

**C. ವ್ಯವಸಾಯಕ ವಿಧಾನ**

- ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗವು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಶಂಕಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಬಿಸಿಆನ ಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬೇಕು.
- ರೋಗ ಮುಕ್ತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರ ಮೂಲಕ ತೋಟಕ್ಕೆ ರೋಗ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.
- ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗದಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಸುಡುವುದು.
- ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕುವುದು.
- ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 400 ಕೆ.ಜಿ. ಯಂತೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ನೀಡುವುದು.

**d. ಭೌತಿಕ ವಿಧಾನ**

- **ಮಣ್ಣಿನ ಸೌರೀಕರಣ:** ಇದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ರೋಗಗಳು, ಕಳೆಗಳು, ಜಂತು ಹುಳುಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಬಳಸುವ ಒಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಹಾಳೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾದುಹೋಗಲು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಿಸಿಮಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ..



**ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು:** ▶ 30 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಳಕ್ಕೆ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ▶ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ▶ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಶುಭ್ರವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ (0.04/0.06 ಮಿಮೀ) ▶ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಎಲ್ಲಾ ಬದಿಗಳನ್ನು ಸೀಲ್ ಮಾಡಿ ▶ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮುಚ್ಚಿಗೇಯನ್ನು ಸುಮಾರು 10-15 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಇರಿಸಿ.

**e. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳು**

ಪ್ರಸ್ತುತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಜಿ-4 ಎಂಬ ತಳಿಯು ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮವಾಗಿ ನಿರೋಧಕವಾಗಿದೆ.

**ರಾಟ್-ಫಿಕ್ಸ್ ತಯಾರಕರು**

1. ಕಾವೇರಿ ಆಗ್ರೋ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ಸ್, ಪ್ಲಾಟ್ ಸಂಖ್ಯೆ 12, ಮೇಟಗಲ್ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶ, ಮೈಸೂರು-570016, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 9482706193
2. ಕಾಮತ್ ಕ್ಲೋರೋಫಿಕ್, ಕಚೇರಿ.: #3, 3 ನೇ ಅಡ್ಡ ರಸ್ತೆ, ಪಿ.ಎಸ್. ಲೇನ್, ಕಾಟನ್ಲೇಟಿ, ಬೆಂಗಳೂರು-560053, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 09886255293, 080-41514958, ಇಮೇಲ್: blr.kamatchloro@gmail.com  
ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿ: # 256, 257, 267 & 268, 3 ನೇ ಹಂತ, ಕೆಬಿಎಡಿಬಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶ, ಮಾಲೂರು, ಕೋಲಾರ (ಜಿಲ್ಲೆ)-563 160

**ಪಠ್ಯ:**  
ಅರುಣ್ ಕುಮಾರ್ ಜಿ.ಎಸ್., ರಘುನಾಥ್ ಎಂ.ಕೆ. ಮತ್ತು ಬಾಬು ಲಾಲ್  
ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದ:  
ಭವ್ಯ ಎಂ.ಆರ್. ಮತ್ತು ನರೇಂದ್ರ ಕುಮಾರ್ ಜಿ.ಜಿ.

**ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ:**  
ನಿರ್ದೇಶಕರು

- 📍 ಕೇಂದ್ರೀಯ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ  
ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಜವಳ ಸಚಿವಾಲಯ  
ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, ಶ್ರೀರಾಂಪುರ, ಮೈಸೂರು-570008
- 📞 0821-2362757, 2362406
- 🌐 www.csrtimys.res.in
- ✉ csrtimys.csb@nic.in

# ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ



**ಕೇಂದ್ರೀಯ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ**  
ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಜವಳ ಸಚಿವಾಲಯ  
ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, ಶ್ರೀರಾಂಪುರ, ಮೈಸೂರು-570008

ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗವು ತನ್ನ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಸ್ವರೂಪದಿಂದಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೊಲ್ಲುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಒಂದು ಅಪಾಯಕಾರಿ ರೋಗ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ರೋಗವು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದು ಮುಂಗಾರು ಪೂರ್ವದ ಮಳೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘ ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣದಿಂದಾಗಿ ಮೇ ಮತ್ತು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಗಾರರು ಈ ರೋಗವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮುಂಚಿತವಾಗಿಯೇ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

### ರೋಗದ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗದ ಆರಂಭಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿಯಾಗುವಿಕೆ, ಸೊರಗುವಿಕೆ, ಹಠಾತ್ ಮುದುಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮೇಣ ರೆಂಬೆಗಳ ಬುಡ ಒಣಗಿ ಸಸ್ಯವು ಸಾಯುತ್ತದೆ.
- ಬೇರುಗಳು ಕೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಬಾಧಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಎಳೆದು ಹೊರತೆಗೆಯಬಹುದು. ಬಾಧಿತ ಬೇರುಗಳು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ತದನಂತರ ದಟ್ಟವಾದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ದುರ್ಬಲಗೊಂಡು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ.

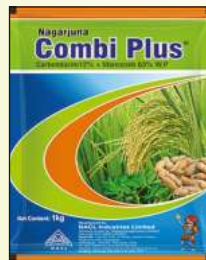
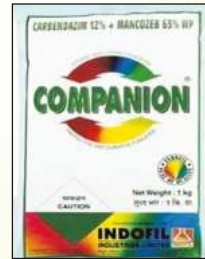


### ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ

#### a. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನ

ಬಾಧಿತ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಭೂ ಮಟ್ಟದಿಂದ 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲ ಕತ್ತರಿಸಿ. ಗಿಡದಿಂದ 20-30 ಸೆಂ. ಮೀ ಸುತ್ತ ಅಗೆದು ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆದು ಪಾತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ. 0.5% ರಾಬ್ ಫಿಕ್ಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು (5 ಗ್ರಾಂ ರಾಬ್ ಫಿಕ್ಸ್ ಪ್ರತಿ 1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ) ಕಾಂಡವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೋಯುವಂತೆ ಮೇಲಿನಿಂದ ಸುರಿದು ತಕ್ಷಣ ಬುಡಬಾಗವನ್ನೂ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒತ್ತಿರಿ. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲಿನ ಗಿಡಗಳಿಗೂ ಸಹ ರಾಬ್ ಫಿಕ್ಸ್ ನಿಂದ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

- ಈ ಹಿಂದೆ ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಚೇತರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ/ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 0.5% ರಾಬ್-ಫಿಕ್ಸ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.
- ರಾಬ್-ಫಿಕ್ಸ್ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಮ್ 12% + ಮ್ಯಾಂಗೋಜಿಬ್ 63% ನ 0.2% ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು (2 ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್ ನೀರು). ಇದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಫ್/ ಕಂಪಾನಿಯನ್/ಕಾಂಚಿ ಪ್ಲಸ್/ಕಾಗುಯಾ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. 10 ದಿನಗಳ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅವಧಿಯನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.



- ಹೊಸ ತೋಟಕ್ಕಾಗಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು 0.1% ಬಾವಿಪ್ಪಿನ್ (ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಮ್ 50% ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ; 1 ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್ ನೀರು) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲ ಅಥವಾ 0.4% ರಾಬ್-ಫಿಕ್ಸ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲ (4 ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್ ನೀರು) ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಅದ್ದಿ ನೆಡುವುದು.
- ನಾಟ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು 10 ಗ್ರಾಂ ಡೈಥೆನ್ ಎಂ -45 (ಮ್ಯಾಂಗೋಜಿಬ್ 75% ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ) ನೊಂದಿಗೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬಹುದು.

#### b. ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನ

- ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ ಹಾರ್ಜಿಯಾನಮ್ ಅನ್ನು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ, ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಇರಿಸಿ.
- ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಒಂದು ರಾಶಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಗೋಣಿ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳ ನಂತರ, ರಾಶಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ.
- ಎಂಟು ದಿನಗಳ ನಂತರ, ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ ಹಾರ್ಜಿಯಾನಮ್ ಮಿಶ್ರಣವು 1:50 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ 100 ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ (ಸಸ್ಯವೊಂದಕ್ಕೆ 500 ಗ್ರಾಂನಂತೆ) ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಹಾಕಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಗಿ/ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

