

ಸೋಯಾಅವರೆ : ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟಗಳ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಆರ್. ಚನ್ನಕೇಶವ ಮತ್ತು ಸಂಗಶೆಟ್ಟಿ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ - 580 005

☎: 9900934831

ಮಿಂಚಂಚಿ: channakeshavar@uasd.in

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳು ಸಸ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಅಹಾರ ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು. ಈ ಅಹಾರವೇ ಸಸ್ಯದ ಪೂರ್ಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ. ಎಲೆಯನ್ನೇ ಹಾಳು ಮಾಡುವ ಕೀಟಗಳು 'ಅಹಾರೋತ್ಪಾದನೆ'ಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಸೋಯಾಅವರೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಒಂದು ಅಪೂರ್ವ ಕೊಡುಗೆ. ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಬಂಗಾರ, ಪುಟ್ಟ ಆಕಳು ಮತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತನೇ ಶತಮಾನದ ಅದ್ಭುತ ಬೆಳೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸೋಯಾಅವರೆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರೋಟೀನ್ (ಶೇ. 40), ಎಣ್ಣೆ (ಶೇ.20) ಮತ್ತು ತೃಣಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಲೈಸಿನ್ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲ (ಶೇ. 6.4) ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಸೋಯಾಅವರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುವ ಸುಮಾರು 250ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳು ಪ್ರಮುಖವಾದವು.

ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳುಗಳು: ಈ ಕೀಟಗಳು ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮರಿ ಕೀಡೆಗಳು ಮೊದಲು ಎಲೆಯ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಕೀಡೆಗಳು ದೊಡ್ಡವಾದಂತೆ ಇಡೀ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಇಳುವರಿ ಶೇ. 50 ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಇವು ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಎದೆ ಹಾಗೂ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಭಾಗವನ್ನು "ಕೊಂಡಲಿ" ತರಹ ಬಗ್ಗಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡಲಿ ಅಥವಾ ಕಠಾರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೆರಾ ಕೀಡೆ : ಇದೊಂದು ಬಹುಬಕ್ಷಕ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಡೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು

ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಸಂಗಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಭತ್ತ, ತಂಬಾಕು, ಶೇಂಗಾ, ಸೋಯಾಅವರೆ, ಔಡಲ, ಕೋಸು, ಮೂಲಂಗಿ, ಟೊಮ್ಯಾಟೋ, ಹತ್ತಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದವು. ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು ಸುಮಾರು 200-300 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಗುಂಪನ್ನು ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಕೂದಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ 4-5 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಹಸಿರು ಅಂಶವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಕೆರೆಯುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾದ ಬಿಳಿ ಪರದೆಯಂತೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟವು ನಿಶಾಚರ ಜೀವಿಯಾಗಿದ್ದು, ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕೈಂಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಚದುರಿ ಎಲೆ ತಿನ್ನಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆದ ಕೀಟವು ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದಾಗಿದ್ದು ಸುಮಾರು 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ. ದೇಹವು ತಿಳಿ ಹಸಿರಾಗಿದ್ದು, ಮೈಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಸಾಲು ಅಲ್ಲದೇ ಉದ್ದವಾದ ಹಳದಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರಾತ್ರಿಯ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಭಕ್ಷಿಸುವ ಈ ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆಯು ಪರಮಾವಧಿ ಹಂತಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ದೇಟನ್ನೂ ತಿಂದಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಕೀಟವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೋಶ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೇವಲ ಎರಡು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆ ತಲುಪಿ ಚಿಟ್ಟೆಯು ಕೋಶದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಮುಗಿಸಲು 30 ರಿಂದ 50 ದಿವಸಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ 7 ರಿಂದ 8 ಪೀಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.

ಕಷ್ಟ ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು: ಇದು ಕೂಡ ಬಹುಭಕ್ಷಕ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಡೆ. ಇದರ ಹಾವಳಿಯು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 800-1000 ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಇಡುತ್ತವೆ. ಮರಿಹುಳುಗಳು ಒಂದೆಡೆ ಗುಂಪಾಗಿದ್ದು, ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾದ ಬಿಳಿ ಪರದೆಯಂತೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. 8-10 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹುಳುಗಳು ಚದುರಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಕೇವಲ ದೇಹವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಳಿಸುತ್ತವೆ. ಮರಿಕೀಟಗಳು ಮೊದಲು ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದವಿದ್ದು ಬೆಳೆದಂತೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಮೈಯಲ್ಲಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕೂದಲುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯು ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ 10 ಮರಿಕೀಟಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟವುಂಟಾಗುವುದು.

ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಈ ಕೀಟಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಡುವುದರಿಂದ, ಅಂತಹ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಬೆಳೆಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಸಾಲು ಔಡಲ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು ಆಕರ್ಷಿತಗೊಂಡು ಇದರ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಮೊಟ್ಟೆ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕೊಲ್ಲುವುದು ಸುಲಭದ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಥಮ ಹಂತದ ಮರಿಗಳು ಗುಂಪಾಗಿ ಇದ್ದು, ಎಲೆಯ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿಂದು ಜಾಳು ಜಾಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಹಂತದ ಮರಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಕೊಲ್ಲುವುದು ಸುಲಭ. ಲೈಂಗಿಕ ಆಕರ್ಷಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರೌಢ ಸ್ವೋಡಾಪ್ಪೆರಾ ಕೀಟದ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಇಂತಹ ಬಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಂದು ಬೀಳುವ ಗಂಡು ಸ್ವೋಡಾಪ್ಪೆರಾ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೇ ಪತಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮುಂದಿನ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೀಟದ

ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ಎಕರೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಲಿಂಗಾಕರ್ಷಕ ಬಲೆಗಳು ಅವಶ್ಯ. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಡೆಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ 1.0 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಅಥವಾ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.6 ಗ್ರಾಂ ಡೈಫ್ಲೊಬೆಂಜೂರಾನ್ 25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.25 ಮಿ.ಲೀ. ಫ್ಲೂಬೆಂಡಿಯಾಮೈಡ್ 20 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಸ್ವೋಡಾಪ್ಪೆರಾ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾದ ಎಸ್.ಎಲ್.ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. 100 ಎಲ್.ಇ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ನೊಮೊರಿಯಾ ರಿಲೈ ಶಿಲೀಂಧ್ರವನ್ನು ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಬಿ.ಟಿ. ದುಂಡಾಣು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ 0.2 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರ್‌ಎಂಟ್ರಿನಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಸೈಲೋಥ್ರಿನ್ 5 ಇ.ಸಿ. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಹುಳುಗಳು ದೊಡ್ಡದಾದಲ್ಲಿ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಎರಚಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು 20 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಭತ್ತ ಅಥವಾ ಗೋಧಿಯ ತೌಡನ್ನು ತಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕು. ನಂತರ 5-8 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 250 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ, ತೌಡಿನೊಂದಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೂಡಿಸಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು 1-2 ದಿನ ಗೋಣಿ ಚೀಲ ಅಥವಾ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ (ಫರ್ಮಿಂಟೇಶನ್) ಉಂಟಾಗಿ ವಿಷಪಾಷಾಣಕ್ಕೆ ಕೀಡೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಗುಣ ಬರುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ಕೈಗವಚ ಧರಿಸಿಕೊಂಡು ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಎರಚುವುದರಿಂದ ಕೀಡೆಗಳು ವಿಷ ಪಾಷಾಣಕ್ಕೆ ಬೇಗನೆ ಆಕರ್ಷಿತಗೊಂಡು ತಿಂದು ಬಹು ಬೇಗನೆ ಹತೋಟಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.