

**ಗೊಂಚಲು ಸುಳಿ ನಂಜುರೋಗ (ಬಂಚಿಟಾಪ್) :
ರೋಗಾಣು : ಬಾಳೆಯ ಬಂಚಿಟಾಪ್ ವೈರಸ್**

ಗೊಂಚಲು ಸುಳಿರೋಗ ಒಂದು ನಂಜುರೋಗವೆಂದರೆ ಈ ರೋಗವು ಸಸ್ಯ ಹೇನಿನ ಪ್ರವೇದವಾದ ಪೆಂಟಿಲೋನಿಯಾ ನಿಗ್ರಾನವೋಸಾ ಮೂಲಕ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ರೋಗದ ಹತೋಟಿಗೆ ಸಸ್ಯ ಹೇನಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಬೆಳೆಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೂ ಈ ರೋಗದ ಸೋಂಕು ತಗುಲುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು : ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಕಿರಿದಾಗಿದ್ದು, ಇತರ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಡುಸಾಗಿ ಹಾಗೂ ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಿಥ್ಯಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಗೊಂಚಲಿನಂತೆ ಕಂಡುಬರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಗೊಂಚಲು ಸುಳಿ ರೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಎಲೆಗಳ ಅಂಚುಗಳು ಅಲೆಯಂತಿದ್ದು ಮೇಲ್ಭಾಗವಾಗಿ ಸುರುಳಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ತೊಟ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಸಸ್ಯದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಗಿಡ ನೋಡಲು ಕುಬ್ಜವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಹಸಿರು ಗೆರೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲೇ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದರೆ, ಆ ಗಿಡಗಳು ಹೂ ಅಥವಾ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಸೋಂಕು ಗಿಡ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತಗುಲಿದರೆ, ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವಂತಹ ಗೊನೆಯ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳ ಗಾತ್ರ ಕಿರಿದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳ ಆಕಾರ ವಿಕೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು: ನಾಟಿಗ ರೋಗದ ಸೋಂಕು ರಹಿತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು. ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಒಂದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡದೇ ಇರುವುದು. ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗಡ್ಡೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ಅಂತರ್‌ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾದ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಅಥವಾ ಅಸಿಫೆಟ್ 1.5 ಗ್ರಾಂ. ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. 45-60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ಸಿಂಪರಿಸೆ ಕೊಟ್ಟರೆ ಸೂಕ್ತ ಸಿಂಪರಿಸುವಾಗ ಕೀಟನಾಶಕ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳ ಭಾಗ, ಸುಳಿ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ತಾಗುವಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು. ರೋಗ ಹರಡುವ ಸಸ್ಯ ಹೇನು ಹಲವಾರು ಕಳೆಗಳ ಮೇಲೂ ಆಸರೆ ಪಡೆಯುವುದರಿಂದ, ತೋಟವನ್ನು ಕಳೆಗಳಿಲ್ಲದೆ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಗಡ್ಡೆ ಕೊರೆಯುವ ಮೂತಿಹುಳು: ಈ ಕೀಟವು ಬಾಳೆ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟವಾಗಿದ್ದು ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ದುಂಬಿ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು, ಪ್ರೌಢ ಕೀಟ ನೋಡುವುದಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಕಪ್ಪುಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿದ್ದು, ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗಡ್ಡೆಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮೂತಿಯು ಉದ್ದವಿದ್ದು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪುಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಮರಿಹುಳುಗಳು ಗಡ್ಡೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿ, ಸುರಂಗ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಗಡ್ಡೆಯ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಸುಳಿಯು ಬಿಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಲಕ್ಷಣಗಳು : ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಸುಳಿ ಒಣಗಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಸಾಕಷ್ಟು ಸುರಂಗಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು ಗೊನೆ ಬಿಟ್ಟ ನಂತರದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳ ಗಾತ್ರ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು : ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬಳಕೆಮಾಡುವುದು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 40 ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಬಾಳೆ ಕಂದುಗಳ ಮೇಲ್ದರಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಗಣೆ ರಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ, 10 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೋಫುರಾನ್ ಅಥವಾ 5 ಗ್ರಾಂ ಫೋರೇಟ್ ಹರಳನ್ನು ಉದುರಿಸಿ ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹುಸಿಕಾಂಡ ಮೂತಿ ಹುಳು: ಈ ಕೀಟವು ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಹ ಗಡ್ಡೆ ಕೊರಕದ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಮೂತಿ ಹುಳು, ನೋಡಲು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಲಕ್ಷಣಗಳು : ಹುಳು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ದಿಂಡಿನ ಮೇಲಿಡುತ್ತದೆ. ಮರಿಹುಳು ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರ ಮಾಡಿ ಒಳಹೋಗಿ, ಒಳಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಕೊಳೆತ ಅಂಟಿನಂತಹ ದ್ರವ ಪದಾರ್ಥ ಹೊರಬರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಕಾಂಡದ ಒಳಭಾಗ ಕೊಳೆತು ಗಿಡ ದುರ್ಬಲಗೊಂಡು ಎಲೆಗಳು ಬಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಗೊನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ ನಂತರ ಸಸ್ಯವು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡ ಸೀಳಿ ನೋಡಿದಾಗ ಮರಿಹುಳು, ಕೊಳೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರೌಢ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು

ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳು: ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ನೆಡುವುದು. ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಳೆ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಫುರಾನ್ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಗಿಡದಲ್ಲಿನ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ತೋಟವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಬೇಕು. ಬಾಳೆ ದಿಂಡಿನ ತುಂಡನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರೌಢಕೀಟವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ, ಕೊಲ್ಲುವುದು. ಕೀಟನಾಶಕವಾದ ಕ್ಲೋರಫೆಂಫಾಸ್ ಅನ್ನು ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3 ಮಿ.ಲೀ. ಯನ್ನು 5 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಸಿರಿಂಜ್ ಮೂಲಕ ಕೊಡುವುದು (ಭೂಮಿಯಿಂದ 1 ಅಡಿ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ 450 ಕೋನದಲ್ಲಿ ಸೂಜಿ 2-3 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಚುಚ್ಚಿ, ಔಷಧಿಯನ್ನು ಉಣಿಸುವುದು).

**ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ**

ಚಂದೂರಾಯನಹಳ್ಳಿ, ಕಲ್ಯಾ ಪೋಸ್ಟ್
ಮಾಗಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕು, ರಾಮನಗರ ಜಿಲ್ಲೆ - 562 120
ದೂ.: 080-27100356
ಇ-ಮೇಲ್ : kvkramanagara@gmail.com



ಹುಸಿಕಾಂಡ ಮೂತಿ ಹುಳು



**ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯ
ಪ್ರಮುಖ
ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ**

ಜಿ. ಕೇಶವರೆಡ್ಡಿ
ಬಿ.ಜಿ. ಹನುಮಂತರಾಯ
ಕೆ.ಹೆಚ್. ನಾಗರಾಜ್



ಪನಾಮ ಸೊರಗು ರೋಗ



ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ



ಗಡ್ಡೆ ಕೊಳೆ ರೋಗ



ಗೊಂಚಲು ಸುಳಿ ನಂಜುರೋಗ



ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನವಿಧ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ರಾಮನಗರ

2015-16

ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಪನಾಮ ಸೊರಗು ರೋಗ: (ರೋಗಾಣು : ಪ್ಯೂನೇರಿಯಂ ಆಕ್ಸಿಸ್ಟೋರಿಯಂ ಎಫ್.ಎಸ್.ಪಿ. ಕ್ಯುಬೆನ್ಸ್)

ಬಾಳೆಗೆ ಕಾಡುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮಾರಕವಾದ ರೋಗವೆಂದರೆ ಪನಾಮ ಸೊರಗು ರೋಗ. ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ಕಂದು ಅಥವಾ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಗಾಯಗೊಂಡ ಬೇರಿನ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆಗಳ ಮೂಲಕ ಗಿಡವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಬೇರಿಗೆ ಜಂತು ಹುಳುವಿನಿಂದ ಹಾನಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಿಡವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ವೃದ್ಧಿಗೊಂಡು ಗಿಡದ ನೀರು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸರಬರಾಜಿನ ನಳಿಕೆಗಳು ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿ ಗಿಡ ಸೊರಗುವುದು. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗವು ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು: ಈ ರೋಗದ ಮೊದಲ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಗಿಡದ ಕೆಲಭಾಗದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಎಲೆಯ ಅಂಚಿನಿಂದ ಮಧ್ಯ ನಾಳದ ಕಡೆಗೆ ಒಣಗುವುದು. ಎಲೆಗಳು ಕಂಕುಳ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮುರಿದುಕೊಂಡು, ಭೂಮಿಗೆ ಮುಖ ಮಾಡಿ ಬಾಗಿರುವುದು. ರೋಗವು ಉಲ್ಬಣಗೊಂಡಂತೆ, ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಎಲೆಗಳು ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಸೊರಗುವುದು. ಕಾಂಡದ ಉದ್ದುದ್ದನೆಯ ಬಿರುಕುಗಳು ಉಂಟಾಗಿ ಗಿಡವು ಮುರಿದು ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ಗೊಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಉಂಗುರಾಕಾರದ ನಳಿಕೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಏಲಕ್ಕೆ ಬಾಳೆ ಹಾಗೂ ನಂಜನಗೂಡಿನ ರಸಬಾಳೆ ತಳಿಗಳು ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಸತತವಾಗಿ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ, ನೀರು ಇಂಗದ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಹಗುರವಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಪನಾಮ ಸೊರಗು ರೋಗ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ : ರೋಗ ಕಂಡ ಬಳಿಕ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಹತೋಟಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಬಾಳೆ ಬೇನಾಯದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಿಂದಲೇ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಹಾಗೂ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಪನಾಮ ಸೊರಗು ರೋಗವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು: ಪನಾಮ ಸೊರಗು ರೋಗ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳಾದ ಪಚ್ಚಬಾಳೆ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಡ್ಯಾಫ್ ಕ್ಯಾವೆಂಡಿಶ್, ರೊಬಸ್ಟಾ ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಂಡ್-ನೈನ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ. ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸುವ ಕಂದುಗಳು ಅಥವಾ ಅಂಗಾಂಶ ಸಸಿಗಳು ರೋಗಮುಕ್ತವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸುವುದು ಅತಿಮುಖ್ಯ. ಆರಿಸಿದ ಕಂದುಗಳ ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೋಡೆಜಿಂ (ಬಾವಿಸ್ಟಿನ್) ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಅದ್ದಿ, ನೆರಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ಇರಿಸಿ ನಂತರ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಜಂತು ಹುಳುವಿನ ಹಾನಿಯಿಂದ ಸೊರಗು ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಬಾಳೆ ನಾಟಿಗೆ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಗುಂಡಿಗೆ 40 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯುರಾನ್ ಹರಳನ್ನು ಹಾಕಿ ನಂತರ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿಯಾದ ಮೂರನೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿತವೆಸಬೇಕು.

ನಾಟಿಯಾದ 4ನೇ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 30 ಗ್ರಾಂ. ಟ್ರೈಕೊಡೆರ್ಮಾ ವಿರಿದೆ ಅಥವಾ ಸೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಜೀವಾಣುವನ್ನು 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕೊಳೆತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಕೊಡುವುದು. ಒಂದುವೇಳೆ ಇದು ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ

ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೋಡೆಜಿಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 2 ರಿಂದ 3 ಲೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಬುಡಕ್ಕೆ ಸುರಿಯಬೇಕು. ನಾಟಿಯಾದ 5ನೇ, 7ನೇ ಮತ್ತು 9ನೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಕಾರ್ಬೋಡೆಜಿಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಬೇಕು. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಅಧಿಕವಿದ್ದಾಗ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 20 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೋಡೆಜಿಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಬೆರೆಸಿ ಈ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ 10 ಮಿ.ಲೀ. ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿರಿಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಗಿಡದ ಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಂಗುಲ ಆಳದ ಒಂದು ರಂಧ್ರವನ್ನು ಮಾಡಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಎರಡು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಪುನರಾವರ್ತಿತವೆಸಬೇಕು. ಅತೀವವಾಗಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ (ನಿಗಟೋಕ) ರೋಗ : (ರೋಗಾಣು : ಸೆಕೋಸ್ಟೋರಾ ಮ್ಯೂನೆ)

ಬಾಳೆಗೆ ಕಾಡುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗಟೋಕ ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ರೋಗವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗವೆಂದು ಸಹ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶವಿದ್ದು, ಶೀತದ ವಾತಾವರಣವಿದ್ದಾಗ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೇಗನೆ ಇತರ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶ 23-25 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ. ಇದ್ದಲ್ಲಿ ರೋಗಾಣು ವೃದ್ಧಿಗೆ ಮೂರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಅಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು: ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗದ ಬಾಧ್ಯಗೊಳಗಾದ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಉದ್ದನೆಯ ಗರೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ನರಗಳ ನಡುವೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಹಾಗೂ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಎಲೆಯ ನಾಳಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಈ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಆಯತಾಕಾರದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಚುಕ್ಕೆಯ ಮಧ್ಯ ಭಾಗ ಒಣಗಿ ತಿಳಿ ಬೂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದರೆ ಚುಕ್ಕೆಯ ಅಂಚುಗಳು ದಟ್ಟ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇಂತಹ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ನೋಡಲು ಮುಂಗುರುಳು ಚುಕ್ಕೆಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ಹಂತ ತಲುಪಿದ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಒಗ್ಗೂಡಿ, ಎಲೆ ಒಣಗಿ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಅತೀ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದಾಗ, ಒಣಗಿದ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟು ಮುರಿದು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ನೇತಾಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಗೊಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಯಿಗಳು ಪಕ್ಕವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು: ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಸೋಂಕು ಗಿಡದ ಇತರ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹರಡದಂತೆ ತಡೆಯಬಹುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಗಿಡಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕಳೆ ಬೆಳೆಯದಂತೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ತಣ್ಣನೆಯ ಹಾಗೂ ಚಳಿಯ ವಾತಾವರಣವಿದ್ದಾಗ ಮುಂಜಾರ್ಗತ ಕ್ರಮವಾಗಿ, ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಪೊಪ್ಪಿಕೊನಿಜಾಲ್ ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ. ಥಿಯೋಪ್ಯಾನೇಟ್ ಮೀಥೈಲ್ ಜೊತೆಗೆ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಅಂಟು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ಕೆಳಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಾಗುವಂತೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಬಾಳೆ ಗಡ್ಡೆ ಕೊಳೆ ಅಥವಾ ಟಿಪ್ ಓವರ್ ರೋಗ : (ರೋಗಾಣು: ಎರವಿನಿಯಾ ಕಾರಟೊವೊರ)

ಈ ರೋಗವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 1 ರಿಂದ 4 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಲೆಯಾದರೂ, ಗಿಡ ಗೊನೆ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗದ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಾನಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು : ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಒಣಗುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಇವು ನೋಡಲು ಪನಾಮ ಸೊರಗು ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟಿನ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಕೊಳೆತು ಒಣಗುವುದು ಹಾಗೂ ಸುಳಿ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟು ಕೊಳೆಯುವ ಚಿಕ್ಕ ತೋರಿಸುವುದು ಒಂದು ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಲಕ್ಷಣ.

ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಗಿಡಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಅಥವಾ ಗಡ್ಡೆಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ಕೊಳೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಇದರಿಂದ ಕೊಳೆತ ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆ ಹೊರಬರುವುದು. ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಕಾಂಡ ಸಹ ಕೊಳೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಕಾಂಡದ ಆಹಾರ ನಾಳಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವುದು. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಗಿಡಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ವಿರಳವಾಗಿದ್ದು, ಗಿಡ ಎಳೆದಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಿತ್ತು ಬರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗವು ಉಲ್ಬಣವಾಗುವವರೆಗೂ ಹೊರ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಗೊನೆಗಳು ಪೂರ್ಣವೃದ್ಧಿಯಾಗದೆ ಕೆಲವೇ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಚಿಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಾಯಿಗಳು ಸಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೊಳ್ಳದೆ ಕಿರಿದಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು: ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗಿರುವಂತಹ ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನಾಶ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನೀರು ಸರಿಯಾಗಿ ಹಿಂಗದಿರುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಕಂದುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 3 ಗ್ರಾಂ. ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ + 0.5 ಗ್ರಾಂ. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಸೈಕ್ಲಿನ್ + 1 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೋಡೆಜಿಂ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಉಪಚರಿಸುವುದು. ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿದ ತೋಟದಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಸೈಕ್ಲಿನ್ 0.3 ಗ್ರಾಂ. ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 3 ಗ್ರಾಂ. ಅಥವಾ ಬ್ರೀಚಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ 2 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸುರಿಯುವುದು. (ಡ್ರೇಜ್ ಮಾಡುವುದು) ಈ ಉಪಚಾರವನ್ನು 15 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಬಾರಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಡ್ರೇಜ್ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 3 ಗ್ರಾಂ. ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಸೈಕ್ಲಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ 0.3 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರವಾಗಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೇರು ಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ಸುಡಬೇಕು.

ಅಂಗಾಂಶ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದಾದರೆ, ಗಿಡ ನಾಟಿಗೆ 1 ವಾರ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 100 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ 10 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯುರಾನ್ ಹರಳು ಮತ್ತು 1 ಗ್ರಾಂ. ಬ್ರೀಚಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಬೆರೆಸಿ ಸಸಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಚೀಲಕ್ಕೆ ಡ್ರೇಜ್ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೊಳೆ ರೋಗದ ಜೊತೆಗೆ ಜಂತು ಹುಳುವನ್ನು ಸಹ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.