ಗೋವಿನಜೋಳದಲ್ಲಿ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಪರಕೀಯ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ

ಪಿ. ಎಸ್. ಹೂಗಾರ ಮತ್ತು ಎ. ಎಸ್. ವಸ್ತ್ರದ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ – 580 005
☎: 99448194694 **ಮಿಂಚಂಚೆ:** asvastrad@uasd.in

ಪ್ರಕೃತಿಯು ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯ ಹಾಗೂ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ಅಸಮತೋಲನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಯಾವುದೋ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಅವುಗಳನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸುದ್ದಿ ಮಾಡಿರುವ ಫಾಲ್ ಆರ್ಮಿವರ್ಮ್ ಕೃಷಿಕರನ್ನು ಚಿಂತೆಗೀಡು ಮಾಡಿದೆ. ಇದುವರೆಗಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ಅಗತ್ಯ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡಲಾಗಿದೆ.

ಗೋವಿನ ಜೋಳವನ್ನು ಆಹಾರ ಬೆಳೆಯನ್ನಾಗಿ ಹಾಗೂ ಪಶುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ವಿಸ್ತೃತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ವಿಜಯಪುರ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಹಾವೇರಿ, ಧಾರವಾಡ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ದಾವಣಗೇರೆ ಹಾಗೂ ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಕೀಯ ಹಾಗೂ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಕೀಟ ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೇರಾ ಫ್ರೂಜಿಫೆರಡಾ ಹಾವಳಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಸದರಿ ಕೀಟವು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ್ದು ಬೆಳೆಯ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದು ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಇಡೀ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಎಲೆ ತಿನ್ನುತ್ತಾ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೀಟವು ಲೆಪಿಡಾಪ್ಟೀರಾ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಅಂತರಾಷ್ಟೀಯವಾಗಿ ಕೀಟ ತಜ್ಞರು ಇದನ್ನು 'ಫಾಲ್ ಆರ್ಮಿವರ್ಮ್' ಎಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಈ ಕೀಟ ನಮ್ಮ ದೇಶವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ ಆದರೆ ಕಳೆದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿಯು ಕಂಡು ಬಂದಿತ್ತಾದರೂ ಈ ಕೀಟವನ್ನು 'ಸ್ಥಾನಿಕ ಸೈನಿಕ ಹುಳ'ವೆಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿರಬಹುದು. ಮೂಲತ: ಈ ಕೀಟವು ಪಶ್ಚಿಮ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದ ಸಾವೋಟಮೆ ಮತ್ತು ನೈಜೇರಿಯಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವುದು 2016 ರಲ್ಲಿ ವರದಿಯಾಗಿ ಕೇವಲ ಎರಡು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 44 ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಈ ಕೀಟವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಜೋಳ ಹಾಗೂ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಾಧಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆಗೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಪಾರ ವಹಿವಾಟಿಗೆ ಕಂಟಕವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಮೂಲತ: ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಕೀಟ ಪೀಡೆಯಾದರೂ 80 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಈ ಕೀಟವು ತನ್ನ ಜೀವನ ಕ್ರಮವನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಬಲ್ಲದು ಎಂದು ಕೀಟ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಭತ್ತ, ಜೋಳ, ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳು, ಸೋಯಾಬಿನ್, ಗೋದಿ, ಕುದುರೆಮೆಂತೆ, ಹತ್ತಿ ಹಾಗೂ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಈ ಕೀಟದಿಂದ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ನಿರಂತರ ಆಹಾರ ಬೆಳೆ ಸಿಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಇನ್ನೂ ತೀವ್ರವಾಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಸದ್ಯದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಕವಿದ ಹಾಗೂ ತುಂತುರ ಮಳೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ವಾತಾವರಣ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಪಸರಿಸಿರುವಿಕೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹಾನಿಮಾಡುವ ಈ ಕೀಟವು ಬಕಾಸುರನಂತೆ ತನಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ತೇಗುವ ಬಹುಮುಖ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಕೀಟವಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದ

ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹರಡಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಈ ಕೀಟವು 80 ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ರಾತ್ರಿ–ಹಗಲು ಎನ್ನದೇ ನಿರಂತರವಾಗಿ ತಿಂದುಹಾಕಬಲ್ಲದು. ಈ ಕೀಟವು ತನ್ನ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು 30–40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಲ್ಲದಾಗಿದ್ದು ಪ್ರೌಢ ಪತಂಗವು ಒಂದು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 100 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಬಲ್ಲದು.

ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿವಿಧ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವರದಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹಾರಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಅಷ್ಟೇ ತೀಕ್ಷ್ಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ಬೆಳೆದು ನಿಂತ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಮಾಡುತ್ತ ಸ್ವಪ್ನ ಪಿಶಾಚಿಯಾಗಿ ಕಾಡಬಲ್ಲದೆಂದು ರುಜುವಾತು ಆಗಿದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ತೆಲಂಗಾಣ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಹರಡಿದ ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ: ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು ರಾತ್ರಿಯ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಹಾಗೂ ಮೇಲೆ 100 – 300 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡಬಲ್ಲದು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಇಂತಹ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಗುಂಪುಗಳು 2 ರಿಂದ 3 ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ. ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವೈರಿಗಳಿಂದ ತನ್ನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಕೂದಲಿನಿಂದ ಹಾಗೂ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಬಿರುಸುಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ತತ್ತಿ ಒಡೆಯಲು 3 ರಿಂದ 5 ದಿನಗಳು ಸಾಕು. ಪರಿಸರವು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 3 ರಿಂದ 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಒಡೆದು ಮರಿಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಬಂದ ಮರಿಗಳು ಸಮೂಹವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದು ಮೊದಲು ಮೊಟ್ಟೆಯ/ ತತ್ತಿಯ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನೆ ತಿಂದು ಬದುಕುವವು. ತದನಂತರ ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಸಸ್ಯಗಳ ಹರಿತ್ತನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿಂದು ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಜಾಳು ಜಾಳಾಗಿದ್ದು ಅಸ್ಥಿಪಂಜರದಂತೆ ಗೋಚರಿಸಿ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಾಗೂ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಿಡಕಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ರಂಧ್ರಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಈ ರೀತಿಯ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಕೀಟವು ಒಳಗಡೆ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬೇಕು. ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯು ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸುಳಿಯನ್ನೇ ತಿಂದು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಗೆ ತೀವ್ರ ಹಾನಿ ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು ಅಥವಾ ಸಸ್ಯವು ಸತ್ತು ಹೋಗಬಲ್ಲದು. ಕೀಡೆಗಳು ಬೆಳೆದಂತೆ ಹಾನಿಯ ಮಟ್ಟ ತೀವ್ರವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆದ ಕೀಡೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ತಿಂದು ಕೀಟಭಕ್ಷಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ. ಕೀಡೆಗಳು ಆರು ಹಂತಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 2 ರಿಂದ 3 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 14 ರಿಂದ 21 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಬಲ್ಲವು. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಭಕ್ಷಿಸುವ ಬೆಳೆದ ಕೀಡೆಗಳು ತಾವು ತಿನ್ನುವು ಆಹಾರವು ಖಾಲಿಯಾದ ತಕ್ಷಣ ಆಹಾರ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಲದಿಂದ ಅಥವಾ ಗದ್ದೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಗದ್ದೆಗೆ ಸೈನಿಕೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಪಸರಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಬೆಳೆದ ಕೀಡೆಯು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ತೆರಳುತ್ತದೆ. ಬಿದ್ದ ಎಲೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಾವಶೇಷಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕೋಶ ರೂಪುಗೊಂಡು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯು 9 ರಿಂದ 13 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಕೋಶದಿಂದ ಪ್ರೌಢ ಪತಂಗಗಳು ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಬಂದು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಮುನ್ನ ಹಲವು ಕೀ.ಮೀ. ಗಳ ದೀರ್ಘ ದೂರದ ವಲಸೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಸಂಗಾತಿ ಹಾಗೂ ಆಹಾರ ಇರುವ ಕಡೆ ಇಳಿದು ಸಂಗಾತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರೌಢ ಪತಂಗಗಳು 12 ರಿಂದ 14 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಬದುಕಿರಬಲ್ಲದು. ಪ್ರತಿದಿನ 100 ಕಿ.ಮೀ. ಕ್ರಮಿಸಬಲ್ಲ ಈ ಕೀಟವು ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ 2000 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಕ್ರಮಿಸಬಲ್ಲದು.

ಕೀಡೆಗಳು ಸುಮಾರು 2 ಇಂಚು ಉದ್ದ ಬೆಳೆಯ ಬಲ್ಲದಾಗಿದ್ದು ಮೈಮೇಲೆ ಹಸಿರು, ಕಂದು ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ದೇಹದ ಎರಡು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಕೀಟದ ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಜೊತೆ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮೊನಚಾದ ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕೀಡೆಯ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ವಾಯ್(Y) ಆಕಾರದ ಗುರುತನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಪ್ರೌಢ ಪತಂಗಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ರೆಕ್ಕೆಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ

ಮುಚ್ಚೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು ಹಿಂದಿನ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿದ್ದು ಹಾಲು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕೀಟವು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರೌಢ ಕೀಟವು ಹಾರುವಾಗ ಒಂದು ತುದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಗೆ ಒಂದೂವರೆ ಇಂಚು ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಫಾಲ್ ಆರ್ಮಿವರ್ಮ್ ಕೀಟವು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಚುರುಕಾಗಿ ಹರಡಲು ಹಲವಾರು ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ. ಹೆಚ್ಚು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, (ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿಗೆ 50 ರಿಂದ 200 ವರೆಗೆ) ಇಂತಹ ಹತ್ತು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರೌಢ ಕೀಟವು ಇಡಬಲ್ಲದು. ಗಾಳಿಯ ವೇಗದ ಜೊತೆಗೆ ತೇಲಿ ಹೋಗಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘ ಅಂತರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಬಲ್ಲ ವಲಸೆ ಗುಣಧರ್ಮ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶತ್ರುಗಳಿಲ್ಲದ ಅನುಕೂಲಕರ ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಅವ್ಯಾಹತವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿವರೆಗೂ ಸಿಗುವ ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವೆಲ್ಲವು ಈ ಕೀಟವನ್ನು ದೈತ್ಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಹರಡಲು ಅನುಕೂಲ ಕಲ್ಪಿಸಿವೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ ಹೇಗೆ?

ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟದ ಮಟ್ಟ: 1. ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗೋವಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಶೇ. 20 ರಷ್ಟು ಸುಳಿಯ ಹಾನಿ. 2. ಮಧ್ಯಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗೋವಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಶೇ. 40 ರಷ್ಟು ಸುಳಿಯ ಹಾನಿ. 3. ತುರಾಯಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶೇ. 20 ರಷ್ಟು ಹಾನಿ.

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶತ್ರುಗಳು: ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ *ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೇರಾ ಫ್ರೂಜಿಫೆರಿಡಾ* ಕೀಟದ ಮೇಲೆ *ಟೆಲಿನೋಮಸ್ ರೀಮಸ್* ಮತ್ತು *ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮಾ ಪ್ರೇಟಿಯೋಸಮ್* ಎಂಬ ಮೊಟ್ಟೆ ನಾಶಕ ಕೀಟಗಳು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ವ್ಯವಸಾಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣ : ಬೆಳೆ ಕಟಾವ ಆದ ನಂತರ ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರಕ್ಕೆ ತಂದು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಬಿಸಿಲಿನ ಪ್ರಖರತೆಗೆ ಒಡ್ಡಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಆದುದ್ದರಿಂದ ಕಳೆ ಹಾಗೂ ಕಸರಹಿತ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕು. ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಕೀಟ ವಿಕರ್ಷಕ ಬೆಳೆಯ (ಡೆಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಪ್ರಭೇದ) ಸುತ್ತಲು ಆಕರ್ಷಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ನೇಪಿಯರ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕೀಯಾರಿಯಾ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಜೊತೆಗೆ ಅಲಸಂದಿ, ವಟಾಣಿ, ಅವರೆಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದಲೂ ಕೀಟ ಬಾಧೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ : ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೇರಾ ಕೀಡೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪರಾವಲಂಬಿ ಹಾಗೂ ಪರಭಕ್ಷಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾನಿಯವಾಗಿ /ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಪೋಷಿಸಿ ಬೃಹತ್ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧ: ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧ ಹೊಂದಿದ ಗುಣಧರ್ಮವುಳ್ಳ ಎಲೆ ಕಠಿಣತೆ ಹೊಂದಿದ ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ತಳಿಗಳನ್ನು / ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಈಗಾಗಲೇ ಕೀಟದ ಹಾನಿಯು ವರದಿಯಾಗಿರುವ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರೈತರು ಎಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ 0.3 ಗ್ರಾಂ ಹಾಗೂ ಕೋರ್‍ಯಾಂಟ್ರನಿಲಿಪ್ರೋಲ್ 0.2 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ ಯಶಸ್ವಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಂಡುಬಂದಿರುವುದಾಗಿ ರೈತರು ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಗೂ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇದೆ. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೀಡೆಗಳ ಭಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ, ಇದಲ್ಲದೇ ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ವೈರಾಣು ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮೂಲದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಈ ಕೀಡೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. *ನೊಮೊರಿಯಾ ರಿಲೈಯೆ*, ಹಾಗೂ *ಬ್ಯಾಸಿಲೆಸ್ ಥುರಿಂಜಿಯಸ್ಸಿಸ್* ನಂತಹ ಜೀವಾಣುಗಳು ಯಶಸ್ವಿ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲದೆಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

ಇದರೊಂದಿಗೆ ವಿಷಪಾಷಾಣ ತಯಾರಿಸಿ ಎರಚುವುದು ಕೂಡಾ ಉತ್ತಮವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು 100 ಎಮ್.ಎಲ್ ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. + 1.5 ಕೆ.ಜಿ. ಬೆಲ್ಲ + 20 ಕೆ.ಜಿ. ಅಕ್ಕಿ ತೌಡು + 3 ಲೀ. ನೀರು ಕೂಡಿಸಿ 2 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕಳಿಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಸಂಜೆ ವೇಳೆ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಈ ವಿಷ ಪಾಷಾಣವನ್ನು ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳದ ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಎರಚಿದಾಗ ಹತೋಟಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ: ಕೀಟಗಳ ಕಣ್ಗಾವಲು ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟವಾಗಿದ್ದು ಕೀಟಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಉಲ್ಬಣಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗಿದ್ದು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಅಕಾಲಿಕ ಚಳಿಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಕೀಟವು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ತೆರಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಳವಾದ ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುವ ಮುಖಾಂತರ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರ ತೆಗೆದು ಹಾನಿ ಮಾಡುವುದು ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಈ ಕೀಟಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಒಡ್ಡುವ ಸುಧಾರಿತ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಬಿ.ಟಿ ಅಂಶವುಳ್ಳ ಕುಲಾಂತರಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸ್ಥಾನಿಯವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪರಾವಲಂಬಿ, ಪರಭಕ್ಷಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಸುವುದು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ರೋಗಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ನಂಜಾಣುಗಳು ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ ರೈತಾಪಿ ವಲಯಕ್ಕೆ ಒದಗಿಸುವ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಮುಂದಾಗಬೇಕಿದೆ.

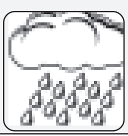
ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆದೆರೆಡು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕಾಂಡಕೊರಕ ಹಾಗೂ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ವರದಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಅಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಕೀಟವು ಕೂಡ ಅದೇ ಬೆಳೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗೋವಿನಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ರೈತರು ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿ ಕಂಗಾಲಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ತಕ್ಷಣದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ರೈತರು ಮಾರು ಹೋಗಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಸಸ್ಯಾಧಾರಿತ ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳು, ನೂತನ ಹಾಗೂ ಬದಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಹಾಗೂ ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಯಂತಹ ಕ್ರಮಗಳು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲವು. ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಹಂಗಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಈ ಕೀಟಕ್ಕೆ ಆಹಾರದ ಪೂರೈಕೆ ಅವ್ಯಾಹಿತವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತಿವೆ. ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೇರಾ ಕೀಡೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪರಾವಲಂಬಿ ಹಾಗೂ ಪರಭಕ್ಷಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾನಿಯವಾಗಿ/ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಪೋಷಿಸಿ ಬೃಹತ್ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಸುಖಾಸುಮ್ಮನೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯು ಕೂಡ ಮಾರಾಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿ ಕೀಟವು ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಲ್ಲ ಆತಂಕವು ಎದುರಾಗಬಲ್ಲದು. ಆದುದ್ದರಿಂದ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಸಮನ್ವಯತೆವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಕೀಟದ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಸ್ಥಾನೀಯ ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ ಸಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ತರಬೇತಿಯಂತಹ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವಂತಹ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ಚಿತ್ರಗಳು, ಕರಪತ್ರಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿ ಹಂಚುವ ಹಾಗೂ ರೈತರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುವ ಕೆಲಸವಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ.

****

೨೦೧೮ ರ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಹಾಗೂ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ ಮಳೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

೧೧ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೨೦೧೮ – ಚಿತ್ತ

೨೪ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೨೦೧೮ – ಸ್ವಾತಿ



೦೬ ನವೆಂಬರ್ ೨೦೧೮ – ವಿಶಾಖ