

## ಬರಗು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿತ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಈ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ, ಏಕಕಾಲಕ್ಕೆ ಬರ ನಿರೋಧಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಭರಿತ ಆಹಾರವಾಗಿಯೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿ ಈ ಎರಡೂ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಿಲ್ಲದೇ ಬೆಳೆಯುವ ಸಿರಿಧಾನ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಮೇಲ್ಮೋಟಕ್ಕೆ ಸಾಮಯನ್ನು ಹೋಲುವ ಈ ಧಾನ್ಯ ತುಸು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಾಸಿವೆ ಗಾತ್ರದ ಕಾಳುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಮಗಿಂತ ಇದರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಸುಲಭ. ತಮಿಳಿನಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ “ಪನಿವೆರಗು” ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಅಂದರೆ ಇಬ್ಬನಿಯನ್ನೇ ಆಧರಿಸಿ ಬೆಳೆಯುವಂಥದು. ಕಡಿಮೆ ನೀರಿದ್ದರೂ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆ ಎಂದರ್ಥ. ಅಕಾಲಿಕ ಮಳೆ ಸುರಿದರೂ ಪೈರು ನೆಲಕಚ್ಚದೇ ದೃಢವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಿಹಾರ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 0.42 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಬರಗು, ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ವಿರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

### ಬರಗುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರಾಂಶಗಳು

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಪ್ರತಿ 100 ಗ್ರಾಂ.ನಲ್ಲಿ						
ಪ್ರೋಟೀನ್	ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ	ನಾರಿನಾಂಶ	ಖನಿಜಾಂಶ	ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	ಫಾಸ್ಫರಸ್
12.5 ಗ್ರಾಂ.	1.1 ಗ್ರಾಂ.	14.2 ಗ್ರಾಂ.	1.9 ಗ್ರಾಂ.	0.8 ಗ್ರಾಂ.	14 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ.	206 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ.

ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಇರುವ ಆಹಾರಧಾನ್ಯ. ನಾರು, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಬರಗುವಿನ ಅನ್ನ ಅತ್ಯಂತ ರುಚಿಕರವಾಗಿದ್ದು ಸುವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದು ಇದರ ವಿಶೇಷತೆ. ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಬಳಸುವಂತೆ ಬರಗು ಧಾನ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಿ ಅನ್ನ, ದೋಸೆ, ಪೊಂಗಲ್, ಇಡ್ಲಿ ಮುಂತಾದ ರುಚಿಕರವಾದ ಅಡುಗೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ನರಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ನೀಡಿ, ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೆ ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಸಕ್ಕರೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.

### ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

**ಕಾಲ:** ಬರಗನ್ನು ಮೊದಲ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

## ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿ	ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಪಿ.21	ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಪಿ.8	ಟಿ.ಎನ್.ಎ.ಯು. 151	ಟಿ.ಎನ್.ಎ.ಯು. 164	ಡಿ.ಹೆಚ್.ಪಿ. 2769	ಟಿ.ಎನ್.ಎ.ಯು. 202	
ಅವಧಿ	65-75 ದಿನಗಳು	85-90 ದಿನಗಳು	70-75 ದಿನಗಳು	72-75 ದಿನಗಳು	72-75 ದಿನಗಳು	72-75 ದಿನಗಳು	
ಇಳುವರಿ	12-15 ಕ್ಲಂ./ ಹೆಕ್ಟೇರ್	20-22 ಕ್ಲಂ./ ಹೆಕ್ಟೇರ್	18-20 ಕ್ಲಂ./ ಹೆಕ್ಟೇರ್	18-20 ಕ್ಲಂ./ ಹೆಕ್ಟೇರ್	20-22 ಕ್ಲಂ./ ಹೆಕ್ಟೇರ್	18-20 ಕ್ಲಂ./ ಹೆಕ್ಟೇರ್	
ವಿಶೇಷತೆ	ಈ ತಳಿಯು ಕಾಳು ಸಿಡಿಯುವಿಕೆಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು ಬೇಗನೆ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.	ಈ ತಳಿಯ ತೆನೆಗಳು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕಾಳು ಕಟ್ಟಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸುಳಿ ನೋಡಿ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.	ಈ ತಳಿಯು ದಪ್ಪಕಾಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಸುಳಿನೋಡಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.	ಈ ತಳಿಯು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳದಿರುವ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸುಳಿನೋಡ ಮತ್ತು ಶುಕ್ಕು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.	ಆಕಸ್ಮಿಕ ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.	ತೆಂಡೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದು, ದಪ್ಪವಾದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.	

### ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಹೆಕ್ಟೇರ್ಗೆ)

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	8-10 ಕೆ.ಜಿ.
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	5-7.5 ಟನ್
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ	ಸಾರಜನಕ-20 ಕೆ.ಜಿ.
	ರಂಜಕ-20 ಕೆ.ಜಿ.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 22.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಪೈರಿಂದ ಪೈರಿಗೆ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವಂತೆ 3.5 ಸೆಂ.ಮೀ.ರಿಂದ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದೆ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಗೊಬ್ಬರವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಸಹ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಬೀಜವನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಕೂರಿಗೆ ಬಳಸಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬಿತ್ತಬಹುದು.

### ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಬಾರಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಅಥವಾ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

### ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಬಿತ್ತಿದ ಮೊದಲ 30-40 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದೆರಡು ಬಾರಿ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ ತಪ್ಪಿದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಪೈರುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೈ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.



ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಪಿ-21



ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಪಿ-8

ಸುಳಿವೋಣ

- ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದ 15 ದಿನಗಳಿಂದ 30 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಅಧಿಕ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ
- ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮರಿಯಾದ ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುಳಿಗೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಿ, ಸುಳಿ ಒಣಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪೈರು ತೆನೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಜೋಳು ತೆನೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ

- ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಬಳಕೆ ಜಿಪಿಯುಪಿ-8, ಟಿಎನ್‌ಎಯು-151, ಟಿಎನ್‌ಎಯು-164
- ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಮಳೆ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಅಂದರೆ ಮೇ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಮೊದಲನೇ ವಾರದವರೆಗೆ ಕಿರುಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸುಳಿ ನೋಣದ ಹಾವಳಿ ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.
- ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಒಂದುವರೆ ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಿರಿ.
- ಅವಶ್ಯಕವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ಸ್ಪರ್ಶ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾದ ಕ್ಲೋರೋಪೈರಿಫಾಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್, 2 ಮಿ.ಲಿ. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
- ಸತ್ತ ಮೀನುಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದ ಸುಳಿ ನೋಣಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.

### ಮುಖ್ಯವಾದ, ಖರ್ಚು ಇಲ್ಲದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು:

- ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ
- 3.5-4 ಸೆಂ. ಮೀ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಡಿ.



ಟಿ.ಎನ್.ಎ.ಯು-151



ಟಿ.ಎನ್.ಎ.ಯು-164



ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು



ಬೀಜಗಳು

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಕಿರುಧಾನ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ  
ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560065  
ದೂರವಾಣಿ: 080-23332387

## ಬರಗು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿತ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು



ಪ್ರಭು ಸಿ. ಗಾಣಿಗೇರ, ಬೋರಯ್ಯ ಬಿ., ಪ್ರಭಾಕರ್  
ಸುಜಾತ ಭಟ್, ನಂದಿನಿ ಸಿ., ಕಿರಣ್  
ಮಂಜುನಾಥ್ ಎಚ್.ಎ., ತಿಪ್ಪೇಸ್ವಾಮಿ ವಿ.



भकृ अन्तुप  
ICAR



AICRP  
on Small Millets



ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ

ಕಿರುಧಾನ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ

ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560065

2017