



# ಅವರೆ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ



ಅವರೆಯು ಜಿಜಿಗಾಲದ ಒಂದು ಜನಪ್ರಿಯ ತರಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ದಕ್ಷಿಣ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅವರೆಯ ಸೋಗಡಿಗೆ ಮರುಳಾಗದವರೆ ಇಲ್ಲ. ಅವರೆಕಾಳಿನ ಉಪ್ಪಿಣ್ಣಿನ ರುಚಿ ಗೊತ್ತಿರುವವರು ಇಡೀ ವರ್ಷ ಅವರೆ ದೊರೆಯುವಂತಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಜಿಂದ ಎಂದು ಬಯಸುವುದು ಸಹಜ. ಈ ಬಯಕೆಯನ್ನು ಈಡೇರಿಸಲೆಂದೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು ಅವರೆಕಾಂಬಿಯನ್ನು ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೆಬ್ಬಾಳ ಅವರೆ ಹೆಜ್-ಎ-3 ಹಾಗೂ ಹೆಜ್-ಎ-4 ಎಂಬ ಹೊಸ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ.

ಹೆಬ್ಬಾಳ ಅವರೆಯಲ್ಲಿ ಸಸಾರಜನಕ, ಜಿ ಮತ್ತು ಸಿ ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಹಾಗೂ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಕರ್ನಾಟಕ, ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ತೆಲುಗುನಾಡಿನ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅವರೆ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಅವರೆಯು ಒಂದು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಹೊಂದುವ ಗಿಡವಾಗಿದೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಉದುರುಬಿಕೆ ಹಾಗೂ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದ್ದು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 2.5 ಲಿಂದ 3.5 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ನಷ್ಟು ಒಣ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

## ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಅವರೆಯನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸಂಪ್ರದಾಯ. ಆದರೆ ಮೈಸೂರಿನ ಹುಣಸೂರು, ಕೆಆರ್ ನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಅವರೆ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅನೇಕ ಸಲ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದರೂ ಬೆಲೆ ಕುಸಿತದಿಂದಾಗಿ ರೈತರು ಉತ್ತಮ ಆದಾಯ ಗಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ, ರೈತರು ಉತ್ತಮ ತಳಿ ಹಾಗೂ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸಲವೂ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವರೆ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಬೆಲೆ ಕುಸಿತದಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ರೈತರು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಜಾಣ ನಿರ್ಧಾರ.

ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲಿನ ಐಸಿಎಆರ್ ಜಿಎಸ್‌ಎಸ್ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವು ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ 2012-13ರಲ್ಲಿ ಅವರೆ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಕುರಿತು ತರಬೇತಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿ ಅನಂತ ರೈತರೊಂದಿಗೆ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿತು. ಹುಳಿಮಾವು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ 5 ರೈತರು ಅವರೆ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದರೂ, ಅತುರದಿಂದ ಮೂವರು ರೈತರು ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ರೂ. 65 ರಂತೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರು. ಇನ್ನೊಬ್ಬ ರೈತರಾದ ಹೊಸಕೋಟೆಯ ನಾಗೇಂದ್ರ ಮಂಡ್ಯದ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನಾ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 95 ರೂಪಾಯಿಯಂತೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭಗಳಿಸಿದರು.





ಎರಡನೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ 2013-14 ರಲ್ಲಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಹುಣಸೂರಿನ ಬೂಜಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಅಯ್ಯ ಹತ್ತು ರೈತರಿಗೆ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ ಹೆಚ್ಚು ಅವರೆ ಬೆಳೆಯಲಾಯಿತು. ರೈತರು ಬೆಳೆದ ಸುಮಾರು 250 ಕೆಜಿ ಬತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸುತ್ತಲಿನ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವು ತಾವೇ ಖರೀದಿಸಿ, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ಪ್ರಾಮಾಣೀಕರಿಸಿ ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ ಅಗ್ರಿ ಡಿಸಿಕ್ ಮುಖಾಂತರ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ರೈತರಿಗೆ ಹೊಸದೊಂದು ಮಾರಾಟ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತು.

ಇದೀಗ, ಹೆಚ್ಚಿನ ರೈತರು ಅವರೆ ಬೆಳೆಯುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅವರೆಯ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿ ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ ಅಗ್ರಿ ಡಿಸಿಕ್ ಮೂಲಕ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಹೆಚ್ಚು ಅವರೆ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಕ್ರಮಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

### ತಳಿಯ ವಿವರಗಳು

#### ಹೆಚ್.ಎ -3

ಈ ತಳಿಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುವ ತಳಿಯಾಗಿದೆ. ಸುಮಾರು 65 ಲಿಂದ 75 ಸೆಂ. ಮೀ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹೂವುಗಳು ಬೀಜ ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದು, ವರ್ಷದ ಯಾವ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದರೂ ಉತ್ತಮ ಸೋಗಡಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಂಬಿಯು ಜಫಟಿಯಾಗಿದ್ದು 3 ಲಿಂದ 4 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜವು ದುಂಡೆ, ಸಣ್ಣಗೆ ಹಾಗೂ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ಕಾಂಬುಗಳು ಜುಲೈ 70 ಲಿಂದ 75 ದಿನದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲುಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು 85 ಲಿಂದ 95 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು; ಎಕರೆಗೆ 2.5 ಲಿಂದ 3.5 ಡಿಂಟಾಲ್‌ನಷ್ಟು ಒಣ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.



ಹೆಚ್.ಎ-3

#### ಹೆಚ್.ಎ -4

ಹೆಚ್.ಎ-4 ತಳಿಯು ಕೂಡ ಸುಮಾರು 65 ಲಿಂದ 75 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್.ಎ-3 ತಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸೋಗಡನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಾಂಬುಗಳು ಜಂಧ್ರಾಕೃತಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಳು ಮಣಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಸಂಕುಚಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಕಾಂಬಿಯು 75 ಲಿಂದ 80 ದಿನಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ಲುಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿಯ ಬೆಳೆಯುವ ಅವಧಿಯು 95 ಲಿಂದ 100 ದಿನಗಳಾಗಿದ್ದು ನಿರಾವಲಿಯಲ್ಲಿ 2.75 ಲಿಂದ 3.75 ಡಿಂಟಾಲ್‌ನಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.



ಹೆಚ್.ಎ-4

### ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

ಆಸಕ್ತ ರೈತರು ಬೀಜೋತ್ಪಾದಕರಾಗಿ ಕೆಲವೆ ಅಥವಾ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಬೀಜ ನಿಗಮ ಅಥವಾ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೀಜ ನಿಗಮದೊಂದಿಗೆ ನೋಂದಣಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

1. ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಯ್ಕೆ: ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಅಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗಿದ್ದು, ಕೆಲವೆಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಹಿಂದಿನ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಅವರೆಯ ಇತರೆ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಿರಬಾರದು.
2. ಪ್ರತ್ಯೇಕತಾ ಅಂತರ: ಇತರೆ ಅವರೆ ತಳಿಗಳ ಪರಾಗದಿಂದ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಮೂಲ ಬೀಜದ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಿಂದ ಕನಿಷ್ಠ 10 ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಪ್ರತ್ಯೇಕತಾ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
3. ಬತ್ತನೆ ಬೀಜ- ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 8 ಲಿಂದ 10 ಕೆಜಿ ಬತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೀಜಾಗುತ್ತದೆ
4. ಬೀಜೋತ್ಪಾದಕರ: ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಥವಾ 5 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡೆರ್ಮಾದಿಂದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದಕರ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮೊಳಕೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬರಬಹುದಾದ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಲು 200 ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ 200 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಬೀಜೋತ್ಪಾದಕರ ಮಾಡಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಬತ್ತಬೇಕು.
5. ಬೀಜೋತ್ಪಾದಕರ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಜೆನ್ನಾಗಿ ಹದ ಮಾಡಿದ ನಂತರ 45 ಸೆಂ.ಮೀ ಲಿಂದ 60 ಸೆಂ. ಮೀ (ಒಂದೂವರೆ ಅಡಿ) ಲಿಂದ ಎರಡು ಅಡಿ) ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೋದು ಮತ್ತು ಸಾಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ 2-3 ಟನ್ ಉತ್ತಮವಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಜೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ತಯಾರಾದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಳಿನಿಂದ ಕಾಳಿಗೆ 15 ಸೆಂ.ಮೀ (ಅರ್ಧ ಅಡಿ) ಅಂತರದಲ್ಲಿ, 5 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.
6. ಬತ್ತನೆ ಸಮಯ: ಅವರೆಯನ್ನು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅಯ್ಕೆತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜದ ಕಾಂಬಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮುಂಗಾಲಿನಲ್ಲಿ ಜೂನ್-ಜುಲೈ, ಹಿಂಗಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳ ಪೂರ್ವಾರ್ಧ ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಪೂರ್ವಾರ್ಧ ಬತ್ತನೆಗೆ ಅತಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಮಯ.



ಅವರೆ  
ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ

**ಎನ್‌ಪಿವಿ ಬಳಕೆ**

**ಕವಲೊಡೆದ ರೆಂಬೆ ಬಳಕೆ**

**ಅಂಗಾಕರ್ಷಕ ಬಲೆ**

7. **ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ:** ಕೊಣ್ಣೆಗೆ ಗೊಬ್ಬರ: ಎಕರೆಗೆ 2 ಲಿಂದ 3 ಟನ್, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ: ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಪರಿಚ್ಛೇದು ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 10:20:10 ಕೆಜಿ ಸಾರಜನಕ:ರಂಜಕ:ಪೋಷ್ಯಾಷ್ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
8. **ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ:** ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಳು ಪಡೆಯಲು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮಹತ್ವದ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆನುಗುಣವಾಗಿ 3-4 ದಿನಗಳಗೊಮ್ಮೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಹೂವು ಉದುರುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಹೂವು ಬಿಡುವ ಹಂತ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
9. **ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ:** ಅವರೆಯ ಜಿತ್ತನೆ ಬೇಸಾಯದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು ಜಿತ್ತದ ಒಂದೂವರೆ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ 2-3 ಬಾರಿ ಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕಳೆರಹಿತವಾಗಿಸಬೇಕು. ಕೊನೆಯ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರಿಸಬೇಕು.
10. **ಬೆರಕೆ ತೆಗೆಯುವುದು:** ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಹೂವು ಬಿಡುವ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನ್ಯ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೂಷಿಣ್ಯವಾಗಿ ತಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
11. **ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಸಮಯಗಳು:** ಹೂವು ಬಿಡುವ ಹಂತ ಹಾಗೂ ಕಟಾವಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಪ್ರಮಾಣನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ತಾಕಿಗೆ ಬಂದು ಬೆರಕೆ ಾಡ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಗುಣಮಟ್ಟಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೂಲ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನಾ ತಾಕಿಗೆ ಬೆರಕೆ ಪ್ರಮಾಣ 0.1 (1000 ಾಡಗಳಿಗೆ 1 ರಂತೆ) ಹಾಗೂ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಬೀಜದ ತಾಕಿನಲ್ಲಿನ ಬೆರಕೆ ಾಡದ ಪ್ರಮಾಣವು ಶೇ. 0.2 (1000 ಾಡಗಳಿಗೆ 2 ರಂತೆ) ಮೀರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
12. **ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ**



ಹೆಜ್‌ಎ-4 ಕಾಯಿಗೂ ಹೆಜ್‌ಎ-3 ಕಾಯಿಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

**ಅ. ಕಾಯಿಕೊರಕ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಹೇನು ಅವರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಬಾಧೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಪ್ರಮುಖ ರೀಟಗಲು**



ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳು

**ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ರೀಟಗಲ ಹತೋಟಿ:** ಕಾಯಿ ಕೊರಕ ಹುಳುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಎನ್‌ಪಿವಿ (ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಪಾಲಿಹೆಡ್ರೋಸಿಸ್ ವೈರಸ್) ರೋಗಾಣುವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಟರ್ ನೀಲಿಗೆ ಒಂದು ಮಿಲಿಯಂಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ; ಹೆಚ್ಚಿನ ರೀಟಗಲಗಾಡಗಾಡ ಾಡಗಳಿಗೆ ಸಂಜೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಾರಕ್ಕೆಮ್ಮೆಯಂತೆ 2-3 ವಾರದವರೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. **ಅಂಗಾಕರ್ಷಕ ಬಲೆ:** ಕಾಯಿ ಕೊರಕದ ಮುನ್ನೂಜನೆಯನ್ನಲಿತು ಪ್ರಬುದ್ಧ ರೀಟಗಲನ್ನು ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಅಂಗಾಕರ್ಷಕ ಬಲೆ ಬಳಸಬೇಕು.

**ಕವಲೊಡೆದ ರೆಂಬೆಗಳ ಬಳಕೆ:** ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿ ತಿನ್ನಲು ಹತ್ತಿಗಳು ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಕವಲೊಡೆದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಪೊಡ ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಹುಮಣ್ಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

**ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ರೀಟಗಲ ಹತೋಟಿ:** ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳುಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಶೇ 5 ರ ಕಾರ್ಬಲಿಲ್ ಧೂಳು ಅಥವಾ ಶೇ 15 ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 4 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಅಟರ್ ನೀಲಿಗೆ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿ; ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ 15 ದಿನದ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

**ಸಸ್ಯಹೇನು :** ಇದರ ಹತೋಟಿಗೆ 1.7 ಮಿಲಿ ಡೈಮಿಥೋಯೀಟ್‌ನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಟರ್ ನೀಲಿಗೆ ಹಾಕಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

**ಆ. ನಂಜುರೋಗ ಮತ್ತು ಎಲೆಜುಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳು ಅವರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗಗಳು**

**ನಂಜು ರೋಗ:** ಾಡವು ಕಾಂತಿಹೀನ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ಹೂವು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಾಡಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣ ತಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.

**ಎಲೆ ಜುಕ್ಕೆ ರೋಗ:** ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಜುಕ್ಕೆಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಮ್ಯಾಂಕೋಜಿಬ್ 2.5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಅಟರ್ ನೀಲಿಗೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 1 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಅಟರ್ ನೀಲಿಗೆ ಹಾಕಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.



ಎಲೆ ಜುಕ್ಕೆ ರೋಗ ನಂಜಾಣು ರೋಗ

13. **ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಒಕ್ಕಣೆ:** ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿತ್ತು ಒಣಗಿಸಿ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಬೀಜದ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ.12 ರಷ್ಟು ತಗ್ಗುವವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಜಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಅವರೆಯ ಮೊದಲ ಹಾಗೂ ಕೊನೆಯ ಫಸಲನ್ನು ತರಕಾರಿಗಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು. ಹೀಗೆ, ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 5 ಕ್ವಿ. ಹಸಿ ಕಾಯಿ ಹಾಗೂ 2 ಕ್ವಿ. ಒಣ ಅವರೆ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಬೆಳೆಯುವ ಸರಾಸರಿ ಖರ್ಚು ರೂ 8,500 ಹಾಗೂ ಆದಾಯ ರೂ 25,000 ಹಾಗೂ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ರೂ. 16,500 ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.



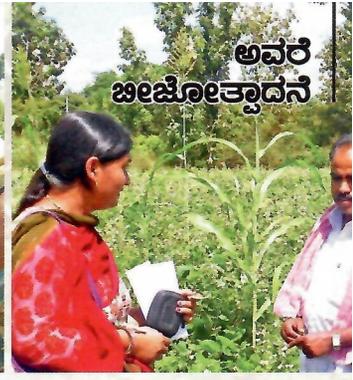
ಹುಳಮಾವಿನ ಸಂಪತ್ತು



ಕ್ಷೇತ್ರೋತ್ಸವ



ಹೊಸಕೋಟೆಯ ನಾಗೇಂದ್ರ



ಹುಳಮಾವಿನ ಮಹೇಶ್

14. ಬೀಜ ಸಂಸ್ಕರಣೆ: ಬೀಜಗಳನ್ನು 9.5 ಮಿ. ಮಿ. (ದುಂಡು) ಮೇಲಿನ ಜರಡಿ ಮತ್ತು 4.75 ಮಿ.ಮಿ. (ದುಂಡು) ಕೆಳಗಿನ ಜರಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ಬೀಜವನ್ನು ಶೇಖರಣೆಗೆ ಮುನ್ನ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇ 9 ರ ತೇವಾಂಶಕ್ಕೆ ತಗ್ಗಿಸಬೇಕು.
15. ಬೀಜ ಶೇಖರಣೆ: ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಧೈರಾಮ್ ಮತ್ತು ಶೇ 5ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಪುಡಿಬಿಂದು ಉಪಚರಿಸಿ ಪಾಲ/ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪದರವುಳ್ಳ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಗೋಣಿ ಬೀಲದಲ್ಲ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.

### ಬೀಜೋತ್ಪಾದಕ ರೈತರ ಯಶೋಗಾಥೆಗಳು

**ಹೊಸಕೋಟೆಯ ನಾಗೇಂದ್ರ:** ಇವರು 2013ನೇ ಮುಂಗಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅವರೆ ತಜಿ ಹೆಚ್-4 ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಎಕರೆಗೆ 1.5 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಒಣ ಬೀಜ ಬೆಳೆದು ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗೆ ರೂ. 9500 ರಂತೆ ಹಾಗೂ 3 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ನಷ್ಟು ಹಸಿಕಾಯಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗೆ ರೂ 3000 ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಮೂರು ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಖರ್ಚು ಕಳೆದು ಒಟ್ಟು ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ 20,000 ರೂಪಾಯಿಯಷ್ಟು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಹಸಿಕಾಯಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡದೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಬೀಜವನ್ನಾಗಿ ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಸುಮಾರು 3 ರಿಂದ 4 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಷ್ಟು ಒಣಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆದು ಎಕರೆಗೆ 30,000 ರೂಪಾಯಿಯಷ್ಟು ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದಿತ್ತು ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

2013ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸಕೋಟೆಯ ನಾಗೇಂದ್ರ, ಹುಳಮಾವಿನ ಸಂಪತ್, ಮಹೇಶ್, ಸಂಚೋಷ್‌ರವರು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದರೆ, 2014ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹುಣಸೂರಿನ ಬೂಜಿಬಳ್ಳಿಯ ಸೋಮೇಗೌಡ, ಬೀರನಹಳ್ಳಿಯ ಮಹೇಶ್ ಇನ್ನಿತರ ರೈತರು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒಲವು ತೋರಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. 2015ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹುಣಸೂರಿನ ಗಾವಡಗೆರೆಯ ರೈತರು ಹಾಗೂ 2016ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಂಜನಗೂಡಿನ ಜಿಕ್ಕುಹೊಮ್ಮದ ಮೂರ್ತಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಇಬ್ಬರು ರೈತರು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ.

### ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯ ನಂತರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಹೇಗೆ?

ಪ್ರಮಾಣಿತ ಜಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಆಸಕ್ತ ರೈತರು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಬೀಜ ನಿಗಮ ಅಥವಾ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೀಜ ನಿಗಮ ಅಥವಾ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದೊಂದಿಗೆ ನೋಂದಣಿ ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡು ಒಡಂಬಡಿಕೆ ಪತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಪ್ರಮಾಣನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ತಾಂತ್ರಿಕ ಭೇಷ ನೀಡಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಟಾವಿನ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಜಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ತಲುಪಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ತಲುಪಿದ ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲ ಬೀಜದ ಶೇ. 60 ರಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಚೆಕ್ ಮುಖಾಂತರ ರೈತರಿಗೆ ಸಂದಾಯ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರದಲ್ಲಿ ಜಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಬೀಜದ ತೇವಾಂಶ, ಮೊಳಕೆ ಹಾಗೂ ಭೌತಿಕ ಶುದ್ಧತೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಿ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪರಿಶೀಲನೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ಬಂದರೆ ಉಳಿದ ಶೇ. 40ರಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ಪಾವತಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಒಣ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಈಗ ರೂ. 9,000-10,000 ದರ ನಿಗದಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

### ಲೇಖಕರು

ಶ್ರೀಮತಿ ಹೆಚ್.ವಿ. ದಿವ್ಯಾ, ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಬೀಜ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ,  
ಡಾ. ಅರುಣ್ ಬಳಮಣ್ಣಿ, ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು  
ಶ್ರೀ ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಮಂಕಣಿ, ವಿಜ್ಞಾನಿ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ

### ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ನೋಂದಣಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ವಿಳಾಸ

ಕೆಎಸ್‌ಎಸ್‌ಸಿಎ ಬಂಡಿಪಾಳ್ಯ ಮೈಸೂರು-08212436555, ವಿ ಸಿ ಫಾರಂ ಮಂಡ್ಯ-08232277456, ಎನ್.ಎಸ್.ಸಿ ಬಂಡಿಪಾಳ್ಯ ಮೈಸೂರು- 08212489993



ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

**ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು**

ಬಿಸಿಎಆರ್ ಜೆಎಸ್‌ಎಸ್ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಸುತ್ತೂರು - 571 129

ನಂಜನಗೂಡು ತಾಲ್ಲೂಕು, ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ದೂರವಾಣಿ/ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ : 08221 232218

ಇಮೇಲ್ : [jsskvk@gmail.com](mailto:jsskvk@gmail.com), ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ : [www.jsskvk.org](http://www.jsskvk.org)

