

ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಸುಮಾರು 212 ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು 76 ರೋಗಗಳು ಬರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಶೇ. 20-25 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಕಬ್ಬಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಹಾಗೂ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಕೂಡಾ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ಪದೆಪದೆ ಒಂದೇ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾದ ವಾತಾವರಣ ನಿರ್ಮಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಗ್ರ ಕೀಟಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ನೈಸರ್ಗಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಕಬ್ಬಿಗೆ ಬರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 1. ಸಸಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು | 2. ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು |
| 3. ತುದಿ ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವ | 4. ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು |
| 5. ಗೆದ್ದಲು ಹುಳು | 6. ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು |
| 7. ಪೈರಿಲ್ಲಾ ಹುಳು | 8. ಬೇರು ಹುಳು |
| 9. ಬಿಳಿ ನೋಣ | 10. ಶಲ್ಕ ಕೀಟ |
| 11. ವೈರ ಹುಳು | 12. ಕಬ್ಬಿನ ಸಸಿ ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು |
| 13. ಸೈನಿಕ ಹುಳು | |

ಸಸಿ ಸುಳಿ ಕೊರಕ (Early Shoot borer-ESB)

ಬಾಧೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

- ತಡವಾಗಿ ನಾಟ ಮಾಡಿದ (ಜನವರಿ ನಂತರ) ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚು.
- ನಾಟ ಮಾಡಿದ 45 ದಿನದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಸುಳಿಯನ್ನು ಕೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಸುಳಿ ಒಣಗುವುದು/ಸಾಯುವುದು.
- ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು.



ಚಿತ್ರ : ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು



ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳದ ಬಾಧೆ



ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳದಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಕಾಂಡದ ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಯಾಗುವ ದೃಶ್ಯ

ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ (ಜನವರಿಯೊಳಗಾಗಿ) ನಾಟಿ ಮುಗಿಸುವುದು.
- 45 ದಿನದ ಪೈರಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಏರಿಸುವುದು.

- ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಉಳ್ಳಾಗಡ್ಡಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಕೋತಂಬರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 50 ಸಾವಿರದಂತೆ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ್ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಯನ್ನು 5 ಬಾರಿ ವಾರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

ಗೆದ್ದೆಲು ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು

ಬಾಧೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಕಬ್ಬಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಮುತ್ತಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದು.
- ನಾಟಿಯಾದ ಕಬ್ಬು ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ತುಂಡುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಿಕೆ

ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಗೆದ್ದೆಲು ಹತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ರಾಣಿ ಹುಳುವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
- ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಪೈರಿಫಾಸ್ (10 ಮೀಲಿ.ಲೀ) ಕಬ್ಬಿನ ತುಂಡುಗಳ ಮೇಲೆ ಸುರಿಯುವುದು.
- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು.



ಗೆದ್ದೆಲು ಹುಳುವಿನಿಂದ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಆಗುವ ಹಾನಿ

ಬಿಳಿ ನೋಣ

ಬಾಧೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

- ಕಬ್ಬಿನ ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಿಂದ ಎಲೆಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತದೆ.
- ಎಲೆಯು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಒಣಗುವುದು.
- ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವು ಕೂಡಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.



ಕಬ್ಬಿನ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ನೋಣದ ಹಾವಳಿ

ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಬಾಧೆಯೊಳಗಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸುಡುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
- ಬಸಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.
- ಮೊನೋಕ್ರೋಟೊಪಾಸ ಶೇ. 0.04 ಅಥವಾ ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ ಶೇ. 0.2 ರಷ್ಟು ಔಷಧಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ.

ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು (Root Grub)

ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ :

- ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳದ ಕೀಡೆಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು.
- ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಕಬ್ಬು ಒಣಗಿ, ಬಿದ್ದು ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಮೊದಲ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೇ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
- ಪೋರಟ ಹರಳನ್ನು (25 ಕಿಲೋ/ಹೆ) ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.
- ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಪೈರಿಫಾಸ (10 ಮೀಲಿ ಲೀ) ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೋಯಿಸುವುದು.
- ಭತ್ತದ ಕಾಲ್ಚೆ ಸೂಕ್ತ.

ಗಣಿಕ ಕೊರಕ ಮತ್ತು ತುದಿ ಕೊರಕು (Internode Borer)

ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

- 5 ತಿಂಗಳ ಮೇಲ್ವಟ್ಟು ಕೀಡೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ಗಣಿಕಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಕಾಂಡವನ್ನು ಕೊರೆಯುವುದು.
- ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಒಣಗಿ ಮುರಿದು ಬೀಳುವುದು.
- ಬಾಧೆಯಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ತೂಕ, ಇಳುವರಿಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತ ಕಂಡು ಬರುವುದು.



ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಸಮರ್ಪಕ ನೀರು ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆ.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 4 ತಿಂಗಳಿನಿಂದ 9 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 2,50,000 ರಂತೆ ಟ್ರೈಕೊಗ್ರಾಮ್ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಯನ್ನು ತಿಂಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಒಣಗಿದ ಮತ್ತು ಕೆಳಭಾಗದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ತೆಗೆಯುವುದು.

ಪೈರಿಲ್ಲಾ (Pyrilla)

ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ :

- ಕಬ್ಬಿನ ಎಲೆಗಳ ರಸ ಹೀರುವುದು.
- ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಪೈರು ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು.
- ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಕುಂಠಿತ.



ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಸಮರ್ಪಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ
- ಒಣಗಿದ ಗರಿಗಳನ್ನು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ತೆಗೆಯುವುದು.
- ಏಪ್ರಿಲಿನಿಯಾ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಯ ಕೋಶಗಳನ್ನು 8-10 ಸಾವಿರು/ಹೆ ಅಥವಾ 8-10 ಲಕ್ಷ ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು.
- ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶತ್ರುಗಳನ್ನು (ಟೆಟ್ರಾಸ್ಪಿಕಸ್, ಜೇಡ ಇತ್ಯಾದಿ) ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು.

ಶಲ್ಕ ಕೀಟ

ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

- ಕಬ್ಬಿನ ಕಾಂಡದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತದೆ.
- ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಕಾಂಡವು ಸಿಳ್ಳುವುದು.
- ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು.

ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಉತ್ತಮ ಬೀಜದ ಆಯ್ಕೆ.
- ಬಾಧೆಯೊಳಗಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸುಡುವುದು.
- ಕಾರ್ಬೋಫಿರಾನ್ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ (ಅ.ಆರ್) ವಾರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 3 ಸಲ ಬಳಸಬೇಕು.



ಕಬ್ಬಿಗೆ ಶಲ್ಕ ಕೀಟ ತಗುಲಿದ ನೋಟ

ತಿಗಣೆ ಹುಳು

ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ಕಬ್ಬಿನ ಕಾಂಡದ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರಿ ಅಶ್ವಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ ಗಣಿಕೆಗಳ ಅಂತರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

➤ ರಸದಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಕರಿ ಶೀಲಿಂಧ್ರವು ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುವುದು.
ನಿರ್ವಹಣೆ :

- ಉತ್ತಮ ಬೀಜದ ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
- ಕಬ್ಬು ಕಟಾವು ಆದನಂತರ ಕಬ್ಬಿನ ರವದೆ ಮತ್ತು ಗದ್ದೆಗಳನ್ನು ಸುಡುವುದು.
- ಶೇ. 0.05 ರಷ್ಟು ನೆಲಾಥೀನ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.



ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ತಿಗಣೆ ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿಯ ನೋಟ

ಪ್ರವಾಹ ಪೀಡಿತ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಪ್ರವಾಹ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಕೀಟಗಳು.

1. ಸೈನಿಕ ಹುಳು
2. ಬಿಳಿ ನೋಣ

ಈ ಕೀಟಗಳು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಲು ಕಾರಣಗಳು.

1. ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯ
2. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು
3. ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಅ. ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಆದ್ರತೆ

ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಫೈರಿಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ನೋಣ.

ಬ. ಪ್ರವಾಹ/ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಿಕೆ

ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಸೈನಿಕ ಹುಳು, ಗಣಿಕೆ/ತುದಿ ಸುಳಿ ಕೊರಕ, ಬಿಳಿ ನೋಣ

ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟ ಸೈನಿಕ ಹುಳು :

1. ಮರಿ ಹುಳು ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಚುರುಕಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವುದು.
2. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿನ್ನುವುದು.
3. ಎಲೆಯನ್ನು ತಿಂದು ಹಿಕ್ಕೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ, ಲದ್ದೆ ಹುಳುವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.
4. ಎಲೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಬಿಟ್ಟು ಎಲ್ಲಾ (ಹಸಿರು) ಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು.



ನೆರೆ ಹಾವಳಿ ಆದ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಬರುವ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯ ನೋಟ



ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ನೆರೆ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ನೋಟ

ವಿಷ ಪಾಷಾಣ ತಯಾರಿಕೆಗೆ :

3 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು 5-6 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ನಂತರ 50 ಕಿ. ಗೋಧಿ/ಅಕ್ಕಿ ತೌಡಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ 250 ಮಿಲಿ ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್‌ನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು ನಂತರ ಈ ಬರೆಸಿದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳೆಯಲು 24-48 ಗಂಟೆ ಕಳೆಯಲು (ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಇಡಬೇಕು) 48 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಕಳಿತ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಂಚೆ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ (ಬಾಧಿತ) ಹರಡಬೇಕು.

ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು

ಕೀಟದ ಪರಿಚಯ :

ರಸ ಹೀರುವ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆಹೇನು ಪ್ರಪಂಚಮವಾಗಿ 2002 ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲದೆ ಬಿಜಾಪೂರ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಬೀದರ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಕೊಪ್ಪಳ ಹಾಗೂ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಂದಲೂ

ವರದಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗಾರರು ತೊಂದರೆಗೀಡಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಉತ್ತರ ಪೂರ್ವ ಭಾರತ, ಚೀನಾ, ಜಪಾನ, ಕೊರಿಯಾ, ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯಾ, ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಹಾವಳಿ ಇತ್ತು ಆದರೆ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ಇದರ ಹಾವಳಿ ವರದಿಗೆ ಮುನ್ನ ಇದು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಸಾಂಗ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ವರದಿಯಾಗಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿಂದ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಹರಡಿಯಾಗಿ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಈ ಕೀಟದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಸಿರಾಟೊವಾಕ್ಯುನಾ ಲಾನಿಚೆರಾ. ಇದು ಹೊವೊಷ್ಟೆರಾ ಗಣದ ಎಫಿಡೆ ಕುಂಟುಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟ ಗಂಡಿನ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಮರಿ ಹಾಕುವುದಲ್ಲದೇ ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿಯೂ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರೌಢ ಕೀಟವು ಕಷ್ಟ ಬಣ್ಣದಿದ್ದು, ಅದರ ಮೇಲೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟವು ಒಂದೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 15-35 ರಿಂದ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಜನ್ಮ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಮರಿ ಹುಳು ಹಸಿರುಯುಕ್ತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು, ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯ ಮೊದಲೆರಡು ಹಂತದಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆಯ ಹೊದಿಕೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಮೂರನೇ ಹಂತದ ನಂತರ ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲಿರುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಂದ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆತರಹದ ಮೇಣದಂತಹ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಅದು ತೆಲೆ ಭಾಗ ಬಿಟ್ಟು ಮೈತುಂಬ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಆ ಕೀಟಕ್ಕೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೇನಿನ ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದಾಗ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತದ ಮರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೆಕ್ಕೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರೌಢ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಕೀಟದ ಮೊದಲೆರಡು ಹಂತದ ಮರಿಗಳು ಒಂದು ಎಲೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಎಲೆಗೆ ಹರಡುವುದು ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ.

ಮರಿ ಹಾಗೂ ಪ್ರೌಢ ಹೇನು

ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ಎಲೆಯ ಕೆಳಗೆ ಮಧ್ಯ ನರದ ಎರಡು ಬದಿಗೆ ಕುಳಿತು ಸೂಜಿಯಂಥ ಸೊಂಡಿಲಿನಿಂದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಒಣಗಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ಸಸ್ಯ ಹೇನಿನಂತೆ ಇದು ಕೂಡ ಅನವಶ್ಯಕ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮಲದ್ವಾರದಿಂದ ಹೊರಹಾಕುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಹೊರಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟ ಅಂಟು ಅಂಟಾದ ಸಿಹಿ ದ್ರವ ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವುದರಿಂದ ಆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಷ್ಟು ಶೀಲಿಂದ್ರ (ಬೂಸ್ಸ) ಬೆಳೆದು ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ (ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ) ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಡ್ಡಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಇಳುವರಿ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಶೇ. 26 ರಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಶೇ. 24 ರಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದನ್ನು ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವರದಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹಾವಳಿ ಕಬ್ಬಿನ ಸಸಿಯ ಮೇಲೆ ಬಂದಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾನಿಯಾಗುವುದು. ಮೋಡ ಕವಿದ ವಾತಾವರಣದ, ತಂಪಾದ ಹವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದ್ರತೆ ಈ ಕೀಟದ ವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಾರಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗುವ ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ. ಆದರೆ 25 ಸೆಂ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನ ಈ ಕೀಟದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಲ್ಲ.

ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಸುಮಾರು 10-100 ಚದರ ಮೀಟರ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು. ನಂತರ ಪೂರ್ಣ ಕಬ್ಬಿನ ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಬ್ಬು ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು ಹೇನು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುವುದಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಇದರ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದು. ಈ ಕೀಟದ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಈ ಮುಂದೆ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.



ಕಬ್ಬಿಗೆ ತಗುಲಿದ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇಸಿನ ಹಾವಳಿಯ ನೋಟ

ಕಬ್ಬಿಗೆ ಬರುವ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇಸಿನ ಬಿಳಿಹೇಸಿನಿಂದ ಬಂದ ಹಾನಿಗಳನ್ನು



ಅಂಚಿನಿಂದ ಬಂದ ಹಾನಿ



ಅಂಚಿನಿಂದ ಬಂದ ಹಾನಿ



ಬಿಳಿ ಹೇಸಿನಿಂದ ಬಂದ ಹಾನಿ

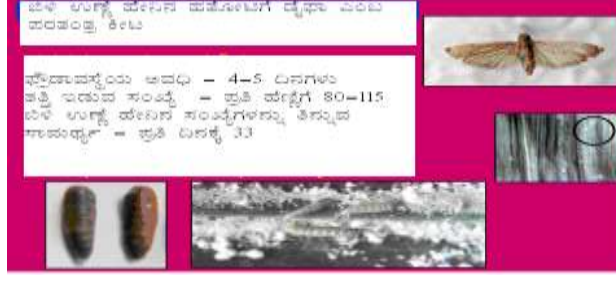


ಬಿಳಿ ಹೇಸಿನಿಂದ ಬಂದ ಹಾನಿ

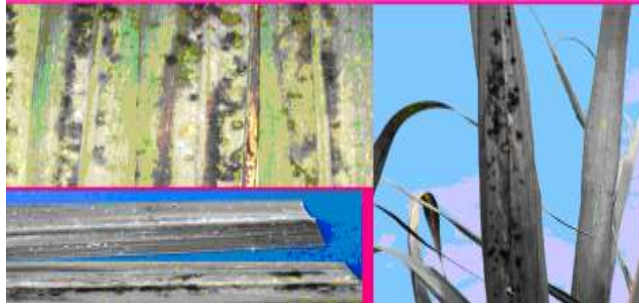
ಸಾಗುವಳಿ ಹಾಗೂ ಭೌತಿಕ ಕ್ರಮಗಳು :

1. ಕಬ್ಬು ನಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿ ಸಾಲು (ಪಟ್ಟಾ) ಅಥವಾ ಅಗಲವಾದ ಒಚಿಟಿ ಸಾಲು (41) ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
2. ಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸದೇ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಬಳಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಪಾಡಬೇಕು.
3. ಕಬ್ಬಿನ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
4. ಎಂಟು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
5. ಬಾಧಿತ ಸೋಗೆಯನ್ನು (ವಾಡೆಯನ್ನು) ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಬಾರದು.
6. ಬಾಧೆಗೊಳಪಟ್ಟ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿ : ಕಬ್ಬಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿರುವ ಪರಭಕ್ಷಕಗಳಾದ ಪೈರಾಲಿಡ್ (ಡೈಫಾ ಎಫಿಡಿವೊರಾ), ಸಿರ್ಫಿಡ್ ನೋಣ ಹಾಗೂ ಮೈಕ್ರೊಮಸ್ ಇಗೋರೆಟಸ್ (ಹೇನುಸಿಂಹ), ಗುಲಗಂಜಿ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಉತ್ತೇಜಿಸಬೇಕು. ಮಿತ್ರ ಕೀಟಗಳಾದ ಡೈಫಾ ಎಫಿಡಿವೊರಾ ಮತ್ತು ಮೈಕ್ರೊಮಸ್ ಇಗೋರೆಟಸ್ ಕೀಟಗಳ ಮರಿ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಐದು ತಿಂಗಳ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟ ಬಾಧಿತ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 500-1000 ಮರಿ ಅಥವಾ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಬಾಧಿತ ಕಬ್ಬಿನ ಎಲೆಯ ಕೆಳಗಡೆ ಪಿನ್ನಿನಿಂದ ಅಂಟಿಸಬೇಕು, ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿ ಎನಕಾರ್ಸಿಯಾ ಪ್ಲಾವೂಸ್ಕೋಟಲಮ್ ಮತ್ತು ಶೀಲಿಂಧ್ರ ಅಕ್ರೀಮೋನಿಯಂ ಜೈಲಾನಿಕಂಗಳನ್ನು ಕಬ್ಬಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು.



ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನಿನ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಮೈಕ್ರೋಮಸ ಎಂಬ ಪರತಂತ್ರ ಕೀಟದ ಬಳಕೆ



ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನಿಗೆ ಅಕ್ರೋಮೋನಿಯಂ ಎಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣದ ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮ

ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳು :

1. ಮಾಗಿದ ಅಥವಾ ಕಟಾವಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾದ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಿತ್ರ (ಪರಭಕ್ಷಕ) ಕೀಟಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬಾರದು.
2. ಪರಭಕ್ಷಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿನ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಅಥವಾ ಧೂಳೀಕರಣವನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯಬೇಕು.
3. ಪರಭಕ್ಷಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಬ್ಬಿನ ಸೋಗೆ ಅಥವಾ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು/ಸುಡಬಾರದು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಮಗಳು : ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮುನ್ನ :

ಕಬ್ಬಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕ್ಲೋರ್‌ಫೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇಸಿ 2 ಮಿಲಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಈ ಕೀಟವು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10-100 ಚದರ ಮೀ. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಪೊರೇಟ್ 10 ಜಿ. ಹರಳನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 5 ಕೆಜಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ

ಬೆರೆಸಬೇಕು. 2 ಮಿ.ಲೀ. ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇಸಿ ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ್ 35 ಇಸಿ ಅಥವಾ 1.25 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇಸಿ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ಅಸಿಫೆಟ್ 75 ಎಸ್.ಪಿ. ಅಥವಾ 1.3 ಮಿ.ಲೀ. ಆಕ್ಸಿಡೆಮೆಟಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ 75 ಇಸಿ ಅಥವಾ ಅಕ್ಟಾ 25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ. 0.3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಅಂಟು ದ್ರಾಪಣ ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ. ಸಾಬೂನಿನ ಪುಡಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಶೇ. 5 ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಪೈಡಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ನಂತೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು.

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ :

1. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವಾಗ ರೈತರು ರಕ್ಷಾ ಕವಚಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಪಾಲಿಸಬೇಕು.
2. ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿದ ಕಬ್ಬಿನ ಭಾಗವನ್ನು ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಮೇವಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಬಾರದು.

ರೈತರು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಬಳಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಈ ಕೀಟವನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕಬ್ಬಿಗೆ ತಗಲುವ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಕಬ್ಬು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಹಲವಾರು ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡದಿದ್ದರಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ (ರಿಕವರಿ) ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಇಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಈ ಹಂಗಾಮಿನ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾದುದರಿಂದ ರಾಜ್ಯದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಗೂ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಬಹಳಷ್ಟು ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕೀಟ, ಕೀಟ ಬಾಧೆ ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಕೀಟದ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ತಿಳಿಯ ಬೇಕಾದುದು ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುಗಳು (ರೂಟ್‌ಗ್ರಬ್) ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅಪಾರ ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಮುಸಿಕಿನ ಜೋಳ, ಕಾಫಿ, ಕಬ್ಬು, ರಬ್ಬರ್, ತೆಂಗು, ಏಲಕ್ಕಿ, ಅಡಿಕೆ, ಬಾಳೆ, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಮುಂತಾದ ಇನ್ನು ಅನೇಕ ಬೆಳೆಗಳು ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳದ ಕೀಡೆಯು ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ, ಪೈರು (ಎಲೆಗಳು) ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಕಬ್ಬು ಬಿದ್ದು ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಆಗಸ್ವ-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದರು ಕೂಡಾ ಇದರ ಹಾವಳಿ ಜೂನ್-ಜುಲೈದಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಧೆಯು ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಶೇ. 80-100ರಷ್ಟು ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಮರು ವರ್ಷ ಇದರ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನ ಚಕ್ರ

ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನ ಚಕ್ರವು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ಮಾತ್ರ. ದುಂಬಿಗಳು ಮೊದಲು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೇ ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ 7.30 ರಿಂದ 8.30 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೇವು, ಚೊಗಚಿ, ಜಾಲಿ, ಹುಣಸೆ, ನೇರಳೆ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಸೀಬೆ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಹುಳುಗಳು ಸಂಯೋಗವಾಗಿ ನಂತರ ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಗೆ ಸುಮಾರು 8-10 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಮರಿಗಳು (ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುಗಳು) ಹೊರಬಂದು ಕೊಳೆತ ಸಸ್ಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾ, ನಂತರ ಬೇರುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಮೂರು ಸಲ ಪೊರೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಸುಮಾರು 200-210 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು 20-30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಹೊಸ ಆವರಣವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯ ಅವಧಿ 12-15 ದಿನಗಳು. ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ದುಂಬಿಗಳು ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಗೆ ಹೋಗಿ ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೇ ದುಂಬಿಗಳು ಹೊರ ಬರುತ್ತವೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಮಳೆಯಾದ ಮರುದಿನ ಕೆಲವು ಬೇಸಾಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರಳಿನ ಗಾತ್ರದ ರಂಧ್ರಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚು. ಗಿಡದ ಬೇರು ಒಣಗಿ ಗಿಡಗಳು ಬಾಡಿದಾಗ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೆದ್ದಾರಿಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.



ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯ ವಿವಿಧ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳು

ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿಯ ಕ್ರಮಗಳು :

1. ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಬಂದ ಸಾಯಂಕಾಲ ಹೊರಬರುವ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟೋಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ದೀಪದ (ಲೈಟ್‌ಟ್ರ್ಯಾಪ್) ಸಹಾಯದಿಂದ ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಹಿಡಿದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
2. ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯ ಮರಗಳಾದ ಬೇವು, ಕರಿಜಾಲಿ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಹುಣಸೆ, ನೇರಳೆ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳದ ದುಂಬಿಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ (ಮಾರ್ಚ್-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ) ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ, (ನಾಶಮಾಡಬೇಕು. ಆಕರ್ಷಕ ಗಿಡಗಳ ಟೊಂಗೆಯನ್ನು (ಬೇವು ಮತ್ತು ಜಾಲಿ) ಹೊಲದ ಸುತ್ತ ನೆಟ್ಟು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಎಂಡೋಸಲ್ಟಾನ್ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ದುಂಬಿಗಳು ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶ ಹೊಂದುವುವು.
3. ನೀರಿನ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವ ಕಡೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.



ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಬೇರಿಗೆ ಆದ ಹಾನಿ



ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಹಾನಿಯಾದ ಕಬ್ಬು

4. ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬು ನಾಡಿ ಮಾಡುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದಾಗ, ಭೂಮಿಯೊಳಗಿನ ಕೀಟಗಳು ಮೇಲೆ ಬಂದು, ಹಂದಿ, ಕಾಗೆ, ಮೈನಾ ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಪ್ರಿಯವಾದ ಆಹಾರವಾದ್ದರಿಂದ, 2-3 ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಬಹುತೇಕ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.
5. ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿಲೋ ಪೊರೇಟ್ 10 ಜಿ. ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೊಪ್ಯೂರಾನ್ 3 ಜಿ., ಅಥವಾ ಕ್ಲಿನಾಲಾಫಾಸ್ 5 ಜಿ.ಯನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

6. ಬೆಳೆದಿರುವ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳದ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಮೀಲಿ ಕ್ಲೋರ್‌ಫೈರಿಫಾಸನ್ನು ಬೆರೆಸಿ, ಬೆಳೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ನೆನೆಯುವಂತೆ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಬೆಳೆಯ ಸುತ್ತ ಹಾಕಬೇಕು.
7. ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಲಾದ ನಂತರ ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನೆವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಬಾರಿ ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕುಡಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ದುಂಬಿಗಳು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.
8. ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನವಾಗಿ 3-4 ತಿಂಗಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ (ಬಾಧೆ ರಹಿತ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ) ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 5-6 ಕೆ.ಜಿ. ಮೆಟಾರೈಝಿಯಂ ಶೀಲಿಂಧ್ರವನ್ನು ತಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಕಬ್ಬಿನ ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕ ಸಾಲು ಕೊರೆದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.
9. ಬೆಳೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದ ಆಕರ್ಷಕ (ಟ್ರ್ಯಾಪ್) ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯೆಂದು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗೆ ಆಗುವ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಯಬಹುದು.

ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ಎಲ್ಲ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಅಳವಡಿಸಲು ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅ.ನಂ	ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	ಕೀಟ	ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು
1	ಬೀಜದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ	ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ, ಸುಳಿಕೊರಕ, ಗಣಿಕೆ ಕೊರಕ	ಕಬ್ಬಿನ ಬೀಜವನ್ನು ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಇರದ ಗದ್ದೆಯಿಚಿದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
2	ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ	ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು, ಗೆದ್ದಲು	ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು ಜೂನ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 12 1/2 ಕಿ.ಲೋ ಮೆಟರಾಯಿಜಿಯನ್ನು ಕಳಿತ ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಹಾಕಬೇಕು
3	ಬೀಜವನ್ನು ನೆಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ	ಸುಳಿ ಕೊರಕ ಗೆದ್ದಲು	ಜೂನ್-ಜುಲೈ, ಜನೇವರಿ-ಫೆಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಆದಷ್ಟು ಆಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಕಬ್ಬಿನ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 0.1% ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರಫೈರಿಫಾಸ್ 0.05% ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ತೊಯಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.
4	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ	ಗೆದ್ದಲು	ಭೂಮಿಯ ತೇವವಾಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು
5	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30, 45 ಮತ್ತು 60 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ	ಸುಳಿ ಕೊರಕ	ಗಿಡಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೊದಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಟ್ರೈಕೊಗ್ರಾಮಾ ಪರತಂತ್ರ 2,50,000 ಜೀವಿಗಳ 5 ಸಮವಾದ ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು.
6	70 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರ	ತುದಿ ಸುಳಿ ಕೊರಕ	ಟ್ರೈಕೊಗ್ರಾಮಾ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬೇಕು.
7	80-90 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ	ತುದಿ ಸುಳಿ ಕೊರಕ ಪೈರಿಲ್ಲಾ	ಟ್ರೈಕೊಗ್ರಾಮಾ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಫಿರಕೇನಿಯಾ ಮೆಲನುಲೂಕಾ ಎಂಬ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಯನ್ನು ಪೈರಿಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 5-30 ಇರುವಾಗ 2333-7000 ಕೋಶವನ್ನು ಅಥವಾ 1160 ರಿಂದ 3500 ರಷ್ಟು ತತ್ತಿಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಶೇ. 0.05 ಮಿಥೈಲ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ರವದಿಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು.
8	105 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ	ಗಣಿಕೆ ಕೊರಕ	ಟ್ರೈಕೊಗ್ರಾಮಾ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬೇಕು.
9	150 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ	ಪೈರಿಲ್ಲಾ ಬಿಳಿ ನೆಣ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು	ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಎಪಿರಿಕೇನಿಯಾ ಮೆಲಿನೂಲಕಾವನ್ನು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿಡಬೇಕು. ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಕೀಟ ಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೈಕ್ರೋಮಸ್ (ಹೇನು ಸಿಂಹ) ಕೀಟದ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಡೈಫಾ ಎಫಿಡಿವೋರಾದ ಕೋಶ/ ಮರಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. (ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 1000-1500 ಮರಿ ಅಥವಾ ಕೋಶ), ಕಬ್ಬು ಕಟಾವಿನ ಹಚಿತದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿಡುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ರವದಿಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಜಾಡು ಗೂಡನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬಾರದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪಟ್ಟಾ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಿರೋಧಕಗಳಾದ ಎಸ್‌ಎನ್‌ಕೆ 754, ಎಸ್‌ಎನ್‌ಕೆ 44, ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ರೋಗಗಳು

ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅನೇಕ ರೋಗಗಳು ಕಾಡಿಸುತ್ತವೆ. ರೋಗಗಳು ಜಾಸ್ತಿಯಾದಾಗ ಶೇ. 10-15 ಭಾಗ ಬೆಳೆ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಾಡಿಕೆ ರೋಗ ಜಾಸ್ತಿಯಾದಾಗ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಇಡೀ ಬೆಳೆಯೇ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಮುಖಾಂತರ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಖೊಳೆ ರೋಗ, ಹುಲ್ಲು, ಮಂಟೆ ರಬ್ಬ, ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ, ಸೊರಗು ರೋಗ, ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ಗಿಡ್ಡದಾಗುವ ರೋಗಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ತೊಂಡೆ ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ ಮತ್ತು ಅನಾನಸ್ ರೋಗ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಬೂಷ್ಟು ತೊಂಡೆ ಕತ್ತರಿಸಿರುವ ಜಾಗದ ಮುಖಾಂತರ ಒಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿ ತೊಂದರೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಬೂಷ್ಟು ನೀರು ಗಾಳಿ ಮಳೆ ಮುಖಾಂತರ ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಕಬ್ಬಿಗೆ ಬರುವ ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ರೋಗಾಣುಗಳು ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. ಬೂಷ್ಟು : ಕೆಂಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ, ಕಾಡಿಕೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಸೊರಗು ರೋಗ, ಫೈನಾಪಲ್ ರೋಗ, ಕೆಂಪು ನೀಳ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ, ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ.
2. ಮೈಕೊಪ್ಲಾಸ್ಮ: ಹುಲ್ಲುಮಂಟೆ ರೋಗ.
(ರೋಗಾಣು)
3. ವೈರಸ್ (ನಂಜು) : ಮೊಸಾಯಿಕ್ ರೋಗ
4. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ : ಕೊಳೆ ಬೆಳೆ ಗಿಡ್ಡದಾಗುವ ರೋಗ
(ಬೀಜಾಣು)

ಕೆಂಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ :

ಇದು ಕಬ್ಬಿಗೆ ಬರುವ ತೀವ್ರವಾದ ರೋಗ, ಈ ರೋಗ ಗರಿಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ನರದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಕಾಂಡದೊಳಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹಬ್ಬಿದಾಗ ಮೊದಲು ಗರಿಗಳ ಪಕ್ಕಗಳು ನಂತರ ಇಡೀ ಸುಳಿ ಜೋತು ಬಿದ್ದು ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಗರಿಗಳ ಮಧ್ಯದ ನರದಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾದ ಕೆಂಪು ಕೆಂಪಾದ ಭಾಗಗಳುಂಟಾಗುತ್ತೆ. ಕ್ರಮೇಣ ದೊಡ್ಡ ಕೆಂಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕಪ್ಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಜಾಸ್ತಿಯಾದಾಗ ಕಬ್ಬು ಕೃಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಿಣ್ಣಿನ ಸಮೀಪದ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಬಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೈರುಗಳಿಗೂ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗ ಬಹಳ ಉಲ್ಬಣಾವಸ್ಥೆ ತಲುಪಿದಾಗ ಇಡೀ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯು ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ. ಇದು ಕಬ್ಬನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು, ನೀರು, ಗಾಳಿ, ಉಪಕರಣಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಒಳ ಸೇರುತ್ತದೆ. ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಕಬ್ಬು ಉದ್ದವಾಗಿ ಬಿರುಕು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಭಾಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ರಸ ಸುರಿಯುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ;

1. ರೋಗವಿಲ್ಲದ ಬಿತ್ತನೆ ಬಳಸಬೇಕು.
2. ತ್ನಾದ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಬಾರದು ಮತ್ತು ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.
3. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ತಳಿ ಬಳಸಬೇಕು.
4. ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಬಾರದು.
5. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಶೇ. 5 ರ ಎಮಿಸಾನ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನೆಡಬೇಕು.
6. 50 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡಿನ ಉಷ್ಣದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಂಟೆ ತೊಂಡೆ ಇಟ್ಟು ನಂತರ ನೆಡಬೇಕು.

7. ತಾಮ್ರ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಔಷಧಿಯಾದ ಬೈಟಾಕ್ಸನ್ನು 72 ಗ್ರಾಂ 18 ಲೀಟರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. ಔಷಧಿಯನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಗಾಯವಾಗಿರುವ ಭಾಗಗಳ ಮುಖಾಂತರ ರೋಗಾಣು ಗಿಡದ ಒಳಗೆ ಸೇರುವುದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಯಬಹುದು.
8. ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಕಸಕಡ್ಡಿ ತೆಗೆದು ಸುಡಬೇಕು. ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಒಂದೇ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಬಾರದು. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಸುಧಾರಿಸುವಂತೆ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿಗೆ ರೋಗ ತಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
9. 2 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಬಾರದು. ಇದರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ತಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಹುಲ್ಲುಮಂಟಿ ರೋಗ :

ಇದು ಸಹಿತ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ. ಇದನ್ನು ಗುತ್ತಿ ರೋಗ, ದಿಶೆಗುತ್ತಿ ರೋಗವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಮೈಕೊ ಪ್ಲಾಸ್ಮ ಎಂಬ ನಂಜಿನಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿನ ಬಡ್ಡೆ ಹುಲ್ಲಿನ ಮಂಟಿಯಂಟಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಮಾಮೂಲಿ ಕಬ್ಬು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಣ್ಣದಾದ ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡ ಚಿಗುರುಗಳು ಗುಂಪಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದಾಗ ಏನೂ ಬೆಳೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ರೋಗ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಿಡದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಗಿಡಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಹೇನಿನಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗದ ಗಿಡದಿಂದ ರಸ ಹೀರಿ ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ರಸ ಹೀರಿದಾಗ ರೋಗಾಣು ಒಳಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಮೊದಲನೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಇದ್ದರೆ ಕುಳೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಜಾಸ್ತಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ;

1. ರೋಗವಿಲ್ಲದ ಬಿತ್ತನೆ ಬಳಸಬೇಕು.
2. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಶೇ. 50⁰ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡಿನ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಂಟೆ ಕಾಲ ಇಟ್ಟು ನಂತರ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ರೋಗ ತೊಂಡೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಈ ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
3. 3 ತಿಂಗಳೊಳಗಿನ ರೋಗ ಬಂದಿರುವ ಬಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸುಡಬೇಕು (ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು).
4. ಆ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಕಡೆ ಬೆಳೆಸಿದ ಆರೋಗ್ಯವಾದ ಪೈರುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ ;

ಇದು ಸಹಿತ ಬಿತ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ರೋಗಾಣು ಇದ್ದರೆ ಬರುವ ರೋಗ. ತದನಂತರ ಬರುವುದಾದರೆ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಮುಖಾಂತರ ರೋಗಾಣುಗಳು ಹರಡಿ ರೋಗ ಬರಬಹುದು. ಬೆಳೆ 2-3 ತಿಂಗಳಾದಾಗ ಮತ್ತು ಸೂಲಂಗೆಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಚಾಟಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಕಬ್ಬಿನ ತುದಿಯಿಂದ ಬಂದ ಭಾಗ ಕಪ್ಪು ಚಾಟಿಯಂತೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬರುವ ತೊಂಡೆಗಳಲ್ಲೂ ಸಹಿತ ಇದೇ ರೀತಿ ಕಪ್ಪು ಚಾಟಿ ಸುಳಿಯಲ್ಲಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಬಂದ ಕಬ್ಬು ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ತೊಂಡೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಕಪ್ಪು ಚಾಟಿ ಒಡೆದು ಒಳಗಿರುವ ರೋಗಾಣುಗಳು ಹೊರಬಂದು ಬೇರೆ ಕಡೆಗೆ ಗಾಳಿ ಮುಖಾಂತರ ಹರಡುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಆಲೇ ಉಳಿದು ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗೆ ತೊಂದರೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಕಬ್ಬು ನಾಶವಾದಂತೆಯೇ. ಇದರಿಂದ ಕುಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗ ಜಾಸ್ತಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ :

1. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.
2. ರೋಗ ತಗುಲಿರುವ ಕಾಡಿಗೆ ಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡು ರೋಗಾಣುಗಳು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳದಂತೆ ಬಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ಚಾಟಿ ಸಹಿತ ತೆಗೆದು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು. ಬಿಸಾಡಿದರೆ ಗಾಳಿ ಮುಖಾಂತರ

ಮತ್ತೆ ತೋಟ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸುಟ್ಟು ಬಿಡಬೇಕು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗಲೆಲ್ಲ ಮಾಡುತ್ತಿರಬೇಕು.

3. ರೋಗವಿದ್ದ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ 3-4 ವರ್ಷ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲೇಬಾರದು.
4. 50⁰ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡಿನ ಬಿಸಿ ನೀರಿನ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬಿಸಿ ನೀರಿನ ಜೊತೆಗೆ ಬೋವಿಸ್ಪಾನ್ 1 ಗ್ರಾಂ. 1 ಲೀಟರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ತೊಂಡೆ ಅದ್ದಿ ನೆಡಬೇಕು.
5. ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮ. ಭತ್ತ ಬೆಳೆದರೆ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.