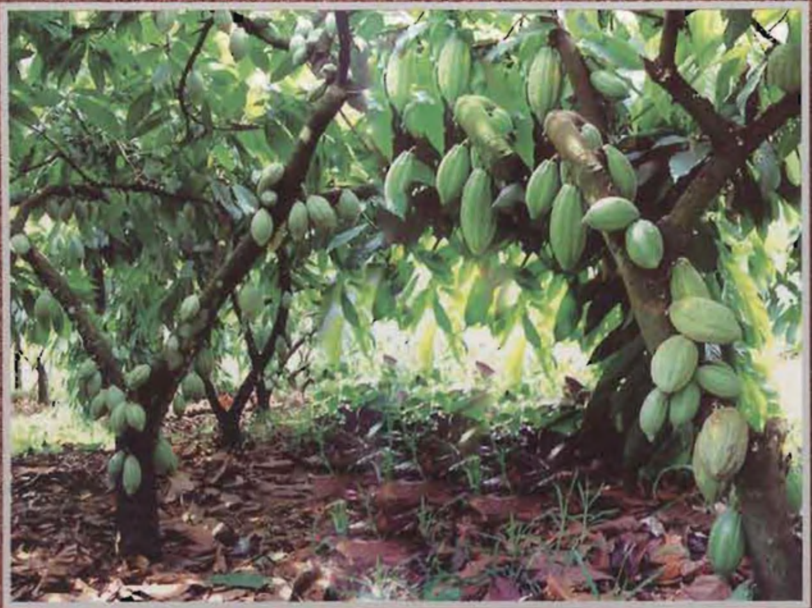
ಕೊಕ್ಕೊ

ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ



ಭಾಕೃಅನುಪ
ICAR

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ
(ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಪರಿಷತ್)
ಕಾಸರಗೋಡು - ೬೭೧ ೧೨೪, ಕೇರಳ

CPCRI

ಕೊಕ್ಕೊ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿದ ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಹಾಗೂ ಅರಳಿದ ಹೂಗಳು

ಕೊಕ್ಕೊ

ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ

(ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಪರಿಷತ್)

ಕಾಸರಗೋಡು ೬೭೧ ೧೨೪, ಕೇರಳ

ತಾಂತ್ರಿಕ ಪುರವಣಿ

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ
ಕಾಸರಗೋಡು ೬೭೧ ೧೨೪, ಕೇರಳ

ದೂರವಾಣಿ: ೦೪೯೯೪-೨೩೨೮೯೩ಯಿಂದ ೨೩೨೮೯೬
ಫ್ಯಾಕ್ಸ್: ೦೪೯೯೪-೨೩೨೩೨೨

ಇ-ಮೈಲ್: cpcri@nic.in
ವೆಬ್‌ಸೈಟ್: cpcri.ernet.in

ಪ್ರಕಾಶನ:
ವಿ. ರಾಜಗೋಪಾಲ
ನಿರ್ದೇಶಕರು

ವಿಷಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆ:
ಕೆ.ಎಸ್.ಆನಂದ

ಅನುವಾದ:
ರವಿ ಭಟ್ಟ

ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ
ಮೋಹನ ಗೌಡ ಎಸ್.ಎನ್.

ಮಾರ್ಚ್, 2006

ಮುದ್ರಣ:
ಕೋಡ್‌ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸ್ ಅಂಡ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್
ಮಂಗಳೂರು
ಫೋನ್ : 2428218

ಕೊಕ್ಕೊ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ

ಜಗತ್ತಿನ ಪ್ರಮುಖ ವಾಣಿಜ್ಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ ಒಂದು, ಇದರ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದ ಅಮೇಝಾನ್ ಭಾಗ. ಚಹ ಮತ್ತು ಕಾಫಿಗಿಂತಲೂ ಮೊದಲೇ ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಯು ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಯಾಗಿತ್ತು. ಘಾನಾ, ನೈಜೀರಿಯಾ, ಐವರಿ ಕೋಸ್ಟ್, ಬ್ರೆಜಿಲ್, ಮಲೇಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಮರೂನ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ೧೯೭೦ರ ಸುಮಾರಿಗೆ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು. ತೆಂಗು ಹಾಗೂ ಅಡಿಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಗೂ ಭಾಗಶಃ ಕಡಿದ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಸಕ್ತ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧೭೮೦೦ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಒಟ್ಟೂ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸುಮಾರು ೧೦೦೦೦ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟಿದೆ. ಪ್ರತಿಶತ ೭೧ರಷ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರ ಹಾಗೂ ೮೦ರಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿದೆ. ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶವು ಕೊಕ್ಕೊ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ ಹಾಗೂ ತಾಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಕೊಕ್ಕೊ ಒಂದು ಲಾಭದಾಯಕ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಗಳಿಸಲು ಈ ಬೆಳೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಕೊಕ್ಕೊ ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು

ಕೊಕ್ಕೊ ಆರ್ದ್ರ ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶಗಳ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ೨೦° ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ ೨೦° ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದರೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಷೇತ್ರವು ೧೦° ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ ೧೦° ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿದೆ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ೫೦೦ ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಆದರೆ ೩೦೦ಮೀ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಈ ಬೆಳೆಯು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಯಲು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ೯೦-೧೦೦ಮಿ.ಮೀ. ಮಳೆಯಂತೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೧೫೦೦ - ೨೦೦೦ಮಿ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ೧೫° ಯಿಂದ ೩೯° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಹಾಗೂ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ತಾಪಮಾನ ೨೫° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್. ತಾಪಮಾನ ೧೦° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ಗಿಂತ ಹಾಗೂ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ೨೧° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ಗಿಂತ ಕೆಳಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ವರ್ಷವಿಡೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ದ್ರತೆ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕು.

ಆಳವಾದ ಹರವುಳ್ಳ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಬಸಿಯುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುವ ಮಣ್ಣು ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ. ಮುರ ಮಣ್ಣು, ಜೆಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪು ಸೂಸಲು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜಲಪ್ರವಾಹ ತಂದ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯು ೪.೫ - ೮.೦ ರಸಸಾರವನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲುದಾದರೂ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ೬.೫ - ೭.೦ ರಸಸಾರ ಸೂಕ್ತ.

ತಳಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಂಕರ ತಳಿಗಳು

ಕೊಕ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕ್ರಯಲ್ಲೋ ಮತ್ತು ಫಾರೆಸ್ಟೆರೋ ಎಂದು ಎರಡು ವಿಧಗಳು.

ಕ್ರಯಲ್ಲೋ

ಫಾರೆಸ್ಟೆರೋ

ಅವುಗಳ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಇವಲ್ಲದೇ ಕೊಕ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಮೂರು ವಿಧಗಳಿವೆ. ಅವೆಂದರೆ

೧) ಟ್ರನಿಟಾರಿಯೊ - ಇದು ಕ್ರಯಲ್ಲೋ ಮತ್ತು ಫಾರೆಸ್ಟೆರೋಗಳ ಸಂಕರ ವಿಧವಾಗಿದೆ. ಇದು ಟ್ರಿನಿಡಾಡನಲ್ಲಿ

	ಕ್ರಯಲ್ಲೋ	ಫಾರೆಸ್ಟೆರೋ
ಬೀಜಗಳು	ದಪ್ಪ, ತಾಜಾ ಬೀಜಗಳು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವಿದ್ದು ಹುಳಿಯುವಿಕೆಯ ನಂತರ ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಬಣ್ಣ/ ಹಳದಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದ್ದು ತಾಜಾ ಬೀಜಗಳು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು ಹುಳಿಯುವಿಕೆಯ ನಂತರ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.
ಕೋಡು	ಕಡು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ, ಒರಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈ, ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಚೂಪಾದ ತುದಿ ಮತ್ತು ತೆಳ್ಳನೆಯ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.	ಹಸಿರು ಕೋಡುಗಳು ಬಲಿತ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಸಿಪ್ಪೆ ದಪ್ಪಗಿದ್ದು ನಯವಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ತುದಿಗಳು ದುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ.
ವಾಸನೆ ಹಾಗೂ ರುಚಿ	ಹಿತಕರವಾದ ವಾಸನೆಯಿದ್ದು ಕಹಿ ರುಚಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.	ಹಿತಕರವಾದ ವಾಸನೆಯಿದ್ದು ಕಹಿ ರುಚಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.
ಹುಳಿಸುವಿಕೆ	ಬೀಜಗಳನ್ನು ೩ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳಿಸಬಹುದು	ಬೀಜಗಳು ಹುಳಿಯಲು ೬ ದಿನಗಳು ಬೇಕು.
ಇತರೆ ಗುಣಗಳು	ಎಲ್ಲಾ ಹವಾಗುಣಕ್ಕೂ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ, ರೋಗಗಳಿಗೆ ಬೇಗನೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.	ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಕೋಡಿನ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

೨) ಅಮೆಲೊನಾಡೊ - ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಫಾರೆಸ್ಟೆರೋದ ಒಂದು ವಿಧ.

೩) ಅಮೇಝಾನ್ - ಇದನ್ನು ಅಮೇಝಾನ್ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ, ವಿಟ್ಲದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯ ನಂತರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಕೆಲವೊಂದು ತಳಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಂಕರ ತಳಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ, I -14, I-56, III-105, NC42/94 ಮತ್ತು NC45/53. ಮುಖ್ಯ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ, Na33 x ICS89, I-14 x NC42/94, I-14 x II-67, I-56 x II-67, I-56 x III-105, 'Amel x Na33, II-67 x NC42/94, II-67 x NC29/66 ಮತ್ತು ICS6 x Sca6. ಸಂಕರ ತಳಿಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ತೋಟಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಸಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಸಿ ಮಡಿಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ

ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು

ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಅಷ್ಟೇ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಅವಶ್ಯ. ತಾಜಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು

ಸಂಕರ ತಳಿ II-67 x NC 29/66

ಸಂಕರ ತಳಿ II-67 x NC 42/94

ತಳಿ NC 45/53

ಸಂಕರ ತಳಿ I-56 x II-67

ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳು

ತಳಿಗಳು	ವಂಶ ಧಾತು	ಗಿಡವೊಂದಕ್ಕೆ ಒಣ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.)	ಒಂದು ಒಣ ಬೀಜದ ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ.)	ಒಣ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.)
I-14	ಜೆರಾಂಗಾವ್ ರೆಡ್ ಆಕ್ಸಿಲ್	1.18	1.17	803.00
I-56	PA7 x Na32	1.12	1.20	761.00
III-105	ಅಮೆಲ್ x Pa7	1.07	1.06	728.00
NC42/94	T86/2	1.05	1.08	714.00
NC45/53	P10 x P1	1.149	1.05	781.00

ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು

ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು	ಗಿಡವೊಂದಕ್ಕೆ ಒಣ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.)	ಒಂದು ಒಣ ಬೀಜದ ತೂಕ. (ಗ್ರಾಂ.)	ಒಣ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.)
II-67 x NC42/94	1.245	0.99	847.00
II-67 x NC29/66	1.478	1.06	1006.00
ICS6 x Sca6	1.145	0.95	779.00
I-56 x II-67	1.481	1.00	1007.00

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮರಳು ಅಥವಾ ಬೂದಿಯೊಂದಿಗೆ ಉಜ್ಜಿ ಬೀಜದ ಮೇಲಿನ ಲೋಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬೀಜದ ಚೂಪಾದ ತುದಿಯನ್ನು ಮೇಲೆ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ೨೫ x ೧೫ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಳತೆಯ ೧೫೦ ಗೇಜ್ ದಪ್ಪದ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಕೊಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ತಯಾರಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯಾಂಗ ಸಸ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ

ಕೊಕ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಷ ಇಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಅವು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವಿಧತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಕೊಕ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಾಂಗ ಕಸಿ ವಿಧಾನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಾಂಗ ರೀತಿಯ ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕೊಕ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಮೃದು ಕಾಂಡ ಕಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪಾಲಿಥೀನ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ೭೫-೯೦ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಸಿ ಸೇರಿಸುವ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಮಾನ ದಪ್ಪದ ಕಸಿ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಬೇಕಾದ ಕೊಕ್ಕೊ ಸಸಿಯಿಂದ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಕಸಿ ಸೇರಿಸುವ ಸಸ್ಯದ ತುದಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತುದಿಯನ್ನು ಸೀಳಬೇಕು.

ಮೃದು ಕಾಂಡ ಕಸಿ ವಿಧಾನ

ಈ ಸೀಳಿನಲ್ಲಿ ಕಸಿಕೊಂಬೆಯನ್ನು ಎರಡೂ ಬದಿ ಕೆತ್ತಿ ಸೇರಿಸಿ ಪಾಲಿಥೀನ್‌ನಿಂದ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಸಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ದಿನಾಲೂ ನೀರು ಕೊಡುತ್ತಿರಬೇಕು. ಕಸಿ ಕೊಂಬೆಯು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಸಿ ಸೇರಿಸುವ ಗಿಡದೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕಸಿ ಸೇರಿಸುವ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಬರುವ ಚಿಗುರುಗಳನ್ನು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಿರಬೇಕು. ಇದಾಗಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಈ ಕಸಿ ಗಿಡಗಳು ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಕಸಿ ಕಟ್ಟುವಿಕೆಯನ್ನು ಆಗಸ್ಟ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಪ್ರತಿ ಶತ ೮೦ ರಿಂದ ೯೦ ರಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಕಸಿಗಿಡಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮೂಲತಳಿ ತೋಟಗಳು ಹಾಗು ಎಫ್-೧ ಸಂಕರ ತಳಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ

ಮೂಲ ತಳಿಯ ಸಾಧನೆ ಹಾಗೂ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕೊಕ್ಕೊದ ಮೂಲತಳಿ ತೋಟ ಅವಶ್ಯಕ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಕೊಕ್ಕೊ ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಬೀಜದಿಂದ ಪಡೆದ ಸಸಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ವಿವಿಧ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಎಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಸಿ ವಿಧಾನದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತೋಟವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು

ಸ್ಥಳದ ಆಯ್ಕೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಡಿಕೆ ಹಾಗೂ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ನೆರಳು ಸಿಗುವಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಸಹ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು.

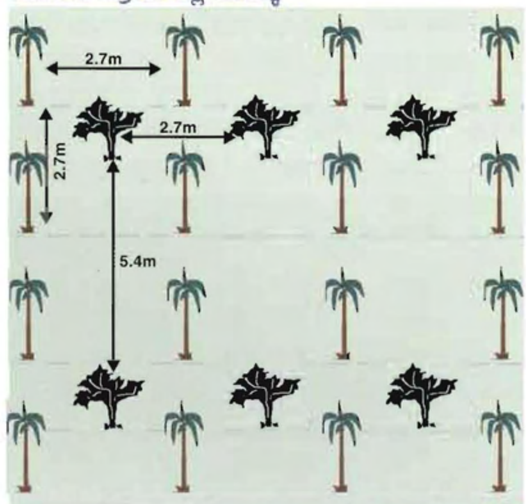
ಗಿಡ ನೆಡುವ ಕಾಲ

ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಸಪ್ಟಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದು.

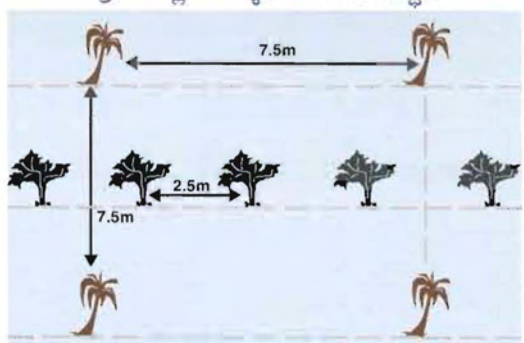
ಗಿಡಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಹಾಗೂ ಗಿಡ ನೆಡುವಿಕೆ

೨.೭ ಮೀ.x ೨.೭ ಮೀ. (೯ ಅಡಿ ೯ ಅಡಿ) ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಅಡಿಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು

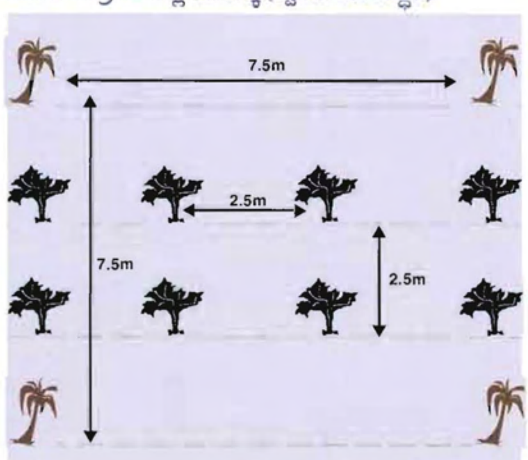
ಅಡಿಕೆಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ



ತೆಂಗಿನ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ (ಏಕ ಸಾಲಿನ ಪದ್ಧತಿ)



ತೆಂಗಿನ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ (ದ್ವಿ ಸಾಲಿನ ಪದ್ಧತಿ)



೨.೭ ಮೀ x ೫.೪ ಮೀ. (೯ ಅಡಿ ೧೮ ಅಡಿ) ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕು. ಅಡಿಕೆಯು ೩.೩ ಮೀ x ೩.೩ ಮೀ (೧೧ ಅಡಿ x ೧೧ ಅಡಿ) ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನೂ ಸಹ ಇದೇ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಡಬಹುದು. ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಎರಡು ಸಾಲಿನ ನಡುವೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ೨.೫ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಡಬಹುದು.

ಎರಡು ತೆಂಗಿನ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ ೨.೫ ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾಲು ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಸಹ ನೆಡಬಹುದು. ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ೨.೫ಮೀ. ಇರಬೇಕು. ಕೊಕ್ಕೊ ಸಸಿಗಳನ್ನು ೬೦ ಸೆಂ. ಮೀ. ಘನ ಅಳತೆಯ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿಸಿ ನೆಡಬೇಕು.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡವೊಂದಕ್ಕೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೧೦೦ ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, ೪೦ ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ೧೪೦ ಗ್ರಾಂ ಪೊಟಾಶ್‌ಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಫೆಬ್ರವರಿ - ಮಾರ್ಚ್ ಮತ್ತು ಸಪ್ಟಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿದೆ.

ಕೊಕ್ಕೊಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ (ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತೀ ಮರಕ್ಕೆ)

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು/ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷ	ಎರಡನೇ ವರ್ಷ	ಮೂರನೇ ವರ್ಷ ಮತ್ತು ಅನಂತರ
ಸಾರಜನಕ	೩೩	೬೬	೧೦೦
ರಂಜಕ	೧೩	೨೬	೪೦
ಪೊಟಾಶ್	೪೬	೯೨	೧೪೦
ಯೂರಿಯ	೭೨	೧೪೪	೨೨೦
ಶಿಲಾ ರಂಜಕ (ರಾಕ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್)	೬೫	೧೩೦	೨೦೦
ಮ್ಯೂರಿಯೇಟ್	೭೭	೧೫೪	೨೩೦

ಸಸಿಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ೭೫ ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಸತುವಿನ ಕೊರತೆ

ಕೇರಳ, ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಹಲವು ಕೊಕ್ಕೊ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಸತುವಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಲೆಗಳು ಬಿಳಿಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಇದರ ಪ್ರಾರಂಭದ ಲಕ್ಷಣ. ಈ ರೀತಿ ಬಿಳಿಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ

ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬಂದು ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಪತ್ರನಾಳಗಳು ಮಾತ್ರ ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಕಿರಿದಾಗಿ ಕತ್ತಿಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಸಣ್ಣ ಎಲೆ ನಂಜುರೋಗದ ಚಿನ್ಹೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಕೊಂಬೆಗಳು ಗುಚ್ಛರೋಗದ ಚಿನ್ಹೆ ತೋರಿಸಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ೦.೩% ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ೦.೧೫% ಸುಣ್ಣದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಸತುವಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು.

ನೀರಾವರಿ

ಉತ್ತಮ ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಅತಿ ಅವಶ್ಯ. ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ, ಜನವರಿ-ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ೬ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಎಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ೪-೫ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ೧೭೫ ಲೀ ನಂತೆ ನೀರುಣಿಸಬೇಕು. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯು ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಸಲು ಉತ್ತಮ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಗಿಡವೊಂದಕ್ಕೆ ೨೦ ಲೀ ನೀರನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಕೊಡಬೇಕು.

ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡ ಸವರುವಿಕೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಮಾಡಲು ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡದ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಹಾಗೂ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸವರುವಿಕೆ ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಅವಶ್ಯ. ಸವರುವಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜುಲೈ - ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಆಕಾರ ಕೊಡುವ ಸವರುವಿಕೆ

ಹೊಸ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಎತ್ತರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಈ ಸವರುವಿಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕೊಕ್ಕೊ ಕಾಂಡವು ೧-೨ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಬೆಳೆದ ಮೇಲೆ ಕವಲು ಒಡೆದರೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸವರುವಿಕೆಯು ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಕವಲು ಒಡೆಯುವ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಕವಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಬುದ್ಧ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಸವರುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ.

೧. ನೈರ್ಮಲ್ಯತಾ ಸವರುವಿಕೆ : ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಹಾಗೂ ಅನುಪಯುಕ್ತ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಗಿಡಗಳು ಆರೋಗ್ಯದಿಂದ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಸವರುವಿಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದಿಂದ ಹೊರಡುವ ಉಪರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು, ಸತ್ತ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು, ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವ ಗಿಡ ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು, ಇರುವೆಯ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು, ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಹಾಗೂ ಇಲಿ/ಅಳಿಲುಗಳು ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡಿದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

೨. ರಚನಾ ಸವರುವಿಕೆ: ಗಿಡದ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮತ್ತು ಗಿಡದ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಈ ಸವರುವಿಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸೂಕ್ತ ಹರಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ ಅತಿ ಅವಶ್ಯ.

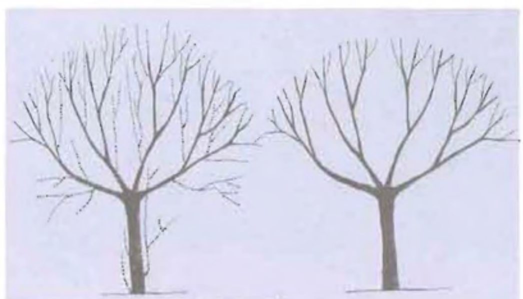
ದೊಡ್ಡ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು ಹಚ್ಚಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ರೋಗ ತಗಲುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಕಾಂಡದಿಂದ ಹೊರಡುವ ಉಪರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಿರಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸವರುವಿಕೆಯನ್ನು ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಇಲ್ಲದಾಗ ಮಾಡಬೇಕು.

ಬೀಜದಿಂದ ಬೆಳೆಸಿದ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಸವರುವಿಕೆ

ಮೊದಲ ಕವಲು ಒಡೆಯುವ ಭಾಗ ೧-೨ ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು. ೩-೪ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅಡಿಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊದ ಎತ್ತರ

ಮೊದಲ ಕವಲು ಒಡೆಯುವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರಬೇಕು. ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕವಲು ಒಡೆಯುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಗಿಡದ ಹರಡುವಿಕೆ



ಕೊಡೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು ೩.೮-೪.೦ ಮೀ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ೨.೭ಮೀ ಎತ್ತರ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಕಸಿಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಸವರುವಿಕೆ

ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ವರ್ಷದ ನಂತರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸವರುವಿಕೆಯಿಂದ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಾಗಿದ ಹಾಗೂ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕಬೇಕು.

ದ್ವಿತೀಯ ಹಂತದ ಸವರುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಆಕಾರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಗಿಡದ ಹರಡುವಿಕೆ

ಕೊಡೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು ೩.೮-೪.೦ ಮೀ. ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ೨.೭ಮೀ. ಎತ್ತರ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ೫೦ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೀಟಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ (*Planococcus lilacinus* CKII and *P.citri Risso*)

ಇದೊಂದು ಕೊಕ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟ. ಎಳೆಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಬುದ್ಧ ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟಗಳು ಎಳೆಯ ಕಾಂಡ, ಹೂಗಳು, ಎಳೆ ಮತ್ತು ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳು ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬೇಡದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕವಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳು ಸೊರಗಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಉಪಟಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಕೀಟಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕಡೆ ೫೦ ಮೀ. ಲೀ. ಪೆಂಥಿಯೊನ್ (ಲೆಬೇಸಿಡ್) ಅಥವಾ ೧೬೦ ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ (ರೋಗರ್) ೧೦೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ೩೦ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಔಷಧ ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು.

ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ

ಟೀ ಸೊಳ್ಳೆ

ಟೀ ಸೊಳ್ಳೆ (ನುಸಿ) (*Helopeltis antonii*)

ಈ ಕೀಟವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕೀಟವು ರಸ ಹೀರಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ದಿನ ಕಳೆದಂತೆ ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ರಸ ಹೀರಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಯಿಯು ತನ್ನ ಆಕಾರವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಟದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ೧೬೦ ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೊಯೇಟ್ (ರೋಗರ್) ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ೧೦೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು (*Zeuzera coffeae* Nietn.)

ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಈ ಕೀಟ ರೆಂಬೆ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಕೀಟದ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾದ ರೆಂಬೆ/ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಕೀಟ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾದ ರೆಂಬೆ/ಕಾಂಡವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟವನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೇ ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಇರುವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಬಾರಿಲ್ ಮುಲಾಮನ್ನು (೨೦ ಗ್ರಾಂ. ೧೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ) ಹಚ್ಚಿ ಈ ಕೀಟಬಾಧೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಸಸ್ಯ ಹೇನು (*Toxoptera aurantii* B de F.)

ಇವು ಎಳೆಯ ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗ, ಮೃದುವಾದ ಕಾಂಡ, ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ತೀವ್ರ ಬಾಧೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹೂಗಳು ಬಿದ್ದುಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಸುರುಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ೧.೭೦ ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೊಯೇಟ್ (ರೋಗರ್) ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ೧೦೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಉಂಗುರ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು (*Glenea* sp.)

ಈ ದುಂಬಿಯ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಕಾಂಡದ ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಕ್ರಮೇಣ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಸುರಂಗ ಮಾಡಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಎಳೆಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಕವಲು ಒಡೆಯುವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಭಾಗದಿಂದ ಮೇಲೆ ಕಾಂಡವು ಒಣಗಿ ಮುರಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಕೀಟವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಆ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಬಾರಿಲ್ ಮುಲಾಮನ್ನು ಹಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳು

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶದ ಹುಳು, ಕಂಬಳಿ ಹುಳು ಹಾಗೂ ಕುಣಿಕೆ ಹುಳುಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳು, ಕಾಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಯ ಹಸಿರು ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಹಾನಿ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ೧.೭ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೊಯೇಟ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ೧೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ದುಂಬಿಗಳು (*Mylloceros* sp. and *Popillia* sp.)

ಇವು ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಅಸಮಾನ ತೂತುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ಮಳೆಗಾಲದ ನಂತರ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ತೀವ್ರ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ದುಂಬಿಯ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ೨೦ ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬಾರಿಲ್ (ಸೆವಿನ್ ೫೦% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ.) ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನ ೧೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹುಯ್ಯುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟಬಾಧೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ದಂಶಕಗಳು

ಇಲಿ ಮತ್ತು ಅಳಿಲುಗಳು ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ದಂಶಕ ಪೀಡೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಇಲಿ

ಕಾಯಿಯ ತೊಟ್ಟಿನ ಭಾಗವನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಬಲಿಯದ ಹಾಗೂ ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನಾಶ

ಇಲಿಯಿಂದಾದ ಹಾನಿ

ಮಾಡುತ್ತವೆ. ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ೧೦ ಗ್ರಾಂ ಬ್ರೋಮಾಡಿಯೋಲೋನ್ ಮೇಣದ ಬಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ೧೦-೧೨ ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು, ಇವುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಅಳಿಲು

ಕಾಯಿಯ ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಾಶ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮರದ ಅಥವಾ ತಂತಿಯ ಬೋನುಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿಯ

ಅಳಿಲಿನಿಂದಾದ ಹಾನಿ

ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಅವನ್ನು ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಅಳಿಲುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಬೆಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕಾಲ (ಸಪ್ಟಂಬರ್-ನವೆಂಬರ್) ಮತ್ತು ಬದಲಿ ಆಹಾರಗಳಾದ ಭತ್ತ, ಗೇರು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹಲಸಿನ ಹಣ್ಣು ಸಿಗದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗುವುದು. ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಕೊಕ್ಕೊ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವುದರಿಂದ ಇದರ ಉಪಟಳವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕಪ್ಪು ಕಾಯಿ ರೋಗ / ಕಾಯಿ ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ *(Phytophthora palmivora)*

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ (ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ) ಈ ರೋಗ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಯದ ಕೊಕ್ಕೊ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ದಂಶಕಗಳಿಂದ, ಕೀಟಗಳಿಂದ, ಕೊಯ್ಯುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಇನ್ನಾವುದೇ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕಾಯಿಗೆ ಗಾಯವಾದಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು.

ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಈ ರೋಗ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಶಿಲೀಂದ್ರದ ಬೀಜಕಣಗಳು ಕಾಯಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಒಳಗಿನ ಅಂಗಾಂಶ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಬಣ್ಣ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಯಿಗಳು ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬೀಜಗಳು ಸಿಪ್ಪೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವುದರಿಂದ ಆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಈ ರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಮುಂಗಾರಿನ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ೧% ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ರೋಗಬಾಧಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ದು ನಾಶ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮರಗಳು ಮತ್ತು ದಟ್ಟ ನೆರಳು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಇರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಶೇಕಡಾ ೧ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಸುವುದು

ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಮಿಶ್ರಣ. ಶೇಕಡಾ ೧ರ ದ್ರಾವಣವೆಂದರೆ ೧೦೦ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡುವುದು.

ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಗೋಣಿಚೀಲದಲ್ಲಿಟ್ಟು ೫೦ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. ಸುಣ್ಣವನ್ನು

೫ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ಸುಣ್ಣದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡುವಾಗ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡಿನಿಂದ ಕಲಕುತ್ತಿರಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಾಮ್ರದ, ಮಣ್ಣಿನ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣವು ತಟಸ್ಥ ರಸಸಾರ ಹೊಂದಿರುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ. ಇದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಹರಿತವಾದ ಚೂರಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಬೇಕು. ಚೂರಿಯ ಹರಿತವಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಹುಡಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ತ್ರಾಮದ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದ್ರಾವಣವು ತಟಸ್ಥ ರಸಸಾರ ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಆಗ ಚೂರಿಯ ಹರಿತವಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಹುಡಿ ಕಾಣದವರೆಗೆ ಸುಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು.

ಬೋರ್ಡೋ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ದಿನವೇ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಇಟ್ಟರೆ ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೋರ್ಡೋ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಒಂದು ದಿನ ಇಡಲೇಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬಂದಾಗ ೧೦೦ ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ೧೦೦ ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮಿಶ್ರಣ ತಯಾರಿಸಿದ ಮರುದಿನ ಆ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಶೇಕಡಾ ೧೦ರ ಬೋರ್ಡೋ ಪೇಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು

100ಗ್ರಾಂ. ಮೈಲುತುತ್ತು (ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್) ಮತ್ತು 100ಗ್ರಾಂ. ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅರ್ಧರ್ಧ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕದಡಿಸಿ ಬಳಿಕ ಸಮ್ಮಿಶ್ರಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಗಟ್ಟಿ ದ್ರಾವಣವೇ ಬೋರ್ಡೋ ಪೇಸ್ಟ್.

ಕಜ್ಜಿ ರೋಗ *(P. palmivora)*

ಈ ರೋಗವು ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡ, ಕವಲು ಒಡೆಯುವ ಜಾಗ ಅಥವಾ ಕವಲುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಇದು ತೊಗಟೆಯ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚಿನ್ಹೆಯಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಈ ಭಾಗದಿಂದ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ರಸ ಒಸರಿ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಒಣಗಿ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಒಳಭಾಗದ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಕೊಳೆತು ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಜ್ಜಿಗಳು ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡ ಅಥವಾ ರೆಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲೂ ಉಂಗುರದಂತೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡಾಗ ಆ ಭಾಗದಿಂದ ಮೇಲೆ ಗಿಡವು ಒಣಗಿ ಸಾಯುತ್ತದೆ. ಫೈಟೋಫಥೋರಾ ಶಿಲೀಂದ್ರದ ಸೋಂಕು ಇರುವ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಸಹ ಈ ರೋಗ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹರಡಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನಾಶಮಾಡಬೇಕು. ರೋಗದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಭಾಗವನ್ನು ಕೆತ್ತಿ ತೆಗೆದು ಬೋರ್ಡೋ ಮುಲಾಮನ್ನು ಹಚ್ಚಿ ಈ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ರೋಗ ತಗಲಿದ ಭಾಗದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಳಗೆ ಗಿಡವನ್ನು ಕಡಿದು ಉಪ ರೆಂಬೆಗಳು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡಲು ಉತ್ತಮ ಬಸಿಗಾಲುವೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಕಜ್ಜಿ ರೋಗ

ಎಳೆಕಾಯಿ ಸೊರಗು

ಎಳೆಕಾಯಿ ಸೊರಗು/ಕೊಳೆ ರೋಗ

ಎಳೆಯ ಕೊಕ್ಕೊ ಕಾಯಿಗಳು ಸೊರಗಿ / ಕುಗ್ಗಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಬಹುದು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಹೊಳಪನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ೪-೭ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಕಾಯಿಗಳು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳದೆ ಗಿಡದಲ್ಲಿಯೇ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಇರುತ್ತವೆ. ಕೀಟ ಬಾಧೆ, ರೋಗ, ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ, ಗಿಡದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಕಾರಣಗಳು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಗಿಡದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಈ ರೋಗ ಉಂಟಾದಾಗ ಕಾಯಿಯ ತೊಟ್ಟಿನ ಭಾಗದಿಂದ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ದಟ್ಟ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಗುರುತುಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇದು ಮುಂದೆ ಇಡೀ ಕಾಯಿಗೆ

ಹರಡುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಯು ದಟ್ಟ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫೆಬ್ರುವರಿಯಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ೫ ಗ್ರಾಂ ಬ್ಯಾವಿಸ್ಟಿನ್ (ಕಾರ್ಬಂಡೈಜಿನ್) ೧೦ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ (೦.೦೫%) ಅಥವಾ ೨ ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡೋಫಿಲ್ ಎಮ್-೪೫, ೧ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ (೦.೨%) ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಗಿಡದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಇದ್ದಾಗ ಇಡಿಯ ಕಾಯಿಯು ಹಳದಿಯಾಗಿ ನಂತರ ಕಂದು ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಯಿಯ ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ *(Botryodiplodia theobromae)*

ಈ ರೋಗವು ವರ್ಷವಿಡೀ ಇರುವುದಾದರೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ತೀವ್ರತೆ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗವು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಯದ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ರೋಗವು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ದಟ್ಟ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಕಾಯಿಗಳು ಕಪ್ಪಗಾಗಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಯ ಒಳಭಾಗದ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಕೊಳೆತು, ಬೀಜಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಗಾಯದ ಮೂಲಕ ಈ ರೋಗ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಶೇಕಡಾ ೧ ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣದ ಸಿಂಪಡಣೆಯಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ನಸುಗೆಂಪು ರೋಗ *(Pellicularia salmonicolor)*

ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ನಸುಗೆಂಪು ಪುಡಿಯ ಲೇಪನ ಈ ರೋಗದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕುಡಿಗಳು ಸೊರಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ, ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಯು ಸಾಯುತ್ತದೆ. ಕಜ್ಜಿಯ ಅಂಗಾಂಶ ಹಾಗೂ ತೊಗಟೆಯ ಒಳಗಡೆ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ತಂತುಜಾಲದಿಂದ ಈ ರೋಗ ಕಾಲದಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಹರಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ರೆಂಬೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೋರ್ಡೋ ಮುಲಾಮು ಹಚ್ಚಿ ಈ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ೧% ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಈ ರೋಗ ಬರದಂತೆ ತಡೆಯಬಹುದು.

ಬಿಳಿ ದಾರದಂತಹ ಮಚ್ಚೆ ರೋಗ *(Marasmius scandens)*

ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಗೂ ಕೇರಳದ ಕೆಲವೊಂದು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗವು ಕಾಣಿಸಿದೆ. ಎಳೆಯ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಈ ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೂಲಕ ರೋಗವು ಎಲೆಗೂ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದ ಎಲೆಗಳು ದಟ್ಟ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಈ ಸತ್ತ ಎಲೆಗಳು ಕಾಂಡದಿಂದ ಬೇರ್ಪಟ್ಟರೂ ತಂತುಜಾಲದ ದಾರದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ಎಳೆಯ ರೆಂಬೆಗಳು ಸಾಯುವುದು ಮತ್ತು ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಸತ್ತ ಎಲೆಗಳು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗದ ಚಿನ್ಹೆಗಳು. ರೋಗಬಂದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಸುಟ್ಟು ನಾಶ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ದಟ್ಟ ನೆರಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದಲೂ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ವಾಹಕ ಪಟ್ಟೆ ಒಣಗುವ ರೋಗ *(Oncobasidium theobromae)*

ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ತುದಿಯಿಂದ ೨ ಅಥವಾ ೩ನೇ ಚಿಗುರಿನಲ್ಲಿ ೧ ಅಥವಾ ೨ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುವುದು ಈ ರೋಗದ ಮೂಲ ಲಕ್ಷಣ. ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ

ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಈ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಕೊಂಬೆಯಲ್ಲಿ ತುದಿ ಹಾಗೂ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಲೆಗಳು ಇದ್ದು ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಎಲೆಗಳು ಬಿದ್ದು ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ರೆಂಬೆಯನ್ನು ಸೀಳಿದಾಗ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟೆಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ರೆಂಬೆಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬೀಜಾಣುಗಳು ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಪಸರಿಸಿ ಈ ರೋಗವು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸವರುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಸಸಿಗಳು ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಗನೆ ತುತ್ತಾಗುವುದರಿಂದ ಸಸಿ ಮಡಿಗಳನ್ನು ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ತೋಟದ ಹತ್ತಿರ ಮಾಡಬಾರದು.

ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ

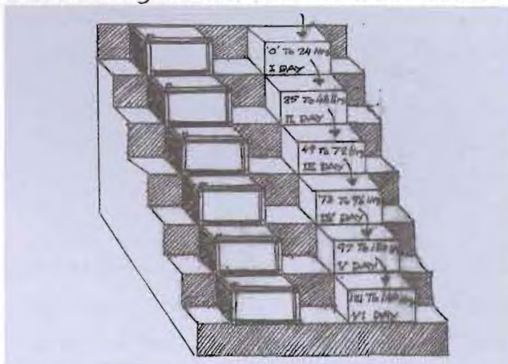
ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಎರಡನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಹೂ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಕ್ಕೊ ಹೂ ಬಿಟ್ಟು ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣಾಗಲು ೧೪೦-೧೬೦ ದಿನಗಳು ಬೇಕು. ಕೊಕ್ಕೊದಲ್ಲಿ ವರ್ಷವಿಡೀ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯಬಹುದಾದರೂ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ ಎಪ್ರಿಲ್-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಾದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟಾಗದಂತೆ ಹರಿತವಾದ ಕತ್ತಿಯಿಂದ/ಚೂರಿಯಿಂದ ಕೊಯ್ಯಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ೧೫-೨೦ ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬಹುದು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಹಾಳಾದ ಹಾಗೂ ರೋಗಗ್ರಸ್ಥವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಯಾಗಿ ಇಡಬೇಕು. ಕೊಯ್ದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಎರಡು ದಿನ ಬಿಟ್ಟು ಒಡೆದು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದಾದ ಮೇಲೆ ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳ ಮೇಲೆ ಇಡಬಾರದು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.

ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆ/ಕೊಳೆಸುವಿಕೆ

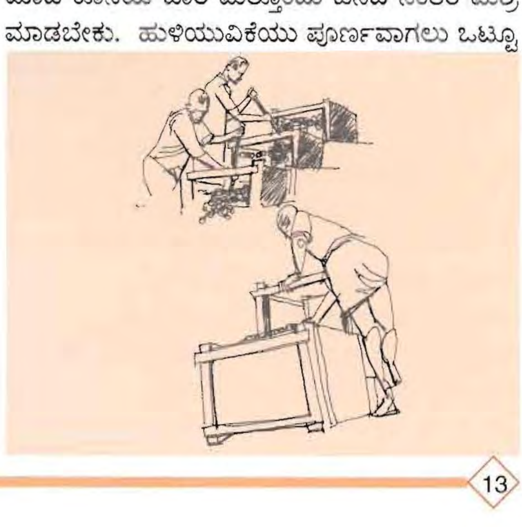
ಬೀಜಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಲೋಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲು, ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಾದ ಹಾಗೂ ಪರಿಮಳ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಲು, ಕಹಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಬೀಜಾಂಕುರವನ್ನು ಸಾಯಿಸಿ ಹೊರ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಲು ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆ/ಕೊಳೆಸುವಿಕೆ ಅತಿ ಅವಶ್ಯ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅಥವಾ ರಾಶಿ ಹಾಕಿ ಅಥವಾ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅಥವಾ ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಹುಳಿ ಬರಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿದೆ.

ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಪದ್ಧತಿ

ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ ಬೀಜವನ್ನು ಹುಳಿಸಲು ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಳದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರವಿರುವ ೬೦ ಸೆಂ. ಮೀ. x ೬೦ ಸೆಂ. ಮೀ. x ೪೫ ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಳತೆಯ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ತಳದಲ್ಲಿರುವ ರಂಧ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಬೀಜದ ಮೇಲಿನ ಲೋಳೆ ಕರಗಿ ನೀರಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಳಗೆ ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬಾಳೆ ಎಲೆ ಅಥವಾ ಗೋಣಿ ಚೀಲದಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದು ದಿನದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಬೀಜಗಳು



ಏಕಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಹುಳಿಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಹಾಕಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವಂತೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ೪೮ ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಯ ತಾಪಮಾನ ೪೨-೪೮° ಸೆಂ. ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ೭೨ ಘಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಒಮ್ಮೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಕೊನೆಯ ಬಾರಿ ಮತ್ತೊಂದು ದಿನದ ನಂತರ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಹುಳಿಯುವಿಕೆಯು ಪೂರ್ಣವಾಗಲು ಒಟ್ಟೂ



೬ ದಿನಗಳು (೧೪೪ ಘಂಟೆಗಳು) ಬೇಕು. ೬ ದಿನಗಳ ಹುಳಿಯುವಿಕೆಯ ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಬುಟ್ಟಿ ಪದ್ಧತಿ

ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುಳಿಸಲು ಬಿದಿರು ಅಥವಾ ಬೆತ್ತದ ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸುಮಾರು ೨೫ ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುಳಿಸಲು ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಬುಟ್ಟಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆ ಎಲೆಯನ್ನು ಹರಡಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಬೇಕು. ಆಮೇಲೆ ಬುಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಾಳೆ ಎಲೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಮೇಲಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾರ ಇಡಬೇಕು. ಬುಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ

ಇಟ್ಟು ಲೋಳೆ ನೀರಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು. ಒಂದು ದಿನದ ನಂತರ ಬುಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗೋಣಿಚೀಲದಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ೩ ಮತ್ತು ೫ನೇ ದಿನ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳಿಯುವಿಕೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಒಣಗಿಸುವುದು

ಹುಳಿಯುವಿಕೆ ಆದ ಮೇಲೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೃತಕ ಶಾಖದಿಂದ ಒಣಗಿಸಬಹುದು. ಬೀಜಗಳು ಹುಳಿಯುವಿಕೆ ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (೫೫-೬೯%) ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒದಗಿಸುವ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಚಲನೆಯ ಮೇಲೆ ಒಣಗಿಸುವ ಸಮಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು

ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಳ್ಳನೆಯ ಪದರದಲ್ಲಿ ಬಿದಿರಿನ ಚಾಪೆ ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟಿನ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕು. ೫-೬ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಏಕಪ್ರಕಾರದಲ್ಲಿ ಒಣಗಲು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಗುಚಿ ಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು. ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ೬-೭% ಇರುತ್ತದೆ.

ಕೃತಕ ಶಾಖದಿಂದ ಒಣಗಿಸುವುದು (ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆ)

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಸೂಕ್ತ. ಈ ರೀತಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ೪೮-೯೬ ತಾಸುಗಳು ಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಬಾರದು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿಸುವಾಗ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮೊದಲ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ೮-೧೦ ತಾಸುಗಳವರೆಗೆ ೫೦-೫೫° ಸೆಂ. ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ೬೦° ಸೆಂ. ನಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ೭೨-೯೬ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ಬೀಜಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿ ಒಣಗಲು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ಮಾಡಲು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕೆದಕುತ್ತಿರಬೇಕು.

ದಾಸ್ತಾನು

ಒಣಗಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ, ತುಂಡಾದ, ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥಿನ್ ಪದರವಿರುವ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು. ಈ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಹಲಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೆಲದಿಂದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟ ಕೋಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಅಥವಾ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಇಡಬಾರದು.

ಇಳುವರಿ

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಕೊಕ್ಕೊ ಗಿಡವು ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ೧-೨ ಕೆ.ಜಿ. ಒಣ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಅಡಿಕೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊವನ್ನು ೨.೭ ಮೀ X ೫.೪ ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದಾಗ ೬೫೦ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ೬೫೦-೧೩೦೦ ಕೆ.ಜಿ. ಒಣ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರಿ:

ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ
ಪ್ರಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ, ವಿಟ್ಲ - 574 243
ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಕರ್ನಾಟಕ
ದೂರವಾಣಿ: 08255-265289 (Head), 239222, 239238 (PABX)
ಫ್ಯಾಕ್ಸ್: 08255-239666

ಇ-ಮೈಲ್: cpcrivtl@gmail.com
ವೆಬ್‌ಸೈಟ್: cpcri.ernet.in

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಪ್ರಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ, ವಿಟ್ಲ - 574 243, ದ.ಕ. ಕರ್ನಾಟಕ