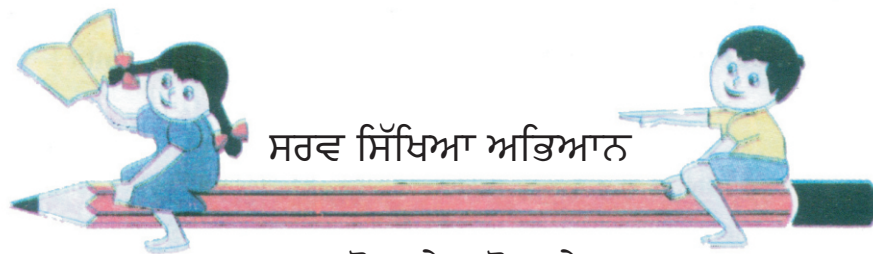


ਖੇਤੀਬਾੜੀ-8

(ਅੱਠਵੀਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਲਈ)



ਸਰਵ ਸਿੱਖਿਆ ਅਭਿਆਨ

ਪੜ੍ਹੋ ਸਾਰੇ ਵਧੋ ਸਾਰੇ

ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਉਪਰਾਲਾ



ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ

ਸਾਹਿਬਜ਼ਾਦਾ ਅਜੀਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ

© ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ

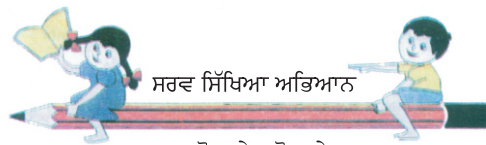
ਐਡੀਸ਼ਨ 201E 55,000 ਕਾਪੀਆਂ

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

ਸੰਪਾਦਕ : **ਡਾ. ਐਸ. ਪੀ. ਐਸ. ਬਰਾੜ**
ਮੁੱਖ ਪਸਾਰ ਮਾਹਿਰ, (ਪਲਾਂਟ ਬਰੀਡਿੰਗ), ਪੀ. ਏ. ਯੂ. ਲੁਧਿਆਣਾ।
ਡਾ. ਹਰਜੀਤ ਸਿੰਘ ਧਾਲੀਵਾਲ
ਡਾਇਰੈਕਟਰ, ਪੰਜਾਬ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ
ਟਰੇਨਿੰਗ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, ਲੁਧਿਆਣਾ।
ਭਾਸ਼ਾ ਸੋਧਕ : **ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਗੁਰਭਜਨ ਗਿੱਲ**

ਚੇਤਾਵਨੀ

1. ਕੋਈ ਵੀ ਏਜੰਸੀ-ਹੋਲਡਰ ਵਾਧੂ ਪੈਸੇ ਵਸੂਲਣ ਦੇ ਮੰਤਵ ਨਾਲ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਤੇ ਜਿਲਦ-ਸਾਜ਼ੀ 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।)



ਪੜ੍ਹੋ ਸਾਰੇ ਵਧੋ ਸਾਰੇ
ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਉਪਰਾਲਾ

ਸਕੱਤਰ, ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ, ਵਿੱਦਿਆ ਭਵਨ, ਫੇਜ਼-8, ਸਾਹਿਬਜ਼ਾਦਾ ਅਜੀਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ-160062 ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਮੌਡੈਸਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼, ਜਲੰਧਰ ਰਾਹੀਂ ਛਾਪੀ ਗਈ।

ਦੇ 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 ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਸੋਧਣ ਅਤੇ ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ 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 ਖੇਤੀ-ਬਾੜੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਆਮ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀ-ਬਾੜੀ ਅਧਾਰਿਤ ਕੁਝ ਉਦਯੋਗ ਧੰਦਿਆਂ 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।

ਚੇਅਰਪਰਸਨ

ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ

ਤਤਕਰਾ

ਲੜੀ ਨੰ.	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਂ	ਲੇਖਕ	ਪੰਨਾ ਨੰ.
1.	ਭੂਮੀ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਸੁਧਾਰ	ਡਾ. ਦੀਦਾਰ ਸਿੰਘ	1-7
2.	ਪਨੀਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ	ਡਾ. ਤਰਸੇਮ ਸਿੰਘ ਢਿਲੋਂ	8-15
3.	ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਤੇ ਰੀਕਾਰਡ	ਡਾ. ਹਰਜੀਤ ਸਿੰਘ ਧਾਲੀਵਾਲ	16-20
4.	ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ	ਡਾ. ਸਰਬਜੀਤ ਸਿੰਘ ਸੂਚ	21-27
5.	ਖੂੰਬਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ	ਡਾ. ਸ਼ਮੀ ਕਪੂਰ	28-32
6.	ਮਧੂ ਮੱਖੀ ਪਾਲਣ	ਡਾ. ਜਸਪਾਲ ਸਿੰਘ	33-40
7.	ਬਹੁ-ਭਾਂਤੀ ਖੇਤੀ	ਡਾ. ਸੋਹਣ ਸਿੰਘ ਵਾਲੀਆ	41-46
8.	ਜੈਵਿਕ ਖੇਤੀ	ਡਾ. ਚਰਨਜੀਤ ਸਿੰਘ ਔਲਖ	47-51
9.	ਖੇਤੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਸਾਂਭ ਸੰਭਾਲ	ਡਾ. ਅਸੀਮ ਵਰਮਾ	52-56
10.	ਫਲਾਂ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਸਾਂਭ ਸੰਭਾਲ	ਡਾ. ਬੀ. ਵੀ. ਸੀ. ਮਹਾਜਨ	57-63
11.	ਫਲ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਤੋਂ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਣਾ	ਡਾ. ਪੂਨਮ ਏ. ਸਚਦੇਵ	64-68

ਖੇਤੀਬਾੜੀ

8



ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ

ਭਾਰਤ ਦਾ ਸੰਵਿਧਾਨ

1ਭਾਗ-4 ਓ

ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਕਰਤੱਵ

ਅਨੁਛੇਦ 51 ਓ

ਮੁਢਲੇ ਕਰਤੱਵ : ਭਾਰਤ ਦੇ ਹਰ ਇੱਕ ਨਾਗਰਿਕ ਦਾ ਇਹ ਕਰਤੱਵ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ-

- (ੳ) ਸੰਵਿਧਾਨ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਆਦਰਸ਼ਾਂ, ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਝੰਡੇ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਗੀਤ ਦਾ ਆਦਰ ਕਰੇ;
- (ਅ) ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅੰਦੋਲਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ, ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਉੱਚੇ ਆਦਰਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਮਨ ਵਿੱਚ ਸੰਜੋਏ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰੇ;
- (ੲ) ਦੇਸ ਦੀ ਪ੍ਰਭੂਸੱਤਾ, ਅਖੰਡਤਾ ਅਤੇ ਏਕਤਾ ਦੀ ਰਾਖੀ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ ਕਰੇ;
- (ਸ) ਦੇਸ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰੇ ਅਤੇ ਲੋੜ ਪੈਣ 'ਤੇ ਕੌਮੀ ਸੇਵਾ ਕਰੇ;
- (ਹ) ਭਾਰਤ ਵਾਸੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀ ਇਕਸੁਰਤਾ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਭਾਈਚਾਰੇ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰੇ, ਜਿਹੜੀ ਧਰਮ, ਭਾਸ਼ਾ, ਪ੍ਰਦੇਸ ਜਾਂ ਵਰਗ ਆਧਾਰਿਤ ਸਾਰੇ ਭੇਦ-ਭਾਵਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੋਵੇ, ਅਜਿਹੀਆਂ ਪ੍ਰਥਾਵਾਂ ਦਾ ਤਿਆਗ ਕਰੇ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਇਸਤਰੀਆਂ ਦਾ ਨਿਰਾਦਰ ਹੁੰਦਾ ਹੋਵੇ;
- (ਕ) ਆਪਣੇ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸੱਭਿਆਚਾਰਿਕ ਵਿਰਸੇ ਦੀ ਕਦਰ ਕਰੇ ਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖੇ;
- (ਖ) ਪ੍ਰਕਿਰਤਿਕ ਵਾਤਾਵਰਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵਣ, ਝੀਲ, ਨਦੀ, ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ, ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰੇ ਅਤੇ ਉਸ ਦਾ ਸੁਧਾਰ ਕਰੇ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਲਈ ਦਇਆ ਭਾਵ ਰੱਖੇ;
- (ਗ) ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ, ਮਾਨਵਵਾਦ, ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰ ਦੀ ਮਨੋਬਿਰਤੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰੇ;
- (ਘ) ਜਨਤਕ ਸੰਪਤੀ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰੇ ਅਤੇ ਹਿੰਸਾ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰਹੇ ਅਤੇ
- (ਙ) ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਅਤੇ ਸਮੂਹਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਮਤਾ ਅਤੇ ਉੱਨਤੀ ਦੇ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਚਲਣ ਦਾ ਪੁਰਜ਼ੋਰ ਯਤਨ ਕਰੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਰਾਸ਼ਟਰ ਨਿਰੰਤਰ ਚੜ੍ਹਤ ਨਾਲ ਤਰੱਕੀ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਨੂੰ ਛੂਹ ਸਕੇ।'
- ²(ਚ) ਹਰੇਕ ਮਾਂ-ਬਾਪ/ਸਰਪ੍ਰਸਤ ਦਾ ਕਰਤੱਵ ਹੈ ਕਿ ਉਹ 6 ਤੋਂ 14 ਸਾਲ ਤੱਕ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਸਕੂਲ ਭੇਜਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਪਰਿਸਥਿਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ।

1 ਸੰਵਿਧਾਨ (ਬਤਾਲੀਵੀਂ ਸੋਧ) ਦੇ ਅਧਿਨਿਯਮ, 1976 ਦੀ ਧਾਰਾ II ਅਨੁਸਾਰ (3-1-1977 ਤੋਂ) ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

2. ਸੰਵਿਧਾਨ (ਛਿਆਸੀਵੀਂ ਸੋਧ) ਦੇ ਅਧਿਨਿਯਮ 2002 ਦੀ ਧਾਰਾ 4 ਅਨੁਸਾਰ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।



- ਬਚਾਅ ਵਿੱਚ ਹੀ ਬਚਾਅ ਹੈ ।
- ਤੇਜ਼ ਰਫਤਾਰੀ ਮੌਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ।
- ਭਾਵੇਂ ਰਾਜਾ ਭਾਵੇਂ ਰੰਕ, ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਹੈ ਇੱਕੋ ਅੰਕ ।
- ਟ੍ਰੈਫਿਕ-ਨਿਯਮਾਂ ਤੋਂ ਕਦੇ ਨਾ ਰਹੋ ਅਨਜਾਣ,
ਸਕੂਲ, ਬਾਹਰ ਹਰ ਸਮੇਂ ਕਰੋ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ।
- ਨਸ਼ੇ ਨੂੰ ਜਿਸਨੇ ਕੋਲ ਬੁਲਾਇਆ,
ਮੌਤ ਨੂੰ ਉਸਨੇ ਗਲੇ ਲਗਾਇਆ ।
- ਯੋਗ ਅਪਣਾਓ, ਤੰਦਰੁਸਤ ਹੋ ਜਾਓ ।
- ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਂ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ,
ਹੋਵੇ ਸਾਫ ਜੇ ਆਲਾ-ਦੁਆਲਾ ।
- ਧੀਆਂ ਨੂੰ ਨਾ ਸਮਝੋ ਭਾਰ
ਜੀਵਨ ਦਾ ਨੇ ਇਹ ਆਧਾਰ ।
- ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਘਟਾਓ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਚਾਓ ।

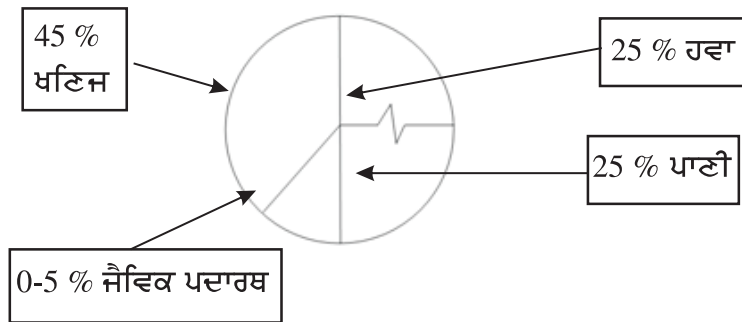
ਪਾਠ-1

ਭੂਮੀ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਸੁਧਾਰ

ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ ਭੂਮੀ, ਧਰਤੀ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਉਸ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਖੜ੍ਹੇ ਰੱਖਣ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਹਾਰਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਸੋ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਧਰਤੀ ਹੀ ਭੂਮੀ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਭੂਮੀ

ਵਿਗਿਆਨਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਨ ਅਨੁਸਾਰ ਭੂਮੀ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਵਸਤੂ ਹੈ, ਜੋ ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੇਠ ਕੁਦਰਤੀ ਮਾਦੇ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇਹ ਖਣਿਜ ਅਤੇ ਜੀਵਕ ਮਾਦੇ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਤਹਿਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਿਸਾਨ ਦੇ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਭੂਮੀ ਇੱਕ ਬੇਜਾਨ ਮਿੱਟੀ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਕ ਭੂਮੀ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਲਈ ਇਹ ਸਮੇਂ ਨਾਲ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਰਹੀ ਇੱਕ ਜਾਨਦਾਰ ਵਸਤੂ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬੇਅੰਤ ਜੀਵਾਣੂਆਂ, ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਵੱਡੇ ਬੂਟਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਲਣ ਪੋਸ਼ਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਭੂਮੀ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ, ਜੀਵਕ ਮਾਦਾ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ: 1.1)। ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਵਧ ਘੱਟ ਸਕਦੀ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ ਨੰ:1.1 ਭੂਮੀ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗ

ਭੂਮੀ ਦੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਭੂਮੀ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣ (Physical characters) :

ਭੂਮੀ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣ: ਕਣਾਂ ਦਾ ਅਕਾਰ, ਭੂਮੀ ਘਣਤਾ, ਕਣਾਂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਖਾਲੀ

ਥਾਂ, ਪਾਣੀ ਜਮ੍ਹਾਂ ਰੱਖਣ ਦੀ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸਮਾਉਣ ਦੀ ਤਾਕਤ ਆਦਿ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੁਣਾਂ ਬਾਰੇ ਹੇਠਾਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ:

1. ਕਣਾਂ ਦਾ ਅਕਾਰ (Particle size) : ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਖਣਿਜ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਣਾਂ ਦੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਭੂਮੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

- (i) **ਰੇਤਲੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ (Sandy soils) :** ਇਸ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਈ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਜਾਈ ਲਈ ਪਾਣੀ ਲਾਉਂਦੇ ਸਾਰ ਹੀ ਜਜ਼ਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਗਿੱਲੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਲੱਭੂ ਜਿਹਾ ਬਣਾਈਏ ਤਾਂ ਫੌਰਨ ਹੀ ਭੁਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਂਗਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲੈ ਕੇ ਸਿੱਲੀ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਰਗੜੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਦੇ ਕਣ ਰੜਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਚਿਪਕਦੀ ਨਹੀਂ। ਇਸ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਵਹਾਈ ਬੜੀ ਅਸਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਭੂਮੀਆਂ ਨੂੰ ਹਲਕੀਆਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਪੱਖੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਪਜਾਊ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ, ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਆ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿੱਚਾਈ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹੇ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਫਸਲ ਸੌਕੇ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- (ii) **ਚੀਕਣੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (Clayey soils):** ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 40 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਚੀਕਣੇ ਕਣ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਚੀਕਣੀ ਭੂਮੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਬਹੁਤ ਦੇਰ ਤੱਕ ਖੜ੍ਹਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਵੱਤਰ ਘੱਟ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵਹਾਈ ਵੇਲੇ ਢੀਮਾਂ ਉਠਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੁੱਕਣ ਤੇ ਤਰੇੜਾਂ ਫਟਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਿੱਲੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਲੱਭੂ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵੱਟੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੀਕਣੇ ਕਣ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਜਮ੍ਹਾਂ ਰੱਖਣ ਦੀ ਤਾਕਤ ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦੇਸੀ/ਹਰੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ, ਨਾਲ ਭੂਮੀ ਦੀ ਪਾਣੀ ਚੂਸਣ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- (iii) **ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (Loamy soils):** ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਰੇਤਲੀਆਂ ਅਤੇ ਚੀਕਣੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਵਾ ਖੋਰੀ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੰਚਾਲਕ, ਪਾਣੀ ਸਾਂਭ ਸੁਮਰਥਾ, ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਆਦਿ ਗੁਣ ਭਰਪੂਰ ਫਸਲ ਲੈਣ ਲਈ ਬੜੇ ਢੁਕਵੇਂ ਅਤੇ ਉਪਜਾਊ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਰ ਪੱਖੋਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਲਈ ਇਹ ਉੱਤਮ ਮੰਨੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਰਕਾਉਣ ਤੋਂ ਇਹ ਪਾਊਡਰ ਵਾਂਗ ਸਿਰਕਦੀਆਂ ਹਨ।

(2) ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣ (Chemical Characters)

ਭੂਮੀ ਮੁੱਖ ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪੀ. ਐਚ (pH) ਚਾਲਕਤਾ (E.C.) ਸੋਡੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਕੈਟਾਈਨ ਐਕਸਚੇਂਜ ਕਪੈਸਿਟੀ (C.E.C) ਆਦਿ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

- (i) **ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (Acidic soils) :** ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਭੂਮੀਆਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵਧੇਰੇ ਵਰਖਾ ਵਾਲੇ

ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੇਖਣ ਨੂੰ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ ਵਰਖਾ ਕਾਰਨ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਰਿਆਵਲ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਜੜੀ ਬੂਟੀਆਂ ਅਤੇ ਦਰਖ਼ਤਾਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਡਿੱਗ ਕੇ ਗਲਦੇ ਸੜਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਮਾਦਾ ਵਧੇਰੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਖਾਰੇ ਨਮਕ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਭੂਮੀ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਅਤੇ ਖਾਰੇਪਣ ਨੂੰ ਨਾਪਣ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਪੀ. ਐਚ. (pH) ਹੈ। ਜੇਕਰ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਪੀ. ਐਚ. 7 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਜ਼ਮੀਨ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਪੱਖੋਂ 6.5 ਤੋਂ 8.7 ਪੀ. ਐਚ. ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਠੀਕ ਮੰਨੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।

(ii) **ਕੱਲਰ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (Salt affected soils)** : ਹਰ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਾਂ ਬਹੁਤੇ ਲੂਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਪੌਦੇ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਆਉਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਕੁਝ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਇੰਨੀ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਉਪਜਾਊ ਸ਼ਕਤੀ ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਕੱਲਰ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ:

(ੳ) **ਲੂਣੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ (Saline soils)**: ਇਨ੍ਹਾਂ ਭੂਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਕਲੋਰਾਈਡ ਅਤੇ ਸਲਫੇਟ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤਾਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਭੂਮੀਆਂ ਉੱਤੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਚਿੱਟੀ ਫੁਲਾਵਟੀ ਤਹਿ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਾਣੀ ਜ਼ੀਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਕਾਫੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਹਾਈ ਲਈ ਪੋਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਾਣੀ ਖੜੇ ਹੋਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਇਲਾਕੇ ਦੀ ਬੋਲੀ ਵਜੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੱਲਰ, ਰੇਹ, ਥੂਰ ਜਾਂ ਸ਼ੋਰਾ ਵੀ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦਾ ਪੀ. ਐਚ. 8.7 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਅ) **ਖਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (Alkali soils)**: ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਦੇ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਅਤੇ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ ਵਾਲੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੋਡੀਅਮ ਤੱਤ ਭੂਮੀ ਦੇ ਚੀਕਣੇ ਕਣਾਂ ਨਾਲ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਜੁੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਦੀ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਦਸ਼ਾ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੀ ਪਾਣੀ ਜ਼ੀਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਵਹਾਈ ਬਹੁਤ ਕਠਿਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬੱਧ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।

(ੲ) **ਲੂਣੀਆਂ-ਖਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (Saline-alkali soils)**: ਇਹ ਉਹ ਕੱਲਰ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਰਾਪਣ ਵੀ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਉਪਰੋਕਤ ਦੋਹਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੱਲਰ ਦਾ ਮੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਚੀਕਣੇ ਕਣਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਸੋਡੀਅਮ ਤੱਤ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਚੰਗੇ ਲੂਣ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਮਾੜੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ (Reclamation of problematic soils)

(i) ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ :

- ਵਧੇਰੇ ਕਰਕੇ ਇਹ ਪੈਲੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਨੀਵੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੱਧਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਲਈ ਛੋਟੇ ਕਿਆਰੇ ਪਾਓ।
- ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਸਣ ਜਾਂ ਜੰਤਰ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਦਬਾਓ। ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਬੀਜੀ ਗਈ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਫੁੱਲ ਪੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਂ ਲਗਭਗ ਦੋ ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਦਬਾ ਦਿਓ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਫ਼ਲੀਦਾਰ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ।
- ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਲੀ ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਪਾਉਣੀ ਬੜੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ। ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਸਮੇਂ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਤਰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਨਾਲ ਹੀ ਵਾਹੀ ਦੁਆਰਾ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ।
- ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਖਾਦ, ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਖਾਦ, ਕੰਪੋਸਟ ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵੀ ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਫ਼ਸਲ ਬੀਜ ਕੇ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਜੀਵ-ਅੰਸ਼ ਮਾਦੇ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਹੋਣੋਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।
ਫ਼ਲੀਦਾਰ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰੋ।
- ਉਪਰਲੀ ਰੇਤਲੀ ਤਹਿ ਨੂੰ ਕਰਾਹ ਕੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਟਿੱਬਾ ਲਾ ਦਿਓ ਅਤੇ ਹੇਠਲੀ ਵਧੀਆ ਮੈਰਾ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤਹਿ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਛੱਪੜਾਂ ਦੀ ਚੀਕਣੀ ਮਿੱਟੀ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਲਾਭ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

(ii) ਚੀਕਣੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ :

- ਇਹਨਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾ-ਖੋਰੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਦੇਸੀ ਖਾਦਾਂ, ਹਰੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਪਾਉਣਾ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ।
- ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਗਾਲਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰੋ।
- ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵੱਤਰ ਸਾਂਭਣੀ ਬੜੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਵਹਾਈ ਸਮੇਂ ਵੱਡੇ ਵੱਡੇ ਢੇਲੇ ਉੱਠ ਖੜਦੇ ਹਨ।
- ਖੇਤ ਨੂੰ ਵਧੀਆ ਤਿਆਰੀ ਲਈ ਸੁਹਾਗੇ ਨਾਲੋਂ ਰੋਲਰ ਜਾਂ ਰੋਟਾਵੇਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਠੀਕ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।
- ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਲਈ ਯੋਗ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਾਲੀਆਂ ਬਣਾਓ।
- ਚੀਕਣੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਝੋਨੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਬੀਜਾਈ ਲਈ ਰਾਖਵੀਆਂ ਰੱਖੋ।

- (iii) **ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ :** ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕੇਵਲ ਚੂਨਾ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਹੀ ਹੱਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਚੂਨੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੱਖ ਵੱਖ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਲਈ ਵੱਖ ਵੱਖ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿੱਚ ਚੂਨੇ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਮੁੱਖ ਪਦਾਰਥ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਗੰਨਾ ਮਿਲ ਦੀ ਮੈਲ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਦੀ ਰਾਖ ਵੀ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਚੂਨਾ ਪਾਉਣ ਦਾ ਸਹੀ ਸਮਾਂ ਫ਼ਸਲ ਬੀਜਣ ਤੋਂ 3-6 ਮਹੀਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੈ। ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਕਟਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੂਨਾ ਪਾ ਕੇ ਖੇਤ ਵਾਹ ਦੇਣ ਨਾਲ ਵੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਕਾਫ਼ੀ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਚੂਨਾ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਮਾਦਾ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਭਰਭੂਰੀ ਅਤੇ ਦਾਣੇਦਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਰੋੜ੍ਹ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਖ਼ਰਾਕ ਤੱਤਾਂ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- (iv) **ਕੱਲਰ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ :** ਕੱਲਰ ਸੁਧਾਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਹੇਠਲਾ ਪਾਣੀ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੈ। ਇਸ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਿੰਜਾਈ ਲਈ ਯੋਗਤਾ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੈ। ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਰੋੜ੍ਹ ਜਾਂ ਹੋਰ ਸਖ਼ਤ ਤਹਿ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਲਈ ਖਾਲਾਂ ਦਾ ਯੋਗ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਕੱਲਰ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਹੈ। ਕੱਲਰ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

(ੳ) ਲੂਣੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ:

- ਲੂਣੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਾਧੂ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਧੋ ਕੇ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਖੇਤ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕਲਟੀਵੇਟਰ ਜਾਂ ਹਲ ਚਲਾ ਕੇ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਲੱਗੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਵਹਾਈ ਕਰਨ ਨੂੰ ਕੱਦੂ ਕਰਨਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਦ ਇਹ ਲੂਣ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਸੇਮ ਨਾਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਢਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਲੂਣ ਰਲਿਆ ਪਾਣੀ ਦੂਸਰੀ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਪੈ ਕੇ ਉਸ ਨੂੰ ਖ਼ਰਾਬ ਨਾ ਕਰ ਸਕੇ। ਜੇਕਰ ਸੇਮਨਾਲਾ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਲੂਣਾਂ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਜ਼ੀਰਨ ਦਿਉ।
- ਜੇ ਸਿੰਜਾਈ ਲਈ ਚੰਗੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਉਪਰ ਵਾਧੂ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਫੁਲਾਵਟੀ ਤਹਿ ਨੂੰ ਜਿੰਦਰੇ ਜਾਂ ਟਰੈਕਟਰ ਵਾਲੇ ਕਰਾਹੇ ਨਾਲ ਖ਼ੁਰਚ ਕੇ ਪਾਸੇ ਹਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਹਟਾਏ ਗਏ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਡੂੰਘੇ ਟੋਏ ਵਿੱਚ ਦਬਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਖਾਰੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ :

- ਹਰ ਖੇਤ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਵੱਟਾਂ ਬਣਾਓ ਤਾਂ ਕਿ, ਪਾਣੀ ਇੱਕ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਰੁੜ੍ਹ ਕੇ ਦੂਜੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਨਾ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਖੇਤ ਪੱਧਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਕਿ ਸਾਰੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਪਾਣੀ ਖੜੇ।
- ਕੱਲਰ ਵਾਲੇ ਖੇਤਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਟਿਊਬਵੈੱਲ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਵਾਓ।

- ਮਿੱਟੀ ਪਰਖ ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਜਿਪਸਮ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਖਿਲਾਰੋ। ਫਿਰ ਇੱਕ ਵਾਹੀ ਕਰ ਦਿਓ।
- ਵਾਹੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖੇਤ ਨੂੰ ਚੰਗਾ ਭਰਵਾਂ ਪਾਣੀ ਦਿਓ। ਖੇਤ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸੁੱਕ ਜਾਣ ਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਭਰਵਾਂ ਪਾਣੀ ਲਾਓ। ਜਦੋਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਖੜਾ ਹੋਣ ਦੀ ਥਾਂ ਜ਼ੀਰਨ ਲਗ ਜਾਵੇ, ਤਾਂ ਸਮਝੋ ਕੱਲਰ ਸੁਧਾਰ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।
- ਵੱਤਰ ਆਉਣ ਤੇ ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਜੰਤਰ ਦੀ ਬੀਜਾਈ ਕਰੋ। ਜੰਤਰ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਹੋਣ ਤੇ ਤਵੀਆਂ ਨਾਲ ਵਾਹੋ ਅਤੇ ਕੱਢ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਝੋਨਾ ਲਾਉ।

ਸੋਮ ਵਾਲੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ

ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਏਨੀ ਉੱਪਰ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਬੂਟੇ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਮੁਸਾਮ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਗਿੱਲੀ ਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੋਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਬੂਟੇ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਸਕਦੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਹਵਾ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਸਿਫ਼ਰ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਡੇਢ ਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਸੋਮ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਸੋਮ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਈ ਤਰੀਕੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੜ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸੋਮ ਨਾਲਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿਕਾਸ, ਵਧੇਰੇ ਟਿਊਬਵੈੱਲ ਲਾ ਕੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਜੰਗਲਾਤ ਹੇਠ ਰਕਬਾ ਵਧਾਉਣਾ, ਝੋਨਾ, ਗੰਨਾ ਆਦਿ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।

ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਪੱਖੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ pH ਕਿੰਨਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (2) ਭੂਮੀ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣ ਦੱਸੋ।
- (3) ਕਿਸ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਲਾਉਂਦੇ ਸਾਰ ਹੀ ਜਜ਼ਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (4) ਚੀਕਣੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਚੀਕਣੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੱਸੋ।
- (5) ਖਾਰੀ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬੀ-ਪਣ ਨੂੰ ਨਾਪਣ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਦੱਸੋ।
- (6) ਲੂਣੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤਾਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (7) ਜਿਸ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਦੇ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਅਤੇ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਉਸ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਕਿਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (8) ਹਰੀ ਖਾਦ ਲਈ ਦੋ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

- (9) ਚੀਕਣੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਕਿਸ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਚੰਗੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ?
- (10) ਖ਼ਾਰੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਪਦਾਰਥ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਭੂਮੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਨੁਸਾਰ ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (2) ਭੂਮੀ ਦੇ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਮੁੱਖ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣ ਹਨ?
- (3) ਚੀਕਣੀ ਅਤੇ ਰੇਤਲੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।
- (4) ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਭੂਮੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (5) ਕੱਲਰ ਵਾਲੀ ਭੂਮੀ ਕਿਸ ਨੂੰ ਆਖਦੇ ਹਨ?
- (6) ਸੇਮ ਵਾਲੀ ਭੂਮੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (7) ਲੂਣੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (8) ਕੱਲਰ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੱਸੋ।
- (9) ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੇ ਮੁੱਖ ਗੁਣ ਦੱਸੋ।
- (10) ਲੂਣੀਆਂ ਖ਼ਾਰੀਆਂ ਭੂਮੀਆਂ ਕੀ ਹਨ?

(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਯੋਗ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (2) ਕਣਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਅਨੁਸਾਰ ਭੂਮੀ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।
- (3) ਇੱਕ ਖਾਕਾ ਚਿੱਤਰ ਰਾਹੀਂ ਭੂਮੀ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਓ।
- (4) ਰੇਤਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਦੀ ਵਿਧੀ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਲਿਖੋ।
- (5) ਸੇਮ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿਚ ਫ਼ਸਲਾਂ ਨੂੰ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸੇਮ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਦਾ ਢੰਗ ਦੱਸੋ।

ਪਾਠ-2

ਪਨੀਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦਿਨੋ ਦਿਨ ਵਧਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਪਰਿਵਾਰ ਜ਼ਮੀਨ ਦਿਨੋ ਦਿਨ ਘਟਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਧ ਆਮਦਨ ਲੈਣ ਲਈ ਪਨੀਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਲਾਹੇਵੰਦ ਧੰਦਾ ਹੈ। ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਫੁੱਲਾਂ, ਫਲ ਅਤੇ ਵਣਖੇਤੀ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤਮੰਦ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਚੰਗੀ ਆਮਦਨ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਿਹਤਮੰਦ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਭਰਪੂਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਹੋਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਫ਼ਾਇਦੇ:

- (ੳ) ਬੀਜ ਕੀਮਤੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਨੀਰੀ ਰਾਹੀਂ ਇਸ ਦੀ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- (ਅ) ਕਈ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਬੀਜ ਇੰਨੇ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਬੀਜਣਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (ੲ) ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਠੀਕ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਸ ਵੇਲੇ ਤੱਕ ਵਿਹਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਫਸਲ ਬੀਜਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਦ ਤੱਕ ਉਸ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਬਿਜਾਈ ਕਰਨ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।
- (ਸ) ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਚੰਗੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- (ਹ) ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਅਗੇਤੀ ਅਤੇ ਪਿਛੇਤੀ ਫਸਲ ਲਈ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਫਸਲ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਲਾਭ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।
- (ਕ) ਜਿਹੜੇ ਬੂਟੇ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਕਮਜ਼ੋਰ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਸਮੇਂ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- (ਖ) ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਸਰਦੀ ਦੀ ਮਾਰ ਤੋਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- (ਗ) ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਕੀੜਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖਰਚਾ ਘੱਟ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

(ੳ) ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਢੰਗ

ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤਮੰਦ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਬੁੜ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਭਵਿੱਖ ਉੱਜਲ ਹੈ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਛੋਟੇ ਕਿਸਾਨ ਖੁਦ ਪਨੀਰੀ ਉਗਾ ਕੇ ਸਬਜ਼ੀ ਦੀ ਫਸਲ ਨਾਲੋਂ ਕਈ ਗੁਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਕਮਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸਿਰਫ ਉਹਨਾਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਹੀ ਪਨੀਰੀ ਸਫਲਤਾ ਨਾਲ ਉਗਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਹੜੀਆਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਮੁੜ ਲਾਏ ਜਾਣ ਦੇ ਝਟਕੇ ਨੂੰ

ਸਹਾਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟਮਾਟਰ, ਮਿਰਚ, ਸ਼ਿਮਲਾ ਮਿਰਚ, ਬੈਂਗਣ, ਪਿਆਜ਼, ਫੁੱਲ ਗੋਭੀ, ਬੰਦ ਗੋਭੀ, ਚੀਨੀ ਬੰਦ ਗੋਭੀ, ਬਰੋਕਲੀ, ਸਲਾਦ, ਆਦਿ। ਇਹਨਾਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤਿਆਂ ਨੂੰ ਅਪਨਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

- (1) **ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਚੋਣ:** ਪਨੀਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਅਜਿਹੀ ਥਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 8 ਘੰਟੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੋਵੇ, ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਛਾਂ ਨਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪੱਥਰ-ਰੋੜੇ ਆਦਿ ਨਾ ਹੋਣ। ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੂਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਨਰਸਰੀ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਨਿਕਲਣ ਦਾ ਸਹੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੋਵੇ। ਰੇਤਲੀ ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨ ਜਾਂ ਚੀਕਨੀ ਮੈਰਾ ਜ਼ਮੀਨ ਪਨੀਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਮੰਨੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਭੱਲ ਅਤੇ ਚੀਕਨੀ ਮਿੱਟੀ ਠੀਕ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
- (2) **ਕਿਆਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ:** ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਦੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਹਾਈ ਕਰਕੇ 1.0-1.25 ਮੀਟਰ ਚੌੜੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਬਣਾਉ ਜੋ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚੀਆਂ ਹੋਣ। ਕਿਆਰੀਆਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ 3-4 ਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਜੇ ਖੇਤ ਪੂਰਾ ਪੱਧਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲੰਬਾਈ ਹੋਰ ਵੀ ਵਧਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕਿਆਰੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ 3-4 ਕੁਇੰਟਲ ਗਲੀ ਸੜੀ ਰੂੜੀ ਪ੍ਰਤੀ ਮਰਲਾ (25 ਵਰਗ ਮੀਟਰ) ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦੀ ਬੀਜਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 10 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਣੀ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਉੱਥੇ ਸਾਰੇ ਨਦੀਨ ਉੱਗ ਆਉਣ, ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਨਦੀਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਆਵੇਗੀ।
- (3) **ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸੋਧ:** ਮਿੱਟੀ ਰਾਹੀਂ ਲੱਗਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਫਾਰਮਾਲੀਨ ਦਵਾਈ 1.5-2.0 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤਾਕਤ ਦੇ ਘੋਲ ਨਾਲ ਸੋਧ ਲਵੋ। ਇਹ ਘੋਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ 15-20 ਮਿਲੀਲਿਟਰ ਦਵਾਈ ਇੱਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲੋ ਅਤੇ ਇਹ ਘੋਲ 2-3 ਲਿਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਤਾਂ ਜੋ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਉਪਰਲੀ 15 ਸ:ਮ: ਤਹਿ ਗੜ੍ਹਚ ਹੋ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਿਆਰੀਆਂ ਨੂੰ ਪੋਲੀਥੀਨ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਨਾਲ 72 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਢੱਕ ਦਿਓ ਅਤੇ ਪੋਲੀਥੀਨ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਦੱਬ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਦਵਾਈ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਗੈਸ ਬਾਹਰ ਨਾ ਨਿਕਲੇ ਅਤੇ ਦਵਾਈ ਦਾ ਚੰਗਾ ਅਸਰ ਹੋਵੇ। ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਦਿਨ ਵਿਚ ਇਕ ਤੋਂ ਦੋ ਵਾਰ 3-4 ਦਿਨ ਤੱਕ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਪਲਟਾ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਫਾਰਮਾਲੀਨ ਦਵਾਈ ਦਾ ਅਸਰ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜਾਈ ਕਰ ਦਿਓ।
- (4) **ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ :** ਬੀਜ ਨੂੰ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰੋਗ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਰੂਰ ਸੋਧੋ। ਬੀਜ ਦੀ ਸੋਧ ਕਰਨ ਲਈ 3 ਗ੍ਰਾਮ ਕੈਪਟਾਨ ਜਾਂ ਥੀਰਮ ਦਵਾਈ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਬੀਜ ਨੂੰ ਲਾਓ। ਬੀਜ ਨੂੰ 1-2 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ 5 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਬੀਜੋ। ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਤੱਕ ਫੁਆਰੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦਿਓ।

- (5) ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ : ਕਈ ਵਾਰ ਪਨੀਰੀ ਉੱਗਣ ਸਮੇਂ ਜਾਂ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਕੈਪਟਾਨ ਜਾਂ ਬੀਰਮ ਦਵਾਈ (3-4 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ) ਦੇ ਘੋਲ ਨਾਲ ਗੜ੍ਹਚ ਕਰੋ ਅਤੇ 7-10 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਫਿਰ ਦੁਹਰਾਉ। ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਜਦੋਂ 4-6 ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਮੁੱਖ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾ ਦਿਓ। ਪਨੀਰੀ ਨੂੰ ਪੁੱਟਣ ਤੋਂ 3-4 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਬੂਟੇ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉਣ ਦੇ ਸਦਮੇ ਨੂੰ ਸਹਾਰ ਸਕਣ। ਪਨੀਰੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਕੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਲਾਉ ਅਤੇ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਪਾਣੀ ਦਿਓ।

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਏਕੜ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ :-

ਸਬਜ਼ੀ	ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ	ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (ਗ੍ਰਾਮ)	ਰਕਬਾ (ਵਰਗ ਮੀਟਰ)
ਟਮਾਟਰ	ਜੁਲਾਈ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੰਦਰਵਾੜਾ ਅਤੇ ਨਵੰਬਰ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਹਫ਼ਤਾ	100	50
ਬੈਂਗਣ	ਅਕਤੂਬਰ, ਨਵੰਬਰ, ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ	400	25
ਮਿਰਚ	ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤੇ ਤੋਂ ਅੱਧ ਨਵੰਬਰ	200	25
ਸ਼ਿਮਲਾ ਮਿਰਚ	ਅਕਤੂਬਰ ਦਾ ਆਖਰੀ ਹਫ਼ਤਾ	200	25
ਹਾੜੀ ਦੇ ਪਿਆਜ਼	ਅੱਧ ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ ਅੱਧ ਨਵੰਬਰ	4-5 ਕਿਲੋ	200
ਸਾਉਣੀ ਦੇ ਪਿਆਜ਼	ਅੱਧ ਮਾਰਚ ਅਤੇ ਅੱਧ ਜੂਨ	4-5 ਕਿਲੋ	200
ਫੁੱਲ ਗੋਭੀ	ਅਗੇਤੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਮਈ-ਜੂਨ	500	50
	ਮੁੱਖ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ	250	25
	ਪਛੇਤੀ ਫ਼ਸਲ ਲਈ ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ	250	25

(ਅ) ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਢੰਗ

ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਬਹੁ-ਮੰਜ਼ਲੀ ਇਮਾਰਤਾਂ (ਫਲੈਟ) ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਗਮਲੇ ਵਾਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਮੰਗ ਕਾਫ਼ੀ ਵਧੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਫ਼ਤਰਾਂ, ਹੋਟਲਾਂ, ਘਰਾਂ ਆਦਿ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਜਾਵਟ ਨੂੰ ਸੁਖਾਵਾਂ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਅਹਿਮ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਗਮਲੇ ਵਿੱਚ ਉਗਾਏ ਮੌਸਮੀ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਮੰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਗੁਲਦਾਉਦੀ, ਡੇਹਲੀਆਂ ਅਤੇ ਮੌਸਮੀ ਫੁੱਲ ਚੰਗਾ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਵੱਡੇ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦਾ ਧੰਦਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ। ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਵਿਚ ਸੂਰਜਮੁੱਖੀ, ਜ਼ੀਨੀਆਠ ਕੋਚੀਆਂ ਦੇ ਫੁਲ ਉਗਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਗਾਂਦਾ, ਗੁਲਅਸ਼ਰਫੀ, ਬਰਫ, ਗਾਰਡਨ ਪੀ, ਫਲੋਕਸ ਆਦਿ ਸਰਦੀ ਰੁੱਤ ਦੇ ਫੁਲ ਹਨ।

ਮੌਸਮੀ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

ਤਕਰੀਬਨ ਸਾਰੇ ਮੌਸਮੀ ਫੁੱਲ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਲਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਨੀਰੀ ਉੱਚੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਜਾਂ ਗਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਮਿੱਟੀ, ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਖਾਦ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਰੂੜੀ ਦੀ ਖਾਦ ਵਿੱਚ 75 ਗ੍ਰਾਮ ਕਿਸਾਨ ਖਾਦ, 75 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ 45 ਗ੍ਰਾਮ ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ਼ ਪੋਟਾਸ਼ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਪ੍ਰਤੀ ਘਣ ਮੀਟਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਰਲਾਓ। ਪਨੀਰੀ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਿਆਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਉੱਪਰ 2-3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤਹਿ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੀ ਪਾਓ। ਬੀਜ ਖਿਲਾਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਸੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਫ਼ੋਰਨ ਬਾਅਦ ਫੁਆਰੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦਿਓ। ਜੇ ਕਿਸੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਨੰਗੇ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿਓ। ਕਿਆਰੀਆਂ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਗਿੱਲਾ ਰੱਖੋ। 30-40 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

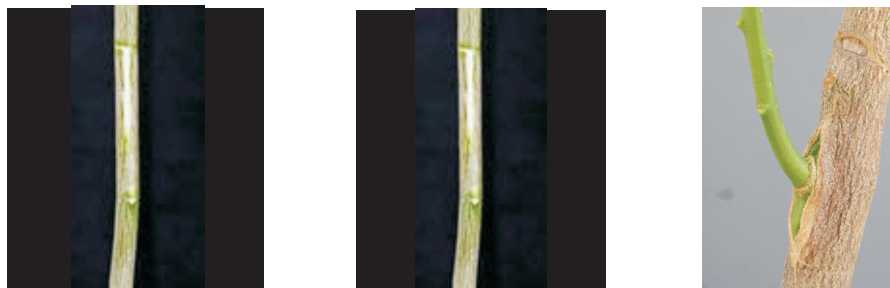
(ੲ) ਫਲਦਾਰ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨੀ : ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਦੋ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

- (1) **ਬੀਜ ਰਾਹੀਂ :** ਬੀਜ ਰਾਹੀਂ ਬੂਟੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਸੌਖਾ ਅਤੇ ਸਸਤਾ ਢੰਗ ਹੈ। ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਪੀਤਾ, ਕਰੋਦਾ, ਜਾਮੁਨ, ਫਾਲਸਾ ਜੜ੍ਹ ਮੁੱਢ ਢੰਗ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਬੀਜ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਇਕਸਾਰ ਨਸਲ ਦੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਲੈ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਔਖੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜਿਹੜੇ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਬੀਜ ਰਾਹੀਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨੇ ਔਖੇ ਹਨ ਉਹ ਜੜ੍ਹ ਮੁੱਢ ਰਾਹੀਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- (2) **ਬਨਸਪਤੀ ਰਾਹੀਂ:** ਇਸ ਢੰਗ ਰਾਹੀਂ ਇਕਸਾਰ ਨਸਲ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬੂਟੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਢੰਗ ਰਾਹੀਂ ਤਿਆਰ ਬੂਟੇ ਜਲਦੀ ਫਲ ਦੇਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਲ ਦਾ ਆਕਾਰ, ਰੰਗ ਅਤੇ ਗੁਣ ਇਕ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੁੱਖ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅੰਬ, ਨਿੰਬੂ ਜਾਤੀ, ਅਮਰੂਦ, ਨਾਖਾਂ, ਅਲੂਚਾ, ਆੜੂ, ਅੰਗੂਰ ਅਤੇ ਅਨਾਰ ਆਦਿ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਢੰਗ ਰਾਹੀਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਕਲਮਾਂ ਰਾਹੀਂ: ਇਸ ਢੰਗ ਵਿੱਚ ਬੂਟੇ ਦੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਅਨੁਕੂਲਿਤ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਤੇ ਨਵੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਨਿਕਲ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਨਵਾਂ ਬੂਟਾ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਲਮਾਂ ਰਾਹੀਂ ਬੂਟੇ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਸੌਖੇ ਅਤੇ ਸਸਤੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂਮਾਸੀ ਨਿੰਬੂ, ਅਨਾਰ, ਮਿੱਠਾ, ਅਲੂਚਾ ਅਤੇ ਅੰਜੀਰ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਤਣੇ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕਲਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕਲਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 6-8 ਇੰਚ ਅਤੇ ਇਸ ਉੱਪਰ 3-5 ਅੱਖਾਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਸੰਤ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਫੁਟਾਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਕੁਝ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਕਲਮਾਂ ਨੂੰ 6-8 ਇੰਚ ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਲਗਾਓ।

ਦਾਬ ਨਾਲ ਬੂਟੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ: ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਵਿੱਚ ਮਾਂ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਨਵਾਂ ਬੂਟਾ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉਸ ਉੱਪਰ ਜੜ੍ਹਾਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਦੀ ਇੱਕ ਟਾਹਣੀ ਖਿੱਚ ਕੇ ਜ਼ਮੀਨ ਕੋਲ ਲਿਆ ਕੇ ਬੰਨ੍ਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਸ਼ਾਖਾਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਇੱਕ ਕੱਟ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਨਵੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਛੇਤੀ ਨਿਕਲ ਆਉਣ। ਸ਼ਾਖਾਂ ਦਾ ਕੱਟ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਢੱਕ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਗਲਾ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਨੰਗਾ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਟਾਹਣੀ ਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨਿਕਲ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਵੇਲੇ ਨਵੇਂ ਬਣੇ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਅਲੱਗ ਕਰਕੇ ਗਮਲੇ ਜਾਂ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪਿਉਂਦ ਚੜ੍ਹਾਉਣਾ : ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਵਿੱਚ ਮਾਂ ਬੂਟੇ ਦੀ ਅੱਖ ਜਾਂ ਛੋਟੀ ਜੇਹੀ ਟਾਹਣੀ ਜਿਸ ਉੱਪਰ 2-3 ਅੱਖਾਂ ਹੋਣ ਨੂੰ ਜੜ੍ਹ-ਮੁੱਢ ਬੂਟੇ ਉੱਪਰ ਪਿਉਂਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਬੂਟਿਆਂ ਤੋਂ ਹੀ ਅੱਖ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੇ ਫੁੱਲ ਜਾਂ ਫਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੀਮਾਰੀ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹਨ। ਤੰਦਰੁਸਤ ਅੱਖ ਨੂੰ ਚਾਕੂ ਜਾਂ ਛੁਰੀ ਨਾਲ ਮਾਂ ਬੂਟੇ ਦੀ ਟਾਹਣੀ ਤੋਂ ਉਤਾਰ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ। ਜੜ੍ਹ-ਮੁੱਢ (Root Stock) ਬੂਟੇ ਦੇ ਮੁੱਢ ਉੱਪਰ ਛਿੱਲੜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅੱਖ ਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਅੱਖ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟੇਪ ਨਾਲ ਜਾਂ ਧਾਗੇ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੀਤੇ ਥਾਂ ਤੇ ਚਾਚੇ ਪਾਸਿਓ ਲਪੇਟ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੱਟ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਫਲਾਂ ਦੇ ਪੌਦੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿੰਨੂ, ਅੰਬ, ਅਮਰੂਦ, ਸੇਬ, ਨਾਸ਼ਪਾਤੀ ਅਤੇ ਆੜੂ ਆਦਿ ਪਿਉਂਦ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਫੁੱਲਾਂ ਵਿਚੋਂ ਗੁਲਾਬ ਦੇ ਪੌਦੇ ਵੀ ਇਸ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਪੌਦੇ ਬਸੰਤ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਬਰਸਾਤ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ- 2.1 ਮਾਂ ਬੂਟੇ ਤੋਂ ਉਤਰੀ ਅੱਖ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹ-ਮੁੱਢ ਬੂਟੇ ਤੇ ਪਿਉਂਦ ਕੀਤੀ ਅੱਖ

- ਜੜ੍ਹ-ਮੁੱਢ ਉੱਤੇ ਅੱਖ ਚੜ੍ਹਾਉਣ ਰਾਹੀਂ: ਜਿਸ ਜੜ੍ਹ-ਮੁੱਢ ਉੱਤੇ ਅੱਖ ਚੜ੍ਹਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇ ਉਸਦੇ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹੇ ਉੱਪਰ ਤੱਕ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਕੰਡੇ ਉਤਾਰ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਅੱਖ ਚੜ੍ਹਾਉਣ ਸਮੇਂ ਇਹ ਜੜ੍ਹ-ਮੁੱਢ ਪੈਨਸਿਲ ਜਿੰਨੀ ਮੋਟਾਈ ਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਹਤਮੰਦ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(ਸ) ਵਣ ਖੇਤੀ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਢੰਗ

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਜੰਗਲਾਂ ਹੇਠ ਰਕਬਾ ਨਾ ਮਾਤਰ ਹੋਣ ਕਰਕੇ, ਵਾਤਾਵਰਣ ਮਾਹਿਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਵਣਖੇਤੀ ਅਪਨਾਉਣ ਤੇ ਜੋਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਪਲਰ, ਸਫ਼ੈਦਾ, ਧਰੇਕ ਅਤੇ ਟਾਹਲੀ ਕਾਫ਼ੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਸੁਧਰੀ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਢੰਗ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੇ ਗਏ ਹਨ।

ਪਾਪਲਰ : ਇਹ ਵਣਖੇਤੀ ਦਾ ਮੁੱਖ ਪੌਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਇਕ ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਤੋਂ ਹੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਕਾਂਟਛਾਂਟ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੋਂ। ਕਲਮਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 20-25 ਸੈ:ਮੀ: ਅਤੇ ਮੋਟਾਈ 2-3 ਸੈ:ਮੀ: ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਿਉਂਕ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਕਲਮਾਂ ਨੂੰ 0.5 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਕਲੋਰਪਇਰੀਫਾਸ 20 ਤਾਕਤ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ 10 ਮਿੰਟ ਡੁਬੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 0.5 ਐਮੀਸਾਨ ਪਾਊਡਰ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ 10 ਮਿੰਟ ਲਈ ਡੁਬੋ ਦਿਓ। ਨਰਸਰੀ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਅੱਧ ਮਾਰਚ ਤੱਕ ਹੈ। ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਾਹ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ 60×60 ਸੈ:ਮੀ: ਜਾਂ 50×50 ਸੈ:ਮੀ: ਫਾਸਲੇ ਤੇ ਪਲਾਂਟਿੰਗ ਰੋਡ ਜਾਂ ਸਰੀਏ ਨਾਲ ਕਲਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਜਿੰਨੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਛੇਕ ਕਰੋ। ਕਲਮਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਅੱਖ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਰੱਖ ਕੇ ਬਾਕੀ ਕਲਮਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਨੱਪ ਦਿਓ। ਕਲਮਾਂ ਦੇ ਪੁੰਗਰਨ ਤੱਕ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਰੱਖੋ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋਡੀ ਅਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰਦੇ ਰਹੋ। ਜੂਨ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਨੀਚੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਹਿੱਸੇ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਗਿੱਲੀ ਬੋਰੀ ਨਾਲ ਰਗੜ ਕੇ ਲਾਹ ਦਿਓ। ਇੱਕ ਸਾਲ ਦੇ ਪੌਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਸਫ਼ੈਦਾ : ਸਫ਼ੈਦਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਣ ਵਾਲਾ ਦਰਖਤ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਸੁਧਰੀ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੇ 4 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਫ਼ੈਦੇ ਦੀ ਪਲਾਂਟੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਧੇ ਵਾਲੇ 2 ਜਾਂ 3 ਦਰਖਤ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦਰਖਤਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਬੀਜ ਲਵੋ। ਬੀਜ ਬੂਟੇ ਦੇ ਉਪਰੋਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਕੱਟ ਕੇ ਇੱਕਠੇ ਕਰੋ ਨਾ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਉਪਰੋਂ। ਚੰਗੇ ਬੂਟਿਆਂ ਤੋਂ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਬੀਜ ਹੀ ਵਧੀਆ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇਵੇਗਾ। ਨਰਸਰੀ ਬੀਜਣ ਦਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਫ਼ਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਜਾਂ ਸਤੰਬਰ-ਅਕਤੂਬਰ ਹੈ। ਨਰਸਰੀ ਗਮਲਿਆਂ ਜਾਂ ਉੱਚੀਆਂ ਉੱਭਰਵੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਉੱਪਰ ਬੀਜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਧਰੇਕ : ਇਸ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਆਮਤੌਰ ਤੇ ਬੀਜਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੀ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਿਹਤਮੰਦ, ਚੰਗੇ ਵਾਧੇ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਸਿੱਧੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਰੁੱਖਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਬੀਜ ਇੱਕਠਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਧਰਕੋਨੇ ਨਵੰਬਰ-ਦਸੰਬਰ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਕਰੋ। ਧਰਕੋਨਿਆਂ ਦੀ ਛਿੱਲ ਕਾਫ਼ੀ ਸਖਤ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਬੀਜ ਘੱਟ (35-40 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ) ਉੱਗਦੇ ਹਨ। ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਧਰਕੋਨਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 24 ਘੰਟੇ ਡੁਬੋਣ ਨਾਲ ਜਾਂ 7 ਦਿਨ ਰੂੜੀ ਵਿੱਚ ਨੱਪਣ ਨਾਲ ਇਸ ਦੀ ਜੰਮਣ ਸ਼ਕਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਨਰਸਰੀ

ਬੀਜਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਫਰਵਰੀ-ਮਾਰਚ ਹੈ। ਬੀਜ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ 20 ਸ:ਮ: ਫ਼ਾਸਲੇ ਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜ ਪੁੰਗਰਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬੂਟੇ ਜਦ 5 ਤੋਂ 8 ਸ:ਮ: ਉੱਚੇ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ 15 ਸ:ਮ: ਫ਼ਾਸਲੇ ਤੇ ਵਿਰਲੇ ਕਰ ਦਿਓ। ਬੂਟੇ ਇੱਕ ਸਾਲ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲਗਾਉਣ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਟਾਹਲੀ : ਟਾਹਲੀ ਪੰਜਾਬ ਦਾ ਰਾਜ ਦਰਖਤ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਪੱਕੀਆਂ ਫ਼ਲੀਆਂ ਦਸੰਬਰ-ਜਨਵਰੀ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਤੰਦਰੁਸਤ ਅਤੇ ਸਿੱਧੇ ਤਣੇ ਵਾਲੇ ਦਰਖਤਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕਠੀਆਂ ਕਰੋ। ਨਰਸਰੀ ਗਮਲਿਆਂ ਜਾਂ ਲਿਫ਼ਾਫ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਢੁੱਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਅੱਧ ਜਨਵਰੀ-ਫਰਵਰੀ ਅਤੇ ਜੁਲਾਈ-ਅਗਸਤ ਹੈ। ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫ਼ਲੀਆਂ ਜਾਂ ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ 48 ਘੰਟੇ ਠੰਡੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਦਿਓ। ਬੀਜ 1.0 ਤੋਂ 1.5 ਸੈ:ਮੀ: ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਬੀਜੋ। 10-15 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬੀਜ ਪੁੰਗਰਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਬੂਟੇ 5-10 ਸੈ:ਮੀ: ਉੱਚੇ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ 15×10 ਸੈ:ਮੀ: ਦੇ ਫ਼ਾਸਲੇ ਤੇ ਵਿਰਲਾ ਕਰੋ। ਇਕ ਏਕੜ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਨਰਸਰੀ ਬੀਜਣ ਲਈ 2.0-3.5 ਕਿਲੋ ਫ਼ਲੀਆਂ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 60,000 ਬੂਟੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇਕ-ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਉਤਰ ਦਿਓ:

- (1) ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਸੋਧ ਕਿਸ ਦਵਾਈ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (2) ਟਮਾਟਰ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਢੁਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਦਸੋ ?
- (3) ਮਿਰਚ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਕਦੋਂ ਬੀਜਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (4) ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੇ ਦੋ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦਸੋ।
- (5) ਸਰਦੀ ਰੁੱਤ ਦੇ ਦੋ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦਸੋ।
- (6) ਸਫ਼ੈਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਢੁਕਵਾਂ ਸਮਾਂ ਕਿਹੜਾ ਹੈ?
- (7) ਪਾਪਲਰ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਲਮਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕਿੰਨੀ ਕੁ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (8) ਉਸ ਵਿਧੀ ਦਾ ਨਾਂ ਦਸੋ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਕ ਸਾਰ ਨਸਲ ਦੇ ਫ਼ਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ?
- (9) ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਇਕ ਏਕੜ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨਾ ਬੀਜ ਬੀਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (10) ਸਰਦ ਰੁਤ ਦੇ ਦੋ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦਸੋ?
- (11) ਦੋ ਫ਼ਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦਸੋ ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਪਿਉਂਦ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

(ਅ) ਇਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿਚ ਉਤਰ ਦਿਓ:

- (1) ਕਿਹੜੀਆਂ-ਕਿਹੜੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਪਨੀਰੀ ਰਾਹੀਂ ਲਗਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?

- (2) ਟਮਾਟਰ ਤੇ ਮਿਰਚ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਏਕੜ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (3) ਸਰਦੀ ਦੇ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਦੌਰ ਫੁੱਲ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਜਾਈ ਕਦੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- (4) ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿਚ ਪਨੀਰੀ ਮਰਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹੜੀ ਦਵਾਈ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
- (5) ਬਨਸਪਤੀ ਰਾਹੀਂ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
- (6) ਬੀਜ ਰਾਹੀਂ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਵਧੀਆਂ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
- (7) ਪਾਪਲਰ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਤਰੀਕਾ ਦੱਸੋ?
- (8) ਧਰੇਕ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬੀਜ ਕਿਵੇਂ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (9) ਫਲਦਾਰ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਕਿਹੜੇ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (10) ਕਲਮਾਂ ਰਾਹੀਂ ਬੂਟੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਕੀ ਫਾਇਦੇ ਹਨ?

(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿਚ ਉਤਰ ਦਿਓ:

- (1) ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਕੀ ਫਾਇਦੇ ਹਨ?
- (2) ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਸੋਧ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
- (3) ਦਾਬ ਨਾਲ ਫਲਦਾਰ ਬੂਟੇ ਕਿਵੇਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ?
- (4) ਸਫੈਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।
- (5) ਪਿਉਂਦ ਚੜ੍ਹਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਦਸੋ?
- (6) ਟਾਹਲੀ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।
- (7) ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਪਨੀਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਢੰਗ ਦਸੋ।
- (8) ਕਿਆਰੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਦਸੋ।
- (9) ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਕਿੰਨ੍ਹਾ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
- (10) ਫਲਦਾਰ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਕਿਹੜੇ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?

ਪਾਠ-3

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਤੇ ਰੀਕਾਰਡ

ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਦਾ ਕੰਮ ਮੁਗਲ ਬਾਦਸ਼ਾਹ ਅਕਬਰ ਦੇ ਰਾਜ ਸਮੇਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਇਸ ਕਾਰਜ ਵਿੱਚ ਟੋਡਰ ਮੱਲ ਨੇ ਅਹਿਮ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਸੀ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਰੀਕਾਰਡ ਅਤੇ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਸੁਚੱਜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਉਸ ਸਮੇਂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਰੱਸੀ ਨਾਲ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਬਣਦਾ ਟੈਕਸ (ਮਾਮਲਾ) ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੀ ਹਕੂਮਤ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਸੰਨ 1580 ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕ ਬਾਦਸ਼ਾਹ ਅਕਬਰ ਨੇ ਮਾਮਲੇ ਦੀ ਅਦਾਇਗੀ ਨਕਦ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਲਈ ਬਾਦਸ਼ਾਹ ਅਕਬਰ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਸਬੰਧੀ ਸੁਧਾਰਾਂ ਦਾ ਮੋਢੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਰਾਜ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਅਜ਼ਾਦੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਵਿਚ ਹੋਰ ਵੀ ਕਈ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 1950-60 ਦੌਰਾਨ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਐਕਟ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਣਨਯੋਗ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਅਤੇ ਹਰਿਆਣਾ ਰਾਜਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਸੁਚੱਜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੋਈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਰਾਜ ਹਰੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੇ ਮੋਹਰੀ ਵੀ ਬਣੇ। ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਤੇ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁਝ ਅਹਿਮ ਪਹਿਲੂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

- (1) **ਜ਼ਰੀਬ** : ਭੌਂ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਕੜੀਆਂ ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਚੇਨ ਨੂੰ ਜ਼ਰੀਬ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਜਾਂ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਮਿਣਨ ਦੇ ਕੰਮ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਬਹੁਤੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਏਕੜ, ਕਨਾਲਾਂ ਜਾਂ ਮਰਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਾਪੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜ਼ਰੀਬ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 10 ਕਰਮਾਂ ਜਾਂ 55 ਫੁੱਟ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- (2) **ਸ਼ਿਜਰਾ/ਕਿਸ਼ਤਵਾਰ/ਪਾਰਚਾ/ਲੱਠਾ** : ਪਿੰਡ ਦਾ ਨਕਸ਼ਾ ਜੋ ਕਿ ਲੱਠੇ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਤੇ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਿੰਡ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਖਸਰਾ ਨੰਬਰ ਉਕਰੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਨੂੰ ਸ਼ਿਜਰਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (3) **ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ** : ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਖੇਤ ਦੀਆਂ ਹੱਦਾਂ ਮਿਟ ਗਈਆਂ ਹੋਣ ਤੇ ਉਸ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਚੌੜਾਈ ਦਾ ਪਤਾ ਨਾ ਲੱਗਦਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਮਾਲਿਕ ਨੇ ਜ਼ਮੀਨ ਬਾਰੇ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ ਲੈਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਕਸਰ ਲੱਠੇ/ਕਪੜੇ ਉੱਪਰ ਬਣਿਆ ਨਕਸ਼ਾ (ਸ਼ਿਜਰਾ) ਅਤੇ ਜ਼ਰੀਬ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਪਟਵਾਰੀ ਤੇ ਕਾਨੂੰਗੋ ਉਸ ਖਸਰਾ ਨੰਬਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਚੌੜਾਈ ਨੂੰ ਨਾਪ ਕੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾ ਕੇ ਰਕਬਾ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (4) **ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ**: ਕਿਸੇ ਵੀ ਜ਼ਮੀਂਦਾਰ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖਿਲਰੇ ਹੋਏ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੇ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਨੂੰ ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਜਾਂ ਚੱਕਬੰਦੀ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਇਹ 1950 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਸੀ। ਪੰਜਾਬ ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਐਕਟ ਅਨੁਸਾਰ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ 25-25 ਕਿੱਲਿਆਂ ਦੇ ਵੱਡੇ ਟੁਕੜਿਆਂ

ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ। ਇਸ ਵੱਡੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਮੁਰੱਬਾ ਜਾਂ ਮੁਸਤੀਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਕਰਨ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਰ ਕਾਰਜ (ਕੰਮ) ਸੌਖਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- (5) **ਗੋਸ਼ਵਾਰਾ:** ਸਾਰੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਸਾਰਨੀਬੱਧ (Tabular) ਕੁੱਲ ਜੋੜ ਨੂੰ ਗੋਸ਼ਵਾਰਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (6) **ਰਜਿਸਟਰੀ :** ਭੋ ਜਾਂ ਜ਼ਮੀਨ, ਮਕਾਨ, ਦੁਕਾਨ ਆਦਿ ਜਦ ਇਕ ਵਿਅਕਤੀ ਵਲੋਂ ਦੂਸਰੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਮਿਥੀ ਕੀਮਤ ਤੇ ਵੇਚੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਗਹਿਣੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਦੋਨਾਂ ਪਾਰਟੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਤਹਿਸੀਲ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿਚ ਜਾ ਕੇ ਸਬੰਧਤ ਧਿਰਾਂ ਦੀ ਸਹਿਮਤੀ ਨਾਲ ਫ਼ੋਟੋ ਸਮੇਤ ਰਜਿਸਟਰ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਰਾਉਣ ਨੂੰ ਰਜਿਸਟਰੀ ਜਾਂ ਰਜਿਸਟਰਡ ਵਾਕਿਆ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰਜਿਸਟਰੀ ਕਈ ਕਿਸਮ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰਜਿਸਟਰੀ ਬੈਅ, ਗਹਿਣਾ, ਹਿੱਸਾ, ਤਬਦੀਲ ਮਲਕੀਅਤ ਆਦਿ।
- (7) **ਇੰਤਕਾਲ:** ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਇੱਕ ਮਾਲਕ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਦੇ ਨਾਮ ਮਾਲਕੀ ਅਧਿਕਾਰ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਨੂੰ ਇੰਤਕਾਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੰਤਕਾਲ ਦੇ ਕੁੱਲ 15 ਕਾਲਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇੰਤਕਾਲ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੈਅ, ਰਹਿਣ, ਵਿਰਾਸਤ, ਤਬਦੀਲ ਮਲਕੀਅਤ, ਹਿੱਸਾ, ਤਬਾਦਲਾ, ਤਕਸੀਮ ਆਦਿ। ਪਟਵਾਰੀ ਇੰਤਕਾਲ ਦਰਜ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਫੀਲਡ ਕਾਨੂੰਗੋ ਉਸ ਇੰਤਕਾਲ ਨੂੰ ਰੀਕਾਰਡ ਮੁਤਾਬਿਕ ਚੈੱਕ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਨਾਇਬ ਜਾਂ ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ ਮੌਕੇ ਤੇ ਜਾ ਕੇ ਦੋਨਾਂ ਧਿਰਾਂ ਨੂੰ ਬੁਲਾ ਕੇ, ਨੰਬਰਦਾਰ ਦੀ ਤਸਦੀਕ ਤੇ ਇੰਤਕਾਲ ਮਨਜ਼ੂਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- (8) **ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ :** ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਫਰਦ ਪੰਜਾਬ ਲੈਂਡ ਰੈਵੀਨਿਊ ਐਕਟ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਮਾਲਕੀ ਦਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਹੈ। ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਮਾਲਕੀ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਤਬਦੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਕੋਈ ਹਿੱਸਾ ਗਹਿਣੇ ਕਰਨਾ, ਬੈਅ ਕਰਨਾ, ਤਬਾਦਲਾ ਕਰਨਾ, ਵਿਰਾਸਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣਾ, ਬਰਾਨੀ ਤੋਂ ਨਹਿਰੀ ਬਣਨਾ, ਮਾਮਲੇ ਅਤੇ ਬਟਾਈ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਹੋਣੀ, ਕਾਸ਼ਤਕਾਰਾਂ ਦਾ ਬਦਲਣਾ ਆਦਿ। ਇਹ ਤਬਦੀਲੀ ਰੀਕਾਰਡ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਰਨੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਪਹਿਲਾਂ ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਚਾਰ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਪਰ ਹੁਣ ਪੰਜ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਹਰ ਪਿੰਡ ਦੀ ਨਵੀਂ ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਜੋ ਤਬਦੀਲੀ ਹੋਈ ਹੈ, ਦਰਜ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਲੜੀ ਵਾਰ 1-12 ਖਾਨੇ (ਕਾਲਮ) ਬਣੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਖੇਵਟ ਨੰਬਰ, ਖਤੌਨੀ, ਪਿੰਡ ਦੀ ਪੱਤੀ ਜਾਂ ਠੁਲੇ ਦਾ ਨਾਮ ਅਤੇ ਮਾਲਕ ਦਾ ਨਾਮ ਹਿੱਸੇ ਮੁਤਾਬਕ, ਕਾਬਜ਼ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰ ਅਤੇ ਸਿੰਜਾਈ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਆਦਿ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨੂੰ ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (9) **ਤਕਸੀਮ ਜਾਂ ਵੰਡ :** ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਹਿੱਸੇਦਾਰ ਮਾਲਕ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਹਿੱਸੇਦਾਰਾਂ ਦੀ ਰਜ਼ਾਮੰਦੀ ਨਾਲ ਉਸ ਰਕਬੇ ਦੀ ਵੰਡ ਕਰਨ ਨੂੰ ਤਕਸੀਮ ਜਾਂ ਵੰਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤਕਸੀਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਹਰ ਹਿੱਸੇਦਾਰ ਆਪਣੇ ਆਪਣੇ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਖੁਦ ਮੁਖ਼ਤਿਆਰ

ਮਾਲਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਆਈ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਨਾਲ ਗਹਿਣੇ ਜਾਂ ਬੈਅ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬੈਅ ਤੋਂ ਕਰਜ਼ਾ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਪਣੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਆਏ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੰਬਰ ਦਾ ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਾਰੀ ਵੱਖਰੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬਿਜਲੀ ਮੋਟਰ ਦਾ ਨਿੱਜੀ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੁਸ਼ਤਰਕੇ (ਸਾਂਝੇ) ਖਾਤੇ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- (10) ਗਿਰਦਾਵਰੀ ਅਤੇ ਦਰੁਸਤੀ ਗਿਰਦਾਵਰੀ : ਗਿਰਦਾਵਰੀ ਨੂੰ ਗਰਦੋਰੀ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜ਼ਮੀਨ ਜਾਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਹੈ ਜੋ ਮੌਕੇ ਤੇ ਕੀਤੀ ਹੋਈ ਕਾਸ਼ਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਫ਼ਸਲ ਗਿਰਦਾਵਰੀ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਾੜੀ (*Rabi*) ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਾਰਚ ਤੋਂ 31 ਮਾਰਚ ਤੱਕ ਅਤੇ ਸਾਉਣੀ (*Kharif*) ਲਈ ਇੱਕ ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ 31 ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜੈਦ ਫ਼ਸਲਾਂ (ਹਾੜੀ ਤੇ ਸਾਉਣੀ ਅਤੇ ਸਾਉਣੀ ਤੇ ਹਾੜੀ ਵਿਚਲੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ) ਦੀ ਦੋ ਵਾਰ ਗਿਰਦਾਵਰੀ 1 ਮਈ ਤੋਂ 15 ਮਈ ਤੱਕ ਅਤੇ ਇਕ ਦਸੰਬਰ ਤੋਂ 15 ਦਸੰਬਰ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- (11) ਦਰੁਸਤੀ ਗਿਰਦਾਵਰੀ : ਦੋਵੇਂ ਪਾਰਟੀਆਂ ਜੋ ਰਜ਼ਾਮੰਦ ਹੋਣ ਤਾਂ ਪਟਵਾਰੀ ਦੇ ਰੋਜ਼ਨਾਮਚਾ ਵਿੱਚ ਆਪਸੀ ਸਹਿਮਤੀ ਤੇ ਦਸਤਖ਼ਤ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਦਰੁਸਤੀ ਗਿਰਦਾਵਰੀ ਕਰਵਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਝਗੜੇ ਵਾਲੀ ਗਿਰਦਾਵਰੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹ ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ ਦੀ ਕਚਹਿਰੀ ਵਿੱਚ ਜਾ ਕੇ ਦਰੁਸਤੀ ਕਰਵਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- (12) ਠੇਕਾ ਜਾਂ ਚਕੋਤਾ: ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਮਾਲਕ ਵੱਲੋਂ ਆਪਣੀ ਜ਼ਮੀਨ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਮੇਂ ਲਈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਕ ਸਾਲ ਜਾਂ 5 ਸਾਲ ਲਈ ਵਾਹੁਣ ਬੀਜਣ ਲਈ ਦੋਨਾਂ ਧਿਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਮਿਥੀ ਧਨ ਰਾਸ਼ੀ ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਠੇਕਾ ਜਾਂ ਚਕੋਤਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (13) ਰਹਿਣ ਜਾਂ ਗਹਿਣਾ: ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਮਾਲਕ ਆਪਣੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਿਥੀ ਹੋਈ ਕੀਮਤ ਤੇ ਆਰਜ਼ੀ ਤੌਰ ਤੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਦੇ ਦੇਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਗਹਿਣਾ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਮੀਨ ਗਹਿਣੇ ਲੈਣ ਵਾਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸ ਤੇ ਕਾਬਜ਼ ਰਹੇਗਾ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਅਸਲ ਮਾਲਕ ਉਸ ਦੇ ਪੈਸੇ ਵਾਪਿਸ ਨਾ ਕਰ ਦੇਵੇ।
- (14) ਖਰਾਬਾ: ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਉੱਪਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਾਰਸ਼ ਦੇ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਨ ਨਾਲ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕੁਦਰਤੀ ਕਰੋਧੀ ਜਾਂ ਆਫ਼ਤ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟਿੱਡੀ ਦਲ ਆਦਿ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਣ ਨਾਲ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਨੂੰ ਖਰਾਬਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਖਰਾਬੇ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਭਾਵੇਂ ਸਬੰਧਤ ਮਹਿਕਮਿਆਂ ਨੇ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਨਿਯਮ ਬਣਾਏ ਹਨ, ਪਰ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਫ਼ਸਲ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਨੂੰ 100 ਫੀਸਦੀ ਮੰਨ ਕੇ ਖਰਾਬੇ ਦੀ ਔਸਤ ਕੱਢੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਭੌਂ ਰੀਕਾਰਡ ਦਾ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕਰਣ (Computerization): ਅੱਜ-ਕੱਲ੍ਹ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਸਬੰਧੀ ਸਾਰਾ ਰੀਕਾਰਡ ਕੰਪਿਊਟਰ ਉਪਰ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘਰ ਬੈਠੇ ਹੀ ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ

ਅਤੇ ਇੰਤਕਾਲ ਦੇਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਤਸਦੀਕਸ਼ੁਦਾ ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਜਾਂ ਇੰਤਕਾਲ ਦਾ ਰੀਕਾਰਡ ਲੈਣ ਲਈ ਨੇੜੇ ਦੀ ਉਪ-ਤਹਿਸੀਲ ਜਾ ਕੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਫੀਸ ਭਰ ਕੇ ਤੁਰੰਤ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਰੀਕਾਰਡ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਘਰ ਬੈਠੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦਾ ਰੀਕਾਰਡ ਦੇਖਣ ਲਈ www.plrs.org.in ਵੈੱਬ ਸਾਈਟ ਤੇ ਵੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਲਈ ਪੈਮਾਨੇ/ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਮਾਪ :

1 ਫੁੱਟ	=	12 ਇੰਚ
1 ਗਜ਼	=	3 ਫੁੱਟ
1 ਫਰਲਾਂਗ	=	220 ਗਜ਼
1 ਮੀਲ	=	1760 ਗਜ਼ ਜਾਂ 8 ਫਰਲਾਂਗ
1 ਕਰਮ	=	66 ਇੰਚ (ਸਾਢੇ 5 ਫੁੱਟ)
1 ਵਰਗ ਕਰਮ	=	1 ਸਰਸਾਹੀ
1 ਮਰਲਾ	=	9 ਸਰਸਾਹੀਆਂ ਜਾਂ 272 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਾਂ 30 ਵਰਗ ਗਜ਼
1 ਕਨਾਲ	=	20 ਮਰਲੇ ਜਾਂ 2 ਬਿਸਵੇ ਖਾਮ
1 ਕਿਲਾ (ਏਕੜ)	=	8 ਕਨਾਲ ਜਾਂ 160 ਮਰਲੇ ਜਾਂ 220×198 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਜਾਂ 36×40 ਕਰਮ ਜਾਂ 96 ਬਿਸਵੇ ਜਾਂ 4000 ਵਰਗ ਮੀਟਰ
1 ਬਿਸਵਾ ਖਾਮ	=	50 ਵਰਗ ਗਜ਼
1 ਮੁਰੱਬਾ/ਇੱਕ ਮੁਸਤੀਲ	=	25 ਏਕੜ
1 ਹੈਕਟੇਅਰ	=	2.5 ਏਕੜ ਜਾਂ 10,000 ਵਰਗ ਮੀਟਰ

ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇਕ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਪੁਰਾਣੇ ਜ਼ਮਾਨੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਕਿਸ ਨਾਲ ਕਰਦੇ ਸਨ?
- (2) ਜ਼ਮੀਨ ਸਬੰਧੀ ਸੁਧਾਰਾਂ ਦਾ ਮੋਢੀ ਕਿਸ ਬਾਦਸ਼ਾਹ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (3) ਇੱਕ ਹੈਕਟੇਅਰ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਏਕੜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
- (4) ਇੱਕ ਕਨਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਮਰਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
- (5) ਭਾਰਤ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਕਿਹੜੇ ਸੂਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਸੁਚੱਜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੋਈ ਹੈ?
- (6) ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਕਿਸ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਸੀ?
- (7) ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਫਰਦ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹੜੀ ਸਾਈਟ ਵੇਖਣੀ ਪਵੇਗੀ?
- (8) ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਐਕਟ ਅਨੁਸਾਰ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਕਿੱਲਿਆਂ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ

ਗਿਆ।

- (9) ਹਾੜੀ ਦੀ ਗਰਦਾਵਰੀ ਕਿਸ ਸਮੇਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (10) ਨਵੀਂ ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਕਿੰਨੇ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

(ਅ) ਇੱਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਝਗੜੇ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਗਿਰਦਾਵਰੀ ਦਰੁਸਤੀ ਕੌਣ ਕਰਦਾ ਹੈ?
- (2) ਜਮ੍ਹਾਂਬੰਦੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
- (3) ਇੰਤਕਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (4) ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ?
- (5) ਗੋਸ਼ਵਾਰਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (6) ਰਹਿਣ ਜਾਂ ਗਹਿਣਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (7) ਫ਼ਸਲਾਂ ਦਾ ਖਰਾਬਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (8) ਸ਼ਿਜਰਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਹੋਰ ਕਿਹੜੇ ਨਾਮ ਹਨ?
- (9) ਮੁਰੱਬਾਬੰਦੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਕੀ ਫਾਹਿਦਾ ਹੋਇਆ ਹੈ?
- (10) ਜ਼ਰੀਬ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

(ੲ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਗਿਰਦਾਵਰੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਦੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (2) ਤਕਸੀਮ ਕਿਉਂ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (3) ਜ਼ਮੀਨ/ ਭੋਂ ਰੀਕਾਰਡ ਦਾ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕਰਨ ਕੀ ਹੈ?
- (4) ਠੇਕਾ ਜਾਂ ਚਕੋਤਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (5) ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਰਜਿਸਟਰੀ ਤੇ ਸੰਬੰਧ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

ਪਾਠ-4

ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ

ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ ਤਰੱਕੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮੇ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਦਰਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮਿਆਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ:

(1) ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮੇ :

ਊਰਜਾ ਦੇ ਇਹ ਸੋਮੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕੀਮਤੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸੀਮਿਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਵਸਤਾਂ (ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ), ਕੋਲਾ, ਬਿਜਲੀ, ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਕੋਲੇ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ।

(2) ਗੈਰ ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮੇ:

ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸੋਮੇ ਬੇਹੱਦ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਕੀਮਤ ਵਿੱਚ ਸਸਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਬਾਇਓ ਗੈਸ, ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ, ਰਸਾਇਣ ਊਰਜਾ ਆਦਿ।

ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ :

ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਸਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਫਾਇਦਾ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ:

- (1) ਸੂਰਜ ਦੀ ਤਪਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਕੇ, ਖਾਣਾ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਜਾਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣਾ ਆਦਿ।
- (2) ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਤੋਂ ਸੋਲਰ ਸੈਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਯੰਤਰਾਂ/ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ:

(1) ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ (Solar Dryer): ਇਹਨਾਂ ਨਾਲ ਫਲਾਂ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਜ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਧੁੱਪ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਉਣ ਸਮੇਂ ਫਲ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਨੂੰ ਕੀੜੇ, ਪੰਛੀ ਅਤੇ ਪੂੜ ਆਦਿ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਧੁੱਪ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਏ ਫਲ ਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਵੀ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਵੀ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਸੂਰਜੀ ਡਰਾਇਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮਾਰਕੀਟ ਵਿੱਚ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੂਰਜੀ ਡਰਾਇਰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ: ਕੈਬਨਿਟ ਡਰਾਇਰ ਅਤੇ ਤਹਿਦਾਰ ਡਰਾਇਰ।

ਇਹ ਯੰਤਰ ਲੱਕੜ ਦਾ ਬਕਸਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਉੱਪਰ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਲੱਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਬਕਸਾ ਅੰਦਰਲੇ ਪਾਸਿਓਂ ਕਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੁਕਾਉਣ ਵਾਲੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਮੋਰੀਆਂ ਵਾਲੀ ਟਰਾਲੀ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੋਰੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਹਵਾ ਆਉਂਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਯੰਤਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮੋਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾਂ ਵਿਚਲੀਆਂ ਮੋਰੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਹਵਾ ਨਿਕਲਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਤੇ ਥੱਲੇ ਵਾਲੀ ਤਹਿ ਵਿਚਲੀਆਂ ਮੋਰੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਤਾਜ਼ੀ ਹਵਾ ਅੰਦਰ ਆਉਂਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਤੇ ਫਲ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੁਕਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸੁੱਕ ਰਹੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਨੂੰ ਛਾਂ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਕਾਲੀਆਂ ਚਮਕਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵੀ ਕੀਤਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਜੀ ਕਿਰਨਾਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਜਿਹੇ ਯੰਤਰ ਨੂੰ ਦਿਨ ਵੇਲੇ ਧੁੱਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਦੱਖਣੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਨੂੰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਯੰਤਰ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਅਤੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਲਕ, ਮੇਥੀ, ਸਰੋਂ ਦਾ ਸਾਗ, ਟਮਾਟਰ, ਆਲੂ, ਹਲਦੀ ਅਤੇ ਮਿਰਚਾਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆੜੂ, ਅਲੂਚੇ ਅਤੇ ਅੰਗੂਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾਉਣ ਲਈ ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਅਜਿਹੇ ਯੰਤਰ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਪੱਧਰ ਅਨੁਸਾਰ ਸੂਰਜੀ ਡਰਾਇਰ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:

(i) ਪਰਿਵਾਰਿਕ ਪੱਧਰ ਦੇ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਅਰ :- ਇਹ ਡਰਾਇਰ ਛੋਟੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਡਰਾਇਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪਦਾਰਥ ਸੁਕਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਖਾਣਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਪਾਊਡਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲਾਲ ਮਿਰਚ, ਲਸਣ, ਪਿਆਜ਼, ਅੰਬ ਦਾ ਚੂਰਨ, ਅਦਰਕ, ਪਾਲਕ ਤੇ ਮੇਥੀ ਦੇ ਪੱਤੇ ਆਦਿ। ਇਸ ਡਰਾਇਅਰ ਵਿਚੋਂ ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਕਿਲੋ ਤਾਜ਼ੇ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ 2 ਤੋਂ 3 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਡਰਾਇਅਰ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਚਿੱਤਰ ਨੰ: 4.1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.1: ਪਰਿਵਾਰਿਕ ਪੱਧਰ ਦਾ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ

(ii) ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਦੇ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ : ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਦੇ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਸੁਕਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸੁਕਾਏ ਗਏ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਗੁਣ ਖਰਾਬ ਨਾ ਹੋਣ। ਇਸ ਡਰਾਇਰ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਜੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਸੁੱਕਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੋੜੀਂਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਵਿੱਚ 20 ਤੋਂ 30 ਕਿਲੋ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਚਿੱਤਰ ਨੰ: 4.2 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.2: ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਵਾਲਾ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ

(2) ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ: ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦਾ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਯੰਤਰ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ 20% ਤੋਂ 50% ਤੱਕ ਰਵਾਇਤੀ ਬਾਲਣ ਬਚ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਹੜਾ ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਕਸੇ ਵਾਲੇ ਕੁੱਕਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸੂਰਜੀ ਕਿਰਨਾਂ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਇਕੱਠੀ ਹੁੰਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਕੁੱਕਰ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੂਰਜ ਵੱਲ ਨੂੰ ਮੂੰਹ ਕਰਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਹੀਟਰ ਰੋਟੀ ਪਕਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਨਹੀਂ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ। ਵੱਖ ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਬਕਸੇ ਵਾਲੇ ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰਾਂ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਚਿੱਤਰ 4.3 ਅਤੇ 4.4 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 4.3: ਬਾਕਸ ਟਾਈਪ ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ



ਚਿੱਤਰ 4.4: ਦੋਹਰੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਵਾਲਾ ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ

ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਲਈ ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ :

- (i) ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਪੁੱਧ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਗਰਮ ਕਰੋ।
- (ii) ਪਕਾਉਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਪਾਣੀ ਪਾ ਕੇ ਕੁੱਕਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।
- (iii) ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਅੰਡੇ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾ ਪਾਓ, ਸਗੋਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ ਕੱਟ ਕੇ ਪਕਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।
- (iv) ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਵਾਲੇ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਬਰਤਨ ਅੱਧ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਾ ਭਰਿਆ ਹੋਵੇ।
- (v) ਕੁੱਕਰ ਨੂੰ ਉਪਰੋਂ ਸੂਰਜ ਵੱਲ ਨੂੰ ਕਰਕੇ ਰੱਖੋ।
- (vi) ਵਾਰ-ਵਾਰ ਕੁੱਕਰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰੋ। ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- (vii) ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਤੇ ਬਰਤਨ ਦਾ ਢੱਕਣ ਅਰਾਮ ਨਾਲ ਖੋਲ੍ਹੋ ਤਾਂ ਕਿ ਸਟੀਮ ਜਾਂ ਭਾਫ਼ ਤੁਹਾਡੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਨਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇ।

(3) ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਸੂਰਜੀ ਹੀਟਰ: ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਸੂਰਜ ਦੀ ਤਪਸ਼ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੀਟਰ ਵੀ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਹੋ ਗਏ ਹਨ। ਜਿਥੇ ਤਾਪ ਊਰਜਾ 100 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਤਾਪਮਾਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਚਾਹੀਦੀ ਹੋਵੇ, ਉਥੇ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੂਰਜੀ ਹੀਟਰ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਸੂਰਜੀ ਹੀਟਰ ਇੱਕ ਉਪਕਰਣ ਹੈ, ਜੋ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿੱਚ ਜਜ਼ਬ ਕਰਕੇ ਗਰਮੀ ਊਰਜਾ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਸੂਰਜੀ ਕੁਲੈਕਟਰ ਵੀ ਆਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਜ ਦੀ ਗਰਮੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੀਟਰ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:

(ੳ) ਥਰਮੋਸਟੈਟਿਕ ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ

(ਅ) ਸਟੋਰੇਜ-ਕਮ-ਕੁਲੈਕਟਰ ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ

(i) ਸਟੋਰੇਜ-ਕਮ-ਕੁਲੈਕਟਰ ਸੋਲਰ ਹੀਟਰ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਜਜ਼ਬ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੋਵੇਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ ਨੰ 4.5)। ਇਹਨਾਂ ਵਾਸਤੇ ਪਾਣੀ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਵੱਖਰਾ ਟੈਂਕ ਜਾਂ ਪਾਈਪਾਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਅਜਿਹੇ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ ਨੂੰ ਥਰਮੋਸਟੈਟਿਕ ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ ਨਾਲੋਂ ਵਧੀਆ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੀਟਰਾਂ ਨੂੰ ਪੱਕੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੇ ਹੀ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੀ ਧੁੱਪ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਹਿਲਾਇਆ ਜੁਲਾਇਆ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹੀਟਰ ਦਾ ਮੂੰਹ ਦੱਖਣ ਵੱਲ ਨੂੰ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇ ਵੀ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਹੀਟਰ ਮਕਾਨ ਦੀ ਛੱਤ ਉੱਪਰ ਪੱਕੇ ਵੀ ਲਗਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਮਕਾਨ ਦੀ ਛੱਤ ਉੱਪਰ ਅਜਿਹੇ ਹੀਟਰ ਲਗਾਉਣੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਡਰੰਮ ਨੂੰ ਛੱਤ ਉੱਪਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਠੰਡਾ ਪਾਣੀ ਹੀਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਉਣ ਲਈ ਪਾਈਪ ਲਗਾਉਣੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.5: ਸਟੋਰੇਜ-ਕਮ-ਕੁਲੈਕਟਰ ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ

ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਹੀਟਰ ਜਲਦੀ ਖਰਾਬ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਪ੍ਰੰਤੂ ਫਿਰ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਉੱਪਰ ਲੱਗੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਉੱਪਰ ਧੂੜ ਦੇ ਕਣ ਆਦਿ ਜੰਮ ਜਾਂਦੇ

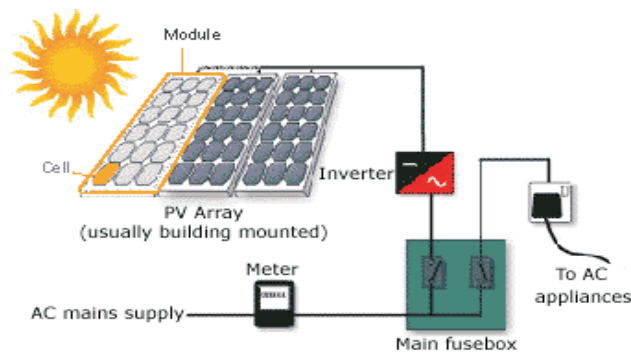
ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਸੂਰਜੀ ਕਿਰਨਾਂ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦੀਆਂ ਤੇ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਸ ਹੀਟਰ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਨਿਰੰਤਰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

(4) ਸੋਲਰ ਲਾਲਟੈਣ: ਇਹ ਇੱਕ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਲਾਈਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨਾਲ ਚਾਰਜ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ 3-4 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੋਲਰ ਲਾਲਟੈਣ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ ਨੰ: 4.6 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.6: ਸੋਲਰ ਲਾਲਟੈਣ

(5) ਸੋਲਰ ਹੋਮ ਲਾਈਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ: ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨਾਲ ਇਨਵਰਟਰ ਨੂੰ ਚਾਰਜ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਘਰ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਗੈਰ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ 2 ਟਿਊਬਾਂ ਅਤੇ 2 ਪੱਖੋ 5 ਤੋਂ 6 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਚਲਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ ਨੰ:4.7 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.7: ਸੋਲਰ ਹੋਮ ਲਾਈਟ ਸਿਸਟਮ

(6) ਸੋਲਰ ਸਟਰੀਟ ਲਾਈਟ: ਇਸ ਲਾਈਟ ਨੂੰ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਰਾਹੀਂ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਚਾਰਜ ਕਰਕੇ ਸੂਰਜ ਛਿਪਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਲਾਈਟ ਅਸੀਂ ਗਲੀਆਂ ਅਤੇ ਸੜਕਾਂ ਤੇ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਹਨੇਰਾ ਹੋਣ ਤੇ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਜਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਲਾਈਟ ਚਿੱਤਰ ਨੰ:4.8 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.8: ਸੋਲਰ ਸਟਰੀਟ ਲਾਈਟ ਸਿਸਟਮ

(7) ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਪੰਪ: ਸੂਰਜ ਦੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਟਿਊਬਵੈੱਲ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪੱਧਰ 35-40 ਫੁੱਟ ਹੋਵੇ ਦਿਨ ਦੇ ਸਮੇਂ ਚਲਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਚਿੱਤਰ ਨੰ:4.9 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.9: ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਪੰਪ

ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਇੱਕ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ ਦਾ ਮੁੱਖ ਲਾਭ ਕੀ ਹੈ?
- (2) ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮਿਆਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿਓ।
- (3) ਗੈਰ ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮਿਆਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿਓ।
- (4) ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
- (5) ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।
- (6) ਵਪਾਰਿਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਮਾਤਰਾ ਇਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਸੁਕਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (7) ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕੀ ਲਾਭ ਹੈ?

- (8) ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਰਵਾਇਤੀ ਬਾਲਣ ਬਚ ਸਕਦਾ ਹੈ?
- (9) ਸੋਲਰ ਲਾਲਟੈਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿੰਨੇ ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?
- (10) ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ ਕਿੰਨੀ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

(ਅ) ਇਕ-ਦੋ ਵਾਕਾਂ ਵਿਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਕੁਦਰਤੀ ਊਰਜਾ ਸੌਮੇ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਉਦਾਹਰਣ ਸਹਿਤ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ।
- (2) ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਨਾਲ ਸੁਕਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦਸੋ।
- (3) ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (4) ਸੋਲਰ ਸਟਰੀਟ ਲਾਈਟ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।
- (5) ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹੜੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
- (6) ਸੋਲਰ ਹੋਮ ਲਾਈਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।
- (7) ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (8) ਸੋਲਰ ਲਾਲਟੈਣ ਦੀ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
- (9) ਪਰਿਵਾਰਿਕ ਪੱਧਰ ਦੇ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ?
- (10) ਵਪਾਰਿਕ ਪੱਧਰ ਦੇ ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।

(ਬ) ਪੰਜ-ਛੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿਚ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (1) ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਲਈ ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
- (2) ਸਟੋਰੇਜ਼ ਕੰਮ ਕੁਲੈਕਟਰ ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?
- (3) ਸੋਲਰ ਡਰਾਇਰ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।
- (4) ਸੋਲਰ ਵਾਟਰ ਹੀਟਰ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਿਰੰਤਰ ਸਪਲਾਈ ਲਈ ਕੀ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਰੱਖਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ?
- (5) ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਫਾਇਦਾ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

ਪਾਠ-5

ਖੁੰਬਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ

ਖੁੰਬਾਂ ਸਾਰੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਵੀ ਖੁੰਬਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਗਾਰਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਖੁੰਬਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਾਮਾਨ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਸਹਿਜੇ ਹੀ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਖੁੰਬਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਤਕਰੀਬਨ 400 ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਅਤੇ ਸਰਦ ਰੁੱਤ ਦੀਆਂ ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਾਲਾਨਾ ਤਕਰੀਬਨ 45000-48000 ਟਨ ਤਾਜ਼ੀਆਂ ਖੁੰਬਾਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਖੁੰਬਾਂ ਭੋਜਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ :

ਇਸ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਰਿਸ਼ਟ-ਪੁਸ਼ਟ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਖੁੰਬਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਹੜੀ ਬਹੁਤ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹਜ਼ਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਫਾਸਫੋਰਸ, ਲੋਹਾ, ਪੋਟਾਸ਼, ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਵਿਟਾਮਿਨ 'ਸੀ' ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਅਤੇ ਚਿਕਨਾਹਟ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੂਗਰ ਅਤੇ ਬਲੱਡ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੇ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ।

ਉੱਨਤ ਕਿਸਮਾਂ : ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਖੁੰਬਾਂ ਦੀਆਂ ਪੰਜ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਟਨ ਖੁੰਬ (Button mushroom), ਢੀਂਗਰੀ ਖੁੰਬ (Oyster mushroom), ਸ਼ਿਟਾਕੀ (Shiitake), ਪਰਾਲੀ ਖੁੰਬ (Chinese mushroom) ਅਤੇ ਮਿਲਕੀ ਖੁੰਬ (Milky mushroom) ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਰਦੀ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਬਟਨ ਖੁੰਬਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਫ਼ਸਲਾਂ (ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਮਾਰਚ ਤੱਕ), ਢੀਂਗਰੀ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਫ਼ਸਲਾਂ (ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ ਮਾਰਚ ਤੱਕ) ਅਤੇ ਸ਼ਿਟਾਕੀ ਦੀ ਇੱਕ ਫ਼ਸਲ (ਸਤੰਬਰ ਤੋਂ ਮਾਰਚ ਤੱਕ) ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਗਰਮ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਖੁੰਬ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਫ਼ਸਲਾਂ (ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਅਗਸਤ ਤੱਕ) ਅਤੇ ਮਿਲਕੀ ਖੁੰਬ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਫ਼ਸਲਾਂ (ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਅਕਤੂਬਰ ਤੱਕ) ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ :5.1 ਬਟਨ ਮਸ਼ਰੂਮ

ਸਰਦ ਰੁੱਤ ਦੀਆਂ ਖੁੰਬਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਸਤੰਬਰ ਦੇ ਅੱਧ ਵਿੱਚ ਆਰੰਭ ਕਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਬਟਨ ਖੁੰਬ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਗਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਖੁੰਬ ਹੈ। ਬਟਨ ਖੁੰਬ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਲਈ ਅਪਣਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਵਿਧੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

(i) **ਖਾਦ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਲਈ ਵਸਤਾਂ ਦੀ ਚੋਣ:** ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਤੋਂ ਖਾਦ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

ਤੂੜੀ 300 ਕਿਲੋ, ਕਣਕ ਦਾ ਛਾਣ (ਚੋਕਰ) 15 ਕਿਲੋਗਰਾਮ, ਕਿਸਾਨ ਖਾਦ 9 ਕਿਲੋਗਰਾਮ, ਯੂਰੀਆ 3 ਕਿਲੋਗਰਾਮ, ਸੁਪਰਫਾਸਫੇਟ 3 ਕਿਲੋਗਰਾਮ, ਮਿਊਰੇਟ ਆਫ ਪੋਟਾਸ਼ 3 ਕਿਲੋਗਰਾਮ, ਜਿਪਸਮ 30 ਕਿਲੋਗਰਾਮ, ਗਾਮਾ ਬੀ. ਐੱਚ. ਸੀ. (20 ਈ. ਸੀ.) 60 ਮਿਲੀਲਿਟਰ, ਫੁਰਾਡਾਨ 3 ਜੀ 150 ਗਰਾਮ, ਸੀਰਾ 5 ਕਿਲੋਗਰਾਮ।

(ii) **ਢੇਰੀ ਬਣਾਉਣਾ:** ਪਹਿਲਾਂ ਤੂੜੀ ਨੂੰ ਪੱਕੇ ਫਰਸ਼ ਤੇ ਵਿਛਾ ਦਿਉ ਅਤੇ ਇਸ ਉੱਤੇ ਪਾਣੀ ਛਿੜਕ ਦਿਉ। 48 ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਇਸ ਤੂੜੀ ਨੂੰ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਢੇਰ ਵਾਂਗ ਪਈ ਰਹਿਣ ਦਿਉ। ਖਾਦਾਂ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦਾ ਛਾਣ ਮਿਲਾ ਕੇ ਢੇਰ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਗਿੱਲਾ ਕਰ ਲਵੋ। 24 ਘੰਟੇ ਬਾਅਦ ਗਿੱਲੀ ਤੂੜੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਖਾਦ ਮਿਲਿਆ ਛਾਣ ਖਿਲਾਰ ਦਿਉ। ਫਿਰ ਇਸ ਸਾਰੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਕੇ ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਇਕ ਸਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਜਿਸਦੀ ਲੰਬਾਈ 5 ਫੁੱਟ, ਚੌੜਾਈ 5 ਫੁੱਟ ਅਤੇ ਉੱਚਾਈ 5 ਫੁੱਟ ਹੋਵੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਭਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਇਹ ਸਾਂਚੇ ਦੇ ਫੱਟੇ ਹਟਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੰਪੋਸਟ ਦੀ ਢੇਰੀ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(iii) **ਖਾਦ ਦੀ ਢੇਰੀ ਨੂੰ ਫਰਲੋਣਾ :** ਉਪਰੋਕਤ ਢੇਰੀ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਰਲੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਅੰਦਰ ਵਾਲੀ ਤੂੜੀ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਵਾਲੀ ਤੂੜੀ ਅੰਦਰ ਚਲੀ ਜਾਵੇ। ਫਰਲੋਣ ਨਾਲ ਕੰਪੋਸਟ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਜਿਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਤਾਜ਼ੀ ਹਵਾ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਅੱਛੀ ਖਾਦ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕੁਝ ਪਾਣੀ ਫਰਲੋਣ ਸਮੇਂ ਛਿੜਕ ਦਿਓ। ਹਰ ਵਾਰ ਫਰਲੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਨਵੀਂ ਢੇਰੀ ਬਣਾ ਦਿਓ। ਢੇਰੀ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁੱਲ ਸੱਤ ਵਾਰ ਫਰਲੋ। ਢੇਰੀ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ, ਤੀਜੀ, ਪੰਜਵੀਂ ਅਤੇ ਸੱਤਵੀਂ ਵਾਰ ਫਰਲੋਦੇ ਸਮੇਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸੀਰਾ, ਜਿਪਸਮ, ਫੁਰਾਡਾਨ ਅਤੇ ਗਾਮਾ ਬੀ. ਐੱਚ.ਸੀ. ਮਿਲਾਉ।

ਫਰਲੋਣਾ	ਢੇਰ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ (ਦਿਨ)	ਤੱਤ ਮਿਲਾਉਣਾ
ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ	4	ਸੀਰਾ
ਦੂਜੀ ਵਾਰ	8	-----
ਤੀਜੀ ਵਾਰ	12	ਜਿਪਸਮ
ਚੌਥੀ ਵਾਰ	15	-----
ਪੰਜਵੀਂ ਵਾਰ	18	ਫੁਰਾਡਾਨ
ਛੇਵੀਂ ਵਾਰ	21	-----
ਸੱਤਵੀਂ ਵਾਰ	24	ਗਾਮਾ ਬੀ.ਐੱਚ.ਸੀ.