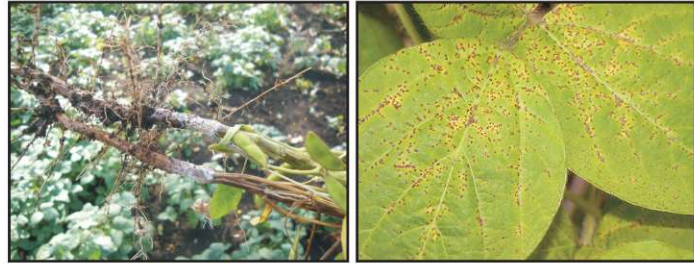


**ನಿರ್ವಹಣೆ:**

- ತುಕ್ಕುರೋಗದ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಡಿ.ಎಸ್.ಬಿ. 21 ಮತ್ತು ಡಿ.ಎಸ್.ಬಿ. 23 ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ಬಿತ್ತಿದ 35-45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರೋಗ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1.0 ಮೀ.ಲೀ. ಹೆಕ್ಟಾಕೋನಜೋಲ್ 5 ಇಸಿ ಅಥವಾ 1.0 ಮೀ.ಲೀ. ಪ್ರೊಪಿಕ್ಲೋನಜೋಲ್ 25 ಇಸಿ ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ರೆಸಾಕ್ರಿಮ್‌ಮಿಥೈಲ್ 44.3 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 10 ಮಿ.ಲೀ. ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ 1 ಸಿಂಪರಣೆ ಅಥವಾ 10 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2ನೇ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.



ಸಸಿ ಕೊಳೆ ರೋಗ

ತುಕ್ಕು ರೋಗ

**3. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳು**

ಈ ರೋಗಗಳು 2 ರಿಂದ 3 ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಮಧ್ಯ ಭಾಗ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವಿದ್ದು ಸುತ್ತಲೂ ನಸುಗೆಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಕೊನೆಗೆ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿ ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಲ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ದುಂಡನೆಯ, ತಗ್ಗಾದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

**ನಿರ್ವಹಣೆ:**

- ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 1 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1.0 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**4. ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ ಅಥವಾ ಕಚ್ಚಿರೋಗ**

ಈ ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ಬೀಜ ಮತ್ತು ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ನೋಡಬಹುದು. ರೋಗ ಉಲ್ಬಣಗೊಂಡ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಕಣಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಬಹಳ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ವಾತಾವರಣ ತಂಪಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ಧ್ರತೆ ಹೊಂದಿದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ಈ ರೋಗ ತಗಲುವುದರಿಂದ ಕಾಳುಗಳು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.



ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ



ಅಂಗ ಮಾರಿ ರೋಗ

**ನಿರ್ವಹಣೆ:**

- ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಧೈರಾಮ್ @ 3 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬನ್‌ಕ್ಸಿನ್ + ಧೈರಾಮ್ @ 2 ಗ್ರಾಂ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ 0.5 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಧೈರೋಫಿನೈಟ್ ಮಿಥೈಲ್ 1 ಗ್ರಾಂ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**5. ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗ**

ಈ ರೋಗ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು/ಬೇಸಿಗೆಯ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸೋಯಾಅವರೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ತರುವಾಯ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಭಾಗಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ನಂತರ ಬಳಿ ನೋಣಗಳ ಮೂಲಕ ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಹರಡಿ ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆಯೇ ಹಳದಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

**ನಿರ್ವಹಣೆ:**

- ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆಗೆ ಒಳಗಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬುಡಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ಹಾಕಬೇಕು.
- ಈ ರೋಗವನ್ನು ಪ್ರಸರಣ ಮಾಡುವ ಬಳಿ ನೋಣದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಧೈರೋಮೀಥೋಕ್ಸಾಮ್ 25 ಡಬ್ಲ್ಯು.ಜಿ. 0.2 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ (100 ಗ್ರಾಂ / 500 ಲೀ./1 ಹೆ.) ಬೆರೆಸಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.
- ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಅಂಟನ ಬಲೆ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 20-25 ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಬಳಿನೋಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.



ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗ



ಕೆಂಪು ಕಾಯಿ ಕೊರಕ

**ಲೇಖಕರು:**  
ಶ್ರೀ. ಅರ್ಜುನ ಸೂಲಗಿತ್ತಿ  
ವಿಜ್ಞಾನಿ (ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ), ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ  
**ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ:**  
ಡಾ. ಪಿ ಎನ್. ಹೂಗಾರ ಡಾ. ಶ್ರೀಪಾದ ಕುಲಕರ್ಣಿ ಮತ್ತು  
ಡಾ. ಆರ್. ಚನ್ನಕೇಶವ, ಕೃ. ವಿ. ವಿ ಧಾರವಾಡ  
**ಸಂಪಾದಕರು:**  
ಡಾ. ಪ್ರೇಮಾ ಪಾಟೀಲ, ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು  
ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ (ವಿಜಯಪುರ-2)  
**ಪ್ರಕಾಶಕರು:**  
ಡಾ. ಆರ್.ಬಿ. ಬೆಳ್ಳ, ಸಹ ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು,  
ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರ, ವಿಜಯಪುರ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ  
ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಸ್ನೇಹನ ರೋಡ್, ಇಂಡಿ(ವಿಜಯಪುರ-2)-586209  
ದೂರವಾಣಿ: (08359-200010) ವೆಬ್‌ಸೈಟ್: www.indikvk.org ಮಿಂಚಂಚೆ:  
kvkindi@uas.in, kvkindi2016@gmail.com



**ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ**  
**ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್ - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ**



**ವಿಸ್ತರಣಾ ಹಸ್ತ ಪ್ರತಿ-35 (2022)**



**ಸೋಯಾಅವರೆ ಬೆಳೆಯಲು ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ**

ಸೋಯಾಅವರೆಯು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಇದನ್ನು ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸೋಯಾಅವರೆ ಬೆಳೆ ಬಹು ಬೇಗ ಬೆಳೆದು ಸಾಕಷ್ಟು ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವ ಕಾರಣ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಸುಮಾರು 300ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ನೂರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೋಗಾಣುಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ತೀವ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತಗುಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ಇವುಗಳ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು ಅತೀ ಅವಶ್ಯಕ.

**ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು:**

**1. ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ನೋಣ**

ಮಲನಗೊಮ್ಮೆರೂ ಸೋಜಾ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಈ ನೋಣವು ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಸೋಯಾಅವರೆಗೆ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುವ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಗಣ್ಯವಾದದ್ದು. ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. 70ರಿಂದ 90ರವರೆಗೆ ಈ ಹಳದಿಂದ ಬೆಳೆಯು ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಕರಿ ಹೆಣ್ಣು ನೋಣವು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದ ನಂತರ ಹೊರ ಬಂದ ಮರಿಗಳು ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಎಲೆ ತುಂಬುಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಂಗ ಮಾಡಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಆಹಾರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.



ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ನೋಣದ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ



ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ದುಂಜ ಮರಿಕೀಟ ಮತ್ತು ಕೊರಿದ ಸುರಂಗ

## 2. ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ದುಂಜಗಳು (ಗಡಲ್ ದುಂಜ)

ಓಬೇರಿಯೋಪ್ಲಿಸ್ ಬ್ರೇವಿಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ದುಂಬಿಗಳು ಎಲೆಯ ದೇಟು ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ಸುತ್ತ ಸಮಾನಾಂತರದ ಎರಡು ಕೊರಕಲುಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನಿಡುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿ ಒಂದು ಗಿಡದಲ್ಲಿ 4 ರಿಂದ 6 ಜೊತೆ ಕೊರಕಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಗಿಡದ ಭಾಗ ಪೂರ್ಣ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲಿಲ್ಲದ ಮರಿ ಕೀಟಗಳು ಕಾಂಡದ ಒಳ ಸೇರಿ ಹಾನಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಸುರಂಗಗಳಾಗಿ ಗಿಡಗಳು ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯು ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

### ನಿರ್ವಹಣೆ:

- ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಸಸಿಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 3.0 ಗ್ರಾಂ ಥೈಯಾಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್. ಅಥವಾ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್. ಕೀಟಾಷಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಬಿತ್ತಿದ 15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 0.35 ಮಿ.ಲೀ. ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 17.8 ಎಸ್.ಎಲ್ ಅಥವಾ 0.25 ಗ್ರಾಂ ಥೈಯಾಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ 25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ. ಅಥವಾ ಥೈಯಾಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ + ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಸೈಲೋಥ್ರಿನ್ @ 0.3 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

## 3. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟಗಳು:

**ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೆರಾ ಕೀಡ:** ಇದೊಂದು ಬಹುಬಹುಕ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಡೆ. ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು ಸುಮಾರು 200-300 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು, ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಕೂದಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಹಸಿರು ಅಂಶವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾದ ಬಿಳಿ ಪರದೆ (ಜಾಳಿಗೆ)ಯಂತೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟವು ನಿಶಾಚರ ಜೀವಿಯಾಗಿದ್ದು, ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕೈದು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಚದುರಿ ಎಲೆ ತಿನ್ನಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಕೇವಲ ದೇಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಳಿಸುತ್ತವೆ.

**ಹಸಿರು ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು:** ಈ ಕೀಡೆಗಳು ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಎದೆ ಹಾಗೂ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಭಾಗವನ್ನು “ಕೊಂಡಲಿ” ತರಹ ಬಗ್ಗಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡಲಿ ಅಥವಾ ಕಠಾರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮರಿ ಕೀಡೆಗಳು ಮೊದಲು ಎಲೆಯ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಕೀಡೆಗಳು ದೊಡ್ಡವಾದಂತೆ ಇಡೀ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.



ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೆರಾ ಕೀಡೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಬಾಧೆ ಕಪ್ಪು ತಲೆಯ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಬಾಧೆ

**ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು:** ಇದರ ಹಾವಳಿಯು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 800-1000 ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಇಡುತ್ತವೆ. ಮರಿಹುಳುಗಳು ಒಂದೆಡೆ ಗುಂಪಾಗಿದ್ದು, ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾದ ಬಿಳಿ ಪರದೆಯಂತೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. 8-10 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹುಳುಗಳು ಚದುರಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಕೇವಲ ದೇಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಳಿಸುತ್ತವೆ.

### ನಿರ್ವಹಣೆ:

- ಈ ಕೀಟಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಡುವುದರಿಂದ, ಅಂತಹ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಬೆಳೆಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಸಾಲು ಔಡಲ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು ಆಕರ್ಷಿತಗೊಂಡು ಇದರ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಮೊಟ್ಟೆ ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕೊಲ್ಲುವುದು ಸುಲಭದ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ.
- ಲೈಂಗಿಕ ಆಕರ್ಷಕ ಬಲೆ (Pheromone traps) ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗಂಡು ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೆರಾ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಕೊಲ್ಲಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಲಿಂಗಾಕರ್ಷಕ ಬಲೆಗಳು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಡೆಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇಸಿ ಅಥವಾ ಅಥವಾ 1.0 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಅಥವಾ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ವಿನ್‌ಲಾಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.6 ಗ್ರಾಂ. ಡೈಫೂಬೆಂಜೂರಾನ್ 25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.25 ಮಿ.ಲೀ. ಫ್ಲೂಬೆಂಡಿಯಾಮೈಡ್ 20% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೆರಾ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾದ ಎಸ್.ಎಲ್.ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. 100 ಎಲ್.ಇ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ. ನೊಮೊರಿಯಾ ರಿಲ್ಯೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರವನ್ನು ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಬಿ.ಟಿ.ದುಂಡಾಣು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ 0.2 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರೊಎಂಟ್ರಿನಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಸೈಲೋಥ್ರಿನ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಹುಳುಗಳು ದೊಡ್ಡದಾದಲ್ಲಿ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಎರಚಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಭತ್ತ ಅಥವಾ ಗೋಧಿಯ ತೌಡನ್ನು ತಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕು. ನಂತರ 5-8 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 250 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ, ತೌಡಿನೊಂದಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೂಡಿಸಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು 1-2 ದಿನ ಗೋಣಿ ಚೀಲ ಅಥವಾ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿಡಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿಷಪಾಷಾಣವನ್ನು ಕೈಗವಚ ಧರಿಸಿಕೊಂಡು ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಎರಚುವುದರಿಂದ ಕೀಡೆಗಳು ವಿಷ ಪಾಷಾಣಕ್ಕೆ ಬೇಗನೆ ಆಕರ್ಷಿತಗೊಂಡು ತಿಂದು ಬಹು ಬೇಗನೆ ಹತೋಟಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

## 4. ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಕೆಂಪು ಕೀಡೆ

ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಮರಿ ಕೀಡೆಯು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಈ ಕೀಡೆ ತುಂಬಾ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶತ 90ರವರೆಗೂ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

### ನಿರ್ವಹಣೆ:

- ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಾಯಿ ಕೊರಕದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಈ ಹುಳದ ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರತೆ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಬೆಳೆ 55 ರಿಂದ 60 ದಿನಗಳದಿದ್ದಾಗ 0.2 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರೊಎಂಟ್ರಿನಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.2 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ಲೂಬೆಂಡಿಯಾಮೈಡ್ 20 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ. ಅಥವಾ 0.2 ಮಿ.ಲೀ. ಸ್ಟ್ರೆನೋಸ್ಯಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

### ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು:

#### 1. ಬೀಜ ಮತ್ತು ಸಸಿ ಕೊಳೆ ರೋಗ

ಸೋಯಾಅವರೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಅತೀ ಮುಖ್ಯ ರೋಗವಾಗಿದ್ದು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ಅನೇಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ತಗುಲಿ ಬೀಜಗಳು ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಸಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದ ನಂತರ ಪೂರ್ತಿ ಒಣಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಸಸಿಗಳ ಬುಡಭಾಗದ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ, ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಇನ್ನೊಂದು ಶಿಲೀಂಧ್ರವಾದ ಸರ್ಕೋಸ್ಪೋರಾ ಕಿರುಚಿ ಸೋಂಕು ಬೆಳೆ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಿಂದ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವಾಗಲೇ ತಗುಲಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬೀಜಗಳು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಸಸಿಗಳು ಒಣಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ.

### ನಿರ್ವಹಣೆ:

- ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಟಾವು ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯ.
- ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಥೈರಾಮ್ @ 3 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ + ಥೈರಾಮ್ @ 2 ಗ್ರಾಂ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.

#### 2. ತುಕ್ಕು ರೋಗ ಅಥವಾ ಕುಂಕುಮ ರೋಗ

ಸೋಯಾಅವರಗೆ ಬರುವ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತುಕ್ಕುರೋಗ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ರೋಗ. ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣ, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ಧ್ರತೆ, ತುಂತುರು ಮಳೆ ಈ ರೋಗದ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ. ಈ ರೋಗವು ಬೆಳೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬರಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತಿದ 35 ರಿಂದ 40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊದಲು ಗಿಡದ ಕೆಳಭಾಗದ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗುಳ್ಳೆ ತರಹದ ಚಿನ್ನೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಕೆಂಪು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಗಿಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಎಲೆಗಳಿಗೂ ಹರಡುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಗಿಡದ ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ದೇಟುಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ನೋಡಬಹುದು. ರೋಗ ಉಲ್ಬಣಗೊಂಡಾಗ ಗಿಡದ ಎಲ್ಲ ಎಲೆಗಳೂ ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ.