ಐಸಿಎಆರ್ – ಕೆಎಲ್ಇ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಮತ್ತಿಕೊಪ್ಪ

ಬೈಲಹೊಂಗಲ ತಾಲೂಕು, ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕರ್ನಾಟಕ

ಶೇಂಗಾ–ನೀರಾವರಿ



ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಬಾಗಲಕೋಟ, ಕೊಪ್ಪಳ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಬೆಳಗಾವಿ, ರಾಯಚೂರು, ಕಲಬುರ್ಗಿ, ಹಾವೇರಿ ಹಾಗೂ ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಶೇಂಗಾ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ (ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ) ಶೇಂಗಾವನ್ನು ಭತ್ತದ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ತೇವಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು (ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಖುಷ್ಕಿ) ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 6.57 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು, 5.78 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 370 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಇರುವುದು (2013–14).

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ/ಸನ್ನಿವೇಶ	ಅವಧಿ ದಿನಗಳು/ವಿಶೇಷತೆ
ಡಿಹೆಚ್–86	3,8	110–115/ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿ, ಕುಡಿ ಸಾಯುವ ನಂಜುರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ
ಟಿಎಜಿ–24	1,2,8	115–120/ಗಿಡ್ಡ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿ
ಕೆಆರ್‌ಜಿ–1	1,2,3	115–120/ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ತಳಿ ಎಲೆಗಳು ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವಿದ್ದು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ನಂಜು ರೋಗ ಹಾಗೂ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.
ಟಿಜಿಎಲ್‌ಪಿಎಸ್–3	2,3,8	115–120/ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಉದ್ದನೆಯ ಕಾಳು, ರಫ್ತಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ
ಆರ್–2001–3	1,2	105–110/ಕುಡಿ ಸಾಯುವ ನಂಜಾಣು ರೋಗ ಮತ್ತು ಎಲೆಯನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ
ಕದಿರಿ–9	2 ಮತ್ತು 3	105–110

ಸೂಚನೆ

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಬೀಜವನ್ನು ಆರು ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿ ಬಿತ್ತಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಬೀಜವನ್ನು ಪಾಲಿಮರ್ (4. ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ) ಮೂಲಕ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಬೋರಾಕ್ಸ್, ಅಮೋನಿಯಂ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 2.0 ಗ್ರಾಂ. ನಂತೆ ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 3 ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ. ಅಥವಾ ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ. ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ. ಅಥವಾ 4 ಗ್ರಾಂ. ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಅಣುಜೀವಿ ಜೀವಾಣುವನ್ನು ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ

ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಶೇಂಗಾ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಉಳಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಕೊನೆಯಿಂದ ಜನವರಿ ಮಧ್ಯದವರೆಗೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಕೃಷ್ಣ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ (ವಲಯ 2 ಮತ್ತು 3 ರಲ್ಲಿ) ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಕೈಗೊಂಡರೆ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಿನ ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ಎರಡನೇ ಪಾಕ್ಷಿಕದಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2 ನೇ ಪಾಕ್ಷಿಕದವರೆಗೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಹಿಂಗಾರು/ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಏರುಮಡಿ ಮತ್ತು ಬೋದು ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

ಡಿಎಚ್–40 ಹಾಗೂ ಕೆಆರ್‌ಜಿ–1 ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 50. ಕಿ ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಉಳಿದ ತಳಿಗಳಿಗೆ 60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬಳಸಬಹುದು. ಇನ್ನುಳಿದ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಖುಷ್ಕಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದಂತೆ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸಬಹುದು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ರಂಜಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಖುಷ್ಕಿಗಿಂತ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಹಾಗೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಭೂಮಿಗೆ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 12.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕೊಡಬೇಕು.

ಸೂಚನೆ

- ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ
- ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶೇ. 1 ರ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಎಲೆಯ ಅಂಚಿನ ಭಾಗ ಕೆಂಪಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು
- ತಾಮ್ರದ ಗಣಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನು (ಸಿ.ಓ.ಟಿ) ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 0.4 ಟನ್‌ನಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೂರುವಾರ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ತಾಮ್ರ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನಿಸ್ ಮತ್ತು ಸತುವುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದು.
- ಇಡಿಟಿಎ ರೂಪದ ಶೇ. 0.5 ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಶೇ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಶೇ. 0.2 ಬೋರಾಕ್ಸ್, ಶೇ. 0.1 ಅಮೊನಿಯಂ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್ ಮತ್ತು ಶೇ. 0.5 ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎರಡುಬಾರಿ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು (ಹತ್ತು ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ) ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಶೇಂಗಾ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತ ಮರು ದಿನದಿಂದ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಳ್ಳಿಯ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಒಂದೇ ಪದರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಒಂದು ವಾರದವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸಿ, ಶೇಂಗಾ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಅಲುಗಾಡಿಸಿದಾಗ ಗಲ್ ಗಲ್ ಶಬ್ದ ಬರುವಂತಿದ್ದಾಗ (ಶೇ.7 ರ ತೇವಾಂಶ) ಗೋಣಿ ಚೀಲದೊಳಗೆ 300 ಗೇಜಿನ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಚೀಲವನ್ನು ಗಾಳಿಯಾಡದಂತೆ ಹೊಲಿದು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಹಾಗೂ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 15,30 ಮತ್ತು 40 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಿ, ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಸಲ ಕೈಗಳೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕಳೆನಾಶಕ ಬಳಸಿ ಕಳೆಗಳ ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವುದಾದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮರು ದಿನವೇ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 1.2 ಲೀ. ಅಲಾಕ್ಲೋರ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1.3 ಲೀ. ಪೆಂಡಿಮಿಥಲಿನ್ 30 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.4 ಲೀ.

ಮೆಟಲಾಕ್ಲೋರ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 300 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಕಳೆನಾಶಕ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು. ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತುಳಿಯಬಾರದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ ಮುಂಚೆ ಕಳೆನಾಶಕ ಬಳಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 0.8 ಲೀ. ಫ್ಲುಕ್ಲೋರಾಲಿನ್ 45 ಇ.ಸಿ. 300 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ 8–15 ದಿವಸಗಳ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕೀಟಗಳು

1. **ಥ್ರಿಪ್ಸ್:**

ಈ ಕೀಡೆಯು ಎಲೆಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಯ ಹೊಳಪು ದ್ರವದ ಲೇಪನ ಕಂಡು ಬರುವುದು ಹಾಗೂ ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗವು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು. ಇದು ಕುಡಿಸಾಯುವ ರೋಗವನ್ನು ಸಹ ಹರಡುವುದು

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕೀಟ ಕಾಣಿಸಿದಾಗ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ.ಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

2. **ಜಿಗಿ ಹುಳು**

ಈ ಕೀಡೆಯು ಎಲೆಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಯ ತುದಿಭಾಗವು "V" ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಒಣಗುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕೀಟ ಕಾಣಿಸಿದಾಗ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ.ಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

3. **ಸುರುಳಿ ಪೂಚಿ**

ಇದರ ಬಾಧೆಯು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದು, ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 20–80 ರಷ್ಟು ಹಾನಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕೀಟವು ಚಿಗುರೆಲೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಸುರಂಗ ಮಾಡಿ ಒಳಗಿನ ಹರಿತ್ತನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಅಧಿಕವಾದಾಗ ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುವುದು.

ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟದ ರೇಖೆ

ಬೆಳೆಯು ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 5 ಹುಳುಗಳು/ಸುರಂಗಗಳು, ಬಾರಂಗಿ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 10 ಹುಳುಗಳು/ಸುರಂಗಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿ ಬಲಿಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 15 ಹುಳುಗಳು/ಬೊಬ್ಬೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

2 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರೋಫೆನೋಫಾಸ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.075 ಮಿ.ಲೀ. ಫ್ಲೂಬೆಂಡಿಯಾಮೈಡ್ 39.35 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.12 ಮಿ.ಲೀ. ಸ್ಪೈನೊಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೊಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿ.

4. **ಸ್ಪೊಡೊಪ್ಟೆರಾ ಕೀಡೆ (ತಂಬಾಕಿನ ಕೀಡೆ)**

ಬಹುಭಕ್ಷಕ ಕೀಡೆಯಾಗಿದ್ದು, ಶೇಂಗಾ, ತಂಬಾಕು, ಜೋಡಲ ಇತ್ಯಾದಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುತ್ತದೆ. ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಪತಂಗವು 400–500 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿಡುವುದು. ಮರಿಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿದ್ದು ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ ನಂತರದ ಹುಳುಗಳು ರಾತ್ರಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಫೆಬ್ರುವರಿ–ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚು.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

0.2 ಗ್ರಾಂ. ಇಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಸೈಯಲೋಥ್ರಿನ್ 5 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿ. ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾದ ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. 100 ಎಲ್. ಇ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಅಥವಾ 5 ಗ್ರಾಂ. ಬಿ.ಟಿ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ನ್ಯೂಮೊರಿಯಾ ರಿಲೈ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಗೋಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಶೇ.5 ರ ಸೀತಾಫಲದ ಎಲೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂನಂತೆ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯ ಸಾಯಂಕಾಲ ಎರಚಬೇಕು. ವಿಷಪಾಷಾಣ ತಯಾರಿಸಲು 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೆಲ್ಲ, 250 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೊಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಒಂದು ಲೀ. ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಕರಗಿಸಿ ನಂತರ 2–3 ಲೀ. ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಕ್ಕಿ ಅಥವಾ ಗೋದಿ ತೌಡಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.

5. ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು

ಇದು ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರದೇಶ ಸಿಮೀತ ಕೀಡೆಯಾಗಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಬರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಈ ಕೀಡೆಯು ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಸಾಯುವುವು.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 12 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಔಷಧಿಯನ್ನು ಲೇಪಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

6. ಕೆಂಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು

ಪತಂಗಗಳು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರ ಬಂದು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿಡುತ್ತವೆ. ಮರಿಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾದ ಪರದೆ (ಜಾಳಿಗೆ) ಯಂತೆ ಕಾಣುವುವು. ನಂತರದ ಹುಳುಗಳು ಚದುರಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಇದರ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮರುಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದು. ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟದ ರೇಖೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಸಾಲಿಗೆ 2 ಕೀಡೆಗಳು

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಹುಳು ಚಿಕ್ಕದಿದ್ದಾಗ 8–10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ ಶೇ.1.5 ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು.

ಆ. ರೋಗಗಳು

1. ಬೀಜ ಕೊಳೆ ಹಾಗೂ ಸಸಿ ಸೊರಗು ರೋಗ

ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಬೀಜಗಳ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು ಬೆಳೆದಿರುತ್ತವೆ. ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಮೇಲೆ ಸಸಿಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಅಂಗಳವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು:

ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ 10 ಗ್ರಾಂ ಶಿಲೀಂದ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.

2. ಶಿಲೀಂದ್ರದ ಕತ್ತು ಕೊಳೆ ರೋಗ

ಬೆಳೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ನೆಲದ ಸಮಾನಾಂತರದ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಶಿಲೀಂದ್ರದ ಸೊಂಕು ಕಂಡು ಬರುವುದು. ರೋಗ ಪೀಡಿತಗಿಡ ಮೊದಲು ಗಿಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು, ಹಳದಿಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಪೂರ್ತಿ ಗಿಡ ಒಣಗಿ ಸಾಯುವುದು. ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಬಿಳಿ ಬೂಷ್ಟ್ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿದ್ದು ಕಂಡು ಬರುವುದು ಹಾಗೂ ಸಾಸಿವೆ ಕಾಳಿನ ಗಾತ್ರ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಹೊಂದಿದ ಶಿಲೀಂದ್ರದ ಬೀಜಗಳು ಕಂಡು ಬರುವುವು. ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಯಿ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿದೇಟಿಗೂ ಹರಡುವುದು. ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೀಳುವ ವೇಳೆ ಕಾಯಿಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುವು.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು:

ಈ ಮೊದಲು ತಿಳಿಸಿದ ಪ್ರಕಾರ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 3 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 3.0 ಗ್ರಾಂ (ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್) ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ಟೆಬ್ಯುಕೊನಜೋಲ್ 2% ಡಿಎಸ್ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡುಬಂದ ಹೊಲವನ್ನು ಸಜ್ಜೆ, ಜೋಳ ಅಥವಾ ಮಕ್ಕೆಜೋಳದಿಂದ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕು. ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಮಾಡಿ, ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು. ಶೇಂಗಾ ಅಥವಾ ಔಡಲ ಅಥವಾ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು (200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಎಕರೆ) ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

3. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ

ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಬೆಳೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊದಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ 2–3 ಮಿ.ಮೀ. ಗಾತ್ರದ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುವು. ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳೂ ಎಲೆದೇಟು ಹಾಗೂ ಕಾಂಡ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಸಹ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ತೀವ್ರವಾಗಿ ರೋಗ ಹರಡಿದಾಗ ಎಲೆಗಳು ಹಾಗೂ ದೇಟು ಉದುರಿ ಬೀಳುವುವು.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು:

ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 0.5 ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಲೋರೊಥ್ಯಾಲೋನಿಲ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಹೆಕ್ಸಾಕೋನಾಜೋಲ್ 5 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಪೆನ್‌ಕೋನಾಜೋಲ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.5 ಗ್ರಾಂ. ಮೈಕ್ಲೊಬುಟಾನಿಲ್ 10 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ + ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 1.5 ಮಿ.ಲೀ. ಟೆಬುಕೊನಾಜೋಲ್ 250 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 2.5 ಗ್ರಾಂ. ಜೈನೆಬ್ (68%) + ಹೆಕ್ಸಾಕೊನೊಜೋಲ್ (4%) ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯ 35 ಹಾಗೂ 50 ನೇ ದಿನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಇದೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು 15 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬದಲಾಗಿ ಶೇ. 10 ರ ಅಡಸಾಲಿ ಎಲೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.

4. ತುಕ್ಕು ರೋಗ

ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೊಕ್ಕೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು, ಎಲೆಯ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಆವರಿಸಿ ತೀವ್ರ ಬಾಧೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಆಗುವುದು.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಲೋರೋಥ್ಯಾಲೋನಿನ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಫೆನ್‌ಕೊನಾಜೋಲ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿಲೀ. ಹೆಕ್ಸಾಕೊನಜೊಲ್ 5 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.5 ಗ್ರಾಂ. ಮೈಕ್ಲೊಬುಟಾನಿಲ್ 10 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 1.5 ಮಿ.ಲೀ. ಟೆಬುಕೊನಾಜೋಲ್ 250 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 2.5 ಗ್ರಾಂ ಜೈನಬ್ (68%) + ಹೆಕ್ಸಾಕೊನೊಜೋಲ್ (4%) ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯ 35 ಹಾಗೂ 50 ನೇ ದಿನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಇದೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬದಲಾಗಿ ಶೇ. 10 ಅಡಸಾಲಿ ಎಲೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.

5. ಬೇರು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಕೊಳೆ ರೋಗ

ಕಂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಗಿಡದ ಬೇರು, ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡು ಬರುವುವು. ಅಂತಹ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡ ನಶಿಸಿ ತಂತುಗಳು ಕಂಡು ಬರುವುವು. ಗಿಡ ಸೊರಗುವುದು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ತುಂಬುವುದಿಲ್ಲ.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕತ್ತು ಕೊಳೆ ರೋಗದ ಹತೋಟಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ, ತುಕ್ಕು ಹಾಗೂ ಬುಡ ಕೊಳೆ ರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಶೇಂಗಾ ಬೀಜವನ್ನು 5 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ ಹಾಗೂ 5 ಗ್ರಾಂ. ಸೊಡೊಮೊನಾಸ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ ಮತ್ತು 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸೊಡೊಮೊನಾಸ್‌ನ್ನು 250 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆ ಹೊಡೆದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ತದನಂತರ, ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯ 30 ಮತ್ತು 45 ನೇ ದಿನಕ್ಕೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ ಮತ್ತು 5 ಗ್ರಾಂ. ಸೊಡೊಮೊನಾಸ್‌ನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

6. ಕುಡಿ ಸಾಯುವ ನಂಜು ರೋಗ

ಗಿಡ ಗಿಡ್ಡದಾಗುವುದು, ಕುಡಿ ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿ ಹಳದಿಬಣ್ಣದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುವುವು. ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಹೂವು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು, ಕುಡಿ ಸಾಯುವುದು ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಚಿಗುರು ಬರುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೇ ಇರಬಹುದು. ಬೆಳೆಯ ಮೊಗ್ಗು ಬಾಡಿ/ಕೊಳೆತು ಸಾಯುವುವು. ಹೀಗಾಗಿ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದು.

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಬೇಸಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಬೇಗನೆ ಹಾಗು ಒತ್ತಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಶೇ.4 ರ ಜೋಳದ ಎಲೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು 15 ದಿನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ಸಜ್ಜೆ (4:1) ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 8 ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರವಿರುವ ಹಾಗೆ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಸಮಗ್ರ ಕಳೆಯ ಹತೋಟಿಗೆ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕಳೆನಾಶಕ ಬಳಸಿ, ಶೇಂಗಾ ಬಿತ್ತಿದ 25 ಹಾಗೂ 35 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯಬೇಕು. ಏಕವಾರ್ಷಿಕ ಹಾಗೂ ಬೀಜದಿಂದ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವ ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಕಳೆಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 400 ಮಿ.ಲೀ ಕ್ವಿಝಾಲೋಫಾಪ್ ಇಥೈಲ್ 5 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 400 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೊಪಾಕ್ವಿಝಾಫಾಪ್ 10 ಇ.ಸಿ. ಎಂಬ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಈ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಬಿತ್ತಿದ 18–20 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 400 ಮಿ.ಲೀ. ಇಮಾಜೆತಾಪಿರ್ 10 ಎಸ್.ಎಲ್ (ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2.0 ಮಿ.ಲೀ.) ಎಂಬ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ಕಳೆನಾಶಕ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ 1.0 ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಟ್ರಾನ್ ಎ.ಇ. ಅಥವಾ 1.0 ಮಿ.ಲೀ. ಧನುವಿಟ್ ಎಂಬ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಕಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ

ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ, ಬೀಜ ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ನಂತರ 20–25 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬಾರದು. ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ 8–12 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಬೆಳೆ ಹೂವಾಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಆಗುವ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಕಡಿಮೆ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ:

ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರಸಹೀರುವ ಕೀಡೆಗಳಾದ ಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಸುರುಳಿಪೂಚಿ ತಂಬಾಕಿನ ಕೀಡೆ/ಹಿಲಿಯೋಥಿಸ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತುಕ್ಕು, ಕುಡಿಕೊಳೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಬೇರು ಮತ್ತು ಕತ್ತುಕೊಳೆ ರೋಗ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆಯು ಕೃಷ್ಣಾ ಮೇಲ್ದಂಡೆ ಹಾಗೂ ತುಂಗಭದ್ರಾ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದು, ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

- ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 0.4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ, 0.4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 2 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ನಂತೆ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.
- ಔಡಲ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಲೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಶೇಂಗಾ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದಲ್ಲಿ 200 ಗ್ರಾಂ ಔಡಲ ಬೀಜ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸಜ್ಜೆಯನ್ನು ಕೀಟ ತಡೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹೊಲದ ಸುತ್ತ ಒಂದು ದಿಂಡು (3–4 ಸಾಲು) ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ 10 ಸಾಲಿಗೆ 1 ಸಾಲಿನಂತೆ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.
- ಸ್ಪೋಡೊಪ್ಟೆರಾ ಕೀಟದ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಕನಿಷ್ಠ 2 ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು 30 ಅಡಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೇತು ಹಾಕಬೇಕು. ಪ್ರತಿ 20 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಮೋಹಕ ವಸ್ತು (ಲ್ಯೂರ್) ಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಯಿಂದ 2 ಅಡಿ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರಬೇಕು.
- ಸ್ಪೋಡೊಪ್ಟೆರಾ ಕೀಟದ ಮೊಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಗುಂಪಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಶೇಂಗಾ ಹಾಗೂ ಔಡಲ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಆಯ್ದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಸ್ಪೋಡೊಪ್ಟೆರಾ ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. 100 ಎಲ್.ಇ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬಳಸುವುದು.
- ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ನಂತೆ ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಮಯ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಎರಚಬೇಕು. ವಿಷಪಾಷಾಣ ತಯಾರಿಸಲು 2 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬೆಲ್ಲ 250 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೋಕ್ರೊಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್. ಎಲ್ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಕರಗಿಸಿ ನಂತರ 2–3 ಲೀ. ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಅಕ್ಕಿ ಅಥವಾ ಗೋದಿ ತೌಡಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.
- ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಶೇ.5 ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಪೂಚಿ ಕೀಟದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರೊಫೆನೋಫಾಸ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಜೋಳದ ಎಲೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಒಂದು ಭಾಗ ಒಣಗಿಸಿದ ಜೋಳದ ಎಲೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನು 4 ಭಾಗ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಒಂದು ತಾಸಿನವರೆಗೆ ಕುದಿಸಿ ಸೋಸಬೇಕು. ನಂತರ ಒಂದು ಭಾಗ ಕಷಾಯವನ್ನು 9 ಭಾಗ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಶೇ. 5 ರ ಸೀತಾಫಲದ ಎಲೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ಗೋಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ

ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ 7 ದಿವಸಗಳ ಮೊದಲು ಸೀತಾಫಲದ ಎಲೆಯನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ಗೋಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ (1:1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ) ನೆನೆಯಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಏಳು ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸೋಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸೀತಾಫಲದ ಎಲೆಯ ಗೋಮೂತ್ರ ಕಷಾಯವನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 50 ಮಿ.ಲೀ. ನಂತೆ ಬೆರೆಸಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪೋಡೊಪ್ಟೆರಾ ಕೀಡೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಸೂಚನೆ

ರೋಗ ಅಥವಾ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ರೋಗ ಅಥವಾ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ತಪ್ಪದೇ ಬರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಇಳುವರಿತಳಿಗಳು	ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ.ಎ)
ಟಿಎಜಿ–24	10–12
ಡಿಹೆಚ್–86	12–14
ಕೆಆರ್‌ಜಿ–1	8–10
ಟಿಜಿಎಲ್‌ಪಿಎಸ್*3	10–12
ಆರ್–2001–3 (ಅಜಯ)	12–14
ಕದರಿ–9	10–12

****

ಶೇಂಗಾ–ಖುಷ್ಕಿ



ಶೇಂಗಾ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಉತ್ತರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರಧಾನ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆ. ಇದರ ಇಳುವರಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ, ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ, ರೋಗ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಇಳುವರಿ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)/ವಿಶೇಷತೆ
ಅ. ಗೆಜ್ಜೆ ಶೇಂಗಾ			
ಜಿಪಿಬಿಡಿ–4	8, ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ಜೂನ್ ಆರಂಭ	105–110/ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಳಿನ ಉತಾರ, ಹೆಚ್ಚು ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ, ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ತುಕ್ಕು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಹಿಂಗಾರು/ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು
ಜಿಪಿಬಿಡಿ–5	8, ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ಜೂನ್ ಆರಂಭ	100–105 ದಿನಗಳು, ದಪ್ಪ ಕಾಳಿನ ತಳಿ, ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ
ಟಿಜಿಎಲ್‌ಪಿಎಸ್–3	2,3 ಮತ್ತು 8 ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ಜೂನ್ ಆರಂಭ	105–110/ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಉದ್ದನೆ ಕಾಳು, ರಫ್ತಿಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ
ಜಿ–2–52	8, ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ಜೂನ್ ಆರಂಭ	105–110/ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ತುಕ್ಕು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ ಟಿಎಮ್‌ಪ್ಹಿ–2 ತಳಿಯ ತರಹ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಆರ್–2001–3 (ಅಜಯ)	1,2 ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ಜೂನ್ ಆರಂಭ	105–110/ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ತುಕ್ಕು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ
ಕದಿರಿ–9	2 ಮತ್ತು 3	ಜೂನ್	105–110
ಡಿಹೆಚ್–101	3 ಮತ್ತು 8	ಜೂನ್	119–124
ಕೆ.ಡಿ.ಜಿ–123	3	ಜೂನ್	120–125 ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ರೋಗ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)/ವಿಶೇಷತೆ
ಬ. ಹಬ್ಬು ಶೇಂಗಾ			
ಜಿಎಸ್‌ಪಿ–39	3,8 ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ಜೂನ್ ಜುಲೈ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ	115–125 ಬುಡ ಕೊಳೆರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿಗೆ

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ)

ಅ. ಬೀಜ

ಜಿಪಿಬಿಡಿ–5, ಟಿಜಿಎಲ್‌ಪಿಎಸ್–3	60 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ಗೆಜ್ಜೆ ಶೇಂಗಾದ ಉಳಿದ ತಳಿಗಳು	50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಹಬ್ಬು ಶೇಂಗಾ ತಳಿಗಳು	30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಆ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	3.0 ಟನ್

ಇ. ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ 400 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಈ. ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ರೈಜೊಬಿಯಂ ಅಣುಜೀವಿ ಗೊಬ್ಬರ	1.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಅಣುಜೀವಿ ಗೊಬ್ಬರ	1.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಉ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಸಾರಜನಕ	7.2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.
ರಂಜಕ	18.4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.
ಜಿಪ್ಸಂ	200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.
ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.
ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.

ಬಿತ್ತನೆ

ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. (ಶೇ.75 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಭರಿತ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ರಾಡಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸಿನ ಶೇ. 25 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು) ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 3 ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 4 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಅಣುಜೀವಿ ಜೀವಾಣುವನ್ನು ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು. ಗೆಜ್ಜೆ ಶೇಂಗಾ ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಹಬ್ಬು ಶೇಂಗಾ ತಳಿಗಳನ್ನು 45 ಸೆಂ.ಮೀ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಜೋಡು ಸಾಲು ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ಶಿಫಾರಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಜೋಡು ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ ಪದ್ಧತಿ ಅನುಸರಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು (ಅಂದರೆ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ಎರಡು ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ ನಂತರ ಒಂದು ಸಾಲು ಹುಸಿ ಬಿಡಬೇಕು). ಹುಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೋದು ಬೀಳುವಂತೆ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯಬೇಕು. ಈ ಪದ್ಧತಿ ಅನುಸರಿಸಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಶೇಂಗಾ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಿತ್ತನೆ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಧಾರಣ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಅತೀ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೋದುಗಳು ಹರಿಗಾಲುವೆಗಳಾಗಿ ಹೊಲದಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರನ್ನು ಹೊರಗೆ ಹಾಕಲು ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾವುವು.

ಅಂತರಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬಹುದು.

ಬೆಳೆಯ ಪದ್ಧತಿ	ಶಿಫಾರಿಸಿದ ವಲಯ
4 ಸಾಲು ಶೇಂಗಾ + 1 ಸಾಲು ತೊಗರಿ/ಸಜ್ಜೆ/ನವಣೆ	1,2 ಹಾಗೂ 3
11 ಸಾಲು ಶೇಂಗಾ + 1 ಸಾಲು ತೊಗರಿ/ಸಜ್ಜೆ/ನವಣೆ	1,2 ಹಾಗೂ 3
4 ಸಾಲು ಶೇಂಗಾ + 2 (ಜೋಡು) ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಅಥವಾ ತೊಗರಿ ಅಥವಾ ಹತ್ತಿ	8
3 ಸಾಲು ಶೇಂಗಾ + 1 ಸಾಲು ಸಂಕರಣ ಬಿಟಿ ಹತ್ತಿ (30 ಸೆಂ.ಮೀ. X 10 ಸೆಂ.ಮೀ.– 120 ಸೆಂ.ಮೀ. X 60 ಸೆಂ.ಮೀ.)	8

ಶೇಂಗಾ + ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಬಿಟಿ ಹತ್ತಿ (3:1) ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ:

ಶೇಂಗಾ + ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಬಿಟಿ ಹತ್ತಿ (3:1) (30 ಸೆಂ.ಮೀ. X 10 ಸೆಂ.ಮೀ.– 120 ಸೆಂ.ಮೀ. X 60 ಸೆಂ.ಮೀ.) ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರತಿಶತ 75 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು (ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 5.4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 34.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ 5.4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಹಾಗೂ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಬಿಟಿ ಹತ್ತಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರತಿಶತ: 100 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು (ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 32 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕ, 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ರಂಜಕ ಹಾಗೂ 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಸೂಚನೆ

- ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು
- ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು
- ಗೆಜ್ಜೆ ಶೇಂಗಾ ಬಿತ್ತಿದ 35 ರಿಂದ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕೊನೆಯ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಜಿಪ್ಸಂ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಸಾಲಿನ ಎರಡೂ ಬದಿಗೆ (ಬಾರಂಗಿ ಬಿಡುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ) ಕೊಡಬೇಕು. ಹಬ್ಬು ಶೇಂಗಾಕ್ಕೆ ಜಿಪ್ಸಂ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮುಖಾಂತರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ರಂಜಕದ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹಾಗೂ ಗಂಧಕ ಪೂರೈಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ
- ಅಧಿಕ ಸುಣ್ಣಯುಕ್ತ (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ) ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಅಂತಹ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನೀರಾವರಿಗೆ ಅಳವಡಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಇಂತಹ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ (10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ) ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ
- ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಾಗೂ ಜೇಡಿಯುಕ್ತ ಮರಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸತುವಿನ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಇಂತಹ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು (10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ) ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ
- ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವದಾದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೊಸ್ಟ್ ಜೊತೆಗೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ
- ಒಂದು ವೇಳೆ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ (ಬಿತ್ತಿದ 30 ರಿಂದ 50 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ) ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಥವಾ ಸತುವಿನ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇ 0.5 ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಶೇ. 0.5 ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ 3 ಬಾರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನಿಂದಾಗುವ ಹುಳಿಯ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿಸ್ತೇಜನಗೊಳಿಸಲು ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಶೇ. 0.5 ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಬೇಕು
- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 0.4 ಟನ್ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ತಾಮ್ರ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಸತುವು ಬೆಳೆಗೆ ದೊರೆಯುವುದು

- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ.75 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಭರಿತ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ರಾಡಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು

ಯೂರಿಯಾ ಸಿಂಪರಣೆ

ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ಹಾಗೂ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶೇ. 2 ರ ಯೂರಿಯಾ (20 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ) ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳ ಜೊತೆಗೂ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು

ರಂಜಕ ಭರಿತ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ರಾಡಿಯ ಗೊಬ್ಬರದ ತಯಾರಿಕೆ ವಿಧಾನ

ಸೂಕ್ತವಾದ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 2000 ಲೀ. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ರಾಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಶಿಲಾರಂಜಕ (ರಾಕ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್) ಮತ್ತು 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು (ಸೆರೆಶಿಯಾ ಮಾರೆಸೆನ್ಸ್) ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು. ರಾಡಿಯನ್ನು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟದಂತೆ ಎರಡು ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕಲಸುತ್ತಿರಬೇಕು. 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ರಾಡಿಯ ತೇವಾಂಶ ಶೇ. 40 ರಷ್ಟು ಇರುವಾಗ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿರುವ ಶೇ. 25 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು

ಸಮಗ್ರ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

- ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ನವಣೆಯನ್ನು 7:1 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು
- ಬೆಳೆಯು 50 ರಿಂದ 70 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆ ಅಧಿಕವಾದಾಗ ಇಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೊಯೇಟನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 0.2 ಗ್ರಾಂ.ನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 500 ಲೀ. ನೀರು ಬೇಕಾಗುವುದು

ಇಳುವರಿ

ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಶೇಂಗಾ ಕಾಯಿಯ ಇಳುವರಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಇರುವುದು

ತಳಿಗಳು	**ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ./ಎ)**	**ಹೊಟ್ಟಿನ ಇಳವುರಿ (ಕ್ವಿಂ./ಎ)**
ಜಿಪಿಬಿಡಿ–4	10–12	14
ಆರ್–2001–3 (ಅಜಯ)	10–12	14
ಜೆಎಸ್‌ಪಿ–39	10	16
ಕೆಡಿಜಿ–123	12–15	35
ರಫ್ತಿಗಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಶೇಂಗಾ ಟಿಜಿಎಲ್‌ಪಿಎಸ್–3	10–12	10

ಖರ್ಚು ಇಲ್ಲದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮುಗಿಸಬೇಕು
- ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಿಸಿದ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು
- ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು
- ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಾರದು

****