

ಬ್ಯಾನಗಿ ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ

ಬಸವರಾಜ ಶಿ. ಏನಗಿ ಮತ್ತು ಪರಮೇಶ್ವರರೆಡ್ಡಿ

ಶೇಂಗಾ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ-೫೮೦ ೦೦೫

☎: ೯೪೮೦೭೨೪೮೫೧

ಮಿಂಚಂಚೆ: yenagibs@uasd.in

ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳೆಂದರೆ ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ. ಬಡವರ ಬಡಾವಿ ಎಂದೇ ಖ್ಯಾತಿಯಾಗಿರುವ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ವಿಜಯಪುರ, ಕೊಪ್ಪಳ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಬೆಳಗಾವಿ, ರಾಯಚೂರು, ಕಲಬುರಗಿ, ಹಾವೇರಿ, ಗದಗ ಹಾಗೂ ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯನ್ನು ಸಹ ರೈತರು ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಶೇಂಗಾ : ಇತ್ತಿಚೇನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬರುತ್ತಿರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂಗತಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳೆಂದರೆ ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡದೇ ಇರುವುದು, ಹಂಗಾಮಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ತಳಿ, ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡದೇ ಶಿಫಾರಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶ ಒದಗಿಸದೇ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಲ್ಲವೇ ಬೆಳೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರು ಒದಗಿಸದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಭೂಮಿ ತಯಾರಿಕೆ : ಶೇಂಗಾ ಬಿತ್ತನೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ಆಳವಾಗಿ (ಕನಿಷ್ಠ ೩೦ ಸೆಂ. ಮೀ.) ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ೨ ರಿಂದ ೩ ಸಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹರಗಿ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಬಾರಿ ಹರಗುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ತಲಾ ೧೦ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಜಿಂಕ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ೩ ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ/ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ಇಲ್ಲವೇ ೪೦೦ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಜಿಪ್ಸಂನ್ನು(೨೦೦ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ) ಸಹ ಇದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೀಜದ ಆಯ್ಕೆ: ಹಿಂದಿನ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ

ಬೆಳೆಯಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಾರದು. ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳಾದ ಡಿಎಚ್-೮೬ ಹಾಗೂ ಟಿಎಚ್-೨೪ ಬಳಸುವುದು



ಉತ್ತಮ. ಈ ತಳಿಗಳು ಗಿಡ್ಡ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಅವಧಿ ೧೧೦ ರಿಂದ ೧೨೦ ದಿನಗಳು. ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯ ಅನುಪಾತ ಉಳಿದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗಿ ಕಡಿಮೆ (೧:೧೦) ಇರುವುದರಿಂದ ಇವು ಸಿಗದೇ ಇದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿ ಹಂಗಾಮಿನ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳಾದ ಜಿಪಿಬಿಡಿ-೪, ಜಿ೨-೫೨ ಇಲ್ಲವೇ ಡಿಎಚ್-೧೦೧ ಗಳನ್ನು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ : ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಡಿಸೆಂಬರ ಕೊನೆಯ ವಾರದಿಂದ ಜನವರಿ ಮಧ್ಯದವರೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯು ನಿಧಾನಗತಿಯಿಂದ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದರೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವಾಗ ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ೩೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾಪಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಹಿಂಗಾರು/ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಏರುವುಡಿ ೮೦ ರಿಂದ ೧೨೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲವಾದ ಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ೨೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದ ೪ ರಿಂದ ೫ ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ೪೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲದ ಬೋದು (ಎರಡು ಮಡಿಗಳ ನಡುವೆ) ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಬಿತ್ತನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜವನ್ನು

ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಸುಲಭ. ಎರಡು ಏರುಮಡಿಯ ನಡುವಿನ ಬೋದನ್ನು ನೀರುಗಾಲವೆಯಾಗಿ ಬಳಕೆಮಾಡಬಹುದು. ಬೀಜದ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ೫೦ ರಿಂದ ೬೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ೩ ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಪ್ಸಾನ್ ೮೦ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಥೈರಾಮ್ ೭೫ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ ೭೫ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ೪ ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯು ದ್ವಿಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ರೈಷೋಬಿಯಂ ಅಣುಜೀವಿಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ ೧೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ : ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ೭ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, ೩೦.೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ೧೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ರಂಜಕ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಿಂಗಲ್ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ರಸಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. ೧೬ ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಅಲ್ಲದೇ ಶೇ. ೧೧ ಗಂಧಕದ ಅಂಶ ಇರುವುದರಿಂದ ಶೇಂಗಾ ಕಾಳಿನಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಇರುವುದರಿಂದ ಶೇಂಗಾ ಕಾಯಿಯ ಹೊರಕವಚ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ರೋಗಾಣುಗಳಿಂದ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಭೂಮಿಗೆ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ೧೨.೫ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕೊಡಬೇಕು. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ೫ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶೇ. ೧ ರ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಎಲೆಯ ಅಂಚಿನ ಭಾಗ ಕೆಂಪಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ : ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೦.೪ ಲೀ. ಪೆಂಡಿಮಿಥಲಿನ್ ೩೦ ಇಸಿ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ೩೦೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತಿದ ಮಾರನೇದಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮಣ್ಣು ಹುಡಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ ಇರಬೇಕು. ನಂತರ ಬಿತ್ತಿದ ೩೦ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಸಲ ಕೈಗಸ ತೆಗೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ : ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಸರಿಯಾಗಿ ಹಸಿ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ ವಾರದ ನಂತರ ಸರಿಯಾದ ಮೊಳಕೆ ಹೊರಬರಲು ಹುಳಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ತದನಂತರ ಕೆಂಪು (ಮಸಾರಿ)/ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಆದಲ್ಲಿ ೨೦ ದಿವಸದವರೆಗೆ ಹಾಗೂ ಎರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ೩೦ ದಿವಸದವರೆಗೆ ಅಂದರೆ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದವರೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬಾರದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ನಿಧಾನ ಗತಿಯಿಂದ ಬೆಳೆದು ಉತ್ತಮ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಗಿಡದ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೂಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕ್ರಿಯೆ ನಂತರ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಾರಂಗಿಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಇಳುವರಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿದರೆ ಬೆಳೆ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಬಾರಂಗಿ / ಕೊಂಡಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರದೆ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹಸಿ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಮೊದಲನೆಯ ನೀರು ಕೊಡುವ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ಧಾರ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ನಂತರದ ನೀರನ್ನು ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ೮ ರಿಂದ ೧೦ ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಹಾಯು ನೀರು ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹರಿಸದೆ ಉಣಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಗಮನ ಹರಿಸಬೇಕು.

ಸಿಂಚನ ನೀರಾವರಿ : ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯು ಹಾಯು ನೀರು ಪದ್ಧತಿಗಿಂತ ಸಿಂಚನ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸುವುದರಿಂದ ಸಿಂಚನ ನೀರಾವರಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯದ ಜೊತೆಗೆ ಶೇಂಗಾ ಕಾಯಿಯು ಕಾಳಿನ ಉತಾರದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ : ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಲಭ, ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮವಿಲ್ಲ.

ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೀಜದ ಆಯ್ಕೆ: ಶಕ್ತಿಮಾನ (ಸಂಕರಣ) ತಳಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕೃಷಿ

ಕೋಷ್ಟಕ : ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳು

ಬೆಳೆ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳು*

ಶೇಂಗಾ : ಹೂವಾಡುವ ಪೂರ್ವಾವಧಿ, ಹೂವಾಡುವ, ಬಾರಂಗಿ ಬಿಡುವ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿ ಬಲಿಯುವ ಹಂತಗಳು
ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ : ಮೊಗ್ಗು, ಹೂವಾಡುವ ಹಾಗೂ ಕಾಳು ತುಂಬುವ ಹಂತ

*: ಈ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಾದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಿಂದ ಶಿಫಾರಿತ ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳಾದ ಡಿಎಸ್‌ಎಫ್‌ಎಚ್-೩ (೯೫ ರಿಂದ ೯೮ ದಿನಗಳ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ), ಕೆಬಿಎಸ್ ಎಚ್-೫೩ (ಬೂದು ರೋಗ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ) ಇಲ್ಲವೇ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ, ನೊಂದಾಯಿತ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು ಸರಾಸರಿ ಶೇ. ೩೫ ರಿಂದ ಶೇ. ೩೮ ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿ ೯೫ ರಿಂದ ೧೦೦ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವವು. ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡದಿರುವ, ಸೂಕ್ತ ಲೆಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರದ, ಅನಧಿಕೃತ ಬೀಜವನ್ನು ಬೀಜ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಂದ ಖರೀದಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಬಾರದು. ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ್‌ದಿಂದ ಜನವರಿ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ : ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ೨ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ತಗಲುವ ರಸಹೀರುವ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಥಯಾಮೆಥಾಕ್ಸಾಮ್ ಶೇ. ೩೦ ಎಫ್.ಎಸ್. ೧೦ ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ೩ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ೨೦೦ ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲಮ್ ಅಣುಜೀವಿಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ : ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದ ಮಾಡುವ ಪೂರ್ವ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ೩.೦ ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ/ ಕಾಂಪೋಷ್ಟನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಹದ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಶೇ. ೭೫ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ (೨೭ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ), ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ (೩೬ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ) ಮತ್ತು ಪೋಟಾಷ್ (೨೪ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೋಟಾಷ್) ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ೪೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಜಿಪ್ಸಮ್ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ೨ ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ ಒಂದು ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆಗೆ ೨-೩ ಬೀಜಗಳನ್ನು ೨ ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ೧೫ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ

ಒಂದು ಸದೃಢ ಸಸಿ ಬಿಟ್ಟು ಮಿಕ್ಕ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ ೪೦ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ ಶೇ. ೨೫ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ (೯.೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ) ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನಾಗಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶದ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ೪.೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಜಿಂಕ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ : ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮರುದಿನ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೧.೮ ಲೀ. ಪೆಂಡಿಮಿಥಲಿನ್ ೩೦ ಇಸಿ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ೩೦೦ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮಣ್ಣು ಹುಡಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ ಇರಬೇಕು. ನಂತರ ಬಿತ್ತಿದ ೩೫ ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಸಾರೆ ಕೈಗಳೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ : ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಮೊಳಕೆಯ ನಂತರ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ೧೫ ರಿಂದ ೨೫ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ೮ ರಿಂದ ೧೦ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಅವರ್ತಗೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿಗೆ ನೀರು ಒದಗಿಸುವ ಬದಲು ಸಾಲು ಬಿಟ್ಟು ಸಾಲಿಗೆ ನೀರು ಒದಗಿಸಿದರೂ ಸಹ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗಣನೀಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳ ಜೊತೆಗೆ ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಸಮಯೋಚಿತ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕೈಗೊಂಡಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ ೮ ರಿಂದ ೧೪ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಶೇಂಗಾ ಕಾಯಿ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳಿಂದ ೬ ರಿಂದ ೮ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.