ਢੇਰੀ ਕੋਲ ਹੀ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕੇ ਕਿ ਉਸਦੀ ਜਿਣਸ ਦਾ ਕੀ ਭਾਅ ਲੱਗਿਆ ਹੈ? ਜੇਕਰ ਉਸ ਨੂੰ ਭਾਅ ਘੱਟ ਲੱਗੇ ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੀ ਢੇਰੀ ਵੇਚਣ ਤੋਂ ਨਾਂਹ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਤਾਂ ਹੀ ਮੁਮਕਿਨ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕਿਸਾਨ ਬੋਲੀ ਵੇਲੇ ਆਪ ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇ। ਕਈ ਵਾਰ ਕਿਸਾਨ ਆੜ੍ਹਤੀਏ ਦੇ ਭਰੋਸੇ ਜਿਣਸ ਛੱਡ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆੜ੍ਹਤੀਆ ਵੀ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਭਾਅ ਘੱਟ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਭਾਅ ਭਾਵੇਂ ਵਧ ਲੱਗਿਆ ਹੋਵੇ। ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਮੰਡੀਕਰਨ ਵੇਲੇ ਘਰ ਦਾ ਕੋਈ ਪੜ੍ਹਿਆ ਲਿਖਿਆ ਮੈਂਬਰ ਜ਼ਰੂਰ ਨਾਲ ਹੋਵੇ।

**6. ਤੁਲਾਈ ਪੜਚੋਲਣ ਦਾ ਹੱਕ :** ਮੰਡੀਕਰਨ ਐਕਟ 1961 ਦੇ ਅਧੀਨ ਹਰ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਹੱਕ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀ ਤੋਲੀ ਹੋਈ ਜਿਣਸ ਦੀ ਪਰਖ ਤੁਲਾਈ ਕਰਵਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਹੋਵੇ ਕਿ ਤੁਲਾਈ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਤਾਂ ਇਸ ਐਕਟ ਦੇ ਮੁਤਾਬਿਕ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੱਕ ਜਿਣਸ ਦੀ ਤੁਲਾਈ ਬਿਨਾ ਪੈਸੇ ਦਿੱਤਿਆਂ ਕਰਵਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬੋਰੀ ਵਿੱਚ ਮਿਥੇ ਵਜ਼ਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਿਣਸ ਤੋਲੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਤੁਰੰਤ ਮੰਡੀਕਰਨ ਦੇ ਉੱਚ ਅਧਿਕਾਰੀ ਨੂੰ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸਾਨ ਵੱਧ ਤੁਲਾਈ ਤੋਂ ਬਚ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਵਜ਼ਨ ਵੱਧ ਨਿਕਲੇ ਤਾਂ ਕਿਸਾਨ ਉਸ ਦੀ ਕੀਮਤ ਲੈਣ ਦਾ ਹੱਕਦਾਰ ਹੋਵੇਗਾ।

**7. ਜੇ (J) ਫਾਰਮ :** ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਫਸਲ ਦੀ ਤੁਲਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਪਣੇ ਆੜ੍ਹਤੀਏ ਕੋਲੋਂ ਫਾਰਮ-J ਜ਼ਰੂਰ ਲੈ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਿਕੀ ਹੋਈ ਜਿਣਸ ਦਾ ਮੁਕੰਮਲ ਵੇਰਵਾ ਦਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਜਿਣਸ ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਵਿਕਰੀ ਕੀਮਤ ਅਤੇ ਵਸੂਲ ਕੀਤੇ ਖਰਚੇ। ਇਸ ਫਾਰਮ ਲੈਣ ਦੇ ਕਈ ਹੋਰ ਵੀ ਫਾਇਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲਾ ਬੇਨਸ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਡੀ ਫੀਸ ਦੀ ਚੋਰੀ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**8. ਸਹਿਕਾਰੀ ਮੰਡੀਕਰਨ :** ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਜਿਥੋਂ ਤੱਕ ਹੋ ਸਕੇ ਆਪਣੀ ਜਿਣਸ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ ਸਾਂਝੀਆਂ ਤੇ ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਭਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਭਾਵਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕਮਿਸ਼ਨ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸਭਾਵਾਂ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਿਣਸ ਦਾ ਵਧੀਆ ਭਾਅ ਦੁਆਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਪੈਸੇ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਆੜ੍ਹਤੀਏ ਨਾਲੋਂ ਛੇਤੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਸਭਾਵਾਂ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵੀ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਕਰਜ਼ਾ ਅਤੇ ਵਾਜਬ ਭਾਅ ਤੇ ਖਾਦਾਂ, ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਆਦਿ।

**9. ਮਕੈਨੀਕਲ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਇਕਾਈਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ :** ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਮੰਡੀ ਬੋਰਡ ਵੱਲੋਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਮੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮਕੈਨੀਕਲ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਇਕਾਈਆਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਜਿਣਸ ਦੀ ਸਫਾਈ, ਭਰਾਈ ਅਤੇ ਤੁਲਾਈ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੋ ਕੰਮ ਮੰਡੀ ਮਜ਼ਦੂਰ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਇਕਾਈਆਂ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਥੇ ਇਹ ਵਰਨਣਯੋਗ ਹੈ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਖਰਚੇ ਵੀ ਘੱਟ ਲੱਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜਿਣਸ ਦੀ ਕੀਮਤ ਵੀ ਵੱਧ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਰਕਮ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਨਕਦ ਅਤੇ ਉਸੇ ਵੇਲੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ

ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਸਹੂਲਤ ਦਾ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫ਼ਾਇਦਾ ਉਠਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਜਿਣਸ ਵੇਚ ਸਕਣ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਕੀਮਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਣ। ਭਾਰਤੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਨਿਗਮ [(Food Corporation of India (FCI)] ਵਲੋਂ ਮੰਡੀ ਗੋਬਿੰਦਗੜ੍ਹ, ਮੋਗਾ ਅਤੇ ਜਗਰਾਉਂ ਵਿਖੇ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਬੰਧ ਇਕਾਈਆਂ (Bulk Handling Units) ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਇਕਾਈਆਂ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸਾਨ ਸਿੱਧੀ ਕਣਕ ਵੇਚ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਕਈ ਲਾਭ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਸੇ ਦਿਨ ਪੈਸੇ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੰਡੀ ਦਾ ਕੋਈ ਖ਼ਰਚਾ ਨਹੀਂ ਦੇਣਾ ਪੈਂਦਾ ਅਤੇ ਜਿਣਸ ਉਸੇ ਦਿਨ ਵਿਕਣ ਨਾਲ਼ ਹੋਰਨਾਂ ਕੁਦਰਤੀ ਕਿਆਮਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੀਂਹ, ਹਨੇਰੀ ਆਦਿ ਤੋਂ ਬਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਫ਼ਾਇਦਾ ਉਠਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਜਿਣਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੈਸਾ ਕਮਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**10. ਮੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਭਾਅ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ :** ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਮੰਡੀ ਵਿਚ ਆਮਦ ਵਧ ਜਾਂ ਘਟ ਜਾਣ ਨਾਲ਼ ਜਿਣਸਾਂ ਦੇ ਭਾਅ ਵਧਦੇ ਅਤੇ ਘਟਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੀਆਂ ਮੰਡੀਆਂ ਦੇ ਭਾਅ ਬਾਰੇ ਲਗਾਤਾਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਂਦੇ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਪਣੀਆਂ ਲਾਗਲੀਆਂ ਮੰਡੀਆਂ ਦੇ ਭਾਅ ਦੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੋਖ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਆਪਣੀ ਜਿਣਸ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਤਾਂ ਜੋ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਵਧੀਆ ਕੀਮਤ ਲੈ ਸਕਣ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੰਡੀਆਂ ਦੇ ਭਾਅ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੇਡੀਉ, ਟੀ. ਵੀ. ਅਤੇ ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ ਆਦਿ ਤੋਂ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**11. ਮਾਰਕੀਟ ਕਮੇਟੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ :** ਮਾਰਕੀਟ ਕਮੇਟੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਸਥਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕੰਮ ਹੈ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੇ ਹੱਕਾਂ ਦੀ ਰਾਖੀ ਕਰਨਾ। ਮਾਰਕੀਟ ਕਮੇਟੀ ਜਿਣਸ ਦੀ ਬੋਲੀ ਕਰਾਉਣ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ-ਪੂਰਾ ਤਾਲਮੇਲ ਕਾਇਮ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਜਿਣਸ ਦੀ ਬੋਲੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਤੁਲਾਈ ਠੀਕ ਕਰਾਉਣਾ ਵੀ ਮਾਰਕੀਟ ਕਮੇਟੀ ਦਾ ਹੀ ਫ਼ਰਜ਼ ਹੈ। ਅਗਰ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਜਿਣਸ ਵੇਚਣ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਔਕੜ ਆਵੇ ਤਾਂ ਮਾਰਕੀਟ ਕਮੇਟੀ ਦੇ ਉੱਚ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨਾਲ਼ ਸੰਪਰਕ ਕਾਇਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

### ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਸੁਚੱਜਾ ਮੰਡੀਕਰਨ ਫ਼ਸਲ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਪਹਿਲਾਂ?
- (2) ਜੇਕਰ ਕਿਸਾਨ ਸਮਝਣ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਿਣਸ ਦਾ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਠੀਕ ਭਾਅ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸ ਨਾਲ਼ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (3) ਜੇਕਰ ਬੋਰੀ ਵਿੱਚ ਮਿਥੇ ਵਜ਼ਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਿਣਸ ਤੋਲੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (4) ਜਿਣਸ ਨੂੰ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਦੋ ਗੱਲਾਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?
- (5) ਮੰਡੀ ਗੋਬਿੰਦਗੜ੍ਹ, ਮੋਗਾ ਅਤੇ ਜਗਰਾਉਂ ਵਿਖੇ ਕਣਕ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਬਲਾਕ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਇਕਾਈਆਂ ਕਿਸ ਨੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ?

- (6) ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਤੁਲਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆੜ੍ਹਤੀਏ ਕੋਲੋਂ ਕਿਹੜਾ ਫਾਰਮ ਲੈਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?
- (7) ਵੱਖਰੀਆਂ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਮੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸਾਂ ਦੇ ਭਾਅ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਕਿਹੜੇ ਸਾਧਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (8) ਸਰਕਾਰੀ ਖ਼ਰੀਦ ਏਜੰਸੀਆਂ ਜਿਣਸ ਦਾ ਭਾਅ ਕਿਸ ਆਧਾਰ ਤੇ ਲਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ?
- (9) ਸ਼ੱਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਐਕਟ ਦੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੱਕ ਜਿਣਸ ਦੀ ਤੁਲਾਈ ਬਿਨਾਂ ਪੈਸੇ ਦਿੱਤਿਆਂ ਕਰਵਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (10) ਕਿਹੜਾ ਐਕਟ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਤੁਲਾਈ ਪੜਚੋਲਣ ਦਾ ਹੱਕ ਦਿੰਦਾ ਹੈ?

**(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਖੇਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀ ਰਾਇ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (2) ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕਿਸ ਗੱਲ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (3) ਜਿਣਸ ਵੇਚਣ ਲਈ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸ ਦੀ ਪੜਤਾਲ ਕਰ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (4) ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਵੇਲੇ ਕਿਹੜੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (5) ਬਲਕ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੀ ਜਿਣਸ ਵੇਚਣ ਨਾਲ਼ ਕੀ ਲਾਭ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
- (6) ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ?
- (7) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੰਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿਣਸਾਂ ਦੇ ਭਾਅ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਕੀ ਫ਼ਾਇਦੇ ਹਨ?
- (8) ਮਾਰਕੀਟ ਕਮੇਟੀ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਕਾਰਜ ਕੀ ਹਨ?
- (9) ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (10) ਜੇ (J)-ਫਾਰਮ ਲੈਣ ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ?

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਮੰਡੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਰਕਾਰੀ ਦਖ਼ਲ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।
- (2) ਸਹਿਕਾਰੀ ਮੰਡੀਕਰਨ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਵੇਰਵਾ ਦਿਉ।
- (3) ਖੇਤੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਦਰਜਾਬੰਦੀ ਕਰਨ ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ?
- (4) ਮਕੈਨੀਕਲ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਇਕਾਈਆਂ ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ?
- (5) ਖੇਤੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਸੁਚੱਜੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ?

\*\*\*\*\*

## ਬੀਜ, ਖਾਦ ਅਤੇ ਕੀੜੇਮਾਰ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ

ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਖੇਤੀ ਲਈ ਬੀਜ, ਖਾਦ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦਾ ਸਹੀ ਹੋਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਬੀਜ ਸਹੀ ਮਿਆਰ ਅਤੇ ਕਿਸਮ ਦੇ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੇ, ਤਾਂ ਸਾਰੀ ਮਿਹਨਤ ਕੀਤੀ ਵਿਅਰਥ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ ਫਸਲਾਂ ਤੋਂ ਪੂਰਾ ਝਾੜ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ, ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਕੀੜੇ-ਮਕੋੜਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਸਹੀ ਮਿਆਰ ਦੇ ਖੇਤੀ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਇਸ ਕਰਕੇ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਵਸਤਾਂ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਅਧੀਨ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਸਤਾਂ (ਬੀਜ, ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ) ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਾਨੂੰਨ ਬਣਾਏ ਹਨ:

- (i) ਸੀਡ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ (Seed Control Order)
- (ii) ਖਾਦ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ (Fertilizer Control Order)
- (iii) ਇਨਸੈਕਟੀਸਾਈਡ ਐਕਟ (Insecticide Act)

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤਿੰਨੋਂ ਕਾਨੂੰਨ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਦੁਆਰਾ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਸਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਘਾਟ, ਕਮੀ, ਮਿਲਾਵਟ ਜਾਂ ਹੋਰ ਉਲੰਘਣਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਮੁੱਖ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫਸਰ ਜਾਂ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਨਾਮਜ਼ਦ ਕੀਤੇ ਹੋਰ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਚੈਕਿੰਗ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਨਮੂਨੇ (Sample) ਲੈਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਕਮੀ ਦੇ ਸਬੂਤ ਮਿਲਣ ਤੇ ਦੋਸ਼ੀਆਂ ਵਿਰੁੱਧ ਕਾਨੂੰਨੀ ਕਾਰਵਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਸ਼ੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਰੀ ਲਾਈਸੈਂਸ ਵੀ ਰੱਦ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

### (1) ਸੀਡ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ

#### (ੳ) ਬੀਜ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਧਾਰਾਵਾਂ :

**ਲਾਈਸੈਂਸ ਦੇਣ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ :** ਸੀਡ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ, 1983 ਦੇ ਤਹਿਤ ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਧਿਕਾਰੀ ਨੂੰ ਲਾਈਸੈਂਸ ਅਧਿਕਾਰੀ ਨਿਯੁਕਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰ ਦਾ ਕਾਰਜ

ਖੇਤਰ ਵੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅਧਿਕਾਰ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਕੋਲ ਹਨ।

**ਬੀਜ ਇੰਸਪੈਕਟਰ :** ਇਸ ਐਕਟ ਅਧੀਨ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਕਾਸ ਅਫ਼ਸਰ ਨੂੰ ਬੀਜ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਨਿਯੁਕਤ ਕਰਕੇ ਉਸ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਉਸ ਵੱਲੋਂ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਨੋਟੀਫਾਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਬੀਜ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਡੀਲਰ ਕੋਲੋਂ ਬੀਜ ਦੇ ਸਟਾਕ, ਖਰੀਦ, ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਸਟੋਰ ਵਿੱਚ ਪਏ ਬੀਜ ਬਾਰੇ ਸੂਚਨਾ ਮੰਗ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਬੀਜ ਵਾਲੇ ਸਟੋਰ/ਦੁਕਾਨ ਦੀ ਤਲਾਸ਼ੀ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਬੀਜਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਭਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਬੀਜ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਤੋਂ ਕਰਵਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਵਿਕਰੀ ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੀਜਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕਾਗਜ਼ਾਤ ਆਪਣੇ ਕਬਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਸੂਰਵਾਰ ਦਾ ਲਾਇਸੈਂਸ ਰੱਦ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸਬੰਧਿਤ ਅਧਿਕਾਰੀ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੇ ਹੱਕ :** ਇਸ ਕਾਨੂੰਨ ਅਧੀਨ ਬੀਜ ਖਰੀਦਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੇ ਹੱਕ ਵੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖੇ ਗਏ ਹਨ, ਤਾਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲੋਂ ਬੀਜ ਤੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਖਰਚੇ ਦਾ ਮੁਆਵਜ਼ਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲ ਸਕੇ। ਜੇਕਰ ਬੀਜ ਖਰੀਦਦਾਰ ਇਹ ਸਮਝਦਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਉਸ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਫੇਲ੍ਹ ਹੋਣ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਉਸ ਨੂੰ ਬੀਜ ਡੀਲਰ ਵਲੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਮਾੜਾ ਬੀਜ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਇਸ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਕੋਲ ਆਪਣੀ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਲਿਖਤੀ ਰੂਪ ਵਿਚ ਦਰਜ ਕਰਵਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਦਰਜ ਕਰਾਉਣ ਸਮੇਂ ਉਸ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਆਪਣੀ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਨਾਲ ਬਤੌਰ ਸਬੂਤ ਅਤੇ ਅਗਲੇਰੀ ਕਾਰਵਾਈ ਲਈ ਲਾਉਣੇ ਪੈਣਗੇ:

- ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਵੱਲੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਪੱਕਾ ਬਿੱਲ ਜਾਂ ਰਸੀਦ।
- ਬੀਜ ਦੇ ਥੈਲੇ ਨੂੰ ਲੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਲੇਬਲ।
- ਬੀਜ ਵਾਲਾ ਖਾਲੀ ਪੈਕਟ/ਥੈਲਾ/ਡੱਬਾ।
- ਖਰੀਦੇ ਹੋਏ ਬੀਜ ਵਿੱਚੋਂ ਰੱਖਿਆ ਹੋਇਆ ਬੀਜ ਦਾ ਨਮੂਨਾ।

ਬੀਜ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਲੈਣ ਉਪਰੰਤ ਇਸ ਦੀ ਪੂਰੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਇਸ ਨਤੀਜੇ ਤੇ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਫ਼ਸਲ ਦਾ ਫੇਲ੍ਹ ਹੋਣਾ ਬੀਜ ਦੀ ਖਰਾਬੀ ਕਰਕੇ ਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਬੀਜ ਦੇ ਡੀਲਰ/ਵਿਕਰੇਤਾ ਵਿਰੁੱਧ ਕਾਨੂੰਨੀ ਕਾਰਵਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੇਗਾ।

#### (ਅ) ਬੀਜ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਸਬੰਧੀ ਕਾਨੂੰਨ:

ਬੀਜ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਧਾਰਾ-7 ਦੇ ਤਹਿਤ ਸਿਰਫ਼ ਨੋਟੀਫਾਈਡ ਸੂਚਿਤ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਹੀ ਵਿਕਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਕਰੀ ਸਿਰਫ਼ ਬੰਦ ਪੈਕਟਾਂ, ਡੱਬਿਆਂ ਜਾਂ ਥੈਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਬੀਜ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ਵਾਸਯੋਗ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦਾ ਲੇਬਲ ਟੀ. ਐਲ. (Truthfully Labelled) ਲੱਗਿਆ ਹੋਵੇ।

## (ੲ) ਬੀਜ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਨ/ਤਸਦੀਕੀਕਰਨ :

ਬੀਜ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਣ ਲਈ ਬੀਜ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਨੂੰ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਛੋਟ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਰਜ਼ੀ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵੱਲੋਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਬੀਜਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਨ ਕਰਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

## 2. ਖਾਦ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ

ਖਾਦ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ 1985 ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਅਤੇ ਵਜ਼ਨ ਨੂੰ ਦਰੁਸਤ ਰੱਖਣ ਅਤੇ ਮਿਲਾਵਟ, ਘਟੀਆ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਖਾਦਾਂ ਵੇਚਣ ਅਤੇ ਹੋਰ ਉਲੰਘਣਾ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਕਾਨੂੰਨ ਡਾਇਰੈਕਟਰ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਦੀ ਦੇਖ-ਰੇਖ ਹੇਠ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਮੁੱਖ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫ਼ਸਰਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗੀ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫ਼ਸਰ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਕਾਸ ਅਫ਼ਸਰਾਂ (ADOs) ਦੁਆਰਾ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਜਗ੍ਹਾ ਖਾਦਾਂ ਵੇਚਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਕਰੇਤਾ/ ਡੀਲਰਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਸਬੰਧਤ ਮੁੱਖ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫ਼ਸਰ ਪਾਸੋਂ ਖਾਦਾਂ ਵੇਚਣ ਦਾ ਲਾਈਸੈਂਸ ਲੈਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਪਰਖਣ ਲਈ ਖਾਦ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਧਰ ਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਮਿਆਰ ਤੋਂ ਘਟੀਆ ਖਾਦ ਨਹੀਂ ਵੇਚ ਸਕਦਾ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਪਲਾਈ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ/ਵੇਚਣ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸਬੰਧਤ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਅਧਿਕਾਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲੋਂ ਖਾਦਾਂ ਦੇ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਅਦਾਰਿਆਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਦਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਭਰ ਕੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ ਦੀਆਂ ਖਾਦ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਫਰੀਦਕੋਟ ਵਿਖੇ ਪਰਖ ਲਈ ਭੇਜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਿਹੜੇ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਅਦਾਰਿਆਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਮਿਆਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਵਿਰੁੱਧ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਨੂੰਨੀ ਕਾਰਵਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਲਾਈਸੈਂਸ ਵੀ ਰੱਦ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## 3. ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਐਕਟ

ਇਹ ਐਕਟ 1968 ਵਿੱਚ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਮੰਤਵ ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਆਯਾਤ, ਬਣਾਉਣ, ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਸ ਐਕਟ ਅਧੀਨ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰੀ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਬੋਰਡ ਬਣਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਜੋ ਸਰਕਾਰ ਨੂੰ ਇਹ ਐਕਟ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਲਾਹ-ਮਸ਼ਵਰਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਐਕਟ ਅਧੀਨ ਬਣੀ ਸੈਂਟਰਲ ਰਜਿਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨ ਕਮੇਟੀ ਖੇਤੀ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਰਜਿਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਆਯਾਤ-ਨਿਰਯਾਤ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਇਹ ਐਕਟ ਖੇਤੀ ਰਸਾਇਣਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਵਟ, ਘਾਟਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਊਣਤਾਈਆਂ ਦੂਰ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਐਕਟ ਅਨੁਸਾਰ ਮਿਆਦ ਲੰਘੀਆਂ ਅਤੇ ਘੱਟ ਮਾਪ ਵਾਲੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਗ਼ੈਰ-ਕਾਨੂੰਨੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਮੁੱਖ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫ਼ਸਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਦਵਾਈਆਂ ਦੇ ਵੇਚਣ ਸਬੰਧੀ ਲਾਇਸੈਂਸ ਦੇਣ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਕਾਸ ਅਫ਼ਸਰਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਐਕਟ ਅਧੀਨ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਘੋਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਅਧਿਕਾਰੀ ਆਪੋ-ਆਪਣੇ ਅਧਿਕਾਰ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਵੇਚਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੁਕਾਨਾਂ, ਗੁਦਾਮਾਂ, ਸੇਲ ਸੈਂਟਰਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਬੰਧਤ ਥਾਵਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਸੈਂਪਲ ਲੈ ਕੇ ਪੜਤਾਲ ਲਈ ਲੁਧਿਆਣਾ, ਬਠਿੰਡਾ ਅਤੇ ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ ਵਿਖੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਜਦੇ ਹਨ। ਐਕਟ ਦੀ ਉਲੰਘਣਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਲਾਇਸੈਂਸ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਖਿਲਾਫ਼ ਕਾਨੂੰਨੀ ਕਾਰਵਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

### ਅਭਿਆਸ

#### (ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਬੀਜ ਦੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਲਈ ਲਾਗੂ ਕਾਨੂੰਨ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (2) ਖਾਦਾਂ ਦੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਲਈ ਕਾਨੂੰਨ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (3) ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਕਿੱਥੋ-ਕਿੱਥੋ ਹਨ?
- (4) ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਲਈ ਲਾਗੂ ਕਾਨੂੰਨ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (5) ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੂੰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਐਕਟ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਲਾਹ-ਮਸ਼ਵਰਾ ਕੌਣ ਦਿੰਦਾ ਹੈ?
- (6) ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਕਿੱਥੋ ਹਨ?
- (7) ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਦੇ ਆਯਾਤ-ਨਿਰਯਾਤ ਦੀ ਆਗਿਆ ਕੌਣ ਦਿੰਦਾ ਹੈ?
- (8) ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਐਕਟ ਅਧੀਨ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਕਿਸ ਨੂੰ ਘੋਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ?
- (9) ਘਟੀਆ ਖਾਦ ਵੇਚਣ ਵਾਲੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਰੋਗੇ?
- (10) ਟੀ. ਐਲ. ਕਿਸ ਵਸਤੂ ਦਾ ਲੇਬਲ ਹੈ?

#### (ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਖਾਦਾਂ ਦਾ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- (2) ਬੀਜਾਂ ਦਾ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- (3) ਜ਼ਰੂਰੀ ਵਸਤਾਂ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਅਧੀਨ ਕਿਹੜੀਆਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸਬੰਧਤ ਵਸਤੂਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ?
- (4) ਬੀਜ, ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਲਈ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਕਾਨੂੰਨ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ?
- (5) ਬੀਜਾਂ ਦੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਲਈ ਬੀਜ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਦੇ ਕੀ ਅਧਿਕਾਰ ਹਨ?



- (6) ਬੀਜ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ ਅਧੀਨ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਕੀ ਹੱਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹਨ?
- (7) ਖ਼ਰਾਬ ਬੀਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਦਰਜ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਸਬੂਤ ਵਜੋਂ ਕਿਹੜੀਆਂ-ਕਿਹੜੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ?
- (8) ਖਾਦਾਂ ਦੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਸਬੰਧੀ ਕਾਨੂੰਨ ਦਾ ਕੀ ਨਾਂ ਹੈ? ਇਸ ਨੂੰ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ਼ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (9) ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਦੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਲਈ ਕੀ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ?
- (10) ਬੀਜ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਧਾਰਾ-7 ਕੀ ਹੈ?

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਬੀਜ, ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?
- (2) ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਐਕਟ(Insecticide Act) ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ਼ ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (3) ਬੀਜ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।
- (4) ਬੀਜ ਕੰਟਰੋਲ ਆਰਡਰ ਅਧੀਨ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਕੀ-ਕੀ ਅਧਿਕਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹਨ?
- (5) ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਕੰਟਰੋਲ ਬਾਰੇ ਚਾਨਣਾ ਪਾਉ।

\*\*\*\*\*

## ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣਾ

ਵਿਸ਼ਵ ਵਪਾਰ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਲਾਗੂ ਹੋਣ ਨਾਲ ਹਰ ਧੰਦੇ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਖਰਚੇ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਪੈਦਾਵਾਰ ਕਰਨਾ ਸਮੇਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿ ਵਧੀਆ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਮੰਗ ਵਧੇਰੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਧੰਦੇ ਤੋਂ ਆਮਦਨ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਹੋਵੇ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤਕਰੀਬਨ 70% ਵਸੋਂ ਪੇਂਡੂ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਨਿਰਬਾਹ ਦਾ ਮੁੱਖ ਸਾਧਨ ਖੇਤੀ ਹੀ ਹੈ। ਖੇਤੀ ਸਾਰਿਆਂ ਵਾਸਤੇ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਦੇਣ ਤੋਂ ਅਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਦਿਨੋਂ-ਦਿਨ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਘਟ ਰਹੀ ਮਾਲਕੀ ਸਦਕਾ ਖੇਤੀ ਹੁਣ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਲਾਹੇਵੰਦ ਸਿੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋ ਰਹੀ। ਇਸ ਲਈ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨਤਾ ਅਤੇ ਬਦਲਾਅ ਲਿਆਉਣ ਅਤੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀ ਅਧਾਰਿਤ ਉਦਯੋਗ ਧੰਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦੀ ਸਖ਼ਤ ਲੋੜ ਹੈ। ਖੇਤੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣਾ ਧੰਦਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਜਿਥੇ ਪਰਿਵਾਰਕ ਆਮਦਨ ਵਧਦੀ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਖੇਤੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰਹਿਤ ਗੋਬਰ ਗੈਸ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣਾ ਦਾ ਕਿੱਤਾ ਬੇਰੁਜ਼ਗਾਰੀ ਨੂੰ ਨੱਥ ਪਾਉਣ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਹਾਈ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਧੰਦੇ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਹਰ ਜੀਅ ਆਪਣੀ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਪਸੰਦ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਕਰਕੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਆਮਦਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿੱਤਾ ਸਮਾਜਿਕ ਪੱਖੋਂ ਰੁਤਬੇ ਵਾਲਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਆਮਦਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਖੇਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦਾ ਹੱਥ ਪੈਸੇ ਤੋਂ ਤੰਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

### 1. ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਲਗਪਗ 17 ਲੱਖ ਗਾਵਾਂ ਅਤੇ 50 ਲੱਖ ਮੱਝਾਂ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਹਰ ਸਾਲ ਲਗਪਗ 94 ਲੱਖ ਟਨ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਦੇਸ਼ ਦਾ ਸਿਰਮੌਰ ਸੂਬਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਔਸਤਨ ਪ੍ਰਤੀ ਜੀਅ ਰੋਜ਼ਾਨਾ 937 ਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੈ, ਜਦ ਕਿ ਕੌਮੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਇਹ ਔਸਤ 291 ਗਰਾਮ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਰਹਿਣ ਵਾਸਤੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ 250 ਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਹਿਲੇ ਨੰਬਰ ਤੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਦੁੱਧ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਨੂੰ ਘੱਟ ਖਰਚੇ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਮਿਆਰ ਵਧੀਆ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਯਤਨ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣੇ ਪੈਣਗੇ। ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਇੱਕ ਤਾਂ ਲਵੇਰਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾ ਕੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਦੂਜਾ ਲਵੇਰਿਆਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਧਾ ਕੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਬਾਹਰੋਂ ਵਧੀਆ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਗਾਈਆਂ ਲਿਆ ਕੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਾਡੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਸਹਾਰਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਧੇਰੇ ਲਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਮੌਜੂਦਾ ਲਵੇਰਿਆਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਕਰਨਾ ਹੀ ਇਸ ਦਾ ਸਹੀ ਹੱਲ ਹੈ। ਇਸ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਵਾਸਤੇ ਲਵੇਰਿਆਂ ਦੀ ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

## 2. ਮੱਝਾਂ ਗਾਵਾਂ ਦਾ ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ :

ਲਵੇਰਿਆਂ ਦਾ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਸਲ ਦਾ ਵਧੀਆ ਹੋਣਾ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਲਾਹੇਵੰਦ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਦੇ ਧੰਦੇ ਵਾਸਤੇ ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਗੁਣ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ :

ਲਵੇਰਿਆਂ ਦੇ ਗੁਣ	ਮੱਝ	ਗਾਂ
305 ਦਿਨ ਦੇ ਸੂਏ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੁੱਧ (ਕਿਲੋਗਰਾਮ)	2500	4000
ਭਰ ਜੋਬਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦਿਨ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੁੱਧ (ਕਿਲੋਗਰਾਮ)	12-13	19-20
ਪਹਿਲੇ ਸੂਏ ਦੀ ਉਮਰ (ਮਹੀਨੇ)	36	30
ਸੂਣ ਬਾਅਦ ਗੱਭਣ ਹੋਣ ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਹੀਨੇ)	2-4	2-4
ਸੂਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੁੱਧ ਭੱਜਣ (ਦੁੱਧ ਦੇਣੋਂ ਹਟ ਜਾਣ) ਦਾ ਸਮਾਂ (ਮਹੀਨੇ)	2	2

ਉਪਰੋਕਤ ਗੁਣਾਂ ਵਾਸਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਗਾਈਆਂ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਵਧੀਆ ਨਸਲ ਦੇ ਸਾਨ੍ਹ/ਮਾਲੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਵਧੀਆ ਸਾਨ੍ਹ/ਮਾਲੀ ਲੱਭਣ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕੱਟੀਆਂ/ਵੱਛੀਆਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦੀ ਪਰਖ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਨਸਲਕਸ਼ੀ ਵਾਸਤੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਮੈਦਾਨੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਾਈਆਂ ਦਾ ਦੁੱਧ ਵਧਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ ਹੋਲਸਟੀਨ ਫਰੀਜ਼ੀਅਨ ਨਸਲ ਨਾਲ਼ ਮਿਲਾ ਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੀਮ ਪਹਾੜੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ, ਗਾਈਆਂ ਦਾ ਦੋਗਲਾ ਨਸਲੀਕਰਨ ਜਰਸੀ ਨਸਲ ਵਰਤ ਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਸਲ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਕੱਦ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹੋਲਸਟੀਨ-ਫਰੀਜ਼ੀਅਨ ਜਿੱਥੇ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਜਰਸੀ ਨਸਲ ਦੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਫੈਟ ਵੱਧ ਹੈ। ਇਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਟੀਕੇ ਮਾਮੂਲੀ ਕੀਮਤ ਤੇ ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਵੀ ਸੂਬੇ ਅੰਦਰ ਦੋਗਲੇ ਨਸਲੀਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਬਾਹਰਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਹੋਲਸਟੀਨ-ਫਰੀਜ਼ੀਅਨ ਅਤੇ ਜਰਸੀ ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਾਈਆਂ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਸਲਾਂ ਦੇ ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਟੀਕੇ ਮੰਗਵਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਉਲੀਕਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਾਈਆਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਧਾਉਣ ਨਾਲ਼ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਿੱਟਾ ਇਨਕਲਾਬ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਨਸਲਕਸ਼ੀ ਦਾ ਨਫ਼ਾ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨ 5-7 ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਹੀ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦ ਉਸ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਸੂਅ ਕੇ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਪ (Inbreeding) ਰੋਕਣ ਵਾਸਤੇ ਸਾਨ੍ਹ ਦਾ ਨਾਂ, ਨੰਬਰ, ਜੱਦ ਅਤੇ ਵਿਰਾਸਤ ਬਾਰੇ ਪੂਰਾ ਹਿਸਾਬ-ਕਿਤਾਬ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

## ਲਵੇਰੇ ਦੀ ਖਰੀਦ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਦੁੱਧ ਲਈ ਗਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਪਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਲਵੇਰਾ ਖਰੀਦਣ ਸਮੇਂ ਲਗਾਤਾਰ ਤਿੰਨ ਡੰਗ ਚੋਅ ਕੇ ਖਰੀਦੋ। ਇਸੇ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ

‘ਲਵੇਰੀ ਲਓ ਚੋਅ ਕੇ ਹਾਲੀ ਲਓ ਜੋਅ ਕੇ’

ਲਵੇਰਾ ਪਤਲੀ ਚਮੜੀ ਦਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਅੱਗੋਂ, ਪਿੱਛੋਂ ਤੇ ਉੱਪਰੋਂ ਵੇਖਣ ਨੂੰ ਤਿਕੋਣਾ ਲੱਗੇ। ਲਵੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਗਿਲਟੀ ਵਗੈਰਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਚੁਆਈ ਬਾਅਦ ਲੇਵਾ ਪੂਰਾ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਲਵੇਰਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਦੂਜੇ-ਤੀਜੇ ਸੂਏ ਖਰੀਦੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲਵੇਰੇ ਦੀ ਵੱਡੀ/ਕੱਟੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਚੰਗਾ ਹੈ।

## 3. ਗਾਵਾਂ ਪਾਲਣਾ

ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਦੁੱਧ ਲਈ ਦੇਸੀ ਗਾਵਾਂ ਹੀ ਪਾਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਵੱਧ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਗਾਵਾਂ ਲਿਆ ਕੇ ਗਾਵਾਂ ਦੀ ਨਸਲਕਸ਼ੀ ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਹੈ।

### 3.1 ਦੇਸੀ ਗਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ

(ੳ) **ਹਰਿਆਣਾ** : ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਘਰ ਹਰਿਆਣੇ ਦੇ ਰੋਹਤਕ, ਹਿਸਾਰ, ਕਰਨਾਲ ਅਤੇ ਗੁਰੂਗ੍ਰਾਮ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਸਾਂਵਲਾ, ਕੱਦ ਦਰਮਿਆਨਾ, ਵੇਲ ਲੰਮੀ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਵੀ ਲੰਮੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਦੋ-ਮੰਤਵੀ ਨਸਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਸਲ ਦੇ ਲਵੇਰੇ ਵਧੇਰੇ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਲਦ ਖੇਤੀ ਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਚੰਗੇ ਅਤੇ ਤਕੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਸਰੀਰ ਗੁੰਦਵਾਂ ਅਤੇ ਚਮੜੀ ਕਸੀ ਹੋਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਸਲ ਸੂਏ ਵਿੱਚ ਔਸਤਨ 1000 ਕਿਲੋ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ 4 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫੈਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਅ) **ਸਾਹੀਵਾਲ** : ਇਹ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਭਾਰਤੀ ਨਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਘਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਮਿੰਟਗੁਮਰੀ (ਪਾਕਿਸਤਾਨ) ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਨਸਲ ਦੇ ਪਸ਼ੂ ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ, ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ ਅਤੇ ਤਰਨਤਾਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਸਰੀਰ ਦਰਮਿਆਨੇ ਤੋਂ ਭਾਰਾ, ਰੰਗ ਭੂਰਾ ਲਾਲ, ਢਿੱਲੀ ਚਮੜੀ, ਵੱਡੀ ਝਾਲਰ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਛੋਟੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੰਗ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਲੇਵਾ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਸਲ ਦੇ ਬਲਦ ਬਹੁਤ ਸੁਸਤ ਅਤੇ ਮੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਗਾਂ ਸੂਏ ਵਿੱਚ ਔਸਤਨ 1800 ਕਿਲੋ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫੈਟ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ੲ) **ਲਾਲ ਸਿੰਧੀ** : ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਘਰ ਸਿੰਧ (ਪਾਕਿਸਤਾਨ) ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਜਾਨਵਰ ਦਰਮਿਆਨੇ ਕੱਦ ਵਾਲੇ, ਸੀਲ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਗੂੜ੍ਹਾ ਲਾਲ, ਸਰੀਰ ਇਕਸਾਰ ਗੁੰਦਵਾਂ, ਚਮੜੀ ਢਿੱਲੀ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਛੋਟੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਨਸਲ ਦੇ ਲਵੇਰੇ ਇੱਕ ਸੂਏ ਵਿੱਚ ਔਸਤਨ 1800 ਕਿਲੋ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਦੁੱਧ 5% ਫੈਟ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਸ) **ਥਾਰਪਾਰਕਰ :** ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਘਰ ਸਿੰਧ (ਪਾਕਿਸਤਾਨ), ਕੱਛ (ਗੁਜਰਾਤ) ਅਤੇ ਰਾਜਸਥਾਨ ਦੇ ਜੋਧਪੁਰ ਅਤੇ ਜੈਸਲਮੇਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਕੱਦ ਦਰਮਿਆਨਾ, ਸਰੀਰ ਗੁੰਦਵਾਂ, ਰੰਗ ਚਿੱਟਾ ਜਾਂ ਸਾਂਵਲਾ, ਮੱਥਾ ਚੌੜਾ, ਲੱਤਾਂ ਛੋਟੀਆਂ ਅਤੇ ਹਵਾਨਾ (ਲੇਵਾ) ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਸੂਏ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨਸਲ ਦੀ ਗਾਂ 1400 ਕਿੱਲੋ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਸਲ ਦੋ-ਮੰਤਵੀ ਹੈ।

### 3.2 ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਗਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ

(ੳ) **ਹੋਲਸਟੀਨ-ਫਰੀਜ਼ੀਅਨ (H.F.) :** ਇਹ ਨਸਲ ਹਾਲੈਂਡ ਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਹੁਣ ਇਹ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਲਗਪਗ ਸਾਰੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਸਲ ਗਾਵਾਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਭਾਰੀ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਨਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵੇਲ ਲੰਮੀ ਅਤੇ ਲੇਵਾ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਕਾਲਾ ਚਿੱਟਾ ਜਾਂ ਲਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਸਲ ਔਸਤਨ 5500-6500 ਕਿੱਲੋ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਫੈਟ 3.5-4% ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਅ) **ਜਰਸੀ :** ਇਹ ਨਸਲ ਇੰਗਲੈਂਡ ਦੇ ਜਰਸੀ ਟਾਪੂ ਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਗਾਵਾਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਕੱਦ ਵਾਲੀ ਨਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਭੂਸਲਾ ਜਾਂ ਭੂਰਾ ਲਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਔਸਤਨ ਇੱਕ ਸੂਏ ਵਿੱਚ ਇਹ 3000-5000 ਕਿੱਲੋ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 5% ਫੈਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

### 3.3 ਗਾਵਾਂ ਵਾਸਤੇ ਖੁਰਾਕ

ਪਸ਼ੂਆਂ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਮੋਟੇ ਤੌਰ ਤੇ 4 ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਊਰਜਾ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਵਿਟਾਮਿਨ। ਵਧੀਆ ਖੁਰਾਕ ਜਾਨਵਰ ਦੀ ਮੁਢਲੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਜ ਅਤੇ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਾਸਤੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰ ਇਸ ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਿਸ਼ਾਸਤਾ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਚਿਕਨਾਈ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਡੇਅਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ 80% ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਨਿਸ਼ਾਸਤਾ ਪੂਰੀ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚਲੀ ਸੈਲੂਲੋਜ਼ ਅਤੇ ਸਟਾਰਚ ਨਿਸ਼ਾਸਤਾ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸੋਮੇ ਹਨ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਚਾਰੇ ਅਤੇ ਦਾਣੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੁਹੱਈਆ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਚਾਰ ਸੌ ਕਿੱਲੋ ਭਾਰ ਦੀ ਗਾਂ ਜਾਂ ਮੱਝ ਦੇ ਸਰੀਰ ਸੰਚਾਲਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਤਕਰੀਬਨ 35 ਕਿੱਲੋ ਹਰਾ ਚਾਰਾ (ਬਰਸੀਮ, ਲੂਸਣ, ਮੱਕੀ, ਜਵਾਰ ਜਾਂ ਬਾਜਰਾ) ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ 2-3 ਕਿੱਲੋਗਰਾਮ ਤੱਕ ਤੂੜੀ ਮਿਲਾਉਣਾ ਠੀਕ ਹੋਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਹਰੇ ਬਰਸੀਮ ਜਾਂ ਲੂਸਣ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੁੱਕਾ ਮਾਦਾ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਜਾਂ ਵਾਧੇ ਪਏ ਵੱਛੇ ਤੇ ਵੱਛੀਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਅਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਖੁਰਾਕੀ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

### ਵੰਡ (ਪਸ਼ੂ ਖੁਰਾਕ)

ਵੰਡ ਇੱਕ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ ਜੋ ਅਨਾਜ, ਤੇਲ ਵਾਲੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਖ਼ਲ ਆਦਿ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰਿਆਂ

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਰਸੀਮ, ਲੂਸਣ ਅਤੇ ਰਵਾਂਹ ਨਾਲ ਘੱਟ ਪ੍ਰੋਟੀਨ (13-15%) ਵਾਲੇ ਵੰਡ ਨੂੰ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਫ਼ਲੀਦਾਰ ਚਾਰਿਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਕੀ, ਬਾਜਰਾ, ਚਰੀ ਆਦਿ ਨਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ (16-18%) ਵਾਲੇ ਵੰਡ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਇੱਕ ਕੁਇੰਟਲ ਵੰਡ ਦੀ ਬਣਤਰ

ਖੁਰਾਕੀ ਵਸਤਾਂ	(13-15% ਪ੍ਰੋਟੀਨ)	(16-18% ਪ੍ਰੋਟੀਨ)
	(ਮਾਤਰਾ ਕਿਲੋਗਰਾਮ)	
ਅਨਾਜ (ਕਣਕ/ਮੱਕੀ/ਜੌਂ/ਬਾਜਰਾ ਆਦਿ)	45	37
ਖ਼ਲ	22	30
ਚੌਲ ਪਾਲਸ਼/ਛਾਣਬੂਰਾ	30	30
ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ	2	2
ਲੂਣ	1	1

### 3.4 ਗਾਵਾਂ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ

- (i) **ਆਸ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਦੁੱਧੋਂ ਹਟੀ ਗਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ :** ਆਸ ਵਾਲੀ ਲਵੇਰੀ ਨੂੰ ਸੂਣ ਦੀ ਅੰਦਾਜ਼ਨ ਤਰੀਕ ਤੋਂ 60 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਦੁੱਧੋਂ ਹਟਾ ਦਿਉ। ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸ ਦਾ ਵੰਡ 5-7 ਦਿਨ ਲਈ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਵੀ ਘਟਾ ਦਿਉ। ਥਣਾਂ ਦੀ ਸੋਜ਼/ਛਿਛੜਾ ਰੋਗ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਥਣਾਂ ਨੂੰ ਕਿਰਮ ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਲਗਾ ਦਿਉ। ਸੂਣ ਤੋਂ ਦੋ ਹਫ਼ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਗਾਂ ਨੂੰ ਬਾਕੀ ਵੱਗ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰ ਲਓ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਅਰਾਮ ਲਈ ਸੁੱਕੇ ਪਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਐਸੀ ਲਵੇਰੀ ਨੂੰ ਇੱਧਰ-ਉੱਧਰ ਨਾ ਲਿਜਾਓ ਅਤੇ ਤਿਲਕਣ ਨਾ ਦਿਉ। ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਲੇਵੇ ਤੇ ਕੋਈ ਸੱਟ ਜਾਂ ਜ਼ਖ਼ਮ ਨਾ ਲੱਗੇ।
- (ii) **ਸੂਣ ਸਮੇਂ ਦੇਖ-ਭਾਲ :** ਜੇ ਸੂਣ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਡਾਕਟਰ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ। ਸੂਣ ਉਪਰੰਤ ਪਸ਼ੂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਲਟੀ ਕੋਸੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 50 ਗਰਾਮ ਨਮਕ ਪਾ ਕੇ ਪਿਲਾਓ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 1 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਕਣਕ ਅਤੇ ਅੱਧਾ ਕਿਲੋ ਗੁੜ ਦਾ ਦਲੀਆ ਰਿੰਨੂ ਕੇ ਪਹਿਲੇ ਚਾਰ ਦਿਨ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਦੋ ਵਾਰੀ ਦਿਉ। ਗਾਂ ਨੂੰ ਸੂਣ ਉਪਰੰਤ 2 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਚੋਅ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਾਵਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੇ 2-3 ਦਿਨ ਪੂਰੀ ਧਾਰ ਨਾ ਕੱਢੋ।
- (iii) **ਨਵ ਜੰਮੇ ਵੱਛੜ ਦੀ ਸੰਭਾਲ :** ਵੱਛੜ ਨੂੰ ਸੁੱਕੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। ਲੰਬੇ ਨਾੜੂਏ ਨੂੰ 4 ਇੰਚ ਛੱਡ ਕੇ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕੈਂਚੀ ਨਾਲ ਕੱਟ ਦਿਉ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਨਾੜੂਏ ਨੂੰ 2-3 ਵਾਰ ਟਿੰਚਰ ਆਇਓਡੀਨ ਜਾਂ ਡੀਟੋਲ ਲਾ ਕੇ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰੋ, ਜਦ ਤੱਕ ਉਹ ਸੁੱਕੇ ਡਿੱਗ ਨਾ ਪਵੇ।

ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਜਨਮ ਤੋਂ ਦੋ ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਬਹੁਲਾ ਦੁੱਧ (ਬੋਹਲੀ) ਜ਼ਰੂਰ ਪਿਲਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਗਾਂ ਦੀ ਸੂਣ ਉਪਰੰਤ ਮੌਤ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਗਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਲੀਟਰ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ 5 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਅਰਿੰਡੀ ਦਾ ਤੇਲ, ਪੰਜ ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਮੱਛੀ ਦਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅੰਡਾ ਘੋਲ ਕੇ 3-4 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। 15 ਦਿਨ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਵੱਛੜੂਆਂ ਨੂੰ ਵੰਡ ਖੁਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਦ ਵੱਛੜੂ ਕਾਫ਼ੀ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਖਾਣ ਲੱਗ ਪਵੇ ਤਾਂ ਵੰਡ ਪਾਉਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਉ।

- (iv) **ਦੁੱਧ ਛੁਡਾਉਣਾ :** ਵੱਛੜੂਆਂ ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਚੁੰਘਾਉਣਾ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਪਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਵੱਛੜੂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਤੋਂ ਹੀ ਮਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰ ਦਿਉ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਾ ਸਹੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਵੀ ਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਛੜੂ ਨੂੰ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਦੁੱਧ ਵੀ ਪਿਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਥਣ ਜ਼ਖ਼ਮੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਅਤੇ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀਆਂ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜੇ ਵੱਛੜੂ ਮਰ ਵੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਲਵੇਰੇ ਦੁੱਧ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦਿੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।
- (v) **ਸਿੰਗ ਦਾਗਣਾ :** ਕੱਟੀਆਂ ਦੇ 7-10 ਦਿਨ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਵੱਛੀਆਂ ਦੇ 15-20 ਦਿਨ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਸੂਹੇ ਗਰਮ ਲੋਹੇ ਦੀ ਦਾਗਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਗ ਦਾਗੋ। ਜ਼ਖ਼ਮਾਂ ਤੇ ਕਿਰਮ ਨਾਸ਼ਕ ਮਲੂਮ ਲਗਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਸਿੰਗ ਰਹਿਤ ਪਸ਼ੂ ਸੁਨੱਖੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਭਿੜਦੇ ਨਹੀਂ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਰੱਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- (vi) **ਵੱਡੇ-ਵੱਛੀਆਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਤੇ ਸੰਭਾਲ :** ਜੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਲਈ ਕੰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ ਲਗਾ ਕੇ ਜਾਂ ਗਲ ਵਿੱਚ ਰੱਸੀ/ਸੰਗਲੀ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ ਲਟਕਾ ਕੇ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਹਿੜਾਂ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਚਾਣ ਲਈ ਕੰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਕੀਆਂ ਜਾਂ ਗਰਮ ਲੋਹੇ ਨਾਲ ਪੱਟ ਤੇ ਨੰਬਰ ਲਗਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵੱਛੜੂਆਂ ਵਿੱਚ ਜੁੰਆਂ, ਚਿੱਚੜ, ਚਿੱਚੜੀਆਂ ਆਦਿ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨੁਹਾ ਕੇ ਅਤੇ ਖਰਖਰਾ ਮਾਰ ਕੇ ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਨੇਮਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੂੰਹ-ਖੁਰ, ਗਲਘੋਟੂ ਆਦਿ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਟੀਕੇ ਜ਼ਰੂਰ ਲਗਵਾਓ।
- (vii) **ਵਹਿੜਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ :** ਵਹਿੜਾਂ ਨੂੰ ਅੱਛਾ ਰਾਸ਼ਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਰੀਰਕ ਵਾਧਾ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋ ਸਕੇ। ਵਹਿੜ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਭਾਰ 18 ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ 300 ਕਿੱਲੋਗਰਾਮ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਾਲ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਹਿੜਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰੇ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਲਈ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖੋ।
- (viii) **ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ :** ਸੂਣ ਤੋਂ 5 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਲਵੇਰੀਆਂ ਨੂੰ ਆਮ ਵੰਡ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਮਿਆਰ ਅਨੁਸਾਰ ਵੰਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟਾ-ਵਧਾ ਦਿਉ।



### 3.5 ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰਾ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

ਦੁੱਧ ਦੀ ਚੁਆਈ ਸ਼ਾਂਤ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰੀ ਥਾਂ ਤੇ ਸਾਫ਼ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਹੋ ਸਕੇ ਤਾਂ ਵੱਖਰੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਚੁਆਈ ਕਰੋ। ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਜਿਵੇਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਨੁਹਾਉਣਾ, ਵੰਡ ਪਾਉਣਾ ਆਦਿ ਨੇਮਬੱਧ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕਰੋ। ਲੇਵੇ ਅਤੇ ਥਣਾਂ ਨੂੰ ਡੀਟੋਲ ਜਾਂ ਲਾਲ ਦਵਾਈ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਭਿੱਜੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਪੂੰਝ ਦਿਉ। ਦੁੱਧ ਦੀ ਚੁਆਈ 6-8 ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਮੁੱਠੀ ਨਾਲ ਕਰੋ। ਅੰਗੂਠਾ ਭੰਨ ਕੇ ਚੁਆਈ ਨਾ ਕਰੋ। ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਵਾਲੀ ਬਾਲਟੀ ਸਾਫ਼ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਚੁਆਈ ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਕਰਨੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਥਣਾਂ ਨੂੰ 50% ਬੀਟਾਡੇਨ 50% ਗਲਿਸਰੀਨ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਦਿਉ। ਦੁੱਧ ਨੂੰ 5 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਰੱਖੋ।

### 3.6 ਗਾਵਾਂ ਦੇ ਸ਼ੈੱਡ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਰਿਹਾਇਸ਼ ਅਜਿਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰਾ ਖਾਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਚੁਆਈ ਸਮੇਂ ਪਸ਼ੂ ਬੰਨ੍ਹੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਇਹ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਰਹਿਣ। ਸ਼ੈੱਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ ਪੂਰਬ-ਪੱਛਮ ਵੱਲ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋ ਸਕੇ ਤਾਂ ਖੁਰਲੀ ਉੱਤਰ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਰੱਖੋ।

**ਥਾਂ ਦੀ ਲੋੜ :** ਹਰ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰ ਲਈ 12-14 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਥਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ 4.2 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਥਾਂ ਛੱਤਿਆ ਹੋਵੇ ਅਤੇ 8.5 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਥਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੋਵੇ।

**ਫਰਸ਼ :** ਇੱਕ ਪਸ਼ੂ ਦੇ ਖਲੋਣ ਲਈ 6-7 ਫੁੱਟ ਲੰਬੀ ਅਤੇ ਚਾਰ ਫੁੱਟ ਚੌੜੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਮਲਮੂਤਰ ਦੇ ਸਹੀ ਨਿਕਾਸ ਲਈ ਖੁਰਲੀ ਤੋਂ ਨਾਲੀ ਵੱਲ ਢਲਾਣ ਰੱਖੋ। ਨਾਲੀ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਇੱਕ ਫੁੱਟ ਅਤੇ ਹਰ ਪੰਜ-ਛੇ ਫੁੱਟ ਪਿੱਛੇ ਇੱਕ ਇੰਚ ਢਲਾਣ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇੱਥਾਂ ਤੇ ਸੀਮਿੰਟ ਦਾ ਫਰਸ਼ ਚੰਗਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਤਿਲਕਣ ਵਾਲਾ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਲਈ ਉਸ ਉੱਤੇ ਡੂੰਘੀਆਂ ਝਰੀਆਂ ਕੱਢ ਦਿਉ। ਅਣਛੱਤੇ ਥਾਂ ਤੇ ਵੀ ਇੱਥਾਂ ਲਗਾ ਦਿਉ।

**ਚਾਰ ਦੀਵਾਰੀ :** ਸ਼ੈੱਡ ਦੇ ਆਲ-ਦੁਆਲੇ 5-6 ਫੁੱਟ ਉੱਚੀ ਕੰਧ ਦੀ ਚਾਰ ਦੀਵਾਰੀ ਠੀਕ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

**ਛੱਤ :** ਇੱਥਾਂ ਬਾਲਿਆਂ ਦੀ ਛੱਤ ਸਸਤੀ ਅਤੇ ਅਰਾਮਦੇਹ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਛੱਤ 10 ਫੁੱਟ ਉੱਚੀ ਰੱਖੋ। ਛੱਤ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਥੱਲੇ ਮੋਮੀ ਕਾਰਜ਼ ਵਿਛਾ ਦੇਣ ਨਾਲ ਛੱਤ ਬਰਸਾਤ ਸਮੇਂ ਚੌਂਦੀ ਨਹੀਂ। ਸਿਉਂਕ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਬਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪਰੇਅ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਪਾਣੀ ਦੀ ਖੁਰਲੀ :** ਇਹ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਲਗਪਗ 2 ਫੁੱਟ ਅਤੇ 1 ਫੁੱਟ ਉੱਚੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

**ਚਾਰੇ ਦਾ ਆਚਾਰ ਵਾਲਾ ਟੋਆ :** ਇਹ ਟੋਆ ਹਮੇਸ਼ਾ ਚਾਰਾ ਕੁਤਰਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਨੇੜੇ ਉੱਚੀ ਥਾਂ ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾ ਭਰੇ। 150 ਕੁਇੰਟਲ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਆਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ 20×12×5 ਫੁੱਟ ਅਕਾਰ ਦਾ ਟੋਆ ਪੁੱਟਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਗੋਹੇ ਦੀ ਸੰਭਾਲ :** ਗੋਹਾ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਕੱਢ ਕੇ ਸ਼ੈੱਡ ਤੋਂ ਦੂਰ ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦਿਉ। ਟੋਏ ਦਾ ਅਕਾਰ  $20 \times 10 \times 4$  ਫੁੱਟ ਰੱਖੋ। ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸਿਉਂ ਭਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਭਰੀ ਹੋਈ ਥਾਂ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਗੋਹੇ ਦੇ ਤੱਤ ਨਸ਼ਟ ਨਾ ਹੋਣ। ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਲੀ ਰੂੜੀ ਹੀ ਟੋਏ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢ ਕੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉ। ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਕਿ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਹਾੜੀ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਬੀਜਣ ਸਮੇਂ ਹੀ ਪਾਈ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਗਰਮੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਖਾਦ ਦੇ ਤੱਤ ਉੱਡਦੇ ਨਹੀਂ। ਜੇ ਘਰ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮਲ-ਮੂਤਰ ਦੀ ਨਾਲੀ ਨੂੰ ਵੀ ਖੇਤਾਂ ਦੀ ਸਿੰਜਾਈ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਖਾਲ ਨਾਲ ਜੋੜ ਦਿਉ।

**ਸ਼ੈੱਡ ਨੂੰ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰਨਾ :** ਸ਼ੈੱਡ ਨੂੰ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕੀਟਾਣੂ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਲਵੇਰਿਆਂ ਦੇ ਸ਼ੈੱਡ ਨੂੰ 4% ਫੀਨੋਲ ਦੇ ਘੋਲ ਨਾਲ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰੋ। ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਤੋਂ 6 ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ ਕੰਧਾਂ, ਫਰਸ਼ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫਰਸ਼ ਕੱਚਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਦੀ ਇੱਕ ਇੰਚ ਮਿੱਟੀ ਖੁਰਚ ਦਿਉ ਜਾਂ ਨਵੀਂ ਮਿੱਟੀ ਪਾ ਦਿਉ।

**ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਲ :** ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਤਾਜ਼ਾ ਪਾਣੀ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਦਿਉ। ਸ਼ੈੱਡ ਦੁਆਲੇ ਛਾਂ ਵਾਸਤੇ ਰੁੱਖ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ 3-4 ਵਾਰ ਨੁਹਾਓ। ਕੀਮਤੀ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਲਵੇਰਿਆਂ ਦੇ ਅਰਾਮ ਲਈ ਪੱਖੇ ਅਤੇ ਕੂਲਰ ਵੀ ਲਗਾ ਦਿਉ।

**ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਲ :** ਬਰਸਾਤਾਂ ਅਤੇ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰਾਤ ਸਮੇਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਛੱਤ ਹੇਠ ਰੱਖੋ। ਹਰ ਰੋਜ਼ ਵੱਛੜੂਆਂ ਦੀ ਖਾਸ ਕਰਕੇ, ਗਿੱਲੀ ਸੁੱਕ ਬਦਲ ਦਿਉ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਠੰਢ ਸਮੇਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਕਤ ਵਾਲਾ ਰਾਸ਼ਨ ਦਿਉ। ਠੰਢ ਦੇ ਅਸਰ ਤੋਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਰਾਤ ਸਮੇਂ ਸ਼ੈੱਡ ਨੂੰ ਪੱਲੀਆਂ ਜਾਂ ਮੋਮੀ ਕਾਗਜ਼ ਲਟਕਾ ਕੇ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਉ।

#### 4. ਮੱਝਾਂ ਪਾਲਣਾ

ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਦੋਗਲੀ ਨਸਲਕਸ਼ੀ ਲਈ ਕੋਈ ਗੁੰਜਾਇਸ਼ ਨਹੀਂ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਮੱਝਾਂ ਦੀਆਂ 15 ਨਸਲਾਂ ਹਨ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸੂਏ ਦਾ ਔਸਤਨ ਦੁੱਧ 500 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਹੈ, ਜਦ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਇਹ ਔਸਤ 1500 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਹੈ।

**4.1 ਮੱਝਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ :** ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਆਮ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਮੱਝਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਹੀ ਨਸਲਾਂ ਹਨ।

**(ੳ) ਮੁੱਢਾ :** ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਘਰ ਰੋਹਤਕ (ਹਰਿਆਣਾ) ਵਿੱਚ ਹੈ। ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਰੰਗ ਕਾਲਾ ਸਿਆਹ ਅਤੇ ਪੂਛ ਦਾ ਸਿਰਾ ਚਿੱਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਿੰਗ ਛੋਟੇ ਕੁੰਢੇ, ਧੌਣ ਤੇ ਸਿਰ ਪਤਲਾ, ਲੇਵਾ ਭਾਰਾ ਅਤੇ ਬਣ ਲੰਮੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਸਲ ਔਸਤਨ ਸੂਏ ਵਿੱਚ 1700-1800 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਫੈਟ 7% ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**(ਅ) ਨੀਲੀ ਰਾਵੀ :** ਇਸ ਦਾ ਘਰ ਮਿੰਟਗੁਮਰੀ (ਪਾਕਿਸਤਾਨ) ਵਿੱਚ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਕਾਲਾ, ਮੱਥਾ ਚਿੱਟਾ (ਫੁੱਲ), ਲੱਤਾਂ ਗੋਡਿਆਂ ਤੱਕ ਚਿੱਟੀਆਂ ਅਤੇ ਪੂਛ ਦਾ ਸਿਰਾ ਚਿੱਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ

ਪੰਜ ਕਲਿਆਣੀ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਿੰਗ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਕੁੰਢੇ, ਅੱਖਾਂ ਬਿੱਲੀਆਂ ਅਤੇ ਕੱਦ ਦਰਮਿਆਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਔਸਤਨ ਸੂਏ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨਸਲ 1600-1800 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

#### 4.2 ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਚੋਣ :

ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਪਹਿਲੇ ਸੂਏ ਦੇ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਸੂਏ ਦੀ ਉਮਰ ਨੂੰ ਵੀ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਵਧੀਆ ਮੱਝ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਸੂਏ 2000 ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸੂਏ ਵਿੱਚ 2500 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਸੂਣ ਦੀ ਉਮਰ 36-40 ਮਹੀਨੇ ਅਤੇ ਦੋ ਸੂਏਆਂ ਦਾ ਅੰਤਰ 15-16 ਮਹੀਨੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

#### 4.3 ਮੱਝਾਂ ਲਈ ਖੁਰਾਕ :

ਸਸਤਾ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਆਧਾਰ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵੰਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਵੰਡ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਚਾਰੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮੱਝਾਂ ਫਲੀਦਾਰ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਖਾ ਕੇ ਠੀਕ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਦੇ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਾਲਤੂ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਦਾ ਸੁਕਾ ਕੇ ਹੇਅ (Hay) ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਦਾ ਆਚਾਰ (Silage) ਬਣਾ ਕੇ ਸੰਭਾਲ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਗ਼ੈਰ-ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਤੂੜੀ ਜਾਂ ਹੋਰ ਪੱਥੇ ਚਾਰੇ ਦਾ ਕੰਮ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਸੂਏ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਦੁਧਾਰੂ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਵੰਡ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਅੱਧਾ ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ਼ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਵਧਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਜਾਨਵਰ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਧਾਈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੂਏ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਭਾਰੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਕਤਵਰ ਖੁਰਾਕ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਪੰਜ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਦੁਧਾਰੂ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ 0.5 ਤੋਂ 1.0 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਵੰਡ ਫਾਲਤੂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਸਕੇ।

#### ਰਾਸ਼ਨ ਖੁਆਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਜ਼ਰੂਰੀ ਗੱਲਾਂ

- (i) ਵੰਡ ਜਾਂ ਤਾਂ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਸਮੇਂ ਜਾਂ ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੁਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੋਹਾਂ ਚੁਆਈਆਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅੱਧਾ-ਅੱਧਾ ਕਰਕੇ ਵੀ ਖੁਆਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- (ii) ਵੰਡ ਵਿੱਚ ਅਚਾਨਕ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਲਿਆਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।
- (iii) ਦਾਣਿਆਂ ਦਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਦਲੀਆ ਬਣਾ ਕੇ ਖੁਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- (iv) ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜਰਾ, ਬਾਜਰਾ, ਮੱਕੀ ਆਦਿ ਨੂੰ ਕੁਤਰ ਕੇ ਖੁਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- (v) ਅਫ਼ਾਰੇ ਅਤੇ ਬਦਹਜ਼ਮੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੂੜੀ ਜਾਂ ਹੋਰ ਚਾਰੇ ਮਿਲਾ ਲੈਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
- (vi) ਚਾਰੇ ਦਾ ਆਚਾਰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਚੁਆਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੁਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚੋਂ ਦੁਰਗੰਧ ਆਉਣ ਲੱਗ ਪਵੇਗੀ।

#### 4.4 ਕੱਟੜੂਆਂ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ :

ਮੱਝਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟੜੂਆਂ ਦੀ ਮੌਤ ਦਰ ਵਧੇਰੇ ਹੈ। ਕੱਟੜੂਆਂ ਦੀ ਮੌਤ ਦਰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਨਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਮਗਰੋਂ ਚੰਗੇਰੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰੋ। ਗਰਭ ਦੇ ਆਖਰੀ 3 ਮਹੀਨੇ ਲਵੇਰੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਸੰਭਾਲ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਨਵੇਂ ਜੰਮੇ ਕੱਟੜੂਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵੱਲ ਖਾਸ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਕੱਟੜੂਆਂ ਨੂੰ ਛੋਟੇ ਗਰੁੱਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਸੁੱਕੇ ਵਿਛਾਏ ਕਮਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਨਮ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਨੇਮਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਮਲੱਪ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਦਵਾਈ ਦਿਉ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਟੀਕੇ ਲਗਵਾਓ।

#### 5. ਦੁੱਧ ਦੀ ਸੰਭਾਲ

- (i) **ਚੋਏ ਦੁੱਧ ਦੀ ਸੰਭਾਲ :** ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ੈੱਡ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸ਼ੈੱਡ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿਉ। ਦੁੱਧ ਪੁਣਨ ਨਾਲ ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਤੂੜੀ ਜਾਂ ਚਾਰੇ ਦੇ ਤਿਣਕੇ, ਵਾਲ, ਧੂੜਾ, ਪਤੰਗੇ ਆਦਿ ਕੱਢੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੁੱਧ ਲੋਹੇ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਪੋਣੀ ਜਾਂ ਮਲਮਲ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਪੁਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹਰ ਵਾਰੀ ਪੁਣਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੋਣੀ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋ ਦਿਉ ਅਤੇ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰੋ। ਇਸ ਨਾਲ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਘੱਟ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੇਰ ਤੱਕ ਸੰਭਾਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
  - (ii) **ਦੁੱਧ ਠੰਢਾ ਕਰਨਾ :** ਦੁੱਧ ਠੀਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਠੰਢਾ ਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਫਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ 5 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਤੱਕ ਠੰਢਾ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਸਮੇਂ 2-3 ਘੰਟੇ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਜਾਂ ਵੇਚਣ ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਡਰੰਮ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਪਹੁੰਚਦਾ ਕਰੋ।
  - (iii) **ਦੁੱਧ ਵਾਲੇ ਭਾਂਡੇ :** ਇਹ ਬਰਤਨ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਲੋਹੇ ਜਾਂ ਤਾਂਬੇ ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕੁਝ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਣਚਾਹੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ ਘਟੀਆ ਸਵਾਦ ਅਤੇ ਬੂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਲੀ ਕੀਤੇ ਤਾਂਬੇ, ਗੈਲਵੇਨਾਈਜ਼ਡ ਲੋਹੇ ਅਤੇ ਕਰੋਮ ਨਿੱਕਲ ਦੇ ਬਰਤਨ ਬਹੁਤ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹਿੰਗੇ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਬਰਤਨ ਵਧੀਆ, ਸਸਤੇ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਦੁੱਧ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦੇ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪਹਿਲੂ ਹੈ।
- ਸਫ਼ਾਈ ਉਪਰੰਤ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦਾ ਨਾਸ਼ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਰਤਨਾਂ ਨੂੰ 2-3 ਮਿੰਟ ਭਾਫ਼ ਦੀ ਫੁਹਾਰ ਤੇ ਰੱਖ ਕੇ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੋਡੀਅਮ ਅਤੇ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਹਾਈਪੋਕਲੋਰਾਈਡ ਨੂੰ ਵੀ ਬਰਤਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਰਮ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਰਸਾਇਣਾਂ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਰਤਨ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੁੱਧ ਜਾਂ ਇਸ ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

## 6. ਵਾਧੂ ਚਾਰੇ ਦੀ ਸੰਭਾਲ

ਸਸਤਾ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੁਲਾਈ-ਸਤੰਬਰ ਅਤੇ ਮਾਰਚ-ਅਪ੍ਰੈਲ ਵਿੱਚ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਵਾਧੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਧੂ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਆਚਾਰ (Silage) ਜਾਂ ਹੇਅ (Hay) ਬਣਾ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

- (i) **ਹੇਅ :** ਵਾਧੂ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਵੱਢ ਕੇ 1-2 ਦਿਨ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਧੁੱਪ ਲਵਾਓ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ 5-8 ਸੈ.ਮੀ. ਆਕਾਰ ਦਾ ਕੁਤਰਾ ਕਰਕੇ 5-6 ਇੰਚ ਮੋਟੀ ਤਹਿ ਵਿੱਚ ਖਿਲਾਰ ਦਿਉ। ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਤਰੰਗਲੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦੋ ਵਾਰ ਫਰੋਲ ਦਿਉ। 4-5 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸੁੱਕੇ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਤੂੜੀ ਵਾਂਗ ਕੋਠੇ ਜਾਂ ਕੁੱਪ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਲ ਲਵੋ।
- (ii) **ਅਚਾਰ :** ਬਿਨਾਂ ਫਲੀਦਾਰ ਚਾਰੇ ਹੀ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁੱਕਾ ਮਾਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਦਿਨ ਵੱਢ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਸੁੱਕਾ ਲਵੋ। ਫੇਰ ਇਸ ਨੂੰ 5-8 ਸੈ.ਮੀ. ਕੁਤਰ ਕੇ 10 ਮੀਟਰ × 3 ਮੀਟਰ ਅਕਾਰ ਦੇ 1 ਮੀਟਰ ਡੂੰਘੇ ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਲਿਤਾੜ-ਲਿਤਾੜ ਕੇ ਭਰੋ। ਇਸ ਟੋਏ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ 1 ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਭਰੋ। ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੋਲੀਥੀਨ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਪਾਉ ਤੇ ਉੱਪਰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਪ ਦਿਉ। ਇਹ 45 ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਈਲੇਜ਼ 25-30 ਕਿੱਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਪਸ਼ੂ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਪਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਸਿਖਲਾਈ :** ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਧੰਦੇ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਆਪਣੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਡਿਪਟੀ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ, ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰ ਜਾਂ ਫਿਰ ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਦੇ ਕਿੱਤੇ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਜ਼ੇ, ਸਬਸਿਡੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦਾ ਲਾਭ ਉਠਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

### ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਗਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ।
- (2) ਸਿਹਤਮੰਦ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਕਿੰਨੇ ਦੁੱਧ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (3) ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਉੱਤਮ ਗਾਂ ਦੀ ਨਸਲ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (4) ਲਾਲ ਸਿੰਧੀ ਗਾਂ ਇੱਕ ਸੂਏ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀ ਹੈ?
- (5) ਸੂਣ ਵਾਲੀ ਲਵੇਰੀ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਹਟਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (6) 400 ਕਿੱਲੋ ਭਾਰੀ ਗਾਂ ਜਾਂ ਮੱਝ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਕਿੰਨੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

- (7) ਵਹਿੜ ਦਾ 300 ਕਿੱਲੋਗਰਾਮ ਭਾਰ ਕਿੰਨੇ ਚਿਰ ਵਿੱਚ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (8) ਮੁੱਰਾ ਨਸਲ ਦੀ ਮੱਝ ਦਾ ਇੱਕ ਸੂਏ ਦਾ ਦੁੱਧ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (9) ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਕਿੱਥੇ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (10) ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਮੱਝਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ-ਕਿਹੜੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਹਨ?

**(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਸਾਹੀਵਾਲ ਗਾਂ ਦੀ ਨਸਲ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।
- (2) ਹੌਲਸਟੀਨ ਫਰੀਜ਼ੀਅਨ ਗਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?
- (3) ਵਧੀਆ ਗਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (4) ਸੂਣ ਉਪਰੰਤ ਗਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (5) ਗਾਵਾਂ ਦੇ ਸ਼ੈੱਡ ਦਾ ਫਰਸ਼ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (6) ਵੰਡ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (7) ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਗੋਹੇ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (8) ਦੁੱਧ ਵਾਲੇ ਬਰਤਨਾਂ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (9) ਕੱਟੜੂ/ਵੱਛੜੂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
- (10) ਦੁੱਧ ਦੀ ਚੁਆਈ ਵੇਲੇ ਕਿਹੜੇ ਨੁਕਤੇ ਅਪਣਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ?

**(ਬ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (2) ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਖੁਰਾਕ ਖੁਆਉਣ ਲਈ ਕਿਹੜੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣ ਯੋਗ ਹਨ?
- (3) ਚੁਆਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੁੱਧ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।
- (4) ਸਿੰਗ ਦਾਗਣ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।
- (5) ਲਵੇਰੇ ਦੀ ਖਰੀਦ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

**ਯੋਗਤਾ ਵਿਸਥਾਰ**

- (1) ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਵਿਖੇ ਜਾਓ ਅਤੇ ਕੰਮ-ਕਾਜ ਬਾਰੇ ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

\*\*\*\*\*

## ਦੁੱਧ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ

ਦੁੱਧ ਮਨੁੱਖਤਾ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਅਤੇ ਵਡਮੁੱਲੀ ਖੁਰਾਕੀ ਵਸਤੂ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਖੁਰਾਕੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਅੱਖੋਂ ਉਹਲੇ ਕਰਨਾ ਅਸੰਭਵ ਹੈ। ਇਨਸਾਨ ਦੇ ਜਨਮ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਸਾਰੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵਧਣ-ਫੁੱਲਣ ਲਈ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਹੱਡੀਆਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਲਈ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਸੁਚੱਜੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਤਾਕਤ ਦਾ ਅਹਿਮ ਸੋਮਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਬਹੁਤ ਸੌਖੇ ਹਜ਼ਮ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਦੁੱਧ ਦੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਗੁਣਾਂ ਕਰਕੇ ਹੀ ਸਿਆਣੇ ਦੁੱਧ ਪੁੱਤ ਦੀ ਅਸੀਸ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਦੁੱਧ ਗਰਭਵਤੀ ਔਰਤਾਂ, ਬੱਚਿਆਂ, ਨੌਜਵਾਨਾਂ, ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੇ ਇਨਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਰੋਗੀਆਂ ਲਈ ਖੁਰਾਕ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅੰਗ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਵੀ ਅਹਿਮ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਕੰਮ ਤਾਂ ਹੀ ਲਾਭਕਾਰੀ ਸਿੱਧ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ ਉਸ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ ਸੁਚੱਜਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਕ ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਦੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਕੀਮਤ ਮਿਲੇ। ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਦੀਆਂ ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਭਾਵਾਂ ਦੁੱਧ ਦੇ ਸੁਚਾਰੂ ਮੰਡੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਕ ਇਕੱਲਿਆਂ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰਕੇ ਵੇਚਣਾ ਚਾਹਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਦਾ ਦੁੱਧ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਵਪਾਰੀ ਉਸ ਦਾ ਸੋਸ਼ਣ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੁਨਾਫ਼ੇ ਦਾ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਇਹ ਹੀ ਹੜੱਪ ਕਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਕੱਲੇ-ਇਕੱਲੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਕ ਲਈ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ, ਦੁੱਧ ਵੇਚਣਾ ਜਾਂ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣੇ ਬਹੁਤ ਔਖੇ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਕੁੱਝ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਕ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਕੇ ਗਰੁੱਪ ਜਾਂ ਸੁਸਾਇਟੀ ਬਣਾ ਕੇ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਕਰਨ ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੀ ਇਸ ਵਡਮੁੱਲੀ ਜਿਣਸ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

### ਦੁੱਧ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ

ਦੁੱਧ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਭਰ ਵਿੱਚ ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਭਾਵਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਭਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਦਾ ਵਧੀਆ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਲਈ ਖੁਰਾਕ ਵੀ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਕੰਪਨੀਆਂ ਵੀ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੁੱਧ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਛੋਟੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਦੋਧੀ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਘਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੁੱਧ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਵਿਕਰੀ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਦੁੱਧ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਵੇਲੇ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਮਿਆਰ ਰੱਖਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਗਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 4% ਫੈਟ ਅਤੇ 8.5% ਐਸ.ਐਨ.ਐਫ [Solid not fat (SNF)] ਅਤੇ ਮੱਝ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ 6% ਫੈਟ ਅਤੇ 9% ਐਸ. ਐਨ. ਐਫ. ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ



ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁੱਧ ਵੇਚਣ ਵੇਲੇ ਦੁੱਧ ਦੀਆਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮਿਆਰ ਰੱਖਣੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਤੌਰ ਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ:

ਦੁੱਧ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ	ਫੈਟ (%)	ਐਸ ਐਨ ਐਫ (%)
ਟੋਨਡ ਦੁੱਧ	3.0	8.5
ਡਬਲ ਟੋਨਡ ਦੁੱਧ	1.5	9.0
ਸਟੈਂਡਰਡ ਦੁੱਧ	4.5	8.5

### ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣਾ

ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਅੱਜ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਮੁੱਖ ਲੋੜ ਹੈ:

- ਕੱਚਾ ਦੁੱਧ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਖ਼ਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਖ਼ਰਾਬ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਅਤੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।
- ਦੁੱਧ ਵੇਚਣ ਨਾਲੋਂ ਦੁੱਧ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਲਾਭ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਦੁੱਧ ਵੇਚਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇ ਦੁੱਧ ਦਾ ਖੋਆ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵਧੇਰੇ ਪੈਸੇ ਵੱਟੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇ ਖੋਏ ਦੀ ਮਠਿਆਈ ਬਣਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਮੁਨਾਫ਼ੇ ਦੀ ਦਰ ਹੋਰ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗੀ।
- ਦੁੱਧ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਦੁੱਧ ਨਾਲੋਂ ਵਜ਼ਨ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਢੋਅ-ਢੁਆਈ ਦਾ ਖ਼ਰਚਾ ਵੀ ਘਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਸਾਨੀ ਵੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।
- ਦੁੱਧ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਦੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਵਿਚੋਲੇ ਘੱਟ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਵੱਧ ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣ ਨਾਲ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੂੰ ਘਰੇਲੂ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਵਿਹਲੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਰਿਵਾਰਕ ਆਮਦਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

### ਦੁੱਧ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਪਦਾਰਥ

ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਕ ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਕਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਧ-ਵੱਧ ਕਮਾਈ ਕਰਨਾ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਦੁੱਧ ਦੀਆਂ ਘਰੇਲੂ ਪੱਧਰ ਤੇ ਵਸਤੂਆਂ ਬਣਾਉਣ ਬਾਰੇ ਦਿਲਚਸਪੀ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਭਾਰਤ ਵਾਸੀਆਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਆਰਥਿਕ, ਸਮਾਜਿਕ, ਧਾਰਮਿਕ ਅਤੇ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੀ ਕੁੱਲ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਾ ਤਕਰੀਬਨ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ ਆਮ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਹੀ ਖ਼ਪਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਮੇਂ ਦੀ ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਦੁੱਧ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਛੋਟੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਬਣਾ ਕੇ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵੇਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

- (i) **ਖੋਆ :** ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਖੋਆ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਕੜਾਹੀ ਵਿੱਚ ਅੱਗ ਤੇ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਫੀ ਸੰਘਣਾ ਹੋਣ ਤੱਕ ਖੁਰਚਣੇ ਨਾਲ ਹਿਲਾਇਆ ਅਤੇ ਖੁਰਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੜਾਹੀ ਨੂੰ ਅੱਗ ਤੋਂ ਲਾਹ ਕੇ ਠੰਢਾ ਕਰਕੇ ਖੋਏ ਦਾ ਪੇੜਾ ਬਣਾ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਗਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਿੱਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚੋਂ ਲਗਪਗ 200 ਗਰਾਮ ਅਤੇ ਮੱਝ ਦੇ ਦੁੱਧ ਤੋਂ 250 ਗਰਾਮ ਖੋਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਖੋਏ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਠੰਢੀ ਥਾਂ ਅਤੇ ਮੋਮੀ ਕਾਗਜ਼ (ਪੋਲੀਥੀਨ) ਦੇ ਲਿਫਾਫ਼ੇ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟ ਕੇ ਜਾਂ ਟੀਨ ਦੇ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਖੋਏ ਨੂੰ ਆਮ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ 13 ਦਿਨ ਅਤੇ ਕੋਲਡ ਸਟੋਰ ਵਿੱਚ ਢਾਈ ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੰਭਾਲ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- (ii) **ਪਨੀਰ/ਛੈਣਾ :** ਪਨੀਰ ਜਾਂ ਛੈਣਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਬਲਦੇ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਲੈਕਟਿਕ ਜਾਂ ਸਿਟਰਿਕ ਏਸਿਡ (ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਸਤ) ਨਾਲ ਫਟਾ ਜਾਂ ਪਾੜ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਨਿਚੋੜ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਿੱਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਤਕਰੀਬਨ 180 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਮੱਝ ਦੇ ਇੱਕ ਕਿੱਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੁੱਧ ਤੋਂ 250 ਗਰਾਮ ਪਨੀਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (iii) **ਘਿਓ :** ਦੁੱਧ ਵਿੱਚੋਂ ਮੱਖਣ ਜਾਂ ਕਰੀਮ ਕੱਢ ਕੇ ਉਸ ਤੋਂ ਘਿਓ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਘਿਓ ਦੀ ਅਸਲੀ ਖੁਸ਼ਬੂ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਰੌਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਹਵਾ ਇਸ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਖਰਾਬ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਟੀਨ ਦੇ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀਲ ਕੀਤਾ ਘਿਓ 21 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਤੇ 6 ਮਹੀਨੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸਾਲ ਤੱਕ ਸੰਭਾਲ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਘਿਓ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਲੋੜੀਂਦੀ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗੀ ਉਹ ਜਲਦੀ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (iv) **ਜਾਗ ਲਗਾ ਕੇ ਬਣਾਏ ਪਦਾਰਥ :** ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਲੱਸੀ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੁਆਦ ਗਾਹਕ ਦੀ ਪਸੰਦ ਮੁਤਾਬਕ ਖੱਟਾ ਅਤੇ ਮਿੱਠਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਵੇਚਣ ਨਾਲੋਂ ਦਹੀਂ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣ ਨਾਲ ਤਕਰੀਬਨ ਦੁੱਗਣੇ ਅਤੇ ਲੱਸੀ ਨਾਲ ਚੌਗੁਣੇ ਪੈਸੇ ਵੱਟੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੋਹਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਠੰਢੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਹੀ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਦੁੱਧ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਵਸਤੂਆਂ ਵੀ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਖੋਏ ਦੀ ਮਠਿਆਈ (ਪੇੜੇ, ਕਲਾਕੰਦ ਅਤੇ ਗੁਲਾਬ ਜਾਮਣ), ਛੈਣੇ ਦੀ ਮਠਿਆਈ (ਰਸਗੁੱਲਾ, ਛੈਣਾ ਮੁਰਗੀ), ਖੀਰ, ਰਬੜੀ, ਕੁਲਫੀ ਆਦਿ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਟੋਨਡ, ਡਬਲ ਟੋਨਡ, ਮਿੱਠਾ ਅਤੇ ਸਟੈਂਡਰਡ ਦੁੱਧ ਆਦਿ, ਯੋਗਹਰਟ (ਦਹੀਂ), ਪਨੀਰ, ਸੰਘਣਾ ਦੁੱਧ, ਸਪਰੇਟਾ ਦੁੱਧ, ਦੁੱਧ ਦਾ ਪਾਊਡਰ, ਮੱਖਣ, ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਦੁੱਧ ਦਾ ਪਾਊਡਰ ਅਤੇ ਆਈਸ ਕਰੀਮ ਆਦਿ ਪਦਾਰਥ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਵੇਚੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

### ਦੁੱਧ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਨ

ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣ ਵੇਲੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਦੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤਿਆਂ ਵੱਲ ਉਚੇਚਾ

ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਲਾਭ ਕਮਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

- (i) ਦੁੱਧ ਪਦਾਰਥਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਕਾਨੂੰਨੀ ਮਿਆਰਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ।
- (ii) ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਣ ਵੇਲੇ ਸਫ਼ਾਈ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ।
- (iii) ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੇ ਲੇਬਲ ਲਗਾ ਕੇ ਵੇਚਣਾ।
- (iv) ਪਦਾਰਥਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਮਸ਼ਹੂਰੀ ਜਾਂ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਦੇਣਾ।
- (v) ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਮਿਆਰੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਰੱਖਣਾ।

ਇਸ ਲਈ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਆਮ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ, ਜੋ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਣਾਏ ਅਤੇ ਵੇਚੇ ਜਾ ਸਕਣ, ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਕਿੱਤੇ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਲਾਭ ਕਮਾਉਣ ਕਿਉਂਕਿ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪੰਦੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਕਮਾਉਣ ਲਈ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣੇ ਹੀ ਸਫ਼ਲਤਾ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਸਿੱਧ ਹੋਵੇਗੀ। ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਕੇ ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਭਾਵਾਂ ਬਣਾਉਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਭਾ ਕਿਸੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਾਰੀਗਰ ਨੂੰ ਨੌਕਰੀ ਤੇ ਰੱਖ ਕੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਦਾਰਥ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਲਈ ਦੁੱਧ ਦੀ ਵਾਜਬ ਕੀਮਤ ਹਾਸਲ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਪ੍ਰਚੱਲਤ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਵਪਾਰਿਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਬੰਧੀ ਵਧੇਰੇ ਤਕਨੀਕੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ, ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਨੈਸ਼ਨਲ ਡੇਅਰੀ ਖੋਜ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (NDRI), ਕਰਨਾਲ ਤੋਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਗਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਕਿੰਨਾ ਖੋਆ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (2) ਮੱਝ ਦੇ ਦੁੱਧ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਤੋਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕਿੰਨਾ ਖੋਆ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (3) ਗਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨਾ ਪਨੀਰ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (4) ਮੱਝ ਦੇ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨਾ ਪਨੀਰ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (5) ਜਾਗ ਲਗਾ ਕੇ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਬਣਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਲਿਖੋ।
- (6) ਗਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫੈਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (7) ਗਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਐਸ. ਐਨ. ਐਫ. (SNF) ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (8) ਮੱਝ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫੈਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

- (9) ਮੱਝ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਐਸ. ਐਨ. ਐਫ. (SNF) ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (10) ਟੋਨਡ ਦੁੱਧ ਵਿਚ ਕਿੰਨੀ ਫੈਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

**(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਮਨੁੱਖੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਦੁੱਧ ਦੀ ਕੀ ਮਹੱਤਤਾ ਹੈ?
- (2) ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
- (3) ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
- (4) ਖੋਏ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਡਿਗਰੀ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਤੱਕ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (5) ਘਿਉ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮੇਂ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਾਲ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (6) ਪਨੀਰ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਡਿਗਰੀ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਤੱਕ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (7) ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਟਰੇਨਿੰਗ ਕਿੱਥੋਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (8) ਡਬਲ ਟੋਨਡ ਅਤੇ ਸਟੈਂਡਰਡ ਦੁੱਧ ਦੇ ਮਿਆਰ ਲਿਖੋ।
- (9) ਖੋਏ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਲਿਖੋ।
- (10) ਖੋਏ ਤੋਂ ਬਣਨ ਵਾਲੀਆਂ ਮਠਿਆਈਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣ ਦੇ ਕੀ ਫਾਇਦੇ ਹਨ?
- (2) ਪਨੀਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਲਿਖੋ।
- (3) ਖੋਆ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਲਿਖੋ।
- (4) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਕੀ ਕਾਨੂੰਨੀ ਮਿਆਰ ਹਨ?
- (5) ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵੇਚਣ ਵੇਲੇ ਮੰਡੀਕਰਨ ਦੇ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਨੁਕਤਿਆਂ ਵੱਲ ਉਚੇਚਾ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?

**ਪ੍ਰਯੋਗ**

- (1) ਇੱਕ ਕਿੱਲੋ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਖੋਆ ਜਾਂ ਪਨੀਰ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਉਸ ਦਾ ਵਜ਼ਨ ਨੋਟ ਕਰੋ।

\*\*\*\*\*

## ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣਾ

‘ਪੋਲਟਰੀ’ (Poultry) ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਹਰ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪੰਛੀ ਜਿਹੜੇ ਆਦਮੀ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਾਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੁਰਗੀਆਂ, ਟਰਕੀ, ਬੱਤਖਾਂ, ਹੰਸ, ਬਟੇਰ, ਗਿੰਨੀ ਫਾਊਲ, ਕਬੂਤਰ, ਸ਼ੁਤਰਮੁਰਗ ਆਦਿ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਮੁਰਗੀਆਂ ਹੀ ਪਾਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

### ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ

- (i) **ਸਤਲੁਜ ਲੇਅਰ** : ਇਸ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਬ ਲੇਅਰ-1 ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਲੇਅਰ-2 ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਸਤਲੁਜ ਲੇਅਰ ਇੱਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ 255-265 ਅੰਡੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਡੇ ਦਾ ਔਸਤਨ ਭਾਰ 55 ਗਰਾਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੁਰਗੀ 160 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਅੰਡੇ ਦੇਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸਮ ਅੰਡੇ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਨੰਬਰ ਤੇ ਹੈ।
- (ii) **ਆਈ ਬੀ ਐਲ-80 ਬਰਾਇਲਰ** : ਇਹ ਮੀਟ ਵਾਲੀ ਨਸਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ 6 ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਔਸਤਨ ਭਾਰ 1350-1450 ਗਰਾਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (iii) **ਵਾਈਟ ਲੈਗਹਾਰਨ** : ਇਹ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅੰਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਲ ਵਿੱਚ 220-250 ਦੇ ਕਰੀਬ ਅੰਡੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਅਕਾਰ ਵਿੱਚ ਛੋਟੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਖੁਰਾਕ ਖਾਂਦੀ ਹੈ।
- (iv) **ਰੋਡ ਆਈਲੈਂਡ ਰੈੱਡ** : ਇਹ ਅੰਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਖਾਕੀ ਰੰਗ ਦੇ ਤਕਰੀਬਨ 180 ਅੰਡੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਵਾਈਟ ਲੈਗਹਾਰਨ ਨਾਲੋਂ ਖੁਰਾਕ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਭਾਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੀਟ ਵਾਸਤੇ ਵੀ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- (v) **ਵਾਈਟ ਪਲਾਈਮੱਥ ਰਾਕ** : ਇਹ ਮੀਟ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲ ਹੈ। ਇਹ ਖੁਰਾਕ ਕਾਫ਼ੀ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ 140 ਦੇ ਕਰੀਬ ਅੰਡੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਚੂਚਿਆਂ ਦਾ ਦੋ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿੱਲੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਭਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਚੂਚਿਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ

ਚੂਚੇ ਕਿਸੇ ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੈਚਰੀ (Hatchery) ਤੋਂ ਖਰੀਦੋ। ਚੂਚੇ ਪਾਲਣ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਰੂਡਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਚੂਚਿਆਂ ਨੂੰ ਗਰਮੀ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਨੂੰ ਬਰੂਡਰ (Brooder) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲੇ 6-8 ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਉਮਰ ਦੌਰਾਨ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ 24 ਘੰਟੇ ਰੋਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਸੰਤੁਲਤ ਖੁਰਾਕ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

## ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ

ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਤੇ ਖਰਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਕੁੱਲ ਰਕਮ ਦਾ 60-70% ਹਿੱਸਾ ਖੁਰਾਕ ਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਖੁਰਾਕ ਦਾ ਇਸ ਧੰਦੇ ਵਿੱਚ ਅਹਿਮ ਸਥਾਨ ਹੈ। ਮੁਰਗੀ ਧੰਦੇ ਦਾ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੋਣਾ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਵਧੀਆ ਇਸਤੇਮਾਲ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਘੱਟ ਖਰਚੇ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਖੁਰਾਕ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਵਧਣ-ਫੁੱਲਣ ਅਤੇ ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਸਹੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਤਕਰੀਬਨ 40 ਤੋਂ ਵੱਧ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਇਹ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਇੱਕ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਦੀ ਘਾਟ ਕਾਰਨ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਪੈਦਾਵਾਰ ਉੱਤੇ ਬੁਰਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ 6 ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਚਰਬੀ, ਧਾਤਾਂ, ਵਿਟਾਮਿਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ। ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਣਕ, ਮੱਕੀ, ਚੌਲਾਂ ਦਾ ਟੋਟਾ, ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਪਾਲਸ਼, ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਖਲ, ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੀ ਖਲ, ਮੱਛੀ ਦਾ ਚੂਰਾ, ਪੱਥਰ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਲੂਣ ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਬਾਇਟਿਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

**ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਪ੍ਰਬੰਧ** - ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :-

- (1) **ਸ਼ੈੱਡ** : ਸ਼ੈੱਡ ਉੱਚੀ ਜਗ੍ਹਾ ਉੱਤੇ ਬਣਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸੜਕ ਰਾਹੀਂ ਜੁੜੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਖੁਰਾਕ, ਅੰਡੇ ਤੇ ਸ਼ੁੱਕ ਆਦਿ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕੇ। ਬਾਰਸ਼ ਜਾਂ ਹੜ੍ਹ ਦਾ ਪਾਣੀ ਸ਼ੈੱਡ ਦੇ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਖੜ੍ਹਨਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਹਰ ਮੁਰਗੀ ਨੂੰ 2 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਸ਼ੈੱਡ 30 ਫੁੱਟ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੌੜਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਜਦ ਕਿ ਛੱਤ ਦੀ ਉਚਾਈ 10 ਫੁੱਟ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਦਿਸ਼ਾ ਪੂਰਬ-ਪੱਛਮ ਹੋਵੇ। ਜੇ ਮੁਰਗੀਆਂ ਪਿੰਜਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣੀਆਂ ਹੋਣ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਪੌੜੀਆਂ ਵਾਲੇ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਹਰ ਪਿੰਜਰੇ ਵਿੱਚ 3-4 ਮੁਰਗੀਆਂ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਿੰਜਰੇ ਅੱਗੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਨਾਲੀ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਆਂਡਾ ਰੁੜ੍ਹ ਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਅੱਗੇ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਿੱਠਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੇਠਾਂ ਡਿੱਗ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਪਿੰਜਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 15 ਇੰਚ, ਚੌੜਾਈ 12 ਇੰਚ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਮੁਰਗੀਆਂ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- (2) **ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ** : ਪੰਛੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਸੀਨੇ ਦੇ ਮੁਸਾਮ ਨਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਖੰਭ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਉਹ ਸਰਦੀ ਤਾਂ ਸਹਿਣ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਗਰਮੀ ਸਹਿਣ ਕਰਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸ਼ੈੱਡ ਦੇ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਗਰਮੀ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘਾਹ ਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਹਿਤੂਤ ਵਗੈਰਾ ਦੇ ਦਰਖਤ ਵੀ ਲਗਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਛੱਤਾਂ ਉੱਤੇ ਸ਼ੈੱਡ ਵਿੱਚ ਫੁਆਰੇ ਲਾਓ। ਇਹ ਗਰਮ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ 5-6 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਤਾਪਮਾਨ ਘਟਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਪਾਸੇ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ 1-1.5 ਫੁੱਟ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉੱਚੀਆਂ ਨਾ ਹੋਣ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਜਾਲੀ ਲਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਛੱਤ ਉੱਤੇ ਸਰਕੰਡੇ ਆਦਿ ਦੀ

ਮੋਟੀ ਤਹਿ ਵਿਛਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮੀ ਵਿੱਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਉੱਤੇ ਸਪਰੇਅ ਪੰਪ ਨਾਲ਼ ਪਾਣੀ ਛਿੜਕਦੇ ਰਹੋ। ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਰਤਨ ਦੁੱਗਣੇ ਕਰ ਦਿਉ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਛੇਤੀ ਬਦਲਦੇ ਰਹੋ। ਖ਼ੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਵਿਟਾਮਿਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 20-30% ਵਧਾ ਦਿਉ।

ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵਾਰੀ ਤਾਪਮਾਨ ਜ਼ੀਰੋ ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਤੋਂ ਵੀ ਥੱਲੇ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ਼ ਮੁਰਗੀਆਂ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਠੀਕ ਨਾ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਰਦੀਆਂ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਮੁਰਗੀ 3-5 ਕਿੱਲੋਗਰਾਮ ਦਾਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸ਼ੈੱਡ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪਾਸੇ ਛੱਤ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਨੀਵਾਂ ਰੱਖ ਕੇ ਬਾਰੀਆਂ ਉੱਤੇ ਪਰਦੇ ਲਗਾਓ। ਸੁੱਕੇ ਨੂੰ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਵਾਰੀ ਹਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(3) **ਵਿੱਠਾਂ (Litter) ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ :** ਲਿਟਰ ਸਦਾ ਸੁੱਕੀ ਰਹਿਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਗਿੱਲੇ ਲਿਟਰ ਨਾਲ਼ ਕਾਫ਼ੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲੱਗਣ ਦਾ ਡਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਨਾਲ਼ ਸ਼ੈੱਡ ਵਿੱਚ ਅਮੋਨੀਆ ਗੈਸ ਬਣਦੀ ਹੈ, ਜਿਹੜੀ ਪੰਛੀਆਂ ਤੇ ਕਾਮਿਆਂ ਦੋਹਾਂ ਲਈ ਮੁਸ਼ਕਲ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।

**ਸਿਖਲਾਈ :** ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਧੰਦੇ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਆਪਣੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਡਿਪਟੀ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਪਸ਼ੂਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ, ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰ ਜਾਂ ਫਿਰ ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਨਾਲ਼ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਦੇ ਕਿੱਤੇ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਜ਼ੇ, ਸਬਸਿਡੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦਾ ਲਾਭ ਉਠਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

### ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਮੁਰਗੀ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਅੰਡੇ ਦੇਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੀ ਹੈ?
- (2) ਮੀਟ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (3) ਮੁਰਗੀ ਦੇ ਇੱਕ ਅੰਡੇ ਦਾ ਔਸਤਨ ਭਾਰ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (4) ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅੰਡੇ ਕਿਹੜੀ ਮੁਰਗੀ ਦਿੰਦੀ ਹੈ?
- (5) ਰੋਡ ਆਈਲੈਂਡ ਰੈੱਡ ਮੁਰਗੀ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਅੰਡੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ?
- (6) ਵਿੱਠਾਂ ਤੋਂ ਕਿਹੜੀ ਗੈਸ ਬਣਦੀ ਹੈ?
- (7) ਚੂਚਿਆ ਨੂੰ ਗਰਮੀ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਦਾ ਕੀ ਨਾਂ ਹੈ?
- (8) ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਸ਼ੈੱਡ ਦੀ ਛੱਤ ਕਿੰਨੀ ਉੱਚੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (9) ਦੋ ਮੁਰਗੀਆਂ ਲਈ ਪਿੰਜਰੇ ਦਾ ਕੀ ਆਕਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (10) ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਖ਼ੁਰਾਕ ਵੱਧ ਖਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਘੱਟ?



**(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਪੋਲਟਰੀ ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (2) ਦੇਸੀ ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿਉ।
- (3) ਵਾਈਟ ਲੈਂਗ ਹਾਰਨ ਅਤੇ ਰੈਡ ਆਈਲੈਂਡ ਰੋਡ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।
- (4) ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?
- (5) ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਸ਼ੈੱਡ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ।
- (6) ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (7) ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਲਿਟਰ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?
- (8) ਮੀਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁਰਗੀ ਦੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਪਾਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ?
- (9) ਆਈ ਬੀ ਐੱਲ 80 ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਕੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ?
- (10) ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀਆਂ-ਕਿਹੜੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ?

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਮੁਰਗੀ ਦੀਆਂ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿਉ।
- (2) ਮੁਰਗੀਆਂ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (3) ਗਰਮੀਆਂ ਅਤੇ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਵਿਚਲੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।
- (4) ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਸਿਖਲਾਈ ਅਦਾਰਿਆਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿਉ?
- (5) ਚੂਚਿਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

**ਯੋਗਤਾ ਵਿਸ਼ਥਾਰ**

- (1) ਕਿਸੇ ਮੁਰਗੀਖਾਨੇ ਵਿਖੇ ਜਾ ਕੇ ਕੰਮ-ਕਾਰ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਓ।
- (2) ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਨੇੜਲੇ ਕਾਰਖਾਨੇ ਵਿਖੇ ਜਾ ਕੇ ਉਸ ਦੇ ਕੰਮ ਕਾਰ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ।

\*\*\*\*\*

## ਸੂਰ, ਭੇਡਾਂ/ਬੱਕਰੀਆਂ ਅਤੇ ਖਰਗੋਸ਼ ਪਾਲਣਾ

ਖੇਤੀ ਅਧਾਰਤ ਪੇਂਡੂ ਲੋਕਾਂ ਕੋਲ ਕਾਫ਼ੀ ਵਿਹਲਾ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਸੂਰ, ਭੇਡਾਂ/ਬੱਕਰੀਆਂ ਜਾਂ ਖਰਗੋਸ਼ ਪਾਲਣ ਦਾ ਕਿੱਤਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਈ ਸਿੱਧ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### 1. ਸੂਰ ਪਾਲਣਾ

ਸੂਰਾਂ ਦਾ ਵੰਸ਼ ਵਾਧਾ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਕਰੀ ਵੀ ਸੌਖੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਥੋੜ੍ਹੀ ਅਤੇ ਸਸਤੀ ਖੁਰਾਕ ਖਾ ਕੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਮੀਟ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਹ ਕਾਰੋਬਾਰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਪੈਸਿਆਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਬਹੁਤਾ ਲਾਭ ਕਮਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਸੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ :** ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਦੇਸੀ ਨਸਲਾਂ ਦਾ ਸਰੀਰਕ ਵਾਧਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨਸਲਾਂ ਬੱਚੇ ਵੀ ਘੱਟ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ:

- (i) **ਸਫੈਦ ਯਾਰਕਸ਼ਾਇਰ:** ਇਸ ਨਸਲ ਦਾ ਕੱਦ ਦਰਮਿਆਨਾ, ਰੰਗ ਸਫੈਦ, ਵੇਲ ਲੰਬੀ ਅਤੇ ਕੰਨ ਖੜਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਸਲ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਾਲੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਹਰਮਨ ਪਿਆਰੀ ਨਸਲ ਹੈ।
- (ii) **ਲੈਂਡਰੇਸ:** ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ, ਲੰਬੀ ਵੇਲ ਪਰ ਲਟਕਵੇਂ ਕੰਨਾਂ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਮੂਲ ਡੈਨਮਾਰਕ ਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਮੀਟ ਵਿੱਚ ਚਰਬੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

### ਸੂਰ ਪਾਲਣਾ ਧੰਦੇ ਨੂੰ ਲਾਹੇਵੰਦ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਨੁਕਤੇ

ਲਾਹੇਵੰਦ ਸੂਰ ਪਾਲਣ ਦੇ ਕਿੱਤੇ ਲਈ ਨਸਲ ਦੀ ਸਹੀ ਚੋਣ, ਸਿਹਤਮੰਦ ਤੇ ਵਧੀਆ ਸੂਰ ਅਤੇ ਸੂਰੀਆਂ ਦੀ ਚੋਣ, ਸਹੀ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਸੰਤੁਲਤ ਸਸਤੀ ਖੁਰਾਕ ਮੂਲ ਆਧਾਰ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਸੂਰੀ ਸਿਹਤਮੰਦ, ਨਰਮ ਅਤੇ ਕੱਸਵੀਂ ਚਮੜੀ, ਨਰਮ ਵਾਲ, ਚਮਕਦਾਰ ਅੱਖਾਂ, ਮਜ਼ਬੂਤ ਲੱਤਾਂ ਅਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 12 ਥਣਾਂ ਵਾਲੀ ਹੋਵੇ। ਤੰਦਰੁਸਤ ਸੂਰੀ 5-6 ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਹੇਠੇ (Heat) ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 8-9 ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ, ਜਦੋਂ ਉਸ ਦਾ ਸਰੀਰਕ ਭਾਰ 90 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੋ ਜਾਵੇ, ਆਸ (Mating) ਕਰਵਾਓ। ਇੱਕ ਸੂਰੀ 10-12 ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ 2 ਵਾਰ ਸੂ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਬੱਚਿਆਂ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਮਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 3-4 ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ ਖੱਸੀ ਕਰਵਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

## ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ

ਸੂਰਾਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ 20-22% ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਪਰ ਰੇਸ਼ੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 5% ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਵਧ ਰਹੇ ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 16-18% ਲਾਹੇਵੰਦ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ 2-3 ਕਿੱਲੋਗਰਾਮ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਾਂ ਨੂੰ ਸਸਤੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਾਲਣ ਲਈ ਸਬਜ਼ੀ ਮੰਡੀ ਦੀ ਬਚੀ-ਖੁਚੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਅਤੇ ਪੱਤੇ, ਹੋਟਲਾਂ, ਹੋਸਟਲਾਂ ਅਤੇ ਕੰਟੀਨਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ/ਜੂਠ, ਗੰਨੇ ਦੇ ਰਸ ਦੀ ਮੈਲ ਅਤੇ ਲੱਸੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਅਨਾਜ, ਚੋਕਰ/ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਪਾਲਸ਼, ਸ਼ੀਰਾ, ਖੱਲ, ਮੱਛੀ ਦਾ ਚੂਰਾ, ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ, ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਅਤੇ ਵਿਟਾਮਿਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

## ਸੂਰਾਂ ਦਾ ਵਾੜਾ

ਵਧ ਰਹੇ ਸੂਰ ਲਈ 8 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਗ੍ਹਾ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 160 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ 20 ਬੱਚੇ ਰੱਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੁੱਧ ਹਟੀ ਇੱਕ ਸੂਰੀ ਲਈ 10-12 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਗ੍ਹਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 10 ਸੂਰੀਆਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਸੂਰ ਦੇ ਵਾੜੇ ਅਰਾਮਦੇਹ, ਸਸਤੇ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਚੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਬੱਚਿਆਂ ਵਾਲੀ ਸੂਰੀ ਦੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਕੰਧ ਤੋਂ ਹਟਵੀਂ ਗਾਰਡ ਰੇਲਿੰਗ (Guard Railing) ਲਗਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਬੱਚੇ ਸੂਰੀ ਹੇਠ ਆ ਕੇ ਮਰ ਨਾ ਜਾਣ। ਇਹ ਰੇਲਿੰਗ ਫਰਸ਼ ਤੋਂ 10-12 ਇੰਚ ਉੱਚੀ ਅਤੇ ਐਨੀ ਹੀ ਕੰਧ ਤੋਂ ਹਟਵੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

## 2. ਭੇਡਾਂ/ਬੱਕਰੀਆਂ ਪਾਲਣਾ

ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਜਦੋਂ ਆਪਣੀਆਂ ਦੁੱਧ ਅਤੇ ਮਾਸ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਜਾਨਵਰ ਪਾਲਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੇ ਸਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਡ ਅਤੇ ਬੱਕਰੀ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ। ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਨਾਲ ਹੀ ਆਪਣੀਆਂ ਸਰੀਰਕ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵੰਡ ਦਾਣੇ ਦੀ ਘੱਟ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੀ ਵੰਡ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਧੰਦੇ ਨੂੰ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਹਰ ਜੀਅ ਆਪਣਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬੱਕਰੀ ਨੂੰ ਗਰੀਬ ਦੀ ਗਾਂ ਵੀ ਆਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਦੁੱਧ ਰੋਗੀਆਂ ਅਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਗੁਣਕਾਰੀ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

## ਬੱਕਰੀ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ

### (ੳ) ਦੇਸੀ ਨਸਲਾਂ

(i) **ਬੀਟਲ** : ਇਹ ਨਸਲ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ, ਤਰਨਤਾਰਨ ਅਤੇ ਫ਼ਿਰੋਜ਼ਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਕਾਲਾ-ਭੂਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੇ ਡੱਬੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਚਿਹਰਾ ਉੱਭਰਵਾਂ, ਕੰਨ ਲੰਬੇ, ਲਟਕਵੇਂ ਅਤੇ ਟੇਢੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਲੇਵਾ ਵੱਡੇ ਅਕਾਰ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲਾ ਸੂਆ ਡੇਢ ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੱਕ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ii) **ਜਮਨਾਪਰੀ** : ਬੱਕਰੀ ਦੀ ਇਹ ਸੁਨੱਖੀ ਨਸਲ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਪੱਛਮੀ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਰੰਗ ਚਿੱਟਾ, ਹਲਕਾ ਭੂਰਾ, ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਸਿਰ ਤੇ ਡੱਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੰਨ ਮੁੰਦਰੇ, ਲਟਕਵੇਂ ਅਤੇ ਨੱਕ ਉਭਰਵਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਲੰਬੇ ਕੱਦ ਅਤੇ ਲੰਬੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਵਾਲੀ ਨਸਲ ਹੈ।

#### (ਅ) ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ

**ਸਾਨਨ, ਅਲਪਾਈਨ ਅਤੇ ਬੋਅਰ** : ਇਹ ਬੱਕਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ ਹਨ, ਜੋ ਦੇਸੀ ਨਸਲਾਂ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਧੇਰੇ ਦੁੱਧ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।

#### ਭੇਡਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ

ਮੈਰੀਨੋ ਅਤੇ ਕੋਰੀਡੇਲ ਭੇਡਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਸਲਾਂ ਤੋਂ ਦੇਸੀ ਨਸਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੀ ਉੱਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਸਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਸੀ ਨਸਲਾਂ ਦੇ ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

#### ਨਸਲ ਚੋਣ ਅਤੇ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ

ਵਧੀਆ ਬੱਕਰੀ ਦੀ ਚੋਣ ਲਈ 120 ਦਿਨ ਦੇ ਸੂਏ ਦਾ ਦੁੱਧ ਵੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ 2 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੱਕ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਸੂ ਪੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਬੱਕਰੀ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀ, ਲੰਬੀ ਵੇਲ, ਵਧੀਆ ਚਾਰੂ ਅਤੇ ਨਰਮ ਚਮਕੀਲੇ ਵਾਲਾਂ ਵਾਲੀ ਹੋਵੇ। ਲੋਵੇ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੱਡਾ ਹੋਵੇ, ਬਣ ਦਰਮਿਆਨੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਅਗਾਂਹ ਵੱਲ ਵਧੇ ਹੋਣ। ਭੇਡ ਅਤੇ ਬੱਕਰੀ ਵਿੱਚ 145-153 ਦਿਨ ਦਾ ਗਰਭਕਾਲ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਪ ਨਾ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਲਈ ਭੇਡੂ ਅਤੇ ਬੋਕ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਬਦਲਦੇ ਰਹੋ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਸ਼ੈੱਡ ਖੁੱਲ੍ਹੇ, ਹਵਾਦਾਰ ਅਤੇ ਫਰਸ਼ ਸਿਲਾਬ ਰਹਿਤ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਵਾੜੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪੂਰਬ-ਪੱਛਮ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਬੱਕਰੀ ਜਾਂ ਭੇਡ ਨੂੰ ਤਕਰੀਬਨ 10 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਗ੍ਹਾ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਲੋਲੇ ਜਾਂ ਛਲਾਰੂ ਨੂੰ 4 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਵਾੜੇ ਦੁਆਲੇ 5-6 ਫੁੱਟ ਉਚੀ ਦੀਵਾਰ ਜਾਂ ਕੰਡਿਆਲੀ ਵਾੜ ਲਗਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਕੁੱਤੇ ਵਗੈਰਾ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਕਰਨ। ਵਾੜੇ ਦੁਆਲੇ ਪੱਤਝੜੀ ਰੁੱਖ ਲਗਾਓ ਜਿਵੇਂ ਤੂਤ, ਪਾਪੂਲਰ, ਧਰੇਕ ਆਦਿ। ਭੇਡਾਂ/ਬੱਕਰੀਆਂ ਨੂੰ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗਾਈਆਂ ਮੱਝਾਂ ਵਾਲਾ ਵੰਡ (ਦਾਣਾ) ਹੀ ਖੁਆਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਇੰਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰੋ ਕਿ ਉਹ ਹਰ ਦੋ ਸਾਲ ਵਿੱਚ 3 ਸੂਏ ਦੇ ਦੇਣ। ਮਾਸ ਵਾਲੇ ਛੇਲਿਆਂ ਨੂੰ 2 ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਉਮਰ ਤੱਕ ਖੱਸੀ ਕਰਵਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

#### 3. ਖਰਗੋਸ਼ ਪਾਲਣ

ਖਰਗੋਸ਼ ਉੱਨ ਅਤੇ ਮਾਸ ਲਈ ਪਾਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਲਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਬਹੁਤ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ 12 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ 2 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮਾਦਾ ਖਰਗੋਸ਼ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 6-9 ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ ਗੱਭਣ

ਹੋਣ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹਰ ਸਾਲ 6-7 ਸੂਏ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰ ਸੂਏ ਵਿੱਚ 5-7 ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਖਰਗੋਸ਼ ਦੀ ਔਸਤ ਉਮਰ 5 ਸਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਖਰਗੋਸ਼ ਪਾਲਣ ਦਾ ਕਾਰੋਬਾਰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਖਰਗੋਸ਼ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ

ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

(ਉ) ਉੱਨ ਵਾਲੀਆਂ ਨਸਲਾਂ : ਰੂਸੀ ਅੰਗੋਰਾ, ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਅੰਗੋਰਾ, ਜਰਮਨ ਅੰਗੋਰਾ।

(ਅ) ਮਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਨਸਲਾਂ : ਸੋਵੀਅਤ ਚਿੰਚਲਾ, ਗ੍ਰੇਮ ਜਿਐਂਟ, ਨਿਊਜ਼ੀਲੈਂਡ ਵਾਈਟ, ਵਾਈਟ ਜਿਐਂਟ

ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਸਲਾਂ ਦੇ ਵਧੀਆ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਮਿਲਾਪ ਕਰਵਾ ਕੇ ਉੱਨ ਅਤੇ ਮਾਸ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਰੂਸੀ, ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਅਤੇ ਜਰਮਨ ਅੰਗੋਰਾ ਦੀ ਸਲਾਨਾ ਉੱਨ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤਰਤੀਬਵਾਰ 215, 230 ਅਤੇ 590 ਗਰਾਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮਾਸ ਵਾਲੇ ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲਾਭ ਕਮਾਉਣ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 3 ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਉਮਰ ਤੱਕ ਵੇਚ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। 3 ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਸਰੀਰਕ ਭਾਰ 1 -1 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾਸ ਵਿੱਚ ਫੈਟ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

**ਖੁਰਾਕ :** ਖਰਗੋਸ਼ ਇਕ ਮਿਹਦੇ ਵਾਲਾ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਜਾਨਵਰ ਹੈ। ਇਹ ਅਨਾਜ, ਦਾਲਾਂ, ਫਲੀਦਾਰ ਹਰਾ ਅਤੇ ਸੁੱਕਾ ਚਾਰਾ, ਗਾਜਰ, ਬੰਦਗੋਭੀ ਅਤੇ ਰਸੋਈ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਖੁਆ ਕੇ ਪਾਲੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਰਾਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦਲ ਕੇ ਜਾਂ ਗੋਲੀਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਸਾਹ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕ ਘੱਟ ਜਾਇਆ ਹੋਣ ਲਈ ਗੋਲੀਦਾਰ ਖੁਰਾਕ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਹਟੀ ਮਾਦਾ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ 12-15% ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਰਹੇ ਜਾਨਵਰ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ 16-20% ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਤੱਤ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਬਰਸੀਮ, ਰਵਾਂਹ, ਲੂਸਣ, ਗਿੰਨੀ ਘਾਹ, ਨੇਪੀਅਰ ਬਾਜਰਾ, ਪਾਲਕ, ਹਰੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੁਆਦ ਨਾਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਫਾਰਮ ਤੇ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਤਾਜ਼ੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਅਤਿਅੰਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰਕ ਭਾਰ ਦਾ ਦਸਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ਪਾਣੀ ਪੀ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਖਰਗੋਸ਼ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਣਕ/ਮੱਕੀ/ਬਾਜਰਾ, ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਪਾਲਸ਼, ਮੂੰਗਫਲੀ ਦੀ ਖਲ, ਮੀਟ ਮੀਲ, ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਤੇ ਨਮਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। 6 ਹਫ਼ਤੇ ਦਾ ਖਰਗੋਸ਼ ਰੋਜ਼ਾਨਾ 100 ਗਰਾਮ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਅਤੇ 50 ਗਰਾਮ ਖੁਰਾਕ ਖਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

### ਖੁੱਡੇ/ਪਿੰਜਰੇ

ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਪਿੰਜਰਿਆਂ, ਕਮਰਿਆਂ ਅਤੇ ਖੁੱਡਿਆਂ ਜਾਂ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਪਾਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਖੁੱਡੇ ਜਾਂ ਡੱਬੇ ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੇ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ

ਇਨ੍ਹਾਂ ਖੁੰਡਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਲ-ਮੂਤਰ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦਾ ਸੁਚਾਰੂ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਦੁੱਧ ਛੁਡਾਉਣ ਉਪਰੰਤ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਪਿੰਜਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਰ ਪਿੰਜਰੇ ਵਿੱਚ ਲਗਪਗ 20 ਬੱਚੇ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਦਾ ਆਕਾਰ 5 ਫੁੱਟ ਲੰਬਾ, 4 ਫੁੱਟ ਚੌੜਾ ਅਤੇ 2 ਫੁੱਟ ਉੱਚਾ ਹੋਵੇ। ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਰੱਖੇ। ਇਹਨਾਂ ਲਈ ਪਿੰਜਰੇ ਦਾ ਆਕਾਰ 2 ਫੁੱਟ ਲੰਬਾ, 1 -2 ਫੁੱਟ ਚੌੜਾ ਅਤੇ 1 ਫੁੱਟ ਉੱਚਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਖ਼ਰਗੋਸ਼ਾਂ ਦੀ ਉੱਨ ਉਤਾਰਨਾ :** ਖ਼ਰਗੋਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 4 ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ ਉੱਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਟਾਈ ਸਮੇਂ ਉੱਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 2 ਇੰਚ ਹੋਵੇ। ਪੂਰੀ ਉੱਨ ਇਕ ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ ਹੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇਕ ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਹਰ ਸਾਲ 500-700 ਗਰਾਮ ਉੱਨ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਸਿਖਲਾਈ :** ਭੇਡਾਂ/ਬੱਕਰੀਆਂ ਜਾਂ ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਪਾਲਣ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਧੰਦਿਆਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਆਪਣੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਡਿਪਟੀ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਪਸ਼ੂਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ, ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰ ਜਾਂ ਫਿਰ ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਧੰਦਿਆਂ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਜ਼ੇ, ਸਬਸਿਡੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦਾ ਲਾਭ ਉਠਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

### ਅਭਿਆਸ

**(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :**

- (1) ਸੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਨਸਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (2) ਸੂਰੀ ਇੱਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਬੱਚੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ?
- (3) ਸੂਰੀ ਇੱਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਸੁੰਦੀ ਹੈ?
- (4) ਸੂਰਾਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (5) 12 ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਵਜ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (6) ਬੱਕਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੱਸੋ।
- (7) ਭੇਡ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੱਸੋ।
- (8) ਬੀਟਲ ਬੱਕਰੀ ਕਿਹੜੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ?
- (9) ਜਮਨਾਪਰੀ ਬੱਕਰੀ ਕਿਹੜੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ?
- (10) ਮਾਸ ਵਾਲੇ ਛੇਲਿਆਂ ਨੂੰ ਕਦੋਂ ਖੱਸੀ ਕਰਵਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

**(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :**

- (1) ਸੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਦੇਸੀ ਅਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫ਼ਰਕ ਦੱਸੋ?
- (2) ਸੂਰਾਂ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ-ਕਿਹੜੀ ਸਸਤੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (3) ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਦੀ ਬਣਤਰ ਦੱਸੋ।

- (4) ਵਧੀਆ ਬੱਕਰੀ ਦੇ ਗੁਣ ਦੱਸੋ।
- (5) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਦੀਆਂ ਉੱਨ ਅਤੇ ਮਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ?
- (6) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖਾਣੇ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦਾ ਹੈ?
- (7) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਦਾ ਖੁੱਡਾ ਜਾਂ ਡੱਬਾ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (8) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਹਰ ਸਾਲ ਕਿੰਨੇ ਸੂਏ ਅਤੇ ਹਰ ਸੂਏ ਕਿੰਨੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੰਦਾ ਹੈ?
- (9) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਉੱਨ ਪੈਦਾਵਾਰ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
- (10) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ਾਂ ਦੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਸੂਰ ਪਾਲਣ ਧੰਦੇ ਨੂੰ ਲਾਹੇਵੰਦ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਨੁਕਤੇ ਹਨ?
- (2) ਸੂਰਾਂ ਦੇ ਵਾੜੇ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ਼ ਲਿਖੋ।
- (3) ਭੇਡਾਂ/ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੇ ਵਾੜੇ ਬਾਰੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।
- (4) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਦੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਦੀ ਬਣਤਰ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (5) ਖ਼ਰਗੋਸ਼ ਦੇ ਪਿੰਜਰਿਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਉ।

\*\*\*\*\*



## ਮੱਛੀ ਪਾਲਣਾ

ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਧੰਦਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਲਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿੱਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਵੀ ਖੇਤੀ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਮੱਛੀਆਂ ਨੀਵੀਆਂ, ਦਲਦਲੀਆਂ, ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ, ਸੂਰਾਂ ਅਤੇ ਪੋਲਟਰੀ ਦੇ ਵਿਅਰਥ ਪਦਾਰਥ ਵਰਤ ਕੇ ਪਾਲੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਲਣਾ ਸਮੇਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ:

**1. ਮੱਛੀਆਂ :** ਛੇ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਪਾਲੋ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਭਾਰਤੀ ਮੇਜ਼ਰ ਕਾਰਪ ਮੱਛੀਆਂ (ਕਤਲਾ, ਰੋਹੂ ਅਤੇ ਮਰੀਗਲ) ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਕਾਰਪ ਮੱਛੀਆਂ (ਕਾਮਨ ਕਾਰਪ, ਸਿਲਵਰ ਕਾਰਪ ਅਤੇ ਗਰਾਸ ਕਾਰਪ) ਹਨ।

**2. ਛੱਪੜ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਚੋਣ :** ਛੱਪੜ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਚੀਕਣੀ ਜਾਂ ਚੀਕਣੀ ਮੈਰਾ ਮਿੱਟੀ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਚੁਣਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦੀ ਪਾਣੀ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾਉਣ ਲਈ ਹਲਕੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਦੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਾਧਨ ਵੀ ਨੇੜੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿ ਛੱਪੜ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੁੱਕਣ ਜਾਂ ਜ਼ੀਰਨ ਕਾਰਨ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਜੇ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਵਰਤਣਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਖਾਲ ਦੇ ਮੂੰਹ ਤੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਬਰੀਕ ਜਾਲੀ ਲਾਈ ਜਾਵੇ, ਤਾਂ ਕਿ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਅਤੇ ਨਦੀਨ ਮੱਛੀਆਂ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਨਾ ਆ ਸਕਣ।

**3. ਛੱਪੜ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਪੁਟਾਈ :** ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਲਣਾ ਲਈ ਛੱਪੜ ਦਾ ਰਕਬਾ 1 ਤੋਂ 5 ਏਕੜ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਡੂੰਘਾਈ 6-7 ਫੁੱਟ ਰੱਖੋ। ਛੱਪੜ ਦਾ ਤਲ ਪੱਧਰਾ ਅਤੇ ਕੰਢੇ ਢਲਾਣ ਵਿੱਚ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਪਾਣੀ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਕੱਢਣ ਦਾ ਕੰਟਰੋਲ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪਾਈਪਾਂ ਤੇ ਵਾਲਵ ਲਾਓ। ਪੁਟਾਈ ਕਰਨ ਦਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਫ਼ਰਵਰੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿ ਮਾਰਚ-ਅਪ੍ਰੈਲ ਵਿੱਚ ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਬੱਚ (ਪੂੰਗ) ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਛੱਡਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇੱਕ ਛੱਪੜ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕਨਾਲ ਦਾ ਨਰਸਰੀ ਛੱਪੜ ਜ਼ਰੂਰ ਬਣਵਾਓ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਘੱਟ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇ ਵੀ ਛੋਟੇ ਟੋਏ ਜਾਂ ਤਲਾਬ ਬਣਾ ਕੇ ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਲੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

**4. ਪੁਰਾਣੇ ਛੱਪੜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਦੀਨਾਂ ਦਾ ਖ਼ਾਤਮਾ :** ਪੁਰਾਣੇ ਛੱਪੜਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ ਦੇ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੱਧਰ 5-6 ਫੁੱਟ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਤਰੀਕੇ ਵਰਤੋ—

- (i) **ਭੌਤਿਕ ਤਰੀਕੇ :** ਛੱਪੜ ਦਾ ਪਾਣੀ ਕੱਢ ਕੇ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਕੰਡਿਆਲੀ ਤਾਰ ਨਾਲ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- (ii) **ਜੀਵਕ ਤਰੀਕੇ :** ਗਰਾਸ ਕਾਰਪ ਅਤੇ ਸਿਲਵਰ ਕਾਰਪ ਮੱਛੀਆਂ, ਕਈ ਨਦੀਨਾਂ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

5. **ਛੱਪੜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮੱਛੀ ਦੇ ਦੁਸ਼ਮਣਾਂ ਦਾ ਖਾਤਮਾ :** ਪੁਰਾਣੇ ਛੱਪੜਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਮੱਛੀਆਂ (ਮੱਲ੍ਹੀ, ਸਿੰਗਾੜਾ) ਅਤੇ ਨਦੀਨ ਮੱਛੀਆਂ (ਸ਼ੀਸ਼ਾ, ਪੁੱਠੀ ਕੰਘੀ), ਡੱਡੂ ਅਤੇ ਸੱਪਾਂ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਜਾਲ ਲਾ ਕੇ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

6. **ਪਾਣੀ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ :** ਪੁਰਾਣੇ ਨਵੇਂ ਛੱਪੜਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਡੂੰਘਾਈ 5-6 ਫੁੱਟ ਰਹਿਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

7. **ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ :** ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲੀ ਹੋਈ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪੀ. ਐਚ. ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ। ਇਹ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਵਾਧੇ ਵਿਕਾਸ ਤੇ ਬਹੁਤ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਪੀ. ਐਚ. 7-9 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪੀ. ਐਚ. 7 ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਰੀਕ ਪੀਸਿਆ ਹੋਇਆ ਚੂਨਾ (80-100 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ) ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਕੇ ਠੰਢਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿਉ।

8. **ਦੇਸੀ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ :** ਨਵੇਂ ਪੁੱਟੇ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਮੱਛੀ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਖੁਰਾਕ ਪਲੈਂਕਟਨ, (Plankton) ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਰੂੜੀ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖਾਦ, ਬਾਇਓ ਗੈਸ ਸਲੱਰੀ, ਯੂਰੀਆ ਅਤੇ ਸੁਪਰਫਾਸਟੇਟ ਆਦਿ ਖਾਦਾਂ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਪੁਰਾਣੇ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੀ ਦਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਿਆਰ ਅਤੇ ਪਲੈਂਕਟਨ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਖਾਦ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਬੱਚ ਛੱਡਣ ਤੋਂ 15 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

9. **ਬੱਚ ਛੱਡਣਾ :** ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ 1-2 ਇੰਚ ਆਕਾਰ ਦਾ 4000 ਬੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਪਾਉ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

(ੳ) ਕਤਲਾ 20%, ਰੋਹੂ 30%, ਮਰੀਗਲ 10%, ਕਾਮਨ ਕਾਰਪ 20%, ਗਰਾਸ ਕਾਰਪ 10%, ਸਿਲਵਰ ਕਾਰਪ 10%

ਜਾਂ

(ਅ) ਕਤਲਾ 25%, ਰੋਹੂ 35%, ਮਰੀਗਲ 20%, ਕਾਮਨ ਕਾਰਪ 20%

ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਬੱਚ ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੇ ਮੱਛੀ ਕਾਲਜ ਜਾਂ ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਮੱਛੀ ਬੱਚ ਫਾਰਮਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ।

10. **ਖੁਰਾਕ :** ਮੱਛੀਆਂ ਨੂੰ 25% ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਵਾਲੀ ਖੁਰਾਕ ਪਾਉ, ਜੋ ਉਪਰੋਕਤ ਦੋਵੇਂ ਅਦਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਿਕ ਬਰੀਕ ਪੀਸੀ ਹੋਈ ਖੁਰਾਕ ਨੂੰ 3-4 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਭਿਉਂ ਕੇ ਰੱਖੋ। ਫਿਰ ਪੇੜੇ ਬਣਾ ਕੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ 2-3 ਫੁੱਟ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖੀਆਂ ਟਰੇਆਂ ਜਾਂ ਟੋਕਰੀਆਂ ਜਾਂ ਮੋਰੀਆਂ ਵਾਲੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਬੈਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਦਿਉ।

11. **ਮੱਛੀਆਂ ਫੜਨੀਆਂ ਅਤੇ ਬੱਚ ਛੱਡਣਾ :** ਜਦੋਂ ਮੱਛੀਆਂ ਵੇਚਣ ਯੋਗ (500 ਗਰਾਮ ਤੋਂ ਵੱਧ) ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੇਚ ਦਿਉ। ਜਿਹੜੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਕੱਢੀਆਂ ਜਾਣ, ਉਨੀਆਂ ਹੀ ਉਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਬੱਚ ਨਰਸਰੀ ਛੱਪੜ ਵਿਚੋਂ ਕੱਢ ਕੇ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਛੱਡ ਦਿਉ।

12. **ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ :** ਮੱਛੀਆਂ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਬੱਚ ਨੂੰ ਲਾਲ ਦਵਾਈ ਦੇ ਘੋਲ (100 ਗਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿੱਟਰ) ਵਿੱਚ ਡੋਬਾ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਛੱਡਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਤਕਰੀਬਨ 15 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਰਹੋ।

**ਸਿਖਲਾਈ :** ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਆਪਣੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਅਫ਼ਸਰ, ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰ ਜਾਂ ਫਿਰ ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸ ਕਿੱਤੇ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਜ਼ੇ, ਸਬਸਿਡੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦਾ ਲਾਭ ਉਠਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

### ਅਭਿਆਸ

**(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਦੋ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (2) ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਲਣ ਵਾਲਾ ਛੱਪੜ ਕਿੰਨਾ ਡੂੰਘਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (3) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪੀ. ਐਚ. ਕਿੰਨੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (4) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਵੇਂ ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ-ਕਿਹੜੀ ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (5) ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤਲਾਬ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਬੱਚ ਛੱਡੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
- (6) ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਬੱਚ ਕਿੱਥੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ?
- (7) ਦੋ ਭਾਰਤੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (8) ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਛੱਪੜ ਵਾਲੀ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (9) ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਛੱਪੜ ਦਾ ਕੀ ਆਕਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (10) ਕਿਸੇ ਇਕ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਮੱਛੀ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

**(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਪਾਲੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਭਾਰਤੀ ਅਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (2) ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਲਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਛੱਪੜ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?
- (3) ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਲਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਿਆਰ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?
- (4) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਦੇ ਪੰਦੇ ਲਈ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਬੱਚਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅਨੁਪਾਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

- (5) ਮੱਛੀ ਤਲਾਬ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨ ਖਾਤਮੇ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਦੱਸੋ।
- (6) ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੇਲੇ ਕਿਹੜੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਵਰਤਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (7) ਛੱਪੜ ਵਿੱਚ ਮੱਛੀ ਦੇ ਦੁਸ਼ਮਣਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (8) ਮੱਛੀਆਂ ਨੂੰ ਖੁਰਾਕ ਕਿਵੇਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (9) ਮੱਛੀਆਂ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਦਾ ਉਪਾਅ ਦੱਸੋ।
- (10) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਬਾਰੇ ਸਿਖਲਾਈ ਕਿਥੋਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?

**(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :**

- (1) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਛੱਪੜ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਅਤੇ ਪੁਟਾਈ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?
- (2) ਪੁਰਾਣੇ ਛੱਪੜਾਂ ਨੂੰ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਦੇ ਯੋਗ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਉਗੇ?
- (3) ਪੁਰਾਣੇ ਛੱਪੜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਦੀਨਾਂ ਦਾ ਖਾਤਮਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰੋਗੇ?
- (4) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਸਮੇਂ ਛੱਪੜਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ?
- (5) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਧੰਦੇ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ ਅਤੇ ਵੈਟਰਨਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ?

**ਯੋਗਤਾ ਵਿਸਥਾਰ**

- (1) ਨੇੜੇ ਦੇ ਕਿਸੇ ਮੱਛੀ ਫਾਰਮ ਵਿਖੇ ਜਾ ਕੇ ਉੱਥੋਂ ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਜ ਬਾਰੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ।
- (2) ਆਪਣੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿਖੇ ਜਾ ਕੇ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਸੰਬੰਧੀ ਤਕਨੀਕੀ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ।

\*\*\*\*\*

## ਕੁਝ ਨਵੇਂ ਖੇਤੀ ਵਿਸ਼ੇ

ਮਨੁੱਖ ਆਦਿ ਕਾਲ ਤੋਂ ਹੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦਾ ਧੰਦਾ ਕਰਦਾ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸਭਿਅਤਾ ਤਰੱਕੀ ਕਰਦੀ ਗਈ, ਮਨੁੱਖ ਸਾਹਮਣੇ ਨਵੀਆਂ ਵੰਗਾਰਾਂ ਖੜੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵੰਗਾਰਾਂ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕਈ ਕ੍ਰਾਂਤੀਕਾਰੀ ਖੋਜਾਂ ਹੋਈਆਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵੰਗਾਰਾਂ ਦਾ ਡਟ ਕੇ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਵਧਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਣ। ਇਸ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀਆਂ ਕੁਝ ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਅਤੇ ਵੰਗਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੀ ਐਮ (GM) ਫਸਲਾਂ, ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਅਧਿਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਕਟ, ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ (Precision Farming) ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਆਦਿ।

### 1. ਜੀ ਐਮ (GM) ਫਸਲਾਂ

ਉਹ ਫਸਲਾਂ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਫਸਲ ਜਾਂ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਦਾ ਜੀਨ (Gene) ਪਾ ਕੇ ਸੁਧਾਰਿਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ ਨੂੰ ਜੀ. ਐਮ. ਭਾਵ ਜਨੈਟੀਕਲੀ ਮੋਡੀਫਾਈਡ ਫਸਲਾਂ (Genetically Modified Crops) ਜਾਂ ਟਰਾਂਸਜੀਨਿਕ ਫਸਲਾਂ (Transgenic Crops) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਫਸਲ ਜਾਂ ਜੀਵ ਦਾ ਜੀਨ ਪਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਜੈਨੇਟਿਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ (Genetic Engineering) ਤਕਨੀਕ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

**ਬੀ.ਟੀ. (B.T.) ਨਰਮਾ :** ਬੀ.ਟੀ. ਇਸੇ ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਇੱਕ ਜੀ. ਐਮ. ਫਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਬੀ ਟੀ ਇਸ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਬੈਸੀਲਸ ਥੁਰਿੰਗਿਐਂਸਿਸ (Bacillus thuringiensis) ਨਾਂ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਜੀਨ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਜੀਨ ਦੁਆਰਾ ਨਰਮੇ ਦੇ ਪੌਦੇ ਵਿੱਚ ਇਕ ਰਵੇਦਾਰ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ, ਚਿਤਕਬਰੀ ਸੁੰਡੀ, ਗੁਲਾਬੀ ਸੁੰਡੀ ਅਤੇ ਤੰਬਾਕੂ ਦੀ ਸੁੰਡੀ ਲਈ ਘਾਤਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਦ ਸੁੰਡੀ ਪੌਦੇ ਦੇ ਫੁੱਲ ਜਾਂ ਟੀਂਡੇ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਮਿਹਦੇ ਵਿੱਚ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਖ਼ਰਾਬ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਰਨ ਸੁੰਡੀ 3-4 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮਰ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫਸਲ ਸੁੰਡੀਆਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਤੋਂ ਬਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਸਪਰੇ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ।

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸੰਨ 2006 ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਬੀ. ਟੀ. ਬੀਜਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਅੱਜ-ਕੱਲ੍ਹ ਸਾਰੇ ਸੂਬੇ ਵਿੱਚ ਬੀ. ਟੀ. ਨਰਮੇ ਦੀ ਹੀ ਕਾਸ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੀ. ਟੀ. ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਬੋਲਗਾਰਡ -1 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੀ. ਟੀ. ਜੀਨ ਸੀ ਪਰ ਮੌਜੂਦਾ ਬੋਲਗਾਰਡ -2 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਬੀ. ਟੀ. ਜੀਨ ਪਾਏ ਗਏ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਸੁੰਡੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਮਾਰਦੇ ਹਨ।

ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਆਰ. ਸੀ. ਐੱਚ. 650, ਐਮ. ਆਰ. ਸੀ. 7017, ਐਮ. ਆਰ. ਸੀ. 7031 ਤੇ ਐਨ. ਸੀ. ਐਸ. 855 ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬੋਲਗਾਰਡ-2 ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ।

ਬੀ.ਟੀ. ਨਰਮਾ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਮਰੀਕਨ ਸੁੰਡੀ ਦੇ ਹਮਲੇ ਕਾਰਨ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਨਰਮੇ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਤਬਾਹ ਹੋ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਝਾੜ 2 ਤੋਂ 3 ਕੁਇੰਟਲ ਰੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੱਕ ਹੀ ਰਹਿ ਗਿਆ ਸੀ। ਬੀ. ਟੀ. ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਸ ਫ਼ਸਲ ਦਾ ਔਸਤ ਝਾੜ ਪੰਜ ਕੁਇੰਟਲ ਰੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਤੋਂ ਵੀ ਵਧ ਗਿਆ ਹੈ। ਬੀ. ਟੀ. ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਫ਼ਸਲ ਉੱਪਰ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਵਾਤਾਵਰਣ-ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਵੀ ਘਟਿਆ ਹੈ।

ਬੀ. ਟੀ. ਨਰਮੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਜੀ. ਐਮ. ਫ਼ਸਲਾਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੈਂਗਣ, ਸੋਇਆਬੀਨ, ਮੱਕੀ, ਝੋਨਾ ਆਦਿ।

**ਜੀ. ਐਮ. ਫ਼ਸਲਾਂ ਤੋਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਖ਼ਤਰੇ :** ਜਦ ਤੋਂ ਜੀ. ਐਮ. ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਹੋਈ ਹੈ ਤਦ ਤੋਂ ਹੀ ਕਈ ਵਾਤਾਵਰਣ ਭਲਾਈ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਸਮਾਜਿਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ ਨਾਲ਼ ਸਬੰਧਿਤ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਵਿਰੋਧਤਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ, ਵਾਤਾਵਰਨ, ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੌਦਿਆਂ ਉੱਪਰ ਮਾੜੇ ਅਸਰ ਪੈ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੀ. ਐਮ. ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਕਾਰਨ ਕੁਝ ਦੇਸ਼ ਇਹਨਾਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਨੂੰ ਉਗਾਉਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ। ਪਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਬਾਰੇ ਅਜੇ ਤੱਕ ਕੋਈ ਠੋਸ ਸਬੂਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇ ਹਨ।

## 2. ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਅਧਿਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਕਟ (PPV & FR)

ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਅਧਿਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਕਟ 2001 [Protection of Plant Variety and Farmers Right (PPV & FR) Act 2001] ਪਾਸ ਕਰਕੇ ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਕੁਝ ਨਿਯਮ ਬਣਾਏ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਸੰਨ 2005 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੰਸਥਾ, ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਅਧਿਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸੰਸਥਾ (Protection of Plant Variety and Farmer Right Authority) ਕਾਇਮ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਐਕਟ ਦਾ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਪਲਾਂਟ ਬਰੀਡਰ (Plant Breeder) ਦਾ ਉਸ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਨਵੀਂ ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਦਾ ਉਸ ਦੀ ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਸੰਭਾਲੀ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰੀ ਹੋਈ ਕਿਸਮ ਉੱਤੇ ਅਧਿਕਾਰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਵਧੀਆ ਬੀਜ ਅਤੇ ਪੌਦ ਸਮੱਗਰੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕਰਵਾਉਣਾ ਹੈ।

ਇਸ ਕਾਨੂੰਨ ਅਧੀਨ ਕਿਸਾਨ ਨੂੰ ਇਹ ਅਧਿਕਾਰ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਰਜਿਸਟਰਡ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੀਜ ਨੂੰ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਭੰਡਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨਾਲ਼ ਇਸ ਦੀ ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਰਜਿਸਟਰਡ ਬੀਜ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਮੰਡੀ ਵਿੱਚ ਵੇਚ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਬੀਜ ਦੇ

ਤੌਰ ਤੇ ਵੇਚ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਫ਼ਸਲ ਜਾਂ ਬੀਜ ਨੂੰ ਬਰੈਂਡ (Brand) ਨਾਮ ਨਾਲ਼ ਨਹੀਂ ਵੇਚ ਸਕਦਾ। ਰਜਿਸਟਰਡ ਕਿਸਮ ਉਹ ਕਿਸਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਲਿਖੀ ਸੰਸਥਾ ਵੱਲੋਂ ਮਾਨਤਾ ਮਿਲੀ ਹੋਵੇ। ਝੋਨਾ, ਕਣਕ, ਮੱਕੀ, ਜਵਾਰ, ਬਾਜਰਾ, ਕਪਾਹ/ਨਰਮਾ, ਗੰਨਾ, ਛੋਲੇ, ਅਰਹਰ, ਮਟਰ, ਮਸਰ, ਹਲਦੀ ਆਦਿ ਫ਼ਸਲ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਰਜਿਸਟਰਡ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਅਜਿਹੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਰਜਿਸਟਰੇਸ਼ਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਜੋ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਜਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਉਹ ਕਿਸਮ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨੇਟਰ (Terminator) ਤਕਨੀਕ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ਼ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਬੀਜਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਉੱਗਣ ਸ਼ਕਤੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

**ਰਜਿਸਟਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਮਿਆਦ :** ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਫ਼ਸਲੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਇਹ ਮਿਆਦ 6 ਸਾਲ ਅਤੇ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ, ਦਰਖਤ ਅਤੇ ਵੇਲਦਾਰ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਮਿਆਦ 9 ਸਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਅਰਜ਼ੀ ਦੇ ਕੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਫ਼ਸਲੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ 15 ਸਾਲ ਅਤੇ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਦਰਖਤ ਤੇ ਵੇਲਦਾਰ ਫ਼ਸਲਾਂ ਲਈ 18 ਸਾਲ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਐਕਟ ਉਲੰਘਣਾ ਦੀ ਸਜ਼ਾ :** ਜੇ ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਰਜਿਸਟਰਡ ਪੰਜੀਕ੍ਰਿਤ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਗਲਤ ਨਾਮ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਦੇਸ਼ ਦਾ ਨਾਮ ਗਲਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਪ੍ਰਜਨਨ ਕਰਤਾ ਦਾ ਗਲਤ ਨਾਮ ਅਤੇ ਪਤਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਕੈਦ ਜਾਂ ਜੁਰਮਾਨਾ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਸਜ਼ਾਵਾਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਇਸ ਕਾਨੂੰਨ ਬਾਰੇ ਵਧੇਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵੈਬਸਾਈਟ [www.plantauthority.gov.in](http://www.plantauthority.gov.in) ਤੋਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### 3. ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ (Precision Farming)

ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਤੋਂ ਭਾਵ ਕੁਦਰਤੀ ਸੋਮਿਆਂ ਅਤੇ ਫ਼ਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖਾਦਾਂ, ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਤੇ ਨਦੀਨ ਨਾਸ਼ਕ ਆਦਿ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਪੂਰੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਸਮਝ ਕੇ ਕੁਝ ਥਾਵਾਂ, ਜਿਥੇ ਕਿ ਲੋੜ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਤੇ ਕੁਝ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਲੋੜ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਖਾਦ ਜਾਂ ਸਪਰੇਅ ਪੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਹਾਂ ਹੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਫ਼ਸਲ ਦਾ ਝਾੜ ਘਟਣ ਅਤੇ ਆਬੋ-ਹਵਾ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪੂਰੀ ਫ਼ਸਲ ਤੇ ਇਕਸਾਰ ਸਪਰੇ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਕੀੜੇ-ਮਕੋੜੇ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਹੀ ਛਿੜਕਾਉ ਕਰਨ ਨਾਲ਼ ਆਬੋ-ਹਵਾ ਦੇ ਬਚਾਉ ਦੇ ਨਾਲ਼-ਨਾਲ਼ ਝਾੜ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਦਾ ਅਸਲ ਮੰਤਵ ਆਪਣੇ ਖੇਤ ਦੇ ਹਰ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾਲ਼ ਆਪਣੇ ਖੇਤ ਦੇ ਹਰ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਸਹੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਦਾ ਇਹ ਸਿਧਾਂਤ ਛੋਟੇ ਕਿਸਾਨ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਕਿਸਾਨ ਦੋਨ੍ਹਾਂ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਖੇਤ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਕਦੇ ਵੀ ਇੱਕ ਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਫ਼ਸਲ, ਨਦੀਨ, ਕੀੜੇ-ਮਕੋੜੇ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਵੀ ਪੂਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ। ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਦਾ ਇਕ ਸਪਸ਼ਟ ਸੁਨੇਹਾ ਇਹ



ਹੈ ਕਿ ਲੋੜ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਖਾਦਾਂ ਪਾ ਕੇ ਉਸ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਜਿਥੇ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ। ਘੱਟ ਜ਼ਮੀਨ ਵਾਲੇ ਕਿਸਾਨ ਆਪਣੇ ਖੇਤ ਦੇ ਹਰ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ਼ ਜਾਣਦੇ ਅਤੇ ਸਮਝਦੇ ਤਾਂ ਹਨ ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਔਖਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਖੇਤ ਦੇ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਫ਼ਰਕ ਵਾਲੇ ਹਰੇਕ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਆਈਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ਼ ਇਸ ਅੰਤਰ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਛੋਟੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਮੁਤਾਬਕ ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਵਧੀਆ ਅਤੇ ਸੁਚੱਜੇ ਫ਼ਸਲੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ, ਕੋਈ ਵੀ ਇਕ ਤਰੀਕਾ ਸਾਰੇ ਹਾਲਾਤਾਂ/ਖੇਤਾਂ ਲਈ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਜੇ ਲੋੜ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਤਾਂ ਝਾੜ ਘੱਟਣ ਦੇ ਆਸਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਜੇ ਇਹ ਤੱਤ ਵੱਧ ਪੈ ਜਾਣ ਤਾਂ ਖ਼ਰਚੇ ਦੇ ਵਧਣ ਦੇ ਨਾਲ਼-ਨਾਲ਼ ਆਬੋ-ਹਵਾ ਦਾ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਲਈ ਕਈ ਉੱਚ ਤਕਨੀਕਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈਂਸਰਜ਼ (Sensors), ਜੀ. ਪੀ. ਐਸ. (GPS), ਪੁਲਾੜ ਤਕਨੀਕ (Satellite) ਆਦਿ ਵਿਕਸਤ ਮੁਲਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਖੇਤਾਂ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਵਰਗੇ ਮੁਲਕ ਜਿੱਥੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਕੋਲ ਥੋੜ੍ਹੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਹਨ ਉੱਥੇ ਇਹ ਤਕਨੀਕਾਂ ਮਹਿੰਗੀਆਂ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਨਹੀਂ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ। ਛੋਟੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਾਸਤੇ ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਸਸਤੀਆਂ ਅਤੇ ਅਸਾਨ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਥੱਲੇ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ :-

**ਬੀਜ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ :** ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਕਤਾਰ ਦਾ ਫ਼ਾਸਲਾ ਇਕਸਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜੀ ਆਟੋਸਟੇਰਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨਾਲ਼ ਨੁਕੀਲੇ ਮਾਰਕਰ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਕ ਲਾਈਨ ਮਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਉੱਪਰ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਨਦੀਨ ਨਾਸ਼ਕਾਂ/ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਆਦਿ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ :** ਵਧੇਰੇ ਝਾੜ ਜਾਂ ਘੱਟ ਝਾੜ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਜੀ ਪੀ ਐਸ ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ਼ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਲਗਾ ਕੇ ਅਜਿਹੇ ਥਾਵਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਮੁਤਾਬਕ ਅਗਲੀ ਵਿਉਂਤਬੰਦੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

**ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ :** ਕਣਕ, ਝੋਨਾ ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਖਾਦਾਂ (ਯੂਰੀਆ) ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਪੱਤਾ ਰੰਗ ਚਾਰਟ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ਼ ਖਾਦ ਵਿੱਚ ਕਾਫੀ ਬੱਚਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਵੀ ਪੂਰਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਸਤ ਮੁਲਕਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਸੈਂਸਰ ਯੰਤਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼ ਫ਼ਸਲਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਮਿਕਦਾਰ ਵਿੱਚ ਖਾਦ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਹੁਣ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।

**ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ :** ਲੇਜ਼ਰ ਕਰਾਹਾ ਅਤੇ ਟੈਂਸੀਓਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼ ਝੋਨੇ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਾਫੀ ਬੱਚਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਾੜ ਵੀ ਪੂਰਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

**ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਹੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ :** ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀ. ਪੀ. ਐਸ. ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ ਖੇਤਾਂ ਦੀ ਮਿਣਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਸਾਡੇ ਕਿਸਾਨ ਕਰਮਾਂ ਮਾਰ ਕੇ ਖੇਤਾਂ ਦੀ ਮਿਣਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਇਸ ਲਈ ਮਿਣਤੀ ਵਾਲੇ ਫੀਤੇ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਰਕਬੇ ਦੀ ਸਹੀ ਮਿਣਤੀ ਕਰਕੇ ਉਸ ਮੁਤਾਬਕ ਖਾਦਾਂ ਜਾਂ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਵਰਤਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

ਜੇਕਰ ਕਿਸਾਨ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ, ਬੀਜ, ਪਾਣੀ ਆਦਿ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਵਰਤਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਪੂਰੇ ਖੇਤ ਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇਕਸਾਰ ਲੋੜ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਰਤ ਕੇ ਖੇਤ ਜਾਂ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਸਹੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਸੂਚਨਾ, ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਪੁਲਾੜ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਰਗੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਤੱਕ ਘੱਟ ਜਾਣਕਾਰੀ ਕਾਰਨ ਜਾਂ ਇਹਨਾਂ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਨਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਘੱਟ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਇੰਨੀਆਂ ਮਹਿੰਗੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਖੇਤੀ ਦਾ ਕੰਮ ਸਹੀ ਮਿਕਦਾਰ, ਸਹੀ ਸਮੇਂ, ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਅਤੇ ਸਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੇ ਮੁਤਾਬਕ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

#### 4. ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ/ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ (Global Warming) ਇੱਕ ਅਹਿਮ ਅਤੇ ਗੰਭੀਰ ਮਸਲਾ ਬਣਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੁਨੀਆਂ ਦਾ ਹਰ ਦੇਸ਼ ਇਸ ਤੋਂ ਸਿੱਧੇ ਜਾਂ ਅਸਿੱਧੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ ਸੌ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 0.5 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਵਧ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ 1.8 ਤੋਂ 4.0 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਤੱਕ ਹੋਰ ਵਧਣ ਦੇ ਆਸਾਰ ਹਨ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਕਿਤੇ ਹੜ੍ਹ ਆ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਤੇ ਸੋਕਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੱਧਰ ਉੱਪਰ ਉੱਠ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਮੌਨਸੂਨ ਵਰਖਾ ਵਿੱਚ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਵੱਧ ਗਈ ਹੈ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਤੂਫ਼ਾਨ ਤੇ ਚੱਕਰਵਾਤਾਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

#### ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ

- ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ।
- ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਅੰਨ੍ਹੇਵਾਹ ਕਟਾਈ।
- ਕੋਲੇ, ਡੀਜ਼ਲ, ਪੈਟਰੋਲ ਦੀ ਅੰਧਾਧੁੰਦ ਵਰਤੋਂ।
- ਉਦਯੋਗੀਕਰਣ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਣ।
- ਮਨੁੱਖੀ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ।
- ਰਸਾਇਣਕ ਅਤੇ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਜ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਅੰਧਾਧੁੰਦ ਵਰਤੋਂ।
- ਏਅਰ ਕੰਡੀਸ਼ਨਰਾਂ, ਰੈਫਰੀਜਰੇਟਰਾਂ ਅਤੇ ਫੋਮ (Foam) ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਲੋਰੋ-ਫਲੋਰੋ ਕਾਰਬਨ (CFC) ਗੈਸਾਂ।

**ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਸਿਧਾਂਤ :** ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗੈਸਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ( $\text{CO}_2$ ), ਨਾਈਟ੍ਰਸ ਆਕਸਾਈਡ ( $\text{NO}_2$ ), ਕਲੋਰੋ-ਫਲੋਰੋ ਕਾਰਬਨ (CFC) ਅਤੇ ਮੀਥੇਨ ( $\text{CH}_4$ ) ਆਦਿ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੈਸਾਂ ਨੂੰ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਪਲਾਸਟਿਕ ਜਾਂ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਬਣੇ ਘਰ ਨੂੰ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਲਾਸਟਿਕ/ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦਾ ਹੈ ਪਰੰਤੂ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ (Infra-red) ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਅੰਦਰ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਪਰ ਦੱਸੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਨੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਅਜੇਹੀ ਪਰਤ/ਤਹਿ ਬਣਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਜੋ ਸੂਰਜੀ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਤਾਪਮਾਨ/ਤਪਸ਼ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਰਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੈਸਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਝੋਨੇ ਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਪਾਣੀ ਖੜਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਮੀਥੇਨ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਾਲੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਵੱਧ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰਸ ਆਕਸਾਈਡ ( $\text{NO}_2$ ) ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਸੰਨ 2050 ਤੱਕ 3.2 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਵੱਧ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### ਮੌਸਮੀ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਤੇ ਅਸਰ:-

- ਮੌਸਮੀ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਵੇਗਾ। ਕਈ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਖੇਤੀ ਉੱਪਰ ਮਾਰੂ ਅਸਰ ਪੈ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਕੁਝ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੇ ਖੇਤੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤੇ ਚੰਗੇ ਅਸਰ ਵੀ ਪੈ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਾਰਨ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ-ਕਾਲ, ਫਸਲੀ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਵਧਣ ਕਾਰਨ ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਖੇਤੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਮੌਨਸੂਨ ਦੀ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਸਾਉਣੀ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰੇਗੀ।
- ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਵਾਧਾ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੇ ਝਾੜ ਉੱਪਰ ਮਾਰੂ ਅਸਰ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਰਾਤ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਝਾੜ ਉੱਪਰ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਵੇਗਾ।

ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ, ਮੋਟਰ ਗੱਡੀਆਂ ਦੇ ਧੂੰਏਂ ਤੇ ਰੋਕ, ਬਾਇਓ-ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਆਦਿ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਗਰੀਨ-ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਛੋਟੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਹਰ ਉਹ ਤਕਨੀਕ ਜਿਹੜੀ ਸਾਡੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸੋਮਿਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਅਸਰ ਨੂੰ ਵੀ ਘੱਟ ਕਰਦੀ ਹੈ।

## ਅਭਿਆਸ

### (ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਜੀ. ਐਮ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (2) ਬੀ. ਟੀ. ਪੌਦੇ ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (3) ਬੀ. ਟੀ. ਨਰਮੇ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਪਦਾਰਥ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (4) PPV ਅਤੇ FR ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (5) ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਅਧਿਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਕਟ ਕਿਹੜੇ ਸਾਲ ਪਾਸ ਕੀਤਾ ਗਿਆ?
- (6) ਖੇਤ ਨੂੰ ਪੱਧਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਨਵੀਨਤਮ ਮਸ਼ੀਨ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (7) ਝੋਨੇ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (8) ਪਿਛਲੀ ਇੱਕ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਕਿੰਨਾ ਵੱਧ ਚੁੱਕਾ ਹੈ?
- (9) ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (10) ਸੀ. ਐਫ. ਸੀ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

### (ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਜੀ. ਐਮ. ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰੀਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।
- (2) ਨਰਮੇ ਦੀਆਂ ਬੀ. ਜੀ.-1 ਅਤੇ ਬੀ. ਜੀ.-2 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਫ਼ਰਕ ਹੈ?
- (3) ਬੀ. ਟੀ. ਨਰਮੇ ਦਾ ਟੀਂਡੇ ਦੀਆਂ ਸੁੰਡੀਆਂ ਕਿਉਂ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ?
- (4) ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ?
- (5) ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਢੰਗ ਤਰੀਕੇ ਅਪਨਾਉਗੇ?
- (6) ਮੌਸਮੀ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਕਣਕ ਦੀ ਖੇਤੀ ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (7) ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਅੰਦਰ ਤਾਪਮਾਨ ਕਿਉਂ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (8) ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
- (9) ਬੀ. ਟੀ. ਕਿਸਮਾਂ ਨੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਨਰਮਾ ਉਤਪਾਦਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ?
- (10) ਸੂਖਮ ਖੇਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀਆਂ ਉੱਚ-ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ?

### (ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਉ :

- (1) ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਜੀ. ਐਮ. ਫ਼ਸਲ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ?
- (2) ਜੀ. ਐਮ. ਫ਼ਸਲ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਸੰਭਾਵੀ ਖ਼ਤਰੇ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?
- (3) ਪੌਦ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ ਅਧਿਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਕਟ ਦੇ ਕੀ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਹਨ?
- (4) ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਉੱਪਰ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ?
- (5) ਮੌਸਮੀ ਬਦਲਾਅ ਦੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਉੱਪਰ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈ ਸਕਦੇ ਹਨ?

\*\*\*\*\*