

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	1ಲೇ ನಿಲಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪದೋಗ/ಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಸಂಜುರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಕಾಂಪೀನಗೊಂಡು ಹೂವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	340 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಿ ಕಿತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳುವುದು, ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 30 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
ಬೂದಿರೋಗ	ಬೂದಿಯಂತಹ ಬಿಳಿಪುಡಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.	ನಿಲಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	600 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	30-35 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.	ಜೈನಿಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜಿಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ 400 ಗ್ರಾಂ 600 ಗ್ರಾಂ	30-35 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 250 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.

## 22. ಅಲಸಂದೆ

ಅಲಸಂದೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳು ತೆಗೆಯುವ ಕಡೆ ಹಾಗೂ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳ ಜೊತೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

### ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ಷಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಸಿ 152	ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ-ಮಾರ್ಚ್)	90-100 (ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಮಾತ್ರ)	5-6 (ನೀರಾವರಿ) 3-4 (ಮಿಷ್ಣಿ)	ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ತಳಿ - ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ
ಟಿ.ವಿ.ಎಕ್ಸ್ 944-02 ಇ	ಮುಂಗಾರು (ಏಪ್ರಿಲ್ - ಮೇ) ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು (ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್) ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ-ಮಾರ್ಚ್)	100-110		ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ. ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ 1		90-95		ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ. ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ 2		95-100		ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ. ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಐ.ಟಿ 38956-1		75-80		ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ, ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೀಜವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಎಂ 5		90-95		ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ, ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ 9		80-85		

### ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	10-12
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	3
<b>ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)</b>	
ರೈಜೋಬಿಯಂ	200
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200
<b>ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)</b>	
ಸಾರಜನಕ	10
ರಂಜಕ	20
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10

## ಅಲಸಂದೆ



ತಳಿ: ಐ.ಟಿ. 38956-1



ತಳಿ : ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ.-2



ತಳಿ : ಕೆ.ಎಂ.-5



ತಳಿ : ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ.-9



ತಳಿ : ಸಿ.-152



ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು

**ಬಿತ್ತನೆ:** ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ಪೂರ್ತಿ ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜವನ್ನು 200 ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ 200 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದು, 18 ಅಂಗುಲದ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಅಂಗುಲದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ದಿವಸದ ಒಳಗೆ 2 ಸಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.

**ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ದಾಸ್ತಾನು:** ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಅಲಸಂದೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 0.04 ಮಿ.ಲೀ. ಸ್ಟ್ರೆನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 400 ಮಿ.ಲೀ. ಎಮಾಮೆಕ್ಟನ್ ಬೆಂಜೋಯೆಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ.ಯನ್ನು ಬೀಜಕ್ಕೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಗೋಣಿಚೀಲದಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ 12 ತಿಂಗಳು ಕಾಲ ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

#### **ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು**

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
- ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3 ವಾರ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ಸಸ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು, ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಎಲೆ ಜಿಹುಳು	ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ತ್ರಮೇಣ ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ.	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ.	ಹುಳುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
ಸಸ್ಯಹೇನು	ನೂರಾರು ಸಸ್ಯಹೇನುಗಳು ಸುಳಿ, ಎಲೆ, ಹೂ, ಮೊಗ್ಗು, ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡುತ್ತವೆ, ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿನ ಬೀಜ ಚೀಕಲಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವುದು.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ.	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ.	ಹುಳುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
ಕಾಂಡಕೊರಕ ನೋಣ (ಆಗ್ರೋ ಮೈಜಿಡ್ ನೋಣ)	ಮರಿಹುಳು ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳ ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ, ಗಾಳಿಯ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಗಿಡ ಮುರಿಯಬಹುದು, ಕಾಂಡದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಳೆತಂತೆ ಕಾಣುವುದು.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ.	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ.	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20-25ನೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಾಂಡದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ	ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ.	2 ಮಿ.ಲೀ.	500 - 600 ಮಿ.ಲೀ.	ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಎಕರೆಗೆ 250-300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
ಉಗ್ರಾಣದ ಕೀಟಗಳು	ಕೀಟು ಪೀಡಿತ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ	ಸ್ಪೈನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್. ಸಿ ಅಥವಾ ಇಮಾಮೆಕ್ವಿನ್ ಬೆಂಝೋವೇಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ			ಅಲಸಂದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಉಗ್ರಾಣದ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಇಮಾಮೆಕ್ವಿನ್ ಬೆಂಝೋವೇಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ 0.4 ಗ್ರಂ ಅಥವಾ 0.4 ಮಿ.ಲೀ ಸ್ಪೈನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ 50 ಮಿ.ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ 10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವ್ಯವಹಾರದ 12 ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಉಗ್ರಾಣದ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು

ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಒರಟಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಇಂತಹ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿ ಎಲೆಗಳು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಉದ್ದನ ಗೆರೆ ಕಾಣಬಹುದು.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರ್‌ಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ.	2 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ 600 ಗ್ರಾಂ	ಬೆಳೆಯು 30-35 ದಿನಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ದ್ರಾಗ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು.	
ಬೂದಿರೋಗ	ಬೂದಿಯಂತಹ ಬಿಳಿಪುಡಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ	ಶೇ.80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಗಂಧಕ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ.	3 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	600 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	ಬೆಳೆಯು 30-35 ದಿನಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ 200 ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.	
ತುಕ್ಕು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಎಲೆಯನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತವೆ.	ಹೆಕ್ಟಾಕ್ಸೋನಜೋಲ್ 5ಎಸ್.ಸಿ.	1 ಮಿ.ಲೀ.	250 ಮಿ.ಲೀ.	ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	
ನಂಜು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಕಾಂತಿ ಹೀನಗೊಂಡು ಹೂವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ.	1.7 ಮಿ.ಲೀ.	340 ಮಿ.ಲೀ.	ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಿ ಕಿತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳುವುದು. ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 30 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.	