



ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಮಾವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ನಿಗಮ ನಿಯಂಶಿತ

(ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಒಂದು ಉದ್ಯಮ)

2ನೇ ಮಹಡಿ, 'ಎಫ್' ಬ್ಲಾಕ್, ಕಾವೇರಿ ಭವನ, ಕೆಂಪೇಗೌಡ ರಸ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 009 ದೂ: 080-22236837

ಮಾವು ಬೆಳೆಗಾರರು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾಗಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಗಳು

ಅ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳ ಕೊಯ್ಲು

ಮಾವು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಹಣ್ಣಾಗುವಂತಹ ಹಣ್ಣು (Climacteric fruit). ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ನಂತರ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಿದೆಯೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಹಲವಾರು ಮಾನದಂಡಗಳುಂಟು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಾಯಿಗಳ ತಿರುಳು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು ಒಂದು ಅರ್ಹ ಮಾನದಂಡವಾಗಿದೆ. ಉಳಿದಂತೆ ಕಾಯಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಯ ಮೇಲಿನ ಲೆಂಟಿಸೆಲ್ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವುದು, ಕಾಯಿಗಳು ತಳಿಗನುಸಾರವಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು, ತೊಟ್ಟಿನ ಸೊನೆ ಮಂದವಾಗುವುದು, ತೋಟದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಹಣ್ಣುಗಳು ಉದುರಿ ಬೀಳುವುದು, ಪಕ್ಷಿ/ಬಾವಲಿಗಳು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕಚ್ಚಲುಪಕ್ರಮಿಸುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಕಾಯಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತವೆ ಹಾಗೂ ಕೊಯ್ಲುಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವುದನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ.



ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿಯದೆ ಇರುವಂತಹ ಅಥವಾ ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದರೆ ಅವುಗಳು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪಕ್ವ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗಿ ಮಾಗಲಾರವು ಹಾಗೂ ಮಾಗದೆ ಹಾಗೆ ಉಳಿಯಬಹುದು.

ಆ) ಮಾಗುವು ವಿಕೆ

ಯುಕ್ತ ಬಲಿಯುವಿಕೆಯ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪಿದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತಾಗ ಅವು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ 5-10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಪಕ್ವ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವವು ಹಾಗೂ ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ತಿರುಳು ತಳಿಗನುಸಾರವಾದ ಸೂಕ್ತ ವರ್ಣ ಪಡೆದು, ರುಚಿಕರವಾದ ಸ್ವಾದ ಹಾಗೂ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವವು. ಇಂತಹ ಸಹಜವಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳು ಶ್ರೇಷ್ಠ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅವು ಹಣ್ಣಾದ ನಂತರವು ಹಲವಾರು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕೆಡದೆ ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ.



ಇ) ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾಗಿಸುವುದು.

ಮಾವನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾಗಿಸುವುದು ಒಂದು ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದ ವಾಣಿಜ್ಯ/ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ. ಸಹಜವಾದ ಮಾಗಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಹಣ್ಣುಗಳು ಶ್ರೇಷ್ಠ ಗುಣಮಟ್ಟವಾಗಿದ್ದರೂ ಮಾಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ/ಬಹುತೇಕ ಹಣ್ಣುಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ, ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ

ತಕ್ಕಂತೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಗೆ ಏಕಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಹಣ್ಣಾಗುವುದು ಒಂದು ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾಗಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಳಪಡಿಸುವುದರ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿಯೇ ಕೃತಕ ಮಾಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಹತ್ವ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಈ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬಾಲ್ಯೋ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವುದು ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಇದನ್ನು ಕಾಯ್ದೆ ಮೂಲಕ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮಾಗಿಸಲು ಬಳಸುವ "ಪೌಡರ್" ಎನ್ನುವ ರಸಾಯನಿಕವು ನೈಜ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬಾಲ್ಯೋ ಎನ್ನುವ ಬಹು ವಿಷಕಾರಿ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣಾಗಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಯು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಆಹಾರ ಕಾಯ್ದೆ ಅನ್ವಯ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಇಲ್ಲದ ಹಲವರು ಇದನ್ನು ಇನ್ನೂ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದು ಇದರ ವಿರುದ್ಧ ಎಲ್ಲರೂ ಧ್ವನಿ ಎತ್ತುವುದರ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ.

ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬಾಲ್ಯೋ ಬಳಸಿ ಮಾಗಿಸಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ವಿಷಕಾರಿಯಾಗಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅನೇಕ ಅಹಿತಕಾರಿ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ವರ್ಣಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೂ ಒಳಭಾಗದ ತಿರುಳು ಸ್ವಾದಯುಕ್ತವಾಗಿರದೆ ಸಹಜ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹಣ್ಣುಗಳು ರಸಾಯನಿಕದ ವಾಸನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಹಿತಕರವೆನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಮಾಗಿಸಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೇಗನೆ (2-3 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ) ಕುಸಿದು, ಮುದುಡಿಕೊಂಡು ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇವು ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ.

ಉ) ಇಥಲೀನ್ ಬಳಸಿ ಕೃತಕವಾಗಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮಾಗಿಸುವಿಕೆ.

ಇದು ಅತ್ಯಂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹಾಗೂ ವಾಣಿಜ್ಯ/ಮಾರುಕಟ್ಟೆ/ಗ್ರಾಹಕ ಸ್ನೇಹಿ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ.

'ಇಥಲೀನ್' - ಇದು ಎಲ್ಲ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಾಗುವಾಗ ಸಹಜವಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಒಂದು ಅನಿಲರೂಪಿ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಆಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಒದಗಿಸಿದಾಗ ಹಣ್ಣು ಮಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಬಹು ತೀವ್ರಗೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಸರ್ಗದತ್ತವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಆಗಿರುವ ಕಾರಣ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಪಾಯ ರಹಿತವಾಗಿದ್ದು, ತಿನ್ನುವವರ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಹಣ್ಣುಗಳ ನೋಟ, ಬಣ್ಣ, ಗುಣಮಟ್ಟ, ರುಚಿ, ಸುವಾಸನೆ, ಬಾಳಿಕೆ, ಎಲ್ಲವೂ ಸಹಜವಾಗಿ ಮಾಗಿಸಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಇಥಲೀನ್ ಬಳಸಿ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವುದು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ ವಾಣಿಜ್ಯ/ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇಥಲೀನ್ ಉಪಚಾರಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸುವ ಕಾಯಿಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಗೆ ಏಕಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಹಣ್ಣಾಗುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಇದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರ ಬಳಕೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಎಲ್ಲೆಡೆಗೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಊ) ಇಥಲೀನ್ ಬಳಸಿ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವ ಕ್ರಮದ ವಿವರಗಳು.

ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ

1. ಎಥ್ರೆಲ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಅದ್ದಿ ಮಾಗಿಸುವುದು

Ethrel / Ethephon ಎನ್ನುವ ದ್ರವರೂಪಿ ರಸಾಯನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದು, ಇದು ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಈ ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತೆಗೆದು, ಮಾಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ 48-72 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕಾಯಿಗಳು ಏಕಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಪಕ್ವ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗಿ ಮಾಗುತ್ತವೆ.

ಇದಕ್ಕಾಗಿ 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಲ್ಲಿ 20 ಮಿ.ಲೀ. ಎಥ್ರೆಲ್/ಇಥೆಪಾನ್ ರಸಾಯನವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿರುವಿ, ನಂತರ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು 2-3 ನಿಮಿಷ ಅದರಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತೆಗೆದು, ನಂತರ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಅವರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣ ಆವಿಯಾಗಲು ಫ್ಯಾನ್ ಕೆಳಗೆ ಹರಡಿ, ಮೇಲ್ಮೈ ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ರಟ್ಟಿನ ಡಬ್ಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಮೂಲಿಯಂತೆ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 3-4 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಗಿ ತಿನ್ನಲು ಅರ್ಹವಾಗುತ್ತವೆ.

2. ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲದಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿ ಮಾಗಿಸುವುದು.

ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯ ವರೆಗೆ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಕಾಯಿಗಳು ಮಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲವು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಣ್ಣ ಬಳಕೆಗಿದಾರರಿಗೆ (ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ) ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಹ 6-8 ಅಂಗುಲ ಗಾತ್ರದ ಚಿಕ್ಕ ಡಬ್ಬ (ಬಾಡಿ ಸ್ಟೇ ಡಬ್ಬದ ಗಾತ್ರ) ಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ರೈತರು ಕೃತ್ರಿಮ ಮಾಗಿಸುವಿಕೆ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬಿ. ದೊಡ್ಡ ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲ ಆಧಾರಿತ ಕೃತಕ ಮಾಗಿಸುವ ಘಟಕ.

ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಇಥಲೀನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಗಿಸಲು ಒಂದು ಸುಸಜ್ಜಿತ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವ ಘಟಕ ನಿರ್ಮಾಣದ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ. ಇಂತಹ ಘಟಕವು ದೊಡ್ಡ ಕೋಣೆಯಾಗಿದ್ದು ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಗೋಡೆ ಹಾಗೂ ರೂಫ್‌ಗೆ ಉಷ್ಣನಿರೋಧಕ ಹೊದಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಲೀಕ್‌ಪ್ರೂಫ್ ಆಗಿದ್ದು ಪೈಪ್ ಮೂಲಕ ಒಳಗೆ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲವನ್ನು (ಹೊರಗೆ ಜೋಡಿಸಿಟ್ಟಿರುವ ಇಥಲೀನ್ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳಿಂದ) ಕಳುಹಿಸುವ ಏರ್ಪಾಡ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಮಾಗಿಸುವ ಘಟಕದ ಒಳಗಡೆ ಉಷ್ಣತೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರಬಹುದು (ಕಡ್ಡಾಯವೇನಲ್ಲ). ಇದರಿಂದ 20-25 ಸೆಂ.ಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಒಳಗಡೆ ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು ಒಳಗೆ ಬಿಟ್ಟ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಡೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹರಡಲು ಫ್ಯಾನ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸಹ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳಗಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶ, ತೇವಾಂಶ, ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲದ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿನಿಂದ ಅರಿಯಲು ಸೂಕ್ತ ಮಾಪಕಗಳನ್ನು ಹೊರಗಡೆಯೇ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಆಧುನಿಕ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಧನದ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಸಹ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಸಾರಿ 10-20 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು 400-800 ಕ್ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪೇರಿಸಿ ಇಥಲೀನ್‌ನಿಂದ ಉಪಚರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣ ಘಟಕಗಳು ಈಗ ಎಲ್ಲೆಡೆ ತಲೆಎತ್ತುತಲಿವೆ.

ಈ ಮಾಗಿಸುವ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ 100 ppm ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ 20 ಸೆಂ.ಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ 24-36 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಉಪಚರಿಸಿದಾಗ ಕಾಯಿಗಳ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಇಥಲೀನ್ ಪಸರಿಸಿ ಮಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಚಾಲನೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯ ನಂತರ ಉಪಚರಿಸಿದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಮಾಮೂಲಿಯಂತೆ ರಟ್ಟಿನ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಛಿ. ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ, ಸಣ್ಣ ರೈತರು/ಮಾರಾಟಗಾರರಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಕೃತಕ ಮಾಗಿಸುವ ಘಟಕ:

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೈತರು ತಮ್ಮ ತೋಟದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಕೊಠಡಿ (10x10x10ಅಡಿ ಗಾತ್ರದ) ಯನ್ನೇ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವ ಘಟಕವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಕೊಠಡಿಯನ್ನು ವಾತನಿರೋಧಕ (air tight) ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯ. ಕಿಟಕಿ, ಬಾಗಿಲು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಂದು/ಬಿರುಕುಗಳಿಗೆ ಅಂಟುಟೀಪ್‌ಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ ವಾತನಿರೋಧಕ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಈ ರೀತಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕ್ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ, ನಂತರ ಅಲ್ಲಿ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಒಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಮಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಾಕಿ ಅದಕ್ಕೆ 10 ಮಿ.ಲೀ. Ethrel / Ethephon ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆರಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲುಕಿ, ನಂತರ 10 ಗ್ರಾಂ. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಪುಡಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ದ್ರಾವಣದ pH ಸುಮಾರು 10.5 ಆಗುತ್ತದೆ (ಕ್ಲಾರಯುಕ್ತ). ತಕ್ಷಣವೇ ಕೊಠಡಿಯ ಬಾಗಿಲು ಮುಚ್ಚಿ ಸೀಲ್ ಮಾಡಿ. ಆಗ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿ, ನೀರಿನಿಂದ ಗುಳ್ಳೆಗಳಂತೆ ಮೇಲೆದ್ದು, ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲೆಡೆ ವ್ಯಾಪಿಸುತ್ತದೆ. 24-36 ಗಂಟೆಗಳ ವರೆಗೆ ಬಾಗಿಲು ಮುಚ್ಚಿರಲಿ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲ ಸಂಪರ್ಕ ಒದಗಿಬಂದು, ಆ ಅನಿಲವು ಕಾಯಿಗಳ ಒಳಸೇರಿ, ಹಣ್ಣು ಮಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಚಾಲನೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯ ನಂತರ ಬಾಗಿಲನ್ನು ತೆರೆದು

ಕ್ರೇಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ರಟ್ಟಿನ ಡಬ್ಬ (card board cartons) ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಮೂಲಿಯಂತೆ ತುಂಬಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 3-4 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಪಕ್ವವಾಗಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ/ತಿನ್ನಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

೪. ಭಾರತೀಯ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸಂಶೋಧಾನಾ ಸಂಸ್ಥೆ (IIHR), ಹೆಸರಘಟ್ಟ, ಬೆಂಗಳೂರು, ರವರು ರೂಪಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಬಲ್ಲ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಟೆಂಟ್ (movable polythene fruit ripening tent)

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಹೆಸರಘಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವ IIHR ರವರು ಚಿಕ್ಕ ಮಾವು ಬೆಳಗಾರರಿಗೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವಯಂ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ರೈತರಿಗೆ, ತಾವು ಬೆಳೆದ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾಗಿಸಲು ಒಂದು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ, ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ, ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಬಲ್ಲ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಟೆಂಟ್ ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ಬೇಡಿಕೆ ಅನ್ವಯ ಆಸಕ್ತ ರೈತರಿಗೆ ಪೂರೈಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ಒಂದು ಟನ್ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಇಥಲೀನ್ ಅನಿಲ ಬಳಸಿ ಮಾಗಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಘಟಕದ ವೆಚ್ಚ ಸುಮಾರು ರೂ. 2500/- ಆಗುತ್ತದೆ ಈ ಘಟಕ ವಾತ ನಿರೋಧಕ (air tight) ಆಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ತೋಟದ ಮನೆಯ ಕೊಠಡಿ/ಜಗಲಿ/ಕಾರಿಡಾರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಇದನ್ನು ನೇರ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ/ಹೊರಾವರಣದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಾರದು ಏಕೆಂದರೆ ಆಗ ಈ ಟೆಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಅಪಾರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿ ಒಳಗಿರುವ ಕಾಯಿ/ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗರ್ಭ (spongy tissue) ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವವೂ ಉಂಟು. ಇತರ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲ ಕ್ರಮಗಳು ಸಹ ಈ ಘಟಕಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ.

ಈ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗಾಗಿ IIHR ದ PHM ವಿಭಾಗದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

- ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಕೃತಕ ಮಾಗಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಲವು ಕಿವಿಮಾತುಗಳು
- ♦ ಪೌಡರ್ (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೊಯ್ಡ್) ನಿಂದ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವಿಕೆ ತೀರಾ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕ್ರಮವಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಕಾಯ್ದೆ ಅನ್ವಯ ನಿಷೇಧಿಸಿದ್ದು, ರೈತರು/ಮಾರಾಟಗಾರರು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಇದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಾರದು.
 - ♦ ಇಥಲೀನ್ ಬಳಸಿ ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾಗಿಸುವುದು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ, ಅಪಾಯರಹಿತ, ರೈತ/ಗ್ರಾಹಕ ಸ್ನೇಹಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮವಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
 - ♦ ಇಥಲೀನ್ ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ/ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ/ IIHR/ UHS ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.
 - ♦ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ, ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಅರ್ಹವಾಗಿರುವ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾಗಿಸಿ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಎಳೆಯ/ಅವಧಿಪೂರ್ವ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಣ್ಣುಗಳು ದೊರೆಯಲಾರವು
 - ♦ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುವುದು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾಗಿಸುವ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಸಹ ಕಾಯಿಗಳು ಕ್ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಲಿ. ನಂತರ ರಟ್ಟಿನ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.
 - ♦ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಡ್ಡಬಾರದು. ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವೇಳೆ ಕೊಯ್ಲುಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ. ಕೊಯ್ಲುಮಾಡಿದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿಡಿ.
 - ♦ ಸ್ವಯಂ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ರೈತರು ಇಥಲೀನ್ ಬಳಸಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸುವ ಕ್ರಮ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲ.
 - ♦ ಇಥಲೀನ್ ಬಳಸಿ ಹಣ್ಣು ಮಾಗಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಇತರ ರೈತರೊಡನೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ.

ತಾಂತ್ರಿಕ ಉಪಸಮಿತಿ
ಕ.ರಾ.ಮಾ.ಅ.&ಮಾ.ನಿ.ನಿ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಹತ್ತಿರದ ತಾಲ್ಲೂಕು/ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಮಾವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಕೋರಿದೆ.

ದೂರವಾಣಿ : 080-22236837 ಇಮೇಲ್ : ksmdmc@gmail.com ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ : www.ksmdmcl.org