ಅಡೆತಡೆ ಬದು ಬೆಳೆಯಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಎಂ. ಆರ್. ಗೋವಿಂದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಯು. ಕೆ. ಶಾನವಾಡ
ಮುಖ್ಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ರಾಯಚೂರು-೫೮೪೧೦೨
(☎: ೯೯೦೨೬೮೧೬೯೭ ಮಿಂಚಂಚೆ: shanwad@rediffmail.com)

ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ. ಇದರಿಂದ ರಾಜ್ಯವನ್ನು "ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ರಾಜ್ಯ" ಎಂದು ಕೃಷಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆಯಾಗಿರುವ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯನ್ನು ಪೀಡಿಸುವ ಕೀಟ ಕೀಡೆಗಳ ತಡೆಗೆ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾದ ಅಡತಡೆ ಬದು ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಮಿತವಾದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಸಹಾಯಕಾರಿ. ರಾಯಚೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿವರ ಇಲ್ಲಿದೆ........

'**ಸೂ**ರ್ಯಕಾಂತಿ' ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯದ ಅತಿ ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆ. ೧೯೭೦ ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯೂ ಒಂದು. ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸುಮಾರು ೧.೯೧ ದಶ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು, ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ೧.೪೬ ದಶ ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿನ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಸರಾಸರಿ ೭೬೫ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಇರುವುದು. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು ೩೫ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ರಾಜ್ಯಗಳಾದ ಕರ್ನಾಟಕ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡು ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಪಂಜಾಬ್, ಹರಿಯಾಣ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇದು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬೆಳೆ. ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ (ಕಪ್ಪು, ಕೆಂಪು, ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು) ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಗುಣವಿದೆ. ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕವಾದ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶವಿದೆ. ಉಳಿದ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಸುಲಭ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಆದಾಯ ಈ ಬೆಳೆಯ ವಿಶೇಷತೆಗಳಾಗಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಈ ಬೆಳೆಯು ಕ್ಷೇತ್ರ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ್ದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ "ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ರಾಜ್ಯ" ವೆಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಯೂ ಇದೆ.

ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಇಳುವರಿಯು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ, ಸಸಿ ಕೊಳೆ ಹಾಗೂ ಥ್ರಿಪ್ಸ ನುಸಿಗಳಿಂದ ಹರಡುವ ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣು ರೋಗಗಳು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳು. ಇದಲ್ಲದೆ ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡು ಬರುವ ಬೂದಿರೋಗ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಥ್ರಿಪ್ಸ ನುಸಿಯಿಂದ ಹರಡುತ್ತಿರುವ ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣು ರೋಗ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಗೆ ಮಾರಕವಾಗಿ ಕಾಡುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಸ್ಪೊಡೋಪ್ಟೆರಾ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು ಹಾಗೂ ಹಸಿರು ಕೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ

ಪ್ರಸ್ತುತ ಹೈದರಾಬಾದ ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಬಹಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ರೈತರು ಹಲವಾರು ರಾಸಾಯನಿಕ ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕೀಡೆಗಳೂ ಹಲವಾರು ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಂಡು ತೀವ್ರವಾಗಿ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡಲು ಪೈಪೋಟಿ ನಡೆಸುತ್ತಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಅನೇಕ ಭಾರಿ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಜನಾರೋಗ್ಯದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಕಳವಳಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ಏರುತ್ತಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬೆಲೆಗಳಿಂದಾಗಿ ರೈತರು ಹತಾಶರಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಖರ್ಚಿನ ಹೊರೆ ತಾಳಲಾರದೆ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಡುವ ಆಲೋಚನೆ ಮಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಇತರ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ತೊಗರಿ, ಶೇಂಗಾ. ಹತ್ತಿ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಕಡೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಕ್ರಮಗಳ ಕಡೆಗೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದು ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ಈಗ ಹೆಚ್ಚು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ "**ಅಡೆ ತಡೆ ಬದು ಬೆಳೆ**" ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿವೆ.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಗೆ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಧಿಸುವ ಹಲವಾರು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತಿದ ೧೫ ರಿಂದ ೩೦ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಥ್ರಿಪ್ಸ ನುಸಿ ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳು ಪ್ರಮುಖ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಡೆಗಳಾಗಿದ್ದು ವೈರಸ್ ನಂಜಾಣುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ **ನೇಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣುರೋಗ** ಮತ್ತು ಎಲೆ **ಮುರುಟು ನಂಜಾಣು** ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಈ ರೋಗಗಳು ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದರೂ, ಬಿತ್ತಿದ ೧೫-೩೦ ದಿನಗಳಲ್ಲಾದರೆ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ

ಶೇ. ೧೦೦ ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ ಎಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಲೆಯ ಅಂಚಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಪೂರ್ಣ ಎಲೆಯನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಈ ಎಲೆಗಳು ವಕ್ರವಾಗಿ ತಿರುಗಲಾರಂಭಿಸಿ ತದನಂತರ ಒಣಗಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯುವ ಚಿಗುರು ಕಪ್ಪನೆಯ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು. ಈ ರೋಗದ ಉಪಟಳ ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಮೊಗ್ಗಿನ ಕೆಳಗಿನ ಕಾಂಡದ ಭಾಗವು 'K' ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ವಕ್ರವಾಗಿ ತಿರುಗಿ ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ತೆನೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪನೆಯ ಒಣಗುವಿಕೆ ಕಂಡು ಬಂದು ತೆನೆಗಳು ಗೊಡ್ಡಾಗಿ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಸಲ ಕಾಳುಗಳು ಜೊಳ್ಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಸ್ಪೊಡೋಪ್ಟೆರಾ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ದೇಟುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ತಿಂದು ಹಾಕಿ ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಮೊಗ್ಗು ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರಸ ಹೀರುವ ಹಸಿರು ಕೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಎಲೆಗಳು ವಿರೂಪಗೊಂಡು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು.

ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ, ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ತಿಂದು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಈ ಉಪದ್ರವಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಕ್ಲೋರೋಪೈರಿಫಾಸ್, ಸೈಫರ್‌ಮೆಥ್ರಿನ್,

ಮೋನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್, ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ್, ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್, ಪೋಸೋಲೋನ್, ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ ಮುಂತಾದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಬಳಸಿದರೂ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಜನರ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಮಗ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಬೆಳೆ ವೈವಿಧ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಸರ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಉಪದ್ರವ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರದ ಉಪಲಬ್ಧತೆಯಲ್ಲಿನ ಕಡಿತವಾಗಿರಬಹುದಲ್ಲದೆ. ಕೀಟ ಭಕ್ಷಕ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದಾಗಿರಬಹುದು. ಅಂತಹ ಬಹುಬೆಳೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ "**ಅಡೆ ತಡೆ ಬದು ಬೆಳೆ**"ಯು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನೊಳಗೊಂಡು ಕೀಟಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಹಾಗೂ ಮಿತವಾದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಡೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ರಾಯಚೂರಿನ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ, ಮುಖ್ಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸಂಯೋಜಿತ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ವಿಭಾಗದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದು ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳವನ್ನು (ಕಾಳು ಮತ್ತು ಮೇವಿನ ತಳಿಗಳು) ನಾಲ್ಕು ಸಾಲುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬಿತ್ತುವ ೩೦ ದಿನಗಳ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸುತ್ತಲೂ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಅಡೆತಡೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆದು ನಂತರ ಮುಖ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ೬೦ ಸೆ. ಮೀ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ೩೦ ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿ ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್-೪೪ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ತದನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ಅಡೆತಡೆ ಬದು ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ (ಕೋಷ್ಟಕ). ಸರಾಸರಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಅಡೆತಡೆ ಬೆಳೆ ರಹಿತ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡದ ತಾಕುಗಳಿಗಿಂತ ಶೇ. ೧೩೮ ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಅಡೆತಡೆ ಬೆಳೆ ನಿರ್ಮಿತ ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿದ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣು ರೋಗದ ಹತೋಟಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಸಾಧ್ಯ. ಥ್ರಿಪ್ಸ ನುಸಿ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಇಳಿಕೆಯಾಗಿ. ಅಡೆತಡೆ ಬೆಳೆಯಿಂದಾಗಿ ಗಾಳಿಯ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅಡೆತಡೆ ಬೆಳೆ ಮೂಲಕ ನಂಜಾಣು ರೋಗಾಣು ಹೊತ್ತು ತರುವ ಕೀಟಗಳು ನುಸುಳುವುದಕ್ಕೆ ಕಡಿವಾಣ ಹಾಕಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ಭಕ್ಷಕ ಕೀಟಗಳ (ಕಾಕ್ಸಿನಲಿಡ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪೈಡರ್) ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿ ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ಕಾಲ ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಸಿಂಪರಿಸಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಂದ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಸ್ಪೊಡೋಪ್ಟೆರಾ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆ ಗಣನೀಯ ಇಳಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾದದ್ದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅಡೆತಡೆ ಬದು ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಶಿಫಾರಸ್ಸು

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಅಡೆತಡೆ ಬದು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಭಾವ.

ಪ್ರಯೋಗ ತಾಕುವಿನ ವಿವರ	ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಶೇ.)					ಇಳುವರಿ ಕ್ವಿಂ./ಹೆ
	ಥ್ರಿಪ್ಸ ನುಸಿ	ಬಿಳಿ ನೊಣಗಳು	ಸ್ಪೊಡೋಪ್ಟೆರಾ	ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣು	ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳು ಬಾಧೆ	
ಅಡ ತಡೆ ಬೆಳೆಯೊಂದಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿದ ಕ್ಷೇತ್ರ	೧.೫	೨.೫	೫	೧೫	೫	೧೦
ಅಡೆ ತಡೆ ಬೆಳೆ ಬದುರಹಿತ ಹಾಗೂ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡದ ಕ್ಷೇತ್ರ	೧೫	೨೫	೪೫	೬೦	೪೦	೪

ಮಾಡಿದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜು ರೋಗವನ್ನು ಹಾಗೂ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಜೊತೆಗೆ, ಬಳಸಲಾಗುವ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಂದ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

****

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಾಗಿ ಮಲೆನಾಡಿನ ಕೆಂಬಲ್‌ಕಾಯಿ

ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಗೊಂಚಲಿನಂತೆ ಗೊಂಚಲು ಗೊಂಚಲಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಳ್ಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಾಯಿಯ ಸೊಬಗು ವಿವರಿಸುವೆ. ಹಣ್ಣಾದರೆ ಅದು ನಿರುಪಯುಕ್ತ. ಕಾಯಿಯಲ್ಲಾದರೆ ಅದು ರುಚಿ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಒದಗುವ ಕಾಡು ಬೆಳೆ. ಹಾಂ! ಅದುವೇ "ಕೆಂಬಲ್‌ಕಾಯಿ".

ಹಿತ್ತಲಗಿಡ ಮದ್ದಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಗಾದೆಮಾತು. ಹಾಗಾಗಿ ಇಂತಹ ಕೆಲವೊಂದು ಕಾಡು ಬೆಳೆ ನಮ್ಮ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇದ್ದರೂ ಕಡೆಗಣನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೆಂಬಲ್‌ಕಾಯಿ ನಮ್ಮದೇ ಹಿತ್ತಲ ಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆವ ಬೆಳೆ. ಕಾಡಿನ ಮಧ್ಯೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಳ್ಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಹರಡಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆವ ಕೆಂಬಲ್‌ಕಾಯಿ, ಮಳೆಗಾಲ ಆರಂಭವಾದೊಡನೆ ದೊರೆಯುವ ಕಾಡುಬೆಳೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಒಂದೆರಡು ತಿಂಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಿಗುವ ಈ ಬಳ್ಳಿಕಾಯಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಸೈ. ಸಾಧಾರಣ ಒಂದು ಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ೧೦ ಗೊಂಚಲಿನಷ್ಟು ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಖಾಲಿ ಉಪ್ಪಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ೮-೧೦ ದಿನ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟರೆ ಸಾಕು. ತದ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಬೇಕಾದಂತೆ ಮೆಣಸಿನ ಪಾಕದೊಂದಿಗೆ ಮಿಳಿತಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ತಾಜಾ ರುಚಿಯನ್ನು ಸವಿಯಬಹುದು. ಉಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿಟ್ಟ ಕಾಯಿ ಏಳೆಂಟು ವರ್ಷದವರೆಗೂ ಕೆಡದೆ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನ ರಸವೇನಾದರೂ ತಾಗಿದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ತುರಿಕೆ ಉಂಟಾಗುವುದು ಬಿಟ್ಟರೆ ಬೇರೇನೂ ಹಾನಿಯಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಕಾಯಿ ೨ ಅಥವಾ ೩ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಕೇವಲ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರಥಮ ೨-೩ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಡಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣ ಸಿಗುವ ಈ ಕೆಂಬಲ್‌ಕಾಯಿ ನಮ್ಮ ಕಾಲಿಗೆ ತಾಕುವಂತಿದ್ದರೂ ಅದರ ಉಪಯೋಗದ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲದೆ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಡು ಬೆಳೆ. ಇಂತಹ ಕಾಡ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ತೋಟಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡರೆ ಪುಕ್ಕಟೆಯಾಗಿ ದೊರಕುವ ಅಪರೂಪದ ಬೆಳೆ ಎನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮಾತಿಲ್ಲ.

ಮಳೆಗಾಲದ ಆ ಒಂದೆರಡು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಮಲೆನಾಡಿನ ಕಾಡುಮೇಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲೆದು ಹುಡುಕುವ ಮನಸ್ಸಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ಪಕ್ಕದ ಕಾಡಲ್ಲೂ ಸಿಗಬಹುದಾದ ಬೆಳೆ. ಹುಡುಕಾಡುವ ಮನಸ್ಸು ನಿಮಗಿರಬೇಕಷ್ಟೇ!

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ : ೯೭೩೨೭ ೭೧೨೮೭

– ಮಹಾಬಲ ಎಂ. ಕಲ್ಮಡ್ಕ, ಅಡಿಕೆಹಿತ್ಲು ಮನೆ, ಕಲ್ಮಡ್ಕ ಪೋ ಮತ್ತು ಮುಕ್ಕಾಂ, ಸುಳ್ಯ ತಾ॥ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ– ೫೭೪೨೫೭