

ಔಷಧ - ನೀರಾವರಿ

ಔಷಧವು ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು ತುಂಗಭದ್ರಾ ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣಾ ಮೇಲ್ದಂಡೆ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ತಿಳಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಭೂಮಿಯು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 0.12 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು (ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಖುಷ್ಕಿ) 0.11 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 942 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಇರುವುದು (2013-14).

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು/ವಿಶೇಷತೆ)
48-1	1, 2, 3, 8	ಜೂನ್-ಜುಲೈ	150-180/ ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಹಾಗೂ ಬರ ತಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮುಳ್ಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.
ಜಿಸಿಹೆಚ್-4	-ಸದರ-	-ಸದರ-	150-180/ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ,ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳಿರುತ್ತವೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : ಜುಲೈ - ಆಗಸ್ಟ್

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ)

ಬೀಜ 2-3 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಸಾರಜನಕ 30 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

ರಂಜಕ 20 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

ಪೋಟಾಷ್ 10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ

ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ 90 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೋದುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ

ಮುಂಚೆ ಶೇ. 50 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟಾಷ್‌ಗಳನ್ನು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ ಶೇ. 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೋದುಗಳಲ್ಲಿ 60 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ 45 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಒದಗಿಸುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಹೂವು ಬಿಡುವ ಮುಂಚೆ 2-3 ಸಲ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು, ಕೊನೆಯಬಾರಿ ಎಡೆಹೊಡೆಯುವಾಗ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕೈಗಳೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೋದುಗಳ ಗುಂಟ ಮಣ್ಣೇರಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚಾದ ಮಳೆಯ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು. ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ 20 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 3 - 4 ಸಲ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.

ಸೂಚನೆ

- ಒಂದು ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ ಅಥವಾ ಧೈರಾಮ್ ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯ ಸೊರಗುವ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
- ಔಷಧಲದ ಕೊಂಡಿಲು ಹುಳುವಿನ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಎರಡನೆಯ ಪಕ್ಷದ ಒಳಗಾಗಿ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದು. ಏಕೆಂದರೆ ಇದರ ನಂತರ ಹುಳುವಿನ ಹತೋಟಿಯು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿನ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ವಿಪಿ-1 ಹೆಣ್ಣು ತಿಳಿಯನ್ನು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಕೈಗೊಂಡಾಗ ಗಂಡು ಹೂಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬೆಳೆಯ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25 ಹಾಗೂ 50 ದಿನಗಳಿದ್ದಾಗ ಸಸ್ಯ ಪ್ರಚೋದಕಗಳಾದ 4 ಗ್ರಾಂ/ 20 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಜಿಎ-3 (50 ಪಿಪಿಎಮ್) ಅಥವಾ ಸಿಲ್ವರ್ ನೈಟ್ರೇಟನ್ನು (50 ಮೀ. ಗ್ರಾಂ/ಲೀ.) ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಕೋಷ್ಠದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಬಿತ್ತಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮರುದಿನ 800 ಮಿ. ಲೀ. ಫ್ಲೂಕ್ಸೋರಾಲಿನ್ 45 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1000 ಮಿ. ಲೀ. ಅಲಾಕ್ಲೋರ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ

ತಳಿಗಳು	ಇಳುವರಿ(ಕ್ಷಂ./ಎ)
48 -1	8-9
ಜಿಸಿಹೆಚ್-4 (ಸಂಕರಣ ತಳಿ)	12-15

ಸೂಚನೆ

ಪೂರ್ತಿ ಮಾಗದ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬಾರದು. ಎಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಮತ್ತು 3 - 10 ಕಾಯಿಗಳು ಪೂರ್ಣ ಬಣಗಿದಾಗ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಬೀಜವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಾಗ ಬೀಜದ ಹೊದಿಕೆಗೆ ಹಾನಿ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಖರ್ಚು ಇಲ್ಲದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಬಿತ್ತನೆಗಿಂತ 2-3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.
- ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳದ ಮರಿಗಳು ಇರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಕಾಲಿನಿಂದ ಅಂಥ ಎಲೆಯನ್ನು ತಿಕ್ಕಿ ನಾಶ ಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಚುರುಮರಿಗೆ ಬೆಲ್ಲದ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ ಬಿಡಲ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬದುವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲ್ಲಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಇಡುವುದರಿಂದ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಕುಳಿತು ಹುಳ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಡೆ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ : ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ. ಪೀಡೆ ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಹಾನಿ

ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

4

1 2 3

ಅ. ಕೀಟಗಳು

1. ಕೆಂಪು ತಲೆ

ಕಂಬಳಿ ಹುಳು

ಪತಂಗಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಡುವವು. ಮರಿ ಹುಳುಗಳು 8-10 ದಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾದ ಪರದ (ಜಾಳಿಗೆ) ಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ನಂತರದ ಹುಳುಗಳು ಚೆದುರಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಇದರ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮರುಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದು.

ಹಸಿ ಮಳೆಯಾದ 2-3 ದಿನಗಳ ನಂತರ ರಾತ್ರಿ 7.30 ರಿಂದ 11.00 ಗಂಟೆವರೆಗೆ ದೀಪದ ಬಲೆಗಳಿಗೆ ಪತಂಗಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಸಾಯಿಸಬೇಕು. ಇದು ಪ್ರದೇಶ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸೀಮಿತ ಕೀಡೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಹತ್ತೋಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಫಲಪ್ರದವಾಗುವುದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮೊಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಥಮ ಹಂತದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಅರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಕಾಡು ಬಿಡಲ, ಜಟಿಪ್ಪಾ, ನೀರುಗಟ್ಟ ಎಕ್ಕೆ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಆಕರ್ಷಿತವಾದ ಕೀಡೆಗಳನ್ನು ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.

ಹುಳುಗಳು ಒಂದು ಹೊಲದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಹೊಲಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಎರಡು ಹೊಲಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಒಂದು ಅಡಿ ಆಳದ ಕಂದಕವನ್ನು ತೋಡಿ ಕಂದಕದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಹುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಹುಳುಗಳು ಮೈಮೇಲೆ ಕೂದಲು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಹುಳುಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಶೇ. 1.5 ರ ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ ಅಥವಾ ಶೇ. 2.0 ಮೀಥ್ರೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ ಹುಡಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 8-10 ಕೆ. ಗ್ರಾಂ ದಂತೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು

1	2	3	4
2. ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು	ದೊಡ್ಡ ಹುಳುಗಳು ಆಕಾಶಬೂದು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು ಎಲೆ ಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ತಿಂದು ನರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಡುತ್ತವೆ ಇದರ ಬಾಧೆ ಬುಲೈದಿಂದ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.		ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು, ತಂಬಾಕಿನ ಕೀಡೆಯ ಬಾಧೆ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಬೆಳೆಗೆ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಮೊನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್. ಎಲ್ ಅಥವಾ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಮೀಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯನ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.5 ಮಿ. ಲೀ. ಫೆನಿಲಾರೇಟ್ 10 ಇಸಿ ಅಥವಾ 0.5 ಮಿ. ಲೀ. ಸೈಪರಮೆಥ್ರಿನ್ 10 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ. 2 ರ ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಶೇ. 0.4 ರ ಫೆನಿಲಾರೇಟ್ ಹುಡಿಯನ್ನು ಧೂಳೀಕರಿಸಬಹುದು.

83

3. ತಂಬಾಕಿನ ಕೀಡೆ	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿದ್ದು, ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾದ ಜಾಳಿಗೆ ಯಂತೆ ಕಾಣುವುವು. ನಂತರದ ಹುಳುಗಳು ಪೂರ್ಣ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುವು.	-ನದರ-
4. ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಇದರ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೂವು ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವುದು. ಹುಳುಗಳು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುವುದಲ್ಲದೆ, ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡ್ಡು ಗಟ್ಟಿಸುವುದು	ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮಾಣಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕೀಟನಾಶಕ ಅಥವಾ 0.25 ಮಿ. ಲೀ. ಅಲ್ಫಮೆಥ್ರಿನ್ 10 ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಅಸಿಪೇಟ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀ.ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಬಿಟ್ಟು

ಬಿ. ರೋಗಗಳು

1. ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಬೆಳೆಯ ಯಾವದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬರಬಹುದು. ಗಿಡದ ಬೇರುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮುಚ್ಚೆಗಳು ಕಂಡುಬರುವುವು. ಗಿಡಗಳು ನಿಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿ ಹಳದಿವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಬಹುದು.ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳು ಬಾಡಿ ಕ್ರಮೇಣ ಒಣಗುತ್ತವೆ.ಕಿತ್ತಾಗ ಬೇರಿನಭಾಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುದು.	ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಕಂಡು ಬಂದ ಹೊಲಕ್ಕೆ ಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳದ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಭೂಮಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಹಾಕಬೇಕು. ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು 2 ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಯಾಪ್ಸಾನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಡೈರಾಮ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆಂಡ್ಸೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 4 ಗ್ರಾಂ. ಟ್ರೈಕೋಡೆರ್ಮಾ ಬೆರೆಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಸಿಕಾಲುಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
2. ಬೂದಿ ರೋಗ	ಶಂಪು ಹಾಗೂ ಒಣ ಹವೆಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಮುಚ್ಚೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು ಗಿಡದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಗ ಹರಡಿ, ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಭಾಗಗಳು ಕಂದು ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಒಣಗಲು ಆರಂಭಿಸುತ್ತವೆ.	0.5 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆನಾಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 4 ಗ್ರಾಂ ಶೇ. 80ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
3. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಮೊದಲ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮುಚ್ಚೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಕ್ರಮೇಣ ದೊಡ್ಡವಾಗಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಹರಡುವುವು, ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಟೊಂಗೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ ಬೆಳೆ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಂಡುಬರುವುದು.	0.5 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆನಾಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 4 ಗ್ರಾಂ ಶೇ. 80 ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

84

ಬಿಟ್ಟು

ಔಷಧಿ-ಮಿಷ್ಕಿ

ಔಷಧಿ ಬೆಳೆಯ ಕಾಳಿನಿಂದ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 48 ರಿಂದ ಶೇ. 54 ರಷ್ಟು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಔಷಧಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಖಾದ್ಯ ತೈಲವಾಗದಿದ್ದರೂ ಇದು ಬಹು ಉಪಯೋಗಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಔಷಧಿ ಎಣ್ಣೆಯ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಭಾರತದಿಂದಲೇ 4.35 ಲಕ್ಷ ಕ್ವಿಂಟಲ್ ಹೆಚ್ಚು (90%) ರಷ್ಟು ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹೀಗಾಗಿ 1187 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು, ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಹಾಗೂ ತಿಳಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಜವಳು ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಯಾದಗಿರಿ, ಕಲಬುರಗಿ, ಕೊಪ್ಪಳ, ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ, ವಿಜಯಪುರ ಮತ್ತು ಹಾವೇರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ 2400 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಇದನ್ನು ಡಾವಣಗೆರೆ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ತುಮಕೂರು ಹಾಗೂ ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)/ ವಿಶೇಷತೆ
ಜಿಸಿಹೆಚ್-4	1, 2, 3, 8	ಜೂನ್-ಜುಲೈ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ	150-180/ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ, ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳಿರುತ್ತವೆ. ಆಕಾಶ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕಾಂಡ.
48-1	1, 2, 3, 8	-ಸದರ-	150-180/ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಹಾಗೂ ಬರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮುಳ್ಳಿರುತ್ತವೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : ಜೂನ್ - ಜುಲೈ

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ)

ಬೀಜ	5-6 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ (ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬಿತ್ತಿದರೆ)
	2-6 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ (ಕೈಗಳಿಂದ ಊರಿಸಿದಾಗ)

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ 2 ಟನ್

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಸಾರಜನಕ	16 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	16 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ಪೋಟ್ಯಾಷ್	8 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ

ಬಿತ್ತವುಧಕ್ಕಿಂತ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ 2 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಬೀಜವನ್ನು 90 ಸೆಂ. ಮೀ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅತೀ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 90 x 60 ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ಶೇ. 50 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 40-45 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ ಶೇ. 50 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಬಿತ್ತಿದ 30 ಮತ್ತು 60 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಎಡೆ ಹೊಡೆದು, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮಣ್ಣೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗುವುದು. ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆಯಾದರೆ ನೀರು ಬೋದಿನಿಂದ ಬಸಿದು ಹೋಗುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನ

ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ

ತಳಿಗಳು	ಇಳುವರಿ (ಕ್ಷಿಂ./ಎ)
ಜಿಸಿಹೆಚ್ - 4 (ಸಂಕರಣ ತಳಿ)	8-10
48-1	6-8

ಔಷಲ

ಖರ್ಚು ಇಲ್ಲದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- * ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- * ಬಿತ್ತನೆಗಿಂತ 2-3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.
- * ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕವಲುಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಔಷಲ

ಔಷಲ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ, ತೊಗರಿ, ಹೆಸರು, ನವಣೆ ಹಾಗೂ ಬರಗದೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೇ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಾದ ಶೇಂಗಾ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಹಾಗೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಯಾದ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯ ಜೊತೆ ಕೂಡ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಔಷಲ

ಔಷಲವನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳೊಡನೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಔಷಲ+ತೊಗರಿ	:	1:1
ಔಷಲ+ಶೇಂಗಾ	:	1:3 ಅಥವಾ 1:5 ಅಥವಾ 1:7
ಔಷಲ+ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ	:	1:1
ಔಷಲ+ಸಜ್ಜೆ	:	1:3
ಔಷಲ+ಜೋಳ	:	1:3
ಔಷಲ+ನವಣೆ/ಬರಗು	:	1:3

ಗುರೇಳ್ಳು

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು 0.11 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಉತ್ಪಾದನೆಯು 0.03 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಇದ್ದು, ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 251 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಇರುವುದು (2013-14) ಗುರೇಳ್ಳು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಬೀದರ, ಕಲಬುರ್ಗಿ, ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಕೊಪ್ಪಳ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಗದಗ, ಹಾವೇರಿ, ಬೆಳಗಾವಿ ಹಾಗೂ ಧಾರವಾಡ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ, ತಿಳಿ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗ, ಕೀಟ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಾಗೂ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಕಾಟ ಮತ್ತು ಬರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವುದಲ್ಲದೇ, ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಲ್ಪ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಕೊಡುವ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಶೇ. 35-43 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ

ವಲಯ 3 ಹಾಗೂ 8 ರಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜೂನ್ ಕೊನೆಯ ವಾರದಿಂದ ಜುಲೈ ಮಧ್ಯದವರೆಗೂ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ವಲಯ 1 ಮತ್ತು 2 ರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು.

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ವಿಶೇಷತೆ
ಡಿಎನ್‌ಎಸ್-4	3 ಮತ್ತು 8	90-95	ಹೆಚ್ಚು ಗೊಂಚಲು ಹಾಗೂ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ದಪ್ಪ ಕಪ್ಪಾದ ಮಿಂಚು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರತಿಶತ 41.2 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಹೊಂದಿದೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ
ಆರ್‌ಸಿಆರ್-18 ನಂ. 71	1,2,3 ಮತ್ತು 8	95-110 ಮತ್ತು 90-100	- ಹೆಚ್ಚು ಗೊಂಚಲು ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ)

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	600 ಗ್ರಾಂ
ಥೈರಾಮ್ / ಕ್ಯಾಪ್ಪಾನ್ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೊಂಡೈಜಿಮ್ (ಬೀಜೋಪಚಾರಕ್ಕಾಗಿ)	1.8 ಗ್ರಾಂ
ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2 ಟನ್
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	8 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	16 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ಪೋಟ್ಯಾಷ್	8 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಶಿಫಾರಸಿದ ಎಲ್ಲ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆ ಬರುವುದಲ್ಲದೆ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನೆನೆಸಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿದ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 3 ಗ್ರಾಂ ಥೈರಾಮ್/ಕ್ಯಾಪ್ಪಾನ್ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೊಂಡೈಜಿಮ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜವನ್ನು 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ, ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಸಸಿ ಉಳಿಸಿ ಉಳಿದವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಹಾಗೂ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಕಳೆನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕೀಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಒಮ್ಮೆ ಕೈಗಳೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಬಾರಿ ಎಡೆ ಹೊಡೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕ್ರ.ಸಂ ಪೀಡೆ	ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಹಾನಿ	ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು
ಅ ಕೀಟಗಳು		
ಎಲೆ ಮತ್ತು ಮೊಗ್ಗು ತಿನ್ನುವ ಹುಳು	ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.	ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಕಂಡೊಡನೆ 1.0 ಮಿ. ಲೀ. ಮೀಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ 1.7 ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ. ಸಿ. ಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸಬೇಕು.
ಆ ರೋಗಗಳು		ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯಾವುದೇ ರೋಗ ಬಾಧೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಒಕ್ಕಣೆ

ಗುರೇಳ್ಳು ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿದ ಹಾಗೆ ಹೂವಿನ ಗೊನೆಗಳು ಕಪ್ಪಾದಾಗ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಕೊಯ್ಲು ನಂತರ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಗಂಟು ಕಟ್ಟಿ ಒಂದು ವಾರದವರೆಗೆ ಕಣದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ

ತಳಿಗಳು	ಕ್ಷಿಂ/ಎ
ಡಿಎನ್‌ಎಸ್-4	2.4-2.8
ಆರ್‌ಸಿಆರ್-18	2.0-2.4
ನಂ-71	2.0-2.4

ಸೂಚನೆ

- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿ ಕಾಲಕನುಗುಣವಾಗಿ, ಸರಿಯಾದ ಸಾಲು ಹಾಗೂ ಸಸಿಗಳ ನಡುವೆ ಅಂತರವಿಟ್ಟು ಬಿತ್ತಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸಾಲಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳಿಂದ ಸಸಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದು 15-20 ದಿನಗಳೊಳಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕು.
- ಬಿತ್ತಿದ 20-30 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅತೀ ಅವಶ್ಯ.
- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು.
- ಸಮಯಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಕೀಟ ಬಾಧೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಅತೀ ಅವಶ್ಯ. ಆದರೆ ಹೂವಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡ ಬಾರದು. ಇದರಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಜೇನು ಹುಳುಗಳಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗಿಡಗಳು ಪೂರ್ಣ ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಎಳ್ಳು

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು 0.41 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಉತ್ಪಾದನೆಯು 0.23 ಲಕ್ಷ ಇದ್ದು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಸರಾಸರಿ 603 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಇರುವುದು (2013-14) ಈ ಬೆಳೆಯು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಬೀದರ, ಕಲಬುರ್ಗಿ, ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಕೊಪ್ಪಳ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಗದಗ, ಹಾವೇರಿ, ಹಾಗೂ ಧಾರವಾಡ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ, ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಜೌಳು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ

ವಲಯ 3 ಹಾಗೂ 8 ರಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜೂನ್ ಕೊನೆಯ ವಾರದಿಂದ ಜುಲೈ ಮಧ್ಯದವರೆಗೂ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ವಲಯ 1 ಮತ್ತು 2 ರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು.

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ವಿಶೇಷತೆ
ಡಿಎಸ್-5	3 ಮತ್ತು 8	ಜೂನ್-ಜುಲೈ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	90-95	ದಪ್ಪ ಬಿಳಿಕಾಳಿನ ತಳಿ, ಕಾಯಿಗಳು ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ, ಪ್ರತಿಶತ 49 ರಿಂದ 52 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.
ಡಿಎಸ್ಎಸ್ -9	1 ಮತ್ತು 2	ಜೂನ್-ಜುಲೈ	90	ಬಿಳಿ ಕಾಳು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಸೂಚನೆ

ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಜೂನ್- ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉತ್ತಮ. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಗಭದ್ರಾ ಹಾಗೂ ಕೃಷ್ಣಾ ಮೇಲ್ದಂಡೆ ಯೋಜನೆಯ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಅಂದರೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ - ಜನವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ತೇವಾಂಶದಲ್ಲಿ ಎಳ್ಳು ಬೆಳೆಯುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ)

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ

ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ	1.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಬೀಜ ಚೆಲ್ಲುವ ವಿಧಾನ	1.6-2.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಸಾರಜನಕ	:	8 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	:	16 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ಪೋಟ್ಯಾಷ್	:	8 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ಥೈರಾಮ್ /ಕ್ಯಾಪ್ಸಾನ್/	:	3.2-6 ಗ್ರಾಂ

ಕಾರ್ಬೊಂಡೈಜಿಮ್ (ಬೀಜೋಪಚಾರಕ್ಕಾಗಿ)

ಬಿತ್ತನೆ

ಬಿತ್ತನೆಗಿಂತ 2-3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 30 ಸೆಂ. ಮೀ ಅಂತರದ ಕೂರಿಗೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಮೊದಲು ಬೀಜವನ್ನು ಥೈರಾಮ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ./ಕ್ಯಾಪ್ಸಾನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ./ಕಾರ್ಬೊಂಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. 3 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ದುಂಡಾಣು ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಬಾಧೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು 25 ಗ್ರಾಂ ಅಗ್ರಿ ಮೈಸಿನ್ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ನೆನಸಬೇಕು. ಬೀಜವನ್ನು 1:3 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮರಳಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು 2-3 ಸೆಂ. ಮೀ. ಕ್ಷಿಂತ ಆಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತಬಾರದು. ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ ಅತೀ ಹತ್ತಿರದಿಂದ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳನ್ನು 15 ದಿನಗಳೊಳಗಾಗಿ ಕಿತ್ತು ಹಾಕಬೇಕು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಹಾಗೂ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಕಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಎಳ್ಳು ಸಸಿಗಳು ಬಲಿಷ್ಠವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾರವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮರುದಿನ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಅಲಾಕ್ಸೋರ್ 600 ಮಿ. ಲೀ. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ 30 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಕೈಗಳೆ ಅವಶ್ಯ. ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ 15 ದಿವಸಗಳೊಳಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿ ಕೈಗಳೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ 30 ಹಾಗೂ 45 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಎಡೆಯನ್ನು ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಲ್ಲದೇ, ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಕಲು ಬಿಡದಂತೆ ನಿರ್ವಹಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ : ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ ಪೀಡೆ		ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಹಾನಿ		ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು	
1	2	3	4	5	6
ಅ. ಕೀಟಗಳು					
1.	ಎಲೆಯ ಸುರುಳಿ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿ ಕೊರಕೆ ಹುಳು	ಇದರ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಗಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು. ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿ ತಿನ್ನುವುದಲ್ಲದೆ ಮೊಗ್ಗು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುವವು.	ಮಳೆಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ 1.0 ಮಿ. ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಒಂದು ಲೀ. ನೀರಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 200 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸಬೇಕು.		
2.	ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು, ರಕ್ತಸ ಹುಳು	ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು. ಕೇವಲ ಕಾಂಡ ಮಾತ್ರ ಉಳಿಯುವದು	-ಸದರ - ಅಲ್ಲದೇ ದೊಡ್ಡ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಅರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.		
ಬ. ರೋಗಗಳು					
1.	ಸಸಿ ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಾಡಿ ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಬೇರಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸೋಂಕು ಕಂಡುಬರುವುದು.	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 2 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 4 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡೆರ್ಮಾಡಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು		
2.	ದಂಡಾಣುವಿನ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ	ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ನುಣುಪಾದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡು ಬಂದು ಕ್ರಮೇಣ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿಹೊಂಡು ಎಲೆ, ಎಲೆದೇಟು ಹಾಗೂ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮುಂಗಾರಿ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಬಾಧೆಹೆಚ್ಚು	ಬೀಜವನ್ನು 0.5 ಗ್ರಾಂ ಅಗ್ರಿ ಮೈಸಿನ್ 100 ಒಂದು ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಯಿಸಿ ನಂತರ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.		

ಬಿತ್ತನೆ

ಕ್ರ. ಸಂ ಪೀಡೆ		ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಹಾನಿ		ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು	
1	2	3	4	5	6
3. ಸರ್ಕೋಸ್ಟೋರಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ					
1	2	3	4	5	6
3.	ಸರ್ಕೋಸ್ಟೋರಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬಿಳಿಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.	1 ಗ್ರಾಂ. ಸಂಯುಕ್ತ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕವಾದ ಕಾರ್ಬೆನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 25% +ಇಮ್ಪ್ರೋಡಿಯಾನ್ 25% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೆನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.		
4.	ಅಲ್ಟರ್ನೇರಿಯಾ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದು ಗಿಡದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಹರಡಬಹುದು. ಚುಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವೃತ್ತಗಳು ಒಂದಾದ ನಂತರ ಒಂದು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಯುಂಟಾದಾಗ ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ಭಾಗಗಳು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಂಡುಬರುವವು.	2 ಗ್ರಾಂ. ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.		
5.	ಬೂದಿರೋಗ	ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೂದಿ ಹುಡಿಯ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವವು ಮತ್ತು ಗಿಡದ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹರಡುವವು.	1.0 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೆನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 4 ಗ್ರಾಂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಗಂಧಕ ಶೇ. 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.		

ಬಿತ್ತನೆ

ಕೊಯ್ಲು

ಗಿಡದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದೊಡನೆಯೇ ಪೂರ್ತಿ ಗಿಡವನ್ನು ನೆಲದ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಅಂದಾಜು ಹತ್ತು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಕಟ್ಟು ಹಾಕಿ ಅವೆಲ್ಲವುಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ/ಗೊಬ್ಬರದ ಹಾಳೆ/ಕಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಡೆ ರಾಶಿ ಹಾಕಿ, ನಂತರ ಒಣಗಿಸಿ ಕಾಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ

ತಳಿಗಳು	ಕ್ಷಿಂ./ಎ.
ಡಿಎಸ್ - 5	2.8-3.2
ಡಿಎಸ್‌ಎಸ್-9	2.4-3.2

ಸೂಚನೆ

- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನು, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಹೆಂಟೆಗಳಿಲ್ಲದಂತೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಬೇಕು.
- ಕಾಲಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಸಾಲು ಹಾಗೂ ಸಸಿಗಳ ನಡುವೆ ಅಂತರವಿಟ್ಟು ತೇಲಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಹಾಗೂ ಸಾಲಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳಿಂದ ಸಸಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಅಂತರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು 15-20 ದಿನಗಳೊಳಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕಬೇಕು.
- ಬಿತ್ತಿದ 20-30 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಕಳೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಅತೀ ಅವಶ್ಯ.
- ಸಮಯಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಬಾಧೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಅತೀ ಅವಶ್ಯಕ.
- ಗಿಡದ ಎಲೆ, ಟೊಂಗೆ, ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಕಾಳುಗಳು ಕೆಳಗೆ ಚೆಲ್ಲದಂತೆ ಗಿಡಗಳ ಗೂಡನ್ನು ಹಾಕಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಅಗಸೆ

ಅಗಸೆ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನ ಕಿರು ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಓಮೇಗಾ-3 ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆವ್ಲ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ, ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬಣ್ಣ, ವಾರ್ನಿಶ್ ಹಾಗೂ ಮುದ್ರಿಕೆಯ ಶಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ರಾಯಚೂರು, ವಿಜಯಪುರ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಕಲಬುರ್ಗಿ, ಬೀದರ್, ಕೊಪ್ಪಳ, ಯಾದಗಿರಿ ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು 2400 ಎಕರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಏಕ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ 0.02 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 131.6 ಕೆ. ಗ್ರಾಂ ಇರುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ:

ವಲಯ 1, 2 ಮತ್ತು 3 ರಲ್ಲಿ ಅಗಸೆಯನ್ನು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಿನ 3 ಮತ್ತು 4 ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿ	ವಲಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಮಾಗುವ ದಿನಗಳು	ಗುಣಗಳು
ಎನ್‌ಎಲ್-115	1, 2 ಮತ್ತು 3 ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ 15 ರ ವರೆಗೆ	ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರಿಂದ ನವೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ 15 ರ ವರೆಗೆ	110	ಬೂದು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ದಪ್ಪವಾದ ಕಾಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿ	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	10 ಕೆ. ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ	1.2 ಟನ್
ಸಾರಜನಕ	16 ಕೆ. ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	8 ಕೆ. ಗ್ರಾಂ
ಪೋಟ್ಯಾಷ್	8 ಕೆ. ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ

ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ 2-3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು 1.2 ಟನ್ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಮಿಷಿಯಲ್ಲಿ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಹಾಗೂ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೀಜವನ್ನು 3-5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳದ ಒಳಗಡೆ ಮಾತ್ರ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗದಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಷನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಅರ್ಧಭಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 35 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹಾಕಬೇಕು.

ವಲಯ 3 ರಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧವಾದ ಕೂಡಲೆ ಅಗಸೆ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ 45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 10 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಬಿತ್ತಿದ 30 ಹಾಗೂ 60 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಎಡೆ ಹೊಡೆದು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಏರಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ 35 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅವಶ್ಯ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ

ಅಂತರ ಬೆಳೆ

ಅಗಸೆಯನ್ನು ಕುಸುಬೆ, ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಕಡಲೆಯಲ್ಲಿ (2:1 ಅಥವಾ 3:1) ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಸರದಿ ಬೆಳೆ

ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅಗಸೆ ಸರದಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ, ಹೆಸರಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ 5 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಪ್ರತಿ ಹೆ.ಗೆ ಹಾಗೂ ಹೆಸರಿಗೆ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಅಗಸೆಗೆ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಹೆಸರಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಅಗಸೆಗೆ ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಷನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕೊಯ್ಲು

ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿ ಕಾಯಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಬೀಜಗಳು ಹೊಳೆಯುವಾಗ ಕಟಾವು ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ

ನೀರಾವರಿ : ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4-5 ಕ್ಲಿಂ./ಎ.

ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ : ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 2.4-3.2 ಕ್ಲಿಂ./ಎ.

ಕೋಷ್ಟಕ: ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕ್ರಮಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪೀಡೆ	ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಹಾನಿ	ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು
1.	ಮೊಗ್ಗಿನ ನೋಣ	ಕೀಟವು ಮೊಗ್ಗನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಬೀಜ ಕಟ್ಟದೇ ಕಾಳು ಜೊಳ್ಳಾಗುತ್ತದೆ.	ಮೊಗ್ಗು ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 0.3 ಮಿ. ಲೀ. ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 17.8 ಎಸ್.ಎಲ್. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
2.	ಎಲೆ ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು	ಸ್ತೋಷೂಪ್ಪರಾ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಮರಿಹುಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.	ಕೀಟ ಕಂಡ ಕೂಡಲೆ 0.5 ಮಿ. ಲೀ. ಲ್ಯಾಂಬ್ಲಾ ಸೈಲೋಥ್ರಿನ್ 5 ಇ. ಸಿ. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
ಆ. ರೋಗಗಳು			
1.	ಬೂದು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಮುಚ್ಚೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು, ನಂತರ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಬಣ್ಣದ ಪುಡಿ ಕಂಡು ಬಂದು, ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ರೋಗವು ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಮೊಗ್ಗಿನ ಮೇಲೂ ಸಹ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.	1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಶೇ. 80ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ 4 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ರೋಗ ಕಂಡಾಗ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
2.	ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ರೋಗಬಾಧಿತ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬಾಡಿ ನಂತರ ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ರೋಗಗತೀಡಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನೋಡಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಬೇರು ಕೊಳೆತು, ಬೇರಿನ ಹೊರ ತೊಗಟೆ ಹಾಳಾಗಿರುತ್ತದೆ.	2 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 3 ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಪ್ರತಿ ಕೆ. ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.