ಪ್ರತಿಬಿಂಬ
PRATIBIMBA –Multidisciplinary Kannada Research Journal of IIMRD
ISSN: 2582-2284
Vol-4 Issue 1, July-August 2022, Pp. 126-131
©*IIMRD*, Mysuru
IIMRD JOURNALS
www.iimrd.com

ಬಾಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಗಳ ಪಾತ್ರ

ಮಾಳ್ಗಿ ತಿಮ್ಮಣ್ಣ* ಮತ್ತು ಡಾ. ಕೆ.ಎಂ ಮಂಜುನಾಥ**
*ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಹಂಪಿ.
**ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು, ನಿವೃತ್ತ–ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು, ಎಂ.ಕಾಮ್ ನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಎಸ್.ಜೆ. ಆರ್ ಮಹಿಳಾ ಕಾಲೇಜು, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಸಾರಾಂಶ: (Abstract)

ಸಮಗ್ರ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಗಳು ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಗ್ರಾಮಗಳಾದ ಅಂಕುಮನಹಾಳ್, ದೌಲತ್‌ಪುರ, ಕೃಷ್ಣಾನಗರ, ಮುರಾರಿಪುರ, ಜೋಗ, ಸೀತಾರಾಂ ತಾಂಡ, ಡಾಣಪುರ, ಕಡಿರಾಂಪುರ, ಹಂಪಿ, ವೆಂಕಟಪುರ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಗ್ರಾಮದ ಎಲ್ಲ ರೈತರೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ತಾಲೂಕು ಮತ್ತು ಹೋಬಳಿ ಮಟ್ಟದ ರೈತ ಸಂಪರ್ಕ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಬಾಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ಪಡೆದಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಗೂ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ ಕಡೆಯಿಂದ ಪ್ರತೀ ವರ್ಷ ಬರುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಬಾಳೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿ, ವಿವಿಧ ಹೂವಿನ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಮುಂದಾಗಬೇಕು.

ಮುಖ್ಯಪದಗಳು (Keywords): ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ರೈತ, ಬಾಳೆ ಬೆಳೆ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ.

ಪೀಠಿಕೆ

ಪ್ರಾಚೀನ ಬಾಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉಪಕರಣಗಳು, ಹನಿ ನೀರಾವರಿ, ಸಮಗ್ರ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಂರಕ್ಷಿತ ಬೇಸಾಯ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೊದಿಕೆ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆ, ಬಾಳೆಕಾಯಿಗಳ ಪ್ಯಾಕ್ ಹೌಸ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಕೊಯ್ಲೋತ್ತರ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆ ಮಾಹಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಫಲಾನುಭವಿ ರೈತನಾಗಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ ನಡೆಸಿಕೊಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಾಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡುವುದರಲ್ಲಿ ರೈತರು ಸಬಲರಾಗಬೇಕು ಎಂದು ಹೀರೆಕೇರಿ ಮಾಳ್ಗಿ ಓಬಯ್ಯನವರು ಸುಗಂಧಿ, ಯಾಲಕ್ಕಿ, ಸಕ್ಕರೆ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

Please cite this article as: ಮಾಳ್ಗಿ ತಿಮ್ಮಣ್ಣ (2022) ಬಾಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಗಳ ಪಾತ್ರ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬ: *ಮಲ್ಟಿಡಿಸಿಪ್ಲಿನರಿ ಕನ್ನಡ ರೀಸರ್ಚ್ ಜರ್ನಲ್ ಆಫ್ ಐಐಎಂಆರ್‌ಡಿ, 4(1). ಪು.ಸಂ.* 126–131

ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ರೈತರು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾಗೂ ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೀರನ್ನು ಹರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಕೊಳವೆ ಪೈಪ್‌ನಿಂದ ರಸಸಾರ ದ್ರವರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಹ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದಾದರೆ ನೀರನ್ನು ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಲ್ಲದೆ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಭೂ ಸವಕಳಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಹ ಈ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಜೊತೆಗೆ ಸಿಂಕ್ಲರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಎರಡರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಮಳೆಯ ರೀತಿಯಂತೆ ಸಿಂಕ್ಲರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿಸಬಹುದು ಇದರಿಂದ ಬಾಳೆಯ ಗೆರೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಹನಿ ನೀರು ಯವುದೇ ಕೀಟಗಳು ಬಾಧೆ ಇಲ್ಲದೆ, ಮೈನಿಂಗ್ ಧೂಳು, ಸಸ್ಯ ಹೇನು ರೋಗ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಬಾಧೆಯಿಲ್ಲದೆ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಈ ಸಂಕ್ಲರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ರೈತರು ದಿನಗಟ್ಟಲೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಮಸ್ಯೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯು ಕಾಲುವೆ, ಕೆರೆ, ಹಳ್ಳ ಇತ್ಯಾದಿ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಹಾಗೂ ಬೋರ್‌ವೆಲ್ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದ ರೈತರಿಗೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ವರದಾನವಾಗಲಿದೆ.

ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಿ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ರೈತರು ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ವಿಧದ ರೀತಿಯ **ಮಲ್ಚಿಂಗ್** ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಮೊದಲನೇ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದರೆ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, ನೀರು ಆವಿಯಾಗದಂತೆ ತಡಗಟ್ಟುವುದು, ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು, ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಇತ್ಯಾದಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಎಂದರೆ ಬಾಳೆ ಗರಿ, ತೆಂಗಿನ ಗರಿ, ಕಬ್ಬಿನ ರವದಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಗರಿಗಳನ್ನು ತಂದು ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯ ಗಿಡಗಳ ಕೆಳಗೆ ಭೂಮಿಯ ಕಾಣದಂತೆ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು. ಆಗೇ ಮಾಡಿದರೆ ನೀರಿನ ತೇವಾಂಶ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ, ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಇತ್ಯಾದಿ, ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಈ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪಾಲಿ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಈ ಪಾಲಿ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಇಪ್ಪತ್ತರ ದಶಕದ ನಂತರ ಇತ್ತೀಚಿನ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಬಾಳೆ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ

ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಪಾಲಿ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಪೇಪರ್ ಹೊದಿಕೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 12 ಸಾವಿರ ರೂಪಾಯಿ ಖರ್ಚು ಬರುವುದರಿಂದ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೈತರ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಎಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಹಾಯಧನವನ್ನು ಸಬ್ಸಿಡಿ ಜೊತೆಗೆ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೈತರು ಈ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

ರೈತರು ಪಾಲಿ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳೆಂದರೆ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ನೇಗಿಲನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಪಾಲಿ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಪೇಪರ್‌ನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹೊದಿಕೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ, ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಪೇಪರ್‌ಗೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ (ರಂಧ್ರ) ತೂತು ಮಾಡಿ ರೈತನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಥವಾ ಬಾಳೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದು ಇದರಿಂದ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡುವು, ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಸುಡುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರ ಜೊತಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಾಳೆ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಈ ಪಾಲಿ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ವೈರ್ ಬೆಲ್ಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ವೈರ್‌ಬೆಲ್ಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಬೀಳದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲು ಈ ವೈರ್‌ಬೆಲ್ಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪದಿಂದ ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಂದು ವೈರ್‌ಬೆಲ್ಟ್ ರೀಮ್ ಖರೀದಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ 800 ರೂಪಾಯಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಒಂದು ರೀಮ್‌ನಿಂದ ಸುಮಾರು 80 ರಿಂದ 90 ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಂದು ಬಾಳೆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟ ಬೇಕು ಎಂದರೆ ಸುಮಾರ 15 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ವೈರ್‌ಬೆಲ್ಟ್ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವೈರ್‌ಬೆಲ್ಟ್ ಕಟ್ಟುವ ವಿಧಾನ ಎಂದರೆ ಬಾಳೆ ಗಿಡ ಭೂಮಿಗೆ ಬಾಗಿದ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಬೆನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆದು ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ಬಿದಿರಿಗೆ ಕಟ್ಟಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳು ಅತಿ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ಯಾಲಕ್ಕಿ, ರೋಬಸ್ಟಾ, ಸಕ್ಕರೆ, ಸುಗಂಧಿ ಹಾಗೂ ಇತ್ಯಾದಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಪಾಲಿಥೀನ್/ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ರಾಪ್‌ಕವರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಕ್ರಾಪ್ ಕವರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಬಾಳೆ ಗೊನೆಯಿಂದ ಕೊನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಳೆ ಚಿಪ್ಪುಗಳು ಬಂದ ನಂತರ ಅಥವಾ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದಾಗ ಈ ಕ್ರಾಪ್ ಕವರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಾಳೆಗೊನೆಗೆ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಮೇಲೆಕ್ಕೆ ಎತ್ತಿ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಕೆಳಗೆ ಗಾಳಿ ಆಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬೇಕು. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳ ಏನೆಂದರೆ ಬಾಳೆ ಗೊನೆಗೆ ಕೀಟ, ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಬಿಸಿಲು, ಆಣಿಕಲ್ಲು ಮಳೆ, ಮೈನಿಂಗ್ ಧೂಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗೊನೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಚಿಪ್ಪುಗಳು ಹೊರಬಂದಾಗ, ಗೊನೆಗಳನ್ನ ರಕ್ಷಿಸಲು 100 ಗೇಜ್ ದಪ್ಪನೆಯ, ಶೇ 8–10 ವೆಂಟಿಲೇಷನ್‌ವುಳ್ಳ ನೀಲಿ/ಪಾರದರ್ಶಕ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಗೊನೆಯ ಮೇಲ್ಭೈಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಕೆಳಗಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ತೆರೆದಿಡಬೇಕು. ಮುಚ್ಚುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ

ಗಂಡು ಹೂ ಬಾಗವನ್ನ ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಟಾವು ಮಾಡುವವರೆಗೂ ಮುಚ್ಚುವದರಿಂದ ಗೊನೆಗಳು ಆಕರ್ಷವಾಗಿದ್ದು, 7–8 ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವುದಲ್ಲದೆ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬನಾನ ಸ್ಪೆಷಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರೆತೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ತಸು ಹಾಗೂ ಕಬ್ಬಿಣ ಅಂಶಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಲಗುಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರೆತೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳೆಂದರೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾವಯವ ಅಂಶ, ಡಿ.ಎ.ಪಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಅಧಿಕ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ತಳಿಗಳು, ಬೇರಿನ ಆರೋಗ್ಯದಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರಾಗಿ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ರಂಜಕದ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು, ಮಣ್ಣಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಸರಿಪಡಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಕರ. ಮಣ್ಣಿಗೆ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳು ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಗುವ ಪ್ರಮಾಣ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ(ಶೇ. 3–5). ಆದುದರಿಂದ, ಸಿಂಪರಣೆಯ ಮೂಲಕ ಕೊಡುವುದು ಬಹಳ ಉತ್ತಮ ಎಂದು ರೈತರು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವೇ ಬನಾನ ಸ್ಪೆಷಲ್, ಬನಾನ ಸ್ಪೆಷಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇ. 3 ರಷ್ಟು ಸತು (ಝಿಂಕ್), ಶೇ. 0.5 ರಷ್ಟು ಬೋರಾನ್, ಶೇ. 0.2 ರಷ್ಟು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಶೇ. 0.5 ರಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣ ಹಾಗೂ ಶೇ. 0.1 ರಷ್ಟು ತಾಮ್ರದ ಅಂಶಗಳಿರುತ್ತದೆ.

ಬನಾನ ಸ್ಪೆಷಲ್ ಬಳಕೆ ವಿಧಾನ

ಪ್ರತೀ 15 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 75 ಗ್ರಾಂ ಬನಾನ ಸ್ಪೆಷಲ್, ಒಂದು ಶಾಂಪೂ ಪಾಕೆಟ್, 2 ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ರಸವನ್ನು ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. 5 ನೇ ತಿಂಗಳಿಂದ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ 10 ನೇ ತಿಂಗಳವರೆಗೂ ಮುಂದುವರೆಸಬೇಕು. (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ 9 ಹಾಗೂ 10 ನೇ ತಿಂಗಳನಲ್ಲಿ ಗೊನೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.) ಗೊನೆ ಬಂದ 30 ಹಾಗೂ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಗೊನೆಗೆ ಬನಾನ ಸ್ಪೆಷಲ್ ಸಿಂಪರೆಸುವುದರಿಂದ ಗೊನೆಯ ತೂಕ ಶೇ. 15–20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುಗುತ್ತದೆ. ಬನಾನ ಸ್ಪೆಷಲ್‌ನ್ನು ಇತರೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಜೊತೆಗೂ ಸಹಾ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು.

ಸಿಂಪಡಣೆಯಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು: ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರೆತೆ ಶೀಘ್ರ ಪರಿಹಾರ. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ. ಬೆಳೆ ಬೇಗನೆ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗೊನೆಯ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಕಾಯಿಗಳು ಆಕರ್ಷವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬಾಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಆಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಗಳು

ಬಾಳೆ ಮರಿಕಂದುಗಳು ತೆಗೆಯುವಕೆ:

ಬಾಳೆಗಿಡಗಳಿಂದ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಮರಿಕಂದುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮರಿಕಂದಗಳೆಂದರೆ ಯಾಲಕ್ಕಿ, ಜಿ–9, ಸಕ್ಕರೆ ಇತ್ಯಾದಿ ತಳಿಗಳು. ಬಾಲೆ ನೆಟ್ಟಿದ ನಂತರ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಮರಿಕಂದುಗಳು ಒಂದು ಬಾಳೆ ಗಿಡದಿಂದ ಒಂದು ಎಲೆಗೆ ಒಂದು ಮರಿಕಂದು ಬರುತ್ತವೆ ಎಂಬುವುದು ರೈತರ ಗಮನದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಈ ಮರಿಕಂದುಗಳನ್ನು ಉಪಕರಣಗಳಾದ ಕುಡುಗೋಲು, ಕತ್ತಿ, ಕಬ್ಬಿಣ ಹಾರಿಯಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಬಾಳೆ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟಾಗದಂತೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಮರಿಕಂದುಗಳನ್ನು ಬಾಳೆ ಗಿಡದಿಂದ ಗೊನೆ ಮೂತಿ ಹೊರಗೆ ಬರುವತನಕ ಒಂಬತ್ತು ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಲೇ ಇರಬೇಕು. ಆಗ ಮಾತ್ರ ಒಂದೇ ಬಾಳೆ ಗಿಡ ಇರುವುದರಿಂದ ದಷ್ಟಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆ ಮರಿಕಂದಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಬ್ಬದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು, ಇಲ್ಲಾವಾದಲ್ಲಿ ಆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೇ ಬಿಟ್ಟು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ನೀಡಬಹುದು.

ಗೊಬ್ಬರ ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಕೆ

ಬಾಳೆ ಗಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಮೊದಲು ಸಾವಯವ ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರ, ಕುರಿ ಗೊಬ್ಬರ, ಇತ್ಯಾದಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಮೊದಲು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಬಾಳೆ ಗಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟ ನಂತರ ಯಾವುದೇ ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ, ಇದರಿಂದ ಅತಿ ಬೇಗನೆ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಗಾಳಿ ಮಳೆಗೆ ಬೇಗನೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಉರುಳಿ ಬೀಳುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರ ಮೊದಲೇ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ ಎಂದು ರೈತರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೊಟಾಶ್, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ತಾಮ್ರ ಇತ್ಯಾದಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀಡುತ್ತಾ ಬರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಅಂಗಾಂಶ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟಿದ್ದ ಬಾಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟ ಬಾಳೆಗೆ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರ ನೀಡಿದರೆ ಸಾಕು ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಭಾಗದ ರೈತರು ಯಾಲಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧಿ ಬಾಳೆಗೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ನೀಡಬಹುದಾದ ಗೊಬ್ಬರವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನೋಡಬಹುದು. ಬಾಳೆ ನೆಟ್ಟ 3 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮೊದಲ ಸಲಕ್ಕೆ ಯೂರಿಯ, 19:19:19, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್, ಡಿ.ಎ.ಪಿ, ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೆ 8 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸಲಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡದೆ ಅದೇ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಯೂರಿಯ, 19:19:19, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್, ಡಿ.ಎ.ಪಿ, ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂರನೇ ಸಲಕ್ಕೆ ಗೊಬ್ಬರ ನೀಡುವ ಮುನ್ನ ಯಾವ ಬಾಳೆಗಿಡದಿಂದ ಬಾಳೆ ಗೊನೆಗಳು ಬಿಟ್ಟಿಲ್ಲ ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕು ಕೃಷಿ, ತೋಟಗಾರಿಕಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ತಜ್ಞರ ಶಿಫಾರಸಿನ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ, ಇಲ್ಲ ಕೇವಲ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಹಳೆಯ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿಕೊಂಡು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಾಳೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ

ಬಾಳೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಮಡಬಾರದು ಏಕೆಂದರೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಕೆಸರಿನಿಂದ ಕೂಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆ ಗೊನೆಯು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಮಣ್ಣಿನ ಕೆಸರು ಬಾಳೆ ಗೊನೆಗೆ ಹತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕಾಯಿಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬಾಳೆ ಗೊನೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶೈನಿಂಗ್ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಬೇಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕುಸಿತವಾಗುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆ ಗೊನೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡು ಮುನ್ನ ಆರು ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ

ಭೂಮಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಹರಿಸಿರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಬಾಳೆ ಗೊನೆಗಳು ಶೈನಿಂಗ್ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕಾರಣ ಆರು ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ ನೀರು ಹರಿಸಿದರೆ ತಮ್ಮ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಹಾಗೂ ಪಕ್ವಗೊಂಡಿದ್ದ ಬಾಳೆ ಗೊನೆಗಳು ನೋಡುವುದಕ್ಕೆ ಆಕರ್ಷಣೆಯಾಗಿ ಮತ್ತು ತೂಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಂಡುಬರುವುದು. ಗೊನೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಗೊನೆ ಕೆಳಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕನನ್ನು ಜೊತೆಗೆ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಾಳೆ ಗೊನೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಭೂಮಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಇಡಬಾರದು ಇದರಿಂದ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗಾಗಿ ಬಾಳೆ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ತೋಟದಿಂದ ರಸ್ತೆಗೆ ಹೋರಲು ಮತ್ತು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಣಗಿದ ಬಾಳೆ ಗರಿಗಳು ಕೊಯ್ಯುವ ವಿಧಾನ

ಬಾಳೆ ಗಿಡದಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಬಾಳೆ ಗೊನೆ ಬಿಟ್ಟು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾಳೆ ಗಿಡದಿಂದ ಸುಮಾರು 35 ಎಲೆಗಳಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಳು ಬಂದಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಬಾಳೆಗಿಡದಿಂದ ಒಣಗಿದ ಗರಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಕುಡಗೋಲಿನಿಂದ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಹಸಿರು ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವಂತಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಬಾಳೆ ಎಲೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದರೆ ಬಾಳೆ ಗೊನೆಯಿಂದ ಒಂದು ಬಾಳೆ ಕಾಯಿ ಚಿಪ್ಪು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಕೇವಲ ಒಣಗಿದ ಬಾಳೆ ಗರಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕು. ಬಾಳೆ ಗಿಡದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಾರಿಯೂ ಎಲೆಗಾಗಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುತ್ತಾ ಹೋದರೆ ಇಂತಹ ಗಿಡದಿಂದ ಬಾಳೆಗೊನೆಯೂ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಹಾಗಾಗಿ ಯೊವೊಬ್ಬ ರೈತನೂ ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಾಗಿ ಬಾಳೆಗಿಡದಿಂದ ಹಸಿರೆಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಉಪಸಂಹಾರ

1960ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜಗಳು, ಸರಿಯಾದ ನೀರಾವರಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳಂತಹ ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಭಾರತವು ಆಹಾರ ಧ್ಯಾನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಸಮಯ ಕಳೆದಂತೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಗತಿಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡವು. ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ಅನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು, ಅದರ ನಂತರ ಹೊಸ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಕೊಯ್ಲು ಉಪಕರಣಗಳು, ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ವಾಯು ಬಿತ್ತನೆ ತಂತ್ರಜ್ಞನ, ಇವೆಲ್ಲವೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನಾರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿತು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಪರಾಮರ್ಶನ ಗ್ರಂಥಗಳು

- ತನ್ವೀರ್ ಅಹ್ಮದ್, ಸುದರ್ಶನ್, ಮುತ್ತುರಾಜು, ಜಿ.ಎಸ್.ಕೆ ಸ್ವಾಮಿ. (2019). ಬಾಳೆ: ಕೃಷಿಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ. ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ. ಪು.ಸಂ.17.
- ನಾರಾಯಣ ರಡ್ಡಿ ಎಂ.ಎ. (2015). ಸಮಗ್ರ ಬಾಳೆ ಬೇಸಾಯ, ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಪು. 23.