ತೆಂಗು

ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

CENTRAL PLANTATION CROPS RESEARCH INSTITUTE

(INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH)

KASARAGOD- 671 124, KERALA.

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ

(ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಅನುಸಂಧಾನ ಪರಿಷತ್ತು)

ಕಾಸರಗೋಡು - 671 124, ಕೇರಳ

ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ
ಬೆಳೆಗಾರರ ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ

ಕಾಸರಗೋಡು - 671 124, ಕೇರಳ

ತೆಂಗು

ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಡಾ। ಹೆಚ್. ಪಿ. ಮಹೇಶ್ವರಪ್ಪ

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ
ಕಾಸರಗೋಡು - 671 124, ಕೇರಳ

ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೈಪಿಡಿ ನಂ. 59

ಜುಲೈ, 2009

ಪ್ರಕಾಶಕರು : ಡಾ। ಜಾರ್ಜ್ ವಿ. ಥಾಮಸ್
ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ
ಕಾಸರಗೋಡು, ಕೇರಳ - 671 124
ಫೋನ್: 04994-232894, 232895,
ಅಂತರ್ಜಾಲ: www.cpcri.gov.in
ಮಿಂಚಂಚೆ: cpcri@nic.in

ವಿಷಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು
ಸಂಪಾದಕರು : ಡಾ। ಹೆಚ್. ಪಿ. ಮಹೇಶ್ವರಪ್ಪ

ಮುಖ ಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ : ಸಿ. ಹೆಚ್. ಅಮರನಾಥ್

ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳು : ಕೆ. ಶ್ಯಾಮಪ್ರಸಾದ್

ಮುದ್ರಕರು : ಕೋಡ್‌ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸ್ ಅಂಡ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್
ಎಯ್ಯಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು
ಫೋನ್ : 9900100818

ತೆಂಗು

ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

ತೆಂಗು ಸಸ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ತುಂಬಾ ಸುಂದರವಾದ ಮತ್ತು ಅತಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರಮುಖ ತೋಟದ ಬೆಳೆ. ತೆಂಗಿನ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಧೇಯ ಕೊಕೊಸ್ ನುಸಿಫೇರಾ (*Cocos nucifera L.*). ತೆಂಗಿನ ಮರದಿಂದ ಮಾನವನಿಗೆ ಆಗುವ ಉಪಯೋಗಗಳು ಅಪಾರ, ಅಂದರೆ ಇದರಿಂದ ಆಹಾರ, ಪಾನೀಯ, ಇಂಧನಕ್ಕೆ ಸೌದೆ, ವಸತಿಗೆ ಮರವಟ್ಟು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಈ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಗುಣಧರ್ಮಕ್ಕಾಗಿಯೇ ತೆಂಗನ್ನು "ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷ" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಪಂಚದ 93 ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಏಷ್ಯನ್ - ಫೆಸಿಪಿಕ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾ, ಫಿಲಿಫೆನ್ಸ್, ಶ್ರೀಲಂಕಾ ಮತ್ತು ಭಾರತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ದೇಶಗಳು. ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತೀವರ್ಷ ಸುಮಾರು 19.4 ದಶಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು (2006-07ರ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ) ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ 15840 ಮಿಲಿಯನ್ ಕಾಯಿಗಳು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ 4 ರಾಜ್ಯಗಳಾದ ಕೇರಳ, ಕರ್ನಾಟಕ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇತರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಾದ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಪಶ್ಚಿಮಬಂಗಾಳ, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಶಕ್ತಿ ಅದರ ಶಕ್ಯತೆಗೆ ಹೊಂದಿಸಿದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ. ಸದ್ಯದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳ ಕೊರತೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬಗೆಗೆ ಗಮನ ಹರಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ.

ವಾಯುಗುಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು

ತೆಂಗು ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದರೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತಮ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 26 ಡಿಗ್ರಿ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ವಲಯದೊಳಗಿನ ವಿವಿಧ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ವಿವಿಧ ಅಕ್ಷಾಂಶ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮರವನ್ನು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣಾಂಶವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಬಳಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಮರವನ್ನು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 1000 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಾಪಮಾನ $27 \pm 5^{\circ}C$ ಇರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಆರ್ದ್ರತೆ ಪ್ರತಿ ಶತ >60 ರಷ್ಟಿರಬೇಕು. ತೆಂಗು ಮಳೆಯ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಸುಮಾರು 200 ಸೆ.ಮೀ.ನಷ್ಟು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿಕೆಯಿರುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ತೆಂಗನ್ನು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ತೆಂಗು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದರೆ ಫಲಪ್ರದವಾದ ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಇರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಬಗೆಗಳು ಬಲು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭೂ ಗರ್ಭದ ನೀರಿನ ಮೂಲವಿಲ್ಲದ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣುಗಳು, ಕಾಲುವೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಡಚಣೆಯಿರುವ ಸೆಡಿದ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣುಗಳು, ನೆಲದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬಂಡೆಯಿರುವ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬಹುವಾಗಿ ಸವೆದು ಹೋಗುವ ಶಕ್ತಿಹೀನವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳು ತೆಂಗಿನ ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದವುಗಳಲ್ಲ.

ತೆಂಗಿನ ತಳಿಗಳು

ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಎಂಬ ಎರಡು

ಗುರುತಿಸಲಾಗುವಂತಹ ತಳಿಗಳಿವೆ. ಈ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಹು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯುವ ಹಾಗೂ ವಸ್ತುವಿನ ಮೂಲವೆನಿಸುವ ಸ್ಥಳದ ಹೆಸರಿನಿಂದ ತಿಳಿಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಿವಿಧ ಎತ್ತರದ ಬಗೆಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದ ಎತ್ತರದ ಬಗೆಯೆಂದೂ, ಪೂರ್ವ ತೀರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ವ ತೀರದ ಎತ್ತರ ತಳಿಯೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಗಿಡ್ಡ ತಳಿ ತನ್ನ ಗಿಡ್ಡ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಬೇಗ ಕಾಯಿ ಬಿಡುವ ಸ್ವಭಾವದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ತಳಿಗಳ ಕಾಯಿ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರೇ ಗುಣಧರ್ಮದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಿಡ್ಡನೆಯ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ಚೌಘಾಟ್ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿ (COD), ಗಂಗಾಬೊಂಡಮ್ ಮತ್ತು ಮಲಯನ್ ಕುಳ್ಳನೆಯ ತಳಿ, ಇದರಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮೂರು ಬಣ್ಣದ ತಳಿಗಳಿವೆ ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಹಸಿರು, ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ ತಳಿಗಳು. ಈ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳನ್ನು ಎಳನೀರಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಳನೀರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಗಿಡ್ಡನೆಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಎತ್ತರದ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಕುಳ್ಳನೆಯ ಜಾತಿಗಳ ವಿವಿಧ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಕರಣ ತಳಿ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸ್ಪಷ್ಟ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು, ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಎತ್ತರ x ಕುಳ್ಳು (T x D) ಮತ್ತು ಕುಳ್ಳು x ಎತ್ತರ (D x T). ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.ಐ. ಕಾಸರಗೋಡಿನಲ್ಲಿ 3 ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಕೇರ ಸಂಕರ (WCTxCOD), ಚಂದ್ರ ಸಂಕರ (CODxWCT) ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಲಕ್ಷಾ (LCTxCOD). ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ತಳಿಗಳ ಗುಣಗಳೆಂದರೆ ಬೇಗ ಫಲ ಕೊಡುವುದು. ಫಲ ಬರುವ ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲೇ ಇಳುವರಿಯನ್ನೀಯುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಹಾಗೂ ಇವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾದ ಮುಖ್ಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು. ಲಕ್ಷ ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಲಕ್ಷಾ ಎಂಬ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅದರ ಮುಂದೆ ನಮೂದಿಸಿದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು:

ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದ ಎತ್ತರದ ತಳಿ	ಕೇರಳ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಗುಜರಾತ್, ಬಿಹಾರ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ತ್ರಿಪುರಾ
ಚಂದ್ರಕಲ್ಪ	ಎಲ್ಲಾ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ರಾಜ್ಯಗಳು
ಅಂಡಮಾನ್ ಸಾಧಾರಣ ತಳಿ	ಅಂಡಮಾನ್, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ್, ಅಸ್ಸಾಮ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಕೇರಳ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ತಮಿಳುನಾಡು, ತ್ರಿಪುರಾ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ
ಪೂರ್ವ ತೀರದ ಎತ್ತರದ ತಳಿ	ತಮಿಳುನಾಡು, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ್, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ
ತಿಪಟೂರು ಎತ್ತರ ತಳಿ ಮತ್ತು ಅರಸೀಕೆರೆ ಎತ್ತರ ತಳಿ	ಕರ್ನಾಟಕ
ಬೆನಾಲಿಯಮ್ ತಳಿ (ಪ್ರತಾಪ್)	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಗೋವಾ
ಕಲ್ಪ ಪ್ರತಿಭಾ	ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ತಮಿಳುನಾಡು, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ
ಕಲ್ಪಧೇನು	ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ, ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ದ್ವೀಪ ಪ್ರದೇಶ
ಕಲ್ಪ ಮಿತ್ರ	ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ
ಕಲ್ಪ ರಕ್ಷಾ	ಬೇರು (ಸೊರಗು) ರೋಗವಿರುವ ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ

ನೆಡಲು ಬೇಕಾದ ಸಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕ್ರಮ

ತೆಂಗಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಶಕ್ತಿ ನೆಟ್ಟ 8 - 10 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರವೇ ತಿಳಿದು ಬರುವುದರಿಂದ ಮೂಲ ನೆಡುವ ಸಸಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ದರ್ಜೆಯದಾಗಿದ್ದರೆ ಹೊಸ ತೋಟಗಳು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸಫಲವಾಗದಿರುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದಷ್ಟು ಕಾಲ ರೈತನಿಗೆ ನಿರಂತರ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಟ್ಟ ಸಸಿಯ ದರ್ಜೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಭಾವಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಶಕ್ತಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದರಿಂದ ಸಸಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಡೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನವನ್ನೀಯುವುದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ, ಮೊದಲೇ ಗುರುತಿಸಲಾದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯನ್ನೀಯುವ ತಾಯಿ ಮರಗಳಿಂದ ಬೀಜದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನೆಟ್ಟು ಅವುಗಳಿಂದ ಆಯ್ದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸಸಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಿವಿಧ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೀಳು ದರ್ಜೆಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೊರೆದು ಒಳ್ಳೆಯ ದರ್ಜೆಯ ನೆಡುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ತಾಯಿ ಗಿಡದ ಆಯ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಸಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ:

ಸಸಿ ಮಾಡಲು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಗಿಡದಿಂದ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ತಾಯಿ ಗಿಡವು ಎತ್ತರದ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ 16 ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು 60 ವರುಷದೊಳಗೆ ಇರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಗಿಡವು ಸರಾಸರಿ 80 (ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ), 120 (ನೀರಾವರಿ) ಕಾಯಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತಿರಬೇಕು. ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಗಿಡವು 12 ವರ್ಷ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು 50 ವರ್ಷದೊಳಗೆ ಇರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ಗಿಡವು ಸರಾಸರಿ 60 ಕಾಯಿಗಳು (ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ), 100 (ನೀರಾವರಿ) ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿರಬೇಕು. ಕಾಯಿಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಅಥವಾ ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿರಬಾರದು. ರೋಗ ಅಥವಾ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಇರುವ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಬಾರದು. ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳ ವರೆಗೆ ಆರಿಸಿ, ಜೂನ್-ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ 5 ತಿಂಗಳೊಳಗೆ (ಎತ್ತರ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ), 3 ತಿಂಗಳೊಳಗ (ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ) ಮೊಳೆತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಸಿಯಾಗಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಮೊಳೆತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಬ್ಯಾಗ್‌ನಲ್ಲೂ ಸಹ ಬೆಳೆಸಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ಸಸಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತಮ ಸಸಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ

ಯಾವುದೇ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ, ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಸಸಿ ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವರುಷದ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ 5-6 ಎಲೆಗಳು ಇರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಅದರ ಬುಡದ ಗಾತ್ರ >10 ಸೆಂ.ಮೀ.ನಷ್ಟು ಇರಬೇಕು, ಇಂತಹ ಸಸಿಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ತೋಟದ ನಿರ್ವಹಣೆ:

ನಿವೇಶನ ಆಯ್ಕೆ

ಸಸಿಯನ್ನು ನೆಡಲು ಆಯ್ದ ನಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ಸಫಲವಾದ ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪುಡಿಯಾಗುವಂತಹ ಮಣ್ಣು, ಸರಿಯಾದ ಕಾಲುವೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಯಥೋಚಿತ ಅವಕಾಶ ಇರಬೇಕು.

ಭೂಮಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನೆಡುವುದು

ಹೊಸದಾಗಿ ತೆಂಗಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವಂತಹ ಪೊದೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಬೇಡದ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಬುಡ ಮತ್ತು ಬೇರು ಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ಆ ಜಾಗವನ್ನು ಹಸನು ಮಾಡಬೇಕು. ಗುಣಿಯ ಗಾತ್ರವು ಮಣ್ಣಿನ ಬಗೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಪಾತಳಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಜೆಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಪಾತಳಿ ಬಹು ಆಳವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಅಂದರೆ 1.3 ಘನಮಿಟರ್ ಗಾತ್ರದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೋಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಅಂತರ್ಜಲ ಪಾತಳಿಯು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಆಳಕ್ಕೆಇಳಿದು ಹೋಗದ ಹಗುರವಾದ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘನಮಿಟರ್ ಗುಂಡಿಗಳು ಸೂಕ್ತವೆನಿಸಿದರೆ, ಅಂತರ್ಜಲ ಪಾತಳಿಯು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಎತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದ ಗುಂಡಿಗಳು ಸರಿಯೆನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ

ಈಡಾಗುವ ತಗ್ಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷದ ಬಹುಭಾಗ ಅಂತರ್ಜಲ ಪಾತಳಿಯು ನೆಲದ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವೇ ಇರುವಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತರಿಸಿದ ಗುಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಪಾರ್ಶ್ವಸ್ಥ ದಿಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡುವಿನ ಜಾಗಗಳನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತುಂಬಿಸಿ ಅಖಂಡವಾದ ದಂಡೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ನೆಡುವ ಮುಂಚೆ ಗುಣಿಗಳ ಬುಡವನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಿ, ಮೇಲ್ಮಣ್ಣನ್ನು ಸುಮಾರು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಅಂದರೆ 50ಸೆ.ಮೀ. ನಷ್ಟು ತುಂಬಬೇಕು. ನೀರಿನ ಅಭಾವದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತೀವ್ರವಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಡೆ ಮಣ್ಣು ಹಾಕುವ ಮುಂಚೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಮ್ಮಣ್ಣು ಹಾಕಿ ಎರಡು ಮೂರು ಪದರದಷ್ಟು ಒಣಗಿದ ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ತಗ್ಗಿದ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರುವಂತೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಜೆಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಉಪ್ಪು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಗಟ್ಟಿ ನೆಲವನ್ನು ಸಡಿಲುಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯವಾಗುವುದು.

ನೆಡುವ ಅಂತರ

ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ನೆಡುವ ಅಂತರವು ಮರಗಳು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರ, ಮರದ ಎಲೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ತಗಲದಂತೆ ಮರಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಬಿಸಿಲು ಲಭ್ಯವಾಗುವುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ 7.5 ರಿಂದ 9.0 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಹೀಗೆ ಚೌಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದರಿಂದ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಜಾಗದಲ್ಲಿ 177 ರಿಂದ 124 ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ತ್ರಿಕೋನ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ 20 ರಿಂದ 25 ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದು. ಬೇಲಿಪದ್ಧತಿ (Hedge method) ಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 9 ರಿಂದ 10 ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 6 ರಿಂದ 6.5 ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ನೆಡಬಹುದು. ಹೀಗೆ ನೆಡುವುದರಿಂದ ಅನಪೇಕ್ಷಿತವೆನಿಸುವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ಕೊನೆಗೆ ಉಳಿಯುವ ಪಂಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಫಲವನ್ನೀಯುವ ಗಿಡಗಳು ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ತೆಂಗಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಉದ್ದೇಶವಿದ್ದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು.

ನೆಡುವ ಕಾಲ

ನೆಡುವ ಕಾಲವು ಸ್ಥಳೀಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೊಸದಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾದ ಸಸಿಗೆ ನೆಟ್ಟ ನಂತರ ಮೊದಲನೆಯ ಒಣ ಹವೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಹಾಗೂ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಸಿಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಹಲವಾರು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ಬೀಳುವ ಯಥೋಚಿತ ಮಳೆಯು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ, ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡಲು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯುವೆಂದರೆ ಮಳೆಯು ಆರಂಭಕಾಲ. ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಆರಂಭದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ಸಸಿಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೂ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ತಗ್ಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜೋರಾದ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಅಥವಾ ಮಳೆಗಾಲ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಬಹು ಮುಂಚೆ ನೆಡುವುದು ಅವಶ್ಯ.

ಚಿಕ್ಕ ಗಿಡಗಳ ಆರೈಕೆ

ಚಿಕ್ಕ ಸಸಿಗಳ ಬಗೆಗೆ ನೆಟ್ಟ 3 ರಿಂದ 4 ವರುಷ ವರೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಲಕ್ಷ್ಯ ವಹಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ನೆಟ್ಟ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಗಾಳಿಗೆ ಬೀಳದಂತೆ ಒಂದು ಆಧಾರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲವು ಮುಗಿಯುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಒಂದೊಂದು ಸಸಿಗೆ ತೆಂಗಿನ ಗರಿಗಳಿಂದ ನೆರಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಮಳೆ ಇಲ್ಲದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನೀರೆರೆಯುವುದು ಬಹು ಮುಖ್ಯ. ಸುಮಾರಾಗಿ 45 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು 4 ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆ ಕೊಡುವುದು ಅಥವಾ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಅಳವಡಿಸಿ, ಗಿಡಕ್ಕೆ 10-15 ಲೀ. ನೀರನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆ ಕೊಡಬಹುದು. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಪ್ರಮೇಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ನೀರು ಸರಿಯಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಬಸಿಗಾಲುವೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸಸಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ. ಬುಡದ ಸುತ್ತ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಮೀಟರು ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳಿಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಗುಂಡಿಗಳೊಳಗೆ ಹರಿದು ಬರುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಇವುಗಳು ಸಸಿಯ ಕಂಠ ಮತ್ತು ಎಲೆಯ ಪರ್ವಕೋನವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಬಿಡದಂತೆ ಜಾಗರೂಕತೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಸಸಿಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ

ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅಗಲ ಮಾಡಿ ತುಂಬುತ್ತಿರಬೇಕು. ಆಗಾಗ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತನಿಖೆ ಮಾಡಿ ಸರಿಯಾದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು.

ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು

ತೆಂಗಿಗೆ ವರ್ಷವಿಡೀ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ. ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟ ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷದಿಂದಲೇ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಗಿಡದ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಬೇಗನೇ ಹೂ ಬಿಡುವುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ತೆಂಗಿನ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೆಟ್ಟ 3-4 ತಿಂಗಳ ತನಕ ಯಾವುದೇ ಗೊಬ್ಬರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮೊದಲ ಹಂತದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೆಟ್ಟ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಕೊಟ್ಟರೆ ಸಾಕು. ಎರಡು ವರುಷದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ, ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನಮೂದಿಸಿದ ಒಂದು ಮೂರು ಅಂಶ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಮೇ - ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡತಕ್ಕದ್ದು. ಮೂರು ವರುಷದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ಎರಡರಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. ನೆಟ್ಟ ನಾಲ್ಕು ವರುಷದ ನಂತರ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ನಮೂದಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಸಂಶೋಧನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತೆಂಗು ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಪೊಟಾಷ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಪೊಟಾಷ್ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಗಿಡದ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಬಾಧೆಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ 0.5 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 0.32 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 1.2 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಯೂರಿಯಾ, ರಾಕ್‌ಫಾಸ್ಫೇಟ್, ಮುರಿಯೆಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್, ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಈ ಮೇಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಜೆಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಸ್ಸೂರಿಫಾಸನ್ನು ರಂಜಕದ ಮೂಲಾಧಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು ಒಳಿತು. ಮೇಲೆ ನಮೂದಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಂದು ಮೂರು ಅಂಶವನ್ನು ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಬುಡದಿಂದ 2 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಲಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿಮುಕಿಸಿ, ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಸಣ್ಣಗೆ ಕೊಚ್ಚಿ ಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಇನ್ನುಳಿದ ಎರಡು ಮೂರು ಅಂಶವನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕತಕ್ಕದ್ದು. ಆಗ ಗಿಡದ ಬುಡದಿಂದ 2 ಮೀಟರ್ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ 25 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅಗೆದು ತೆಗೆದು ಅದರಲ್ಲಿ 50 ಕೆ.ಜಿ. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಂಪೋಸ್ಟ್ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಜೈವ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ, ಉಳಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಅದರ ಮೇಲೆ ಚಿಮುಕಿಸಿ ತೆಳ್ಳಗೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ಶಿಪಾರಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ (ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ)

	ಮೇ - ಜೂನ್			ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್		
	ಎನ್	ಪಿ	ಕೆ	ಎನ್	ಪಿ	ಕೆ
ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷ	-	-	-	50	40	135
ಎರಡನೇ ವರ್ಷ	50	40	135	110	80	270
ಮೂರನೇ ವರ್ಷ	110	80	270	220	160	540
ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ನಂತರದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ	170	120	400	330	200	800

ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 1 ಕೆ.ಜಿ. ಯೂರಿಯಾ, 1.5 ಕೆ.ಜಿ. ಮಸ್ಸೂರಿಫಾಸ್ ಆಮ್ಲಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣುಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ 2 ಕೆ.ಜಿ. ಸುಫರ್‌ಪಾಸ್ಪೇಟ್ ಇತರೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 2 ಕೆ.ಜಿ. ಮೂರಿಯೆಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್‌ನ್ನು ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಯಾವಾಗಲೂ ನಮೂದಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಾ ಬರುವುದರಿಂದ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿನ ರಂಜಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಅಂತಹ ಪ್ರಮಾಣ 20 ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್‌ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾದಾಗ ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ರಂಜಕದ ಅಂಶ ಮತ್ತೆ 20 ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬಹುದು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ಅಂಶ 10ರಿಂದ 20 ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್‌ನಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದರೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಆಮ್ಲಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಗೆ ಹೊರತಾಗಿ 1 ಕೆ.ಜಿ. ಡೋಲೊಮೈಟ್ ಮತ್ತು 1 ಕೆ.ಜಿ. ತಿನ್ನುವ ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು 500 ಗ್ರಾಂ. ಮಾಗ್ನೇಶಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಕೊಡುವುದು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ. ಡೊಲೋಮೈಟ್ ಅಥವಾ ತಿನ್ನುವ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಎಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಸುತ್ತ ಚಿಮುಕಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಕೂಡಿಸಿ ಹಾಕತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ. ಮ್ಯಾಗ್ನೇಶಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು ಒಳಿತು.

ಮರಳು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವಾದ ಕೇರಳದ ಒನಟ್ಟುಕರಾ (ಕೊಲ್ಲಂ ಮತ್ತು ಅಲೆಪ್ಪಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ) ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 500 ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕ 300 ಗ್ರಾಂ. ರಂಜಕ 1000 ಗ್ರಾಂ. ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು 500 ಗ್ರಾಂ. ಮಾಗ್ನಾಶೈಟ್ (3 ಕೆ.ಜಿ. ಮಾಗ್ನೇಶಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್)ನ್ನು ಪ್ರತಿಗಿಡಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹಾಕುವುದು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ.

ಜೈವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ:- ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದ ಜೈವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದನ್ನು ಅವಲಂಬನೆಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ.

(a) **ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ:-** ತೋಟದ ಸುತ್ತಲೂ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಒದಗಿಸುವ ಗಿಡಗಳಾದ ಗೊಬ್ಬರದ ಸೊಪ್ಪು (Gliricidia), ಹೊಂಗೆ (Pongemia) ಅಥವಾ ಇನ್ನಿತರೇ ಯಾವುದೇ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಅವುಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಹಸಿರೆಲೆಗಳನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ 25 ರಿಂದ 30 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು.

(b) **ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ:-** ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೆಂಗಿಗೆ 25 ರಿಂದ 30 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ.

(c) **ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ:-** ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳಿಂದ ತಯಾರಾದ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದ ಮಹತ್ವ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ವಿಷಯ. ತೆಂಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಲಿಗ್ನಿನ್ (Lignin) ಅಂಶ ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಲು ಅಧಿಕ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎರೆಹುಳು ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸಿ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. CPCRI ಕಾಸರಗೋಡಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುವಿನ ಒಂದು ಪ್ರಬೇಧವನ್ನು ಆಫ್ರಿಕನ್ ರಾತ್ರಿ ಸಂಚಾರಿ, ಯುಡ್ರಿಲಿಸ್ Sp. (*Eudrilus* Sp.) ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ಇದು ತೆಂಗಿನ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಂದು, ಜೀರ್ಣಿಸಿ, ಅತೀ ಸೂಕ್ತವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತೆಂಗಿಗೆ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಿಮೆಂಟ್ ತೊಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ, ಗುಂಡಿ ವಿಧಾನ, ರಾಶಿ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ ಅಥವಾ ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಲ್ಲೇ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಇಟ್ಟ ಮೇಲೆ ಸೆಗಣಿ ಬಗ್ಗಡವನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ, ಒಂದು ಟನ್ ತೆಂಗಿನ

ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ 100 ಕೆ.ಜಿ. ಯಷ್ಟು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಬಗ್ಗಡವನ್ನು ಹಾಕಿ 2-3 ವಾರಗಳ ವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಡಬೇಕು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಲು ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಒಂದು ಟನ್ ಎಲೆಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ, ಸುಮಾರು 1000 ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು (1.0 ಕಿ.ಲೋ) ಬಿಡಬೇಕು. ರಾಶಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟ್ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೆಟ್‌ಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ಮೇಲೆ, ತೆಂಗಿನ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ 4 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಹದ ಮಾಡಿದ ಎಲೆಗಳು ಪೂರ್ಣ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಲು 60ರಿಂದ 75 ದಿನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಸರಾಸರಿ ಶೇಕಡ 70ರಷ್ಟು ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

(d) ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ :- ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಹುಡಿಯು ಸಹ ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ನಾರಿನ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಹಾಗೂ ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಉದ್ದಿಮೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವುದು. ಈ ಹುಡಿಯನ್ನು, ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ Pleurotus ನಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ಜೈವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು. ಈ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಹ 25-30 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಪ್ರತಿ ತೆಂಗಿಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಪ್ರತೀಕೂಲ ಪ್ರತಿಫಲ ದೊರೆಯುವುದು.

(e) ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು

ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವ ಪ್ರಧಾನ ಸಮಸ್ಯೆಯಿರುವ ಇಳಿಜಾರು ಮತ್ತು ಏರಿಳಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ತಗಲುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಉಪಯೋಗಕರ. ಇವು ಎಲೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರಜನಕದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸಹ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಬಹುದಾದ ದ್ವಿದಳ ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳೆಂದರೆ ಮುಳ್ಳಿಲ್ಲದ ನಾಚಿಕೆ (*ಮಿಮೊಸಾ ಇನ್‌ವಿಸಾ*), *ಸ್ಟೈಲೊಸಾಂತಸ್ ಗ್ರಾಸಿಲಿಸ್*, ಕಾಲಾಪೊಗೊನಿಯಮ್ ಮುಕುನೊಯ್ಡಸ್, ಹಲಸಂದಿ, ಸೆಣಬು (ಸನ್‌ಹೆಂಪ್), (*ಕ್ರೊಟೊಲೆರಿಯಾ ಜೆನ್‌ಸಿಯಾ*) ಮತ್ತು ಟೆಫ್ರೊಸಿಯಾ ಪರಪುರಿಯಾಗಳನ್ನು ಸಹ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮೊದಲಿನ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ. ಈ ಬೆಳೆಗಳು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಚಿಗುರು ಸುಕ್ಕು ಕಟ್ಟುವ ಲಕ್ಷಣ: ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ ಬೊರಾನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚಿಗುರು ಸುಕ್ಕು ಕಟ್ಟುವ ಬಾಧೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಾಧೆ ಬೋರಾನ್ ಎಂಬ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಕಂಡು ಬರುವುದು ಮತ್ತು ಈ ಬಾಧೆ ಅಸ್ಸಾಂ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಸಹ ಇದರ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅಸಮತೋಲನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಜೈವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿರುವುದು.

ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಧೆಗೆ ಒಳಗಾದ ಎಳೆಯ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬೋರಾಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 50 ಗ್ರಾಂ.ನಂತೆ ಕೊಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ 50 ರಿಂದ 100 ಗ್ರಾಂ. ಕೊಡಬೇಕು. ಈ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಗುಣವಾದ ಮೇಲೆ ಈ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ.

ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಸಮಯೋಚಿತ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭಕರ. ಇಂತಹ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ, ಹೂಳುವುದು, ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಅಗೆಯುವುದು, ಮಣ್ಣಿನ ಗುಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅನತರ ಅದನ್ನು ಹರಡುವುದು. ಕಾಂಡದಿಂದ 2 ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದ ಮೊದಲು ಅಗೆದು ತೆಗೆದು ಮಳೆಗಾಲ ಕಳೆದ ನಂತರ ತುಂಬುವುದು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ. ಕಳೆಯ ಕಾಟ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾದ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕಳೆಯ ಕಾಟ ಬಹುವಾಗಿರುವ ಇತರೇ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯದ ಕ್ರಮ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ, ಹವಾಗುಣ, ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ, ಪ್ರದೇಶ ಏರಿಳಿತ ಮತ್ತು ಕೂಲಿಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬಹು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಾಗ, ಯಾವ ರೀತಿಯ ಉಳುಮೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಳೆಗಳನ್ನು 3ರಿಂದ 4 ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಅದು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಶೂನ್ಯ ಉಳುಮೆಯ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ ಹಾಗೂ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಇಂಧನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಆಧುನಿಕ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಸಮರ್ಪಕ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ, ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಯ ಒಂದು ತೆಂಗಿನಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 30-35 ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿ (Hybrids) ಗಳಿಂದ 50-60 ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನವಂಬರ್‌ನಿಂದ ಮೇ ವರೆಗೆ ಮಳೆ ಬೀಳದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಆಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳೆಂದರೆ:

ಎಲೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಕಿರಿದಾಗುವುದು, ಎಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು, ಎಲೆಗಳು ಬೇಗನೆ ಒಣಗಿ ಹೋಗುವುದು, ಹೂ ಗೊಂಚಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು, ಹೂ ಗೊಂಚಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುವುದು, ಎಳೆಯ ಕಾಯಿ ಉದುರುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ರೈತರು ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈ ಮುಂದೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

1. ಹಾಯಿ ನೀರಾವರಿ (Flood Irrigation): ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಯಿಂದ ತೋಟಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿ ಬಿಡಲಾಗುವುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಮಾನವಾದ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು ಜಮೀನಿನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದಲೇ ಬಸಿದು ಹೋಗಿ ನಷ್ಟಹೊಂದುತ್ತದೆ.

2. ಸುತ್ತು ಪಾತಿ ನೀರಾವರಿ (Basin Irrigation): ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಸುತ್ತ ಬುಡದಿಂದ 1 ರಿಂದ 2ಮೀ. ವ್ಯಾಸದ ಪಾತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಕಾಲುವೆ ಮಾಡಲು ಭೂಮಿಯು ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಶತ ಶೇಕಡ 30 ರಷ್ಟು ನೀರು ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪಾತಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೈಪುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿದರೆ ನೀರು ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

3. ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ (Sprinkler / Perfo Irrigation): ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಮಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃತಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು, ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಇಂಗುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಜಮೀನಿನ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೊರ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆ/ಅಧಿಕ ಸಾಂಧ್ರತೆಯ ಬಹು ಬೆಳೆಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದಾಗ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ನೀರನ್ನು ಸಮರ್ಪಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

4. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ (Drip Irrigation): ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರವಾದ ಅಭಿವೃದ್ದಿ ಸಾಧಿಸಲು ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬೇರಿನ ವಲಯವನ್ನು ಭಾಗಶಃ ನೆನೆಯುವಂತೆ, ಆದರೆ ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ ಕೊಡುವಂತೆ ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಬುಡದ ಪ್ರತಿಶತ 15 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ತೇವಾಂಶವಾಗಿ, ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರನ್ನು ಪೂರೈಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆ

ತೆಂಗಿನ ವಿವಿಧ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಮುಂದೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. ತೆಂಗಿನ ಸಸಿಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ : ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಜೂನ್-ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕು. ನೆಟ್ಟ 5 ತಿಂಗಳೊಳಗೆ ಕಾಯಿಗಳು ಮೊಳಕೆ ಯೊಡೆದಿರಬೇಕು. ಐದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಬೇಕು. ನವಂಬರ್ ನಿಂದ ಮೇ ವರೆಗೆ ಮರಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

2. ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ : ನೆಟ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಧಾನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸುತ್ತುಪಾತಿ ವಿಧಾನ ಅನುಸರಿಸಿದಾಗ ಎರಡು ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಮೊದಲ ಎರಡು ವರ್ಷದವರೆಗಿನ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಪಾತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ 2 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 25-30 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಗಿಡ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಬೆಳೆದಂತೆ, ಪಾತಿಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಬೇಕು. 3 ಮತ್ತು 4ನೇ ವರ್ಷದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ 75 ರಿಂದ 80 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದಾದರೆ, ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ವರ್ಷದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬುಡದಿಂದ 50 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹನಿಸಾಧನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ, ಘಂಟೆಗೆ 2 ಲೀಟರ್ ದರದಲ್ಲಿ 4 ಘಂಟೆ ಸಮಯ ನೀರನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ಮೂರು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ವರ್ಷದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ, ಗಿಡದ ಬುಡದಿಂದ 75 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಹನಿಸಾಧನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು. ಘಂಟೆಗೆ 2ಲೀ. ದರದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 3 ಘಂಟೆಗಳ ಸಮಯ ನೀರನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು.

3. ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷದ ನಂತರದ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ : ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡವು ತಿಂಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಹೂ ಗೊಂಚಲನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ತೆಂಗಿನ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳು ವರ್ಷವಿಡೀ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡದಲ್ಲಿ, ಗಿಡದ ಬುಡದಿಂದ 2 ಮೀಟರ್ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿಶತ 80ರಷ್ಟು ಬೇರುಗಳು ಕಾರ್ಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಬೇರುಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಮೀ. ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಪಾತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ, 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ 200-250 ಲೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವಾಗ ಗಿಡದ ಬುಡದಿಂದ ಒಂದು ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 4 ಸಮಾನಾಂತರ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘನ ಅಡಿಯ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡಿ ಉದ್ದನೆಯ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಪೈಪನ್ನು ಇಟ್ಟು ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಒಣಗಿದ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಹುಡಿ ಅಥವಾ ತೆಂಗಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನೀರು ಬೇರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆತು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಹನಿ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಈ ನಾಲ್ಕು ಪಿ.ವಿ.ಸಿ ಪೈಪುಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿ, ಪ್ರತಿ ಹನಿ ಸಾಧನದಿಂದ 2 ಲೀಟರ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ಹನಿ ಸಾಧನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಶತ 25ರಷ್ಟು ಬೇರಿನ ವಲಯ ಪ್ರತಿದಿನ ನೀರನ್ನು ಪಡೆದು ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇರಳ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ತೆಂಗಿಗೆ, 35 ರಿಂದ 40ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ನೀರು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು. ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬರಲು ತೆಂಗಿನ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಹೊದಿಕೆಯಾಗಿ ಹಾಕಬಹುದು. ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಹುಡಿ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಹರಡುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಆವಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಈ ರೀತಿಯ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ರೂ. 130 ರಿಂದ ರೂ. 150 ತಗಲುತ್ತದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ನೀರಾವರಿ (Fertigation):

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹರಳು ಅಥವಾ ಪುಡಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಎರಚುವ ಪದ್ಧತಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಗೊಬ್ಬರವು ಮಳೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಬಹುದು, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಸಿದು ಹೋಗಬಹುದು ಅಥವಾ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗಬಹುದು. ಯೂರಿಯಾ, ಅಮೋನಿಯಾ ಅಥವಾ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮೂಲಕ ದೃಢಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಪೋಲಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹಾಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲು ಇದೀಗ ಹೊಸ ವಿಧಾನ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು 'ರಾಸಾಯನಿಕ ನೀರಾವರಿ (Fertigation)' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮುಖಾಂತರ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.

ಅನುಕೂಲತೆಗಳು/ಉಪಯೋಗಗಳು

ಗೊಬ್ಬರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು, ಬೇರಿನ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ತೇವಾಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ ಬೇರಿನ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು, ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು, ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಲು ಬೇಕಾದ ಕೂಲಿಯ ಖರ್ಚನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು, ಹೆಚ್ಚು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸುವ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ನೀರಾವರಿ ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇ. 25-30ರಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ : ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮೂಲಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಲು ವೆಂಚುರಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು. ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರಾವಣವಿರುವ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಶೋಧಕ ಜಾಲರಿಯನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ವೆಂಚುರಿಯ ಮೂಲಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ನೀರಿನ ಜೊತೆಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬಹುದು. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸಾಂದ್ರತೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, ಮುಖ್ಯ ಪೈಪ್‌ನ ಮುಖಾಂತರ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬಿಡಬಹುದು ನಂತರ ಉಪಮುಖ್ಯ ಕೊಳವೆ ಹಾಗೂ ಕವಲು ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಗಿಡದ ಬುಡಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಜೊತೆಗೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೊಡಬಹುದು.

ಈ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಸುಣ್ಣದಿಂದ ತಯಾರಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಗಂಧಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಬಾರದು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕರಗುವಂತಿರಬೇಕು, ನೀರಿನ ರಸಸಾರವನ್ನು (pH) ಪರಿವರ್ತಿಸ ಬಾರದಂತಿರಬೇಕು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ NPK ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶತ 50ರಷ್ಟು ನೀಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆಂಗಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ರೈತರ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಕೊಡುವ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ/ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿ

ತೆಂಗು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನೆಟ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಿಸಿ ಫಲಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಜೀವನ ಸರಧಿ, ಹಾಗೂ ಅಂತರ ಅಥವಾ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕ/ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯ ಮಹತ್ವ:

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಜೀವನ ಸರದಿಯನ್ನು, ಅದರ ಎತ್ತರ, ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಮೂರು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(ಅ) ನೆಟ್ಟ ಸಮಯದಿಂದ - 8 ವರುಷದವರೆಗಿನ ತೆಂಗು:

ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡವು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆವರಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಆವರಿಸಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನಷ್ಟವಾಗಿ, ಉಪಯೋಗವಾಗದೇ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಂಗಿನ ತೋಟದ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಿಂದ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಯಬಾರದು.

(ಆ) 8 ವರ್ಷದಿಂದ 25 ವರ್ಷದವರೆಗಿನ ತೆಂಗು:

ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಿಡವು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆವರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ, ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳ ಸದ್ಬಳಕೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಉಪಯೋಗವಾಗದೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

(ಇ) 25 ವರುಷದ ನಂತರದ ತೆಂಗು:

ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಂಡ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತದೆ, ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿಶತ 73 ರಷ್ಟು ಬೇರುಗಳು 1.8 ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ 7.5X7.5 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಂದ, ಪ್ರತಿಶತ 25 ರಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ, ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿಶತ 40-45 ರಷ್ಟು ಉಪಯೋಗವಾಗದೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ವರ್ಷವಿಡೀ ರೈತರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕೂಲಂಕುಶ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗದೆ ಉಳಿದ ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೆಯಳ್ಳುವುದು ಬಹು ಸೂಕ್ತ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕುಸಿತ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ, ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದುದರಿಂದ ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಿದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

1. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ (ಭೂಮಿ, ಬೆಳಕು, ನೀರು)ಗಳ ಸದ್ಬಳಕೆ
2. ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದ್ಯೋಗ ಅವಕಾಶ
3. ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಸಿದರೆ, ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಲಾಭ ದೊರಕಿಸುತ್ತವೆ.
4. ಇತರೆ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅನುಕರಣೆಯಿಂದ (ಹಸು ಸಾಕಾಣೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಜೈವಿಕ ಕೃಷಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಧರ್ಮಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ, ಈ ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಿದ ಏಕ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಏಕದಳ ಹಾಗೂ ದ್ವಿದಳ ಬೆಳೆಗಳು:- ರಾಗಿ, ಮೇವಿನ ಜೋಳ, ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಹಲಸಂದೆ, ಹೆಸರು, ಸೋಯಾ, ಅವರೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳು:- ಅನಾನಸ್, ಬಾಳೆ, ಹಲಸು, ಮಾವು, ಸಪೋಟ, ಪಪ್ಪಾಯ

ಹುಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆಗಳು:- ಗ್ಯುನಿ ಹುಲ್ಲು, ಸಂಕರಣ ನೇಪಿಯರ್ (NB21, CO3), ಸ್ಟೈಲೋ

ಗೆಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗಳು:- ಗೆಣಸು, ಮರಗೆಣಸು, ಸುವರ್ಣಗೆಡ್ಡೆ, ಡೈಯೋಸ್ಕೋರಿಯಾ, ಕೆಸವು

ಸಾಂಬಾರ ಬೆಳೆಗಳು:- ಕರಿಮೆಣಸು, ಲವಂಗ, ಜಾಯಿಕಾಯಿ, ವೆನಿಲ್ಲಾ, ಅರಿಶಿನ, ಶುಂಠಿ, ಏಲಕ್ಕಿ

ಹೂವಿನ ಬೆಳೆಗಳು:- ಆಸ್ಟರ್, ಚೆಂಡಿನ ಹೂವು, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಆಂತೂರಿಯಂ, ಗ್ಲಾಡಿಯೋಲಸ್

ಔಷಧಿ ಸಸ್ಯಗಳು:- ಆರೋರೋಟ್, ಪಚೌಲಿ, ಸರ್ಪಗಂಧ, ಹಿಪ್ಪಲಿ, ತುಳಸಿ, ಲಾವಂಚ, ಪತ್ತಂಗ, ಲೋಳೆಸರ, ಆಡುಸೋಗೆ, ಬಿಲ್ವ ಮರ ಇತ್ಯಾದಿ.

ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು:- ಟೊಮಟೋ, ತೊಂಡೆ, ಕುಂಬಳ, ಬದನೆ, ಪಡವಲ, ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ, ಹೀರೇಕಾಯಿ, ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿ.

ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳು:- ಕಾಫಿ, ಕೊಕ್ಕೊ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಲೆ

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು:

- ಹವಾಗುಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ, ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.
- ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಿಂದ 2.0 ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬೆಳೆಯನ್ನೂ ಬೆಳೆಯಬಾರದು (ಕರಿಮೆಣಸು ಹಾಗೂ ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ)
- ಆಯಾ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಜೈವಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಒಂದೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಾರದು ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳು:

(ಅ) ತೆಂಗಿನ ಅಂತರ ಬೆಳೆ: ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ, ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಏಕ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು.

(ಆ) ತೆಂಗಿನ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ: ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ, ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು.

(ಇ) ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬಹು ಅಂತಸ್ತು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ: ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ, ಏಕವಾರ್ಷಿಕ, ದ್ವೈವಾರ್ಷಿಕ, ಹಾಗೂ ಬಹು ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು. (ಉದಾ:ಗೆಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗಳು, ಅನಾನಸ್, ಏಕವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳು - ಕಾಳುಮೆಣಸು, ಬಾಳೆ, ಜಾಯಿಕಾಯಿ, ಲವಂಗ, ಕೊಕ್ಕೊ, ಲಿಂಬೆ)

ಈ ರೀತಿಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕಾಸರಗೋಡಿನಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ತೆಂಗು, ಕಾಳುಮೆಣಸು, ಲವಂಗ, ಬಾಳೆ, ಅನಾನಸ್ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆದಾಗ ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗೂ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ ಹಾಗೂ ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು 4 ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳ ಮಧ್ಯೆ ನೆಡಬೇಕು. 20 ವರ್ಷಗಳ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ಇಂತಹ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬಹು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ದೊರಕುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ತೆಂಗಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಲಭಿಸುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಶತ 25ರಷ್ಟು ಉಳಿಸಬಹುದು.

(ಈ) ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿ :

- ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದು, ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಹಸುಗಳ ಸಾಕಾಣೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಥವಾ ಮೊಲ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಲೆ ಗಿಡಬೆಳೆಸಿ, ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವುದು.

ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.ಐ., ಕಾಸರಗೋಡಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯ ಅಳವಡಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದರಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಥೂಲ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ 1.2 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ತೆಂಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಹುಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. (0.7 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ನಲ್ಲಿ). ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ 7 ಜೆರ್ಸಿ ಹಸುಗಳು, ಕೋಳಿಸಾಕಣೆ (200), ಮೊಲ ಸಾಕಣೆ

(10), ಕಾಡು ಪಕ್ಷಿ ಸಾಕಣೆ, ಮೀನು ಸಾಕಣೆ (625 M^2 ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ) ಹಾಗೂ ಸಗಣಿ ಅನಿಲ (ಗೋಬರ್ ಗ್ಯಾಸ್) ಯಂತ್ರ ($3M^3$) ವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ರೈತರು ಮಿಶ್ರ ಪ್ರತಿಫಲಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಹಸುಗಳು ವಿಸರ್ಜಿಸುವ ಸಗಣಿ, ಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಮಾಡುವಾಗ ದೊರಕುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೆಂಗು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಏಳು ಹಸುಗಳಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 75-100 ಕೆ.ಜಿ. ಸಗಣಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ 25 ಕೆ.ಜಿ.ಯನ್ನು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಪಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲವನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇನ್ನುಳಿದ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅನಂತರ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಅನಿಲ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಬರುವ ಬಗ್ಗಡದಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೋಳಿ ಸಾಕಣೆ, ಮೊಲ ಸಾಕಣೆ, ಕಾಡು ಪಕ್ಷಿಗಳ ಸಾಕಣೆಯಿಂದ ಬರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುವನ್ನು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ತೆಂಗು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ ಕೃಷಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೂರ್ತಿ ಸಾರಜನಕ, ಅರ್ಧದಷ್ಟು ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಕೋಳಿಯ ಗೊಬ್ಬರ, ಸಗಣಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಮೇವನ್ನು ಮೀನಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಕೊಡಬಹುದು.

ಈ ರೀತಿಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ ನಂತರ, ತೆಂಗಿನ ತೋಟದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ, ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ನ ಅಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಹಿಡಿಯುವಿಕೆಯ ಗುಣವೂ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ತೆಂಗು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆಯ ಮಿಶ್ರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರಾಗಿ ರೂ.1,65,000 ಬೇಕಾಗುವುದು. ಈ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟನ್ನು ಹಸುವಿನ, ಕೋಳಿಗಳ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ (Concentrates) ಖರೀದಿಗೆ ವಿನಿಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ರೂ. 2,80,379 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ವಾರ್ಷಿಕ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ರೂ. 1,15,379 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ವರುಷದಲ್ಲಿ ರೈತನ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 1225 ರಿಂದ 1250 ಕೂಲಿ ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಏಕಬೆಳೆಯಾಗಿ ತೆಂಗನ್ನು ಬೆಳೆದಾಗ 125 ಕೂಲಿ ದಿನಗಳು ಮಾತ್ರ ಉದ್ಯೋಗ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ, ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಯಾವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ತೆಂಗಿನ ಇಳುವರಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗಿಡಕ್ಕೆ 88 ಕಾಯಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಈಗ ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 140-145 ಕಾಯಿಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಇಂತಹ ಸಮಗ್ರ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ರೈತರು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದ್ಯೋಗ ಹಾಗೂ ವರಮಾನವನ್ನೂ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಸಹಜ ಕೃಷಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಗೂ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನೂ ಸಹ ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಕೊಡುಗೆ ಹಾಗೂ ಇವು ಕೃಷಿಗೆ ಮೂಲ ಬಂಡವಾಳ. ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಸದ್ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅವಶ್ಯಕ, ಅದರಲ್ಲೂ ಇಳಿಜಾರಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಕೇಂದ್ರಿಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಕಾಸರಗೋಡಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಜೀವ ಅಭಿಯಂತರ

ಹಾಗೂ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

1. ಅರ್ಧ ಚಂದ್ರಾಕಾರದ ಬದು ನಿರ್ಮಾಣ ಹಾಗೂ ಬದುವಿನ ಮೇಲೆ 2 ಸಾಲು ಅನಾನಸ್ ಬೆಳೆಯುವುದು

ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕಾರದ ಬದುವನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಿಂದ 2 ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡಿ ಅಗಲದಷ್ಟು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.

- ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ತೆಂಗು ಬೆಳೆ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆದಾಗ ಉಪಯೋಗಿಸಿ.
- ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಅನಾನಸ್ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಬದುಗಳು ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.
- ಅಂತರ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಾರದು.
- ಬದುವನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಡದೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

2. ಸಂಗ್ರಹ ಗುಂಡಿ

ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹ ಗುಂಡಿ 1.5 x 0.5 x 0.5 ಮೀ (ಉದ್ದ x ಅಗಲ x ಆಳ) ಇರುವ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೋಡಬೇಕು. (ತೆಂಗಿನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2 ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೋಡಬಹುದು).

- ಈ ರೀತಿಯ ಗುಂಡಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
- ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ (ಗ್ಲೈಫೋಸೇಟ್ @ 5ಮಿ.ಲೀ / ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ)
- ಅಂತರ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಾರದು.

3. ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆ

ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಅಂದರೆ ಸಮಪಾತಾಳಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

- ಬಾಜ್ರ - ನೇಪಿಯರ್ ಸಂಕರಣ (Co-3) ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ 50x40 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಿರಿ.
- ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು (@75 ಕೆ.ಜಿ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ), ಪ್ರತಿ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. (ಮೊದಲ ಕಟಾವು 80 ದಿನದ ನಂತರ ಬರುವುದು. ಹಾಗೂ ನಂತರದ ಕಟಾವು 45 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬರುವುದು).
- ಮೇಲ್ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬಾರದು.
- ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಲು ಆಸ್ಪದ ಕೊಡಬಾರದು.

4. ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯಿಂದ ತುಂಬಿಸುವ ವಿಧಾನ

ತೆಂಗು ತೋಟದ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ 4 x 0.5 x 0.5 ಮೀ ಅಳತೆಯ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ತೋಡಬೇಕು, ನಂತರ ಇದರಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ಹೂತಿಡಬೇಕು, ನಂತರ ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

- ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಮತಟ್ಟಾದ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಶತ 16ರಷ್ಟು ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಬಹುದು.
- ಬದುಗಳಲ್ಲಿ ಅನಾನಸ್ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
- ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- ಅಂತರ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಾರದು.

ಈ ರೀತಿ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಸವೆತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು ಹಾಗೂ ತೆಂಗಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮುಖಾಂತರ, ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನ ಅನುಸರಿಸದ ತೋಟದಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ 10.52 ಟನ್ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ ಹಾಗೂ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು

ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ, 1 ಟನ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ (ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ) ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಹಾಗೂ ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ

ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ. ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪೋಲಾಗಿ ಹೋಗುವ ನೀರನ್ನು ಸದುಪಯೋಗಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ ನಿರ್ಮಿಸಿ, ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡಿ, ಪುನರ್‌ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 3 ಹೆಕ್ಟೆರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 8 ಮಿಲಿಯನ್ ಲೀಟರ್ ನಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಈ ನೀರನ್ನು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ 1.5 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತೆಂಗು-ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯ ತೋಟದಲ್ಲಿ (ತೆಂಗು, ಬಾಳೆ, ಅನಾನಸ್, ಕರಿಮೆಣಸು) ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಐದು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಹೊಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮಾಡಿದ ನೀರನ್ನು ನೀರಾವರಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ತೆಂಗಿನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆ ಕೃಷಿ

ಅಣಬೆ ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿರುವ, ಒಂದು ರುಚಿಕರವಾದ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಔಷಧೀಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯುಳ್ಳ ಆಹಾರ ವಸ್ತು. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಯಿಂದಲೇ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈಗ ರೈತರ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಮನೆಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲೇ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕಪ್ಪೆ ಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆ (ಪ್ಲೊರೋಟಸ್)ಯನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಗರಿಯ ದಿಂಡು, ಹೂಗೊಂಚಲು, ಗರಿಗಳಂತಹ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಳಹದಿ (Substrate) ಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೊಂದನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಪ್ಪೆ ಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

1. ಬೀಜಾಣುವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ:

ಅಣಬೆ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಬೀಜಾಣುವನ್ನು ಕೇಂದ್ರಿಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಅಥವಾ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದು 300 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ದ್ರಾವಣದ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ತಾಯಿ ಬೀಜಾಣು (Mother spawn) ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಶಿಲೀಂದ್ರ ಮೊದಲನೇ ಸಂತತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ರೈತರು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೀಜಾಣುವನ್ನು 3-4 ಸಂತತಿಗಳ ತನಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

2. ತಳಹದಿಯ ತಯಾರಿಸುವಿಕೆ:

ತೆಂಗಿನ ಗೊಂಚಲಗಳ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಅಂಶಿಕವಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಗರಿಗಳನ್ನು 5-7 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದಕ್ಕೆ ತುಂಡರಿಸಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೂಲಿ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ತೆಂಗಿನ ಗರಿ, ಎಲೆದಿಂಡುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವ ಸಾಧನ (Chaff cutter)ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ತುಂಡರಿಸಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿಯಿಡೀ ನೆನೆಸಿಡಬೇಕು. ಮರುದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು ತುಂಡರಿಸಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಉಗಿಯಿಂದ (Steem pasteurization) ಕ್ರಿಮಿ ಶುದ್ಧ ಮಾಡಬೇಕು.

3. ತಳಹದಿಗೆ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು:

ತಳಹದಿಗೆ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ 60X45 ಸೆ.ಮಿ. ಗಾತ್ರದ 100-150 ಗೇಜಿನ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ವಾಯು ಸಂಚಾರಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಚೀಲಗಳಿಗೆ 0.5 ಸೆ.ಮಿ. ವ್ಯಾಸದ ಸುಮಾರು 10 ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಚೀಲಗಳ ಕೆಳಭಾಗಗಳನ್ನು ಗೋಣಿನಾರಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಿದರೆ ಚೀಲದ ತಳವು ಉರುಟಾಗಿ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ತಳಹದಿಯಲ್ಲಿ ಹರಡಲು ಹಲವು

ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡುವ (Multilayered) ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿರುವ 3-3.50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ತಳಹದಿಗೆ 100 ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಾಣುವಿನಂತೆ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತೀ ಚೀಲಕ್ಕೂ ಶೇಕಡಾ 5 ರಷ್ಟು (150 ಗ್ರಾಂ) ಕ್ರಿಮಿ ಶುದ್ಧಮಾಡಿದ ಅಕ್ಕಿ ತೌಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

4. ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ :

ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ಚೀಲವನ್ನು ಅಣಬೆ ಬೆಳೆಸುವ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಅಣಬೆ ಬೆಳೆಸುವ ಕೊಠಡಿಯನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಹೆಣೆದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲೇ ಕಟ್ಟಬಹುದು. ತೆಂಗಿನ ತುಂಡುಗಳಿಂದಲೇ ಕೊಠಡಿಯೊಳಗೆ ಅಟ್ಟಳಿಗೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಇರಿಸಬಹುದು. ಅಟ್ಟಳಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ನದೀತೀರದ ಮರಳನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಅಟ್ಟಳಿಗೆಯ ಬದಿಗಳಿಗೆ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಹರಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಒದ್ದೆಮಾಡಿ ಒಳಗಿನ ಆರ್ದ್ರತೆ ಶೇಕಡಾ 80-85ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೊಠಡಿಯೊಳಗೆ ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರವಿರುವಂತೆ ಕಿಂಡಿಗಳನ್ನಿಟ್ಟು (Ventilator) ಅದರ ಮೂಲಕ ಕೀಟಗಳು ಪ್ರವೇಶಿಸದಂತೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಲೆ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.

ಅಣಬೆ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ಚೀಲಗಳನ್ನು 20 ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ಕೋಣೆಯೊಳಗಿಡಬೇಕು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜಾಣುಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಶಿಲೀಂದ್ರ ತಂತುಗಳು (Mycelium) ಬೆಳೆದು ಚೀಲದೊಳಗೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಶಿಲೀಂದ್ರ ತಂತುಗಳು ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲವನ್ನು ಹರಿದು ಉರುಳೆಯಾಕಾರದ ಗಟ್ಟಿ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಅಟ್ಟಳಿಗೆಯ ಮೇಲಿಡಬೇಕು.

ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲವನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿದ 24 ತಾಸುಗಳ ನಂತರ ದಿನಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ ತಳಹದಿಗೆ ಹೂದಾನಿಯಿಂದ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಚೀಲವನ್ನು ತೆಗೆದ 5-10 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಗಳ ಪ್ರಥಮ ಬೆಳೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಒಂದು ಚೀಲದಿಂದ ಸುಮಾರು 50-70 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ 4-5 ಬೆಳೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೆಳೆಯ ಅಂತರ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 7-10 ದಿವಸಗಳು. 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಒಣ ತಳಹದಿ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ 600-700ಗ್ರಾಂ. ತಾಜಾ ಅಣಬೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಪ್ಲೂರೋಟಸ್ ಪ್ಲೋರಿಡಾ, ಪ್ಲೂ. ಸಾಜರ್‌ಕಾಜು (ಪ್ಲೂ. ಒಯಸ್), ಪ್ಲ್ಯೂ. ಪ್ಲೆಬೆಲ್ಲೋಟಸ್ ಮೊದಲಾದ ಪ್ಲೂರೋಟಸ್ ಪ್ರಭೇದದ ಅಣಬೆಗಳು ಅಣಬೆ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ತೆಂಗಿನ ಗರಿಗಳ ತಳಹದಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲ್ಯೂ. ಪ್ಲೋರಿಡಾ ಅಥವಾ ಪ್ಲ್ಯೂ. ಪ್ಲೆಬೆಲ್ಲೇಟಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಕಾಲಾವಧಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಣಬೆ ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಉಳಿಯುವ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟು ಅಥವಾ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅಣಬೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮರಂಧ್ರಗಳಿರುವ ಪಾಲಿ ಪ್ರೊಪ್ಪಾಲೀನ್ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅದೇ ದಿನ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬೇಕು. ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರಿನಲ್ಲಿ 3 ದಿನ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬಹುದು. ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬಿಸಿಗಾಳಿ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ (Hot air oven) ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ 40-50°C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದರೆ 3-4 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಣಗಿಸಿದ ಅಣಬೆಯನ್ನು ಉಗುರು ಬೆಚ್ಚಗಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 20-30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿಟ್ಟರೆ ಅದು ಮೂಲ ಆಕಾರ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಸೂಪ್, ಕರಿದ ತಿಂಡಿ, ಪಲ್ಯ, ಕಟ್ಲೇಟ್, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಹುರಿದ ತಿಂಡಿ, ಕೂರ್ಮ ಮೊದಲಾದ ಪಾಕಗಳನ್ನು ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ಪೋಷಕ ಮೌಲ್ಯ:

ಒಣ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 20-30ರಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಅಣಬೆ ಒಂದು ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕ ಆಹಾರ. ಕಬ್ಬಿಣ, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ. ಫಾಸ್ಪರಸ್ ಖನಿಜಗಳು, 'ಸಿ' ಮತ್ತು 'ಬಿ' ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ ಜೀವಸತ್ವಗಳೂ ಅಣಬೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಅಣಬೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ - ಸೋಡಿಯಂ ಅನುಪಾತ, ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥ, ಕ್ಯಾಲರಿ

ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಸಸಿಗಳು

ತೆಂಗನ್ನು ನೆಡುವ ವಿಧಾನ

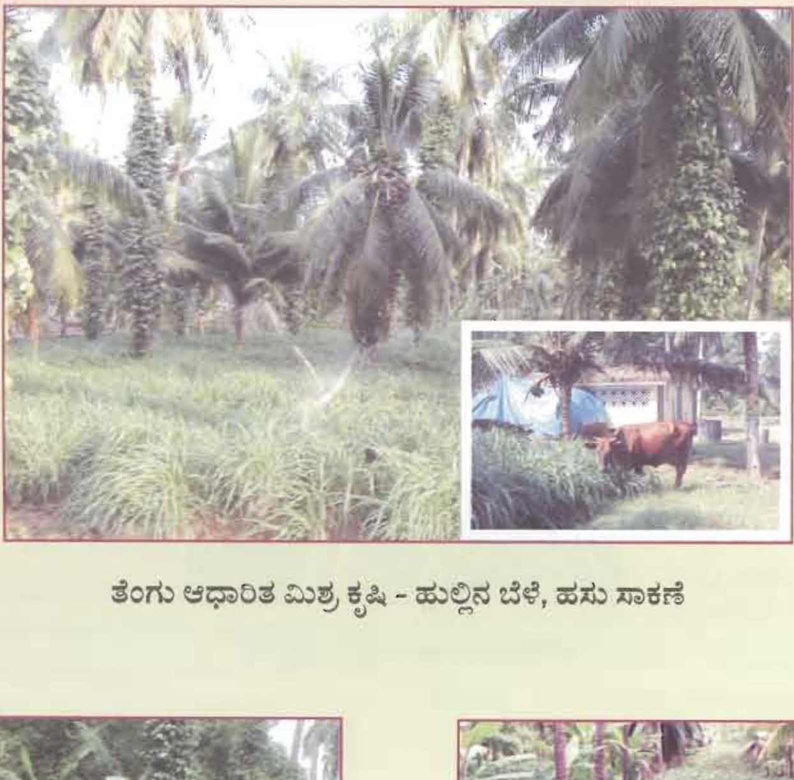
ಚೌಘಾಟ್ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿ

ತೆಂಗಿನ ಎಲೆಗಳಿಂದ ದೊರೆತ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ

ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮುಳ್ಳಿಲ್ಲದ ನಾಚಿಕೆ ಗಿಡ

ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯ ಅಳವಡಿಕೆ

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯ



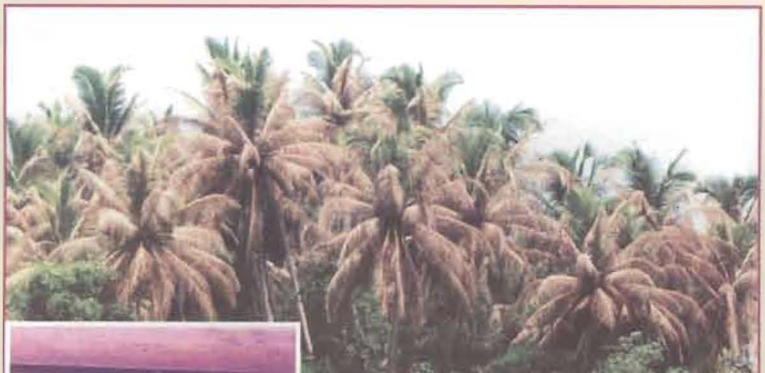
ತೆಂಗು ಆಧಾರಿತ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ - ಹುಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆ, ಹಸು ಸಾಕಣೆ

ತೆಂಗು ಆಧಾರಿತ ಬಹು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ

ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯಿಂದ ತುಂಬಿಸಿ ಮಣ್ಣು
ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆ

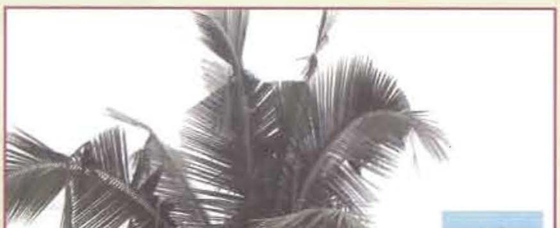
ತೆಂಗಿನ ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಬೆಳೆದ ಅಣಬೆ ಬೆಳೆ

ನುಸಿ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಗೆ ಒಳಗಾದ ಕಾಯಿಗಳು

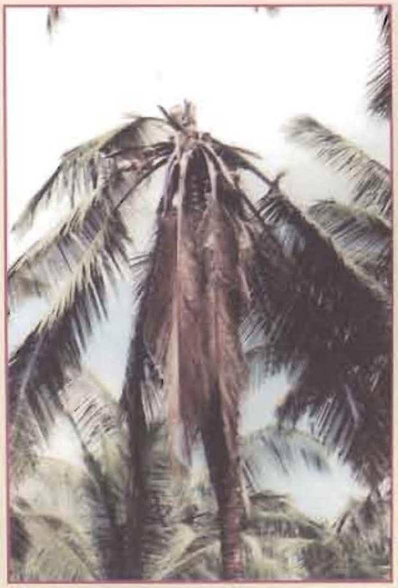


ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆಗೆ ಒಳಗಾದ ತೋಟ

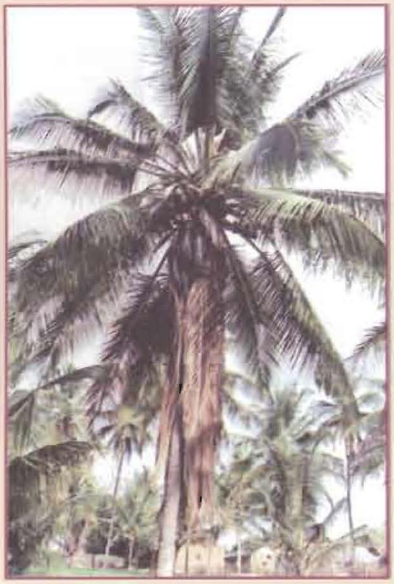
ಕೆಂಪು ಸೊಂಡಿಲು ದುಂಬಿಯ ಬಾಧೆಗೆ ಒಳಗಾದ ತೆಂಗು



ಕಪ್ಪು ದುಂಬಿಯ ಬಾಧೆಗೆ ಒಳಗಾದ ತೆಂಗು

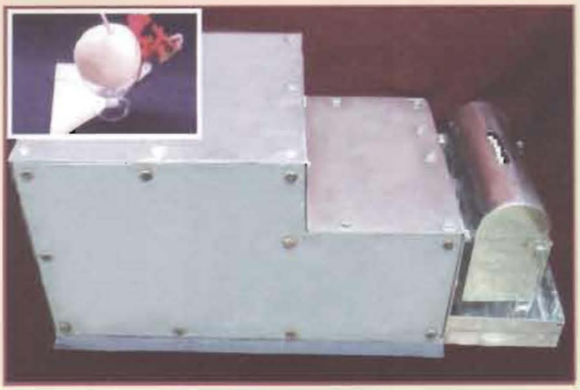


ಸುಳಿ ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ



ತಂಜಾವೂರು ಸೊರಗು ರೋಗ

ಕಾಂಡ ಸೋರುವ ರೋಗ



ಎಳನೀರು ಹಿಮಚೆಂಡು ತಯಾರಿಸುವ ಯಂತ್ರ

ಚಿಪ್ಪು ಉರಿಸಲ್ಪಡುವ ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರ್

ತೆಂಗಿನ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಚಿಪ್ಸ್

ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ನಾರಿನ ಅಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಸಿಹಿಮೂತ್ರ, ಸ್ಥೂಲಕಾಯ, ಮಾನಸಿಕ ಉದ್ವೇಗವಿರುವ ರೋಗಿಗಳ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಯನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಉಪಯೋಹಿಸಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲಾ ಗುಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಅಣಬೆ ಒಂದು ಆರೋಗ್ಯವರ್ಧಕ ಆಹಾರ ವಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಇದಕ್ಕೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಗುಣಗಳು ಇವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು

ತೆಂಗಿನ ಗಿಡ ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕೀಟಗಳ ದಾಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುವುದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಕೀಟಗಳೆಂದರೆ ನುಸಿ ಕೀಟ, ಸುಳಿ ಕೊರಕ ದುಂಬಿ, ಕಪ್ಪು ತಲೆಯ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು, ಕೆಂಪು ಸೊಂಡಿಲು ದುಂಬಿ ಮತ್ತು ಬೇರು ತಿನ್ನುವ ಹುಳು.

ನುಸಿ ಕೀಟ (ಎಸೆರಿಯ *ಗೆರೆರೋನಿಸ್*)

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ

ನುಸಿ ಕೀಟಗಳು ಎಳೆಕಾಯಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಪುಷ್ಪದಳದ ಒಳಸೇರಿ ರಸ ಹೀರುವುದು. ಎಳೆಕಾಯಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಬಿಳಿ ಗೆರೆಗಳು, ಕ್ರಮೇಣ ತ್ರಿಕೋಣಾಕೃತಿಯ ಹಳದಿ ಮಚ್ಚೆಗಳಾಗಿ, ಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೊನೆಗೆ ಕಾಯಿಯ ಸಿಪ್ಪೆ ಒರಟಾಗುವುದು.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ

ನುಸಿಕೀಟದ ಜೀವನ ಚಕ್ರ 7 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗುವುದು. ಪೂರಕ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಪ್ರತ್ಯುತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು. ನೀಳವಾದ ಬಿಳಿಬಣ್ಣದ ಈ ಕೀಟವು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಮೂತ್ರ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಣ್ಣು ನುಸಿ ಕೀಟ 200-250 μ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 36-52μ ಅಗಲವಿದೆ. ಈ ಕೀಟದ ತಲೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೂಜಿಮೊನೆಕಾರದ ಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 2 ಜೋಡಿ ಕಾಲುಗಳಿವೆ. ಇದರ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಾಗಿರುವ ಹರಿತ ರೋಮಗಳಿವೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹರಡಿ, ಇಡೀ ವರ್ಷ ಹಾನಿಯೊಡ್ಡಿ ಎಪ್ರಿಲ್- ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ.

ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ವಾತಾವರಣ ಬಿಸಿಯೇರುವ ಮೊದಲು 5 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರಾಯವಾದ ತೆಂಗಿನ ಎಳೆಕಾಯಿಗಳಿಗೆ 1 % ಅಸಾಡಿರೆಕ್ಟಿನ್ ಸೇರಿಸಿದ ಕಹಿಬೇವಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕೀಟನಾಶಕ (ಉ: ನೀಮಜಾಲ್) 4 ಮಿ.ಲೀ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬಾರಿ (ಎಪ್ರಿಲ್ - ಮೇ, ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ಜನವರಿ - ಫೆಬ್ರವರಿ) ಒಂದರಿಂದ 5 ತಿಂಗಳ ಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿಗಳಿರುವ ಗೊಂಚಲುಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- 20 ಮಿ.ಲೀ ಕಹಿ ಬೇವಿನೆಣ್ಣೆ, 20 ಗ್ರಾಂ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಮತ್ತು 5 ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಅಥವಾ, ಕಹಿಬೇವಿನ ವಿವಿಧ ಜೈವಕೀಟನಾಶಕಗಳು / ನೀಮಜಾಲ್‌ನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 4 ಮಿ. ಲೀ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮೊದಲಿಗೆ ಅರ್ಧ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಹಿ ಬೇವಿನೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಅನಂತರ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಅರೆದು ಅರ್ಧ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಗಾಳಿ ತೆಗೆದು ಮೊದಲು ತಯಾರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಆಯಾಯ ದಿನ ತಯಾರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ನೀಮಜಾಲ್ 5 % ನ್ನು 7.5 ಮಿ.ಲೀ + 7.5 ಮಿ. ಲೀ ನೀರು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಬೇರಿನ ಮುಖಾಂತರ ಉಣಿಸಬೇಕು.
- ಮರವೊಂದಕ್ಕೆ 50 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು.
- ಮರವೊಂದಕ್ಕೆ 5 ಕೆ.ಜಿ ಕಹಿಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಹಾಕಬೇಕು.
- ನಿಗದಿಪ್ರಮಾಣದ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ವರ್ಷಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ ಹಾಕಬೇಕು.

ಕಪ್ಪು ದುಂಬಿ (ಸುಳಿಕೊರಕ ದುಂಬಿ) (ಒರೈಕ್ಟಸ್ ರೈನೊಸಿರಾಸ್)

ತೆಂಗನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಈ ಕೀಟದ ಕಾಟವು ಸರ್ವೇ ಸಾಧಾರಣವಾದುದು. ಇದು ಮೊಗ್ಗು ಅಥವಾ ಸುಳಿಗಳ ಮೃದುವಾದ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಕೊರೆದು ಇನ್ನು ಅರಳದಿರುವ ಗರಿಗಳು, ತಾಳ ಗುಚ್ಛವನ್ನು ಆವರಿಸುವ ಉಪಪತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಪರ್ಣಾಂಗಗಳ ತೊಟ್ಟು. ಅದರ ಅಡಿ ಭಾಗಗಳು, ಇವುಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಅಗಿದು ಹಾಕಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾದ ಎಲೆಗಳು ಹೊರ ಬಂದ ನಂತರ ಒಂದು ಬೀಸಣಿಗೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಎಲೆಯ ನಡುವಿನ ಕಡ್ಡಿಯ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿನ ಗರಿಗಳು ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿದಂತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಳುವು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಂಪೋಸ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ, ಹೊಲದ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮರದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ದಿಮ್ಮಿಗಳು ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ತಿರುಳು ಮುಂತಾದುವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ

ದುಂಬಿಗಳು ತಿರಿಭಾಗದಲ್ಲಿ, ತೂತು ಕೊರೆದು ಒಳ ಸೇರುತ್ತವೆ. ದುಂಬಿಯಿಂದ ಹಾನಿಗೀಡಾದ ತಿರಿಭಾಗ ಬೀಸಣಿಗೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ದುಂಬಿಗಳಿಂದ ಹಾನಿಗೀಡಾದ ಸಿಂಗಾರಗಳು ಒಣಗಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ

ಕೊಳೆಯುವ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಟ್ಟಿಗೊಬ್ಬರ, ಸತ್ತ ಮರದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಕಂಪೋಸ್ಟ್ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ದುಂಬಿಗಳು ಪ್ರತ್ಯುತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. C ಆಕಾರದ ಲಾರ್ವಗಳು ಬೂದುಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ರೋಮುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಜೀವನ ಚಕ್ರ 6 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ದುಂಬಿಗಳು ದಪ್ಪಗೆ, ಕಪ್ಪಾಗಿದ್ದು, ತಲೆಯ ಮೇಲೊಂದು ಕೊಂಬು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಗಂಡು ದುಂಬಿ ದೊಡ್ಡ ಕೊಂಬು ಹೊಂದಿದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ತೋಟದಿಂದ ಕೊಳೆಯುವ ಮರದ ದಿಮ್ಮಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಸಕಡ್ಡಿ ರಾಶಿಯನ್ನು ದೂರ ಸಾಗಿಸಿ ಶುಭ್ರವಾಗಿಡಬೇಕು.
- ಸುಳಿಯೊಳಗೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ತೂರಿ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆದು ಸಾಯಿಸಬೇಕು.
- ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯೊಂದಿಗೆ ದುಂಬಿಗಳೂ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ದುಂಬಿಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಗರಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು, ಒಳವರ್ತುಲದ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಗರಿಗಳ ಪರ್ವಕೋನಗಳಲ್ಲಿ 12 ಗ್ರಾಂ. ತೂಕದ ಜಿರುಳೆಗುಳಿಗೆಯನ್ನು (Napthalene) ಹಾಕಿ ಮರಳಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು ಅಥವಾ 250 ಗ್ರಾಂ ಕಹಿಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಷ್ಟೇ ಗಾತ್ರದ ಮರಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹಾಕಬೇಕು.
- ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ 0.1% ಕಾರ್ಬಾರಿಲ್ (50% WP), ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 200 ಮಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಬ್ಯಾಕ್ಯುಲೋವೈರಸ್ ಒರಿಕ್ಟಸ್ ಎಂಬ ವೈರಸ್ ಈ ಕೀಟಭಾದೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬ್ಯಾಕ್ಯುಲೋವೈರಸ್ ಬಾಧಿಸಿದ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 10-15ರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಧ್ಯಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬಿಡಬೇಕು.
- ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಲಾರ್ವಗಳನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡಲು ಮೆಟಾರೈಸಿಯಂ ಎನ್ಸೋಪ್ಲಿಯೆ ಎಂಬ ಹಸುರು ಶಿಲೀಂದ್ರವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಶಿಲೀಂದ್ರವನ್ನು ತೆಂಗಿನ ನೀರು ಅಥವಾ ಮರಗೆಣಸಿದ ತುಂಡು ಹಾಗೂ ತೌಡಿನ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.
- ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೆರುವಲಂ (*Clerodendron Infortunatum Linn*) ಎಂಬ ಗಿಡವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.
- ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಕೊಲ್ಲಲು ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸತ್ತ ಮರದ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಹಾಗೇ ಕೊಳೆಯ ಬಿಡಬಾರದು.
- ಮೆಟಾರೈಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಯುಲೋವೈರಸ್ ಒಟ್ಟಾಗಿ, ಒಂದೇ ಸಮಯ ತೋಟದಲ್ಲಿ

ಹಾಕಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂದ್ರ, ವೈರಸ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ.

- ಈ ಕೀಟದ ಹತೋಟಿ ಅಲಕ್ಷ್ಯ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ, ಕೆಂಪು ದುಂಬಿ ಕೀಟಗಳು, ಸುಳಿಕೊರಕ ದುಂಬಿಗಳು ಗಾಯ ಮಾಡಿದ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತವೆ. ಈ ಗಾಯಗಳಿಂದ ಕೆಲವೊಂದು ಶಿಲೀಂದ್ರ ಬೆಳೆದು ಕಾಂಡ ಸೋರುವ ರೋಗ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ.

ಕಪ್ಪು ತಲೆಯ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು (ಒಪಿಸಿನಾ ಅರಿನೋಸೆಲ್ಲ)

ಇದು ಸಮುದ್ರ, ತೀರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಕ್ಕೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ತಗಲುವ ಕೀಟ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟ ಒಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ತೀವ್ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹರಡಿದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಗಿಡಗಳ ಅಡಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮಿಂದ ಹೊರಸೂಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಯ ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದಂತಹ ಚಿಕ್ಕ ಸುರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಮೊದಲು ಗರಿಗಳ ಅಡಿ ಭಾಗದ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಹಾಗೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಸೋಂಕು ತಗಲಿದ ಓಲೆ ಗರಿಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಒಂದೊಂದು ಹುಳವು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವ ಪ್ರದೇಶವೆಲ್ಲವೂ ಪಚ್ಚೆ ಪಚ್ಚೆಯಾಗಿ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಈ ಹುಳಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಫೆಬ್ರವರಿಯಿಂದ-ಮೇ ವರೆಗೆ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮಳೆಗಾಲ ಪ್ರಾರಂಭವಾದೊಡನೆ ಇದು ಕಡಿಮೆಯಾಗ ತೊಡಗುತ್ತದೆ.

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ

ಎಲೆಯ ಅಡಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಗೂಡು ನೇಯ್ದು ಜೀವಿಸುವ ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳುಗಳು, ಎಲೆಗಳ ಹರಿತ್ತನ್ನು ಕಬಳಿಸಿ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ತಡೆಯೊಡ್ಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಪದರಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಗುರುತುಗಳು ಹರಡಿ, ಎಲೆಯ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಲಾರ್ವದ ನೂಲಿನ ಗೂಡು ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳು ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ತೀವ್ರ ಹಾನಿಗೀಡಾದ ತೋಟಗಳು ಸುಟ್ಟು ಕರಕಲಾದಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ. ತೀರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ನದೀತೀರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತೆಂಗುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಭಾದೆಯು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ

ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಪತಂಗದವರೆಗಿನ ಜೀವನಚಕ್ರ 2 ರಿಂದ 2.5 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗುವುದು. ಲಾರ್ವದ ಹಂತವು 42 ದಿನಗಳ ವರೆಗೆ ಇರುವುದು. ಬೆಳೆದ ಲಾರ್ವ 15 ಮಿ.ಮೀ ಉದ್ದವಿದ್ದು, ತಿಳಿ ಹಸಿರಿಗೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಗೆರೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಪ್ಪು ತಲೆಯ ಈ ಲಾರ್ವ ತನ್ನ ನೂಲಿನ ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆ ಕಳೆದು ಹೊರಬಂದ ಪತಂಗ ಬೂದು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು, 1.0-1.5 ಸೆ.ಮೀ ಉದ್ದವಿರುವುದು.

ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ತೀರ್ವವಾಗಿ ಭಾಧಿಸಿದ ಮರಗಳ ಹೊರವರ್ತುಲದ ಕೀಟಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಬೆಂಕಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಬಾಕಿ ಇರುವ ಎಲೆಗಳಿಗೆ 0.02% ಡೈಕ್ಲೋರೋವಾಸ್ (Dichlorvos-100EC) ಎಂಬ ಕೀಟ ನಾಶಕವನ್ನು (1 ಮಿ.ಲೀ.), 5 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಸಿಂಪಡಿಬೇಕು.

- ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿ ಹುಳಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟವನ್ನು ತಿಂದು ಬದುಕುವ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸಹ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಈ ಕೀಟವು ಲಾರ್ವ ಮತ್ತು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಕೆಲವು ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳು ತಿಂದು ಅವುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬೆತಿಲಿಡ್, *ಗೋನಿಜೋಸ್ ನೆಪಾಂಡಿಟಿಸ್ (Goniozus nephantidis)* ಎಂಬುದನ್ನು ಮೂರನೇ ಹಂತದ ನಂತರದ ಲಾರ್ವಗಳಿಗೆ ; ಎಲಾಸ್ಮಿಡ್, ಎಲಾಸ್ಮಸ್ *ನೆಪಾಂಟಿಡಿಸ್ (Elasmus nephantidis)* ಎಂಬುದನ್ನು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆ ಇರುವಾಗ ಮತ್ತು ಚಾಲ್ಸಿಡ್, ಬ್ರಾಚಿಮೆರಿಯ ನೊಸಾಟ್ಯೆ *(Brachymeria nosatoi)* ಎಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲ ಕೋಶದ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಲಾರ್ವದ ಪರೋಪಜೀವಿ ಬ್ರಾಕಾನ್ ಬ್ರೇವಿಕಾರ್ನಿಸ್ *(Bracon brevecornis)* ಮತ್ತು ಕೋಶದ ಪರೋಪ ಜೀವಿ ಜ್ಸಾಂತೋಪಿಂಪ್ಲ ಪಂಕ್ಟಾಟ

(*Xanthopimpla punctata*) ಗಳನ್ನು ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಿಮಿಗಳ ಕಾಟವು ಆರಂಭವಾದೊಡನೆ ಅದಷ್ಟು ತೆಂಗಿನ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಸೋಂಕು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಒಡನೆಯೇ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ಮೂರು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಈ ಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ಈ ತರಹದ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುರುವಿನಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.ಐ.ನ ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂದ ಕೊಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳದ ಭಾದೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಕರು ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ/ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಇಲಾಖೆಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
- ಅಲಕ್ಷ್ಯ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತೆಂಗಿನ ಗರಿಯ ಹಸುರು ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರ ಎಲ್ಲಾ ಗರಿಗಳು ನಶಿಸಿ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ತೆಂಗಿನ ಆರೋಗ್ಯವು ಕ್ಷಯಿಸಿ ಕಾಯಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಂಪು ಸೊಂಡಿಲು ದುಂಬಿ (*ರಿಂಕೋಫೋರಸ್ ಫೆರ್ರುಜೀನಿಯಸ್*)

ಕೆಂಪು ಸೊಂಡಿಲು ದುಂಬಿ ಎಂಬುದು ತೆಂಗಿನ ಎಳೆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಅತಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕೀಟ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ 5 ರಿಂದ 20 ವರುಷದ ಗಿಡಗಳು ಇವುಗಳ ದಾಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಈ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿಯು ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಕೀಟವು ವಿವಿಧ ಘಟ್ಟಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಾಂಡ ಅಥವಾ ನೆತ್ತಿಯೊಳಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಗೆ ತಗುಲಿದ ಮರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಈ ಹುಳುವಿನ ದಾಳಿಯ ಮೊದಲ ಚಿಹ್ನೆಯೆಂದರೆ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿನ ತೂತುಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವುಗಳಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬರುವ ನಾರಿನಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ನೆತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಳಿಯು ಸೊರಗಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಒಳಗಿನ ಗರಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಹಳದಿಯಾಗಿ ಅದರ ಬುಡವು ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಈ ಹುಳದ ಒಳಗಿನ ಶಬ್ದವನ್ನು ಸಹಾ ಆಲಿಸಬಹುದು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಈ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡದ ಎಳೆಯ ಭಾಗ ಸೊರಗಿ ಒಂದು ಕಡೆ ವಾಲಿದ ಮೇಲೆ ದೃಢವಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದು.

ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿಯು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸುಳಿಕೊರಕ ದುಂಬಿಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ಗಾಯಗಳು ಮತ್ತು ವ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುತ್ತಿದ್ದುರಿಂದ ಸುಳಿ ಕೊರಕ ದುಂಬಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಈ ದುಂಬಿಗಳು ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಗಾಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡದಂತೆ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರುವುದು ಬಹು ಮುಖ್ಯ. ಮರದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ತೂತುಗಳಿದ್ದರೂ ಸಹ ಅವುಗಳನ್ನು ಟಾರ್ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ಹುಳವು ಅಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡಲಾಗದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಹಸಿರು ಓಲೆ ಗರಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಕಾವನ್ನು ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವಂತೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ಮೃದುವಾದ ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಗೆ ಗಾಯವಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ದುಂಬಿಗಳು ಅಸಂಖ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹರಡುವುದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಈ ದುಂಬಿಗಳಿಂದ ಬಹುವಾಗಿ ಹಾನಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಹಾಕಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು.

ಕೀಟ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ

ತೆಂಗಿನ ಮರದ ಸುಳಿಭಾಗ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರದ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯೊಡ್ಡುತ್ತದೆ. ಲಾರ್ವಗಳು ಸುಳಿಭಾಗವನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಮರ ಸಾಯುತ್ತದೆ. ತಿರಿಭಾಗದ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡದ ಮೇಲಿನ ರಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ದ್ರವ

ಹೊರಸೂಸುವುದು. ಲಾರ್ವಗಳಿಂದ ಜಗಿದು ಹಾಕಿದ ನಾರಿನಂತಹ ಪದಾರ್ಥ ಹೊರಬರುವುದು. ಸುಳಿಯು ಸೊರಗಿ ಶಿರಭಾಗ ಉರುಳಿ ಬೀಳುವುದು.

ಜೀವನ ಚಕ್ರ

ಹೆಣ್ಣು ದುಂಬಿ ಕಾಂಡದ ಮೃದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ತೂತುಕೊರೆದು ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುವುದು. 2-3 ದಿನಗಳು ಕಳೆದು ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಕಾಲಿಲ್ಲದ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಲಾರ್ವಗಳು ಕಾಂಡದ ಮೃದು ಅಂಗಾಂಶದೊಳ ಹೊಕ್ಕು ತಿನ್ನಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ನಾರಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಕೋಶದೊಳಗೆ ಲಾರ್ವಗಳು ಕೋಶಾವಸ್ಥೆ ಕಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಕೀಟದವರೆಗೆ ಇದರ ಜೀವನ ಚಕ್ರ 4 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ತೋಟದ ಶುಭ್ರತೆ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ದುಂಬಿ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಗಮನ ಕೊಡಬೇಕು. ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮವಾಗಿ ತೆಂಗಿನ ತಲೆ ಭಾಗವನ್ನು ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸಿ ಮೇ, ಸೆಪ್ಟಂಬರ್, ಡಿಸೆಂಬರ್ ಎಂಬೀ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು: 12 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಜಿರುಳೆಗುಳಿಗೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಮರಳಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು ಅಥವಾ 250 ಗ್ರಾಂ ಕಹಿಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಷ್ಟೇ ಗಾತ್ರದ ಮರಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹಾಕಬೇಕು.
- ಕೀಟಬಾಧಿಸಿ ಸತ್ತುಹೋದ ಮರಗಳ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಬೆಂಕಿ ಹಾಕಬೇಕು.
- ಮರವೊಂದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಲೀಟರ್‌ನಷ್ಟು 1% ಕಾರ್ಬರಿಲ್ - ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 20 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬರಿಲ್ ಸೇರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಕೊಡಬೇಕು : ಕೀಟಭಾದೆಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ ಮೇಲೆ ಅದರ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬಾಗಿದ ಒಂದು ದ್ವಾರವನ್ನು ಮಾಡಿ ನಾಳದ ಮೂಲಕ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಅನಂತರ ಆ ದ್ವಾರವನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು
- ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಫೆರಮೋನ್ ಆಕರ್ಷಕ (ಮೋಹಕ ಬಲೆ) ಬೋನುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ 5 ಲೀ. ನ ಒಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಕೆಟ್ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಇದರ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ 5 ಸೆಂ.ಮಿ. ಉದ್ದ 2.5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಸಮ ದೂರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಬಕೆಟ್‌ನ ಮುಚ್ಚಳದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ತೂತು ಮಾಡಿ ಫೆರಮೋನ್ ಚೀಲವನ್ನು ತೂಗುಹಾಕಬೇಕು. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 150 ಗ್ರಾಂ ಬಾಳೆಹಣ್ಣು, ಎರಡು ಈಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಎರಡು ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬರಿಲ್ ಸೇರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಇದನ್ನು ನೆಲದಿಂದ 1.5 ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ತೂಗಿಸಬೇಕು. ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹಳೆಯ ದ್ರಾವಣ ಹಾಗೂ ಸತ್ತ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹೊಸ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಫೆರಮೋನ್ ಚೀಲವನ್ನು ಮೂರು-ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- ಮರಗಳ ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗಾಯಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಬರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.
- ಸುಳಿಕೊರಕ ದುಂಬಿಯ ಹಾವಳಿ ಬಾರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು.

ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

- ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಫೆರಮೋನ್ ಬೋನುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಬಾರದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಮರದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕಂಬಗಳಿಗೆ ನೇತುಹಾಕಬೇಕು.
- ಮರಗಳ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗಾಯಗಳು ಇರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಿದರೆ, ಈ ಕೆಂಪುದುಂಬಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡಲು ದಾಳಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಬೇರು ತಿನ್ನುವ ಹುಳು

ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಜೀವಿಸುವ ಬಿಳಿಯ ಮರಿ ಹುಳು ಅಥವಾ ಬೇರು ತಿನ್ನುವ ಹುಳು ಎಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವ ಈ ಕೀಟ ತೆಂಗಿನ ಬೇರನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಇದು ತೆಂಗಲ್ಲದೆ ಮರ ಗೆಣಸು, ಕೆಸುವಿನ ಗಿಡ ಮತ್ತು ಸಿಹಿ ಗೆಣಸಿನ ಗಿಡಗಳ ಬೇರನ್ನೂ ಸಹ ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಅತಿಯಾಗಿ

ಬಾಧೆಯಾದಾಗ ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ.

- ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಮೊದಲು 3-4 ಸಮಯ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಮುಂಗಾರಿನ ಮೊದಲ ದೊಡ್ಡ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ದಿನದ ಸಂಜೆ 7 ರಿಂದ 9 ಘಂಟೆಯವರೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮೇಲೆದ್ದು ಬರುವ ವಯಸ್ಕ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅಥವಾ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಅಥವಾ ಬಲೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಕೀಟನಾಶಕ ಫೋರೆಟ್ 10G (Phorate 10G)ನ್ನು ಪ್ರತಿ ತೆಂಗಿಗೆ 100 ಗ್ರಾಂ. ನಂತೆ ಮೇ-ಜೂನ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ, ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.

ಅಪ್ರಧಾನ ಕೀಟಗಳು

ಕೋರಿಡ್ ಕೀಟ (ಪಾರಿಡಾಸಿನಸ್ ರೋಸ್ಟ್ರೇಟಸ್)

ಈ ಕೀಟ ಭಾದೆಯು ಈಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಕಾಣಬರುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಿರೂಪಾಕೃತಿಯ ಕಾಯಿಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಯಿಗಳು ಉಪಯೋಗ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮ

- ಈ ರಸಹೀರುವ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ ತಡೆಯಲು ಮುಂಗಾರಿನ ಮೊದಲೇ ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ಕೀಟನಾಶಕದ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶವಾಗದ ಹೂ ಗೊಂಚಲನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ 0.1% ಕಾರ್ಬರಿಲ್ (20 ಗ್ರಾಂ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ) ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡುವ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಬಾಧಿಸದಂತೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಹೊತ್ತಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಗೆದ್ದಲು (Termite)

ಗೆದ್ದಲು ಕೆಲವು ಸಾರಿ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡದ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡು ತೊಂದರೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಪಾಸ್‌ನ್ನು (2 ಮಿ.ಲೀ. 1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ) ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು. ಗೆದ್ದಲಿನ ಹುತ್ತವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕೆಡವಿ, ಆ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸುರಿಯಬೇಕು. ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿ ಶತ 20ರಷ್ಟು ತೆಂಗಿನ ಸಸಿಗಳು ಜೆಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದಲಿನ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಸಸಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳಾದ ಜೈವಿಕ ಕಸಗಳನ್ನು ದೂರ ಸಾಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಂತಹ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮರಳಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ಸಸಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೇ 0.05ರ ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಪಾಸ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ಇಲಿ

ಇಲಿಗಳು ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿಂದು ತೀವ್ರ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವಿಶಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ರಂಧ್ರಗಳುಳ್ಳ, ಉದುರಿದ ಕಾಯಿಗಳು ಮರಗಳ ಸುತ್ತ ಬಿದ್ದಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಇಲಿಗಳನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರತಿಬಂಧಕಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಬೋನುಗಳನ್ನೊಡ್ಡಿ ಅಥವಾ ವಿಷ ಹಾಕಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. 40 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಗಲದ ಜಿ.ಐ. ಷೀಟ್‌ಗಳ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಮರಗಳ ಸುತ್ತ ನೆಲದ ಮೇಲಿನಿಂದ ಎರಡು ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುವುದರಿಂದ ಇಲಿಗಳು ಮರ ಹತ್ತದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೈಡ್ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಇಲಿಯ ಬಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಹೊಗೆ ಬರಿಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಆಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಫಾಸ್ಫೈಡ್ (Zinc Phosphide) ಅಥವಾ ಬ್ರೊಮಾಡೈಯೋಲಿನ್ (Bromadiolene) ವಿಷಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿನಲ್ಲಿ 30 ಕಡೆ ಇಡುವುದರಿಂದ ಇಲಿಗಳ ಸಂಖೆಯನ್ನು ಶೇಕಡಾ 94 ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 100 ರಷ್ಟು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಈ ತರಹದ ವಿಷವನ್ನು ಆಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ

ಇಡುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯೋಜನ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಇಲಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಓಡಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ತೆಂಗಿನ ತೋಟದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಮನೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಅಂದರೆ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಮನೆಯ ಮೇಲೆ ಇಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಷವನ್ನು ಇಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲಿಯ ಹತೋಟಿಗೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವಾದ ಸಮಯವೆಂದರೆ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬಾವಲಿಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಕಾಯಿಯ ಗೊಂಚಲನ್ನು ಜಿಜಿಫಸ್ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟುವುದು ಒಳಿತು.

ರೋಗಗಳು

ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಬಗೆಯ ರೋಗಗಳು ತಗಲುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತುಂಬಾ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿವೆ ಹಾಗೂ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳ ಒಂದು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಸುಳಿ ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ (Bud rot)

ಈ ರೋಗ *ಫೈಟೋಫಥೆರಾ ಫಾಮಿವೊರಾ* ***(Phytaphthora palmivora)*** ಎಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸೋಂಕು ನಡು ಸುಳಿಯ ಬುಡ ಅಥವಾ ಒಳಗಿನ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿನ ಎಳೆಯ ಎಲೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯದ ರೆಂಬೆಗೆ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದರೆ ಅದು ವಿವರ್ಣವಾಗಿ ಸುರುಟಿ ಹೋಗಿ ಜೋತಾಡುತ್ತದೆ. ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದ ಎಲೆಗಳು ಮಾಸಲು ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ತುದಿಯ ಮೃದು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿ ಎಳೆಯ ಎಲೆಯ ಬುಡಗಳು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲಿನ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ವಿಕಾರವಾಗಿ ಅಂಟಂಟಾದ ಮುದ್ದೆಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿ ದುರ್ವಾಸನೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದಾಗ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ನಡು ಸುಳಿಯು ಸುರುಟಿದಾಗಲೇ ರೋಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದೇ ಆದರೆ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ, ಶುಭ್ರಪಡಿಸಿ ಬೋರ್ಡೋಪೇಸ್ಟನ್ನು ಬಳಿಯಬೇಕು. ಈ ಬಳಿಕ ಆ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಏನಾದರೂ ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪೇಸ್ಟ್ ತೊಳೆದು ಹೋಗದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಸುಡಬೇಕು. ಮಿಕ್ಕ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಈ ರೋಗವು ಹರಡದಂತೆ ಪೂರ್ವ ಯೋಜಿತ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ 5 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಎಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾಕೇಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಗಿಡಗಳ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು.

ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳು

- ರೋಗದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲೇ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಸುಳಿಕೊಳೆ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣವಿದ್ದ ಮರಗಳಿಗಾಗಿ ನಿತ್ಯವೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು.
- ಸತ್ತ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಸುಡಬೇಕು.
- ರೋಗ ಬಾಧಿಸಿದ ಮರದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹರಿತ ಚೂರಿಯಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು.
- ರೋಗಭಾದಿಸಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ 10% ಬೋರ್ಡೋ ಪೇಸ್ಟ್ (100ಗ್ರಾಂ ಮೈಲುತುತ್ತು, 100ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣವನ್ನು 500 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಕರಗಿಸಿ ಅನಂತರ ಎರಡನ್ನು ಒಂದಾಗಿ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಪೇಸ್ಟ್ ಸಿಗುತ್ತದೆ) ಬಳಿದು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟು ಮಳೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ವಾಯು ಸಂಚಾರ ಇದೆಯೋ ಎಂದು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮಾಂಕೋಜೆಬ್ 10% ಎಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕದ ಮಿಶ್ರಣವು ಸಹ ಫಲಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
- ಕಪ್ಪು ದುಂಬಿ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಒತ್ತು ಕೊಡಬೇಕು.

ಗಮನದಲ್ಲಿಡಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

- ರೋಗ ಬಾಧಿಸಿದ, ಸತ್ತ ಮರಗಳನ್ನು ಹಾಗೇ ಬಿಡಬಾರದು.
- ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯಲು ಬಿಡಬಾರದು.

* ಗಿಡಗಳ ನಡುವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅಂತರವಿಲ್ಲದೆ ನೆಡಬಾರದು.
* ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಯ ತೆಂಗಿಗೆ ಬೋರ್ಡೆಕ್ಸ್ ಪೇಸ್ಟ್ ಫಲಕಾರಿಯಾಗದ ಕಾರಣ 2-3 ಗ್ರಾಂ ಡೈತೇನ್ 45 ಅಥವಾ ಇಡೋಫಿಲ್ 45ನ್ನು ಸಣ್ಣ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಮೂರು ಮಡಲಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು.

ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣದ ತಯಾರಿಕೆ

50 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಮೈಲುತುತ್ತವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಬೇರೆ 50 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಸುಣ್ಣವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸುರಿಯುತ್ತಾ ಕಲಕುತ್ತಾ ಇರಬೇಕು. ಮೈಲುತುತ್ತು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸುಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸುರಿಯಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣ ತಯಾರಾದ ನಂತರ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಚಾಕುವೊಂದನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಅದ್ದಬೇಕು. ಚಾಕುವಿನ ಅಲಗಿನ ಮೇಲೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಇನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಸುಣ್ಣ ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ಬೋರ್ಡೋ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮರದ, ಮಣ್ಣಿನ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಶೇಕಡಾ 10ರ ಬೋರ್ಡೋ ಪೇಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ

ಬೋರ್ಡೋ ಪೇಸ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು 100 ಗ್ರಾಂ. ಮೈಲುತುತ್ತು ಮತ್ತು 100 ಗ್ರಾಂ. ಸುಣ್ಣವನ್ನು 500 ಮಿ. ಲಿ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಕರಗಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಂದುಗೂಡಿಸಬೇಕು.

ತೆಂಗಿನ ಕಾಂಡ ಸೋರುವ ರೋಗ (Steem bleeding)

'ಕಾಂಡ ಸೋರುವ ರೋಗ' ಅಥವಾ 'ರಕ್ತ ಕಾರುವ ರೋಗವು' ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ರೋಗವಾಗಿದ್ದು, ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ಬಹುತೇಕ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ. ಈ ರೋಗವು ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಶ್ರೀಲಂಕಾದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಇದು ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಇದು ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಮಾರಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ರೈತರಿಗೆ ಅಪಾರ ಆರ್ಥಿಕ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು

ಈ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ, ಮೊದಲಿಗೆ ಕಾಂಡದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ದಟ್ಟ-ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ದ್ರವವು ಒಸರುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿರ-ಹತ್ತಿರದ ಈ ರೀತಿಯ ಒಂದೆರಡು ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕೂಡಿಕೊಂಡು, ಅಗಲವಾದ ರಕ್ತಕಾರಿದ ಕಲೆಗಳು ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಒಸರಿದ ದ್ರವವು ಒಣಗಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಹೊರಭಾಗದ ತೊಗಟೆಯ ಒಳಗಿರುವ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ದ್ರವ ಒಸರುವುದರಿಂದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ತನ್ನ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಕಲೆಗಳು ಮರದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿ ರೋಗವು ಉಲ್ಬಾಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಉಲ್ಬಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮರದ ಗರಿಗಳ ಗಾತ್ರ ಕುಗ್ಗಿ, ಕೊಂಬೆಯ ಗಾತ್ರವೂ ಸಣ್ಣದಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಮರದಲ್ಲಿನ ಗರಿಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕ್ಷಮತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗಿ ಗೊನೆಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿ, ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ತುದಿಯ ಗಾತ್ರ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಾ, ಸಪೂರ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಂಡ ಸೋರುವ ರೋಗದ ಉಲ್ಬಣತೆಯು ವರ್ಷದ ಜುಲೈಯಿಂದ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರೋಗವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಜೀವಿ

ಕಾಂಡಸೋರುವ ರೋಗವನ್ನು 'ಥೆಲವಿಯೋಪ್ಸಿಸ್ ಪ್ಯಾರಡಾಕ್ಸಾ' (*Thielaviopsis paradoxa*) ಎನ್ನುವ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಶಿಲೀಂದ್ರ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ತೆಂಗಿನ ಮರದ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿನ ಬಿರುಕುಗಳು, ಅತೀ ಝಳದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬೇಸಗೆ, ನಂತರ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಿಕೆ, ಅಸಮತೋಲನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣುಗಳು ಕ್ಷಾರ ಹಾಗೂ ಹುಳಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ ಈ ರೋಗ ಉಲ್ಬಣಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ.

ರೋಗದ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

ಈ ರೋಗದ ಪ್ರಾರಂಭದ ಚಿನ್ಹೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದೇ ಮುಂದಿನ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಹಾದಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಸಮಗ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣ

ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕಾಂಡಸೋರುವ ರೋಗಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸುಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಕಾಂಡದ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಹರಿತವಾದ ಕತ್ತಿ / ಉಳಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕೆತ್ತಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಕೆತ್ತಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 5 ರ (100 ಮಿ. ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 5 ಮಿ. ಲೀ) (ಟ್ರೈಡೆಮಾರ್ಫ್ 80%) (ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಸಿನ್) ದ್ರಾವಣ ಲೇಪನ ಮಾಡಬೇಕು. ಅನಂತರ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಸಿನ್ ಸವರಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಡಾಮರನ್ನು ಲೇಪಿಸಬೇಕು.
- ಕೆತ್ತಿ ತೆಗೆದ ಮರದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ, ಸುಡಬೇಕು.
- ಮರಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ಬುಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರತೀ ಮರಕ್ಕೆ 5 ಕೆ.ಜಿ. ಯಂತೆ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ಎಂಬ ಜೈವಾಣುವಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.
- ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ಅಗತ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೋಡಬೇಕು.
- ಮುಂದೆ ರೋಗವು ಹರಡದಂತೆ ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 5 ರ 'ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಸಿನ್ ' (5 ಮೀ. ಲಿ., 95 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ) ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಕೊಡಬೇಕು. ಇದನ್ನು ವರ್ಷದ ಏಪ್ರಿಲ್ -ಮೇ, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ಜನವರಿ - ಫೆಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೇರು (ಸೊರಗು) ರೋಗ (Root (wilt) disease)

ಈ ರೋಗವು ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ 100 ವರುಷಗಳಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ರೋಗ ಮೊದಲು 1882ರ ನೆರೆ ಹಾವಳಿ ನಂತರ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈಗ ಈ ರೋಗ ದಕ್ಷಿಣ ಕೇರಳದ ಎಂಟು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ತಿರುವನಂತಪುರಮ್, ಅಲೆಪ್ಪಿ, ಕೊಲ್ಲಂ, ಕೋಟ್ಟಯಂ, ಪತ್ತನಂತಿಟ್ಟ, ಇಡುಕ್ಕಿ, ಎರ್ನಾಕುಳಂ ಮತ್ತು ತ್ರಿಶೂರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ಈ ರೋಗ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಲಪ್ಪುರಂ, ಪಾಲಕ್ಕಾಡ್, ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡ್, ವಯನಾಡ್, ಕಣ್ಣಾನೂರು ಮತ್ತು ಕಾಸರಗೋಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೆರೆ ರಾಜ್ಯವಾದ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸಹ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ಈ ರೋಗದ ಆರಂಭದ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಆಗ ತಾನೆ ತೆರೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಧ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ಕಿರುಪರ್ಣಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳದಿರುವುದು, ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದಲ್ಲದೇ, ಎಲೆ ಪರ್ಣಗಳ ತುದಿಗಳು ಒಣಗುವುದು. ಇದರಿಂದ ಗಿಡದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾದ ಕಡಿಮೆ ಬರುವುದಲ್ಲದೆ ಕಾಯಿಗಳು ಸಣ್ಣದಿದ್ದು ಒಳಗಿನ ತಿರುಳು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕ ಪದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಸಹ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪೈಟೋಪ್ಲಾಸಂ (Phytoplasma) ಎಂಬ ಏಕಕಣ ಜೀವಿ ಈ ರೋಗದ ಕಾರಣೀಭೂತವೆಂದು ದೃಢಪಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ರೋಗವು, ಲೇಸ್‌ಬಗ್, ಸ್ಟೆಫಾನಿಟಿಸ್ ಟೈಪಿಕ *(Stephanitis typica)* ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಜಿಗಿ ಹುಳು, ಪ್ರೊಟಿಸ್ಟ ಮೊಯಿಸ್ಟ *(Proutista moesta)* ಎನ್ನುವ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಪಸರಿಸುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈ ರೋಗವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಗಿಡವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶಗೊಳಿಸದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಫಲಪ್ರದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪದ್ಧತಿ ಕಂಡು ಬಂದಿಲ್ಲ. ರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಕೇರಳದ ಎಂಟು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಿದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

- ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಮತ್ತು ಗಿಡಕ್ಕೆ 10 ಕಾಯಿಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೊಡತಕ್ಕದ್ದನ್ನು ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ರೋಗ ಉಲ್ಬವಣಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ಸೋಂಕಿದ ಎಲ್ಲಾ ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಹೀಗೆ ತೆಗೆದು ನಾಶ ಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದ ಎತ್ತರದ ತಳಿ ಅಥವಾ ಚೌಗಾಟ್ ಹಸಿರು ಗಿಡ್ಡ ಅಥವಾ ಮಲಯನ್ ಹಸಿರು ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
- ಎಲ್ಲಾ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನಮೂದಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ, ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಮಾಗ್ನೇಶಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

- ದ್ವಿದಳ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಇತರೇ ಆಂತರಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು.
- ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
- ಎಲೆಗಳ ಕೊಳೆತವನ್ನು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳಿಂದ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡುವುದು.

ಎಲೆ ಕೊಳೆ ರೋಗ (Leaf rot)

ಕಲೆಟೋಟ್ರೈಕಂ ಗ್ಲಿಯೋಸ್ಪೋರೋಯಿಡಸ್, (Colletotrichum gloeosporioides), ಎಕ್ಸರೋಹೀಲಂ ರೋಸ್ಟ್ರೇಟಂ (Excerohilum rostratum) ಎಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಬೇರು ಸೊರಗು ರೋಗ ಬಾಧಿಸಿದ ತೆಂಗುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಕೊಳೆ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳು

- ರೋಗ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಮರಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು.
- ಕೊಳೆತ ತಿರಿಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸ ಬೆಂಕಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಕೊಳೆತ ಭಾಗದ ಹತ್ತಿರದ ಎರಡು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು.
- ಸುಳಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳಾದ ಕೋನ್‌ಟಾಫ್ 2 ಮಿ.ಲೀ. (ಹೆಕ್ಸಾಕೊನಾಜಾಲ್ 5%) ಅಥವಾ ಮಾಂಕೋಜೆಬ್ 3ಗ್ರಾಂನ್ನು 300 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಹಾಕಬಹುದು.
- ಸುಳಿಯ ಭಾಗದ ಸುತ್ತಲೂ 250ಗ್ರಾಂ ಮರೊಟ್ಟಿ ಹಿಂಡಿ ಹಾಕಬೇಕು.

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭಾರಿ ಮುಂಗಾರಿನ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಡೆಸಬೇಕು.

ಬ್ಲೈಟ್ ರೋಗ ಅಥವಾ ಬೂದು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ (Leaf blight)

ಈ ರೋಗವು ಪೆಸ್ಟಾಲೊಸಿಯಾ ಪಾಲ್ಮಾರನ್ *(Pestalotia palmorun)* ಎಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಮೊದಲ ಚಿಹ್ನೆಯು ಹೊರಗಿನ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿನ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಎಳೆಗರಿಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮೈದೋರುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಕ್ರಮೇಣ ಅಂಡಾಕಾರವನ್ನು ತಾಳಿ ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ವೃತ್ತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಮಧ್ಯಬಿಂದುವು ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಬಿಳಿಯಾಗಿ ಪಟ್ಟಿಯು ಕಪ್ಪಾಗಿ, ಅನಂತರ ಅದು ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾಶಮಯವಾದ ವಲಯದಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗಗಳು ಅನಂತರ ಏಕೀಭವಿಸಿ ಅಸಮರೂಪದ ಕೊಳೆತ ಕಲೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಭಾದೆಯಿರುವ ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ 1 ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಮಹಾಳಿ ಅಥವಾ ಕಾಯಿಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಉದುರು ಕಾಯಿ ರೋಗ

ರೋಗದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಕಾಯಿಗಳು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉದುರಿ ಹೋಗುವುದು. ಚಿಕ್ಕ ಕಾಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಬಲಿಯದ ಕಾಯಿಗಳ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಗಾಯಗಳು ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಗಾಯಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಗಾಂಶವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕೊಳೆಯ ತೊಡಗುತ್ತವೆ.

ಈ ರೋಗವು ಫೈಟೊಪ್ತೊರಾ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಶಿಲೀಂದ್ರದಿಂದ ಬರುತ್ತಿದ್ದು, ಭಾದೆಗೆ ಒಳಗಾದ ಜಾಗದ ಮೇಲೆ ಬಿಳೀ ಬೂಸ್ಟಾಗಿ ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಹವೆಯು ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬಹು ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮಳೆಗಾಲದ ಮುಂಚೆ ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ಶೇ. 0.3 ರ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್‌ನ್ನು ಎರಡು ಸಾರಿ 40 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದರೆ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಉದುರಿದ ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಬಲಿಯದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು.

ತಂಜಾವೂರು ಸೊರಗು / ಅಣಬೆ ರೋಗ (Thanjavur wilt)

ಈ ರೋಗವು ಮೊದಲು ತಂಜಾವೂರಿನ ತೀರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 1952 ಮತ್ತು 1955ರ ಬಿರುಗಾಳಿಯ ನಂತರ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈಗ ಈ ರೋಗವು ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯುವ ಬಹುತೇಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣ ಬರುತ್ತಿದೆ.

ಸೊರಗಿದ ಎಲೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು, ಚಿಗುರ ಎಲೆಗಳು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟುವುದು, ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಅಂದರೆ ಕಾಂಡ ಸೋರಿದಂತಹ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕಾಣುವುದು, ಬೇರಿನ ಸಮೂಹವು ಕೊಳೆಯುವುದು, ಕಾಯಿಗಳಾಗುವುದು ಸ್ಥಗಿತವಾಗುವುದು ಇವು ರೋಗದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ಹತೋಟಿ ಮಾಡದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಗಳು ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತವೆ. ಗಾನೊಡರ್ಮಾ ಲ್ಯುಸಿಡಿಮ್ *(Ganoderma lucidum)* ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರಕ ರೋಗದ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ರೋಗದ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಜೈವ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಕೊಡಬೇಕು.
- ಸರಿಯಾದ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ತೆಂಗಿಗೆ 5 ಕೆ.ಜಿ. ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಜೈವ ನಿರೋಧಕ ಶಿಲೀಂದ್ರದೊಂದಿಗೆ *(Trichoderma)* ಸೇರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು.
- ರೋಗ ತಗುಲಿದ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ರೋಗವು ಬೇರೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹರಡದಂತೆ, ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ತೋಡಬೇಕು (60 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಳ ಹಾಗೂ 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಗಲ).
- ಬಾಳೆಗಿಡಗಳನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ರೋಗಾಣುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.
- ಟ್ರೈಡ್ ಮಾಫ್ (ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಸಿನ್) ಎಂಬ ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು ಬೇರುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಕೊಡಬಹುದು. (@ 2 ಮಿ.ಲೀ, 100 ಮಿ.ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ)
- ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.1 ರ ಟ್ರೈಡ್ ಮಾಫ್ (ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಸಿನ್) ಎಂಬ ಶಿಲಿಂದ್ರ ನಾಶಕದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸುಮಾರು 25 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 25 ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್ ಟ್ರೈಡ್ ಮಾಫ್‌ನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಬೇಕು.

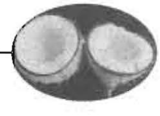
ತಾಟಿಪಾಕಾ ರೋಗ (Tatipaka)

ಈ ರೋಗವು ಮೊದಲು ಪೂರ್ವ ಗೋದಾವರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ತಾಟಿಪಾಕಾ ಎಂಬ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ 1942ರ ನೆರೆ ಹಾವಳಿಯ ನಂತರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. 25ರಿಂದ 60 ವರುಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಗಿಡಗಳು ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆಗೆ ಒಳಪಡುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ಈ ರೋಗದ ಆರಂಭದ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ, ಗಿಡದ ತಲೆಯ ಭಾಗವು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರವಾಗುವುದು, ಎಲೆಗಳು ಹಚ್ಚ ಹಸುರು ಬಣ್ಣ ತಾಳುವುದು ಮತ್ತು ಮರದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ತಟ್ಟನೆ ಏರಿಕೆ ಕಂಡು ಬರುವುದು. ಆ ನಂತರ ಇಳುವರಿ ಕುಸಿಯತೊಡಗಿ ಬೆಳೆದು ಬರುವ ಎಲೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ವಿವರ್ಣವಾಗತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡವು ಕ್ರಮೇಣ ಸಣ್ಣದಾಗತೊಡಗಿ ಆಗ ತಾನೆ ತೆರೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಧ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ಕಿರುಪರ್ಣಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಗಿಡಗಳು ಕಡಿಮೆ ಉಪಪತ್ರಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳು ಸಣ್ಣದಾಗಿ, ತಿರುಳು ಬತ್ತಿ ಹೋಗಿ ಬರಡಾಗುತ್ತವೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಈ ರೋಗ ಫೈಟೋಪ್ಲಾಸಾಂ ಹಾಗೆಯೇ ಇರುವ ಏಕಕಣ ಜೀವಿಯಿಂದ ಬರುವುದೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ಕೊಯಿಲು

ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿ ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶ ಹೊಂದಿದ ನಂತರ ಬಲಿಯಲು 11-12 ತಿಂಗಳುಗಳ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಿದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ವರುಷಕ್ಕೆ 10 ರಿಂದ 12 ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಹುದು. ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ವ್ಯಥವಾಗಿ ಹಾಳಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಲು ಉದ್ದನೆಯ



ಗೋಟಿಯನ್ನು (ದೋಟಿ) ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು ಹಾಗೂ ಮರ ಹತ್ತಿ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬಹುದು.

ಕೊಯ್ಲೋತ್ತರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಉತ್ತಮವಾದ ಕೊಬ್ಬರಿ ಪಡೆಯಲು ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರುಗಳು

ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯ ತಿರುಳು ಒಣಗಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಉತ್ಪನ್ನವೇ ಕೊಬ್ಬರಿ. ಜಾಗತಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು, ಖಾದ್ಯತೈಲ ಮತ್ತು ಮೇದಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಅಧಿಕ ಮೌಲ್ಯದ ವಸ್ತು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮಾತಿಲ್ಲ. ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾ 65-70 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೊಬ್ಬರಿ ಮೇದಸ್ಸಿನ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹೊಂದಿದ ಕೊಬ್ಬರಿಯು ಅದರ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಉಳಿಯುವ ಕೊಬ್ಬರಿ ತುರಿಯ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಅದ್ದರಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿ ತಯಾರಿಕೆಯೂ ಸಹ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕೊಬ್ಬರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಕೆಲವು ಅಯ್ದತಳಿಗಳಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದಿರಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಕಾಯಿಗಳ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 5-6ಕ್ಕೆ ತರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ, ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿಸುವುದು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನಗಳು ಹಾಗೂ ಪರೋಕ್ಷ ಶುಷ್ಕ ಹವೆ ವಿಧಾನ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಹಳೆಯದಾದ ಕ್ರಮವಾಗಿದ್ದು, ಕಾಯಿಯನ್ನು ಒಡೆದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಹೊರಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಿಪ್ಪು ಸಮೇತ ಕೊಬ್ಬರಿ ಒಣಗಲು ಸುಮಾರು 8 ದಿನ ಬೇಕು. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಮೇಲೆ ಧೂಳು, ಕಸ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಸೇರಿ ಹಸಿಭಾಗದ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ. ಮೋಡ ಮುಸುಕಿದ ವಾತಾವರಣ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತಾಮಾನಗಳೂ ಸಹ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕುಸಿಯಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ.

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ಕೊಬ್ಬರಿ ಒಣಗಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಧಾನವೆಂದರೆ 'ಕೊಬ್ಬರಿ ಅಟ್ಟ'. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಉರುವಲು ಇಂಧನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸುಮಾರು 60 ಗಂಟೆಗಳ ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಣಗುವಾಗ ಕೊಬ್ಬರಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಣ್ಣ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ತಯಾರಾದ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಆಶಾದಾಯಕ ಬೆಲೆ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸಿಪಿಸಿಆರ್‌ಐನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ ಹಲವಾರು ಕೊಬ್ಬರಿ ಒಣಗಿಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳನ್ನು ಅವಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪರೋಕ್ಷ ಶುಷ್ಕ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವ ತತ್ವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಉತ್ಕೃಷ್ಟಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 'ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿದಾರರ ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರ್' ಮತ್ತು 'ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಉರಿಸಲ್ಪಡುವ ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರ್' ತೆಂಗು ಕೃಷಿಕರಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಎರಡೂ ವಿಧದ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳ ಗುಣ ವಿಶೇಷತೆಗಳು ಇಂತಿವೆ.

ಒಣಗಿಸಲ್ಪಡುವ ವಿಧಾನ

ಕೊಬ್ಬರಿ ಒಣಗಿಸಲು ಈ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಸಾಧನಗಳು ಇಂತಿವೆ.

ಅ) ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿದಾರರ ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರ್

- ಒಣಗಿಸುವ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಡೆದು ಹೋಳು ಮಾಡಿದ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ತುಂಬಬೇಕು. ಮೊದಲ 2-3 ಪದರುಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ ಆ ನಂತರ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ತುಂಬಬೇಕು.
- ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಸಿಲಿಂಡರಿನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾದ ತಂತಿ ಜಾಲರಿಯ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ತೆಗೆದ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಉರುವಲಾಗಿ ಬಳಸಿ ಅದನ್ನು ಹೊತ್ತಿಸಿ ಮುಚ್ಚಿರಬೇಕು.
- ಬೇಕಾದಂತೆಲ್ಲಾ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಉರಿಯಲು ಒದಗಿಸುತ್ತಾ, ಚಿಮಿಣಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಸದಾ 70° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ವಾಲ್ವ್ ಮುಖಾಂತರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಬೇಕು.

- ಡ್ರೈಯರ್‌ನಲ್ಲಿ 8-10 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಉಳಿಯುವ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಉರಿಕೋಣೆಯಿಂದ ಹೊರ ತೆಗೆಯಬೇಕು.
- ಉರಿಸುವುದನ್ನು ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಮುಂದುವರಿಸಿ, ಒಳಗಡೆಯ ತೇವಾಂಶ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಹೊರ ಹಾಕಲ್ಪಡುವ ವರೆಗೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗದ ಕೆಳ ಪದರದಲ್ಲಿನ ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರಿಸಿ. ಅದರ ಮೇಲೆ ತಿರುಳು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಹೊದಿಸಬೇಕು.
- ಉಳಿದ ಹೋಳುಗಳ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು 15 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಏಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಒಣಗಲು ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತಿರುಗಿಸಿ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ರಾತ್ರಿ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ 4 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕು. ಕೊಬ್ಬರಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 6 ಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ ಶೇಖರಿಸಲು ಅನುಕೂಲಕರ.

ಆ) ಚಿಪ್ಪು ಉರಿಸಲ್ಪಡುವ ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರ್

- ಡ್ರೈಯರ್‌ನ ಒಳಗೆ ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತಿರುವ ಎರಡೂ ಕೋಣೆಗಳಲ್ಲಿ ತಲಾ 1000 ಹೋಳುಗಳಂತೆ ತುಂಬಬಹುದು. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಮುಖ ವಾಗಿರುವಂತೆ ತುಂಬಬೇಕು.
- ಉರುವಲು ತಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ, ಉರಿ ಹೊತ್ತಿಸಿ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಸುಮಾರು 80 ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಸಾರಿ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.
- ಸುಮಾರು 12 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಒಣಗಿಸಿದ ನಂತರ ಹೋಳುಗಳಿಂದ ಚಿಪ್ಪನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.
- ನಂತರ ಕೊಬ್ಬರಿ ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಶಾಖದ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿರಿಸಿ, 12 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಉರಿಸಿ. (ರಾತ್ರಿ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ) ಅದರ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 6 ರಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಶೇಖರಿಸಲು ಸುರಕ್ಷಿತ.
- ಮೂರನೇ ಬಾರಿ ಕೋಣೆಯೊಳಗೆ ಹೋಳುಗಳನ್ನು ತುಂಬುವಾಗ ಉರುವಲು ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಶಾಖದ ಉತ್ಕೃಷ್ಠತೆ ಡ್ರೈಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 25.25 ರಿಂದ 26.48 ರಷ್ಟಿರುವುದು ವಿಶೇಷತೆಯಾಗಿದೆ.

ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳ ಲಭ್ಯತೆ

ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿದಾರರ ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳು ಕೇರಳ ಅಗ್ರೋ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಸ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಚಿಪ್ಪು ಉರಿಸಲ್ಪಡುವ ಕೊಬ್ಬರಿ ಡ್ರೈಯರ್ ಕಾಸರಗೋಡಿನ ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.ಐ. ನ ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (ಏಟಿಕ್)ದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಎಳನೀರು ಹಿಮ ಚೆಂಡು (Snow Ball Tender Nut) :

ಪರ್ಯಟನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಸಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವ ಪಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಇದೊಂದು ನಾಗರಿಕ ಜೀವನದ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಹೌದು. ಜೊತೆ - ಜೊತೆಗೆ ಪೇಯಗಳ ಬಳಕೆಯೂ ಮಹತ್ವ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ನೂರಾರು ಕಂಪೆನಿಗಳು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಹೆಸರಿನ ಲಘು ಪಾನೀಯಗಳಂತೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತಿವೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಸೀ ತಾಣಗಳಲ್ಲಂತೂ ಗ್ರಾಹಕನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪಾನೀಯದ ಉತ್ಕೃಷ್ಠತೆ, ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸ್ವಾದ ಹಾಗೂ ತಾಜಾತನದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣದ ಹಣ್ಣಿನ ರಸಗಳು ಹಾಗೂ ಎಳನೀರಿನ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಯುಗ - ಯುಗಗಳಿಂದಲೂ ಎಳನೀರು ಒಂದು ಚೈತನ್ಯದಾಯಕ ಪಾನೀಯ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅದರ ಸ್ವಾದಿಷ್ಟಕರವಾದ ತೆಳು ಗಂಜಿಯಂತೂ ಜನರ ಮನಸೂರೆಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 10 ರಿಂದ 12 ರಷ್ಟು

ಮಾತ್ರ ಎಳನೀರಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ವಿಫುಲ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ.

ಹಲವು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಎಳನೀರನ್ನು ಪೊಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ ಮಾರುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ಖರ್ಚಿನಿಂದಾಗಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಲು ಉದ್ದಿಮೆದಾರರು ಹಿಂಜರಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಲಾಭದಾಯಕವಲ್ಲವೆಂಬ ಭಾವನೆ ಜನರಲ್ಲಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕಾಸರಗೋಡಿನ ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.ಐನಲ್ಲಿ ವಿನೂತವಾಗಿ 'ಹಿಮಚೆಂಡು ಎಳನೀರು' (ಸ್ನೋ ಬಾಲ್ ಟೆಂಡರ್‌ನಟ್), ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅವಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು 'ಎಸ್‌ಬಿಟಿಎನ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಲಾಭಾಂಶದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದೊಂದು ಆಶಾದಾಯಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ.

ಹಿಮಚೆಂಡು ಎಳನೀರು

ಎಸ್‌ಬಿಟಿಎನ್ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಗೋಳಾಕಾರದಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಸಿಪ್ಪೆ ಚಿಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಪೊರೆ ತೆಗೆದ ಉತ್ಪನ್ನ. ಇದೊಂದು ಸುಂದರ, ಹಾಲಿನ ಬಿಳಿವರ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಚೆಂಡಿನಾಕೃತಿಯ ವಸ್ತು. ಇದು ಸ್ವಾದಿಷ್ಟಕರವಾದ ಮೃದು ಕೊಬ್ಬರಿ ತಿರುಳು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಿಹಿಯಾದ ನೀರು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ಒಟ್ಟಾರೆ ಗುಣ ವಿಶೇಷತೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

- ಇದು ನಿಷ್ಕಲ್ಮಶವಾದ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶ ಭರಿತ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪಾನೀಯ
- ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕುಡಿದು - ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ವ್ಯರ್ಥವಾಗದ ವಸ್ತು
- ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಜಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ
- ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ತನ್ನತ್ತ ಸೆಳೆಯುವ ಒಂದು ಸುಂದರ ಉತ್ಪನ್ನ
- ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ಯಾಕ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಂಚಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಯಾವುದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಹಿಮಚೆಂಡು ಎಳನೀರಿನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ

ತೆಂಗಿನ ಗಿಡದಲ್ಲಿ 7-8 ತಿಂಗಳು ಬೆಳೆದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಸುಲಿದು, ನಂತರ ಚಿಪ್ಪು ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಮೇಲಿನ ತೆಳುವಾದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಪೊರೆಯನ್ನು ತೆಗೆದ ಮೇಲೆ ಉಳಿಯುವ ಜೆಲೆಟಿನ್ ರೂಪದ ದುಂಡಾದ ವಸ್ತುವೇ 'ಸ್ನೋಬಾಲ್ ಟೆಂಡರ್' ಇದನ್ನು ತೆಳುವಾದ ಕೊಬ್ಬರಿ ಸುತ್ತುವರೆದಿದ್ದು, ಒಳಗೆ ಸಿಹಿಯಾದ ಎಳನೀರು ಹಾಗೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮೃದು ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಸಹಿತ ಎಳನೀರನ್ನು ಒಳಗಡೆಯಿರುವಂತೆ ಪಡೆಯುವುದೇ 'ಸ್ನೋ ಬಾಲ್ ಎಳನೀರಿನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ'. ಇದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಸುಲಿದ ನಂತರ ಕೊಬ್ಬರಿ ಒಳಗೆ ಎಳನೀರು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಚಿಪ್ಪನ್ನು ತೂತು ಮಾಡಿ, ತಿರುಳು ಒಡೆಯದಂತೆ ಹರಿತವಾಗ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಚತುರತೆ.

ಹಿಮಚೆಂಡು ಎಳನೀರಿನ ಯಂತ್ರ

ಸಿಪಿಸಿಆರ್‌ಐನಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿದ ನಂತರ ಚಿಪ್ಪನ್ನು ರಂಧ್ರಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅರ್ಧ ಅಶ್ವಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸುತ್ತುವ ಬ್ಲೇಡ್ ಇದ್ದು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಹಿಮಚೆಂಡಿಗೆ 7-8 ತಿಂಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆದ ಬಲಿತ ಎಳನೀರು ಬೇಕು. ಕಡಿದಾಗ ಅದರ ಚಿಪ್ಪು ಕಪ್ಪಾಗಿರಬಾರದು. ಮೊದಲಿಗೆ ಎಚ್ಚರದಿಂದ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಗರಟೆಯನ್ನು ಸುತ್ತಲೂ ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನೈಲಾನಿನ ಬಾಗುವ ಚೂರಿಯಂತಹ ಉಪಕರಣ ತೂರಿ ಕೆಳಗಿನ ಚಿಪ್ಪನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಘಟ್ಟ ಅನಂತರ ಮೇಲಿನ ಚಿಪ್ಪು, ಬಿಳಿ ಚೆಂಡಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಕಂದು ಪದರವನ್ನು ಲಘುವಾಗಿ ಕೆತ್ತಿ ಬಿಟ್ಟರೆ ಮುಗಿಯಿತು. ಎಳನೀರು ಸುಲಿದು ಹಿಮಚೆಂಡಾಗಿ ರೂಪ ಪಡೆಯಿತು. ಚಿಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಮಾಡುವಾಗ ಎಷ್ಟು ಆಳಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿ ಅವಿದ್ಯಾವಂತರೂ ಸಹ 5 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ನೋಬಾಲ್ ಎಳನೀರನ್ನು

ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಅನುಭವವಾದ ಮೇಲೆ ಕೇವಲ 3 ನಿಮಿಷ ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ ಚಿಪ್ಸ್

ತೆಂಗಿನ ಮರ ವರ್ಷವಿಡೀ ನಮಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸ್ಥಿರ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವ ಮಹತ್ವದ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ಇತರ ಯಾವುದೇ ಮರದ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಇದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ. ತಾಜಾ ಕೊಬ್ಬರಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಅಡುಗೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಾಂಶಗಳಿವೆ. ಇದು ದಿನನಿತ್ಯದ ಬಳಕೆಗೆ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಆಹಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ.

ತೆಂಗಿನ ಚಿಪ್ಸ್ ! ಹಾಗೆಂದರೇನು?

ಬಲಿತ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚೂರುಗಳನ್ನು ತೇವಾಂಶರಹಿತಗೊಳಿಸಿ, ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸಿ, ಆಸ್ಮೋಟಿಕ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುವ ಗರಿ-ಗರಿಯಾದ ಪದಾರ್ಥವೇ 'ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಚಿಪ್ಸ್'. ಈ ತಿನಿಸಿನ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಗಳು ಇಂತಿವೆ.

- ಇದನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಫ್ರೈ ಮಾಡಿರುವುದಿಲ್ಲ.
- ತಾಜಾತನದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಗರಿ-ಗರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಯಾವುದೇ ಸಂಸ್ಕರಣ ರಕ್ಷಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಕೊಬ್ಬರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸ್ವಾಧಿಷ್ಟತನ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹಾಳಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.
- ನೇರವಾಗಿ ತಿನಿಸಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಪುನಃ ತೇವಾಂಶಕ್ರಿಯೆಗೆ (ರೀ ಹೈಡ್ರೇಷನ್) ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ತಾಜಾ ಹಸಿ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಗುಣ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

ತಯಾರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು

ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಿಸಲು ಸರಳ ಹಾಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ, ಚಾಕು, ಪೊರೆ ತೆಗೆಯುವ ಚಾಕು (ಪೀಲರ್), ಚೂರು ಮಾಡುವ ಕತ್ತಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೇಸಿನ್, ಸ್ಟೈನ್‌ಲೆಸ್ ಜರಡಿ, 50-50 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಳತೆಯ ಮಸ್ಲಿನ್ ಬಟ್ಟೆ, ಸ್ಟೈನ್‌ಲೆಸ್ ಕಡ್ಡಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಉಪ್ಪು, ವಿದ್ಯುತ್ ಡ್ರೈಯರ್, ಪೊಟ್ಟಣ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಸೀಲ್ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ.

ಸಂಸ್ಕರಣಾ ವಿಧಾನ

ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಿಸಲು ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣಬದ್ಧ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವಿನೂತನ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹಸಿ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಚೂರುಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ 'ಅಸ್ಮೋಸಿಸ್' ಕ್ರಿಯೆಗೊಳಪಡಿಸಿ, ನಂತರ ತೇವಾಂಶರಹಿತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸರಳ ಡ್ರೈಯರ್ ಬೇಕು. ಇದು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನದ್ದಾಗಿದ್ದು ತುಂಬಾ ಸ್ವಾದಿಷ್ಟ ಹಾಗೂ ತಾಜಾತನದ ಗರಿ-ಗರಿಯಾದ ಸಿಹಿ ಚಿಪ್ಸ್ ಒದಗಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

ತಯಾರಿಸುವ ಹಂತಗಳು

ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಹಾಗೂ ಸಾಧಾರಣ ನೀರಿರುವ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಕಾಯಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿದು ಕೊಬ್ಬರಿ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಒಡೆದು ಚಿಪ್ಪನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಪೊರೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಾಧನ (ಪೀಲರ್)ನಿಂದ ಕೊಬ್ಬರಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ತೆಳುಪದರ (ಟೆಸ್ಟಾ)ವನ್ನು ಕೆರೆದು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹಸಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು.
- ಬಿಳಿಯಾಗಿ ಉಳಿಯುವ ಇಡೀ ಕೊಬ್ಬರಿಯನ್ನು ಮೂರು ಅಂಗುಲ ಗಾತ್ರ ತ್ರಿಕೋನಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಡು ಮಾಡಿ. ಇದರಿಂದ ಕೈಯ್ಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಸಣ್ಣ ಚೂರು ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಈ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಚೂರುಗೊಳಿಸುವ ಉಪಕರಣದಿಂದ (ಸ್ಲೈಸರ್) 0.50-0.75 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ದಪ್ಪಮೀರದಂತೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚೂರನ್ನಾಗಿಸಿ ನೇರವಾಗಿ ನೀರಿರುವ ಪಾತ್ರೆಗೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಿ.

- ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರಿನಿಂದ ಈ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು.
- ಸಕ್ಕರೆಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗಂಟೆ ಕಾಲ ಹಾಕಿ ಆಸ್ಮೋಟಿಕ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚೂರುಗಳಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನಂಶ ಹೊರ ಬಂದು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಚೂರುಗಳ ಒಳಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ.
- ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಅಗಾಗ್ಗೆ ಕಲಕುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.
- ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪ್ರತಿ ಉಪಯೋಗದ ನಂತರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಲು ಪ್ರತಿ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ ಚೂರುಗಳಿಗೆ 75 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಪುನಃ ಸೇರಿಸಬೇಕು.
- ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತೆಗೆದ ಚೂರುಗಳನ್ನು ನೀರು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಪೇಪರಿನ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಡಬೇಕು.
- ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಸಿ ಹವೆಯ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ (ಹಾಟ್‌ಏರ್ ಡ್ರೈಯರ್) 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಒಣಗಿಸಿ.
- ಗ್ರಾಹಕರ ಇಚ್ಛೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಅಂದರೆ, ಮಸಾಲಾ, ಔಷಧಿಗುಣ ಮತ್ತು ಸಿಹಿ ರೂಪದ ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಚಿಪ್ಸನ್ನು ವೆನಿಲ್ಲಾ, ಏಲಕ್ಕಿ ಮುಂತಾದ ಸ್ವಾದಗಳಲ್ಲೂ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಚಿಪ್ಸ್ ನೀರನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಹವಾಮಾನದ ಆರ್ದ್ರತೆ ಶೇಕಡಾ 75 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಗರಿ-ಗರಿಯಾದ ಗುಣ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಬಳಸುವಂತಾಗಲು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಲೇಪಿತ ಹಾಳೆಯ ಪ್ಯಾಕ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಎಲ್‌ಡಿಪಿಇ ಪದರವುಳ್ಳ ಪ್ಯಾಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವಾಗ ಸಾರಜನಕ ಅಥವಾ ಇಂಗಾಲದ ಅನಿಲ ಉಪಯೋಗಿಸಿ 'ಬೆಲ್ಲೋ ಪ್ಯಾಕ್'ಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ದೂರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಈ ಎಲ್ಲಾ ಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್ ಯಾವುದೇ ಜೀವಾಣುಗಳ ದಾಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗದೆ ಹಾಗೂ ಜೈವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಕೆಡದೆ 6 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಗರಿ-ಗರಿಯಾಗಿ ಉಳಿಯತ್ತದೆ.
- ಇದು ತಿನ್ನಲು ಸಿದ್ಧವಿದ್ದು ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿಯುವ (ಫ್ರೈ ಮಾಡುವ) ಪ್ರಮೇಯವಿಲ್ಲ.

ಗ್ರಾಹಕರ ಒಲವು

ಕಾಸರಗೋಡಿನ ಸಿಪಿಸಿಆರ್‌ಐಯ ವತಿಯಿಂದ ಈ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿ, ವಾಣಿಜ್ಯೀಕರಣಗೊಳಿಸಿ, ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಪ್ರಚೋದನೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕರ ಬೇಡಿಕೆ ಹಾಗೂ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ. ದೇಶದ 6 ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕ, ಕೇರಳ, ತಮಿಳುನಾಡು, ಪಾಂಡಿಚೇರಿ, ದೆಹಲಿ ಮತ್ತು ರಾಜಾಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಬಹುತೇಕ ಗ್ರಾಹಕರು ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್‌ನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟು, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಮರಗೆಣಸಿನ ಚಿಪ್ಸ್‌ಗೆ ಇದು ಪರ್ಯಾಯ ರೂಪವೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇತರ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಿಕೆಯು ನಿರುದ್ಯೋಗಿ ಯುವಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಒದಗಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅರ್ಥಿಕ ಲಾಭ ಗಳಿಕೆಗೆ ಆಶಾಕಿರಣವಾಗಲಿದೆ. ಕೊಬ್ಬರಿ ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಿಕೆಯ ಪೂರ್ಣ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.ಐ.ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ತಕ್ಕ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಷ್ಟದಲ್ಲಿರುವವರಿಗೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಉಪಕಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಸಫಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಬುಡದಲ್ಲಿ ಹೊಯ್ದ ನೀರನ್ನು ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಧರಿಸಿ, ತೆಂಗಿನ ಮರ ಮತ್ತೆ ಹಿಂದಿರುಗಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ ?

- ನೀತಿ ಮಂಜರಿ

ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಎಳನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಿರಿ
ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ