Machine Translated by Google

ಪರಿಚಯ ಗೆ ಸಸ್ಯ ರೋಗ

ತತ್ವಗಳ ವಿಮರ್ಶೆ

Machine Translated by Google

ರೋಗ ಎಂದರೇನು?

ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಅಥವಾ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ಅಸಹಜ ಸ್ಥಿತಿ.

ಎರಡು ರೀತಿಯ ರೋಗಗಳು.

1. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವಲ್ಲದ (ಅಜೀವಕ)
   - ಜೀವಂತ ಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಿಸರ ಅಂಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
2. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ (ಜೈವಿಕ)
   - ಜೀವಂತ ಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

Machine Translated by Google

ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವಲ್ಲದ ರೋಗ ಎಂದರೇನು?

-- ಅಸಹಜ ಸಸ್ಯ, ಅಸಹಜ ನೋಟವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಪರಿಸರ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳು.

ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

- **ಪೋಷಣೆ.** ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಅಥವಾ ಕೊರತೆ
  - ನೈಟ್ರಿಕ್ ಕೊರತೆ, ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು
- **ತೇವಾಂಶ.** ಕೊರತೆ ಅಥವಾ ಅತಿಯಾದ ನೀರು.
  - ಕೊರತೆ, ಕುಂಠಿತ
  - ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಅತಿಯಾದ, ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆ.

Machine Translated by Google

ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವಲ್ಲದ ರೋಗ ಎಂದರೇನು?

ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳು:

- ತಾಪಮಾನ. ಶೀತ ಅಥವಾ ಬಿಸಿ.
  - ಹಿಮ ಹಾನಿ; ಸಣ್ಣ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಖದ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕತೆ.
- ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು.
  - ಸೂರ್ಯ, ಬಿಸಿಲು.
  - ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಶಾಖದ ಹುಣ್ಣು
- ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು.
  - ಓಝೋನ್ ಗಾಯ; ಉಪ್ಪಿನ ಗಾಯ.

Machine Translated by Google

ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗ ಎಂದರೇನು?

ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ (ಜೈವಿಕ) ರೋಗಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಪೋಷಣೆ ಪಡೆಯುವ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

- ಆತಿಥೇಯ - ಪರಾವಲಂಬಿಯಿಂದ ದಾಳಿಗೊಳಗಾದ ಸಸ್ಯ.
- ರೋಗಕಾರಕ - ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಜೀವಿ.
  - ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು; ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ; ವೈರಸ್‌ಗಳು; ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮಾಗಳು; ನೆಮಟೋಡ್‌ಗಳು

Machine Translated by Google

ನಿಯಮಗಳು

- ಪರಾವಲಂಬಿ - ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಿಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಅದರೊಳಗೆ ವಾಸಿಸುವ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಿಯಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಜೀವಿ.
- ಬದ್ಧ ಪರಾವಲಂಬಿ - ಯಾವಾಗಲೂ ಪರಾವಲಂಬಿ; ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಿಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಅದರೊಳಗೆ ಮಾತ್ರ ಬದುಕಬಲ್ಲದು.
  - ಧಾನ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ತುಕ್ಕು, ಕಾಂಡದ ತುಕ್ಕುಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು.
- ಫ್ಯಾಕಲ್ಟೇಟಿವ್ ಪರಾವಲಂಬಿ - ಪರಾವಲಂಬಿಯಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುಮದು; ಜೀವಂತ ಅಥವಾ ನಿರ್ಜೀವ ಆತಿಥೇಯ ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬದುಕಬಲ್ಲದು.
  - ಧಾನ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು.

Machine Translated by Google

ನಿಯಮಗಳು

- ಲಕ್ಷಣಗಳು - ಸಸ್ಯದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ರೋಗಗಳು; ಗೋಚರ ಅಸಹಜತೆಗಳು; ಅಂಗಾಂಶ ಸಾವು; ಕುಂಠಿತ; ಅಸಹಜ ಬಣ್ಣ
  - ನೆಕ್ರೋಟಿಕ್ - ಸತ್ತ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಕಳೆದುಕೊಂಡ.
  - ಕ್ಲೋರೋಸಿಸ್ - ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು.

- ಚಿಹ್ನೆಗಳು - ರೋಗಕಾರಕ ಅಥವಾ ಅದರ ಭಾಗಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿ
  - ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರಚನೆಗಳು; ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಸ್ರವಿಸುವಿಕೆ

Machine Translated by Google

ನಿಯಮಗಳು

- ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್ - ಸೋಂಕನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ರೋಗಕಾರಕ ಅಥವಾ ಅದರ ಭಾಗಗಳು.

  ಆತಿಥೇಯರೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದ ರೋಗಕಾರಕದ ಆ ಭಾಗ.

  – ಬೀಜಕಗಳು; ಕವಕಜಾಲದ ತುಣುಕುಗಳು ಅಥವಾ ರಚನೆಗಳು

- ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವುದು ; ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.

  - ತಾಪಮಾನ, ತೇವಾಂಶ, ಗಾಳಿ, ಬೆಳಕು, ಮಣ್ಣಿನ pH, ಪೋಷಣೆ, ಕಳೆನಾಶಕಗಳು

Machine Translated by Google

ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಮೂರು ಅಂಶಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ:

ರೋಗಕಾರಕ

ಹೋಸ್ಟ್

ಪರಿಸರ

ಈ 3 ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಅಂಶ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ರೋಗವು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

Machine Translated by Google

ಸಸ್ಯ ರೋಗ ತ್ರಿಕೋನ

ರೋಗಕಾರಕ

ವಿಷಪೂರಿತ ರೋಗಕಾರಕ

ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು,

ವೈರಸ್‌ಗಳು,

ನೆಮಟೋಡ್‌ಗಳು,

ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮಾಸ್ ಮತ್ತು

ಸ್ಪೈರೋಪ್ಲಾಸ್ಮಾಗಳು

ಹೋಸ್ಟ್

ಒಳಗಾಗುವಿಕೆ

ರೋಗ

ಅನುಕೂಲಕರ ಪರಿಸರ

ಗಾಳಿಯ ಉಷ್ಣತೆ

ಮಣ್ಣಿನ ತಾಪಮಾನ

ಮಳೆ

ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ

ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆರ್ದ್ರತೆ

ಸ್ಟ್ಯಾಂಡ್ ಸಾಂದ್ರತೆ

ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ pH ನಾಟಿ ಸಮಯ

Machine Translated by Google

ರೋಗಕಾರಕ

ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜೀವಿ.

- ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು - ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಕೋಶದಿಂದ ಕವಲೊಡೆದ ತಂತು ಹೈಫೆಯ ದೇಹದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯವರೆಗೆ ಇರುವ ಜೀವಿಗಳು. ಯೀಸ್ಟ್‌ಗಳು, ಅಚ್ಚುಗಳು, ಸ್ಮಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ಹೈಫೆ, ಮೈಸೀಲಿಯಮ್, ದಾರದಂತಹ ತಂತುಗಳು.
- ಹಣ್ಣಿನ ಕಾಯಗಳು, ಬೀಜಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಚನೆಗಳು; ಆತಿಥೇಯ ಸಸ್ಯದ ಮೇಲೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳಾಗಿರಬಹುದು.
- ಬೀಜಕಗಳು, ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಘಟಕ; ಬೀಜಗಳು; ·

ಉದಾ: ತುಕ್ಕುಗಳು, ಕೊಳೆರೋಗ, ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳು, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಶಿಲೀಂಧ್ರ

Machine Translated by Google

ರೋಗಕಾರಕ

- ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ - ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಏಕಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳು; ದೇಹವನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ.
  - ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ರೋಗಗಳು, ವಿಲ್ಟ್‌ಗಳು, ಬೆಂಕಿ ರೋಗಗಳು

- ವೈರಸ್‌ಗಳು - ಪ್ರೋಟೀನ್ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆರ್‌ಎನ್‌ಎಯ ಸಬ್‌ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಕಣಗಳು; ಕಡ್ಡಾಯ ಪರಾವಲಂಬಿ.
  - ಗೋಧಿ ಸ್ಟ್ರೀಕ್ ಮೊಸಾಯಿಕ್, ಸೌತೆಕಾಯಿ ಮೊಸಾಯಿಕ್, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ವೈರಸ್‌ಗಳು

Machine Translated by Google

ರೋಗಕಾರಕ

- ನೆಮಟೋಡ್‌ಗಳು - ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಈಲ್‌ವರ್ಮ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ದುಂಡಾಣು ಹುಳುಗಳು
  - ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಂಭೀರ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲ ಉತ್ತರ ಡಕೋಟಾ
  - ವೈರಸ್‌ಗಳು, ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ವಾಹಕಗಳು ಅಥವಾ ವಾಹಕಗಳು.
- ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮಾಗಳು - ಜೀವಕೋಶ ಗೋಡೆ ಇಲ್ಲದ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು.
  - ಆಸ್ಟರ್ ಹಳದಿ (ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಟೊಮೆಟೊದಲ್ಲಿ ನೇರಳೆ ಮೇಲ್ಭಾಗ).

Machine Translated by Google

ಪರಿಸರ ಅಂಶಗಳು Environmental Factors

- ರೋಗವು ದೃಢಪಟ್ಟ ನಂತರ, ಸ್ಥಳೀಯ ಪರಿಸರವು ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. Once disease established, local environment determines rate of disease development
  - ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಒಂದೇ ಆಗಿರಬಹುದು. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ Disease severity can differ from site to site or be similar in region
- ಮಳೆ Rainfall
  - ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆಯ ಮಟ್ಟಗಳೊಂದಿಗೆ ರೋಗದ ಅಪಾಯ ಹೆಚ್ಚು. Risk of disease greatest with highest rainfall levels
  - ಶುಷ್ಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಂತರ ಆರ್ದ್ರ/ಶುಷ್ಕತೆಯು ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸಬಹುದು. Dry conditions or intermittent wet/dry can limit disease development
- ತಾಪಮಾನವು ರೋಗದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಹುದು Temperature can influence disease

Machine Translated by Google

ಸಸ್ಯ ರೋಗ ತ್ರಿಕೋನ

ಸಸ್ಯ ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಆತಿಥೇಯ, ರೋಗಕಾರಕ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಕರ ವಾತಾವರಣದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ರೋಗಕಾರಕ

ವಿಷಕಾರಿ ರೋಗಕಾರಕ:

ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು,

ವೈರಸ್‌ಗಳು,

ನೆಮಟೋಡ್‌ಗಳು,

ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮಾಸ್ ಮತ್ತು

ಸ್ಪೈರೋಪ್ಲಾಸ್ಮಾಗಳು

ಹೋಸ್ಟ್

ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ

- ಬೆಳೆ
- ಕೃಷಿ

ಅನುಕೂಲಕರ ಪರಿಸರ

ಗಾಳಿಯ ಉಷ್ಣತೆ

ಮಣ್ಣಿನ ತಾಪಮಾನ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ

ಮಣ್ಣಿನ pH

ಮಳೆ

ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆರ್ದ್ರತೆ

ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ

Machine Translated by Google

ಜ್ಞಾನ

of

ಬೆಳೆ ರೋಗಗಳು

ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ

· ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆ ರೋಗಗಳು? · ಪ್ರಮುಖ ಸಸ್ಯ ರೋಗಕಾರಕಗಳ ಆತಿಥೇಯ ಶ್ರೇಣಿ? · ನಿಮ್ಮ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆ ರೋಗಗಳು?

Machine Translated by Google

ಬೆಳೆ ರೋಗಗಳ ದಾಖಲೆಗಳು

ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ

- ಸ್ಥಳೀಯ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಹೊಲದ ಇತಿಹಾಸ?
  - ಹಿಂದಿನ ರೋಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೇ?

ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಅನುಕ್ರಮ?

  - ಕೊನೆಯ ಆತಿಥೇಯ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದಿವೆ?
  - ಕೊನೆಯ ಆತಿಥೇಯ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗದ

ಪ್ರಭಾವ? · ಕ್ಷೇತ್ರ ಶೋಧನೆ/ಬೆಳೆಯೊಳಗಿನ

  ಪರಿಶೀಲನೆಗಳು – ಇರುವ ರೋಗಗಳು; ರೋಗದ ಪ್ರಭಾವ

Machine Translated by Google

ರೋಗದ ಮಾಪನ of Disease

- ರೋಗದ ಸಂಭವ - ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಆತಿಥೇಯ ಘಟಕಗಳ ಅನುಪಾತ.
- ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ - ರೋಗಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಅಥವಾ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಮಾಣ; ರೋಗದಿಂದ ನಾಶವಾದ ಸಸ್ಯದ ಶೇಕಡಾವಾರು.
- ಇಳುವರಿ ನಷ್ಟ - ರೋಗದಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆಗಾರನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡದ ಇಳುವರಿಯ ಪ್ರಮಾಣ.

Machine Translated by Google

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗ ಚಕ್ರ

- ಏಕಚಕ್ರೀಯ ಅಥವಾ ಏಕ ಚಕ್ರ ರೋಗಕಾರಕಗಳು - ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೋಗ ಚಕ್ರ. ಉದಾ. ಸ್ಮಟ್ಸ್

- ಪಾಲಿಸೈಕ್ಲಿಕ್ ಅಥವಾ ಬಹು-ಚಕ್ರ ರೋಗಕಾರಕಗಳು - ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಚಕ್ರಗಳು; ದ್ವಿತೀಯ ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್, ದ್ವಿತೀಯಕ ಸೋಂಕು. ಉದಾ: ಡೌನಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ಪುಡಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ಧಾನ್ಯದ ತುಕ್ಕುಗಳು, ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳು.

Machine Translated by Google

ರೋಗಕಾರಕ ಅಂಶ

- ರೋಗಕಾರಕಗಳು ಹೇಗೆ ಹರಡುತ್ತವೆ?
  - ವಾಯುಗಾಮಿ, ದೀರ್ಘ ದೂರ (ತುಕ್ಕುಗಳು)
  - ವಾಯುಗಾಮಿ, ಕಡಿಮೆ ದೂರ
  - ಬೀಜಜನ್ಯ (ಸ್ಮಟ್ಸ್)
  - ಕೀಟಗಳಿಂದ ಹರಡುತ್ತದೆ (WSMV)
- ರೋಗಕಾರಕಗಳು ಹೇಗೆ ಬದುಕುಳಿಯುತ್ತವೆ?
  - ಕೂಳೆ ಅಥವಾ ಉಳಿಕೆಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವುದು
  - ಬೀಜಜನ್ಯ
  - ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹುಟ್ಟುವ

Machine Translated by Google

ರೋಗಕಾರಕಗಳ ಪ್ರಸರಣ (ಹರಡುವಿಕೆ)

· ಗಾಳಿ - ಗಾಳಿಯಿಂದ ಹರಡುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೀಜಕಗಳು

– ಗೋಧಿ ಎಲೆಯ ತುಕ್ಕು, ಕಾಂಡದ ತುಕ್ಕು

· ಕೀಟಗಳು - ವೈರಸ್‌ಗಳ ವಾಹಕಗಳು

– ಗಿಡಹೇನುಗಳು - ಬಾರ್ಲಿ ಹಳದಿ ಕುಬ್ಜ ·

ನೀರು - ಬೀಜಕಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುವುದು ಅಥವಾ

ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು · ಜನರು - ದೂರದವರೆಗೆ ಒಯ್ಯುವುದು

– ಉದಾ. ಕಲುಷಿತ ಕೃಷಿ ಉಪಕರಣಗಳು · ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು

ಪಕ್ಷಿಗಳು

Machine Translated by Google

ರೋಗಕಾರಕಗಳ ಬದುಕುಳಿಯುವಿಕೆ

- ಮಣ್ಣು
  - ನಿರೋಧಕ ರಚನೆಗಳು ರೋಗಕಾರಕಗಳು, ಉದಾ. ಸ್ಕ್ಲೆರೋಟಿಯಾ
- ಬೀಜ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು
  - ಸೋಂಕಿತ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗಕಾರಕಗಳು ಬದುಕುಳಿಯುತ್ತವೆ.
- ಕೀಟಗಳು
  - ಉದಾ: ಸೌತೆಕಾಯಿ ಜೀರುಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ವಿಲ್ಟ್ ರೋಗಕಾರಕ.
- ಸೌಮ್ಯ ಹವಾಮಾನ

Machine Translated by Google

ಸಸ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೂಲ ವಿಧಾನಗಳು.

- ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುವುದು .
- ರೋಗಕಾರಕಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಅಥವಾ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿ.
- ಆತಿಥೇಯ ಪ್ರತಿರೋಧ.
- ರಕ್ಷಣೆ.

  ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೋಂಕಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿ.

Machine Translated by Google

ಸಸ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೂಲ ವಿಧಾನಗಳು.

- ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡುವುದು .
  - ದಿಗ್ಬಂಧನ.
  - ಕಡಿಮೆ ಮಟ್ಟದ ಬೀಜ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ರೋಗಕಾರಕಗಳು.
  - ಸೂಚ್ಯಂಕ, ರೋಗಕಾರಕಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಉದಾ. ವೈರಸ್‌ಗಳು
- ರೋಗಕಾರಕಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಅಥವಾ ನಿರ್ಮೂಲನೆ
  - ಬೆಳೆ ಸರದಿಗಳು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಇಡುತ್ತವೆ.
  - ಪರ್ಯಾಯ ಆತಿಥೇಯ ಜೀವಿಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆ.
  - ನೈರ್ಮಲ್ಯ, ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್ ತೆಗೆಯುವುದು

Machine Translated by Google

ಬೆಳೆ ಸರದಿ

ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ

- ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
- ಏಕ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ನಷ್ಟಗಳು ಹೆಚ್ಚು.

Machine Translated by Google

ಸಸ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೂಲ ವಿಧಾನಗಳು.

. ಆತಿಥೇಯ ಪ್ರತಿರೋಧ. ಎರಡು ವಿಧಗಳು

- ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿರೋಧ. ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧ.

- ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

- ಎಲ್ಲಾ ಜನಾಂಗದ ರೋಗಕಾರಕಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ.

- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೋಧ. ಜನಾಂಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ.

- ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟ; ಹೊಸ ಜನಾಂಗದೊಂದಿಗೆ ವಿಫಲವಾಗಬಹುದು.

. ಸಹಿಷ್ಣುತೆ. ಸಾಯದೆ ಅಥವಾ ನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸದೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಸ್ಯದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.

Machine Translated by Google

ನಿರೋಧಕ ಹೋಸ್ಟ್ - ಯಾಮದೇ ರೋಗವಿಲ್ಲ

"ಸಸ್ಯ ರೋಗ ತ್ರಿಕೋನ"

Machine Translated by Google

ಸಸ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೂಲ ವಿಧಾನಗಳು.

- ರಕ್ಷಣೆ. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೋಂಕಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿ.
  - ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಆಚರಣೆಗಳು.
    - ನೆಡುವ ಸಮಯ; ಸ್ವಯಂಸೇವಕರ ನಾಶ
  - ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು.
    - ಪ್ರೌಢ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ತಡವಾದ ರೋಗ ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ.
  - ಕೀಟ ವಾಹಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.
    - ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ -

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು.

Machine Translated by Google

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು

-- ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು --

ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೋಂಕಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿ.

- ಸೋಂಕಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಸಸ್ಯದ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿ.
- ಸಕಾಲಿಕ ಅನ್ವಯಿಕೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ.
- ಸೋಂಕು ಒಮ್ಮೆ ಬಂದ ನಂತರ ರೋಗಕಾರಕದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

Machine Translated by Google

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು

-- ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು --

- ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತದೆ (ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ) ಮತ್ತು ನಂತರ ಸೋಂಕನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು

ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ; ತೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ; ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಕೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

Machine Translated by Google

ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು

- ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ
  - ಬೇರು ಕೊಳೆತ, ತೇವಾಂಶ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಸಸಿ ರೋಗಗಳು
- ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ
  - ಕುಸುಮ ತುಕ್ಕು
- ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಹರಡುವ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ
  - ಧಾನ್ಯಗಳ ಸಡಿಲವಾದ ಸ್ಮಟ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು.

Machine Translated by Google

ಬೀಜ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಿಂದ ಸ್ಮಟ್ ರೋಗವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

"ಸಸ್ಯ ರೋಗ ತ್ರಿಕೋನ"

ಅನುಕೂಲಕರ ಪರಿಸರ

Machine Translated by Google

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಪರಿಗಣಿಸಿ.

- ಕ್ಷೇತ್ರ ರೋಗದ ಇತಿಹಾಸ - ಹಿಂದಿನ ರೋಗಗಳು
- ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ - ಹಾನಿಯ ಪ್ರಮಾಣ
- ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತ - ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ
- ಹವಾಮಾನ/ರೋಗದ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆ
  - ರೋಗ ಸಾಧ್ಯತೆ
- ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಆಯ್ಕೆ
- ಅನ್ವಯಿಸುವ ವಿಧಾನ
- ಸಂಭಾವ್ಯ ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭ

Machine Translated by Google

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು.

ಲೇಬಲ್ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಅನುಸರಿಸಿ.

- ನಿಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶಿತ ಬಳಕೆಯು ಲೇಬಲ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
- ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಮುನ್ನ ಕಾಯುವ ಅವಧಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
- ಪ್ರಮುಖ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

Machine Translated by Google

ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತತ್ವಗಳು (IPM).

- ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗಲೆಲ್ಲಾ, ನಿರ್ಮೂಲನೆ, ಹೊರಗಿಡುವಿಕೆ, ಆತಿಥೇಯ ಪ್ರತಿರೋಧ, ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಈ ಸಂಯೋಜಿತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಬಳಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾದ ಸಸ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬೆಳೆಗಾರರು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ವಿಭಿನ್ನ ನಿರ್ವಹಣಾ ಸಾಧನಗಳು.

Machine Translated by Google

ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶ

- ಕ್ಷೇತ್ರ ಇತಿಹಾಸ - ಹಿಂದಿನ ರೋಗಗಳು
- ಬೆಳೆ ಅನುಕ್ರಮ - ಆತಿಥೇಯವಲ್ಲದ ಬೆಳೆ
- ವೈವಿಧ್ಯ ಆಯ್ಕೆ - ಪ್ರತಿರೋಧ
- ಬೀಜ/ಸಸ್ಯ ಮೂಲ - ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್ ಉಚಿತ
- ಸ್ಥಳ ಸಿದ್ಧತೆ - ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿ
- ನೆಟ್ಟ ದಿನಾಂಕ - ಕೆಲವು ದಿನಾಂಕಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು; ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ.

Machine Translated by Google

ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶ

- ಸಸ್ಯ ಸಾಂದ್ರತೆ - ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಸರ - ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು - ಸಮತೋಲಿತ, ಒತ್ತಡ ಕಡಿಮೆ - ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ - ನೀರಾವರಿ - ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ - ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್ ಮೂಲಗಳು
- ಸಕಾಲಿಕ ಕೊಯ್ಲು - ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಬೀಜದ ಮೇಲೆ
- ನೈರ್ಮಲ್ಯ - ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.

(2 ರಲ್ಲಿ 2)

Machine Translated by Google

ವಿಮರ್ಶೆ

1. ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಮೂರು ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?
2. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ?
3. ರೋಗಕಾರಕವು ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ? a. ಪ್ರಸರಣ, b. ಇನಾಕ್ಯುಲೇಷನ್, c. ಸೋಂಕು
4. ಐಪಿಎಂ ಎಂದರೇನು?

Machine Translated by Google

ವಿಮರ್ಶೆ

5. ಎರಡು ರೀತಿಯ ಆತಿಥೇಯ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳು?

6. ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

7. ಇನಾಕ್ಯುಲಮ್ ಎಂದರೇನು?

8. ND ಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ವಿಧದ ರೋಗಕಾರಕಗಳು ಯಾವುವು? a. ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, b. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ನೆಮಟೋಡ್‌ಗಳು, ಸಿ. ಮೈಕೋಪ್ಲಾಸ್ಮಾಗಳು, ಡಿ. ವೈರಸ್‌ಗಳು

9. ಏಕಚಕ್ರೀಯ ಅಥವಾ ಏಕ ಚಕ್ರ ರೋಗಕಾರಕ ಎಂದರೇನು?

Machine Translated by Google

ವಿಮರ್ಶೆ

10. ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆಯೇ?

ಮಾನಸಿಕ್ಲಿಕ್ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಸಿಕ್ಲಿಕ್ ರೋಗಕಾರಕ?

11. ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಲ್ಲದ

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ?

12. ಬೆಳೆ ತಿರುಗುವಿಕೆ ಏಕೆ ಮುಖ್ಯ?

ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು?

Machine Translated by Google

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ

ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಲಿಂಕ್‌ಗಳು, ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

"ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು"

ಸಸ್ಯ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ"