ಎಲೆಕೋಸು

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕೋಸು (ಕ್ಯಾಬೇಜ್) ಚಳಿಗಾಲದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ನಗರಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 'ಎ ಮತ್ತು 'ಸಿ ಅನ್ನಾಂಗಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು : ಈ ತರಕಾರಿಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ಮಧ್ಯಮ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಅತಿ ಸೂಕ್ತವಾದವುಗಳು ಇದಲ್ಲದೇ ಸವಳು ಮಣ್ಣಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವನತೆ 6 ರಿಂದ 8 ಡೆ.ಸೈ./ಮೀ. ಇರುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : ಇದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣ ಸೂಕ್ತ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಒಣಹವೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಸುಮಧುರ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ (ಜೂನ್–ಜುಲೈ) ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ (ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್) ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ತಡವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಎಲೆಕೋಸು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ತಳಿಗಳು : ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಅವಧಿಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು

1. **ಪ್ರೈಡ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ :** ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಜನಪ್ರಿಯ ತಳಿಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 70 ರಿಂದ 90 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ್ದಾಗಿದ್ದು ಸ್ವಲ್ಪ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.
2. **ಗೋಲ್ಡನ್ ಏಕರ್ :** ಇದು ಬೇಗನೆ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದ್ದು ಸುಮಾರು 70 ರಿಂದ 80 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳು ದುಂಡಾಗಿದ್ದು ಸಾಧಾರಣ, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ್ದಾಗಿವೆ.
3. **ಅರ್ಲಿಡ್ರಮ್ ಹೆಡ್:** ಇದು ಅತಿ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ (60–70 ದಿನಗಳು) ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ತಳಿಯಾಗಿದೆ. ಚಪ್ಪಟೆಯಾಕಾರದ ಗಡ್ಡೆಗಳೇ ಇದರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ.

ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳು

1. **ಲೇಟ್ ಡ್ರಮ್ ಹೆಡ್ :** 100 ರಿಂದ 120 ದಿನಗಳಿಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಕಾರ ಹೊಂದಿವೆ. ಇದು ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ.
2. **ಡ್ಯಾನಿಷ್ ಬಾಲ್ ಹೆಡ್ :** ಇದು ಸಹ ಒಂದು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ (100–120 ದಿನಗಳು) ಗಡ್ಡೆಗಳು ಅತಿದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ.

ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿವರಗಳು		ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ
1	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ		825–1000 ಗ್ರಾಂ
2	ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ		25 ಟನ್
3	ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು		
		ಸಾರಜನಕ	150 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
		ರಂಜಕ	100 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
		ಪೊಟ್ಯಾಷ್	125 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಕೆ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು 7.5 ಮೀ. ಉದ್ದ, 1.2 ಮೀ. ಅಗಲ, 10 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರದ ಸಸಿಮಡಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಮಡಿಗೂ 30 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಅರ್ಧ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ 15:15:15 ಸಂಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜವನ್ನು 1.5 ಗ್ರಾಂ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವನ್ನು 1.5 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಅದ್ದಿ ತೆಗೆದು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ, ಬೀಜದ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಾಕಿ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ದಿನ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ಮುಂಜಾನೆ ಮತ್ತು ಸಾಯಂಕಾಲ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಈ ತರಹ ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಗಳು 4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು : ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು 45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ 60 ಸೆಂ. ಮೀ. ಬೋದು ಮತ್ತು ಹರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಹರಿಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 50 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಗೆ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು ಪ್ರತಿ 3–4 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಶೇ. 50 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ನಾಟಿ ವಿಧಾನ : ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 1.0 ಟನ್ ಎರೆಹುಳದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂರು ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಸಿಗಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಅರ್ಜೊಸ್ಪಿರಲಮ್ (ಎಸಿಡಿ–250 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ತಾಸು ಅದ್ದುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕಳೆಗಳು	ಕಳೆನಾಶಕ	ಪ್ರಮಾಣ
ಏಕದಳ/ ದ್ವಿದಳ	ಅಲಾಕ್ಲೋರ್ (ಪೂ)	1.5 ಲೀ./ಹೆಕ್ಟೇರ್
	ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್ (ಪೂ)	1.5. ಲೀ./ಹೆಕ್ಟೇರ್

(ಪೂ : ಕಳೆಗಳು ಬರುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ)

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ :

ಕ್ರಸಂ.	ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ನಿರ್ವಹಣೆ
1.	ಸಸ್ಯ ಹೇನು	ಹೇನುಗಳು ಗುಂಪುಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ನಂತರ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 2 ಮತ್ತು 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳಿಗೆ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ 40 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಆಕ್ಸಿಡೆಮಿಟಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
2.	ಸುರುಳಿ ಪೂಚಿ	ಮರಿಹುಳು ಎಲೆಯ ಪದರಗಳ ಒಳ ಸೇರಿ ಹಸಿರು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಹಾವಿನಾಕಾರದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ.	ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಲಾದ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 2 ಮತ್ತು 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 6 ಮತ್ತು 8 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು 2 ಮಿ.ಲೀ. ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3.	ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು	ಮರಿಹುಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಅಥವಾ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ.	– ಸದರ –
4.	ಗಡ್ಡೆ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು	ಮರಿಹುಳು ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕೊರೆದು ರಂಧ್ರ ಮಾಡಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಗಡ್ಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಹಿಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ.	– ಸದರ –
5.	ಸಾಸಿವೆ ಗರಗಸ ನೊಣ	ಮರಿಹುಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಅಂಚಿನಿಂದ ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತದೆ.	– ಸದರ –
6.	ಎಲೆ ಕೋಸು ತಿಗಣೆ	ಅಪ್ಸರೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢ ತಿಗಣೆಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸೂಜಿ ಆಕಾರದ ಬಾಯಿಗಳಿಂದ ಚುಚ್ಚಿ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಿಕ್ಕೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ ನಂತರ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.	– ಸದರ –
7.	ವಜ್ರದ ಬೆನ್ನಿನ ಚಿಟ್ಟೆ (ಡೈಮಂಡ್ ಬ್ಯಾಕ ಮಾಥ್)	ಮೊದಲ ಹಂತದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಬಿಳಿ ತೆಳುವಾದ ಪದರುಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಬೆಳೆದ ಕೀಟಗಳು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ರಂಧ್ರ ಮಾಡಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಹಿಕ್ಕೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಮರಿಹುಳು ದೇಹವು ಎರಡೂ ಕಡೆ ಚೂಪಾಗಿದ್ದು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.	ಕೋಸು ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಮೂರು ಮೂರು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಕ್ಯಾಬೇಜ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ 15 ದಿನ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ 25 ಸಾಲಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಸಾಸಿವೆ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 15 ರಿಂದ 25 ದಿನ ನಂತರ ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಲು ಸಾಸಿವೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಪಕ್ಷಿಗಳು ಕೂಡಲು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 25 ರಂತೆ ಕವಲೊಡೆದ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ನೆಡಬೇಕು. ಸಾಸಿವೆಯ ಮೇಲೆ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಕ್ಲೋರೊವಾಸ್ ಸೇರಿಸಿ ಸಾಸಿವೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಗಡ್ಡೆ ಆಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಎಲೆಕೋಸು ಬೆಳೆಗೆ ಶೇ. 5 ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಮುಂದುವರೆದರೆ ಪುನಃ ಇದೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ರೋಗಗಳು	ಲಕ್ಷಣಗಳು	ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು
1	ಎಲೆ ಮಚ್ಚೆ ರೋಗ	ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೇರಳೆ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಭಾಗವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡವಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	1 ಗ್ರಾಂ ಪಾದರಸ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಥವಾ 100 ಮಿ. ಗ್ರಾಂ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೈಸಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು 1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜವನ್ನು ಅರ್ಧ ಗಂಟೆವರೆಗೆ ನೆನಸಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 2 ಮತ್ತು 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳಿಗೆ 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಪುನ : ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 2 ಮತ್ತು 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 6 ಮತ್ತು 8 ವಾರಗಳ 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
2	ದುಂಡಾಣು ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಮೊದಲಿಗೆ ಎಲೆಯ ಅಂಚಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ 'ವಿ' ಆಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ನರಗಳು, ಕಂದು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ತೀವ್ರತೆ ಜಾಸ್ತಿಯಾದಾಗ	ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಅತೀ ಆದಾಗ ಬೆಳೆಗೆ 10 ಮಿ.ಲೀ. ಟೆಟ್ರಾಸೈಕ್ಲಿನ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಲೈಡ್ ಅಥವಾ 10 ಮಿ. ಗ್ರಾಂ ಅಗ್ರಿಮೈಸಿನ್ 100 ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಕೋಸು ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಮೂರು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು. 0.5 ಗ್ರಾಂ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೈಸಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿ ಕ್ಲೋರೈಡ್ 1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
3	ಬುಡ ಕೊಳೆ ರೋಗ	ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಗಿಡಗಳ ಬುಡ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ.	ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಂಡ ತೊಯ್ಯುವಂತೆ ಸುರಿಯಬೇಕು.
4	ಬಿಳಿ ತುಕ್ಕು ರೋಗ	ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಬಿಳಿ ಕಲೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಹೂಗಳು ವಿಕಾರವಾಗುತ್ತವೆ.	ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಜೈನೆಬ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣ ದಿಂದ ಸಿಂಪಡಣೆ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
5	ಎಲೆ ಸುಡು ರೋಗ	ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ವಕ್ರಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ ನಂತರ ರೋಗವು ವೃದ್ಧಿಕೊಂಡು ಎಲೆ ತುಂಬಾ ಆವರಿಸಿ, ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಕೋಜೆಬ್ ಅಥವಾ 2 ಮಿಲಿ ಕ್ಲೋರೋಥ್ಯಾಲೋನಿಲ್ ಸೇರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದ ಸಿಂಪರಣೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ	**ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ**
ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು	20–25 ಟನ್
ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳು	25–30 ಟನ್

ಸೂಚನೆ : ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವಂತಿದ್ದರೆ ಭದ್ರಪಡಿಸಿದ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿರುವ (ಟಿನ್) ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಕಳಪೆ ಬೀಜದಿಂದ ಬೆಳೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ : ಬೇವಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಜಜ್ಜಿ ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ಜಜ್ಜಿದ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸಿಂಪರಣಾ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು. ಅರಿವೆ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪುಡಿಯನ್ನು 1–2 ತಿಂಗಳು ವರೆಗೆ ಶೇಖರಿಸಿ ಇಡಬಹುದು. ನಂತರ ಬೀಜ ಅಥವಾ ಪುಡಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮ ಪುಡಿಯನ್ನಾಗಿಸಬೇಕು.

ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 600 ರಿಂದ 1000 ಲೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ (ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ ಅವಲಂಬಿಸಿ) ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. 4.ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯು 100 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣೆ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. 4 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜದ ಪುಡಿಗೆ 20 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ರೋಲರ್‌ನಿಂದ ಉತ್ತಮ ಮುಲಾಮು ಅಗುವವರೆಗೆ ಆಡಿಸಬೇಕು. ಇಂಥ ಮುಲಾಮು ತಯಾರಿಸಲು ರಬ್ಬರ್‌ಯಂತ್ರ ಬಳಸಬಹುದು. ಈ 20 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಬೆರೆಸಿದ ಬೇವಿನ ಪುಡಿಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 12 ತಾಸುಗಳವರೆಗೆ ಇಟ್ಟು ನಂತರ ಮೇಲಿನ ತಿಳಿಯನ್ನು ಬಸಿದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಅರಿವೆಯಲ್ಲಿ ಗಂಟುಕಟ್ಟಿ ಕಷಾಯವನ್ನು ಹಿಂಡಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಇದು 100 ಲೀಟರ್ ಆಗುವವರೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಇದು ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾದಂತೆ. ಈ ರೀತಿ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.