ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ

ಕನ್ನಡ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ

KRISHI VIGNANA

Kannada Quarterly

UAS-B/MAZ./2026/GKVK/USN-008

Volume 50	June 2026	Page 48	Price : Rs.250/- Per Annum	Issue 2
ಸಂಪುಟ 50	ಜೂನ್ 2026	ಪುಟ 48	ಬೆಲೆ : ರೂ.250/– ವಾರ್ಷಿಕ	ಸಂಚಿಕೆ 2

ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಂಪುಟ : 50

ಸಂಚಿಕೆ : 2

ಏಪ್ರಿಲ್–ಜೂನ್ 2026

ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಡಾ. ಎಸ್.ವಿ. ಸುರೇಶ

ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಸದಸ್ಯರು

ಡಾ. ವೈ.ಎನ್. ಶಿವಲಿಂಗಯ್ಯ, ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಡಾ. ಮೂಡಲಗಿರಿಯಪ್ಪ, 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

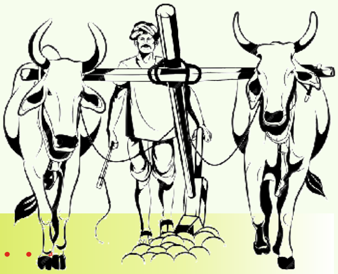
ದೂರವಾಣಿ : 080–23622684

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 ಆಗಿದ್ದು ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಯು ಅದರ ಹೊಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ



ಒಳ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ . . .

- ಎರೆಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಸರಾದ ಹೇಮಲತಾ – ಯಶೋಗಾಥೆ 1
  ಹೇಮಲತಾ , ಹೆಚ್.ಎಂ. ಮಹೇಶ, ಕಮಲಬಾಯಿ ಕೂಡಗಿ ಮತ್ತು ಅತೀಫ ಮುನವ್ವರಿ
- ನಮ್ಮ ಹಸಿವು ನಮ್ಮ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲೇ ಇಲ್ಲವೇ? ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ವ್ಯಸನಕಾರಿ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು 4
  ಎಸ್.ಎಂ. ಸಹನಾ
- ಜಿಂಕ್ ಬಲವರ್ದಿತ ನೂತನ ಭತ್ತದ ತಳಿ ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ಉತ್ಪಾದನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು 10
  ತಸ್ಮಿಯಾ ಕೌಸರ್ , ಎಂ.ಹೆಚ್. ಶಂಕರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್.ಎಂ. ಅತೀಕ್ ಉರ್ ರೆಹಮಾನ್
- ಹಲಸು ಕೃಷಿ: ಆರೋಗ್ಯ, ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಆದಾಯದ ಸೇತುವೆ 14
  ಆರ್. ಪ್ರವೀಣಕುಮಾರ್ , ಅಮೋಘವರ್ಷ ಚಿತ್ತರಗಿ , ಕೆ.ಎನ್. ಮನೋಹರ್ ಮತು ಸಿ.ಎಂ. ರಾಜೇಶ್
- ತಾರಸಿ ಮೇಲೆ ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ: ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯ ಕಥೆ 19
  ಅನಿತ ಡಿಸೋಜ , ರಶ್ಮಿ ಆರ್. ಹರೀಶ್ ಶೆಣೈ ಮತ್ತು ಟಿ.ಜೆ. ರಮೇಶ
- ಮ್ಯುಕುನಾ (ನಸುಗುನ್ನಿ) ಇಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತತೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ: ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕ್ರಾಂತಿ 22
  ಎಸ್.ರಾಮಚಂದ್ರನ್, ಯುಕ್ತಿ ವರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಜಿ. ಚೇತನ್ ಕುಮಾರ್
- ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು: ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದೆ ಉಳಿದಿರುವ ಬಂಗಾರದ ಹಣ್ಣು 26
  ವರ್ಣ ವಿಜಯೇಂದ್ರ ಜೋಶಿ , ಕೆ.ಜಿ. ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ , ಎಚ್.ಎಸ್. ಮಮತಾ ಮತ್ತು ಕೆ.ಎಸ್. ನಿರ್ಮಲಾ
- ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಯೂರಿಯಾದಿಂದ ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾದವರೆಗೆ: ದಕ್ಷತೆ ಸಾದಿಸಲು ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ 30
  ವಿಶಾಲ್ , ಕೆ.ಎಸ್. ಶುಭಶ್ರೀ ಮತ್ತು ಸುಶ್ಮೀತಾ ಗು ಬೀಳೂರ
- ರಫ್ತಿಗಾಗಿ ಮಾವು ಬೆಳೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು 33
  ಹೇಮಾವತಿ ಹಿರೇಗೌಡರ ಮತ್ತು ಪ್ರವೀಣ್ ಜೋಳಗಿಕರ್
- ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಪಧವಿದರನ ಕೃಷಿಯ ಸಾಧನೆಗಳ ಸಾರ್ಥಕತೆ 43
  ಸುಧಾಕರ್, ಎಂ.ಹೆಚ್. ಶಂಕರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್.ಬಿ. ಶಿವಪ್ಪ ನಾಯಕ

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

ಎರೆಹುಳು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಸರಾದ ಹೇಮಲತಾ – ಯಶೋಗಾಥೆ

ಹೇಮಲತಾ[1], ಹೆಚ್.ಎಂ. ಮಹೇಶ[2], ಕಮಲಬಾಯಿ ಕೂಡಗಿ[3] ಮತ್ತು ಅತೀಫ ಮುನವ್ವರಿ[4]

[1]ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತೆ, ಮಿಕ್ಕೆರೆ ಗ್ರಾಮ, ಕಿರುಗಾವಲು (ಹೋ), ಮಳವಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ, [2,3&4]ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂ, ಮಂಡ್ಯ

e-Mail : kvkmandya@gmail.com Mob : 9449864250

ಮಿಕ್ಕೆರೆ ಗ್ರಾಮದ ಶ್ರೀಮತಿ ಹೇಮಲತಾ ಎಂ.ಸಿ. ಕೋಂ ಶಿವಣ್ಣ ಎಂ.ಇ. ಇವರು ಪಿಯುಸಿ ವರೆಗೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಮುಗಿಸಿದ ನಂತರ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ರಸ್ತೆ ಸಾರಿಗೆ ನಿಗಮದ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿದ್ದ ಶ್ರೀ ಶಿವಣ್ಣ ರವರನ್ನ ಮದುವೆ ಯಾಗುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಶಿವಣ್ಣನವರ ವೇತನದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಂಸಾರದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕಷ್ಟ-ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿದು ಸಮಗ್ರ ಕೃಷಿಯತ್ತ ಯೋಚಿಸಿ ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂನ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಎಕರೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ

> ಕೃಷಿ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಮನಗಂಡು ಪತಿಯಾದ ಶ್ರೀ ಎಂ.ಇ. ಶಿವಣ್ಣ ನವರು ಕೆ.ಎಸ್.ಆರ್.ಟಿ.ಸಿ.ಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾಹಕ ಹುದ್ದೆ ತ್ಯಜಿಸಿ ಕೃಷಿಗೆ ಮರಳಿದಾಗ ಬಹಳ ಸಂಕಷ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದ ಜೀವನ ಸ್ಥಿತಿ, ಸತತ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದಾಗಿ ಫಲ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ 'ಸಮಗ್ರ ಕೃಷಿಯಿಂದ – ಸಮೃದ್ಧ ಬದುಕು' ನಮ್ಮದಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹಳ್ಳಿ ಜೀವನ ಸುಖಕರ, ರೈತರಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಅನ್ನಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತೊಬ್ಬರ ಕೈ ಕೆಳಗೆ ದುಡಿಯುವುದು ಸರಿ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ, ದುಡಿಮೆಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಪ್ರತಿಫಲ ಸಿಕ್ಕೇ ಸಿಗುತ್ತದೆ, ನಾವು ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಲೋಪ ವಿರಬಾರದಷ್ಟೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಕೃಷಿ ಜೊತೆಜೊತೆಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಎರೆಹುಳು, ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ, ಎರೆಜಲ, ಜೀವಾಮೃತ, ಘನಾಮೃತ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಕಿರು ಉದ್ದಿಮೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ತೃಪ್ತಿಕರವಾದ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಜೀವನ ನಮ್ಮದಾಗಿದೆ.

ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್-4 ಹೈಬ್ರೀಡ್ ಭತ್ತವನ್ನು ಶ್ರೀಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಜೊತೆಗೆ ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೈನುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗಿನ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಾಣುತ್ತಾರೆ. ಕೃಷಿ ಕಾಯಕದಲ್ಲಿ ಇವರ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ಶಿವಣ್ಣ ರವರು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ರಸ್ತೆ ಸಾರಿಗೆ ನಿಗಮದ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿ ಶ್ರಿಮತಿ ಹೇಮಲತಾರವರೊಂದಿಗೆ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಇತಿಹಾಸ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಶ್ರೀಮತಿ ಹೇಮಲತಾರವರು ಪತಿಯಾದ ಶಿವಣ್ಣನವರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ 3 ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ (ಗುತ್ತಿಗೆ ಆಧಾರ) ಕೃಷಿ ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದು, ಸಾವಯವ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳಾದ ರಾಜಮುಡಿ, ರತ್ನಚೂಡಿ, ಬಂಗಾರ್‌ಗೋಬಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವು ದೇಸಿ ಭತ್ತದ ತಳಿ ಬೆಳೆದು, ಅಕ್ಕಿ ಮಾಡಿಸಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರಿಗೆ 4 (ಜೆರ್ಸಿ, ಹೆಚ್.ಎಫ್

ಕೋಳಿ ಮತ್ತು ಹಸು ಸಾಕಾಣಿಕೆ

ಮತ್ತು ಆಲ್‌ಬ್ಲಾಕ್) ಹಸುಗಳು ಮತ್ತು 2 ಎಮ್ಮೆಗಳಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 35 ಲೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಾಲು ಬರುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ 3 ಮೇಕೆ, 2 ಕತ್ತೆ, 1 ಟಗರು, 25 ವಿವಿಧ ಜಾತಿಕೋಳಿ (ಬಾತು, ಗಿರಿರಾಜ, ನಾಟಿ, ಫೈಟರ್ ಕೋಳಿ, ಟರ್ಕಿ) ಮತ್ತು ಮೊಲ (13) ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆಗೆ 30 ಗುಂಟೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೇವು (ಕೋ-3, ಹಲಸಂದೆ, ಅಗಸೆ, ಹೆಬ್ಬೇವು, ನುಗ್ಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಅಂದರೆ ಒಂದು ಎಕರೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ರೂ.31500/-, ಹೈನುಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ರೂ.1,50,000/-, ಕುಕ್ಕುಟಗಳಿಂದ ರೂ.40,000/-, ಕೈ ತೋಟದಿಂದ ರೂ. 5,000/- ಆದಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಕತ್ತೆ ಹಾಲಿಗಂತೂ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಬೇಡಿಕೆ ಬಂದು ಅಕ್ಕ-ಪಕ್ಕದ ಮತ್ತು ದೂರದ ಗ್ರಾಮಗಳಿಂದ ಬಂದು ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಕತ್ತೆ ಹಾಲನ್ನು ಖರೀದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಿಡುವಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಕೈತೋಟ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ದಿನ ನಿತ್ಯ ಮನೆ ಬಳಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಹಣ್ಣು-ಸೊಪ್ಪು-ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಮನೆ ಬಳಕೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಂತಹ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ವಿವಿಧ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ರೈತರಿಗೆ ಸಾವಯವ

ಒಂಟಿಎತ್ತಿನ ಬಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಮತಿ ಹೇಮಲತಾ

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್

ಕೃಷಿ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುತ್ತಾ ಜನ ಸೇವೆಯೇ ಜನಾರ್ಧನ ಸೇವೆ ಎಂಬ ನಾಣ್ನುಡಿಗೆ ಶ್ರೀಮತಿಯುವರು ಭಾಜನರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಶ್ರೀಮತಿ ಹೇಮಲತಾರವರಿಗೆ ಕೃಷಿ ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಆಸಕ್ತಿ ಹಾಗಾಗಿ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚೇನೋ ಆದಾಯ ಪಡೆಯದಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಒಂಟಿ ಎತ್ತಿನಗಾಡಿಯೊಂದನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸಮಗ್ರ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಇವರನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು 2015ರಲ್ಲೇ ಗುರುತಿಸಿ ತಾಲ್ಲೂಕು ಮಟ್ಟದ 'ಪ್ರಗತಿಪರರೈತ ಮಹಿಳೆ' ಪ್ರಶಸ್ತಿ ನೀಡಿ ಗೌರವಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ತದನಂತರ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬರುವ ಆಧಾಯದಿಂದ ಅಷ್ಟೇನೂ ತೃಪ್ತಿಕಾಣದ ಶ್ರೀಮತಿ ಹೇಮಲತ ಶಿವಣ್ಣರವರು ತಮ್ಮ ಸ್ವಗ್ರಾಮದಲ್ಲೇ ರಸ್ತೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ 20 ಗುಂಟೆ ಜಮೀನನ್ನು ಗುತ್ತಿಗೆಗಾಗಿ ಪಡೆದು ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಆಧಾರಿತ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ. ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಉಳಿಕೆಗಳು, ನಾಟಿ ಹಸು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಎರೆಜಲ

ದೊರೆಯುವ ಸಗಣಿ, ಗಂಜಲ ಹೀಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ರೈತರು ಕಬ್ಬಿನ ತರಗಿಗೆ ಬೆಂಕಿಹಾಕುವುದನ್ನು ನೋಡಿ ಅವರಿಗೆ ಕಬ್ಬಿನ ತರಗನ್ನು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸಿ ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಆ ಕಬ್ಬಿನ ತರಗನ್ನು ತಮ್ಮ ಒಂಟೆತ್ತಿನ ಗಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ಘಟಕದ ಹತ್ತಿರ ಸಾಗಾಣೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿನ ತರಗನ್ನು ಗೊಬ್ಬರತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸಿದರೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಠ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಬಹುದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಹೇಮಲತಾರವರು. ಉತ್ಕೃಷ್ಠ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ರಾಜ್ಯದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೈತರಿಗೆ ಪ್ರತಿಟನ್‌ಗೆ ರೂ.8000-12000 ನಂತೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ, ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಎರೆಹುಳುವಿಗೆ ರೂ, 500 ರಂತೆ ಹಾಗೂ ಎರೆಜಲವನ್ನು ತಯಾರುಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ 50 ರಿಂದ 75 ರೂ. ಗಳಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪತಿ-ಪತ್ನಿಯರಿಬ್ಬರೂ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಆಕಾಶವಾಣಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂದರ್ಶನವನ್ನು ನೀಡಿರುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಗಾರಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ 'ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು' ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿರುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇತರೆ ರೈತರ ತಾಕುಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದಾಗ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಸತಿ-ಪತಿಯರ ಈ ಕಾಯಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ಹಲವಾರು ಸಂಘ-ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಇವರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಗೌರವಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಮಗ್ರ ಕೃಷಿಯೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಎರೆಹುಳು, ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ, ಎರೆಜಲ, ಜೀವಾಮೃತ, ಘನಾಮೃತ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಿ ಮಾರಾಟ

ವಾರ್ಷಿಕ ಆದಾಯದ ವಿವರ

ಪರಿಕರಗಳು	ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ	ದರ (ರೂ.)	ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ(ರೂ.)	ಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ಕೂಲಿ ವೆಚ್ಚ(ರೂ.)	ವಾರ್ಷಿಕ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ
ಎರೆಗೊಬ್ಬರ	150 ಟನ್	10,000/ಟನ್	15,00,000	10,20,000	4,80,000
ಎರೆಹುಳು	650 ಕೆ.ಜಿ.	550/ಕೆ.ಜಿ.	3,57,500	57,500	3,00,000
ಎರೆಜಲ	1100 ಲೀಟರ್	60/ಲೀಟರ್	66,000	8,750	57,250
ಘನಾಮೃತ/ ಜೀವಾಮೃತ	450 ಕೆ.ಜಿ.	175/ಕೆ.ಜಿ.	78,750	18,750	60,000
		ಒಟ್ಟು	**20,02,250**	**11,05,000**	**8,97,250**

ಮಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಕಿರು ಉದ್ದಿಮೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ತೃಪ್ತಿಕರವಾದ ಆದಾಯ ಪಡೆದು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಳ್ಳೆ ಹೆಸರಿನ ಜೊತೆಗೆ ಇರುವ ಇಬ್ಬರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಕೊಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಫಲರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಶ್ರೀಮತಿ ಎಂ.ಸಿ. ಹೇಮಲತಾರವರು ಪಿ.ಯು.ಸಿ ವರೆಗೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಮುಗಿಸಿ ಪತಿ ಶ್ರೀ ಎಂ.ಇ. ಶಿವಣ್ಣ ರವರ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು 'ಹಳ್ಳಿ ಜೀವನ ಸುಖಕರ' ವೆಂದು ಬಾಳುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ಸ್ವಂತ 1.32 ಎಕರೆ ತರಿ ಜಮೀನು ಇದ್ದು, ಜೊತೆಗೆ 2 ಎಕರೆ ತರಿ ಜಮೀನನ್ನು ಗುತ್ತಿಗೆಗೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಐ.ಆರ್–64 ಭತ್ತದ ತಳಿ ಬೆಳೆದು ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 28 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಇಳುವರಿ ಪಡೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ 20 ಗುಂಟೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್–4 ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಭತ್ತವನ್ನು ಶ್ರೀ ಪದ್ಧತಿ ಬೇಸಾಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಿ.ಸಿ. ಫಾರಂನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ 13 ಹಾಲು ಕೊಡುವ (ಜೆರ್ಸಿ, ಹೆಚ್.ಎಫ್. ಆಲ್‌ಬ್ಲಾಕ್) ಹಸುಗಳು, 2 ಎಮ್ಮೆಗಳಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 100 ಲೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಾಲು ಬರುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ 3 ಮೇಕೆ, 1 ಟಗರು, 25 ವಿವಿಧ ಜಾತಿಕೋಳಿ (ಬಾತು, ಗಿರಿರಾಜ, ನಾಟಿ, ಪೈಟರ್ ಕೋಳಿ, ಟರ್ಕಿ), 13 ಮೊಲ ಇತ್ಯಾದಿ ಉಪಕಸುಬು ಸಹ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆಗೆ 30 ಗುಂಟೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೇವು (ಕೋ–3, ಹಲಸಂದೆ, ಅಗಸೆ, ಹೆಬ್ಬೇವು, ನುಗ್ಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಅಂದರೆ 15 ಗುಂಟೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಿಂದರೂ. 15,000/–, ಹೈನುಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ರೂ.70,000/–, ಕುಕ್ಕುಟಗಳಿಂದ ರೂ.40,000/–, 2.25 ಗುಂಟೆ ಕೈ ತೋಟದಿಂದ ರೂ.5,000/– ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಮೂಲಗಳಿಂದ ರೂ.20,000/– ಆದಾಯ ಬಂದು, ಖರ್ಚು ಕಳೆದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಅಂದಾಜು ರೂ.1.5 ಲಕ್ಷ ಆದಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಒಂಟಿ ಗೋವಿನ ಗಾಡಿಯ ಎರಡು ಗಾಲಿಗಳಂತೆ ಹೇಮಲತಾ & ಶಿವಣ್ಣ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮುಂಜಾನೆ 5 ಗಂಟೆಯಿಂದ ರಾತ್ರಿ 8 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ದುಡಿಮೆ. ಇವರಿಗೆ ಮನೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅತ್ತೆ ಸಾಥ್ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಐಎಟಿ ಘಟಕ, ಮಂಡ್ಯರವರು ದಿನಾಂಕ: 09.09.2015 ರಂದು ರೈತ ಸಭಾಂಗಣದಲ್ಲಿ ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದ್ದ 'ರೈತರಿಗೆ ಆತ್ಮ ಸ್ಥೈರ್ಯ' ತುಂಬುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಮತಿ ಹೇಮಲತಾರವರು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ 'ಸಮಗ್ರ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ' ಅನುಭವವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡರು.

ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿಗೆ ಬಂದ ಕೃಷಿ ಸಖಿಯರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತಿರುವುದು

ಹೇಮಲತಾರವರ ಪತಿ ಶಿವಣ್ಣ ನವರು ಕೆ.ಎಸ್.ಆರ್.ಟಿ.ಸಿ. ಹುದ್ದೆ ತ್ಯಜಿಸಿ ಕೃಷಿಗೆ ಮರಳಿದಾಗ ಜೀವನ ಬಹಳ ಸಂಕಷ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ಇವರ ಸತತ ಪರಿಶ್ರಮ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಫಲ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. 'ಸಮಗ್ರ ಕೃಷಿಯಿಂದ – ಸಮೃದ್ಧ ಕೃಷಿ ಬದುಕು' ಇವರ ಚಿಂತನೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹಳ್ಳಿ ಜೀವನ ಸುಖಕರ, ರೈತರಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಅನ್ನಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಬ್ಬರ ಕೈ ಕೆಳಗೆ ದುಡಿಯುವುದು ಸರಿಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ, ದುಡಿಮೆಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಪ್ರತಿಫಲ ಸಿಕ್ಕೇ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಲೋಪವಿರಬಾರದಷ್ಟೆ ಎನ್ನುವುದು ಇವರ ಮನದ ಮಾತು. ●

ನಮ್ಮ ಹಸಿವು ನಮ್ಮ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲೇ ಇಲ್ಲವೇ? ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ವ್ಯಸನಕಾರಿ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಎಸ್.ಎಂ. ಸಹನಾ, ಕೆ.ಜಿ. ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮೀ ಮತ್ತು ರೂಪ ಬಿ. ಪಾಟೀಲ್

ಆಹಾರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿಕೆವಿಕೆ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 065

e-Mail : sahanasm2476@gmail.com Mob : 9845318847

ಜಂಕ್ ಫುಡ್ : ಆಹಾರ ಕ್ರಮವನ್ನೇ ಅಪಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ಮಾಯೆ

ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಆಗಾಗ ಒಂದು ಸ್ಲೈಸ್ ಪಿಜ್ಜಾ, ಒಂದು ಪ್ಯಾಕೆಟ್ ಚಿಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ತಂಪು ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಆಸೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ; ಆ ಆಸೆಗೆ ಯಾರೂ ಹೊರತಲ್ಲ ಬಿಡಿ. ಆದರೆ ಈ ಆಹಾರಗಳು ಕೇವಲ ಆಸೆಯಷ್ಟೇ ಆಗಿರದೆ, ವ್ಯಸನಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ? ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ (ಅಲ್ಟ್ರಾ ಪ್ರೊಸೆಸ್ಡ್ ಫುಡ್ಸ್ – UPFಗಳು) ಹೊಳೆಯುವ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಚಪಲ ಹುಟ್ಟಿಸುವ ರುಚಿಯ ಹಿಂದೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಕಂಟಕವೇ ಇದೆ. ಇವು ಕೇವಲ ಜಂಕ್ ಫುಡ್‌ಗಳಲ್ಲ; ಬದಲಾಗಿ, ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆಯೋ, ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನ ಸಂವೇದನೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಈ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ಕೇವಲ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವಿಲ್ಲದ ಖಾಲಿ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲ. ಅವು ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ, ಹಸಿವಿನ ಸಂಕೇತಗಳ ದಿಕ್ಕು ತಪ್ಪಿಸುವ ಮತ್ತು ಜೀವನಪರ್ಯಂತ ಆರೋಗ್ಯ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು. ಇವುಗಳು ಯಾವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ವ್ಯಸನಕಾರಿಯಾಗಿಬಿಡುತ್ತವೆ ಎಂದರೆ ಕೇವಲ ಮನೋಬಲವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿ ಇವುಗಳಿಂದ ದೂರವಿರುವುದು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅರಿವು ಎಂಬುದು ಬಹಳ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿಯಾದದ್ದು. ನಮ್ಮ ದೇಹ ಮತ್ತು ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲೆ ಈ ಆಹಾರಗಳು ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವದ ಹಿಂದಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ, ನಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಾವು ಪುನಃ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಇದು ಕೇವಲ ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ನಮ್ಮ ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಯುಕ್ತ ನೈಜ ಆಹಾರದ ಕಡೆಗೆ ಸಮಾಜವು ಸಾಗಲು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯವಾಗಿದೆ.

ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ನಮ್ಮ ಇಂದಿನ ವೇಗದ ಗತಿಯ ಮತ್ತು ಸೌಕರ್ಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ನೀಡುವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಅತೀವವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸದೇ ಇರುವುದೇ ಅಸಾಧ್ಯ ಎಂಬಂತಾಗಿದೆ. ಬೆಳಗ್ಗೆಯ ಇನ್‌ಸ್ಟಂಟ್ ನೂಡಲ್ಸ್‌ನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸಕ್ಕರೆಭರಿತ ಉಪಾಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ತಂಪು ಪಾನೀಯಗಳವರೆಗೆ, ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಸೂಪರ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್ ಶೆಲ್ಫ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಜಾಗ ಮಾಡಿಕೊಂಡುಬಿಟ್ಟಿವೆ. ಅನುಕೂಲ, ಕೈಗೆಟುಕುವ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ರುಚಿಯಿಂದಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಛಾಪನ್ನು ಮೂಡಿಸಿರುವ ಈ ಆಹಾರಗಳು, ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ, ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಳ ಅಥವಾ ಕಳಪೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಈ ಆಹಾರಗಳು ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಅತ್ಯಂತ ಆತಂಕಕಾರಿ ವಿಷಯ. ಮಾದಕ ವ್ಯಸನದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತೆಯೇ ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನ ನರಮಂಡಲದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನೇ ಈ ಆಹಾರಗಳು ಹತೋಟಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

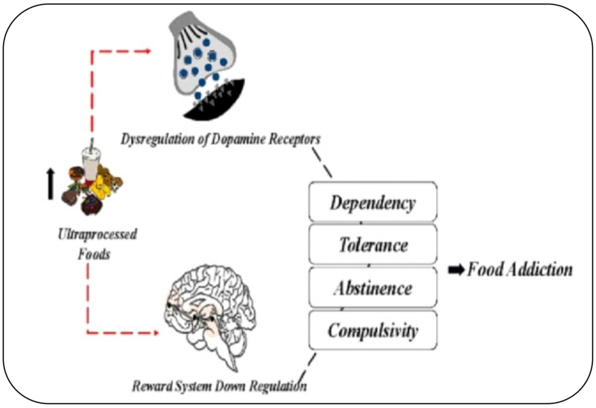
ಈ ಲೇಖನವು ಅತೀವವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ವ್ಯಸನಕಾರಿ ಸ್ವರೂಪದ ಹಿಂದಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಈ ಆಹಾರಗಳು ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನ

ಸಂವೇದನೆಗಳು, ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು, ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಮ್ಮ ವರ್ತನೆ ಹಾಗೂ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವು ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪುರಾವೆಗಳು ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಅತೀವವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಕೇವಲ ಆಹಾರದ ಆಯ್ಕೆಗಳಾಗಿ ನೋಡದೆ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಕಂಟಕಗಳಾಗಿ ನೋಡುವ ಸಮಯ ಬಂದಿದೆ.

ಅತೀವವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ಎಂದರೆ ಏನು?

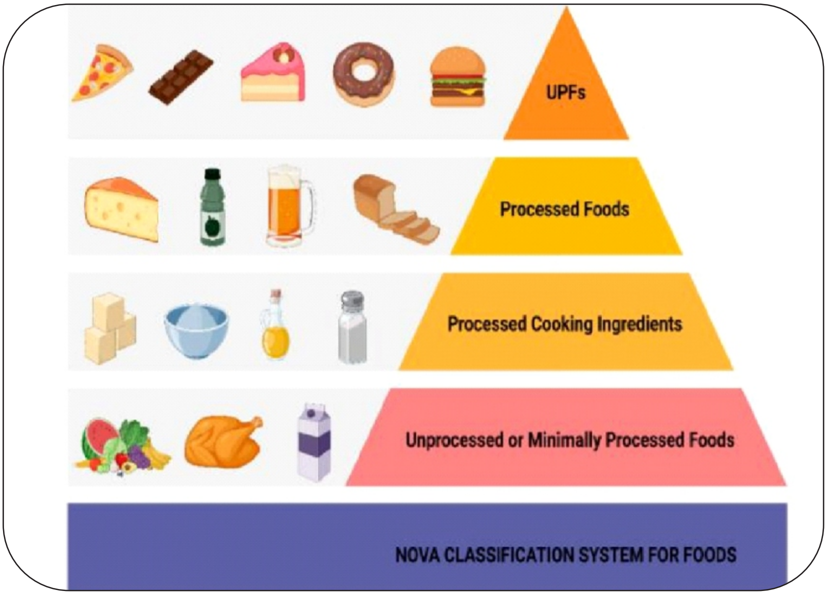
ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ, ಕೊಬ್ಬು, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಇನ್‌ಸ್ಟಂಟ್ ನೂಡಲ್ಸ್, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಸ್ನ್ಯಾಕ್ಸ್, ಸಕ್ಕರೆಯುಕ್ತ ಪಾನೀಯಗಳು, ಫ್ರೋಜನ್ ಡೆಸರ್ಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ತಿನ್ನಲು ಸಿದ್ಧವಿರುವ (ರೆಡಿ ಟು ಈಟ್) ಅನೇಕ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಇವು ಕೇವಲ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲ; ಬದಲಾಗಿ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣ, ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರೂಶನ್, ಮೋಲ್ಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಂಕೀರ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮೂಲಕ ತಯಾರಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ.

ಬ್ರೆಜಿಲ್‌ನ ಸಂಶೋಧಕರು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ನೋವಾ (NOVA) ವರ್ಗೀಕರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು, ಆಹಾರಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ



ಡೋಪಮೈನ್ ಉಲ್ಬಣದ ಮೇಲೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಪರಿಣಾಮ

1. **ಸಂಸ್ಕರಿಸದ ಅಥವಾ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು:** ತಾಜಾ ಹಣ್ಣುಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಂಸ.
2. **ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಅಡುಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು:** ಸಕ್ಕರೆ, ಎಣ್ಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನಂಶಗಳು.
3. **ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು:** ಕ್ಯಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು, ಚೀಸ್, ಬ್ರೆಡ್.



NOVA ಆಹಾರಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

4. **ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು:** ಇವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮಿಶ್ರಣಗಳಾಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಹಾರದ ಅಂಶಗಳು ಬಹಳ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಇರುವುದೇ ಇಲ್ಲ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ:

- ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಸ್ನ್ಯಾಕ್ಸ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳು
- ಸಕ್ಕರೆಯುಕ್ತ ಪಾನೀಯಗಳು
- ಇನ್‌ಸ್ಟಂಟ್ ನೂಡಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸೂಪ್‌ಗಳು
- ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಫ್ರೋಜನ್ ರೆಡಿ ಮೀಲ್ಸ್ (ಶೈತ್ಯೀಕರಿಸಿದ, ತಕ್ಷಣ ಸೇವಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಿರುವ ಆಹಾರ)

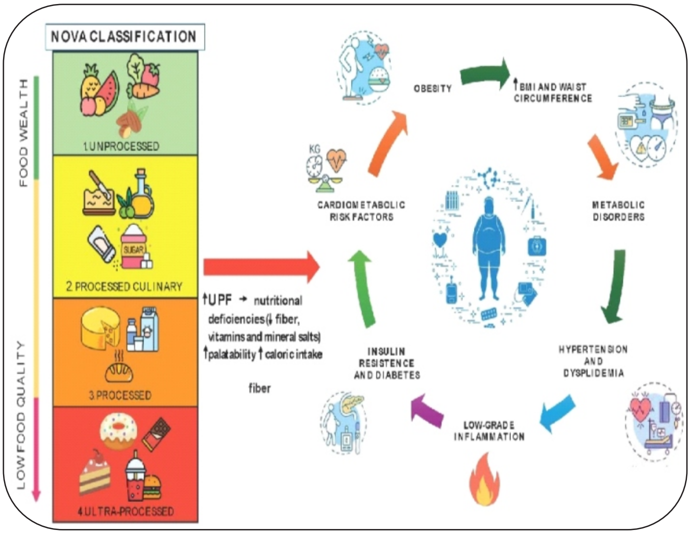
- ಸುವಾಸಿತ ಯೋಗರ್ಟ್, ಉಪಾಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಎನರ್ಜಿ ಬಾರ್‌ಗಳು

ಈ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ರುಚಿಕರವಾಗಿ ಅಥವಾ ನಾಲಿಗೆ ಚಪಲ ಹುಟ್ಟಿಸುವಂತೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ರುಚಿ, ಆಕರ್ಷಕ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣಾ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕೊಬ್ಬು, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಕಪಿಮುಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕಿದ ಮೆದುಳು: ಪೂರ್ವಯೋಜಿತ ವ್ಯಸನ

ನಮ್ಮ ಮೆದುಳು ಸಂತೋಷವನ್ನು ಹುಡುಕುವಂತೆಯೇ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ನಾವು ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿದಾಗ ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಡೋಪಮೈನ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ–ಇದು ಖುಷಿ ಮತ್ತು ಪ್ರೇರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉತ್ತೇಜಕ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿದೆ. ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಂತಹ ಬದುಕಲು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾದ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಈ ಖುಷಿ ನೀಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ವಿಕಸನಗೊಂಡಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ಆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನೇ ದುರುಪಯೋಗಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಮೆದುಳಿನ ಇಮೇಜಿಂಗ್ (fMRI ಮತ್ತು PET ಸ್ಕ್ಯಾನ್‌ಗಳು) ಬಳಸಿ ನಡೆಸಲಾದ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ, ಅವು ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅಕ್ಯುಂಬೆನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಆರ್ಬಿಟೋಫ್ರಂಟಲ್ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್) ಹೇಗೆ ಸಕ್ರಿಯ ಗೊಳಿಸುತ್ತವೆಯೋ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಈ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳೂ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಬಹಿರಂಗಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಆಹಾರಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಹಾರಗಳಿಗಿಂತ ಬಲು ಅಪಾರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಡೋಪಮೈನ್ ಉಲ್ಬಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ, ಅಸಹಜ ಬಯಕೆಗೆ ಪ್ರೇರೇಪಣೆ ನೀಡುತ್ತವೆ.



ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ, ಪದೇ ಪದೇ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ:

- **ಡೋಪಮೈನ್ ಸಂವೇದನಾಶೀಲತೆಯು ಕುಸಿತ:** ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಾಹಿಗಳ (ರಿಸೆಪ್ಟರ್) ಸಂವೇದನಾಶೀಲತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಮೊದಲಿನಷ್ಟೇ ತೃಪ್ತಿ ಪಡೆಯಲು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- **ವ್ಯಸನಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಿಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಸಮಾಧಾನ:** ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯಗಳಂತೆಯೇ, ಈ ಆಹಾರಗಳು ವ್ಯಸನವಾಗಿಬಿಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬೇಕೆನಿಸಿದಾಗ ಇವು ಸಿಗದಿದ್ದರೆ ಕಿರಿಕಿರಿ ಅಥವಾ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಯ ಅನುಭವವಾಗುತ್ತದೆ.
- **ನಿಯಂತ್ರಣದ ಕೊರತೆ:** ಇವುಗಳು ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಜನರಿಗೆ ಈ ಆಹಾರಗಳ ಸೇವನೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

'ಯೇಲ್ ಫುಡ್ ಅಡಿಕ್ಷನ್ ಸ್ಕೇಲ್'ನಂತಹ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಡೆಸಿದ ಆಹಾರ ವ್ಯಸನ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಸನದ ಈ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳಾದ–ತೀವ್ರ ಹಂಬಲ, ಒಗ್ಗಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ & ಅಸಮಾಧಾನ–ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ದಾಖಲಾಗಿವೆ.

ಅತೀವವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಕರುಳು–ಮೆದುಳಿನ ಸಂವಹನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ: ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಸಂಬಂಧ

ಮಾನವನ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ನೆಲೆಸಿದ್ದು, ಇವು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ, ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ

ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಕರುಳು-ಮೆದುಳಿನ ಸಂವಹನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯೂಹ ಮತ್ತು ಮೆದುಳಿನ ನಡುವಿನ ದ್ವಿಮುಖ ಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು, ನರಗಳ ಸಂಕೇತಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಚಯಾಪಚಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ಈ ಸಂವಹನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹಲವು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ

- **ಡಿಸ್ಬಯೋಸಿಸ್:** ಕರುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಹಾನಿಕಾರಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರಚೋದನೆ ನೀಡುತ್ತವೆ.

- **ಲೀಕಿ ಗಟ್ (ಕರುಳಿನ ಸೋರುವಿಕೆ):** ಈ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಎಮಲ್ಸಿಫೈಯರ್‌ಗಳು ಕರುಳಿನ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಹಾನಿಗೊಳಿಸಿ, LPS (ಲಿಪೊಪೊಲಿಸಚರೈಡ್ಸ್) ನಂತಹ ವಿಷಕಾರಕ ಅಂಶಗಳು ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಲು ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ.

- **ನರಮಂಡಲದ ಉರಿಯೂತ:** ಈ ವಿಷಕಾರಿ ಅಂಶಗಳು ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಉರಿಯೂತವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ, ಗ್ರಹಿಕಾ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

- **ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಯ:** ಕರುಳಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿನ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳು, ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಹಸಿವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುವ ಸೆರೊಟೋನಿನ್, GLP-1 ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಟೈಡ್ YY ನಂತಹ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಸ್ರವಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ.

ಇದು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಕರುಳಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಹದಗೆಡಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಹೆಚ್ಚಿದ ಹಂಬಲ, ಮನಸ್ಥಿತಿಯ ಏರುಪೇರು ಮತ್ತು ಅತಿಯಾಗಿ ತಿನ್ನುವಿಕೆಯ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ ನಮ್ಮ ಜೀವವನ್ನು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕಿಸುತ್ತದೆ.

ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಹಾವಳಿ: ಲೆಪ್ಟಿನ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೆಲಿನ್ ಪ್ರತಿರೋಧ

ಲೆಪ್ಟಿನ್: ಕೊಬ್ಬಿನ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬಿದ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಸಿವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. **ಗ್ರೆಲಿನ್:** ಜಠರದಿಂದ ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಹಸಿವನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಲೆಪ್ಟಿನ್ ಪ್ರತಿರೋಧ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ದೇಹದಲ್ಲಿ ಲೆಪ್ಟಿನ್ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿದರೂ ಸಹ, ಮೆದುಳಿಗೆ ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬಿದ ಸಂಕೇತ ತಲುಪದೇ, ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸತತವಾಗಿ ತಿನ್ನುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಲೆಪ್ಟಿನ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜನರು ಸಹ 'ಆಹಾರ ವ್ಯಸನ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ' ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಗ್ರೆಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸುವುದು ತುಸು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದ್ದು, ಅದು ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಏರಿಳಿತವಾಗಬಹುದು.

ವ್ಯಸನದ ಹಾದಿಗೆ ಅಡಿಪಾಯ: ಆಹಾರದಿಂದ ಮದ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯಗಳತ್ತ?

ಇಲಿಗಳ ಮೇಲೆ ನಡೆಸಿದ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಅಧ್ಯಯನವು, ಹದಿಹರೆಯದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬಿನಂಶವಿರುವ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಸೇವಿಸಿದವರಲ್ಲಿ, ನಂತರದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮದ್ಯಪಾನದ ಕಡೆಗೆ ಒಲವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಆಘಾತಕಾರಿ ವಿಷಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದೆ. ಈ ಇಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಥೆನಾಲ್‌ಗಾಗಿ ಡೋಪಮೈನ್ ಸಂವೇದನಾಶೀಲತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಖುಷಿ ಬಯಸುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಜೀನ್ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಬದಲಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಇದು 'ವ್ಯಸನದ ಹಾದಿಯನ್ನು' ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾನವರಲ್ಲಿಯೂ, ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಅತಿಯಾದ ಸೇವನೆಯು ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ವ್ಯಸನಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಅಪಾಯ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು 'ಹಾನಿಕಾರಕವಲ್ಲದ ತಿನಿಸುಗಳು' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೆ ಸವಾಲು ಹಾಕುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದೀರ್ಘಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವು ನರಮಂಡಲದ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವದ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮ

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ವಯಸ್ಕರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ಮೇಲೆ ಅತಿಯಾದ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ. ಸ್ಪೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಸಂಶೋಧನೆಯೊಂದರ ಪ್ರಕಾರ,

ಗರ್ಭಿಣಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಿದ ತಾಯಂದಿರಿಗೆ ಜನಿಸಿದ ಮಕ್ಕಳು, 4 ರಿಂದ 5 ವರ್ಷದವರಾದಾಗ ಅವರಲ್ಲಿ 'ವರ್ಬಲ್ ಐಕ್ಯೂ' (ಭಾಷಾ ಗ್ರಹಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ) ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಜೀವಮಾನವಿಡೀ ಸ್ಥೂಲಕಾಯ, ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಗಳ ಅಪಾಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು: ಕೇವಲ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಳ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು 'ಮೆಟಬಾಲಿಕ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್'ನೊಂದಿಗೆ (ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆ) ಬಲವಾದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಸಮೂಹವನ್ನೇ ಮೆಟಬಾಲಿಕ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ:

- ಸ್ಥೂಲಕಾಯ
- ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪ್ರತಿರೋಧ
- ಅಧಿಕ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ
- ಹೆಚ್ಚಿನ LDL – ಕೆಟ್ಟ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್
- ಕಡಿಮೆ HDL – ಒಳ್ಳೆಯ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್

ಇವು ಇಡೀ ದೇಹದ ಆಂತರಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನೇ ಏರುಪೇರು ಮಾಡುವ ಗಂಭೀರ ಸ್ಥಿತಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಬ್ರೆಜಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾದ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದು, 3 ರಿಂದ 8 ವರ್ಷ ವಯೋಮಾನದ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದು, ಬಾಲ್ಯದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಿದ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ, ಶಾಲಾ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಬರುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಅವರ LDL ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಮಟ್ಟವು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಬರಲು ಬಲವಾದ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯ

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಅತಿಯಾದ ಸೇವನೆಯು ಆತಂಕ ಮತ್ತು ಖಿನ್ನತೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ನರಮಂಡಲದ ಉರಿಯೂತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಡೇಟಿವ್ ಒತ್ತಡವು ನರಸಂವೇದಕಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಕರುಳು–ಮೆದುಳಿನ ಸಂವಹನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ವ್ಯತ್ಯಯವು ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ಈ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳೇ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಅಥವಾ ಅತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು (ನಾರಿನಂಶ, ಒಮೆಗಾ–3, ಬಿ ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಕೊರತೆ). ಇದು ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮೂಲಭೂತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಮೆದುಳನ್ನು ವಂಚಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಸೇವನೆಯು ವೇಗವಾಗಿ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. 2011 ಮತ್ತು 2021ರ ನಡುವಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಚಿಲ್ಲರೆ ಮಾರಾಟವು ವಾರ್ಷಿಕ 13% ರಷ್ಟು (CAGR) ದರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ. 2024ರ ಅಂಕಿ ಅಂಶದ ಪ್ರಕಾರ, ವಯಸ್ಕರಲ್ಲಿ 17% ರಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯು ಕೇವಲ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳಿಂದಲೇ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಹದಿಹರೆಯದವರಲ್ಲಿ ದಿನನಿತ್ಯ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದು ಈಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ.

ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ನೋಡುವುದಾದರೆ, UK ಮತ್ತು US ನಲ್ಲಿನ ಜನರ ಒಟ್ಟು ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಸೇವನೆಯಲ್ಲಿ 50% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪಾಲು ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳದ್ದೇ ಆಗಿದೆ. ಜಾಗತೀಕರಣ, ನಗರೀಕರಣ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಗಳ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತಂತ್ರಗಳ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಭಾರತದ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪರಿಹಾರ ಕ್ರಮಗಳೇನು? ಏನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ?

ನೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ತರುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದ್ದರೂ, ನಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ಪುನಃ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸಲು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಜಾಗೃತರಾಗುವುದೇ ಒಂದು ಪ್ರಬಲವಾದ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿದೆ. ಗ್ರಾಹಕರು ಆಹಾರದ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಆರಂಭಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುರುತುಗಳಾದ ಮಾಲ್ಟೋಡೆಕ್ಸ್ಟ್ರಿನ್, ಹೈ-ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್ ಕಾರ್ನ್ ಸಿರಪ್ (HFCS) ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನೇಟೆಡ್ ಆಯಿಲ್‌ಗಳಂತಹ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ ಅಂತಹ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು

ದೂರವಿರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಮಹತ್ವದ ಅಂಶವೆಂದರೆ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುವ ಮನಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ವಾರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಾದರೂ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ತಾಜಾ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಸೇವನೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಮೆದುಳು ಆಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ನಾವು ಮಾಡುವ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಲ್ಲವು.

ನೀತಿ ನಿರೂಪಣಾ ಕ್ರಮಗಳು: ಸರ್ಕಾರಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳು

ಅತೀವ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಆರೋಗ್ಯ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಎದುರಿಸಲು, ನಾವು ವೈಯಕ್ತಿಕ ದೂಷಣೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಅಸಮರ್ಪಕ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕಿದೆ. ಗ್ರಾಹಕರು ಆರೋಗ್ಯಕರವಲ್ಲದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವಂತೆ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲೇ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಕುತಂತ್ರದ ಆಹಾರದ ಜಾಹೀರಾತುಗಳಿಗೆ ಅತಿ ಬೇಗ ಬಲಿಯಾಗುವ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು, ಸರ್ಕಾರಗಳು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಬೇಕು. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ಆಹಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ಮತ್ತು ಸಬ್ಸಿಡಿಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಯುಕ್ತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಹಾರಗಳು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕೈಗೆಟುಕುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಆಹಾರಗಳ ಅಪಾಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಹಜವಾದ ಹಾಗೂ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಅಭಿಯಾನಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು. ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಶಾಲಾ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯು ಸರಿಯಾದ ಆಹಾರದ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಜೀವನಪರ್ಯಂತ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗಿ ಅವರ ಸಬಲೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬೇಕು.

'ನಿಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿದ ನಂತರ, ನಿಮಗಿಷ್ಟ ಬಂದದ್ದನ್ನು ತಿನ್ನಿರಿ'. ●

ಬಾಲ್ಕನಿಯ ಸೊಗಸು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಶಂಖಪುಷ್ಪ

- ಬಟರ್‌ಫ್ಲೈ ಪೀ, ಅಪರಾಜಿತಾ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಸುಂದರ ಹೂವು ಬಿಡುವ ಬಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯವಾದ ಶಂಖಪುಷ್ಪ ಬಾಲ್ಕನಿಯ ಅಂದವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ದುರ್ಗಾ ದೇವಿಯ ನೆಚ್ಚಿನ ಈ ಹೂವು ಗಾಢನೀಲಿ, ಬಿಳಿ, ತಿಳಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರತಿದಿನ ಸಾಕಷ್ಟು ನೇರ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಬಳ್ಳಿ ಗಿಡವಾದ್ದರಿಂದ ಬೇರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಳದ ಅವಕಾಶವಿರುವ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವ ಪಾಟ್ ಅಗತ್ಯ. ಸುಮಾರು 8 ರಿಂದ 12 ಇಂಚು ಆಳ, 12 ರಿಂದ 14 ಇಂಚು ಅಗಲವಿರುವ ಪಾಟ್ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ. ಸಡಿಲವಾದ ಪಾಟ್ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಗಿಡ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
- ಬೀಜಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೆಡುವ ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳ ಮುಂಚೆ ಅಥವಾ ರಾತ್ರಿ ಪೂರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದರೆ ಬೀಜ ಬೇಗ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಸಹಕಾರಿ, ಒಂದು ಇಂಚು ಆಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರದಂತೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವವರೆಗೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ತೇವವಾಗಿಡಿ. ಮೊಡಳಕೆಯೊಡೆದು ಗಿಡ ಚಿಗುರೊಡೆಯುವಾಗ ಈ ಸಸ್ಯ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತದೆ. ನೀರನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಹಾಕಬೇಕು. ಅತಿಯಾದ ನೀರು ಬೇರು ಕೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲಿನ ಪದರ ಒಣಗಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ನೀರು ನೀಡುವುದು ಉತ್ತಮ.
- ಗಿಡ ಹಬ್ಬಲು ಅದಕ್ಕೆ ಸಣ್ಣ ಟ್ರೆಲ್ಲಿಸ್, ರೇಲಿಂಗ್, ತಂತಿ ಚೌಕಟ್ಟು ಅಥವಾ ಬಾಲ್ಕನಿ ಗ್ರಿಲ್ ಅನ್ನು ಆಸರೆಯಾಗಿ ನೀಡಬಹುದು. ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಗಿಡವನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಟ್ರಿಮ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಗಿಡ ಪೊದೆಯಂತೆ ಬೆಳೆದು ಉತ್ತಮ ಹೂವು ಬಿಡಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯಕರ್ನಾಟಕ
16.04.2026

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಏಪ್ರಿಲ್–ಜೂನ್ 2026, ಸಂಪುಟ 50, ಸಂಚಿಕೆ 2 / ಪುಟ 10–13

ಜಿಂಕ್ ಬಲವರ್ಧಿತ ನೂತನ ಭತ್ತದ ತಳಿ ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ಉತ್ಪಾದನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

ತಸ್ಮಿಯಾ ಕೌಸರ್[1], ಎಂ.ಹೆಚ್. ಶಂಕರ[2] ಮತ್ತು ಹೆಚ್.ಎಂ. ಅತೀಕ್ ಉರ್ ರೆಹಮಾನ್[3]
[1&2]ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬಿದರೇಗುಡಿ ಕಾವಲು, ತಿಪಟೂರು – 572 201
[3]ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ, ವ.ಕೃ.ಸಂ.ಕೇ., ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಬೆಂಗಳೂರು
e-Mail : kvktumkur@gmail.com Mob : 9449866936

ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯು ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಆಹಾರ ಬೆಳೆ ಆಗಿದ್ದು ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಮಾವತಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದ ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಇಳುವರಿಯೂ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಸುಮಾರು 13 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, 50 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ನಷ್ಟು

> ಸ್ಫೂರ್ತಿ ತಳಿಯು ಜಿಂಕ್ ಸಮೃದ್ಧ ಜೈವ–ಪೋಷಿತ ತಳಿ ಆಗಿದ್ದು, ಜನರಲ್ಲಿ ಜಿಂಕ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಈ ತಳಿಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಳಿಯು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಕ್ಕಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜಿಂಕ್ ಅಂಶವನ್ನು (26.03 ppm) ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ತಳಿಯು 125–130 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಸರಾಸರಿ 53 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸುಮಾರು 4630 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹೇಮಾವತಿ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯೂ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 4807 ಕೆ.ಜಿ. ಯಷ್ಟಿದ್ದು, ರಾಜ್ಯದ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಉತ್ತಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಆಳುಗಳ ಅಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡದಿರುವುದು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಯ, ಸಮಗ್ರ ಬೆಳೆ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸದಿರುವುದು, ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಬೇಸಾಯದ ಖರ್ಚುಗಳಿಂದಾಗಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭದಾಯಕವಲ್ಲವೆಂಬುದು ರೈತರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಭತ್ತದ ತಳಿಯಲ್ಲಿ
ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಮಾರ್ಕರ್‌ನಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು

ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭತ್ತದ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಅನುಸಂಧಾನ ಪರಿಷತ್: ಭಾರತೀಯ ಭತ್ತದ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ರಾಯಚೂರು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿದ ಭತ್ತದ ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ. 1906) ತಳಿಯು 26 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ., ಜಿಂಕ್ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಬೇರೆ ತಳಿಗಳಿಗೆ (12–16 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ.) ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಮಹಿಳೆಯರು, ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ವೃದ್ಧರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜಿಂಕ್ ಅಂಶ ನೀಡುವುದರ ಮೂಲಕ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ, ದೇಹವು ಸೋಂಕುಗಳು, ಅತಿಸಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ರೋಗಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೆ ಜಿಂಕ್ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಜಿಂಕ್ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣದ ಸರಿಯಾದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

ಜೈವಿಕ ಬಲವರ್ಧಿತ ಭತ್ತದ ತಳಿ ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ವಿಶೇಷತೆಗಳು

– ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ತಳಿಯು ಕಾಳಿನಲ್ಲಿ 26.03 ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್ ನಷ್ಟು ಜಿಂಕ್ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

- 115 ರಿಂದ 120 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಷ್ಟು ಗಿಡದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
- ಮದ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು 125–130 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ
- ಉದ್ದ ದಪ್ಪವಾದ ಕಾಳಿನ ತಳಿಯಾಗಿದೆ
- ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಾಳುಗಳು ಉದುರುವುದಿಲ್ಲ
- ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
- ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ತಳಿಯು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಸರಾಸರಿ 53 ಕ್ವಿಂಟಲ್ ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಈ ತಳಿಯು ಐ.ಆರ್–64 ಗಿಂತ ಪ್ರತಿಶತ 4.24ರಷ್ಟು, ಡಿ.ಆರ್.ಆರ್.ದನ್–45 ಗಿಂತ ಪ್ರತಿ ಶತ 6.42 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಇತರೆ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳಂತೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ತಳಿಯ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯು ಸಹ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ

ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ (ಜೂನ್ – ಜುಲೈ) ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದ ಜಯ ಮತ್ತು ಬಿ.ಆರ್. 2655 (140–145 ದಿನಗಳು) ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ನಂತರ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದ ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ, ತನು, ಐ.ಆರ್.–64, ಎಂ.ಟಿ.ಯು.–1001, ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.–225, ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್.–2, ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್.–4 ಮತ್ತು ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದ ರಾಶಿ, ರಕ್ಷಾ ಮತ್ತು ಎಂ.ಟಿ.ಯು.–1010 ತಳಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ಆಧರಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷಾರ ಮತ್ತು ಜೌಳು ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಗಳಾದ ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ, ಐ.ಆರ್.–30864 ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸೂಕ್ತ ಭೂಮಿ / ಗದ್ದೆ ಸಿದ್ಧತೆ

ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನಸಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು (2 ಟನ್/ ಎಕರೆಗೆ) ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, ಕೆಸರು ಮಾಡಿ, ಗದ್ದೆ ತಯಾರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ, ಸಸಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ

ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜೂನ್–ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಕೆಲಸವನ್ನು (ಸಸಿಮಡಿ) ಜನವರಿ 2ನೇ ವಾರದಿಂದ 3ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ ಮುಗಿಸಿ, ನಾಟಿಯನ್ನು ಫೆಬ್ರವರಿ 2ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ ಮುಗಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಶಿಫಾರಸ್ಸಿಗಿಂತ ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಂ ರಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಂಕಿ ಹಾಗೂ ಇತರ ಶಿಲೀಂದ್ರ ರೋಗಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ

ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ 25 ಕೆ.ಜಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಮೊಳಕೆ ಕಟ್ಟುವುದು ಅಥವಾ ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಸಿಮಡಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹೊಂಡ ಮಾಡಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ 400 ಗ್ರಾಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ ನಂತರ ಸಸಿಗಳ ಬೇರನ್ನು ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಅಥವಾ 800 ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನುಣ್ಣನೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ 10 ಕೆ.ಜಿ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಭತ್ತದ ತಾಕು

ಸರಿಯಾದ ನಾಟಿ ಅಂತರ ಕಾಪಾಡುವುದು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಚದರ ಮೀಟರ್ ಅಳತೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 50 ಭತ್ತದ ಗುಣಿಗಳು ಬರುವಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಭತ್ತದ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 8 ಅಂಗುಲ ಹಾಗೂ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾಪಾಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಮೊದಲ 10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಾರಿ ನೀರು ಇಂಗಿದ ಒಂದು ದಿನದ ನಂತರ 1 ಅಂಗುಲ ನೀರು ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು, ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗಿದ 1 ದಿನದ ನಂತರ 2 ಅಂಗುಲದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಕಟಾವಿಗೆ 10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಕೊಯ್ಲಿಗೆ 10 ದಿವಸಗಳಿರುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು. ತೆಂಡೆ ಒಡೆಯುವ ಸಮಯ, ತೆನೆ ಬರುವ ಸಮಯ, ಕಾಳು ತುಂಬುವ ಸಮಯಗಳು ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂದಿಗ್ದ ಕಾಲವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಆರಿ ಹೋಗಿ ಬಿರುಕು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಇಳುವರಿ ಶೇ. 8 ರಿಂದ 10 ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಬಿರುಕು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3 – 5 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸಾಲಿನ ಮಧ್ಯೆ ಹಾಯಿಸಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು 40 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, ತಲಾ 20 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ ತಲಾ 43 ಕೆ.ಜಿ. ಡಿ.ಎ.ಪಿ., 25 ಕೆ.ಜಿ. ಯೂರಿಯಾ, 33 ಕೆ.ಜಿ. ಎಂ.ಓ.ಪಿ. ಅಥವಾ 120 ಕೆ.ಜಿ. 17:17:17 ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು. ಸಾರಜನಕದ ಸಾಮಾರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉಳಿದ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 22 ಕೆ.ಜಿ. ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ತೆಂಡೆ ಹೊಡೆಯುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉಳಿದ 22 ಕೆ.ಜಿ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ನೀಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಕೆ : ಪ್ರತಿ ಎರಡು ಬೆಳೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಒಮ್ಮೆ 8 ಕೆ.ಜಿ. ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಹದ ಮಾಡಿದ ಯೂರಿಯಾ ಉಪಯೋಗ: ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಹದಮಾಡಿ, ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಒಂದನೇ ಕಂತನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25 – 30 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ, ಮತ್ತೊಂದು ಕಂತನ್ನು ತೆನೆ ಬರುವ ಮೊದಲು ಕೊಡುವುದು. 10 ಕೆ.ಜಿ. ಯೂರಿಯಾವನ್ನು 50 – 100 ಕೆ.ಜಿ. ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಬೆರಸಿ, ತೇವವಾಗುವಷ್ಟು ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ ನಂತರ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಇಡುವುದು. ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಸಿದು ಹದ ಮಾಡಿದ ಯೂರಿಯಾ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹರಡಿ 24 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ನೀರು ಕೊಡುವುದು.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಭತ್ತವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3 – 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಉದಯ ಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕಗಳು 2–4–ಡಿ ಈಥೈಲ್‌ಯಸ್ಟರ್ 600 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ.50 ಇ.ಡಿ. 800 ಮಿ.ಲೀ. ಅಥವಾ ಪೈರಜೋಸಲ್ಫುರಾನ್ ಈಥೈಲ್ ಶೇ.10ರ ಪುಡಿ 100 ಗ್ರಾಂ. ಅನ್ನು 30 ಕೆ.ಜಿ. ಮರಳಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆದು ಕಳೆನಾಶಕ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದ ಮರಳನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಹರಡಿ 48 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ನೀರು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುಲು ರೈತರು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

– ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ತೆಂಡೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆಂಡೆಗಳಿಗಾಗಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ (1 ಚ.ಮೀ. ನಲ್ಲಿ 400 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ತೆಂಡೆ ಇದ್ದರೆ ಅದು ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.)
– 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಪೈರುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಡಿ.
– ಕಡಿಮೆ ತೆಂಡೆ ಬರುವ ತಳಿ, ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ, ಹೆಚ್ಚು ವಯಸ್ಸಾದ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದಾಗ, ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಕೊಡುವುದು.

– ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಿಂದಾಗುವ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಿಂಪರಣೆ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು.

– ಭತ್ತದ ಪೈರು ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ರಂಜಕವೂ ಇರಲೇಬೇಕು. ಹಾಗಾಗಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ರಂಜಕ ನೀಡುವುದು.

– ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ನೀಡಿದಾಗ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಟಾವಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಉದುರುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಕಾಳಿನ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

– ಸತುವಿನ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ.0.3–0.5ರ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3 ವಾರಗಳ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

– ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ಬಾಧೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇ. 25 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಸಾರಜನಕ ಬಳಸಬೇಕು.

– ಸಾವಯವ / ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗೆ 3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

– ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿ ಎರಡು ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೊಮ್ಮೆಯಾದರು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಡಯಾಂಚ, ಸಸ್ಬೇನಿಯಾ (ಅಪ್ಸಣಬು) ಇತರೆ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ.

– ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಉತ್ತಮ.

– ಭೂಮಿ ಮಟ್ಟಮಾಡಿ ಬಸಿಗಾಲುವೆ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಬಸಿದು ಹೋಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಸಸಿಗಳು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸರಾಗವಾಗಿ ಹಿರುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

– ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರಿತ ಜಿಪ್ಸಂ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು ಕಡ್ಡಾಯ.

– ಬೇಸಿಗೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಫೆಬ್ರವರಿ 15 ರೊಳಗೆ ಪೂರ್ತಿಮಾಡಿ.

– ಎಕರೆವಾರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಗಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಅಥವಾ ಡ್ರಂ ಸೀಡರ್ ಬಳಸಿ ಭತ್ತ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ.

– ಶೇ. 90ರಷ್ಟು ಕಾಳುಗಳು ಮಾಗಿದೊಡನೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ, ಕಾಳುಗಳು ಉದುರಿ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ.

– ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಸಾರಿಯು 4–6 ಗಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಡಿ.

ಇಳುವರಿ: ಸ್ಫೂರ್ತಿ (ಜಿ.ಎನ್.ವಿ 1906) ತಳಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಸರಾಸರಿ 53 ಕ್ವಿಂಟಲ್ ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ 6.5 ಟನ್ ಮೇವಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ●

ಬೇಸಿಗೆ ಡಯಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಏನಿರಬೇಕು?

ಬೇಸಿಗೆಯ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಪಾನೀಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ನೀಡಿ.

ಬೇಸಿಗೆಯ ಈ ಹೊತ್ತಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಕಿರಣಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ, ಅಲರ್ಜಿ ಮತ್ತು ಜೀವಸತ್ವಗಳ ಕೊರತೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅತೀ ತಾಪವು ಶರೀರವನ್ನು ಪೀಡಿಸುವುದಲ್ಲದೇ ಮಾನಸಿಕವಾಗಿಯೂ ಹಿಂಸಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಕ್ರಮದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕು. ತಾಜಾ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವ ಮತ್ತು ಶರೀರವನ್ನು ತಂಪಾಗಿ ಇಡುವ ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿಗಳು, ಜ್ಯೂಸ್ ಹಾಗೂ ಮಿಲ್ಕ್ ಶೇಕ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು.

ಹಣ್ಣುಗಳ ವೈವಿಧ್ಯ

* ಒಣ ಹಣ್ಣುಗಳಾದ ಖರ್ಜೂರ, ಅಂಜೂರ, ಒಣ ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಾಗೂ ಎಪ್ರಿಕಾಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬಹುದು.
* ತಾಜಾ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಿತ! ಇದರಲ್ಲಿ ನೀರಿನಂಶ ಹೇರಳವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಉರಿಯನ್ನು ಶಾಂತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
* ಕಿತ್ತಳೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಹಾನಿ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಚೆರ‍್ರಿ, ಸೇಬು, ಸೀಬೆಕಾಯಿ, ಕಿವಿಹಣ್ಣು ಸೇವಿಸಬಹುದು.

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯಕರ್ನಾಟಕ
22.04.2026

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಏಪ್ರಿಲ್–ಜೂನ್ 2026, ಸಂಪುಟ 50, ಸಂಚಿಕೆ 2 / ಪುಟ 14–18

ಹಲಸು ಕೃಷಿ: ಆರೋಗ್ಯ, ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಆದಾಯದ ಸೇತುವೆ

ಆರ್. ಪ್ರವೀಣಕುಮಾರ್[1], ಅಮೋಘವರ್ಷ ಚಿತ್ತರಗಿ[2], ಕೆ.ಎನ್. ಮನೋಹರ್[3] ಮತು ಸಿ.ಎಂ. ರಾಜೇಶ್[4]
[1,2&3]ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಚಿಂತಾಮಣಿ, [4]ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಚಿಂತಾಮಣಿ
e-Mail : kdlpraveenkumar007@gmail.com Mob : 9901193935

ಹಲಸು (Jackfruit) ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪುರಾತನ ಹಾಗೂ ಬಹುಪಯೋಗಿ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. 'ಬಡವರ ಹಣ್ಣು' ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದ ಹಲಸು ಇಂದು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ, ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಪಡೆದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ತುಮಕೂರು, ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾಮಾಂತರ, ಕೋಲಾರ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಲಸು ಮೋರೆಸಿಯೇ (Moraceae) ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು, ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಉಪಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಈ ಬೆಳೆ ಈಗ ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಹಲಸು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಬಹುಪಯೋಗಿ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಹಣ್ಣಾಗಿದ್ದು, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಉಪಉಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು, ಕರ್ನಾಟಕದ ತುಮಕೂರು, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ಕೋಲಾರ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಲಸಿನ ಹಣ್ಣು ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದ್ದು, ಜಾಮ್, ಚಿಪ್ಸ್, ಪಲ್ಪ್ ಹಾಗೂ ಪಿಕಲ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿದ್ದು, ಶಂಕರ, ಲಾಲ್‌ಬಾಗ್ ಮಧುರ ಮತ್ತು ಬೈರಚಂದ್ರ ಮುಂತಾದ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಟಿ, ಗೊಬ್ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆ, ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಕೀಟ–ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನೆ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 40–50 ಟನ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಹಲಸು ಬೆಳೆ ರೈತರಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಭದ್ರತೆ, ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆದಾಯ ಒದಗಿಸುವ ಭರವಸೆಯ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ.

ಹಲಸಿನ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಮಹತ್ವ

ಹಲಸಿನ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಜೀವಸತ್ವ 'ಎ' ಮತ್ತು 'ಸಿ' ಹೇರಳವಾಗಿದ್ದು, ಫೈಬರ್, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ ಹಾಗೂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಂಶಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೀಟಾ ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್ ಮತ್ತು ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಅಂಶಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಹಲಸಿನ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಹಲಸನ್ನು ಜಾಮ್, ಚಿಪ್ಸ್, ಪಿಕಲ್, ಪಾನೀಯ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಆಹಾರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು

- ದೇಹದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ
- ಶಕ್ತಿದಾಯಕ ಹಣ್ಣು
- ಮೂಳೆಗಳ ಬಲವರ್ಧನೆಗೆ ಸಹಾಯಕ
- ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಸಮಸ್ಯೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿ
- ದೇಹದ ಸಮತೋಲನ ಕಾಪಾಡಲು ಸಹಾಯ

ಸೂಕ್ತ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ

ಆಳವಾದ ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಹಲಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ. ಮಣ್ಣಿನ pH 5.5 ರಿಂದ 7 ರವರೆಗೆ ಇರಬೇಕು. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರವಾಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕ. ಹಲಸು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. 18–30°C ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೂ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತ. 35°C ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ನಾಟಿ ಸಮಯ

ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳುಗಳು ನಾಟಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ.

ಹಲಸಿನ ಪ್ರಮುಖ ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹಲಸಿನ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಳಿಗೂ ತನ್ನದೇ ಆದ ವಿಶೇಷ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ರುಚಿ, ತೊಳೆ ಬಣ್ಣ, ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಹಾಗೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮೌಲ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದ ತಳಿಗಳು

ದಕ್ಷಿಣ ಕರ್ನಾಟಕದ ತುಮಕೂರು, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ಕೋಲಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಈ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ.

ಸಿಂಗಾಪುರ್ ಹಲಸು (ಸಿಲೋನ್ ಹಲಸು)

- ಬೇಗನೆ ಫಲ ಕೊಡುವ ತಳಿ
- ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ
- ತೊಳೆಗಳು ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ರುಚಿಕರ
- ಕಸಿ ಗಿಡಗಳು 3–4 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಫಲಾರಂಭ
- ಮನೆ ತೋಟ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸೂಕ್ತ
- ಉತ್ತಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೊಂದಿದೆ

ಲಾಲ್‌ಬಾಗ್ ಮಧುರ

- ವಲಯ–5ಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿ
- ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ: 8–10 ಕೆ.ಜಿ.
- ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ 80–100 ಹಣ್ಣುಗಳು
- ತೊಳೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ
- ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ 29–30ಲಿ ಬ್ರಿಕ್ಸ್
- ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ
- ಚಿಪ್ಸ್, ಪಲ್ಪ್, ಜಾಮ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತ

ಬೈರಚಂದ್ರ ಹಲಸು

- 3.5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಫಲ ನೀಡುತ್ತದೆ
- ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತದೆ
- ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ 120–150 ಹಣ್ಣುಗಳು
- ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣಾಗಿ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸೂಕ್ತ
- ಅಂಟು ಕಡಿಮೆ
- ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ 30–33ಲಿ ಬ್ರಿಕ್ಸ್
- ಉತ್ತಮ ತೊಳೆ–ಹಣ್ಣು ಅನುಪಾತ ಹೊಂದಿದೆ

ಸಿದ್ದು ಹಲಸು

- ಭಾರತೀಯ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ತಳಿ
- ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ: 2–2.5 ಕೆ.ಜಿ.
- ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 450 ಹಣ್ಣುಗಳು
- ತೊಳೆಗಳು ತಾಮ್ರ ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ
- ಸಿಹಿತನ ಹೆಚ್ಚು
- ಟಿ.ಎಸ್.ಎಸ್. ಸುಮಾರು 31ಲಿ ಬ್ರಿಕ್ಸ್
- ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿದೆ

ಶಂಕರ ಹಲಸು

- ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ರೈತರ ತೋಟದಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾದ ತಳಿ
- ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ ಸುಮಾರು 2.7 ಕೆ.ಜಿ.
- ತೊಳೆಗಳು ಮಧ್ಯಮ ದೃಢತೆ ಹೊಂದಿವೆ
- ಆಕರ್ಷಕ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಬಣ್ಣ
- ಉತ್ತಮ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ
- ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 170ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಹಣ್ಣುಗಳು

ರುದ್ರಾಕ್ಷಿ

- ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ದುಂಡಾದ ಹಣ್ಣುಗಳು
- ಸಿಪ್ಪೆಯ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಮುಳ್ಳು
- ಸಿಹಿತನ ಕಡಿಮೆ
- ಸ್ಥಳೀಯ ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತ
- ಕಡಿಮೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಜಾಣಗೆರೆ

ತೊಳೆಗಳು ಸಿಹಿ & ಜೇನು ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವಂತಹ ರಸಭರಿತ ಅಂಶ ಹೊಂದಿದೆ. ಇಳುವರಿ 400–500 ಹಣ್ಣುಗಳು ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ.

ಸ್ವರ್ಣ

ಹಣ್ಣುಗಳು ಗೊಂಚಲಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವವು. ಬಂಗಾರದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತೊಳೆ, ಸಕ್ಕರೆ 25–26ಲಿ

ಟಮಕ ಗಮ್ಲೆಸ್

ತಳಿಯ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅಂಟನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ 24–26ಲಿ ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದೆ. ಗಿಡವು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 50 ರಿಂದ 80 ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಹಣ್ಣಿನ ಉದ್ದ 31–38 ಸೆಂ.ಮೀ.. ತೂಕ 5.80–7.20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಪ್ರತಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ತೊಳೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 170–195, ಒಂದು ತೊಳೆಯ ತೂಕ 32–34 ಗ್ರಾಂ.

ಹಲಸು ಜಿಕೆವಿಕೆ ಕೆಂಪು

ಈ ತಳಿಯ ಮೂಲವು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಮಲ್ಲೇಶ್ವರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಕೆಂಪು ಹಲಸಿನ ಮರವಾಗಿದೆ. ಆ ಮರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ, ಕಸಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ ‘GKVK Red Jack’ ಅಥವಾ ‘Halasu GKVK Kempu’ ಎಂದು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಹಣ್ಣಿನ ತೊಳೆಗಳು ಗಾಢ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಿತ್ತಳೆ–ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
- ಅತ್ಯಂತ ಸಿಹಿ, ಸುಗಂಧಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ರುಚಿಕರ.
- ತೊಳೆಗಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿದ್ದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸೂಕ್ತ.
- ಒಳತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಆಂಟಿಆಕ್ಸಿಡೆಂಟ್ ಅಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ.
- ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ.
- ಹಣ್ಣುಗಳ ತೂಕ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 8–15 ಕೆ.ಜಿ.ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಗಿಡಗಳು ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಸ್ಥಿರ ಇಳುವರಿ ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ವಿಧಾನ

- ಹಲಸನ್ನು ಬೀಜದಿಂದ ಹಾಗೂ ನಿರ್ಲಿಂಗ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿಸಬಹುದು.
- ಬೀಜದಿಂದ ಬೆಳೆದ ಗಿಡಗಳು ತಡವಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತವೆ
- ಕಣ್ಣು ಕಸಿ ಮತ್ತು ಗೂಟಿ ಕಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದ ಗಿಡಗಳು 4–5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಫಲ ನೀಡುತ್ತವೆ
- ತಾಯಿ ಮರದ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

ನಾಟಿ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆ

- 30 x 30 ಅಡಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
- ಹಲಸಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 30 x 30 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 40 ಕಸಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 2 x 2 ಅಡಿ ಗಾತ್ರದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಗುಂಡಿ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕೆಳಮಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇಡಬೇಕು. ನಂತರ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿಗೆ 15–20 ಕೆಜಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ 200–300 ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಗುಂಡಿಗೆ ತುಂಬಬೇಕು.
- ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 200 ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 120 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 60 ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ನೀಡಬೇಕು. ಗಿಡವು ಏಳು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಾದ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 600 ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 300 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 180 ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ

- ಮಣ್ಣು ಸದಾ ತೇವವಾಗಿರಬೇಕು. ಮಳೆ ಇಲ್ಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಉತ್ತಮ.
- ಸೆಣಬು ಮತ್ತು ಹಲಸಂದಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಸರುವಿಕೆ

ಹಲಸು ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಕ್ಕೆ ನೆಲಮಟ್ಟದಿಂದ 60 ರಿಂದ 90 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಕಾಂಡ ಹಸನ ಆಗಿರಬೇಕು ಆನಂತರ ಸುಳಿಯನ್ನು ಚಿವುಟಿ 3–4 ಪಕ್ಕ ರಂಬೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಆಗ ಮರದ ನೆತ್ತಿ ಸಮತೋಲನವಾಗಿ ಹರಡಿ ಬೆಳೆಯುವುದು, ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸವರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಕೇವಲ ಹೆಚ್ಚು ನೆರಳಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡದಿಡ್ಡಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಹಾಗೂ ಮುರಿದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸವರಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಶಾರೀರಿಕ ನ್ಯೂನ್ಯತೆಗಳು

- **Chilling injury** 3 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪಾಗುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಮೂರು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- **ಹಣ್ಣು ಬಿರುಕು ಬಿಡುವುದು:** ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿರುಕುಗಳು ಉಂಟಾಗಿ, ಅದರ ನೋಟ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.
- **ಅಕಾಲಿಕ ಹಣ್ಣು ಉದುರುವುದು:** ಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ತಲುಪುವ ಮೊದಲು ಮರದಿಂದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೇರ್ಪಡುವುದು.
- **ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ:** ಇಂಟರ್ವೀನಲ್ ಕ್ಲೋರೋಸಿಸ್ ನಂತಹ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಗಳು, ಅಲ್ಲಿ ರಕ್ತನಾಳಗಳು ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ, ಇದು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ಹಲಸು ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಾಧಿಸುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು

ಬೆಣ್ಣೆ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕೀಟಗಳೆಂದರೆ ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ, ಕಾಂಡ ಕೊರಕ ಮತ್ತು ರೆಂಬೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಕೊರಕ ಪ್ರಮುಖವಾದ ರೋಗಗಳೆಂದರೆ ಹಣ್ಣು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಾಂಡ ಒಣಗುವ ರೋಗ.

ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ

- ಬಿಳಿ ಹಿಟ್ಟಿನಂತಹ ತಿಗಣೆಗಳು ಎಲೆಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುತ್ತವೆ.
- ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ. + 5 ಮಿ.ಲೀ. ಮೀನೆಣ್ಣೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿರಿ.

ಕಾಂಡ ಕೊರಕ

- ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಮರದ ಪುಡಿ ಉದುರುತ್ತದೆ. ರೆಂಬೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.

– ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಕೊರೆದ ಪ್ರತಿ ರಂಧ್ರಗಳಿಗೆ 2 ಮಿ.ಲೀ.ನ್ನು ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರನಿಲಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್. ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, 10 ಮಿ.ಲೀ. ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿರಿಂಜ್ ಮೂಲಕ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಶೇ. 10ರ ಬೋರ್ಡೋ ಪೇಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ರೆಂಬೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಕೊರಕ

- ರೆಂಬೆ ಒಣಗುವುದು, ಹಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಹಿಕ್ಕೆ ಹೊರಬರುವುದು.
- 0.4 ಮಿ.ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಾಕಾರ್ಬ್ ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರೊಫೆನೊಫಾಸ್ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಅಥವಾ ಶೇ. 5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹಣ್ಣು ಕೊಳೆ ರೋಗ

- ಹಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತೇಪೆ ಕಂಡುಬಂದು, ಮೃದುವಾಗಿ ಆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯುವದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಕೀಟ ಬಾಧೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಅರ್ಧ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಶೇ. 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಕಾಂಡ ಒಣಗುವ ರೋಗ

- ತುದಿಯ ರೆಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಉದುರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡದ ತೊಗಟೆಯ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತೇಪೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು ಕಾಂಡವು ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಗಿಡವೂ ಒಣಗಬಹುದು
- ಒಣಗಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ನಾಶಪಡಿಸಿ 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ಥೆಯೋಪನೆಟ್ ಮಿಥೈಲ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಲೋರೋಥಲೋನಿಲ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ

ಕೊಯ್ಲಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಹಳದಿ–ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ
- ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಹರಡುವ ಮುಳ್ಳುಗಳು
- ಟ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಮಂದ, ಟೊಳ್ಳಾದ ಶಬ್ದ
- ಪರಿಮಳಯುಕ್ತ ವಾಸನೆ.
- ಕಾಂಡದ ಮೇಲಿನ ಕೊನೆಯ ಎಲೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. (ಸುಮಾರು 100–140 ದಿನಗಳು)

ಇಳುವರಿ

ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 40–50 ಟನ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ●

ಜ್ಞಾನದ ಕೃಷಿ

ಮನವೆಂಬ ಹೊಲಕ್ಕ
ಅರಿವು ಎಂಬ ನೇಗಿಲ ಪೂಡಿಸಿ,
ಭಕ್ತಿ ಎಂಬ ಬೀಜವ ಬಿತ್ತಿ,
ಧ್ಯಾನವೆಂಬ ನೀರನೆರೆದು,
ಸತ್ಯವೆಂಬ ಬೇಲಿಯ ಹಾಕಿದರೆ,
ಗುಹೇಶ್ವರಾ ನಿಮ್ಮ ನಿಲುವ
ಅಲ್ಲದೇ ಮತ್ತೊಂದಿಲ್ಲ

ಮನವೆಂಬ ಹೊಲ: ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಜಾಗ; ಹೊಲ ಹದವಾಗದಿದ್ದರೆ ಬೆಳೆ ಇಲ್ಲ

ಅರಿವು ಎಂಬ ನೇಗಿಲು: ಗುರು–ಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ಬಂದ ತಿಳುವಳಿಕೆ, ವಿವೇಕ; ಗಟ್ಟಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹದ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಅಹಂಕಾರ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ

ಭಕ್ತಿ ಎಂಬ ಬೀಜ: ಪ್ರೀತಿ, ಶರಣಾಗತಿ, ದೇವರ ಮೇಲಿನ ನಂಬಿಕೆ; ಬೀಜ ಇಲ್ಲದೆ ಮೊಳಕೆ ಇಲ್ಲ

ಧ್ಯಾನವೆಂಬ ನೀರು: ನಿತ್ಯ ಜಪ, ಮೌನ, ಆತ್ಮಚಿಂತನೆ; ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ನೀರು ಬೇಕೇ ಬೇಕು

ಸತ್ಯವೆಂಬ ಬೇಲಿ: ನಡೆ–ನುಡಿಯಲ್ಲಿ ಸತ್ಯ, ನಿಯಮ, ಶಿಸ್ತು; ವಿಷಯವೆಂಬ ದನಗಳು ಬಂದು ಬೆಳೆ ಮೇಯದಂತೆ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ

ಗುಹೇಶ್ವರಾ ನಿಮ್ಮ ನಿಲುವು: ಹೃದಯ ಗುಹೆಯಲ್ಲಿ ದೇವರ ದರ್ಶನ; ಇದೇ ಫಲ. ಬೇರೆ ಏನೂ ಬೇಕಿಲ್ಲ.

✍ ಮಂಜುನಾಥ್
ಮಂಡ್ಯ

ತಾರಸಿ ಮೇಲೆ ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ: ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯ ಕಥೆ

ಅನಿತ ಡಿಸೋಜ[1], ರಶ್ಮಿ ಆರ್. ಹರೀಶ್ ಶೆಣೈ[2] ಮತ್ತು ಟಿ.ಜೆ. ರಮೇಶ[3]

[1]ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತ ಮಹಿಳೆ, ಪೆರುವಾಯಿ ಗ್ರಾಮ, ಬಂಟ್ವಾಳ, [2]ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. – ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಮಂಗಳೂರು

[3]ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

e-Mail : rashmi.hortico@gmail.com   Mob : 8088131431

ಗೃಹಿಣಿಯಾಗಿ ಮನೆಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಬಿಡುವಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಾರಸಿ ಮೇಲೆ ಜಗದ್ವಿಖ್ಯಾತ 'ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ' ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಜೀವನ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಬಂಟ್ವಾಳದ ಪೆರುವಾಯಿ ಗ್ರಾಮದ ಶ್ರೀಮತಿ ಅನಿತ ಡಿಸೋಜ ಅವರು ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲನ್ನು ಪುಟ್ಟ ತೋಟವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ., ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ತಾಂತ್ರಿಕ

'ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ' ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಜೀವನ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಬಂಟ್ವಾಳದ ಪೆರುವಾಯಿ ಗ್ರಾಮದ ಶ್ರೀಮತಿ ಅನಿತ ಡಿಸೋಜ ಅವರು ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲನ್ನು ಪುಟ್ಟ ತೋಟವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ., ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ತಾಂತ್ರಿಕ ನೆರವಿನಿಂದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನಮಾನ (GI tag) ಪಟ್ಟ ಪಡೆದ ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಅಥವಾ ಶಂಕರಾಪುರ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಲಾಭದಾಯಕ ಕೃಷಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೇವಲ 700 ಚದರ ಅಡಿ ಮನೆ ತಾರಸಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರೋಬ್ಯಾಗುಗಳಲ್ಲಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ 160 ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳಿಗೆ 50–60 ಸಾವಿರ ರೂಗಳ ಸಂಪಾದನೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಬದುಕಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಆದಾಯವನ್ನು ಯಾರ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಸಣ್ಣ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಬೆಳೆದು ಹೇಗೆ ಬದುಕು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆ ಅನಿತಾರವರ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯ ಕಥೆ.

ನೆರವಿನಿಂದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನಮಾನ (GI tag) ಪಟ್ಟ ಪಡೆದ ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಅಥವಾ ಶಂಕರಾಪುರ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಲಾಭದಾಯಕ ಕೃಷಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೇವಲ 700 ಚದರ ಅಡಿ ಮನೆ ತಾರಸಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರೋಬ್ಯಾಗುಗಳಲ್ಲಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ 160 ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳಿಗೆ 50–60 ಸಾವಿರ ರೂಗಳ ಸಂಪಾದನೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ನೂರಾರು ಮಹಿಳೆಯರು ಮನೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಜೊತೆ ಜಗದ್ವಿಖ್ಯಾತ ಮಂಗಳೂರು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ ಸಣ್ಣ ಆದಾಯಗಳಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅನಿತರವರು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಈ ತಳಿಯ ಮಲ್ಲಿಗೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಪರಿಮಳವಿರುವ ಕಾರಣ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಂಗಳೂರು

ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆಯ ಗಿಡಗಳು

ಉಡುಪಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಬೆಂಗಳೂರು, ಮುಂಬೈ, ಮಹಾನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅರಬ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೂ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಉಡುಪಿ ಸಮೀಪದ ಶಂಕರಪುರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮಲ್ಲಿಗೆಗೆ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಾನಮಾನ (GI tag) ಲಭಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮದುವೆ, ಮುಂಜಿ, ದೇವರ ಕಾರ್ಯ, ಅಂಗಡಿ ಮುಂಗಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ದೇವರ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಮುಡಿಸಲು ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಶುಭ ಸಮಾರಂಭಗಳಿಗೆ ಮಂಗಳೂರು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಪೂಜನೀಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸಣ್ಣ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾರ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಮಹಿಳೆಯರು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಬೆಳೆದು ಹೇಗೆ ಬದುಕು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆ ಅನಿತಾರವರ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯ ಕಥೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯೋಣ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರನ ಅಂಗ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ವತಿಯಿಂದ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಗಿಡಗಳ ಸವರುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ಅನಿತ ಡಿಸೋಜ ಅವರ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದವರು ಇಂದು ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ ಆದಾಯವನ್ನು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿಯಿಂದಲೇ ಪಡೆಯುವಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಅನಿತ ಡಿಸೋಜಾ ಮತ್ತು ಜೆರಾಲ್ಡ್ ಡಿಸೋಜಾ ದಂಪತಿ ಮೂಲತಃ ಕೃಷಿಕರು ಸುಮಾರು 20 ಎಕರೆ ಜಾಗ ಲೀಸ್‌ಗೆ ಪಡೆದು ರೂ.7000 ಅಡಿಕೆ ಗಿಡಗಳು, 30 ಹಸುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಗೆದ್ದವರು ಆದರೆ ಕ್ರಮೇಣ ದೇಹದ ಕಸುವು ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ, ಲೀಸಿಗೆ ಪಡೆದ ಜಾಗ ಮರಳಿಸಿ, ತಮ್ಮದೇ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿರುವ 20 ಸೆಂಟ್ಸ್ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡರು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಇರುವ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ 12 ತೆಂಗಿನ ಮರ, ಮೂರು ಹಸು, ಮೂರು ಓಡುವ ಕೋಣಗಳು ಇವರಲ್ಲಿದೆ. ಮಗಳು ಮಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿದ್ದು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂಜಾನೆ ಕೊಯ್ಯಲು, ಕಟ್ಟಲು ನೆರವಾಗುತ್ತಾರೆ. ಮಗ ಕೊಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿದ್ದು ಊರಿಗೆ ಮರಳಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಪ್ಪ ಅಮ್ಮ ನಡೆಸುವ ಕಾಯಕದಲ್ಲಿ ಜೊತೆಯಾಗುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಇಡೀ ಕುಟುಂಬ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಜೊತೆಯಾಗಿದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಮನೆಯ ಮುಂಭಾಗ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸ್ಥಳ ಸಂದರ್ಶನ ನಡೆಸಿ ತಾರಸಿ ಮೇಲೆ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡಲು ಸಲಹೆ ಕೊಟ್ಟರು.

ಸಣ್ಣ ತಾರಸಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ 50 ಮಲ್ಲಿಗೆ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಕೃಷಿ ನಡೆಸಲು ಗರಿಷ್ಠ 5000 ಬಂಡವಾಳ ಸಾಕು. ಜಾಗೃಕತೆ ವಹಿಸಿದರೆ ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರ ರೂ.ನಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಜೆರಾಲ್ಡ್ ದಂಪತಿ. 20 ಇಂಚು ಅಗಲದ 50 ಗ್ರೋ ಬ್ಯಾಗುಗಳು. 10 ಬುಟ್ಟಿ ಮಣ್ಣು, 10 ಬುಟ್ಟಿ ಮರಳು ಮತ್ತು 10 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳ ಗೊಬ್ಬರ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಗ್ರೋ ಬ್ಯಾಕ್ ತುಂಬಬೇಕು. ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಮಡಚಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೀಟಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಹುಳಿ

ಡಾ. ಚಂದ್ರೇಗೌಡ, ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಐಸಿಎಆರ್–ಅಟಾರಿ, ಬೆಂಗಳೂರು ರವರು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದ ಕೆವಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಅನಿತಾರವರ ತಾರಸಿ ಮೇಲೆ ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿ

ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಕೆವಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಶ್ರೀಮತಿ ಅನಿತಾ ರವರ ತಾರಸಿ ಮೇಲೆ ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿ

ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸುಣ್ಣ ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ ಎನ್ನುವುದು ಇವರ ಸಲಹೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ಹಸು ಮತ್ತು ಮೂರು ಓಡುವ ಕೋಣಗಳ ಸಗಣಿಯಿಂದ ಉತ್ತಮ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಎರೆಹುಳ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಮ್ಮ ಕೃಷಿಗೆ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಸ್ಥಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ನೀರು ಇಂಗುವಿಕೆ ಸರಾಗವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಎನುತ್ತಾರೆ.

ಮುಂಜಾನೆ 11 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸ ಮುಗಿದಿರುತ್ತದೆ: ಮಂಗಳೂರು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ ಸಮಯದ ನಿರ್ವಹಣೆ. ಬೇರೆ ಮಲ್ಲಿಗೆಯ ರೀತಿ ಯಾವಾಗ ಬೇಕೋ ಆಗ ಕಟಾವು ಮಾಡುವಹಾಗಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿದಿನ ಬೆಳಗ್ಗೆ ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗೆ ಎದ್ದು 4:30ಕ್ಕೆ ಪತಿ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಜೊತೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೇ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ 10.30ಕ್ಕೆ ನಗರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಬಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕಳಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತೆ ಹೂಗಳು ಉಳಿದರೆ ಸಂಜೆ ಕೂಡ ಕಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೊಗ್ಗು ಬಿಡಿಸಿ ಬಾಳೆ ನಾರಿನಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಮೊಳ, ಮಾರು ರೀತಿಯ ಅಳತೆ ಮಾಪನಗಳ ಬದಲಿಗೆ 'ಚೆಂಡು' 'ಅಟ್ಟಿ' ಎನ್ನುವ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಗೇಣು ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 6 ಇಂಚು. 6 ಗೇಣು ಉದ್ದದ್ದ ಮಾಲೆಗೆ ಒಂದು 'ಚೆಂಡು' ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ನಾಲ್ಕು 'ಚೆಂಡು' ಇರುವ ಒಂದು ಪುಷ್ಪಗುಚ್ಛಕ್ಕೆ 'ಅಟ್ಟಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಹೂಮಾಲೆ ಕಟ್ಟಿ ಬಾಳೆ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪಳಿಗೆ ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ಸಮೀಪದ ಅಂಗಡಿಗೆ ನೀಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿದಿನ ಮೂರು ಅಟ್ಟೆ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಇಲ್ಲ. 4 ಅಟ್ಟೆ ಸಿಗುವುದು ಕೂಡ ಉಂಟು. ಒಂದು ಅಟ್ಟೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಸಾವಿರ ರೂಗಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ದರವಿರುತ್ತದೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ದರವಿದ್ದರೆ ವಾರಕ್ಕೆ 25000 ತನಕ

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾದ ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿನ ನಾರಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಿರುವ ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆಯ ಹೂವಿನ ಮಾಲೆ

ದುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ರೈತರು ಇದೇ ರೀತಿ ಅಂಗಡಿಯವರಿಗೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಅಂಗಡಿ ಅವರು ಎಲ್ಲರಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನಗರಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಂಜೆ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಅರಳುವ ವೇಳೆಗೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಜೋರಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಮಳಕ್ಕೆ ಮನಸೋಲದ ಗ್ರಾಹಕರಿಲ್ಲ.

ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಬದುಕಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಆದಾಯ: 11 ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಮನೆಯ ಇತರೆ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯ ಆಯಾ ದಿನದ ಬೆಲೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಾರಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮೆ ಹಣ ಪಾವತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಕಾರಣ ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕಾರಣ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ಒಂದು ಚೆಂಡಿಗೆ 150 ರೂ – 200 ರೂ ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಿಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. 160 ಗಿಡಗಳಿಂದ ತಿಂಗಳಿಗೆ 50–60 ಸಾವಿರ ಯಾರ ಸಹಾಯವೂ ಇಲ್ಲದೆ ದುಡಿಯಬಹುದು. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ವಾರಕ್ಕೆ 25 ಸಾವಿರ ದೊರೆತಿರುವ ನಿದರ್ಶನಗಳಿವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಮನೆ ಖರ್ಚಿಗೆ ಯಾರ ಮೇಲೂ ಅವಲಂಬನೆಯಾಗುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ.

ಆರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ., ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಾಹಾಯದಿಂದ 50 ಗಿಡಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಬಿಸಿದ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೈಹಿಡಿಯಿತು. ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ತಾರಸಿಯಲ್ಲಿ 150 ದೊಡ್ಡ ಕುಂದಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಅಲ್ಲೂ ಸಹ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಕುಂದಕ್ಕೂ ಸಹ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ರೀತಿ ಮರಳು, ಸುಡು ಮಣ್ಣು, ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಗಿಡ ಬೆಳೆಸುತ್ತೇವೆ. ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವಿಲ್ಲದೆ ಇರುವವರು ಹೀಗೆ ತಾರಸಿಯಲ್ಲಿ 20–30 ಗಿಡ ಬೆಳೆಸಿ ಜೀವನ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಸಮೃದ್ಧ ಜೀವನ ಸಾಗಿಸುತ್ತಾ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಅನುಭವ ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ ಅನಿತಾ ದಂಪತಿ.

ಉಡುಪಿ ಮಲ್ಲಿಗೆಯ ಮೊಗ್ಗುಗಳು

ಇವರ ಕೃಷಿ ಅನುಭವ ತಿಳಿಯಲು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಹತ್ತಾರು ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರು ಆಗಮಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಉಚಿತವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೇವಲ ಹಣ ಸಂಪಾದನೆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಇಳಿ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ನೆಮ್ಮದಿ ಜೀವನ ಸಾಗಿಸಲು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಮನೆಯ ಸುತ್ತ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿ ಹೂವು ಹಣ್ಣು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಆನಂದ ಬೇರಲ್ಲೂ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಗುಮೊಗ ಮತ್ತು ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಕೃಷಿಯ ಅನುಭವ ಹಂಚಿಕೊಂಡರು. ●

ಬೆಳಕು ಇದ್ದಷ್ಟು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಸು

ಯಾವುದೇ ಸಸ್ಯ ಬೆಳೆಯಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳಕಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಕಡಿಮೆ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪಾಲಕ್, ಲೆಟ್ಯೂಸ್, ಸ್ಟ್ರಾಬೆರಿ, ಶುಂಠಿ, ಅರಿಶಿನ ಇತ್ಯಾದಿ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಟೊಮೆಟೊ, ಬದನೆಕಾಯಿ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಇತ್ಯಾದಿ. ಹೀಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು ಅಂತ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

– ಗುರುಪ್ರಸಾದ ಕುರ್ತಕೋಟಿ

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯಕರ್ನಾಟಕ
16.04.2026

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಏಪ್ರಿಲ್-ಜೂನ್ 2026, ಸಂಪುಟ 50, ಸಂಚಿಕೆ 2 / ಪುಟ 22-25

ಮ್ಯುಕುನಾ (ನಸುಗುನ್ನಿ) ಇಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತತೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ: ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕ್ರಾಂತಿ

ಎಸ್.ರಾಮಚಂದ್ರನ್, ಯುಕ್ತಿ ವರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಜಿ. ಚೇತನ್ ಕುಮಾರ್

ಭಾರತೀಯ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಹೆಸರಘಟ್ಟ ಕೆರೆ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 089

e-Mail : S.Ramachandran@icar.gov.in Mob : 8724807984

ಮ್ಯುಕುನಾವನ್ನು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬಳಸಿದಾಗ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು, ಕಳೆಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನಿಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಸವೆತ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಗತ್ಯದಂತಹ ಸವಾಲುಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಮೀರಿಸುತ್ತದೆ. ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ/ತೋಟಗಾರಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಗಮನದೊಂದಿಗೆ, ಮ್ಯುಕುನಾ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಕೃಷಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವದ್ದಾಗುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವುದರ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ, ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಇಲ್ಲದೆ, ಮಣ್ಣು ಅಗತ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ನಿರಂತರ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮರುಪೂರಣಗೊಳ್ಳದೆ ಬೆಳೆ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ಬಾಧೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ, ಮಣ್ಣು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ಷಮತೆ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೃತಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ, ನಿಯತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ ಇಲ್ಲದೆ ತೀವ್ರಮಾದರಿ ಕೃಷಿಯು ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಖಾಲಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಅದರ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರಮಾದರಿ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮರುಬಳಕೆ, ಸುಧಾರಿತ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಿಣ್ವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

ಮ್ಯುಕುನಾ (ನಸುಗುನ್ನಿ): ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆ

ಮ್ಯುಕುನಾ (ಮ್ಯುಕುನಾ ಪ್ರುರಿಯನ್ಸ್), ವೆಲ್ವೆಟ್ ಬೀನ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಉಷ್ಣವಲಯದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯವು ಅದರ ಶೀಘ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಮೌಲವರ್ಧಿತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೇವು, ಪಾಳು ಬೆಳೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಹೊದಿಕೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಹು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿರುವ ಮ್ಯುಕುನಾ, ವಾತಾವರಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಬೇರು ಗಂಟು ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಅದರ ಪಾತ್ರಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯವು ದಟ್ಟವಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಾಗ ಬೇಗನೆ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ, ಪ್ರಮುಖ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮ್ಯುಕುನಾ ತನ್ನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ/ತೋಟಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವ ಮ್ಯುಕುನಾ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಗಂಟುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಇದನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು, ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ನೆಟ್ಟ ಸುಮಾರು 140 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯವು ಮ್ಯುಕುನಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ, ಪ್ರತಿ 20 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ 2 ರಿಂದ 3 ಕೊಯ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಶುಷ್ಕ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಎರಡು ವಾರಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರುಣಿಸಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ, ಬೀಜ ಕೊಯ್ಲು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾಸಿಕ ನೀರಾವರಿ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ್ರೆಜಿಲ್, ಭಾರತ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮತ್ತು ಉಪೋಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮ್ಯುಕುನಾ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅಲ್ಲಿಯ ಕೃಷಿ ಆರ್ಥಿಕತೆಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಆಳವಾಗಿ ಬೇರೂರಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮರುಬಳಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ತಡೆಯಲು, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಮ್ಯೂಕುನಾ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನದ ವಿಪರೀತತೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ಅನುಕೂಲಗಳ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ಮ್ಯುಕುನಾ ಬಗ್ಗೆ ಸೀಮಿತ ಅರಿವು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಅಲಭ್ಯತೆ ಇಂದಾಗಿ ಅನೇಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಆಸಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ, ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮ್ಯುಕುನಾದ ಪಾತ್ರವು ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ, ಇದನ್ನು ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಸೇವೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಮ್ಯುಕುನಾ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ಮ್ಯುಕುನಾವನ್ನು ಭಾರತದ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆ, ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆ ಅಥವಾ ಕೀಟಬಲೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಹುಮುಖ ಸಸ್ಯವು ಎರಡು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ: ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಪುಷ್ಟೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಮೇವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಪೋಷ್ಣವಲಯದಿಂದ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ, ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 15ºC ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ 38ºC ತಾಪಮಾನ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬಲಿತ ಬೀಜಗಳು 90% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು 2 ರಿಂದ 3 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮ್ಯೂಕುನಾ 7 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಾಗ, ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 10 ರಿಂದ 20 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು (FYM) ಹಾಕಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಬೀಜದ ಇಳುವರಿಗಾಗಿ, ಗೊಬ್ಬರದ ಅನ್ವಯವು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 75 ಕೆಜಿ ಸಾರಜನಕ (N), 50 ಕೆಜಿ ರಂಜಕ (P2O5), ಮತ್ತು 50 ಕೆಜಿ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ (K2O) ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ 3 ಪ್ರಮಾಣಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಹಾಕಬೇಕು. ಶುಷ್ಕ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎರಡು ವಾರಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾಯಿ ಕೀಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೂದಲುಳ್ಳ ಮರಿಹುಳು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಹೂಬಿಡುವ ಪೂರ್ವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಸೋಪನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸಿ

ಮುಕುನಾ ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳು

ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲರ್ ಕೊಳೆತ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಬಹುದು. ಈ ರೋಗವನ್ನು 2 ಕೆಜಿ ಟ್ರೈಕೋರಿಚ್ (ಬೇವಿನ ಕೇಕ್ ನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಸೂತ್ರೀಕರಣ) ಮತ್ತು 2 ಕೆಜಿ ಸ್ಯೂಡೋಮೊನಾಸ್ ಫ್ಲೋರೊಸೆನ್ಸ್ ಅನ್ನು 500 ಕೆಜಿ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ವಲಯಕ್ಕೆ ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.

ಬೀಜ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಬೆಳೆ ಅವಧಿ 180 ರಿಂದ 200 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಮ್ಯುಕುನಾವನ್ನು ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು (120–130 ದಿನಗಳು) ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಸುಮಾರು 2.31 ಟನ್ ಇಳುವರಿ ನೀಡುತ್ತವೆ, ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು (155–165 ದಿನಗಳು) ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 3.0 ರಿಂದ 3.5 ಟನ್ ಇಳುವರಿ ನೀಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು (180–190 ದಿನಗಳು) ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 2.25 ರಿಂದ 5.5 ಟನ್ ಇಳುವರಿ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಇದು ಅವುಗಳನ್ನು ಕೋಲಿನ ಬೆಂಬಲದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಬೆಂಬಲರಹಿತ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮ್ಯುಕುನಾ ಹಲವಾರು ಕೃಷಿ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯವಾಗಿ, ಇದು ರೈಜೋಬಿಯಾ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ (ರೈಜೋಬಿಯಂ ಮೆಲಿಲೋಟಿ) ಸಹಾಯದಿಂದ ವಾತಾವರಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ, ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಮ್ಯೂಕುನಾ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಇದರ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ತರಕಾರಿ ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಪುನಃಸ್ಥಾಪಿಸುವಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಮ್ಯುಕುನಾ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ, ಬಲಿಷ್ಠವಾದ ಸಸ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಇದು 15 ಅಡಿ ಎತ್ತರವನ್ನು ತಲುಪಬಹುದು ಮತ್ತು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಸೊಪ್ಪಿನ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಆಳವಾಗಿ ಬೇರೂರಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಒಳನುಸುಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಮ್ಯೂಕುನಾದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಪುನಃ ತುಂಬಿಸಲು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಇದರ ದಟ್ಟವಾದ ಎಲೆಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ನೆಲದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ, ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸವೆತದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಮ್ಯುಕುನಾದ ಅನೇಕ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿ ಅದರ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಮ್ಯುಕುನಾ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸರಳವಾಗಿದ್ದು, ಎಲ್ಲಾ ಹಂತದ ರೈತರಿಗೆ ಇದು ಒಂದು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಮಣ್ಣು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೃಷಿ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಮ್ಯುಕುನಾವನ್ನು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಅಭ್ಯಾಸವು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು, ಬೆಳೆ ಹೂಬಿಡುವವರೆಗೆ ಪಕ್ವವಾಗಲು ಬಿಡುವುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಸೊಪ್ಪಿನರಾಶಿಯನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯವನ್ನು, ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ನಾಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸುವುದರಿಂದ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗಾಗಿ, ಸಂಯೋಜನೆಯ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಗಮನ ಹರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮ್ಯುಕುನಾದ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳು

ಪ್ರಮುಖ ಅನುಕೂಲಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ

- **ಮಣ್ಣಿನ ಸುಧಾರಣೆ:** ಸಸ್ಯದ ಆಳವಾದ ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಗಣನೀಯ ಜೀವರಾಶಿಯು ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಕಳೆ ನಿಗ್ರಹ:** ಮ್ಯೂಕುನಾದ ದಟ್ಟವಾದ ಮೇಲಾವರಣವು ಕಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ, ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- **ಸವೆತ ನಿಯಂತ್ರಣ:** ಇದರ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಬೇರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ನೆಲದ ಹೊದಿಕೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆ:** ಮುಕುನಾ ಅನೇಕ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ವಿರುದ್ಧ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮುಕುನಾ ಕೃಷಿಯ ಮುಖ್ಯ ಅನಾನುಕೂಲಗಳು

- **ಬೀಜ ಲಭ್ಯತೆ:** ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಮ್ಯುಕುನಾ ಬೀಜಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಮೂಲವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸವಾಲಿನ ಕೆಲಸವಾಗಬಹುದು, ಇದು ಅದರ ವ್ಯಾಪಕ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬಹುದು.
- **ಅಲ್ಲೆಲೋಪತಿ:** ಮ್ಯೂಕುನಾ ಅಲ್ಲೆಲೋಪತಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬಹುದು, ಅದು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ ನಂತರದ ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಮ್ಯೂಕುನಾ ಮತ್ತು ಇತರ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳ ಸೊಪ್ಪಿನಜೀವರಾಶಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

ಸೆಣಬು (ಸನ್ಹೆಂಪ್) ಮತ್ತು ಧೈಂಚಾ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ವಿವಿಧ ಮುಕುನಾ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪಿನಜೀವರಾಶಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಆಯ್ದ ಮುಕುನಾ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಒಟ್ಟು ಒಣ ಜೀವರಾಶಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿತ್ತು: ಅರ್ಕಾ ಅಶ್ವಿನಿ (3.6 ರಿಂದ 3.9 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್), ಅರ್ಕಾ ದಕ್ಷ (1.0 ರಿಂದ 1.2 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್), ಅರ್ಕಾ ಶುಭ (3.4 ರಿಂದ 3.6 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್) ಮತ್ತು ಅರ್ಕಾ ಧನವಂತ್ರಿ (1.5 ರಿಂದ 1.7 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್). ಮ್ಯೂಕುನಾ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ, ಅರ್ಕಾ ಅಶ್ವಿನಿ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ (ಬಿತ್ತಿದ 50–60 ದಿನಗಳ ನಂತರ) ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿತು.

ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ

ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ (SOC) ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ (N) ದಾಸ್ತಾನು ಮತ್ತು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಕ್ಷಮತೆಯ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮುಕುನಾ ಪ್ರಭೇದಗಳು, SOC ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಮ್ಯುಕುನಾ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ, ಅರ್ಕಾ ಅಶ್ವಿನಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಕಾ ಧನವಂತ್ರಿ ಅತ್ಯಧಿಕ SOC ಮತ್ತು N ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿವೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, SOC ಪ್ರಮಾಣ 15.2 ರಿಂದ 16.7 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ವರೆಗೆ ಇತ್ತು, SOC ಸ್ವಾಧೀನವು 2.24 ಮತ್ತು 3.71 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ನಡುವೆ ಇತ್ತು, ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 0.75 ರಿಂದ 1.24 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ವರೆಗೆ ಸ್ವಾಧೀನ ದರ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಸಾರಜನಕದ ಮಟ್ಟವು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 2.0 ಮತ್ತು 2.44 ಟನ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು, ಅದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ದರವು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 0.93 ರಿಂದ 1.34 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಿತ್ತು, ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಇತರ ಮ್ಯೂಕುನಾ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 445 ಕೆಜಿ ರಷ್ಟು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ದರವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿತು. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮ್ಯೂಕುನಾ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆರ್ಕಾ ಅಶ್ವಿನಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಕಾ ಧನವಂತ್ರಿ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ●

ಸುಖ ನಿದ್ರೆಗೆ ಬೇಕು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ

ನಿದ್ರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಹಲವು ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಮೂಲ, ನಿದ್ರೆಗಾಗಿ ಮಾತ್ರೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತರಾಗುವ ಬದಲು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರಗಳ ಸೇವನೆ ಮಾಡಿ. ನಿದ್ರೆಯನ್ನು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಉತ್ತೇಜಿಸಬಹುದಾದ ಆಹಾರದ ವಿವರ ಇಲ್ಲಿದೆ

ಬಾದಾಮಿ ಮತ್ತು ಆಕ್ರೋಟ್, ಹಾಲು, ಟಾರ್ಟ್ ಚೆರಿ,
ಕಿವಿ ಹಣ್ಣು, ಪನೀರ್, ಅಣಬೆ, ಖರ್ಜೂರ, ಮೀನು, ಮೊಟ್ಟೆ

ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಬಗೆಯ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿಯೇ ನಿದ್ರೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ನಿದ್ರೆಗೆ ಪೂರಕ ವಾತಾವರಣ ಸೃಷ್ಟಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ. ನಿದ್ರೆಯ ಕೋಣೆ, ನಿದ್ರೆ ಸಮಯದ ನಿಮ್ಮ ಅಭ್ಯಾಸ ಇವೆಲ್ಲದರತ್ತ ಗಮನ ನೀಡಿ.

ಕೃಪೆ: ವಿಜಯಕರ್ನಾಟಕ
21.04.2026

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಏಪ್ರಿಲ್-ಜೂನ್ 2026, ಸಂಪುಟ 50, ಸಂಚಿಕೆ 2 / ಪುಟ 26-29

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು: ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದೆ ಉಳಿದಿರುವ ಬಂಗಾರದ ಹಣ್ಣು

ವರ್ಣ ವಿಜಯೇಂದ್ರ ಜೋಶಿ[1], ಕೆ.ಜಿ. ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ[2], ಎಚ್.ಎಸ್. ಮಮತಾ[3] ಮತ್ತು ಕೆ.ಎಸ್. ನಿರ್ಮಲಾ[4]
[1,2&3]ಆಹಾರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆ ವಿಭಾಗ, [4]ತೋಟಗಾರಿಕಾ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ, ಬೆಂಗಳೂರು
e-Mail : varnajoshi2018@gmail.com Mob : 8123418451

ಹೊಸ ಹಣ್ಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು ಬಯಸುವವರಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕಾದ ಒಂದು ಅದ್ಭುತ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹಣ್ಣು ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣು. ಇದನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಎಗ್ ಫ್ರೂಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹಳದಿ-ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣ, ಬೆಣ್ಣೆಯಂತ ಮೃದು ತಿರುಳು ಮತ್ತು ಕಸ್ಟರ್ಡ್‌ನಂತಹ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಹಣ್ಣು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಇದರ ವಿಶೇಷತೆ ಏನು ಎಂದು ನೋಡೋಣ!

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುವ ಅಪರೂಪದ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹಣ್ಣಾಗಿದೆ. ಇದರ ಸಿಹಿ ರುಚಿ, ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕಾರಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಇದು ಗ್ರಾಹಕರಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಜ್ಯಾಮ್, ಸ್ಕ್ವಾಷ್, ಕೇಕ್, ಕುಕೀಸ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಗಳಿಸಬಹುದು. ಕಡಿಮೆ ಪರಿಚಿತ ಬೆಳೆ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ರೈತರಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಿ ರೈತರ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆ ಆಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಇದನ್ನು ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣು ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣ ಇದರ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ತಿರುಳು. ಹಣ್ಣು ಪಕ್ವವಾಗುವಾಗ ಅದರ ತಿರುಳು ಬೇಯಿಸಿದ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಹಳದಿ ಭಾಗದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದರ ರುಚಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಂತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ! ಈ ಹಣ್ಣು ಸಿಹಿಯಾಗಿದ್ದು, ಸಿಹಿ ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ಅಥವಾ ಕಸ್ಟರ್ಡ್ ರುಚಿಯನ್ನು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು ಮೂಲತಃ ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಸಿಕೊ ಪ್ರದೇಶದ್ದಾಗಿದ್ದು, ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಿಗುವಹಣ್ಣಾಗಿದ್ದು, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನವೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿವರೆಗೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಬಿಸಿ ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣಿನ ಮರವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣು ಕೇವಲ ರುಚಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಲ, ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ 100 ಗ್ರಾಂ ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣು 59 ಶೇಕಡ ತೇವಾಂಶ, 143 ಕಿಲೋಕೆಲರಿ ಶಕ್ತಿ, 40 ಗ್ರಾಂ ಪಿಷ್ಟ, 1.5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನ್, 0.4 ಗ್ರಾಂ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು 2.3 ಗ್ರಾಂ ನಾರು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಇದು 1.0 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಕಬ್ಬಿಣ, 350 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ, 30 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣ, 6 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಜೀವಸತ್ವ ಸಿ ಮತ್ತು 2.8 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಟಾ-ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್ ಕೂಡ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣು ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬಹುಮುಖ ಲಾಭಗಳನ್ನೂ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಹೃದಯ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ, ಬೀಟಾ-ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್ ದೃಷ್ಟಿಗೆ, ಜೀವಸತ್ವ ಸಿ ಶರೀರದ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಗೆ ಮತ್ತು ನಾರು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಕೊಬ್ಬು, ಹೆಚ್ಚು ಪಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ನಾರಿನಿಂದ ಶಕ್ತಿ ನೀಡುತ್ತಾ ತೂಕ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಹ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ, ಜೊತೆಗೆ ಕಬ್ಬಿಣವು ರಕ್ತ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾದ ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣನ್ನು ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು ಬಹಳ ಸರಳವಾಗಿದೆ. ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣು ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ತಂದು ಕೊಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಅದರ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪಕ್ವವಾದ ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಸೇವಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಅದನ್ನು ಹಣ್ಣಿನ ರಸ, ಮಿಲ್ಕ್‌ಶೇಕ್ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಿಹಿತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು. ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣನ್ನು ಬೇಕರಿ ತಿನಿಸುಗಳಾದ ಕೇಕ್ ಹಾಗೂ ಕುಕೀಸ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮೃದುತ್ವವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಜ್ಯಾಮ್

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ
ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು, ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು, ಸಕ್ಕರೆ, ನೀರು, ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ & ಉಪ್ಪು	ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಜ್ಯಾಮ್ ತಯಾರಿಸಲು ತಿರುಳನ್ನು ದಪ್ಪ ತಳದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಕ್ಕರೆ ಸೇರಿಸಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಲೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣ ದಪ್ಪವಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೇರಿಸಿ, 68ಲಿ ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ತಲುಪಿದ ಮೇಲೆ ಬಿಸಿಯಿದ್ದಾಗಲೇ ಶುಚಿಯಾದ ಗಾಜಿನ ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಜ್ಯಾಮ್

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಸ್ಕ್ವಾಶ್

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ
1. ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು 2. ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು 3. ಸಕ್ಕರೆ 4. ನೀರು 5. ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ 6. ಉಪ್ಪು	ಸ್ಕ್ವಾಶ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಿರಪ್ ತಯಾರಿಸಿ, ಅದು ತಣ್ಣಗಾದ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೇರಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿ ಶುದ್ಧ ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಸ್ಕ್ವಾಶ್

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಕೇಕ್

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ
ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಮೈದಾ, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ & ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾ	ಮೊಟ್ಟೆಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನುರಿಸಿ, ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕ್ರೀಮ ಆಗುವವರೆಗೆ ಕಲಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಮೈದಾ, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಮತ್ತು ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಜರಡಿ ಹಾಕಿ, ಹಾಲು ಹಾಕಿ ಮೃದುವಾದ ಮಿಶ್ರಣ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಎಣ್ಣೆ ಸವರಿದ ಕೇಕ್ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸುರಿದು 170-180°C ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 30-35 ನಿಮಿಷ ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಣ್ಣಗಾದ ನಂತರ ಕೇಕ್ ಸೇವನೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಕೇಕ್

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಕುಕೀಸ್

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ
ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಮೈದಾ, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ & ಉಪ್ಪು	ಬೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಮೈದಾ, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ಮೃದುವಾದ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಸಣ್ಣ ಉಂಡೆಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ ಕುಕೀಸ್ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಒತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆ ಸವರಿದ ಬೇಕಿಂಗ್ ಟ್ರೇ ಮೇಲೆ ಇಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 170°C ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 15–20 ನಿಮಿಷ ಬೇಯಿಸಿ ತಣ್ಣಗಾದ ನಂತರ ಗಾಳಿಯು ನುಗ್ಗದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು.

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಕುಕೀಸ್

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಖೋವಾ ಬರ್ಫಿ

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ
ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿ, ಖೋವಾ, ಸಕ್ಕರೆ, ತುಪ್ಪ & ಏಲಕ್ಕಿ ಪುಡಿ	ಮೊದಲಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ತೂಕಮಾಡಿ ನಂತರ ಖೋವಾ ಮತ್ತು ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಕಡಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಲಕುತ್ತಾ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ, ನಂತರ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಲಾಯಿತು. ಮಿಶ್ರಣವು ಬರ್ಫಿ ಸಾಂದ್ರತೆ (ಗಟ್ಟಿತನ) ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಬೇಯಿಸಲಾಯಿತು. ತದನಂತರ ಅದನ್ನು ತುಪ್ಪ ಹಚ್ಚಿದ ತಟ್ಟೆಗೆ ಸುರಿದು ತಟ್ಟಿ ಮಿಶ್ರಣ ತಣ್ಣಗಾದ ನಂತರ ಬೇಕಾದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು ಆಧಾರಿತ ಖೋವಾ ಬರ್ಫಿಯನ್ನು ಸವಿಯಬಹುದು.

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಖೋವಾ ಬರ್ಫಿ

ಅನೇಕರು ಇನ್ನೂ ಕಂಡಿರದ, ರುಚಿಕರ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯುಳ್ಳ ಹಣ್ಣು ಇದಾಗಿದೆ. ಹಣ್ಣು ಪ್ರಿಯರಾಗಲಿ, ಆರೋಗ್ಯದತ್ತ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಇರುವವರಾಗಲಿ, ಹೊಸ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಅನುಭವವನ್ನು ಬಯಸುವವರಿಗೂ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಯ್ಕೆ. ಸಿಹಿಯಾದ ರುಚಿ, ಚಿನ್ನದಂತೆ ಹೊಳೆಯುವ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವ ಈ ಹಣ್ಣು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಒಂದು ಉಷ್ಣವಲಯದ ರತ್ನ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮತ್ತು

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪಾಯಸ ಮಿಶ್ರಣ

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಾನುಗಳು	ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ
ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿ, ಶಾವಿಗೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಹಾಲಿನ ಪುಡಿ, ಗೋಡಂಬಿ & ಒಣದ್ರಾಕ್ಷಿ	ಪಾಯಸ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮೊದಲಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ತೂಕಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಶಾವಿಗೆ, ಗೋಡಂಬಿ ಮತ್ತು ಒಣದ್ರಾಕ್ಷಿಯನ್ನು ಹುರಿದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ತದನಂತರ ಎಲ್ಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿದ್ಧವಾದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಜಿಪ್ಲೈನ್ ಪೌಚ್ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾಯಸ ತಯಾರಿಸಲು ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹಾಲು ಅಥವಾ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಪುನರ್ಘಟಿಸಿ, ಮಧ್ಯಮ ಉರಿಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಲಕುತ್ತಾ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿದು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನಂತರ ರುಚಿಕರವಾದ ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು ಆಧಾರಿತ ಪಾಯಸ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪಾಯಸ ಮಿಶ್ರಣ

ರುಚಿಕರವಾದ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಆಹಾರೋತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮೊಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಗ್ರಾಮೀಣ ರೈತರು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಈ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಅದರಿಂದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಆಹಾರೋತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮ ಲಾಭವನ್ನು ಗಳಿಸಬಹುದು. ●

ನಿಸರ್ಗ

ಏರುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ
ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಹವಾಮಾನ ।
ಹಸಿರಿನಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು
ಕ್ಲೋರೊ ಫ್ಲೋರೋ ಕಾರ್ಬನ್ ನಿಂದ
ಓಜೋನ್ ಪದರ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು ॥

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಗಿಡಮರ ನೆಡಬೇಕು
ನೆಟ್ಟ ಮರಕ್ಕೆ ನೀರು ಹಾಕಬೇಕು ।
ಕಡಿದ ಮರದ ಬಳಿ ಮತ್ತೊಂದು ಸಸಿ ನೆಡಬೇಕು
ಜಗಕೆ ಮರದ ಮಹತ್ವ ತಿಳಸಬೇಕು ॥

ಪರಿಸರದ ಅಳಿವು ಉಳಿವು ಮನುಜನ ಕೈಯಲ್ಲಿದೆ
ನಿಸರ್ಗದ ಚೆಲುವು ಮರ ಬೆಳೆಸುವುದರ ಮೇಲಿದೆ ।
ಕಾಡು ಬೆಟ್ಟ ಗುಡ್ಡ ನದಿ ಮೂಲ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕಿದೆ
ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಉಳಿಸಬೇಕಿದೆ ॥

ಕಾಡು ಮತ್ತು ನಾಡಿನ ಸಂಬಂಧ ಅರಿಯಬೇಕಿದೆ
ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಸಹಜೀವನ ನಮಗೆ ಬೇಕಿದೆ ।
ಎಲ್ಲರೂ ಪರಿಸರ ಉಳಿಸುವ ಕಡೆಗೆ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕಬೇಕಿದೆ
ಗಿಡಮರ ಬೆಳೆಸಿ ನಾವು ಅಮರವಾಗಬೇಕಿದೆ ॥

✍ ಜೆ.ಕೆ. ಬಸವರಾಜು
ಜಯಪುರ

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಯೂರಿಯಾದಿಂದ ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾದವರೆಗೆ: ದಕ್ಷತೆ ಸಾದಿಸಲು ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ

ವಿಶಾಲ್[1], ಕೆ.ಎಸ್. ಶುಭಶ್ರೀ[2] ಮತ್ತು ಸುಶ್ಮೀತಾ ಗು ಬೀಳೂರ[3]
ಬೇಸಾಯಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ರೇಷ್ಮೆಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಚಿಂತಾಮಣಿ
e-Mail : ks.shubhashree@gmail.com Mob : 9916634951

ಕೃಷಿತೋ ನಾಸ್ತಿ ದುರ್ಭಿಕ್ಷಂ ಎಂಬಂತೆ ಕೃಷಿಯಿಂದಲೇ ಮಾನವ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಉಳಿವು, ಮಾನವನ ಉಳಿವಿಗೆ ಭೂಮಿಯ ಉಳಿವು ಅಗತ್ಯ. ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರದ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿತೂಗಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ಕೃಷಿಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಯಿತು. ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ, ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶದ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ

ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಯೂರಿಯಾದ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯು ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟ, ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ, ಮಣ್ಣಿನ ಅವನತಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಕುಸಿತದಂತಹ ಗಮನಾರ್ಹ ಸವಾಲುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಮತ್ತು ಕ್ರಮೇಣ ಸಾರಜನಕ ಬಿಡುಗಡೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೆಳೆಯ ನಿಜವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಸರಿಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಈ ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಸಾರಜನಕ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣು, ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತದೆ, ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಲಾಭದಾಯಕತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ಲೇಪನಗಳ ಬಳಕೆಯ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕೃಷಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ಎಂದರಿತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾರಂಭಿಸಿ, ತದನಂತರ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ತಿವ್ರವಾದ ಏರಿಕೆಯಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಬೆಳೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಹುತೇಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಈ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯಿಂದ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯುಂಟಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಭೂಮಿಯು ಕಲುಷಿತಗೊಳುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯವಾದ ಯೂರಿಯಾ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾವಾಲುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸುವ ಒಂದು ಪ್ರಯತ್ನ ಈ ಲೇಖನದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶ ವೆಂದರೆ ಸಾರಜನಕ. ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸಲು ಯೂರಿಯಾ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ನೋಡುವುದಾದರೆ, ಯೂರಿಯಾ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಒಂದು ಸಾರಜನಕದ ರಸಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದೆ. ಇತರೆ ಸಾರಜನಕದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಸಾರಜನಕವು (ಶೇ.46%) ಇದ್ದು, ಬಹಳ ಅಗ್ಗದ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀಮಂತಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದೆ. ಯೂರಿಯಾ ಸಾರಜನಕದ ಮೂಲ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದ್ದರು, ಇದು ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಯೂರಿಯಾದ ಅಸಮರ್ಪಕ ದಕ್ಷತೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಅದನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಬಹಳ ಬೇಗನೆ ಕರಗಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಾರಜನಕವು ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ದಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಲ್ಲದೆ ಈ ಸಾರಜನಕವು ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾದ ಆವಿಷ್ಕಾರವಾಗಿದ್ದು, ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಸಲು ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯು ಬೆಳೆಉತ್ಪಾದಕತೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಹಲವಾರು ಗಮನಾರ್ಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

– **ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟ:** ಯೂರಿಯಾವು ಬಾಷ್ಪೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾರಜನಕವನ್ನು

ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಜನಕವು ಅಮೋನಿಯಾ ಅನಿಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗಬಹುದು, ಆದರಿಂದ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ದಕ್ಷತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಖರ್ಚು ಹೆಚಾಗುತ್ತದೆ.

- **ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಯೂಟ್ರೋಫಿಕೇಷನ್:** ಯೂರಿಯಾದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ, ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಾರಜನಕವು ನೀರಿನ ಹರಿವಿನ ಮೂಲಕ ಜಲ ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಸೇರಿ ಅಂರ್ತಜಲದ ನೀರನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಆ ನೀರನಲ್ಲಿ ಪಾಚಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ವೇಗಾವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಸುಪೊಷಣೆ ಅಥವಾ ಯೂಟ್ರೋಫಿಕೇಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜಲಚರಗಳಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲೀಕರಣ:** ಯೂರಿಯಾದ ನಿರಂತರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲೀಕರಣಕ್ಕೆ ಇದು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮ್ಲೀಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಉಪಯೋಗಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸಹ ಕಡಿಮೆಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ರಸಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಹಾನಿಯ ಅಪಾಯ:** ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ, ಅದರಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶವು ಸಸ್ಯಗಳ ಸುಡುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಾತಿಯ ಹಣ್ಣಿನ ಮರಗಳು ಸಾಯಲುಬಹುದು.
- **ಏಕ-ಪೋಷಕಾಂಶ ಪೂರೈಕೆ:** ಯೂರಿಯಾ ಕೇವಲ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೋಟ್ಯಾಷಿಯಂ ನಂತಹ ಇತರ ಅಗತ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾದ ಯೂರಿಯಾ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅಸಮತೋಲನ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.
- **ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸವಾಲುಗಳು:** ಭಾರೀ ಮಾಳೆಯಾಗುವ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ಅತಿಯಾದ ಬಿಸಿಲು, ಗಾಳಿಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಈ ರೀತಿಯ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.
- **ಆರ್ಥಿಕ ಅಪಾಯಗಳು:** ಯೂರಿಯಾದ ಜಾಗತಿಕ ವ್ಯಾಪಾರವು ಅಸ್ತಿರವಾಗಿದ್ದು, ಜಾಗತಿಕ ಸರಕು ಮತ್ತು ಇಂದನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತತೆಯು ಕೃಷಿ ಆಯವ್ಯಯ ಮತ್ತು ಲಾಭಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು.

ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ತಂತ್ರಗಳು ಯಾವುವು?

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಯೂರಿಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿಧಾನ ಬಿಡುಗಡೆ ಅಥವಾ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಬಿಡುಗಡೆ ಸಾರಾಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಕಣಗಳನ್ನು ಗಂಧಕ, ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ಆಧಾರಿತ ಲೇಪನಗಳಂತಹ ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಯೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಯೂರಿಯಾ

ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ

ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಬಳಕೆ

ಬಿಡುಗಡೆಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸಾರಜನಕ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮನ್ವಯದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ ಸಾರಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನಿಧಾನ ಬಿಡುಗಡೆಯ ಲೇಪಿತ ಸಾರಜನಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ವಿಧಗಳು

1. ಅಜೈವಿಕ ಖನಿಜಗಳಿಂದ ಲೇಪಿತ ಸಾರಜನಕ

ಅಜೈವಿಕ ಲೇಪನ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಧಕ, ಜಿಪ್ಸಮ್, ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಅಪೈಟ್, ಫಾಸ್ಫೋ–ಜಿಪ್ಸಮ್ ಮತ್ತು ಬೆಂಟೋನೈಟ್ ನಂತಹ ಖನಿಜಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಈ ಖನಿಜಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತವೆ, ಜೊತೆಗೆ ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

2. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳಿಂದ ಲೇಪಿತ ಸಾರಜನಕ

ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಥೀನ್, ಪಾಲಿವಿನೈಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್, ಆಲ್ಕೈಡ್ ರೆಸಿನ್, ಯುರಿಯಾ ಫಾರ್ಮಾಲ್ಡಿಹೈಡ್ ರೆಸಿನ್, ಪಾಲಿಅಮೈಡ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಸಲ್ಫೋನ್ ಸೇರಿವೆ. ಅವು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕಣಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯಾನಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕಣಗಳನ್ನು ಭೌತಿಕ ಹಾನಿ ಮತ್ತು ಕಠಿಣ ಪರಿಸರದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

3. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳಿಂದ ಲೇಪಿತ ಸಾರಜನಕ

ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕ ರಬ್ಬರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ, ಇದು ನೀರಿನ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಅರೇಬಿಕ್ ಗಮ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಅಂಟುವಸ್ತುವಾಗಿದ್ದು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಸರಣೆಗೆ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಪಡೆದ ಸೋಡಿಯಂ ಆಲ್ಜಿನೇಟ್ ನೀರಿನ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಕೋಶ ಗೋಡೆಯ ಘಟಕವಾದ ಲಿಗ್ನಿನ್ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ನವೀಕರಿಸಿದ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲದೆ, ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಅಗ್ಗವಾಗಿದೆ.

ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

– ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ರಸಗೊಬ್ಬರವು ಬೆಳೆಯ ಅಗತ್ಯತೆಯ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಸಾರಜನಕ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

– ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಋತುವಿನಾದ್ಯಂತ ಸಾರಜನಕದ ಸ್ಥಿರ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

– ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಬಾಷ್ಪೀಕರಣ, ಸೋರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯಿಂದಾಗುವ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

– ಈ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ರೈತರು ಸಮಯ, ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು. ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾದಿಂದ ಸಾರಜನಕವು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆ ಅಥವಾ ವಿಷಕಾರಿ ಅಪಾಯ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲೀಕರಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳು, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ದುಬಾರಿಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವದಿಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕವೆಂದು ಸಾಬೀತು ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

– ಇದು ನಿಖರ ಕೃಷಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಿತ ಪೋಷಕಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತದೆ.

●

ರಫ್ತಿಗಾಗಿ ಮಾವು ಬೆಳೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು

ಹೇಮಾವತಿ ಹಿರೇಗೌಡರ ಮತ್ತು ಪ್ರವೀಣ್ ಜೋಳಗಿಕರ್
ಹಣ್ಣು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟ
e-Mail : hemavatihiregoudar999@gmail.com Mob : 9480681126

ಮಾವು ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ವಿಶಿಷ್ಟ ರುಚಿ, ಸುವಾಸನೆ, ಪೌಷ್ಟಿಕ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಮೌಲ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ 'ಹಣ್ಣುಗಳ ರಾಜ' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಹೊಂದಿದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ತಳಿಗಳ ತಾಜಾ ಹಣ್ಣುಗಳ ಬಳಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು

> ಮಾವು ಭಾರತದ ಪ್ರಧಾನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ವಿದೇಶದಲ್ಲೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಬೇಡಿಕೆ ಪಡೆದಿರುವ ಹಣ್ಣು. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ, ಪ್ರಮಾಣಿಕೃತ ಕಸಿ ಸಸಿಗಳು, ಗೊಬ್ಬರ, ನೀರು, ಚಾಟನಿ ಹಾಗೂ ಕೀಟ-ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತು, ಗಾಯವಾಗದಂತೆ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಡಿ ಮನೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದು, ಸರಿಯಾದ ಶೇಖರಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ.

ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿರುವುದು, ರಫ್ತು ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸದಿರುವುದು, ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ನಷ್ಟಗಳು, ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶೀತ ಸರಪಳಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಸಮಾನತೆಯಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರಫ್ತಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಉತ್ಪಾದನಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು, ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾನದಂಡಗಳು, ನಿಯಮ ಪಾಲನೆ ಹಾಗೂ ಅಗತ್ಯ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಫಲಿತಾಂಶ ಸಾಧ್ಯ.

ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸ್ಥಾನ

ಭಾರತ ಮಾವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಉಳಿದಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಒಟ್ಟು ಮಾವು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿನ ಶೇ.42 ರಷ್ಟು ಪಾಲು ಭಾರತದ್ದಾಗಿದ್ದು, 2024-25ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 228.3 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಮಾವು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕೇವಲ ಶೇ.1-2 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ (ಅಫೇಡಾ, 2024). ದೇಶದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ 4ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಮಾವು ರಫ್ತಾಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳೆಂದರೆ ಗಲ್ಫ್ ದೇಶಗಳು, ಬ್ರಿಟನ್, ಅಮೇರಿಕ ಹಾಗೂ ಯುರೋಪಿಯನ್ ಒಕ್ಕೂಟದ ದೇಶಗಳು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ರಫ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು ಹಣ್ಣುಗಳ ಏಕರೂಪತೆ, ಹೊರನೋಟದ ಆಕರ್ಷಣೆ, ಕೀಟ ರಹಿತ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಗರಿಷ್ಠ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿಗಳ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಮಾವು ಬೆಳೆಗಾರರು ಗುಣಮಟ್ಟ ಆಧಾರಿತ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆ-ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರಫ್ತು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ರಫ್ತಿನ ಯಶಸ್ಸು ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ತೋಟದ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು, ಸರಬರಾಜು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಥವಾ ಹಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ.

ರಫ್ತು-ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾವು ಉತ್ಪಾದನಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಸಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ

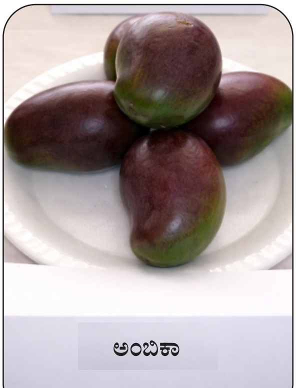
ಮಾವು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಾಜಾ ಉನ್ನತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ದೀರ್ಘ ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿಗಳು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಲ್ಫಾನ್ಸೋ, ಕೇಸರ್, ದಶೇಹರಿ ಮತ್ತು ಬನೇಶಾನ ತಳಿಗಳನ್ನು 14-16°Brix ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶದ ಹಂತಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದಾಗ ಉತ್ತಮ ರುಚಿ, ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ನಾರು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಉನ್ನತ ಮೌಲ್ಯದ ತಾಜಾ ಹಣ್ಣುಗಳ

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ (ಉದಾ: ಯುಕೆ, ಯುಎಇ) ವಾಯು ಸಾರಿಗೆಯಿಂದ ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ. ಆದರೆ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಪಕ್ವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದರೆ ಶೇಖರಣಾ ಅವಧಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ಸಮುದ್ರ ಸಾರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾನಿ ಮತ್ತು ತಿರಸ್ಕಾರ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು. ಬನೇಶಾನ ತಳಿಯು ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳಿನ ದೃಢತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಗೂ ತೋತಾಪುರಿ ಮತ್ತು ನೀಲಂ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳಿಗಾಗಿ (65% ತಿರುಳು) ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿವೆ. ಈ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಂಘಗಳಿಗೆ, ಯುರೋಪ್ ಮುಂತಾದ ದೂರದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಲಾಭದಾಯಕ.

ಕೇಂದ್ರೀಯ ಉಪ–ಉಷ್ಣವಲಯದ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಸಂಸ್ಥೆ (ICAR-CISH) ಲಕ್ನೋ ದಿಂದ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳ ರಫ್ತಿಗಾಗಿ ಅಂಬಿಕಾ ಮತ್ತು ಅರುಣಿಕ ಎಂಬ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ರಫ್ತು ಉದ್ದೇಶಿತ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣೀಕೃತ, ನಿಜ ತಳಿಯ ಕಸಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೋಂದಾಯಿತ ನರ್ಸರಿಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಇವು ತಳಿಯ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಸ್ಥಿರ ಹಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾಗಿವೆ. ಅಫೇಡಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ನರ್ಸರಿಯ ಮೂಲ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ದಾಖಲೆಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುವಾಗ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿರುವ ಟ್ರೇಸಬಿಲಿಟಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ, ಇತ್ಯಾದಿ ಕಾನೂನು ಬದ್ಧ ನಿಯಮಗಳ ಅನುಕರಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿವೆ.



ರಫ್ತಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಂಬಿಕಾ ಮತ್ತು ಅರುಣಿಕಾ ಮಾವು

ತೋಟದ ಯೋಜನೆ

ರಫ್ತು ಉದ್ದೇಶಿತ ಮಾವು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೋಟದ ಸರಿಯಾದ ಯೋಜನೆ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಮರಗಳ ಸಮತೋಲನವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಒಂದೇ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಣ್ಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಉತ್ತಮ ಶೇಖರಣಾ ಅವಧಿ ಹಾಗೂ ಯಾಂತ್ರೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ನಾಟಿಯ ಅಂತರವು ತಳಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಬಳಸುವ ಬೇರು ಸಸಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 8–10 ಮೀ ಮತ್ತು ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 8–10 ಮೀ ಇರುವ ವಿಶಾಲ ಅಂತರ ಪದ್ಧತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದೇಶೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಉದ್ದೇಶಿತ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ಅಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ತೋಟ (HDP) ಪದ್ಧತಿ: ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮಾವಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅಂತರ ಕೊಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 5.0 ಮೀ x 5.0 ಮೀ. ಅಥವಾ 5.0 ಮೀ. x 3 ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಗಿಡಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಕಸಿ ಮಾಡಿದ ಆಮ್ರಪಾಲಿಯಂತಹ ಸಂಕುಚಿತ ಮೇಲ್ಛಾವಣಿ ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಅಧಿಕ ಬೇಡಿಕೆಯಿರುವ ಅಲ್ಫೋನ್ಸೋ ಮತ್ತು ಕೇಸರ್ ಕಸಿ ಮಾಡಿ ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸಿದಾಗ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳಾದ ಪ್ಯಾಕ್ಲೋಬುಟ್ರಝೋಲ್ ಅಥವಾ ಸಿ.ಸಿ.ಸಿ.ಗಳ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಗಿಡದ ಮೇಲ್ಛಾವಣೆ, ವಯಸ್ಸು ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅರಿತು ಗಿಡದ ಬೇರಿಗೆ ಆಗಸ್ಟ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಶಿಷ್ಟ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

ಮಾವಿನ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆದ, ನೆಲಕ್ಕೆ ತಾಗುವ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ವಿರಳಗೊಳಿಸಿದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವಂತಾಗಿ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲೂ ಕಾಯಿಕಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕದ ಮುಲಾಮನ್ನು ಲೇಪಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯ. ಹಣ್ಣಿನ ಕೊಯ್ಲು

ಮಾವಿನ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಆಕಾರ ನೀಡಿರುವುದು

ಆದನಂತರ, ಜೂನ್ ತಿಂಗಳು ಚಾಟನಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜಾಗ, ಗಾಳಿ ತಡೆಗೋಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮನೆಗೆ ಸುಲಭ ರಸ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿನ್ಯಾಸದಿಂದ ಕೊಯ್ಲಿನಂತರ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇಗನೆ ಸಾಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ & ಶೇಖರಣಾ ನಷ್ಟಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣು, ನೀರು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ, ತಿರುಳಿನ ಅಂಶ, ಕರಗುವ ಘನಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ನೇರ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ರಫ್ತು ಉದ್ದೇಶದ ತೋಟಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಅಥವಾ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಫಲ ನೀಡುವ ಮರಗಳಿಗೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನವರೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಾರದು. ಬೆಳೆಯ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳಾದ ಶೇಕಡಾ 50 ರಷ್ಟು ಹೂವು ಬಿಟ್ಟಾಗ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಕಾಯಿಗಳ ಕಟಾವು ಹಂತದವರೆಗೂ ಮುಂದುವರೆಸಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಹರಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ 15 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ 5–6 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಎಲೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಬೇಕು. ಜೂನ್–ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಗಿಡದ ಬೇರು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು ಅಥವಾ ರಸಾವರಿಯ ಮೂಲಕ ಕೊಡಬೇಕು. ಕೊಯ್ಲಿನ ದಿನಗಳು ಹತ್ತಿರವಾದಂತೆ ಅತಿಯಾದ ಸಾರಜನಕ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಣ್ಣಿನ ಪಕ್ವತೆ ವಿಳಂಬವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ, ಸಕ್ಕರೆ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಬೋರಾನ್ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿವೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು (ಸತು, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಬೋರಾನ್) ಎಲೆಗೆ ಸಿಂಪಡಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಗಿಡಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಶಾರೀರಿಕ ನ್ಯೂನ್ಯತೆಗಳಾದ ಕಾಯಿ ಒಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪಂಜಿನಂತಹ ಅಂಗಾಂಶ (ಸ್ಪಾಂಜಿ ಟಿಶ್ಯೂ) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ರಸಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ (ಹಣ್ಣಿನ ಮೊಗ್ಗುಗಳ ರಚನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ) ಏಕರೂಪದ ಹೂಬಿಡುವಿಕೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 13:0:45 @ 10 ಗ್ರಾಂ ಬೆರೆಸಿ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಅರ್ಕಾ ಮಾವು ಸ್ಪೆಷಲ್ (ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ)ನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಬೆರಸಿ ಹೂವು ಬಿಡುವುದಕ್ಕಿಂತ (ಜುಲೈ – ಆಗಸ್ಟ್) ಮುಂಚೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ಮೊಗ್ಗುಗಳ ರಚನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್– ಅಕ್ಟೋಬರ್) ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳು ಗಾಜಿನ ಗೋಲಿಯ ಗಾತ್ರ ತಲುಪಿದಾಗ ಮತ್ತು ಮಿಡಿ ಕಾಯಿಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ನಾಲ್ಕು ಸಿಂಪಣೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಅಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟ ಮಾವಿನ ತೋಟ

ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಫಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು

ವಿದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವ ಆಪೂಸ್, ಕೇಸರ್, ದಶೇಹರಿ ಗಳಂತಹ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಫಲ ನೀಡುವ ಪ್ರಮಾಣ ಕೊಂಬೆಯಿಂದ ಕೊಂಬೆಗೆ, ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ

ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಮಾವಿನ ಹೂವುಗಳು

ತಳಿಯಿಂದ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಹಣ್ಣುಗಳ ಕೊಯ್ಲು ಆದ ತಕ್ಷಣ ಗಿಡಗಳ ಚಾಟನಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಶೇಕಡಾ 25ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬಾರದು. ಹೆಚ್ಚು ಕಾಯಿ ಹಿಡಿದಿರುವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇರುವ ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು (fruit thinning), ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಮತೋಲನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ನೀಡಬೇಕು. ಹೂವು ಬಿಡದೆ ಇರುವ ವರ್ಷ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹೂ ಪ್ರೇರಣೆಗೆ ಈ ಮುಂಚೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಪಡೆದು ಪ್ಯಾಕ್ಲೋಬುಟ್ರರ್ಜೋಲ್ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ರಫ್ತು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಅವಶೇಷ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಗಾಗಿ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಮಾವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ, ಹೂವು ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ಜಿಗಿ ಹುಳು ಮತ್ತು ಬೂದು ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಹಾಗೂ ಮಾವಿನ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಕಚ್ಚಿದ ನಂತರ ಹಣ್ಣುನೊಣ ಮತ್ತು ಚಿಬ್ಬು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆ ತೊಂದರೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಹಣ್ಣಿನ ನೊಣದ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮರಿಹುಳುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ತಿರಸ್ಕರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 10–15 ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಹಾಳೆಯ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಅಣುಜೀವಿಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ, ತೋಟದ ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುವುದು, ನೋಂದಾಯಿತ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೊಯ್ಲಿನ ಅವಧಿಯನ್ನು ಅರಿತು ಸಿಂಪಡಿನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು (Pre-Harvest Interval), ಸಿಂಪರಣೆ ದಾಖಲೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ರೈತರ ತೋಟದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ದಾಖಲೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ರಫ್ತುಗಾರರು ಮತ್ತು ಆಮದುದಾರರು ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ತೋಟದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರೈತರು ಅನುಸರಿಸಿದ ತೋಟದ ನಿರ್ವಹಣಾ ದಾಖಲಾತಿಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಇಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸಸಿಗಳ ಅಥವಾ ನರ್ಸರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳು, ಕೊಯ್ಲು–ಮುನ್ನ ಕೈಗೊಂಡ ತೋಟದ ನಿರ್ವಹಣಾ ದಾಖಲೆಗಳು (ಸಿಂಪಡಣೆ, ಗೊಬ್ಬರ, ನೀರಾವರಿ ವಿವರಗಳು), ಕೊಯ್ಲು ಬ್ಯಾಚ್ ಕೋಡ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಸರಪಳಿ–ಹಸ್ತಾಂತರ (chain-of-custody) ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಅವಶೇಷ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಹಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆ (Magnetic Resonance Imaging-testing), ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ತ್ವರಿತ ಮರುಪಡೆಯುವಿಕೆ (recall) ಮತ್ತು ಭೌಗೋಳಿಕ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು (Geographical Indications) ಪಡೆದಿರುವ ಅಥವಾ ಸಾವಯವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಉನ್ನತಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಈ ದಾಖಲೆಗಳು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಗುಂಪು ರಫ್ತುಗಳಿಗೆ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿತ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (APEDA) ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ದಾಖಲಾತಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ರಫ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ತೋಟದಲ್ಲಿ ಪಡೆದಿರುವ ಹಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಅದೇ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದೇ ರಫ್ತು ಯಶಸ್ಸಿನ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಕೊಯ್ಲು ಪಕ್ವತೆ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ, ಕ್ಷೇತ್ರ ಮಟ್ಟದ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು, ಪ್ರೀ–ಕೂಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಶೀತ ಸರಪಳಿ, ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ಉಪಚಾರ ಹಾಗೂ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ಹಂತಗಳು ಹಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ.

ಕೊಯ್ಲು ಪಕ್ವತಾ ಸೂಚಕಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಯ್ಲು ವಿಧಾನ

ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಣ ಪದಾರ್ಥ ಶೇಕಡಾವಾರು, ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣ (°Brix) ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ಬಣ್ಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಂಪಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಡ್ ಇರುವ ಕತ್ತರಿಗಳಿಂದ

ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಕ್ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವುದು

ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಕೊಯ್ಯಬೇಕು ಮತ್ತು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳದಂತೆ ಜಾಗ್ರತೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಒಸರುವ ರಸ ಹಣ್ಣಿಗೆ ತಾಗಿ ಗಾಯಗಳಾಗಿ ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಕೊಯ್ದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಳಗಡೆ ಕುಶನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಕ್ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್‌ಗೆ ಸಾಗಿಸಿ, ನೇರ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು: ತೊಳೆಯುವುದು, ವರ್ಗೀಕರಣ, ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್

ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್‌ನಲ್ಲಿ ತೋಟದಿಂದ ಬಂದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಯೋಗ್ಯ ಲಾಟ್‌ಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಫೇಡಾ ಅನುಮೋದಿತ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕ್ಲೋರಿನೇಟೆಡ್ ಅಥವಾ ಪೆರಾಕ್ಸಿ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶದ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ಅಮೇರಿಕ, ಯೂರೋಪ್, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ದೇಶಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 60 ಪಿಪಿಎಂ ಪೆರಾಕ್ಸಿ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಉಪಚಾರವನ್ನು, ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ ಮತ್ತು ಗಲ್ಫ್ ದೇಶಗಳು 100–200 ಪಿಪಿಎಂ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್ ಉಪಚಾರವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿ, ಮೇಲ್ಮೈ ದೋಷಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಯ್ಲು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟಿನಿಂದ ರಸ ಸೋರಿ ಆಗಿರುವ ಸುಟ್ಟಂತ (Sap burn) ಕಲೆಗಳಿರುವ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಕಾರುಗೇಟೆಡ್ ಕಾರ್ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (CFB) ಕುಶನ್ ಸಾಮಗ್ರಿಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಡಿ ಟ್ರೇಸಬಿಲಿಟಿ ಲೇಬಲ್ ಅಂಟಿಸಬೇಕು. ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳು ಕಡ್ಡಾಯ. ಅಫೇಡಾ ಹಣಕಾಸು ಸಹಾಯ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರೀ–ಕೂಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಶೀತ ಸರಪಳಿ

ಪ್ರೀ–ಕೂಲಿಂಗ್ ಮೂಲಕ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಹಣ್ಣಿನ ಉಸಿರಾಟದ ವೇಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ತಳಿಗಳಿಗೆ 10–14°C ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾನ್ಸೋಗೆ 13–15°C ಸೂಕ್ತ. ತೂಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಶೇ. 85–90 ಆಪೇಕ್ಷಿಕ ತೇವಾಂಶ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶೀತ ಸರಪಳಿ ನಿರಂತರವಾಗಿರಲು ಡೇಟಾ ಲಾಗರ್ ಬಳಕೆ ಅಗತ್ಯ. ಶೀತ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು ಉಂಟಾದರೆ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೀ–ಕೂಲರ್, ಶೀತಗೃಹ ವಾಹನ ಮತ್ತು ಶೀತ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯ.

ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ (ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ) ಅನುಸರಣೆಗಾಗಿ ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ಉಪಚಾರಗಳು

ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಕ್ವಾರೆಂಟೈನ್ ಮತ್ತು ಉಪಚಾರ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣು ನೊಣದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಆವಿಯ ಉಪಚಾರ (VHT) ಮತ್ತು ಬಿಸಿ ನೀರಿನ ಉಪಚಾರ (HWT) ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಮೇರಿಕದಂತಹ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ವಿಕಿರಣ (Irradiation) ಕಡ್ಡಾಯ, ಕೆಲವು ದೇಶಗಳು ಧೂಮೀಕರಣ (ಫ್ಯೂಮಿಗೇಶನ್) ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಉಷ್ಣ ಆವಿಯ ಉಪಚಾರದ (VHT) ಅವಧಿಯು ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. 400 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತೂಕವಿರುವ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು 46°C ನಲ್ಲಿ 65 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ 400 ರಿಂದ 570 ಗ್ರಾಂ ತೂಕವಿರುವ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು 46°C ನಲ್ಲಿ 75 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು. ರಫ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಬಿಸಿನೀರಿನ ಉಪಚರವನ್ನು (HWT) 52°C ನಲ್ಲಿ 2–3 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಣ್ಣುಗಳ ರಫ್ತಿಗಾಗಿ ಮಾಡಿರುವ ಉಪಚಾರಗಳು ಅಫೇಡಾ ಹಾಗೂ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶಗಳ ನೀತಿಗಳಲ್ಲಿ

ಮಾನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್‌ಗಳು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ (National Plant Protection Organization-NPPO) ಅನುಮೋದಿತ ಉಪಚಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಸಹಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಉಪಚಾರ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉಪಚಾರವೂ ಸರಿಯಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬೇಕು.

ಗುಣಮಟ್ಟ ಭರವಸೆ: ಸಾಗಣೆಗೆ ಮುನ್ನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆಗಳು

ಸಾಗಣೆಗೆ ಮುನ್ನ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಶೇಷ ಪರೀಕ್ಷೆ, ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ, ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ಮತ್ತು ಟ್ರೇಸಬಿಲಿಟಿ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಕಡ್ಡಾಯ. ಅನೇಕ ಖರೀದಿದಾರರು ಮೂಲ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ, ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ ಮಾನ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಮಾನ್ಯತೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಹೊಂದುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ರಫ್ತು ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳು (Export Guidelines and Standards)

ಮಾವು ರಫ್ತು ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮಾನದಂಡಗಳಾದ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ, ಬಣ್ಣ, ರುಚಿ, ಪಕ್ವತೆ, ಕೀಟ–

ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಸಿ.ಎಫ್.ಬಿ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದು

ರೋಗರಹಿತತೆ, ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿಯಮಗಳು, ರಫ್ತು ದಾಖಲೆಗಳು ಮುಂತಾದ ಕಾನೂನುಬದ್ಧ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ಮಾವು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿಗಳು, ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ (ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ) ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರ ರುಚಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಮಾವು ರಫ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ರೂಪಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾನದಂಡಗಳು

ರಫ್ತು ಮಾವುಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ, ತೂಕ ಮತ್ತು ದೋಷ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಆಧರಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಶೀತಗೃಹ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಣ ಪದಾರ್ಥ ಪ್ರಮಾಣ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶದ ಮಿತಿಗಳನ್ನೂ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ಯಾಕ್ ಗಾತ್ರ

ಕೋಷ್ಟಕ 1: ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ರಫ್ತುಗೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮಾನದಂಡಗಳು

ವಿವರಗಳು	ತಳಿಗಳು	ಮಧ್ಯ ಪೂರ್ವ/ ಜರ್ಮನಿ	ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್/ಯುಕೇ /ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ	ಜಪಾನ್, ನ್ಯೂಜಿಲ್ಯಾಂಡ್	ಅಮೆರಿಕಾ	ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ
ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ ಗಳಲ್ಲಿ)	ಅಲ್ಫೋನ್ಸೊ	200–250	250–300	250–300	250–300	200–300
	ಕೇಸರ್	200–250	225–250	225–250	250–300	250–300
ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್	–	1 ಡಜನ್ (2.5 ಕೆಜಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು)	1 ಡಜನ್ (2.5 ಕೆಜಿ)		1 ಡಜನ್ (3.5 ಕೆಜಿ)	
ಸಂಗ್ರಹಣ ತಾಪಮಾನ	13°C					

(ಮಾಹಿತಿಯ ಮೂಲ: ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಂಡಳಿ, ಪುಣೆ)

(ನಿವ್ವಳ ತೂಕ), ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಕಾರ್ಟನ್ ವಿನ್ಯಾಸ, ಒಳಗಿನ ಕುಶನ್ ವಸ್ತುಗಳು, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ಸ್ಟ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಿತಿಗಳು ಖರೀದಿದಾರರ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು & ಅಫೇಡಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು. ಪ್ರಮುಖ ರಫ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ ಮಾನದಂಡಗಳು ತಳಿ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಋತುವಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ.

ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ:

1. ಗುಂಪು A ಯಲ್ಲಿ 200–350 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ 75 ಗ್ರಾಂ ವ್ಯತ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ.
2. ಗುಂಪು B ಯಲ್ಲಿ 351–550 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ 100 ಗ್ರಾಂ ವ್ಯತ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು
3. ಗುಂಪು C ಯಲ್ಲಿ 551–800 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ 125 ಗ್ರಾಂ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು (ಕೋಷ್ಟಕ–1).

ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷಗಳು, ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ನಿಯಮಗಳು

ರಫ್ತುಗಾರರು ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (FSSAI) ಹಾಗೂ ಆಮದು ದೇಶಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಯುರೋಪಿಯನ್ ದೇಶಗಳು, ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನದಂಡಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಠಿಣವಾಗಿವೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ನಿಯಮ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣಾ ದಾಖಲಾತಿಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಕೊಯ್ಲು–ಮುನ್ನ ಅವಧಿ (PHI) ಪಾಲನೆ ಮತ್ತು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವಶೇಷ ಪರೀಕ್ಷೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ ನೀಡುವ ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಿದ ಉಪಚಾರಗಳು (ವಿಕಿರಣ, ಉಷ್ಣ ಹವೆ ಅಥವಾ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಚಾರ) ಹಾಗೂ ಕೀಟರಹಿತ ಹಣ್ಣುಗಳ ದೃಢೀಕರಣ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ.

ಲೇಬಲಿಂಗ್, ದಾಖಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಟ್ರೇಸಿಬಿಲಿಟಿ

ಮಾವು ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ರಫ್ತುಗಾರರ ಗುರುತಿನ ಸಂಖ್ಯೆ, ತೋಟ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಚ್ ಕೋಡ್, ನಿವ್ವಳ ತೂಕ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ದಿನಾಂಕ, ತಳಿಯ ಹೆಸರು, ಶೇಖರಣೆ ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣಾ ಸೂಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಸಿದಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸೂಚನೆ ಅಥವಾ ಸಾವಯವ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಅಫೇಡಾ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಟ್ರೇಸಿಬಿಲಿಟಿ ಕೋಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಚ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಉತ್ಪನ್ನ ಹಿಂತಿರುಗಿಸುವಿಕೆ, ಖರೀದಿದಾರರ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ರಫ್ತು ತಿರಸ್ಕಾರ ತಪ್ಪಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ರಫ್ತು ನೀತಿಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಾತ್ಮಕ ರೂಪರೇಖೆ (Export Policies and Regulatory Framework)

ಭಾರತದಿಂದ ಮಾವು ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಮತ್ತು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ನೀತಿ ಹಾಗೂ ನಿಯಂತ್ರಣಾತ್ಮಕ ರೂಪರೇಖೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ರಫ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವುದು, ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವುದು, ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶಗಳ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾರ್ಗ ಸೂಚಿಯನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು. ಮಾವು ರಫ್ತುಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಅನೇಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ತಮ್ಮ ನಿಗದಿತ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿತವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಮಾವು ರಫ್ತು ನೀತಿ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಭಾರತದ ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರ ನೀತಿಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಮಾವು (HS ಕೋಡ್: 080450) ಅನ್ನು 'Free' ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಎಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಲ್ಲದೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿ ಇದೆ. ಆದರೆ, ರಫ್ತುಗಾರರು ಗುಣಮಟ್ಟ, ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಬಂಧಿತ ಎಲ್ಲಾ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಿ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮಹಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯವು ಆಮದು–ರಫ್ತು ಕೋಡ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಫ್ತು ನೀತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಅಫೇಡಾ ಮಾವು ರಫ್ತು ಉತ್ತೇಜನ, ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ ಮಾನ್ಯತೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಂಬಲ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಬೆಂಬಲ, ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ನಿಯಂತ್ರಣ

ರಫ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್‌ಗಳು, ಪ್ರೀ–ಕೂಲಿಂಗ್ ಘಟಕಗಳು, ಶೀತ ಸರಪಳಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಶೇಷ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಫೇಡಾ ತನ್ನ ಹಣಕಾಸು ಸಹಾಯ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುತ್ತದೆ, ಇದು ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ–ಮಧ್ಯಮ ರಫ್ತುಗಾರರಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು FSSAI ವಹಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದಿರುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ರಫ್ತುಗಾರರು ದೇಶೀಯ ನಿಯಮಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶಗಳ ರಾಸಾಯನಿ ಅವಶೇಷಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ, ದಾಖಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಸರಣೆ

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ (NPPO)ಯು ರಫ್ತುಗೂ ಮುನ್ನ ಹಣ್ಣಿನ ಪರಿಶೀಲನೆ, ಅನುಮೋದಿತ ಉಪಚಾರಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನ (ಉಷ್ಣ ಹವೆ ಉಪಚಾರ, ಬಿಸಿ ನೀರಿನ ಉಪಚಾರ ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣ ಉಪಚಾರ) ಮತ್ತು ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳ ವಿತರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಆಮದು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಕೋಡ್ (Import-Export Code), ವಾಣಿಜ್ಯ ರಸೀದಿ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಪಟ್ಟಿ, ಸಾಗಾಣಿಕೆ ದಾಖಲೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಶೇಷ ಪರೀಕ್ಷಾ ವರದಿ ಮತ್ತು ಟ್ರೇಸಬಿಲಿಟಿ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿ ತಿರಸ್ಕಾರ ಮತ್ತು ವಿಳಂಬವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 2: ಭಾರತದಿಂದ ಮಾವು ರಫ್ತುಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಸಂಯೋಜಿತ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳು

ಕಾರ್ಯವ್ಯಾಪಿ	ಮಾನದಂಡಗಳು (APEDA / FSSAI / NPPO ಪ್ರಕಾರ)
ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಮಟ್ಟ	ಹಣ್ಣುಗಳು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರಬೇಕು, ಶುದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೊಳೆ, ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಕೀಟ ಅಥವಾ ರೋಗಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು
ಪಕ್ವತೆ (ಮ್ಯಾಚುರಿಟಿ)	ಶಾರೀರಿಕವಾಗಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಗಿರಬೇಕು, ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ ಸರಿಯಾಗಿ ಹಣ್ಣಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇರಬೇಕು
ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ	ತಳಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಹಜ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಇರಬೇಕು
ಗಾತ್ರ (Size grading)	ಒಂದೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಗಾತ್ರ/ತೂಕದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಇರಬೇಕು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೂಕ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಸ ಆಧಾರಿತ ವರ್ಗೀಕರಣ)
ಏಕರೂಪತೆ	ಒಂದು ಕಾರ್ಟನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಹಣ್ಣುಗಳು ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು
ಅನುಮತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ದೋಷಗಳು	ಸಣ್ಣ, ಮೇಲ್ಮೈಯ ಮೇಲಿನ ಕಲೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಗೆರೆಗಳು (ತಿನ್ನುವ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ)
ಅನುಮತಿಸದ ದೋಷಗಳು	ದೊಡ್ಡ ಗಾಯಗಳು, ಕೊಳೆ, ತಿರುಳಿನ ಹಾನಿ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ಕೀಟದ ಹಾನಿ, ಅತಿಯಾದ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ
ಸ್ವಚ್ಛತೆ	ಮಣ್ಣು, ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ, ಅಂಟುವ ದ್ರವ್ಯ ಅಥವಾ ದುರ್ವಾಸನೆ ಇರಬಾರದು
ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್	ಶುದ್ಧ, ಬಲಿಷ್ಠ, ರಫ್ತುಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಕಾರ್ಟನ್‌ಗಳು, ಕುಶನ್ ಅಥವಾ ಲೈನರ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಅಗತ್ಯ
ಲೇಬಲಿಂಗ್	ರಫ್ತುದಾರರ ಹೆಸರು, ತಳಿ, ಗ್ರೇಡ್, ಗಾತ್ರ/ಎಣಿಕೆ, ಮೂಲ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಟ್ರೇಸಿಬಿಲಿಟಿ ಕೋಡ್
ಸಸ್ಯಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ	ಪ್ಲಾಂಟ್ ಕ್ವಾರಂಟೈನ್ ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ಕಡ್ಡಾಯ
ಪೂರ್ವ–ರಫ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆ	ಆಮದು ದೇಶದ ನಿಯಮದಂತೆ ಬಿಸಿ ನೀರಿನ ಉಪಚಾರ / ಉಷ್ಣ ಆವಿಯ ಉಪಚಾರ / ವಿಕಿರಣ ಉಪಚಾರ
ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಶೇಷಗಳು	FSSAI ಮತ್ತು ಆಮದು ದೇಶದ ಗರಿಷ್ಠ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿಗಳೊಳಗೆ, NABL ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ಅಗತ್ಯ
ಟ್ರೇಸಿಬಿಲಿಟಿ	ತೋಟ → ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ → ರಫ್ತು ಲಾಟ್ ವರೆಗೆ ಹಣ್ಣುಗಳ ಮಾಹಿತಿ/ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಇರಬೇಕು

ಕೋಷ್ಟಕ 3: ಮಾವು ರಫ್ತುಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ನವೀಕರಿಸಿದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು / ಮಾನದಂಡಗಳು

ವಿಷಯ	ಹೊಸ /ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಿದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು
ಗರಿಷ್ಠ ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿಗಳು (Maximum Residue Limits)	2024 ರಿಂದ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಿ ಭಾರತದ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪರೀಕ್ಷಾ ದತ್ತಾಂಶ ಮತ್ತು Codex ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿ, LOQ (Quantification of Limit) ಆಧಾರಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕಡ್ಡಾಯ.
ಆಮದು ದೇಶಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿ ಅನುಸರಣೆ	2023 ರಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೇಶಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗರಿಷ್ಠ ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿ ಪಾಲನೆ ಕಡ್ಡಾಯ, ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ತಿರಸ್ಕಾರ.
ಕೀಟನಾಶಕ/ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆಯ ದಿನಚರಿಯ ದಾಖಲಾತಿಗಳು	2024 ರಿಂದ ಸಿಂಪರಣೆಯ ದಿನಚರಿಯ ದಾಖಲಾತಿಗಳು ಕಡ್ಡಾಯ, ದಾಖಲೆ ಪರಿಶೀಲನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ
ಕೊಯ್ಲು-ಮುನ್ನ ಅವಧಿ (PHI)	2024 ರಿಂದ PHI ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಪಾಲನೆ, ರಫ್ತಿಗೆ ಮುನ್ನ ಅಗತ್ಯ
ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಶೇಷಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ	2024 ರಿಂದ NABL & FSSAI ಗಳಿಂದ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕಡ್ಡಾಯ
ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮಾನದಂಡಗಳು	2023 ರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗಾಳಿಯಾಡುವ, ಹೆಚ್ಚು ಬಲಿಷ್ಠವಾದ ಕಾರ್ಟನ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಇವು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗಬೇಕು
ಕಾರುಗೇಟೆಡ್ ಫೈಬರ್ ಬೋರ್ಡ್ (CFB) ಡಬ್ಬಿಯ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ	2023-24 ರಿಂದ 2.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಿಗದಿತ ಗಾತ್ರದ, ಸರಾಗವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ರಂಧ್ರಗಳಿರುವ CFB ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು
ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ (ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ)	2020 ರಿಂದ ಹಣ್ಣಿಗಳಿಗೆ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲ ಉಪಚಾರಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಹಾಗೂ ಕೀಟ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಸ್ಪಷ್ಟ ಉಲ್ಲೇಖ ಕಡ್ಡಾಯ
ರಫ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳ ಉಪಚಾರ	2021 ರಿಂದ ಅಮೇರಿಕಕ್ಕೆ – ವಿಕಿರಣ ಉಪಚಾರ, ಜಪಾನ್‌ಗೆ – ಉಷ್ಣ ಹವೆ ಉಪಚಾರ, ಗಲ್ಫ್ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ದೇಶಗಳಿಗೆ – ಅವರವರ ದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಫ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳ ಉಪಚಾರ ಕ್ರಮಗಳು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ
ಲೇಬಲಿಂಗ್	2023ರಿಂದ ಬ್ಯಾಚ್/ತೋಟದ ಕೋಡ್, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ದಿನಾಂಕ, ನಿರ್ವಹಣಾ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ
ಟ್ರೇಸಿಬಿಲಿಟಿ (ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ)	2022 ರಿಂದ ಅಪೇಡಾ ಟ್ರೇಸಿಬಿಲಿಟಿ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಮರುಕರೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ (ಕೋಡೆಕ್ಸ್) ಹೊಂದಾಣಿಕೆ	2024 ಕೋಡೆಕ್ಸ್ ಅವಶೇಷ ಗರಿಷ್ಠ ಮಿತಿಗಳ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳಿಗೆ ಸಕ್ರಿಯ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ
ರಫ್ತು ನೀತಿ (DGFT)ಗಳ ಪಾಲಿಸುವುದು	2025 ರಿಂದ ರಫ್ತು ನೀತಿ (DGFT)ಯ HS ಕೋಡ್ ಆಧಾರಿತ ಸ್ಪಷ್ಟ ಪಾಲನಾ ಷರತ್ತುಗಳು

ರಾಜ್ಯವಾರು ನೋಡಿದರೆ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಮಾಣದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದೆ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಆಲ್ಫಾನ್ಸೋ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ತೆಲಂಗಾಣ ರಫ್ತು ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಚಿತ್ತೂರು ಮತ್ತು ಕರ್ನೂಲ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಕೃಷಿ ರಫ್ತು ವಲಯಗಳು (AEZ) ಆಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದು, ರಫ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತಿಗಾಗಿ ಸುಮಾರು 10 ಕೃಷಿ ರಫ್ತು ವಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

2025-26ರಲ್ಲಿ ಮಾವು ರಫ್ತಿಗೆ ಕೈಗೊಂಡ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮಗಳು

2025-26ರಲ್ಲಿ ಮಾವು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕಾನೂನುಗಳಿಗಿಂತ ಈಗಿರುವ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ರಫ್ತಿಗೂ ಮುನ್ನ ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸಿ, ರೈತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು-ಮುನ್ನ ಅವಧಿ (PHI) ಮತ್ತು ಸಿಂಪಡಣೆ ದಿನಚರಿಗಳ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಪರಿಶೀಲನೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ (ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ) ಅನುಸರಣೆ ದೃಢಪಡಿಸಲು ಆಮದು ದೇಶಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಹವೆ, ಬಿಸಿ ನೀರು ಅಥವಾ ವಿಕಿರಣ ಉಪಚಾರಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸಿ, ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ನೀಡುವ ಮೊದಲು ಹಣ್ಣಿನ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಡಿಜಿಟಲೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ಆಮದು-ರಫ್ತು ಕೋಡ್, ಸಾಗಾಣಿಕೆ ದಾಖಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಫೈಟೋಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಪರಿಶೀಲನೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಿ ರಫ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅಫೇಡಾ ದತ್ತಾಂಶ ಮಾಹಿತಿ ಫಲಕಗಳ ಮೂಲಕ ಯಾವ ದೇಶಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಮಾವು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತಿದೆ, ಯಾವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ, ಯಾವ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ರಫ್ತು ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿ ರಫ್ತುಗಾರರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಗಲ್ಫ್ ಮತ್ತು ಯುರೋಪ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಮಾವುಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ 'Indian Mango Mania' ಪ್ರಚಾರ ಅಭಿಯಾನದ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಮತ್ತು ಖರೀದಿದಾರ-ಮಾರಾಟಗಾರರ ಸಭೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರಾಟ ಸರಪಳಿಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ವಾಣಿಜ್ಯ ಖರೀದಿದಾರರೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಬಲಪಡಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್, ಶೀತ ಸರಪಳಿ ಮತ್ತು ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ (ಏರ್ ಕಾರ್ಗೋ) ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನಿರ್ಬಂಧಗಳು ಮತ್ತು ಸವಾಲುಗಳು

ಹಣ್ಣುಗಳ ದೇಶೀಯ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ನಿರಂತರ ರಫ್ತಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಹಣ್ಣುಗಳ ಲಭ್ಯತೆ. ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ನಷ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಸಮರ್ಪಕ ಶೀತ ಸರಪಳಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಕೊರತೆಯೂ ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಆಮದು ದೇಶಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಗರಿಷ್ಠ ಕೀಟನಾಶಕ ಅವಶೇಷ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ರಫ್ತುಗಾರರು ಮತ್ತು ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಪರೀಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ಅನುಸರಣೆಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಭರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದಲ್ಲದೆ, ವಿಕಿರಣ, ಉಷ್ಣ ಹವೆ ಅಥವಾ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಂತಹ ಕಡ್ಡಾಯ ಉಪಚಾರಗಳು ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರಮಾಣೀಕೃತ ಉಪಚಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಸ್ಲಾಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೂ ನಿರ್ಬಂಧ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿ ರೈತರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದರಿಂದ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ, ಪಕ್ವತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅಸಮಾನತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರಫ್ತು ಲಾಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಘಗಳ ಸಮನ್ವಯ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಟ್ರೇಸಬಿಲಿಟಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಸಮಾರೋಪ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದರಿಂದ ರಫ್ತು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ. ತೋಟದಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯವರೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸಹಕಾರ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಟ್ರೇಸಬಿಲಿಟಿ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕ/ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟು ನಿಟ್ಟಾಗಿ ಪಾಲಿಸುವುದು, ಪ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸ್ ಮತ್ತು ಶೀತ ಸರಪಳಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು, ವೇಗವಾದ ಪರೀಕ್ಷಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ●

ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಪಧವಿದರನ ಕೃಷಿಯ ಸಾಧನೆಗಳ ಸಾರ್ಥಕತೆ

ಸುಧಾಕರ್[1], ಎಂ.ಹೆಚ್. ಶಂಕರ[2] ಮತ್ತು ಹೆಚ್.ಬಿ. ಶಿವಪ್ಪ ನಾಯಕ[3]

[1]ಪ್ರಗತಿ ಪರ ರೈತ, ಆಲದಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮ, ತುರುವೇಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ, [2&3]ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕೊನೇಹಳ್ಳಿ, ತಿಪಟೂರು

e-Mail : kvktumkur@gmail.com Mob : 9449866936

ಕೃಷಿತೋ ನಾಸ್ತಿ ದುರ್ಭಿಕ್ಷಂ ಸಾಲು ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದು, ಅನೇಕ ರೈತರು ಕೃಷಿಯಿಂದ ವಿಮುಖವಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಭೂಮಿ ಕೃಷಿಯಿಂದ ವಿಮುಖಗೊಂಡು ಹೆದ್ದಾರಿಗಳು, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು, ಲೇಔಟ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ನಿಮಿತ್ತ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನೀಡಿದಂತಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ, ಕೃಷಿ ಅಥವಾ ಆಹಾರವಿಲ್ಲದೇ ಜೀವ ಮತ್ತು ಜೀವನ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಶ್ರೀ ಸುಧಾಕರ್‌ರವರು ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಕಂಪನಿಯ ಅಧಿಕ ಆದಾಯದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬಂದು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಸುಮಾರು 4 ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರ ಜೊತೆಗೆ 10 ಗುಂಟೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹೈಟೆಕ್ ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಎಲ್ಲಾ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಖರ್ಚು ಕಳೆದು ಸುಮಾರು 23 ಲಕ್ಷ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ಗಳಿಸಿ ರೈತರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಹವಾಮಾನ ವೈಪರಿತ್ಯ & ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಸಂಧರ್ಭಗಳಿಂದ ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡವಿದ್ದರೂ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ರೈತಾಪಿ ಜನರ ಕೊಡುಗೆ ಪ್ರಶಂಸನೀಯ. ಇದರಿಂದ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಿ, ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆಯೆಡೆಗೆ ಸಾಗಿದ್ದೇವೆ.

ರೈತಾಪಿ ಜನರೇ ಅಲ್ಲದೆ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರದವರು ಸಹ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪಾಲನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಯುವ ರೈತರು ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ನಗರಗಳಿಗೆ ವಲಸೆಗೊಂಡು ಗ್ರಾಮಗಳನ್ನು ವೃದ್ಧಾಶ್ರಮಗಳಂತೆ ಮಾಡಿರುವುದು ಸಹ ಕಟು ಸತ್ಯ. ಆದರೆ, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಗರಗಳಿಂದ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ವಲಸೆ ಬರುವುದು ಸಹ ಸಹಜ ಪ್ರಕೃತಿಯಾಗಿದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಮಂದಿ ಪಾರ್ಟ್ ಟೈಮ್ ಕೃಷಿಕರಾದರೆ ಇನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಂದಿ ನಗರಗಳ ಉದ್ದಿಮೆ ಅಥವಾ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಫುಲ್ ಟೈಮ್ ಕೃಷಿಕರಾಗಿ ಸಹ ಇರುವುದು ಒಂದು ನಿಜ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ನಗರಗಳ ಒತ್ತಡದ ಜೀವನವು ಸಾಕಾಗಿ ಕೃಷಿಯ ಕಡೆ, ಗ್ರಾಮಗಳ ಕಡೆ ಮುಖ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಆಗಿದೆ. ಇದು ದೇಶದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಲಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲತಾಣಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಉದ್ದಿಮೆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡುತ್ತಿರುವವರ

ಸುಧಾಕರ್‌ರವರ ಸುಧಾರಿತ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಕ್ಕೆ ರೈತ ಮಹಿಳೆಯರ ಭೇಟಿ

ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಹ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ. ಜಾಲತಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತರವಾಗುವ ಯಶಸ್ವಿ ರೈತರ ಯಶೋಗಾಥೆಗಳು ತಮ್ಮ ಮೊಬೈಲ್‌ಗಳಲ್ಲೆ ಸಿಗುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಅನೇಕ ನಗರವಾಸಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಕೃಷಿಯತ್ತ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಡುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.

ಕರೋನ ಮಹಾ ದಾಳಿಯು ಅನೇಕ ನಗರವಾಸಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಗ್ರಾಮಗಳತ್ತ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಡುವಂತೆ ಮಾಡಿ ತಮ್ಮನ್ನು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಆಹಾರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪಾಲುದಾರರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಹೀಗೆ ರೈತ ಸಮುದಾಯದವರನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ನಾಗರೀಕರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಯು ಕಂಡು ಬರುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ದೇಶದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಡುಗೆಯು ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳು ಸಹ ಇರಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅವರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ, ತಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಸುಭದ್ರತೆ, ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಇರುವಂತಹ ಬೇಡಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಇಂತಹ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ನಿದರ್ಶನ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ತುರುವೇಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಆಲದಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಶ್ರೀ ಸುಧಾಕರ್, ತಮ್ಮ 58ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲೂ ಸಹ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಇವರ ಉತ್ಸಾಹ ಬೇರೆ ಯುವಕರಿಗೆ ಒಂದು ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಪಧವಿದರರಾಗಿರುವ ಶ್ರೀಯುತರು ಸುಮಾರು 25 ವರ್ಷ ವಿವಿಧ ಕಂಪನಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ

ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಸಂಖ್ಯೆ	ವಾರ್ಷಿಕ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ	ಖರ್ಚು	ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ
ಕುರಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ	20	3,00,000	1,50,000	1,50,000
ಮೇಕೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆ	123	18,45,000	4,00,000	14,45,000
ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ	2000	3,00,000	1,00,000	2,00,000
ಹಸು (ಹಾಲು) ಲೀ.	18000	5,40,000	3,00,000	2,40,000
ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ	200	80,000	30,000	50,000
ಕೃಷಿ & ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳು	4 ಎಕರೆ	2,00,000	1,00,000	1,00,000
ಇತರೆ ಆಧಾಯ (ಗೊಬ್ಬರ)	–	–	–	2,00,000
ಒಟ್ಟು		32,65,000	10,80,000	23,85,000

ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ. 20 ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ಕೃಷಿ ಮೇಲಿನ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಹುಟ್ಟೂರಿಗೆ ವಾಪಸ್ಸಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೃಷಿಯಲ್ಲೇ ತಮ್ಮನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

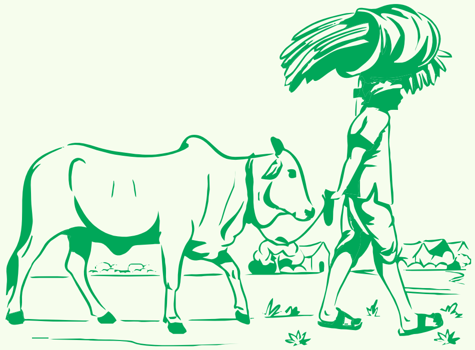
ತಮ್ಮ 4 ಎಕರೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ತೆಂಗು, ತೊಗರಿ, ಭತ್ತ, ರಾಗಿ, ಅವರೆ, ಮಾವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸುಧಾಕರ್‌ರವರು 10 ಗುಂಟೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ವಿಸ್ಮಯ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವುದು ಒಂದು ಸೋಜುಗದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ಆ 10 ಗುಂಟೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ (2 ಗಿರ್ ಹಸು, 20 ಹೆಚ್.ಎಫ್ / ಜರ್ಸಿ), 120 ನಾಟಿ ಮೇಕೆ, 3 ಬೀಟೆಲ್ ಮೇಕೆ, 10 ಬಂಡೂರು ಕುರಿ, 10 ಡಾರ್ಪರ್ ಕುರಿ, 200 ನಾಟಿ ಕೋಳಿ, 2 ಗುಂಟೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ, ಸುಮಾರು 0.5 ಗುಂಟೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಜ್ಹೋಲ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕುರಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಹೈಟೆಕ್ ಸ್ಟಾಲ್ ಫೀಡಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಪ್ರದೇಶ / ಜಾಗ ಹಾಗೂ ಗೊಬ್ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕುರಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಮ್ಮದೇ ಬ್ರಾಂಡ್ ಮಾಡಿ ನಗರವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹಸುಗಳನ್ನು ಸಹ ಹೈಟೆಕ್ ಶೆಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಿ ಆರೋಗ್ಯಯುತ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ರಸಮೇವು ತಯಾರಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಲಾಭ ಗಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಯಾದ ಕಡಕನಾಥ ಕೋಳಿಯ ಸಾಕಾಣಿಕೆ

ಸ್ವತಹಃ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಿರುವ ಶ್ರೀ ಸುಧಾಕರ್‌ರವರು ಕುರಿ ಮತ್ತು ಹಸುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಯಾಂತ್ರೀಕತೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕುರಿ ಮತ್ತು ಮೇಕೆಯ ಮಾಂಸವನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ, ಬೆಂಗಳೂರು ಹಾಗೂ ದುಬೈ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಆದಾಯ ಗಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸುಧಾಕರ್‌ರವರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಖರ್ಚು ಕಳೆದು ಸುಮಾರು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ 23.85 ಲಕ್ಷ ನಿವ್ವಳ ಆಧಾಯಗಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.ಶ್ರೀಯುತರು ಕೃಷಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಅನೇಕ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಳಕಳಿಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು ತಮ್ಮ ಹುಟ್ಟೂರಿನ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಶಾಲೆ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಉತ್ತಮ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಸುಧಾಕರ್‌ರವರ ಈ ಸಾಧನೆಗಳಿಗೆ ಅನೇಕ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಿಂದ ಗೌರವ ಸಲ್ಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಾಧಕರ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಮಾಹಿತಿಯು ಸಹ ಭಾಗವಾಗಿರುವುದು ಒಂದು ಹರ್ಷ ತರುವ ವಿಚಾರವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀಯುತರ ಈ ಸಾಧನೆ ಅನೇಕ ರೈತರಿಗೆ ಸ್ಪೂರ್ತಿಯಾಗಲಿದೆ ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಗೆ ತನ್ನ ಸತಿ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಸ್ಮರಿಸದೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸುಧಾಕರ್‌ರವರ ಸಂದೇಶವಾಗಿದೆ. ●



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

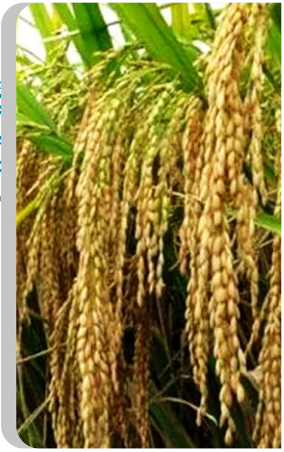
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿ–571 205, ಬೆಂ.ಗ್ರಾಮಾಂತರ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಟಮಕ–563 103, ಕೋಲಾರ

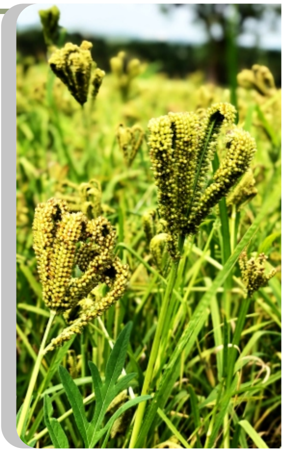
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಚಂದೂರಾಯನಹಳ್ಳಿ–562 120, ರಾಮನಗರ

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