MAG(3)NPP/120/2023-2024

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ

ಕನ್ನಡ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ

KRISHI VIGNANA

Kannada Quarterly

UAS-B/MAZ./2025/GKVK/USN-006

Volume 3	December 2025	Page 52	Price : Rs.250/- Per Annum	Issue 4
ಸಂಪುಟ 3	ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025	ಪುಟ 52	ಬೆಲೆ : ರೂ.250/– ವಾರ್ಷಿಕ	ಸಂಚಿಕೆ 4

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬಹುಅಂತಸ್ತು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಂಪುಟ : 3

ಸಂಚಿಕೆ : 4

ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025

ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಡಾ. ಎಸ್.ವಿ. ಸುರೇಶ

ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಸದಸ್ಯರು

ಡಾ. ವೈ.ಎನ್. ಶಿವಲಿಂಗಯ್ಯ, ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಡಾ. ಹೆಚ್.ಎಸ್. ಶಿವರಾಮು, ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಡಾ. ಕೆ.ಪಿ. ರಘುಪ್ರಸಾದ್, ಹಿರಿಯ ವಾರ್ತಾ ತಜ್ಞರು

ಡಾ. ಜಿ. ವೀರಭದ್ರಗೌಡ

ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ

ಡಾ. ಹೆಚ್.ಬಿ. ರಘು, ಸಹ ಸಂಪಾದಕರು

ಸದಸ್ಯ–ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ

ಡಾ. ಕೆ.ಹೆಚ್. ನಾಗರಾಜ್

ಸಂಪಾದಕರು

ಸಂಪಾದಕರು

ಡಾ. ಕೆ.ಹೆಚ್. ನಾಗರಾಜ್

ಸಹ ಸಂಪಾದಕರು

ಡಾ. ಹೆಚ್.ಬಿ. ರಘು

ಸಂವಹನ ಕೇಂದ್ರ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು

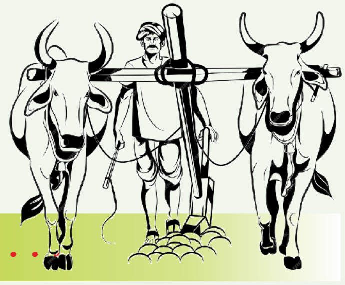
ದೂರವಾಣಿ : 080–23622684

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಚಂದಾ ವಿವರ

ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ	ರೂ.	250–00
ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ	ರೂ.	500–00
ಆಜೀವ ಸದಸ್ಯತ್ವ	ರೂ.	750–00
ಮಹಾ ಪೋಷಕರು	ರೂ.	5000–00

ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ಲೇಖಕ(ರು) ಮಂಡಿಸಿದ ವಿಷಯ, ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಹಾಗೂ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಅವರದ್ದೇ ಹಾಗಿದ್ದು ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಯು ಅದರ ಹೊಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ



ಒಳ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ . . .

- ಮಾವಿನ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ — 1
  ಪೃಥ್ವಿರಾಜ್, ಮಂಜುನಾಥ ಎಮ್. ಮೋಪಗಾರ ಮತ್ತು ಮಹಾಂತೇಶ ಬಿ. ನಾಗನಗೌಡರ
- ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು — 4
  ಬಿ. ಬೋರಯ್ಯ ಮತ್ತು ಎಸ್. ಶಾತಾಜ್ ಬೀ
- ಕುಸಬೆ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು — 9
  ಎಂ. ಶಂಕರಮೂರ್ತಿ ಮತ್ತು ಎಂ.ಎಸ್. ಕಿತ್ತೂರಮಠ
- ಹರಳು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಭಾದಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು — 12
  ಯಮನೂರ, ಆರ್. ಮೋಹನಕುಮಾರ್, ಎಸ್.ಸಿ. ರಂಗನಾಥ ಮತ್ತು ಮಹಾಂತೇಶ ಬಿ. ನಾಗನಗೌಡರ್
- 'ಸಂಪೂರ್ಣಾ'ರ ಟೊಮ್ಯಾಟೋ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಗೆಲುವಿನ ದಾರಿ — 17
  ಸಂಪೂರ್ಣಾ, ಸೌಮ್ಯ ಹಿರೇಗೌಡರ್, ಜಿ.ಆರ್. ಅರುಣಾ ಮತ್ತು ಎಂ. ಪಾಪಿರೆಡ್ಡಿ
- ಕೃಷಿಯಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದವರೆಗೆ: ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಪ್ರಯಾಣ — 20
  ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ, ಬಿ.ಜಿ. ಹನುಮಂತರಾಯ ಮತ್ತು ವೈ.ಎಮ್. ಗೋಪಾಲ
- 'ಹಟ್ಟಿ ಬೆಲ್ಲ' ತಯಾರಿಸಿ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದ ರೈತ – ಮಹೇಶ — 24
  ಹೆಚ್.ಬಿ. ಮಹೇಶ, ಡಿ.ಕೆ. ಸುರೇಶ್, ಹೆಚ್.ಬಿ. ರಘು, ಬಿ. ದಿವ್ಯ ಮತ್ತು ಎನ್.ಟಿ. ನರೇಶ್
- ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಹಿತಿಯ ಪಾತ್ರ — 29
  ಎ. ಸತೀಶ್ ಮತ್ತು ಸಿದ್ದು ಮಲಕನ್ನವರ
- ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳು — 36
  ದೀಪಾ ಪೂಜಾರ, ಎಸ್. ಸೌಜನ್ಯ, ಡಿ.ಸಿ. ಪ್ರೀತು ಮತ್ತು ಲತಾ ಆರ್. ಕುಲಕರ್ಣಿ
- ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಯುಕ್ತ ಆಹಾರ: ಕಿನೋವಾ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಮಿಶ್ರಣಗಳು — 40
  ಡಿ. ಶೋಭ ಮತ್ತು ಎಂ. ಮಂಜುನಾಥ
- ತೊಗರಿಯ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ಕೀಲಿಕೈ: ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆ — 43
  ಹೆಚ್.ಎಂ. ಅತೀಕ್ ಉರ್ ರೆಹಮಾನ್, ಹೆಚ್.ಸಿ. ಲೋಹಿತಾಶ್ವ, ಜಿ. ಕೇಶವರೆಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಬಿ. ಮಂಜುನಾಥ
- ಸಮಗ್ರ ಜಲಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಸುಜಲ –III ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನೂತನ ಮಾಪಕಗಳ ಬಳಕೆ — 48
  ಎಸ್. ಶಿವರಾಜ್, ಕೆ.ಎಸ್. ರಾಜಶೇಖರಪ್ಪ, ಪ್ರೇಮಾನಂದ ಬಿ. ದಶವಂತ ಮತ್ತು ಎಸ್.ಎನ್. ಮೇಘನ

ಚಂದಾ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸಂಪಾದಕರ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೆನರಾ ಬ್ಯಾಂಕ್, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು ಶಾಖೆಯ S.B. A/c. No. 0425101030928 (IFSC Code : CNRB0002737) ಗೆ ಜಮಾಯಿಸಿ ತಮ್ಮ ಪೂರ್ಣ ಸಂಪರ್ಕ ವಿಳಾಸದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಗಳನ್ನು e-mail ID : editoruasb@gmail.com ಅಥವಾ editor@uasbangalore.edu.in ಮುಖಾಂತರ ಸಂಪಾದಕರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು

ಮಾವಿನ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಪೃಥ್ವಿರಾಜ್[1], ಮಂಜುನಾಥ ಎಮ್. ಮೋಪಗಾರ[2] ಮತ್ತು ಮಹಾಂತೇಶ ಬಿ. ನಾಗನಗೌಡರ[3]

[1]ಭಾರತೀಯ ಎಂಜಿನೀಯರಿಂಗ್ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅನ್ವೇಷಣಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಗೋರಂಟ್ಲ

[2]ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ, [3]ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಹರಳು ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ, ವಲಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು–560 065

e-Mail : manjunathmopagar21@gmail.com Mob : 7829346001

ಮಾವಿನ ಮರವು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಫಲವೃಕ್ಷ. ಇದು ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಫಲವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಾವಿನ ಮರವು ಸುಮಾರು 30–40 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಉತ್ಪಾದನೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು ಸಮೃದ್ಧ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಮಾವಿನ ಮರ

ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿಗೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟುಮಾಡಬಹುದು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತ್ರಾಕ್ನೋಸ್, ಪೌಡರಿ ಮಿಲ್ಡಿವ್, ಇತರ ವೈರಲ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀಯಲ್ ರೋಗಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು, ಹಾಗೂ ನೈಜ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ. ತಜ್ಞರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಪಡೆದು, ಪಾರಂಪರಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಸಮಯೋಚಿತ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಈ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು ಹಾಗೂ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು.

(*ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರಾ ಇಂಡಿಕಾ*) ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಲಾದ ಮತ್ತು ಬಳಸಲಾದ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡ ಮಾವು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ, ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗದ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಮಾವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ವಿವಿಧ ರೋಗಗಳಿಂದ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಂತ್ರಾಕ್ನೋಸ್, ಪೌಡರಿ ಮಿಲ್ಡಿವ್ ರೋಗಗಳು ಗಮನಾರ್ಹ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಮಾವಿನ ಬೂದಿ ರೋಗ: *ಆಯ್ಡಿಯಂ ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರೇ*

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಮಾವಿನ ಮರಗಳು ಜನವರಿ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಚ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಹೂ ಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಿ ಸಿಂಗರಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಹೂ ಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೂದಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಚಿಬ್ಬು ರೋಗದಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗವು ಜನವರಿಯಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಅಂದರೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ, ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು, ಹೂವು ಗೊಂಚಲು ಹಾಗೂ ಹೂವಿನ ಇತರೇ ಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳಂತೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೂದಿ ರೋಗದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳು, ಹೂಗಳು, ಹೂವಿನ ತೊಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಬಟಾಣಿ ಗಾತ್ರದ ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಬರುವುದು. ನಂತರ ಅಪಾರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಹೂಗಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಹೂ ಗೊಂಚಲು ಬರಿದಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಈ ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ರೋಗದ ಬಾಧೆಗೆ ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶವಾಗದ ಹೂವುಗಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಗಳು (ಕಡಲೇಕಾಳು ಗಾತ್ರ 20 ರಿಂದ 30 ದಿವಸಗಳ ಕಾಯಿಗಳು) ತುತ್ತಾದರೆ ಕಾಯಿಗಳು ಪಕ್ವವಾಗದೆ, ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಉಲ್ಬಣಿಸಿದಾಗ ಎಳೆ ಚಿಗುರುಗಳೂ ಸಹ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗವು ಮಾವು ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ರಸಪೂರಿ, ಮಲಗೋವ, ಮಲ್ಲಿಕಾ, ನೀಲಂ, ದಶಹರಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಳಿಗಳಾದ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿಯಂತಹ ತಳಿಗಳು ತುತ್ತಾಗುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ *ಆಯ್ಡಿಯಂ ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರೇ* ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಾಣುಗಳು ಸಹಸ್ರಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿ ಗೊಂಚಲುಗಳಿಂದ ಗೊಂಚಲುಗಳಿಗೆ, ಮರದಿಂದ ಮರಕ್ಕೆ ಗಾಳಿ ಮುಖಾಂತರ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಬೂದಿ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣತೆ 27^0 ಸೆ. ನಿಂದ

ಬೂದಿ ರೋಗ: *ಆಯ್ಡಿಯಂ ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರೇ*

ಬೂದಿ ರೋಗ: ಆಯ್ಡಿಯಂ ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರೇ

31^{0} ಸೆ. ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಆರ್ದ್ರತೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗಾಣುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರತೆ ಫೆಬ್ರವರಿ–ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವುದು ಈಗ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಮಯ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

– ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಗಿಡದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣುಗಳ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಶ ಮಾಡಬೇಕು.

– ಮಾವಿನ ತೋಟವನ್ನು ಶುಚಿಯಾಗಿರುವಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು.

– ದಟ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಗಿಡ ಅಥವಾ ಮರದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಾಳಿ ಬೆಳಕು ಸಿಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

– ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2.5 ಗ್ರಾಂ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕವನ್ನು ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ (1 ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್) ಅಥವಾ 1 ಮಿ.ಲೀ/ಲೀಟರ್ ಹೆಕ್ಸಾಕೋನೋಜೋಲ್ ಬೆರೆಸಿ ಮಾವು ಚಿಗುರು ಬಂದ 10 ರಿಂದ 15 ದಿನಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗು ಬಿಡುವ ಮೊದಲು (ಡಿಸೆಂಬರ್ ಮೊದಲ ವಾರ) ಒಂದು ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು ನಂತರ ಮೊಗ್ಗು / ಕಾಯಿ ಕಚ್ಚುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ 2 ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು.

ಚಿಬ್ಬುರೋಗ: ಕೊಲ್ಲೆಟೊಟ್ರೈಕಂ ಗ್ಲೋಯಿಯೋಸ್ಪೋರಿಯಾಯ್ಡೆಸ್

ಈ ರೋಗವು ಮಾವು ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

– ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳು, ಕಾಂಡ, ಹೂಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಸುಟ್ಟಂತೆ, ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮರದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆ ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯದೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

– ಈ ರೋಗವು ಹೂಗೊಂಚಲಿಗೆ ಹರಡಿ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಹೂವು ಮತ್ತು ಹೀಚುಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ.

– ಈ ರೋಗವು ಮೋಡ ಕವಿದ ವಾತಾವರಣ ಹಾಗೂ ಆರ್ದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

– ಹಣ್ಣು ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ (ಜೂನ್–ಜುಲೈ) ಹಾಗೂ ಚಾಟನಿ ಮಾಡುವಾಗ (ಒಣಗಿದ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಕೀಳುವಾಗ) ಶೇ. 0.3ರ ಪ್ರಮಾಣ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು (3 ಗ್ರಾಂ./ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್) ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

– ಹೂಗೊಂಚಲು ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅನ್ನು ಶೇ.0.1 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (1 ಗ್ರಾಂ./ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್) ಹಾಗೂ ಎರಡನೇ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ ಶೇ.0.25 ರ ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ದುಂಡಾಣು ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ (ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಕಜ್ಜಿ ಅಥವಾ ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ): ಸೂಡೋಮೊನಸ್ ಮ್ಯಾಂಗಿಫೆರಾ ಇಂಡಿಕಾ

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಎಲೆಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹೂವಿನ ದೇಟುಗಳ ಮೇಲೆ ನೀರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಉಲ್ಬಣಗೊಂಡಾಗ ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ.

- ಮೋಡಕವಿದ ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಆಗಾಗ ಬೀಳುವ ತುಂತುರು ಮಳೆಯಿಂದ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡು ಮಚ್ಚೆಗಳಾಂತಾಗುತ್ತವೆ.

ದುಂಡಾಣು ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ: ಸೂಡೋಮೊನಸ್ ಮ್ಯಾಂಗಿಫೆರಾ ಇಂಡಿಕಾ

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಸುಡಬೇಕು.
- ರೋಗಕ್ಕೆ ದುಂಡಾಣುನಾಶಕವಾದ (ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಮೈಸಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ 200 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ.) 20 ಗ್ರಾಂ. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೊಮೈಸಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಕೆಂಪು ತುಕ್ಕು ರೋಗ: ಸೆಫಲೆರೋಸ್ ವೈರೆನ್ಸಿಸ್

ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಇಟ್ಟಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುವ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ಇಟ್ಟಿಗೆ ಬಣ್ಣದ ಚಿಹ್ನೆಯ ಕಲೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ಪದರದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಉಬ್ಬಿಕೊಂಡಂತೆ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಕಾಂಡಕ್ಕೂ ಸಹ ಪಸರಿಸುತ್ತವೆ.
- ಇದರಿಂದ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂನ್ಯತೆ ಉಂಟಾಗಿ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅಡಚಣೆಯುಂಟಾಗಿ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.
- ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ.

ಕೆಂಪು ತುಕ್ಕು ರೋಗ: ಸೆಫಲೆರೋಸ್ ವೈರೆನ್ಸಿಸ್

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮುಂಜಾಗ್ರತೆಯ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 3 ಗ್ರಾಂ + ಟೀಪಾಲ್ 1.5 ಮಿ.ಲೀ. ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾಲ್ ಫಾರ್ಮೆಶನ್ (ವಿಕೃತವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು): ಫ್ಯುಸಾರಿಯಮ್ ಮೊನಿಲಿಫಾರ್ಮ ವರ್. ಸಬ್ಲುಟಿನನ್ಸ್

ರೋಗದ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಹೂವಿನ ಗೊಂಚಲು ಹಾಗೂ ಟೊಂಗೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯದೆ ಗುಂಪಾಗಿ ಒಂದೇ ಹತ್ತಿರ ಕುಬ್ಜವಾಗಿ, ವಿಕಾರವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಆ ಭಾಗವು ಯಾವುದೇ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ರೋಗವು ಇರಿಯೋಪಿಡ್ ನುಶಿಯಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಾಲ್ ಫಾರ್ಮೆಶನ್:
ಫ್ಯುಸಾರಿಯಮ್ ಮೊನಿಲಿಫಾರ್ಮ ವರ್. ಸಬ್ಲುಟಿನನ್ಸ್

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ವಿಕೃತವಾಗಿರುವ (ಮಾಲ್ ಫಾರ್ಮೆಶನ್) ಹೂ ಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
- ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೊರ್ಡೋ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಲೇಪಿಸಬೇಕು. ●

ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಪಂಚಾಮೃತ
ಮಣ್ಣೆ ಪಂಚಗವ್ಯದ ಅಮೃತ ॥

ಸಾವಯವದಿಂದ ಕೃಷಿ
ರೈತ ಸದಾ ಖುಷಿ ॥

ಹೊನ್ನು ಕೆಲ ಜನರ ಆಸ್ತಿ
ಮಣ್ಣು ಜಗದೆಲ್ಲರ ಆಸ್ತಿ ॥

ಜೆ.ಕೆ. ಬಸವರಾಜು
ಜಯಪುರ

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಬಿ. ಬೋರಯ್ಯ ಮತ್ತು ಎಸ್. ಶಾತಾಜ್ ಬೀ
ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು – 560 065
e-Mail : boraiah_ask@yahoo.com Mob : 7019898475

'ಕೆಟ್ಟಮೇಲೆ ಬುದ್ಧಿ ಬಂತು' ಎನ್ನುವಂತೆ ಮಾನವ ಮತ್ತೆ ಪ್ರಕೃತಿಯೆಡೆಗೆ ತನ್ನ ಸಂಬಂಧ ಕುದುರಿಸಲು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅತಿಯಾದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಿ ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಭೂಮಿತಾಯಿ ಬಂಜೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನ

> ನಮ್ಮ ಯುವ ಕೃಷಿಕರಿಂದು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ನಾಡಿನಾದ್ಯಂತ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ರಾಜ್ಯದ ತುಂಬೆಲ್ಲ ಅನೇಕ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಸಂಘಟನೆಗಳು ತಲೆಯೆತ್ತಿವೆ. ಇಂದು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಬಗೆಗೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಮಾತುಗಳು ಕೇಳಿ ಬರುತ್ತಲಿವೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಕರ್ನಾಟಕದಾದ್ಯಂತ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ದೊಡ್ಡ ಸಮುದಾಯವೇ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಯು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದ್ದು, ದ್ರವ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಸಸ್ಯೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡಿದೆ, ಅಂದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಳಾಗುತ್ತಲಿದೆ. ಇಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಅಧಿಕ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿಗೆ ಜೀವ ತುಂಬಲು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಕೃಷಿಯತ್ತ ಒಲವು ಮೂಡುತ್ತಿರುವುದು ಆಶಾದಾಯಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಮುಖ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಗೆ ಯಾವುದೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡದೆ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಗಳಾದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ದ್ರವಗೊಬ್ಬರಗಳು ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಮೂಲಕ ಮಾನವ ಸಮಾಜದ ಹೊಸ ನಿರ್ಮಾಣದತ್ತ ದಾಪುಗಾಲಿಕ್ಕುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕರು ತಮ್ಮದೇ ಚಿಂತನೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದ್ರವಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ದ್ರವರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕಾಲಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸುವ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಬೀಜಾಮೃತ, ಜೀವಾಮೃತ ಹಾಗೂ ಪಂಚಗವ್ಯ ಬಳಕೆಯು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನೆಲೆಗಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ದ್ರವ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಮೂಲದಿಂದ ಬಂದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆಯಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನೇ ದ್ರವ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾಗಿ, ಬೆಳೆ ವರ್ಧಕಗಳಾಗಿ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳಾಗಿ ಹಾಗೂ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ದ್ರಾವಣ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸೋಸಿಕೊಂಡು ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಿಸಿ ಬೆಳೆಗಳ ಬೀಜೋಪಚಾರವಾಗಿಯೂ, ಸಸಿಗಳನ್ನು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದುವುದು ಅಥವಾ ಜಮೀನಿಗೆ ಡ್ರಿಪ್/ನೀರು ಹಾಯಿಸುವಾಗ ಅಥವಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಲೂ ಸಹ ಈ ದ್ರಾವಣ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕೆಲವು ದ್ರವ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

1. ಬೀಜಾಮೃತ
2. ಜೀವಾಮೃತ
3. ಪಂಚಗವ್ಯ

ದ್ರವ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿಧಾನ

1. ಬೀಜಾಮೃತ

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

1. ನೀರು 20 ಲೀ.
2. ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿ 5 ಕೆ.ಜಿ.

3. ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲ 5 ಲೀ.
4. ಸುಣ್ಣ 50 ಗ್ರಾಂ
5. ಬೊಗಸೆ ತುಂಬಾ ಜಮೀನಿನ ಅಥವಾ ಕಾಡಿನ ಮಣ್ಣು.

ಬೀಜಾಮೃತ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ ಹಿಂದಿನ ದಿವಸದ ಸಾಯಂಕಾಲ 5 ಕೆ.ಜಿ ಸಗಣಿಯನ್ನು ತೆಳುವಾದ ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ 20 ಲೀಟರ್ ನೀರಿರುವ ಡ್ರಮ್ಮಿನ ಒಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಬಿಡಿ ಅಥವಾ ತೂಗುಹಾಕಿ ತಳಕ್ಕೆ ತಾಗದಂತೆ ಇರಲಿ. ಇದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 50 ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣ ನೆನೆಹಾಕಿ. ಮಾರನೆಯ ದಿವಸ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಳಿಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸಗಣಿ ಗಂಟನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿ ಎರಡು ಮೂರು ಸಾರಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ನಂತರ ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿಯನ್ನು ಸಗಣಿ ತಿಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಇದಾದ ನಂತರ ಐದು ಲೀಟರ್ ಗಂಜಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಬೀಜಾಮೃತವು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಬೀಜಾಮೃತವನ್ನು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು, ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ & ಸಸ್ಯೋಪಚಾರಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಬೀಜಗಳನ್ನು 15–20 ನಿಮಿಷ ಮಾತ್ರ ಬೀಜಾಮೃತದಲ್ಲಿ ಉಪಚರಿಸಿ ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಿರಿ.

ಸೂಚನೆ: ತೆಳುವಾದ ಪದರವಿರುವ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಬೀಜಾ ಮೃತವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

ಬೀಜಾಮೃತ

ಬೀಜಾಮೃತದ ಉಪಯೋಗಗಳು

ಬೀಜಾಮೃತವು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಜೈವಿಕ–ವರ್ಧಕವಾಗಿದೆ,

1. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜ ರೋಗಕಾರಕಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ
2. ಸುಧಾರಿತ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆ
3. ಉತ್ತಮ ಸಸಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ
4. ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ ಬೇರು ರಕ್ಷಣೆ
5. ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ

ಬೀಜಾಮೃತ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ತಗಲುವ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ (ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ)

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ	ಬೆಲೆ (ಪ್ರತಿ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ) ರೂ.	ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ (ರೂ.)
ಸಗಣಿ	5 ಕೆ. ಜಿ.	5	25
ಗಂಜಲ	5 ಲೀ.	2	10
ನೀರು	20 ಲೀ.	–	–
ಸುಣ್ಣ	50 ಗ್ರಾಂ	0.05	2.50
ಮಣ್ಣು	ಒಂದು ಬೊಗಸೆ	–	–
ಕೂಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ವೆಚ್ಚ	ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ		30
	ಒಟ್ಟು		**67.50**

ಸಂಶೋಧನೆ ಫಲಿತಾಂಶ

ತಯಾರಿಸಿದ ಬೀಜಾಮೃತವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡವಾರು ಸಾರಜನಕ 2.38, ರಂಜಕ 0.127 ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ 0.485, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ 16.0, ತಾಮ್ರ 36.0, ಸತು 0.0015, ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ರಸಸಾರ 8.02 ರಷ್ಟಿದೆ. ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು ತಯಾರಿಸಿದ ದಿನದಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿರುವವು, ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಅಕ್ಟಿನೊಮೈಸಿಟಿಸ್, ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರಿಕರಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ, ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾದಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಬೀಜಾಮೃತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಸಸ್ಯಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ರೋಗ ನಿವಾರಕಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

2. ಜೀವಾಮೃತ

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

1. 10 ಕೆ.ಜಿ ಸಗಣಿ
2. 10 ಲೀಟರ್ ಗಂಜಲ

3. 2 ಕೆ.ಜಿ ಕಪ್ಪು ಬೆಲ್ಲ
4. 2 ಕೆ.ಜಿ ಕಡ್ಲೆಹಿಟ್ಟು ಅಥವಾ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳ ಹಿಟ್ಟು
5. ಒಂದು ಹಿಡಿ ಮಣ್ಣು (ಹೊಲ, ಗದ್ದೆ ಅಥವಾ ತೋಟದ ಬದುವಿನ ಮಣ್ಣು)
6. 175 ಲೀಟರ್ ನೀರು.

ಜೀವಾಮೃತ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನ

200 ಲೀಟರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಮ್ / ಸಿಮೆಂಟ್ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಂತರ 10 ಕೆಜಿ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿ, ನಂತರದಲ್ಲಿ 2 ಕೆಜಿ ಬೆಲ್ಲ, 2 ಕೆಜಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಹಿಟ್ಟು, 10 ಲೀಟರ್ ಗಂಜಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಇದಾದ ನಂತರ ಕಲಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಮ್/ಸಿಮೆಂಟ್ ತೊಟ್ಟಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ 200 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಆಗುವಂತೆ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಜೀವಾಮೃತವಿರುವ ಡ್ರಮ್/ ಸಿಮೆಂಟ್ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಳುವಾದ ಒದ್ದೆ ಗೋಣಿಚೀಲದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಜೀವಾಮೃತವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಜೆ (ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ) ಕೋಲಿನಿಂದ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸಿದ್ದಪಡಿಸಿದ ಬೀಜಾಮೃತವನ್ನು ಒಂಬತ್ತರಿಂದ ಹನ್ನೆರಡು ದಿವಸಗಳೊಳಗೆ ಬಳಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಏಕದಳ ಬೆಳೆಗಳು, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು, ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ

ಜೀವಾಮೃತ

ಸೇರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಜೀವಾಮೃತವನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆ ಮುಖಾಂತರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಜೀವಾಮೃತವನ್ನು ಜಮೀನಿಗೆ ಬಳಸುವಾಗ / ಸಿಂಪಡಿಸುವಾಗ ಮಣ್ಣು ತೇವವಿರಬೇಕು. ಮಳೆಬಿದ್ದಾಗ, ಜಮೀನು ತೇವವಿದ್ದಾಗ, ಜಮೀನಿಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವಾಗ, ಇಲ್ಲವೆ ಮುಂಜಾನೆ ಇಬ್ಬನಿ ಬೀಳುವಾಗ ಜೀವಾಮೃತ ಬಳಸಬಹುದು.

ಜೀವಾಮೃತದ ಉಪಯೋಗಗಳು

- ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ
- ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ
- ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ
- ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು

ಸಂಶೋಧನೆ ಫಲಿತಾಂಶ

ತಯಾರಿಸಿದ ಜೀವಾಮೃತವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡವಾರು ಸಾರಜನಕ 1.96, ರಂಜಕ 0.173 ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ 0.280 ಇರುತ್ತದೆ. ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ 46 ಪಿಪಿಎಮ್, ತಾಮ್ರ 51 ಪಿಪಿಎಮ್, ಸತು 12 ಪಿಪಿಎಮ್, ಕಬ್ಬಿಣ 318 ಪಿಪಿಎಮ್ ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ರಸಸಾರ 4.92 ರಷ್ಟಿದೆ. ಮತ್ತು

ಜೀವಾಮೃತ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ತಗಲುವ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ (ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ)

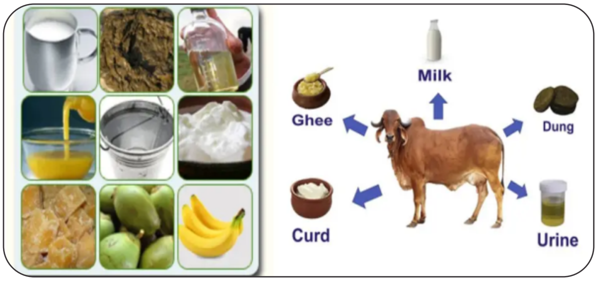
ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ	ಬೆಲೆ (ಪ್ರತಿ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ) ರೂ.	ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ (ರೂ.)
ಸಗಣಿ	10 ಕೆ. ಜಿ.	5	50
ಗಂಜಲ	10 ಲೀ.	2	20
ಬೆಲ್ಲ (ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ)	2 ಕೆ.ಜಿ.	100	200
ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳ ಹಿಟ್ಟು	2 ಕೆ.ಜಿ.	75	150
ನೀರು	175 ಲೀ.	–	–
ಮಣ್ಣು	ಒಂದು ಬೊಗಸೆ	–	–
ಕೂಲಿ ಕಾರ್ಮಿ–ಕರ ವೆಚ್ಚ	1 ಗಂಟೆ	–	70
	ಒಟ್ಟು		**490**

ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು – ತಯಾರಿಸಿದ 9 ರಿಂದ 12 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು – ತಯಾರಿಸಿದ 11 ಮತ್ತು 12 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ತಯಾರಿಸಿದ 12 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಸಸ್ಯಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ರೋಗ ನಿವಾರಕಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

3. ಪಂಚಗವ್ಯ

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

1. ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿ 7 ಕೆ.ಜಿ.
2. ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ತುಪ್ಪ 1 ಲೀ.
3. ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲ 10 ಲೀ.
4. ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಹಾಲು 3 ಲೀ.
5. ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಮೊಸರು 2 ಲೀ.
6. ಎಳನೀರು 3 ಲೀ.
7. ಬೆಲ್ಲ 3 ಕೆ.ಜಿ.
8. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಗಿದ 12 ಪಚ್ಚಬಾಳೆ
9. ನೀರು 10 ಲೀ.



ಪಂಚಗವ್ಯ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಹಸುವಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪಂಚ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಸಗಣಿ, ಗಂಜಲ, ಹಾಲು, ಮೊಸರು ಮತ್ತು ತುಪ್ಪಗಳನ್ನು ಮೂಲವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣ. ಹಸುವಿನ ಐದು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಸಸ್ಯ ಮೂಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ 20 ರಿಂದ 22 ದಿನಗಳು ಕಳಿಸಿ, ಸೋಸಿದಾಗ ಬರುವ ಸಾರವೇ ಪಂಚಗವ್ಯ. ಇವುಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಮಿಶ್ರಣ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಇದೊಂದು ಸಿದ್ಧೌಷಧ. ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸುವುದು. ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ಬಾಧೆ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಲವು ಪೀಡೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಂದ ದೂರವಿಡಲು ಸಹಾಯವಾಗುವುದು.

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ 7 ಕೆ.ಜಿ ಸಗಣಿ ಮತ್ತು ಹಸುವಿನ ತುಪ್ಪ 1 ಕೆ.ಜಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು. ಎರಡು ದಿನದ ಬಳಿಕ ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲ 10 ಲೀಟರ್ ಮತ್ತು ನೀರು ಹತ್ತು ಲೀಟರ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಡ್ರಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಬೇಕು. ಸೊಳ್ಳೆ ಮತ್ತಿತರ ಕೀಟಗಳು ಹೋಗದಂತೆ 15 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಡ್ರಮ್‌ನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಡಬೇಕು. 15 ದಿನದ ಬಳಿಕ 16ನೇ ದಿನ ಹಸುವಿನ ಹಾಲು ಮೂರು ಲೀಟರ್, ಮೊಸರು ಎರಡು ಲೀಟರ್, ಎಳನೀರು ಮೂರು ಲೀಟರ್, ಸಾವಯವ ಬೆಲ್ಲ ಮೂರು ಕೆ.ಜಿ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆತ ಹನ್ನೆರಡು ಬಾಳೆಹಣ್ಣುಗಳು ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸಗಣಿ ಗಂಜಲದ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ ಮತ್ತು ಏಳು ದಿನಗಳು ಕೊಳೆಹಾಕಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಜೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಬೇಕು. ಉಳಿದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಡ್ರಮ್‌ನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಡಬೇಕು. 22ನೇ ದಿನ ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತೆಳು ಬಟ್ಟೆ ಕಟ್ಟಿ ಸೋಸಿ ಸಾರ ತೆಗೆದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪಂಚಗವ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ತಯಾರಾದ ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ನೆರಳಿನಡಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪರದೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನೆರಳಿರುವ ಸ್ಥಳ/ವಾಸದ ಮನೆಯಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತೋಟದ ಮನೆ ಬಹು ಸೂಕ್ತ.

ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನ

ತಯಾರಾದ ಪಂಚಗವ್ಯ 100 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ 5 ಲೀ. ನಂತೆ ಬೆರಿಸಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಣೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಇದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೀಜೋಪಚಾರಕ್ಕೂ

ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಉಪಚರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಏಕದಳ ಬೆಳೆಗಳು, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು ಹಾಗೂ ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪಂಚಗವ್ಯದ ಉಪಯೋಗಗಳು

1. ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸ ಬಹುದು
2. ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕವಾಗಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ
3. ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಸಿಂಪರಣಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ & ಕಾಯಿಕಚ್ಚುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಪಂಚಗವ್ಯ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ತಗಲುವ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ (ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ)

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ	ಬೆಲೆ (ಪ್ರತಿ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ) ರೂ.	ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ (ರೂ.)
ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿ	7 ಕೆ.ಜಿ.	5	35
ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ತುಪ್ಪ	1 ಲೀ.	800	800
ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲ	10 ಲೀ.	2	20
ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಹಾಲು	3 ಲೀ.	60	180
ದೇಶಿ ಹಸುವಿನ ಮೊಸರು	2 ಲೀ.	60	120
ಎಳನೀರು	3 ಲೀ.	40	120
ಬೆಲ್ಲ	3 ಕೆ.ಜಿ.	100	300
ಮಾಗಿದ ಬಾಳೆ ಹಣ್ಣುಗಳು	12	6	72
ನೀರು	10 ಲೀ.	–	–
ಕೂಲಿ ಕಾರ್ಮಿ–ಕರ ವೆಚ್ಚ	2 ಗಂಟೆ	–	140
	ಒಟ್ಟು		**1,787**

ಸಂಶೋಧನೆ ಫಲಿತಾಂಶ

ತಯಾರಿಸಿದ ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ ಸಾರಜನಕ ಶೇಕಡ 0.10, ರಂಜಕ 175.4 ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ 194.1 ಪಿಪಿಎಮ್ ಇರುತ್ತದೆ. ರಸಸಾರ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ತಾಮ್ರ, ಸತು ಹಾಗೂ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಮಾಣವು ಸಹ ಪಂಚಗವ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯ ಪ್ರವರ್ತಕಗಳು (ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು) ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತವೆ. ಪಂಚಗವ್ಯದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ದುಂಡಾಣುಗಳು, ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು, ಆಕ್ಟೀನೋಮೈಸಿಟಿಸ್, ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು, ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಇವೆ. ●

ನನ್ನ ಹೊಲದಿ ಬೆಳೆದ ರಾಗಿ
ರಾಮನು ಹರಸಿದ ರಾಗಿ ।
ದಾಸರು ವರ್ಣಿಸಿದ ರಾಗಿ
ತಿಂದವರಾಗುತ್ತಾರೆ ನಿರೋಗಿ ॥

ಮಂಡ್ಯದ ಲಕ್ಷ್ಮಣಯ್ಯ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ ರಾಗಿ
ಇಂಡಿಯಾ ದೇಶದಲ್ಲೆಲ್ಲ ವಿರಾಗಿ ।
ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಲಗ್ಗೆ ಇಟ್ಟು
ಎಲ್ಲರ ಆರೋಗ್ಯಕಾಪಾಡುವ ದೀಕ್ಷೆ ತೊಟ್ಟು ॥

ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನಿಗೆ 20 ದಿನದ ಪೈರು ಸಾಕು
ಮಳೆ ಆಶ್ರಯದ ಭೂಮಿಗೆ
ನಾಲ್ಕೈದು ಹದವಾದ ಮಳೆ ಬೇಕು ।
ಕಡಿಮೆ ನೀರಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು
ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲೂ ಚಿಗುರುವುದು ॥

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೀಯಿಸಿ ಜಡಿದರೆ ಹಿಟ್ಟು
ಹದವಾಗಿ ಕಲಸಿ ಬಡಿದರೆ ರೊಟ್ಟಿ ।
ಹಿಟ್ಟು ತಿಂದವನಾಗುತ್ತಾನೆ ಜಗಜಟ್ಟಿ
ರಾಗಿ ರೊಟ್ಟಿ ತಿಂದವನಾಗುತ್ತಾನೆ ಬಲುಗಟ್ಟಿ ॥

ಬಡವನ ಹಸಿವು ನೀಗಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ
ಸಿರಿವಂತನ ಆರೋಗ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಯುಕ್ತಿಯಿದೆ
ಸಿರಿಧಾನ್ಯದ ಗುಂಪಲ್ಲಿ ಇವನೆ ಮೇಟಿ
ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಬೀಸುತ್ತಾನೆ ಚುರುಕಾದ ಚಾಟಿ ॥

– ಜಿ.ಕೆ. ಬಸವರಾಜು
ಜಯಪುರ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 9–11

ಕುಸಬೆ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಎಂ. ಶಂಕರಮೂರ್ತಿ[1] ಮತ್ತು ಎಂ.ಎಸ್. ಕಿತ್ತೂರಮಠ[2]

[1]ಕೃಷಿ ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು – 560 065

[2]ವಲಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂ, ಮಂಡ್ಯ – 571 405

e-Mail : smurthyent@gmail.com Mob : 9448728164

ಕುಸಬೆ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, 2022–23ರ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1.9 ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಇದುವರೆಗೂ ಸುಮಾರು 100 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳು ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಭಾದಿಸುವುದನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕುಸಬೆ ಸಸ್ಯಹೇನು ಮತ್ತು ಪತಂಗ ಜಾತಿಯ

> ಪ್ರಸ್ತುತ ಕುಸುಬೆ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕುಸುಬೆ ಸಸ್ಯಹೇನು ಹಾಗೂ ಪತಂಗ ಜಾತಿಯ ಕೀಟಗಳಾದಂತಹ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕೊರಕಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿನ ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದುಂಟಾಗುವ ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ರೈತರು ಸೂಕ್ತ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟ ರೇಖೆಗೆ (ETL) ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಲ್ಲಿ ಹಾನಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕೀಟಗಳಾದಂತಹ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕೊರಕಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಸುಮಾರು 35–100ರಷ್ಟು ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ರೈತರು ಸೂಕ್ತ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳನ್ನು & ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಲ್ಲಿ ಹಾನಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕುಸಬೆ ಸಸ್ಯ ಹೇನು: ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಆರು ಸಸ್ಯ ಹೇನು ಪ್ರಬೇದಗಳನ್ನು ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯುರೊಲ್ಯುಕಾನ್ ಕಾಂಪೊಸಿಟೆ ಎಂಬ ಪ್ರಬೇಧವು ಅತ್ಯಂತ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿದ್ದು, ಸುಮಾರು 35 ರಿಂದ 72 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಾಧೆಯು ಸಾಮನ್ಯವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದವರೆಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯಹೇನು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ–1). ಈ ಕೀಟದ ನೂರಾರು ಅಪ್ಸರೆ ಹಾಗೂ

ಚಿತ್ರ 1–4: ಕುಸುಬೆ ಸಸ್ಯಹೇನು (ಯುರೊಲ್ಯುಕಾನ್ ಕಾಂಪೊಸಿಟೆ)

1. ಪ್ರೌಢಕೀಟ

2. ಮರಿಹುಳು

3. ಅಪ್ಸರೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರೌಢಕೀಟಗಳು ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುವುದು

4. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೆಳೆದಿರುವುದು

ಪ್ರೌಢಕೀಟಗಳು ಗಿಡದ ಮೃದುಭಾಗಗಳಾದ ಕಾಂಡದ ತುದಿ, ಕಾಂಡದ ಕೊನೆಗಳು, ಚಿಗುರೆಲೆಗಳು, ಹೂವುಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಬಾಡಿದಂತಾಗಿ ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ 2 ಮತ್ತು 3). ಕ್ರಮೇಣ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಈ ಕೀಟವು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಹಿಯಾದ ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಸ್ರವಿಸುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಶಿಲೀಂದ್ರವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ–4). ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆ /ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ನೇರ ಮತ್ತು ಪರೋಕ್ಷ ಹಾನಿಯಿಂದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಕೀಟದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶೇ. 5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯವನ್ನು ಶೇ. 0.2ರ ಸೋಪಿನ

ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಬೆರಿಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 40 ರಿಂದ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೆಟ್ 30 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.2 ಗ್ರಾಂಥಯಾಮೆಥೋಕ್ಸಾಮ್ 25 ಡಬ್ಲ್ಯು.ಜಿ. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳು: ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಎಲೆತಿನ್ನುವ ಕೀಟ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಕುಸಬೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಪ್ರಭೇದವೆಂದರೆ ಕಾಂಡಿಕಾ ಕ್ಯಾಪೆನ್ಸ್‌ಸ್. ಇದರ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಶೇ. 62 ರಿಂದ 100 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಕೀಟವು ಕುಸುಬೆಯಲ್ಲದೆ ಸೆಣಬು, ಕಾರೆಳ್ಳು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಥೇನಿಯಂ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಾಧಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರೌಢಕೀಟವು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಪತಂಗವಾಗಿದ್ದು, ಮುಂಭಾಗದ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಗಾಢಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಬೂಧಿಕಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಹಿಂದಿನ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ತಿಳಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ–5). ಈ ಕೀಟದ ಮರಿಹುಳುಗಳ ದೇಹವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಸಿರುಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ದೇಹದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೂನು ರೀತಿಯ ರಚನೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು (ಚಿತ್ರ–6). ಈ ಕೀಟದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ–7). ಇವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಎಲೆಗಳನ್ನಲ್ಲದೆ

ಚಿತ್ರ 5–8: ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು (ಕಾಂಡಿಕಾ ಕ್ಯಾಪೆನ್ಸ್‌ಸ್)

5. ಪ್ರೌಢಕೀಟ

6. ಮರಿಹುಳು

7. ಎಲೆಯನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವ ಹುಳುಗಳು

8. ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಸಸ್ಯ

ಥೇಟ್‌ನ್ನು ಸಹ ತಿಂದುಹಾಕುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ–8). ಈ ಕೀಟ ಪೀಡೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 0.3 ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್.ಸಿ. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು (ತೊಂಡಲು ಕೊರಕ): ಈ ಕೀಟವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹೆಲಿಕೋವರ್ಪಾ ಆರ್ಮಿಜಿರಾ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಕುಸಬೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ–10). ಇದರಿಂದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ರಂಧ್ರದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಗುರಿತಿಸಬಹುದು. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಹ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ–11). ಪ್ರೌಢಕೀಟವು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಪತಂಗವಾಗಿದ್ದು, ತಿಳಿಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಗಾಢವಾದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಣ್ಣು ಪತಂಗದ ಮುಂಭಾಗದ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಂಡು ಪತಂಗದಲ್ಲಿ ಮಂದ

ಚಿತ್ರ 9–11: ತೊಂಡಲುಕೊರೆಯುವ ಹುಳು (ಹೆಲಿಕೋಪ್ರಾ ಆರ್ಮಿಜೆರಾ)

9. ಪ್ರೌಢಕೀಟ

10. ತೊಂಡಲು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವ ಮರಿಹುಳು

11. ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವ ಮರಿಹುಳು

ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಹಿಂಭಾಗದ ರೆಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾದ ಹಾಗೂ ಗಾಢವಾದ ಹೊರ ಅಂಚನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ–9). ಈ ಕೀಟದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 0.15 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರನಿಲಿಪೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.3 ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್. ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಗಡಿರೇಖೆ ಹುಲ್ಲು ಪತಂಗ: ಈ ಕೀಟವನ್ನು ಕಾಯಿ ಹುಳು ಎಂದು ಸಹ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕುಸಬೆಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬಾಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಕೀಟವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೀಟದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ

ಚಿತ್ರ 12–14: ಗಡಿರೇಖೆ ಹುಲ್ಲು ಪತಂಗ (ಹೆಲಿಯೋಥಿಸ್ ಪೆಲ್ಟಿಜೆರಾ)

12. ಪ್ರೌಢಕೀಟ

13. ಎಲೆಯನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುವ ಮರಿಹುಳು

14. ಕಾಯಿ ಕೊರಕ ಮರಿಹುಳು

(ಚಿತ್ರ–13). ನಂತರ ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಮತ್ತು ತೊಂಡಿಲುಗಳನ್ನು ಕೊರೆದುತಿನ್ನುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ–14). ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅನಿಯಮಿತ ರಂಧ್ರದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಬಾದೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು (ಚಿತ್ರ–14). ಪ್ರೌಢಕೀಟವು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಪತಂಗವಾಗಿದ್ದು, ದೇಹವು ಕಾವಿ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂಭಾಗದ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೂಧಿಕಾವಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ರೆಕ್ಕೆಯ ಮೇಲಂಚಿನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಆಕೃತಿಯ ಬೂದು ಚುಕ್ಕೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಹಿಂಭಾಗದ ರೆಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾದ ಕಂದುಕಪ್ಪು ಅಂಚಿನೊಂದಿಗೆ ತಿಳುವುಚ್ಚೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ–12). ಈ ಕೀಟದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 0.15 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರನಿಲಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.3 ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್. ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ●

ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಎಲೆಕೋಸು

ಎಲೆಕೋಸು ಒಂದು ಪೌಷ್ಟಿಕ ತರಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಬಯಸುವ ಬೆಳೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಕೋಸು ಎಂದಾಕ್ಷಣ ನೆನಪಾಗುವುದು ಅದಕ್ಕೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಔಷದಗಳು. ಇದರಿಂದ ಹಲವಾರು ಜನ ಈ ತರಕಾರಿಯನ್ನು ಬಳಸುವುದೇ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ, ಪ್ರೋಟೀನ್, ನಾರಿನಾಂಶ ಹಾಗೂ ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಕೈತೋಟ ಅಥವಾ ತಾರಸಿಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆದು ಇದರ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಗುಣಗಳ ಉಪಯೋಗ ಪಡೆಯುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯ ಕರ್ನಾಟಕ
20.11.2025

ಬರಲಿದೆ ಕರುನಾಡ ತಾಜಾ ಮೀನು

ಕರುನಾಡಿನ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಹಾಲಿನ ಬ್ರ್ಯಾಂಡ್ 'ನಂದಿನಿ'ಗೆ ರಾಜ್ಯ ಸೇರಿದಂತೆ ದೇಶದೆಲ್ಲೆಡೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ನಂದಿನಿ ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮನೆ ಮಾತಾಗಿವೆ. ಇಂಥದ್ದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ 'ರೆಡಿ ಟು ಕುಕ್' ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ತಾಜಾ ಮೀನನ್ನು ವ್ಯಾಕ್ಯೂಮ್ ಪ್ಯಾಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಿತರಿಸಲು ಕರ್ನಾಟಕ ಮೀನುಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸಿದೆ. ಜನವರಿ–ಫೆಬ್ರವರಿ ವೇಳೆಗೆ ಪ್ರಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಇದಕ್ಕೆ ಚಾಲನೆ ನೀಡಲಿದೆ. ನಂತರ ಗ್ರಾಹಕರ ಬೇಡಿಕೆ ಆಧಾರಿಸಿ ವಿಸ್ತರಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯ ಕರ್ನಾಟಕ
22.11.2025

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 12–16

ಹರಳು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಭಾದಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಯಮನೂರ, ಆರ್. ಮೊಹನಕುಮಾರ್, ಎಸ್.ಸಿ. ರಂಗನಾಥ ಮತ್ತು ಮಹಾಂತೇಶ ಬ. ನಾಗನಗೌಡರ್
ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಹರಳು ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು – 560 065
e-Mail : yaman3181aug8@gmail.com Mob : 9844371335

ಹರಳು ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಹಲವು ಕಾರಣಗಳಿವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿಯು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಹರಳಿನ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ 107ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ನುಸಿ ಪೀಡೆಯು ವಿವಿಧ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ

> ಹವಾಮಾನ ವೈಪರಿತ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಳು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆ. ಹರಳು ಸಸ್ಯದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಆಯುರ್ವೇದ &ನೈಸರ್ಗಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ ಕಳೆದ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳಿಂದ ಈ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ದೃಷ್ಟಿಕೊನವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬದಲಾಗಿದ್ದು, ಇಂದು ಹರಳು ಕೇವಲ ಒಂದು ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಉಳಿಯದೆ ಅತಿ ಪ್ರಮುಖವಾದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ.

ಬಾಧಿಸುವ ಕೀಟಪೀಡೆಗಳೆಂದರೆ ಕೆಂಪು ತಲೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು, ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು, ತಂಬಾಕಿನ ಹುಳು, ಎಲೆಸುರಂಗ ಹುಳು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕೊರಕ ಹುಳು, ಹಸಿರು ಜಿಗಿಹುಳು ಮತ್ತು ಬಿಳಿನೊಣ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಕೀಟವು ಹರಳಿನ ಹೂವು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡು ಬಂದು ಇಳುವರಿ ಮೇಲೆ ಬಾರಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿದೆ.

1. ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು: ಅಕಯ ಜನತ

- ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹುಳುಗಳು ಹೊರಬಿದ್ದು ನಾಶಹೊಂದುತ್ತವೆ.
- ಕೇವಲ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಕೆಲವು ಹುಳುಗಳು ಸಾಯುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮಿತ್ರಕೀಟ/ಪಕ್ಷಿ (ಪರಾವಲಂಬಿ ಮತ್ತು ಪರಭಕ್ಷಕ ಪಕ್ಷಿಗಳು)ಗಳಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ಸಂತತಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವ ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಎಕರೆಗೆ 8–10 ಕವಲು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದರಿಂದ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಕೂತು ಹುಳುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡು ತಿನ್ನಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರತಿ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ 3–4 ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳುಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದಿದ್ದರೆ, ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ (2.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.), ಸೈಪರ್‌ಮೆಥ್ರಿನ್ (1.0ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.), ಡೆಲ್ಟಮೆಥ್ರಿನ್ (1.0ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.), ಫೆನ್‌ವಲರೇಟ್ (1.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.) ಅಥವಾ ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ (2.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.) ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಸಿಪೇಟ್ (1.0 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ.) ಕೀಟನಾಶವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಿತ್ರ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

2. ತಂಬಾಕಿನ ಹುಳು: ಸ್ಪೋಡಾಪ್ಟೆರಾ ಲಿಟುರಾ

– ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿರುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾರಂಭ ಹಂತದ ಮರಿಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ನಾಶಮಾಡುವುದು.

– ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 10–12 ರಂತೆ ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ತಂಬಾಕು ಹುಳುವಿನ ಪತಂಗದ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು.

– ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. ನಂಜಾಣು ವೈರಸ್ ಎಕರೆಗೆ 500 ಎಲ್.ಇ./ಹೆ. ಸಾಯಾಂಕಾಲ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತಂಬಾಕಿನ ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

– ಶೇ.5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಅಥವಾ ಶೇ. 1.0% ಬೇವಿನಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಬೇವಿನ ಮೂಲದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪಡಣೆಯಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮ.

– ಶೇ. 25ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದಿದ್ದು ಹಾಗೂ ಮರಿಹುಳು ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಪ್ರೋಫೆನೋಪಾಸ್ 50 ಇಸಿ (1.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.)/ ಪೆನ್‌ವಲರೆಟ್ (1.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.), ಕ್ಲೋರೋಪೈರಿಫಾಸ್ (2.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.) ಅಥವಾ ಸೈಪರ್ ಮೆಥ್ರಿನ್ (1.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.) ಅಥವಾ ಥೈಯೋಡಿಕಾರ್ಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯು.ಪಿ. 1.0 ಗ್ರಾಂ./ಲೀ. ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.

3. ಯುಪ್ರಾಕ್ಟಿಸ್ ಕಂಬಳಿಹುಳು: ಯುಪ್ರಾಕ್ಟಿಸ್ ಪ್ರಬೇಧ

ಈ ಕೀಟದ ಹಲವಾರು ಪ್ರಬೇಧಗಳು ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡು ಬರುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟವನ್ನು (ಪಾಲಿಪೇಗಸ್) ಹಲವಾರು ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಭಕ್ಷಕವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು.

- ಒಟ್ಟಾಗಿರುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಸಮೂಹ ಮತ್ತು ಮರಿಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.

- ಶೇ. 25ರಷ್ಟು ಎಲೆಗಳ ಹಾನಿಯು ಈ ಹುಳುವಿನಿಂದ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಕ್ಲೋರೋ ಪೈರಿಫಾಸ್ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಅಥವಾ ಮೊನೋಕ್ರೋಟಫಾಸ್ 1.5 ಮಿ.ಲೀ. ಅನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು.

4. ಕೊಂಬೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಕೀಟ: ಕೋನೋಗೀತಸ್ ಪಂಕ್ಟಿಫೆರಾಲಿಸ್

– ಸಡಿಲ ಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಮುಳ್ಳಿಲ್ಲದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿಗೆ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜ ಮತ್ತು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾಯಿ ಕೊರಕ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿಯು ದಪ್ಪ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ.

– ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಸುಳಿ, ಕೊಂಬೆ ಮತ್ತು ಗೊಂಚಲಿನ ಕಾಯಿಗಳ ಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಾಕುಗಳ ಸಮೀಪ ಹಾಗೆಯೇ ಬೆಳೆದಿರುವ ಹರಳಿನ ಮೇಲಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.

– ಶೇ. 10ರಷ್ಟು ಗೊಂಚಲಿನ ಕಾಯಿಗಳು ಹಾನಿಗೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಫೆನೋಪಾಸ್ 50 ಇಸಿ (1.0 ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ.), ಅಥವಾ ಹಾವಳಿ ತೀವ್ರತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಸಿಪೇಟ್ (1 ಗ್ರಾಂ/ಪ್ರತಿ ಲೀ.) /ಥೈಯೋಡಿಕಾರ್ಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯು.ಪಿ. 1.0 ಗ್ರಾಂ./ಲೀ. ಸ್ಪೈನೋಸಾಡ್ 45 ಇ.ಸಿ (0.3 ಮಿ.ಲೀ./ಪ್ರತಿ ಲೀ.) ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.

5. ಹಸಿರು ಜಿಗಿಹುಳು: ಎಂಪೋಸ್ಕ ಪ್ಲಾವಿಸೆನ್ಸ್

ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 1.5 ಮಿ.ಲೀ. ಮಾನೊಕ್ರೊಟೋಪಾಸ್ ಅಥವಾ 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮೆಥೋಯೇಟ್ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

6. ರಸಹೀರುವ ಕೀಟಗಳು ಥ್ರಿಪ್ಸ್: ರೆಟಿಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಸ್ಪೈರಿಯಾಕಸ್

ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮೆಥೋಯೇಟ್ ಅಥವಾ ಡೈಯೋಮೆಥೋಜೈಮ್ 0.4 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಅಸಿಟಾಮಿಫ್ರಿಡ್ 20 ಎಸ್.ಪಿ. 0.2 ಗ್ರಾಂ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು.

7. ಬಿಹಾರ್ ಕಂಬಳಿಹುಳು: ಸ್ಪೈಲೋಜೋವ ಅಬ್‌ಲಿಕ್ವ್

- ಗುಂಪಾಗಿರುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಸಮೂಹ & ಬಲಿತ ಹುಳುಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಎಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
- ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕ ಕ್ಲೋರೋಪೈರಿಫಾಸ್ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.

8. ಎಲೆಸುರಂಗ ಹುಳು: ಲೀರಿಯೊಮೈಜ ಟ್ರೈಪೋಲೈ

- ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಪ್ಪದೇ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
- ಶೇ. 5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಅಥವಾ ಶೇ. 1ರ ಬೇವಿನಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಬೇವಿನ ಮೂಲದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಗಿ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಹರಳು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು

ಹರಳು ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳಲ್ಲೂ ಹಲವಾರು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಜೀವಾಣುಗಳಿಂದ ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ಕಂಡು ಬರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ರೋಗಗಳು ಮಾತ್ರ ಕೆಲವು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ 70ರ ದಶಕದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗಗಳು ಮಾತ್ರ ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ವರದಿಯಾಗಿದ್ದವು. ಕಳೆದ 2 ದಶಕಗಳಿಂದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು, ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸುವ ತಳಿ/ಸಂಕರಣ ತಳಿ ಬಳಸಲು ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಸೊರಗು ರೋಗ, ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಂದು/ಬಾಟ್ರಿಟಿಸ್ ಕೊಳೆ ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ತೀವ್ರವಾಗತೊಡಗಿದವು. ಸ್ಥಳೀಯ ಮತ್ತು ಕಾಲಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಅಂಗಮಾರಿ, ಅಲ್ಟರ್‌ನೇರಿಯ ಚುಕ್ಕೆರೋಗ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗಗಳು ಸಹ ವರದಿಯಾಗಿವೆ.

9. ಸೊರಗು ರೋಗ: ಫ್ಯೂಸೇರಿಯಂ ಆಕ್ಸಿಸ್ಪೋರಮ್

- ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಹರಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಬೇಗ ನೀರು ಬಸಿಯದೆ ಇರುವ ಅಂಟು ಮಣ್ಣನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡದೇ ಇರುವುದು ಸೂಕ್ತ.

- ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯ ನವಣೆ, ಸಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು.
- ಆಳವಾದ ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೋಗಾಣುಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ತಲುಪಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.
- ಜೈವಿಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ವಿರಿಡೆ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 10 ಗ್ರಾಂ. ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಾಜಿಮ್ 2 ಗ್ರಾಂ. ಬಳಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.
- ಸೊರಗು ರೋಗದಿಂದ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಹುಡುಕಿ ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳಾದ ಜ್ಯೋತಿ (ಡಿ.ಸಿ.ಎಸ್.–9), ಜ್ವಾಲ (48–1) ಮತ್ತು ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳಾದ ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್.–32, ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್–177, ಜಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್.–7 ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದು.

10. ಬೇರುಕೊಳೆ ರೋಗ: ಮ್ಯಾಕ್ರೊಫೋಮಿನ ಪ್ಯಾಸಿಯೋಲಿನ

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ರೋಗರಹಿತ ಬೀಜ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಹಾನಿಯಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
- ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ
- ನಿರೋಧಕ ತಳಿ (ಜ್ವಾಲ (48–1) & ಜೆ.ಹೆಚ್.ಬಿ.–665) ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು
- ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ 10 ಗ್ರಾಂ. ಅಥವಾ ಥೈರಾಮ್ 3 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಮ್ 1 ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

11. ಕಂದು/ಬಾಟ್ರಿಟಿಸ್ ಕೊಳೆ ರೋಗ: ಬಾಟ್ರಿಟಿಸ್ ರಿಸಿನಿ

- ತೆನೆ ಬಲಿಯುವ ಸಮಯ ಒಣಹವೆ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಸಂಧಿಸುವ ಹಾಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಬೇಕು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಅಂತರ 90 x 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು.
- ಕಡಿಮೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಮುಳ್ಳು ರಹಿತ ಮತ್ತು ಸಡಿಲವಾದ ಕಾಯಿಗಳಿರುವ ಗೊಂಚಲು ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿ ಜ್ವಾಲ (48–1) ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಜೈವಿಕ ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ವಿರಿಡೆ (10 ಸ್ಪೋರ್ಸ್/ಮಿ.ಲೀ.) ಮತ್ತು ಸೂಡೋಮೋನಸ್ ಪ್ಲೊರೆಸೆನ್ಸ್ (10 ಸಿ.ಎಫ್.ಯು/ಮಿ.ಲೀ.) ಸಿಂಪರಣೆ ಕೈಗೊಂಡಲ್ಲಿ ಶೇ.52% ಮತ್ತು 62% ರಷ್ಟು ರೋಗ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ಫಲಿತಾಂಶದಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.
- ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಮ್ ಅಥವಾ ಥೈಪನೇಟ್ ಮೀಥೇಲ್ ಬೆರೆಸಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಆರಂಭವಾಗುವ ಮುನ್ನ ಹವಾಮಾನ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿದು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಒಳಿತು.

12. ಸಸಿ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ: ಪೈಟೋಪ್ತರ ಪ್ಯಾರಸಿಟಿಕ

- ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ, ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಾರದು ಮತ್ತು ನೀರು ಬಸಿದುಹೋಗುವ ಮಣ್ಣು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತ.

- ತಾಕನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡುವುದು ಮತ್ತು ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 2 ಗ್ರಾಂ., ಥೈರಾಮ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ 3 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶೇ. 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ 2.5 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ. ಕಾಪರ್‌ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.

ಹರಳು ರೋಗಗಳ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

- ಹರಳು ನಂತರ ಹರಳು ಬೆಳೆಯುವ ಪದ್ಧತಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೋಗಗಳು ಉಲ್ಬಣವಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.
- ಪ್ರತಿ ಎರಡು - ಮೂರು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಹರಳು ಬೆಳೆದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಒಳಿತು. ಸಮತಟ್ಟಾದ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ನೀರು ನಿಲ್ಲದ ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಜೌಗುವಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅಂಗಮಾರಿ & ಸೊರಗುರೋಗಗಳು ಬರದಂತೆ ತಡೆಯಬಹುದು.
- ಆಳವಾದ ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮತ್ತು ರೋಗ ಬಂದಂತಹ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಸೊರಗು ರೋಗ ಹತೋಟಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.
- ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳಾದ ಜ್ಯೋತಿ (ಡಿ.ಸಿ.ಎಸ್.-9), ಜ್ವಾಲ (48-1) ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳಾದ ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್-32, ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್-177 ಮತ್ತು ಜಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್-7 ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದು.
- ಥೈರಾಮ್/ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ 3 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಸಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬರುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.
- 1 ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 10 ಗ್ರಾಂ. ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ವಿರಿಡೆ ಮತ್ತು 2.5 ಕೆ.ಜಿ. ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು 125 ಕೆ.ಜಿ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಎರಚುವುದರಿಂದ ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಅಂತರ 90 x 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಪಾಲನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಕಾರ್ಬೆಂಡಾಜಿಮ್/ಥೈಯೋಸಿನೇಟ್ ಮಿಥೈಲ್ 1 ಗ್ರಾಂ. /ಲೀ. ಬೆರೆಸಿ ಬಾಟ್ರಿಟಿಸ್ ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬಾಟ್ರಿಟಿಸ್ ರೋಗ ಬಾಧಿತ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
- ಮ್ಯಾನ್‌ಕೊಜೆಬ್ 2 ಗ್ರಾಂ./ಲೀ. ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ●

ಊಟದ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಘಮ

ಒಂದು ಕಪ್‌ನ ಗಡಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದಿರುವ ಕಾಫಿ ಈಗ ನಮ್ಮ ಊಟದ ತಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸುಂದರವಾಗಿ ಅಲಂಕರಿಸಿದೆ.

ಕಾಫಿ ಕೇವಲ ಕುಡಿಯುವ ಪೇಯವಲ್ಲ, ಆದೀಗ ತಿನ್ನುವ ಖಾದ್ಯವಾಗಿಯೂ ಆಹಾರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಹುಆಯಾಮಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನನ್ನು ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಾಫಿಯನ್ನು ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಖಾರದ ಎರಡೂ ರೀತಿಯ ಖಾದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದು ಇತ್ತೀಚಿನ ಕ್ರೇಜ್. ಕಾಫಿ ಪುಡಿ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ವಿಶಿಷ್ಟ, ರುಚಿಕರ ಪರಿಮಳ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಕಾಫಿಯಿಂದ ತಯಾರಾದ ತಿನಿಸುಗಳು ಖ್ಯಾತವಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ವಿಭಿನ್ನ ರುಚಿ, ಸ್ವಾದದೊಂದಿಗೆ ಆಹಾರ ಪ್ರಿಯರಿಗೆ ಮೋಡಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ರೆಸಿಪಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗಿರುವ ಇದು ಈಗ ಅಡುಗೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಹಂತಕ್ಕೆ ಎತ್ತುವ ನವೀನ ಪಾಕ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಗಮನ ಸೆಳೆದಿದೆ.

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯ ಕರ್ನಾಟಕ
05.12.2025

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 17–19

'ಸಂಪೂರ್ಣಾ'ರ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಗೆಲುವಿನ ದಾರಿ

ಸಂಪೂರ್ಣಾ[1], ಸೌಮ್ಯ ಹಿರೇಗೌಡರ್[2], ಜಿ.ಆರ್. ಅರುಣಾ[3] ಮತ್ತು ಎಂ. ಪಾಪಿರೆಡ್ಡಿ[4]

[1]ಬ್ರಹ್ಮನದಿಣ್ಣೆ, ಚಿಂತಾಮಣಿ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ, [2,3&4]ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್–ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಚಿಂತಾಮಣಿ

e-Mail : soumyashiregoudar@gmail.com Mob : 8073562812

ಪಟಪಟ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಕನಸುಗಳು

ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಿಂತಾಮಣಿ ಸಮೀಪದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬದ ಆಸರೆ ಎನ್ನುತ್ತಾ ಬೆಳೆದ ಮಹಿಳೆ ಶ್ರೀಮತಿ ಸಂಪೂರ್ಣಾ. ಇತರೆ ರೈತ ಮಹಿಳೆಯರಂತೆ ಇವರಿಗೂ ಸಹ ಜೀವನದ ಮುಖ್ಯ ಆಧಾರ ಕೃಷಿ. ಅವರು ಕೇವಲ ಒಂದು ಎಕರೆ ಜಮೀನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ರಾಗಿ ಮತ್ತು ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು.

ಈ ಯಶೋಗಾಥೆಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಿಂತಾಮಣಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಬಂದ ಶ್ರೀಮತಿ. ಸಂಪೂರ್ಣಾ ರವರ ಜೀವನದಲ್ಲಾದ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಪಯಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೇವಲ ಒಂದು ಎಕರೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಬೆಳೆದು ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಇವರು, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಿಂದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯತ್ತ ಮನಸು ಮಾಡಿದರು. ಸ್ವ–ಸಹಾಯ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಕೈಚಪ್, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಕ್ರಷ್ ತಯಾರಿಸಿ ಮಾರಾಟ ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಇದರಿಂದ ತಿಂಗಳಿಗೆ ರೂ. 27,000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭ ಗಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಸಾಧಿಸಿ, ಇತರ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೂ ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗಿರುವ ಈ ಯಶೋಗಾಥೆ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯ ಶಕ್ತಿಯ ಜೀವಂತ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಆದರೆ ಈ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಖಚಿತವಾದ ಬೆಲೆ ದೊರಕುತ್ತಿರಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಎಂಟು ಮಂದಿ, ಎಲ್ಲರ ಹೊರೆ ಅವರ ಬೆನ್ನಲ್ಲಿ – ಮಕ್ಕಳು, ಪತಿ, ಹಿರಿಯರು, ಇವರೆಲ್ಲರ ಆಸೆ–ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕೆಂಬ ಹೊಣೆ.

'ನಾನು ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗೆ ಬೆಲೆ ಇಲ್ಲದಾಗ, ನನ್ನ ಶ್ರಮವೇ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲವೋ ಎಂಬ ಚಿಂತೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ್ದೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಸಂಪೂರ್ಣಾ.

ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಬದುಕನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಬ್ಯೂಟಿಷಿಯನ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಈ ಆದಾಯ ಸಾಲುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ದುಡಿದು ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ದುಃಖ ಕಾಣುವಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ರೈತರು ತಾವೇ ಬೆಳೆದ ಟೋಮ್ಯಾಟೋಗಳನ್ನು ರಸ್ತೆಗೆ ಹಾಕಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ ದೃಶ್ಯಗಳು ಅವರ ಕಣ್ಣೆದುರೇ ನಡೆಯುವುದನ್ನು ಕಂಡು, ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಅವರಿಗೆ ನಿರಾಶೆಯುಂಟು ಮಾಡಿತು.

ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಪಥಪ್ರದರ್ಶನ

ಸ್ವ–ಸಹಾಯ ಸಂಘದ ಸಕ್ರಿಯ ಸದಸ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದ ಇವರು, ದಿನನಿತ್ಯವೂ ತಮ್ಮ ಬದುಕಿಗೆ ಹೊಸ ದಾರಿ ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಚಿಂತಾಮಣಿ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗಿನ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಅವರು ಆಯೋಜಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ, ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿ, ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ತಂತ್ರಗಳು, ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ವಿಧಾನ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕಲಿತರು.

'ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟಹೊಂದದೆ ಅದು ನನ್ನ ಸಮೃದ್ಧಿಯ ಬೆಳೆ ಆಗಬಹುದು ಅನ್ನೋದನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಕಲಿತೆ' ಎಂಬುದು ಅವರ ಮಾತು.

ತಕ್ಷಣವೇ, ತಾವು ಬೆಳೆದ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಟೋಮ್ಯಾಟೋಗಳನ್ನು ಕೈಚಪ್, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಕ್ರಷ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ತಮ್ಮ

ಚಿಂತಾಮಣಿ ಕೆ.ವಿ.ಕೆ.ಯಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ

ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ, ಶುದ್ಧವಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರು. ಅಲ್ಪ ಬಂಡವಾಳದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ, ಉತ್ಸವ, ಮೇಳಗಳು ಹಾಗೂ ಮಹಿಳಾ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಬೇಡಿಕೆಯಾದವು.

'ನಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೂ ಜನ ಬೆಲೆ ನೀಡಿದಾಗ ಆ ತೃಪ್ತಿ ಅಪ್ರಮೇಯ!' ಎಂದು ಅವರು ಹೃದಯಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಅಂಕಿ–ಅಂಶಗಳ

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ಪನ್ನವು ಲಾಭ ನೀಡುವಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಂಪೂರ್ಣಾ ಯತ್ನಿಸಿದ ರೀತಿಯೇ ಅವರ ಶ್ರಮದ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ! ಇತ್ತೀಚಿನ ತಿಂಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭ ಇಲ್ಲಿದೆ:

– ಕೆಲವು ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು, ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆದಾರರು, ಶಾಲಾ ಬಿಸಿ ಊಟ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿತರಣೆ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗಿತು.

ಟೋಮ್ಯಟೋ ಕೈಚಪ್

ಟೋಮ್ಯಟೋ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	ಮಾರಾಟ/ ತಿಂಗಳಿಗೆ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ (ರೂ./ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ಮಾರಾಟ ದರ (ರೂ./ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ನೆವ್ವಳ ಲಾಭ (ರೂ./ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳ ಸರಾಸರಿ ಲಾಭ (ರೂ.)	ಆಧಾಯ ವೆಚ್ಚ ಅನುಪಾತ
ಟೋಮ್ಯಟೋ ಕೈಚ್‌ಪ್	150	50	120	70	10,500	2.4
ಟೋಮ್ಯಟೋ ಕ್ರಶ್	135	30	80	50	6,750	2.6
ಟೋಮ್ಯಟೋ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ	165	40	100	60	9,900	2.5
ಒಟ್ಟು ಲಾಭ (ರೂ)	–	–	–	–	27,150	2.5

ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ: *₹1 ಹೂಡಿಕೆಗೆ ₹2.50 ಆದಾಯ ಎಂಬುದು ಅವರು ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ಪನ್ನದ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಅವರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವೂ ಜನರ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಯಿತು.*

– ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಆರೋಗ್ಯಕರ, ನೈಸರ್ಗಿಕ, ಕಡಿಮೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ದ್ರವ್ಯಗಳಿಂದ ತಯಾರಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಾಹಕರು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಿದರು.

ಟೋಮ್ಯಟೋ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಸ್ವಾಭಿಮಾನದಿಂದ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯತ್ತ

ಈ ಮೊದಲು ಸಂಪೂರ್ಣಾರ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ದುರ್ಬಲವಾಗಿದ್ದರು, ಆದರೆ ಈಗ ಅವರ ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತಮ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ, ಕುಟುಂಬದ ಖರ್ಚುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ, ಹೊರಗಡೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅವಲಂಬನೆಯೇ ಇಲ್ಲ. ಅವರು ಈಗ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸ್ವತಂತ್ರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇತರ ಮಹಿಳೆಯರು ಸಹ ಅವರ ಯಶಸ್ಸಿನಿಂದ ಪ್ರೇರಿತರಾಗಿ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ.

'ಮಕ್ಕಳ ಶಾಲಾ ಶುಲ್ಕದ ಭಾರ ಇಲ್ಲ ಅನ್ನೋದ್ರಲ್ಲಿ ನಿಜವಾದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಎಷ್ಟೋ ಇದೆ ಅಂದಾಯ್ತು, ಅಂತ ಅವರು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದವರು ಅವರನ್ನು 'ಮಹಿಳಾ ಕೃಷಿ ಮಿತ್ರೆ' ಎಂದು ಗೌರವಿಸಿದರು. ಅವರ ಅನುಭವವನ್ನು ಗ್ರಾಮ ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆಹ್ವಾನ ನೀಡಿದರು.

ಸಂಪೂರ್ಣಾರವರ ಸಾಧನೆ – ಹಳ್ಳಿಯ ಹೆಮ್ಮೆ

'ಬೇಸರ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದವರು' – ಸಂಪೂರ್ಣಾ. ಅವರ ಕಥೆ ನಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಪ್ರೇರಣೆಯ ಹಾದಿ ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಉದಾಹರಣೆ:

– ಚಿಕ್ಕ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೂ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯಿಂದ ಬಹುಮೂಲ್ಯ ರೂಪವಿದೆ

– ಹತಾಶೆಯಿಂದ ಹೊರಬರಲು ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ

– ಮಹಿಳೆಯರ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ ಕೃಷಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯೂ ಸವಿನಯವಾದ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯಾಗಿ ರೂಪಾಂತರವಾಗುತ್ತದೆ

'ನಾನೊಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಬೆಳೆದ ರೈತೆಯಾಗಿದ್ದೆ. ಈಗ ನಾನು ಬ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಉದ್ದಿಮೆಗೆ ದಾರಿಯಾಗಿದ್ದೇನೆ!' ಎಂಬುದು ಅವರ ಶ್ರದ್ಧೆಯ ಪ್ರತೀಕ.

ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕ

ಮಾರಾಟ ಘಟಕ

ಹಳ್ಳಿಯ ಹೆಣ್ಣುಮಗಳ ಕೈಚಳಿ – ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ದಾರಿ

ಶ್ರೀಮತಿ ಸಂಪೂರ್ಣಾರ ಶ್ರಮ, ಚಾತುರ್ಯ ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರ ಎಷ್ಟೋ ಜನರ ಬದುಕಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವಾಗಿದೆ! ಅವರು ತೋರಿಸಿದ ದಾರಿ – ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಭೀತಿಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿ, ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿಂದ ಬೆಳೆದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮಾಡಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಅವರ ಸಾಧನೆಯಿಂದ ಹಳ್ಳಿಯೊಳಗಿನ ಸಾವಿರಾರು ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಹೊಸ ದಿಕ್ಕು ದೊರೆತಿದೆ. ಅವರ ಸಾಧನೆ ಕೇವಲ ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭವಲ್ಲ – ಅದು ಸ್ಥಾಯೀ ಬದುಕಿನ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಪ್ರಾರಂಭ. ●

ಇಂಗಾಲ – ಮಣ್ಣಿಗಿಂಗಾಲ

ಮಣ್ಣಿಗೆ ತರುವುದು ಸಿಂಗಾರ
ಮಾಡುವುದು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಂಗಾರ ॥
ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ
ಸಗಣಿಗೊಬ್ಬರವೂ ಜೊತೆಗಿರಲಿ ಬಾಕಿ
ಮಣ್ಣುಜೀವಿಗಳ ಸಂಕುಲ ಸಾಕಿ
ಮಣ್ಣೀಗ ಜೀವಿಗಣದ ಪಲ್ಲಕ್ಕಿ ॥
ಮಣ್ಣೀನ ಲೋಕಾದಿ ಬಹುಜೀವಿ ಸೃಷ್ಟಿ
ಮೇಲೀನ ಲೋಕಾವ ಕಾಪಾಡೊ ದೃಷ್ಟಿ
ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಬೇಕದಕೆ ಗೊಬ್ಬರ ಪುಷ್ಟಿ
ತಂಪಾದ ಮಣ್ಣೀಗ ಸಂತುಷ್ಟಿ ॥
ಕಣ್ಣಸೆಳೆವಾ ದಟ್ಟ ಮಣ್ಣೀನ ಬಣ್ಣ
ಕಣಕಣ ಒಂದಾಗಿ ಬೆರೆಯೋ ಘಟನ
ಮಳೆನೀರ ಹೀರೋದ ಕಾಣೋದೆ ಚೆನ್ನ
ಹೊಲವಾಯ್ತು ಬಹುತೇಕ ಸಂಪನ್ನ ॥

ವಾಸು
ಮಣ್ಣು ವಿಜ್ಞಾನ & ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ
ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು

ಕೃಷಿಯಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದವರೆಗೆ: ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಪ್ರಯಾಣ

ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ[1], ಬಿ.ಜಿ. ಹನುಮಂತರಾಯ[2] ಮತ್ತು ವೈ.ಎಮ್. ಗೋಪಾಲ[3]

[1]ಕೆಂಚಿಗಾನಹಳ್ಳಿ, ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ ತಾ., ಬೆಂ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ, [2&3]ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿ, ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ

e-Mail : kvkbrd@gmail.com Mob : 9886118815

ಸಾಮಾಜಿಕ & ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪ್ರಸ್ತುತ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಿಂದ ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹೇಗೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ವರವಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಬೆಂಗಳೂರು

> ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಕೆಂಚಿಗಾನಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮಿ ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ, ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಬಲೀಕರಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಯಶಸ್ಸಿನ ಹೊರತಾಗಿ, ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ ಅವರು ಇತರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸಬಲೀಕರಣಗೊಳಿಸತ್ತಾ, ಸಾಮೂಹಿಕ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಯಶಸ್ಸು ಕೇವಲ ಆರ್ಥಿಕ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲ, ಇದು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪರಿಣಾಮ.

ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಕೆಂಚಿಗಾನಹಳ್ಳಿಯ ಗ್ರಾಮದ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮಿ ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಪ್ರಯಾಣ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಯಶಸ್ಸು ಕೇವಲ ಕಥೆಯಲ್ಲ, ಇದು ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರ ಪರಿವರ್ತನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಸಮರ್ಪಿತ ಪ್ರಯತ್ನ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಬಲವಾದ ಸಂಬದಕ್ಕೆ ಪ್ರಬಲ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡರ ಕಥೆಯು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಪಿತ ಮಾನೋಬಾವವಿದ್ದರೆ ಹೇಗೆ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದ ಕನ್ನಡಿಯಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಮೀರಿದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅವರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮೌಲ್ಯದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಡೆಗಣಿಸಲ್ಪಡುವ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ರಾಗಿಯ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪ್ರಯತ್ನವು ಕೇವಲ ಉದ್ಯಮ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗದೆ ತನ್ನ ಸಮುದಾಯದೊಳಗಿನ ಇತರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸಬಲೀಕರಣಗೊಳಿಸಿ, ಸುಸ್ಥಿರ ಆದಾಯದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಪ್ರಯತ್ನವಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಇದ್ದು ಉದ್ಯಮಿಯಾಗುವ ಕನಸ್ಸು ಕಂಡ ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ, ತನ್ನ ಕನಸ್ಸಿಗೆ ರೂಪ ನೀಡಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜ್ಞಾನದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಅರಿತು ಮಾಹಿತಿ ಕಲೆಹಾಕುವ ಪ್ರಯತ್ನದೊಂದಿಗೆ ಪಯಣ ಪ್ರಾರಂಬಿಸಿದರು. ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮಾಡಿದರು. ಕೇವಲ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಅವರು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯ ಸವಾಲುಗಳು, ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್, ಲೇಬಲಿಂಗ್ & ಪರವಾನಗಿಯಂತಹ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡರು.

ಉದ್ಯಮಿಯಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡರ ಉದ್ಯಮಶೀಲತಾ ಮನೋಭಾವವು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಮೀರಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ತನ್ನ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ತಲುಪುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ನೇರ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಲಭ್ಯವಿರುವ ವೇದಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರ ಅವರ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಕಾರಣ. ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ವೈಯುಕ್ತಿಕ ಸ್ಪರ್ಶವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿಯ ಮುಖಾಂತರ, ಕೃಷಿಮೇಳ, ಮಾರಾಟ ಮೇಳಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ ತಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಸರ್ಕಾರಿ ಇಲಾಖೆಗಳೊಂದಿಗಿನ ಒಡನಾಟ, ಅವರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಬಾಯಿ ಮಾತಿನ ಶಕ್ತಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ತಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರು ಹಾಗೂ ಸಂಬಂಧಿಕರು ತಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಉತ್ಸಾಹಭರಿತವಾಗಿ ಪ್ರಚಾರ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇತರ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸ್ಪರ್ಧಿಗಳಾಗಿ ಅಲ್ಲದೆ, ಸಂಭಾವ್ಯ ಸಹಯೋಗಿಗಳಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಾರೆ. ಇಬ್ಬರು ಕೃಷಿ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ತಮ್ಮ ವ್ಯವಹಾರ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಕರೆತಂದು ಸಾಮೂಹಿಕ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಸಹಯೋಗ ನೀತಿ ಅವರ ವ್ಯವಹಾರದ ವಿಸ್ತರಣೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನೆ ನೀಡಿದೆ. ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇತರ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿ, ಸುಸ್ಥಿರ ಉದ್ಯಮದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ತಮ್ಮ ಉದ್ಯಮಶೀಲ ಗುಣಗಳಾದ ಸಹಯೋಗ, ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ, ಇತರರಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆಯು ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡರ ನಾಯಕತ್ವ ಗುಣವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ರೂ.20 ಲಕ್ಷಗಳನ್ನು ಮೀರಿದ ವಾರ್ಷಿಕ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನ ಅಣಬೆಗಳ ಕೃಷಿ, ನೈಸರ್ಗಿಕ & ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುವ ಮರದ ಗಾಣದಿಂದ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಸಾಂಬಾರ್ ಪುಡಿ, ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ, ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ ಮತ್ತು ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಪುಡಿಯಂತಹ ಅಡುಗೆ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ರಾಗಿ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಅಡಿಕೆ ತಟ್ಟೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಎರೆ ಹುಳುವಿನ ಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ, ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅವರ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಉದ್ಯಮ ಶೀಲತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಒಂದು ನೋಟ

ಹಾಲು ಅಣಬೆ: ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರು ಪ್ರತೀ ತಿಂಗಳು ಸುಮಾರು 600 ಕೆ.ಜಿ.ಯಂತೆ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ 7200 ಕೆ.ಜಿ. ಹಾಲು ಅಣಬೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸರಾಸರಿ ರೂ. 250/ಕೆ.ಜಿ. ಯಂತೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ರೂ. 18,00,000 ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ರೂ. 10,80,000 ರಂತೆ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವಾಗಿ ರೂ. 7,20,000 ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮರದ ಗಾಣದಿಂದ ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆ: ಪ್ರತೀ ತಿಂಗಳು ತಿಂಗಳು 400 ಲೀಟರ್ ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 4800 ಲೀ. ಎಣ್ಣೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲೀಟರಿಗೆ ರೂ. 350ರಂತೆ, ರೂ. 16,80,000 ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವಾದ ರೂ. 12,72,000 ಕಳೆದರೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ರೂ. 4,08,000 ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ತೆಂಗಿನ ಎಣ್ಣೆ ಉತ್ಪಾದನೆ: ಪ್ರತೀ ತಿಂಗಳು 200 ಲೀಟರ್ ತೆಂಗಿನ ಎಣ್ಣೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 2400 ಲೀ. ಎಣ್ಣೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲೀಟರಿಗೆ ರೂ. 300ರಂತೆ, ರೂ. 8,40,000 ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವಾದ ರೂ. 6,00,000 ಕಳೆದರೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ರೂ. 2,40,000 ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಸಾಂಬಾರ್ ಪುಡಿ: ಪ್ರತೀ ತಿಂಗಳು 16 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾಂಬಾರ್ ಪುಡಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 192 ಕೆ.ಜಿ. ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ.ಗೆ ರೂ. 600ರಂತೆ ರೂ. 1,15,000 ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವಾದ ರೂ. 84,000 ಕಳೆದರೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ರೂ. 31,000 ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ: ಪ್ರತೀ ತಿಂಗಳು 8 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾಂಬಾರ್ ಪುಡಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 96 ಕೆ.ಜಿ. ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ.ಗೆ ರೂ. 650 ರಂತೆ ರೂ. 62,400 ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವಾದ ರೂ. 40,320 ಕಳೆದರೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ರೂ. 22,080 ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಸುಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ ಅವರ ಯಶಸ್ಸು ಕೇವಲ ಆರ್ಥಿಕ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲ, ಇದು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪರಿಣಾಮ. ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಪದ್ಮಿನಿಯವರ ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳ ಮೇಲಿನ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಉತ್ಕೃಷ್ಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ನೀಡುವುದಲ್ಲದೆ, ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಅವರ ಜಮೀನಿನ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಲಾಭದಾಯಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಹಿಂಡಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಕೃಷಿತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಇತರೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚ

ಉತ್ಪನ್ನ	ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ (ಕೆ.ಜಿ.)	ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ (ರೂ.)	ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ: (ರೂ.)	ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ (ರೂ.)
ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ	300	1,65,000	1,35,000	30,000
ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಪುಡಿ	192	1,24,800	91,200	33,600
ರಾಗಿ ಲಡ್ಡು	180	1,44,000	1,08,000	36,000
BV 380 ಮೊಟ್ಟೆಗಳು	96,000 (ಸಂ)	9,60,000	4,80,000	4,80,000
ಅಡಿಕೆ ಪ್ಲೇಟ್	2,40,000 (ಸಂ)	9,60,000	8,40,000	1,20,000
ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ	40,000	10,00,000	5,60,000	4,40,000
ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಕೇಕ್	7200	3,60,000	–	3,60,000
ಹಾಲು ಅಣಬೆ	7200	18,00,00	10,80,000	7,20,000

ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಹಿಂಡಿ ಪಶು ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ನ ಅಮೂಲ್ಯ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಈ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ, ಪದ್ಮಿನಿ ತಮ್ಮ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ಬೆಂಬಲ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (ಕೆವಿಕೆ), ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿಯು ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ ಅವರ ಯಶಸ್ಸಿನ ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ, ಬೆಂಬಲ ಮತ್ತು ಆಧಾರಸ್ತಂಭವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರಂತರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (ಕೆವಿಕೆ), ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿಯ ಪಾತ್ರ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿದೆ.

ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು: ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ನವೀನ ತಂತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಎರೆ ಹುಳುಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕ ಘಟಕ

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವುದು: ಕೆವಿಕೆ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಮೂಲಕ ಪದ್ಮಿನಿ ಗೌಡ ಅವರ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು: ಬಲವಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಲ್ಲಿ, ಸಂಭಾವ್ಯ ಖರೀದಿದಾರರೊಂದಿಗೆ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಂಬಲವು ಅವರ ಉದ್ಯಮಗಳ ಲಾಭದಾಯಕತೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (ಕೆವಿಕೆ), ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿಯ ಸಮಗ್ರ ಮತ್ತು ನಿರಂತರ ಬೆಂಬಲವು ಪದ್ಮಿನಿ ಅವರನ್ನು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ರೈತ ಮಹಿಳೆಯಿಂದ ಯಶಸ್ವಿ ಮತ್ತು ಸಬಲೀಕೃತ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ.

ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ

ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಮುದಾಯದೊಳಗಿನ ಇತರ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಪ್ರಯಾಣವು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವಾಗಿದ್ದು, ಇತರರು ಉದ್ಯಮಶೀಲತಾ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಹವರ್ತಿ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸಬಲೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು: ಇತರ ಇಬ್ಬರು ಕೃಷಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಈಗ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಕೃಷಿ ವ್ಯವಹಾರ ಪಾಲುದಾರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇನ್ನು ಹಲವು ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸಬಲೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಅವರ ಇಚ್ಛೆ, ಅವರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಾಮೂಹಿಕ ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರ ಜ್ಞಾನ, ನಾಯಕತ್ವ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಇಚ್ಛೆ, ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷಿ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ರಾಗಿ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ: ಜಿಲ್ಲೆಯ 20 ಕೃಷಿ ಮಹಿಳೆಯರು ರಾಗಿ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಆದಾಯದ ಮೂಲವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಉಪಕ್ರಮವು ಈ ಮಹಿಳೆಯರ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಅಪಾರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ–ನಿರೋಧಕ ಬೆಳೆಯಾದ ರಾಗಿಯ ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೂ ಅನುವು ನೀಡಿದೆ.

ಸವಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ

ಯಾವುದೇ ಉದ್ಯಮಿಯಂತೆ, ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಸವಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಏರಿಳಿತಗಳು, ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಡೆತಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸೇರಿವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅವರ ಅಚಲವಾದ ನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ನವೀನ ಮನೋಭಾವವು ಈ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿರಂತರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪಥವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಇವರ ವಿಶೇಶ ಗುಣಗಳೆಂದರೆ,

ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಚುರುಕುತನ: ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಹಾರ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಪದ್ಮಿನಿಯ ವೈವಿಧ್ಯೀಕರಣ, ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ & ಹೊಸ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಿಕರಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ನಿರಂತರ ಕಲಿಕೆ: ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಅವರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಬಳಕೆ, ಉತ್ತಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತಿವೆ. ಪದ್ಮಿನಿಯ ಸಕ್ರಿಯ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಗುಣ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅವರ ಬದ್ಧತೆಯು ಅವರ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ.

ಶ್ರೀಮತಿ ಪದ್ಮಿನಿ ಅವರ ಅಣಬೆ ಕೃಷಿ

ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗ: ಪದ್ಮಿನಿಯ ಸಹಯೋಗದ ನೀತಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಸಬಲೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಅವರ ಸಮರ್ಪಣೆ ಅವರ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಿ, ಸಮುದಾಯ ಮತ್ತು ಸಾಮೂಹಿಕ ಪ್ರಗತಿಯ ಬಲವಾದ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದೆ. ಅವರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ನಿರಂತರ ನಾವೀನ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರ ಸಬಲೀಕರಣ ಅಚಲ ಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಮಹಿಳೆಯರು ತಮ್ಮ ಉದ್ಯಮಶೀಲ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಪದ್ಮಿನಿಗೌಡ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನೆಗಳು

ಯಶಸ್ವಿ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ: ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ವಿವಿಧ ಶ್ರೇಣಿಯ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಪದ್ಮಿನಿ ಅವರು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಆರ್ಥಿಕ ಸಬಲೀಕರಣ: ಅವರು ಗಮನಾರ್ಹ ಆರ್ಥಿಕ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ, ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಸಮುದಾಯದ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಬದಲಾವಣೆ: ಪದ್ಮಿನಿ ಹಲವಾರು ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಉತ್ತೇಜಿಸಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ವೇಗವರ್ಧಕವಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಸ್ಫೂರ್ತಿಯುಕ್ತ ಮಾದರಿ: ಇವರು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ, ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರು ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು, ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಹಾಗೂ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 24-28

'ಹಟ್ಟಿ ಬೆಲ್ಲ' ತಯಾರಿಸಿ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದ ರೈತ – ಮಹೇಶ

ಹೆಚ್.ಬಿ. ಮಹೇಶ[1], ಡಿ.ಕೆ. ಸುರೇಶ್[2], ಹೆಚ್.ಬಿ. ರಘು[3], ಬಿ. ದಿವ್ಯ[4] ಮತ್ತು ಎನ್.ಟಿ. ನರೇಶ್[5]

[1]ಪ್ರಗತಿ ಪರ ರೈತ, ಹುಳ್ಳೇನಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮ, ದುದ್ದ ಹೋಬಳಿ, ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ, [2,4&5]ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂ, ಮಂಡ್ಯ,
[3]ಸಂವಹನ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಜಿಕೆವಿಕೆ, ಬೆಂಗಳೂರು

e-Mail : suri1775@gmail.com Mob : 9964585485

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ದಶಕಗಳಿಂದ ಸಕ್ಕರೆನಾಡು ಎಂದು ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ತಲೆ ಎತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಹ ಬಹಳಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ರೈತರ ಆಲೆಮನೆಗಳು ಸಹ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ಆರೋಗ್ಯದ ಕಾಳಜಿಯಿಂದ ಸಾವಯವ ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲದ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ

> ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬದ ಎಲ್ಲಾ ಸದಸ್ಯರ ಪರಿಶ್ರಮದೊಂದಿಗೆ ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರ ಸೂಕ್ತ ಸಲಹೆಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದ ಯೋಜನೆಗಳ ಸದ್ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯೊಂದಿಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮೂಲಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಮಾದರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಸೂಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಾಮಿಕರಣ ಸಾಧ್ಯ ಎನ್ನುವ ಶ್ರೀಯುತರು ಮಾದರಿ ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಬಹಳಷ್ಟು ಆಲೆಮನೆಗಳು ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 'ಹಟ್ಟಿ ಫಾರಂ' ಆಲೆಮನೆ ಕೂಡ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಈ ಆಲೆಮನೆಯು ಕಾವೇರಿ ತಾಯಿಯ ಪುಣ್ಯತೀರ್ಥ ಹಾಗೂ ರಾಜಶ್ರಿ ಕೃಷ್ಣರಾಜ ಒಡೆಯರ್ ಅವರ ಕೃಪೆಯಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುತ್ತಿರುವ ರೈತ ಕುಟುಂಬದಿಂದ ಬಂದಂತಹ ಶ್ರೀಯುತ ಹೆಚ್. ಬಿ. ಮಹೇಶ್ ಬಿನ್ ದಿ. ಬೆಟ್ಟೇಗೌಡ ಹೆಚ್.ಸಿ. ಮಂಡ್ಯ ತಾಲ್ಲೂಕು, ದುದ್ದ ಹೋಬಳಿ ಹುಳ್ಳೇನಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ.

ಕುಟುಂಬದ ಹಿನ್ನೆಲೆ: ದಕ್ಷಿಣ ಕೃಷಿ ಒಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ನಿರತ ಕುಟುಂಬವು ಕಾವೇರಿ ನೀರಿನ ಸದ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಭತ್ತ, ರಾಗಿ, ಕಬ್ಬು, ಮೇವು ಮತ್ತು ಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮನೆಗೆ ಅವಶ್ಯ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಯಾದ ಕಬ್ಬು ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮಾಡಿ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸಾವಯವ/ಸಮಗ್ರ ಕೃಷಿ: ಪಿತ್ರಾರ್ಜಿತ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ನನ್ನ ಒಡಹುಟ್ಟವರಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗದ ನಂತರ (2005), ಕೃಷಿ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು,

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆ ಚಂಬೆ

ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಕೃಷಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗಾಗಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಭತ್ತ ಇಳಿವರಿಯು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾದುದ್ದನ್ನು ನೋಡಿ ಊರಿನವರೆಲ್ಲರು ನನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಗೇಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಮುಂದುವರೆದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇರುವ ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂನ ಕೆ.ವಿ.ಕೆ. ಮತ್ತು ವಲಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಲಹೆಯಂತೆ, ಕಬ್ಬಿನ ನಾಟಿ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿ/ಕಾಳುಗಳ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಮೂಲಂಗಿ, ಬಿನ್ಸ್, ತಿಂಗಳ ಅವರೆ, ಕ್ಯಾರೆಟ್ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಯಿತು. ನಾಟಿ ಹಸು & ಎಮ್ಮೆ ಸಾಕಾಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೀವಾಮೃತ ಉಪಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯು ಉತ್ತಮ ಗೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿತು.

ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗೆ ಚಂಬೆ/ಸೇಣಬಿನ ಹಸಿರೆಲೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳಾದ ರಾಜಮುಡಿ, ಚಿನ್ನಪೊನ್ನಿ, ಗಂಧಸಾಲೆ, ರತ್ನಚೂಡಿ ಬೆಳೆಯ ನಾಟಿ ನಂತರ ಜೀವಾಮೃತದ ಜೊತೆಗೆ ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂನ ಕೆ.ವಿ.ಕೆ.ಯಿಂದ ಅಜೋಲ್ಲವನ್ನು ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗೆ ಬಿಡಲಾಯಿತು. ಪಕ್ಕದ ರಸಾಯನಿಕ ಬೆಳೆದ ಭತ್ತಕ್ಕಿಂತ ನಮ್ಮ ಸಾವಯವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಜೋಲ್ಲ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಿತು. ಅವನ್ನು ಹಸು, ಮೇಕೆ, ಎಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಕೋಳಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಜೆ ಸಮಯ ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದವು, ಇದರಿಂದ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆ ಕಾಣಿಸಿತು.

ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣಿಕೆ

ಜಮೀನಿಗೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ

ನಮ್ಮ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೆಳೆ ತರಕಾರಿಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಆದಾಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ಕೆಲವು ಆಸಕ್ತರು, ನನ್ನ ಕೃಷಿ ಮಾದರಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಈ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ನಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಕೆಲಸದಾಳುಗಳ ಬದಲಿಗೆ ನಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ನೇಹಿತರ ಕುಟುಂಬದ ಸಹಾಯದಿಂದ, ಅವರ ಜಮೀನಿನ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಕುಟುಂಬದ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಮ್ಮ ಕೃಷಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ನಾವುಗಳು ಸರಿದೂಗಿಸಿಕೊಂಡು ಖರ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾದರು ರಸಾಯನಿಕ ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಬೆಳೆಯ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾದರು, ತಗ್ಗಿದ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವು ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದು, ಜಾನುವಾರುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಯಿಂದ ಬಂದಂತಹ ಆದಾಯದಿಂದ ಸ್ವಾವಲಂಭಿ ಕೃಷಿಯಿಂದ ನೆಮ್ಮದಿ ಕಂಡುಕೊಂಡೆವು.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ: ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಾವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಅಂತರ ಬೆಳೆ, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ರೋಗಬಾದೆ/ಕೀಟಬಾದೆಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಕಷಾಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ (ಗಂಜಲ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಎಕ್ಕದೆಲೆ ಇತರೆ) ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಳುಗಳ ಅಂತರ ಬೆಳೆ, ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ, ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ, ಜೀವಾಮೃತ, ಬೀಜಾಮೃತ, ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಅಜೋಲ ಬೆಳೆ, ಸ್ಥಳೀಯ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳು, ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ. ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಟಿಲ್ಲರ್ ಉಪಯೋಗ, ಇದೆ ಟಿಲ್ಲರ್‌ಗೆ ಭತ್ತದ ನಾಟಿ ಯಂತ್ರ ಹಾಗೂ ಭತ್ತದ ಒಕ್ಕಣೆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ, ಗ್ರಾಮದವರೆಗೂ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಕೋಷ್ಟಕ 1: ವಾರ್ಷಿಕ ಆಯವ್ಯಯ ವೆಚ್ಚ: 2023ರ ಜೂನ್ – 2024 ಜೂನ್

ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಯ ಬೆಲ್ಲ	ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣ (ಟನ್)	ತಯಾರಿಕಾ ವೆಚ್ಚ (ರೂ. ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಆದಾಯ (ರೂ. ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ (ರೂ. ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)
ಪುಡಿ ಬೆಲ್ಲ	104	54.08	64.48	10.4
ಅಚ್ಚು ಬೆಲ್ಲ	90	37.80	46.80	9.00
ಬಕೆಟ್ ಬೆಲ್ಲ (1 ಕೆ.ಜಿ)	60	27.00	31.80	4.80
ಉಂಡೆ ಬೆಲ್ಲ (1 ಕೆ.ಜಿ)	130	62.40	71.50	9.10
ಇತರೆ ಕೃಷಿ ಮೂಲಗಳಿಂದ	–	1.45	2.50	1.05
ಸಾರಿಗೆ ವೆಚ್ಚ ಸಾಗಾಣೆ	–	8.20	–	–
ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ		**205.93**	**217.08**	**26.15**
ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳ ಲೋನ್ ಬಾಬ್ತು	–	15.00	–	–

ಸೂಚನೆ: ಸುಧಾರಿತ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕ ಘಟಕವನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸಾಲಸೌಲಭ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ

ಸಾವಯವ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯೊಂದಿಗೆ ರೈತ

ಮುಂದುವರೆದು ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲು ಬೆಳೆಯ ಜೊತೆ ಸರ್ಕಾರಿ ಧನ ಸಹಾಯದಿಂದ Sub-Surface irrigation ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಕಳೆನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನೀರುಣಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ. ಕಬ್ಬಿನ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಬೆಂಕಿ ಇಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಕಬ್ಬಿನ ಬುಡದಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಮೊಳಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪೈರುಗಳು ಬರುತ್ತಿದ್ದವು. ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಲಸಿಕೆ ನೀಡುವುದರೊಂದಿಗೆ, ಸೆಣಬು/ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದವು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕರ ಸಂಘಟನೆ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಸದುಪಯೋಗ

ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದಾಗ ಸಮುದಾಯ ಕೃಷಿ ಅಳವಡಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದ ನಂತರ ನಾವುಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಮಾನ ಮನಸ್ಸಿನ ಕೃಷಿ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಎರೆಹುಳು ತೊಟ್ಟಿ, ಜೀವಾಮೃತ ತಯಾರಿಸುವ ಸಲಕರಣೆಗಳು, ಜಾನುವಾರುಗಳ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಧನ ಸಹಾಯ, ನೀರಾವರಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಅನುದಾನಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಮದ ಎಲ್ಲರು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಸಂಘಟನೆ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿತು. ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಸಾವಯವ ಪ್ರಮಾಣಿಕರಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಗ್ರಾಮದವರೆಲ್ಲರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ 'ಸಹಜ ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್' ಸಂಸ್ಥೆ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪ್ರಮಾಣಿಕರಿಸಲಾಯಿತು.

ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಗೆ ಆಸಕ್ತಿ

ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುವ ಆಲೆಮನೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದಾಳುಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಕಬ್ಬು ಕಟಾವು ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸಲು ಅತ್ಯವಶ್ಯ ಆಳುಗಳ ಕೊರತೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿದ ಖರ್ಚು–ವೆಚ್ಚಗಳ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಬೆಲ್ಲದ ಮಾರಟದ ಬೆಲೆ ಸರಿದುಗದಿದ್ದರಿಂದ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕ ಘಟಕ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಆದರೆ, 'ಸಹಜ ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್'ರವರ ಸಾವಯವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಸೀಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಬೆಲ್ಲದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ನಾವು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂಬ ಪ್ರೇರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕ ಘಟಕವನ್ನು 2019ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಯಿತು. ಸ್ನೇಹಿತರ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ದೊರೆಯಿತಾದರು, ಇನ್ನುಳಿದಂತೆ ಉತ್ಪಾದಿತ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಮಂಡ್ಯದ ಬೆಲ್ಲದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆಯಲ್ಲೇ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಸಮಾದಾನವಿಲ್ಲದಿದ್ದರು ಸ್ನೇಹಿತರ ಮುಖೇನ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಗ್ರಾಹಕರು ನಮ್ಮ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವೆ ಬೇಕೆಂಬ ಬೇಡಿಕೆಯು ಸಮಾದಾನ ಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು.

ಹಟ್ಟಿ ಬೆಲ್ಲವೆಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ/ಸಾವಯವ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು, ಸರಿಯಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಲ್ಲದೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬೆಲ್ಲದ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂನ ಕೃಷಿ–ಅರಣ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಹೆಚ್.ಬಿ. ರಘು ರವರು ನನ್ನ ಮೊದಲನೆ ಮಗನಾದ ಪ್ರಶಾಂತ್‌ರನ್ನು ಪ್ರೇರೆಪಿಸಿ, ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪ್ರಮಾಣಿಕೃತ ಸಂಸ್ಥೆ ಸಂಪರ್ಕಿ 'ಹಟ್ಟಿ ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್ ಫಾರಂ' ಎಂದು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿ, ನಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರ ಸರ್ಕಾರದ 'ಒಂದು ಜಿಲ್ಲೆ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನ' ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ನಾವಿನ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಂತೆ ಬೆಲ್ಲ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಘಟಕ ಸ್ಥಾಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಡಾ. ರಘು ರವರ ಸಹಕಾರ ಮುಖ್ಯವಾಗಿತ್ತು.

ಆಲೆಮನೆ

ಹಟ್ಟಿ ಬೆಲ್ಲದ ವಿಶೇಷತೆಗಳು: ಗ್ರಾಮೀಣ ಸೊಗಡಿನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹೊಂದಿರುವ ಹಟ್ಟಿ ಫಾರಂನಲ್ಲಿ ಪುಡಿ ಬೆಲ್ಲ, ಹಚ್ಚು ಬೆಲ್ಲ, 1 ಕೆ.ಜಿ.ಯ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಬಕೆಟ್ ಬೆಲ್ಲ, ಬುಲೆಟ್ ಮಾದರಿ, ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಬೆಲ್ಲದ ಕ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೆಲ್ಲದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಡೆಕಾಯಿಯ ಗಿಡದ ರಸವನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ವಿಶೇಷ, ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಂಡ್ಯ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಕೇರಳದಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಬೆಲ್ಲವು ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (FSSAI)ದಿಂದ ಪ್ರಮಾಣೀಕೃತವಾಗಿದೆ.

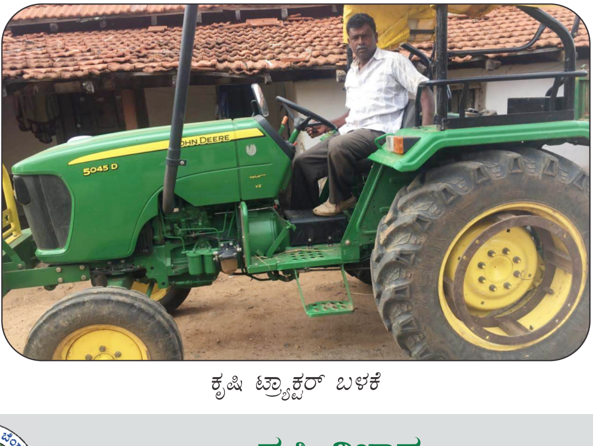
ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಂಪರ್ಕ

ಹಟ್ಟಿ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಸುಂದರವಾದ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್‌ನ ಮೂಲಕ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕೃ.ವಿ.ಕೆ./ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಮೇಳದಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ ನನ್ನ ಮಗ ಪ್ರಶಾಂತ್ ಗೌಡರಿಗೆ ಡಾ. ರಘು ರವರ ಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದ ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಸ್ಕೇಟ್ ಎಂಬ ದೊಡ್ಡ ಮಾರಾಟ ಕಂಪನಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಪ್ಪಂದದ ಮೇರೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ಇವರ ಚಾಣಕ್ಷ ಬುದ್ಧಿಯಿಂದ ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಸ್ಕೇಟ್‌ಗೆ ತಿಂಗಳಿಗೆ 20 ರಿಂದ 25 ಟನ್ ಬೆಲ್ಲ ನೀಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಕಂಪನಿಗಳ ಜೊತೆ ಮಾರಾಟ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಅಲವಡಿಕೆ: ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಳೆ ಮಾದರಿಯ ಆಲೆಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವಿನ್ಯ ರೂಪ ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಚಿಕ್ಕ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ರೀತಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹಟ್ಟಿ ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್ಸ್ ಕೂಡ 2023ರಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿತ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕ ಘಟಕವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈಗಿನ ಕೂಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕಬ್ಬಿನ ಗಾಣದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಬಗಸ್ಸೆಯನ್ನು ಕ್ಷಣದಲ್ಲೇ ಒಣಗಿಸಿ ಅದನ್ನು ಉರುವಲಾಗಿ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವಂತೆ ಸಿದ್ದಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ತರಲು ಶ್ರೇಷ್ಟತೆಯ ಆಹಾರ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

- ಗ್ರಾಹಕರ ಬೇಡಿಕೆಗಳ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಬೆಲ್ಲದ ಪುಡಿ ಮಾಡಲು, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲು, ಆಲೆಮನೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಹಾಗೂ ಇತರ ಕೆಲಸಗಳು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಸೌರಶಕ್ತಿ ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಜೊತೆಗೆ ಬೆಲ್ಲದಲ್ಲಿ ಶುಷ್ಕತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಸೌರಶಕ್ತಿ ಚಾಲಿತ ಡ್ರಯರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಬೆಲ್ಲ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ವಿಳಂಬ / ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಾಪಾಡಲು ಸ್ವಂತ ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಸಾಗಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಆಲೆಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಮಶಗಳು ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೆ ಸೇರದಂತೆ ಕಬ್ಬು ಹರೆಯುವ ಘಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಕ ಘಟಕದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದಂತೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ತಯಾರಾದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸುಸಜ್ಜಿತ ಕೊಠಡಿಯಿಂದ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೀ ಮಹೇಶ್‌ರವರು ತಮ್ಮ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕಾ ಘಟಕವನ್ನು ಕೇವಲ ಆಲೆಮನೆ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡದೆ, ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ರೀತಿ ಭಾವಿಸಿ ನಿರಂತರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅಲಭ್ಯತೆಯು ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಿ ಅದನ್ನು ಕಬ್ಬು ಕಟಾವಿಗೆ ಬಳ್ಳಾರಿಯಿಂದ ಹಾಗೂ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಕರೆತಂದು ಅವರಿಗೆ ವಸತಿ ಮತ್ತು ಊಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಹ ಕಲ್ಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಶ್ರೀಯುತರ ಒಬ್ಬ ಮಗ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ, ಪತ್ನಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಮಗನೊಂದಿಗೆ ಹಗಲಿರುಳು ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ತಮ್ಮ ವಾರ್ಷಿಕ ಆಯ–ವ್ಯಯುವನ್ನು ಕ್ರೋಢಿಕರಿಸಿದಾಗ ತಿಳಿದು ಬಂದಿರುವುದೇನೆಂದರೆ, ತಮ್ಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ, ಸಾಗಾಣಿಕಾ ವೆಚ್ಚ ಕಳೆದು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸುಮಾರು ರೂ.26.15 ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳನ್ನು ದುಡಿಯುವ ಮೂಲಕ ಕೃಷಿ ಆಧಾರಿತ



ಕೃಷಿ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಬಳಕೆ

ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ಲಾಭದಾಯಕ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಕರ ಆರ್ಥಿಕ ಸುಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯೆಂಬುದನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೇಲಿನ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸಾಲದ ಮರುಪಾವತಿ ಬಾಬ್ತನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದು, ಸಾಲವು ಮುಗಿಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವುದು ಸಮದಾನಕರ.

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ತಮ್ಮ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆ & ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅವಕಾಶಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಶ್ರೀಯುತರ ಧರ್ಮಪತ್ನಿಯಾದ ಮಂಜುಳರವರು ಸಹ ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತ ಮಹಿಳೆಯಾಗಿದ್ದು, 2023ರ ಜಿಕೆವಿಕೆ ಕೃಷಿ ಮೇಳದಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾಮಟ್ಟದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ರೈತ ಮಹಿಳಾ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗೆ ಭಾಜನರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಶ್ರೀಯುತರ ಕುಟುಂಬದ ನಿರಂತರ ಕೃಷಿ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿಕರಾಗಿ ಛಾಪು ಮೂಡಿಸಿದ್ದು, ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕೇವಲ ಕಸುಬಾಗಿ ನೋಡದೆ ಉದ್ದಿಮೆಯಾಗಿಸಿದ ಇವರು ಇತರೆ ರೈತರಿಗೆ & ಕೃಷಿ ಉದ್ದಿಮೆದಾರರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಾಗಿರುವುದು ಸಂತಸದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ●

ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ವನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ ಆರಂಭ

ಅರಣ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ರೈತರು, ಸಂಶೋಧಕರು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮುದಾಯಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲು ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಜೀವನೋಪಾಯಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ವನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು, ಸ್ಥಳೀಯ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು, ಜನರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದ ಉಳಿವಿನ ಕುರಿತು ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು, ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತು ಮರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ (ಐ.ಡಬ್ಲ್ಯು.ಎಸ್.ಟಿ.) ಜೊತೆಗೆ ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು ಒಪ್ಪಂದ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರ, ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಭಾರತೀಯ ಅರಣ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ ಮಂಡಳಿಯು (ಐ.ಸಿ.ಎಫ್.ಆರ್.ಇ.), ಐ.ಡಬ್ಲ್ಯು.ಎಸ್.ಟಿ. ಮೂಲಕ ಧನಸಹಾಯ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಮುಂದುವರೆದು, ಐ.ಸಿ.ಎಫ್.ಆರ್.ಇ. ಸಂಸ್ಥೆಯು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಮರಗಳ ತಳಿಗಳು, ಅರಣ್ಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳ (ಕೆವಿಕೆ) ಮೂಲಕ ರೈತರಿಗೆ ತಲುಪಿಸಬೇಕು.

ಅರಣ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ವಿಧಾನ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ

ವನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಅರಣ್ಯ ಜಾಗೃತಿ ಶಿಬಿರಗಳು, ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ, ಕಾನೂನು ಜಾಗೃತಿ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯ ಕೃಷಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಧಾರಿತ ಅರಣ್ಯ ತಳಿ ಅಥವಾ ತಳಿಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನರ್ಸರಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ರೈತರಿಗೆ ವಿತರಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅರಣ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ವನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ನೋಡಲ್ ಅಧಿಕಾರಿ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾದ ಡಾ. ಹೆಚ್.ಬಿ. ರಘು ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

ವನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ (ವಿವಿಕೆ) ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ

ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮಹತ್ವವದ ಕುರಿತು ಜನರಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವುದು, ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತು, ಮರ ಬೆಳೆಗಳು, ಆಹಾರ/ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಜೀವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಂತೆ ರೈತರನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನ ಕಾಯುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಸಂಶೋಧಕರು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಈ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಜಾಗೃತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೃಪೆ: ಹೊಸದಿಗಂತ
10.12.2025

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 29-35

ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಹಿತಿಯ ಪಾತ್ರ

ಎ. ಸತೀಶ್ ಮತ್ತು ಸಿದ್ದು ಮಲಕನ್ನವರ
REWARD ಯೋಜನೆ, ಮಣ್ಣು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು-560 065
e-Mail : soilsathish@gmail.com Mob : 9900213037

ಕೃಷಿ ಆಧಾರಿತ ದೇಶವಾಗಿರುವ ಭಾರತದ 1.4 ಬಿಲಿಯನ್ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ಬರಗಾಲವು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆ, ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಸುಸ್ಥಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಗಂಭೀರ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಭಾರತವು ಹೆಚ್ಚು ಬರ ಪೀಡಿತ ದೇಶವಾಗಿದ್ದು, ಮೂರನೇ ಎರಡರಷ್ಟು ಭಾಗ ಭೂಮಿ ಬರಗಾಲದ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಪಡುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ

> ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೂಲಾಧಾರವಾಗಿದೆ. ಇದು ಭೂಮಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಕುರಿತು ವಿವರವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸುಸ್ಥಿರ ಭೂ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಬರಗಾಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಬರಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯ ಅಧ್ಯಯನದ ಮೇಲೆ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಯೋಜನೆ & ನೀತಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿಸಿ ಕೃಷಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಭಾರತವು ಬರಗಾಲದ ಸಂಭವನೀಯತೆ, ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಅವಧಿಯು ಸಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇವು ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಉಲ್ಬಣಗೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ನಗರೀಕರಣದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಆಹಾರದ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದು, ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಬರದ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಲಿದೆ ಎಂದು ಭಾರತೀಯ ಹವಾಮಾನ ಇಲಾಖೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಅಸಮರ್ಪಕವಾದ ಅಂತರ್ಜಲದ ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಬರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಆತಂಕವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು ಸುಮಾರು 190.49 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 107.90 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಿವ್ವಳ ಕೃಷಿಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಾಜಸ್ಥಾನ ನಂತರ ಕರ್ನಾಟಕವು ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಶೇಕಡಾ 80 ಕೃಷಿ ಪ್ರದೇಶವು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಕೃಷಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯವು ತನ್ನ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 50ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಈ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದು ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಬದಲಾಗುತಿರುವ ಅನಿಶ್ಚಿತ ಋತುಮಾನದ ಮಳೆಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬರಗಾಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ ರೈತರನ್ನು ತೀವ್ರ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಕಟಗಳಿಗೆ ದೂಡಿದೆ.

ಭೂಮಿಯು ಕೃಷಿ, ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಇತರ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಮಹತ್ವದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹವಾಮಾನ ಮಾದರಿಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ, ಬರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ತೀವ್ರವಾಗುತ್ತಿದೆ, ಇದು ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ, ಜೀವನೋಪಾಯ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಧಕ್ಕೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯು ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕವಾಗಿದೆ. ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಬರದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿವರಗಳು ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿ, ಯೋಜನೆ, ನೀತಿ ನಿರೂಪಣೆ, ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮರುಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿ

ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯು ಭೂಮಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶದ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳು, ಸ್ಥಳಾಕೃತಿ, ಸಸ್ಯವರ್ಗ, ಭೂ ಬಳಕೆಯ

ಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ದೂರ ಸಂವೇದಿ ಮಾಹಿತಿ, ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು (GIS), ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ವಿವಿಧ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ:

- ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ, ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- ನೀರಿನ ಒಳನುಸುಳುವಿಕೆ & ಒಳಚರಂಡಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
- ಸವೆತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವಿಕೆ
- ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಹೊದಿಕೆ ಮತ್ತು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ
- ಭೂಮಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಬೆಳೆ ಸೂಕ್ತತೆ

ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಮಣ್ಣಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ದೃಶ್ಯವೇ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮೀಕ್ಷೆಗೆ ಆಧಾರ. ಆದುದರಿಂದ ಮೊದಲಿಗೆ ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವಂತಹ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣ, ಇಳಿಜಾರು, ತಪ್ಪಲು, ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾರ್ಶ್ವದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಎರಡು ಅಡಿ ಆಳದವರೆಗೆ (ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು) ಅಥವಾ ಭಾಗಶಃ ಶಿಥಿಲತೆ ಹೊಂದಿದ ಮಾತೃಶಿಲೆ ಅಥವಾ ಶಿಲೆ ಕಾಣುವವರೆಗೆ ತೆಗೆಯಿಸಿ ಅದರ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳ ಗುಣವಿಶೇಷಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಕೂಲಂಕುಷವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಅಭ್ಯಾಸಿಸುವ ಪಾರ್ಶ್ವ ದೃಶ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ದೃಶ್ಯದ ಅಧ್ಯಯನ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವಲಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣ, ಕಣಗಾತ್ರ, ರಚನೆ, ಕಣಜೋಡಣೆ, ನೀರು, ಬೇರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಸೌಲಭ್ಯ, ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶ, ಗರಸು, ಕಲ್ಲಿನ ಅಂಶ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ನಿಗದಿತ ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು. ಪಾರ್ಶ್ವದೃಶ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾದ ವಿವಿಧ ವಲಯ (ಪದರ) ಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು

ಮಣ್ಣಿನ ಪಾರ್ಶ್ವದೃಶ್ಯದ ಅಧ್ಯಯನ

ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಇದಾದ ನಂತರ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಬೇಕು. ಆ ಪ್ರದೇಶದ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳ ಗುಣವಿಶೇಷಣಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಹೋಲಿಸಿ ಸಾಮ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಶ್ರೇಣಿಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬೇಕು. ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಮೇಲ್ಮೈ ಕಣಗಾತ್ರ ರಚನೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಗುಣವಿಶೇಷಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮ್ಯವಿರುತ್ತವೆ. ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳ ಹಂಚಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ & ಅವುಗಳ ಮಜಲುಗಳನ್ನು (Phase) ಗುರುತಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಸರ್ವೆ ನಂಬರಿನಲ್ಲೂ ಸಂಚರಿಸಿ ಕಿರಿದಾದ ಪಾರ್ಶ್ವದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗಿಸಿ ಅಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣು ಯಾವ ವರ್ಗದ್ದೆಂದು ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಂಡು ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಣ್ಣಿನ ಘಟಕಗಳ ಸರಹದ್ದನ್ನು ನಕಾಶೆಯ ಮೇಲೆ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಇದಲ್ಲದೆ ನಕಾಶೆಯ ಮೇಲೆ ಭೂಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣ ಅಂದರೆ, ಗರಸು, ಕಲ್ಲುಗಳ ಪರಿಮಾಣ, ಬಂಡೆಗಳು, ಇಳಿಜಾರು, ಸವಕಳಿ, ಸವಳು, ಭೂಮಿಯ ಬಳಕೆ ಇಂತಹ ಹಲವಾರು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟ ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಮಣ್ಣಿನ ನಕಾಶೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ ವಿವರವಾದ ವರದಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುವುದು.

ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುವುದು

1. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಅ) ಇಳಿಜಾರು ಆ) ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಇ) ಬಂಡೆಗಳು ಈ) ಕಲ್ಲುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಉ) ಲವಣಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ

ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ಅಧ್ಯಯನ

2. ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು

i. ಭೌತಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು

ಎ) ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಬಿ) ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಸಿ) ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಮರಳು, ಗೋಡು ಮತ್ತು ಜೇಡಿ ಪ್ರಮಾಣ ಡಿ) ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಇ) ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಎಫ್) ಲಭ್ಯ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಜಿ) ಗರಸಿನ (ಗ್ರಾವೆಲ್) ಪ್ರಮಾಣ

ii. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು

ಎ) ರಸಸಾರ ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕತೆ ಸಿ) ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ ಡಿ) ಸಾರಜನಕ ಇ) ರಂಜಕ ಎಫ್) ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಜಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೆಚ್) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಐ) ಸೋಡಿಯಂ ಜೆ) ಗಂಧಕ ಕೆ) ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯ ಪಾತ್ರ

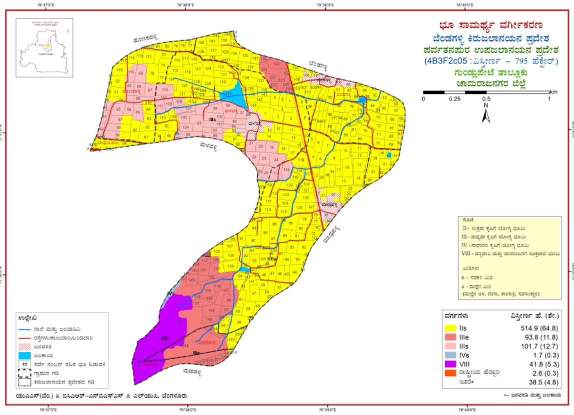
1. ಬರಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಹಾಗೂ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಹೊದಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬರಗಾಲಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಒಳಗಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯು ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರಿಗೆ ಮತ್ತು ಯೋಜಕರಿಗೆ ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ & ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಕಾರ್ಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಬರ ತಗ್ಗಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗಾಗಿ ಅಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಮರಳು ಮಣ್ಣುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬರದ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಸೂಕ್ತ ಬರ–ನಿರೋಧಕ ಬೆಳೆಗಳು, ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಿ ಬರದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಬಹುದು.

2. ಸುಸ್ಥಿರ ಭೂ ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವುದು

ವಿವರವಾದ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವದರ ಮೂಲಕ ಸುಸ್ಥಿರ ಭೂ ಬಳಕೆಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜುಸುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾದ ಬೇಸಾಯ, ಅರಣ್ಯನಾಶ ಮತ್ತು ಅನುಚಿತ ಭೂ ಬಳಕೆಯು ಬರಗಾಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಉಲ್ಬಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಭೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಯೋಜಕರು ಕೃಷಿ, ಅರಣ್ಯ ಅಥವಾ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಭೂಮಿಯ ಅವನತಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು & ಬರಗಾಲದ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಭೂ ಬಳಕೆಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಭೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣ ನಕ್ಷೆ

3. ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಿರ್ವಹಣೆ

ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಬರಗಾಲದ ಲಕ್ಷಣ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ತಗ್ಗುಗಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಅಥವಾ ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಂತಹ ಸಂಭಾವ್ಯ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮೂಲಕ ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಲ್ಲಿ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಇಂಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಮರುಪೂರಣ ಸಂಭಾವ್ಯದ ಮಾಹಿತಿಯು, ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು (ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ) ಹಾಗೂ ಕೃತಕ ಪುನರ್ಭರ್ತಿ ರಚನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲಿನ ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ

4. ಮರು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ & ಅರಣ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವುದು

ಜಲವಿಜ್ಞಾನದ ಚಕ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಲ್ಲಿ & ಬರವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಮಾಹಿತಿ ದತ್ತಾಂಶವು ಮರುಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಮೇಲ್ಮೈ ಹರಿವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಮರುಪೂರಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಭೂ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯ ಪದ್ಧತಿ

5. ಮಣ್ಣಿನ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು

ಬರವು ಮಣ್ಣಿನ ಹಾನಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಅವನತಿಯನ್ನು ಉಲ್ಬಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ, ತೀವ್ರಕರವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳು ದುರ್ಬಲವಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರಗಾಲಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತಿದೆ. ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಮಾಹಿತಿಯು ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಹಾನಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಮೂಲದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು (ಬೇಸ್ಲೈನ್ ಡೇಟಾ) ಒದಗಿಸಿ ಅಡಿಪಾಯದಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಅರಣ್ಯ ಕೃಷಿ, ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಹೊದಿಗೆ ಬೆಳೆಯಂತಹ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ, ಬರಗಾಲದ ಹಾನಿ ತಗ್ಗಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

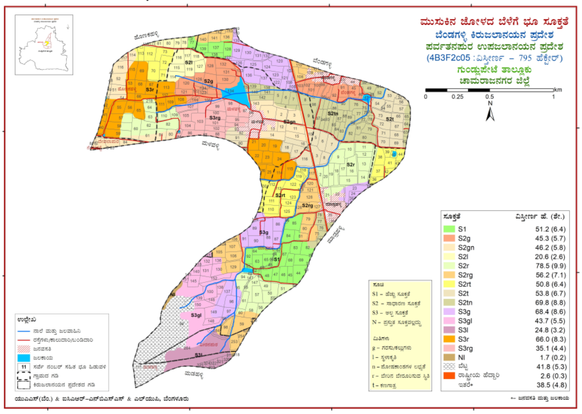
6. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು

ಕೃಷಿಯು ಬರದಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗುವ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಹಾನಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕ್ರಮಗಳೆಂದರೆ:

ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು: ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ, ಆಳ, ಕಣಗಾತ್ರ, ಗರಸು, ಇಳಿಜಾರು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ರೈತರು ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬರ–ಸಹಿಷ್ಣು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು.

ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ರಚನೆಯ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಯು ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ, ಉದಾ: ಬಾಹ್ಯರೇಖೆ ಉಳುಮೆ (ಕಾಂಟೂರ್ ಉಳುಮೆ) ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಹೊದಿಕೆ (ಮಲ್ಚಿಂಗ್), ಇದು ನೀರಿನ ಧಾರಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಸವೆತವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ: ಭೂ ಸಂಪತ್ತಿನ ಮಾಹಿತಿ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ನೀರಿನ ವ್ಯರ್ಥತೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.



ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆ ಭೂ ಸೂಕ್ತತೆ ನಕ್ಷೆ

7. ಸಮಗ್ರ ಜಲಾನಯನ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು

ಜಲಾನಯನ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಜಲಾನಯನದೊಳಗೆ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯು ಸಮಗ್ರ ಜಲಾನಯನ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಭೂಪ್ರದೇಶ, ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ, ಬದು ನಿರ್ಮಾಣ, ಚೆಕ್ ಡ್ಯಾಂಗಳು ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯೀಕರಣದಂತಹ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು

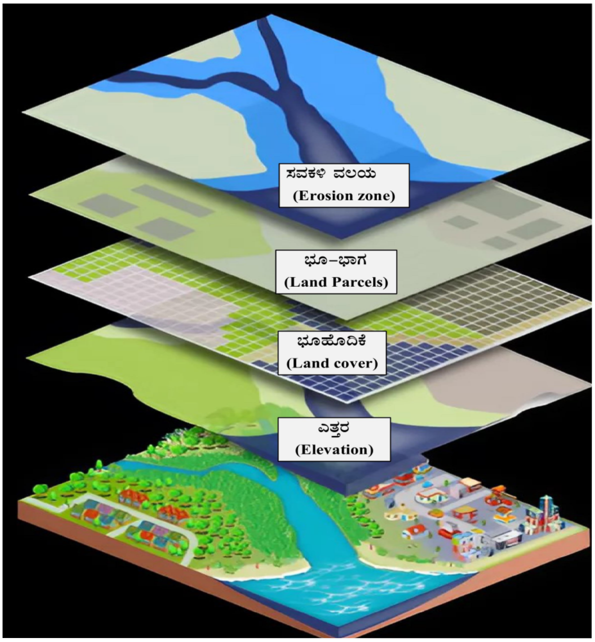
ಹಲವಾರು ಸುಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದ್ದು, ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿಸಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಮುಖ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಸೇರಿವೆ

1. ದೂರ ಸಂವೇದಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (ರಿಮೋಟ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್)

ದೂರ ಸಂವೇದಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಅಥವಾ ವೈಮಾನಿಕ ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು (ಡ್ರೋನ್) ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಭೂ ಬಳಕೆ, ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಹೊದಿಕೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಾಕೃತಿಯ ಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಬರ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಸಮಗ್ರ ಯೋಜನೆ ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವಾಗಿದೆ.

2. ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (GIS)

ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಮತ್ತು ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸಲು ಪ್ರಬಲ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ನಕ್ಷೆ, ಮಳೆಯ ಮಾಹಿತಿ, ಸಸ್ಯಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಂತಹ ವಿವಿಧ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಏಕೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ, ಸಮಗ್ರ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. GIS–ಆಧಾರಿತ ಮಾಡೆಲ್ ಮಾದರಿಗಳು ಬರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ ಮಾಡಿ & ನಿರ್ಧಾರ–ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ GIS ಆಧಾರಿತ ಅಧ್ಯಯದ ಮಾಹಿತಿ

3. ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಾದ ರಸಸಾರ, ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಟ್ಟದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಸ್ಥಳ–ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

4. ಡ್ರೋನ್‌ಗಳು

ಮಲ್ಟಿಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಮತ್ತು ಥರ್ಮಲ್ ಸೆನ್ಸರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಡ್ರೋನ್‌ಗಳಿಂದ ಬೆಳೆ ಆರೋಗ್ಯ, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಹೊದಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೆಸಲ್ಯೂಶನ್ ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಈ ಮಾಹಿತಿಯು ಬರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೈಜ–ಸಮಯದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದೊಂದಿಗೆ ಬರ ತಗ್ಗಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಿರ್ಣಯಗಳನ್ನು ತಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನೈಜ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಮುಖ ಉದಾಹರಣೆಗಳು

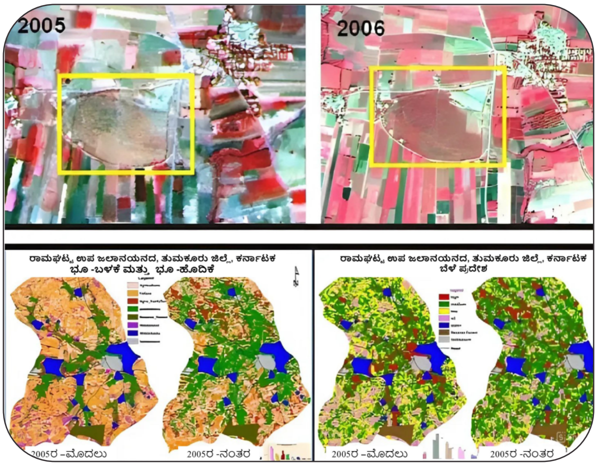
1. ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧ್ಯಯನದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಯು ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಸುಜಲಾ

ಯೋಜನೆಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಹಲವು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡಿತ್ತು. ಸುಜಲಾ–I ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 6 ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 854 ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಸುಜಲಾ–II ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 6 ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 314 ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಸುಜಲಾ–III ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ 11 ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 2531 ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಂತರ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮೂಲಕ ಬರಗಾಲವನ್ನು ತಡೆಯುವಿಕೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಮೂಲಕ 2019–20ರಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಆಯ್ದ 100 ಬರಪೀಡಿತ ಮತ್ತು ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ್ಜಲ ಕುಸಿತ ಇರುವ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 5000 ರಿಂದ 10000 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರತಿ ತಾಲ್ಲೂಕು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡರು ಮತ್ತು ಈಗ ನವೀನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಮೂಲಕ ಕೃಷಿ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವಕ್ಕಾಗಿ ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸುವ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳು (ರಿವಾರ್ಡ್) ಯೋಜನೆಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ 25 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ 3357 ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಯು ಸುಜಲಾ–I ಯೋಜನೆಯ ನಂತರ (2014) ಅದರ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದಾಗ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜೀವನೋಪಾಯದ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ಉಪಗ್ರಹ ದತ್ತಾಂಶ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿರುವುದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ

- ಹೆಚ್ಚಿದ ಸಸ್ಯ ಜೀವರಾಶಿ ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ತೀವ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ
- ಕೃಷಿ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ
- ಭೂ ಸುಧಾರಣೆಯಿಂದ ಪಾಳುಭೂಮಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ
- ಕೃಷಿಯಿಂದ ತೋಟಗಾರಿಕಾ – ಕೃಷಿ / ಅರಣ್ಯ – ಕೃಷಿಗೆ ಬದಲಾವಣೆ
- ಪ್ರಮುಖ ಸೂಚಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಗಮನಾರ್ಹ ಫಲಿತಾಂಶಗಳೆಂದರೆ
- ಬೆಳೆ ತೀವ್ರತೆ ಶೇ. 129 ರಿಂದ ಶೇ. 144% ವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಳ
- ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿ ಶೇ. 24ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳ
- ಕೃಷಿಯಿಂದ ತೋಟಗಾರಿಕಾ – ಕೃಷಿ / ಅರಣ್ಯ – ಕೃಷಿಗೆ 22% ರಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆ
- ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 66 ಅಡಿ ಹೆಚ್ಚಳ
- ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ 21 % ಹೆಚ್ಚಳ.
- ಪ್ರತಿ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 16,000 ರಿಂದ 21,000 ಮಾನವ ದಿನಗಳು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ.
- ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿದ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 70% ರಷ್ಟು ವಲಸೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.
- ಯೋಜನೆಯ ಫಲಾನುಭವಿಗಳ ಮನೆಯ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ 30% ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಇಳುವರಿ 22% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ.
- ಅತೀ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಯೋಜನೆ ನಂತರ ಸುಮಾರು 10.43 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ಜೀವಸಾಂದ್ರತೆ (ಬಯೋಮಾಸ್) ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿದ್ದು, 5.21 ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿರುವುದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಳವಡಿಕೆಯಿಂದಾದ ಬದಲಾವಣೆ

2. ಭಾರತದ ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತಗ್ಗಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬರಪೀಡಿತ ರಾಜ್ಯವಾದ ರಾಜಸ್ಥಾನವು ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿ ಆಧರಿಸಿ ವಿವಿಧ ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದೆ. ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಮರು ಅರಣ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರವು ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ದೂರ ಸಂವೇದಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿತು. ಈ

ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿ ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆ ಬರಗಾಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದೆ.

3. ಇಥಿಯೋಪಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ಜಲಾನಯನ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಆಫ್ರಿಕಾದ ಇಥಿಯೋಪಿಯಾ ದೇಶವು ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಬರಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ, ಇದು ಕೃಷಿ–ಅವಲಂಬಿತ ಜನರ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿದೆ. ವಿವರವಾದ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ದಾಸ್ತಾನು ಮೂಲಕ, ಸರ್ಕಾರವು ಅವನತಿ ಹೊಂದಿದ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿತು ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಜಲಾನಯನ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. ಈ ವಿಧಾನವು ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ & ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿದೆ.

ನೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಬೆಂಬಲ ನೀತಿಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಪ್ರಮುಖ ನೀತಿ ಶಿಫಾರಸುಗಳೆಂದರೆ

- **ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು (ಡೇಟಾಬೇಸ್) ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು:** ಸರ್ಕಾರಗಳು ಸಮಗ್ರ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಡೇಟಾ ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಎಲ್ಲಾ ಹಿತಾಸಕ್ತರು ಬಳಸಲು ಲಭ್ಯವಿರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- **ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು:** ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಗಳ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೌಶಲ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಯೋಜಕರು, ಕೃಷಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ರೈತರು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮುದಾಯಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು.
- **ಸಾರ್ವಜನಿಕ–ಖಾಸಗಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು:** ಸರ್ಕಾರಿ ಸಹಸಂಸ್ಥೆ, ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ನಡುವಿನ ಸಹಯೋಗವು ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ●

ರೈತರ ಸಿಹಿ ಆದಾಯ ಜೇನು ಕೃಷಿ

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭಾರತದ ರೈತರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಜೇನು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಆದಾಯವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ನಡುವೆ ಭಾರತದ ಜೇನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಧಾನಿ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ಅವರು ತಮ್ಮ ಮನ್ ಕೀ ಬಾತ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಶ್ಲಾಘಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಂತಹ ಜೇನು ಸಾಕಣೆ, ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಜೇನುತುಪ್ಪ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತದೆ? ಭಾರತದಿಂದ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಹಣಕಾಸು ನೆರವು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಕೃಪೆ: ಉದಯವಾಣಿ
02.12.2025

ವೃಕ್ಷ ಮಾತೆ ಬಿಟ್ಹೋದೆ ಏಕೆ

ಬತ್ತಿ ಹೋಗುವುದಲ್ಲ ಎತ್ತವ್ವನ ಹಾರೈಕೆ
ಸುಡು ಬಿಸಿಲು ಕಡು ತಾಪ ತಣಿಸೆಂದು ಬೆಳೆಸಿದಾತೆ ॥

ಮುಕ್ಕೋಟಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮರದಲಿ ಕಂಡಾಕೆ
ಪರಿಸರ ಸಮತೆಗೆ ಪಣತೊಟ್ಟ ಮಾತೆ ॥

ಸಾಲು ವೃಕ್ಷವ ಪೊರೆದು ಅಕ್ಷರವ ತೊರೆದಾಕೆ
ಧರೆಯಾಳೊ ದೊರೆಯಿಂದ ಸಮ್ಮಾನ ಪಡೆದಾಕೆ ॥

ಇಷ್ಟೂ ದಿನ ಹಾರೈಸಿ
ಬಿಟ್ಹೋದೆ ಏಕೆ ॥

ಡಾ. ಎಸ್. ಹಟ್ಟಪ್ಪ

ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳು

ದೀಪಾ ಪೂಜಾರ, ಎಸ್. ಸೌಜನ್ಯ, ಡಿ.ಸಿ. ಪ್ರೀತು ಮತ್ತು ಲತಾ ಆರ್. ಕುಲಕರ್ಣಿ

ಐ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್– ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಚಂದೂರಾಯನಹಳ್ಳಿ, ಮಾಗಡಿ, ರಾಮನಗರ ಜಿಲ್ಲೆ

e-Mail : deepapjr13@gmail.com Mob : 9538940014

ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷವೆಂದೇ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ತೆಂಗು ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು 6.46 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 26.44 ಮೆ. ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. (ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ, 2020–21).

ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷವೆಂದೇ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ತೆಂಗು ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಈತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿನ ವೈಪರೀತ್ಯ, ಬೆಲೆ ಕುಸಿತ, ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತ, ಹೆಚ್ಚಿದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗದ ಬಾಧೆ–ತೆಂಗು ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆಯಲ್ಲವೆಂಬಂತಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಜೀವನ ಸರಧಿ, ಎತ್ತರ, ನೆಡುವ ಅಂತರಗಳ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ವಯಸ್ಕ ತೆಂಗು ಮರವೊಂದು ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು 4000–7000 ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇರುಗಳ ಶೇ.74ರಷ್ಟು ಬೇರುಗಳು ಕೇವಲ 6–7 ಅಡಿ ಅಗಲಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಶೇ.82ರಷ್ಟು ಬೇರುಗಳು 1–4 ಅಡಿ ಆಳಕ್ಕೆ ಹರಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದ ಕಾರಣದಿಂದ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಯೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು.

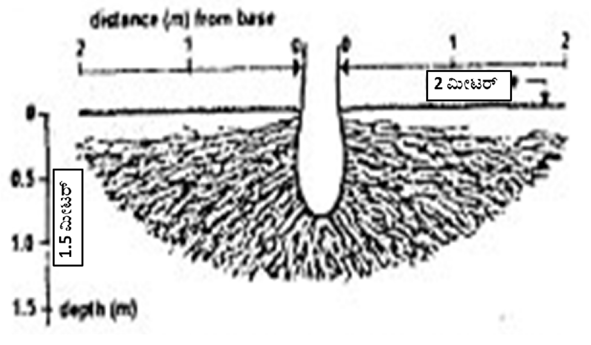
ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆ ಬಡತನವನ್ನು ಕಳೆ ಎಂಬ ಗಾದೆಮಾತಿನಿಂದ ತೆಂಗು ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿನ ವೈಪರೀತ್ಯ, ಬೆಲೆ ಕುಸಿತ, ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತ, ಹೆಚ್ಚಿದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗದ ಬಾಧೆ – ತೆಂಗು ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆಯಲ್ಲವೆಂಬಂತಾಗಿದೆ. ಅದಲ್ಲದೇ, ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸದೇ ಇರುವುದರಿಂದ (ನೀರಾವರಿ, ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿರುವುದು ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯ.

ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನೆಟ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಿಸಿ ಫಲಕಾರಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಯೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ, ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಜೀವನ ಸರಧಿ, ಎತ್ತರ, ನೆಡುವ ಅಂತರಗಳ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಲ್ಲದೇ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸಹ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

- ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ (ಭೂಮಿ, ಬೆಳಕು, ನೀರು)ಗಳ ಸದ್ಭಳಕೆ
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಸಿದರೆ, ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಲಾಭ ದೊರಕಿಸುತ್ತವೆ
- ಇತರೆ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅನುಕರಣೆಯಿಂದ (ಹಸು ಸಾಕಾಣಿಕೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಜೈವಿಕ ಕೃಷಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು.

ವಯಸ್ಕ ತೆಂಗು ಮರವೊಂದು ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು 4000–7000 ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇರುಗಳ ಶೇ.74ರಷ್ಟು ಬೇರುಗಳು ಕೇವಲ 6–7 ಅಡಿ ಅಗಲಕ್ಕೆ ಹರಡಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಶೇ.82ರಷ್ಟು ಬೇರುಗಳು 1–4 ಅಡಿ ಆಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದ ಕಾರಣದಿಂದ ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಜೀವನ ಸರಧಿ, ಅದರ ಎತ್ತರ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಮೂರು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ವಿವಿಧ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಪಡೆಯುವುದಲ್ಲದೇ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನೂ ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 1: ಮಧ್ಯಮ ವಯಸ್ಸಿನ ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ಬೇರು ಹರಡಿರುವ ಚಿತ್ರಣ

1. ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೊದಲನೇ ಹಂತ (ನೆಟ್ಟ ಸಮಯದಿಂದ 8 ವರ್ಷದವರೆಗೆ)

ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಗಿಡವು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆವರಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಆವರಿಸಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನಷ್ಟವಾಗಿ, ಉಪಯೋಗವಾಗದೇ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಂಗಿನ ತೋಟದ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಿಂದ 3 ಅಡಿ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಯಬಾರದು.

ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬೆಳೆಗಳು: ಬೇರು ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆ ಜಾತಿಯ ಬೆಳೆಗಳು (ಮರಗೆಣಸು, ಸಿಹಿಗೆಣಸು, ಶುಂಠಿ, ಅರಿಶಿಣ) ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು (ಜೋಳ, ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ, ರಾಗಿ), ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು (ಅಲಸಂದೆ, ಹೆಸರು ಕಾಳು, ಹುರಳಿ, ತೊಗರಿ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ, ಸೋಯಾಬೀನ್, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ), ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು (ಕುಂಬಳಕಾಯಿ, ಬೂದುಗುಂಬಳ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಪೋಟ್ಯಾಟೋ, ತಿಂಗಳ ಹುರುಳಿ, ಪಡವಲಕಾಯಿ, ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿ, ಬದನೆ, ಸೋರೆಕಯಿ, ಹೀರೆಕಾಯಿ, ತೊಂಡೆಕಾಯಿ, ಅಲಸಂದೆ, ನುಗ್ಗೆ, ಕರಿಬೇವು ಟೋಮ್ಯಾಟೋ), ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳು (ಬಾಳೆ, ಪಪಾಯ, ಪೈನಾಪಲ್), ಹೋವಿನ ಬೆಳೆಗಳು (ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಕನಕಾಂಬರ, ಸೇವಂತಿಗೆ) ಮತ್ತು ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳು.

2. ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಎರಡನೇ ಹಂತ (8–25 ವರ್ಷದವರೆಗೆ)

ಚಿತ್ರ 2: ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಜೋಳ, ಅರಿಶಿಣ ಮತ್ತು ಮರಗೆಣಸು ಬೆಳೆಗಳು

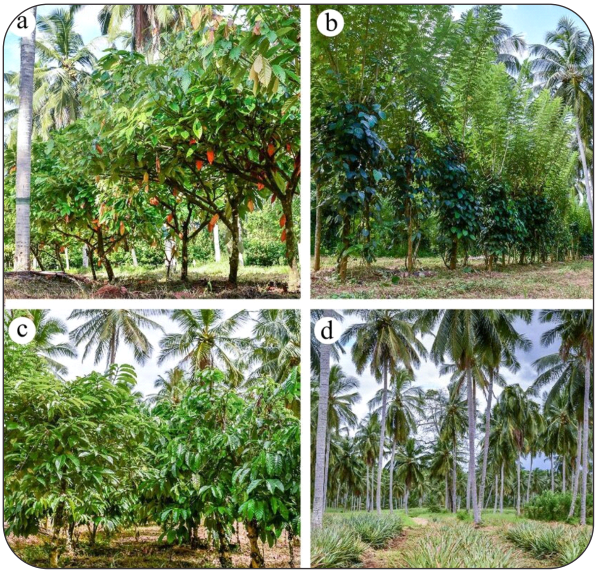
ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಮರವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಿಡವು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆವರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ, ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸದ್ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಉಪಯೋಗವಾಗದೇ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬೆಳೆಗಳು: ಬಾಳೆ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆಗಳು

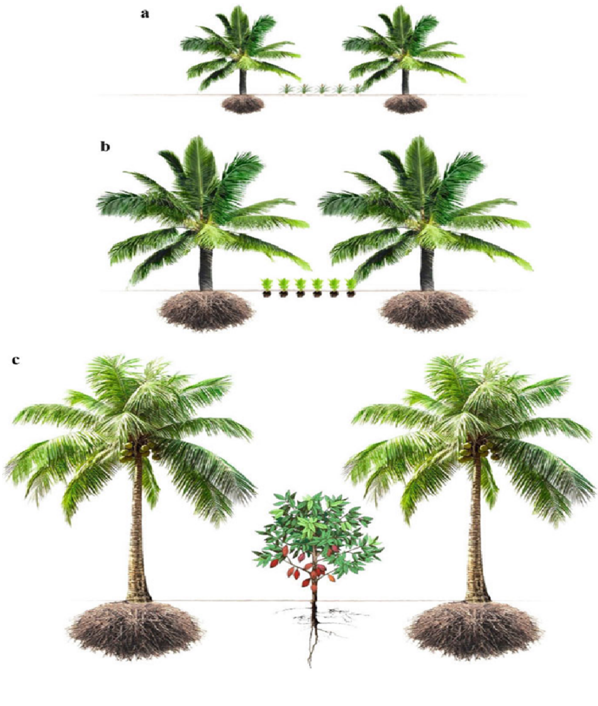
ಚಿತ್ರ 3: ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಬಾಳೆ ಮತ್ತು ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳು

3. ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೂರನೇ ಹಂತ (25 ವರ್ಷದ ನಂತರ)

ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಂಡ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಶೇ.73ರಷ್ಟು ಬೇರುಗಳು 5 ಅಡಿ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ 7.5ಮೀ x 7.5 ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ, ಪ್ರತಿಶತ 25ರಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿಶತ 40–45ರಷ್ಟು ಉಪಯೋಗವಾಗದೇ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಅಂತರ / ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ವರ್ಷವಿಡೀ ರೈತರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ 4: ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳು

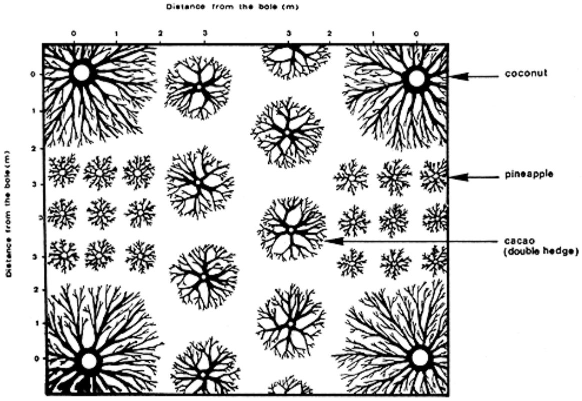


ಚಿತ್ರ 5: ತೆಂಗು ಬೆಳೆಯ ಜೀವನ ಸರದಿ, ಎತ್ತರ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಮೂರು ಹಂತಗಳು

ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬೆಳೆಗಳು: ಕಾಳು ಮೆಣಸು, ಏಲಕ್ಕಿ, ಲವಂಗ, ಜಾಯಿಕಾಯಿ, ಚಕ್ಕೆ, ಬೆಣ್ಣೆ ಹಣ್ಣು, ಸರ್ವಸಾಂಬಾರು, ಕೋಕೋ, ಲಿಂಬೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ / ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

1. ಹವಾಗುಣಕ್ಕೆ & ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ, ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.
2. ತೆಂಗಿನ ಬುಡದಿಂದ 6–7 ಅಡಿ ಅಂತರದ ವ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬೆಳೆಯನ್ನೂ ಬೆಳೆಯಬಾರದು (ಕರಿಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ)
3. ಆಯಾ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಜೈವಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
4. ಒಂದೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತೀ ವರ್ಷವೂ ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಾರದು ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 6: ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಮರದ 2 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬಹುಅಂತಸ್ತು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ (High Density Multi Species Cropping System-HDMSCS)

ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಏಕವಾರ್ಷಿಕ, ದ್ವೈವಾರ್ಷಿಕ ಮತ್ತು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ (ಉದಾ: ಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗಳು, ಅನಾನಸ್, ಏಕವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳು–ಕಾಳು ಮೆಣಸು, ಬಾಳೆ, ಜಾಯಿಕಾಯಿ, ಲವಂಗ, ಕೊಕ್ಕೊ, ಲಿಂಬೆ). ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾದ ಆಹಾರ, ಇಂಧನ, ಮರ, ಮೇವು ಮತ್ತು ಆದಾಯ (ನಗದು) ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಜಾತಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೇ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ

ಚಿತ್ರ 7: ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬಹುಅಂತಸ್ತು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು, ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕೋಯ್ಲು ಮಾಡಬಹುದು. ಸಣ್ಣ ಭೂಹಿಡುವಳಿದಾರರಿಗೆ ಅತೀ ಅನುಕೂಲವಾದಂತಹ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರತೀ ಚದರ ಮೀಟರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯವನ್ನು ಲಭಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗೇಯೆ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮರಗಳ ಉದುರಿದ ಎಲೆಗಳು ಸುಮಾರು 25 ಟನ್/ಹೆಕ್ಟೇರ್ ನಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಶೇ.33ರಷ್ಟು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಬಹು ಅಂತಸ್ತಿನ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಾಗ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಾದ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ, ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕೂಡ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದಲ್ಲದೇ, ಮಣ್ಣಿನ ಸಹಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಇಂತಹ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ರೈತರು ತಮ್ಮ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ವರಮಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಸಹಜ ಕೃಷಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ●

★ ಹಳದಿಯಲ್ಲ, ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣ ಬಲ್ಲಿರಾ? ★

ಅರಿಶಿಣ ಎಂದರೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಗೊತ್ತು. ಆದರೆ ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣದ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ? ಇಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ ಹೆಬ್ಬಾಳದ ಜಿಕೆವಿಕೆಗೆ ಬಂದರೆ ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣ ನೋಡಬಹುದು. ಕೃಷಿ ಮೇಳದಲ್ಲಿ (ನ.13 ರಿಂದ 16 ರವರೆಗೆ) ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣ ಕಂಗೊಳಿಸಲಿದೆ. ಸಿ.ಎಚ್.ಎನ್. ಬಿ.ಟಿ.–1 ಹೆಸರಿನ ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣ ತಳಿಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿ.ವಿ. ಸಂಶೋಧಿಸಿದೆ. 'ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ನೀಲಿ ತಿರುಳ'ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಇದರ ವಿಶೇಷವಾಗಿದೆ.

ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು 'ಕಾಲಿ ಹಳ್ಳಿ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿ ಕಾಳಿದೇವಿಗೆ ಈ ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣವನ್ನೇ ಪೂಜೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಹಿಂದೂ ಸಂಪ್ರದಾಯದಲ್ಲಿ ಪವಿತ್ರವಾದುದನ್ನು ದೇವರಿಗೆ ಅರ್ಪಿಸುವುದು ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಅದರ ಸಾಲಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣವೂ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಈ ತಳಿಯನ್ನು ರೈತರ ಬಳಿಗೆ ತರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ, ಇನ್ನೂ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ತಜ್ಞರು.

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯ ಕರ್ನಾಟಕ
06.11.2025

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 40–42

ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಯುಕ್ತ ಆಹಾರ: ಕಿನೋವಾ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಮಿಶ್ರಣಗಳು

ಡಿ. ಶೋಭ ಮತ್ತು ಎಂ. ಮಂಜುನಾಥ

ಅ.ಭಾ.ಸು.ಸಂ.ಪ್ರಾ (ಕೊಯ್ಲಿನೋತ್ತರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಇಂಜನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗ), ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು – 560 065

e-Mail : shobhafsn@gmail.com Mob : 9663804293

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಎಲ್ಲ ಭಾಗ್ಯಗಳಿಗಿಂತ 'ಆರೋಗ್ಯ ಭಾಗ್ಯ'ವೇ ಮೇಲು ಎಂದರೆ ಪ್ರಸಕ್ತ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ದಿನ ಬದುಕಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಆರೋಗ್ಯಯುತ ಜೀವನ ಕಳೆದಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಆರೋಗ್ಯದಿಂದ ಇದ್ದಾಗಲೇ ಪರಿಪೂರ್ಣಜೀವನ ಸಾಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ ಮತ್ತು ಅವನು ಅಂದುಕೊಂಡ ಗುರಿ ಮುಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯ. ಮಾನವನ ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಬದುಕಿಗೆ ಅವನ ಆರೋಗ್ಯ ಚೆನ್ನಾಗಿರಬೇಕು. ಆಹಾರ ಪೋಷಣೆಯು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಆರೋಗ್ಯಪೂರ್ಣಜೀವನ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಜೀವಿಸಿರಲು ಪ್ರತಿದಿನ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು. ಆಹಾರ ನಮ್ಮ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರಕ್ಕೂ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೂ ನಿಕಟವಾದ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ಶೈವಾವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಜೀವಾಂತ್ಯದವರೆಗೂ ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ ಹೊಂದಬೇಕಾದರೆ ವಯಸ್ಸಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ/ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರ ಬೇಕು.

> ಕಿನೋವಾ ಧಾನ್ಯವು ಏಕದಳಧಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿದ್ದು, ಈ ಧಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲ ವಿಧಧ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕಿನೋವಾ ಆಧಾರಿತ ಉಪಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧತೆಯಿಲ್ಲದೆ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ 6–8 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಲು ಸಿದ್ಧ ಉಪಹಾರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ, ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಅಥವಾ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶರೀರವನ್ನು ಪೋಷಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ, ಪ್ರೋಟೀನು, ಕೊಬ್ಬು, ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಖನಿಜ ಲವಣಗಳು ಹಾಗೂ ನೀರು ಎಂಬ ಆರು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸತ್ವಗಳಿದ್ದು ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು, ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ದುರಸ್ಥಿ ಮತ್ತು ದೇಹಕ್ಕೆ ರೋಗ–ರುಜಿನಗಳು ಬರದಂತೆ ತಡೆಯುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಈ 3 ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಯುಕ್ತ ಆಹಾರಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ ಹಾಗಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ಮೂರು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಕೊರತೆಯಾದರೆ ನ್ಯೂನ್ಯ ಪೋಷಣೆಗೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಮೂಲತಃ ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಣಗಳು ಪ್ರೋಟೀನಿನಿಂದ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಉದಾ: ಚರ್ಮ, ಕೂದಲು, ಅಂಗಾಂಗಗಳು, ರಕ್ತ, ಎಲುಬು, ಕೀಲು, ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ಮುಂತಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಶಗಳು ಸಹ ಪ್ರೋಟೀನಿನಿಂದ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ದೇಹದಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಕಿಣ್ವಗಳು, ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು ಸಹ ಪ್ರೋಟೀನಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿ–ರಕ್ಷಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಆಂಟಿಬಾಡೀಸ್ ಸಹ ಪ್ರೋಟಿನಿನ ಕಣಗಳಿಂದ ರಚಿತವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಪ್ರೋಟೀನು ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ದುರಸ್ಥಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಹೀರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬಳಕೆ ಎಲ್ಲವೂ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಮೇಲೆಯೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ದೇಹದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೋಗಕಾರಕ ಜೀವಿಗಳು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡುವ ಕಣಗಳು ಸಹ ಪ್ರೋಟೀನ್. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ನಮ್ಮ 'ಜೀವದ ಜೀವಾಳ'. ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಸೇವನೆಯಲ್ಲಿ

ವ್ಯತ್ಯಯವಾದಾಗ ಹಲವಾರು ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ತಕ್ಕನಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು/ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಕ್ವಾಷಿಯಾರ್ಕರ್, ರಕ್ತಹೀನತೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ವಯೋಮಾನದವರಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ತೂಕ, ಕುಗ್ಗಿದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ, ರಕ್ತಹೀನತೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅನಾರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ. ಈ ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಹೊರಬರಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಅವರವರ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ತಜ್ಞರು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ, ಬಹುತೇಕ ಭಾರತೀಯರಲ್ಲಿ ಸೇವನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದನ್ನು ಅನೇಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ವರದಿ ಮಾಡಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಭಾರತೀಯರ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದ್ದು, ಇವರು ಸೇವಿಸುವ ಬೆಳಗಿನ ಉಪಹಾರವಿರಲಿ, ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟ ಅಥವಾ ರಾತ್ರಿಯ ಊಟವಿರಲಿ, ಇವರ ಊಟದ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಅನ್ನ, ಚಪಾತಿ, ರೊಟ್ಟಿ ಮುಂತಾದವುಗಳೆ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಶೇಕಡ 60 ರಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನ್ನು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯವೆ ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ (NNMB ವರದಿ). ಆದರೆ, ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನು ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳ ಕೊರತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳು, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಪರ್ದಾಥದೊಂದಿಗೆ ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರೋಟಿನನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ವಿಶ್ವಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 73ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಅನುಸಂದಾನ ಪರಿಷತ್ತು (ಐಸಿಎಮ್‌ಆರ್) ಪ್ರತಿ ಒಬ್ಬರು ಅವರಿಗೆ ಇರಬೇಕಾದ ದೇಹದ ತೂಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ದೇಹದ ತೂಕಕ್ಕೆ 0.83 ಗ್ರಾಂನಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕೆಂದು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದೆ. ಆದರೆ ಭಾರತೀಯರಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಸೇವನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ದೇಹದ ತೂಕಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 0.60 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟಿರುವುದು ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 56 ರಷ್ಟು ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಿರುವ ಜನರಿಗೆ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಏಕದಳದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಆಹಾರ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನಿಗೆ ಸಮನಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಭಾರತದ ಬಹುತೇಕ ಜನರ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದ್ದು ಅಂದರೆ, ಇವರು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಖಾದ್ಯಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಒದಗಿಸುವ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಪದಾರ್ಥ, ಮೊಟ್ಟೆ, ಮೀನು ಮತ್ತು ಮಾಂಸಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಆದ್ಯತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗಾಗಿ ಬಹುತೇಕ ಭಾರತೀಯರು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೋಟೀನು ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಕೊರತೆ ಭಾರತೀಯರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ನಿವಾರಿಸಲು ಹಲವಾರು ಆಯಾಮಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ದೈನಂದಿನ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯು ಒಂದು. ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಹೊಂದಿದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬಳಸುವುದು. ಕಿನೋವಾ ಅಂತಹ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿಸಿರುವ ಕಿನೋವಾ ಧಾನ್ಯವು ಏಕದಳಧಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿದ್ದು, ಈ ಧಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲ ವಿಧಧ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ & ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕಿನೋವಾ ಒಂದು ಮಿಥ್ಯಧಾನ್ಯವಾಗಿದ್ದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಇದನ್ನು '<u>ಚಿನೋಪೋಡಿಯಂ ಕಿನೋವಾ</u>' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಧಾನ್ಯದ ಮೂಲ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದ ಆಂಡಿಸ್ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದ್ದು, ಇತರೆ ದೇಶಗಳಾದ ಬೊಲಿವಿಯಾ, ಪೆರು, ಈಕ್ವೆಡಾರ್, ಕೊಲಂಬಿಯಾ, ಅರ್ಜೆಂಟೀನಾ ಹಾಗೂ ಚಿಲಿ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರ

ಕಿನೋವಾ ಮಿಥ್ಯ ಧಾನ್ಯ

ಧಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಾಜಸ್ಥಾನ, ಗುಜರಾತ್, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ತೆಲಂಗಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯವಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಮುಂಬರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಧಾನ್ಯದ ಕಾಳುಗಳು ತಿಳಿಹಳದಿ, ಕೆಂಪು ಇಲ್ಲವೇ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ತಿಳಿಹಳದಿ ಧಾನ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಪ್ರಿಯತೆ ಹೊಂದಿವೆ. ಕಿನೋವಾವು ಅಕ್ಕಿ, ಜೋಳ, ಗೋಧಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ದೇಹಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಅವಶ್ಯಕ ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಗ್ಲುಟೇನ್ ರಹಿತವಾದ ಕಿನೋವಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ (16.78%), ನಾರಿನಾಂಶ (5.53%), ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟ (60.11%), ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ (143 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ%.) ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ (7.88 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ%.) ಸತು (3.15 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ%.) ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿವೆ. ಪ್ರೋಟೀನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಧಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಧಾನ್ಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಮನಗಂಡು ವಿಶ್ವ ಜನರಲ್ ಅಸೆಂಬ್ಲಿಯು 2013ನ್ನು 'ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಿನೋವಾ ವರ್ಷ' ಎಂದು ಘೋಷಣೆ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಕಿನೋವಾ ಧಾನ್ಯವನ್ನು ಪಾಲಿಷ್ ಮಾಡಿ, ಧಾನ್ಯ, ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ರವೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇತರ ಧಾನ್ಯಗಳಂತೆ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ (ಉದಾ: ಕಿನೋವಾ ಅನ್ನ, ಪಾಯಸ, ಇಡ್ಲಿ, ದೋಸೆ, ಉಪ್ಪಿಟ್ಟು, ಲಡ್ಡು ಮತ್ತು ಚಕ್ಕುಲಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು).

ದಿಢೀರ್ ತಯಾರಿಕಾ ಕ್ವಿನೋವ ಡೋಕ್ಲಾ ಮಿಶ್ರಣ

ದಿಢೀರ್ ತಯಾರಿಕಾ ಕ್ವಿನೋವ ಬಿಸಿಬೇಳೆ ಬಾತ್ ಮಿಶ್ರಣ

ದಿಢೀರ್ ತಯಾರಿಕಾ ಕ್ವಿನೋವ ಪೊಂಗಲ್ ಮಿಶ್ರಣ

ದಿಢೀರ್ ತಯಾರಿಕಾ ಕ್ವಿನೋವ ಖಾರಾಬಾತ್ (ಉಪ್ಪಿಟ್ಟು) ಮಿಶ್ರಣ

ಕಿನೋವಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮನಗಂಡು, ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ 'ಕೊಯ್ಲಿನೋತ್ತರ ಅಭಿಯಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ' ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ (ICAR-AICRP PHET), ದಿಢೀರ ತಯಾರಿಸಲು ಸಿದ್ಧ ಕಿನೋವಾ ಆಧಾರಿತ ಉಪಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳಾದ ಕಿನೋವಾ ಖಾರಾಬಾತ್ ಮಿಶ್ರಣ, ಕಿನೋವಾ ಬಿಸಿಬೇಳೆಬಾತ್ ಮಿಶ್ರಣ, ಕಿನೋವಾ ಖಾರಾಪೊಂಗಲ್ ಮಿಶ್ರಣ ಹಾಗೂ ಕಿನೋವಾ ಡೋಕ್ಲಾ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕಿನೋವಾ ಉಪಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೊಟೀನ್, ಆಹಾರದ ನಾರಿನಾಂಶ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಸತು & ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ನಿರೋಧಕ ಅಂಶಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ವಯೋಮಾನದವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಆಹಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕಿನೋವಾ ಆಧಾರಿತ ಉಪಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ (100 ಗ್ರಾಂ.) ಸರಾಸರಿ 12–17 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರೋಟೀನ್, 360–380 ಕಿ.ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ 11 ರಿಂದ 13 ಗ್ರಾಂ. ಆಹಾರದ ನಾರಿನಾಂಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಸತು ಹಾಗೂ ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ನಿರೋಧಕ ಅಂಶಗಳು ಲಭಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಎಂಪಿಪಿ (ಮೆಟಾಲೈಜ್ಡ್ ಪಾಲಿಪ್ರೋಪಿಲಿನ್) ಕವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 6 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಕೆಡದಂತೆ ಶೇಖರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕಿನೋವಾ ಆಧಾರಿತ ಸಿದ್ಧಉಪಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳಿಂದ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಯಾವಾಗಬೇಕು ಆಗ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧತೆಯಿಲ್ಲದೆ ಈ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಕುದಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ 6–8 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಲು ಸಿದ್ಧ ಉಪಹಾರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬಿಸಿನೀರಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೆಟಲ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರವಾಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಸಮಯದ ಅಭಾವವಿದ್ದವರಿಗೆ, ವೃತ್ತಿ ನಿರತ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ, ವಸತಿ ನಿಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ–ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಉಪಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ●

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 43–47

ತೊಗರಿಯ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ಕೀಲಿಕೈ: ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆ

ಹೆಚ್.ಎಂ. ಅತೀಕ್ ಉರ್ ರೆಹಮಾನ್, ಹೆಚ್.ಸಿ. ಲೋಹಿತಾಶ್ವ, ಜಿ. ಕೇಶವರೆಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಬಿ. ಮಂಜುನಾಥ

ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ (ಮುಂಗಾರು ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು–ತೊಗರಿ), ವ.ಕೃ.ಸಂ.ಕೇ., ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು

e-Mail : rehman.agron@gmail.com Mob : 9739315550

ತೊಗರಿ ದೇಶದ ಎರಡನೇ ಪ್ರಮುಖ ಮತ್ತು ಖುಷ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶ & ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನ ಮುಖ್ಯ ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಗರಿಯನ್ನು 10 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 617 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಇಳುವರಿಯಂತೆ 6.14 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಗತಿ ಕಂಡರೂ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂದೂ ಸಹ ಸಸಾರಜನಕ (ಪ್ರೋಟಿನ್) ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿದೆ. ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಮೂಲದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸಾರಜನಕ ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೂ, ದೇಶದ ಬಹುಪಾಲು ಜನರಿಗೆ ಸಸ್ಯ ಮೂಲದ ಮತ್ತು ಕೈಗೆಟಕುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಸಸಾರಜನಕ ಅವಶ್ಯಕ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. 23ರಷ್ಟು ಸಸಾರಜನಕ ಹೊಂದಿರುವ ತೊಗರಿ ಶ್ರೇಷ್ಠ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಯಲ್ಲದೇ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯೂ ಹೌದು. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ 'ತೊಗರಿ ಕಣಜ'ವೆಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿರುವ ಕಲಬುರ್ಗಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೂ, ದೇಶದಲ್ಲಿನ ತೊಗರಿಯ ಬೇಡಿಕೆ ಪೂರೈಸಲು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವಿದ್ದೇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ತೊಗರಿಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.

> ಪ್ರಕೃತಿಯ ವಿಸ್ಮಯವೆಂದರೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಪಡೆಯಲು ಅನುವಾಗುವಂತೆ ಗಿಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ರಸದೂತವಿದ್ದು (ಹಾರ್ಮೋನು) ಗಿಡ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವಂತೆಮಾಡಿ ಗಿಡ ಕವಲೊಡೆಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ (ಅಪಿಕಲ್ ಡಾಮಿನೆನ್ಸ) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಅಧಿಕ ಕವಲೊಡೆಯುವುದು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ. ಗಿಡದ ತುದಿ/ಕುಡಿ ಕಿತ್ತುಹಾಕಿ ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಭೇದಿಸಿ ಅಧಿಕ ಕವಲೊಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ತೊಗರಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಯಿಂದ, ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ಸಾಧನ ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಳಿ ಅವಧಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ 40 (ಗಿಡ 1–2 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಿದ್ದಾಗ) ಮತ್ತು 60 (ಮೊದಲ ಕುಡಿ ಚಿವುಟಿದ 20 ದಿನಗಳ ನಂತರ) ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಲ ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಕವಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲೆ, ಹೂ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ವಿಸ್ಮಯವೆಂದರೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಪಡೆಯಲು ಅನುವಾಗುವಂತೆ ಗಿಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ರಸದೂತವಿದ್ದು (ಹಾರ್ಮೋನು) ಗಿಡ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಮರಗಳು ಎತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಅಂತೆಯೇ ಕೆಲವೊಂದು ಹೊಲದ ಬೆಳೆಗಳು ಸಹ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತೊಗರಿ. ಇದು ಪ್ರಾಕೃತಿಕವಾಗಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಆಳವಾದ ಬೇರಿನೊಂದಿಗೆ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತ ಕಾಡುಮರಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಉಪಯೋಗಿ ಆದರೆ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಉದ್ದೇಶವುಳ್ಳ ಕೃಷಿಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಬೆಳೆದರೆ ಮೊದಲ ತೊಂದರೆ ಎಂದರೆ, ಹೊಲದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾಗಿ ಕೀಟ / ರೋಗಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳಾದ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಿಂಪರಣೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಕಟಾವು ಕಷ್ಟವಾಗುವುದಲ್ಲದೇ ಇಳುವರಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ತೊಂದರೆಯೆಂದರೆ, ಗಿಡ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಾಯಕ ರಸದೂತ (ಹಾರ್ಮೋನ್) ಗಿಡ ಕವಲೊಡೆಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ (ಎಪಿಕಲ್ ಡಾಮಿನೆನ್ಸ) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕವಲೂ ಸಹ ಹೂ ಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ, ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯದಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕವಲೊಡೆಯುವ ಪೂರಕ ಕ್ರಿಯೆ ಕ್ಷೀಣಿಸಿ ಇಳುವರಿ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರವಿರುವ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಕವಲೊಡೆಯುವುದು ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ.

ತೊಗರಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಕವಲೊಡೆಯುವ ಕಾರಣ ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯವನ್ನು ಭೇದಿಸುವುದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯ. ಅಂದರೆ, ಗಿಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯದ ಮುಖಾಂತರ ಕವಲೊಡೆಯುವುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ರಸದೂತ 'ಆಕ್ಸಿನ್' ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕುಡಿ / ಚಂಟಿ ಚಿವುಟುವುದು ಅಥವಾ ನಿಪ್ಪಿಂಗ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ರಸದೂತ ಆಕ್ಸಿನ್ ಹೊಂದಿ ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಕಾರಣೀಭೂತ ಸಸ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಮೊಗ್ಗನ್ನು ಅಥವಾ ಗಿಡದ ತುದಿ / ಕುಡಿ / ಚಿಗುರನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕುವುದು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಇದನ್ನು ತೊಗರಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಿತ್ತು ಹಾಕುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ವಿಧಾನ

'ಸಸ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಮೊಗ್ಗ ಅಥವಾ ಗಿಡದ 2 ಇಂಚು ತುದಿಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕುವುದು'.

ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ರೈತರು ಕೈಯಿಂದ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಆದರೆ, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನುರಿತ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ದುಬಾರಿಯತನದ ಕಾರಣ ರೈತರು ಈ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅಳವಡಿಸದ ಕಾರಣ ತೊಗರಿ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಕೃಷಿಯ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸರಳ, ಸುಲಭ ಮತ್ತು ಕೈಗೆಟಕುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ, ಅದರಲ್ಲೂ ರೈತರಿಂದ ಅವಿಷ್ಕಾರಗೊಂಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ರೈತರಿಗೆ ವರವಾಗಿರುವ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ಸಾಧನಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ. ಇದರಿಂದ ಒಬ್ಬ ಆಳು ಪ್ರತಿ ದಿನಕ್ಕೆ 2–3 ಎಕರೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕುಡಿಚಿವುಟಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಸಾಧನ, ಸಣ್ಣ ಬ್ಯಾಟರಿ ಅಥವಾ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಚಾಲಿತ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ. ಇದರ ಬೆಲೆ ಸುಮಾರು 2000–3000 ರೂಪಾಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 5–6 ವರ್ಷ ಬಾಳಿಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಇದಲ್ಲದೇ, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಶಿಖರ

ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ಸಾಧನದಿಂದ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆ

ಕೈಯಿಂದ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆ

ಪ್ರಾಬಲ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. 2,3,5 ಟ್ರೈಓಡೋಬೆಂಝೋಯಿಕ್ ಆಸಿಡ್ (TIBA) ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರ್ಮೆಪಿಕ್ವಾಟ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (cycocel) ನಂತಹ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸಿ ಪಾರ್ಶ್ವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಬಹುದು. ಈ ರಸಾಯನಿಕಗಳು ಕೋಶ ವಿಭಜನೆ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಸೈಟೋಕಿನಿನ್ ಎಂಬ ರಸದೂತ ಹೊಂದಿದ್ದು ಆಕ್ಸಿನ್ ರಸದೂತದ ಪ್ರಮಾಣ /ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಒಡ್ಡಿ ಕವಲೊಡೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸೈಟೋಕಿನಿನ್ ರಸದೂತ ಎಲೆಗಳ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ವಿಳಂಬ, ಎಲೆಯ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಕೊಡುವ ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್‌ಗಳ ಉತ್ತೇಜನ & ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಚಲನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ಹೂವು, ಕಾಯಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಕಾಳುಗಳ ಗಾತ್ರ ವೃದ್ಧಿಸಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ನಾಂದಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಕಡಿಮೆ ಆಳು ಮತ್ತು ಖರ್ಚಿನ ದಕ್ಷ ವಿಧಾನ. ಜೊತೆಗೆ ಕೆಲವು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟಿದ ಗಾಯದ ಮುಖಾಂತರ ರೋಗಕಾರಕ ವೈರಸ್ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹರಡುವ ಸಂಭಾವನಾರಹಿತವಾಗಿದೆ.

ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ಸಮಯ

ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಕವಲು/ರೆಂಬೆಯೊಡೆಯುವ ಸಮಯ ಶಿಖರ ಪ್ರಾಬಲ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹೊರುವ ಕೊಂಬೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಸಮಯ ಬೆಳೆ ತಳಿ ಅವಧಿ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಳಿ ಅವಧಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ 40 ರಿಂದ 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಗಿಡ 1–2 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಿದ್ದಾಗ ಒಂದು

ಕೋಷ್ಟಕ1: ವಿವಿಧ ಬೆಳೆ / ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ಸೂಕ್ತ ಸಮಯ

ಬೆಳೆ	ತಳಿ	ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯ	
		ಭೌತಿಕ ಕೈಯಿಂದ/ ಕುಡಿಚಿವುಟುವ ಸಾಧನ	**ರಾಸಾಯನಿಕ** TIBA @ 50 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ/ ಸೈಕೋಸೀಲ್ @ 50 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ
ತೊಗರಿ	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ (140-150 ದಿನ)	ಬಿತ್ತಿದ 30-40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ / 6-7 ವಾರದಲ್ಲಿ / ಗಿಡ 1'-1.5' ಉದ್ದವಿದ್ದಾಗ	ಬಿತ್ತಿದ 70 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ/ ಹೂವಿನ ಮೊಗ್ಗು ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತ
	ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ (170-180 ದಿನ)	ಬಿತ್ತಿದ 50-60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ/ 6-7 ವಾರದಲ್ಲಿ ಗಿಡ 1'-2' ಉದ್ದವಿದ್ದಾಗ	

ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆ

ಸಲ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತೊಗರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಸಸಿನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದು, ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 15-20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದು ಉತ್ತಮ. ಇದು ಗಿಡದ ಕವಲೊಡೆಯುವ ಹಂತವೂ ಹೌದು.

ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟಬೇಕು?

ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟಬೇಕೆಂಬುದು ತಳಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ.

ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ತಳಿಯ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ ವಿಧ ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯ. ಕೆಲವೊಂದು ತಳಿಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳಾಗಿದ್ದು (ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ.1, 2, 3 ಮತ್ತು 5) ಹಾಗೂ ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ. 4 ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಯಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಪಾವಧಿ / ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ 40-45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯವಾವಧಿ/ಎತ್ತರ ಅಥವಾ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿರುವ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ 40 ಮತ್ತು 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದು ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವೂ ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದರಿಂದ ಇದು ಸಹ ಕುಡಿ ಚಿವುಟಬೇಕಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಮೂಲತಹಃ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶ ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರಣ ಹೆಚ್ಚು ಋಣಾತ್ಮಕತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅಧಿಕ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟು (ಅಧಿಕ ಫಲವತ್ತತೆ) ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮನಾಳ ಹೊಂದಿ ಧೀರ್ಘಕಾಲ ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಮೂಲಕ ಬೆಳೆಯ ಸಂಧಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನಾಂದಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಆದರೆ, ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಕಡಿಮೆ ಜೇಡಿ ಅಂಶದ ಕಾರಣ ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಕೇವಲ ಒಮ್ಮೆ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದು ಉತ್ತಮವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆಯಾದರೂ, ಮೊದಲ 40-45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯವೆಂದು ಖಾತ್ರಿಯಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಸಂಧರ್ಭಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಎರಡು ಬಾರಿ, ಇಲ್ಲವೇ 30 ಅಥವಾ 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ.

ಚಿಗುರು ಕತ್ತರಿಸುವಿಕೆ ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ?

ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯುವ ಪ್ರಭಾವ ಇಲ್ಲವಾದಾಗ, ಕಾಂಡದಲ್ಲಿನ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಬೆಳೆಯಲು ಉತ್ತೇಜನ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ, ಹೊಸ ದ್ವಿತೀಯ ಮತ್ತು ತೃತೀಯ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಹೊಸ ಕೊಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಹೂವುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೊಂಬೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ, ಸಸ್ಯದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೂಲ ಎಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತಾರ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮುಖೇನ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಧಿಕಗೊಳಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೂವುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳಂತಹ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಡೆಗೆ ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಳಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಕಗಳ/ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಸಕ್ಕರೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ (ಉತ್ತಮ ಸಸ್ಯದ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮೂಲ–ಸಂಗ್ರಹಕಗಳ ಸಂಬಂಧ/ Source-sink relationship) ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯು ನೇರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪಾಲಿಸ ಬೇಕಾದ ಪೂರಕ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ

ತೊಗರಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ (ಮೇ–ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ) ಬಿತ್ತಿದಲ್ಲಿ 4 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತಡ ಬಿತ್ತನೆಯಾದಲ್ಲಿ (ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ) 3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 1/2 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಗಿಡ ಹಬ್ಬುವುದರ ಕಾರಣ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಇದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಗಾಳಿ, ಮಳೆ & ಗಿಡದ ತೂಕಕ್ಕೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಎಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ

ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಕವಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲೆ, ಹೂ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶ ಪೂರೈಕೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ

ಕುಡಿ ಚಿವುಟಿರುವ ತೊಗರಿಗಿಡ

ಬೆಳೆಗಳ ಪೋಷಕಾಂಶ ಶಿಫಾರಸ್ಸು (25:50:25 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಸಾ:ರಂ:ಪೊ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ) ಏಕದಳ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ (ಉದಾ: ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳಕ್ಕೆ 100:50:25 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಸಾ:ರಂ:ಪೊ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ) ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ. ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು ತಮಗೆ ಬೇಕಿರುವ ಶೇ. 90 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ರೈಝೋಬಿಯಂ ಎಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಸಹಬಾಳ್ವೆಯೊಂದಿಗೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಶಿಫಾರಿತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಬೇರುಗಂಟುಗಳಾಗಿ ಅಧಿಕ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಲಷ್ಟೇ ಸೀಮಿತ. ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಹೂಬಿಡುವ ತನಕ ಉತ್ತುಂಗದಲ್ಲಿದ್ದು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ಹೂ ಬಿಟ್ಟು ಕಾಯಿಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶ ಅತೀ ಅವಶ್ಯ. ಅದರಲ್ಲೂ, ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪೋಷಕಾಂಶ ಪೂರೈಕೆ ಬೇಕೇ ಬೇಕು. ಈ ಸಂಧಿಗ್ಧ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಗಿಡಗಳ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುವ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ತಲುಪಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶ ಪೋಲಾಗುವುದು ಹೆಚ್ಚು (ಶೇ.70–80). ಇಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶ ಬಳಕೆ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ 'ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ'.

ಅಧಿಕ ತೊಗರಿ ಇಳುವರಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ತುಂಬಾ ಅವಶ್ಯಕ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಶೇ.1ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ 19:19:19 ಸಂಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಶೇ.2ರ ಯೂರಿಯದ ಸಿಂಪರಣೆ ಉಪಯುಕ್ತ. ಇದನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಅಂದರೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ

ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳವರಿ ಸಾಧ್ಯ. ಅಲ್ಲದೇ, ಶೇ.0.5ರ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ತೊಗರಿಯ ಸತು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಸಾಧ್ಯ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಬೆಳೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಈ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕಲಬುರ್ಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ/ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿತ 'ಪಲ್ಸ್ ಮ್ಯಾಜಿಕ್' ಒಂದು. ಇದು ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಜೊತೆ ಸಸ್ಯವರ್ಧಕ ರಸದೂತಗಳಿದ್ದು (ಹಾರ್ಮೋನು) ಹೂ ಉದುರುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪಲ್ಸ್ ಮ್ಯಾಜಿಕನ್ನು ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಮನ್ನು 200 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುರಿಂದ ಗುಣ ಮಟ್ಟದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಸಂಧಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ

ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶ / ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೊಗರಿ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯ ಸಂಧಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟಿದ ಸಮಯ, ಹೂಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಮಯ ನೀರಾವರಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಕುಡಿಚಿವುಟುವುದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕ ಭಾಗವು ಪದೇ ಪದೇ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾರಣ ತೊಗರಿ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಂತು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ರೋಗಗಳು, ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನೆಟೆ ರೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ / ಬಹುಪಾಲು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ

ಆರೋಗ್ಯಯುತ ತೊಗರಿ ಕಾಳುಗಳು

ಫಲವತ್ತೆಯಿದ್ದರೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಎಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಧಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಚಿಗುರು ಕತ್ತರಿಸುವಿಕೆಯ ಇತರೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

* ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಗಿಡ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ.
* ಉತ್ತಮ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆಯಿಂದ ಸಶಕ್ತ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳೆ.
* ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭ.
* ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಕಟಾವಿಗೆ ಅನುಕೂಲಕರ.

ತೊಗರಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ / ಖುಷ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಬಹುಪಾಲು ಜನರ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು & ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಎಲೆ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ಶೇ. 15–20ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ರೈತ ಬಾಂಧವರು ತೊಗರಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 40 ರಿಂದ 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು ಅತೀ ಅವಶ್ಯಕ. ಜೊತೆಗೆ ಸಾರಜನಕ / ಪಲ್ಸ್ ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ನಂಥ ಬೆಳೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಎಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಸಸಾರಜನಕ / ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಮೂಲ ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ರೈತರು ಲಾಭಗಳಿಸಲು ಮತ್ತು ದೇಶ ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗಲು ಸರಳ, ಸುಲಭ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಈ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಲಭ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ತಮ್ಮ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಮಯೋಚಿತ ಮತ್ತು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ●

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಕ್ಟೋಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025, ಸಂಪುಟ 3, ಸಂಚಿಕೆ 4 / ಪುಟ 48-52

ಸಮಗ್ರ ಜಲಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಸುಜಲ-III ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನೂತನ ಮಾಪಕಗಳ ಬಳಕೆ

ಎಸ್. ಶಿವರಾಜ್, ಕೆ.ಎಸ್. ರಾಜಶೇಖರಪ್ಪ, ಪ್ರೇಮಾನಂದ ಬಿ. ದಶವಂತ ಮತ್ತು ಎಸ್.ಎನ್. ಮೇಘನ
ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು - 560 065
e-Mail : ksrajashekarappa@gmail.com Mob : 9448668801

ಭಾರತವು ವಿಶ್ವದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಜಲಾನಯನ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಸುಜಲ ಯೋಜನೆಯು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ದತ್ತಾಂಶ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು, ಜ್ಞಾನ ವಿನಿಮಯ ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರ ಬೆಂಬಲ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ಜಲಾನಯನ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.

ಸುಜಲ-III ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಂಶೋಧನೆ ಆಧಾರಿತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತೀವ್ರವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಂಡುಬರುವ ಸ್ಥಳಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಅಂತರ್ಜಲಮಟ್ಟದ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ, ಮಳೆಮಾಪನ, ನೀರಿನ ಹರಿವು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಹೈಡ್ರೋಲಾಜಿಕಲ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಅಂತರ್ಜಲಮಟ್ಟದ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ರಚನೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಈ ಯೋಜನೆ ಕೇವಲ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಕೃಷಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುತ್ತದೆ, ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಸಮುದಾಯದ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು

1. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು.
2. ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಆಹಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು.
3. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಜಲಾನಯನ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ & ದತ್ತಾಂಶ ಆಧಾರಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.
4. ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳು ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು.
5. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಬಲ.
6. ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

ಕರ್ನಾಟಕವು ಭಾರತದ ಎಂಟನೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ರಾಜ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶೇಕಡವಾರು (79.0%) ಬರ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕವು ಒಟ್ಟು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 66.0% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು (2/3ನೇ) ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಆಗಾಗೆ ಬರುವ ಅತಿವೃಷ್ಟಿ ರೈತರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅಪಾರ ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದೆ, ಇದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಜೀವನೋಪಾಯದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹವಮಾನ ವೈಪರಿತ್ಯಗಳಿಂದ ಬೆಳೆ ನಾಶ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಷ್ಟ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕವು ಎರಡನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಒಣ ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು 2000ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಹಾಗೂ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ರಾಜ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕವಾಗಿದೆ. ಈ ಇಲಾಖೆಯು ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಅನೇಕ ಜಲಾನಯನ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ-II (ಸುಜಲ-III) 2013 ರಿಂದ 2019 ವರೆಗೆ ರಾಜ್ಯದ 12 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ NBSSLUP, IISc, ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು, KSRSAC, KSNDMC ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದೊಂದಿಗೆ ಜಾರಿಗೆ ತಂದ ಒಂದು ಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ.

ಸುಜಲ-III ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಮಗ್ರ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃಧಿಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯು ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಂಶೋಧನೆ ಆಧಾರಿತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತೀವ್ರವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಂಡುಬರುವ ಸ್ಥಳಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಅಂತರ್ಜಲಮಟ್ಟದ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ, ಮಳೆಮಾಪನ, ನೀರಿನ ಹರಿವು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ಹೈಡ್ರೋಲಾಜಿಕಲ್ ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಅಂತರ್ಜಲಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ರಚನೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

1. ಜಲವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಬಲಪಡಿಸುವುದು
2. ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂಶೋದನೆ & ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
3. ಮುಂದುವರಿದ ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಉಸ್ತುವಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಚಾಲನೆ
4. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ರಚನೆಗಳ ಜಲಾನಯನದ ವಿನ್ಯಾಸ
5. ಸಮುದಾಯ ಅಂತರ್ಜಲ ನಿರ್ವಹಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಭಿವೃಧ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.

ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣದ ವಿವರಗಳು

1. ಹವಾಮಾನ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹವಾಮಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹವಮಾನ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ತಾಪಮಾನ, ತೇವಾಂಶ, ಗಾಳಿಯ ವೇಗ, ಗಾಳಿಯ ದಿಕ್ಕು, ಮಳೆ, ಗಾಳಿಯ ಒತ್ತಡ, ಸೂರ್ಯಕಿರಣದ ಪ್ರಮಾಣ, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮಾನವನ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಸ್ವತಃ ವಿವಿಧ ಹವಮಾನ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಹಾಗೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ಹದಿನೈದು ನಿಮಿಷಕೊಮ್ಮೆ ಹವಮಾನ ಸಂಬಂಧಿತ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹವಮಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹವಾಮಾನ ಕೇಂದ್ರದ ಉಪಕರಣಗಳು

ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಸಂವೇದಕ, ಗಾಳಿ ಬಿಸುವ ದಿಕ್ಕು/ವೇಗ ಸಂವೇದಕ, ವಾಯು ಮಂಡಲದ ಒತ್ತಡ ಸಂವೇದಕ, ಉಷ್ಣಾಂಶ, ಮಳೆ ಮಾಪಕ, ನೆಟ್ ರೇಡಿಯೋಮೀಟರ್ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸಂವೇದಕಗಳು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

2. ಕೈಚಾಲಿತ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಮಾಪನಗಳಿಂದ ಕೊಳವೆಬಾವಿ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಸಂಗ್ರಹಣೆ

-ಕೈಚಾಲಿತ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಮಾಪನ

ಕೈಚಾಲಿತ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಮಾಪನಗಳು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ನೀರಿನ ಆಳವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸರಳ ಸಾಧನಗಳು. ಇವುಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ಮರುಪೂರಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಆಯವ್ಯಯದ ಸಮೀಕರಣ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು.

ಕೈಚಾಲಿತ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಮಾಪನ

- ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಮಾಪನ

CTD–ಡೈವರ್ ನೀರಿನ ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೈಜ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಧೀರ್ಘ

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಮಾಪನ

ಕಾಲದ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶವು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ಮರುಪೂರಣ ಮಟ್ಟ & ನೀರನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ಜೊತೆ ಅಂತರ್ಜಲದ ಏರುಪೇರುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

3. ಹೈಡ್ರಾ–ಗೋ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ (Soil phases) ಮೇಲ್ಮೈ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು

- ಹೈಡ್ರಾ–ಗೋ–ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ತೇವಾಂಶ ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನ

ಹೈಡ್ರಾ–ಗೋ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನ ಹಾಗೂ ತಕ್ಷಣವೇ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಮೊಬೈಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಕಳಿಸಬಹುದಾದ ಉಪಕರಣವಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ (Soil phase) +/–0.01 WFV ನಿಖರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಳತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಪಗ್ರಹದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಮಾದರಿ ಕಿರುಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮೇಲ್ಮೈ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಆಯವ್ಯಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು.

ಹೈಡ್ರಾ–ಗೋ– ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ತೇವಾಂಶ ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನ

- ಟೈಮ್ ಡೊಮೈನ್ ರಿಫ್ಲೆಕ್ಟೋಮೀಟರ್ (TDR) ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ (Soil phases) ಮಣ್ಣಿನ ಆಳದ (ಪ್ರೊಫೈಲ್) ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು

ಟೈಮ್ ಡೊಮೈನ್ ರಿಫ್ಲೆಕ್ಟೋಮೀಟರ್ ಇದು ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಉಪಕರಣವಾಗಿದ್ದು ವಿದ್ಯುತ್ ರೇಖೆಗಳ

ಟೈಮ್ ಡೊಮೈನ್ ರಿಫ್ಲೆಕ್ಟೋಮೀಟರ್ (TDR)

ಡೈಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಳಗಳಲ್ಲಿ (15, 30, 45, 60, 75 ಸೆಂ.ಮೀ.) ತೇವಾಂಶ (Soil moisture)ವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಮಾದರಿ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳ ನೀರಿನ ಆಯವ್ಯಯ ಪಟ್ಟಿಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

-ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪ್ರೊಫೈಲ್ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಸ್ಟೀವನ್ಸ್ ಹೈಡ್ರಾಪ್ರೋಬ್ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ, ಲವಣಾಂಶ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಲವಣಾಂಶವನ್ನು ಡೈಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಾಹಕತೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಥರ್ಮಿಸ್ಟರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿ ಮಾದರಿ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹವಾಮಾನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಪ್ರೋಫೈಲ್ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಅಳೆಯುವ ಹೈಡ್ರಾಪ್ರೋಬ್‌ಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ವಿವಿಧ ಆಳಗಳಲ್ಲಿ 15, 30 ಮತ್ತು 90 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಮೂಲಕ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಂತರ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮುಖಾಂತರ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗೆ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಕಳಿಸಿಕೊಡಲಾಗುವುದು. ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಮಾದರಿ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ನೀರಿನ ಆಯವ್ಯಯ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು.

ಸ್ಟೀವನ್ಸ್ ಹೈಡ್ರಾಪ್ರೋಬ್

4. ಎಲೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ (Leaf Area Index) ಉಪಕರಣ

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಸ್ತಾರದ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲಿರುವ ಎಲೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಭೂಮಿಯು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೀಡುವ ಪ್ರಮಾಣ. ಇದು ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಬೆಳೆಯ ಆರೋಗ್ಯ, ನೀರಿನ ಬಳಕೆ, ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹಾಗೂ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಲೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಉಪಕರಣ (LAI meter)

5. ಡಬಲ್ ರಿಂಗ್ ಇನ್‌ಪಿಲ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್

ಡಬಲ್ ರಿಂಗ್ ಇನ್‌ಪಿಲ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗುವಿಕೆಯ ದರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇನ್‌ಪಿಲ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್‌ಗಳು ಎರಡು ರಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಮಾದರಿ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣಿನ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲು ಇಂಗುವಿಕೆ ದರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೀರಿನ ಸಮತೋಲನ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಬಳಸಲಾಗುವುದು.

ಡಬಲ್ ರಿಂಗ್ ಇನ್‌ಪಿಲ್ಟ್ರೋಮೀಟರ್

6. ತಡೆ ಅಣೆಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ (Check dam) ನೀರಿನ ಹರಿವಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು CTD–ಡೈವರ್ ಹಾಗೂ ಟೆಲಿಮಿಟ್ರಿ ದತ್ತಾಂಶ ವರದಿ ಮಾಡುವ ಮಾಪನದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಳೆಯಾಲಾಗುತ್ತದೆ

CTD–ಡೈವರ್ ನೀರಿನ ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೈಜ ಸಮಯದ ದೀರ್ಘ ಕಾಲದ ನಿರಂತರ ಹರಿವಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಮಾದರಿ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹರಿವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಆಯವ್ಯಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಈ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನವು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ರಚನೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಬಹು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

CTD–ಡೈವರ್ ಹಾಗೂ ಟೆಲಿಮಿಟ್ರಿ ದತ್ತಾಂಶ ವರದಿ ಮಾಡುವ ಮಾಪನ

ಪ್ರತಿ ಉಪ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ, ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಅಟ್ಲಾಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ವಿವರವಾದ ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಮಾಪನಾಂಕ ಮಾಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ಯಾಚುರೇಶನ್ ಉಪ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಡಿಪಿಆರ್ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

'ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಬಂದಂತಹ ದತ್ತಾಂಶ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಮಳೆ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಹರಿವಿನ ಸುಧಾರಣೆಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಕೇವಲ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಕೃಷಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುತ್ತದೆ, ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಸಮುದಾಯದ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತದೆ'.

ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

- ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು
- ಮಳೆ ಕೊಯ್ಲಿನಿಂದ ಅಂತರ್ಜಲ ವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಸಂಧಿಗ್ಧ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೊಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮಳೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ/ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯವನ್ನು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಆಯ–ವ್ಯಯದಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನೀರಿನ ಹಂಚಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬಹುದು.
- ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ರಚನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ.

ಅಣಬೆ ಬೇಸಾಯ ಅಪಾರ ಆದಾಯ

ಹಿಂದೆಲ್ಲ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗದವರು, ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಓದು ನಿಲ್ಲಿಸಿದವರು ಜೀವನಕ್ಕಾಗಿ ಕೃಷಿಯನ್ನೇ ಆಧಾರ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಓದಿದವರು. ಡಿಗ್ರಿ ಪಡೆದವರು ಕೃಷಿಯತ್ತ ಆಕರ್ಷಿತರಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಸಂಪ್ರದಾಯ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣುಶಾಸ್ತ್ರ ಓದಿರುವ ನಾಲ್ವರು ಪದವೀಧರರು ಧಾರವಾಡ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಕೆಲಗೇರಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆ (ಪ್ಲುರೋಟಸ್ ಸಾಜೋರಕಾಜು) ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಧಾರವಾಡದ ನರಸನಗೌಡ ವೀರಾಪುರ, ಪ್ರಕಾಶ ವೀರಾಪುರ, ವರುಣ ವಿಶ್ವನಾಥ ಮತ್ತು ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿಯ ವಿಶಾಲಕುಮಾರ ಮಠ ಎಂಬುವವರು ಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆ (ಅಯಸ್ಟರ್ ಮಶ್ರುಂ) ಬೆಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಚಿಪ್ಪು ಅಣಬೆ ಕೃಷಿ ಅತಿ ಸರಳ. ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಾದ ಭತ್ತ ಅಥವಾ ಗೋಧಿ ಹುಲ್ಲು ಬಳಸಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಸದ್ಯ ನಿತ್ಯ 20 ಕೆಜಿಯಂತೆ ತಿಂಗಳಿಗೆ 600 ಕೆ.ಜಿ. ಅಣಬೆ ಇಳುವರಿ ಬರುತ್ತಿದೆ. 240 ರೂ.ಗೆ ಕೆ.ಜಿ.ಯಂತೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರೆ 1.44 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 40 ಸಾವಿರ ರೂ. ಖರ್ಚು ಕಳೆದು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು 1 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಲಾಭ ಸಿಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೃಪೆ: ಹೊಸದಿಗಂತ
03.11.2025

ಹೈಡೇಂಜ ಎಂಬ ಚಂದದ ಹೂ

ಹೈಡೇಂಜ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಗಾರ್ಡನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದರ ಮನಮೋಹಕ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಆಕರ್ಷಕ ಆಕಾರವುಳ್ಳ ಹೂಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಪೊದೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ 1.0 ರಿಂದ 3.0 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಇದರ ಹೂಗಳು ಗುಚ್ಛದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅರಳಿ ನೂರಾರು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯ ಕರ್ನಾಟಕ
27.11.2025

ಓದುಗರ ಗಮನಕ್ಕೆ

'ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ' ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ RNI/ISSN ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಈ ಸಂಪುಟ 3 ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಸಂಚಿಕೆಯು ಹಿಂದಿನ ಸಂಪುಟ 49; ಸಂಚಿಕೆ 4; ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ 2025 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

1. Name of Publication - KRISHI VIGNANA

2. Place of Publication - Bengaluru

3. Periodicity of Publication - Quarterly

4. Publisher's Name: Dr. K. H. Nagaraj

5. Editor's Name : Dr. K. H. Nagaraj
   Nationality : Indian
   Address : Editor, Communication Centre University of Agricultural Sciences, GKVK Bengaluru-560 065

6. Names and addresses of the owner : University of Agricultural Sciences, GKVK Bengaluru-560 065

I, Dr. K. H. Nagaraj hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and behalf.

(Sd.)
K.H. Nagaraj
Publisher

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹಾಪೋಷಕರು

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಕಂದಲಿ–573 217, ಹಾಸನ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಮೂಡಿಗೆರೆ–577 132, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಕೊನೆಹಳ್ಳಿ–572 202, ತಿಪಟೂರು

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ನವಿಲೆ–577 204, ಶಿವಮೊಗ್ಗ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಬ್ರಹ್ಮಾವರ–576 213, ಉಡುಪಿ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಹರದನಹಳ್ಳಿ–571 127, ಚಾಮರಾಜನಗರ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಚಿಂತಾಮಣಿ–563 125, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ವಿ.ಸಿ.ಫಾರಂ, ಮಂಡ್ಯ–571 405

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಹಿರಿಯೂರು–572 143, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಕಂಕನಾಡಿ–575 002, ಮಂಗಳೂರು

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿ–571 205, ಬೆಂ.ಗ್ರಾಮಾಂತರ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಟಮಕ–563 103, ಕೋಲಾರ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಚಂದೂರಾಯನಹಳ್ಳಿ–562 120, ರಾಮನಗರ

ಸಂಪಾದಕರು ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಡಾ. ಕೆ. ಹೆಚ್. ನಾಗರಾಜ್, ಸಂಪಾದಕರು, ಸಂವಹನ ಕೇಂದ್ರ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು–560065

Printed by Dr. K.H. Nagaraj, Published by Dr. K.H. Nagaraj owned by on Behalf of University of Agricultural Sciences, GKVK, Bengaluru-560 065. Printed at ANU Printers, 161/6, 3rd Main, 6th Cross, 5th Phase, Mahaganapathi Nagar, Bangalore-560 010. Published at University of Agricultural Sciences, GKVK, Bengaluru-560 065. Editor : Dr. K.H. Nagaraj

BOOK-POST

To:

____

____

____

From :
Editor
Communication Centre
University of Agricultural Sciences
GKVK, Bengaluru-560 065
Phone : 080-23622684