

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ಮುಂಗಾರು, ಹಿಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ೧೨.೩ ಲಕ್ಷ ಹೆ. ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯು ಆವರಿಸಿದ್ದು, ಅಂದಾಜು ೫.೨ ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಇರುವುದು.

ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

- ೧ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವುದರಿಂದ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
೨. ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಸಾಧಾರಣ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
೩. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಲಭ, ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮವಿಲ್ಲ.
೪. ಬೀಜದಿಂದ ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕವಾದ, ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ, ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಎಣ್ಣೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ೫ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಬಹು ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಬಹುದು.

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು) / ವಿಶೇಷತೆ
ಮಾರ್ಡೆನ್	೧, ೨, ೩, ೮	೮೦-೮೫/ ೩೬-೩೮% ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ
ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು		
ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್-೧	೧, ೨, ೩, ೮	೯೫-೧೦೦/೩೯-೪೨% ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ
ಆರ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್‌ಹೆಚ್-೧	೨	೯೫-೧೦೦/ ೩೮-೩೯% ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಎಲೆ, ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ
ಆರ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್‌ಹೆಚ್-೧೩೦	೨/ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ನೀರಾವರಿ	೯೫-೧೦೦ / ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ, ೪೨-೪೩% ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ
ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್-೪೪	೨, ೩, ೮	೯೫-೧೦೦/ ೩೬-೩೭% ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ
ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್-೪೧	೨, ೩	೯೫-೧೦೦/ ೩೮-೩೯ % ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಹಂಗಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ
ವಲಯ- ೧ ಮತ್ತು ೨	ಆಗಸ್ಟ್ ೨ ನೇ ಪಕ್ಷದಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ವರೆಗೆ	ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ
ವಲಯ-೩	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್	ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ
ವಲಯ-೮	ಆಗಸ್ಟ್	ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ

ಸೂಚನೆ

ಜೂನ್ - ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಂಜಾಣು ರೋಗದ ಬಾಧೆಯು ಕಂಡುಬರುವುದರಿಂದ, ಆಗಸ್ಟ್ ೨ ನೇ ಪಕ್ಷದಿಂದ ಬಿತ್ತುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ)

ಬೀಜ

ಮಾರ್ಡೆನ್ ತಳಿ	೭.೫ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ
ಇತರೆ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು	೫.೦ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ

ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲ್ಲಮ್	೫೦೦ ಗ್ರಾಂ
----------------	-----------

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	೮ ಟನ್
--------------------------------	-------

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕೆ. ಗ್ರಾಂ/ಹೆಕ್ಟೇರ್)

	ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಮೋಟ್ಯಾಷ್	ಜಿಪ್ಸಮ್
ನೀರಾವರಿ	೯೦	೯೦	೬೦	೧೦೦*
ಮುಷ್ಕಿ	೩೫	೫೦	೩೫	-

* ಜೊಳು ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ

ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ೧೦ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಸೂಚನೆಗಳು

- * ತಾಮ್ರ ಗಣಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನು (ಸಿ.ಓ.ಟಿ.) ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಒಂದು ಟನ್‌ನಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೂರುವಾರ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಅವಶ್ಯ ಲಘುಮೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ತಾಮ್ರ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಸತುವುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದು.
- * ಶೇಂಗಾ+ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ (೩:೧) ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಗೆ ೧೯:೩೮:೧೯ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ನಷ್ಟು ಸಾ : ರಂ : ಪೋ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಗೆ ೯: ೧೩: ೯ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾ: ರಂ: ಪೋ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
- * ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲಮ್ (ಎ.ಸಿ.ಡಿ.೧೫/ಎ.ಸಿ.ಡಿ-೨೦) ಜೈವಿಕಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. ೨೫ ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕದ ಉಳಿತಾಯವಾಗುವುದು.
- * ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಲೋ ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೫ ಗ್ರಾಂ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ೭೦ ಡಬ್ಲ್ಯೂಎಸ್ ನ್ನು ಲೇಪಿಸಿದಾಗ್ಯೂ ೧೪ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆ

ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. ೭೫ ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಜಿಪ್ಸಮ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ೬೦ ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ೩೦ ಸೆಂ. ಮೀ. (ವಲಯ ೩ ರಲ್ಲಿ ೨೦ ಸೆಂ. ಮೀ.) ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಗುಣಿಯಲ್ಲಿ ೨-೩ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತಿ. ೧೫ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಸಸಿ ಬಿಟ್ಟು ಮಿಕ್ಕ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ ೪೦ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ ಶೇ. ೨೫ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವನ್ನಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಾರ್ಡೆನ್ ತಳಿಯನ್ನು ೪೫ ಸೆಂ. ಮೀ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೨೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ವಲಯ ೩ ರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ೧೨೦ ರಿಂದ ೧೨೫ ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೦ ಸೆಂ. ಮೀ.

ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ (೧೫ ರಿಂದ ೨೦ ದಿವಸಕ್ಕೊಮ್ಮೆ) ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಖುಷ್ಕಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು ೧.೫ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೩೦ ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ೬ ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ, ಸಸಿಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಇಳುವರಿ ಸುಧಾರಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಶುಷ್ಕತೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಹೊಸ ಸಂಕರಣ ತಳಿ ಆರ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್‌ಎಚ್-೧೩೦ರ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡು (ಆರ್-೬೩೦) ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು (ಸಿ. ಎಮ್. ಎಸ್-೧೦೪ಎ) ತಳಿಗಳು ಏಕಕಾಲಕ್ಕೆ ಹೂವಾಡಲು ಗಂಡು ತಳಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೆಣ್ಣು ತಳಿ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನದಿಂದ ೫ ಹಾಗೂ ೬ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕ್ರಮವಾಗಿ ೬೦ ಹಾಗೂ ೪೦ ರಷ್ಟು ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಸಂಕರಣ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಕೊಷ್ಠಕದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ. ಹವಾಗುಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ೧೫ ರಿಂದ ೨೫ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ೮ ರಿಂದ ೧೦ ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ೨೦ ಹಾಗೂ ೪೦ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸುಧಾರಿತ ಮಾರ್ಡೆನ್ ತಳಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಬೆಳಗಿನ ವೇಳೆ ೮ ರಿಂದ ೧೧ ಗಂಟೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೈಗೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಅರಳಿದ ಹೂವಿನ ಮೇಲೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕೈಯಾಡಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಹೂಬಿಡುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ೮ ರಿಂದ ೧೦ ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಶೇ. ೨೦ ರಿಂದ ೨೫ ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಹೂವಾಡುವ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶೇ. ೦.೫ ಬೊರಾಕ್ಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಶೇ. ೧೦ ರಷ್ಟು ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೫ ಜೇನುನೋಣದ ಕುಂಟುಂಬಗಳನ್ನು (ಎಪಿಸ್ ಮೆಲ್ಲಿಫೆರಾ) ಇಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮರುದಿನ ಒಳಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೩೦ ಲೀಟರ್ ಬ್ಯೂಟಕ್ಲೋರ್ ಜಿಂ ಇಸಿ ಅಥವಾ ೪.೫ ಲೀಟರ್ ಪೆಂಡಿಮಿಥಾಲಿನ್ ೩೦ ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ ೩.೦ ಲೀ. ಪ್ಲಕ್ಲೋರ್ಯಾಲಿನ್ ೪೫ ಇಸಿ ಕಳೆನಾಶವನ್ನು ೧೦೦೦ ಲೀಟರ್



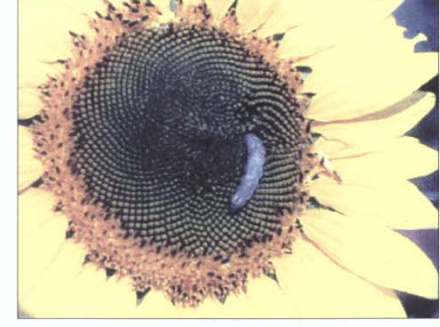
ಆರ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್‌ಹೆಚ್-1 : ಸಂಕರಣ
ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ತಳಿ



ಆರ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್‌ಹೆಚ್-130 :
ಸಂಕರಣ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ತಳಿ



ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯನ್ನು ಅಗಲವಾದ
ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವುದು



ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಲಿಕೋವರ್ಪ ಕೀಡೆ



ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು



ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ನಂಜಾಣು
ನೆಕ್ಟ್ರೋಸಿಸ್ ರೋಗ



ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯ
ತುಕ್ಕುರೋಗ ಪೀಡಿತ ಎಲೆ

ಕೋಷ್ಟಕ : ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಹಾನಿ		ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು	
	ಅ	ಇ	ಈ	ಒ
ಒ ಕೀಟಗಳು				
೧	ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳು (ಹಸಿರು ಜಿಗಿ ಹುಳು/ ಡ್ರಿಫ್ಟನುಶಿ/ ಬಿಳಿನೋಣ)	ಎಲೆಯಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ ರಸ ಹೀರಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿ ನಂತರ ಎಲೆ ಮುದುಡಿಕೊಂಡು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.	ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೨ ಮಿ.ಲೀ ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ ೨೦ ಇ.ಸಿ. ನಿಂದ ಅಥವಾ ಥಯಾಮೆಥಾಕ್ಸಾಮ್ ಶೇ. ೩೦ ಎಫ್.ಎಸ್. ೧೦ ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ೩ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೧.೫ ಮಿ.ಲೀ.ಆಕ್ಸಿಡಮೆಟಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ ೨೫ ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ ೦.೨೫ ಮಿ.ಲೀ. ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ೧೭.೮ ಎಸ್.ಎಲ್. ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.	ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೨ ಮಿ.ಲೀ ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ ೨೦ ಇ.ಸಿ. ನಿಂದ ಅಥವಾ ಥಯಾಮೆಥಾಕ್ಸಾಮ್ ಶೇ. ೩೦ ಎಫ್.ಎಸ್. ೧೦ ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ೩ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೧.೫ ಮಿ.ಲೀ.ಆಕ್ಸಿಡಮೆಟಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ ೨೫ ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ ೦.೨೫ ಮಿ.ಲೀ. ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ೧೭.೮ ಎಸ್.ಎಲ್. ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
2	ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟಗಳು (ಸ್ಟ್ರೋಡೊಪ್ಟೆರಾ ಕೀಡೆ, ಕಂಬಳಿ ಹುಳು, ಮಿಡತೆಗಳು)	ಎಲೆಯನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಅತಿಯಾದ ಹಾನಿ ಆದಾಗ ಸಂಪೂರ್ಣವೆಲೆ ಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ದೇಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಡುತ್ತವೆ.	ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಸ್ಟ್ರೋಡೊಪ್ಟೆರಾ ಮತ್ತು ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳ ತತ್ವಿಗಳ ಹಾಗೂ ಮರಿ ಕೀಟಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಎಲೆಯಿಂದ ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಒಟ್ಟು ಎಲೆಯ ಸುಮಾರು ಶೇ. ೩೦ ರಷ್ಟು ಭಾಗವು ನಾಶಕ್ಕೊಳಗಾದಲ್ಲಿ ಶೇ.೨ ರ ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಶೇ. ೫ ರ ಮೆಲಾಥಿಯನ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೨೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು. ಅಥವಾ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೨ ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ ೨೫ ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ ೦.೩ ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಾಕ್ಸಾರ್ಬ್ ೧೪.೫ ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ೦.೧ ಮಿ.ಲೀ. ಸೈನೋಸ್ಟಾಡ್ ೪೫ ಎಸ್. ಸಿ ಪ್ರತಿ ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.	ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಸ್ಟ್ರೋಡೊಪ್ಟೆರಾ ಮತ್ತು ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳ ತತ್ವಿಗಳ ಹಾಗೂ ಮರಿ ಕೀಟಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಎಲೆಯಿಂದ ತೆಗೆದು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಒಟ್ಟು ಎಲೆಯ ಸುಮಾರು ಶೇ. ೩೦ ರಷ್ಟು ಭಾಗವು ನಾಶಕ್ಕೊಳಗಾದಲ್ಲಿ ಶೇ.೨ ರ ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಶೇ. ೫ ರ ಮೆಲಾಥಿಯನ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೨೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು. ಅಥವಾ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೨ ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ ೨೫ ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ ೦.೩ ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಾಕ್ಸಾರ್ಬ್ ೧೪.೫ ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ೦.೧ ಮಿ.ಲೀ. ಸೈನೋಸ್ಟಾಡ್ ೪೫ ಎಸ್. ಸಿ ಪ್ರತಿ ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

೧	೨	೩	೪
3	ತೆನೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟ (ಹೆಲಿಕೋವರ್ಪಾ)	ಮೊಗ್ಗು ಬರುವ ಹಾಗೂ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ತೆನೆಯಲ್ಲಿನ ಬಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.	ಮೊಗ್ಗು ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಪಿವಿ ೨೫೦ ಎಲ್.ಇ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಹಾಗೂ ೧೫ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ೨ ಮಿ.ಲೀ.ಫೋಸಫೋಸ್ ೩೫ ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.
ಆ. ರೋಗಗಳು			
1	ಆಲ್ಟರ್ನೇರಿಯಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಹಳದಿ ಉಂಗುರದಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿ ಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡ ಮಚ್ಚೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ ನಂತರ ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೂ ಕಾಣಿಸಿ ಕೊಂಡು ಆ ಭಾಗಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ	ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಒಂದು ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೨ ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ ೭೫ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ.ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ ೮೦ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ೭೫ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ೨ ಗ್ರಾಂ ಜೈನಿಬ್ ೮೦ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ.ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ೭೫ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ೧ ಮಿ.ಲೀ ಹೆಕ್ಸಾಕ್ಸೋನೋಜೋಲ್ ೫ ಇ.ಸಿ. ಶಿಲಿಂಗ್ಡ್ರನಾಶಕವನ್ನು ೧ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ೪೦, ೫೫, ೭೫ನೆಯ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.
2	ತುಕ್ಕು ರೋಗ (ಕುಂಕುಮ ರೋಗ)	ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಕ್ಕು ಬಣ್ಣದ ಬೊಕ್ಕೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಆರಂಭಗೊಂಡು ನಂತರ ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡಗಳ ಬಹು ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸೋಂಕು ಉಂಟಾದ ಎಲೆ, ದೇಟು, ಹೂ, ಕಾಂಡದ ಭಾಗಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.	೨ ಗ್ರಾಂ ಜೈನಿಬ್ ೮೦ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ.ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ೭೫ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ೧೫ ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ೨-೩ ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

೧	೨	೩	೪
3	ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯಂತೆ ಬಳಿ ಶಿಲಿಂಧ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡು ಬಂದು ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ನರಗಳು ತಿಳಿ ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿ ತನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳು ತುಂಬುವುದಿಲ್ಲ.	ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೩ ಗ್ರಾಂ ಶೇ.೮ ರ ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಬೀಜೋಪಚಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ರಿಡೋಮಿಲ್ ಎಮ್.ರಝ್. ೭೨ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ.೩ ಗ್ರಾಂ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ೨೦, ೪೦ ಹಾಗೂ ೬೦ ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಬಾದಿ ರೋಗದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಡೈಫೆನಿಕ್‌ನಾಜೋಲ್ ೨೫ ಇ.ಸಿ. ೧ ಮಿ.ಲೀ. ಶಿಲಿಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ತಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ೧೫ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
೪	ಬಾದಿ ರೋಗ	ಗಿಡದ ಕೊನೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಳಿ ಅಥವಾ ಬಾದು ಬಣ್ಣದ ತುಕಡಿಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ತದನಂತರ ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಟೊಂಗೆ ಮತ್ತು ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗೋಚರಿಸುವವು. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ತದನಂತರ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಎಲೆಕಾಂಡ ಮತ್ತು ತನೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಪೂರ್ತಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಳಿ ಬಾದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಆವೃತಗೊಂಡಂತೆ ಹಸಿವು	
5	ನಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಅಂಚಿನಿಂದ ಒಣಗುವಿಕೆ ಆರಂಭಗೊಂಡು ಕಾಂಡದ ಮೂಲಕ ಬೆಳೆಯುವ ಚಗರಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳು ಮುರುಟಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ೭೦ ಡಬ್ಲ್ಯೂಎಸ್ ಕೀಟನಾಶಕದಿಂದ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೫ ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಫ್ರಿಪ್ಪಿಸಿನಿಯ ಹತೋಟಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ರೋಗ ಪ್ರಸಾರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

೧	೨	೩	೪
೧	೨	೩	೪
			ಹೊಲದ ಸುತ್ತಲೂ ೩-೪ ಸಾಲು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವ ಜೋಳ ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳ ಅಥವಾ ಸಜ್ಜೆಯನ್ನು ೧೫ ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ ೩೦ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ೧೭.೮ ಎಸ್.ಎಲ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ೦.೨೫ ಮಿ.ಲೀ.ಅಥವಾ ಆಕ್ಸಿಡಮೆಟಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ ೨೫ ಇ.ಸಿ. ೧.೫ ಮಿ. ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಹೊಲವನ್ನು ಕಳೆರಹಿತವಾಗಿ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಾರ್ಥೇನಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಂಥಿಯಂ) ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಬೇಕು. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಗಿಡಗಳು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಜೂನ್‌ಮೊದಲ ವಾರದಿಂದ ಆಗಸ್ಟ್ ಎರಡನೆಯ ವಾರದವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು. ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮೊದಲ ವಾರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ, ಬಿತ್ತಿದ ೩೫ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಸಾರೆ ಕೈಗಳ ಹಾಗೂ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹತ್ತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸೂಚನೆಗಳು

- ೧ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪರಣೆ ಅಥವಾ ಧೂಳಿಕರಿಸುವುದನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು.
೨. ರೋಗ ಅಥವಾ ಕೀಟಗಳು ಬಂದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಜಾಗ್ರತೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು.
೩. ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಿಂಪರಕಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ
೪. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯಬಾರದು
೫. ಸವಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ (೫ ಡಿ.ಎಸ್/ಮೀ.)ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯನ್ನು ಬೋದುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ೨೦ ಕೆ. ಗ್ರಾಂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಇಳುವರಿ (ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ)

ತಳಿಗಳು : ೧೦ ರಿಂದ ೧೨ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್

ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು : ೧೫-೨೦ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್

ಖರ್ಚು ಇಲ್ಲದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ♦ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ೨-೩ ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.
- ♦ ಮುಂಗಾರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅಗಸ್ಟ್ ಕೊನೆಯೊಳಗಾಗಿ, ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜನವರಿ ಕೊನೆಯೊಳಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ♦ ಆಗಸ್ಟ್ ೨ ನೇ ಪಕ್ಷದ ನಂತರ ಬಿತ್ತುವ ಬೆಳೆಗೆ ನಂಜಾಣು ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ♦ ಸಂಕರಣ ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳ ಅಧಿಕೃತ ಬೀಜಗಳನ್ನೇ ಬಳಸಬೇಕು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- ♦ ಮೇ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯ ವಾರ ಅಥವಾ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಮೊದಲನೆ ವಾರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾದಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ಬೆಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ಮೇಲೆ, ಸಸ್ಯ ಉಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮುಗ್ಗು ಹೊಡೆದು, ಹಿಂಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿದೆ.