29. ಹರಳು

ಹರಳು ಈ ವಲಯಗಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದನ್ನು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಜೌಗು ಮತ್ತು ಚೌಳು ಭೂಮಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	*ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ*	*ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)*	*ಇಳುವರಿ ಬೀಜ (ಕ್ವಿಂ. / ಎ)*	*ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು*
ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು				
ಡಿ.ಸಿ.ಎಸ್ – 9 (ಜ್ಯೋತಿ)	ಮೇ – ಜೂನ್	90–100*	4–5	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ, ಸೊರಗು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
48–1 (ಜ್ವಾಲಾ)		110–120		ಸೊರಗು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಕಂದುಕೊಳೆ ರೋಗ / ಬೊಟ್ರೈಟಿಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ, ಲವಣಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬರ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು				
ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್–177	ಮೇ – ಜೂನ್	90–100	6–7	ಸೊರಗು ರೋಗ ಮತ್ತು ಬಿಳಿನೊಣಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ, ಬೀಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಿಡಿಯುವಿಕೆಗೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಶೀಘ್ರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಂದುಕೊಳೆ ರೋಗ / ಬೊಟ್ರೈಟಿಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
ಜಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್–4		100–110	5–6	ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸೊರಗು ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜಿಗಿಹುಳುವಿನ ಬಾದೆಗೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

* ಪ್ರಥಮ ಗೊಂಚಲು (ಕಟಾವು) ಪಕ್ವತೆ ಹೊಂದಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲಾವಧಿ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	*ಪ್ರಮಾಣ*
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	4 (ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು) 2 (ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು)
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	2
ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	15
ರಂಜಕ	15
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10

ಹರಳು

ತಳಿಗಳು

ತಳಿ–ಡಿಸಿಎಸ್–9

ತಳಿ–ಡಿಸಿಹೆಚ್–117

ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು

ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು

ಕಂದು ಕೊಳೆ ರೋಗ

ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ

ಬಿತ್ತನೆ: ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3–4 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ / ಕಾಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಎಲ್ಲಾ ಸುಧಾರಿತ ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು 3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 1.5 ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು. ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವ ಹರಳನ್ನು 4 ಅಡಿ ಅಂತರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು, ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬೀಜ ಹಾಕುವ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ರಿಂದ 45 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಬಿತ್ತಿದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 2–3 ಬಾರಿ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವುದು.

ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆ: ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಕವಲು ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಚಿವುಟುತ್ತಿರಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಥಮ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಬರುವಂತಹ ಗೊಂಚಲು ದಷ್ಟ–ಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಥಮ ಕಾಂಡದಿಂದ ಗೊಂಚಲಿನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕುಡಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಚಿವುಟುವುದು. ದ್ವಿತೀಯ ಕವಲು ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಗೊನೆ ಬರಲು ಬಿಡುವುದು. ತದನಂತರ ದ್ವಿತೀಯ ಗೊಂಚಲಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ತೃತೀಯ ಕವಲನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕವಲು ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಚಿವುಟಿ ಹಾಕುವುದು. ತೃತೀಯ ಕವಲಿನಿಂದಲೂ ಸಹ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಗೊಂಚಲು ಬರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಡುವುದು. ಈ ರೀತಿ ತೃತೀಯ ಗೊಂಚಲಿನ ಒಂದೊಂದು, ಚತುರ್ಥ ಮತ್ತು ಪಂಚಮ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಮಳೆಯ ಅವಧಿಗನುಸಾರವಾಗಿ, ಬೆಳೆಸಬೇಕಾದ ಗೊಂಚಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು (ಗರಿಷ್ಟ – 6) ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಶೇ. 50–60 ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೇಸಾಯ: 2 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು. ಎರಡು ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನ ನಡುವೆ 4 ಅಡಿ ಅಂತರ ಬಿಡುವುದು. ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿಯಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಸಾಲು ಗೋರಿಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕುಡಿ ಚಿವುಟಿದ ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ರಾಗಿಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು, ಹರಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವಾಗ, 3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ 2 ಸಾಲು ರಾಗಿಯನ್ನು 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 45–50 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮೇ – ಜೂನ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್.–177 ಸಂಕರಣ ತಳಿಯನ್ನು ಜುಲೈ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 4 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 2 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು (ವಲಯ–4) ಮತ್ತು
- ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು, ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು

ಮುಖ್ಯ ಕೀಟಗಳು	*ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು*	*ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು*	*ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ*	*ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)*	*ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ*
ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು	ಎಲೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ತಿಂದು ಎಲೆಗಳ ನಡುದಿಂಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.	ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 1.5 ಡಿ	–	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಹುಳುಗಳ ಕಾಟ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.
ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಸುಳಿ ಬಾಡಿ ನಂತರ ಒಣಗುವುವು. ಕಾಯಿಗಳ ಗೊಂಚಲಿನಲ್ಲಿ ಬಲೆಕಟ್ಟಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಬಲೆಯಲ್ಲಿ ಹುಳುವಿನ ಹಿಕ್ಕೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.	ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 1.5 ಡಿ	–	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗೊಂಚಲಿನ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.

ರೋಗಗಳು

ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳು	*ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು*	*ರೋಗನಾಶಕಗಳು*	*ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ*	*ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ*	*ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ*
ಬೇರುಕೊಳೆ ರೋಗ	ಗೆಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಕ್ರಮೇಣ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ಸಣ್ಣದಾಗಿಸಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಕೊಂಬೆಗಳ ಮೇಲಿನಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳ ಬಣ್ಣ ಕೆಟ್ಟು ಉದುರುತ್ತವೆ.	ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಿ.ಎಸ್ / ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	18 ಗ್ರಾಂ/ 6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 12 ಗ್ರಾಂ/ 6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
ಬೂದಿರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗವು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೂದಿ ರೀತಿಯ ಪುಡಿಯಿಂದ ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಪೂರ್ತಿ ಎಲೆಗಳು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೂದಿ ರೀತಿಯ ಪುಡಿಯಿಂದ ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಉದುರುತ್ತವೆ.	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ	750 ಗ್ರಾಂ	ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣವಿದ್ದಾಗ 250 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 15 ದಿವಸಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
ಕಂದು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಸಣ್ಣದಾದ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಗಂಡು ಹೂವಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳಿಂದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ರಸ ಸೋರುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೆಳೆದು ಹೂಗೊಂಚಲನ್ನು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಹತ್ತಿ ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	1.0 ಗ್ರಾಂ	250 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 250 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.