ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವನ್ನು ರೈತರು ದೊಣ್ಣೆ ಹುಳು, ಬೇರು ತಿನ್ನುವ ಹುಳು, ಗೊಬ್ಬರದ ಹುಳು ಎಂಬುದಾಗಿ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನೀರು, ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳಿಗೂ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 100 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಧವಾದ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು ಜಾತಿಗಳಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯೂ ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ, ಕಾಫಿ, ಅಡಿಕೆ, ಬೇವು, ನುಗ್ಗೆ, ಹುಣಸೆ, ಕಬ್ಬು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಶೇಂಗಾ ಬದನೆ, ಅಲಸಂದಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದರ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರತೆಯಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳೆ ಹಾನಿಯಾಗಿದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯು ಹಾನಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದರ ಸಕಾಲಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಗತ್ಯ. ಕಬ್ಬು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಬೆಳಗಾವಿ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪ್ರಮುಖ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಗೊಣ್ಣೆಹುಳು (ಹೊಲೋಟ್ರೈಕಿಯಾ ಸೆರ್ರೇಟಾ) ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲೂ ಶೇ.40–80 ರಷ್ಟು ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಬ್ಬನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವಂತಹ ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

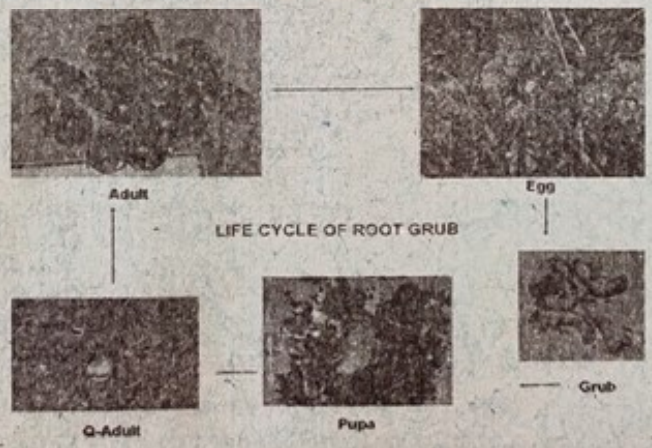


ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಕ್ಕರೆ ಕಣಜವೆಂದೇ ಹೆಸರಾಗಿರುವ ಬೆಳಗಾವಿ ಹಾಗೂ ಬಾಗಲಕೋಟೆಯಲ್ಲಿ 2600 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾಗಿದೆ. ಈ ಕೀಟವನ್ನು ಸಮಗ್ರ ರೀತಿಯಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಹಾಗೂ ಜೀವನಚಕ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ತಿಳಿಯಬೇಕಾದದ್ದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಆಗಸ್ಟ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಾದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಬರ ಪೀಡಿತವಾದರೆ ಬಾಧೆಯು ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಶೇ. 80–100 ರಷ್ಟು ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಿದ್ದ ವರ್ಷವಲ್ಲದೇ ಮರುವರ್ಷವೂ ಇದರ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ, ಸೋಯಾಅವರೆ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಹಾಗೂ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ಈ ಕೀಟ ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ ಕಡಲೆ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮಾರಕವಾಗಿದೆ.

ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ: ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು, ಹೊಲೋಟ್ರೈಕಿಯಾ ಸೆರ್ರೇಟಾ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದುಂಬಿಗಳು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ (ವರ್ಷದ ಮೊದಲ ಮಳೆಯಾದಾಗ) ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನವರಿಯಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ 7.30 ರಿಂದ 8.30 ರೊಳಗೆ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೇವು ತೊಗಟೆ, ಜಾಲಿ, ಹುಣಸೆ, ನೇರಳೆ ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ಸೀಬೆ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಬೇವಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿಗಳು ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿ ಬೆಳಗಾಗುವದೊರಳಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಗೆ ಸೇರಿ ಸುಮಾರು 8–10 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಒಂದನೇ ಹಂತದ ಮರಿಹುಳುಗಳು (ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುಗಳು) ಹೊರಬಂದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾ, ನಂತರ ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಮೂರು ಸಲ ಪೊರೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಸುಮಾರು 170–180 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು 20–30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿ ತಾವೇ ರಚಿಸಿಕೊಂಡ ಮಣ್ಣಿನ ಕುಡಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ.

ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯ ಅವಧಿ 12–15 ದಿನಗಳು. ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ದುಂಬಿಗಳು ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಗೆ ಹೋಗಿ ಜನವರಿ–ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಮಳೆಯಾದ ಮರುದಿನ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರಳಿನ ಗಾತ್ರದ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಗಿಡದ ಬೇರು ಒಣಗಿ ಗಿಡಗಳು ಬಾಡಿದಾಗ, ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ನೀರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ದುಂಬಿಗಳು ದೀಪದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಕವಾಗುವುದರಿಂದ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯು ವಿದ್ಯುತ್‌ದೀಪ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿರುವ ಕಡೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೀಟವನ್ನು ಹತೋಟಿಮಾಡಲು ಹೇರಳವಾಗಿ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಕೇವಲ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿದೆ.



ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ :

ಕಬ್ಬಿನ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಒಣಗಿರುವುದು ಇವುಗಳ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಕಿತ್ತು ಬರುತ್ತದೆ. ಬಾಧೆಯು ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಕಬ್ಬು ಒಣಗಿ ಬಿದ್ದು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಇದರಿಂದ ರೈತರು ಸಾಕಷ್ಟು ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.







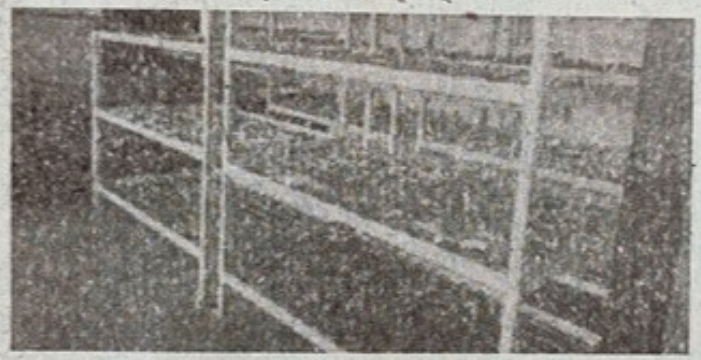
ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು :

- ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನ ಮೊದಲ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೆ ಆ ದಿನ ರಾತ್ರಿ 7–30 ರಿಂದ 8–30 ರೊಳಗೆ ಪ್ರಖರವಾದ ದೀಪದ ಸಹಾಯದಿಂದ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಬಾಧಿತ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್–ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಟಾರೈಜಿಯಂ ಅನಿಸೊಪ್ಲಿಯ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಮಡಿಯನ್ನು (5–8 ಕಿ.ಗ್ರಾ) ಕಳಿತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.
- ಹೊಸದಾಗಿ ಕಬ್ಬು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೆಟಾರೈಜಿಯಂ ಜೀವಾಣು ಮಡಿಯನ್ನು 5 ಕೆ.ಜಿ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು.
- ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯೊಳಗಿನ ಕೀಟ ಮೇಲೆ ಬಂದು ಸಾಯುತ್ತದೆ.
- ದುಂಬಿಗಳು ಹೊರಬಂದ ತಕ್ಷಣ ಮರಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಮರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಕಾರ್ಬರಿಲ್ ಶೇಕಡಾ 0.05 ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 12 ಕೆಜಿ ಮೋರೆಟ್ ಅಥವಾ ಶೇ 3 ರ ಕಾರ್ಬೊಫ್ಯುರಾನ್ ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 4 ಕಾರ್ಬರಿಲ್ 12 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಪುಡಿಯನ್ನು ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾದ ತಕ್ಷಣವೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.
- ನಿಂತ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ. ಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 500 ಲೀ. ನಂತೆ ಬೆಳೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಬೆಳೆಯ ಸುತ್ತ ಹಾಕಬೇಕು.
- ಏಪ್ರಿಲ್ –ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಲೆ ಬೆಳೆಗಳು (Trap crop) ಬೇವು ಅಥವಾ ಜಾಲಿ ಮರಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 10 ಅಡಿ ಸುಂಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಎಲೆಗಳ ಸಮೇತ ಹೊಲಗಳ ಬುಡಗಳ ಮೇಲೆ ನೆಟ್ಟು ಇವುಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಮೊದಲೇ ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.
- ನೀರಿನ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವ ಕಡೆ ಹುಳುಗಳು ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಗೆ ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಏಪ್ರಿಲ್ ಮೇ, ಜೂನ್ ಹಾಗೂ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಯನ್ನಾಗಿಸಲು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಹಾನಿಯನ್ನು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಕಬ್ಬು ನಾಟಿಯನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ–ಜನವರಿಯಿಂದ ಜೂನ್‌ವರೆಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.
- ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆದ ಗೊಣ್ಣೆಹುಳುಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಯಾವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಮೆಟರೈಜಿಯಂ ವಿಶೇಷತೆ :

- 1.ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದು
- 2.ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಶಾಂತ್ರಿಕತೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆಹುಳು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ರಾಮಬಾಣ ಉಪಾಯವಾಗಿ ಮೆಟರೈಜಿಯಂ ಅನಿಸೊಪ್ಲಿಯೆ ಎಂಬ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ರೈತರಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 5–10 ಕೆಜಿ ಮೆಟರೈಜಿಯಂ 500 ಕೆಜಿ ಕಳಿತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳುವಿನ ಗೊಬ್ಬರ ಜೊತೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ವರ್ಷದ ಮೊದಲ ಮಳೆಯಾದಾಗ, ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಹುಳುವಿನ ಮೊದಲನೆ ಹಂತದ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಗೊಣ್ಣೆಹುಳು ಗೆದ್ದಲು ಅಲ್ಲದೇ ಇತರ 150 ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ರೋಗ ತಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಇರುವವರೆಗೆ ಈ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೆಟರೈಜಿಯಂ ಅನ್ನು 'ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರ'ದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಬೆಲೆ ರೂ.200 ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರದ ತಜ್ಞರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.



ಲೇಖಕರು	:	ಡಾ.ಎಸ್.ಎಸ್. ಹಿರೇಮಠ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ)
	:	ಶ್ರೀಮತಿ. ಶ್ರೀದೇವಿ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ಗೃಹ ವಿಜ್ಞಾನ)
	:	ಶ್ರೀ. ಎಸ್.ಎಂ. ವಾರದ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ಮಣ್ಣು ವಿಜ್ಞಾನ)
	:	ಶ್ರೀ. ಜಿ.ವಿ. ವಿಶ್ವನಾಥ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಶಾಸ್ತ್ರ)
ಸಂಪಾದಕರು	:	ಶ್ರೀ. ಬಿ.ಆರ್. ಪಾಟೀಲ, ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ಐಸಿಎಆರ್– ಕೆಎಲ್‌ಇ ಕೆವಿಕೆ
ಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ	:	ಶ್ರೀ. ಮಂಜುನಾಥ ಪಿ.ಐ., ಗಣಕಯಂತ್ರ ಸಹಾಯಕರು
ಅಕ್ಷರ ಜೋಡಣೆ	:	ಶ್ರೀಮತಿ. ವೀಣಾ ಬನ್ನೂರ, ಬೆರಳಚ್ಚುಗಾರರು

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ಐಸಿಎಆರ್–ಕೆಎಲ್‌ಇ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಮತ್ತಿಕೊಪ್ಪ –591147
ತಾ: ಬೈಲಹೊಂಗಲ, ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ.
ಮಿಂಚಂಚೆ: kvk.Belagavi2@icar.gov.in,
ಅಂತರ್ಜಾಲ: www.klekvk.org
ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 9535604747

ಕೆವಿಕೆ ಸಂಸ್ಥೆಯು

ಐಸಿಎಆರ್–ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಮತ್ತಿಕೊಪ್ಪ – 591 147, ಬೈಲಹೊಂಗಲ ತಾಲೂಕು, ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ

ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ





2017