

ಬಿಳಿಕಸ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ತುಸು ಮುಂಜಾಗ್ರತೆ ಅವಶ್ಯ

ಸುನಿಲಕುಮಾರ ನೂಲಿ ಮತ್ತು ಸುರೇಶ ಅಳಗುಂಡಗಿ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ - 580 005

☎: 9448752119

ಮಿಂಚಂಚೆ: nooliss@uasd.in

ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲ ಅನುಸರಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟು ಬುತ್ತಿ. ಕೇವಲ ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಲಕ್ಷ್ಯತನ ಮಾಡಿದರೆ ಏಳು ವರ್ಷ “ಏಗಾಡ” ಬೇಕಾದ ಕಸವೊಂದರ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲದೆ. ಜೀಕಸವೆಂಬುದು ಹೊಸತೇನಲ್ಲ. ವಿವಿಧ ನಾಮಾಂಕಿತಗಳಿಂದ ಈಗಾಗಲೇ ರೈತ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯವಾಗಿದೆ. ಅಪಾರ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಈ ಕಸವು ರೈತರ ಪಾಪನ ಅರ್ಥಿಕ ಕಂಟಕವೆನಿಸಿದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಹಗುರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬಲುಬೇಗನೆ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ವ್ಯಾಪಿಸಿ ಜಡುವುದರಿಂದ ಎಷ್ಟು ಬೇಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಬೇಗ ಈ ಕಸವು ಹತೋಣಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ನಿಯಂತ್ರಣ ಕುರಿತಂತೆ ಲೇಖಕರು ತಮ್ಮ ವಿಚಾರವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.



ಬಿಳಿಕಸ ಅಥವಾ ಉರಿಮಲ್ಲಿಗೆ(ಸ್ಪೈಗಾ)ಯು ಏಕದಳ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ಕಂಟಕಕಾರಿ ಕಳೆಯಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಕಸದ ಹಾವಳಿಯು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಯಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಈ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಟಳ ಅತಿಯಾಗಿದ್ದು, ಶೇ.15 ರಿಂದ ಶೇ.75ರ ವರೆಗೆ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ರೈತರು ಅತೀವ ಆರ್ಥಿಕ ಹಾನಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕಳೆಯ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡರೆ ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಈ ಕಳೆ ಜಗತ್‌ವ್ಯಾಪಿಯಾಗಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಆಫ್ರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ “ವಿಚ್ ವೀಡ್” ಅಂದರೆ ‘ಮಾಟದ ಕೃತಿ ಅಥವಾ ಐಸೋನಾ (ದುಷ್ಟ)’ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿ ಹಾನಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ‘ಕಬ್ಬು ಕೊಲ್ಲುವ ಕಳೆ’ ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಕಸ, ಬಿಳಿಚಿಗನ ಕಸ, ಉರಿಮಲ್ಲಿಗೆ, ಬೇರು ಮಾರಿ ಗಿಡ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ತರಾಪ, ತಲಾಪ, ಅಗ್ಯಾ ಎಂದು ಹಾಗೂ ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಲ್ಲೆ ಎಂದು ಅನ್ವರ್ಥಕ ನಾಮಗಳುಂಟು. ಈ ಮಾರಿ ತನ್ನ ಪ್ರಭುತ್ವವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬರಗಾಲದ ಹಂಗಾಮುಗಳಲ್ಲಿ, ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಬೀಳುವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬಂಜರು ಫಲವತ್ತು ಇಲ್ಲದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬಾಧಿಸಿ ಅತೀವ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ತುತ್ತಾಗುವ ಬೆಳೆಗಳು: ತೃಣಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಜೋಳ, ಸಾವಿ, ಸಜ್ಜೆ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಹಾರಕ, ಬರಗು, ರಾಗಿ, ಭತ್ತ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಅಲ್ಲದೇ ಇನ್ನೂ ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲೂ ಬರುವುದುಂಟು, ಆಫ್ರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಹಾಗೂ ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಗೂ ಇದರ ಬಾಧೆಯುಂಟು.

ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣ: ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿ ಇದ್ದರೂ ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಇದ್ದಂತೆ ಬಾಡಿದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಬೆಳೆ ಪೂರ್ಣ ಹಾಳಾಗುವುದು. ಕುಂಠಿತ ಬೆಳೆ ಅಥವಾ ಹೊಡೆ ಹಿರಿಯದೇ ಇರುವುದು ಹಾನಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಸ್ಯ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸತ್ವ ಹೀರಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತ ಮಾಡಿ ಶೇ. 18-75 ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಬೀಜ: ಬೀಜ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಸಸ್ಯದಿಂದ ಸುಮಾರು 90,000 ದಿಂದ 5 ಲಕ್ಷ ದಷ್ಟು ಬೀಜ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು 16 ಕೋಟಿ ಬೀಜ ಬೀಳುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜದಲ್ಲಿ 27 ಕೋಟಿ ಬೀಜಗಳಿರುವವು. ದುಷ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಆಯುಷ್ಯ ಹೆಚ್ಚು ಎಂಬಂತೆ ಈ ಬೀಜಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 20 ರಿಂದ 25 ವರ್ಷ ಕಾಲ ಜೀವಿತವಿರಬಹುದಾಗಿದೆ. ಶೇ. 80 ರಷ್ಟು ಬೀಜಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರಿನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಸಾರಿ ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಕಸದ ಬೀಜಗಳು ಎರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿಗಿಂತ ಬೇಗನೇ ಮೊಳಕೆ ಆಗುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ

ಉಷ್ಣತಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ. **ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆ:** ಬಿಳಿಕಸದ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆ ಆಗಬೇಕಾದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವು ಕನಿಷ್ಠ 5-20 ದಿವಸ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತಾಮಾನ (80-90 ಫ್ಯಾರನ್‌ಹೀಟ್), ಮೊಳಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನಿಂದ ಹೊರಚಿಮ್ಮಿದ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ ರಸಾಯನಿಕ ಬೇಕೇ ಬೇಕು. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರಬಹುದು.

ಈ ಬೀಜಗಳು ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನ ಮಧ್ಯ 5-10 ಮಿ.ಮೀ. ಗಳಷ್ಟು ಅಂತರವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶೇ. 90ರಷ್ಟು ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವುದುಂಟು. ಕೈನೇಟನ್, ಜಿಎಟಿನ್, ಜಿಎ, ಇಥಲಿನ್, ಸ್ಟ್ರಿಗಾಲ್, ಸ್ಕೂಪೋಲೇಟೀನ್, ಥಂಪೋಯುರಿಯಾ, ಆಲ್ಫೆಲ್ ಥಂಪೋಲುರಿಯಾ, ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೋಡಿಯಂ ಥೈಪೋಕ್ಸೋರೈಟ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಸ್ತುಗಳು ಬಿಳಿಕಸದ ಬೀಜವನ್ನು ಮೊಳಕೆ ಒಡಿಸಬಲ್ಲವು.

ಬೀಜ ಪ್ರಸಾರ: ಬಿಳಿಕಸದ ಬೀಜಗಳು ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಹರಿಯುವ ನೀರು ಬೀಜದ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವಹಿಸಿವೆ. ಈ ಕಳೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ದನಗಳು ತಿನ್ನಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತವೆ. ಬಿಳಿ ಕಸ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲು ತಿಂದ ದನಗಳ ಸಗಣೆಯನ್ನು ಜೋಳಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಕಸದ ಬಾಧೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ಎಂದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಿಳಿಕಸ ತಗಲಿದ ಬೆಳೆಯ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕಟಾವು ಆದನಂತರ ದನಗಳನ್ನು ಬಿಡಬಾರದು, ಬೆಳೆ ಕಟಾವು ಆದ ನಂತರ ಕಸ ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ: ಒಮ್ಮೆ ಮೊಳಕೆ ಆದ ಬೀಜವು ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನ ಮೇಲೆ ಗಂಟೆ ಆಕಾರದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಬೇರು (ಹಾಸ್ಪೋರಿಯಾ) ಬೆಳೆಸಿ ಪರಾವಲಂಬಿಯಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆದು ಸಸಿಯು ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು 1-2 ತಿಂಗಳು ಬೇಕು. ನಂತರ ಹೂವು ಬಿಡಲು 1 ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜ ತಯಾರಿ ಆಗಲು ಇನ್ನೊಂದು ತಿಂಗಳು ಕಾಲಬೇಕು. ಹೀಗಾಗಿ ಇದರ ಜೀವನ ಚಕ್ರ ಮುಗಿಯಲು 90-120 ದಿನಗಳಾದರೂ ಬೇಕು.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು: ಈ ದುಷ್ಟ ಕಸದ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು ಸಮಗ್ರ ಕಳೆ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ. ಕೇವಲ ಒಂದೇ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮದಿಂದ ಕಳೆ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಕಳೆಗಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

1. ಹೂಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು

ಒಂದು ವರ್ಷದ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕಳೆಯ ಬೀಜವಾಗಲು ಆಸ್ಪದ ಕೊಟ್ಟರೆ ಏಳು ವರ್ಷ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕಾಗುವುದು.

ಹೂಬಿಡುವ ಮೊದಲೇ ಕೈಯಿಂದ ತೆಗೆದರೆ ಮುಂದೆ ಪಸರಿಸಬಹುದಾದ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬೆಳೆ ಕಟಾವಿನ ನಂತರವು ಮಾಡಬೇಕು. ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯದ ಕೋಲುಗಳನ್ನು ಸಹ ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಕಳೆಯ ಮುಂದಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತವನ್ನು ತಡೆ ಹಿಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಬಲೆ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಸುವುದು

ಕೆಲವೊಂದು ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರಿನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಸಾರದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಕಸ ಮೊಳಕೆಯಾಗುವ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಬಿಳಿಕಸದ ಹಾವಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮೊಳಕೆ ಒಡೆದ ಕಸದ ಬೀಜಗಳು ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯ ಸಿಗದೇ ಸತ್ತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥಹ ಬಲೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಟ್ರಾಪ್ ಕ್ರಾಪ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: ಹತ್ತಿ, ಶೇಂಗಾ, ಆಲಸಂದಿ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ಸೋಯಾಅವರೆ, ಕುಸುಬೆ, ಕಡಲೆ, ಅಗಸಿ, ಔಡಲ, ಹುರುಳಿ ಇಂತಹ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆ ಸರದಿ/ಕಾಲುಗೈಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಸದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಹಾವಳಿ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಬಿಳಿಕಸದ ಹಾವಳಿಯಿದ್ದಲ್ಲಿ 2-3 ವರುಷ ಹತ್ತಿ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಈ ಕಳೆಯನ್ನು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು.

3. ಹಿಡಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದು

ಕೆಲವೊಂದು ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರಿನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಸಾರವು ಬಿಳಿಕಸದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆಯಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆ ಬೆಳೆಗಳು ಬಿಳಿಕಸದ ಹಾವಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ “ಹಿಡಿ ಬೆಳೆ” ಅಥವಾ “ಕ್ಯಾಚ್ ಕ್ರಾಪ್” ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಉದಾ : ಮೇವಿನ ಜೋಳ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಇತ್ಯಾದಿ ಇಂತಹ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮೇವಿನ ಸಲುವಾಗಿ ಇಲ್ಲವೆ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವೆಂದು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಲಾಭಕರ. ಬಿತ್ತಿದ 20 ದಿನಕ್ಕೆ ಮೇವನ್ನು ಕೊಯ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕಳೆಯು ಬೀಜವಾಗುವ ಮೊದಲು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.

4. ಭೂಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಯ್ದು ಕೊಳ್ಳುವುದು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಳಿಕಸದ ಉಪದ್ರವವು ಸಾಧಾರಣ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತು ಇಲ್ಲದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು. ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಈ ಕಳೆಯ ಹಾವಳಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ದಡ್ಡಿ ಗೊಬ್ಬರ ಪೂರೈಸಿದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಕಸದ ಹಾವಳಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ, ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಈ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದು ಶೇಕಡಾ 2 ರ ಯೂರಿಯಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆಳೆದು ನಿಂತ ಕಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಆಗಿ ಕಳೆಯ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

5. ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ

ಬೆಳೆಯು ಸುಮಾರು 40-60 ದಿನಗಳಿದ್ದಾಗ ಬಿಳಿಕಸ ಹುಟ್ಟಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಜೋಳ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ 2-4-ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಉಪ್ಪು ಶೇ. 80ರ ಪುಡಿ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟನ್ನು 500 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಬಿಳಿಕಸ ಹತೋಟಿ ಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು. ಇದರ ಬದಲಾಗಿ ಪ್ಯಾರಾಕ್ವಾಟ 1.25 ಲೀಟರ್ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿಳಿಕಸ ಹೂವಾಡುವ ಮೊದಲು ಈ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸಮಗ್ರ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 45 ದಿವಸಗಳ ತರುವಾಯ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಅಲಸಂದಿಯನ್ನು ಬೆಳೆದು 90 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗು ಹೊಡೆದು ನಂತರ ಕಳೆ ಹುಟ್ಟಿದ ತರುವಾಯ ಬಳಸುವ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ ಟ್ರಾಂಕ್ ಮಿಕ್ಸ್ ಡೈಯುರಾನ + 2, 4- ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಉಪ್ಪು @ 0.75 +2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಹೆ. ಅಥವಾ ಮೇಟ್ರಿಬ್ಯುಟಿನ + 2, 4- ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಉಪ್ಪು @ 1.25 + 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಹೆ. ಬಳಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಬಿಳಿಕಸ ಹತೋಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಬ್ಬಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

6. ಜೈವಿಕ ಪದ್ಧತಿ

ಕ್ರಿಮಿಕೀಟ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯರೋಗವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಬಹುದಾಗಿದೆ.

1. ಗಂಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ನುಶಿಹುಳ ಸ್ಕ್ರಿಕ್ಲೋನಿಕ್

ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಇತರೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವ ಕೇಂದ್ರಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಸೌಲಭ್ಯವಿದೆ. ಶುಲ್ಕ ಪಾವತಿಸಿ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಸಬಹುದು.

ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವಿಳಾಸ

ಜಿಲ್ಲೆ	ವಿಳಾಸ	ಫೋನ್
ಹಾವೇರಿ	ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ,	08373-253524
ಧಾರವಾಡ	ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಸೈದಾಪುರ ಫಾರ್ಮ್	0836-2444272
ವಿಜಯಪುರ	ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ	
	ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹಿಟ್ಟಳ್ಳಿ ಫಾರ್ಮ್	08532-230758
ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಹಿಟ್ಟಳ್ಳಿ (ಎನ್.ಹೆಚ್.13), ವಿಜಯಪುರ	
	ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ,	08354-223543
	ಗ್ರಾಮೀಣ ಪೋಲೀಸ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಹತ್ತಿರ	
	ಬಾಗಲಕೋಟೆ	
ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬನವಾಸಿ ರಸ್ತೆ	08384-228411
	ಶಿರಸಿ	

ಅಲ್ಯೂವರಿಯಾಗಾಟಸ್ ಬಿಳಿಕಸ ಹೂವಿನ ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ತತ್ತಿ ಇಡುತ್ತದೆ. ಆ ಕೀಟ ಹೂವಿನ ಎಲ್ಲ ಭಾಗವನ್ನು ತಿಂದು ಮುಂಬರುವ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಬೀಜಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಗಂಟು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

2. ಟುನೋನಿಯಾ (ಪ್ರೀಸೈರ್ಸ್) ಎಂಬ ಪಾತರಗ್ರಾಹಿ ಕೀಟಗಳು ಬಿಳಿಕಸದ ಎಲೆ, ಕುಡಿಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶ ಪಡಿಸುತ್ತವೆ.
3. ಶೀಲಿಂಧ್ರ ರೋಗವಾದ ಫ್ಯೂಜೇರಿಯಂ ಇಕ್ಟಿಸಾಟ ದಿಂದ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ರೋಗ ಬಂದು ಬೀಜೋತ್ಪತ್ತಿ ಆಗದೇ ಪೂರ್ತಿ ಸಸಿ ಸಾಯಬಹುದು.

ಜೈವಿಕ ಪದ್ಧತಿಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದ ಕಾರಣ ರೈತರು ಈ ಕ್ರಮ ಬಳಸಲು ಇನ್ನೂ ಕಾಲಾವಕಾಶ ಇದೆ.

7. ಬಿಳಿಕಸ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಬಳಕೆ

ಬಿಳಿಕಸದ ಹಾವಳಿ ಯಾವದೇ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ತರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇವುಗಳ ಬೇರುಗಳ ರಚನೆ ಅಂದರೆ ಬೇರಿನ ಹೊರಪದರು ದಟ್ಟವಾಗಿದ್ದು ಬೇರುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಸುವ ಉತ್ತೇಜಕ ರಸಾಯನವೇ ಕಾರಣ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಎಸ್. ಎ. ಆರ್-1, ಎಸ್. ಎ. ಆರ್-2 ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ CoM-265, CoSNK -09293 ಮತ್ತು Co-91010 ಇವೆ.

ಕಾರಣ ರೈತರು ಈ ಕಳೆಯ ಹಾನಿಯನ್ನು ಮನಗಂಡು ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮ ಕೈಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬೇಕು.

ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ತುಕಾನಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ 'ಬಡ್ಸ್' ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ (08332-284978) ಮತ್ತು ಇದೇ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಗೋಕಾಕದ ದಲ್ಲಿರುವ ಕೆ.ಎಲ್.ಇ. ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಬೈಲಹೊಂಗಲದ ಮತ್ತಿಕೊಪ್ಪದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ (08288-292229) ಹಾಗೂ ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹುಲಕೋಟೆಯಲ್ಲಿರುವ 'ಕೆ. ಹೆಚ್. ಪಾಟೀಲ್ ಫೌಂಡೇಶನ್' ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ (08372-289069). ಇಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಸೌಲಭ್ಯವಿದ್ದು ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಬಹುದು. ಶುಲ್ಕ ಹಾಗೂ ಇತರ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಆಯಾ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.