

★ ಕಾಳುಮೆಣಸು ಬೆಳೆಸುವ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ಕೊಡಬೇಕು.

★ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಅಗತದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಾರದು.

★ ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಮುಂಚೆ ನೆಲದಿಂದ 1 ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಬಳ್ಳಿಯ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 10ರ ದೋರ್ಡೊ ಪೇಸ್ಟನ್ನು ಲೇಪಿಸಬೇಕು.

★ ಹೊಸದಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹಬ್ಬುವ ಚಿಗುರು ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಲು ಬಿಡದಂತೆ ಆಧಾರ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಎತ್ತಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಿರಬೇಕು.

★ ಒಂದು ಬುಟ್ಟಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ 1 ಕ್ಯಾಂಪೋಸ್ ಅನ್ನು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹರಡಿ, 1 ಕೆ.ಜಿ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಗೆ 50 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಬೆರೆಸಿ ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕು.

★ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾದ ಜೀವಾಣುಗಳ ಸಂಪ್ರಿಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಲು, 4 ಚರರ ಅಡಿಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯಿಂದ ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡದ ಸುತ್ತಲು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದು ಮಳೆಗಾಲ ಬಂದಾಗ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಬಹುದು.

★ ಆಧಾರ ಗಿಡದ ರೆಂಡೆಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸುವುದರಿಂದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ಧತೆ ಉಂಟಾಗದಂತೆ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿ ನೆಲಮಟ್ಟದವರೆಗೂ ತಲುಪುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದು.

★ ಕಾಳು ಮೆಣಸು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗದ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಮೂರು ಬಾರಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾರಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮುನ್ನೆತ್ತರಿಕೆಯಾಗಿ ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಮುನ್ನ ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡ ಪೂರ್ಣ ತೊಯ್ಯುವಂತೆ ಶೇ. 1 ರ ದೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಶೇ. 1 ರ ದೋರ್ಡೊ ಅಥವಾ ಶೇ. 0.125 ಮೆಟಲಾಕ್ಟಲ್ 72 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ದ್ರಾವಣದಿಂದ (3-5 ಲೀ. ನಷ್ಟು) ಬುಡದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೋಯಿಸಬೇಕು.

★ ಕಾಯಿ ಗೊಂಚಲು ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಶೇ. 1 ರ ದೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ 2 ಮಿ. ಲೀ. ಹೆಕ್ಸಾಹೈನೋಲ್ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ರೋಗದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಶೇ. 1 ರ ಸೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಫ್ಲೂರೋಸೆನ್ಸ್ ಜೈವಿಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ ಸಿಂಪರಣೆ ಆಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಇದೇ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪ್ರತೀ ಬಳ್ಳಿಗೆ 3 ಲೀ. ದ್ರಾವಣದಂತೆ ಬುಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಸುರಿಯಬೇಕು.

**ನಿಧಾನ ಸೂರಗು ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು:-**

- > ಬಳ್ಳಿಗಳ ಎಲೆಗಳ ಭಾಗ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ.
- > ಬಳ್ಳಿಗಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ.
- > ಬೇರುಗಳು ಜಂತು ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗಿ ಗಂಟುಗಳಾಗಿ ಕೊಳೆತು ಹೋಗುತ್ತವೆ.
- > ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾದ ಬಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್, ನಂತರ ತೇವಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.
- > ಮೇ-ಜೂನ್ ನಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಾಗಿ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾದ ಕೆಲ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಸುಧಾರಿಸಿ ಹೊಸ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಈ ತರಹದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮುಂಬರುವ ಹಂಗಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಮರುಕಳಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಿ ಬಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿನ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗಂಟುಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.

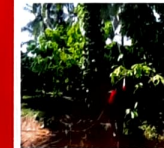


**ನಿಧಾನ ಸೂರಗು ರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು:-**

- > ತೀವ್ರ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಪೋರೀಟ್ 10 ಜಿ. (15 ಗ್ರಾಂ.)
- > ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೋಫುಥಾನ್ 3 ಜಿ. (50 ಗ್ರಾಂ.)
- > ಅನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಗುಂಡಿಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು.
- > ಬೇರು ಗಂಟು ಜಂತು ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಇಲ್ಲದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿಯಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿದ ಮಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಫೋರೀಟ್ 10 ಜಿ. ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೋಫುಥಾನ್ 3 ಜಿ ಮೇ-ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಹಾಕಬೇಕು.
- > ಶೇ. 0.2 ರ ತಾಮ್ರದ ಅಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಮೆಟಲಾಕ್ಟಲ್ 72 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಶೇ. 0.125 ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಾಂಡದ ಸುತ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉಣಿಸಬೇಕು.
- > ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಮೊದಲು ಒಂದು ಬಾರಿ, ಮುಂಗಾರಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 2-3 ಬಾರಿ ಮತ್ತು ಮುಂಗಾರಿನ ನಂತರ ಒಂದು ಬಾರಿ ಶೇ.1 ರ ದೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- > ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಶೇ. 0.1 ರ ಕಾರ್ಬನಾಡೈಜಿಮ್ ಅಥವಾ ಶೇ. 0.3ರ ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್‌ನಿಂದ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.
- > 50-60 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು 1 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಅಥವಾ 5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇ ಪ್ರತಿ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಕೊಡುವುದು ಉತ್ತಮ.



**ಕಾಳು ಮೆಣಸಿನ ಅಡಿಕೆ ಇಳುವರಿಗೆ "ಪೆಪ್ಪರ್ ಸ್ಪೆಷಲ್" ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ :-**



ಭಾರತೀಯ ಸಾಂಬಾರು ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ (ಐ.ಐ.ಎಸ್.ಆರ್) ಕ್ಯಾಲಿಫೊರ್ನಿಯಾ, ಇವರು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ 'ಪೆಪ್ಪರ್ ಸ್ಪೆಷಲ್'. ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ನಮ್ಮ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿದ ಇರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಳು ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದು ಇದರಿಂದ ಗೊಬ್ಬರದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ, ನೀರಿನ ಬಳಕೆ, ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಿ, ಮೋಸಿನ ಕಾಳುಗಳ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪೆಪ್ಪರ್ ಸ್ಪೆಷಲ್ ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 5 ಗ್ರಾಂ, ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಕಾಳು ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಜೂನ್-ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಿಂಪರಣೆ ಹಾಗೂ ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.



**ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಅನುಸಂದಾನ ಪರಿಷತ್, ನವದೆಹಲಿ ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಂಬಾರು ಬೆಳೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ ಐ. ಸಿ. ಎ. ಆರ್-ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಉಡುಪಿ.**



**ಸಾವಯವ ಕಾಳು ಮೆಣಸು ಉತ್ಪಾದನೆ**

**ಹಾಧೂ ಬುಡ ಕೊಳೆ ರೋಗದ ನಿರ್ವಹಣೆ**



ಡೈತನ್ಸ್ ಹೆಚ್.ಎಸ್, ಧನಂಜಯ ಬಿ. ಮತ್ತು ನವೀನ್ ಎನ್. ಈ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬ್ರಹ್ಮಾವರ, ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆ

**2017**  
ಪ್ರಾಯೋಜಕತ್ವ  
ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಂಬಾರು ಬೆಳೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ  
ಕ್ಯಾಲಿಫೊರ್ನಿಯಾ, ಕೇರಳ





ಕಾಳು ಮೀನು ಸಾಂಬಾರು ಬೆಳೆಗಳ ರಾಜ ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಹೊನ್ನು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಕರಿಮೀನುಗಳ ಅಡಿಕೆ, ಕಾಫಿ, ಕಿತ್ತಳೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಇದರ ಕಾಳುಗಳಿಗೋಸ್ಕರ ಕೃಷಿಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ಹದಮಾಡಿ ಮೀನು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಬಳಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಸಹ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತ ಕಾಳುಮೀನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ, ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ರಫ್ತು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ. ಕಾಳುಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇರಳ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ ಶೇ.92ರಷ್ಟು ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳಾಗಿವೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಯ ತಂಪು ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಹವೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹವಾಗುಣ ಕಾಳುಮೀನು ಕೃಷಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ. ಕಾಳುಮೀನುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದರೂ 4.5 ರಿಂದ 6.5 ರಸಾಧಾರ ಹೊಂದಿರುವ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಯ ಕೃಷಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ.

**ಕಾಳುಮೀನುಗಳ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು (ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗೆ ಕಾರಣಗಳು) :-**

- ಕಾಳು ಮೀನು ಕೃಷಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಕಾಫಿ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಉಪ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮಾನ್ಯತೆ.
- ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸದೆ ಇರುವುದು.
- ಆರ್ಥಿಕ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡದೆ ಇರುವುದು.
- ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗಿಡಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಇರುವುದು.
- ಸುಧಾರಿತ ತಳಗಳ ಗಿಡಗಳು ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯದೆ ಇರುವುದು.

**ಕಾಳುಮೀನು ಬೆಳೆಯ ಸಾವಯವ ಉತ್ಪಾದನೆ :**

ಕಾಳುಮೀನು ಪೂರ್ಣ ಹಿಡುವಳಿಯನ್ನು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಗೆ ತರಬೇಕಾದರೆ ಕಾಳುಮೀನುನ್ನು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ. ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ತೋಟದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಗೆ ಆಳಬಡಿಸಬೇಕು. ಕಾಳುಮೀನು ಬೆಳೆಯು ಕೃಷಿ-ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಆಧಾರಿತ ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯ-ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಅತಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಾಳುಮೀನುಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಮಿಶ್ರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೇ ಹಾಗೂ ದ್ವಿಬಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೋಷಕಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

- ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪೇಯ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು, ರೋಗಗಳನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಗಳನ್ನು ಕೃಷಿಗೆ ಬಳಸಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿ ಬಳ್ಳಿಗೆ 5-10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅಥವಾ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಗಿಡದ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

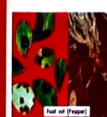
- ಮಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಆಧರಿಸಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಷ್ಠಾಸಿಯಂ ಮೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ರಂಜಕ ಮೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಶಿಲಾರಂಜಕ, ಮೂಳೆಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಮರದ ಸುಟ್ಟ ಜಾಲಿಯ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಸರಬರಾಜು ಸುಣ್ಣ ಅಥವಾ ಡೋಲೋಮೈಟ್‌ನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ಲಘು ಮೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಇಳುವರಿ ಕುಂಠಿತವಾದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಖನಿಜಾಂಶ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಮ್ಯೇಗ್ನೀಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಮೇರೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಗಳಾದ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ (1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.), ಗೊಬ್ಬರ ಮಾಡಿದ ನಾರಿನ ಹುಡಿ (2.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ) ಅಥವಾ ಮೊಟ್ಟಾಷಿಯಂ ಯುಕ್ತ ಕಾಫಿ ಸಿಪ್ಪೆಯ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಆಜೋಸ್ಟಿರಲಿನ್ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ದ್ರಾಕ್ಷೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಇಳುವರಿ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಸ್ವಚ್ಛ ಕೃಷಿ, ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ.
- ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬುಡ ಕೊಳೆರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಅಥವಾ ಸುಡೋಮನಾಸ್ ಜೈವಿಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗೊಬ್ಬರ, ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ, ಕಾಫಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಬಳಸಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾದಿ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಹಾಕುವುದು ಅಗತ್ಯ.
- ಪೊನ್ನೆ ದುಂಬಿ ಕೀಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಶೇ. 0.6 ನೀಮ್‌ಗೋಲ್ಡ್ ಅನ್ನು ಜೂನ್-ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ 21 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2-3 ಸಂಪರ್ಕ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನೆರಳು ನಿಯಂತ್ರಣ, ಶಲ್ಯ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯಿದ್ದ ಕೊಂಬೆ-ನೆರಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಶಲ್ಯ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಶೇ. 0.6 ರ ನೀಮ್‌ಗೋಲ್ಡ್ ಅಥವಾ ಶೇ 0.3 ರಷ್ಟು ಮೀನಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಂಪರ್ಕಣೆಯನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

**ಕಾಳು ಮೀನು ತೀವ್ರ ಸೊರಗು ರೋಗ :**

ಕಾಳು ಮೀನು ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಫೈಟೋಪ್ಲರ ಬುಡಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆರ್ಥಿಕ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರ ಸೊರಗು ರೋಗ, ಕಟ್ಟಿರೋಗ ಎಂದೆಲ್ಲಾ ಕರೆಯುವ ಈ ರೋಗ ಕಳೆದ ಎರಡು ದಶಕಗಳಿಂದ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಾಳುಮೀನು ಬೆಳೆಯನ್ನು ವಿನಾಶಕರವಾಗಿ ತಲುಪಿಸುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ. ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಶೇ. 25 ರಿಂದ 30 ರಷ್ಟು ಕಾಳುಮೀನು ಬೆಳೆ ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ, ಅದರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಸೂಕ್ತ.

**ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು :**

- ರೋಗ ಖಿಡಿತಿ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ವಿಕ್ಷಿಪಿಸಿದಾಗ ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡದ ಒಂದೆರಡು ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ನಂತರದ ಇತರೆ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನೀರಿನಿಂದ ತೋಯ್ದಂತಹ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಮುಚ್ಚಿಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.
- ನಂತರ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೊಳೆತು ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಬುಡದಿಂದ ಸುಮಾರು 30 ರಿಂದ 40 ಸೆಂ.ಮೀ. ವರೆಗೆಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ನೀರಿನಿಂದ ತೋಯ್ದಂತಹ ಕಪ್ಪು ಮುಚ್ಚಿಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತವೆ.ಈ ರೋಗವು ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಕಾಂಡವು ಕೊಳೆತು ಆ ಭಾಗದ ತೊಗಟೆ ಸುಲಿದು ಬಿದ್ದು ಬಳ್ಳಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹಾಳಾಗುವುದು.



- ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳ ಮೂಲದ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಕವಲುಬಳ್ಳಿ, ಗಂಜುಕಾಳು, ಎಲೆ, ಕಾಯಿಗೊಂಬೆ, ಬಲ್ಲಯ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಲ್ಲ ರೋಗಾಣುವಿನ ಸೋಂಕು ಸೇರಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮುಚ್ಚಿಗಳಿಗೆ ನಂತರ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತವೆ.
- ಇದರಿಂದಾಗಿ ಹೂವು ಮತ್ತು ಗೊಂಬೆಗಳು ಡಾಡಿ ಕೆಳಗೆ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಈ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರದ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಬಳ್ಳಿಯು 30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು 'ತೀವ್ರ ಸೊರಗು ರೋಗ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹಿರಿಕೊಳ್ಳುವ ಬೇಟೆ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ರೋಗ ತಗುಲಿದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಮಳೆಯ ಆರಂಭದೊಂದಿಗೆ ಬಳ್ಳಿಯ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಡಾಡಿ ಉದರಲಾಂಛನುತ್ತವೆ. ಆಕ್ಟೋಬರ್ - ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆಯು ಸುಧಾರಿಸಿ ಒಂದೆರಡು ಹಂಗಾಮುಗಳವರೆಗೆ ಬದುಕುಳಿದು ನಂತರ ಸಾಯುತ್ತವೆ.

**ತೀವ್ರ ಸೊರಗು ರೋಗದ ರೋಗಾಣು ಮತ್ತು ರೋಗದ ಪ್ರಸಾರ :-**

**ಫೈಟೋಪ್ಲರ ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಡ** ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಈ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗಾಣುವಿಗೆ ಜೈನ ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಕೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ವಾತಾವರಣ ಇದರ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ದಿನ ಸುಮಾರು 22 ಮಿ.ಮೀ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಸುರಿಯುವುದು, ಶೇ. 80 ರಿಂದ 90 ರಷ್ಟು ಆರ್ಧ್ರತೆ, 22° ರಿಂದ 29° ಸೆಂ. ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ದಿನಕ್ಕೆ 2 ರಿಂದ 3 ಗಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಯು ರೋಗದ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬರುವ ಈ ರೋಗವು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಗಳ ರೋಗ ಖಿಡಿತಿ ಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಉಳಿಕೆ ರೋಗಾಣುವಿನಿಂದ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಈ ಉಳಿಕೆ ರೋಗಾಣು ಬದುಕಿ ಪಂಚಾಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ತೇವಾಂಶದಲ್ಲಿ ರೋಗಾಣು ಅಲ್ಪ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಸಿ ಬೀಜಕಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜ ಕಣಗಳು ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಸೇರಿ ಬೇರು ಕೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಳೆಯುವಿಕೆ ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡಕ್ಕೆ ಪರಿಸರಿಸಿದಾಗ ಬಳ್ಳಿ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬಳಲಿ ಸಾಯುವುದು. ನಂತರ ಬುಡದಲ್ಲಿಯೇ ಕೆಲವು ಇಳುವಳಿ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿ ಕೊಳೆಯುವುದುಂಟು ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ 2 ರಿಂದ 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ವ್ಯಾಸದ ಕೆಂಪು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕಿಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಮಳೆ ಹನಿಗಳ ಮೂಲಕ ಇತರ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೂ ಈ ರೋಗ ಹರಡುತ್ತದೆ.

**ತೀವ್ರ ಸೊರಗು ರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು :-**

- ★ ರೋಗದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಸತ್ತು ಹೋದ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಬೇರುಗಳ ಸಮೇತ ಕೆತ್ತು ತೋಟದಿಂದ ಹೊರಗೊಯ್ದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
- ★ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿಸಿಹಾಲುಮೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- ★ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವಾಗ ಬಳ್ಳಿ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ★ ರೋಗ ರಹಿತ ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ರೋಗಾಣು ಮುಕ್ತ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಸಿ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ★ ಆಶ್ರಯ ಮರಗಳ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಬಳ್ಳಿಗೆ ಸೂರ್ಯನ ರಶ್ಮಿ ನೆಲಮಟ್ಟದವರೆಗೂ ತಲುಪುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ★ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿರುವ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಾದ ಕವಲು ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಮುಂಗಾರಿನ ಮುನ್ನ ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಉದರ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯ ಮರಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು.
- ★ ಗಿಡದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೇಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ದ್ವಿಬಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ರೋಗಾಣುವಿನ ಹರಡುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.