

ಉಜಿ ನೋಣದ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ನಿಸೋಲಿಂಕ್ಸ್ ಡೈಮಸ್ (ಎನ್.ಟಿ.) ಇದು ಉಜಿ ಕೋಶದ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಯಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರತೀ ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟವು ಸುಮಾರು 200 ರಿಂದ 250 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಒಂದು ಉಜಿ ಕೋಶದ ಒಳಗೆ ತಲಾ 50 ರಿಂದ 70 ರಷ್ಟು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತವೆ, ಅಂದರೆ ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟವು ಸುಮಾರು 4 ರಿಂದ 6 ಉಜಿ ಕೋಶಗಳನ್ನು ನಾಶ ಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂಥಹ ಕೋಶಗಳಿಂದ ಉಜಿ ನೋಣಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಎನ್.ಟಿ. ಪ್ರೌಢ ಕೀಟಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ.



ಉಜಿ ನೋಣ

ಉಜಿ ಬಾಧಿತ ರೇಷ್ಮೆಹುಳು



ಎನ್.ಟಿ. ಚೀಲ

ಉಜಿ ಕೋಶದ ಒಳಗೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತಿರುವ ಎನ್.ಟಿ.

ಉಜಿ ಕೋಶದೊಳಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಎನ್.ಟಿ.

ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವ ರೀತಿ: ನೂರು ಮೊಟ್ಟೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಎರಡು ಎನ್.ಟಿ. ಚೀಲಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಐದನೇ ಹಂತದ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರನೇ ದಿನ ಎನ್.ಟಿ. ಚೀಲಗಳನ್ನು ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಸ್ಪಾಂಡಿಗೆ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಹೊರ ಬರುವ ಎನ್.ಟಿ. ಪ್ರೌಢ ಹುಳುಗಳು ಹೊಸದಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಉಜಿ ಕೋಶಗಳೊಳಗೆ ತಮ್ಮ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಅವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಹುಳುಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ ಎನ್.ಟಿ. ಚೀಲಗಳನ್ನು ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳ ಬಳಿ ಇಡಬೇಕು. ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡುಹೋದ ನಂತರ ಅದೇ ಎನ್.ಟಿ. ಚೀಲಗಳನ್ನು ತಿಪ್ಪೆ ಗುಂಡಿಗೆ ಹಾಕಿರಿ. ಅಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಇತರೆ ಜಾತಿಯ ನೋಣದ ಕೋಶಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಎನ್.ಟಿ. ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಜೈವಿಕ ಕೀಟ ಹತೋಟಿಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

- ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಹಾಗೂ ಲಾಭಕರ ವಿಧಾನ
- ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿ ಜೀವಿಗಳು ಪೀಡೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಕೊಲ್ಲುತ್ತವೆ
- ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ಹತೋಟಿಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು
- ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುವುದು
- ಕೀಟಪೀಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇಲ್ಲ
- ಶಾಶ್ವತವಾದ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳ ಹತೋಟಿ ಸಾಧ್ಯ

ಸೂಚನೆ: ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಯಾವುದೇ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬಾರದು.

ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೀಟಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ

- ಸಿ.ಎಸ್.ಆರ್.ಟಿ.ಐ., ಮೈಸೂರು (0821-2362406)
- ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಕೀಟಗಳ ಬ್ಯೂರೋ (ಎನ್.ಬಿ.ಎ.ಐ.ಆರ್.), ಬೆಂಗಳೂರು-(080-2351 1982)
- ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಸುತ್ತೂರು (08221-232218) ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ
- ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ, ಮಂಡ್ಯ (08232- 238602)
- ಎಸ್.ಆರ್.ಕೆ. ಬಯೋ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಸೆಂಟರ್, ಹೊಸೂರು, ತಮಿಳು ನಾಡು (099946 22647)

ಪಠ್ಯ:

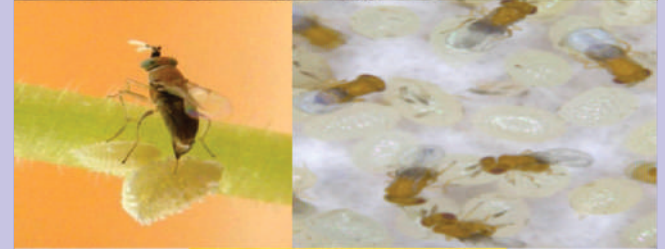
ಜಿ.ಬಿ. ನರೇಂದ್ರ ಕುಮಾರ್ ಮತ್ತು ವಿನೋದ್ ಕುಮಾರ್

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ
 ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಜವಳಿ ಸಚಿವಾಲಯ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ,
 ಶ್ರೀರಾಂಪುರ, ಮೈಸೂರು 570 008
 ದೂರವಾಣಿ: 0821-2362757, 2362406
 ಫ್ಯಾಕ್ಸ್: 0821-2362845
 ವೆಬ್: www.csrtimys.res.in
 ಇ-ಮೇಲ್: csrtimys.csb@nic.in

ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ



ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ

(ISO 9001: 2015 ಪ್ರಮಾಣೀಕೃತ)

ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಜವಳಿ ಸಚಿವಾಲಯ
 ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, ಶ್ರೀರಾಂಪುರ, ಮೈಸೂರು - 570008

ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಒಂದು ಜೀವಿಯನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು ಮತ್ತೊಂದು ಜೀವಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನವೇ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಮ. ಈ ವಿಧಾನವು ಹೊಸದೇನಲ್ಲ. ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಾನವನು ಇಲಿಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಬೆಕ್ಕನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವ ಉದಾಹರಣೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಚಿರಪರಿಚಿತವೇ. ಅದರಂತೆಯೇ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಸಹ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಮವನ್ನು ಸುಮಾರು ಮೂರು ದಶಕಗಳಿಂದೀಚೆಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬರಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಹಾಗೂ ಲಾಭಕರವಾದ ಕ್ರಮ.

ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ, ಪಪ್ಪಾಯಿ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ, ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳು. ಹಾಗೆಯೇ ಊಜಿ ನೋಣವು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಪ್ರಮುಖ ಪೀಡೆ. ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆಗಳಿಂದಾಗಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 1,800 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಸೊಪ್ಪಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗುವುದೆಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಊಜಿ ನೋಣದ ಬಾಧೆಯಿಂದಾಗಿ ಪ್ರತೀ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ.10-15 ರಷ್ಟು ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಪೀಡೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡುವ ಪರ ಭಕ್ಷಕ ಹಾಗೂ ಪರತಂತ್ರ ಕೀಟಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ ಹತೋಟಿಗೆ ಗುಲಗಂಜಿ ಹುಳುಗಳು

ಸ್ಮಿಮ್ಮಸ್ ಕಾಕ್ಸಿವೋರ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಪ್ಟೋಲಿಮಸ್ ಮಾಂಟ್ರೋಜೈರಿ ಎಂಬ ಎರಡು ಜಾತಿಯ ಗುಲಗಂಜಿ ಹುಳುಗಳು ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆಯನ್ನು ಭಕ್ಷಿಸಿ ನಾಶಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಇವು ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಇಡುತ್ತವೆ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ



ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣ

ಸ್ಮಿಮ್ಮಸ್

ಕ್ರಿಪ್ಟೋಲಿಮಸ್

ಹೊರಬರುವ ಮರಿಹುಳುಗಳೂ ಸಹ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 25 ದಿನಗಳ ತನಕ ತಿಂದು ಬೆಳೆದು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ಹೋಗಿ 7 ರಿಂದ 9 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪ್ರೌಢ ದುಂಬಿಗಳಾಗಿ ಹೊರಬರಲಿದ್ದು, ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಇವುಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರವು 30 ರಿಂದ 35 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ: ಸ್ಮಿಮ್ಮಸ್‌ನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 500 ದುಂಬಿಗಳಂತೆ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಪ್ಟೋಲಿಮಸ್‌ನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 250 ರಂತೆ 2 ಸಮಾನ ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವ ರೀತಿ: ಗುಲಗಂಜಿ ಹುಳುಗಳಿರುವ ಡಬ್ಬಿಯ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆಗೆದು ತೋಟದ ಒಳಗೆ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಾ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾಗಿರುವ ರೆಂಬೆಗಳ ತುದಿಯ ಮೇಲೆ ಮೂರ್ನಾಲ್ಕು ಹುಳುಗಳು ಬೀಳುವಂತೆ ಬಿಡಬೇಕು.

ಪಪ್ಪಾಯಿ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ ಹತೋಟಿಗೆ ಆಸಿರೋಫ್ಲೇಗಸ್ ಪಪ್ಪಾಯಿ

ಕಣಜದ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಹೊರದೇಶದ ಈ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳು ಪಪ್ಪಾಯಿ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆಗೆ ರಾಮ ಬಾಣ. ಇವು ಬಹಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಓಡಾಡುತ್ತಾ ಪಪ್ಪಾಯಿ ಬೂಸ್ಟುತಿಗಣೆಯ ಮರಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಅವುಗಳ ದೇಹದ ಒಳಗೆ ತಮ್ಮ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಅವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಸುಮಾರು 15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ

ಎಕರೆಗೆ 100 ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳು.



ಪಪ್ಪಾಯಿ ಬೂಸ್ಟುತಿಗಣೆ ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣ



ಪಪ್ಪಾಯಿ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ ದೇಹದೊಳಗೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತಿರುವ ಆಸಿರೋಫ್ಲೇಗಸ್

ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವ ರೀತಿ: ಆಸಿರೋಫ್ಲೇಗಸ್ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳಿರುವ ಡಬ್ಬಿಯ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆಗೆದು ತೋಟದ ಒಳಗೆ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಾ ಪಪ್ಪಾಯಿ ಬೂಸ್ಟು ತಿಗಣೆ ಇರುವ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವು ಬೀಳುವಂತೆ ಬಿಡಬೇಕು.

ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಮತ್ತು ಕಂಬಳಿ ಹುಳು ಹತೋಟಿಗೆ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಖಿಲೋನಿಸ್

ಇದೂ ಸಹ ಕಣಜದ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಅತೀ ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ಮೊಟ್ಟೆ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಯಾಗಿದ್ದು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಗೆ ಬಾಧೆ ಕೊಡುವ ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುವಿನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಒಳಗೆ ತಮ್ಮ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು 8 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕವೆಂದರೆ 10-15 ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗುಂಡುಸೂಜಿಯ ಮೇಲೆ ಕೂರಿಸಬಹುದು.

ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ: ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪರಣೆಯ 5-6 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಒಂದು ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ನಂತೆ 4 ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಇವನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು (ಜುಲೈ ನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತನಕ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಪ್ರತೀ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ)



ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಕೀಟ ಬಾಧೆ



ಕಂಬಳಿ ಹುಳು ಬಾಧೆ



ಟ್ರೈಕೋ ಕಾರ್ಡ್ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ



ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳು

ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವ ರೀತಿ: ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳು ಟ್ರೈಕೋ ಕಾರ್ಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ನ್ನು 10-12 ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಹರಿದು ಒಂದು ಎಕರೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ರೆಂಬೆಗಳಿಗೆ ನೇತುಹಾಕಬಹುದು ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳ ಹಿಂಭಾಗ ಪಿನ್ ಹಾಕಿಯೂ ಲಗತ್ತಿಸಬಹುದು.