

ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಸಸ್ಯರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿ

ಜಿ. ಎಮ್. ಸಡಗಾನೂರು ಮತ್ತು ಎಮ್. ಆರ್. ಕಾಚಾಪೂರ

ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ - ೫೮೦ ೦೦೫

ನಮ್ಮ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇವೆ, ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಗೊಬ್ಬರ, ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿ ಒದಗಿಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ನಾನಾ ಪೀಡೆಗಳಿಂದ ಬಾಧಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಪೀಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯರೋಗಗಳು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಸ್ಯರೋಗಗಳಿಂದ ಕಾಪಾಡಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯುವ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನ ಸಫಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ಯ ರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು : ೧) ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳಿಂದ (೨) ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳಿಂದ (೩) ಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು (೪) ಸೂಕ್ತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ. ಈ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ, ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ರೋಗ ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವ ಕ್ರಮ ಹಲವು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಲಾಭಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ರೋಗ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದಲ್ಲದೆ ಮಾತಾವರಣ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಸಹ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಮಾಡುವ ಸಸ್ಯ ರೋಗ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮವು ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ.

- ೧) ರೋಗಾಣುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಮೂಲವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು,
- ೨) ಸಂಸರ್ಗ ದೋಷ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು,
- ೩) ರೋಗಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸರಿಹೋಗದಂತಹ ಮಾತಾವರಣವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಮತ್ತು
- ೪) ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಬರಗೇಡು ಮಾಡುವುದು.

ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು, ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಿದ ರೋಗದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಅರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆ : ಇದು ಒಂದು ಸರಳ ಮುಂಜಾಗ್ರತೆಯ ಕ್ರಮವಾಗಿದ್ದು, ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕ್ಷೇಮಕರ ಮಾತಾವರಣವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗುವುದು. ರೋಗ ತಗಲಿದ ಸಸ್ಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ರೋಗಾಣುಗಳ ಮೂಲವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಬರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಗುವುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಿದ ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳೆಂದರೆ ಅಡಕಿ ಬೆಳೆಯ ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ದ್ರಾಕ್ಷೆ ಬೆಳೆಯ ಮಚ್ಚಿರೋಗ. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗಗಳ ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವುದನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಏರು ಅಥವಾ ಎತ್ತರದ ಮಡಿಗಳ ಉಪಯೋಗ : ಬಂಡ ಕೊಳೆಯುವ ಶಂಕಿ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶ ಇರುವ ಕೆಳ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉರ್ಜಿತಗೊಳ್ಳುವದು. ಏರು/ಎತ್ತರದ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಶಂಕಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ರೋಗದ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರಂತೆ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತುವದಕ್ಕಿಂತ ಏರು/ಎತ್ತರದ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ರೋಗ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೆಳೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆ : ಮಣ್ಣಿನ ಮುಖಾಂತರ ಬರುವ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವ ದೊಂದ ಮಹತ್ವದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ. ಮಣ್ಣಿನ ಮುಖಾಂತರ ಬರುವ ರೋಗಾಣುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯ ವಾಗಿರುವವು. ಕೆಲವು ರೋಗಾಣುಗಳು ೨-೩ ವರ್ಷ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬದುಕಿದರೆ ಕೆಲವು ೧೦-೧೫ ವರ್ಷ ಬದು ಕಿರುವವು. ಬೆಳೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವದರಿಂದ ೨-೩ ವರ್ಷ ಬದುಕಿರುವ ರೋಗಾಣುಗಳಿಂದೂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೆಳೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬಹುದಾದ ರೋಗಗಳೆಂದರೆ ಹತ್ತಿಯ ಪರ್ಟಿಸಿಲಿಯಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದಾಗುವ ಬಾಡರೋಗ ಹಾಗೂ ಟೊಮ್ಯಾಟೊ, ಬದನೆ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಏಕಾಣುವಿನಿಂದಾಗುವ ರೋಗ.

ರೋಗಪೀಡಿತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವದು : ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕುವದ ರಿಂದ ಮುಂದೆ ಆಗುವ ಪ್ರಸಾರವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ನಂಜಾಣುವಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳನ್ನು, ಕಬ್ಬಿನ ಕಾಡಿಗೆಯಂತಹ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುವದು. ಈ ಪದ್ಧತಿ ಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡದೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯ ಮೇಲೆ ತುಕ್ಕುರೋಗ ಮುಖ್ಯ. ಈ ರೋಗದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ ದಲ್ಲಿ ತಾನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಗೋಧಿಯ ಮೇಲೆ ಬದುಕುಳಿಯುವದು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಪರ್ವತದಡಿಯ ಹಾಗೂ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹರಡುವದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಪರ್ವತ ಹಾಗೂ ಪರ್ವತದಡಿಯಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯುವದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರೆ ಹಿಂಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗೋಧಿಗೆ ತುಕ್ಕುರೋಗ ಬಾರದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಬಿತ್ತುವ ಕಾಲದ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ : ಬಿತ್ತುವ ಕಾಲವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವದರಿಂದ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ ರೋಗಗಳು ಬಾರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಜೋಳದ ಹಾಗೂ ಸಜ್ಜೆ ಬೆಳೆಯ ಜಿಗಿ ರೋಗ ಗಳು. ಈ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೇಗನೆ ಅಂದರೆ ಜೂನ್ ಒಳಗೆ ಬಿತ್ತುವದರಿಂದ ಜಿಗಿ ರೋಗದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟ ಬಹುದು. ತಡವೂಡಿ ಬಿತ್ತಿದಂತೆಲ್ಲ ರೋಗದ ಪರಿಣಾಮ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುವದು. ಕಬ್ಬಿನ ಮೇಲೆ ಎಲೆ ತುಕ್ಕುರೋಗವನ್ನು ತಡವೂಡಿ (ಸಪ್ಪಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್) ಬಿತ್ತುವದರಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಕಂದಕ ತೆಗೆಯುವದು : ಗಿಡಗಳ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂದಕ ತೆಗೆಯುವದರಿಂದ ಟೆಕ್ನಾಸ್ ಬೇರು ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ, ಅಡಕೆ, ತೆಂಗಿನ ಅಣಬೆ ಮತ್ತು ನಿಂಬೆ ಗಿಡದ ತಂದಿ ಸಾಯುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರಬೆಳೆ ಮಾಡುವದು : ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಏಷಿಯಾ ಖಂಡದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ರೋಗ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ತಡೆಗಟ್ಟ ಬಹುದು. ಹತ್ತಿ ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗವನ್ನು ಮಂಡಕಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬಿತ್ತುವದರಿಂದ, ಸಮರ್ಪಕ ವಾಗಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದೇ ಪ್ರಕಾರ ಚವಳಿಕಾಯಿ ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಬಾಡರೋಗ ವನ್ನು ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಂಜ್ಞನ ಗುಣಧರ್ಮ ಪರಿವರ್ತನೆ : ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಣ್ಣ ಅಥವಾ ಗಂಧಕವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವರು. ಎಲೆಕೋಸಿನ ಕ್ಲಬ್ ರೋಟ್ ರೋಗ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ ೧೨೦೦ ಪೌಂಡ್ ಸಂಣ್ಣ ಹಾಕುವದರಿಂದ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಂಣ್ಣ ಹಾಕುವದರಿಂದ ಮಂಜ್ಞನ ಕ್ಷಾರ ಹೆಚ್ಚುವದು. ಕ್ಷಾರತೆಯು ಈ ರೋಗಾಣುವಿಗೆ ಬೆಳೆಯಲು ಅಸಮರ್ಪಕವಾಗಿರುವದರಿಂದ ರೋಗ ಹತೋಟಿಯಾಗುವದು. ಅದರಂತೆ ಅಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯ ಸ್ಯಾಬ್ ರೋಗವನ್ನು ಮಂಜ್ಞಗೆ ಗಂಧಕ ಹಾಕುವದರಿಂದ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಆಕರ್ಷಕ ಬೆಳೆ : ಬೆಂಡು ಹೂ ಕೆಲವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಂತುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವದು. ಅದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಂತುಗಳ (ನಿಪ್ಪಟೋಡ್ಸ್) ಸಮಸ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದೋ ಅಂಥಲ್ಲಿ ಬೆಂಡು ಹೂ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಂತುಗಳು ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸೇರುವವು. ಆಗ ಆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಂತುಗಳು ನಾಶವಾಗುವವು.

ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ (ಆರ್ಗಾನಿಕ್ ಮ್ಯಾನೂರ್ಸ್) : ಹೆಚ್ಚು ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವದರಿಂದ ವಿಷದ್ರವ ತಯಾರಿಸುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ಏಕಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿನೋ ಮೈಸೀಟ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವವು. ಈ ರೀತಿ ನಾವು ಹತ್ತಿ ಬೇರು ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ, ವರ್ಟಿಸೀಲಿಯಂ ಬಾಡು ರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಅಂತರ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : ಕೆಲವು ಸಲ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಅಂತರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ರೋಗಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೆಲಗಡಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತುದಿ ಸಾಯುವ ರೋಗ (ಬಡ್ ನಿಕ್ರೋಸಿಸ್ ವೈರಸ್)ವನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಅಂತರ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಸಿಮಾಡುವದು : ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಮಂಜ್ಞನಲ್ಲಿರುವ ಸೋಂಕು ಕಸಿಮಾಡಿದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ, ತಗಲದ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ "ಸಿಟ್ರಿಸ್ ಗವೋಸಿಫ್" ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

