



ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಇಂಡಿ-586 209

ತೂಗರಿ ಬೆಳೆಯ ಸಮಗ್ರ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ

ವಿಸ್ತರಣಾ ಹಸ್ತ ಪತ್ರಿಕೆ-05

2018-19



ಲೇಖಕರು:

ಡಾ. ಸೈಯದ ಸಮೀನ ಅಂಜುಮ್, ಡಾ. ಆರ್. ಬಿ. ನೆಗಲೂರ
ಶ್ರೀಮತಿ ಹೀನಾ, ಎಮ್.ಎಸ್., ಡಾ. ಸವಿತಾ, ಬಿ.
ಡಾ. ಸಂತೋಷ ಶಿಂಧೆ, ಡಾ. ರವಿ, ವೈ

ಸಂಪಾದಕರು

ಡಾ. ಆರ್. ಬಿ. ನೆಗಲೂರ

ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ

ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಡಾ. ಎಸ್.ಬಿ. ಕಲಘಟಗಿ

ಸಹ ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ವಿಜಯಪುರ

3) ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ರಿಡೋಮಿಲ್ ಎಮ್.ಝೆಡ್ (4 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ) ಯಿಂದ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು

4) ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಉಳಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು.

4) ಬೂದಿ ರೋಗ:

ಲಕ್ಷಣಗಳು: ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಳದಿಯುಕ್ಕು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದು ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಭುದಿಯಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ, ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿ ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ತಡವಾವಿ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ತೂಗರಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚು.

ನಿರ್ವಹಣೆ:

1) ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು

2) ಬಾವಿಸ್ಟಿನ್ 1 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಹೆಕ್ಸಾಕೋನಾಜೋಲ್ 1 ಮಿ.ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು

ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು:

1) ಕಾಯಿ ಕೊರಕ: ಈ ಕೀಟದ ಕೀಡೆಗಳು ಹೂ, ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಬಲಿತ ಹುಳುಗಳು ದೇಹದ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು ಕಾಯಿಯೊಳಗೆ ಹಾಕಿ ತಿನ್ನುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ.

ತೂಗರಿ ಕಾಯಿ ಕೊರಕದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ:

1. ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೀಡೆಯ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಶತ್ರುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.



2. ಕೀಟಭಕ್ಷಕ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 10 ರಂತೆ ಕವಲೊಡೆದ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಂದ ಎರಡು ಅಡಿ ಮೇಲಿರುವಂತೆ ನೆಡಬೇಕು. ಅಥವಾ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಬಿತ್ತುವಾಗ ಜೋಳ ಅಥವಾ ಪುಂಡಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

3. ಶೇ.25-50 ರಷ್ಟು ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬಲಿಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಮೊದಲನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ, ತತ್ತಿ ನಾಶಕಗಳಾದ 0.6 ಗ್ರಾಂ. ಮಿಥೋಮಿಲ್ 40 ಎಸ್.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.6 ಗ್ರಾಂ. ಥಯೋಡಿಕ್ಯಾರ್ಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರೋಫೆನೊಫಾಸ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

4. ಎರಡನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ, ಶೇ. 5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಅಥವಾ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಕಷಾಯ (0.25%) ಬಳಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಬೇವು ಮೂಲದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ 2 ಮಿ. ಲೀ. ಯಂತೆ ಬಳಸಬೇಕು.

5. ಮೂರನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ, ಹೆಲಿಕೊವರ್ಪಾ ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. ನಂಜಾಣುವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 100 ಎಲ್. ಇ. ಯಂತೆ ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ 0.75 ಮಿ.ಲೀ. ನಂತೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

6. ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ, 0.1 ಮಿ.ಲೀ. ಸ್ಟ್ರೆನೊಸ್ಯಾಡ 45 ಎಸ್.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.3 ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಾಕಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.25 ಮಿ.ಲೀ. ಇಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೋಯಿಟ್ ಅಥವಾ 0.25 ಮಿ.ಲೀ. ರಾನಕ್ಸಿಪೈರ್ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ಅಸಿಫೆಟ್ 75 ಎಸ್.ಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

2) ಕಾಯಿ ನೋಣ: ಈ ಕೀಟವು ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯೊಳಗೆ 4-5 ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಇಡುತ್ತದೆ. ತತ್ತಿ ಇಟ್ಟ ಭಾಗವು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸೀಳಿ ನೋಡಿದಾಗ ಒಳಗಡೆ ಮರಿಕೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಕೋಶಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.



ನಿರ್ವಹಣೆ: ಕಾಯಿ ನೋಣಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾದ 1 ಗ್ರಾಂ. ಅಸಿಫೆಟ್ 75 ಎಸ್.ಪಿ. ಅಥವಾ 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯಿಟ್ 30 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

-----: ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ :-----
ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್. ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಸ್ಟೇಷನ್ ರಸ್ತೆ, ಇಂಡಿ
ದೂರವಾಣಿ: (08359) 22566

ತೋಗರಿ ಬೆಳೆಯ ಸಮಗ್ರ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ

ತೋಗರಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 8.24 ಲಕ್ಷ ಹೆ. ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು 6.18 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿದ್ದು, ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 316 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಇರುವುದು (2013-14). ಇದನ್ನು ಇಡೀ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಎಳ್ಳು, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಸಜ್ಜೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು:

1) ನೆಟಿ (ಸೊರಗು ರೋಗ):

ಲಕ್ಷಣಗಳು: ನೆಟಿ ರೋಗವು ತೋಗರಿ ಬೆಳೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಮಣ್ಣು ಜನ್ಯ ರೋಗವಾಗಿದ್ದು, ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಬಿತ್ತಿದ 4-6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸುವವು. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಬಾಡಿ ಒಣಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಉದರದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗಳು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಇದ್ದು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ರೋಗಪೀಡಿತ ಗಿಡದ ಕಾಂಡವನ್ನು ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ನೋಡಿದಾಗ ನೀರು ಸಾಗಣಿಕಾ ಅಂಗಾಂಶವು ಕಪ್ಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಕವಕ ಜಾಲವು ಬೇರು ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ನೀರು ಸಾಗಣಿಕಾ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಂಡು ಸಸ್ಯದ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀರು ಸರಬರಾಜು ಆಗದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ಸೊರಗು ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು :

1. ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ (ಎಪ್ರಿಲ್ - ಮೇ) ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ರೋಗಾಣು ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಸತ್ತು ರೋಗದ ಸೊಂಕು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
2. ಭೂಮಿಗೆ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವ ಕೆಲವೊಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ರೋಗಾಣುವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
3. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 4-5 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ತೋಗರಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯದೆ ಜೋಳ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.
4. ತೋಗರಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳವನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಈ ಬೆಳೆಯ ಬೇರುಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಸಾಯನ (ಹೈಡ್ರೋಸೈನಿಕ್ ಆಮ್ಲ) ವು ರೋಗಾಣುವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.
5. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಗಳಾದ ಮಾರುತಿ (ಐಸಿಪಿ - 8863) ಡಬ್ಲ್ಯು. ಆರ್. ಪಿ. 1, ಟಿ.ಎಸ್.-3ಆರ್ ಮತ್ತು ಆಶಾ (ಐ.ಸಿ.ಪಿ.ಎಲ್.-87119) ಅಥವಾ ಜಿ.ಆರ್.ಜಿ. 811 ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.
6. ತೋಗರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಪುಡಿಯಿಂದ (ಪ್ರತಿ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 6 ಗ್ರಾಂ.) ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

2) ಬಂಜೆ ಮಚ್ಚಿ ರೋಗ :

ಲಕ್ಷಣಗಳು: ತೋಗರಿ ಗಿಡ ಹೂ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳಿಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ ಗೊಡ್ಡು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಿಳಿ ಮತ್ತು ದಟ್ಟ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಮೋಜಾಯಿಕ್ ಮಚ್ಚಿ ಹೊಂದಿ ಮುಟುರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.



ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು :

1. ರೋಗಾಣು ಪೀಡಿತ ಜೇಡದ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಗಷ್ಟ - ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಜೂನ್ ಎರಡನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. (ತೋಗರಿ ಬೆಳೆಗೆ 45 ದಿನಗಳಾದ ನಂತರ ರೋಗ ಬಂದರೆ ಪೂರ್ಣ ಹಾನಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ).
2. ರೋಗಾಣುಗಳು ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಟಾವು ಆದ ನಂತರ ತನ್ನಿಂದ ತಾನೇ ಹುಟ್ಟಿದ ತೋಗರಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸಿ, ಮುಂದೆ ರೋಗ ಪ್ರಸಾರದ ಕೇಂದ್ರವಾಗುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
3. ಗೊಡ್ಡು ರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಯಾದ ಐ.ಸಿ.ಪಿ.ಎಲ್.-87119 (ಆಶಾ) ಬಿ.ಎಸ್.ಎಮ್.ಆರ್-736 ಅಥವಾ ಜಿ.ಆರ್.ಜಿ. 811 ತಳಿ ಬಳಸಬೇಕು.
4. ರೋಗಪೀಡಿತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು ನಂತರ ಜೇಡ ನಾಶಕವಾದ ಡೈಕೋಫಾಲ್ 18.5 ಇ.ಸಿ. 2.50 ಮಿ. ಲಿ. ಅಥವಾ ಆಕ್ಸಿಡೆಮಟಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ 50 ಇ.ಸಿ. 1.5 ಮಿ.ಲಿ. ಯಷ್ಟು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕೈ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3) ಫೈಟೋಪ್ತರಾ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ:

ಲಕ್ಷಣಗಳು: ರೋಗ ಸೋಂಕಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ತೊಗಟೆಯು ಕೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮೇಲಿನ ಗಿಡದ ಭಾಗವು ಒಣಗುವುದು. ಇಲ್ಲವೆ ಇನ್ನೂ ಹಸಿರು ಇರುವಾಗಲೇ ಗಾಳಿಯಿಂದಾಗಿ ಕಾಂಡವು ಮುರಿದು ಗಿಡವು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದು. ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಇಲ್ಲವೆ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು.



ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು :

- 1) ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ತೋಗರಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಾರದು, ನಿಂತ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- 2) ತೋಗರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಪುಡಿಯಿಂದ (ಪ್ರತಿ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 6 ಗ್ರಾಂ.) ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಥವಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವಾದ ಮೇಟಲಾಕ್ಸಿಲ್‌ನಿಂದ (6 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ) ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು