

## ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳು

- ಪರಂಗಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳಕಿನ ಬಲೆ ಅಥವಾ ಲಿಂಗಾಕರ್ಡಕ ಬಲೆಗಳಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು (5/ಎಕರೆ).
- ನೋಮೇರಿಯಾ ರಿಲ್ಯು 2.00 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಅಥವಾ ಮೆಟಾರ್ಯೆಸಿಯಂ ಅನಿಸೋಫಿಲೀಯೆ ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಸಿಲೆಸ್ ಘರಿಂಜನೆ ಸ್ಟ್ರೋ 1.0 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಯುಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಳಿಯಾದಾಗ ಕಳಿತ ವಿಷ ಪಾಡಣವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
- ವಿಷಪಾಣಾ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ : ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಕೇರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ 50 ಕಿಲೋ ಭತ್ತು ಅಥವಾ ಗೋದಿಯ ತೌಡಿನ ಮೇಲೆ 5 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 250 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೋಕ್ಲೋಮೋಫಾರ್ಸ್ 36 ಎಸ್.ಆಲ್. ಕೆಟಪಾರಕವನ್ನು 2 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಬೆರಸಿ ತೌಡಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಿಸಿ ಬೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪಾಡಣವನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಏರಡು ದಿನ ಗೋಣೆ ಜೀಲದಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿದಬೇಕು. ನಂತರ ಸಾಯಾಂಕಾಲದ ವೇಳೆ ಬೆಳ್ಗಗಳ ಮೇಲೆ ವಿಷಪಾಣಾವನ್ನು ಎರಡಬೇಕು.

## ಸ್ವೇಚ್ಚಿಕರಣ ಕ್ರಮಗಳು

- ✓ ನಿರ್ಗಢದಲ್ಲಿ ಸ್ವೋದಾಷ್ಟೀರಾ ಘೂಜಿಫರಡಾ ಕೇಟದ ಮೇಲೆ ಟೆಲಿನೋಮಾಸ್ ರೀವಾಸ್ ವಾತ್ತು ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾವಾ ಪ್ರೇಂಟೆಯೋಸಮ್ ಎಂಬ ಮೊಷ್ಟೆ ಪರತಂತ್ರ ಕೇಟಗಳು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿವೆ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.
- ✓ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆ:

- ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡ ಕೂಡಲೆ ಲ್ಯಾವ್‌ನ್ಯಾ ಸ್ಯೈಪ್‌ಲೋಟ್‌ನ್ 5 ಇಸಿ 0.5 ಮಿ.ಲೀ. ಅಥವಾ ಎಮಾಮೆಕ್ಸ್‌ ಬೆಂಜೋಯೆಚ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ 0.25 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರ್ಯೂಂಟ್‌ನಿಲಿಮ್‌ಟ್ರೋ 18.5 ಎಸ್.ಎಂ. 0.2 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೆರಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

- ಹರಳು ರೂಪದ ಕೇಟನಾಶಕ ಕಾರ್ಬೋಫ್‌ನ್ಯಾರಾನ್ 3 ಜಿ ಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಕೇರಿಗೆ 7.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದಂತೆ ಎಲೆಯ ಸುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು.

## ನೂಜನೆ:

ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಮುಂಜಾನೆ ಅಥವಾ ಸಂಚೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸುಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ ಯಶಸ್ವಿ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.



ಫಾಲ್ ಸ್ವೇಚ್ಚಿಕ ಮಾಡಿದ ನಿರ್ಧಾರಣೆ ಮೊದಲ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು



ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಸುಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತಿರುವುದು



ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿ



ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

ಬ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ-586 209.

ಗೋವಿನಜೊಂಡಿಲ್ಲ ಫಾಲ್ ಸ್ವೇಚ್ಚಿಕ  
ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿ ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ



ವಿಸ್ತರಣಾ ಪಾಸ್ತ ಪತ್ರಿಕೆ-22

ಮಾರ್ಚ್, 2020

## ಶೇಖರಕು

- ಡಾ. ಸ್ವೇಚ್ಚಿಕ ಸೆಂಟಿನೆ ಅಂಜುಮ್ (ಸಸ್ಯರೋಗ ಶಾಸ್ತ್ರ),
- ಡಾ. ಅರ್. ಜಿ. ನೆಗೆಳೂರು (ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ),
- ಡಾ. ಸರ್ವಿತಾ, ಜಿ. (ಮಾಷ್ಪಾದಕ ಶಾಸ್ತ್ರ),
- ಕು. ಕಿಂನಾ. ಎಮ್.ಎನ್ (ತೋಟಗಾರಿಕೆ),
- ಡಾ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಶಿಂಧೆ (ಪರ್ಮ ವೈದ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರ)
- ಡಾ. ರಧಿ, ವೃಜಿ (ಗೃಹ ವಿಜ್ಞಾನ)

## ಸಂಪಾದಕರು

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| ಡಾ. ಅರ್. ಜಿ. ನೆಗೆಳೂರು                 | ಡಾ. ಅರ್. ಜಿ. ಬೀಳ್                  |
| ಟಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮಾಷ್ಪಾದಕ          | ಸದ ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು             |
| ಇ.ಸಿ.ವಿ.ಆರ್.-ಕ್ರೈಡಿಟ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, | ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಕ್ರೈಡಿಟ್ ಸಂಕೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, |
| ಇಂಡಿ                                  | ವಿಜಯಪುರ                            |

ಪೆಟ್ರಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ಬ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ  
ದೂರವಾಣಿ: (08359) 295705

## ಗೋವಿನ್‌ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಹಾಲ್ ಸೈನಿಕ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕನಾಟಕದ ವಿಜಯಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಪರಕೀಯ ಹಾಗೂ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಕೇಟ ಸ್ನೋಡಾಪ್ಸ್‌ರಾ ಘ್ರಾಜಿಪೆರಡಾ ಹಾವಳಿ ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದ ಹಾನಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ₹.20 ರಿಂದ 70 ರವರೆಗೆ ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕೇಟ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹಾರಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಅಷ್ಟೇ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ರೈತ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಮಾಡುತ್ತೆ ಸ್ವತ್ವ ಪಿಶಾಚಿಯಾಗಿ ಕಾಡಬಲ್ಲದೆಂದು ರುಜುವಾತಾಗಿದೆ. ಸದರಿ ಕೇಟವು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಮೆಕ್ಕಿಜೋಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ್ದ ಬೆಳೆಯ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಯೇಡಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಎಲೆ ತಿನ್ನುತ್ತಾ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಗೋವಿನ ಜೋಳವನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಹಂಗಾಮೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಈ ಕೇಟಕ್ಕೆ ಆಹಾರದ ಮಾರ್ಪಕ ಅವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಆಹಾರ ಭಕ್ಷಿಸುವ ಬೆಳೆದ ಕೇಡೆಗಳು ತಾವು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರವು ಖಾಲಿಯಾದ ತಕ್ಷಣ ಆಹಾರ ಅನ್ನೆಷ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಗಡ್ಡೆಗೆ ಸೈನಿಕೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಪಸರಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹಾನಿಮಾಡುವ ಈ ಕೇಟವು ಬಕಾಸುರನಂತೆ ತನಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ತೇಗುವ ಬಹುಮುಖ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಕೇಟವಾಗಿದೆ. ಈ ಕೇಟವು ತನ್ನ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು 30-40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಲ್ಲದಾಗಿದ್ದು ಪ್ರೋಫೆಟಿಂಗ್ ಪತಂಗವು ಒಂದು ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 100 ಕೆ.ಮೀ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಬಲ್ಲದು.

### ನುರುತ್ತಿಸುವಿಕೆ:

- ಬೆಳೆದ ಹುಳುವಿನ ಕಮ್ಮುತಲೆಯ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಾದ ಇಂಗ್ಲೋ-'Y' ಆಕ್ಷರಿಯ ಗುರುತನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.
- ಈ ಹುಳುವಿನ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ದಟ್ಟವಾದ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಚೌಕಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.



### ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು:

- ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಬಂದ ಮರಿಗಳು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಮೊದಲು ಮೊಟ್ಟೆಯ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನೆ ತಿಂದು ಬದುವುವು.
- ಪ್ರಾಥಾಮಿಕ ಹಂತದ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ಮೇಲಾಗಬವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಹುಳುಗಳು ಕೆರೆದ ಭಾಗವು ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
- ತದನಂತರ ಹುಳುಗಳು ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಚಿಗುರುವ ಸುಳಿಯನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಜಾಳು ಜಾಳಾಗಿದ್ದು ಅಸ್ತಿಪಂಜರದಂತೆ ಗೋಚರಿಸಿ, ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಾಗೂ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಿಡಕಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ರಂದ್ರಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಈ ರೀತಿಯ ರಂದ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಕೇಟವು ಒಳಗಡೆ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಕೇಟದ ಬಾಧೆಯು ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸುಳಿಯನ್ನೇ ತಿಂದು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಗೆ ತೀವ್ರಹಾನಿ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯವು ಸತ್ತು ಹೋಗುವುದು. ಕೇಡೆಗಳು ಬೆಳೆದಂತೆ ಹಾನಿಯ ಮಟ್ಟ ತೀವ್ರವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆದ ಕೇಡೆಗಳು ಒಂದನ್ನೂಂದು ತಿಂದು ಕೇಟಭಕ್ಷಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಸಹ ತೋರುತ್ತವೆ.



ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಹಾನಿಯಾದ ಹೊಲ

### ನಿರ್ವಹಣೆ ಹೇಳಿಗೆ:

ಕೇಟಗಳ ಕಣ್ಣಾವಲು ಹಾಗೂ ಚೇಲ್ಲಿಬಾರಣೆ ಕೇಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟವಾಗಿದ್ದು ಕೇಟಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಥಾಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಕೇಟಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಉಲ್ಲಣಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದ್ದು ಕೇಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಸೋಳಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

### ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳು

#### ಬೆಳೆಯ ಕ್ರಮಗಳು:

- ಗೋವಿನಜೋಳವನ್ನು ಏಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.
- ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೆಳೆ ಕಟ್ಟಾಪು ಆದ ನಂತರ ಮಾಗಿ ಉಳಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ವಿದರಿಗೆ ತಂದು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಬಿಸಿಲಿನ ಪ್ರಶ್ನಿರತೆಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

- ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ

- ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ರವದಿಯನ್ನು ಸುಡುವುದು.

- ತತ್ತ್ವಿಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವುದು.

**ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧ:** ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧ ಹೊಂದಿದ ಗುಣಧರ್ಮವುಳ್ಳ ಎಲೆ ಕರಿಣತೆ (ಲೀಂಫಾ ಟಿಪ್ಪುಸ್) ಹೊಂದಿದ ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ತಳಿಗಳನ್ನು/ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.