

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ವೀರೇಂದ್ರ ಕುಮಾರ್ ಕೆ.ವಿ.
ಡಾ. ಹೆಚ್. ಹನುಮಂತಪ್ಪ
ಡಾ. ನಾಗರಾಜು
ಡಾ. ಶಿವಣ್ಣ ಬಿ.
ವೀಣಾ ಕುಮಾರಿ
ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಎನ್.



ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಮುನ್ಸೂಚನಾ ಘಟಕ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂಕನಾಡಿ
ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ



ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ವೀರೇಂದ್ರ ಕುಮಾರ್ ಕೆ.ವಿ.

ಡಾ. ಹೆಚ್. ಹನುಮಂತಪ್ಪ

ಡಾ. ನಾಗರಾಜು

ಡಾ. ಶಿವಣ್ಣ. ಬಿ

ವೀಣಾ ಕುಮಾರಿ

ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಎನ್.



ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಮುನ್ನೂಚನಾ ಘಟಕ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂಕನಾಡಿ
ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ



ಪ್ರಕಟಣೆ

: ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಮಿಷನ್, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಪ್ರಕಾಶಕರು

: ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂಕನಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ

ಮಾರ್ಚ್, 2009

ಪ್ರತಿಗಳು

: 200

ಮುದ್ರಕರು

: ಕೋಡ್‌ವರ್ಡ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್
ಮಂಗಳೂರು

ಈ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೃಷಿಡಿಯು ಕೃ.ವಿ.ವಿ. ಬೆಂಗಳೂರು
ಇದರ ಸಂಪಾದಕೀಯ ಸಮಿತಿಯಿಂದ ಅನುಮೋದಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ



ಡಾ. ಪಿ.ಜಿ. ಚಂಗಪ್ಪ

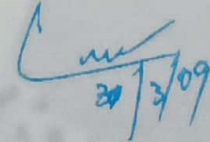
ಕುಲಪತಿಗಳು

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಬೆಂಗಳೂರು



ಮುನ್ನುಡಿ

ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷವೆಂದೇ ಖ್ಯಾತಿಯಾದ ತೆಂಗು ಸರ್ವಾಂಗ ಉಪಯೋಗಿ ವೃಕ್ಷ. ಅನುದಿನದ ಬದುಕಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತೆಂಗಿನ ವೃಕ್ಷದ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯು ಹಾಸುಹೊಕ್ಕಾಗಿ ಬೆರೆತ್ತಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ತೆಂಗಿನ ಎಳನೀರು ಎಲ್ಲಾ ವಯೋಮಾನದವರಿಗೂ ತಾಪಹಾರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಟಿಕಾರಕ, ಪೇಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಯಾದ ತೆಂಗನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುಮಾರು 30,749 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಈ ಭಾಗದ ಕೃಷಿಕರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಬದುಕನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಋತುಮಾನಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿರುವ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕುಸಿತವುಂಟಾಗಿ ರೈತರು ತೊಂದರೆಗಿಡುತ್ತಿರುವುದು ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ರೈತರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಮಾಹಿತಿಯುಳ್ಳ “ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ” ಎಂಬ ಕಿರು ಹೊತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂಕನಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು ಇವರು ಹೊರ ತರುತ್ತಿರುವುದು ಸಂತೋಷದ ವಿಷಯ. ಈ ಕಿರುಹೊತ್ತಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿಗೆ ಬರುವ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರ ಸಮೇತ ವಿವರಿಸಿ ಬೆಳೆಗಾರರಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ. ಈ ಕಿರುಹೊತ್ತಿಗೆಯ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಕೃಷಿಕರು ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಪಡೆಯುವಂತಾಗಲೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ.


20/3/09

(ಡಾ. ಪಿ.ಜಿ. ಚಂಗಪ್ಪ)

ಕುಲಪತಿಗಳು

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಬೆಂಗಳೂರು

ಪೀಠಿಕೆ

ಬಹು ಉಪಯೋಗಿ ತೆಂಗು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೈತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷವಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೇ ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ ವರದಾನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ತೆಂಗಿನ ಎಳನೀರು ರೋಗಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅಬಾಲವೃದ್ಧರಾದಿಯಾಗಿ, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಾಪಹಾರಕ, ಪುಷ್ಟಿಕಾರಕ ಪೇಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯ ಸಂಕುಲದಲ್ಲಿಯೇ “ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷ”ವೆಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿರುವ ಈ ತೆಂಗಿನ ಮರದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವೂ ಮಾನವನಿಗೆ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ತೆಂಗಿನ ಮರದಿಂದ ಮಾನವನಿಗೆ ಆಹಾರ, ವಸತಿ, ಎಣ್ಣೆ, ನಾರು ಮತ್ತು ಕಾಂತಿವರ್ಧಕ ವಸ್ತು ತಯಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾರು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಕೇರಳ ಮೊದಲನೆ ಸ್ಥಾನವನ್ನು, ಕರ್ನಾಟಕ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಆದರೆ ಎಕರೆವಾರು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿದರೆ ಕರ್ನಾಟಕದ ಉತ್ಪಾದನೆ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಯಾದ ತೆಂಗನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುಮಾರು 30,749 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೂ ಕೆಲವೊಂದು ಋತುಮಾನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬರುವ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕುಸಿತ ಉಂಟಾಗಿ ರೈತರು ತೊಂದರೆಗೀಡಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಪೀಡೆಗಳು

ಕೀಟಗಳು

- ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿ/ಕುರುವಾಯಿ (ಓರಿಕ್ಟಿಸ್ ರೈನಾಸಿರಸ್)
- ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳು (ರಿಂಕೋಫೋರಸ್ ಫೆರುಜಿನಿಯಸ್)
- ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳು (ಒಪಿಸಿನಾ ಅರೆನೋಸೆಲ್ಲಾ)
- ನುಸಿ (ಈರಿಯೋಫೈಯಸ್ ಗುಯೆರ್‌ರೋನಿಸ್)

ರೋಗಗಳು

- ಕಾಂಡ ಸೋರುವ ರೋಗ (ತಲಾವಿಯಾಪ್ಪಿಸ್ ಪಾರಾಡೋಕ್ಸ್)
- ಅಣಬೆ ರೋಗ (ಗ್ಯಾನೋಡರ್ಮಾ ಲ್ಯೂಸಿಡೆಮ್)
- ಸುಳಿ ಕೊಳೆರೋಗ (ಫೈಟಾಪ್ತರ ಪಾಮಿವೋರಾ)
- ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ (ಪೆಸ್ಪಲೋಷಿಯಾ ಪಾಮೇರಮ್)

ಕೀಟಗಳು

1. ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿ/ಕುರುವಾಯಿ

ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿಯು ತೆಂಗಿನ ಮರಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಪೀಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ ಅತಿಯಾಗಿದ್ದು, ತೆಂಗಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಗಣನೀಯ ಹಾನಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಮೃದುವಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿಂದಿರುವುದು



ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಗರಿ



ಬೀಸಣಿಗೆಯಾಕಾರದ ಚಿಹ್ನೆ

ಫೌಡ ದುಂಬಿಯು ಕಾಂಡ ಅಥವಾ ಸುಳಿಗಳ ಮೃದುವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೊರೆದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾರಿನಂತಹ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ರಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಆಕ್ರಮಣದ ಮೊದಲ ಸೂಚನೆ ಎಂದರೆ, ರಂಧ್ರದ ದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಕೊರೆದು ತಿಂದಿರುವ ಸ್ವಲ್ಪ ನಾರು ಇರುವುದು ಹಾಗೂ ಈ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾದಾಗ ಕೀಟ ಕೊರೆದಿರುವ ನಾರು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಬುಡದ ಹತ್ತಿರ ಬಿದ್ದಿರುವುದು. ತೀವ್ರ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಗರಿಗಳು ಹರಡಿದಾಗ ಬೀಸಣಿಗೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಕತ್ತರಿಯಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ದುಂಬಿಗಳು ಹೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಕೊರೆದಾಗ ಕಾಯಿಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಸುಳಿಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿದಾಗ ಮರಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ತುತ್ತಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಕ್ರಮೇಣ ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳುಗಳು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ



ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿಯ ಜೀವನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿನ ಹಂತಗಳು

ಘೇಂಡಾ ಮೃಗದ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗಿದ ಕೊಂಬು ಇರುವಂತೆ ಇದಕ್ಕೂ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗಿದ ಕೊಂಬು ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ದುಂಬಿಗೆ "ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿ" ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಕೊಂಬು ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿಯಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕೋಶದಿಂದ ಹೊರಬಂದ 20 ರಿಂದ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿಗಳು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ರಾಶಿಗಳು

ತೆಂಗಿನ ಬೀಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ



ಮರಿಹುಳು



ಕೋಶ



ಪೌಢ ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿಗಳು

ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ 5 ರಿಂದ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತವೆ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಗುಂಡಾಕಾರವಾಗಿದ್ದು, ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣವಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿಯು ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ 48 ರಿಂದ 152 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿ ಇಡುತ್ತದೆ.

ಮರಿಹುಳುವು 6 ರಿಂದ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ಹಳದಿ ಹಾಗೂ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ತಿಳಿಬೂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾದ ಮೇಲೆ ಈ ಮರಿಹುಳು ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು 7.5 ರಿಂದ 12.5 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದ ಹಾಗೂ 2 ರಿಂದ 3.5 ಸೆ.ಮೀ. ಅಗಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮರಿ ಹುಳುವಿನ ಜೀವಿತಾವಧಿ 74 ರಿಂದ 101 ದಿನಗಳವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳದಲ್ಲಿ, ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 120 ಸೆ. ಮೀ.ನಷ್ಟು ಆಳದಲ್ಲಿಯೂ ಜರುಗುತ್ತದೆ. ಕೋಶವು ಕಂದು ಬಣ್ಣವಾಗಿದ್ದು 14 ರಿಂದ 29 ದಿನಗಳವರೆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದುಂಬಿಯು ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೋಶದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ರಾತ್ರಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾರಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ದೀಪದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಹಗಲು ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮರಗಳ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಸಂಜೆಯಿಂದ ಮುಂಜಾನೆಯವರೆಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿಯ ಒಟ್ಟು ಜೀವಿತಾವಧಿ 101 ರಿಂದ 260 ದಿನಗಳು. ಅಂದರೆ ಸರಾಸರಿ ಆರು ತಿಂಗಳವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ದುಂಬಿ ಕೊರೆದ ರಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊಕ್ಕೆಯನ್ನು ತೂರಿಸಿ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಸಾಯಿಸಬೇಕು.
- ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿರುವ ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿಗಳಿಗೆ ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಕ್ಲೋರೊಪೈರಿಫಾಸ್ (1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಮಿ.ಲೀ.) ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬರಿಲ್‌ನ್ನು (1ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 4ಗ್ರಾಂ) ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಮರಿಹುಳುಗಳನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡಲು ಮೆಟರ್ಯೆಸಿಯಂ ಎನ್ಯೆಸೋಪ್ಲಿಯ ಎಂಬ ಹಸಿರು ಬೂಷ್ಟನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ದನದ ಸಗಣೆ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಹರಳು ಹಿಂಡಿಯ ದ್ರಾವಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಆಕರ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.
- ರೈನಾಸಿರಸ್ ದುಂಬಿಯ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಲಿಂಗಾಕರ್ಷಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
- ರಂಧ್ರದೊಳಗೆ ಮತ್ತು ಸುಳಿಯ 2-3 ಗರಿಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಶೇ.5 ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಶೇ. 10 ರ ಕಾರ್ಬರಿಲ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸಮಪ್ರಮಾಣದ (1:1) ಮರಳಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತುಂಬಬೇಕು.

2. ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳು

ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳುವು ಎಳೆಯ ವಯಸ್ಸಿನ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳಿಗೆ ಅತೀ ಹಾನಿಕಾರಕ ಶತ್ರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ರಿಂದ 20 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಮರಗಳು ಇದರ ಹಾವಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ.

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದ ಲಕ್ಷಣ



ಕೀಟ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಸೀಳಿರುವುದು



ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ರಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ರಸ ಸೋರುತ್ತಿರುವುದು

ಮರಿಹುಳುಗಳು ತೆಂಗಿನ ಮರದ ಕಾಂಡದೊಳಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಮೃದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಕೀಟಬಾಧೆಗೆ ಒಳಗಾದ ರಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ರಸಸೋರಿರುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಹುಳುಗಳು ತಿಂದುಹಾಕಿದ ನಾರು ಹೊರಬಂದಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರ ಬಾಧೆಯು

ತೆಂಗಿನ ಬೀಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ



ಹುಳುಗಳು ತಿಂದು ಹಾಕಿದ ನಾರು
ಹೊರಬಂದಿರುವುದು



ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಮರ

ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಸುಳಿಗರಿಗಳು ಒಣಗಿ, ಹಾವಳಿಗೊಳಗಾದ ಭಾಗಗಳ ಹತ್ತಿರ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟುಗಳು ಸೀಳುತ್ತವೆ. ನಿಷ್ಕಬ್ಬ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳ ಹತ್ತಿರ ಕಿವಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟು ಆಲಿಸಿದಾಗ ಕೊರೆಯುವ ಶಬ್ದ ಕೇಳಿಸಿದರೆ ಒಳಗೆ ಹುಳು ಇದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ



ಮೊಟ್ಟೆಗಳು



ಮರಿಹುಳು



ಕೆಂಪು ಮೂತಿ ಹುಳು

ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಕೆಂಪು ಮೂತಿಹುಳುವು ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು 3.5 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ 1.2 ಸೆ.ಮೀ ಅಗಲದ ದೇಹ ಹೊಂದಿದ್ದು ಉದ್ದ ಮೂತಿ, ಸೊಂಡಲಿನಂತೆ ಉದ್ದವಾದ ಬಾಯಿ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಮೀಸೆ ಇರುತ್ತದೆ. 15 ವರ್ಷದ ವಯಸ್ಸಿನ ಮರಗಳ ಮೃದುವಾದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಆ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಹುಳುವು ಸರಾಸರಿ 200 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿ ಇಡುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದು ಹೊರಬಂದ ಮರಿಹುಳು ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮರಿಹುಳು ಕಾಂಡದೊಳಗೆ ಸುರಂಗವನ್ನು ಕೊರೆದು ಮೃದುವಾದ ಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ.

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಇದು ಎಳೆಯ ಮರದ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಾದರೂ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೂ 5 ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಯಸ್ಸಾದ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೆ ಇಷ್ಟ ಪಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮರಿ ಹುಳುವಿನ ಜೀವಿತಾವಧಿ 36 ರಿಂದ 78 ದಿವಸಗಳು. ಕೋಶ ಕಟ್ಟುವ ಹಂತಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಈ ಮರಿಹುಳುವು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನಾರಿನ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಗೂಡನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು, ಮೂರು ದಿನಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕೋಶವು ಕಂದುಬಣ್ಣವಿದ್ದು ಇದರ ಅವಧಿಯು 12 ರಿಂದ 13 ದಿನಗಳವರೆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಜೀವನ ಚಕ್ರ ಒಟ್ಟು 82 ದಿನಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸತ್ತಿರುವ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ನಾಶಗೊಳಿಸಬೇಕು.
- ಮರದ ರಂಧ್ರದಲ್ಲಿ ನಾರು ಪದಾರ್ಥ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರದೊಳಗಿನ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆದು ನಾಶ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಮರಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.
- ಕೆಂಪು ಮೂತಿಹುಳುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಲಿಂಗಾಕರ್ಷಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
- ಕೆಂಪು ಮೂತಿಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ತಡೆಯಲು, ಹುಳುವಿರುವ ಸ್ಥಳದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಂಧ್ರವನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದಕ್ಕೆ 4 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬರಿಲ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸುರಿಯಬೇಕು.

3. ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳು

ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಈ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿ, ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (ಫೆಬ್ರವರಿ - ಜೂನ್) ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಮರಿಹುಳುವಿನ ಹಂತವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ



ಗರಿಯ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ಸುರಂಗಗಳನ್ನು (ಗ್ಯಾಲರಿ) ನಿರ್ಮಿಸಿರುವುದು

ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳು ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಬಲೆ (ಗ್ಯಾಲರಿ)ಯೊಳಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು, ಗರಿಯ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಣ ಹುಲ್ಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ



ಮರಿಹುಳು ಗರಿಯ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು
ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವುದು



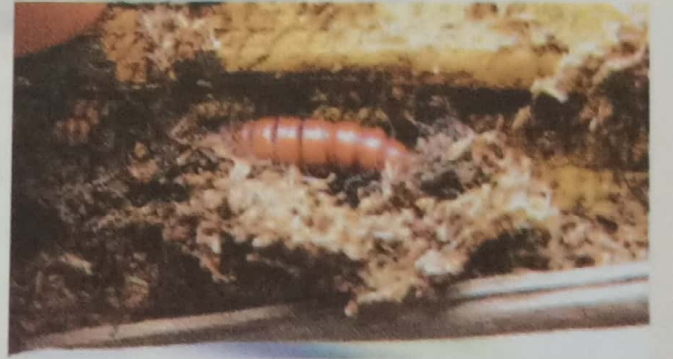
ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾಗಿರುವ
ಮರಗಳು

ಕ್ರಮೇಣ ಈ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಹರಡಿ ಇಡೀ ಗರಿಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕೆಳಗಡೆಯಿರುವ ಗರಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ಮೇಲಿನ ಗರಿಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುವ ಗರಿಗಳನ್ನು ದೂರದಿಂದ ಕಾಣಬಹುದು.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ



ಮರಿಹುಳು



ಕೋಶ

ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳುವಿನ ಪತಂಗವು ತಿಳಿಬೂದಿಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗ ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ 150 ರಿಂದ 350 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡಬಲ್ಲದು. 6 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಮರಿ ಹುಳು ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮುಗಿಸಿ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ 5 ರಿಂದ 7 ವಾರಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆದ ಮರಿಹುಳು ಸುಮಾರು 20 ಮಿ.ಮೀ ಉದ್ದವಿದ್ದು, ತೆಳು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಮೈ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಗೆರೆಗಳಿರುತ್ತವೆ, ತಲೆ ಮತ್ತು ಎದೆಯ ಬಹುಭಾಗ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳು ಎಂದು ಹೆಸರು. ಈ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆದ ನಂತರ ತಾನೇ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಹೆಣೆದ ಬಲೆಯ ಸುರಂಗದಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕೋಶವು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿದ್ದು ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ಕೋಶದಿಂದ ಪತಂಗ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 7 ರಿಂದ 10 ವಾರಗಳೊಳಗಾಗಿ ಈ ಕೀಟ ತನ್ನ ಜೀವನ ಚಕ್ರ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಹರಡುವಿಕೆ

ಒಂದು ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟವು ಮರದಿಂದ ಮರಕ್ಕೆ ಕ್ರಮೇಣ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹರಡುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹುಳು ಪೀಡಿತ ತೆಂಗಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗಾಗಿ ಸಾಗಿಸುವುದರಿಂದ, ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯು ಮೇ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ವೃದ್ಧಿಗೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ವಾತಾವರಣ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದ್ದು, ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

1. ಯಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನಗಳು

- ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಂದರೆ, ತೋಟದ ಹೊರವಲಯದ ಮರಗಳ ಕೆಲವೇ ಗರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಅಂತಹ ಗರಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಸುಡುವುದರಿಂದ ಕೀಟ ಹರಡುವುದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
- ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಗರಿಗಳು, ಕಳೆ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡುವುದರಿಂದ ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳು ಹರಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

2. ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಕೀಟವು ಮರಿ ಹುಳುವಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಗೋನಿಯೋಜಿಸ್ ನೆಫಾಂಟಿಡಿಸ್ ಅಥವಾ ಬ್ರಾಕಾನ್ ಎಂಬ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತೀ ಕೀಟ ಬಾಧಿತ ಮರಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 12 ರಿಂದ 15 ರಂತೆ ಪ್ರತೀ 15 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆಯಂತೆ ಕನಿಷ್ಠ 4 ಬಾರಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳು ಮರಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ, ಚುಚ್ಚಿ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ತನ್ನ ವಂಶವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

3. ರಾಸಾಯನಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯು ತೀವ್ರ ಹಂತಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದಾಗ ಯಾಂತ್ರಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಾರದಿದ್ದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಂದರೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಅನಿವಾರ್ಯ.

ಅ) ಸಿಂಪರಣೆ

ಚಿಕ್ಕ ಮರಗಳಾದರೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದರಿಂದ 15 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಗರಿಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಒದ್ದೆಯಾಗುವಂತೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಆ) ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಉಪಚಾರ



ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಕೀಟನಾಶಕದ ಉಪಚಾರ

ವಿಳರಿಂದ ಎಂಟು ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ಮರಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದ್ದು, ಕೀಟನಾಶಕವು ಕೀಟಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ತಲುಪುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಉಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ, ಕಿರು ಬೆರಳಿನ ಗಾತ್ರದ ಕೆಂಪಾಗಿರುವ ಒಂದು ಅನುಕೂಲಕರ ಬೇರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ, ಓರೆಯಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಸಿದ್ಧಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. 4 ಸೆ.ಮೀ ಅಗಲ ಮತ್ತು 15 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದದ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲದಲ್ಲಿ 10 ವರ್ಷದೊಳಗಿನ ಮರಗಳಾದರೆ 7.5 ಮಿ.ಲೀ ಹಾಗೂ ನಂತರದ ಮರಗಳಾದರೆ 10 ಮಿ.ಲೀ ಮೊನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ, ಕತ್ತರಿಸಿದ ಬೇರು ಔಷಧಿಯೊಳಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಳುಗುವಂತೆ ಇರಿಸಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲವನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇರು ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು 24 ಘಂಟೆಯೊಳಗೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಬೇರು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸೂಕ್ತ ಬೇರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಉಪಚಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬೇರಿನಿಂದ ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟ ಕೀಟನಾಶಕವು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಎಲೆಗಳಲೆಲ್ಲಾ ವ್ಯಾಪಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.

4. ನುಸಿ

ತೆಂಗಿನ ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಾಧಿಸುವ ನುಸಿಯು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ 1965 ರಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ದೇಶದ ಗುಯೆರ್ರೆರೋ ಎಂಬ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ 1997-98 ರಲ್ಲಿ ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ, 1998-99 ರಲ್ಲಿ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಅನಂತರ ಈ ಪೀಡೆ ದೇಶದ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿ ಇತರೆ ಯಾವುದೇ ಪೀಡೆಯು ಮಾಡದಷ್ಟು ಹಾನಿಯನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.

ನುಸಿ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ನುಸಿ ಬಾಧೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದ ಲಕ್ಷಣ



ಬಿಳಿಯ ಮಚ್ಚೆ



ತ್ರಿಕೋಣಾಕಾರದ ಮಚ್ಚೆ



ಬಿರುಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಟು ದ್ರವ
ಹೊರಬರುತ್ತಿರುವುದು



ನುಸಿ ಪೀಡಿತ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳು

ನುಸಿಗಳು ಎಳೆಯದಾದ ಕಾಯಿಗಳ ತೊಟ್ಟಿನ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯ (ರಕ್ಷಾ ಪದರ) ಒಳಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಮೃದು ಭಾಗವನ್ನು ತಮ್ಮ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಜಿಯಾಕಾರದ ಚಲಿಸರಗಳೆಂಬ ಅಂಗಗಳಿಂದ ಚುಚ್ಚಿ ರಸಹೀರುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಕಾಯಿಯು ಬೆಳೆದಂತೆಲ್ಲಾ ರಸ ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟು ಮೃದುವಾದ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮೊದಲಿಗೆ ತ್ರಿಕೋಣಾಕಾರದ ಬಿಳಿಯ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯ ಸಮೀಪ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಈ ಮಚ್ಚೆಗಳು ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡು ಕಾಯಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಆವರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರಸ ಹೀರುವಿಕೆ ಜಾಸ್ತಿಯಾದಂತೆ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಅಧಿಕವಾಗಿ ರಸ ಹೀರುವಿಕೆಯಿಂದ ಕಾಯಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಯಿಗಳ ಹೊರ ಮೈ ಒರಟಾಗಿ ನಾರಿನ ಭಾಗ ಗಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಕಾರ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ವಿರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನುಸಿಗಳ ರಸಹೀರುವಿಕೆ ಸುಮಾರು ಆರು ತಿಂಗಳಿನ ಕಾಯಿಗಳವರೆಗೂ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ಅನಂತರದ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟಿನ ಕೆಳಭಾಗ ಬಲಿತು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ನುಸಿಗಳಿಗೆ ರಸಹೀರಲು ಮೃದು ಭಾಗ ದೊರಕದಂತಾಗಿ ನುಸಿಗಳು ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳೆಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ.

ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಉದುರದೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಯಿಗಳು ಬೆಳೆದಂತೆ ಸಿಪ್ಪೆ ಒಣಗಿದಂತಾಗಿ, ಒರಟಾಗಿ ಉದ್ದುದ್ದನೆಯ ಬಿರುಕುಗಳು ಉಂಟಾಗಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಂಟು ಸಹ ಹೊರಬರುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

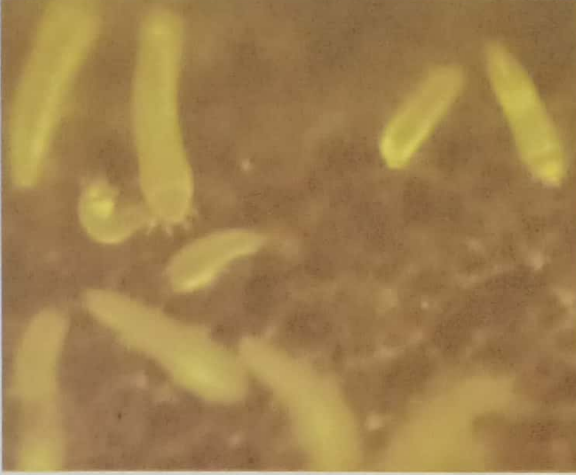
ವಾಸಸ್ಥಳ

ಈ ನುಸಿಯ ದಾಳಿ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಎಳೆಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ, ಗರಿಗಳ ಮೇಲಾಗಲೀ, ಕಾಂಡದ ಮೇಲಾಗಲೀ ಅಥವಾ ಮರದ ಇತರೆ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಾಗಲೀ ಈ ನುಸಿಯು ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ನುಸಿಯು ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಜೀವಿ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದರ್ಶಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಲವು ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಿ ನೋಡಿದಾಗ ಇದು ನಮಗೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

ಹರಡುವಿಕೆ

ನುಸಿಯ ಬಾಧೆ ಅತೀ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಮರದಿಂದ ಮರಕ್ಕೆ, ತೋಟದಿಂದ ತೋಟಕ್ಕೆ, ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಗಾಳಿಯ ಮುಖಾಂತರ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ



ತೆಂಗಿನ ನುಸಿಗಳು

ನುಸಿಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಸಂತತಿ ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಮರಿಗಳಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿ ಕೇವಲ ಏಳರಿಂದ ಎಂಟು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಫ್ರಾಢ ನುಸಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಈ ಫ್ರಾಢ ನುಸಿಗಳು ತಾವೇ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಫ್ರಾಢ ನುಸಿ ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯ ಏಳು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 50 ರಿಂದ 80 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಕೇವಲ ಒಂದೆರಡು ನುಸಿಗಳು ಎಳೆಕಾಯಿಗಳ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯ ಕೆಳಗೆ ನುಸುಳಿದರೂ ಸಾಕು ಅವು ಅಲ್ಲಿ ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನಾಣುತ್ತವೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಐದು ತಿಂಗಳಿನ ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ 30,000 ರಿಂದ 40,000 ನುಸಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಕಾಣಬಹುದು.

ಸಮಗ್ರ ನುಸಿ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ತೆಂಗಿನ ಮರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತೀ ಗೊಂಚಲು ಹೊರಬಂದಾಗಲೂ ಒಂದೂವರೆಯಿಂದ ಎರಡು ತಿಂಗಳಿನ ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಈ ನುಸಿಯು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಹಾನಿಯುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ತೆಂಗಿನ ಮರದಿಂದ ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಹೊರಡುವ ಸರಾಸರಿ ಹನ್ನೆರಡು ಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರತೀ ತಿಂಗಳೂ ಮರ ಹತ್ತಿ ಒಂದೊಂದು ಗೊಂಚಲಿನ ಮೇಲೆಯೂ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದೀತು. ಈ ನುಸಿಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಸದ್ಯಕ್ಕಂತೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದರ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಇದರಿಂದಾಗುವ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಖಂಡಿತ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ನುಸಿಯ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

1. ತೆಂಗಿನ ಮರವೊಂದಕ್ಕೆ ಪ್ರತೀ ವರ್ಷ ನೀಡಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

- 50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ / ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ
- 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕಹಿ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ
- 1.1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾ
- 1.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶಿಲಾರಂಜಕ
- 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮೂರೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್
- 50 ಗ್ರಾಂ ಬೋರಾಕ್ಸ್
- 500 ಗ್ರಾಂ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್
- 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣ (15 ವರ್ಷದೊಳಗಿನ ಮರಗಳಿಗೆ)
- 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣ (15 ವರ್ಷದ ನಂತರದ ಮರಗಳಿಗೆ)

ತೆಂಗಿನ ಬಿಳಿಯೆಲೆ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಯೂರಿಯಾ, ಶಿಲಾರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟಾಷ್‌ಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸಮಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ, ಮೊದಲನೆಯ ಕಂತನ್ನು ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಹಾಗೂ ಎರಡನೆಯ ಕಂತನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು.

2. ಬಳಸಬೇಕಾದ ನುಸಿನಾಶಕಗಳು

- 4 ಮಿ.ಲೀ ಡೈಕೋಫಾಲ್ 18.5 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 20 ಮಿ.ಲೀ. ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ, 30 ಗ್ರಾಂ ಬೆಳ್ಳುಳಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ರಸ ಮತ್ತು 5 ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನು ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಎಳೆಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಅಥವಾ

- ಶೇ. 5 ರ ಅರ್ಯಾಡಿರ್ಬ್ಯಾಕ್ಟಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಬೇವಿನ ಮೂಲದ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಮರವೊಂದಕ್ಕೆ 7.5 ಮಿ.ಲೀ ಅಥವಾ ಶೇ. 1 ರ ಅರ್ಯಾಡಿರ್ಬ್ಯಾಕ್ಟಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಬೇವಿನ ಮೂಲದ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಮರವೊಂದಕ್ಕೆ 10 ಮಿ.ಲೀ ಯಂತೆ ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ನೀಡಬೇಕು. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ನುಸಿನಾಶಕಗಳ ಉಪಚರಣೆಯನ್ನು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬಾರಿ ಅಂದರೆ ಮೇ-ಜೂನ್, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ರೋಗಗಳು

1. ಕಾಂಡ ಸೋರುವ ರೋಗ



ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಅಂಟು ದ್ರವ ಸೋರುತ್ತಿರುವುದು

ಈ ರೋಗವು ಎಲ್ಲಾ ವಯಸ್ಸಿನ ಮರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದೆಯಾದರೂ ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಇಲ್ಲದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಿರುಕುಗಳಾಗಿ ಗಾಯಗಳಾಗುವುವು. ಈ ಗಾಯಗಳಿಂದ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಅಂಟು ದ್ರವ ಸೋರುವುದು. ನಂತರ ಅಂಟು ದ್ರವ, ತೊಗಟೆಯ ಮೇಲೆ ಒಣಗಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು. ರೋಗ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬಿರುಕುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಆ ಭಾಗದ ಅಂಗಾಂಶ ಕೊಳೆತು ಟೊಳ್ಳಾಗುವುದು. ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಮರಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೂವುಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ರೋಗ ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಮರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ ಸುಳಿ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಇಳುವರಿ (ಕಾಯಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗಾಣು ಮತ್ತು ಪ್ರಸರಣ

ತೆಲಾವಿಯಾಪ್ಲಿಸ್ ಪಾರಾಡೋಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಾಣುವಿನಿಂದ ಹರಡುವ ಈ ರೋಗವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶ, ಆಮ್ಲೀಯತೆ, ಅಸಮರ್ಪಕ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಅನುಚಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ವಾತಾವರಣದ ವೈಪರೀತ್ಯದಿಂದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಾಣು ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಮರದ ಬುಡದ ಬಿರುಕುಗಳ ಮೂಲಕ ಒಳಗೆ ಸೇರಿ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ರಸ ಸೋರುವ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಮರಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆವಹಿಸಬೇಕು.
- ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಸಿಗಾಲುನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರು ಕೊಟ್ಟು ಸೂಕ್ತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತೀ ಗಿಡಕ್ಕೆ 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ರೋಗ ತಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
- ರಸ ಸೋರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹರಿತವಾದ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಕತ್ತಿ ತೆಗೆದು ಆ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಶೇ. 10 ರ ಬೋರ್ಡೊ ಪೇಷನ್ನು ಲೇಪಿಸಬೇಕು.
- 5 ಮಿ.ಲೀ ಟ್ರೈಡೆಮಾರ್ಪ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು 100 ಮಿ.ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಕೊಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಉಪಚಾರ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಸಲ ಮಾಡಬೇಕು.

2. ಅಣಬೆ ರೋಗ

ತೆಂಗು ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಣಬೆ ರೋಗವು ಒಂದು. ಈ ರೋಗದಿಂದ ಬೇರು ಕೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಎಂದು ಕೂಡ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಮರಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಅಣಬೆಯ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ



ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಮರದ ಒಳಗಿನ ಅಂಗಾಂಶ

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೆಳಭಾಗದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಒಳಭಾಗದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೂ ಹರಡಿ ಸೋರಿ ಮರದ ಸುತ್ತ ಜೋತು ಬಿದ್ದು, ಮರಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೂ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಳಿ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಗರಿಗಳಿಲ್ಲದೆ ಬೋಳಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಮರದ ಬುಡದಿಂದ 3 ರಿಂದ 4 ಅಡಿ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಅಂಟು ದ್ರವ ಸೋರಲು ಶುರುವಾಗಿ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಯ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 40 ವರ್ಷ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಯಸ್ಸಾದ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ರೋಗಾಣು ಮತ್ತು ಪ್ರಸರಣ

ಗ್ರಾನೋಡರ್ಮ ಲೂಸಿಡಂ ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ರೋಗಾಣುವಿನಿಂದ ಈ ರೋಗವು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾದ ತೇವಾಂಶ, ಹುಳಿಮಣ್ಣು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶ, ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಪ್ರದೇಶ, ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಬೇರಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುವಂತೆ ಅಗತ ಮಾಡುವುದು, ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮರಗಳು, ಅಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ತೋಟದ ನೈರ್ಮಲ್ಯತೆ ಕಾಪಾಡದಿರುವುದು ರೋಗ ಉಲ್ಬಣಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ರೋಗವು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ, ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮತ್ತು ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಸೋಂಕಿರುವ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಮರದಿಂದ ಮರಕ್ಕೆ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

ಈ ರೋಗವು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಇತರೆ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗಿಡಗಳಿಗೂ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

- ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಮರಗಳನ್ನು ಬೇರು ಸಹಿತ ತೆಗೆದು ಸುಡಬೇಕು.
- ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಸೂಕ್ತ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.
- ತೋಟದಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ಅಗತ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ರೋಗ ತಗುಲಿದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತೋಟಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಾರದು.
- ರೋಗವು ಮರದಿಂದ ಮರಕ್ಕೆ ಬೇರುಗಳ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಹರಡುವುದರಿಂದ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಮರದ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಮೂರು ಅಡಿ ಆಳದ ಕಂದಕವನ್ನು ತೆಗೆದು 100 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಪ್ಸನ್ ಅಥವಾ 10 ಮಿ.ಲೀ ಟ್ರೈಡೆಮಾರ್ಪ ಅಥವಾ 20 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಂದಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟು, ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.
- ಪ್ರತೀ ಮರಕ್ಕೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು 50 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ವಿರಿಡೆ ಜೈವಿಕ ಪುಡಿಯನ್ನು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ ಮರದ ಸುತ್ತಲೂ ಅಗೆದು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು.
- ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ 5 ಮಿ.ಲೀ ಟ್ರೈಡೆಮಾರ್ಪ ಅಥವಾ 3 ಮಿ.ಲೀ ಹೆಕ್ಸಾಕ್ಸೋನಜೋಲ್ ಅನ್ನು 100 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬೇರಿನ ಮುಖಾಂತರ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕೊಡಬೇಕು.

3. ಸುಳಿಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ

ತೆಂಗಿನ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಈ ರೋಗವು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಫೈಟಾಪ್ತರ ಪಾಮಿವೋರಾ ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ರೋಗಾಣುವಿನಿಂದ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ವರೆಗೆ ಈ ರೋಗವು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಸುಳಿ ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಮರ

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸುಳಿಯು ಸುತ್ತ ಒಂದೆರಡು ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಸುಳಿಯು ಬಾಡಿ ಕೆಳಗಡೆ ಜೋತು ಬಿದ್ದು ಸುಳಿಯು ಬುಡವು ಮುರಿದು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಸುಳಿಯಲ್ಲಿನ ಎಳೆಯ ಗರಿಗಳ ದಿಂಡು ಹಾಗೂ ಸುಳಿಯ ಮೃದುವಾದ ಭಾಗಗಳು ಕೊಳೆತು ದುರ್ವಾಸನೆ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸುಳಿಯನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಿತ್ತು ಬರುತ್ತದೆ. ರೋಗ ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮರವೇ ಸಾಯುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಆ ಭಾಗಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್+ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 72ಡಬ್ಲ್ಯು.ಪಿ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸುಳಿಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸುರಿಯಬೇಕು ಅಥವಾ ಶೇ.10ರ ಬೋರ್ಡೋ ಮುಲಾಮನ್ನು ಲೇಪಿಸಿ ಮಳೆ ನೀರು ಬೀಳದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

4. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ

ಪೆಸ್ಟಲೋಷಿಯ ಪಾಮೇರಮ್ ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಬರುವ ಈ ರೋಗವು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಬೂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರದ ಹೊರಭಾಗದ ಬಲಿತ ಗರಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಹಳದಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಬೂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಇದರ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಗರಿಗಳೆಲ್ಲಾ ಒಣಗಿ ಹೋಗಿ ಮರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ಭಾದೆಗೊಳಗಾದ ಮರಗಳ ಗರಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಸುಡಬೇಕು.
- ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ 2 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಅಥವಾ 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು 1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.



ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ

1. ಡಾ. ಟಿ. ಕೆ. ಪ್ರಭಾಕರ ಶೆಟ್ಟಿ
ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು
2. ಡಾ. ಎಂ.ಎಸ್. ನಟರಾಜು
ಸಂಪಾದಕರು
ಸಂವಹನ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು
3. ಡಾ. ವೈ.ಎನ್. ಲಕ್ಷ್ಮೀನಾರಾಯಣ ಮೂರ್ತಿ
ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹಾಗೂ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಹಾಯಕರು
ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು
4. ಡಾ. ಎಚ್. ಖಾದರ್ ಖಾನ್
ತರಬೇತಿ ಸಂಯೋಜಕರು
ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು
5. ಡಾ. ಕೆ.ಪಿ. ರಘುಪ್ರಸಾದ್
ವಿಸ್ತರಣಾ ಸಲಹೆಗಾರರು
ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು
6. ಡಾ. ಟಿ. ಆರ್. ಗುರುಪ್ರಸಾದ್
ಸಹ ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ವಲಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಬ್ರಹ್ಮಾವರ

ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳು

1. ಸುಧಾರಿತ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಪದ್ಧತಿಗಳು 2008, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು
2. ಬಿ. ಮಹಂತೇಶ್ 2002, ಲಾಭದಾಯಕ ತೆಂಗಿನ ಬೇಸಾಯ, ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು
3. ಬಿ. ಮಲ್ಲಿಕ್, ಸಿ. ಚಿನ್ನಮಾದೇಗೌಡ ಮತ್ತು ಎನ್. ಶ್ರೀನಿವಾಸ್, 2004, ತೆಂಗಿನ ನುಸಿ ಬಾಧೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಅಖಿಲ ಭಾರತ ನುಸಿ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕಾದ ವಿಳಾಸ

ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಮುನ್ನೂಚನಾ ಘಟಕ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಕಂಕನಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು - 575 002, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ

ದೂರವಾಣಿ: 0824 - 2431872

