ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ

ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ

ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ 2023

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಯಾಂತ್ರಿಕೃತ ಬೇಸಾಯದೆಡೆಗೆ

ಶ್ರೀ ಕೆ. ವೆಂಕಟೇಶ್, ಮಾನ್ಯ ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಸಚಿವರ ಬೆಳಗಾವಿ ವಿಭಾಗದ ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿಯ ಸಂದರ್ಭ

ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ

ಸಂಪಾದಕೀಯ.....

ರಾಜೇಶ್‌ಗೌಡ ಎಂ.ಬಿ., ಭಾ.ಆ.ಸೇ.
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು ಮತ್ತು
ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಯುಕ್ತರು
ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ನಿರ್ದೇಶಕರು

2023–24ನೇ ಸಾಲಿನ ಡಿಸೆಂಬರ್–23ರ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ 4997 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ನಾಟಿಯಾಗಿದ್ದು, ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ 1,17,655 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯದ 1,38,864 ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಕರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಡಿಸೆಂಬರ್–23ರ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ 66,186 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ಗೂಡು ಉತ್ಪಾದಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇಲಾಖೆಯು ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡುಗಳ ವಹಿವಾಟಿಗೆ ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಇ–ಹರಾಜು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದ್ದು, ಸುಗಮ ವಹಿವಾಟಿಗೆ ಕ್ರಮಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆ ಉದ್ದಿಮೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ 7,059 ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆದಾರರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್–23ರ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ 9,319 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ರೇಷ್ಮೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಥ್ರಿಪ್ಸ್, ಮೈಟ್ಸ್ ಮತ್ತು ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರ್ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು, ಬಸವನ ಹುಳು ಹಾಗೂ ಗೊಂಡೆ ಹುಳುಗಳ ಹಾವಳಿ ಇರುವುದು ವರದಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದಾಗಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲೂ ಕಳಪೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ನೇರ ಪರಿಣಾಮ ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಆಗುವುದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಕರು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಿತ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಪೀಡೆಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಾಗುವ ಹವಾಮಾನ ವೈಪರಿತ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ಬೂದಿರೋಗ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕಾಡುವ ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಆಸ್ಪರ್ ಜಿಲ್ಲೋಸಿಸ್ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯಿಂದ ಉದ್ದಿಮೆಗೆ ಆಗುವ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಕ್ರಮಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಲೇಖನಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಗಳು ರೇಷ್ಮೆ ಭಾಗೀದಾರರಿಗೆ ಮತ್ತು ಚಂದಾದಾರರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಲೆಂದು ಆಶಿಸಿದೆ.

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು

ಶ್ರೀ ರಾಜೇಶ್‌ಗೌಡ ಎಂ.ಬಿ., ಭಾ.ಅ.ಸೇ

ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಯುಕ್ತರು ಹಾಗೂ
ರೇಷ್ಮೆ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಸಂಪಾದಕರು

ಶ್ರೀ ವೈ.ಟಿ. ತಿಮ್ಮಯ್ಯ

ರೇಷ್ಮೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು (ತಾಂತ್ರಿಕ) (ಪ್ರ)

ಸಹ ಸಂಪಾದಕರು

ಶ್ರೀಮತಿ ಮಂಜುಳಾದೇವಿ ಎನ್.ಟಿ.

ರೇಷ್ಮೆ ಉಪ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಶ್ರೀಮತಿ ಶೈಲಜ ಟಿ.ಎ.

ರೇಷ್ಮೆ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಚಂದಾ ವಿವರ

1. ಪ್ರತಿ	:	ರೂ. 20.00
2. ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ	:	ರೂ. 120.00
3. ಆಜೀವ ಚಂದಾ	:	ರೂ. 1,500.00

ಚಂದಾ ಬಾಬ್ತನ್ನು
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು, 'ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ'
ಈ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆ ಹುಂಡಿ
ಪಡೆದು ಸಲ್ಲಿಸುವುದು

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತಿಲ್ಲದಿರುವ ಬಗ್ಗೆ – ಒಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ	3
ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ	5
ದಸರಾ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ ಮಳಿಗೆ ಉದ್ಘಾಟನೆ	8
ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ	9
ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಮಗ್ರ ಬಳಕೆ!	14
ಕೃಷಿ ಮೇಳ 2023	21
'ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಗೂಡುಕಟ್ಟದಿರುವುದು – ಪ್ರಸ್ತುತ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಅನಾವರಣ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳು' ಒಂದು ದಿನದ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ವರದಿ.	24
ರೇಷ್ಮೆಗೂಡಿನ ವಹಿವಾಟು ಹಾಗೂ ಧಾರಣೆ ವಿವರ	28

ಪ್ರಕಟಿತ ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸಂಪಾದಕರ ಅನುಮೋದನೆ ಇದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಬಾರದು. ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿರುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಲೇಖಕರದ್ದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ವಿಳಾಸ

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಯುಕ್ತರು
ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ರೇಷ್ಮೆ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ, 5ನೇ ಮಹಡಿ, ಎಂ.ಎಸ್. ಬಿಲ್ಡಿಂಗ್
ಡಾ. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ವೀಧಿ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 001
ಫೋನ್ : 080–23123930, 22256786, 22253862, 22353865
ಸಹಾಯವಾಣಿ : 9900881100, ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ : 22353881
E-mail : seri-comm@karnataka.gov.in
https://sericulture.karnataka.gov.in

ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತಿಲ್ಲದಿರುವ ಬಗ್ಗೆ - ಒಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಡಾ. ಆರ್.ಎಂ. ಶಿವಪ್ರಕಾಶ್, ವಿಜ್ಞಾನಿ–ಇ. ಕರಾರೇಸಂಅಸಂ, ತಲಘಟ್ಟಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 109. ಮೊ :9448236918

ಪ್ರಕೃತಿ ಸಹಜ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಹೋದರೆ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ದಿನ ಅದರ ವಿಕೋಪವನ್ನು ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಂತತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ, ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂತತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಯೂನಿವೋಲ್ಟೈನ್ (ಏಕಸಂತತಿ), ಎರಡು ಸಂತತಿಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ (ದ್ವಿಸಂತತಿ) ಮತ್ತು ನಿರಂತರವಾಗಿ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ತನ್ನ ಸಂತತಿಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮಲ್ಟಿವೋಲ್ಟೈನ್ (ಬಹುಸಂತತಿ) ತಳಿಗಳೆಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾಗಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಲಭ್ಯತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು ತಮ್ಮ ಸಂತತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ. ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ತಳಿಯ ಗೂಡುಗಳು ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಮಟ್ಟದ ಗೂಡುಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ರೇಷ್ಮೆ ದೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ ದೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಹೊರದೇಶದ ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು.

ಆಗ ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಧನ ದೊರೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಸರ್ಕಾರದಿಂದಲೇ ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದ್ದವು. ಹೆಚ್ಚಿನ ರೈತರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹುಳು ಸಾಕುವ ಮನೆಯಿಲ್ಲದೆ ವಾಸದ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಬಿದಿರು ತಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ರೆಂಬೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಹುಳು ಸಾಕುವ ಕ್ರಮ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಇರಲಿಲ್ಲ. ಫಾರ್ಮಲಿನ್ ಮಾತ್ರ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು ರೋಗ ಬಂದರೆ ಬತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮಲಿನ್ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಹುಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗಿನಷ್ಟು ಸೂಕ್ತ ವಾತಾವರಣ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳಿಲ್ಲದೆ ಅನೇಕ ರೈತರು ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚು ಯಶಸ್ಸು ಕಾಣುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಸುಮಾರು 30 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ತಳಿಯ ಬೆಳೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸುತ್ತಿರಬೇಕಾದರೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹದ್ದೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ ಎದುರಾಗಬಹುದೆಂದು ಅನಿಸಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಸರಿಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಎಂಬ ಆತಂಕವಿದ್ದುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಪ್ರಕಟಪಡಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಎನಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವುಲನ್ ರಗ್ ಹೊದ್ದುಕೊಂಡು ಮಲಗುವುದಕ್ಕೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದರ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಂದು ಹಾಗೆಯೇ ಮಲಗುವುದಕ್ಕೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಸೊಳ್ಳೆ,

ನೊಣ ಹಾಗೂ ಮತ್ತಿತರ ಕೀಟಗಳ ಭಯ ಅಥವಾ ಹಾವಳಿ, ಹಾಗಾಗಿ ಒಂದು ತೆಳುವಾದ ರಗ್ ಅಥವಾ ಬೆಡ್‌ಶೀಟ್ ಹೊದ್ದು ಮಲಗಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಚಳಿ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆ ಎರಡೂ ಅಂಶಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಬೇಕೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಮನಸ್ಥಿತಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳಿಗೂ ಬಂದಿರಬಹುದು. ಉಷ್ಣವಲಯದ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು (ಬಹುಸಂತತಿ ಮೈಸೂರು ತಳಿ) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಪ್ಪ ಪದರದ ಗೂಡನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ. ಅದೇ ಶೀತವಲಯದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು (ದ್ವಿಸಂತತಿ ತಳಿ) ದಪ್ಪ ಪದರದ ಗೂಡನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಚಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಇದರ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಚಳಿಯೇ ಇಲ್ಲದ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ ಹೊರಕವಚದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಪೀಡೆಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ತೆಳುವಾದ ಪದರದ ಗೂಡನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು ಹಣ್ಣಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದೆರಡು ದಿನ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಗೂಡಿನ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಹಲವಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತಿಲ್ಲ, 8–10 ದಿನಗಳಾದರೂ ಸೊಪ್ಪು ತಿನ್ನುತ್ತಲೇ ಇದ್ದು ಗೂಡು ಕಟ್ಟದೇ ಹಾಗೇ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿದರೂ ಸಹ ಕಳಪೆ ಗೂಡನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವರದಿಗಳು ಬರುತ್ತಿವೆ (ಚಿತ್ರ–1 ಮತ್ತು 2) ಹಲವಾರು ರೈತರು ಕ.ರಾ.ರೇ.ಸಂ.ಅ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರ ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ವರದಿಗಳಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಈಗ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಲ್ಬಣಿಸಿದ್ದು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ಇದು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಕ್ಕೆ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಮನೆಯ ಅಥವಾ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ತರಕಾರಿ ಅಥವಾ ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿರುವ ಕೀಟನಾಶಕ ಅಥವಾ ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದಾಗಿ ಬಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ

ತೋಟ ಸ್ಥಾಪನೆಗೂ ಮೊದಲೇ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆತು ಆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಗಿಡಗಳು ತಮ್ಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಜೊತೆ ಹೀರಿಕೊಂಡು ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಬಂದು ಅದನ್ನು ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು ಆಹಾರವಾಗಿ ತಿಂದಾಗ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು ಸಾಯಬಹುದು ಅಥವಾ ತೆಳು ಪದರದ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಬಹುದು ಅಥವಾ ಗೂಡು ಕಟ್ಟದೇ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಸಾಯಬಹುದು ಎಂಬುದಾಗಿದೆ.

ಕೆಲವು ರೈತರು ನೀಡಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಯಾವುದೇ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸದಿದ್ದರೂ ಮತ್ತು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟ ಬೆಳೆಸಿ ಒಂದೆರಡು ಬೆಳೆ ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆದು ಆ ನಂತರದ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟದೇ ಹಾಗೇ ಉಳಿಯುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಇದು ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ರೆಸಿಡ್ಯುಯಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದು ಹೇಳುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದು ಸಹಜ. ಇದಕ್ಕೆ ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಕೂಡ ಹೊರತಾಗೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಶಾರೀರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಶೀತ ವಾತಾವರಣ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು ದಪ್ಪ ರೇಷ್ಮೆ ಕವಚವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಗೂಡನ್ನು ಕಟ್ಟಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂತತಿಗಳು ಮುಂದುವರೆದಂತೆ, ನಿರಂತರ ಜೀವನ ಕ್ರಮದಿಂದ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಾವು ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಸಂತತಿಗಳು ಮುಂದುವರೆದ ಹಾಗೆ ಅವುಗಳ ಗೂಡುಕಟ್ಟುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗಿರಬಹುದು. ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳಿಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಐದೂ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಬಿತ್ತನೆ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ನೀಡಿ ಚಳಿಯ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಸಾಕಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಗೂಡುಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ (ಮೌಂಟಿಂಗ್ ಹಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ) ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿಸಿ ಅದರಿಂದ ಬಂದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿ ರೈತರಿಗೆ ನೀಡಿದರೆ ಬಹುಶಃ ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದಿನ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮರುಕಳಿಸಬಹುದೇನೋ. ಆದರೆ ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮಾಡಿ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ಸೂಕ್ತ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅಂದರೆ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳ ಗೂಡು ಕಟ್ಟದೇ ಅಥವಾ ತೆಳುವಾದ ರೇಷ್ಮೆ ಪದರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದೇನೊ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವಾರು ರೀತಿಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಸಿದರೆ ಪರಿಹಾರ ದೊರೆಯಬಹುದು. ಒಂದು ಪಕ್ಷ ಇದು ಕಾರಣವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಹುಳುಸಾಕಣೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಈ ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದು ಸಂಶೋಧನಾ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾನಿಯಂತ್ರಿತ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಣೆ ಮಾಡಿ ಹುಳುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಗೂಡಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ

1. ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ಹುಳು ಸಾಕಣೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ತಣ್ಣನೆಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮಾಡುವುದು.
2. ಈ ಹಿಂದಿನ 3 ಅಥವಾ 4 ಟಯರ್ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ಗೂಡಿನ ಗುಣಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು.
3. ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್ ಬಿತ್ತನೆ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಶೈತ್ಯಾಗಾರದಿಂದ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಹೊರತಂದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಆಮ್ಲೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಡಯಾಪಾಸ್‌ಗೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆದು ಚಾಕಿ ಮಾಡುವುದು ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕವೆನಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಅನುಮತಿ ಪಡೆದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.
5. ಬಿಳಿಗಿರಿರಂಗನ ಬೆಟ್ಟ, ಊಟಿಯಂತಹ ತಣ್ಣನೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆತಳಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮಾಡಿ ತಳಿಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ನಂತರ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.
6. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪು ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಣೆಯವರೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಇಳುವರಿಯೊಂದೇ ಮುಖ್ಯ ವಿಷಯವಲ್ಲದೆ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯ ಅಗತ್ಯತೆಯಿದೆ.

ಈ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಿಂತನೆ, ಚರ್ಚೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಮುಂದೆ ಆಗಬಹುದಾದ ಗಂಭೀರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ.

ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ

ಸಂಗ್ರಹ

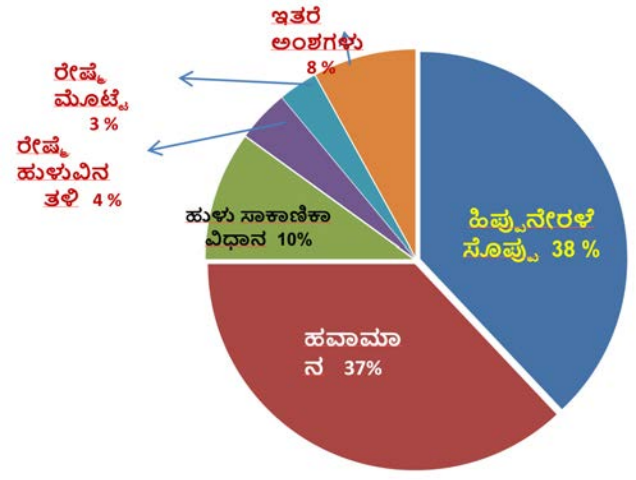
ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡು ಉತ್ಪಾದನೆ ಇಲಾಖೆಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಗೂಡುಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಗುಣ ಮಟ್ಟದ ಗೂಡು ಆಗಿರಬೇಕು ಎನ್ನುವುದು ಎಲ್ಲರ ಸದಾಶಯವಾಗಿದೆ. ಸತ್ವಭರಿತ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮೂಲ ತಳಹದಿ. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರೈತರು ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಮನ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗೂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳ ಸೂಕ್ತ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡಿಗೆ ಉತ್ತಮ ದರ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆದ ಗೂಡು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದೆಂದು ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಗೂಡು ದೊರೆತಾಗ ರೈತರಿಗೆ ಸಾರ್ಥಕತೆಯ ತೃಪ್ತಿ.

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡು ಎಂದರೇನು?

ಒಂದು ತಂಡದಲ್ಲಿರುವ ಗೂಡುಗಳಲ್ಲಿ; ಗರಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ಜೀವಂತ ಕೋಶಗಳು, ಕನಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಳಪೆ ಗೂಡುಗಳು, ಒಂದೇ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ಗೂಡುಗಳು, ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಲೆಯಿಲ್ಲದ ಗೂಡು, ಅಧಿಕ ಕವಚದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಎಳೆ ಬಿಚ್ಚುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇರುವ ಗೂಡುಗಳಿಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡು ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.

ಕಳಪೆ ಗೂಡುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗಲು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳು

- ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪು
- ಅಸಮರ್ಪಕ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಣೆ
- ಹುಳುಸಾಕಣೆಯಲ್ಲಿ ನೈರ್ಮಲ್ಯತೆಯ ಕೊರತೆ



ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಅಂಶಗಳು

- ಬೆಳೆದ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿನ ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಶೈತ್ಯಾಂಶ (ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ವೈಪರೀತ್ಯ).
- ಬೆಳೆದ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಾಗುವ ಮುನ್ನ ತಗುಲಿರುವ ಸೋಂಕು.
- ಗುಣಮಟ್ಟವಿಲ್ಲದ ಕಳಪೆ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳ ಬಳಕೆ.
- ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ.
- ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳ ಬಳಕೆ.
- ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳ ಬಳಕೆ.
- ಗೂಡುಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಶೈತ್ಯಾಂಶ ಮತ್ತು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರ.
- ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳಿಂದ ಗೂಡು ಬಿಡಿಸುವ ಅವಧಿ (ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಮುನ್ನವೇ ಗೂಡು ಬಿಡಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ).

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕಳಪೆ ಗೂಡುಗಳು

ಜಲ್ಲಿ ಗೂಡುಗಳು, ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಗೂಡುಗಳು, ಕರಗಿದ (ಮೆಲ್ಟ್) ಗೂಡುಗಳು, ಗಂಟು (ಡಬಲ್) ಗೂಡುಗಳು, ಊಜಿ ಕೊರೆದ ಗೂಡುಗಳು.

ಮಿಶ್ರತಳಿ ಮತ್ತು ದ್ವಿತಳಿಗಳ ಕಳಪೆ ಗೂಡುಗಳಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು

ವಿವರಣೆ	ಮಿಶ್ರತಳಿ	ಬೈವೋಲ್ಟೈನ್
ಮೂತ್ರದ (ಉಚ್ಚೆ) ಬಣ್ಣ	ತಿಳಿ ಹಳದಿ	ಬಣ್ಣ ಇಲ್ಲ
ಮೂತ್ರದಿಂದಾಗಿ ಗೂಡಿನ ಮೇಲೆ ಕಲೆ	ಜಾಸ್ತಿ	ಕಡಿಮೆ
ಕವಚದ(ಶೆಲ್)ಲಕ್ಷಣ	ಸಡಿಲ	ಬಿಗಿ
ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆ	ಕಷ್ಟ	ಸಾಧಾರಣ
ನೂಲು ತುಂಡಾಗುವುದು	ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು	ಕಡಿಮೆ

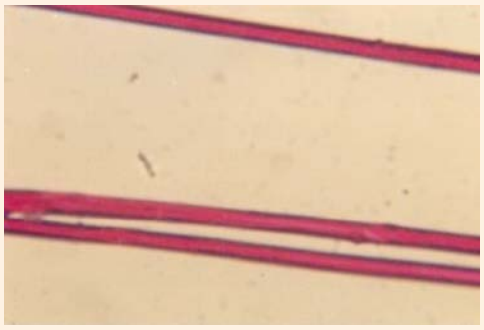
ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ತಪ್ಪಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಕಳಪೆ ಗೂಡು ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ರ. ಸಂ	ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ತಪ್ಪು(ಗಳು)	ಉಂಟಾಗುವ ಕಡಿಮೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗೂಡಿನ ವಿವರಣೆ
1	ಕೊನೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದಾಗ	ತೆಳು ಗೂಡುಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು, ಹುಳು ಒಳಗೆ ಸತ್ತು, ಅದರ ದ್ರವ ಒಳಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು, ಕರೆ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ (Melted & stained)
2	ಸಾಕಾಣಿಕೆ ವಾತಾವರಣ ಏರುಪೇರಾದಾಗ	ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ, ತೆಳುವಾದ ಗೂಡು, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ತೆಳು ತುದಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ (weak ended)
3	ಊಜಿ ಹಾವಳಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ವಿಫಲವಾದಾಗ	ಊಜಿ ಕೊರೆದ ಗೂಡುಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ (Uzi pierced)
4	ಚಂದ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ಒತ್ತಾದಾಗ (ಸಾಂದ್ರತೆ)	ಗಂಟು ಗೂಡುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ (Double)
5	ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಒತ್ತಾಗಿಟ್ಟಲ್ಲಿ	ಚಂದ್ರಿಕೆಗೆ ಒತ್ತಿಕೊಂಡು ಗೂಡುಕಟ್ಟಿ, ಕವಚದ ಮೇಲೆ ಚಂದ್ರಿಕೆ ಗುರುತು ಬೀಳುತ್ತದೆ. (Mountage marked cocoon shell)
6	ಹುಳು ಹಣ್ಣಿಗೆ ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾದರೆ	ಉಚ್ಚೆ ಗೂಡು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ. (Urinated)
7	ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವಾಗ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದಲ್ಲಿ	ಕವಚದ ಎಳೆಗಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ, ಬಿರುಸಾಗಿ, ರೇಷ್ಮೆದಾರ ಬಿಚ್ಚುವಾಗ ತುಂಡಾಗುತ್ತದೆ (Excessively hard and dry).
8	ಹಣ್ಣು ಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವಾಗ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದಲ್ಲಿ	ಎಳೆ ಮೃದುವಾಗಿ, ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ; ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಡೆ ಉಂಡೆಯಾಗಿ ಕಿತ್ತು ಬಂದು ದಾರದಲ್ಲಿ ಗಂಟು ಗಂಟಾಗುತ್ತದೆ (Excessively soft shell)
9	ಬಿಡಿಸಿದ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ರಾಶಿ ಹಾಕಿದಾಗ	ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರವಿಲ್ಲದೆ, ಕೋಶವು ಸತ್ತು ಗೂಡಿನ ತೂಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
10	ಒತ್ತಾಗಿ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ	ಕರಗಿದ ಗೂಡಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

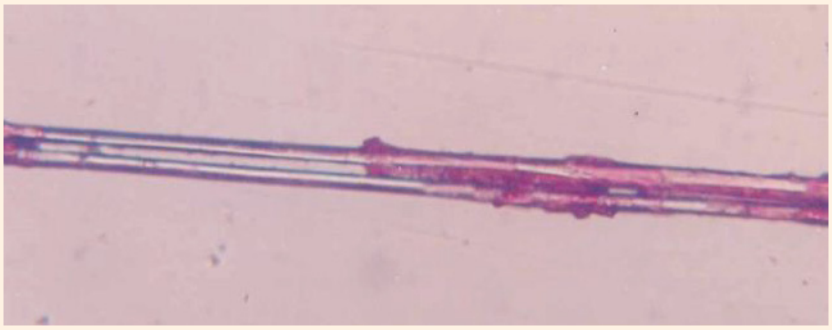
ಹಣ್ಣು ಹುಳು ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿದ್ದರೂ ಸಹ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗೂಡಿಗೆ ಧಾರಣೆ ಕಡಿಮೆ ದೊರೆಯುವುದನ್ನು ನಮ್ಮ ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಗಾರರು ಅವರ ಅನುಭವದಿಂದಲೇ ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ.

ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಗೂಡಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ತೀವ್ರ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮಗಳು

- ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ತನ್ನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ ಮುನ್ನ ಮೂತ್ರದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊರಹಾಕುತ್ತವೆ. ಈ ದ್ರವವು ಇತರೆ ಹುಳುಗಳು ಕಟ್ಟಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರುವ ಗೂಡುಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು, ಕಲೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟುರೋಗದ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗೂಡುಗಳ ಪದರಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳದೆ, ಮೆತ್ತನೆಯ (ಮೃದುವಾದ) ಗೂಡುಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗೂಡಿನ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗೂಡುಗಳಲ್ಲಿನ ಎಳೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಚ್ಚದೆ, ಎಳೆ(ನೂಲು) ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ರೆಂಡಿಟ್ಟಾ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.



ಸೆರಿಸಿನ್ ಸರಿಯಾಗಿರುವ ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆ



ಹುಳುವಿನ ಮೂತ್ರದಿಂದ ಸೆರಿಸಿನ್ ಅಂಟು ಕರಗಿರುವ ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆ

❖ ಎಳೆಗಳು ಪದೇ ಪದೇ ತುಂಡಾಗುವುದರಿಂದ, ರೀಲಬಿಲಿಟಿ (ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ; ಅದರಿಂದಾಗಿ ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ (ಡೀನಿಯರ್) ಸಮಾನತೆ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

❖ ನೂಲು ಪದೇ ಪದೇ ತುಂಡಾಗುತ್ತದೆ; ತುಂಡಾಗುವ ನೂಲನ್ನು ಗಂಟು ಹಾಕುತ್ತಲೇ ಇರಬೇಕು; ಇದರಿಂದ ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆ ಲಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಇವೆಲ್ಲಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನೂಲಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆ ಧಾರಣೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ರೀಲರ್‌ಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ನಷ್ಟವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಗೂಡಿನ ದರದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಲೆಗಟ್ಟಿದ ಗೂಡುಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ದರ ಏಕೆ

ಮಳೆಗಾಲದ ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಹುಳುವಿನ ಮೂತ್ರದ ಕಲೆಗಟ್ಟಿದ ಗೂಡುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇಕಡ 16ರವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಹುಳುವಿನ ಮೂತ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಸೆರಿಸಿನ್ ಅಂಟು ಕರಗಿ, ಆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಎಳೆಯು ಬಲಹೀನವಾಗಿ, ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಡಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಗೂಡು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆಯಾಗದೇ, ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

❖ ಕಲೆಗಟ್ಟಿದ ಗೂಡುಗಳಿರುವ ಲಾಟನ್ನು ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದಾಗ, ಒಣಗಿರುವ ಮೂತ್ರವು ಗೂಡು ಬೇಯಿಸುವ ಬೇಸಿನ್‌ನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದರಿಂದ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆತು ಇನ್ನಿತರೆ ಉತ್ತಮ ಗೂಡುಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರು ಬೇಗನೆ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ; ನೀರನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಬದಲಿಸಬೇಕು; ನೀರಿಗಾಗಿ ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ; ಅಲ್ಲದೆ ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಹಣ್ಣು ಹುಳು ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಮರ್ಪಕ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಣೆ, ಉತ್ತಮ ವಾತಾವರಣ ಒದಗಿಸಿ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವುದು, ಹುಳುಗಳು ಹಣ್ಣಿಗೆ ಬಂದ ತಕ್ಷಣ ನಿರ್ಲಕ್ಷತೆ ತೋರದೆ ಆರಿಸಿ ಚಂದ್ರಿಕೆಗೆ ಬಿಡುವುದು. ಹಣ್ಣು ಹುಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ಮೂರು ವಿಧದ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. 1. ಬಿದಿರು ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳು, 2. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳು, 3. ರೋಟರಿ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳು.

ಹಣ್ಣು ಹುಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ಬೇಕಾದ ವಾತಾವರಣ

ಉಷ್ಣಾಂಶ 23–25 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಷಿಯಸ್, ಶೈತ್ಯಾಂಶ ಶೇ. 60–65, ಹಣ್ಣು ಹುಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮನೆ, ಉತ್ತಮ ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರ ಒದಗಿಸುವುದು. ಚದರ ಅಡಿಗೆ 50 ರಿಂದ 60ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡಬಾರದು.

ಓದುಗರ ಅನಿಸಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆಹ್ವಾನ

‘ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ’ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಲೇಖನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಓದುಗರ ಅನಿಸಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗಿದೆ.
ನಿಮ್ಮ ಅನಿಸಿಕೆಗಳು, ಸಲಹೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸೂಚನೆಗಳು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹಾಗೂ ನೇರವಾಗಿ ಇರಲಿ.
ಅನಿಸಿಕೆಗಳು, ಸಲಹೆ-ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಕಂಡ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ
ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಯುಕ್ತರು ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ
5ನೇ ಮಹಡಿ, ಬಹುಮಹಡಿ ಕಟ್ಟಡ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 001
ದೂರವಾಣಿ : 080–23123930
email : teamsilk.tech04av@gmail.com

ದಸರಾ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ ಮಳಿಗೆ ಉದ್ಘಾಟನೆ

ಶ್ರೀಮತಿ ಎಸ್.ಕೆ. ಮಂಜುಳಾ, ರೇಷ್ಮೆ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು, (ಜಿ.ಪಂ), ಮೈಸೂರು. ಮೊ : 9483281918

ಮೈಸೂರು: ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯ ಬದಲಿಗೆ ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಯಲು ಉತ್ತೇಜನ, ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ನೀಡುವ ಸವಲತ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ಕರ್ನಾಟಕ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖಾ ವತಿಯಿಂದ ತೆರೆದಿರುವ ಮಳಿಗೆಯನ್ನು ದಿನಾಂಕ: 31–10–2023ರಂದು ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಲೋಕಾರ್ಪಣೆಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.

ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ಹೊರ ಮತ್ತು ಒಳಾಂಗಣ ಅಲಂಕೃತಗೊಂಡು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ಮಳಿಗೆಯನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಮತ್ತು ಪಶು ಸಂಗೋಪನಾ ಖಾತೆ ಸಚಿವರಾದ ಸನ್ಮಾನ್ಯ ಶ್ರೀ ಕೆ. ವೆಂಕಟೇಶ್‌ರವರು ಉದ್ಘಾಟಿಸಿದರು.

ಈ ಮಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ಇಲಾಖಾವತಿಯಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಸಹಾಯಧನ ಮತ್ತು ಸವಲತ್ತುಗಳು, ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳ ಕುರಿತು ಉತ್ತಮ ಪ್ರದರ್ಶನ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ವಿಶ್ವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ 'ಮೈಸೂರು ಸಿಲ್ಕ್' ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ ಹಾಗೂ ಮಾರಾಟಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೊರ ರಾಜ್ಯ, ದೇಶಗಳಿಂದ ಆಗಮಿಸುವ ಪ್ರವಾಸಿಗರು ಕಣ್ಮನ ಸೆಳೆಯುವ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಖರೀದಿಸಲು ಮುಂದಾಗುತ್ತಿರುವುದು ವಿಶೇಷವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ನೂತನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮಳಿಗೆ ಉದ್ಘಾಟಿಸಿ ಮಾತನಾಡಿದ ಸನ್ಮಾನ್ಯ ರೇಷ್ಮೆ ಮತ್ತು ಪಶು ಸಂಗೋಪನಾ ಖಾತೆ ಸಚಿವರಾದ ಶ್ರೀ ಕೆ. ವೆಂಕಟೇಶ್ ರವರು ರೇಷ್ಮೆಯು ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು ಸುಸ್ಥಿರ ಬೇಸಾಯ ಕೈಗೊಂಡು ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಇತರೆ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಧಾರಣೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ ರೈತರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಕೈಗೊಂಡು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸದೃಢರಾಗಬೇಕು ಎಂದು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದರು. ಹುಣಸೂರು ಹಾಗೂ ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ತಂಬಾಕಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ತಿಳಿಸಿದರು.

ಮಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮೂಡಿಬಂದಿದ್ದು, ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ಹಾಗೂ ರೈತರು ಇದರಿಂದ ಇಲಾಖಾ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಕರೆ ನೀಡಿದರು. ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ಮೈಸೂರು ವಿಭಾಗದ ಜಂಟಿ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಶ್ರೀಮತಿ ಕೆ. ಮೇಘಲಾ, ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲಾ ರೇಷ್ಮೆ ಉಪ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಶ್ರೀಮತಿ ಎಸ್.ಕೆ. ಮಂಜುಳಾ, ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರುಗಳು, ವಿಸ್ತರಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಇಲಾಖಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯವರು ಉದ್ಘಾಟನಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹಾಜರಿದ್ದರು.

ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಡಾ. ಜೆ.ಬಿ. ನರೇಂದ್ರ ಕುಮಾರ್, ವಿಜ್ಞಾನಿ–ಡಿ, ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಮಡಿವಾಳ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ. ಮೊ: 8050262683

ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೀಮಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅವು ಪರಿಸರ, ಪೋಷಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಗೆ ಸಂವೇದನಾ ಶೀಲವಾಗಿವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವು ವಿವಿಧ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕವಲ್ಲದ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ಸಾವು ಉಂಟಾಗಿ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ತೀವ್ರವಾದ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ರೋಗದ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಇದುವರೆಗೆ ಗಮನಿಸದ ಹೊಸ ರೋಗಗಳ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳೆಂದರೆ ಹಾಲು ತೊಂಡೆ (ಗ್ರಾಸೆರಿ), ಸಪ್ಪೆ (ಫ್ಲಾಚೆರಿ), ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು (ಮಸ್ಕಾರ್ಡಿನ್) ಮತ್ತು ಗಂಟು ರೋಗ (ಪೆಬ್ರಿನ್).

ಹಾಲು ತೊಂಡೆ (ಗ್ರಾಸೆರಿ)

ಗ್ರಾಸೆರಿ ರೋಗವನ್ನು ಹಾಲು ರೋಗ ಅಥವಾ ನೇತಾಡುವ ಕಾಯಿಲೆ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ರೋಗಕಾರಕ : ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಪಾಲಿಹೆಡ್ರೊಸಿಸ್ ವೈರಸ್.

ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಲ: ವರ್ಷವಿಡೀ ಕಂಡುಬಂದರೂ ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲ: ಸೋಂಕು ತಗುಲಿರುವ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಹುಳುಗಳು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಹಾಲು ರೋಗವು ಹರಡುತ್ತದೆ. ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಹುಳುವಿನ ಶರೀರದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಬಿಳಿ ದ್ರವವು ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮನೆಯ ತುಂಬಾ ಹರಡಿ ಸಲಕರಣೆಗಳಿಗೂ ತಗುಲಿ ರೋಗ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗ ಉಂಟಾಗಲು ಅನುಕೂಲಕರ ಅಂಶಗಳು: ಹಾಲು ತೊಂಡೆ ರೋಗವನ್ನು ಒತ್ತಡದಿಂದ (ಸ್ಟ್ರೆಸ್) ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಯಿಲೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದಲ್ಲಿನ

ಏರುಪೇರಿನಿಂದಾಗಿ ರೋಗದ ಏಕಾಏಕಿ ಉಲ್ಬಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿನ ಕಳಪೆ ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರವು ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊಸದಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದು ಹೊರಬರುವ ಚಾಕಿ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶವು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ನಂತರ ನೀರಿನ ಅಂಶವು ಮೊದಲ ಜ್ವರದ ತನಕ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. 2 ರಿಂದ 4ನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶವು ಬಹುತೇಕ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ 5ನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶವು ಬಹಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಮೊದಲ ದಿನದ ಚಾಕಿ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಮತ್ತು 5ನೇ ಹಂತದ ಬೆಳೆದ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, 1ನೇ ಹಂತದ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಶಾರೀರಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೇವಿಸಿದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, 5ನೇ ಹಂತವು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಹಂತವಾಗಿದೆ. 1ನೇ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ದ್ರತೆ ಮತ್ತು 5ನೇ ಹಂತಕ್ಕೆ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರಸರಣ ದೊಂದಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಆರ್ದ್ರತೆಯನ್ನು ಹುಳುಸಾಕಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳು ಬೇಗನೆ ಬಾಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ 5ನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಅಂಶವು ಹುಳುಸಾಕಣೆ ಮನೆಯೊಳಗಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಕಲುಷಿತವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 5ನೇ ಹಂತದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿನ ಸೋಂಕು, ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆಯ ಬದಲಾವಣೆ, ಹಠಾತ್ ಹೆಚ್ಚಿನ

ಆದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಅಸಮರ್ಪಕ ಸಾಕಣೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಈ ರೋಗವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. 5ನೇ ಹಂತದ ಕೊನೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾದ ಎಲೆಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶದ ಎಲೆಗಳು ಸಹ ಈ ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಶಾರೀರಿಕ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮನೆಯೊಳಗಿನ ತೇವಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ತುಂಬಾ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಜ್ವರಕ್ಕೆ ಕೂರಲು ವಿಫಲವಾಗುತ್ತವೆ.
- ಸೋಂಕಿತ ಹುಳುಗಳ ಚರ್ಮವು ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ.

- ಒಳಚರ್ಮವು ತೆಳುವಾಗಿ ದುರ್ಬಲಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಅಂತರವಲಯ ಭಾಗಗಳು ಊತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ
- ಗೊತ್ತು ಗುರಿಯಿಲ್ಲದೆ ಓಡಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.
- ಸೋಂಕಿತ ಹುಳುಗಳ ಚರ್ಮವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಾಂತರ ವೈರಾಣುಗಳು ಇರುವ ಬಿಳಿ ದ್ರವವು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.
- ಬಾಧಿತ ಹುಳುಗಳು ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಚರಣಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ನೇತಾಡುತ್ತವೆ.
- ಸೋಂಕು 5ನೇ ಹಂತದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಅದು ಜೆಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕರಗಿದ ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಗೂಡು –ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ನಿರ್ವಹಣೆ

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಹಾಲು ತೊಂಡೆ ರೋಗವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಿಫಾರಸು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಸುಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣವು ಹೆಚ್ಚಿನ ರಸಸಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ವೈರಸ್ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿರುವ ಎರಡು ಸೋಂಕು ನಿವಾರಣಾ ಕ್ರಮಗಳ ನಡುವೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಶೇ. 0.3ರ ಸುಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಣೆ ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಿ.

ಸೋಂಕಿನ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಹುಳುಗಳನ್ನು (ಜ್ವರಕ್ಕೆ ಕೂರದ ಹುಳುಗಳು) ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಸರಿಯಾದ ವಿಲೇವಾರಿ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಮೃತ್ ಬಳಸಿ.

ಸಪ್ಪೆ (ಫ್ಲಾಚೆರಿ)

ಸಪ್ಪೆರೋಗವು ವೈರಸ್ ಹಾಗೂ ಹಲವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಒಂದು ರೋಗಲಕ್ಷಣ.

ರೋಗಕಾರಕ: ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಕಾರಕಗಳೆಂದರೆ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಫ್ಲಾಚೆರಿ ವೈರಸ್ (BmIFV), ಡೆನ್ಸೋ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊಸಿಸ್ ವೈರಸ್ ಅಥವಾ ಡೆನೊವೈರಸ್ (BmDNV) ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾಗಳು ಅಂದರೆ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕೊಕಸ್, ಸ್ಟ್ಯಾಫಿಲೋಕೊಕಸ್, **ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ತುರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸ್** ಮತ್ತು **ಸೆರೆಸಿಯಾ ಮಾರ್ಸೆಸೆನ್ಸ್**.

ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಲ: ಸಪ್ಪೆ ರೋಗವು ವರ್ಷವಿಡೀ ಕಂಡು ಬಂದರೂ ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲ: ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ, ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಮತ್ತು ಸತ್ತ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು, ಹಿಕ್ಕೆ, ಕರುಳಿನ ರಸ, ದೇಹದ ದ್ರವಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸೋಂಕಿನಿಂದಲೂ ರೋಗ ತಗುಲಬಹುದು.

ರೋಗ ಉಂಟಾಗಲು ಅನುಕೂಲಕರ ಅಂಶಗಳು: ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಮತ್ತು ಸತ್ತ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು, ಹಿಕ್ಕೆ, ಕರುಳಿನ ಸೋಂಕಿನಿಂದಲೂ ರೋಗ ತಗುಲಬಹುದು.

ರೋಗ ಉಂಟಾಗಲು ಅನುಕೂಲಕರ ಅಂಶಗಳು: ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಏರಿಳಿತ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ದ್ರತೆ, ಸೊಪ್ಪಿನ ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಗಾಳಿಯ ಕೊರತೆ, ಅಸಮರ್ಪಕ ಅಂತರ ಇತ್ಯಾದಿ.

ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು

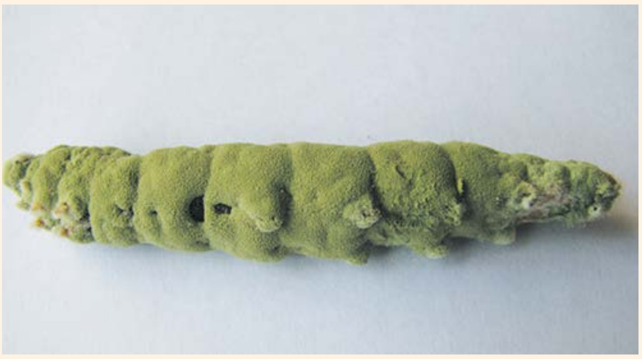
- ಸೊಪ್ಪಿನ ಸೇವನೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹುಳುಗಳು ಜಡವಾಗುವುದರಿಂದ ಅಸಮಾನಕರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣ ವಾಗುತ್ತದೆ.
- ರೋಗವು ಬೆಳೆದಂತೆ, ಹುಳುಗಳು ಮೃದುವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ಹುಳುಗಳು ಕರುಳಿನ ರಸವನ್ನು ವಾಂತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶದ ಕಾರಣ ಹಿಕ್ಕೆಯು ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಹಿಕ್ಕೆಯು ಸರಪಳಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ (ಸರಪಿಕ್ಕೆ)
- ವೈರಲ್ ಸಪ್ಪೆ ರೋಗದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸೆಫಲೋಥೊರಾಸಿಕ್ ಪ್ರದೇಶವು (ಎದೆಯ ಭಾಗ) ಅರೆಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ತುರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸ್ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾದಾಗ, ಪಾರ್ಶ್ವ ವಾಯು, ನಡುಕ ಮತ್ತು ಹಠಾತ್ ಸಾವಿನಂತಹ ವಿಷತ್ವದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಸತ್ತ ಹುಳುಗಳು ಸುರುಳಿಯಂತೆ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹುಳುಗಳ ತಲೆಯ ಭಾಗವು ಕೊಕ್ಕೆಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
- ಸತ್ತ ನಂತರ ಶರೀರವು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ದುರ್ವಾಸನೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸೆರೆಸಿಯಾ ಮಾರ್ಸೆಸೆನ್ಸ್ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ಸತ್ತ ಹುಳುಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.
- ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, ಸಪ್ಪೆರೋಗವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಿಫಾರಸು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
- ವೈರಲ್ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿರುವ ಎರಡು ಸೋಂಕು ನಿವಾರಣಾ ಕ್ರಮಗಳ ನಡುವೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಶೇ. 0.3 ಸುಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣ ದೊಂದಿಗೆ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಣೆ ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಿ.
- ಸೋಂಕಿನ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗಪೀಡಿತ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಸರಿಯಾದ ವಿಲೇವಾರಿ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ರೋಗವನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಮೃತ್ ಬಳಸಿ.

ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು (ಮಸ್ಕಾರ್ಡಿನ್)

ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಅನಿಯಮಿತ ಮಳೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉಂಟಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ದ್ರತೆಯಿಂದ ಈ ಹಿಂದೆ ಕಾಲೋಚಿತ ರೋಗವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದ್ದ ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು ರೋಗದ ಕಾಲಮಾನದ ಮಾದರಿಯು ಬದಲಾಗಿದೆ.

ಬೆವೆರಿಯಾ ಬೆಸಿಯಾನಾ ಮತ್ತು **ಮೆಟಾರೈಜಿಯಮ್ ಅನಿಸೊಪ್ಲಿಯೇ**ಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಈ ರೋಗದ ರೋಗ ಕಾರಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಆರ್ದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆಯು ಅಧಿಕವಾಗಿರುವಾಗ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಸೋಂಕು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ರೋಗಕಾರಕ: ಬೆವೆರಿಯಾ ಬೆಸಿಯಾನಾ ಮತ್ತು **ಇಸಾರಿಯಾ** ಎಂಬ



ಶಿಲೀಂಧ್ರದಿಂದ ಬಿಳಿ ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು. ನೊಮುರಿಯಾ ರೆಲೆಯಿಂದ ಹಸಿರು ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು, **ಮೆಟಾರೈಜಿಯಮ್ ಅನಿಸೊಪ್ಲಿಯೇ** ಇಂದ ಕಪ್ಪು ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು. **ಇಸಾರಿಯಾ ಜವಾನಿಕಾ**ದಿಂದ ಬೂದು ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕೆಲವು ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಮನೆಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಹಸಿರು ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ **ಪೆನಿಸಿಲಿಯಮ್ ಸಿಟ್ರಿನಮ್** ಮತ್ತು **ಮೆಟಾರೈಜಿಯಂ ಅನಿಸೊಪ್ಲಿಯೇ**ಗಳನ್ನು ಸಹ ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಲ: ಮಳೆಗಾಲ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದಾಗಿ, ಈ ರೋಗವು ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲ: ಸೋಂಕಿತ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು, ಪರ್ಯಾಯ ಅತಿಥೇಯಗಳು, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳಾದ ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಕೀಟ, ಕಂಬಳಿ ಹುಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಸತ್ತು ಒಣಗಿರುವ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಸಾಕಣೆ ಮನೆಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯ ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲವಾಗಿವೆ. ಹುಳುಸಾಕಣೆ ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಬೀಜಕಗಳು (ಕೋನಿಡಿಯಾ) ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗ ಉಂಟಾಗಲು ಅನುಕೂಲಕರ ಅಂಶಗಳು: ಹುಳುಸಾಕಣೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶ.

ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಹುಳುಗಳು ಹಸಿವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗುತ್ತವೆ.
- ಹುಳುಗಳು ಸಾವಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮೃದುವಾಗುತ್ತವೆ, ನಂತರ ಚರ್ಮದಂತಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ವಾಂತಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ
- ಸತ್ತ ನಂತರ ಕೆಲವೇ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಶರೀರವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಶರೀರದ ಮೇಲೆ ಮೈಸಿಲಿಯಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
- ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾದ ರೋಗಕಾರಕಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹುಳುಗಳ ಶರೀರದ ಬಣ್ಣವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

- ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ.
- ರೋಗಪೀಡಿತ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸತ್ತು ಒಣಗುವ ಮೊದಲೇ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ.
- ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಧೂಳೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹುಳು ಹಾಸಿಗೆಯ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ.

ಗಂಟು ರೋಗ (ಪೆಬ್ರಿನ್)

ಪೆಬ್ರಿನ್ ರೋಗವು ಹಠಾತ್ ಏಕಾಏಕಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗವು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಡುವುದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಬೆದರಿಕೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಸೋಂಕಿತ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಮೂಲಕ ಇದು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.

ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಮೂಲಕ ಇದು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.

ರೋಗಕಾರಕ: ನೊಸೆಮಾ ಬಾಂಬಿಸಿಸ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಮೈಕ್ರೋಸ್ಪೊರಿಡಿಯ ಗುಂಪಿನ ರೋಗಾಣುಗಳು.

ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಲ: ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಣೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲ: ಸತ್ತ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು, ದೇಹದ ದ್ರವ, ವಾಂತಿ, ಹಿಕ್ಕೆ, ಕಲುಷಿತ ಹಾಸಿಗೆ ಪೇಪರ್, ಟ್ರೇಗಳು, ರೇಷ್ಮೆಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ಸಂಕುಲಗಳು.

ಪ್ರಸರಣ ವಿಧಾನ

- ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಸೋಂಕಿತ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಮೂಲಕ ಸೋಂಕಿತ ತಾಯಿ ಪತಂಗವು ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಮೂಲಕ (ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಒವೇರಿಯನ್ ಪ್ರಸರಣ)
- ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆಯುವ ಕಲುಷಿತ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ (ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಒವಂ ಪ್ರಸರಣ)

ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು

- ರೋಗಪೀಡಿತ ಹುಳುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತ.
- ತಡವಾಗಿ ಜ್ವರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಹುಳುಗಳು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸೋಂಕಿನ ಪ್ರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಅವು ಹಸಿವನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಂಡು ಆಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನದೆ ಕುಗ್ಗಿ ದುರ್ಬಲವಾಗುತ್ತವೆ.
- ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಹುಳುಗಳು ವಾಂತಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ದ್ರವ ರೂಪದ ಹಿಕ್ಕೆಯನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತವೆ.
- ಹುಳುಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.
- ಹುಳುಗಳ ಶರೀರದ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಹುಳುಗಳು ಸತ್ತ ನಂತರ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಸೋಂಕು ತಗಲಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.
- ಸೋಂಕಿತ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಹೊಳೆಯುವ ಅಂಡಾಕಾರದ ಬೀಜಕಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ.
- ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಗುಪ್ಪೆಯಾಗಿಡುತ್ತವೆ.
- ಕೋಶ ಮತ್ತು ಪತಂಗವು ವಿರೂಪ ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ವಹಣೆ

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳ ಹೊರತಾಗಿ. ಪೆಬ್ರಿನ್ ರೋಗವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಿಫಾರಸು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

- ಅಧಿಕೃತ ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ.
- ಬಿತ್ತನೆಗೂಡು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೆಬ್ರಿನ್‌ನಂತಹ ಮೈಕ್ರೋ ಸ್ಪೊರಿಡಿಯನ್ ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ.
- ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮತ್ತು ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ನೈರ್ಮಲ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾಸಿಗೆ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ.
- ಹುಳುಸಾಕಣೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನ, ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಹುಳು ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನೊಂದಿಗೆ ಸಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಹಾಗೂ ಬಲಿತ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ನೀಡಬೇಡಿ.
- ಸೋಂಕಿನ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶಂಕಿತ ರೋಗ ತಗುಲಿರುವ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ.
- ತಾಪಮಾನದ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮನೆಯ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಮಾಡಬೇಕು. ಒದ್ದೆಮಾಡಿದ ಗೋಣಿ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕಿಟಕಿಗಳ ಹೊರಗೆ ನೇತುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮನೆಯ ಹೊರ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಇದರಿಂದ ತಂಪಾದ ಗಾಳಿಯು ಹುಳು ಸಾಕಣೆ ಮನೆಯೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಆಯೋಜಿಸಿರುವ 'ಚಿಟ್ಟೆ ಕೊರೆದ ಗೂಡಿನಿಂದ ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ' ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿರುವ ಮಹಿಳೆಯರು

ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಮಗ್ರ ಬಳಕೆ

ಡಾ. ಕೆ. ಆರ್. ಶಶಿಧರ್, ಡಾ. ಅನಿಲ್‌ಕುಮಾರ್, ಎಸ್ ಡಾ. ಶಿವಾನಂದ ವಿ ಹೊಂಗಲ ಮತ್ತು ಡಾ. ಮಂಜುನಾಥರೆಡ್ಡಿ ಟಿ.ಬಿ.
ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್–ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಟಮಕ ಕೋಲಾರ–563103

ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಗಿಡದ ಸುಸ್ಥಿರ ಸೊಪ್ಪಿನ ಇಳುವರಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ, ಜೈವಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಪೂರೈಸುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಗಾರರು ಬಹುಶಃ ಎಡುವುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 15 ಸಾವಿರ ಎಕರೆಯಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯು ಬರಡಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವಾದ 5.3 ಬಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಮಣ್ಣು ವಿವಿಧ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಹರಿದು ನದಿ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರ ಸೇರುವುದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಸಮರ್ಪಕ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣು ಸವಳಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಧಾವಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇ. 30ರಷ್ಟು ಮಣ್ಣು ಕೃಷಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬಾರದಂತಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕುಂಠಿತ ಗೊಂಡು ಮಣ್ಣು ಬರಡಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು–ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಪೋಷಕಾಂಶ

ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಯ ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಥವಾ ನಾವು ಹೊರಗಿನಿಂದ ನೀಡುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೆ ಅಥವಾ ಆಡುಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯ ಬಹುದು. ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೇ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಜೀವರಾಶಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಪೋಷಣೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಷ್ಟು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಯು ಸದೃಢವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆಯಾ ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರಗಿನಿಂದ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡದೆಯೇ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಗಿಡ ಬೆಳೆಯಲ್ಲದು. ಆದಾಗ್ಯೂ ಪದೇ ಪದೇ ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆದಾಗ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಬೆಳಕಿದ್ದರೂ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಕೊರತೆಯು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆಕೃಷಿ ಮಾಡುವಾಗ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಸೇರಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಗೇಕೆ ಬೇಕು ಪೋಷಕಾಂಶ

ನಮ್ಮ ದೇಹದಂತೆಯೇ ಸಸ್ಯಗಳ ದೇಹದ ಜೀಕೋಶಗಳ ರಚನೆ, ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್, ಲಿಪಿಡ್, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತತು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ರುಪುಗೊಳ್ಳಲು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಅವಶ್ಯಕ. ಶಕ್ತಿ ಸಂಗ್ರಹ, ಸಂಚಯನ, ಕಿಣ್ವಗಳು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಲು, ಅಯಾನ್ ಕಣಗಳ ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ, ಜೀವಕೋಶಗಳ ವಿಭಜನೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆ, ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ, ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ, ಕೀಟ ರೋಗ

ನಿರೋಧಕತೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಅಗತ್ಯ. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಗಳ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುವಾಗ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುವುದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮೂಲಧಾತುಗಳ (elements) ಬಗ್ಗೆ. ನಮ್ಮ ಭೂಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 118 ಮೂಲಧಾತುಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 60 ಮೂಲಧಾತುಗಳನ್ನು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲದು. ಅದರಲ್ಲೂ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು 17 ಅವಶ್ಯಕ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ. ಇನ್ನುಳಿದ 43ನ್ನು ಬಳಸದೇ ಹಾಗೇ ಶೇಖರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವು ಅಥವಾ ಈ ಜಡ-ಭಾರ ಧಾತುಗಳು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಶೇಖರವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಯಲೂಬಹುದು. ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಗಳ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ತೊಡಗಿರಬೇಕು; ಒಂದರ ಸರಿಸಾಟಿ ಇನ್ನೊಂದಿರಬಾರದು; ಒಂದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಲಿಸಲಾಗದಷ್ಟು ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು; ಬೆಳೆಗಳು ಇವುಗಳ ಕೊರತೆ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತೋರಬೇಕು; ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇವಿಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಸಾಗಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವೆನಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನೇ ಈ 17 ಅವಶ್ಯಕ ಮೂಲಧಾತುಗಳು ಅಥವಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೆಳೆಗಳ ಕಸರತ್ತು

17 ಮೂಲಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಧಾತುಗಳಾದ ಆಮ್ಲಜನಕ, ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಜಲಜನಕ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಲಭ್ಯ. ಒಣ ತೂಕ ಆಧರಿಸಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಶರೀರದ 95% ಭಾಗ ಇದೇ ಧಾತುಗಳಿಂದ ಆದಂತದ್ದು. ಇವು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ. ಸಾರಜನಕ ಕೂಡ ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೇರಳವಾಗಿರುವುದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ. ಆದರೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ವಾತಾವರಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿಲ್ಲ. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕ ಸಿಡಿಲು, ಮಳೆಯ ಮೂಲಕ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ರೈಝೋಬಿಯಮ್, ಅಝುಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಅಝೋಸ್ಪಿರಿಲಂ ಮುಂತಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳೂ ಕೂಡ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಯಾನು ಕಣಗಳಾಗಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಬಲ್ಲವು. ಇನ್ನುಳಿದ ಮೂಲಧಾತುಗಳು ಲವಣ-ಖನಿಜ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ. ಖನಿಜ ಹೊಂದಿರುವ ಬಂಡೆ ಕಲ್ಲುಗಳು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ತುಂಡಾಗುವುದರಿಂದ; ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಕಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ; ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ; ನಾವೇ ಕೊಡುವ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗುವಾಗ ಅಯಾನ್ ಎಂಬ ಸುಲಭ ಕಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು-ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಯುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಜಟಿಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಭೇದಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನೂ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬೇಕಾದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಶ್ರಮವಹಿಸಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಸರತ್ತು ನಡೆಸಬೇಕಾಗುತ್ತದ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಗಾಳಿಯಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೂಲಕ

ಮುಂದುವರೆದು ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪತ್ರರಂಧ್ರ ಅಥವಾ ಸ್ಟೊಮಾಟಾಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬಾಗಿಲು ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ. ಈ ಬಾಗಿಲು ತೆರೆದಾಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಒಡಾಡಬಲ್ಲದು. ಇದೇ ಸಮಯ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಒಳ ಸೇರುತ್ತದೆ. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆದು ಇಂಗಾಲದ ಅಣುಗಳು ಸಸ್ಯದ ಭಾಗವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕವೂ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿ ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ (ರಾತ್ರಿ ಸಮಯ) ಸ್ಟೊಮಾಟಾ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲಜನಕ ಒಳಸೇರುತ್ತದೆ. ಬಾಗಿಲು ಕಾಯುವ ಗಾರ್ಡ್‌ಗಳಂತೆಯೇ ಸ್ಟೊಮಾಟಾಗಳನ್ನು ತೆರೆದು-ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಗೆ ಗಾರ್ಡ್ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಎಲೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಹೀಗೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಇಂಗಾಲ-ಆಮ್ಲಜನಕ ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸ್ವಯಂ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ

ಇನ್ನು ಇತರೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆರೆತಿರುವ ಲವಣ-ಖನಿಜಗಳ ಅಯಾನ್

ಕಣಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಯಾನ್ ಕಣಗಳು ನೀರಿನ/ದ್ರವ್ಯದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕ್ಸೈಲಮ್ ಅಥವಾ ನೀರು ಸಾಗಾಟ ನಾಳಗಳ ಮೂಲಕ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯದ ಇತರೇ ಅಂಗಾಂಗಗಳಿಗೆ ಸರಬರಾಜಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರಿನಿಂದ ಕ್ಸೈಲಮ್ ಸೇರುವ ಕ್ರಿಯೆ ಮೂರು ತರಹ ನಡೆಯಬಲ್ಲದು.

ಒಂದು: ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ– ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಯಾವುದೇ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ– ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳ ದೇಹದೊಳಕ್ಕೆ ತಾನಾಗಿಯೇ ದ್ರವ ಹರಿಯುವುದು. ನೀರು ಇದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯದ ದೇಹ ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಎರಡು: ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು ಸಾಗುವುದು; ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಬಸ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುವಂತೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಾಗಣೆಗೆ ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಸೀಟ್ ಮೀಸಲಾತಿಯೂ ಇದೆ. ಕೆಲವರು ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಫ್ರೀಯಾಗಿ ಹೋದಂತೆ ಕೆಲ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಶಕ್ತಿ ವ್ಯಯಿಸದೆ ಈ ಸಾರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಬೋರಾನ್, ಸಿಲಿಕಾನ್ ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ವ್ಯಯಿಸದೆ ತಮ್ಮ ಸೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಸಾಗಬಲ್ಲವು.

ಮೂರು: ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದೆ ಸರಬರಾಜು ಆಗುವುದು. ಈ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯ ಯೋಚನೆ ಮಾಡಿ ಶಕ್ತಿ ವ್ಯಯಿಸಿ ತನಗೆ ಬೇಕೆನಿಸಿದ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ದೇಹ ಸೇರುವುದು ಇದೇ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿ, ಈ ಸಾಗಾಟಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ವ್ಯಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೀಗೆ 'ಕ್ಸೈಲಮ್'ಗೆ ಸರಬರಾಜಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮುಂದೆ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಗಾಂಗಗಳಿಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ 'ಫ್ಲೋಯೆಮ್' ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ನಾಳವೂ ಇದಕ್ಕೆ ಕೊಂಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಫ್ಲೋಯೆಮ್‌ನ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಕೆಲಸ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದಂತಹ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಬೇರೆ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವುದು, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ ಆಧರಿಸಿ ಎಲೆಗಳಿಗೋ, ಹೂವು ಕಾಯಿಗೋ ಎಂದು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಮನಿಸಿ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಈ ಸಾಗಣೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಇದೂ ಕೂಡಾ ಶಕ್ತಿ ವ್ಯಯದ ಕೆಲಸವೇ. ನೀರು ಎಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಭಾಷ್ಪೀಕರಣವಾಗಬೇಕು, ಮತ್ತೆ ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹೀರಿಕೆ ಉಂಟಾಗಬೇಕು, ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಪೋಷಕಾಂಶ ಸಾಗಬೇಕು. ಈ ಚಕ್ರ ಎಂದೂ ಮುಗಿಯದ್ದು.

ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶ ಸರಬರಾಜು

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ವಿಕಸನವಾದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಗಿಡ ಸಸ್ಯ ಲೋಕದ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷ. ಸಹಬಾಳ್ವೆ ಮಾಡುವ ದ್ವಿದಳ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರಲ್ಲೆ ಜೀವಿಸುವ ರೈಜೋಬಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಬೇರು ವ್ಯೂಹದ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವ ಆಝುಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲಮ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು (NH), ಅಯಾನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳಿಸಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರಿನೊಂದಿಗೆ ಜೀವಿಸುವ ಮೈಕೋರೈಜಾ ಎಂಬ ಉಪಕಾರಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೇರಿನ ವ್ಯೂಹವನ್ನು ಬಲಗೊಳಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶ ಹೀರುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳ ಸುತ್ತಲಿನ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಸಾಲ್ಯುಬಲೈಜಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ (PSB) ಖನಿಜ ರೂಪದ ರಂಜಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

17 ಮೂಲ ಧಾತುಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆ.

I. ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

1. ಆಮ್ಲಜನಕ (Oxygen-O): ಗಾಳಿಯಿಂದ ಎಲೆಗಳು, ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ O ಮತ್ತು CO_2 ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ H_2O ನೀರು, NO^{3-}, H_2PO^{4-}, SO_4^{2-} ಮತ್ತು ಇತರೆ ಅಯಾನು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ 45% ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಸಸ್ಯದೊಳಗಿನ ಅನೇಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಉಸಿರಾಟದ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಆಮ್ಲಜನಕ ಬೇಕು.

2. ಇಂಗಾಲ: Carbon-C ಗಾಳಿಯಿಂದ ಎಲೆಗಳು, ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ CO_2 ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನಿಂದ HCO^{3-} ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಗಾಲ ಪ್ರಮಾಣ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ 45%. ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಜೈವಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆನ್ನೆಲುಬು ಇಂಗಾಲವೇ ಆಗಿದೆ. ವಾತಾವರಣದ ಇಂಗಾಲ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಂಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಜಲಜನಕ: Hydrogen-H, ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ H_2O ನೀರಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇತರೇ ಧಾತುಗಳೊಂದಿಗೆ, HCO_{3-}, H_2PO_{4-} ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಜಲಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ 5%. ಜಲಜನಕ ಕೂಡಾ ಸಸ್ಯ ದೇಹದ ಅನೇಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. H+ ಅಯಾನ್ ಕಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ, ಉಸಿರಾಟ, ಶಕ್ತಿ ಸಂಚಯ, ಇತರೇ ಅಯಾನುಗಳ ಸರಬರಾಜಿಗೂ ಜಲಜನಕ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

4. ಸಾರಜನಕ: Nitrogen-N. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ NO3-, NH4+ ಅಯಾನು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ 1–5%. ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ ದ್ರವದ 40–50% ಭಾಗ ಸಾರಜನಕದಿಂದ ಆದಂತದ್ದು, ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳ ಬೆನ್ನೆಲುಬು ಸಾರಜನಕ. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಮತ್ತು ಪತ್ರಹರಿತ್ತಿನ ರಚನೆಗೂ ಸಾರಜನಕ ಬೇಕು. ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು ಹಸುರಾಗಿ ಸೊಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾರಜನಕ ಅಗತ್ಯ.

ಸಾರಜನಕ ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳು : ಯೂರಿಯಾ ($CO(NH_2)_2$): 46%–ಸಾರಜನಕ. ಸಾರಜನಕ ನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಲು ಬೇವು ಲೇಪಿತ ಅಥವಾ ಸಲ್ಫರ್ ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಮೋನಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ (NH_4): SO_4): 21% ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು 24% ಗಂಧಕ

ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಅಮೋನಿಯಮ್ ನೈಟ್ರೇಟ್ (CAN): 26% ಸಾರಜನಕ.

ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಅಸಹಜ ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಎಳೆಎಲೆ–ಬೆಳೆದ ಎಲೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ವಿಲ್ಲದೇ ಇಡೀ ಗಿಡ ಹಳದಿ ಯಾಗುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಗಿಡಗಳು ಅಸಹಜವಾಗಿ ಕಡುಹಸಿರಾಗುವುದು, ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ, ಸಾರಜನಕದ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅಯಾನುಗಳ ಅಸಮತೋಲನವಾಗುತ್ತದೆ.

5. ರಂಜಕ: Phosphorus-P ಖನಿಜ– ಭೂಮಿಯಿಂದ ಅಗೆದು ತೆಗೆದದ್ದು, ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ H_2PO_4-, HPO_4^{2-} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ 0.1%. ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ATP ರಚನೆಗೆ ಮತ್ತು ಜೀನ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ರಚನೆಗೆ ರಂಜಕ ಅಗತ್ಯ. ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರುಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ರಂಜಕವನ್ನವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಗಿಡದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ, ರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆಗೆ, ಒಟ್ಟಾರೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ರಂಜಕ ಅಗತ್ಯ.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಸಿಂಗಲ್ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ (SSP) 16.20%– ರಂಜಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸುಲಭ ಲಭ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಗಾಳಿ–ಬೆಳಕು–ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ತುಂಬಾ ನಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅಯನುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ರಂಜಕ ಯುಕ್ತ ಬಂಡೆಗಳ ಪುಡಿಯೇ ಆದ ರಾಕ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ 27–35% ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಳೆಗಳಿಂದ ದೊರಕುವ ಬೋನ್ ಮೀಲ್ 15–27% ಹೊಂದಿವೆ.

ರಂಜಕ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳು ಅಸಹಜವಾಗಿ ಕೆಂಪು–ತಾಮ್ರ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವುದು, ಎಲೆಗಳ ಉದುರುವಿಕೆ.

ರಂಜಕ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಕಬ್ಬಿಣ, ಸತು ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಹೀರುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ, ಬೇರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

6. ಪೋಟ್ಯಾಷ್: Potassium-K ಖನಿಜ–ಭೂಮಿಯಿಂದ ಅಗೆದು ತೆಗೆದದ್ದು, ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ K+ ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ 1–4%. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ, ಉಸಿರಾಟ, ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಂತ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಜಾಗೃತಪಡಿಸಲು ಪೊಟ್ಯಾಶ್‌ನ ಸಾಂಗತ್ಯ ಬೇಕು. ಅಯಾನುಗಳ ಸಮತೋಲವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪತ್ರರಂಧ್ರಗಳು ಮುಚ್ಚಿ ತೆಗೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸಹಿಸಲು, ರೋಗನಿರೋಧಕತೆಗೆ, ಇತರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ, ಅಯಾನು ಕಣಗಳ ಸರಬರಾಜಿಗೆ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಅಗತ್ಯ–ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಮ್ಯೂರೆಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ (MOP) ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (KCl): 60–63% –ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು 45–47% ಕ್ಲೋರಿನ್, ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ (SOP): 50% ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು 17–18% ಗಂಧಕ. ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಮ್ ನೈಟ್ರೇಟ್ (KNO_3): 44% ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು 13% ಸಾರಜನಕ, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಮ್ ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ (K-Mag): 22–23% ಪೊಟ್ಯಾಶ್, 11–12% ಮೇಗ್ನೀಶಿಯಂ, 21–22% ಗಂಧಕ, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ (K_2CO_3): 52–54%

ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳ ತುದಿ ಮತ್ತು ಅಂಚು ಸುಡುವಿಕೆ, ಸೊಪ್ಪಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕುಸಿತ.

ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಲವಣಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಬಲ್ಲವು. ಇದರಿಂದ ರಸಸಾರ ಏರುಪೇರಾಗಿ ಅಯಾನುಗಳ ಸಮತೋಲನ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಲವಣಾಂಶ ಕೆಲ ರೋಗಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ ಸಂತತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದನ್ನೂ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

II. ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು:

7. ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಂ: Calcium-Ca. ಖನಿಜ. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ Ca_2+ ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ 0.2–1% ಇದು ಜೀವಕೋಶದ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಭದ್ರಪಡಿಸುವ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ಹೊಂದಿದೆ. ಬೇರುಗಳ ಆರೋಗ್ಯ,

ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಜಾಗೃತಗೊಳಿಸಲು, ಇತರೆ ಧಾತುಗಳ ಚಲನೆಗೂ ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಬೇಕು. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ತಾಜಾತನಕ್ಕೆ, ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರಲು ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಬೇಕು.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ನೈಟ್ರೇಟ್: 19%–23% ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಮತ್ತು 14–17% ಸಾರಜನಕ, ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್: 21–28% ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ 63–73% ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್, ಸಾವಯವವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾದ: ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ (ಲೈಮ್ ಸ್ಟೋನ್): 36–40% ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್, ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ (ಜಿಪ್ಸಮ್): 23–30% ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಮತ್ತು 18% ಗಂಧಕ. ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್, ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ (ಡೋಲೋಮೈಟ್): : 21–24% ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್

ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೇರುಗಳ ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳು ಕೊಕ್ಕೆಯಾಗುವುದು.

ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಂ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಸುಣ್ಣ) ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರವನ್ನು ಬದಲಿಸಬಲ್ಲವು. ರಸಸಾರ ಸಮತೋಲನ ತಪ್ಪಿದರೆ ಇತರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಹೀರುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದು.

8.ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ: Magnesium-Mg. ಖನಿಜ. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ Mg2 ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ 0.1–0.4% ಎಲೆಗಳ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಪತ್ರಹರಿತ್ತಿನ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗ ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್, ರಂಜಕದ ಹೀರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸರಬರಾಜನ್ನು ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್: 55% ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ. ಡೋಲೊಮೈಟ್: 12–22% ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಮತ್ತು 13% ಗಂಧಕ, ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್: 9–11% ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಮತ್ತು 9–11% ಸಾರಜನಕ, ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ (ಎಪ್ಸಮ್‌ಸಾಲ್ಟ್): 9% ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್.

ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಯ ನರಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

9. ಗಂಧಕ: Sulphur S. ಖನಿಜ. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ SO_4^{2-} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ 0.1–0.4%. ಕೆಲ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಜೀವಸತ್ವಗಳ ರಚನೆಗೆ ಗಂಧಕ ಅಗತ್ಯ.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಅಮೋನಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ $(NH_4)_2SO_4$): ಮತ್ತು 24% ಗಂಧಕ, ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ (SOP): 50% ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು 17–18% ಗಂಧಕ, ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ (ಜಿಪ್ಸಮ್): 23–30% ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಮ್ ಮತ್ತು 18% ಗಂಧಕ

ಗಂಧಕ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳು ಬಿಳುಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಗಂಧಕ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಗಂಧಕ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಲ್ಲವು. ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್‌ನ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ.

III. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು–ಖನಿಜ ಮೂಲದವು. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ 0.02% ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ.

10. ಕಬ್ಬಿಣ: Iron-Fe. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ Fe^{2+} Fe^{3+} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಜಾಗೃತಗೊಳಿಸಲು ಕಬ್ಬಿಣ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರ: ಐರನ್ EDTA: 12-13% 12–13% ಕಬ್ಬಿಣ. ಫೆರಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ (ಹೆಪ್ಟಾಹೈಡ್ರೈಟ್): 19% ಕಬ್ಬಿಣ

ಕಬ್ಬಿಣ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಸತು ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಲಭ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಬ್ಬಿಣ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಹಳದಿಯಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

11. ಸತು: Zinc-Zn. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ Zn^{2+} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಕ್ಸಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸತು ಬೇಕು.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರ: ಜಿಂಕ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ 20–30 ಜಿಂಕ್ ಮತ್ತು 15–17% ಸಲ್ಫರ್, ಜಿಂಕ್ ನೈಟ್ರೇಟ್: 14–15% ಜಿಂಕ್ ಮತ್ತು 15–16% ಸಾರಜನಕ,

ಸತು ಕೊತೆಯಾದರೆ: ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಹಳೆ ಎಲೆಯ ನರಗಳ ಮಧ್ಯ ಹಳದಿಯಾಗುವಿಕೆ, ಎಲೆಗಳು ವಿರೂಪವಾಗುವುದು.

ಸತು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಬೇರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.

12. ಬೋರಾನ್: Boron-B ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ BO_3^{2-} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವೆಡೆ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವುದು ಬೋರಾನ್.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರ: ಬೋರಾಕ್ಸ್ (ಸೋಡಿಯಮ್ ಬೋರೇಟ್): 11% ಬೋರಾನ್, ಬೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ: 17% ಬೋರಾನ್, ಬೋರಾನು–ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಮ್ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲೂ ಲಭ್ಯ.

ಬೋರಾನ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಚಿಗುರುಗಳ ಸಾಯುವಿಕೆ.

ಬೋರಾನ್ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಎಲೆಗಳ ಸುಡುವಿಕೆ, ಹಳದಿಯಾಗುವಿಕೆ, ಬೇರುಗಳ ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಇತರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ, ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ.

13. ತಾಮ್ರ: Copper-Cu. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ Cu^{2+} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ತಾಮ್ರ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರ: ಕಾಪರ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ 25% ತಾಮ್ರ, ಕಾಪರ್–EDTA: 14–15% ತಾಮ್ರ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳ ತುದಿ ಅಂಚು ಸುಡುವಿಕೆ.

14. ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್: Manganese-Mn. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ Mn^{2+} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರ: ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್. 31% ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ EDTA: 13–14% ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ನೈಟ್ರೇಟ್: 9–10% ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು 10–11% ಸಾರಜನಕ,

ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಯ ನರಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸುಡುವುದು.

15. ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ: Molybdenum-Mo. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ $MoO4^{2-}$ ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್‌ನದು.

ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ ಲಭ್ಯ ಗೊಬ್ಬರ: ಅಮೋನಿಯಮ್ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್: 54% ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್, ಸೋಡಿಯಮ್ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್: 38% ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್, ಮೊಲಿಬ್ಡಿನಮ್– EDTA: 6%

ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚುಬ್ಬು ಆಗುವುದು. ಎಲೆಗಳು ಬಾಡುವುದು.

ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ: ಬೆಳೆಗಳ ಒಟ್ಟಾರೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಈ ಧಾತುಗಳು ತಿನ್ನಬಲ್ಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿ ನಮಗೂ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಬಲ್ಲವು.

16. ಕ್ಲೋರಿನ್ (Chlorine-Cl.) ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಟ ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇತರೇ ಧಾತುಗಳ ಅಯಾನುಗಳ ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಹಾಗಾಗಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಒಂದನ್ನೇ ಪೋಷಕಾಂಶವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇತರೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಜೊತೆ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮೊದಲೇ ಸೇರಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮ್ಯೂರೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ (MOP) ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೇರಿರುತ್ತದೆ.

17. ನಿಕ್ಕಲ್ (Nickel-NI). ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ NI^{2+} ಅಯಾನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸುವ ಯೂರಿಯೇಸ್ ಕಿಣ್ವಗಳಿಗೆ ನಿಕ್ಕಲ್ ಅಗತ್ಯ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸೇರಿದ ಪೋಷಕಾಂಶ ನಿಕ್ಕಲ್ ಟೊಮೇಟೋದಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಕಲ್‌ನ ಬಳಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣನೀಯವಾಗಿದೆ. ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಕಲ್‌ನ್ ಕೊರತೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಭಾದಿಸದ ಕಾರಣ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಇದರ ಬಳಕೆ ಸದ್ಯಕ್ಕಿಲ್ಲ. ನಿಕ್ಕಲ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ: ಸಾರಜನಕದ ಜೀರ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ಮಣ್ಣು–ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಇತರ ಅಂಶಗಳು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿ!

- ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ದ್ರವ ರೂಪದಲ್ಲೇ ಸರಬರಾಜಾಗುವ ಕಾರಣ ರಸಗೊಬ್ಬರವೇ ಇರಲಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಇರಲಿ ಹಾಕುವ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು/ತೇವಾಂಶ ಇರುವುದು ಕಡ್ಡಾಯ.
- ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕಡ್ಡಾಯ, ರಸಸಾರ, ವಿವಿಧ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ, ಕೊರತೆ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನ ಅವಶ್ಯಕ.
- ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ತಪ್ಪದೇ ನಿಮ್ಮ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರಕ್ಕೆ ಅನುಸಾರ

ವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಸುಣ್ಣ ಅಥವಾ ಜಿಪ್ಸಂ ಪ್ರಯೋಗ ಮರೆಯದಿರಿ. ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಮತ್ತು ಅಯಾನ್ ಸಮತೋಲನ ತಪ್ಪಿದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗಲಾರದು. ಅವು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವೂ ಆಗವುದಿಲ್ಲ. ಲಭ್ಯವಾದರೂ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾರವು. ಆಮ್ಲೀಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುಣ್ಣ ಅಥವಾ ಡೋಲೋಮೈಟ್, ಕ್ಷಾರೀಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಜಿಪ್ಸಮ್ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

❖ ರಸಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶುದ್ಧ ರೂಪದಲ್ಲಿರದೆ ಸಂಯುಕ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಯ ಶಿಫಾರಸ್ಸನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 350:140:140 ಕೆ.ಜಿ. ಎನ್.ಪಿ.ಕೆ. 5 ಸಮಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇಷ್ಟು ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ ಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಚೀಲದ ಮೇಲೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ ಬರೆದಿರುತ್ತದೆ.

❖ ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ 20–22ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗೆ 140 ಕೆ.ಜಿ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, 70 ಕೆ.ಜಿ ಸಿಂಗಲ್ ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಪೇಟ್ ಹಾಗೂ 19 ಕೆ.ಜಿ ಮ್ಯೂರೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಬಳಸಬೇಕು.

❖ ನೇರ ರಸ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ದೊರೆಯದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಮ್ಮಿಶ್ರ ರಸ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು.

- 15:15:15 ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ 75 ಕೆ.ಜಿ + 37 ಕೆ.ಜಿ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗೆ/ಎಕರೆಗೆ ನೀಡಬೇಕು. ಅಥವ
- 17:17:17 ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ 66 ಕೆ.ಜಿ + 37 ಕೆ.ಜಿ ಯೂರಿಯಾ/ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗೆ/ಎಕರೆಗೆ.
- 19:19:19 ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ 59 ಕೆ.ಜಿ + 37 ಕೆ.ಜಿ ಯೂರಿಯಾ/ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗೆ/ಎಕರೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.

❖ ವಾತಾವರಣ ಅನಾನುಕೂಲಕರ ಇದ್ದಾಗ, ಅತೀವ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಚಳಿಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಪ್ರಯೋಗ ಸರಿಯಲ್ಲ

❖ ಮುಂಜಾನೆ ಅಥವಾ ಉರಿ ಬಿಸಿಲಿನ ನಂತರದ ಸಂಜೆ ಸಮಯ ವನ್ನು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಲು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ತಾಪಮಾನ ಕಡಿಮೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಭಾಷ್ಪೀಕರಣ, ತೇವಾಂಶದ ನಷ್ಟ, ಗೊಬ್ಬರದ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಕಡಿಮೆ. ರಾತ್ರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಸಿರಾಟವನ್ನೇ ನಡೆಸುತ್ತಾ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ರಾತ್ರಿ ಕೊಡುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ.

ರಾಜ್ಯ ಯುವ ಉತ್ಸವದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ

ದಿನಾಂಕ:03.12.2023ರಂದು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ Ministry of youth affairs and sports, Neharu Yuva Kendra Sangathan, Karnataka ವತಿಯಿಂದ ಏರ್ಡಿಸಲಾದ ರಾಜ್ಯ ಯುವ ಉತ್ಸವ, ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ ಕೇಂದ್ರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ವತಿಯಿಂದ ಆಯೋಜಿಸಿದ್ದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ ಇಲಾಖೆಯ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಮಳಿಗೆಯನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು ಹಾಗೂ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ಯುವ ಜನತೆಗೆ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ನೀಡಲಾಯಿತು.

ಕೃಷಿ ಮೇಳ 2023

ಶ್ರೀಮತಿ ಮೀನಕುಮಾರಿ ಈಶ್ವರ ಪಟಗಾರ
ರೇಷ್ಮೆ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಿಭಾಗ
ಯಲಹಂಕ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಖ್ಯೆ : 9448901120

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು ಹಾಗೂ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಕೃಷಿ, ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ರೇಷ್ಮೆ, ಅರಣ್ಯ, ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ, ಮೀನುಗಾರಿಕೆ, ಕೃಷಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ, ಮಹಿಳಾ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಗಳು, ನಬಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಲು ಮಹಾಮಂಡಳಿ ಇವರ ಸಂಯುಕ್ತ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ 'ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ನವೋದ್ಯಮಗಳು' ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಡಿ ಕೃಷಿಮೇಳ–2023 ದಿನಾಂಕ:17.11.2023 ರಿಂದ 20.11.2023ರವರೆಗೆ ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (GKVK), ಬೆಂಗಳೂರು ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9.00 ಗಂಟೆಯಿಂದ ಸಂಜೆ 6.00 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಇದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಆಚರಿಸುವ ಕೃಷಿ ಉತ್ಸವವಾಗಿದ್ದು, ಕೃಷಿ ಮೇಳಕ್ಕೆ ರೈತರು, ರೈತ ಮಹಿಳೆಯರು, ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು, ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ನಾಗರೀಕರು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮಿತ್ರರೊಂದಿಗೆ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಮಿಸಿ ಇದರ ಸದುಪಯೋಗ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ಪರವಾಗಿ G.K.V.K. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹೆಬ್ಬಾಳ, ಬೆಂಗಳೂರು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಪಡುವ ರೇಷ್ಮೆ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ವಿಭಾಗ, ಯಲಹಂಕ, ಬೆಂಗಳೂರು ವತಿಯಿಂದ ಕೃಷಿಮೇಳ–2023ರಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನದ ಮಳಿಗೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿ, ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಚಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

ಸದರಿ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಇಲಾಖೆಯ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಘಟ್ಟವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಜೀವನ ಚಕ್ರ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ಪ್ಯೂಪ, ಚಿಟ್ಟೆ, ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಕುಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಚಾಕಿ ಹುಳುಗಳು, 1,2,3,4 ಮತ್ತು 5ನೇ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿನ ಜೀವಂತ ಹುಳುಗಳನ್ನು ರೆಂಬೆ ಪದ್ಧತಿ ಮಾದರಿಯ ಸ್ಟಾಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು. ಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತವನ್ನು ಬಿದಿರಿನ ಚಂದ್ರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರದರ್ಶನ ಮಾಡಿ ಪ್ರಚಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಮಾದರಿ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಮನೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿಡಲಾಗಿತ್ತು.

ನೂತನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಮರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ದೊಡ್ಡದಾದ Potನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು.

ವಿವಿಧ ತಳಿಯ ಗೂಡುಗಳಾದ CSR4, CSR2XCSR4 (Hybrid), FC1, FC2 Double Hybrid, CSR2, ದ್ವಿತಳಿ ಬಿತ್ತನೆ

ಗೂಡು, ಕೋಲಾರ್ ಗೋಲ್ಡ್, ಬೆಂಗಳೂರು ಬೆಳ್ಳಿ, ಮೈಸೂರು ತಳಿ ಬಿತ್ತನೆ ಗೂಡು, ಮಿಶ್ರತಳಿ ಗೂಡು, ಚಿಟ್ಟೆ ಕೊರೆದ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಹೆಸರಿಸಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ ಊಜಿ ನೆಟ್, Shade net, Bed Cleaning net ಇವುಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು.

ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನಿಂದ ಮಾಡಿರುವ ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳಾದ ದ್ವಿತಳಿ ಗೂಡಿನ ಹಾರ, ಮಿಶ್ರತಳಿ ಗೂಡಿನ ಹಾರ, ರುದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಾರ, ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಯ ಹಾರಗಳು, ಗೂಡಿನಿಂದ ಮಾಡಿರುವ Flower Vase, Key chain, ಪುಟ್ಟ ಪುಟ್ಟ ಗೊಂಬೆಗಳು, ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನ ಮೊಗ್ಗಿನ ಜಡೆಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿಲಾಯಿತು.

Soil to Silk ಬಿಂಬಿಸುವ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳು, ಇಲಾಖಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ನೂತನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಫ್ಲೆಕ್ಸ್‌ಗಳು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನ ಚಕ್ರದ ಬ್ಯಾನರ್, ಇಲಾಖಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಾದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸಸಿಮಡಿ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಮರಕೃಷಿ, ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮನೆ, ಹನಿ ನೀರಾವರಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚಂದ್ರಿಕೆ, ಇ–ಹರಾಜು ಬಿಂಬಿಸುವ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಸಹಾಯಧನ ಕುರಿತ ಬ್ಯಾನರ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು. Post Cocoon Technologyಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ARM ರೀಲಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್‌ನ ಕಾರ್ಯ, ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲು ಬಿಚ್ಚಾಣಿಕೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾನರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು.

ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖಾವತಿಯಿಂದ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯ

ಕ್ರಮಗಳ ವಿವರ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ದೊರೆಯುವ ಸಹಾಯಧನದ ವಿವರಗಳ ಕರಪತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ ಸುಣ್ಣಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಆಸ್ಪರ್ ಜಿಲ್ಲೊಸಿಸ್ ರೋಗ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ನುಸಿ ಹಾವಳಿ (ಮೈಟ್ಸ್) ಮತ್ತು ಅದರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತಂತೆ ಕರಪತ್ರಗಳನ್ನು ಆಸಕ್ತ ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ನೀಡಲಾಯಿತು.

ರೇಷ್ಮೆ ಉಪ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ ಇವರು ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿಗೆ ಧಾರಣೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದು, ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚು, ಕಡಿಮೆ ಶ್ರಮ ಕೇವಲ 15 ರಿಂದ 20 ದಿನ ಮಾತ್ರ ಹುಳುಗಳು ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ರೈತರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ರೈತರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ತರುವಂತಹ ಬೆಳೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರೈತರ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವಂತಹ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕುರಿ, ಮೇಕೆ, ಹಸು ಎಮ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಸಿಲ್ಕ್ ಅಂಡ್ ಮಿಲ್ಕ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ರೈತರ ಆದಾಯ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ನಂತರ ಉಳಿಯುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗುಂಡಿ ಮುಖಾಂತರ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ರೈತರು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಖರೀದಿಸದೇ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಹಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ನಂತರ ರೆಂಬೆ ಪದ್ಧತಿ ಸ್ಟಾಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಟ್ರಂಚಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮರಗಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಅಂತರ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೀಜಗಳಾದ ಸೆಣಬು, ಹುರಳಿ ಹಾಕಿ ತೋಟದ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದು ಕೃಷಿ ಮೇಳದಲ್ಲಿ ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನದ ಮಳಿಗೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ ಶಾಲಾ ಕಾಲೇಜು ಮಕ್ಕಳು ಪದವೀಧರರು, PHD ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕುರಿತು ಮತ್ತು ಇಲಾಖಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಯಿತು.

ರೈತರ ಬಾಂಧವರು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಸೋಷಿಯಲ್ ಮೀಡಿಯಾದವರು, ನಿವೃತ್ತ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ಇಲಾಖಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳು ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಮಳಿಗೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಪ್ರಶಂಸಿಸಿರುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲಾ ಇಲಾಖೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವೀಕ್ಷಕರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಬಾರಿ ಅನೇಕ ಹೊಸ ರೈತರು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಉತ್ಸುಕರಾಗಿದ್ದು ಕಂಡುಬಂದಿತು.

ಇಲಾಖಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ, ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಇಲಾಖೆಯ ನಿವೃತ್ತ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ಸಿಬ್ಬಂದಿಯವರು ಇಲಾಖಾವತಿಯಿಂದ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಮಳಿಗೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಪ್ರಶಂಸಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷಿ ಮೇಳ–2023ರಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಅನೇಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಕೃಷಿಮೇಳ 2023ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ ಯಲಹಂಕದ ಮಳಿಗೆಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮಳಿಗೆ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಲಭಿಸಿತು ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕುಲಪತಿಯವರಿಂದ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಇಲಾಖೆಯ ಪರವಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಯಲಹಂಕ ಇವರು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದರು.

ಗಮನಿಸಿ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಕರೆ !!

ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟುತ್ತಿಲ್ಲವೇ?? ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ!!

ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ CSRTI, KSSRDI ಮತ್ತು APSSRDI ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ:

#	ಕೀಟ / ರೋಗ / ಕೊರತೆಯ ಹೆಸರು	ಬ್ರಾಂಡ್ ಹೆಸರು	ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು	ಪ್ರಮಾಣ (ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ)	ಸುರಕ್ಷತಾ ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)
I	ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು				
1	ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ	ಪೋಶನ್® (ಅಥವಾ) ಹರಿತ್®	ಬಹು-ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಸೂತ್ರೀಕರಣ	7 ಮಿ. ಲೀ. /ಲೀ. (or) 2.5 ಮಿ. ಲೀ. /ಲೀ.	5
II	ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಕೀಟಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ				
1	ಹಳದಿ ನುಶಿ	ಕುನೋಯಿಚಿ®	ಸೈನೋಪಿರಾಫೆನ್30% ಎಸ್.ಸಿ	0.5 ಮಿ. ಲೀ. /ಲೀ.	15
2		ಮ್ಯಾಜಿಸ್ಟರ್®	ಫೆನಾಜಾಕ್ವಿನ್ 10% ಇ ಸಿ	1.5 ಮಿ. ಲೀ. /ಲೀ.	20
3		ಸಲ್ವೆಕ್ಸ್®	ತೇವಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಸಲ್ಫರ್ 80 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ /ಲೀ.	5
4	ಎಲೆ ಸುರಳಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ನುಶಿ	ಇಂಟ್ರೆಪಿಡ್®	ಕ್ಲೋರ್ಫೆನಾಪಿರ್10 % ಎಸ್.ಸಿ	1.5 ಮಿ. ಲೀ./ಲೀ.	20
5	ಬಿಳಿ ನೊಣ, ಥ್ರಿಪ್ಸ್ / ಹೇನು ಮತ್ತು ಮೀಲಿ ಬಗ್ / ಬಿಳಿ ತಿಗುಣೆ	ಡಾಮಿನೆಂಟ್®	ಡಿನೋಟೆಫಿರಾನ್ 20% ಎಸ್ ಜಿ	0.25 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ.	20
6		ರೋಗರ್®	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30% ಇ ಸಿ	2 ಮಿ. ಲೀ./ಲೀ.	20
7	ಎಲ್ಲಾ ಕೀಟಗಳು	ಇಕೊನೀಮ್® 10000 ಪಿ ಪಿ ಎಂ	ಸಾವಯವ	3 ಮಿ. ಲೀ./ಲೀ.	10
8		ಕಚ್ಚಾ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ	ಸಾವಯವ	5 ಮಿ. ಲೀ.+ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಶಾಂಪೂ /ಲೀ.	10
III	ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ				
1	ಎಲೆ ಸುರಳಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ಕಂಬಳಿ ಹುಳ	ಟ್ರೈಕೊ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು	*ಟ್ರೈಕೊಗ್ರಾಮಾ ಚಿಲೋನಿಸ್*	ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ / ಎಕರೆ / ವಾರ, ನಿರಂತರವಾಗಿ 4 ವಾರಗಳವರೆಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	
2	ಮೀಲಿ ಬಗ್	*ಕ್ರಿಪ್ಟೋಲೇಮಸ್ ಮಾಂಟ್ರೋಜಿಯೆರಿ ಅಥವಾ ಸ್ಕಿಮ್ನಸ್ ಕೋಸಿವೊರಾ*		@ 250 ಅಥವಾ 500 ಪ್ರೌಢ ಹುಳಗಳು/ ಎಕರೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ	
3	ಬಿಳಿ ನೊಣ, ಥ್ರಿಪ್ಸ್ / ಹೇನು ಮತ್ತು ಮೀಲಿ ಬಗ್	*ಬ್ಲಾಪ್ಟೊಸ್ಟೆಥಸ್ ಪ್ಯಾಲೆಸೆನ್ಸ್*		@ 1000 ಅಪ್ಸರೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರೌಢ ಹುಳಗಳು/ ಎಕರೆ ವಾರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ	
IV	ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ				
1	ಎಲೆಗಳ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗ	ಕಾಂಟಾಫ್ ಪ್ಲಸ್®	ಹೆಕ್ಸಾಕೊನಜೋಲ್ 5 % ಎಸ್.ಸಿ.	1 ಮಿ. ಲೀ. /ಲೀ.	5
2	ಎಲೆಗಳ ದುಂಡಾಣು ರೋಗ	ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಮೈಸಿನ್®	250 ಪಿ ಪಿ ಎಂ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಸೈಕ್ಲಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಟೆಟ್ರಾಸೈಕ್ಲಿನ್ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರೈಡ್	0.25 ಗ್ರಾಂ /ಲೀ.	10
4	ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಸಾಫ್®	ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಜಿಮ್ 12% ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 63 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ. (ಪ್ರತಿ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ 5-10 ಲೀ ದ್ರಾವಣವು ಸಸ್ಯಗಳ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ)	10
5		ರಾಟ್ ಫಿಕ್ಸ್®	ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಸೂತ್ರೀಕರಣ	5 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ. (2 ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ದ್ರಾವಣ)	5
6	ಬೇರು ಗಂಟು ಜಂತುಗಳು	ವೇಲುಮ್ ಪ್ರೈಮ್®	ಫ್ಲೋಪಿರಮ್34.48 % ಎಸ್.ಸಿ	1 ಮಿ. ಲೀ. /ಲೀ.	15
		ನೀಮಹರಿ®	ಜೈವಿಕ ಸೂತ್ರೀಕರಣ	ಎಕರೆಗೆ 16 ಕೆ.ಜಿ ಜೊತೆಗೆ 160 ಕೆಜಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆತ ಎಫ್.ವೈ.ಎಂ	5
7	ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳು	ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ	ಸಾವಯವ	ನಾಲ್ಕು ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಲೋಡ್ FYM (ಫಾರ್ಮ್ ಗೊಬ್ಬರ) ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ವಿಭಜಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 800 ಕೆಜಿ	
V	ಕೊಠಡಿ / ಹಾಸಿಗೆ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕಗಳ ಬಳಕೆ				
1	ಸಾಕಣೆ ಮನೆ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕಗಳು	ಸ್ಯಾನಿಟೆಕ್/ ಸ್ಯಾನಿಟೆಕ್ ಸೂಪರ್/ ಸೆರಿಕ್ಲೋರ್-20	ಕ್ಲೋರಿನ್ ಆಧಾರಿತ	2.5 ಮಿ. ಲೀ. / ಲೀ.	NA
		ಅಸ್ತ್ರ (ಅಥವಾ) ಸೆರಿಫಿಟ್	ಕ್ಲೋರಿನ್ ಆಧಾರಿತ	0.5 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ. (or) 2.0 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ.	NA
		ನಂದಿ ವಿಶ್ವಾಸ್, ಸಿಂಚನಾ, ಸೆರಿಫೆನ್	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	1:200 dilution	NA
		ಕ್ಲೋರೋ ಫೆಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್	ಕ್ಲೋರಿನ್ ಆಧಾರಿತ	1:80 dilution	NA
2	ಹಾಸಿಗೆ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕಗಳು	ವಿಜೇತಾ	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	5 ಕೇಜಿ/ 100 ಡಿ ಎಫ್ ಎಲ್ ಗಳು	NA
		ಅಂಕುಶ್	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	6 ಕೇಜಿ/ 100 ಡಿ ಎಫ್ ಎಲ್ ಗಳು	NA
		ವಿಜೇತ ಪೂರಕ	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	5 ಕೇಜಿ/ 100 ಡಿ ಎಫ್ ಎಲ್ ಗಳು	NA
		ಸಂರಕ್ಷಕ	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	5 ಕೇಜಿ/ 100 ಡಿ ಎಫ್ ಎಲ್ ಗಳು	NA
		ಸುರಕ್ಷಾ	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	5 ಕೇಜಿ/ 100 ಡಿ ಎಫ್ ಎಲ್ ಗಳು	NA
		ಸಂಜೀವಿನಿ	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	5 ಕೇಜಿ/ 100 ಡಿ ಎಫ್ ಎಲ್ ಗಳು	NA
		ಅಮೃತ್	ಪೇಟೆಂಟ್ ಪಡೆದಿದೆ	150 ಗ್ರಾಂ/ 100 ಡಿ ಎಫ್ ಎಲ್ ಗಳು	NA

ಎಚ್ಚರಿಕೆ !!! - ಯಾವುದೇ ಇತರ ನಕಲಿ/ನಕಲಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.

ಗಮನಿಸಿ: ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಹತ್ತಿರದ CSRTI/ KSSRDI/ APSSRDI/ DOS ಕಚೇರಿಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.

-ಸಿ. ಎಸ್. ಆರ್. ಟಿ. ಐ., ಮೈಸೂರು

CSRTI-Mysuru

‘ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಗೂಡುಕಟ್ಟದಿರುವುದು - ಪ್ರಸ್ತುತ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಅನಾವರಣ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳು’ ಒಂದು ದಿನದ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ವರದಿ.

ಶ್ರೀ ಬಿ.ಎಸ್. ರಮೇಶ, ಡಾ. ಎನ್. ಬಿ ಜ್ಯೋತಿ, ಶ್ರೀಮತಿ ಆರ್. ಲತ, ಮತ್ತು ಡಾ. ಹೆಚ್. ಎನ್. ರವಿಕುಮಾರ್, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ತಲಘಟ್ಟಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು–560109

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ತಲಘಟ್ಟಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಇವರ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ದಿನಾಂಕ: 02.12.2023ರಂದು ‘ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಗೂಡುಕಟ್ಟದಿರುವುದು–ಪ್ರಸ್ತುತ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಅನಾವರಣ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳು’ ಕುರಿತು ಒಂದು ದಿನದ ಸಭೆಯನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಡಾ. ಶಮ್ಲ ಇಕ್ಬಾಲ್ ಭಾಆಸೇ, ಸರ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ; ಶ್ರೀಮತಿ ಶ್ರೀರೂಪ, ಭಾಆಸೇ, ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ತಲಘಟ್ಟಪುರ, ಡಾ.ಎಸ್.ಬಿ.ದಂಡಿನ್, ಮಾಜಿ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ, ಡಾ. ಎಚ್.ಕೆ. ಬಸವರಾಜ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ನಿ), ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಬೆಂಗಳೂರು, ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ಹಿರಿಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಮೈಸೂರು, ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಸಿಲ್ಕ್ ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಪದಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ರೈತ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದರು.

ಸರ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದವರಿಂದ ಸಭೆಯ ಉದ್ಘಾಟನೆ, ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಮೇಲೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ರೇಷ್ಮೆ ಉದ್ಯಮದ ಪಾಲುದಾರರಲ್ಲಿ ರೈತರು, ಕೀಟನಾಶಕ ಮಾರಾಟಗಾರರು ಹಾಗೂ ಇಲಾಖಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಲು ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಗೆಗಿನ ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಫಲಕಗಳನ್ನು

ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳವರ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ನುಡಿಗಳ ನಂತರ ಡಾ. ಎಸ್. ಬಿ. ದಂಡಿನ, ವಿಶ್ರಾಂತ ಕುಲಪತಿಗಳು ಇವರ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯೊಂದಿಗೆ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಚರ್ಚೆಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಡಾ.ಎನ್.ಬಿ.ಜ್ಯೋತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಬೆಂಗಳೂರು; ಡಾ. ಸತೀಶ್, ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಮೈಸೂರು, ಮತ್ತು ಪ್ರೊ. ಮಂಜುನಾಥಗೌಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು ರವರುಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ನಡೆಸಲಾದ ಸಂಶೋಧನಾ ಕಾರ್ಯಗಳು, ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನಗಳ ವಿಚಾರ ಗೋಷ್ಠಿ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದರು. ಡಾ. ನಾಗಪ್ಪ ಬಿರಾದರ್, ರೇಷ್ಮೆ ಜಂಟಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ, ಕಲಬುರಗಿ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ತೊಂದರೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸೂಚಿಸಲಾದ ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳ ಅನುಸರಣೆಗೆ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಈ ಪ್ರಸ್ತುತಿಗಳ ನಂತರ, ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ರೈತರು ತಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಕ್ರಮಕ್ಕಾಗಿ ತಮ್ಮ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಸಭೆಯ ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದರು.

ವಿಚಾರ ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ, ಸಲಹೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಡೆಸಿರುವ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಗಮನಿಸಲಾದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು:

- ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಹೊಸ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಕಳೆನಾಶಕಗಳು, ಸಸ್ಯವರ್ಧಕಗಳನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಕರು ತಮಗೆ ಅರಿವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಕೀಟನಾಶಕ ವಿತರಕರು, ಮಾರಾಟಗಾರರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡದ ಕೀಟನಾಶಕ, ಕಳೆನಾಶಕ, ಸಸ್ಯವರ್ಧಕಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ ಮತ್ತು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದು,

ಇದು ವಿಷತ್ವಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿದೆ.

- ಕೀಟನಾಶಕ ಮಾರಾಟ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು, ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆದಾರರು ಸೂಚಿಸುವ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಕರು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ.
- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅವಧಿಗೂ ಮೊದಲು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಣೆಗಾಗಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಹೈಪವರ್ ಸ್ಪ್ರೇಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ರೈತರು ಉತ್ಸುಕರಾಗುತ್ತಿರುವುದು ತಿಳಿದುಬಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆದಾರರು ಹಾಗೂ ರೈತರು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳ ಲಭ್ಯತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಸೊಪ್ಪಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೇರೆಯವರ ತೋಟಗಳಿಂದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಖರೀದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಅವಧಿಯ ಮಾಹಿತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಅನೇಕ ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟದೆ ಇರಲು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು/ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಯುವ ಈ ವಿಷಕಾರಿ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತಿರಬಹುದೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿದ್ದು ಇದಕ್ಕೆ ನಿಖರವಾದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ.
- ಕೆಲವು ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ರೈತರು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸೋಂಕುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ನೀಡದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆದಾರರು ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳವರೆಗೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಹುಳುಗಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಚರ್ಚೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

1. ರೈತರು ಹೊಸ ಮತ್ತು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಸಸ್ಯವರ್ಧಕಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಮತ್ತು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡದ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕಗಳು, ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಎಲೆ ಸಿಂಪರಕಗಳನ್ನು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಸಾಕಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಬಳಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು.
2. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಗಾಗಿ, ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾದ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕಗಳು, ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಎಲೆಗಳ ಸಿಂಪರಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಅವಧಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುವುದು.
3. ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟದೆ ಇರುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಸಂಭವಿಸದಿದ್ದರೂ ರೈತರು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಅಂತರಬೆಳೆಯಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

4. ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕದ ತೋಟಗಳಿಂದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯ ದಲ್ಲಾಗುವ ಡ್ರಿಫ್ಟ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 8–10 ಅಡಿ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಅಥವಾ ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡ (ಗ್ಲಿರಿಸೀಡಿಯಾ) ತಡೆಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದಾಗ ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ತುಂತುರು ನೇರವಾಗಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.
5. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ಕೃಷಿ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ಹೂವಿನ, ತರಕಾರಿ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ನೆರೆ ಹೊರೆಯ ರೈತರುಗಳು ತಮ್ಮ ನಡುವೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಔಷಧಿಗಳ ಸಿಂಪಡಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
6. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಗೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದು.
7. ರಸ ಹೀರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕೀಟಗಳ ಹಾನಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಜೆಟ್/ಸ್ಪ್ರಿಂಕ್ಲರ್ ನೀರಾವರಿ ಅಥವಾ ನೀರಿನ ಸಿಂಪರಣೆ (ಅನುಕೂಲವುಳ್ಳ ರೈತರು) ಬಳಸುವುದು.
8. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಮತ್ತು ಕ್ರಿಮಿ ನಾಶಕಗಳು ಶೇಖರಣೆಯಾದ, ಶೇಖರಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ಸಾಕಲು ಬಳಸುವ ಎರಡು ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ಎಲೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಗೊಳಿಸಲು, ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ಅಥವಾ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
9. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು.
10. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿ ತಾಪಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಒಡ್ಡಲು (ಸೌರೀಕರಣ) ಅನುಕೂಲ ವಾಗುವಂತೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ವಿಶಾಲ ಅಂತರಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು.
11. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದ ಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಬಟಾಣಿ/ಬೀನ್ಸ್‌ನಂತಹ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು.
12. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಶೇಡ್‌ನೆಟ್ ಗಳಂತಹ ಯಾವುದೇ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ಮೊದಲು ಸುಣ್ಣದಲ್ಲಿ/ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತೊಳೆಯಿರಿ.
13. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಎಲೆಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ಬೇರೆಯವರ ತೋಟದ ಪೂರ್ವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದು ಸೊಪ್ಪು ಖರೀದಿಸಬೇಕು.
14. ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾದ ಮನೆಯ/ಹಾಸಿಗೆ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ.
15. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಹರಡುವುದು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಹಾಸಿಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ತೋಟ ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸದೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕಳೆತ ನಂತರ ಬಳಸುವುದು.
16. ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳ ಹಂತಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಉತ್ತಮ ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆದಾರರಿಗೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

1. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಣೆಗಾಗಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕಗಳು/ಕೀಟನಾಶಕಗಳು/ಎಲೆಗಳ ಸಿಂಪರಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದು.
2. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಒಂದೇ ಮತ್ತು ಖಚಿತವಾದ ಮೂಲದಿಂದ ಸಿಗುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
3. ಅತಿಯಾದ ತಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಚಾಕಿ ಮಾಡುವುದು/ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು.
4. ಪ್ರತಿ ಚಾಕಿಗೂ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಕಣಿಕೆ ಮನೆಯನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಸೋಂಕು ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಚಾಕಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಪೆಬ್ರಿನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ರೋಗಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.
6. ವಿತರಿಸುವ ಮೊದಲು ಚಾಕಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ರೈತರಿಗೆ ಚಾಕಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.
7. ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಎರಡನೇ ಜ್ವರದಲ್ಲಿರುವ ಚಾಕಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ವಿತರಿಸಿ.
8. ಮುಂಜಾನೆ ಮತ್ತು ಸಂಜೆಯ ತಂಪಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಚಾಕಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವುದು.
9. ರೇಷ್ಮೆಕೃಷಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಕೀಟನಾಶಕ/ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದು.
10. ಬೀಜ ಕಾಯಿದೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿ ಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಸರ್ಕಾರವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು

1. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು.
2. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಸರ್ಕಾರದ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಮತ್ತು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು.
3. ಸರ್ಕಾರಿ ರೇಷ್ಮೆಗೂಡಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರೈತ

ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕಗಳು/ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಮಾರಾಟಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ಮಾರಾಟದ ಮಳಿಗೆಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

4. ಸರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟದ ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಾಕಿಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ, ಚಾಕಿಹುಳು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವುದು.
5. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಉಳಿಕೆ ವಿಷಕಾರಿ ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸುಲಭ ವಿಧಾನಗಳ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಪತ್ತೆಮಾಡುವ ಕುರಿತು ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಧನಸಹಾಯ ನೀಡಬೇಕು.
6. ಕ್ಷೇತ್ರ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕರು, ರೈತರು ಮತ್ತು ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ ನಿಯಮಿತ ತರಬೇತಿ/ಜಾಗೃತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಬೆಂಬಲ ನೀಡಬೇಕು.
7. ಪ್ರಸ್ತುತ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಮೇಲೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು, ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕಾ ಕೇಂದ್ರದ ಮಾಲೀಕರು, ಪರವಾನಗಿ ಪಡೆದ/ಅಧಿಕೃತ ರಾಸಾಯನಿಕ ತಯಾರಕರು, ಪೂರೈಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪದಾಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಕರೆದು ಸಭೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು.

ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳು

1. ಕೀಟನಾಶಕಗಳು/ಕಳೆನಾಶಕಗಳು/ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪರಿಣಾಮದ ಬಗ್ಗೆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು/ಚಾಕಿ ಸಾಕಾಣಿಕ ಕೇಂದ್ರಗಳು/ರೈತರಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಒತ್ತಾಯಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖರಾಗಬೇಕು.
2. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟದಿರಲು ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅಧ್ಯಯನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅನುಕರಣೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು.
3. ಇತರ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ತೋಟ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಶೇಷಾಂಶ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಶಿಫಾರಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
4. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯನ್ನು ಭಾದಿಸುವ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳ ಸಾಮೂಹಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಬಿಡುಗಡೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
5. ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಣೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಇವುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಉಳಿಕೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳ ಮೇಲಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು.

'ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ' ದ್ವೈಮಾಸಿಕ ಸಂಚಿಕೆಗೆ ಚಂದಾದಾರರಾಗಲು ಬಯಸುವವರ ಗಮನಕ್ಕೆ

'ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ' ದ್ವೈಮಾಸಿಕ ಸಂಚಿಕೆಗೆ ವಾಷಿಕ ಅಥವಾ ಆಜೀವ ಚಂದಾದಾರರಾಗಲು ಬಯಸುವವರು ರೇಷ್ಮೆ ಭಾಗೀದಾರರು ಚಂದಾ ಮೊತ್ತವನ್ನು (ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ ರೂ. 120–00, ಆಜೀವ ಚಂದಾ ರೂ. 1500–00) ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಉಳಿತಾಯ ಖಾತೆಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಹೆಸರು : ಅಪೆಕ್ಸ್ ಬ್ಯಾಂಕ್, ವಿಧಾನಸೌಧ ಶಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಖಾತೆ ಸಂಖ್ಯೆ : 1003102010004216

IFSC Code : KSCB0001003

MICR Code : 560226026

ಮೊತ್ತವನ್ನು ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಿದ ಕೂಡಲೇ ಚಂದಾದಾರರ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಮಾದರಿ ಪತ್ರದಂತೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ ಕೆಳಗಿನ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು.

ಮಾನ್ಯರೇ,

ನಾನು 'ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ' ದ್ವೈಮಾಸಿಕ ಸಂಚಿಕೆಗೆ ಚಂದಾದಾರನಾಗಲು ಬಯಸಿದ್ದು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗೆ ದಿನಾಂಕ.....................ರಂದು ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ಜಮಾ ಮಾಡಿರುತ್ತೇನೆ. ಸಂಚಿಕೆಗಳನ್ನು ನಾನು ನೀಡಿರುವ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವಂತೆ ಕೋರುತ್ತೇನೆ.

ಚಂದಾದಾರರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಖ್ಯೆ :

ಯಿಂದ, ವಿಳಾಸ :

ವಾರ್ಷಿಕ/ಆಜೀವ ಚಂದಾ :

ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಿರುವ ಮೊತ್ತ : ರೂ.

ವರ್ಗಾವಣೆ ದಿನಾಂಕ :

ಸಹಿ

ಗೆ ವಿಳಾಸ :

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಯುಕ್ತರು ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ರೇಷ್ಮೆ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ, 5ನೇ ಮಹಡಿ, ಎಂ.ಎಸ್. ಬಿಲ್ಡಿಂಗ್
ಡಾ. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ವೀಧಿ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 001

ರೇಷ್ಮೆಗೂಡಿನ ವಹಿವಾಟು ಹಾಗೂ ಧಾರಣೆ ವಿವರ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಮುಖ ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು		ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-2023				ಅಕ್ಟೋಬರ್-2023			
			ವಹಿವಾಟಾದ ಪ್ರಮಾಣ (ಮೆ.ಟನ್)	ಗೂಡಿನ ಧಾರಣೆ ರೂಗಳಲ್ಲಿ (ಕೆ.ಜಿ.)			ವಹಿವಾಟಾದ ಪ್ರಮಾಣ (ಮೆ.ಟನ್)	ಗೂಡಿನ ಧಾರಣೆ ರೂಗಳಲ್ಲಿ (ಕೆ.ಜಿ.)		
				ಕನಿಷ್ಠ	ಗರಿಷ್ಠ	ಸರಾಸರಿ		ಕನಿಷ್ಠ	ಗರಿಷ್ಠ	ಸರಾಸರಿ
1	ಶಿಡ್ಲಘಟ್ಟ (ಮಿಶ್ರತಳಿ)		661.07	200	680	477	840.438	200	550	408
2.	ರಾಮನಗರ	ಮಿಶ್ರತಳಿ	324.299	100	575	425	462.282	123	550	387
		ದ್ವಿತಳಿ	723.202	222	706	536	756.197	222	658	494
3	ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ (ಮಿಶ್ರತಳಿ)		343.421	210	596	443	473.874	200	515	403
4	ವಿಜಯಪುರ (ಮಿಶ್ರತಳಿ)		103.889	100	568	230	126.304	200	483	401
5	ಕನಕಪುರ (ಮಿಶ್ರತಳಿ)		332.989	263	551	380	441.289	201	488	359
6	ಕೋಲಾರ	ಮಿಶ್ರತಳಿ	62.181	165	555	459	81.611	200	495	381
		ದ್ವಿತಳಿ	99.167	215	714	561	137.589	258	672	479
7	ಚಿಂತಾಮಣಿ (ಮಿಶ್ರತಳಿ)		43.203	200	567	464	60.173	100	480	396
8	ಶ್ರೀನಿವಾಸಪುರ		57.517	200	549	457	74.971	185	462	391
9	ಚನ್ನಪಟ್ಟಣ (ಮಿಶ್ರತಳಿ)		60.351	225	514	406	74.619	215	433	360
10	ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ (ಮಿಶ್ರತಳಿ)		14.775	220	549	480	18.065	240	485	397
11	ಶಿರಹಟ್ಟಿ	ದ್ವಿತಳಿ	6.325	100	505	427	9.378	100	505	423
12	ಹಾವೇರಿ	ದ್ವಿತಳಿ	2.925	225	535	395	3.721	250	510	413
13	ಇತರೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ		341.609				439.748			
	ಒಟ್ಟು		**3176.923**				**4000.259**			

ರಾಜ್ಯದ ರೇಷ್ಮೆ ವಿನಿಮಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಹಿವಾಟಾದ ರೇಷ್ಮೆ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಧಾರಣೆ ವಿವರ

ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆ	ಜುಲೈ 2023			ಆಗಸ್ಟ್ 2023		
	ಪ್ರಮಾಣ (ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ಮೌಲ್ಯ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಸರಾಸರಿ ದರ (ರೂ/ಕೆ.ಜಿ)	ಪ್ರಮಾಣ (ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ಮೌಲ್ಯ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಸರಾಸರಿ ದರ (ರೂ/ಕೆ.ಜಿ)
ಫಿಲೇಚರ್	1.569	57.311	3654	1.135	41.880	3690
ಚರಕಾ	0.084	2.898	3439	0.307	10.635	3464
ಡೂಪಿಯಾನ್	–	–	–	–	–	–

ಸರ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು,
ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಇವರ ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿಯ ಸಂದರ್ಭದ ಚಿತ್ರಗಳು

ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್, ನಂ. 16, 2ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ, 3ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ, ರಾಮಚಂದ್ರಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 021