



# ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆ



ಸಂಪುಟ-10

ಅಕ್ಟೋಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್, 2020

ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಪತ್ರಿಕೆ

ಸಂಚಿಕೆ-4

## ಸಂಪಾದಕರ ನುಡಿ

ಈಗಾಗಲೇ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮಳೆ ಆಗಿದ್ದು ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಬತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ರೈತರು ಭರದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರುವರು. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜ, ಬೀಜ ಪರೀಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ಬೀಜೋಪಚಾರವನ್ನು ರೈತರು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಲೆ, ಜೋಳ, ಗೋಧಿ ಹಾಗೂ ಮಾವಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕುರಿತ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ರೈತ ಬಾಂಧವರೆಲ್ಲರೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಕೋರುತ್ತೇವೆ.

ಡಾ|| ಸುಧಾ ವಿ. ಮಂಕಣಿ, ಸಂಪಾದಕರು

## ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

**ತಳಿಗಳು:** *ಜೆ.ಜಿ-11:* ಸಿಡಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಹಾಗೂ ದಪ್ಪಕಾಳಿನ ತಳಿ

*ಪಾಕಿ-9218:* ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಸಿಡಿರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ

**ಬತ್ತನೆ ಬೀಜ:** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಒಣ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ 20 ಕಿಲೋ ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ 25 ಕಿಲೋ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

**ಬತ್ತನೆ ಕಾಲ:** ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಿಂದ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳದವರೆಗೆ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು.

**ಬೀಜೋಪಚಾರ:** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 100-125 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ನಂತರ 500 ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬತ್ತುವಾಗ ಹೊಲದ ಸುತ್ತಲೂ 4-6 ಸಾಲು ಜೋಳ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ:** ಒಣ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 25 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 50 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು.

**ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ಸಿಂಪರಣೆ:** ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶೇ. 2 ರ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು (20 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾ ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ) ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಬಹುದು.

**ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು:** ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 35 ರಿಂದ 40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

**ಫ್ಲಾನೋಫಿಕ್ ಸಿಂಪರಣೆ:** ಬತ್ತಿದ 35 ದಿನಗಳ ನಂತರ 0.25 ಮಿ.ಅೀ ಫ್ಲಾನೋಫಿಕ್ ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಯು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

**ನೀರಾವರಿ:** ಬತ್ತಿದ 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಹೂ ಬಿಡುವಾಗ ಹಾಗೂ ಬತ್ತಿದ 75 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವಾಗ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.

**ಅಂತರ ಬೆಳೆ :** ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಐದು ಸಾಲು ಕಡಲೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಾಲು ಕುಸುಬೆ ಅಥವಾ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ.

## ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕಡಲೆ ಬೆಳೆ ಬತ್ತಿದ 6 ರಿಂದ 8 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆ ಒಡೆದು ಬೆಳೆ ಕಾಣಿಸುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವ ಕಡಲೆ ಕೀಟಯ ಕೋಶಗಳು ಪತಂಗಗಳಾಗಿ ಹೊರ ಬಂದು ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಯ ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗವು 300 ರಿಂದ 350 ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ತ ಹವಾಮಾನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ 4 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ತತ್ತಿಗಳು ಮರಿಗಳಾಗಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟದ ಮರಿಗಳನ್ನು 5 ದಿನದ ಒಳಗಾಗಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಸುಮಾರು 95% ರಷ್ಟು ಕೀಟಬಾಧೆಯನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ ಕೀಟಗಳ ಹಾನಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೀಟಗಳ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

- ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಯ ಸುತ್ತ ಎರಡು ತಿರುವು ಹಿಂಗಾರು ಜೋಳದ ಬೆಳೆ ಬಿತ್ತಬೇಕು.
- ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಅಕ್ಕಲಕಟ್ಟಿಗೆ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು.
- ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಳ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಕೂಡಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.
- ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಯ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕುಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. 10-15 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಚುರುಮರಿ ಉಗ್ಗಬೇಕು (ಕೀಟನಾಶಕ ಉಪಚಾರ ಮಾಡುವದಕ್ಕಿಂತ 5 ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ಅಥವಾ 5 ದಿನಗಳ ನಂತರ)
- ಕಡಲೆ ಬತ್ತಿದ 10 ರಿಂದ 15 ದಿನಗಳ ಒಳಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಮೂರು ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ 15 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಅಂಗಾಕರ್ಷಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಬೇಕು.
- ಬತ್ತಿದ 15 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಪೀನೋಫಾಸ್ 30 ಮಿ.ಲೀ ಮತ್ತು ಎಸಿಪೇಟ್ 10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ 15 ಅೇಟರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಬತ್ತಿದ 30 ರಿಂದ 35 ದಿನಕ್ಕೆ 6 ಮಿ.ಲೀ ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ ಅಥವಾ 6 ಗ್ರಾಂ ಇಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಮತ್ತು 200 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಪ್ರತಿ 15 ಅೇಟರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಬತ್ತಿದ 45 ರಿಂದ 50 ದಿನದಲ್ಲಿ 2 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ಲಂಬೆಂಡಿಮೈಡ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟ್ರೆನೊಸೈಡ್ 6 ಮಿ.ಲೀ ಮತ್ತು 200 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಪ್ರತಿ 15 ಅೇಟರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಬತ್ತಿದ 60-65 ದಿನದಲ್ಲಿ 3 ಮಿ.ಲೀ ರೇನಾಕ್ಸಿಫಾಯರ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ 15 ಅೇಟರ ನೀರಿನ ಒಂದು ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

## ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ:

**ಸಿಡಿರೋಗ:** ಈ ರೋಗವು ಬೆಳೆ ಮೊಳಕೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಮಾಗುವರೆಗೂ ಗಿಡಗಳು ಸೊರಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಗಿಡಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಇಳುವರಿಯೂ ಕೂಡಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

**ಬೀಜೋಪಚಾರ:** ಬಿತ್ತುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ 10 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಕ್ಲಿನ್ 3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಲೇಪಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

**ಮಣ್ಣಿಗೆ ಉಪಚಾರ:** 1 ಕಿಲೋ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ, 50 ಕಿಲೋ ಬೀವಿನಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು 100 ಕಿಲೋ ಶಗಣಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಇವು ಎಲ್ಲವೂಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ 4 ರಿಂದ 5 ದಿನ ನೀರಿನಿಂದ ಹದ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

**ತುಕ್ಕು ರೋಗ:** ಈ ರೋಗವು ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತಡವಾಗಿ ಅಂದರೆ ನವಂಬರ್ 15ರ ನಂತರ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬತ್ತಿದರೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಮೊದಲು ಬೆಳೆಯ ತುದಿ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಬೆಳೆ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

**ನಿರ್ವಹಣೆ:** ತುದಿ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ 15 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರೊಪೀನೋನಾಜೋಲ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು 15 ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

## ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳವು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, 2015-16 ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಂದಾಜು 45000 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 85 ರಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶವು ಒಣಬೇಸಾಯ ಜಮೀನನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನದ ವೈಪರೀತ್ಯದಿಂದ ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿಗೆ ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳೆಂದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆ, ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳ ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆ. ನಮ್ಮ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಹೊಂದುವ ಹಲವಾರು ಹೊಸ ತಳಿಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇವು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮಾಲದಂಡಿ ತಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

### **ತಳಿಗಳು**

- **ಎಸ್.ಪಿ.ವಿ-2217** : ಈ ತಳಿಯು ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಾಲದಂಡಿ ತಳಿಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 15-20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇವಿನ ಗುಣಧರ್ಮ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದ್ದಲು ಕಾಂಡ ಕೊಳೆ ರೋಗ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಮಾಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ತಳಿಯ ಕಾಳುಗಳು ದಪ್ಪ ಹಾಗೂ ದುಂಡಾಗಿ ಇದ್ದು, ಮಾಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಕೂಡ ಹಸಿರಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
- **ಬಿ.ಜಿ.ವಿ-44** : ಈ ತಳಿಯು ಆಳವಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದ್ದು, ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾಲದಂಡಿ ತಳಿಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 10-15 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.
- **ಮಾಲದಂಡಿ (ಎಮ್ 35-1)** : ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಮಾಲದಂಡಿ ತಳಿಯನ್ನು ರೈತರು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಮಟ್ಟ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

### **ಬೀಜೋಪಚಾರ**

ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬತ್ತಬೇಕಾದ 3 ಕಿಲೋ ಬೀಜವನ್ನು 4.5 ಅಂಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 90 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 6-8 ಘಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ 20 ಗ್ರಾಂ ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ ಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬತ್ತಬೇಕು. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಬರ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ ಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವ ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬಹುದು.

### **ಬತ್ತನೆ ಕಾಲ**

ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 15 ರಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರೊಳಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಕಿಲೋ ಬೀಜ ಬಳಸಿ 18 ಇಂಚು (ಒಂದೂವರೆ ಅಡಿ) . ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

### **ಗೊಬ್ಬರ**

- ಬತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 25 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು 25 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು
- ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 6 ಕಿಲೋ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬೆರಸಬೇಕು

### **ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ**

ಬತ್ತಿದ 20 ರಿಂದ 25 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸೈಕಲ್ ಫಿಡರ್‌ದಿಂದ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯಬೇಕು. ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಸೈಕಲ್ ಫಿಡರ್‌ದಿಂದ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿಡುವ ಎರಕಲು ಬೀಜವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಗೆ ಆಗುವ ಹಸಿ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

## ಒಣಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು

**ತಳಿಗಳು:** ಬಜಗಾ ಹಳದಿ, ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಧಾರವಾಡ-2006

**ಬೀಜ:** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿಲೋ

**ಬೀಜೋಪಚಾರ:** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬಿತ್ತುವ ಬೀಜವನ್ನು 40 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ:** ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮೊದಲನೇ ವಾರದಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಎರಡನೇ ವಾರದವರೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ:** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲಮ್‌ನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

**ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ:** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ 20 ಕಿಲೋ ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ 10 ಕಿಲೋ ರಂಜಕ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 22 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ ಮತ್ತು 35 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ ಹಾಕಬೇಕು.

## ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು

**ತಳಿಗಳು:**

**ಜಪಾತಿ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯ ತಳಿಗಳು:** ಡಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಆರ್-162, ಡಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಆರ್-225 ಹಾಗೂ ಯು.ಎ.ಎಸ್-304

**ರವಾ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯ ತಳಿಗಳು:** ಡಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಆರ್-1006, ಡಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಆರ್-415, ಯು.ಎ.ಎಸ್-334 ಹಾಗೂ ಯು.ಎ.ಎಸ್.-428

**ಬೀಜ :** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 60 ಕಿಲೋ ಬೀಜ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಬೀಜೋಪಚಾರ :** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬಳಸುವ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು 120 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ :** ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರಿಂದ ನವೆಂಬರ್ 15 ರ ವರೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ :** ಒಂದು ಕಿಲೋ ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲಮ್‌ನ್ನು ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ 60 ಕಿಲೋ ಬೀಜದೊಂದಿಗೆ ಉಪಚರಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

**ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ :** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ 40 ಕಿಲೋ ಸಾರಜನಕ, 30 ಕಿಲೋ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ 20 ಕಿಲೋ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಬಿತ್ತುವಾಗ 65 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ, 18 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು 33 ಕಿಲೋ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಕಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ 43 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

## ಗೋಧಿ ಬೆಳೆ ಬಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳು

- **ನಿಡಿರೋಗ:** ನಿಡಿರೋಗ ಬರದಂತೆ ಗೋಧಿ ಬಿತ್ತುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಟ್ರೈಕೋಡೆರ್ಮಾ 10 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ 1 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿರಿ.
- **ಭಂಡಾರ ರೋಗ:** ಈ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಪೈಪಿಟೋನೋಜೋಲ್ 15 ಮಿ.ಲೀ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ 15 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ 15 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರಿ.
- **ಕಾಂಡಕೊರೆಯುವ ಕೀಟ:** ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಕಾಣಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಮೊನೊಕ್ರೋಟೊಫಾನ್ 25 ಮಿ.ಲೀ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೋಸೆಲ್ಯಾನ್ 30 ಮಿ.ಲೀ ಮತ್ತು ಡಿಡಿವಿಪಿ 15 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ 15 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

## ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾವು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು

ಹಣ್ಣುಗಳ ರಾಜ ಎಂದೇ ಕರೆಯಲಾಗುವ ಮಾವು, ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹಣ್ಣುಗಳು ರುಚಿಕರವಾಗಿದ್ದು, 'ಎ' ಮತ್ತು 'ಸಿ' ಜೀವಸತ್ವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿವೆ. ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಾಜಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಹಣ್ಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ತರುವ ಹಣ್ಣೆಂದು ಇದು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ. ಮಾವಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮಾವಿನ ತೋಟದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದು ರೈತರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

❖ **ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ** : ಬದ್ಧ ಮಳೆ ನೀರು ಪೋಲಾಗದಂತೆ, ಗಿಡದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜಾಗೆಯಲ್ಲ ಮಳೆ ನೀರು ಇಂಗಲು, ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಗತಿ ಮಾಡಿ ಅಗಲವಾದ ಮಡಿಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನೇಗಿಲು ಉಳುಮೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಇದರಿಂದ ಗಿಡಗಳ ಸಣ್ಣಬೀರುಗಳು ಹರಿದು ಬೇರು ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಗಿಡದ ಸುತ್ತ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾವಿನ ತೋಟದಲ್ಲ ಕಳೆಯನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲಿನ ಒಣಗಿದ ಗೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಬೇರೆಡೆ ಸಾಗಿಸಬೇಕು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಲು ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲಿನ ಬುಡಕ್ಕೆ ಒಣಗಿದ ಹುಲ್ಲು ಹಾಗೂ ಇತರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಹೊದಿಸಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲಿನ ಜಾಗೆಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಆರದಂತೆ ತಡೆಯಬಹುದು.

❖ ಮಾವಿನಗಿಡಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಎರಡುಬಾರಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಜೂನ-ಜುಲೈ ಹಾಗೂ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು

➤ 1ನೇ ವರ್ಷದಿಂದ 9 ವರ್ಷದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ : ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ 25 ಕಿಲೋ, ಸಾರಜನಕ 145 ಗ್ರಾಂ, ಡಿ.ಎ.ಪಿ 40 ಗ್ರಾಂ ಹಾಗೂ ಪೋಟಾಷ್ 110 ಗ್ರಾಂ ಒದಗಿಸಬೇಕು

➤ 9 ರಿಂದ 10 ವರ್ಷದ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ಗಿಡಗಳಿಗೆ : 25 ಕಿಲೋ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಯುರಿಯಾ 1450 ಗ್ರಾಂ, ಡಿ.ಎ.ಪಿ 430 ಗ್ರಾಂ ಹಾಗೂ ಪೋಟಾಷ್ 1160 ಗ್ರಾಂ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

❖ ಭಾರತೀಯ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ 'ಮಾವು ಸ್ಟೇಶಲ್' ರಾಸಾಯನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ 4 ಗ್ರಾಂ ಬೆರೆಸಿ 6 ಬಾರಿ (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್, ಅಕ್ಟೋಬರ್, ನವೆಂಬರ್ ಹಾಗೂ ಡಿಸೆಂಬರ್) ನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗೋಲಾಕಾರ ಸೈಜಿನ ಕಾಯಿಹಿಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿ ಆದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಕಾಯಿಯ ಬಣ್ಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಬೇಗ ಮಾರಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

❖ ಮಾವಿನ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೂಬಿಡಲು ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 5 ಮಿ.ಅಲೆ ಪ್ಯಾಕ್ಲೋಬುಟ್ರಾಜಾಲ್ (ಕಾಲ್ಟಾರ್) ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹತ್ತು ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಗಿಡದ ಪಾತಿಗಳಿಗೆ ಕಾಂಡದಿಂದ 90 ಸೆ.ಮೀ. (3 ಫೂಟ್) ಅಂತರದಲ್ಲಿ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಗಸ್ಟ್, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ) ಸುರಿಯುವದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸುರಿಯುವಾಗ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು.

❖ ಮಾವಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ ಅಳವಡಿಸಿದರೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಸಣ್ಣಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವವರೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬಾರದು.

❖ ಮಾವಿನ ಕಾಯಿಯು ಗಾಜಿನ ಗೋಲಿ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಕಾಯಿಯ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

### **ಮಾವಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ**

**ಜಿರಿ ಹುಳು** : ಈ ಕೀಟವು ಮಾವಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹುಳದ ಬಾಧೆಯು ಹೂವು ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಜಿರಿಹುಳು ಮೊಗ್ಗು, ಹೂವು ಮತ್ತು ಗೊಂಚಲುಗಳಿಂದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಜಿರಿ ಕಾಣಿಸಿ ನಂತರ ಕಪ್ಪು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಹೂವುಗಳು, ಮಿಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುವವು. ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ, ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಶೇಕಡಾ 20 ರಿಂದ 50 ರಷ್ಟು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಮೊಗ್ಗು ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ಮಾವಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಮೊದಲನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

### **ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು :**

➤ ಮೊದಲನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆ : 2 ಮಿ.ಅಲೆ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ ಅಥವಾ 1.5 ಮಿ.ಅಲೆ ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ ಮತ್ತು 2 ಮಿ.ಅಲೆ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಮೊಗ್ಗು ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

- ಎರಡನೇಯ ಸಿಂಪರಣೆ : 0.3 ಮಿ.ಅೀ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಅಥವಾ 0.3 ಗ್ರಾಂ. ಥೈಯೋಮಿಥಾಕ್ವಾಮ್ ಪ್ರತಿ ಅೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಮೊದಲನೇಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾದ 20 ರಿಂದ 25 ದಿನಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಮೂರನೇಯ ಸಿಂಪರಣೆ : 1 ಮಿ.ಅೀ ಲ್ಯಾಮಡಾ ಶಿಲೋಫ್ರಿನ್ ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಅೀ ಕಾರ್ಬೋಸಲ್ಟಾನ್ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಎರಡನೇಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾದ 20 ರಿಂದ 25 ದಿನಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಬೂದು ರೋಗ :** ಈ ರೋಗವು ಮಾವಿನ ಬೆಳೆಯ ಎಲೆ, ಹೂವು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಮಿಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಗವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಎಲೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಮುದುಡುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ಮತ್ತು ಹೂವುಗಳ ದೇಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣದ ಶೀಲಂಧ್ರಗಳು ಬೆಳೆದು ಹೂವುಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಮಿಡಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಉದುರುತ್ತವೆ.

**ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು :**

- ಈ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ತಕ್ಷಣ 4 ಗ್ರಾಂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರುಗುವ ಗಂಧಕ ಅಥವಾ 1.5 ಮಿ.ಅೀ ಹೆಕ್ಸಾಕ್ಸೋನಾಜೋಲ್ ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಅೀ ಪೆರೊಪಿಕ್ಸೋನಾಜೋಲ್ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬಾಂಡೈಜಿಮ್ ಶೀಲಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರಿ: ಕು. ಹೇಮಾವತಿ ಹಿರೇಗೌಡರ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ತೋಟಗಾರಿಕೆ), ಕೆ.ಎಚ್.ಪಾಟೀಲ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹುಲಕೋಟ, ಮೊಬೈಲ್ ನಂ.: 9480681126

**ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ**

**ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬೀಜ ಉತ್ಪಾದನೆ** ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ರೈತರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗಡ್ಡೆಯ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಬರುವುದು ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ ಹಾಗೂ ತಳಿಯ ಅನುವಂಶಿಕತೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ ಅಕ್ಟೋಬರ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ನವೆಂಬರ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು 14 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಗಡ್ಡೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಅನುವಂಶಿಕತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಗಡ್ಡೆಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಬಹಳ ಮಹತ್ವ ಇರುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೊದಲನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪಿಟ್ಟಿಗಡ್ಡೆ, ಕೊಳೆತಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಇತರ ತಳಿಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಎರಡನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆ ಆಕಾರದ ಮತ್ತು ದಪ್ಪವಾದ ಕುತ್ತಿಗೆ ಇರುವ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣದ, ಆಕಾರದ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಯ ಮೇಲಿನ ತುದಿಯನ್ನು 1/3 ಭಾಗ ಕತ್ತರಿಸಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸುಳಿ ಇರುವ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಕತ್ತರಿಸಿದ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬಾಂಡೈಜಿಮ್ (1 ಗ್ರಾಂ/ಅೀಟರ್) ಹಾಗೂ ಮೊನೊಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ (1.5 ಮಿ.ಅೀ/ಅೀಟರ್) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 40 ರಿಂದ 60 ಮಿ.ಮೀ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು 60-80 ಗ್ರಾಂ ತೂಕ ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 10 ರಿಂದ 12 ಕ್ಲಿಂಟಲ್ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

**ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ:** ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 2 ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಲೋಡ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಡಿಎಪಿ-40 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ-70 ಕಿಲೋ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್-30 ಕಿಲೋ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿಮಾಡುವದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ 20 ಕಿಲೋ ಡಿಎಪಿ, 35 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ, 15 ಕಿಲೋ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಕಬೇಕು. ಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ 10 ಕಿಲೋ ಡಿಎಪಿ, 12 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು 8 ಕಿಲೋ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಕಬೇಕು. ಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಇದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 30 ಹಾಗೂ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಅೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ 19:19:19 ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು ಹಾಗೂ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ 0:0:50 ಮಲ್ಟಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಹಾಕಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ರೋಗಿಂಗ್:** ಹಳದಿ ಹಾಗೂ ಅಶಕ್ತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಕಿತ್ತು ಹಾಕಬೇಕು.

**ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ:** ಈರುಳ್ಳಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಲು ಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 45-60 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1.5 ಮಿ.ಅೇ ಅಕ್ಟಿಫ್ಲೇರೋನ್ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ನಾಟಿಮಾಡುವ ಕಾಲ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡುವದು:** ನವೆಂಬರ ತಿಂಗಳು ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಒಳ್ಳೆಯ ಸಮಯ. ತಳಿಯ ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಹೂಲದ 500 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತ ಯಾವುದೇ ಈರುಳ್ಳಿ ತಳಿಯ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ತಾಕು ಇರಬಾರದು. ಒಂದೂವರೆ ಫೂಟ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೂದುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಫೂಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ 2-3 ಇಂಚು ಆಳದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರಿ: ಕು. ಹೇಮಾವತಿ ಹಿರೇಗೌಡರ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ತೋಟಗಾರಿಕೆ), ಕೆ.ಎಚ್.ಪಾಟೀಲ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹುಲಕೋಟ, ಮೊಬೈಲ್ ನಂ.: 9480681126

### **ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಯ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ**

**1) ದ್ರುಪ್ತ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆ:** ಈ ಕೀಟವು ಎರಡು ಎಲೆಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ, ಎಲೆಗಳಿಂದ ರಸಹೀರಿ ಎಲೆಗಳು ಬಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವವು.

**ನಿರ್ವಹಣೆ:** ಕೀಟಗಳು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ 2 ಮಿ.ಅೇ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಅಥವಾ 0.3 ಗ್ರಾಂ ಥೈಯೋಮಿಥಾಕ್ಸನ್ ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಅೇ ಲ್ಯಾಮಡಾ ಶಿಲೋಥ್ರಿನ್ ಔಷಧಿ ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**2) ಮಜ್ಜಿಗೆ ರೋಗ:** ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮೂದಲು ಬಳೆಕಲೆಗಳು ಕಂಡು ನಂತರ ಮಜ್ಜಿಗೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿ ಎಲೆಗಳು ಮಡಿಚಿ ಬಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೇ ರೋಗ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ ಎಲೆ ತುದಿಯಿಂದ ಗಡ್ಡೆಯವರೆಗೂ ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಹೂವು ಗೊಂಚಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

#### **ನಿರ್ವಹಣೆ:**

- ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಗರಿಗಳು ಜಾಸ್ತಿಯಿದ್ದಾಗ ಯೂರಿಯಾ ಉಗ್ಗಬಾರದು,
- ಈ ರೋಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ 1.5 ಮಿ.ಅೇ ಹೆಕ್ಟಾಕೋನಾಜೋಲ್ ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಅೇ ಪ್ರೊಪಿಕ್ಲೋನಾಜೋಲ್ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬಂಡೆಜಿಮ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಕೀಟಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮಜ್ಜಿಗೆ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 2 ಗ್ರಾಂ 19:19:19 ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು 2 ಗ್ರಾಂ 13:0:45 ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರಿ: ಕು. ಹೇಮಾವತಿ ಹಿರೇಗೌಡರ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ತೋಟಗಾರಿಕೆ), ಕೆ.ಎಚ್.ಪಾಟೀಲ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹುಲಕೋಟ, ಮೊಬೈಲ್ ನಂ.: 9480681126

### **ಕುಸುಬೆ ಬೆಳೆಯ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು**

ಕುಸುಬೆ ಬೆಳೆ ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಿವಿಧ ತಾಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕುಸುಬೆ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಬಹಳ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕುಸುಬೆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಮೆಗಾ-6 ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶವು ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಕುಸುಬೆ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ತಮ ತಳಿಗಳಾದ ಅಣ್ಣಿಗೇರಿ-1, ಅಣ್ಣಿಗೇರಿ-300, ಅಣ್ಣಿಗೇರಿ-2 ಹಾಗೂ ಆಯ್.ಎಸ್.ಎಫ್-764 ಇವುಗಳನ್ನು ಬತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿಲೋ ಬೀಜ ಬತ್ತಬೇಕು. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 15 ರಿಂದ

ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರ ವರೆಗೆ ಚಿತ್ರನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 2 ಅಡಿ ಹಾಗೂ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಡಿ ಇರುವಂತೆ ಚಿತ್ರನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

- ❖ ಕ್ಯಾಲಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲ ನೆನೆಸಿ ಚಿತ್ರನೆ: ಚಿತ್ರವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 100 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಲಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಪುಡಿಯನ್ನು 5 ಅಲೀರ್ ನೀರಿನಲ್ಲ ಕರಗಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲ 4 ಕಿಲೋ ಕುಸುಬೆ ಬೀಜವನ್ನು ಹಾಕಿ ಸುಮಾರು 6-8 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ ನೆರಳಲ್ಲ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ 20 ಮಿಲಿ ಅಲೀರ್ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಕೀಟನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಚಿತ್ರನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು 40-45 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.
- ❖ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ : ಚಿತ್ರವಾಗ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 35 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ, 25 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ, 10 ಕಿಲೋ ಮುರೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು 100 ಕಿಲೋ ಜಿಪ್ಸಂ ಹಾಕಬೇಕು.

### **ಕುಸುಬೆ ಬೆಳೆ ಬಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ**

- ❖ ಕುಸುಬೆ ಹೆಣು: ಹೆಣುಗಳು ಕಾಂಡ, ಎಲೆ ಹಾಗೂ ತೊಂಡಿಲುಗಳಿಂದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಬಾಡಿದಂತಾಗಿ ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲ ಗಿಡಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಇದರ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ 0.2 ಗ್ರಾಂ ಥೈಯಾಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಅಸಿಫೇಟ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಲೀರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ❖ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು : ಇದು ಸಸಿ, ಎಲೆ ಹಾಗೂ ದೇವುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬೆಳೆಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಹಸಿರು ಕೀಟ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು 2 ಮಿ.ಅಲೀ ಪ್ರೊಪೀನೋಫಾಸ್ ಅಥವಾ 0.3 ಮಿ.ಅಲೀ ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ್ ಜೊಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಲೀರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ❖ ತೊಂಡಿಲು ಕೊರಕ : ಈ ಕೀಟ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೊಂಡಿಲುಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಶೇ.25-40 ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2.5 ಮಿ.ಅಲೀ ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ ಅಥವಾ 0.3 ಮಿ.ಅಲೀ ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ್ ಜೊಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಲೀರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ❖ ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ: ಮೊದಲು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬಾಂಡೈಜಿಮ್ ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಅಲೀ ಪ್ರೊಪಿಕ್ಲೋನಾಜೋಲ್ ಜೊಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಲೀರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

ಕುಸುಬೆ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಮಾಡಲು ನೀರಿನಲ್ಲ ಕರಗುವ 19:19:19 ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು 4 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಪ್ರತಿ ಅಲೀರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ವಿವಿಧ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರಿ: ಶ್ರೀ ವಿ.ಡಿ.ವೈಕುಂಠ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ), ಕೆ.ಎಚ್.ಪಾಟೀಲ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹುಲಕೋಟೆ ಮೊಬೈಲ್ ನಂ.: 9448861331

### **ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು**

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳಿನ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ಮುಂಗಾರು, ಹಿಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲ ಈ ವರ್ಷ ಜುಲೈ ಹಾಗೂ ಅಗಸ್ಟ ತಿಂಗಳಲ್ಲ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳು ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಚಿತ್ರನೆ ಮಾಡಬಹುದು.

**ಚಿತ್ರನೆ ಕಾಲ:** ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ರಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳದ ವರೆಗೆ ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲ ಡಿಸೆಂಬರ್ ದಿಂದ ಜನೆವರಿ ತಿಂಗಳದವರೆಗೆ ಚಿತ್ರನೆ ಮಾಡಬಹುದು.



**ಬೀಜೋಪಚಾರ:** ಬತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಕೀಟನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡುವದರಿಂದ 30 ರಿಂದ 35 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಡ್ರಿಪ್ ಕೀಟದ ಹತೋಟಿಯಾಗಿ ನಂಜಾಣುರೋಗ ಪ್ರಸಾರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊಲದ ಸುತ್ತಲೂ 6 ಸಾಲು ಜೋಳ ಅಥವಾ ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಬತ್ತನೆ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:** ಶಿಫಾರಿತ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾಪಾಡಲು ಸಾಳಿನಿಂದ ಸಾಳಿಗೆ 60 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 20 ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬತ್ತಿದ ನಂತರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಬತ್ತಿದ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಸಸಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸಸಿಗೆ 20 ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರ ಇರುವಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

**ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ:** ಒಣಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬತ್ತುವಾಗ 45 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ, 15 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ, 25 ಕಿಲೋ ಮ್ಯೂರೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಗೂ 5 ಕಿಲೋ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬತ್ತುವಾಗ 75 ಕಿಲೋ ಡಿ.ಎ.ಪಿ, 25 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ, 40 ಕಿಲೋ ಪೊಟ್ಯಾಷ್, 50 ಕಿಲೋ ಜಿಪ್ಸಂ ಹಾಗೂ 5 ಕಿಲೋ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಸುಮಾರು 20 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬತ್ತಿದ 40 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಕೊಡಬೇಕು.

**ಬೊರಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪರಣೆ:** ಹೂ ಅರಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಬೊರಾಕ್ಸ್ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

## ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

### ಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

#### 1. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟಗಳು

ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟ, ಕಂಬಳ ಹುಳು ಹಾಗೂ ಮಿಡತೆಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಕೇವಲ ದೇಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ 0.5 ಮಿ.ಅಲ ಲ್ಯಾಮ್ಬಾ ಸೈಲೋಥ್ರಿನ್ ಅಥವಾ 0.3 ಮಿ.ಅಲ ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**ಕೋರಿ ಹುಳು :** ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ತತ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಗುಂಪಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದರೆ ತಕ್ಷಣ ಅಂತಹ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶ ಪಡಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂಳಬೇಕು.

#### 2. ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟ:

ಹಸಿರು ಜಿಗಿ ಹುಳು, ಡ್ರಿಪ್ ನುಶಿ ಹಾಗೂ ಬಳಿ ನೋಣಗಳು ಎಲೆಯ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿಕೊಂಡು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ 0.25 ಮಿ.ಅಲ ಅೇಟರ್ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಅಥವಾ 0.3 ಗ್ರಾಂ ಥೈಯೋಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

**3. ತೆನೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟ:** ಮೊಗ್ಗು ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ತೆನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದರ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಮೊಗ್ಗು ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 2 ಮಿ.ಅಲ ಪ್ರೊಫೆನೊಪಾಸ್ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಅಸಿಫೇಟ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅೇಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

## ರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

### 1. ಅಲ್ಟರ್ನೇರಿಯಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ:

ಗಿಡದ ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡು ನಂತರ ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡ ಮಜ್ಜೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ಮೇಲೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

### 2. ತುಕ್ಕು ರೋಗ:

ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲ ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಕ್ಕು ಬಣ್ಣದ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದರೆ 1 ಮಿಲಿ ಅಲೂರ ಪ್ರೊಪಿಲೋನಾಜೋಲ್ ಅಥವಾ 1 ಮಿಲಿ ಅಲೂರ ಹೆಕ್ಸಾಕೊನಾಜೋಲ್ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬಾಂಡೈಜಿಮ್ ಜೌಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಲೂರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

### 3. ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜಾಣುರೋಗ:

ಎಲೆಗಳು ಅಂಚಿನಿಂದ ಒಣಗುವಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡು, ಗಿಡಗಳು ಮುರುಟಾಗಿ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಗಿಡದಲ್ಲ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.

- ನಂಜಾಣು ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳಬೇಕು.
- ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಥೇನಿಯಂ ಕಳೆ ಇದ್ದರೆ ಕಿತ್ತು ನಾಶ ಪಡಿಸಬೇಕು.
- ನಂಜುರೋಗ ತರುವ ರಸಹೀರುವ ಕೀಟ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು 0.25 ಮಿ.ಅಲಿ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಅಥವಾ 0.3 ಗ್ರಾಂ ಥೈಯೋಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ ಜೌಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಲೂರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

### 4. ಬೂದುರೋಗ:

ಗಿಡದ ಕೆಳಗಡೆ ಇರುವ ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲ ಬಳಿ ಅಥವಾ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ತನೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಪೂರ್ತಿ ಗಿಡಗಳು ಬೂದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದರೆ 3 ಗ್ರಾಂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಅಲಿ ಪ್ರೊಪಿಲೋನಾಜೋಲ್ ಜೌಷಧಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಅಲೂರ ನೀರಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರಿ: ಶ್ರೀ ವಿ.ಡಿ.ವೈಕುಂಠ, ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು (ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ), ಕೆ.ಎಚ್.ಪಾಟೀಲ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹುಲಕೋಟೆ ಮೊಬೈಲ್ ನಂ.: 9448861331

**ಮೊಬೈಲ್ ಮೂಲಕ ಕೃಷಿ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನೋಂದಣಿಗಾಗಿ ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 08372-289069 ಗೆ ಕರೆ ಮಾಡಿ**

### ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು: ಡಾ|| ಎಲ್.ಬಿ.ಹಿರೇಗೌಡರ, ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು

ಸಂಪಾದಕರು: ಡಾ|| ಸುಧಾ ಮಂಕಣಿ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ಗೃಹ ವಿಜ್ಞಾನ)

ಸಹ ಸಂಪಾದಕರು: ಶ್ರೀ ವಿ.ಡಿ.ವೈಕುಂಠ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ), ಶ್ರೀ ಎಸ್.ಕೆ.ಮುದ್ದಾಪೂರ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ),  
ಶ್ರೀ ಎನ್.ಎಚ್.ಭಂಡಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ಮಣ್ಣು ವಿಜ್ಞಾನ),  
ಶ್ರೀ ಎಸ್.ಎಚ್. ಆದಾಪೂರ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣೆ),  
ಕು. ಹೇಮಾವತಿ ಆರ್. ಹಿರೇಗೌಡರ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ತೋಟಗಾರಿಕೆ)  
ಡಾ|| ಬಿ.ಎಮ್.ಮುರಗೋಡ, ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಹಾಯಕರು (ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆ),  
ಶ್ರೀ ಸುರೇಶ ಹಳೇಮನಿ, ಫಾರ್ಮ ಮ್ಯಾನೇಜರ

ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಅಕ್ಷರ ಜೋಡಣೆ: ಶ್ರೀಮತಿ ಲಲಿತಾ ಅಸೂಟಿ, ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಹಾಯಕರು (ಗಣಕ ಯಂತ್ರ)

ಸಹಾಯ : ಶ್ರೀ ಎಮ್.ಬಿ.ಜಕ್ಕನಗೌಡರ, ಕಚೇರಿ ಅಧೀಕ್ಷಕರು

ಮುದ್ರಕರು ಹಾಗೂ ಪ್ರಕಾಶಕರು: ಡಾ|| ಎಲ್.ಬಿ.ಹಿರೇಗೌಡರ, ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್-ಕೆ.ಎಚ್.ಪಾಟೀಲ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹುಲಕೋಟೆ-582205, ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ

ಫೋನ್: (08372)289069, ಇ-ಅಂಚೆ:kvkhulkoti@gmail.com, ಅಂತರಜಾಲ: www.khpkvk.org