UASB
Library

Monthly Magazine Clipping Service

Vol. 01 (Apr) 2026

www.uasbagrilibindia.org

080 23636234

librarianuasb@gmail.com

ಆಡಿಕ್ಷನ್‌ಗಳ
ಸ್ವರ್ಣಯುಗ!



ಸುಧಾ
09 ಏಪ್ರಿಲ್ 2026 ಬೆಲೆ: ₹ 25

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯ
ಗಾ.ಕೃ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು - 65
2 APR 2026
ಅನುಸೃಷ್ಟಿ ಸಂ.
ವ.ಸಂ.

ಕುತ್ತಿಗೆ ನೋವು ಪರಿಹಾರ ಏನು?

UASB LIBRARY

- ಇರಾನಿನ ನೆನಪುಗಳು
- ಏರುತಿದೆ ತಾಪಮಾನ; ಜೋಪಾನ!
- ತಂಜಾವೂರ ಕಲೆಗೆ ಮನಸೋತು



UASD LIBRARY

ಬೋರ್ನಿಯ ಚಾರಣವೂ ನವಿಲುಕೋಳಿ ದರ್ಶನವೂ...

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಾರದ ಎಷ್ಟೋ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯವಿದೆ. ನವಿಲುಕೋಳಿ ಕೂಡ ದಶಕದಿಂದೀಚೆಗೆ ಪತ್ತೆಯಾಗಿರುವ ಪಕ್ಷಿ. ಮಲೇಷ್ಯಾದ ಬೋರ್ನಿಯ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಈ ಅಪರೂಪದ ನವಿಲುಕೋಳಿಯನ್ನು ಕಂಡ ಕ್ಷಣದ ಕಥನ ಇಲ್ಲಿದೆ...

■ ಟಿ. ಶಿವಾನಂದಪ್ಪ

ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರ ಪಕ್ಷಿ ನವಿಲು. ತನ್ನ ಸೌಂದರ್ಯದಿಂದ ಗಮನಸೆಳೆಯುವ ಹಕ್ಕಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಗಂಡು ನವಿಲಿನ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ರೆಕ್ಕೆಪುಕ್ಕಗಳ ವಿನ್ಯಾಸವೇ ಚಿತ್ರಾಕರ್ಷಗೊಳಿಸುವಂಥದ್ದು.

ಇಂತಹದೇ ಮತ್ತೊಂದು ಪಕ್ಷಿ 'ಬೋರ್ನಿಯದ ನವಿಲುಕೋಳಿ' (Bornian peacock pheasant). ಈ ವಿಶೇಷ ಹಕ್ಕಿ ಮಲೇಷ್ಯಾದ ಬೋರ್ನಿಯ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದು ಇತ್ತೀಚಿನ ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ. ಡಾರ್ವಿನ್ನನು ಈ ಭೂ ಭಾಗವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದೆ (1859ಕ್ಕೂ ಮೊದಲು) ಅವನ ಸಮಕಾಲೀನ ಆಲ್‌ಫ್ರೆಡ್ ವ್ಯಾಲೇಸ್ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಜನರೇ ಇಲ್ಲದ ಇಂಥ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಅಪರೂಪದ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಇರುವಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಅಷ್ಟು ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ.

ಬೋರ್ನಿಯ ದ್ವೀಪವು ಮಲೇಷ್ಯಾದ ಭೂ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಸಾವಿರ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದು, ದಟ್ಟ ಕಾಡಿನ ಪ್ರದೇಶ ಇದಾಗಿದೆ. ಈ ದ್ವೀಪದ ದಟ್ಟ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ನವಿಲುಕೋಳಿಯನ್ನು ನೋಡಬೇಕೆಂದು ಬಹಳ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬಯಸಿದ್ದೆ. ಅದೃಷ್ಟ ಕೂಡಿ ಬಂದಿದ್ದು ಈಚೆಗೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಮಲೇಷ್ಯಾದ ಕೌಲಾಲಂಪುರದವರೆಗೆ ವಿಮಾನ ಪ್ರಯಾಣ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ ಬೋರ್ನಿಯ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ 2 ಗಂಟೆ ವಿಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ ಕೋಟ ಕಿನಬಾಲು (Kota Kinabalu) ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಕ್ಕೆ ಬಂದಿಳಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿ ಬೆಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕಿನಬಾಲು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನ (Kinabalu National Park, UNESCO heritage site) ತಲುಪಿದ್ದೆ.



ಕೆನಬಾಲು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನ, ಜೀವವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದ ತಾಣ. ಇಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬೇರೆಲ್ಲೂ ಸಿಗಲಾರವು. ಅಲ್ಲೆರಡು ದಿನ ಉಳಿದು ಸುತ್ತಾಡಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ನನ್ನ ಗುರಿ ನವಿಲುಕೋಳಿಯಿರುವ ಕಾಡು. ಪಕ್ಷಿ ವೀಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಛಾಯಾಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಈ ಉದ್ಯಾನದಿಂದ ಸುಮಾರು 3–4 ಗಂಟೆ ರಸ್ತೆ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿದರೆ, ಟೆಲುಪಿಡ್ (Telupid) ಎಂಬ ಊರು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ತಂಗಿದ್ದು, ಮಾರನೇ ದಿನ ಮುಂಜಾನೆ ನವಿಲುಕೋಳಿಯಿರುವ ಕಾಡಿಗೆ ಹೊರಟೆ.

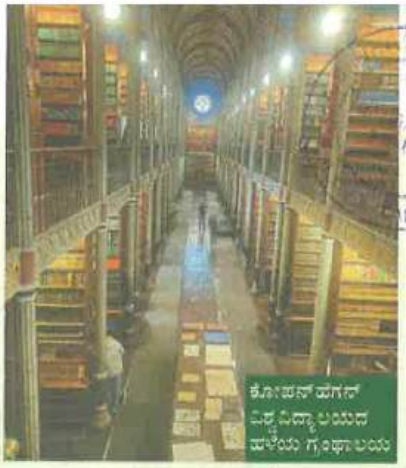
ಸುಮಾರು ಒಂದು ಗಂಟೆ ರಸ್ತೆ ಪ್ರಯಾಣದ ನಂತರ ಮುಂದೆ ದಟ್ಟ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಪಾಮ್ ತೋಟಗಳು, ಮುಂದಕ್ಕೆ ರಕ್ಷಿತಾರಣ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾಲುನಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೋಗಬೇಕು. ಅವ್ಯೇನೂ ಕಡಿದಾದ ಬೆಟ್ಟವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಹಳ್ಳ ಕೊಳ್ಳಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಗಂಟೆ ಕಾಲ ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಶ್ರಮದ ಕೆಲಸವೇ. ನನ್ನ ಜೊತೆ ನಮಗೆ ತಿಂಡಿ, ಊಟ, ನೀರು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಬರುವ ಅಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಳೀಯ ಜನ ಇಬ್ಬರಿದ್ದರು. ಅಂತೂ ನಿಯೋಜಿತ ಜಾಗ ಬಂತು.


ಬೋರ್ನಿಯ ದ್ವೀಪದ ಕಾಡಿನ ನಡುವೆ ಪಯಣ

ಪಕ್ಷಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆಂದು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಟೆಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಒಂದು ಕಿಂಡಿಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಹೊರಗಿನ ಜಾಗವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲಿನ ಕಾಡು ಎಷ್ಟು ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆಂದರೆ ಹಗಲಿನಲ್ಲೂ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣ ನೆಲ ತಲುಪುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಟೆಂಟಿನ ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ ನಸುಗತ್ತಲೆ. ನಮ್ಮ ಗೈಡ್ ಹೇಳಿದ ಪ್ರಕಾರ, ಒಂದು ಚೂರೂ ಸದ್ದಿಲ್ಲದೆ ಕುಳಿತುಕೊಂಡು ಪಕ್ಷಿಯ ಚಲನ ವಲನ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಒಂದು ಚೂರು ಕೆಮ್ಮಿದರೂ ಪಕ್ಷಿ ನಾಪತ್ತೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೆ ಎಷ್ಟು ಗಂಟೆ ಕಾದರೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತೂ ಟೆಂಟ್ ಕಿಂಡಿಯಿಂದ ತದೇಕಚಿತ್ತನಾಗಿ ಹೊರಗೆ ನೋಡುತ್ತಾ ಕುಳಿತೆ. ಸುಮಾರು ಮೂರು ಗಂಟೆ ಕಳೆದ ನಂತರ ನಮ್ಮ ಗೈಡ್ ಕೈ ಸನ್ನೆ ಮಾಡಿದ.

ಅಲರ್ಟ್ ಆದೆ. ಕಾಡಿನ ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳ ಸಂದಿನಿಂದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಕ್ಷಿ ಕಾಣಿಸಿತು. ಕತ್ತಲಿನಂಥ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೋಳಿ ಗಾತ್ರದ ತುಸು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ರೆಕ್ಕೆಪುಕ್ಕಗಳು, ಮೈ ತುಂಬಾ ಕಣ್ಣಿನಂತೆ ಹೊಳೆವ ದುಂಡಗೆ ಇರುವ ದಪ್ಪ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು (ಇದನ್ನು Ocelli ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ) ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪಕ್ಷಿಯ ಬಾಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾಲು Ocelli ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಜುಟ್ಟು ಇದೆ. ನಸುಗತ್ತಲಿನ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಈ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಗಂಡು ಪಕ್ಷಿ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಇದೇ ರೀತಿ ಇರುವ, ಅವ್ಯೇನೂ ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಹೆಣ್ಣು ಪಕ್ಷಿಯೂ ಒಂತು. ಹೆಣ್ಣು, ಗಂಡು ಪಕ್ಷಿಗಳಿರಡೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಏನೇನೋ ಹುಡುಕಿ ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದವು. ನಾನು ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಕಣ್ತುಂಬಿಸಿಕೊಂಡು ಕ್ಯಾಮೆರಾದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ಕಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದೇ, ಶಬ್ದ ಕೇಳಿದ ಶಕ್ಷಣ ಅವೆರಡು ಓಡಿ ಹೋಗಿ ನಾಪತ್ತೆಯಾದವು. ಮತ್ತೆರಡು ಗಂಟೆ ಕಾದರೂ ಬರಲೇ ಇಲ್ಲ. ಅಂತೂ ನನ್ನ ಕನಸಿನ ಪಕ್ಷಿ ದರ್ಶನ ಕೊಟ್ಟಿತು.

ನವಿಲುಕೋಳಿಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಅಧ್ಯಯನ ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟ. ಅಂತೂ ಸಾಹಸಮಯ ಚಾರಣದ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಅಪರೂಪದ ಪಕ್ಷಿಯನ್ನು ನೋಡಿ ಜೀವನ ಸಾರ್ಥಕವಾದ ಕ್ಷಣ ಅದೆನ್ನಿಸಿತ್ತು. ಆದರೆ ಬೋರ್ನಿಯ ದ್ವೀಪದ ದಟ್ಟ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಈ ಪಕ್ಷಿ ಅರಣ್ಯನಾಶದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಅವನತಿಯತ್ತ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬೇಸರವಾಯಿತು. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಪಾಮ್ ಆಯಿಲ್ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದ ಕಾಡನ್ನು ಕಡಿಯಲಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಇಂದಿನ ವಿದ್ಯಮಾನ. ■


ಕೋಪನ್‌ಹೆಗನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಹಳೆಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯ

ಕೋಪನ್‌ಹೆಗನ್ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರೇಮ

ಉತ್ತರ ಯೂರೋಪಿನ ಒಂದು ಮನಮೋಹಕ ಶಹರವೆಂದರೆ ಅದು ಕೋಪನ್‌ಹೆಗನ್. ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್ ದೇಶದ ರಾಜಧಾನಿ. ಹಿಂದೆ ಹಲವು ಬಾರಿ ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಆಘಾತಗೊಂಡರೂ ಇಂದಿಗೂ ಬಗೆ ಬಗೆ ಬಣ್ಣದ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಂದ ಕಂಗೊಳಿಸುವ ಶಹರ. ಕೋಪನ್‌ಹೆಗನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ವಿಶ್ವಖ್ಯಾತಿ ಪಡೆದು ಅದರ ಮೆರುಗನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೋಪನ್‌ಹೆಗನ್‌ಗೆ ಹೋದಾಗ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರಮೇಯ ಬಂತು. ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವಾಗ ಕೆಫೆಯೊಂದು ಕಂಡುಬಂತು. 'ಪಾಲುಡನ್ ಬೊಗ್ ಕೆಫೆ– Not just another coffee place' ಎಂಬ ಫಲಕ ಕುತೂಹಲ ಮೂಡಿಸಿತು.

ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಶೇಷ

ಡ್ಯಾನಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಬೊಗ್' ಎಂದರೆ ಪುಸ್ತಕ ಎಂದರ್ಥ. ಒಳಗೆ ಹೋದಾಗ ಕನಸಿನಂತೆ ಭಾಸವಾಯಿತು. ಆ ಸ್ನೇಹಶೀಲ ಕೆಫೆಯ ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲೂ ಪುಸ್ತಕಗಳೇ ಇದ್ದವು. ಪಾಲುಡನ್ ಕೆಫೆ 1895ರಿಂದಲೇ ಇದ್ದು, ಅದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಒಳಿಯೇ ಇದ್ದ ಕೋಪನ್‌ಹೆಗನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪುಸ್ತಕ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಅಂಗಡಿ ಅದಾಗಿತ್ತು. ನಂತರದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕೆಫೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಹಳೆಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಕೂಡ ಸಮೀಪದಲ್ಲೇ ಇದೆ.

ಕೋಪನ್‌ಹೆಗನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ 1479ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಯಿತು. ಅದರ ನಂತರದ ಮೂರು ವರ್ಷದಲ್ಲೇ (1482) ಗ್ರಂಥಾಲಯದ ಸ್ಥಾಪನೆಯೂ ಆಯಿತು. ಪ್ರಸ್ತುತ 6,00,000 ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು ಈಗ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸದೆ ಒಂದು ಐತಿಹಾಸಿಕ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಬಾರಿ ಬೆಂಕಿ, ಒಂದು ಬಾರಿ ಬಾಂಬಿನ ದಾಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಕಟ್ಟಡ ಜೋಹಾನ್ ಹೆರ್ಹೋಲ್ಟ್ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ್ದು, 1861ನೆಯ ಇಸವಿಯಿಂದ ನೆಲೆನಿಂತಿದೆ. 22 ತರಹದ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದು, ಕಬ್ಬಿಣದಿಂದ ಕಂಬಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. 'Black Diamond' ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಗ್ರಂಥಾಲಯವೂ ಸಮೀಪವಿದ್ದು, ಆಧುನಿಕ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ.

■ ಚೇತನ್ ಈರಗಾರ

JASH LIBRARY

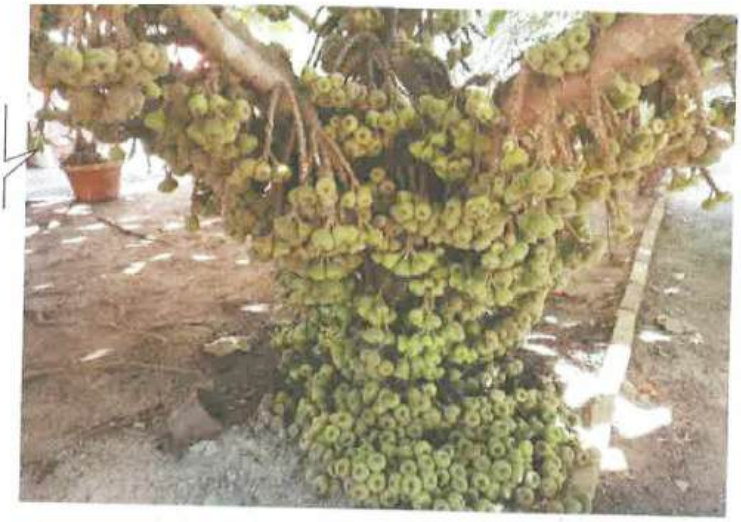


ನಿಮ್ಮ ಪುಟ

ಕಾಂಡ ಕಾಣದಂತೆ ತುಂಬಿದ ಅಂಜೂರ

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೊಡಗಿನ ಕುಶಾಲನಗರ ಸಮೀಪದ ರೆಸಾರ್ಟ್‌ಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ ಅಲ್ಲಿನ ಅಂಜೂರದ ಮರ ಗಮನಸೆಳೆಯಿತು. ಮರದ ಕಾಂಡವೇ ಕಾಣದಂತೆ ಅಂಜೂರ ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದವು. ಮರದ ಕೊಂಬೆ, ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಬೇರಿನಲ್ಲೂ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಮರವೇ ಅಲ್ಲಿ ಗೌಣವಾಗಿ ಕಂಡಿತು. ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ, ರುಚಿಕರವುಳ್ಳ ಈ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಫೈಬರ್ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಒಣಗಿಸಿಟ್ಟು ಹಲವು ತಿಂಗಳ ನಂತರವೂ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಫೈಕಸ್ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಇದನ್ನು ಉಷ್ಣವಲಯ ಹವಾಗುಣ ಇರುವ ಕಡೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಅಂಜೂರ ಮರ ಒಂದಿದ್ದರೆ ಸಾಕು ಎನಿಸಿತು.

—ಸಿ. ಸಿದ್ದರಾಜು ಆಲಕೆರೆ, ಮಂಡ್ಯ



ನೊರೆಕಾಯಿ; ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸೋಪು!

ದೂರ ನೋಟಕ್ಕೆ ಬೆಟ್ಟದ ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ ಅಥವಾ ದ್ರಾಕ್ಷಿಯನ್ನು ಹೋಲುವ, ಆದರೆ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಫಲಿಸುವ ಇದು, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅಪರೂಪವಾಗುತ್ತಿರುವ ಅಂಟುವಾಳದ ಕಾಯಿ. ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೋಪ್ ನಟ್ ಎನ್ನುವ ಇದನ್ನು ನೊರೆಕಾಯಿಯೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ತುಳುವಿನಲ್ಲಿದು 'ನರ್ಪ'. ಸಾಬೂನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುವ ಮೊದಲು ಹಸಿ ಅಂಟುವಾಳದ ಕಾಯಿಯನ್ನೇ ಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಜಜ್ಜಿ ಒಟ್ಟೆ ಬರೆಗಳನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ತಲೆ ಸ್ನಾನಕ್ಕೆ ಇದರ ಒಣಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ತೊಳೆದ ಕೂದಲು ತುಂಬಾ ನಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ, ಅವರ ಜರಿಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿ/ಚಿನ್ನಾಭರಣಗಳ ಹೊಳಪು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈಗಲೂ ಕೆಲವರು ಇವನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮವಿಲ್ಲ. ಇದರ ಹೂವಿನ ಮಕರಂದ ಜೇನುನೊಣಗಳಿಗೆ ಬಲು ಇಷ್ಟ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಜೇನುಕೃಷಿಗೆ ಇದು ಪೂರಕ. ಮಾಡಿದ ಮರ, ಬೀಜಗಳಿಂದ ಈ ಮರದ ಸಸ್ಯೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಾಧ್ಯವಾದರೂ ಬೀಜಗಳು ಬೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವುದು ಅಪರೂಪ!

—ರಮಣ್ ಶೆಟ್ಟಿ ರೆಂಜಾಳ, ಮುಂಬೈ





50 ವರ್ಷ ಹಿಂದಿನ ಮಣಿಗಳ ಕಲಾಕೃತಿ

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿರುವ ಮಣಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸುಮಾರು ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನವು. ಆಗೆಲ್ಲಾ, ಅಕ್ಷಪಕ್ಕದ ಮನೆಯ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳೆಲ್ಲಾ ಶಾಲೆಯ ಬೇಸಿಗೆ ರಜೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ, ಹರಟುತ್ತಾ ಮಿಷಿಯಾಗಿ ಇಂತಹ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವು ನನ್ನ ಅಕ್ಕ ನಾಗಮಣಿ, ಮಣಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿರುವ ಕಲಾಕೃತಿಗಳು. ಅಕ್ಕನ ಹೆಸರು ನಾಗಮಣಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಎಲ್ಲರೂ ಅವಳನ್ನು 'ಮಣಿ' ಅಂತಲೇ ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು.



ಆಗ ನಮಗೆ ಸ್ವಂತ ಮನೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ತಾಯಿಯವರು ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯ ಮನೆ ಹೀಗೆಯೇ ಇರಬೇಕೆಂಬ ನನ್ನ ಅಕ್ಕನಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದ್ದರು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅವಳು ಮಣಿಗಳಿಂದ ಮನೆಯ ಕಲಾಕೃತಿ ರಚಿಸಿದ್ದಳು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿರುವ 'ಮಹಡಿ ಮನೆ' ಅಂದಿನ ನಮ್ಮ ಕನಸಿನ ಮನೆ. ಜೋಕಾಲಿ, ಮನೆ ಕಾಯುತ್ತಿರುವ ನಾಯಿ, ಬಾವಿ, ಬೃಂದಾವನ, ಮಂಟಪ, ಹಳೇ ಕಾಲದ ರೇಡಿಯೊ, ಒಂದು hexagonal tray (ಷಡ್ಕೋಣ), ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಬುಟ್ಟಿಗಳು, ಸೋಫಾ ಸೆಟ್, ಕೇರಂ ಬೋರ್ಡ್, ಕುದುರೆ, ಮೊಲ, ಬಾತುಕೋಳಿ ಮುಂತಾದ ಮಣಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ರಚನೆಗಳು ಈಗಲೂ ಅಕ್ಕನ ಮನೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವರ ಬಿಡುವಿನ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಇವು ಇಂದಿಗೂ ಸಾಕ್ಷಿ.

—ಜಯಂತಿ ಶಾಸ್ತ್ರಿ, ಮೈಸೂರು

UASB LIBRARY



ಹಿತ್ತಲಿನ ಸ್ವರ್ಣ ಅರಿಯುವ ಔಚಿತ್ಯ

'ಹಿತ್ತಲ ಗಿಡ ಮದ್ದಲ್ಲ' ಎಂಬುದು ಕನ್ನಡದ ಜನಪ್ರಿಯ ಗಾದೆಮಾತು. ಇದರರ್ಥ, ನಾವು ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಸಣ್ಣಪುಟ್ಟ ಔಷಧೀಯ ಗಿಡಗಳ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸದೆ, ದೂರದ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಔಷಧಿಗೆ ಅತಿಯಾದ ಬೆಲೆ ನೀಡಿ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು. ನಮ್ಮ ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ಅದನ್ನು ನಂಬದೆ ಅಥವಾ ಒಂಚೂರೂ ಗುರುತಿಸದೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಔಷಧಿಯನ್ನೇ ಉತ್ತಮ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ.



ನೀವೀಗ ನೋಡ್ತಾ ಇರೋದು ಬರೀ ಕಾಡು ಗಿಡವಲ್ಲ, ಅದು ನಮ್ಮ ಪಾಲಿಗೆ ಬಂಗಾರ. ಸುಮಾರು 4000 ವರ್ಷಗಳ ಇತಿಹಾಸ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಗಿಡದ ಹೆಸರು 'ಗೋಲ್ಡನ್ ಬೆರ್ರಿ'. ಕಾಗದದಂತಹ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಹಣ್ಣು ಹಳದಿ ಕಿತ್ತಳೆ ಅಥವಾ ಚಿನ್ನದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸಿಹಿಹುಳಿ ರುಚಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಇದನ್ನು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೊಟ್ಲಕಾಯಿ, ಗುಪ್ಪಟ್ಟೆ ಹಣ್ಣು, ಗೊಮ್ಮಟಿಕಾಯಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ನಮ್ಮ ಹಿರಿಯರ ಮಾತು. ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿ, ಹಾನಿಕಾರಕ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ತೂಕ ಇಳಿಕೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ, ಹಾಗೂ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ಹಿಡಿತದಲ್ಲಿಡಲು ಸಹಕಾರಿ.

–ಪ್ರಮೀಳಾ ವಾಟೆಕಜೆ



ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಧಕರು

ಸವದತ್ತಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಇನಾಮಹೊಂಗದಲ್ಲಿನ ಶ್ರೀ ಕೃಷ್ಣ ಹೋಟೆಲ್‌ನಲ್ಲಿನ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳವು. ಧಾರವಾಡಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹೋಟೆಲ್ ಇದೆ. ಒಳಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟರೆ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಾಡಿನ ಮಹಾನ್ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ, ಸಾಧಕರ ಚಿತ್ರಗಳು ಗಮನಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕುವೆಂಪು, ದ.ರಾ. ಬೇಂದ್ರೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಜ್ಞಾನಪೀಠ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪುರಸ್ಕೃತರ ಚಿತ್ರಗಳು ರಾರಾಜಿಸುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಗಂಗೂಬಾಯಿ ಹಾನಗಲ್, ಪುಟ್ಟರಾಜ ಗವಾಯಿ, ಸಾಲುಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ, ಸೂಲಗಿತ್ತಿ ನರಸಮ್ಮರ ಚಿತ್ರಗಳೂ ಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ತ್ಯಾಗ ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಗಿಲ್ ವೀರ ಯೋಧ ಸೌರಭ ಕಾಲಿಯಾ, ಹುತಾತ್ಮ ಮೇಜರ್ ಸಂದೀಪ ಉನ್ನಿಕೃಷ್ಣನ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವು ಯೋಧರ ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ಚಿತ್ರರಂಗದ ಮುತ್ತುರತ್ನಗಳು ಇಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ.

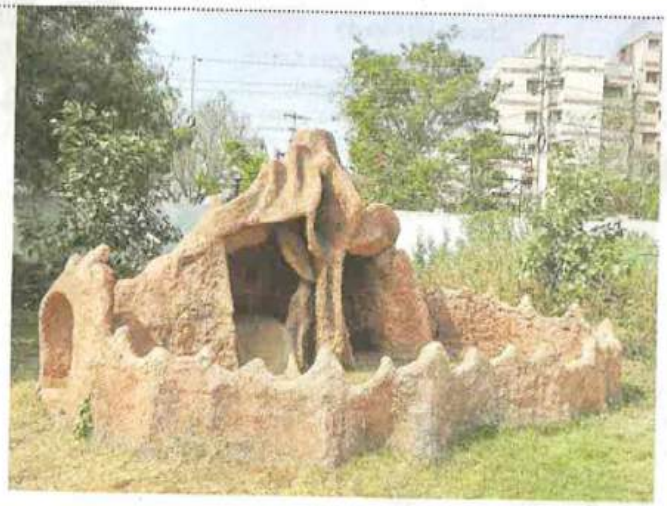
ಹೋಟೆಲ್ ಮಾಲೀಕ ಪ್ರವೀಣ ಶೆಟ್ಟಿ ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಈ ತರಹದ ಚಿತ್ರಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಗೇರಿವೆ. ಹೋಟೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಎತ್ತ ನೋಡಿದರೂ ಸಾಧಕರ ಚಿತ್ರಗಳು ಗಮನಸೆಳೆದು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಮುದ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಟೀ, ಟಿಫಿನ್ ಮುಗಿಸುವುದರೊಳಗೆ ನಾಡಿನ ಸಾಧಕರೆಲ್ಲ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚೊತ್ತುತ್ತಾರೆ. 'ಹೋಟೆಲ್‌ಗೆ ಬರುವ ಗ್ರಾಹಕರು ನಾಡಿನ ಸಾಧಕರ, ಮಹಾನ್ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಖುಷಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಜೊತೆಗಿರುವ ಮಕ್ಕಳು ಮಹಾನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಣ್ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದುವೇ ನನಗೆ ಬೇಕಿರುವುದು' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಪ್ರವೀಣ ಶೆಟ್ಟಿ.

–ಬಾಲಶೇಖರ ಬಂದಿ, ಮೂಡಲಗಿ

ಇರುವೆ ಗೂಡು

ದಾವಣಗೆರೆಯ ದುಗ್ಗಮ್ಮ ಜಾತ್ರೆಗೆ ಬೆಂಗಳೂರಿಂದ ಬಂಧುಗಳು ಬಂದಿದ್ದರು. ಅವರೆಲ್ಲರನ್ನೂ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಜಾತ್ರೆಯಲ್ಲೊಮ್ಮೆ ಸುತ್ತಾಡಿದ ನಂತರ ಇಲ್ಲಿನ ಥೀಮ್ ಪಾರ್ಕ್ ಕಡೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಗ್ರಾಮೀಣ ಕಲೆ, ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಬದುಕು, ದೇಸಿ ಕ್ರೀಡೆಗಳ ಕಲರವವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಕಲಾಕೃತಿಗಳು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಕಣ್ಮನ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಅದರಲ್ಲೂ ಇರುವೆ ಗೂಡು ನೋಡಿ ಖುಷಿ ಆಯ್ತು. ಇಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಏಳೆಂಟು ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ಕೋಣೆಗಳಿರುವ ಇರುವೆಯ ಗೂಡು ಹಾಗೂ ಗೊದ್ದಗಳು ಆಹಾರ ಹೊತ್ತು ಗೂಡಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿರುವಂತೆ ರಚಿತವಾದದ್ದು ನೋಡಲು ಸೊಗಸಾಗಿತ್ತು. ನಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಬಂದ ಮಕ್ಕಳು ಇರುವೆಯ ಮನೆ ನೋಡಿ ಖುಷಿಪಟ್ಟರು.

–ರಘುನಾಥರಾವ್ ರಾವ್ ತಾಪ್ಸೆ, ದಾವಣಗೆರೆ

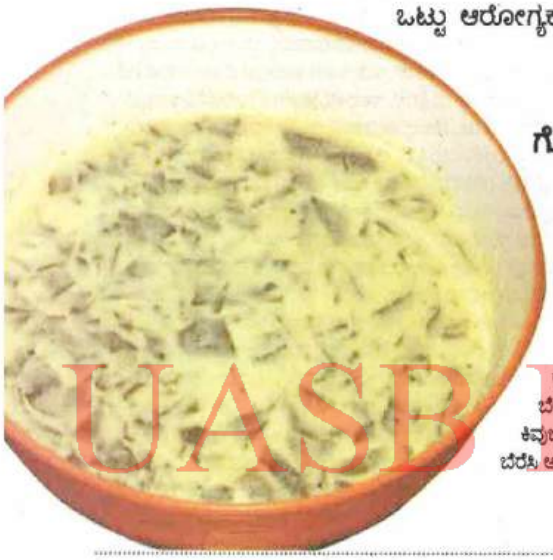


KANNADA LIBRARY

ಸೊಪ್ಪಿನಡುಗೆ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಕೊಡುಗೆ

ಮೆಂತ್ಯ ಸೊಪ್ಪು, ಎಲವರಿಗೆ ಸೊಪ್ಪು, ಗೋಳಿಸೊಪ್ಪುಗಳಿಂದ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಿ ಸವಿಯಬಹುದು. ಇದು ಬೇಸಿಗೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹ ತಂಪಾಗಿಡಲು ಹಾಗೂ ಒಟ್ಟು ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೂ ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಅರ್ಚನಾ ಜಿ. ಬೊಮ್ಮಳ್ಳಿ



ಗೋಳಿಸೊಪ್ಪಿನ ಗೊಜ್ಜು

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಗೋಳಿಸೊಪ್ಪನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಸ್ವಲ್ಪವೇ ನೀರು ಹಾಕಿ ಬೇಯಿಸಿ. ನಂತರ ನೀರು ಬಗ್ಗಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಬಾಣಲೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಕಿ ಕಡಲೆಬೇಳೆ, ಉದ್ದಿನಬೇಳೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಹುರಿದುಕೊಂಡು ಕಾಯಿ ಸೇರಿಸಿ ನುಣ್ಣಗೆ ರುಬ್ಬಿರಿ. ಈಗ ಬೇಯಿಸಿಕೊಂಡ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿಯೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಿವುಚಿ, ಇದಕ್ಕೆ ರುಬ್ಬಿದ ಪದಾರ್ಥ ಸೇರಿಸಿ ಉಪ್ಪುಹುಳಿ ಬೆರೆಸಿ ಅನ್ನದ ಜೊತೆ ಬಡಿಸಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ದೊಡ್ಡ ಗೋಳಿಸೊಪ್ಪು ಒಂದು ಮುಷ್ಟಿ
- ಕಡಲೆಬೇಳೆ ಎರಡು ಚಮಚ
- ಉದ್ದಿನಬೇಳೆ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಐದು
- ಕಾಯಿತುರಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಕಪ್
- ರುಚಿಗೆ ಉಪ್ಪು
- ನಿಂಬೆ ಕಡಿ ಒಂದು

UASB LIBRARY

ಎಲವರಿಗೆ ಗೊಜ್ಜು



ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಒಂದು ಬಾಣಲೆಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಕಿ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಬಾಡಿಸಿರಿ. ನಂತರ ಕಾಳುಮೆಣಸು, ಜೀರಿಗೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಹುರಿಯಿರಿ. ಕಾಯಿಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಹಾಕಿ ಉಪ್ಪು, ಹುಳಿ, ಸೇರಿಸಿ ರುಬ್ಬಿರಿ.



ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಎಲವರಿಗೆ ಕುಡಿ ಹತ್ತು ಎಸಳು
- ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ ತುರಿ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ಹುಣಸೆ ಹಣ್ಣು
- ಉಪ್ಪು ರುಚಿಗೆ
- ಜೀರಿಗೆ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಕಾಳುಮೆಣಸು ಆರು
- ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಐದು

ಮೆಂತ್ಯ ಸೊಪ್ಪಿನ ಗೊಜ್ಜು



ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಮೆಂತ್ಯ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಿರಿ. ತೊಗರಿಬೇಳೆಯನ್ನು ಅರ್ಧಗಂಟೆ ನೆನೆಸಿಕೊಂಡು ನೀರು ಬಾಗಿಸಿ, ಕಾಯಿ, ಹಸಿಮೆಣಸು, ಇಂಗು, ಸೇರಿಸಿ ರುಬ್ಬಿರಿ. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಕಿ ಸಾಸಿವೆ, ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ ಹಾಕಿ ಬೆಂದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿದ ಸೊಪ್ಪು ಹಾಕಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಪ್ಪು, ಹುಳಿ ಸೇರಿಸಿ ಬೆಂದ ಮೇಲೆ ರುಬ್ಬಿಕೊಂಡ ಪದಾರ್ಥ ಹಾಕಿ, ಬೇಕಷ್ಟೇ ನೀರು ಸೇರಿಸಿ ಕುದಿಸಿ ಕೆಳಗಿಳಿಸಿರಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಮೆಂತ್ಯ ಸೊಪ್ಪು ಒಂದು ಕಟ್ಟು
- ತೊಗರಿಬೇಳೆ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ಇಂಗು ಸ್ವಲ್ಪ
- ತೆಂಗಿನಕಾಯಿತುರಿ ಕಾಲು ಕಪ್
- ಹಸಿಮೆಣಸು ಮೂರು
- ಉಪ್ಪು ರುಚಿಗೆ, ನಿಂಬೆ ಕಡಿ ಒಂದು
- ಒಗ್ಗರಣೆಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಸ್ವಲ್ಪ, ಸಾಸಿವೆ ಒಂದು ಚಮಚ, ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ ಅರ್ಧ ಚಮಚ



ಗೋಳಿಸೊಪ್ಪಿನ ಸಾಸಿವೆ

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಗೋಳಿಸೊಪ್ಪನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪವೇ ನೀರು ಹಾಕಿ ಬೇಯಿಸಿ. ನೀರು ಬಾಗಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಕಾಯಿ, ಸಾಸಿವೆ, ಅರಿಶಿನ, ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಸೇರಿಸಿ ರುಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳಿ. ಇದನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ತಣ್ಣಗಾದ ಸೊಪ್ಪಿಗೆ ಹಾಕಿ. ಆಮೇಲೆ ಉಪ್ಪು ಬೆಲ್ಲ ಸೇರಿಸಿ ಮೊಸರು ಬೆರೆಸಿ ಹದ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಸಿವೆ ಸಿದ್ಧ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಗೋಳಿಸೊಪ್ಪು ಒಂದು ಮುಷ್ಟಿ
- ಕಾಯಿತುರಿ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ಬೆಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಸಾಸಿವೆ, ಅರಿಶಿನ
- ಹಸಿಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಖಾರಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು
- ರುಚಿಗೆ ಉಪ್ಪು
- ಗಟ್ಟಿ ಮೊಸರು ಅರ್ಧ ಕಪ್

UASB LIBRARY

ಮೆಂತೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಸಾಸಿವೆ

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಮೆಂತೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಿ. ಕಾಯಿ, ಸಾಸಿವೆ, ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಅರಿಶಿನ ಸೇರಿಸಿ ನುಣ್ಣಗೆ ರುಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳಿ. ನಂತರ ಒಂದು ಪ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಒಗ್ಗರಣೆ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಕಿ, ಕಾದ ಮೇಲೆ ಸಾಸಿವೆ, ಅರಿಶಿನ, ಕೆಂಪುಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಹಾಕಿ, ಬೆಂದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿದ ಸೊಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ನೀರು ಹಾಕಿ ಉಪ್ಪು, ಹುಳಿ, ಬೆಲ್ಲ, ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿರಿ. ನೀರು ಆರುತ್ತ ಬಂದ ಮೇಲೆ ರುಬ್ಬಿಕೊಂಡ ಪದಾರ್ಥ ಹಾಕಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕುದಿಸಿ ಕೆಳಗಿಳಿಸಿರಿ. ಬಿಸಿ ಆರಿದ ಮೇಲೆ ಬೇಕಿನಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅರ್ಧ ಕಪ್ ಗಟ್ಟಿ ಮೊಸರನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಮೆಂತೆ ಸೊಪ್ಪು ಒಂದು ಕಟ್ಟು
- ತೆಂಗಿಕಾಯಿತುರಿ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ಸಾಸಿವೆ ಅರ್ಧ ಚಮಚ
- ಬೆಟಿಕೆ ಅರಿಶಿನಪುಡಿ
- ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಎರಡು
- ಬೆಲ್ಲದ ಪುಡಿ ಎರಡು ಚಮಚ
- ನಿಂಬೆ ಕಡಿ ಒಂದು, ರುಚಿಗೆ ಉಪ್ಪು
- ಒಗ್ಗರಣೆಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಎರಡು ಚಮಚ, ಸಾಸಿವೆ, ಅರಿಶಿನ ಸ್ವಲ್ಪ, ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಒಂದು

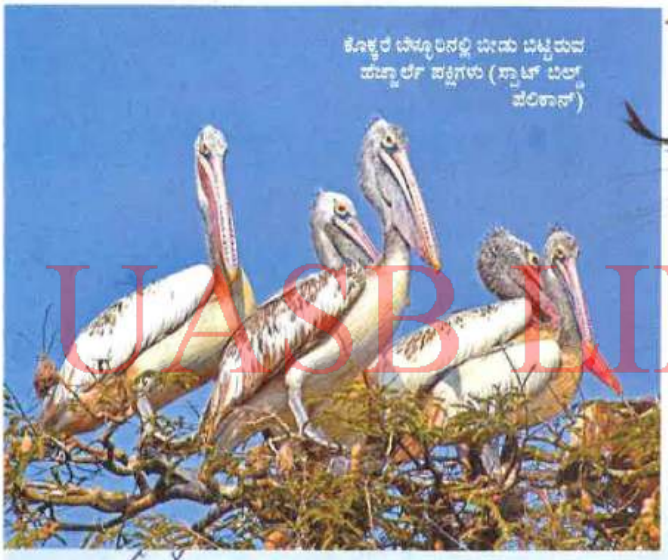


ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಳೂರು ಸಹಬಾಳ್ವೆಯ ತವರೂರು

ಹಕ್ಕಿಗಳ ಪಾಲಿಗೆ 'ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಳೂರು' ನಿಜಕ್ಕೂ ತವರೂರು. ಬಾಣಂತನಕ್ಕೆ ತವರಿಗೆ ಬರುವ ಹೆಣ್ಣುಮಗಳಂತೆ, ಈ ಊರಿಗೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳು ವಲಸೆ ಬರುತ್ತವೆ.

■ ಸಿದ್ದು ಆರ್‌ಜಿ. ಹಳ್ಳಿ





ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಡು ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಪಕ್ಷಿಗಳು (ಸ್ಪಾಟ್ ಬಿಲ್ಡ್ ಪೆಲಿಕಾನ್)



ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆಯ ಸ್ವಚ್ಛಂದ ಹಾರಾಟ

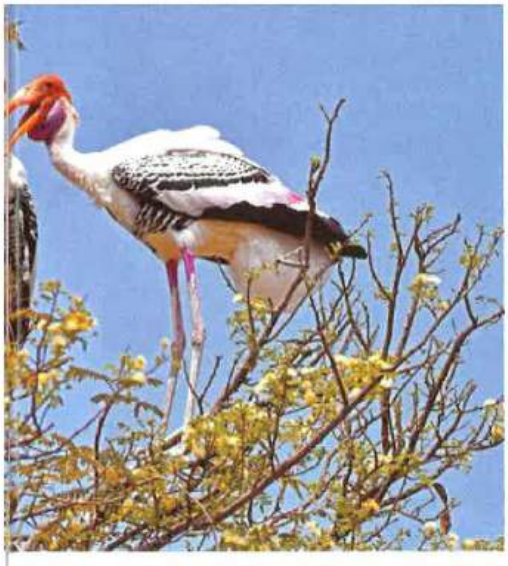
UASB LIBRARY

ಮಾನವ-ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂಘರ್ಷ ಪ್ರಕರಣಗಳು ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಯುಕ್ತ ಕಾಲದಲ್ಲೂ, ವಲಸೆ ಪಕ್ಷಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸುಮಧುರ ಸಹಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಳೂರಿನ ಗ್ರಾಮಸ್ಥರು. ಈ ಊರಿನ ಮರಗಳಿಂದ ಕೇಳಬರುವ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಚಿಲಿಪಿಲಿ 'ಸಹಬಾಳ್ವೆಯ ಗಾನ'ದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ ಮದ್ದೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಬೆಳ್ಳೂರಿನ ಜನರಿಗೂ 'ಬೆಳ್ಳಕ್ಕಿ'ಗಳಿಗೂ ಹಲವು ದಶಕಗಳ ನಂಟಿದೆ. ಈ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧದಿಂದಲೇ ಈ ಊರಿಗೆ 'ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಳೂರು' ಎಂಬ ಹೆಸರು



ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳ (ಪೇಂಟೆಡ್ ಸ್ಟಾರ್ಕ್) ಕಲರವ (ಚಿತ್ರ: ಸಂತೋಷ ಚಂದ್ರಮೂರ್ತಿ)



ಆಹಾರ ಹುಡುಕಾಟದಲ್ಲಿ ತಲ್ಲೀನ ಜೋಡಿ ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳು



ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಕಾವು ಕೊಡುತ್ತಿರುವ 'ಪೇಂಟೆಂಡ್ ಸ್ಟಾರ್ಕ್'

ಪ್ರಾಪ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯ ರಂಗನತಿಟ್ಟು, ಹೇಮಗಿರಿ ಮತ್ತು ಗೆಂಡೇಹೊಸಹಳ್ಳಿಯ ಪರಿಸರಕ್ಕಿಂತ ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದು, 'ಸಮುದಾಯ ಸಂರಕ್ಷಿತ' ಪ್ರದೇಶ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳು ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಬರ್ಮಾ, ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ವಲಸೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ನಿವಾಸಿಗಳು ಪಕ್ಷಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಾರ ಕಾಳಜಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಪಕ್ಷಿಗಳೂ ಗ್ರಾಮದ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ನಾಡಿನಲ್ಲೆಡೆ ಹೆಸರು ತಂದುಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಚೆಂದುಳ್ಳಿ, ಚೆಲುವೆಯರನ್ನು ನೋಡಲು ಬರುವ ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗೆ ಪ್ರವೇಶ ಶುಲ್ಕವಿಲ್ಲ, ಯಾವುದೇ ನಿರ್ಬಂಧವೂ ಇಲ್ಲ.

ಹಕ್ಕಿಗಳ ಪಾಲಿಗೆ 'ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಳೂರು' ನಿಜಕ್ಕೂ ತವರೂರು. ಬಾಣಂತನಕ್ಕೆ ತವರಿಗೆ ಬರುವ ಹೆಣ್ಣುಮಗಳಂತೆ, ಈ ಊರಿಗೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಡಿಸೆಂಬರ್‌ಗೆ ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ (ಸ್ಯಾಟ್ ಬಿಲ್ಡ್ ಪೆಲಿಕಾನ್) ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆ (ಪೇಂಟೆಡ್ ಸ್ಟಾರ್ಕ್) ವಲಸೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಬೆಳ್ಳಕ್ಕಿಗಳು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿ, ಮೊಟ್ಟೆಯಿಟ್ಟು, ಮರಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಬಾಣಂತನ ಮುಗಿಸಿಕೊಂಡು ಗಂಡನ ಮನೆಗೆ ತೆರಳುವ ಹೆಣ್ಣುಮಗಳಂತೆ, ಮಳೆಗಾಲ ಆರಂಭವಾಗುವ ಮುನ್ನ (ಜೂನ್) ಬಲಿತ ಮರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಂಭ್ರಮ

ಈ 'ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಪಕ್ಷಿಧಾಮ'ಕ್ಕೆ ಈಗ ನೀವು ಭೇಟಿ ನೀಡಿದರೆ, ಗ್ರಾಮದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಹೊಂಗೆ, ಅಲ, ಅರಳಿ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಡುಬಿಟ್ಟಿರುವ ನೂರಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳು ಬಿರುಬಿಸಿಲ್ಲನ್ನೂ ಅರಳಿದ ಹೂಗಳಂತೆ ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಂಭ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛಂದದ ಹಾರಾಟ ನೋಡುವುದೇ ಒಂದು ಸೊಗಸು.

ಎಲೆ, ಕಡ್ಡಿ, ನಾರುಗಳನ್ನು ತಂದು ಮರಗಳ ಕೊಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿವೆ. ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ 3 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಿವೆ. ಸಸುಕಿನ ವೇಳೆಗೆ ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆಗಳತ್ತ ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಮೀನು, ಕಪ್ಪೆ, ಸರೀಸೃಪ ಮತ್ತು ಜಲಚರಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡಿ, ತಮ್ಮ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಕೊಕ್ಕಿನಿಂದ ಗುಟುಕು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಕೊಕ್ಕಿನಿಂದ ಹೊರಡುವ ಟಕಟಕ ಶಬ್ದ, ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬಡಿದಾಗ ಕೇಳಿಬರುವ ಪಟಪಟ ಧ್ವನಿ, ಕೊರಳೊಳಗಿಂದ ಕೇಳಿಬರುವ ಇಂಚರ ಎಲ್ಲವೂ ಪಕ್ಷಿಪ್ರಿಯರ ಪಾಲಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತ.

ಆಹಾರ-ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ

ಆಹಾರದ ಅನ್ವೇಷಣೆ, ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಜಾಗದ ಸುರಕ್ಷತೆ ಈ ಮೂರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ವಲಸೆ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಬೀಡು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಶಿಂಷಾ ನದಿ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಳೂರಿನ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ತೈಲೂರು ಕೆರೆ, ಸೂಳೆಕೆರೆ, ಮಾದರಹಳ್ಳಿ ಕೆರೆ, ದೊಡ್ಡರಸಿನಕೆರೆ, ಇಗ್ಗಲೂರು ಜಲಾಶಯ ಮುಂತಾದ ನೀರಿನ ತಾಣಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಪ್ರಶಸ್ತ ತಾಣವಾಗಿದೆ.

ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳು ಉದ್ದವಾದ, ದಪ್ಪ ಹಳದಿ ಕೊಕ್ಕು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಮುಖವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ಬಾಲ ಗರಿಗಳ ಬಳಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣದೊಂದಿಗೆ ಬಿಳಿ ಗರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ. ಕಪ್ಪು-ಬಿಳುಪಿನ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಮತ್ತು ನೀಳವಾದ ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ಸಂಗಾತಿಯನ್ನಾಗಿ ಹೆಣ್ಣು ಕೊಕ್ಕರೆಗಳು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.



ಆಹಾರದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆ



UASB LIBRARY



ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಪಕ್ಷಿಯೊಂದಿಗೆ ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಕೂರಿನ ಪಕ್ಷಿಪ್ರೇಮಿ ಬಿ. ಲಿಂಗೇಗೌಡ

ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ಗಂಡು ಕೊಕ್ಕರೆ ನೆರವು ನೀಡಿದರೆ, ಮರಿಗಳ ಆಹಾರ, ಲಾಲನೆ ಪಾಲನೆಯನ್ನು ಹೆಣ್ಣು ಕೊಕ್ಕರೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆಗಳು ದಢೂತಿಯಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ದೊಡ್ಡ ರೆಂಬೆಗಳ ಮರಗಳನ್ನೇ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕಣ್ಣಿನ ಸುತ್ತ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಬಣ್ಣ, ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕು ಮತ್ತು ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಬೂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪರಭಕ್ಷಕಗಳಿಂದ ತಮ್ಮ ಮರಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಇವು ಸಿದ್ಧಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇವುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಆಯಸ್ಸು 30 ವರ್ಷ.

ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಬಳಗ

"1994ರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು ಅಮೆಚೂರ್ ನ್ಯಾಚುರಲಿಸ್ಟ್ಸ್ (ಮ್ಯಾನ್) ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮನು ಅವರ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ 'ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಬಳಗ' ಸ್ಥಾಪಿಸಿ, ಗಾಯಗೊಂಡ ಮರಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಂತ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ವರ್ಷಕ್ಕೆ 5ರಿಂದ 10 ಪೆಲಿಕಾನ್‌ಗಳು ಮರದಿಂದ ಬಿದ್ದು ಗಾಯಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದವು. 2022ರವರೆಗೆ ಸುಮಾರು 300 ಮರಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದ್ದೇವೆ. ನಂತರ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯೇ ಪಕ್ಷಿಪಾಲನಾ ಕೇಂದ್ರ ತೆರೆದು, ಆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ" ಎಂದು ಗ್ರಾಮದ ಪಕ್ಷಿಪ್ರೇಮಿ ಬಿ. ಲಿಂಗೇಗೌಡರು ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದರು.



ಪೆಲಿಕಾನ್ ಪಕ್ಷಿ

ಪರಿಸರಪ್ರೇಮಿಗಳ ಬೇಡಿಕೆಗಳು

- ಪಕ್ಷಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ 'ವೀಕ್ಷಣಾ ಗೋಪುರ' ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- ಕೊಕ್ಕರೆ ಬೆಳ್ಕೂರು ಕೊಳವನ್ನು (ಗ್ರಾಮಸ್ಥರ ಪ್ರಕಾರ ಕೆರೆ) ಪತ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ ಮೂಲಕ ತುಂಬಿಸಬೇಕು.
- ಮರಗಳಿಗೆ ಬಲೆ ಕಟ್ಟುವ ಮೂಲಕ ಮರಿಗಳು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.
- ಸಮುದಾಯ ಭವನ ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗೆ ಮಸತಿ ಕೊಠಡಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- ಸೂಚನಾ ಫಲಕ, ಆಸನಗಳು, ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಶೌಚಾಲಯ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- ಗ್ರಾಮದ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಮೊಬೈಲ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಟವರ್‌ಗಳನ್ನು ದೂರಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಬೇಕು.

ಪಕ್ಷಿ ಪಾಲನಾ ಕೇಂದ್ರ

ಮೇಲುಕೋಟೆ ವನ್ಯಜೀವಿ ವಲಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಬರುವ ಈ ಪಕ್ಷಿಧಾಮದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆ ವತಿಯಿಂದ 'ಪಕ್ಷಿಪಾಲನಾ ಕೇಂದ್ರ' ತೆರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗಾಯಗೊಂಡ ಸುಮಾರು 20 ಮರಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗಾಯ ವಾಸಿಯಾಗಿ, ರೆಕ್ಕೆ ಬಲಿತು ಹಾರುವಂತಾದ ನಂತರ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜತೆಗೆ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ಇಲಾಖೆ ವತಿಯಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದು, ಇಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕ, ಚಾರ್ಟ್ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳ ಫೋಟೊಗಳನ್ನು ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳ ಬೆಚ್ಚನೆ ಗೂಡುಗಳು

ಗ್ರಾಮಸ್ಥರಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಧನ

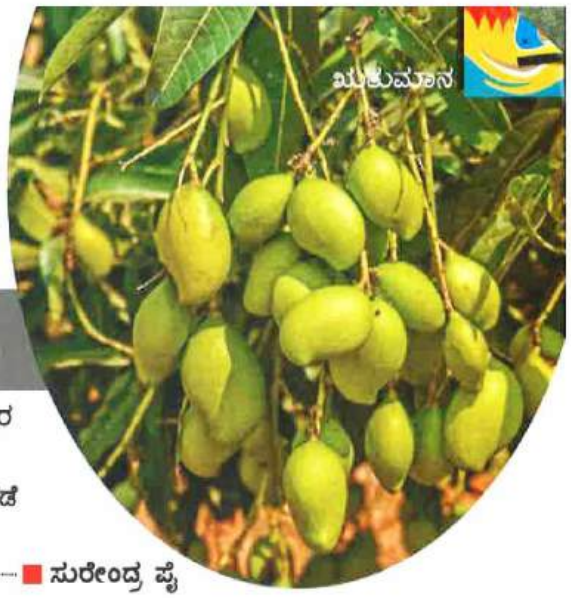
ಪಕ್ಷಿಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿರುವ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿಯದಂತೆ ಅದರ ಮಾಲೀಕರಿಗೆ ಸರ್ಕಾರ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಧನ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. 'ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಲ್ಡ್‌ಲೈಫ್ ಫಂಡ್' (WWF) ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಬಾರಿ ಹೆಜ್ಜಾರ್ಲೆ ಪಕ್ಷಿಗಳ 300 ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಳೆದ ಬಾರಿ 110 ಗೂಡುಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದವು. ಈ ಬಾರಿ ಸುಮಾರು 2500 ಬಣ್ಣದ ಕೊಕ್ಕರೆಗಳೂ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಧಾಮಿಸಿವೆ.

'ಮಹಡಿಯಲ್ಲಿ (ಮರದ ಮೇಲೆ) ಪಕ್ಷಿಗಳು, ನೆಲ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿ (ಮರದ ಕೆಳಗೆ) ನಾವು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಒಂದೇ ಕುಟುಂಬದ ಸದಸ್ಯರಂತೆ ನೆಮ್ಮದಿಯ ಜೀವನ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ನಮಗೆ, ನಮ್ಮಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಯಾವತ್ತೂ ಧಕ್ಕೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಊರಿಗೆ ಬರುವ ವಲಸೆ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಸಂಭ್ರಮದಿಂದ ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತೇವೆ. ಬರುವುದು ಸ್ವಲ್ಪ ತಡವಾದರೂ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಆತಂಕದ ಕಾರ್ಮೋಡ. ಅವುಗಳು ಬಂದರೆ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬದ ವಾತಾವರಣ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಗ್ರಾಮದ ಮಹಿಳೆಯರು.

UASB LIBRARY

ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ

ಬಂತು ಸೈಡ್ ಬಿಡಿ...



ಶಿವರಾತ್ರಿ ಮುಗಿದು ಯುಗಾದಿ ಹತ್ತಿರ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಯಲ್ಲಾಪುರ, ಶಿರಸಿ, ಸಿದ್ಧಾಪುರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾಗರ, ಸೊರಬ, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ, ಹೊಸನಗರ ಮತ್ತಿತರೆಡೆ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿಯ ಘಮಲು ಹರಡಲು ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

■ ಸುರೇಂದ್ರ ಪೈ

ಊಟಕ್ಕೆ ಕುಳಿತಾಗ ಬಾಳೆ ಎಲೆ ಮೇಲೆ ಮೊದಲು ಬಡಿಸುವುದು ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ. ಉಪ್ಪಿಲ್ಲದ ಅಡುಗೆ ರುಚಿಸದು, ಹಾಗೇ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಇಲ್ಲದ ಊಟ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗದು. ಅದಕ್ಕೇ ಅಲ್ಲವೆ 'ಊಟಕ್ಕಿಲ್ಲದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ' ಎಂದು ಹೇಳುವುದು.

ಮನೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹಳೆಯ ಹಿಂಗಾಣಿ ಭರಣಿಗಳನ್ನು ಅಮ್ಮ ವಾರದ ಮುಂಚೆ ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅಡುಗೆಮನೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟಿದ್ದಳು. ಆಕೆಯ ತಯಾರಿ ನೋಡುವಾಗಲೇ ಗೊತ್ತಾಯಿತು, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧತೆ ಜೋರಾಗಿದೆಯೆಂದು. ಅಂದು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 'ಮಗಾ, ಯಲ್ಲಾಪುರದ ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿ ತಂಗಿ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 500 ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಕಾಯಿ ಹಾಕಿ ಕಳಿಸ್ತೆ ಅಂತ ಅಂತಿದ್ಳು, ಯಾವ ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಳ್ಸಾಲೆ ಅಂತ ಫೋನ್ ಮಾಡಿ ಕೇಳು, ಹಾಗೇ ಮಿಡಿ ವಾಸನೆ ನೋಡಿ ಯಾರಾದ್ರೂ ತಕ್ಕಂಡಿದ್ರೆ ಗೊತ್ತಾಗುದಿಲ್ಲ, ಸರಿ ನೋಡ್ಕಂಡ್ ತಕ್ಕೊಂಡ್ ಬಾ' ಎಂದು ಅಮ್ಮ ಅಪ್ಪೆ ಹೊರಡಿಸಿದ್ದಳು. ನಮ್ಮೂರಿನ ಕಡೆ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಸಿಗದ ಕಾರಣ ತಂಗಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಅಮ್ಮನಿಗೆ ಅಲ್ಲಿಂದ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾಳೆ.



ಶಿವರಾತ್ರಿ ಮುಗಿದು ಯುಗಾದಿ ಹತ್ತಿರ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಯಲ್ಲಾಪುರ, ಶಿರಸಿ, ಸಿದ್ಧಾಪುರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾಗರ, ಸೊರಬ, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ, ಹೊಸನಗರ ಮತ್ತಿತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿಯ ಘಮಲು ಹರಡಲು ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಲೆನಾಡಿನ ನದಿದಡಗಳು, ಹೊಳೆ ಅಂಚುಗಳು ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿಯ ಮೂಲ ನೆಲೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಅಘನಾಶಿನಿ, ಕುಮದ್ವತಿ, ಕಾಳಿ, ವರದಾ, ಬೇಡ್ತಿ ಹಾಗೂ ಶರಾವತಿ ನದಿಗಳ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಹತ್ತಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಮರಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿವೆ.

ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲೆಂದೇ ಬಳಸುವ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ರಾಯಭಾರಿಯೂ ಹೌದು. ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಗೊಂಚಲು ಗೊಂಚಲಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹಳೆಯ ಮರಗಳು 2ರಿಂದ 5 ಸಾವಿರ ಮಿಡಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಗೊಂಚಲಿನಲ್ಲಿ 15ರಿಂದ 20 ಕಾಯಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಗಿಳಿಯ ಕೊಕ್ಕಿನ ಆಕಾರದ ಕಾಯಿ 3ರಿಂದ 6 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಗಾತ್ರದ ಒಂದು ಮಿಡಿಗೆ 10ರಿಂದ 12ರೂವರೆಗೂ ಬೆಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಳ್ಳಿಯ ವಾರದ ಸಂತೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 100ಕ್ಕೆ 800ರಿಂದ 1200 ರೂ. ವರೆಗೆ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತದೆ.



ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಖರೀದಿಸುವಾಗ ಅದರ ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಕಾಯಿಯ ತೊಟ್ಟು ಮುರಿದಾಗ ಚಿಮ್ಮುವ ಸೊನೆಗೆ ಬೆಂಕಿ ಹಚ್ಚಿ ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಬೆಂಕಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಉರಿದರೆ ಮಿಡಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಬಾಳಿಕೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟು ಬಹುಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಬಹಳ ಪರಿಮಳಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಬೇಡಿಕೆ. ಈ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೇರಿಗೆ ಪರಿಮಳದ ಮಿಡಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಮಿಡಿ ಮಾವಿನಲ್ಲಿ ರೈತರು ನಾಲ್ಕು ತಳಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ, ಜೇರಿಗೆ ಮಿಡಿ, ಕರ್ಪೂರದ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ, ಕಂಚಿಪ್ಪೆ ಮಿಡಿ. ಇವೆಲ್ಲ ಮಿಡಿಯ ಸೊನೆಯ ಪರಿಮಳ ಆಧರಿಸಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ತಳಿಗಳು. ಜೇರಿಗೆ ಪರಿಮಳವಿರುವ ಮಿಡಿಗೆ 'ಜೇರಿಗೆ ಅಪ್ಪೆ', ಕಂಚಿಕಾಯಿ ರುಚಿಯಿರುವ ಮಿಡಿಗೆ 'ಕಂಚಪ್ಪೆ' ಹಾಗೂ ಹುಳಿ ಅಂಶವಿರುವ ಮಿಡಿಗೆ 'ಸಾದಾ ಅಪ್ಪೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾರಣ, ಈ ಮಾವಿನ ಜೊತೆಗೆ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶ, ಊರುಗಳ ಹೆಸರೂ ಬೆರೆತುಕೊಂಡಿವೆ.

ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಮಲೆನಾಡಿನ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಪ್ಪೆಹುಳಿ, ಸಾಸ್ಮೆ, ಗೊಜ್ಜು ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಗಳಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ 3 ರಿಂದ 5 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಹಾಳಾಗದೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಬೆಲೆ 600 ರಿಂದ 800 ರೂಪಾಯಿ ತನಕ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬಂದ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಲಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಹೀಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ವಾದ, ಪರಿಮಳ, ರುಚಿಯ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ 'ಸಾಗರ ಪ್ರಾಂತದ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ತಳಿ'ಗೆ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾನ್ಯತೆ ಸಿಕ್ಕಿರುವುದು ಹೆಮ್ಮೆಯ ಸಂಗತಿ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಒಂದೊಂದು ವರ್ಷ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೂವು ಬಿಟ್ಟರೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದಷ್ಟು ಫಲ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ, ಕಾಡಿನ ನಾಶ ಕೂಡ ಒಂದಾಗಿದೆ.

ಜನರು ಪಾಲಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಷ್ಟು ಪಂಚಾಮೃತ ಎಂಬಂತೆ ಸಿಕ್ಕಷ್ಟು ಅಪ್ಪೆಮಿಡಿ ಖರೀದಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು, ಒರೆಸಿ ನೀರಿನಂಶ ಹೋದ ಮೇಲೆ ಉಪ್ಪು ಬೆರೆಸಿ ಜಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಿಡುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಸಾಸಿವೆ, ಒಣಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ, ಹಿಂಗು ಇತ್ಯಾದಿ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಹದವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಾಡಿ ವರ್ಷಾನುಗಟ್ಟಲೆ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟು ಸವಿಯುತ್ತಾರೆ. ■

UASB LIBRARY

ಆರೋಗ್ಯ

ಪ್ರೊಟೀನ್ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ

ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದೇ ಎಂಬುದು ಹಲವರ ಜಿಜ್ಞಾಸೆ. ಆದರೆ ಆಯುರ್ವೇದದ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಅನ್ನು ಯೋಗ್ಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ಸರಿಯಾದ ಸಂಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಆಗ ಇದರ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

■ ಡಾ. ಲಕ್ಷ್ಮೀಕಿರಣ, ಪಳ್ಳತ್ತಡ್ಕ

ಪ್ರೊಟೀನ್ ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಕೋಶಗಳ ಪುನರ್‌ನಿರ್ಮಾಣ, ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಒಟ್ಟು ಶಾರೀರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂದಿನ ಜೀವನಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸಮರ್ಪಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಆಹಾರದಿಂದ ಪಡೆಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಅನ್ನು ಹಲವರು ಪೂರಕ ಆಹಾರ (supplement) ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಕ್ರೀಡಾಪಟುಗಳು, ದೈನಂದಿನ ವ್ಯಾಯಾಮನಿರತ ಜಿಮ್ ಟ್ರಯರು, ದೇಹದಾರ್ಢ್ಯ ಬೆಳೆಸಲು ಅಸಕ್ತಿ ಇರುವವರು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ವಿಶ್ರಾಂತ ಜೀವನ ನಡೆಸುವವರೂ ತಮ್ಮ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದೇ ಎಂಬುದು ಹಲವರ ಜಿಜ್ಞಾಸೆ. ಆದರೆ ಆಯುರ್ವೇದದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಬಳಸಬಹುದು. ಅದೂ ಯೋಗ್ಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ಸರಿಯಾದ ಸಂಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಿದಾಗ ಅದರ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಆಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ (ಅಗ್ನಿ)ಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವಾಗ ರುಚಿಯಿಲ್ಲದ (unflavoured) ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು ಅಥವಾ ಸಂರಕ್ಷಕಗಳಿಲ್ಲದ (preservative free) ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಆರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಹೆಚ್ಚು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಜಠರಾಗ್ನಿಯನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ, ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಮ (ಅಜೀರ್ಣದ ಅವಶೇಷ) ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಆಹಾರ ಎಷ್ಟೇ ಪೌಷ್ಟಿಕವಾದರೂ, ಅದು ಸರಿಯಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ದೇಹಕ್ಕೆ ಲಾಭಕರ.

ಕೆಲವರು ಪ್ರೊಟೀನ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದಲೇ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅದು ತಪ್ಪು. ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕೆ ಬದಲಿ ಅಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ದೈಹಿಕ ಶ್ರಮ, ಪ್ರತಿರೋಧ ವ್ಯಾಯಾಮ (strength training), ಯೋಗ ಅಥವಾ ಇತರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಸ್ನಾಯುಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಪ್ರೊಟೀನ್ ತನ್ನ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ದಿನಚರ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿ ನಿಯಮಿತ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ವ್ಯಾಯಾಮವಿಲ್ಲದೆ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಸೇವಿಸಿದರೆ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಭಾರವಾಗುವಿಕೆ, ಕಫದೋಷದ ಹೆಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನ ಸಂಗ್ರಹ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ವ್ಯಾಯಾಮದೊಂದಿಗೆ ಸೇವಿಸಿದರೆ ಅದು ಸ್ನಾಯು ಪುನರ್‌ನಿರ್ಮಾಣ, ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ಚುರುಕಾದ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗೆ (metabolism) ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

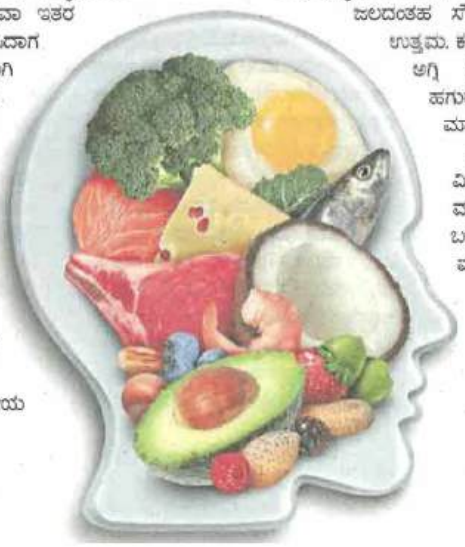
ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಆಯುರ್ವೇದೀಯ ಸಸ್ಯೌಷಧಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ಅದರ ಲಾಭ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅಶ್ವಗಂಧ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ರಸಾಯನ ದ್ರವ್ಯ. ಇದು ದೇಹದ ಬಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ವ್ಯಾಯಾಮದ ನಂತರದ ಪುನರ್‌ಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು (muscle recovery) ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಹನಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಶತಾವರಿ ಮತ್ತೊಂದು ಧಾತುಪೋಷಕ ಸಸ್ಯ. ಇದು ದೇಹದ ಒಳಗಿನ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪಿತ್ತದೋಷವನ್ನು ಶಮನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ದೈಹಿಕ ದೌರ್ಬಲ್ಯ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಕೊರತೆ ಇರುವವರಿಗೆ ಇದು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಬಹುದು. ಮಹಿಳೆಯರ ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಶತಾವರಿ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಆಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವ್ಯಾಯಾಮದ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಉರಿಯೂತ (inflammation) ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯು ನೋವು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಅರಿಶಿನ ಸಹಕಾರಿ. ಚಿಟಿಕೆ ಅರಿಶಿನವನ್ನು ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪಾನೀಯದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿಶೋಧಕ ಗುಣಗಳು ದೇಹಕ್ಕೆ ಲಾಭ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಏಲಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಶುಂಠಿ ದ್ರವ್ಯಗಳು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ. ಅಗ್ನಿಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿ ಹೊಟ್ಟೆ ಉಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಅಜೀರ್ಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪಾನೀಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಗಮನ ಇರಬೇಕು. ಅತಿಯಾಗಿ ತಣ್ಣೀರು ಬಳಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಿಸಿಯಾದ ಹಾಲು ಅಥವಾ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ವ್ಯಾಯಾಮದ ನಂತರ 30ರಿಂದ 60 ನಿಮಿಷಗಳೊಳಗೆ ಸೇವಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ರಾತ್ರಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ ನಿಧಾನವಾದ್ದರಿಂದ, ಆ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪಾನೀಯವನ್ನು ಸೇವನೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು ಒಳಿತು.

ಪ್ರತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಹಾಗೂ ಅದರೊಂದಿಗೆ ಬಳಸುವ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಆಯ್ಕೆಯೂ ವ್ಯಕ್ತಿಗತವಾಗಿರಬೇಕು. ವಾತ ಪ್ರಕೃತಿಯವರಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಸ್ವಭಾವದ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು, ಬಾದಾಮಿ ಹಾಲು ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ತುಪ್ಪದಂತಹ ಪೋಷಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದು. ಪಿತ್ತ ಪ್ರಕೃತಿಯವರು ಶೀತಲ ಗುಣಗಳಿರುವ ಏಲಕ್ಕಿ ಅಥವಾ ಗುಲಾಬಿ ಜಲದಂತಹ ಸೌಮ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕಫ ಪ್ರಕೃತಿಯವರಲ್ಲಿ ತ್ರಿಕಟು ಚೂರ್ಣದಂತಹ ಅಗ್ನಿ ಉತ್ತೇಜಕ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಅಥವಾ ಹಗುರವಾದ ಸಸ್ಯಾಧಾರಿತ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.



ಪ್ರೊಟೀನ್ ಪೌಡರ್ ಆಯುರ್ವೇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಲ್ಲ. ವ್ಯಾಯಾಮದ ಜೊತೆಗೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಸ್ವಭಾವಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಳಸಿದಾಗ, ಆಧುನಿಕ ಪೌಷ್ಟಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಆಯುರ್ವೇದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ನಾವು ಕೇವಲ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲದೆ ಸಮಗ್ರ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ■

JASPER LIBRARY



U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY
BANGALORE

■ ಉಮಾ ಅನಂತ್

ದೈಹಿಕ ಕ್ಷಮತೆಗೆ ವಿಟಮಿನ್

ಪೂಜಾ ಹದಿನಾರರ ಚೆಲುವೆ. ಚೂಟಿಯಾಗಿದ್ದ ಹುಡುಗಿಗೆ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಜ್ವರ ಕೆಮ್ಮು ಬಂದು ಕಂಗಾಲು. ವೈದ್ಯರ ಬಳಿ ಹೋಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸಿದಾಗ ಈಕೆಗೆ ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಕೊರತೆ ಇರುವುದು ಪತ್ತೆಯಾಯಿತು. ಸೂಕ್ತ ಉಪಚಾರ ಪಡೆದ ಬಳಿಕ ಪೂಜಾ ಚೇತರಿಸಿಕೊಂಡಳು.

ದೇಹದ ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸುಗಮ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ವಿಟಮಿನ್ ಬೇಕೇಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ದೇಹದಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಅಗತ್ಯ. ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿ ರೋಗಗಳಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಾನೆ. ಈ ಆಹಾರದ ಮೂಲಕವೇ ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಎರಡು ಬಗೆಗಳಿವೆ. ಕೊಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು.

'ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು (ಜೀವಸತ್ವಗಳು) ದೇಹದ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾಗಿವೆ. ವಿಟಮಿನ್ ಎ, ಡಿ, ಇ, ಕೆ ಕೊಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಬಿ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್, ಸಿ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ' ಎಂದು ವಿವರ ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಆಯುರ್ವೇದ ತಜ್ಞೆ ಡಾ. ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ.

ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳ ಕೊರತೆಯಾದರೆ ದೇಹಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಅಪಾಯಗಳೇನು? ಯಾವ ವಿಟಮಿನ್ ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ನಮಗೆ ಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ವಿವಿಧ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ಯಾಕೆ ಬೇಕು ಹಾಗೂ ಯಾವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಇವು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿವೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಈ ವೈದ್ಯರು.

> ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು (ಜೀವಸತ್ವಗಳು) ದೇಹದ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶವಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ದೇಹದ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ.

ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ

ಈ ವಿಟಮಿನ್ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ದೇಹದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಹಕಾರಿ. ಶೀತ ಕೆಮ್ಮು ಜ್ವರದಂತಹ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಬರದಂತೆ ತಡೆಯಲು ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಸಹಕಾರಿ. ಕಿತ್ತಳೆ, ಮೂಸಂಬಿ, ನಿಂಬೆ, ಸೀಬೆ, ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ, ಪಾಲಕ್, ಟೊಮ್ಯಾಟೊಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಇದೆ.

ವಿಟಮಿನ್ ಎ

ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ ಕೊರತೆಯಾದರೆ ತೊಂದರೆ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಕಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ. ಮೂಳೆಗಳ ಕ್ಷಮತೆಗೂ ಬೇಕು. ಕ್ಯಾರೆಟ್, ಪಾಲಕ್, ಬ್ರೊಕೊಲಿ, ಮೊಟ್ಟೆ, ಮೊಸರು, ಪಪ್ಪಾಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಇದೆ.

ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ

ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಒಂದು ಶತಕೋಟಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ ಬಾಧೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎನ್ನುತ್ತದೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಅಧ್ಯಯನ. ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸ್ಥೂಲಕಾಯ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪದ ಕಾಯಿಲೆಯಾದ ಮೂಳೆ ಮೃದುವಾಗುವ ರಿಕೆಟ್ಸ್ ವ್ಯಾಧಿ, ಮೂಳೆಗಳು ಬಲಹೀನವಾಗುವ ರೋಗ ಬರಬಹುದು. ಮೂಳೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಅಪಾಯ ಇದೆ.

ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ನಿಂತಾಗ ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವಾಗ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಕುಡಿದಿರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಕೈಕಾಲುಗಳು, ಮುಖಕ್ಕಿಂತ ಬೆನ್ನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬಿಸಿಲು ಬೀಳುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ವಿಟಮಿನ್ ಡಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ 12

ಮೆದುಳಿನ ಕ್ಷಮತೆಗೆ ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ 12 ಬೇಕು. ಇದರ ಕೊರತೆಯಾದರೆ ನರಮಂಡಲ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ತೊಡಕಾಗಬಹುದು, ಹಾಲು, ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಚೀಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಕೋಳಿ, ಕುರಿ, ಮೀನು ಮತ್ತು ಮೊಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ 12 ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ವಿಟಮಿನ್ ಕೆ

ಮೂಳೆಗಳ ಕ್ಷಮತೆಗೆ ವಿಟಮಿನ್ ಕೆ ಅಗತ್ಯ. ಮೂಳೆಗಳ ಸದೃಢತೆಗೆ ಹಾಗೂ ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟದಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಿ ಹೃದಯದ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾಲಕ್ ಸೊಪ್ಪು, ಬ್ರೊಕೊಲಿ, ಸಾಲ್ಮನ್ ಮೀನು, ಕಿವಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ವಿಟಮಿನ್ ಕೆ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದೆ. ■

UASB LIBRARY



ಜೇನುಕೃಷಿ
ನಮ್ಮ ಉಳಿವು ಅಳಿವು!

ಸುಧಾ
16 ಏಪ್ರಿಲ್ 2026 ಬೆಲೆ: ₹ 25



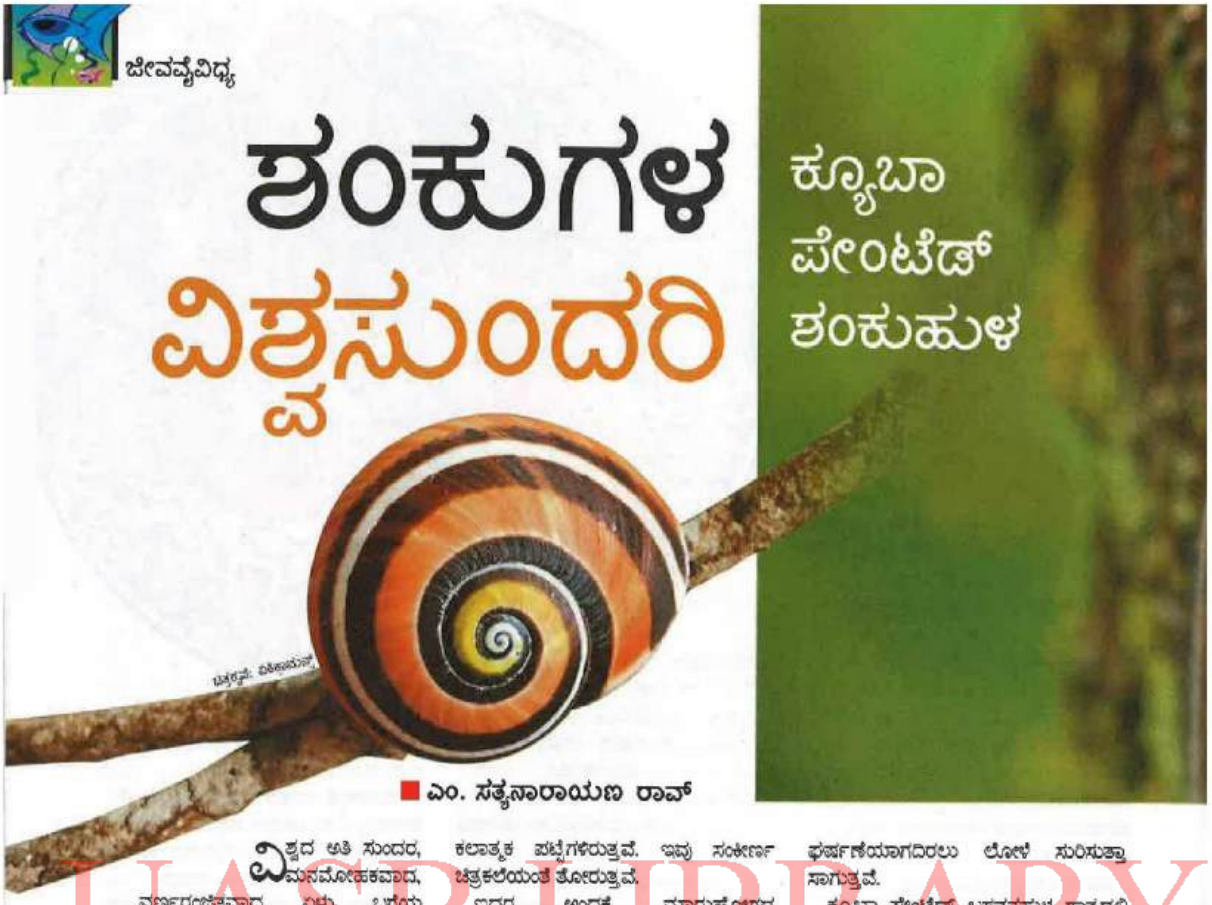
UASB LIBRARY

ಬಿಎನ್‌ಎಸ್ ಸೆಕ್ಷನ್ 69 ಮತ್ತು ಕೋರ್ಟ್ ನುಡಿಯುವ ಕಟುಸತ್ಯ

ಮದುವೆ ಭರವಸೆ ಮುರಿದರೆ ಅತ್ಯಾಚಾರವೇ?

ಶಂಕುಗಳ ವಿಶ್ವಸುಂದರಿ

ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳ



ಚಿತ್ರಸ್ಫೂರ್ತಿ: ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ

■ ಎಂ. ಸತ್ಯನಾರಾಯಣ ರಾವ್

ವಿಶ್ವದ ಅತಿ ಸುಂದರ, ಮನಮೋಹಕವಾದ, ವರ್ಣರಂಜಿತವಾದ ಏಳು ಬಗೆಯ ಶಂಕುಹುಳಗಳಲ್ಲಿ 'ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳ' ಕೂಡ ಒಂದು! ಇದೊಂದು ವರ್ಣಕಲಾತ್ಮಕ ಬಸವನಹುಳ! ಇದರ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರು ಮೂಡಲ ಮರದ ಶಂಕುಹುಳು (ಓರಿಯಂಟ್ ಟ್ರೀ ಸ್ನೈಲ್). ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಪೊಲಿಮಿಟಾ ಪಿಕ್ಟಾ (polimita picta).

ಏಳು ಬಗೆಯ ಶಂಕುಹುಳಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನಾತೀತ ಸುಂದರಿ ಎಂದರೆ, ಅದು ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳ ಎನ್ನಬಹುದು! ಸೌಂದರ್ಯ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳಕ್ಕೆ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ! ನಮ್ಮ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ 'ವಿಶ್ವಸುಂದರಿ'! 'ಪೊಲಿಮಿಟಾ ಪಿಕ್ಟಾ' ಎಂದರೆ 'ಬಗೆಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳ ಪಟ್ಟೆಗಳ ಕಲಾತ್ಮಕ ವರ್ಣರಂಜಿತ ಶಂಕುಹುಳ' ಎಂದರ್ಥ! ಪೊಲಿಮಿಟಾ ಒಂದು ಗ್ರೀಕ್ ಪದ. ಪೊಲಿ ಅಂದರೆ 'ಅನೇಕ', ಮಿಟಾ ಅಂದರೆ 'ನೂಲುಗಳು' ಅಥವಾ 'ಪಟ್ಟೆಗಳು'!

ಪಿಕ್ಟಾ ಒಂದು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಪದ– ಪಿಂಗೂ ಅರ್ಥಾತ್ ಬಣ್ಣ ಬಳಿದ, ಅಲಂಕೃತ, ವರ್ಣರಂಜಿತ, ಅತಿ ಆಡಂಬರದ ಏನ್ನಾಸವುಳ್ಳ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪುಗಳು!

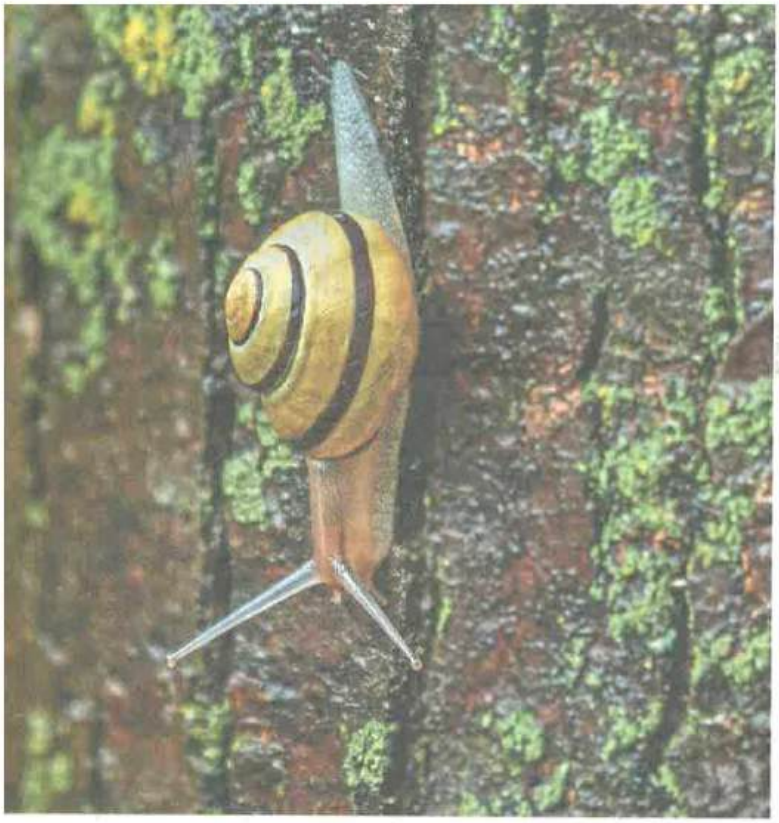
ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆ ಮೇಲೆ ಅತ್ಯದ್ಭುತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಹಳದಿ, ಕೆಂಪು, ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಗಳ ಜಟಿಲ ಕಲಾತ್ಮಕ ಪಟ್ಟೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಂಕೀರ್ಣ ಚಿತ್ರಕಲೆಯಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ.

ಇದರ ಅಂದಕ್ಕೆ ಮಾರುಹೋಗದ ಮಂದಿಯೇ ಇಲ್ಲ. ಇದೊಂದು ಜೀವಂತ ಕಲೆ. ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನೇ ಕಲಾಕಾರನಾಗಿ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪಿನ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿದಂತಿದೆ. ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಜಟಿಲ ಕಲಾಕೃತಿಯ ಪ್ರಕಾರವೇ ಈ ಬಗೆಯ ಶಂಕುಹುಳಗಳ ಹೆಮ್ಮೆ! ಅದೆಷ್ಟು ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಾಕಾರ ಕಲೆ ಬಿಡಿಸಿದ್ದಾನೆ ಅನಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೆ ಈ ಶಂಕುಹುಳಗಳೂ ಅದೆಷ್ಟು ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಅಲುಗಾಡದೆ ಕಲಾಕಾರ ಕಲೆ ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಸಹಕರಿಸಿದೆ ಎಂದೆನಿಸದೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಜೀವಂತ ಕಲೆಯನ್ನು ಮೈಮೇಲೆ ಹೊತ್ತ ಶಂಕುಹುಳ, ಮಂದಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ರಾಜಕುಮಾರ ಮೆರವಣಿಗೆ ಹೊರಟಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊಟ್ಟೆಯೇ ಪಾದವಾಗಿಸಿಕೊಂಡು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದೊಂದು ರಾಜಗಾಂಭೀರ್ಯ ನಡೆ! ಹಾಗೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಆಸರೆಗೂ ಹೊಟ್ಟೆಗೂ ಘರ್ಷಣೆಯಾಗದಿರಲು ಲೋಳೆ ಸುರಿಸುತ್ತಾ ಸಾಗುತ್ತವೆ.

ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಬಸವನಹುಳ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಂಕುಹುಳಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೊಡ್ಡದು. ಮೂಳೆರಹಿತ ಮೃದು ಮೈ. ಅಕಶೇರುಕ. ಮೈಮೇಲೆ ಭಾರವಾದ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆ! ಚಿಪ್ಪೆ ಬಾಯಿರಂಧ್ರ ಬಿಟ್ಟು ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ಮೈಭಾಗವನ್ನೂ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆ ಸುಮಾರು 20 ಮೀ.ಮೀ. ಉದ್ದ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಢ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹೊಳೆಯುವ ಹಳದಿ ಮೂಲ ಬಣ್ಣ! ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಪಟ್ಟೆಗಳು! ಪೊಲಿಮಿಟಾ ತಳೆಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಬಹುಬಣ್ಣ ಪಟ್ಟೆ, ನೂಲುಗಳ ಬಹುಸ್ವರೂಪಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರದೇಶ, ಪರಿಸರ, ಅವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಶಿಕಾರಿ ಪ್ರಾಣಿಪಕ್ಷಿಗಳು, ಮನುಷ್ಯರಿಂದ ಪಾರಾಗಲು, ಶಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ತಬ್ಬಿಬ್ಬು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಈ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆ ಬಣ್ಣಗಳು ಒಂದು ಕಲಾರೂಪದಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಅಪಾಯ ಎದುರಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳ ತನ್ನ ತಲೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಇಡೀ ಶರೀರವನ್ನು ಶಂಕುಚಿಪ್ಪಿನೊಳಕ್ಕೆ ಎಳೆದುಕೊಂಡು ತನ್ನನ್ನು ತಾನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ! ಇವುಗಳ ಬದ್ಧ



UASB LIBRARY



ಏಳು ಬಗೆಯ ಶಂಕುಹುಳಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನಾತೀತ ಸುಂದರಿ ಎಂದರೆ, ಆದು 'ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳ'! ತನ್ನ ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಗಮನಸೆಳೆಯುವ ಇದನ್ನು 'ಶಂಕುಹುಳಗಳ ವಿಶ್ವಸುಂದರಿ' ಎನ್ನಬಹುದು...



ವೈರಿ– ಭಕ್ಷಕ ಕೀಟ ಅಂದರೆ ಮಿಣುಕುಹುಳ! ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೇ ಅಡಗಿದ್ದರೂ, ಭದ್ರವೇಷ ನಾಟಕವಾಡಿದರೂ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ ತಿಂದುಬಿಡುತ್ತವೆ! ಶಂಕುಹುಳದ ಒಂದೇ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಗಂಡು, ಹೆಣ್ಣು ಜನನಾಂಗಗಳೆರಡೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೂ ಗರ್ಭ ಧರಿಸಲು ಅಂತಹುದೇ ಮತ್ತೊಂದು ಶಂಕುಹುಳದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಲಿಂಗಗಳೂ ತನ್ನಲ್ಲಿಯೇ ಇವೆಯೆಂದು ತಾನೇ ಗರ್ಭ ಧರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಎರಡರಲ್ಲೂ 'ಲವ್ ಡಾರ್ಟ್ಸ್'ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಎರಡೂ ಗರ್ಭ ತಾಳಿ ಮೊಟ್ಟೆ (ಕಟ್ಟು) ಇಡುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು ನೂರು ಮೊಟ್ಟೆಗಳವರೆಗೆ ಇರುತ್ತವೆ! ಇದು ಬಸವನಹುಳದ ಅನನ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣ. ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳಗಳು ವರ್ಷದ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ/ಆರ್ದ್ರ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್– ಅಕ್ಟೋಬರ್) ತಳಿ ಕೂಡುತ್ತವೆ. ಶುಷ್ಕ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ (ಡಿಸೆಂಬರ್ –ಮೇ) ಸುಪ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಜೀವಾವಧಿ 15 ತಿಂಗಳು ಮಾತ್ರ!

ಈ ಶಂಕುಹುಳ ಕ್ಯೂಬಾ ನೆಲದ ಸ್ಥಳೀಯ ಬಸವನಹುಳ. ಕ್ಯೂಬಾ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತ. ಆ ದ್ವೀಪದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಂಪರೆಯ ಅನನ್ಯಜೀವಿ! ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವಾಮಾನ ಇವುಗಳಿಗೆ ಬಲುಪ್ರಿಯ. ಇವು ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ! ಕ್ಯೂಬಾ ದ್ವೀಪದ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಕಡಲತೀರದ ಅರಣ್ಯಗಳೇ ಇವುಗಳ ನೆಲೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪೂರ್ವಭಾಗದ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಂದ ಈಶಾನ್ಯ ಕಡಲ ತೀರದ ಅರಣ್ಯಗಳವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರುವ 'ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ವೊನ್ ಹಂಬೊಲ್ಟ್ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನ'ದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ. ಶುಷ್ಕ ಹವಾಮಾನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಮಳೆಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳವರೆಗೆ ವಿಶಾಲ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಪ್ರದೇಶ ಅವುಗಳ ವಾಸನೆಲೆ. ಕೆರಿಬಿಯನ್ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯೂಬಾ ಒಂದು ದ್ವೀಪ ರಾಷ್ಟ್ರ.

ಶಂಕುಹುಳಗಳ ಆಹಾರ

ಮರದ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಪಾಚಿ, ಕಲ್ಲುಹೂವು (ಲಿಚೆನ್ಸ್), ಬಯೋಫಿಲ್ಮ್ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಪದರ) ತೊಗಟೆಯ ಕೊಳೆತ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥ ಇವು ಮರದ ಮೇಲೆಯೇ ಜೀವಿಸುವ ಶಂಕುಹುಳಗಳು. ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಮರ ಇಳಿದು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರಬಹುದಾದರೂ ಸುರಕ್ಷತೆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬರಲು ಹಿಂದುಮುಂದು ನೋಡುತ್ತವೆ.

ಈ ಕಲಾತ್ಮಕ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪುಗಳಿಗೆ ಅಪಾರ ಬೇಡಿಕೆ. ದುಬಾರಿ ಬೆಲೆ. ಕಾರಣ, ಇವುಗಳ ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣಗಳು. ಈ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆಗಳಿಂದ ಆಭರಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ! ಇತರೆ ಆಭರಣಗಳ ಕಲ್ಲು, ರತ್ನ, ಹರಳು, ಮುತ್ತು, ಮಣಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸೇರಿಸಿ ಅಂದ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಿವಿಯೋಲೆ, ಸರ, ಪದಕ, ಕೈಬಳೆಗಳಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ಕಲಾಕೃತಿಗಳಲ್ಲೂ, ಆಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ವಿದೇಶಿಯರಿಗೆ ಇವುಗಳ ಹುಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು.

ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ...

ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಪಾಯಕರ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಕ್ಯೂಬಾ ಸ್ಥಳೀಯ ಕಾಡು ವಾಸನೆಲೆಗಳಿಂದ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ಇವುಗಳ ಸೌಂದರ್ಯವೇ ಇವುಗಳಿಗೆ ಮಾರಕ! ಪ್ರಸ್ತುತ ಇವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 30000ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ ಎಂದು ಒಂದು ಅಂದಾಜು. ಅಕ್ರಮ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆ ಸಂಗ್ರಹಕಾರರು ಬೇಟೆಗಾರರು ಇವುಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿದು ಸಾಯಿಸಿ ಶಂಕುಚಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆದು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದೂ ಒಂದು ಕಾರಣ.

ಕ್ಯೂಬಾ ಪೇಂಟೆಡ್ ಶಂಕುಹುಳ 1943ರಿಂದ ಕ್ಯೂಬಾ ಸರಕಾರದ ಕಾನೂನುನಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಜೀವಿ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಗೆ ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಈ ಶಂಕುಹುಳಗಳ ಸೆರೆ, ಸಂಗ್ರಹ, ಮಾರಾಟ, ರಫ್ತನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಕಾನೂನು ಕಠಿಣವಾಗಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸದ ಕಾರಣ ಅಕ್ರಮ ಮುಂದುವರೆದಿದೆ. ಕ್ಯೂಬಾದ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಹಾಗೂ ಬ್ರಿಟನ್‌ನ ನಾಟಿಂಗ್‌ಹ್ಯಾಮ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ತಜ್ಞರು ಪೊಲಿಮಿಟಾದ ಆರು ಪ್ರಭೇದದ ಶಂಕುಹುಳಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಒಂದು ತಂಡ ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ■

CASE LIBRARY



ಜೇನುಕೃಷಿ

ನಮ್ಮ ಉಳಿವು-ಅಳಿವು!

ಜೇನು ಸಂತತಿ ಉಳಿಸಿ, ಬೆಳೆಸುವಲ್ಲಿ 'ಪಾಂಡಿಚೆರಿ ಬೀ ಕೀಪಿಂಗ್ ಸೊಸೈಟಿ'ಯ ಕಾರ್ಯ ಶ್ಲಾಘನೀಯ. ಆಸಕ್ತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ 'ಜೇನು ಸಾಕಣೆ'ಯಲ್ಲಿ ಯುವಜನರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿ, ನವೋದ್ಯಮ ಆರಂಭಿಸಿ, ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೂ ಜೇನುಕೃಷಿ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರು ನೆರವಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಜೇನುಬೇಸಾಯದ ಮಹತ್ವ, ಅದನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ, ಜೇನುಕೃಷಿ ಬಗ್ಗೆ ತರಬೇತಿ... ಹೀಗೆ ಹಲವು ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಧಾರವಾಡದ ಜೇನುಕೃಷಿಕ ಹರ್ಷವರ್ಧನ ವಿ. ಶೀಲವಂತ ಇಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

UASB LIBRARY





'ಪಾಂಡಿಚೆರಿ ಬೀ ಕೀಪಿಂಗ್ ಸೊಸೈಟಿ'ಗೆ, ಧಾರವಾಡ ಜೇನುಕೃಷಿಕರ ಬಳಗದ ಸದಸ್ಯನಾಗಿ ನೋಡಹೋದೆ. ಜೇನುಕೃಷಿ, ಜೇನುತುಪ್ಪದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ, ಅವರ ಸಾಂಘಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಅರಿತು, ಬೆರಗಾದೆ! ಜೇನು ಸಂತತಿ ಉಳಿಸಿ, ಬೆಳೆಸುವಲ್ಲಿ ಜೇನುಕೃಷಿಕರ ಸ್ಪಂಧದ ಅಪರಿಮಿತ ಆಸಕ್ತಿ ಅಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು.

ಜೇನುಬೇಸಾಯವು ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಉದ್ಯೋಗ. ಜೇನುಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ಯುವಜನರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿ, ನವೋದ್ಯಮ ಆರಂಭಿಸಿ, ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುವ ಕಾರ್ಯಕವನ್ನು ಬಹುಶಿಸ್ತಿನಿಂದ ಈ ಸೊಸೈಟಿ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಜೇನಿನ ಮಹತ್ವ, ಅದನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ಜನಜಾಗೃತಿ, ಜೇನುಕೃಷಿ ಬಗ್ಗೆ ತರಬೇತಿ... ಹೀಗೆ ಹಲವು ಆಯಾಮಗಳೂ ಅಲ್ಲಿ ಕಂಡವು. ಜೇನುದುಂಬಿಯ ಸುಸ್ಥಿರ ಸಂತತಿ ಪೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ, ಪರಿಸರ ಪೂರಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೇರಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯುವ ಜೇನುಕೃಷಿಕರು ತೊಡಗಿರುವುದು ನನಗೆ ಸರ್ವತ್ರ ಅನುಕರಣೀಯ ಮಾದರಿ ಎನಿಸಿತು.

ತುಡುವೆ ಜೇನಿನ (ಎಪಿಸ್ ಸೆರಾನಾ ಇಂಡಿಕಾ) ಜೇನುತುಪ್ಪ ಹಾಗೂ ಈ ಜೇನಿನ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ 20ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಬ್ರ್ಯಾಂಡೆಡ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಕಂಡವು. ಅವರು ಸಾಕಣೆ ಮಾಡುವ ಜೇನಿನ ಪೈಕಿ ಶೇಕಡ 65ರಷ್ಟು ಭಾಗ ತುಡುವೆ ಜೇನು ಎನ್ನುವುದು ವಿಶೇಷ.

ಹೆಜ್ಜೇನು (ಎಪಿಸ್ ಡೋರಸಾಟಾ), ಕೋಲ್ಜೇನು (ಎಪಿಸ್ ಫ್ಲೋರಿಯಾ) ಆಧರಿಸಿದ ಜೇನುಕೃಷಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಇಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 20ರಷ್ಟಿದೆ. ಹೆರಿಯ ಮೇಣ ಆಧರಿಸಿ, ಮೇಣದ ಬತ್ತಿ, ಸೋಪು, ವ್ಯಾಸಲಿನ್ ಕ್ರೀಮ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ. ಮುಜಂಠಿ ಜೇನು (ನಸ್ರಿ, ಮಿಸ್ರಿ–ಎಪಿಸ್ ಟ್ರಿಗೋನಾ) ಸಾಕಣೆ ಶೇಕಡ 10ರಷ್ಟಿದ್ದರೆ, ಶೇಕಡ 5ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಿ ತಳಿ ಎಪಿಸ್ ಮೆಲ್ಲಿಫೆರಾ ಜೇನು ತಳಿಯ ಸಾಕಣೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಪ್ರಸ್ತುತ ಪರಿಣತಿ, ಸಂಘಟಿತ ಜೇನುಕೃಷಿಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ತಮಿಳುನಾಡು ಹಾಗೂ ಪಾಂಡಿಚೇರಿಯ ಕೆಲಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚಾರಿ ಜೇನುಕೃಷಿ ಕೂಡ ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿದೆ. ಪೇಟೆಯ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕಾರು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು, ತೋಟ–ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ 20ರಿಂದ 40ರವರೆಗೆ ತುಡುವೆ ಜೇನುಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಜೇನುಕೃಷಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಂದ ವರ್ಷವೊಂದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಜೇನುತುಪ್ಪವನ್ನು ಸುಧಾರಿತ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೇನು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪರ್ಯಾಯ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಅರೆಕಾಲಿಕ, ಹವ್ಯಾಸಿ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿ ಅವರು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ವಿಶೇಷ ನೋಡಿ... ನೇರಳೆ, ಅಂಟುವಾಳ, ನೀಲಗಿರಿ, ಹುಲಗಲು, ಅಕೇಷಿಯಾ, ಕ್ಯಾಸಿಯಾ, ಮೇ ಫ್ಲವರ್, ಸೀಸಂ, ನಂದಿ, ಮತ್ತಿ, ಬೇವು, ಹುಣಸೆ, ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ... ಹೀಗೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ, ಅರಣ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿದ, ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಇವರಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ. ಎರಡು ಮೂರು ಪ್ರಜಾತಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸೇರಿದ, ಹದಪಾಕದ ರುಚಿಯ ಜೇನುತುಪ್ಪವನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ಸವಿಯಬಹುದು.

UASB LIBRARY



ಪಾಂಡಿಚೆರಿ ಬೀ ಕೀಪಿಂಗ್ ಕೋಆಪರೇಟಿವ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಬಿ. ಗೌತಮ್



ಶ್ರೀ ನರೇಶ್ ಸೆಸ್ಟ್ ಪಾಂಡಿಚೆರಿಯ ಸಂಸ್ಥಾಪಕ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿ ಸುಷ್ಮಿತಾ

ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಾದ ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಬಾಳೆ, ಚಿಕ್ಕು, ಪಪ್ಪಾಯ, ಪೇರಲೆ, ದಾಳಿಂಬೆ, ನಿಂಬು, ಚೆರ್ರಿ, ಕಾಫಿ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಗೋಡಂಬಿ ಹಾಗೂ ಮಾವು... ಈ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಋತುಮಾನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜೇನುಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿ, ಜೇನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಕೋಯ್ಲೋತ್ತರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಪರಿಪಾಟವು ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಕಲಿಕಾಯೋಗ್ಯ. ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಜೋಳ, ಭತ್ತ, ಮೆಣಸು, ಎಲ್ಲ ದ್ವಿದಳ ಹಾಗೂ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳ ನಡುವೆ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದ ಜೇನುಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಹಾಗೂ ರುಚಿಯ ಜೇನುತುಪ್ಪವಿಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಲಭ್ಯವಿದೆ.



ತೆಂಗಿನ ಚಿಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿದ ಸಸ್ಯ ಜೇನು

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಕೆಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಕೃಷಿ ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ. ಸುಗಂಧರಾಜ, ಸೇವಂತಿಗೆ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಗುಲಾಬಿ, ಚೆಂಡುಹೂವು, ಆಸ್ಟರ್, ಜೀನಿಯಾ, ಕಾಸ್ಮಸ್, ಬಾಟಲ್ ಬ್ರಾಷ್ ಮತ್ತು ಜಾಲಿ ಇತ್ಯಾದಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಜೇನುಕೃಷಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಎಕರೆಗಟ್ಟಲೆ ಜಾಗ ಬೇಕಂತೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕಾರು ಗುಂಟೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ 6ರಿಂದ 8 ಜೇನುಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಇಟ್ಟು, ಅದರಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುವ ತುಪ್ಪದ ರುಚಿ... ಸವಿದವರೇ ಬಲ್ಲರು! ಹೀಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಆಧರಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಜೇನುಕೃಷಿಯ ಮೆರಗು ಅನುಭವಗಮ್ಯ.

ಆ್ಯಂಟಿಗೋನನ್, ಹನಿಸಕ್ಲಲ್, ಸೀಗೆ, ಮಲ್ಲಿಗೆ ಸೇರಿದಂತೆ 20ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಡುಬಳ್ಳಿಗಳು ಹಾಗೂ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು, ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕಳೆ ಗಿಡಗಳಾದ ತುಂಬೆ, ನೆಲ್ಲಿಚಟ್ನಿ, ಗರಿಕೆ, ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ... ಇತ್ಯಾದಿಯನ್ನಾಧರಿಸಿ ಕೈಗೊಂಡ ಜೇನುಕೃಷಿಯು ಅಲ್ಲಿನ ಜೇನುಕೃಷಿಕರು ಸಾಧಿಸಿದ ಹಲವು ಮಜಲುಗಳ ಕೌಶಲ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.

ಇವುಗಳ ಜೊತೆ 20ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಆಧರಿತ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅವರು ಬ್ರ್ಯಾಂಡಿಂಗ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹ. ಈ 'ಎಕನಾಮಿಕ್ ಜೂವಾಲಜಿ' ಈಗ ವಿಸ್ತೃತ ಅಧ್ಯಯನ ಶಾಖೆಯಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಪುದುಚೆರಿಯ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ರೈತ ಕಲ್ಯಾಣ ಇಲಾಖೆ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಟಿಕಲ್ಚರ್ ಮಿಷನ್‌ನ ನೆರವು ಗಮನಾರ್ಹ. ಇವುಗಳ ಸಹಕಾರ, ಹಣಕಾಸು ನೆರವು, ಜೇನುಕೃಷಿ ಪರಿಕರಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಧನ, ಜೇನು ಕುಟುಂಬ ಪೂರೈಕೆ, ಮಧುವನಗಳಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿಯು ಅಲ್ಲಿನ ಜೇನುಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಲು ಬೆನ್ನೆಲುಬಾಗಿದೆ.

ಜಿಜ್ಞಾಸೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಧಾರವಾಡದ ನಿಸರ್ಗ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ (ಎನ್.ಆರ್.ಸಿ.) ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ನಾವು 2022ರಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ 'ಜೇನುಹುಳುಮನ ಬದುಕು ಬವಣೆ' ಎಂಬ ಸಣ್ಣ ಸಮೀಕ್ಷೆಯು ಅನೇಕ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿಟ್ಟಿತು. ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿಲುಕದ ಜೀವಜಗತ್ತಿನ ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿ ಕೊಂಡಿಗಳು ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ತುಂಡರಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಳವಳಕಾರಿ ಸತ್ಯಗಳನ್ನು ಆ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿತು.

ಆ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ತಜ್ಞರೊಂದಿಗಿನ ಸಮಾಲೋಚನೆಯಿಂದಾಗಿ ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿನ ಜೇನುಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವ ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿತು. ಧಾರವಾಡದಂತಹ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಸಿಟಿ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಮಾರಕವಾಗುವಂತಹ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ಮಧ್ಯೆಯೂ ಜೇನುನೊಣಗಳು (ಹನೀ ಬಿ) ನೂರಾರು ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ, ವರ್ಷಾನುಗಟ್ಟಲೆ ಈ ಹಿಂದೆ ಬದುಕು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಪರಿ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಮೂಡಿಸಿತು. ಅವಳಿ ನಗರದಲ್ಲಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಮೌನ ತಪಸ್ಸು ಹೇಗೆ ವನಸುಮದೊಳಗೆ ಜೇನವನವನ್ನು ವಿಕಸಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿತ್ತು ಎಂಬುದರ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯ ನಮಗಾಯಿತು.



ಸಸ್ಯ ಜೇನುಗೂಡು ಕಟ್ಟಲುವ ಮಾಪರಿಯೊಂದಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿ ತಜ್ಞ ಕೃಷ್ಣಕುಮಾರ್ ಭಾಗವತ್

ರಾಣಿ ಜೇನಿನ ಆಣತಿಯಂತೆ ಸಾವಿರಾರು ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ, ಆಯ್ದ ಹೂವುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಹನಿ ಮಕರಂದವನ್ನು ಇಡೀ ದಿನ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತರುವ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ನಿಜಕ್ಕೂ ಕಾರ್ಮಿಕರಂತೆಯೇ. ಅವುಗಳನ್ನು 'ಬ್ಯುಸಿ ಬೀ'ಗಳು ಎನ್ನಬಹುದು. ಆಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಾಗ ನೂರಾರು ಬಾರಿ ಎಡತಾಕಿ

IASB LIBRARY



ಏನಿದು 'ಎಪಿ ಕಲ್ಚರ್'?

ಲಾಂಗ್‌ಸ್ಟಾಥ್ 1951ರಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಜೇನು ಹುಟ್ಟು ರೂಪಿಸಿದ ಮೊದಲಿಗ ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹೆಸರಾಂತ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಕಾರ್ಲ್ ವಾನ್ ಫ್ರಿಷ್ ಕೆಲಸಗಾರ ಜೇನು ದುಂಬಿಗಳು ಮಕರಂದ ಆಥವಾ ಆಹಾರವಿರುವ ಜಾಗೆಯನ್ನು ಸಹವರ್ತಿಗಳಿಗೆ ತೋರುವಾಗ ಮಾಡುವ ನೃತ್ಯ 'ವ್ಯಾಗಲ್ ಡಾನ್ಸ್' ನಿರೂಪಿಸಿದರು. ಇದನ್ನೇ 'ದುಂಬಿ ಭಾಷೆ' ಎಂದು ಜಗತ್ತು ಒಪ್ಪಿದೆ. ಈ ನೃತ್ಯದ ಪಟ್ಟುಗಳು ಆಹಾರ ಸ್ಥಳದ ದೂರನ್ನಾಧರಿಸಿ ಮಂದ್ರ, ಮಧ್ಯಮ, ತಾರಕ ಮತ್ತು ಗಮ್ಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದೂ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿವೆ.

ಕಾರ್ಲ್ ವಾನ್ ಫ್ರಿಷ್ ಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ ಜೇನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಒರಟಾದ ಮಾದರಿಯನ್ನೂ ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಗಮನ ಸೆಳೆದಿದ್ದರು. ಹಾಗಾಗಿ, ಈತ 'ಜೇನುಕೃಷಿ ಪಿತಾಮಹ' ಎಂದು ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. 'ಎಕನಾಮಿಕ್ ಜೂವಾಲಜಿ' ಅಧ್ಯಯನ ಶಾಖೆಯ ಮೊದಲ ಸಂಶೋಧಕ. ಒಂದು ಪೌಂಡ್‌ನಷ್ಟು ಮಕರಂದ/ಜೇನುತುಪ್ಪ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಒಂದು ಕೆಲಸಗಾರ ಜೇನು ದುಂಬಿ ಇಡೀ ನಮ್ಮ ಭೂಗೋಳದ ಒಟ್ಟು ಸುತ್ತಳತೆಯ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ದೂರ ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ.



ಎಪಿಸ್ ಟ್ರಿಗೋನಾ ಮುಜ್ಜಂಟ ಜೇನಿನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ



ಎಪಿಎಸ್ ಸೆರನಾ ಇಂಡಿಕಾ ಜೇನಿನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ



ಬಯಲಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಜೇನುಪೆಟ್ಟಿಗೆ

UASB LIBRARY

ಹನಿ ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಸಹ ಹೊತ್ತು ತಂದು ಹನಿ ಜೇನಿಗೆ ಪ್ರೋಕ್ಷಿಸಿ ತುಪ್ಪವನ್ನು ಹದದಿಂದ ತಿಳಿಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ಬರುವ ಈ ಲಕ್ಷಣವು ಅವುಗಳಿಗೆ ಕರಗತವಾಗಿರುವ ಬದುಕುವ ಕಲೆಯೂ ಹೌದು.

'ಮೊದಲು ಗಳಿಸು, ಗಳಿಸಿದ್ದರಲ್ಲಿ ಉಳಿಸು, ಬಾಕಿ ಬಳಸು' ಎಂಬುದು ಜೇನಿನ ಸುಸ್ಥಿರ ಬದುಕು. ಹೂವಿನಿಂದ ಹೂವಿಗೆ ಪರಾಗರೇಣುಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತೊಯ್ದು, ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡುವ ಜೇನುದುಂಬಿಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾಯಿ, ಹಣ್ಣು, ಬಣ್ಣ, ರುಚಿ, ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಮಹತ್ವದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತನ್ನನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ 'ಜೇನು ಸಂಕುಲದ ಕೊನೆ ದುಂಬಿಯು ನಶಿಸಿದ ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ಕುಲ ಸರ್ವನಾಶ' ಎನ್ನುವ ಕೀಟತಜ್ಞರ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ನುಡಿಯನ್ನು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅರಿತು ಜೇನುಕೃಷಿಯತ್ತ ಸಾಗಬೇಕಿದೆ.

ಹತ್ತಾರು ಬಾರಿ ಅಡ್ಡಾಡಿದ ಮೇಲೂ ಹೋದ ದಾರಿ ಸರಿಯಾಗಿ ನೆನಪಿರದ ನಮಗೆ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳ 'ನೇವಿಗೇಷನ್' ಸಾಮರ್ಥ್ಯ



ಜೇನುತುಪ್ಪದಲ್ಲೇನಿದೆ?

1 ಗ್ರಾಂ ಜೇನುತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಲೆವುಲೋಸ್ 38.9%, ಡೆಕ್ಸ್ಟ್ರೋಸ್ 21.28%, ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಶುಗರ್ಸ್ 8.81%, ಎಸ್ಟೈಮ್ಸ್ ಆಂಡ್ ಪಿಗ್‌ಮೆಂಟ್ಸ್ 2.21%, ಆಶ್ 1.01%, ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ ವಾಟರ್ 17.20%. 'ಗ್ಲಾನುಲೇಟೆಡ್' ಹಾಗೂ 'ಫರ್ಮೆಂಟೆಡ್' ಜೇನುತುಪ್ಪವನ್ನು ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಿಡಬಹುದು.



ಎಪಿಎಸ್ ಸೆರನಾ ಇಂಡಿಕಾ ಜೇನುಪೆಟ್ಟಿಗೆ

ಅಚ್ಚರಿ ಹುಟ್ಟಿಸುವಂಥದ್ದು. ಷಟ್ಕೋನ ಆಕೃತಿಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ, ಪಿರಮಿಡ್ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿಕೊಂಡು ಜೇನನ್ನು ವರ್ಷಾನುಗಟ್ಟಲೆ ಆ ಹೆಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಡದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ, ಗಾಳಿ ಮಳೆ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಡೋಲಾಯಮಾನವಾಗಿ ಹರಿದು ಬೀಳದಂತೆ ಮೇಣದ ಗೂಡನ್ನು 9–18 ಡಿಗ್ರಿ ಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮೀಕರಿಸಿ ಹೆಣೆಯುವ, ಜಮ್ಮುವಿನಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿವರೆಗೆ ಗೂಡಿನೊಳಕ್ಕೆ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ತೂರಿಸಿ, ತಾಪಮಾನ ಅಳೆದರೂ 29 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್





ಜೇನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೇನು ವೆಂಕಟೇಶ್

ಅಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ. 0.5 ಡಿಗ್ರಿಯೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗದ ಚಾಕಚಕ್ಯತೆಯನ್ನು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇಂತಹ ಅದ್ಭುತ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕೌಶಲ್ಯ ಸಾಧಿಸಿದ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಬದುಕು ಆಶ್ಚರ್ಯ ಮೂಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಸರ್ವ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ನೀರು ಮೂಲಾಧಾರ. ಆದರೆ, ಈ ಅಪರೂಪದ ಶ್ರಮಜೀವಿಗಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಕಬಳಿಸಲು ನಾವು ಎಸಗುತ್ತಿರುವ ದೌರ್ಜನ್ಯ ಮಾತ್ರ ತರಹೇವಾರಿ. ಮನುಷ್ಯನ ಈ ಆಕ್ರಮಣಶೀಲತೆಯು ಜೇನುಹುಳುಗಳ ಅಳಿವಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ತಪ್ಪಿ ಅಪರೂಪದ ಸಸ್ಯಸಂಕುಲದ ಅವನತಿಗೂ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಡಲಿದೆ.

ಅವಳಿ ನಗರದ ಮಧ್ಯದ ಬೃಹದಾಕಾರದ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಎಪಿಎಸ್ ಮೆಲ್ಲಿಫೆರಾ (ಹೆಜ್ಜೇನು), ಪೊಟರೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಪಿಸ್ ಸೆರಾನಾ ಇಂಡಿಕಾ ಹತ್ತಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಈಗ ಚತುಷ್ಪಥ ರಸ್ತೆಗಾಗಿ ಶತಮಾನಕ್ಕೂ ಹಳೆಯದಾದ 200ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಮರಗಳನ್ನು ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ 6 ಕೆರೆಗಳು ಆಟದ ಮೈದಾನಗಳಂತಾಗಿವೆ. ನೂರಾರು ಜೇನು ಕುಟುಂಬಗಳು ಈಗ ಹೇಳ ಹೆಸರಿಲ್ಲದಂತಾಗಿವೆ.

'ಹೆಜ್ಜೇನು', ಬೃಹದಾಕಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ವೃಕ್ಷಗಳ ರೆಂಬೆಕೊಂಬೆಗಳಿಗೆ ಭಾರವಾಗಿ ತೂಗುವ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಇರುವೆಯ ಹುತ್ತ, ಬಿದಿರಿನ ಪೊಟರೆ, ಮೆಳೆ ಹೊದರಿನ ದಟ್ಟ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವವು 'ಎಪಿಎಸ್ ಸೆರೆನಾ ಇಂಡಿಕಾ' ಅಥವಾ 'ಹೊಂದೇನು'. ಪುಟ್ಟ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳಿಗೆ ಜೋತು ಬೀಳುವ ಪುಟ್ಟ ನೊಣಗಳಿಗೆ ಕೋಲ್ಜೇನು' (ಕಡ್ಡಿಜೇನು) ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಇವು ಹೆಜ್ಜೇನಿಗಿಂತ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಕೊಂಚ ಚಿಕ್ಕವು. ಮನೆಯ ಕಟ್ಟಡಗಳ ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಪುಟ್ಟ ಸಂಸಾರ ಹೂಡುವ 'ಮೂಲಿ' ಜೇನುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಜೇನುನೊಣಗಳ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಅವಳಿ ನಗರದ ಇಂಡಿಯನ್ ಆಯಿಲ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ಎದುರಿನ ಗುಡ್ಡ, ನವಿಲೂರು ಗುಡ್ಡ, ಸಂಜೀವಿನಿ ಉದ್ಯಾನದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕುಟುಂಬಗಳಿದ್ದವು. ಈಗ...?

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಅವು ಆಶ್ರಯಿಸಿದ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಮರಗಳನ್ನು ಬುಡ ಸಮೇತ ನಿರ್ನಾಮ ಮಾಡಿರುವ ನಾವು, ಅಳಿದುಳಿದ ಜೇನುಗೂಡುಗಳಿಂದ ಜೇನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಇತ್ತೀಚಿನ ಪರಿ, ಜೇನ್ನೊಣದ ಇಡೀ ಕುಟುಂಬವೇ ನಮ್ಮ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಸಿಟಿ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಿಂದ ನಿರ್ನಾಮವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ತಳ್ಳಿ ಹಾಕುವಂತಿಲ್ಲ. ಬೆಂಡೆ (ಕಿಡಿಯಾ ಕ್ಯಾಲಿಸಿನಾ) ಅಥವಾ ಕೌರಿ (ಹೆಲೆಕ್ಟಸ್ ಐಸೋರಾ) ಗಿಡದ ನಾರಿನಿಂದ ಹೊಸೆದ ಹಗ್ಗ ಮತ್ತು ಏಣಿ ಬಳಸಿ ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ಹೆಜ್ಜೇನು ಬಿಡಿಸುವವರ ದಂಡೇ ಗಾಬರಿ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ಬೀದಿ ಬದಿಗೆ ಗೂಡು ಸಮೇತ ಜೇನುತುಪ್ಪದ ಅವರ ಮಾರಾಟದ ಪರಿ ನಮ್ಮಂಥವರನ್ನು ಮಮ್ಮಲ ಮರುಗಿಸುತ್ತದೆ.

ತರಬೇತಿಗಾಗಿ, ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

- ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ, ಉಪ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯಿತಿ, ಧಾರವಾಡ – 0836 – 2746334
- ಜೇನು ವೆಂಕಟೇಶ, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ – 94817 27324 / 96064 33827
- ಕೃಷ್ಣಕುಮಾರ ಭಾಗವತ, ಮಂಡ್ಯಾಳ, ಧಾರವಾಡ – 80732 75617 / 94498 09685
- ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಜೇನು ಮೇಣದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗಾಗಿ ಬಿ. ಗೌತಮ, (ಕಾರ್ಯಾಧ್ಯಕ್ಷ), ಪಾಂಡಿಚೆರಿ ಬೀ ಕೀಪಿಂಗ್ ಕೋಆಪರೇಟಿವ್ ಸೊಸೈಟಿ, ಪಾಂಡಿಚೆರಿ 63824 51476,
- ನವೋದ್ಯಮಿ ಕು. ಸುಸ್ಮಿತಾ. (ಸಂಸ್ಥಾಪಕ ಹಾಗೂ ಸಿ.ಇ.ಓ.), ಶ್ರೀ ನರಿಪ್ ನೆಸ್ಟ್, ಲಾವ್ಸ್ ಪೇಟ, ಪಾಂಡಿಚೆರಿ – 88385 61616
- ಲೇಖಕರ ಸಂಪರ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆ: 98865 21664

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವೇ ಇಲ್ಲ

ಗೂಡಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ (ಮೂರು ಬೊಟ್ಟು ಗಾತ್ರ) ಮಾತ್ರ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು, ಕೆಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ, ಲಾರ್ವಾ, ಮರಿ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಕೀಟಗಳ ಬದುಕುವ ಪರಿಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನೂ ಮಾಡದೆ, ಇಡೀ ಜೇನು ಕುಟುಂಬವನ್ನೇ ಸದೆ ಬಡಿದು ಜೇನು ಕಸಿಯುವ ಮನುಷ್ಯನ ರೀತಿಗೆ ಏನೆನ್ನುವುದು? ಅವು ಜೇನುತುಪ್ಪವನ್ನು ತಮಗಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ ಹೊರತು ನಮಗಾಗಿ ಅಲ್ಲ ಎಂಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನವೂ ನಮಗಿಲ್ಲದಾಯಿತೇ?

ಜೇನುಗೂಡು ಗುರುತಿಸಿ, ಏಣಿ ಜೋಡಿಸಿ, ಗೂಡಿನ ಕೆಳ ಭಾಗದ ಪದರುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೌರಿ ಗಿಡದ ತೆಳು ಕಡ್ಡಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬುಟ್ಟಿ (ಜೇನು ಕುರುಬರ ವಿಧಾನ ಪೂಣಿ ಎಂಬ ಹೆಸರು) ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಮ್ಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿದಿರಿನ ಬುಟ್ಟಿ ಅಥವಾ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಡಬರಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಜೇನು ತುಂಬಿದ ಎರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಟಿನ್ ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜೇನುತುಪ್ಪದ ಸಗಟು

VASB LIBRARY



ಎಪಿಎಸ್ ಸೆರೆನಾ ಇಂಡಿಕಾ ಜೇನುಗೂಡನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಡುವ ಫ್ರೇಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಕಟ್ಟುತ್ತಿರುವ ಹರ್ಷ



ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಎಪಿಎಸ್ ದೊರ್ಸಾಟ ಜೇನುಕೃಷಿ





ಎಪಿಎಸ್ ಸೆರೆನಾ ಇಂಡಿಕಾ ಜೇನುಗೂಡಿನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ

UASB LIBRARY

10 ರೂಪಾಯಿಯ ಎಪಿಎಸ್ ಸೆರೆನಾ ಇಂಡಿಕಾ ಜೇನಿನ ಕ್ಯಾಂಡಿಪಿನ್ ಮತ್ತು 20 ರೂಪಾಯಿ ಬೆಲೆಯ ಬೀ ವ್ಯಾಕ್ಸ್ ಮೇಣ



ಖರೀದಿದಾರರು ಜೇನು ಇಳಿಸುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಎಲ್ಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಜೇನು ಕಾರ್ಮಿಕರು, ಕಚ್ಚೆ ಗಿಡದ (ಕ್ಯಾಸಿಯಾ ಫಿಸ್ಚುಲಾ) ಸೊಪ್ಪು ಬಳಸಿ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಹೊಗೆ ಹಾಕಿ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಗೂಡಿನಿಂದ ಹೊರಗಿಡುತ್ತಾರೆ. ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆ ಜೇನು ಹುಟ್ಟು ಬಿಡಿಸುವಾಗ ಚಳಿಗೂ ಈ ಬೆಂಕಿ ಕಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಹಿಲಾಲ್ ನಮೂನೆಯ ಪಂಜಿನಿಂದ ಗೂಡಿಗೆ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ರಪರಪ ಒಡಿದು ಪಂಜಿನ ಬೆಟ್ಟು ಮತ್ತು ಬುಡದ ಬೆಂಕಿಯ ಶಾಖಕ್ಕೆ ನೂರಾರು ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತವೆ.

ಜೇನು ಬಿಡಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ತಂದು, ಮೇಣದ ಹುಟ್ಟನ್ನು ಶಾಖಕ್ಕೆ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಮರಿ, ಲಾರ್ವಾ ಮತ್ತು ತತ್ತಿ ಸೇರಿದ ಗಿಣ್ಣು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಜೇನುತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತಿಂದರೆ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವಷ್ಟು ಹುಟ್ಟು ಪೇಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಅಣಿಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಜೇವನ ವಿಧಾನವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೀಟವೊಂದರ ಅವಸಾನ ಹೀಗೆ ಮೂಕವಾಗಿ ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ನಡೆದು ಹೋಗುತ್ತಿದೆ.

ಸ್ವಂತ ಉಣಬೇಕೆಂಬ ಸೀಮಿತ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಮೀರಿ, ಅಲ್ಪ ಲಾಭಕ್ಕಾಗಿ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಧೋರಣೆಗೆ ಜೇನುಗಳು ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿವೆ. ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ. ಜೇನುತುಪ್ಪ ತಯಾರಿಸಿ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಪೂರೈಸುವ ಉದ್ದಿಮೆಯೊಂದು ಜೀವ ತಳೆದಿರುವ ಈ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವನ್ನೂ ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿಯಲ್ಲೇ ಕೃತಕವಾಗಿ ಮಾಡುವ ಯೋಚನೆಯೂ ಶುರುವಾಗಿರುವುದು ಆತಂಕಕಾರಿ ವಿಷಯ.

ನಮ್ಮ ಭಾಗದ ಹೂವಿನ ಗಿಡಗಳು, ಪಾತರಗಿತ್ತಿ ಪ್ರಜಾತಿಗಳು, ಜೇನುಹುಳುವಿನೊಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿದ್ದ ಅಂತಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಸಹ ಸಂಬಂಧದ ಗತಿ? ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ಸಂಭವನೀಯತೆ? ಅಧ್ಯಯನಯೋಗ್ಯ.

ಜೇನು ಸಾಕಣೆಗೆ ಎಲ್ಲರೂ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ. ಜೇನುಗೂಡಿಗೆ ಕೈ ಹಾಕಿ ತುಪ್ಪ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನಾದರೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಔಚಿತ್ಯ ಕಡ್ಡಾಯ. ಜೇನ್ನೊಣದ ಸಾವಿಗೆ ಮನುಷ್ಯ ಕಾರಣವಾಗಬಾರದು. ಜೇನುದುಂಬಿಗಳನ್ನು, ಅವುಗಳ ಕುಟುಂಬವನ್ನು ನಾವು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಶಕ್ತ್ಯಾನುಸಾರ ಪೋಷಿಸಬಹುದು. ಧಾರವಾಡದ ನಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ, 8 ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೇನು ಸಾಕಣೆಯನ್ನು ನಾನು ಸ್ವತಃ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಆಸಕ್ತಿ ಇದ್ದವರು ತರಬೇತಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಸಿ: feedback@sudha.co.in

ವಿದೇಶದಲ್ಲೂ ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಘಮಲು

■ ಶಿವಪ್ರಸಾದ್ ರೈ
ಚಿತ್ರಗಳು: ಆನೂಪ್ ರಾಘ ಟಿ.

UASB LIBRARY

'ಮೈಸೂರ್ ಅಡಿಕೆ... ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಬೇರೆತರೆ ಕೆಂಪು...' ಹಾಡು ಕೇಳಿದ ತಕ್ಷಣ ಮುಂದಿನ ಸಾಲುಗಳು ಸ್ಮೃತಿಪಟಲದಲ್ಲಿ ಅರಿವಿಲ್ಲದೇ ಓಡುತ್ತವಲ್ಲವೇ... ಈಗ ಹೇಳಲು ಹೊರಟಿರುವುದು ಆ ಹಾಡಲ್ಲ. ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ವಿದೇಶಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯವರೆಗೆ ಬೆಳೆದು ನಿಂತಿರುವ 'ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ'ಯ ಕಥೆ.

ಮೈಸೂರು ಕಥೆಗಳು ಆರಂಭವಾಗುವುದೇ ರಾಜರ ಕಾಲದಿಂದ. ಇದೂ ಅಷ್ಟೇ. ಬಲು ಅಪರೂಪದ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ತಳಿಯನ್ನು ಮಹಾರಾಜರು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದರು. ಅಶೋಕಪುರಂನ ಎಲೆತೋಟ ಹಾಗೂ ಉದ್ಬೂರು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅದು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆಯಿತು. ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದಾಚೆಗೆ ತಲತಲಾಂತರದಿಂದ 'ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ' ಎಂದೇ ಚಿರಪರಿಚಿತವಾಯಿತು.

ನಳನಳಿಸುವ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ, ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ, ಜಗಿಯುವಾಗ ಹೊರಸೂಸುವ ಖಾರ ಹಾಗೂ ಬಲುರುಚಿಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು 'ವೀಳ್ಯದೆಲೆ'ಯು ಇತರೆ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದಿದೆ. ಎಲೆ ಅಡಿಕೆ ಪ್ರಿಯರ ಬಾಯನ್ನು ಕೆಂಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಶುಭ ಸಮಾರಂಭ, ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯ, ವೈನ್ ತಯಾರಿಗೂ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದು, ಈಚೆಗೆ ಬಣ್ಣಗಳ ತಯಾರಿ, ಕೆಮಿಕಲ್‌ಗೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಔಷಧೀಯ ಗುಣವು ಅದು ವಿದೇಶಿ ನೆಲಕ್ಕೂ ಕಾಲಿಡುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಇದು ಆಂಟಿಆಕ್ಸಿಡೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ವಿರೋಧಿ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. 'ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ ಸುಧಾರಿಸಲು, ಹಲ್ಲಿನ ನೋಂಕು ತಡೆಯಲು, ಮಧುಮೇಹ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಗಾಯಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಕೆಮ್ಮು, ಆಸ್ತಮಾದಂತಹ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ' ಎನ್ನುವುದು ಆಯುರ್ವೇದ ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಇಂದಿಗೂ ಹಳ್ಳಿಮದ್ದಿನಲ್ಲಿ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನಮಾನವಿದೆ.



ಮೈಸೂರಿನ ಉದ್ಬೂರು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಕೃಷಿನಿರತ ರೈತ

'ಆರ್ಧ ಗಂಟೆ ಸಂತೆ'ಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರವಾಗುತ್ತಿದ್ದ 'ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ', ಜಿಐ ಟ್ಯಾಗ್ ಕಾರಣದಿಂದ ಜಪಾನ್, ಮಾಲ್ಡೀವ್ಸ್, ಮಲೇಷ್ಯಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಿದೆ. ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಘಮಲು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಪಸರಿಸುತ್ತಿದೆ.



ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಎಣಿಸಿ ಪಿಂಡಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಿರುವ ರೈತ



ಸಂತೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಬಲು ಜೋರು

ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಗ್ರಾಮವ ಕಂಡೀರಾ...

ಮೈಸೂರು ನಗರದಿಂದ ಸುಮಾರು 12 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಉದ್ಬೂರು ಎಂಬ ಗ್ರಾಮವಿದೆ. ಇದನ್ನು 'ವೀಳ್ಯದೆಲೆಯ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಗ್ರಾಮ' ಎಂದೂ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಇಲಾಖೆಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಪ್ರಕಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 300 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 'ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ' ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಬೂರಿನ ರೈತರದ್ದೇ ಸಿಂಹಪಾಲು.

ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸಾವಿರ ಕುಟುಂಬಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಮನೆಯಲ್ಲೂ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ತೋಟವಿದೆ. 3 ಗುಂಟೆಯಿಂದ 20 ಗುಂಟೆಯವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರಿದ್ದಾರೆ. ಗಂಡಸರು ಗಿಡ ನೆಡುವ ಕೆಲಸ ನೋಡಿಕೊಂಡರೆ, ಅದನ್ನು ಪೋಷಿಸಿ, ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರೂ ಕೈ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬದ ವರದಾನವಾಗಿ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.



'ನಾನು ಶಾಲೆ ಹತ್ತಿಲ್ಲ. ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಪರೀತ ಆಸಕ್ತಿ. ಅದನ್ನು ಬೆಳೆದು ಮಾರಿದ ದುಡ್ಡಿನಿಂದಲೇ ಕುಟುಂಬವನ್ನು ಸಾಕಿ, ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಓದಿಸಿದ್ದೇನೆ' ಎಂದು ರೈತ ಸೋಮಣ್ಣ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಹೇಳಿದರು.

ಈ ಊರನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಟಿ. ಕಾಟೂರು, ಮಾರ್ಬಳ್ಳಿ, ಗುಮಚೆನಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲೂ ಈ ಬೆಳೆ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಪದವಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮುಗಿಸಿ ನಗರದ ರುಚಿ ನೋಡಿದವರೂ, ಮತ್ತೆ ಬಂದು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಕೃಷಿ ಮುಂದುವರೆಸುತ್ತಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ.

'ಇದು ಶ್ರಮ ಬೇಡುವ ಕೃಷಿ. ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೇ ನಾಯಕ ಸಮುದಾಯ, ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ, ಪಂಗಡದ ಜನ ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಬೆಳೆಗಾರ ಎನ್. ಮರಂಕಯ್ಯ.

ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಪಿಂಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹಾಜರು

ಏ. 09ರ ಸಂಚಿಕೆಯ ಚಿನ್ನುಡಿ
'ಬಿಸಿಲ್ನಾಡಿನಾಗ, ಸಮೃದ್ಧಿ ಪೈರಿನ ಮುಂಡರಗಿ' ಕೇಳಿ, ಸಿ.ಕೆ. ಗಣಪನವರ ಮುಂಡರಗಿ ಆವರ ಧ್ವನಿಯಲ್ಲಿ...



UASB LIBRARY



ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಸಂತೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಪಿಂಡಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಂದಿರುವ ರೈತರು

'ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ಸಂತೆ' ಗುಟ್ಟು...

ಹೀಗೊಂದು ಅಪರೂಪದ ಸಂತೆ ಬೇರೆಡೆ ಕಾಣಸಿಗುವುದು ವಿರಳ. ಉದ್ಬೂರು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ಊರಿಗೆ ಊರೇ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತದೆ. ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ದೂರದ ಊರುಗಳಿಂದಲೂ ಜನ ಬರುತ್ತಾರೆ. ಶಾಂತವಾಗಿರುವ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯ ಸಂಜೆ 4ಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಪಾರದ ಗದ್ದಲ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳಗ್ಗಿನಿಂದ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಕೊಯ್ದು, ಮನೆಯವರ ಸಹಾಯದಲ್ಲಿ ಕವಳೆ ಹಿಡಿದು, ಅದನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಪಿಂಡಿ ಕಟ್ಟಿದ ಬಳಿಕ ಲೂನಾ, ಬೈಕ್ ಏರಿ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಯೊಂದಿಗೆ ರೈತರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುತ್ತಾರೆ. ಮೈಸೂರು, ಎಚ್.ಡಿ. ಕೋಟೆ, ಮಂಡ್ಯ, ಕೆ.ಆರ್. ನಗರ, ಮಳವಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದ ಕಡೆಗಳಿಂದ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳೂ ಬಂದು ಸೇರುತ್ತಾರೆ.

4 ಗಂಟೆ ಆಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ರೈತರೊಬ್ಬರು ಕಬ್ಬಿಣದ



ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧ...

ಕೋಲಿನಿಂದ ಕಂಬವೊಂದಕ್ಕೆ ಜೋರಾಗಿ ಬಾರಿಸಿ 'ಟಣ ಟಣ ಟಣ' ಎಂದು ಶಬ್ದ ಹೊರಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ವ್ಯಾಪಾರ ಆರಂಭ. ಒಂದು ಪಿಂಡಿ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಇಂತಿಷ್ಟು ದರ ಎಂದು ರೈತರು ತಿಳಿಸಿದರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಯು ತನ್ನ ಮಾತಿನ ಬಲದಿಂದ, ಎಲೆಯ ಗಾತ್ರ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ದರ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾದರೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಮುಗಿಯಿತು ಎಂದರ್ಥ. ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ಇರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಿಂಡಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ₹3 ಸಾವಿರದಿಂದ ₹9 ಸಾವಿರದವರೆಗೆ ಬೆಲೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಊರಿನ ಕೆಲವು ಮಹಿಳೆಯರು ಇಲ್ಲಿಯೇ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಖರೀದಿಸಿ, ಮರುದಿನ ಅದನ್ನು ಬೇರೆ ಊರುಗಳಿಗೆ ಮಾರಲು ತೆರಳುತ್ತಾರೆ. ಇವಿಷ್ಟೂ ವ್ಯವಹಾರ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಮುಗಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಯಾವಾಗ ಆರಂಭವಾಯಿತು ಎನ್ನುವುದು ಈಗಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇಂದಿಗೂ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಬಾಡಿಗೆ ಇಲ್ಲ. ಉತ್ತಮ ವ್ಯಾಪಾರವಾದರೆ ಅಲ್ಲಿನ ಲಕ್ಷ್ಮೀನಾರಾಯಣ ದೇವರ ಹುಂಡಿಗೆ ಕಾಣಿಕೆ ಹಾಕಿ ತೆರಳುತ್ತಾರೆ.

ಹಲವಾರು ವರ್ಷ ದೇವಾಲಯದ ಮುಂಭಾಗದ ಅರಳಿ ಮರದ ಬುಡದಲ್ಲಿ 'ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ಸಂತೆ' ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮೀನಾರಾಯಣ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಬೆಳೆಗಾರರ ಸಂಘ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ತಾಲ್ಲೂಕು ಪಂಚಾಯಿತಿ ಅನುದಾನ ಬಳಸಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. 2015ರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆಗೆ ಜಿಐ ಟ್ಯಾಗ್ ಮಾನ್ಯತೆ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದು, ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, 'ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ'ಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರವಾಗುತ್ತಿದ್ದ 'ಮೈಸೂರು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ' ಜಪಾನ್, ಮಾಲ್ಡೀವ್ಸ್, ಮಲೇಷ್ಯಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಿದೆ. ಜಪಾನ್‌ಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಈಗಾಗಲೇ 150 ಕೆ.ಜಿ. ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಖರೀದಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಕೃಷಿ ಸವಾಲಿನ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದು, ಹೊಸ ಸಸಿ ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಹದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ ಅಂತರಕ್ಕೆ ಮರದ ಗೂಟ ನೆಟ್ಟು, ತಿಂಗಳ ಬಳಿಕ ಒಂದೊಂದು ಸಾಲು ಬಿಟ್ಟು ಗುಳಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತೀ ಗುಳಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಬಳ್ಳಿ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆರಳಿಗಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿ ಪ್ರತಿದಿನ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ನೀರು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಗಿಡ ಚಿಗುರೊಡೆದ ಬಳಿಕ ಊರುಗೋಲು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಬಳ್ಳಿ ಬೆಳೆದಂತೆ ಊರುಗೋಲಿಗೆ ಕಟ್ಟುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಥಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಗಸೆ ಗಿಡ, ಎರಡನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾಟನ್ ಅಥವಾ ದೂದಿ ಮರವನ್ನು ಊರುಗೋಲಾಗಿ ನೆಡುತ್ತಾರೆ. ಬಳ್ಳಿಯು ಐದು ಅಡಿ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದ ಬಳಿಕ ಮತ್ತೆ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಬುಡಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದ ಬಳಿಕ ಅದಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಹಾಕಿ, ಮತ್ತೆ ಚಿಗುರು ಒಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಗೆ 25–30 ದಿನವಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಕೊಯ್ಯುತ್ತಾರೆ.

ಕುರಿ ಹಾಗೂ ದನದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವೇ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಗೆ ಆಹಾರ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆ ಇಲ್ಲ. ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ವಿಶೇಷ ರುಚಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಬೆಳೆಗಾರರು. ಅಲಿಕಲ್ಲು ಬಿದ್ದಾಗ, ಜೋರು ಗಾಳಿ ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಎಲೆ ಛಿದ್ರವಾಗಿ ವಿಪರೀತ ನಷ್ಟವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೂದಿ ರೋಗ, ಎಲೆ ಚುಕ್ಕಿ, ಕೊಳೆರೋಗಗಳ ಕಾಟವೂ ಇದೆ. ಇವೆಲ್ಲದರ ನಡುವೆ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಬೆಳೆದು, 'ಬ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಮೌಲ್ಯ' ಕುಸಿಯದಂತೆ ಬೆಳೆಗಾರರು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ■

VASB LIBRARY



ದಿಢೀರ್ ಹಪ್ಪಳ ಸಂಡಿಗೆ

ತಯಾರಿ ಹೇಗೆ?

ಬೇಸಿಗೆ ಹಪ್ಪಳ ಸಂಡಿಗೆ ಮಾಡಲು ಸಕಾಲ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ದಿಢೀರ್ ಎಂದು ಆತ್ಯಂತ ಸುಲಭ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ಹಪ್ಪಳ ಮತ್ತು ಸಂಡಿಗೆ, ಮಜ್ಜಿಗೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ರೆಸಿಪಿ ಇಲ್ಲಿದೆ.

■ ವೇದಾವತಿ ಎಚ್.ಎಸ್.

ಅಕ್ಕಿ ಹಪ್ಪಳ ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಅಕ್ಕಿ ತೊಳೆದು ಕುಕ್ಕರಿಗೆ ಹಾಕಿ. ಜೊತೆಗೆ ನೀರು, ಜೀರಿಗೆ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮುಚ್ಚಳ ಮುಚ್ಚಿ ಐದು ವಿಷಲ್ ಬರುವವರೆಗೆ ಬೇಯಿಸಿ. ಮಿಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಹಣ್ಣಾದ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕರಿಬೇವು ಮತ್ತು ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಹಾಕಿ ತರಿ ತರಿಯಾಗಿ ಪೇಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅನ್ನವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಿಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ನುಣ್ಣಗೆ ರುಬ್ಬಿಕೊಂಡು ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡ ಮಸಾಲೆ ಪೇಸ್ಟ್ ಸೇರಿಸಿ ಕಲಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಬಳಿಕ ಅದರಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಉಂಡೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಶೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಂಡೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಅದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಶೀಟ್‌ನ್ನು ಇಟ್ಟು ಭಾರವಾದ ತಟ್ಟೆಯಿಂದ ಒತ್ತಿ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿನ ಒಣಗಿಸಿ. ಬಳಿಕ ಗಾಳಿಯಾಡದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿಡಿ. ಬೇಕೆಂದಾಗ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿಯಿರಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಅಕ್ಕಿ ಒಂದು ಕಪ್
- ನೀರು ಐದು ಕಪ್
- ಜೀರಿಗೆ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಹಸಿಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಎರಡು
- ಹಣ್ಣಾದ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಎರಡು
- ಕರಿಬೇವು ಸ್ವಲ್ಪ
- ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು ಸ್ವಲ್ಪ
- ಉಪ್ಪು ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು



UASB LIBRARY



ಸಬ್ಬಕ್ಕಿ ಹಪ್ಪಳ ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಸಬ್ಬಕ್ಕಿಯನ್ನು ತೊಳೆದು ನಾಲ್ಕು ಕಪ್ ನೀರು ಸೇರಿಸಿ ಆರರಿಂದ ಎಂಟು ಗಂಟೆ ನೆನೆಸಿಡಿ. ಮಿಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಜೀರಿಗೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ ತರಿ ತರಿಯಾಗಿ ಪೇಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸಬ್ಬಕ್ಕಿಯನ್ನು ನೀರು ಸಮೇತ ಮಿಕ್ಸಿಗೆ ಹಾಕಿ ನುಣ್ಣಗೆ ರುಬ್ಬಿಕೊಂಡು ಬಾಣಲೆಗೆ ಹಾಕಿ. ಬಳಿಕ ಒಂದು ಕಪ್ ನೀರು, ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡ ಮಸಾಲ ಪೇಸ್ಟ್, ನಿಂಬೆರಸ, ಇಂಗು, ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ಒಲೆಯ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಐದು ನಿಮಿಷ ಸೌಟಿನಿಂದ ತಿರುಗಿಸುತ್ತಾ ಇರಿ. ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತಾ ಬಂದಾಗ ಒಲೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೀಟಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಸೌಟಿನಿಂದ ಹಾಕುತ್ತಾ ತೆಳುವಾಗಿ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಿ. ಎರಡು ದಿನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಬಳಿಕ ಗಾಳಿಯಾಡದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಡಿ. ಬೇಕೆಂದಾಗ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿಯಿರಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಸಬ್ಬಕ್ಕಿ ಒಂದು ಕಪ್
- ಐದು ಕಪ್ ನೀರು
- ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ನಾಲ್ಕು
- ಜೀರಿಗೆ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಇಂಗು, ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸ
- ಉಪ್ಪು ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು



ಮಜ್ಜಿಗೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಅರ್ಧ ಕೇಜಿ
- ಮಜ್ಜಿಗೆ ಅರ್ಧ ಲೀಟರ್
- ಮೆಂತ್ಯ ಹುರಿದು ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ್ದು ಒಂದು ಚಮಚ
- ಜೀರಿಗೆ ಪುಡಿ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಇಂಗು ಅರ್ಧ ಚಮಚ
- ಉಪ್ಪು ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ತೊಳೆದು ತೊಟ್ಟಿನ ಬುಡದಿಂದ ಕೊನೆಯ ತನಕ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೀಳಿ. ಖಾರ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದರೆ ಒಳಗಿರುವ ಬೀಜವನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ. ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಮಜ್ಜಿಗೆ ಹಾಕಿ. ಜೊತೆಗೆ ಮೆಂತ್ಯ ಪುಡಿ, ಜೀರಿಗೆ ಪುಡಿ, ಇಂಗು, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿಕೊಂಡ ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಹಾಕಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಒಂದು ತಟ್ಟೆ ಮುಚ್ಚಿಡಿ. ಮೆಣಸಿಕಾಯಿ ಹನ್ನೆರಡು ಗಂಟೆ ಮಜ್ಜಿಗೆಯಲ್ಲಿರಲಿ. ನಂತರ ಮಜ್ಜಿಗೆಯಿಂದ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು ತಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಉಳಿದ ಮಜ್ಜಿಗೆಯನ್ನು ಫ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿಡಿ. ದಿನ ಪೂರ್ತಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿದ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಫ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿಟ್ಟಿರುವ ಉಳಿದ ಮಜ್ಜಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ. ರಾತ್ರಿ ಪೂರ್ತಿ ಹಾಗೇ ಬಿಡಿ. ಮಾರನೇಯ ದಿನ ಮಜ್ಜಿಗೆಯಿಂದ ತೆಗೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಹೀಗೆ ಮೂರು ದಿನ ಮಾಡಿ. ಅದಾದ ಬಳಿಕ ಎರಡು ದಿನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಡಿ. ಇದನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷ ಇಟ್ಟು ಸವಿಯಬಹುದು.



ಅವಲಕ್ಕಿ ಸಂಡಿಗೆ

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಗಟ್ಟಿ ಅವಲಕ್ಕಿ ಒಂದು ಕಪ್
- ಉಪ್ಪು ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು
- ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಐದಾರು
- ಇಂಗು ಚಿಟಿಕೆ
- ಜೀರಿಗೆ ಅರ್ಧ ಚಮಚ
- ಎಳ್ಳು ಒಂದು ಚಮಚ
- ನೀರು ಒಂದೂವರೆ ಕಪ್

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಅವಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ನುಣ್ಣಗೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ನಂತರ ಹಸಿಮೆಣಸು, ಜೀರಿಗೆ, ಎಳ್ಳು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಅವಲಕ್ಕಿ ಪುಡಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ. ಇಂಗು, ಉಪ್ಪು ಅನ್ನು ಹಿಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ. ಈ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಚಪಾತಿ ಹಿಟ್ಟಿನ ಹದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೆತ್ತಗೆ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಕಲಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಕಲಸಿದ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ಕಾಲ ಹಾಗೆಯೇ ಮುಚ್ಚಿಡಿ. ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಾದಿಕೊಂಡು ಚಕ್ಕುಲಿ ಒರಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸವರಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿ. ಈ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಶುಚಿಯಾದ ಬಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಶೀಟ್ ಮೇಲೆ ಚಕ್ಕುಲಿಯಂತೆ ಒತ್ತುತ್ತಾ ಹೋಗಿ. ಎರಡು ದಿನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿಡಿ.

JASB LIBRARY




ಸುಧಾ
23 ಏಪ್ರಿಲ್ 2026 ಬೆಲೆ: ₹ 25
ಆಹಾ
ಅದ್ಧೂರಿ
ಮದುವೆ!
■ ಗಜಗರ್ಭಕ್ಕೆ ತಡೆ? ■ ₹167 ಕೋಟಿಗೆ ಹರಾಜಾದ ರವಿವರ್ಮ ಕಲಾಕೃತಿ

ಬೆಟ್ಟದ ದರಕು, ಭೂಸತ್ವದ ಸರಕು

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಿಡುವುದು ಸೇರಿದಂತೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ತಡೆಯುವ ಮತ್ತು ತೋಟದಲ್ಲಿನ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡುವ ಉಪಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯೇ ಬೆಟ್ಟದ 'ದರಕು' ಹರಡುವುದು. ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸತ್ವಯುತ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಾಡಿನ ಒಣ ಎಲೆಗಳಿಗಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಶ್ರಮದಲ್ಲಿ ತೋಟದ ಸತ್ವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ತೋಟಕ್ಕೆ ದರಕು ಹಾಕಿಸುವುದು ಉಪಯುಕ್ತ ಕ್ರಮ. ದರಕು ಎಂದರೆ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ತಂದು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹರಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಎಲೆಗಳನ್ನೂ ಉದುರಿಸುವುದು ಮಲೆನಾಡಿನ ಸೊಪ್ಪಿನಬೆಟ್ಟದ ಬಹುತೇಕ ಮರಗಳ ಲಕ್ಷಣ. ನೆಲಕ್ಕೆ ಉದುರಿದ ಒಣ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದು ಅವುಗಳನ್ನು ತೋಟಕ್ಕೆ ಮೇಲು ಹಾಸಾಗಿ ಹರಡುವುದು ಅಥವಾ ಗೊಬ್ಬರ ಗುಂಡಿಗೆ ಹಾಕಿ ಸೆಗಣಿ ದ್ರಾವಣದ ಮಿಶ್ರಣದೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವುದು ಕೃಷಿಕರ ವಾರ್ಷಿಕ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾರ್ಚ್‌ನಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಆರಂಭದವರೆಗಿನ ಸುಮಾರು ಮೂರ್ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳು ಮಲೆನಾಡಿನ ಕಾಡು, ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ರೈತರು ತರಗೆಲೆ ಗುಡಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ತೋಟಕ್ಕೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವ ರೈತರಿಗಿಂತ, ತರಗೆಲೆಗಳಂತಹ ಸುಲಭದ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನೇ ಹಾಕಿಸಿ ತೋಟದ ಸತ್ವ ಉಳಿಸುವವರೇ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ. ಆ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ದರಕು ಗುಡಿಸಿ ತರುವ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಂದಿಗೂ ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ.



–ಜೆ.ಎಂ. ಬೊಮ್ಮಳ್ಳಿ



ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಅಕ್ಕಿಮುಡಿ

ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ರೈತರು ಅಕ್ಕಿ, ಭತ್ತ ಮತ್ತು ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಲು ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮುಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಒಣ ಬೈ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಬಳಸಿ, ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ನೇಯ್ದು ನುರಿತ ಕುಶಲ ಕರ್ಮಿಗಳು ಈ ಮುಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. 30 ಕೆ.ಜಿ., 50 ಕೆ.ಜಿ. ಹೀಗೆ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮುಡಿಗಳ ಗಾತ್ರ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯೊಳಗೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಸಾಮರಸ್ಯ ಅಡಗಿದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಕಾಪಿಡುವ ಗುಣವಿದೆ. ಹಿಂದೆ ತುಳುನಾಡಿನ ಪ್ರತಿ ಕೃಷಿ ಕುಟುಂಬದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಮುಡಿಗಳು ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಜನರ ಬದುಕಿನ ಶೈಲಿ ಆಧುನೀಕರಣದತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅಕ್ಕಿ ಮುಡಿಗಳ ಜಾಗವನ್ನು ಗೋಣಿಚೀಲಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗೋಣಿಚೀಲಗಳು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ಅಕ್ಕಿಮುಡಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿದವರು ಉಜಿರೆ ಸಮೀಪದ ಕಲ್ಮಂಜದ ಡೊಂಬಯ್ಯ ಲಿಂಗಾಯತರು.

–ರಾಜೇಂದ್ರ ಕುಮಾರ್ ಜೈನ್, ಬೈಲಂಗಡಿ

ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬಳ್ಳಿ

ಹಾನಗಲ್ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಪುಟ್ಟ ಗ್ರಾಮ ಚಿಕ್ಕಾಂಶಿ ಹೊಸೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ನಮ್ಮ ಬಂಧುಗಳ ಆಮಂತ್ರಣದ ಮೇರೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದೆ. ಅವರ ಮನೆಯ ಕಾಂಪೌಂಡ್ ಬೇಲಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದ ಹಸಿರೆಲೆ ಬಳ್ಳಿಯ ನಡುವೆ ಅರಳಿದ ಹೂವಿನ ಗೊಂಚಲು ನೋಡಿ ಆಕರ್ಷಿತಳಾದೆ. 'ಇದೆಂಥಾ ಹೂವುಗಳು ಮಾಮಿ' ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದೆ. ಅದಕ್ಕವರು, 'ಮನೆ ಮುಂದಿನ ಕಾಂಪೌಂಡ್ ಮೇಲಿರುವುದು ಅಲ್ವಾ? ಅದು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬಳ್ಳಿ' ಎಂದರು. ಅವರ ಉತ್ತರ ಕೇಳಿ ನನ್ನ ಮೊಮ್ಮಗಳು, 'ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ಬರುವ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯಷ್ಟೇ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬಳ್ಳಿ ನೋಡಿ ಖುಷಿ ಆಯ್ತು' ಎನ್ನುತ್ತಾ, ಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೂ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಕಾಣಿಸದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದಳು.



ಆ ಬಳ್ಳಿಯ ಎಲೆ, ಹೂವನ್ನು ಕಿತ್ತು, ಕೈಯಲ್ಲಿ ಉಜ್ಜಿ ಮೂಗಿನ ಬಳಿ ತಂದು 'ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯಂತಹ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಬೀರುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬಳ್ಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆನ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ತರಿಸುವ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲೇ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದರು. ಆಗ ಮಗುವಿಗೆ ವಾಸ್ತವ ಅರಿವಾಯಿತು. ಅಂದಹಾಗೆ ಈ ಬಳ್ಳಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಮನ್ಸೋವಾ ಅಲಿಯಾಸಿಯಾ (Mansoa alliacea), ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ವೈನ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯವು ತಿಳಿ ನೇರಳೆ, ಕಪಿಲೆ ಆಕಾರದ ಹೂವುಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಬೇಲಿಗಳು, ಉದ್ಯಾನ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಲು ಈ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



–ಅನುರಾಧ ಟಿ., ದಾವಣಗೆರೆ

UASB LIBRARY



ಮರೆಯಾದ ಹಿರಿಯ ಸಂವಾಹಕ!

ನಾವು, ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದಿಂದ ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅದೆಷ್ಟೋ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮರೆಯಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿವೆ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ದೇಶ ಕಾಯೋ ದೊಡ್ಡ ಮಿಸೈಲ್‌ವರೆಗೆ ಎಲ್ಲವೂ ಡಿಜಿಟಲ್ ರೂಪ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಪೋಸ್ಟ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಕೂಡ ಒಂದು. ಮೊದಲೆಲ್ಲ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಒಂದು ವಿಷಯ ತಿಳಿಸಬೇಕೆಂದರೆ, ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ವಿಷಯ, ವಿಳಾಸ ಬರೆದು ಅದನ್ನು ತಮ್ಮ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿನ ಅಂಚೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಪೋಸ್ಟ್ ಮ್ಯಾನ್ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಆ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತಾದರೂ, ಪತ್ರ ಬರೆದು ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು, ಬಂದ ಪತ್ರವನ್ನು ತೆಗೆದು ಓದುವುದರಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದ ಖುಷಿಯೇ ಬೇರೆ. ಹಾಗೆ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದ್ದವನು ಈ ಅಂಚೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ. ಸಂದೇಶ ಕಳುಹಿಸುವ ಅನೇಕ ಮೊಬೈಲ್ ಆ್ಯಪ್‌ಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಈ ಸಂವಾಹಕ ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಆಗ ಪತ್ರ ತೆಗೆದು ಓದುವಾಗ ಇದ್ದ ಖುಷಿ ಈಗ ಗಂಟೆಗಟ್ಟಲೆ ಫೋನಿನಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಿದರೂ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ ಬಿಡಿ.

–ಹನುಮಂತ ಎಸ್.ಕೆ., ರಾಯಚೂರು





ನೀರು ಕಾಯಿಸುವ ಬೊಂಬು

ಗೀಸರ್, ವಾಟರ್ ಹೀಟರ್, ಬಾಯ್ಲರ್, ಸೋಲಾರ್ ವಾಟರ್ ಹೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ನೀರು ಕಾಯಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಈಗಿನವರಿಗೆ 80–90ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗದವರು ನೀರು ಕಾಯಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ಬೊಂಬು ಬಗ್ಗೆ ಗೊತ್ತಿರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಹಿಂದೆ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ಬೊಂಬುಗಳು ಈಗ ಬಹುತೇಕ ಮನೆಗಳಿಂದ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿವೆ. ಇದನ್ನು ನೋಡಬೇಕಾದರೆ ಬಹುಶಃ ಮ್ಯೂಸಿಯಂಗೆ ಹೋಗಬೇಕು ಎನ್ನುವ ಹಾಗಾಗಿದೆ.



ಈ ಬೊಂಬು ತಾಮ್ರದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರದ ಹಂಡೆ. ಇದರೊಳಗೆ ಎರಡು ಪದರುಗಳಿವೆ. ಹೊರಗಿನ ಪದರಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಕಿ ಒಳಗಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಬೆಂಕಿಯ ಶಾಖಕ್ಕೆ ಹೊರಭಾಗದ ಪದರಿನಲ್ಲಿದ್ದ ನೀರು ಕಾಯುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಬೊಂಬುವಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಮೂರು ಅಡಿಯ ಕೊಳವೆಯಿದ್ದು, ಅದರ ಮುಖಾಂತರ ಹೊಗೆಯು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಒಂದು ಬುಟ್ಟಿಯಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಉರಿದ ಉರುವಲಿನ ಬೂದಿ ಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು. ಇದರಿಂದ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಹೊಗೆಯು ಮನೆಯನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಬಾರದೆಂಬ ಕಾರಣದಿಂದ ಇದನ್ನು ಮನೆಯ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ನೀರು ಕಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.



ಕಾದ ನೀರನ್ನು ಅದಕ್ಕಿರುವ ನಲ್ಲಿಯಿಂದ ಬಕೆಟ್‌ಗೆ ಬಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸ್ನಾನಗೃಹಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಮಾದರಿ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿಯೂ ಆಗಿತ್ತು. ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಣಕಸವನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕಸದ ವಿಲೇವಾರಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಗೆಹರಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ತೆಂಗಿನ ಚಿಪ್ಪು, ತೆಂಗಿನ ನಾರು, ಹರಿದ ರದ್ದಿಕಾಗದ, ಭತ್ತದ ಒಣಹುಲ್ಲು ಹೀಗೆ ಹಲವು ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಎಲ್‌ಪಿಜಿ ಗ್ಯಾಸ್ ಅಭಾವ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆಯಿಂದಾಗಿ ತತ್ತರಿಸುತ್ತಿರುವ ಜನರು ಬೊಂಬುಗಳತ್ತ ಮತ್ತೆ ಮುಖ ಮಾಡಲೂಬಹುದು.

–ಶರದ ಕುಲಕರ್ಣಿ, ಬೀದರ್

KANNADA LIBRARY

ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ವೈವಿಧ್ಯ

ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಆಗರವೇ ತುಂಬಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಹಲವು ರುಚಿಕರ ಅಡುಗೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ತಿನ್ನಲು ರುಚಿ, ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೂ ಒಳ್ಳೆಯದು.

■ ರಾಜೇಶ್ವರಿ ಕೆ.ವಿ.

UASB LIBRARY



ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಫೈಸ್

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಒಂದು ಬೌಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಜೊತೆ ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ಎಲ್ಲ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಕಾದ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂಬಣ್ಣ ಬರುವವರೆಗೆ ಕರಿದು ತೆಗೆಯಿರಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಒಂದು ಕಪ್
- ಕಡಲೆಹಿಟ್ಟು ಎರಡು ಚಮಚ
- ಅಕ್ಕಿಹಿಟ್ಟು ಎರಡು ಚಮಚ
- ಮೆಣಸಿನಪುಡಿ ಒಂದು ಚಮಚ
- ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಉಪ್ಪು



ರುಚಿಕರ ಪಡ್ಡು

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಹೆಸರುಬೇಳೆ, ಕಡಲೆಬೇಳೆಯನ್ನು ಎರಡು ಗಂಟೆ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ, ನೀರು ಬಸಿದು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್, ಶುಂಠಿ, ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ತರಿತರಿಯಾಗಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ರುಬ್ಬಿ. ನಂತರ ಉಳಿದ ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ. ಪಡ್ಡು ತವಾದಲ್ಲಿ ಗುಳಿಗಳಿಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಸವರಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಳ ಮುಚ್ಚಿ ಎರಡೂ ಕಡೆ ತಿರುವಿ ಬೇಯಿಸಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಹೆಸರುಬೇಳೆ ಒಂದು ಕಪ್
- ಕಡಲೆಬೇಳೆ ಎರಡು ಚಮಚ
- ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ನಾಲ್ಕೈದು
- ತುರಿದ ಶುಂಠಿ ಅರ್ಧ ಚಮಚ
- ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಉಪ್ಪು





ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ರೊಟ್ಟಿ

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಎರಡು ಕಪ್ ನೀರಿಗೆ ಅರ್ಧ ಚಮಚ ಎಣ್ಣೆ, ಜೀರಿಗೆ, ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್, ಸಣ್ಣಗೆ ಸೊಪ್ಪು, ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ಕುದಿಯಲು ಇಡಿ. ನೀರು ಕುದಿಯುವಾಗ, ಉರಿ ಆರಿಸಿ, ಅಕ್ಕಿಹಿಟ್ಟು ಹಾಕಿ ಗಂಟಿಲ್ಲದಂತೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಹತ್ತು ನಿಮಿಷ ಮುಚ್ಚಳ ಮುಚ್ಚಿ ಆರಲು ಬಿಡಿ. ನಂತರ ಬಟರ್ ಪೇಪರ್ ಮೇಲೆ ರೊಟ್ಟಿ ತಟ್ಟಿ, ಕಾದ ಕಾವಲಿ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿ ಎಣ್ಣೆ ಸವರಿ, ಮಧ್ಯಮ ಉರಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಬೇಯಿಸಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಅಕ್ಕಿಹಿಟ್ಟು ಒಂದು ಕಪ್
- ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ಸಣ್ಣಗೆ ಹೆಚ್ಚಿದ ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ಸೊಪ್ಪು ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ಜೀರಿಗೆ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಎಣ್ಣೆ, ಉಪ್ಪು



ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ರಾಯತ

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಕಡೆದ ಮೊಸರು ಒಂದು ಕಪ್
- ಬೇಯಿಸಿದ ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ತೆಂಗಿನ ತುರಿ ಎರಡು ಚಮಚ
- ಜೀರಿಗೆ ಅರ್ಧ ಚಮಚ
- ಸಕ್ಕರೆ ಅರ್ಧ ಚಮಚ
- ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಉಪ್ಪು

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ತೆಂಗಿನತುರಿಗೆ ಜೀರಿಗೆ, ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ರುಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳಿ. ಮೊಸರಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ಸೇರಿಸಿ ನಂತರ ರುಬ್ಬಿದ ಮಸಾಲೆ, ಬೆಂದ ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಕ್ಸ್ ಮಾಡಿ.

ಉಸುಳಿ ತಿನ್ನಿ

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಬೇಯಿಸಿದ ಹೆಸರುಕಾಳು ಒಂದು ಕಪ್
- ಬೇಯಿಸಿದ ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಅರ್ಧ ಕಪ್
- ತೆಂಗಿನತುರಿ ಎರಡು ಚಮಚ
- ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಎರಡು
- ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು ಸ್ವಲ್ಪ
- ಚಟಿಕೆ ಇಂಗು, ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಉಪ್ಪು

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು, ತೆಂಗಿನ ತುರಿ ರುಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಗ್ಗರಣೆಗೆ ಸಾಸಿವೆ ಸಿಡಿಸಿ ಇಂಗು, ರುಬ್ಬಿದ ಖಾರ ಹಾಕಿ ಹಸಿವಾಸನೆ ಹೋಗುವವರೆಗೆ ಬಾಡಿಸಿ. ನಂತರ ಬೇಯಿಸಿದ ಹೆಸರುಕಾಳು, ಸ್ವೀಟ್‌ಕಾರ್ನ್ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ನಾಲ್ಕೈದು ನಿಮಿಷ ಕೈಯಾಡಿಸಿ ಇಳಿಸಿ ಆರಲು ಬಿಡಿ.



UASB LIBRARY



ತುಪ್ಪ ಮತ್ತ ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ ಜೋಡಿ
ಗುಳುಂ ಗುಳುಂ ಅಂತ ಒಂದಾದ
ಮ್ಯಾಗ ಒಂದು ಅಕ್ಕಿ ಬಟ್ಟಲು
ಕಡುಬು ತಿನ್ನಾಕ ಹತ್ತಿದ್ರ
ಗಂಟಲದಾಗಿಂದ ಜಾರಿ ಹೊಟ್ಟಿ
ಒಳಗ ಎಷ್ಟು ಸೇರತಾವ
ಅನ್ನೋದ ಗೊತ್ತಾಗಂಗಿಲ್ಲಾ
ನೋಡ್ರೀ. ಅಷ್ಟು ರುಚಿರುಚಿ
ಮತ್ತ ಮೆತ್ತಮೆತ್ತಗ ಇರ್ತಾವ.

■ ಇಂದಿರಾ ಮೋಟೆಬೆನ್ನೂರ


ಬಟ್ಟಲು ಕಡುಬು

ಮೃದು ಮಧುರವೀ ಮಲೆನಾಡಿನ ಖಾದ್ಯ...

UASD LIBRARY

ಕಡುಬು ಹುಗ್ಗಿ ಅಂದ ಕೂಡ್ಲೇ ಬೆಲ್ಲ ಸಕ್ರಿ ಹಾಕಿ ಮಾಡಿದ ಸೀಅಡುಗೆ ಅಂತ ತಿಳಕೊಂಡ್ರೇನ ಮತ್ತ ನೀವು... ಅಲ್ರೀ.. ಇವು ಖಾರದ ಮತ್ತ ಉಪ್ಪಿನ ಪದಾರ್ಥಗೋಳು...

ಮಲೆನಾಡಿನಾಗ ಅಕ್ಕಿ ಭಾಳ ಬೇಕಾತಾರ ನೋಡ್ರೀ. ಅದಕ್ಕ ಅಲ್ಲೇ ಅಕ್ಕಿಯಿಂದ ಮಾಡುವ ತಿನ್ನೋ ತಿಂಡಿ ತಿನಿಸು ಭಾಳ ಮಾಡ್ತಾರ.

ಮಲೆನಾಡಿನಾಗ ಹೊರಗ ಸುರಿಯುವ ಮಳೆಯಾಗ ಮನಿ ಒಳಗ ಒಲಿ ಮ್ಯಾಗ ಹಬೆ ಮ್ಯಾಗ ಅಂದ್ರ ಉಗದ ಮ್ಯಾಗ ಬೇಯಿಸಿದ ಅಕ್ಕಿ ಬಟ್ಟಲು ಕಡುಬು ತುಪ್ಪ ಮತ್ತ ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ ಜೋಡಿ ತಿನ್ನಾಕ ಶುರು ಮಾಡಿದ್ರ ಗುಳುಂ ಗುಳುಂ ಅಂತ ಒಂದಾದ ಮ್ಯಾಗ ಒಂದು ಕಡಬು ಬಾಯಾಗ ಹಾಕ್ಕೊಂಡು ತಿನ್ನಾಕ ಹತ್ತಿದ್ರ ಗಂಟಲದಾಗಿಂದ ಜಾರಿ ಹೊಟ್ಟಿ ಒಳಗ ಎಷ್ಟು ಸೇರತಾವ ಅನ್ನೋದ ಗೊತ್ತಾಗಂಗಿಲ್ಲಾ ನೋಡ್ರೀ. ಅಷ್ಟು ರುಚಿರುಚಿ ಮತ್ತ ಮೆತ್ತಮೆತ್ತಗ ಇರ್ತಾವ. ಇವು ಅಧರಕ್ಕೂ ಸಿಹಿ... ಉದರಕ್ಕೂ ಸಿಹಿ... ಇವನ್ನ ಮಾಡೋದು ಕೂಡ ಭಾಳ ಸರಳ ಐತಿ ನೋಡ್ರೀ... ಜರಾ ಲಕ್ಷ ಗೊಟ್ಟು ಕೇಳ್ರಿ ಮತ್ತ...

ಬಟ್ಟಲು ಕಡುಬು, ಜೋಳದ ಕಡುಬು, ಕುಚ್ಚಿದ ಅಕ್ಕಿ ಕಡಬು, ಉಂಡಗಡುಬು, ಮೆಂತೆ ಕಡಬು, ಕುಂಬಳ ಅರಿಶಿಣ ಕಡಬು, ಹಾಲಗಾರ್ಗಿ... ಕಡುಬು, ಗಾರ್ಗಿ, ಹುಗ್ಗಿ ಅಂದ ಕೂಡ್ಲೇ ಸಿಹಿ ಆದವು ಅಂತ ತಿಳಕೋಬ್ಯಾಡ್ರೀ ನೀವು... ಹೆಸರು ಕಡುಬು ಗಾರಗಿ ಹುಗ್ಗಿ ಅಂತ ಅಂದ್ರೂ ಇವೆಲ್ಲ ಖಾರದ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಸಪ್ಪಗಿನವು ಬರೆ ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ಮಾಡುವಂಥವು. ಬ್ಯಾರೆ ಬ್ಯಾರೆ ರುಚಿಕಟ್ಟಾದ ಚಟ್ನಿ ಜೊತೆಗ ತಿನ್ನುವಂಥವು.

ಮಳೆಗಾಲ ಶುರು ಆದ್ರ ಸಾಕು... ಅವ್ವನ ಅಡುಗೆ ಮನಿಯಾಗ ಕಟಗಿ ಒಲಿ ಮ್ಯಾಗ ಉಗದಾಗ ಬೆಂದು ಘಮ ಘಮ ಅನ್ನೂ ಬಟ್ಟಲು ಕಡುಬಿನ ಜಾತ್ರೆ ಶುರು ಆಗ್ತಿತ್ತು ನೋಡ್ರೀ... ಬರೇ ಇದನ್ನು ಹೇಳತಾಳು ಮಾಡೂಧೆಂಗ ಅಂತ ಹೇಳವಲ್ಲಳು ಅಂತ ಸಿಟ್ಟ ಮಾಡ್ಕೋಬ್ಯಾಡ್ರೀ ಮತ್ತ. ನಿಮ್ಮ ಬಾಯಾಗೂ ನೀರ್ ಬಂದಿರಬೇಕಲ್ಲಾ... ತಡೀರಿ ಸ್ವಲ್ಪ... ಮಾಡೂ ಪದ್ಧತಿನೂ ಹೇಳೇ ಬಿಡತೀನಿ...

ಕುದಿಯುವ ಎಸರು ಬಂದ ನೀರಿನಾಗ ಅಕ್ಕಿ ಹಿಟ್ಟು ಹಾಕಿ ಹುಟ್ಟಿನಿಂದ ತಿರುವಿ ಉಕ್ಕರಿಸಿದ ಹಿಟ್ಟಿಗೆ ರುಚಿಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪ್ಪು, ನಾಕ ಜೀರಗಿ ಕಾಳು, ಸಣ್ಣಕ ಹೆಚ್ಚಿದ ಉಳ್ಳಾಗಡ್ಡಿ, ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು ಹಾಕಿ, ಕಲ್ಲಿನ ಕೊಣಬ್ಯಾಗ ಹಾಕಿ, ಬಲಗೈಯಾಗಿನ ಹಸರು ಚಿಕ್ಕ ಬಳಿ ಮೊಣಕೈಗೆ ಬರಿಸಿದ್ಯಾಕನ ಮುಂಗೈಗೆ ಒಂದು ಅರಿವಿ ಕಂಕಣ ಕಟಗೊಂಡು ಚರಾ ಚರಾ ಅಂತ ನಾದಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹಿಟ್ಟಿನ ಉಳ್ಳಿ ಮಾಡತಿದ್ಲ ನೋಡ್ರೀ ನಮ್ಮವ್ವ... ಆಮ್ಯಾಗ ಆ ಉಳ್ಳಿನ ಎಡಗೈ ಅಂಗೈ ಮ್ಯಾಗ ಇಟಗೊಂಡು, ಬಲಗೈ ಮೂರು ಬಟ್ಟನಿಂದ (ಬೆರಳು) ಒತ್ತಿ ಒತ್ತಿ ಬಟ್ಟಲದಂಗ ಮಾಡತಿದ್ಲು. ಆಮ್ಯಾಗ ಅವನ್ನ ಒಂದು ನೀರು ಹಾಕಿದ ಮ್ಯಾಗ ತೆಳ್ಳನೆಯ ಅರಿವಿ ಕಟ್ಟಿದ ಬೋಗುಣಿ ಮ್ಯಾಗಿನ ಅರಿವಿ ಮ್ಯಾಗ ಇಟ್ಟು, ಅದರ ಮ್ಯಾಲ ಮುಚ್ಚಳ ಮುಚ್ಚಿ ಹತ್ತ ಹದಿನೈದು ನಿಮಿಷ ಬೇಯಿಸಿ ಬಿಸಿ ಬಿಸಿ ತಿನ್ನಾಕ ಕೊಡತಿದ್ಲು.

ಮೆಂತೆ ಸೊಪ್ಪು ಸಣ್ಣಗೆ ಹೆಚ್ಚಿ ಅದ್ನ ಸೇರಿಸಿ ಮಾಡಿದ್ರ ಅವು ಮೆಂತೆ ಬಟ್ಟಲು ಕಡಬು. ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ಸೊಪ್ಪು ಸಣ್ಣಗೆ ಹೆಚ್ಚಿ ಅದ್ನ ಸೇರಿಸಿ ಮಾಡಿದ್ರ ಅವು ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ಬಟ್ಟಲು ಕಡಬು. ಹಿಂಗ ಇನ್ನೂ ಭಾಳ ಭಾಳ ಬ್ಯಾರೆ ಬ್ಯಾರೆ ಥರದ ಬಟ್ಟಲು ಕಡಬು ಅವ್ವ ಮಾಡಿ ಕೊಡತಿದ್ಲು ನಮಗ. ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ ನಂಚಿಕೊಂಡು ನಾಲಿಗೆ ಚಪ್ಪರಿಕೊಂತಾ ತಿಂತಿದ್ವಿ ನಾವು. ಪಾರಂಪರಿಕ ಮುಂಜಾನೆ ತಿಂಡಿ ಇದು.

ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ

ಹೆಸರಿಗೆ ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ ಆದರೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಮೆಂತೆ ಕಾಳು ಇರುವುದು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಚಮಚೆಯಷ್ಟು ಮಾತ್ರ... ಜಾಸ್ತಿ ಹಾಕಿದರೆ ಕಹಿಯಾಗುವುದು. ಒಣ ಕೊಬ್ಬರಿ ತುರಿ, ಏಳೆಂಟು ಬ್ಯಾಡಗಿ ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕರಿಬೇವು ಕೊತ್ತುಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು, ಬಳ್ಳೊಳ್ಳಿ, ಎಸಳು, ಒಂದು ಸುಟ್ಟ ಉಳ್ಳಾಗಡ್ಡಿ, ಉಪ್ಪು, ಸ್ವಲ್ಪ ಹುಣಿಸೇ

ಹಣ್ಣು, ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಲ್ಲ ಹಾಕಿ ನೀರು ಬೆರೆಸಿ ನುಣ್ಣಗೆ ರುಬ್ಬಬೇಕು. ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರ ಹಾಕಿ ರುಬ್ಬರಿ. ತೆಳ್ಳಗೆ ಅಳಕ ಅಳಕಾಗಿಯೇ ಇರಬೇಕು ಈ ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ. ಸ್ವಲ್ಪ ಎಣ್ಣೆ ಬಾಳಗಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ ಸಾಸಿವೆ ಚಟಪಟ ಸಿಡಿಸಿ, ಜೀರಿಗೆ, ಹಿಂಗು ಕರಿಬೇವಿನ ಒಗ್ಗರಣೆ ಕೊಟ್ಟರೆ ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ ತಯಾರು...

ಈಗ ಮೈದಾ ಹಿಟ್ಟಿನಾಗ ಅವೇನೋ ಮುಮ್ಮೋಸ ಅಂತ ಮಾಡ್ತಾರಲ್ಲ, ಅವ್ವನ ಬಟ್ಟಲ ಕಡುಬಿನ ಮುಂದ ಅವನ್ನ ನಿವಾಳಿಸಿ ಒಗೀಬೇಕ ನೋಡ್ರೀ. ಹಂಗಂತ ನಾ ಏನ ಯಾವ ತಿಂಡಿ ತಿನಿಸಿನ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಟ್ಟ ಮಾತಾಡಕತ್ತಿಲ್ಲ ರೀ... ಬರೇ ಅವ್ವನ ಕೈಯಾಗಿನ ಬಟ್ಟಲ ಕಡುಬಿನ ತಾರೀಫ್ ಮಾಡಾಕ ಹತ್ತೀನಿ ಅಷ್ಟೇ.

ಇನ್ನ ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ ಅಂದ್ರ ಇದು ಹಬ್ಬ ಹುಣ್ಣಿವ್ಯಾಗ ಹೂರಣದ ಹೋಳಿಗೆ, ಕುಟ್ಟಿದ ಗೋಧಿ ಹುಗ್ಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಮಾಡುವಂಥದ್ದು. ಈ ಮೊದಲ ನಿಮಗ ನಾ ಹೇಳಿದಂಗ ಇದು ಹೆಸರಿಗೆ ಅಷ್ಟ (ಅಕ್ಕಿ) ಹುಗ್ಗಿ. ಸಿಹಿಪದಾರ್ಥ ಅಲ್ಲ. ಅನ್ನಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೆತ್ತಗಾಗುವವರೆಗೆ ಬೇಯಿಸಿಕೊಂಡು ಒಲೆ ಮೇಲೆ ಇರುವಾಗಲೇ ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು ಮೊಸರು, ಒಂದು ಲೋಟ ಹಾಲು, ಉಪ್ಪು ಹಾಕಬೇಕು. ಹಿತ್ತಲಾದಾಗ ಇರೊ ಹಸಿರು ಅರಿಶಿಣ ಎಲೆ ತೊಳೆದು ಕುದಿತೀರೋ ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ ಒಳಗ ಹಾಕ್ಬೇಕು.



ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ, ಹಾಲಗಾರಗಿ

ಸ್ವಲ್ಪ ಕುಸುಬಿ ಕಾಳು ನೀರಾಗ ನೆನೆ ಇಟ್ಟು ಅವನ್ನ ತಿರುವಿ ಅದರ ಹಾಲು ಸೋಸಿ, ಆ ಕುಸುಬಿ ಹಾಲು ಹಾಕಿ ತಳ ಹಿಡಿದಂಗ ಕಟಗಿ ಹುಟ್ಟಿನಿಂದ ತಿರುವಬೇಕು. ಗಂಗಾಳದಾಗ ಬಿಸಿ ಬಿಸಿ ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ ಮ್ಯಾಗ ಒಂದು ಮಿಳ್ಳಿ ತುಪ್ಪ ಸುರಕೊಂಡು ಮುಳಗಾಯಿ (ಬದನೆ) ಪಲ್ಯದಾಗ ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು ಅಥವಾ ಗುರೆಳ್ಳು ಇದರ ಪುಡಿ ಹಾಕಿದ ರಸ ನೆಂಚಿಗೊಂತ, ಕುರು ಕುರು ಅಂತ ಕರದ ಹಪ್ಪಳ ಸೆಂಡಿಗೆ, ಒಳಕದ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಜೊತಿಗ ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ ಉಂಡರ... ಆಹಾ... ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕ ಕಿಚ್ಚು ಹಚ್ಚೆಂದ ಸರ್ವಜ್ಞ...

ಹಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಮುದುಕರಿಗೂ, ಸಣ್ಣಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಭಾಳ ಛಲೋ ಅನಸ್ತದ ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ. ಆರೋಗ್ಯಕರ ರುಚಿಕರ ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ ಮುಳು ಮುಳು ನುಂಗಾಕ.

ಬಟ್ಟಲು ಕಡಬು

ಬಟ್ಟಲಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಇರೋದ್ರಿಂದ ಅವು ಬಟ್ಟಲು ಕಡುಬು. ಬಿಸಿ ಬಿಸಿ ಬಟ್ಟಲು ಕಡುಬು ಗಂಗಾಳದಾಗ ಹಾಕ್ಕೊಂಡ ಆ ಬಟ್ಟಲದಾಗ ತುಪ್ಪ ಹಾಕ್ಕೊಳ್ಳೋದು. ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ ನೆಂಚಿಕೊಂಡು ತಿನ್ನೋದು. ಮಾವಿನಕಾಯಿ ಸುಗ್ಗಿ ಒಳಗ ಅವ್ವ ಮಾವಿನಕಾಯಿ ಚಟ್ನಿನೂ ಮಾಡಿ ಕೊಡತಿದ್ಲು. ಅವ್ವನ ಕೈಯಾಗಿನ ಅಡಗೀನ್ ಹಂಗ. ಅಮೃತ ಇದ್ದಂಗ... ಅಕಿ ಕೈಯಾಗಿನ ಬಟ್ಟಲು ಕಡಬು ತಿಂದವರೆಲ್ಲಾ 'ಬಾಯಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಆತು ನೋಡ ಪಾರವ್ವ' ಅಂತಿದ್ರು ಅವ್ವಗ...

ಅರಿಶಿಣ ಎಲಿ ಕಡಬು...

ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ಹೆರೆದು ಉಪ್ಪು, ಜೀರಿಗೆ, ಹಸಿ ಕೊತ್ತುಂಬರಿ, ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಸಣ್ಣಗ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು, ಹಸಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ತುರಿ ಎಲ್ಲಾನೂ ಸೇರಿಸಿ ಕಡಬು ಒಳಗ ತುಂಬಾಕ ತಯಾರಿ ಮಾಡಿ ಇಟ್ಕೋಬೇಕು. ಅದನ್ನ ಉಕ್ಕರಿಸಿದ ಅಕ್ಕಿ ಹಿಟ್ಟು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಉಳ್ಳ ಮಾಡಿ ಕೈಯಿಂದ ಒತ್ತಿ ಅಗಲ ಮಾಡಿ ಅದರ ಒಳಗ ನಾವು ತಯಾರ ಆಡಿ ಇಟ್ಕೊಂಡ ಕುಂಬಳದ ಹೆರಕಲನ್ನು ತುಂಬಿ, ಬಾಯಿ ಬಂದ ಮಾಡಬೇಕು. ಕಡಬು ಮಾಡಿದಂಗ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹಿಂಗ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡಬು ಅರಿಶಿಣ ಎಲಿ ಒಳಗ ಸುತ್ತಿ ಇಟ್ಟು ನೀರಿನ ಉಗದ ಮ್ಯಾಗ. ಅಂದ್ರ ಹಬೆ ಒಳಗ ಬೇಯಿಸಬೇಕು. ಅರಿಶಿಣದ ಘಮ ಘಮ ಸುವಾಸನೆಯೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಿಹಿ ಹಾಗೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಖಾರ ಖಾರದ ಕುಂಬಳ ಅರಿಶಿಣ ಎಲಿ ಕಡಬು ಭಾಳ ಮಸ್ತ್ ರುಚಿ ಇರ್ತಾವ ನೋಡ್ರೀ.

ಉಂಡಗಡಬು ಬ್ಯಾಳಿಸಾರು

ಉಕ್ಕರಿಸಿದ ಅಕ್ಕಿಹಿಟ್ಟನ್ನು ಅವ್ವ ಕಲ್ಲಿನ ಕೊಮ್ಮಣಿಗೆಗೆ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಾದಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗುಂಡಾಗಿ ಉಂಡೆ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಉಗದ ಮ್ಯಾಗ ಬೇಯಿಸಿ ಕೊಡತಿದ್ಲು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ತೊಗರಿಬ್ಯಾಳಿ ಅಳಕನ ಸಾರು. ಹಣ್ಣಾಗಿ ಕುದಿಸಿದ ಬ್ಯಾಳಿಗೆ ಉಪ್ಪು ಅರಿಶಿಣ ಪುಡಿ ಹಾಕಿ ಕಡಗೋಲಿಂದ ಕಡದು, ಜೀರಿಗೆ ಸಾಸಿವೆ, ಕರಿಬೇವು, ಹಿಂಗು ಉದ್ದಕ ಸೀಳಿದ ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಒಂದು ಬಳ್ಳೊಳ್ಳಿ ಗಡ್ಡಿ ಎಸಳು ಜಜ್ಜಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಣ್ಣ ಬಾಳಗಿ ಒಳಗ ಎಣ್ಣೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ ಒಗ್ಗರಣೆ ಹಾಕಿದರ ಆ ಒಗ್ಗರಣೆ ವಾಸ್ನಿ ಹೊರಗ ಅಂಗಳದಾಗ ಆಟ ಆಡಿಕೊಂಡು ಇರ್ತಿದ್ದ ನಮ್ಮ ಮೂಗಿನ ತನಕ ಬಂದು ಬಡಿದು, ತಾಳ ಹಾಕ್ತಿದ್ದ ನಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟಿ ಹಸಿವು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡುತಿತ್ತು ನೋಡ್ರೀ...

ಹಾಲು ಗಾರಗಿ

ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಹೆಸರು ಮಾತ್ರ ಗಾರಗಿ. ಇದೂ ಸಿಹಿ ಅಲ್ಲ. ಹದವಾಗಿ ಉಕ್ಕರಿಸಿದ ಅಕ್ಕಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಮಿದ್ದಿ ಚಪಾತಿ ಮಣಿ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೈಗೆ ತುಪ್ಪ ಹಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಕೋಡುಬಳೆ ಹೊಸೆದಂತೆ ಹೊಸೆದು ದುಂಡಗೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಬಳೆ ಮಾಡಿದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಸಣ್ಣ ಉರಿಯಿಟ್ಟು ಕಾಯ್ದ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿಯಬೇಕು. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಛಡ್ಡ ಅಂತ ಸಿಡಿಯುತ್ತವೆ. ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕರಿಯಬೇಕು.

ನಾವು ಸಣ್ಣವರಿದ್ದಾಗ ಹತ್ತೂ ಕೈ ಬೆರಳನ್ನಾಗ ದುಂಡನೆಯ ಹಾಲು ಗಾರಿಗೆಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಬೆರಳಿನಾಗ ಎರಡು ಮೂರು ಗಾರಿಗೆಗಳನ್ನು ಉಂಗುರದಂಗ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಆಟ ಆಡಿಕೊಂತಾ ತಿಂತಿದ್ದ ನೆನಪ್ಕೆತಿ ನನಗಿನ್ನೂ... ತಿನ್ನಾಕ ಭಾಳ ರುಚಿ ಇವು. ಎಷ್ಟು ತಿಂದರೂ ಸಾಕ ಅಂತ ಅನ್ಸಂಗಿಲ್ಲಾ...

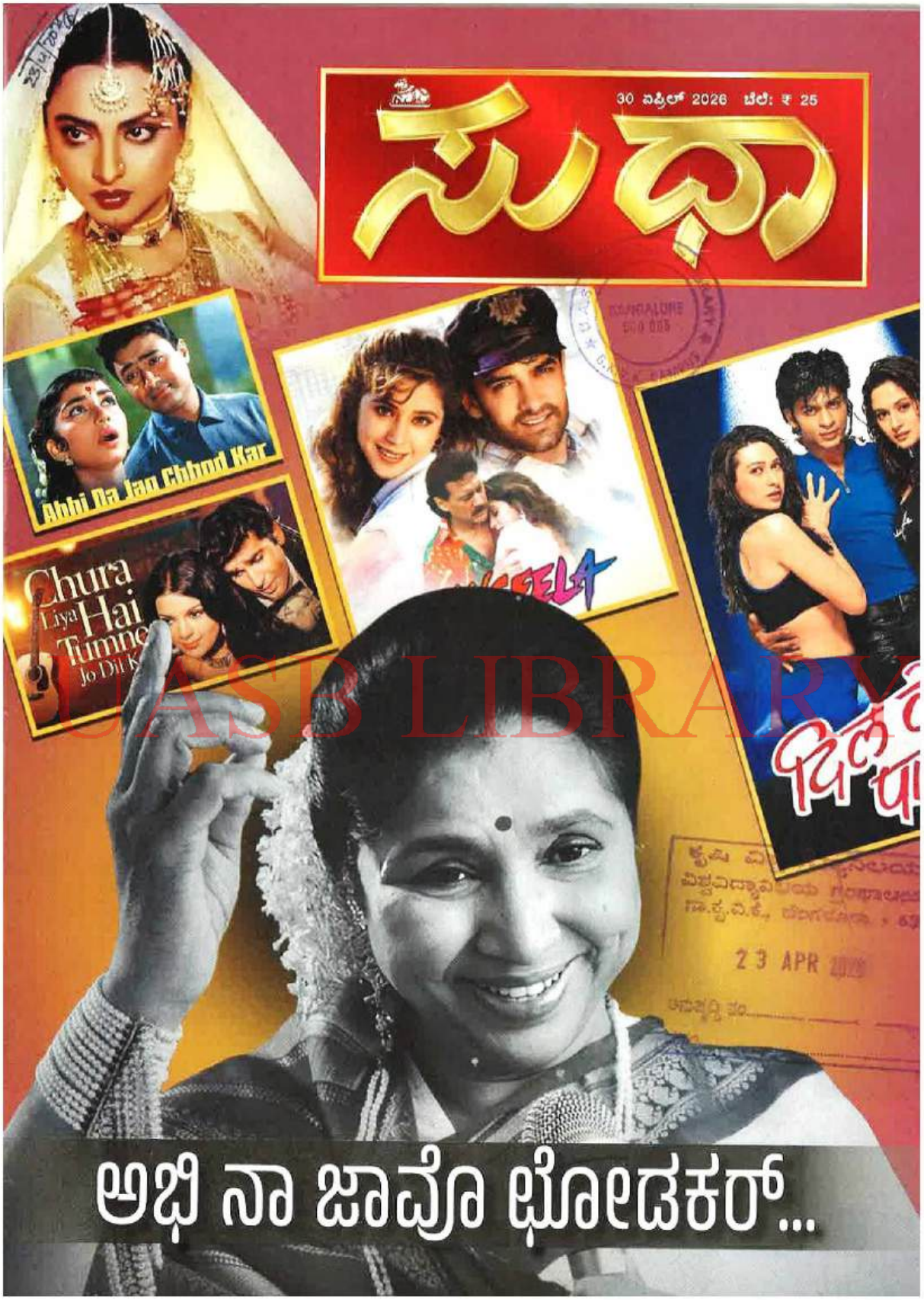
ಮರಿಯಾಗಿ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ಹೋದ ಅವ್ವನಂಗ ಈ ಮಲೆನಾಡಿನ ಮಲ್ಲಿಗೆಯಂತಹ ಆರೋಗ್ಯಕರ ತಿಂಡಿ ತಿನಿಸುಗಳು ಕೂಡ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರಾಗಿ ಮರೆಯಾಗಾಕ ಹತ್ತಾವ ನೋಡ್ರೀ ಈಗ... ಪಿಜ್ಜಾ ಬರ್ಗರ್‌ಗಳ ಹಾವಳ್ಯಾಗ ಮಾಡವ್ರೂ ಇಲ್ಲದ. ತಿನ್ನವ್ರೂ ಇಲ್ಲದ ನಮ್ಮ ಈ ಪಾರಂಪರಿಕ ತಿಂಡಿ ತಿನಿಸುಗಳು ಬರೀ ನೆನಪಾಗಿ ಮನದಂಗಳದಾಗ ಉಳಿದಿರೋದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಬ್ಯಾಸರ ತರುವ ಸಂಗತಿ. ಆದ್ರ ನಾ ಮಾತ್ರ ಈಗಲೂ ಮಳೆಗಾಲ ಬಂತ ಅಂದ್ರ ಸಾಕು, ಅವ್ವನ ನೆನಸಿಕೊಳ್ಳುತ ದಿನಾ ಒಂದೊಂದು ಈ ಮಲೆನಾಡಿನ ಬಟ್ಟಲು ಕಡಬು ಮತ್ತ ಮೆಂತೆ ಚಟ್ನಿ, ಹಾಲು ಗಾರ್ಗಿ, ಅಕ್ಕಿ ಹುಗ್ಗಿ ಎಲ್ಲ ಮಾಡ್ಕೊಂಡು ಭರಪೂರ ಮಸ್ತ್ ಹೊಡೀತೀನಿ ನೋಡ್ರೀ...



ಸವಿ ಕರ್ನಾಟಕ

ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಂದ ವಿಶೇಷ ರುಚಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಅಂಕಣ. ಆ ಸವಿಯ ಹಿಂದಿನ ಪರಂಪರೆ, ಪರಿಚಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನಗಳಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ಗುಚ್ಛ.

JASB LIBRARY



IASB LIBRARY



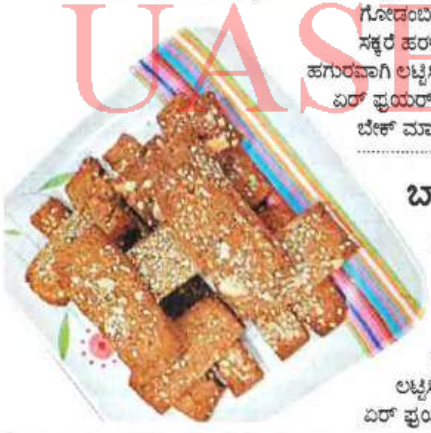
ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಬೆಣ್ಣೆ ಬಿಸ್ಕತ್

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಬೆಣ್ಣೆ ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು
- ಸಕ್ಕರೆ ಪುಡಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಬಟ್ಟಲು
- ಮೈದಾ ಹಿಟ್ಟು ಒಂದೂವರೆ ಬಟ್ಟಲು
- ಕೊ ಕೊ ಪೌಡರ್ ಮೂರು ಚಮಚ
- ಕಾರ್ನ್‌ಫ್ಲೋರ್ ಎರಡು ಚಮಚ
- ವೆನಿಲ್ಲಾ ಎಸೆನ್ಸ್, ಚಿಟಿಕೆ ಉಪ್ಪು
- ಗೋಡಂಬಿ, ಹರಳು ಸಕ್ಕರೆ

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಬೆಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಕಿ ಐದು ನಿಮಿಷ ಹಗುರವಾಗಿ ಬೀಟ್ ಮಾಡಿ (ಕ್ರೀಮಿಂಗ್) ನಂತರ ಮೈದಾ, ಕಾರ್ನ್‌ಫ್ಲೋರ್ ವೆನಿಲ್ಲಾ ಎಸೆನ್ಸ್, ಉಪ್ಪು, ಕೊ ಕೊ ಪೌಡರ್ ಸೇರಿಸಿ ಹಗುರವಾಗಿ ಕಲಸಿ ಬಟರ್ ಪೇಪರ್ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪನಾಗಿ ಲಟ್ಟಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಗೋಡಂಬಿ ತುಂಡುಗಳು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಹರಳನ್ನು ಉದುರಿಸಿ ಹಗುರವಾಗಿ ಲಟ್ಟಿಸಿ ಚೌಕಾಕಾರಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ಏರ್ ಫ್ರಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ನಿಮಿಷ ಬೇಕ್ ಮಾಡಿ, ಸವಿಯಿರಿ.



ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಹಾರ್ಟ್



ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಬೆಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಪುಡಿ ಹಾಕಿ ಐದು ನಿಮಿಷ ಕ್ರೀಮಿಂಗ್ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಮೈದಾ ಹಿಟ್ಟು, ಗೋಡಂಬಿ ಪುಡಿ, ವೆನಿಲ್ಲಾ ಎಸೆನ್ಸ್, ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ಹಗುರವಾಗಿ ಕಲಸಿ ಬಟರ್ ಪೇಪರ್ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪವಾಗಿ ಲಟ್ಟಿಸಿ ಹಾರ್ಟ್ ಆಕಾರದ ಬಿಸ್ಕತ್ ಕಟರ್‌ನಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ ಏರ್ ಫ್ರಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ನಿಮಿಷ ಬೇಕ್ ಮಾಡಿ ಆರಲು ಇಡಿ. ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಅನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಬಟ್ಟಲಿಗೆ ಹಾಕಿ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಕರಗಿದ ನಂತರ ಬಿಸ್ಕೆಟ್‌ನ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು ಚಾಕೊಲೇಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ಆರಲು ಇಡಿ. ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಸ್ಕೆಟ್ ಮಾಡಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಬೆಣ್ಣೆ ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು
- ಮೈದಾ ಹಿಟ್ಟು ಒಂದೂವರೆ ಬಟ್ಟಲು
- ಸಕ್ಕರೆ ಪುಡಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಬಟ್ಟಲು
- ಗೋಡಂಬಿ ಪುಡಿ ಸಾಲ್ಕು ಚಮಚ
- ವೆನಿಲ್ಲಾ ಎಸೆನ್ಸ್, ಚಿಟಿಕೆ ಉಪ್ಪು
- ಡಾರ್ಕ್ ಚಾಕೊಲೇಟ್





UAS LIBRARY

ಬಾದಾಮಿ ಗೋಡಂಬಿ ಬಾರ್

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ತುಪ್ಪ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ನಂತರ ಮೈದಾ ಹಿಟ್ಟು, ಏಲಕ್ಕಿ ಪುಡಿ ಅರ್ಧ ಬಟ್ಟಲು ಬಾದಾಮಿ ಹಾಕಿ ಕಲಸಿ ಬಟರ್ ಪೇಪರ್ ಮೇಲೆ ಲಟ್ಟಿಸಿ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಬಾದಾಮಿ ಗೋಡಂಬಿ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸಿ ಹಗುರವಾಗಿ ಲಟ್ಟಿಸಿ. ಬಳಿಕ ಆಯತಾಕಾರದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಏರ್ ಫ್ರಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೇಕ್ ಮಾಡಿ. ಆರಿದ ನಂತರ ಸವಿಯಿರಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಮೈದಾ ಹಿಟ್ಟು ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು
- ತುಪ್ಪ ಮುಕ್ಕಾಲು ಬಟ್ಟಲು
- ಸಕ್ಕರೆ ಮುಕ್ಕಾಲು ಬಟ್ಟಲು
- ಬಾದಾಮಿ, ಗೋಡಂಬಿ ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು
- ಏಲಕ್ಕಿ ಪುಡಿ





ಏರ್‌ಫ್ರಯರ್ ತಿನಿಸು ಏನು ಸೊಗಸು!

ಅಡುಗೆ ಆನಿಲ ಅಭಾವ ತೋರುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಪರ್ಯಾಯ ಅಡುಗೆ ಒಲೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವತ್ತ ಮಹಿಳೆಯರು ಚಿತ್ತಹರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಏರ್‌ಫ್ರಯರ್ ಬಳಸಿ ರುಚಿಕರ ಅಡುಗೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಸವಿಯಬಹುದು. ಸಂಜೆಯ ಸ್ನ್ಯಾಕ್ಸ್ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುವ ಇದು ಸಮಯವನ್ನೂ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

■ ವೀಣಾ ಶಂಕರ್

ರಾಗಿ ಬೆಣ್ಣೆ ಬಿಸ್ಕತ್

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

ಏರ್‌ಫ್ರಯರ್ ಅನ್ನು 180 ಡಿಗ್ರಿಗೆ ಸೆಟ್ ಮಾಡಿ ಮೂರು ನಿಮಿಷ ಟ್ರೇ ಹೀಟ್ ಮಾಡಿ. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಬೆಣ್ಣೆ, ಬೆಲ್ಲದ ಪುಡಿ ಹಾಕಿ ಐದು ನಿಮಿಷ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೀಟ್ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಅದಕ್ಕೆ ಉಪ್ಪು, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್, ರಾಗಿ ಹಿಟ್ಟು ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ಹಾಲು ಹಾಕಿ ಚಪಾತಿ ಹಿಟ್ಟಿನ ಹದಕ್ಕೆ ಕಲಸಿ. ಈ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಉಂಡೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಹಗುರವಾಗಿ ಅಮುಕಿ, ಏರ್ ಫ್ರಯರ್ ಟ್ರೇ ಒಳಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ದೂರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಇಟ್ಟು ಆರು ನಿಮಿಷ ಟೈಮ್ ಸೆಟ್ ಮಾಡಿ. ನಂತರ ಬಿಸ್ಕತ್‌ಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ಇಟ್ಟು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ನಿಮಿಷ ಸೆಟ್ ಮಾಡಿ ಆದ ನಂತರ ತೆಗೆದು ಆರಲು ಬಿಡಿ.

ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ರಾಗಿ ಹಿಟ್ಟು ಒಂದೂವರೆ ಬಟ್ಟಲು
- ಬೆಣ್ಣೆ ಅರ್ಧ ಬಟ್ಟಲು
- ಬೆಲ್ಲದ ಪುಡಿ ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು
- ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಮುಕ್ಕಾಲು ಚಮಚ
- ಹಾಲು ಎರಡು ಚಮಚ
- ಉಪ್ಪು ಕಾಲು ಚಮಚ



ಕಾಫಿ ಬೆಣ್ಣೆ ಬಿಸ್ಕತ್

ಮಾಡೋದು ಹೇಗೆ?

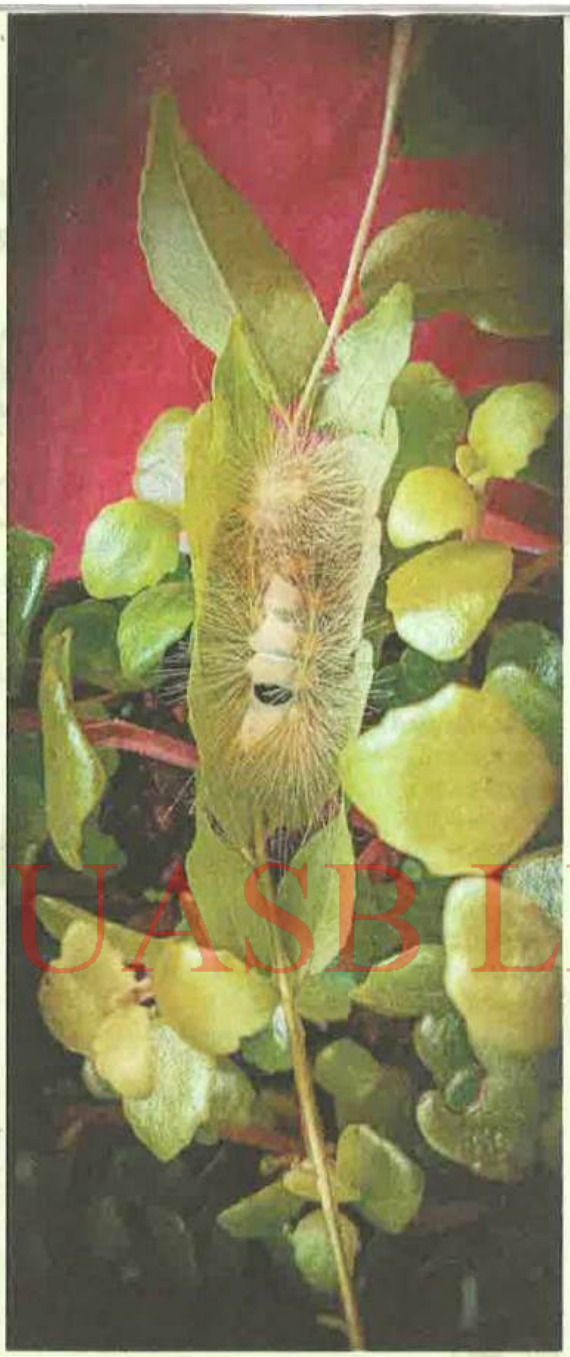
ಒಂದು ಬಟ್ಟಲಿಗೆ ಎರಡು ಚಮಚ ಬಿಸಿ ನೀರು ಹಾಕಿ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾಫಿ ಪುಡಿ ಹಾಕಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ತುಪ್ಪ, ಬೆಲ್ಲದ ಪುಡಿ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೀಟ್ ಮಾಡಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬಾದಾಮಿ ಪುಡಿ, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್, ಸೋಡಾ, ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ. ನಂತರ ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟು, ಕಾಫಿ ನೀರು ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಉಂಡೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಬಿಸ್ಕತ್ ಕಟರ್‌ನಿಂದ ಬೇಕಾದ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಏರ್‌ಫ್ರಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಆರಿದ ನಂತರ ಸವಿಯಿರಿ.



ಏನೇನು ಬೇಕು?

- ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟು ಒಂದೂವರೆ ಬಟ್ಟಲು
- ಬಾದಾಮಿ ಪುಡಿ ಅರ್ಧ ಬಟ್ಟಲು
- ಕಾಫಿ ಪುಡಿ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಬೆಲ್ಲದ ಪುಡಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಬಟ್ಟಲು
- ಬೆಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪ ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು
- ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಒಂದು ಚಮಚ
- ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾ ಕಾಲು ಚಮಚ
- ಚಿಟಿಕೆ ಉಪ್ಪು

UASB LIBRARY



ಮನಸೆಳೆವ ಚಿಟ್ಟೆಹುಳು

ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವುದು ಆಗೊಮ್ಮೆ ಈಗೊಮ್ಮೆ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತ ಕಾಣಸಿಗುವ ಗ್ರೀನ್ ಟಸ್ಸಾಕ್ ಮಾತ್ ಕ್ಯಾಟರ್‌ಪಿಲ್ಲರ್ (Green Tussock Moth Caterpillar). ಅಂದರೆ ಕಂಬಳಿಹುಳ ಅಥವಾ ಚಿಟ್ಟೆಹುಳು. ಇದು ಚಿಟ್ಟೆ (Butterfly) ಅಥವಾ ಪತಂಗದ (Moth) ಜೀವನಚಕ್ರದ ಲಾರ್ವಾ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬೆಳೆಯುವ ಮೃದುವಾದ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಬೇಗನೇ ಬೆಳೆಯುವ ಇದರ ದೇಹ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿದ್ದು, ಮೇಲೆ ಮೃದುವಾದ ರೋಮಗಳಂತಿರುವ ತುಪ್ಪಳ (tussock) ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಮ ಕೇವಲ ಅಲಂಕಾರಿಕವಾಗಿರದೆ, ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಲೂ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

–ಡಾ. ಮೈತ್ರಿ ಭಟ್, ವಿಟ್ಲ

UASB LIBRARY

U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY
CANDALGHE
G.K.V.K. CAMPUS



ಕಳೆ ನಾಶ ಮಾಡುವ ರೊಬೋಟ್!

ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೈ ಸಾಧಿಸಿರುವ ವಿಶ್ವದ ಕೆಲ ದೇಶಗಳು ರೊಬೋಟ್‌ಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಕಳೆ ನಾಶ ಮಾಡಿ ಸೈ ಎನಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ಮಾದರಿಯು ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಜಮೀನುಗಳಿಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟರೆ ಇಲ್ಲಿನ ರೈತರಿಗೆ ವರವಾಗಲಿದೆ.

■ ಶಶಿಕುಮಾರ್ ಸಿ.

ಅಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಳೆಯು, ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಗೆ ಮಾರಕವೂ ಹೌದು. ಭಾರತದಂತಹ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ಆಧರಿತ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಕೃಷಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯೇ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸುಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡ ಕೆಲ ದೇಶಗಳು ರೊಬೋಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿಗೆ ಇಳಿಸುತ್ತಿವೆ. ಕೃಷಿ ಜಮೀನಿನ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ನಿಗಾವಹಿಸುವ ಈ ರೊಬೋಟ್‌ಗಳು ಕಳೆಗಿಡಗಳನ್ನು ಮೊಳಕೆಯಲ್ಲೇ ಚಿವುಟಿ ಹಾಕಿ, ಬೆಳೆಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾದ ಪೂರಕ ವಾತಾವರಣ ಒದಗಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಕಳೆ ನಾಶಕ ರೊಬೋಟ್‌ಗಳು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರಗಳು. ಇವು ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ (AI), ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಅಥವಾ ಸೆನ್ಸರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತವೆ. ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸದೆಯೇ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಶಾಖದ ಮೂಲಕ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ. ಬ್ಯಾಟರಿ, ಸೌರಶಕ್ತಿ ನೆರವಿನಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ 'ಕಾರ್ಬನ್ ರೊಬೋಟಿಕ್ಸ್ ಲೇಸರ್ ವೀಡರ್', 'ಟರ್ಟಿಲ್'ನಂತಹ ಕೆಲ ಮಾದರಿಗಳು ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಾಶಕ್ಕೆ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. 'ಫಾರ್ಮ್ ಡ್ರಾಯ್ಡ್' ನಂತಹ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ರೊಬೋಟ್‌ಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ.

ಕಾರ್ಬನ್ ರೊಬೋಟಿಕ್ಸ್

ಯಾವುದೇ ಕಳೆನಾಶಕ ಬಳಸದೆ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅಗೆಯದೆ, ಲೇಸರ್ ಕಿರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವ ರೊಬೋಟ್ ಇದು. ಈ ಯಂತ್ರವು ಹೈರೆಸಲ್ಯೂಶನ್ ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳು ಮತ್ತು ಎನ್‌ವಿಡಿಯಾ ಜಿಪಿಯು (NVIDIA GPU) ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಜಮೀನಿನ ಪ್ರತಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆ ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಕಳೆ ಯಾವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಮಿಲಿಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

ಕಳೆ ಪತ್ತೆಯಾದ ತಕ್ಷಣ, ಶಕ್ತಿಯುತ CO2 ಅಥವಾ ಇನ್ಫ್ರಾರೆಡ್ ಡಯೋಡ್ ಲೇಸರ್ ಕಿರಣಗಳು ಆ ಕಳೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಶಾಖವು ಕಳೆಯ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಿ, ಮತ್ತೆ ಚಿಗುರೊಡೆಯದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಗೀಚೂ ಆಗದಂತೆ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಸುಡುತ್ತದೆ. ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 5,000 ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದು ದಿನಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 15 ರಿಂದ 20 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಅಳವಡಿಸಿದರೆ ಗಂಟೆಗೆ 1.5 ರಿಂದ 3 ಕಿ.ಮೀ. ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಈರುಳ್ಳಿ, ಕ್ಯಾರೆಟ್, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸೇರಿದಂತೆ 100ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಟರ್ಟಿಲ್ ಗಾರ್ಡನ್ ರೊಬೋಟ್

ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ನೆರವಿನೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ, ಹವಾಮಾನ ನಿರೋಧಕ ರೊಬೋಟ್ ಇದು. ನಿತ್ಯ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಾಡುವ ಈ ರೊಬೋಟ್, ಸಣ್ಣ ಟ್ರಿಮ್ಮರ್ ಮೂಲಕ ಕಳೆ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಚಕ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ಕಳೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯದಂತೆ ನಿಗಾವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದ ಎತ್ತರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಳೆ ಗುರುತಿಸುವ ಚಾಕಚಕ್ಯತೆ ಹೊಂದಿದೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೃಷಿ ರೊಬೋಟ್ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ, ಇದು ಕಳೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಎಐ, ಮಷಿನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಜಿಪಿಎಸ್ ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಸೌರಶಕ್ತಿ ಚಾಲಿತ, 24 ಗಂಟೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಫಾರ್ಮ್ ಡ್ರಾಯ್ಡ್ ಮತ್ತು ಸ್ಮಾಲ್ ರೊಬೋಟ್‌ಗಳು ಮಿಂಚಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ■

ಭಾರತದ ಕಳೆ ನಾಶಕ ರೊಬೋಟ್

ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕಳೆ ಕೀಳುವ ರೊಬೋಟ್‌ಗಳನ್ನು ದೇಶದ ಕೆಲವೆಡೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

- ರಕ್ಷಕ: ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗೆಂದೇ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಲೇಸರ್ ವೀಡರ್. ಎಐ ಬಳಸಿ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಕಳೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡದೆ, ಕಳೆಗಳನ್ನು ಲೇಸರ್ ಕಿರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಸುಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ.
- ಎಕ್ಸ್‌ಮಷಿನ್ಸ್: ಇದು ಬಹೂಪಯೋಗಿ ರೊಬೋಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ಕಳೆ ಕೀಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ, ಔಷಧಿ ಸಿಂಪಡಣೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಇದು ಹೂವಿನ ತೋಟಗಳು, ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ.
- ಫಾರ್ಮ್ ಸಾಥಿ: ಹೈದರಾಬಾದ್ ಮೂಲದ ಕಂಪನಿಯ ರೊಬೋಟ್. ರಿಮೋಟ್ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದಾದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ರೊಬೋಟ್ ಇದಾಗಿದ್ದು, ದಿನಕ್ಕೆ 4ರಿಂದ 8 ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಪ್ರಗ್ಯಾನಿಕ್ ಎಐ ಫಾರ್ಮ್ ರೊಬೋಟ್: ಸೌರಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಟರಿ ಆಧರಿತ ಈ ರೊಬೋಟ್, ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್, ಕಳೆ ನಾಶಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿ.

UASB LIBRARY

13 ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತ

ಏಪ್ರಿಲ್ 2026 | ₹ 22

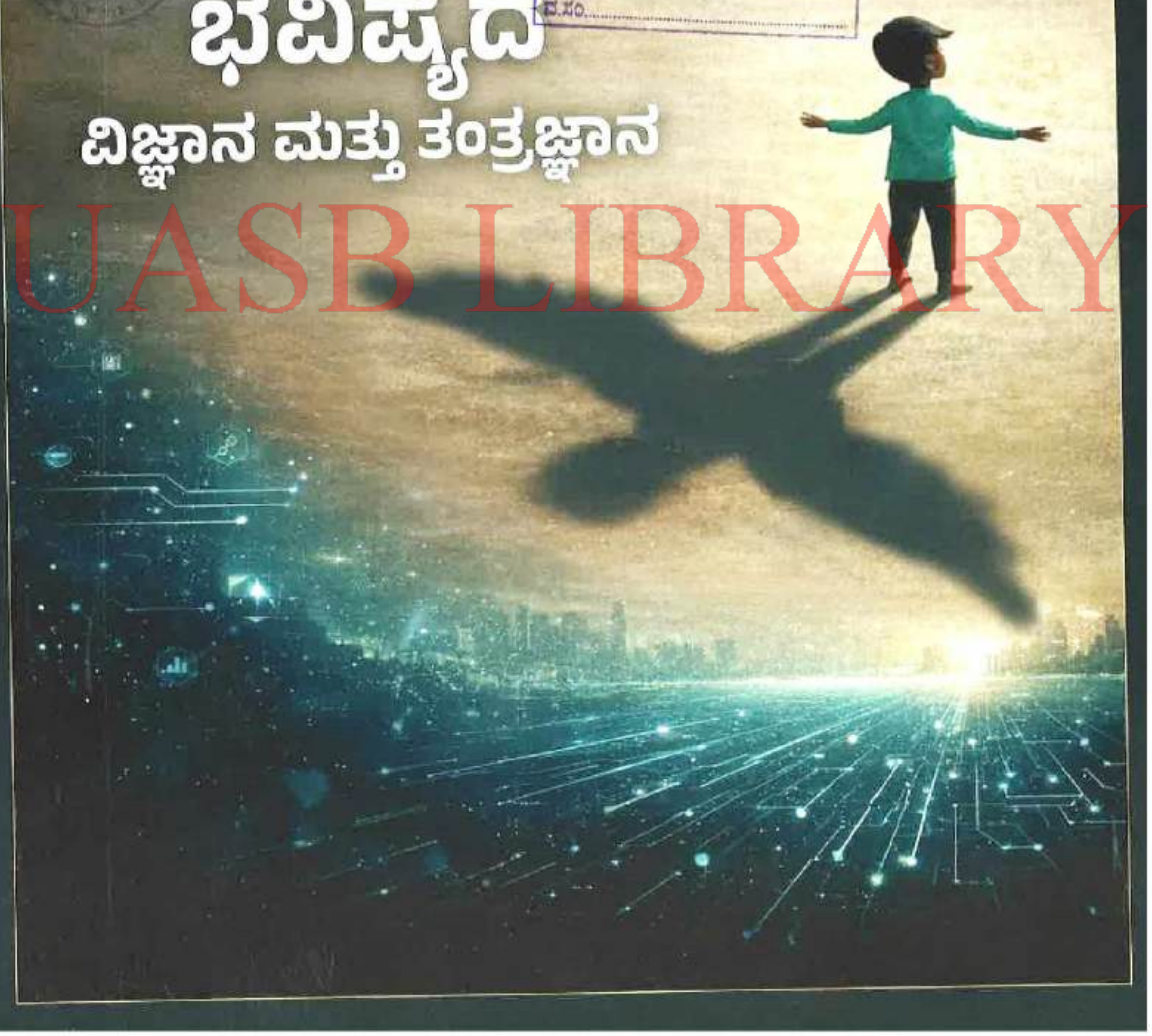
ಯೋಜನಾ

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆ 1985ರಿಂದ ಪ್ರಕಟಿತ

योजना • ಯೋಜನ • योजना • ಜೆಂಗ • योजना • YOJANA • ಪ್ರೆಟ್ಟಿಯ • ಯೋಜನಾ • योजना • ಯೋಜನೆ • ವೋಜನಾ • یوجنا

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯ
ಗಾ.ಕೃ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು - 65
21 APR 2026
ಅನುವೃದ್ಧಿ ನಂ.....
ದ.ಸಂ.....

ಭವಿಷ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ



UASB LIBRARY

ಇಂಧನ

ಡಾ. ಅರವಿಂದ್ ಸಿ ರಾನಡೆ



ಸುಸ್ಥಿರ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಹಸಿರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಭಾರತದ ಸುಸ್ಥಿರ ಭವಿಷ್ಯವು ಬಹುಮುಖ್ಯ ಇಂಧನ ಬೇಡಿಕೆ ಜೊತೆಗೆ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಉದಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತಿಕ ಆರ್ಥಿಕತೆ, ಹವಾಮಾನ ಅಪಾಯಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಜೀವನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಮೂರು ವಾಸ್ತವಿಕತೆಗಳ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಿಡ್ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಹೂಡಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯದೊಂದಿಗೆ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಇಂಧನದ ಅಗತ್ಯಗಳು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸನ್ನದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಕಾರಣ ದಿಂದಾಗಿ ಭಾರತವು ವಿಶೇಷವಾದ ತಾಪಮಾನ-ಒತ್ತಡದ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು 2024ರ ವಿಶ್ವ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದು ಹೇಳಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಭಾರತದ ಹವಾಮಾನ ಬದ್ಧತೆಗಳು ರಾಜತಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹೊಂದಿವೆ.

ಭಾರತವನ್ನು ಹಸಿರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವೇಗವಾಗಿ ಉದಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಒಂದು ಆಳವಾದ ನಾಗರಿಕ ಮರುಸಂರಚನೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಪರಿವರ್ತನೆ ಭಾರತೀಯ ಪುರಾತನ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ನಡುವೆ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ವೈದಿಕ ನೈತಿಕತೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಥರ್ವ ವೇದದ 'ಭೂಮಿ ಸೂಕ್ತ'ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತವಾದಂತೆ, ಭೂಮಿಯನ್ನು ಜೀವಂತ ಅಸ್ತಿತ್ವ, ತಾಯಿ (ಭೂದೇವಿ ಅಥವಾ ಪೃಥ್ವಿ) ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. 'ಮಾತಾ ಭೂಮಿಃ ಪುತ್ರೋಹಮ್ ಪೃಥಿವ್ಯಾಃ' (ಭೂಮಿಯು ನನ್ನ ತಾಯಿ, ನಾನು ಅವಳ ಮಗ) ಎಂಬ ಮಂತ್ರವು ಪರಿಸರದ ಪಾಲನೆಗೆ ತಾತ್ವಿಕ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆ ಸುಸ್ಥಿರ ನೀತಿಗಳಿಗೆ ನೈತಿಕ ನೆಲೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಭಾರತದ ಹಸಿರು ಪಥವು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ, ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನ-ಆಧರಿತ ಶಕ್ತಿಯ ಶ್ರೇಣಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ವಿಕೇಂದ್ರೀಕೃತ, ವಿಭಜಿತ, ಮತ್ತು ಬಹು-ವಿಧಾನಿಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ. ಸೌರ, ಪವನ, ಹಸಿರು ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಮೂಲಕ ತನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಇಂಧನ ಬತ್ತಳಿಕೆಯನ್ನು ವೈವಿಧ್ಯಮಯಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಭಾರತವು ಜಾಗತಿಕ ಇಂಧನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಏರುಪೇರುಗಳಿಗೆ ಸ್ಥೈರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಒಂದು ರೂಪರೇಷೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ದೃಢವಾದ ನೀತಿ ಬೆಂಬಲ ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.

ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮೈಲಿಗಲ್ಲುಗಳು

ಭಾರತದ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವೇಗವಾದ ವೃದ್ಧಿಯು ಬಹುತೇಕ ಜಾಗತಿಕ ಅಂದಾಜುಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ದೇಶವನ್ನು ವಿಶ್ವದ ನಾಲ್ಕನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ನವೀಕರಿಸ ಬಹುದಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಕ ದೇಶವನ್ನಾಗಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಿದೆ. 2026 ಜನವರಿ 31ರವರೆಗೆ ಭಾರತದ ಪಳೆಯುಳಿಕೇತರ ಇಂಧನ ಆಧರಿತ ಸ್ಥಾಪಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸುಮಾರು 272 ಗಿಗಾವಾಟ್ ತಲುಪಿದ್ದು, ಇದು ದೇಶದ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸುಮಾರು 51.5% ಆಗಿದೆ. ಈ ವೇಗದ ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಇಂಧನ ಸ್ವಾಯತ್ತತೆಯತ್ತದ ಮಹತ್ವದ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಸೌರ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಸೌರ ಘಟಕಗಳ 107 ಗಿವ್ಯಾಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮನೆಮೇಲಿನ ಸೌರ ಘಟಕಗಳ 24.30 ಗಿವ್ಯಾಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನೇತೃತ್ವ ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಹಸಿರು ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಚಲನಶೀಲತೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಮಗ್ರ ಇಂಧನ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರ, 2026-27ರ ವೇಳೆಗೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ 16.13 ಗಿವ್ಯಾ / 82.37 ಗಿವ್ಯಾ ತಾಸಿಗೆ ಇಂಧನ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪಂಪ್ಡ್ ಸ್ಟೋರೇಜ್ (7.45 ಗಿವ್ಯಾ / 47.65 ಗಿವ್ಯಾ ತಾಸಿಗೆ) ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಟರಿ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (8.68 ಗಿವ್ಯಾ / 34.72 ಗಿವ್ಯಾ ತಾಸಿಗೆ) ಸೇರಿವೆ. ನೀತಿ-ನಿರೂಪಣೆಯ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಕೂಡ ಸಂಗ್ರಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸರ್ಕಾರವು ಬ್ಯಾಟರಿ ಇಂಧನ ಸಂಗ್ರಹದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಲು 2024ರ ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ 'ವೈಯಬಿಲಿಟಿ ಗ್ಯಾಪ್ ಫಂಡಿಂಗ್' ಆರಂಭಿಸಿದೆ.

ಭಾರತವು ಸುಧಾರಿತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೋಶ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ದೇಶೀಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಧರಿತ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ರೂ. 18,100 ಕೋಟಿ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದೆ. ಈ ಮೊತ್ತ ಕೇವಲ ಇಂಧನ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಬ್ಯಾಟರಿ

ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾವಿನ್ಯತಾ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ, ನವದೆಹಲಿ. ಇಮೇಲ್: director@nifindia.org

JASB LIBRARY

ಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ; ಅದು ಬೇಡಿಕೆ ನಿರ್ವಹಣೆ, 24 ಗಂಟೆಯ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಪೂರೈಕೆ, ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಸಂಗ್ರಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗ್ರಿಡ್ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಲನಶೀಲತೆ ಕ್ಷೇತ್ರವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದ್ವಿಚಕ್ರ, ಮೂರು ಚಕ್ರ ವಾಹನಗಳ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ, ಬಸ್ಸುಗಳು ಮತ್ತು ಗುಂಪು ವಾಹನಗಳು ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿ–ಮುಖ್ಯವಾಹಿನಿಯ ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತಿದೆ. ತ್ವರಿತಗತಿಯ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು (ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಮತ್ತು) ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹನಗಳು ಮತ್ತು ಪಿಎಂ ಇ–ಡ್ರೈವ್ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸರ್ಕಾರ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಚಾರ್ಜಿಂಗ್ ಸ್ಟೇಷನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ವಿಧದ ವಾಹನ ವಿಭಾಗಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಆದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹನಗಳು ಹಸಿರಾಗಿರುವುದು ಅವು ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಟರಿ ಮರುಬಳಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಹಸಿರು ಚಲನಶೀಲತೆ ಕಾರ್ಯಸೂಚಿಗೆ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಖರೀದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ಬ್ಯಾಟರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿಯಮಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಚಾರ್ಜಿಂಗ್ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೊಂದಿಗೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ.

ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಆರ್ಥಿಕತೆ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಸಂಪತ್ತು

ಬಳಸಿದ ಮತ್ತು ತ್ಯಜಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಬಳಸದಿದ್ದರೆ, ಸುಸ್ಥಿರ ಭವಿಷ್ಯ ನಮ್ಮ ಕೈಗೆಟುಕಲಾರದು. ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಆರ್ಥಿಕತೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು, ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಂಗಡಣೆ, ಸಾಮಗ್ರಿ ಮರುಪಡೆಯುವಿಕೆ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟಿಂಗ್, ಜೈವಿಕ–ಮೆಥನೇಷನ್, ಮರುಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಇವು ಈ ಗುರಿಯನ್ನು ತಲುಪಲು ಬೇಕಾದ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಎಂದೇ ಗುರುತಿಸಲಾದ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಾಗಿವೆ.

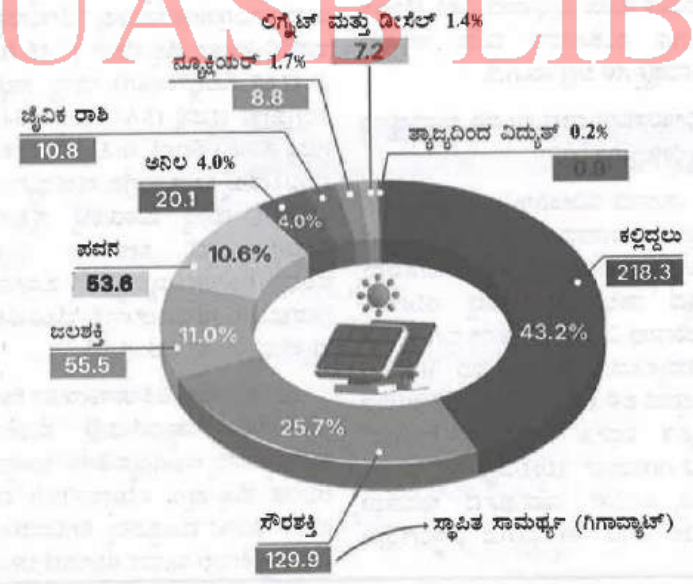
ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಭಾರತ ತನ್ನ ಹಳೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸವಾಲನ್ನು ಕಣ್ಣಿಗೆ ರಾಚುವ ಫಲಿತಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 2026ರ ಜನವರಿಯ ವೇಳೆಗೆ, ಭಾರತದ 60% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಳೆಯ ಕಸವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. 'ವೆಸ್ಟ್ ಟು ವೆಲ್ತ್' ಯೋಜನೆಯಡಿ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಈಗ ವೇಗ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಗೋಬರ್‌ಧನ್ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಸಾವಯವ ಕಸವನ್ನು ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್, ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಭಾರತವು ಡಿಜಿಟಲ್ ಇಪಿಆರ್ (ವಿಸ್ತೃತ ಉತ್ಪಾದಕರ ಜವಾಬ್ದಾರಿ) ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಮೂಲಕ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನೀತಿಯಿಂದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನುಷ್ಠಾನ ಮತ್ತು ಅನುಸರಣೆ ಕಡೆಗೆ ಕ್ರಮೇಣ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತಿದೆ. ಇ–ವೇಸ್ಟ್ ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿಯಮಗಳ (2022) ಅಡಿಯಲ್ಲಿ, ಉತ್ಪಾದಕರು ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆದಾರರು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯ ಪೋರ್ಟಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನೊಂದಣಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ಜಿಎಸ್‌ಟಿಗೆ ಲಿಂಕ್ ಆಗಿರುವ ಬಿಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮರುಬಳಕೆ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ 2023–25ರಲ್ಲಿ 60%, 2025–27ರಲ್ಲಿ 70%, 2027–2ರ ನಂತರ 80%ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡಿದೆ. ಬ್ಯಾಟರಿ ಕಸದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕ್ಯೂಆರ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಬಾರ್ ಕೋಡ್ ಮೂಲಕ ಟ್ರ್ಯಾಕಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಬ್ಯಾಟರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿಯಮಗಳ ನೀತಿ ಹಾಗೂ ತದನಂತರದ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಕ್ರಮಗಳು, ವಿಸ್ತೃತ ಉತ್ಪಾದಕರ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ನೋಂದಣಿ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಕ್ಯೂಆರ್ ಮತ್ತು ಬಾರ್‌ಕೋಡ್ ಗುರುತು ಮಾಡುವಿಕೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಟ್ರೇಸಿಬಿಲಿಟಿ (ಹಾದಿ ಅನುಸರಣೆ) ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿವೆ. ಇವು ಅನುಸರಣೆ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಿ, ಬ್ಯಾಟರಿ ಮೌಲ್ಯ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪ್ರಮುಖ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯ ಅಂತರಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ಈ ನಿಯಾಮಕ ಪ್ರಗತಿಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಜಾರಿಗೆ ಬರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಪರಿಪಕ್ವ ನೀತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ ಅಪಾಯ, ಆದಾಯದ ಅಸ್ಥಿರತೆ, ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಇಂಧನದ ಲಭ್ಯತೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು



ಒಟ್ಟು ಇಂಧನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಿವ್ಯಾ ಪಾಲು (ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2025ರಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತೆ)

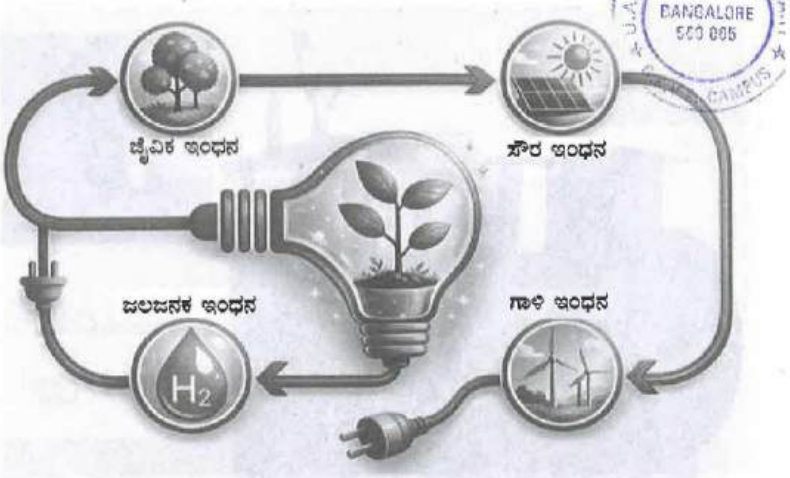
UASB LIBRARY

U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY
BANGALORE
560 065
CAMPUS

ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಜೀತರಿಕೆಯ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನ ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಹಸಿರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಹಣಕಾಸು ವರ್ಷ 2016 ರಿಂದ 2025ರವರೆಗೆ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ 'ಪರ್ ಡ್ರಾಪ್ ಮೋರ್ ಕ್ರಾಪ್' ಯೋಜನೆಯಡಿ ರೂ. 21,968.75 ಕೋಟಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು, 95.58 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸೌರೀಕರಣವು ಮತ್ತೊಂದು ವ್ಯೂಹಾತ್ಮಕ ಉಪಕ್ರಮವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಡೀಸೆಲ್ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು, ನೀರಾವರಿ ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹಗಲು ಹೊತ್ತಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಧಾನ್ ಮಂತ್ರಿ ಕಿಸಾನ್ ಊರ್ಜಾ ಏವಂ ಉತ್ಥಾನ್ ಮಹಾಭಿಯಾನ್ ಪಿಎಂ–ಕುಸುಮ್ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಮಾರ್ಚ್ 2026ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ 34,800 ಮೆವ್ಯಾ ಸೌರ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಗುರಿ ಹೊಂದಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ವಿಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನ ಹೊಂದಿರುವ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತದೆ.

ಈ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಗಳು ರೈತರ ಆದಾಯ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ಇವು ಇಂಧನ ಬೆಲೆ ಏರಿಳಿತಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಣ್ಣು–ಆರೋಗ್ಯ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಗಳು, ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಕರಣದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡ ಹವಾಮಾನ ಸ್ನೇಹಿ ಕೃಷಿಗೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಿವೆ. ನೀರಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಜಲ್ ಜೀವನ್ ಮಿಷನ್ನಿನ ಪ್ರಗತಿಯು ಕೇವಲ ಸಾರ್ವಜನಿಕ–ಆರೋಗ್ಯ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ವ್ಯಾಪಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ವಾತಾವರಣವನ್ನೂ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.

ನಗರ ನೀರು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯಜಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೂ ವಿಸ್ತಾರಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ನಗರ ಪುನರುತ್ಥಾನ ಮತ್ತು ರೂಪಾಂತರ ಅಟಲ್ ಯೋಜನೆ (ಅಮೃತ್) ಅಡಿಯಲ್ಲಿ, ತ್ಯಾಜ್ಯಜಲ ಶುದ್ಧೀಕರಣ, ಮರುಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಪುನರ್ವಿನಿಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಒಳಚರಂಡಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಾಂಸ್ಥೀಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಟಲ್ ಭೂಜಲ್ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ



ಅಂತರ್ಜಲ ಅಡಳಿತವನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು, ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಯೋಜನೆ ರೂಪಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಧರಿತ ಹಣಕಾಸಿನ ಸಂಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಬಲಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ಡಿಕಾರ್ಬನೀಕರಣ

ಉಕ್ಕು, ಸಿಮೆಂಟ್, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಶುದ್ಧೀಕರಣಾಲಯಗಳ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪರಿವರ್ತನೆ ನೆಟ್–ಜೀರೋ ಗುರಿ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಲಿದೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿಇಂಧನ ದಕ್ಷತೆ, ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಷ್ಟಕರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗಾಗಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಪ್ರಮುಖ ನೀತಿ ಚಾಲನಾ ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ.

ಪರ್ಫಾರ್ಮನ್ಸ್ ಅಚೀವ್ಡ್ ಅಂಡ್ ಟ್ರೇಡ್ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಇದುವರೆಗೆ ನಿಯೋಜಿತ ಬಳಕೆದಾರರು 27.07 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ತೈಲ ಸಮಮೌಲ್ಯದ ಇಂಧನವನ್ನು, ತಮ್ಮ ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯ ಶೇ. 10ರಷ್ಟನ್ನು ಉಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತ ಇಂಧನ–ಉಳಿತಾಯ ಗುರಿಯಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಟ್ರೇಡಿಂಗ್ ಸ್ಕೀಂನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಮಗ್ರ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ–ನಿರ್ವಹಣೆ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದರತ್ತ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

2022ರ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಕಾಯ್ದೆಯ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಸರ್ಕಾರವು ಈಗ ಮಿತಿ ಮತ್ತು ವಹಿವಾಟು (ಕ್ಯಾಪ್–ಅಂಡ್–ಟ್ರೇಡ್) ಪೂರಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 500 ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಕಡ್ಡಾಯ ಹಸಿರು ಅನಿಲದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಗುರಿಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಕಡಿತವು ನಿಯಂತ್ರಣಾತ್ಮಕ ಭಾರದಿಂದ ವಹಿವಾಟು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಹಣಕಾಸು ಆಸ್ತಿಯಾಗಿ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

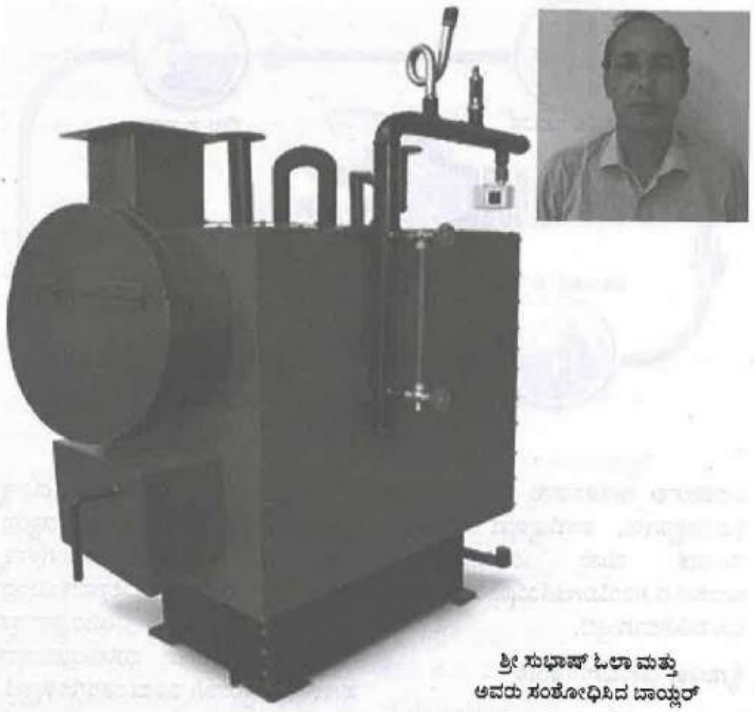
ತಮ್ಮ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಮೀರಿದ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಅವು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿನಿಮಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಗುರಿ ತಲುಪದ ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಆಧರಿತ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಾಂಸ್ಥಿಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಭಾರತವು ಕಾರ್ಬನ್‌ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ರೂಪಾಯಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದೆ.

ಇದರಿಂದ ದೇಶದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಂಧನವನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾದ ಡೀಕಾರ್ಬನೈಸೇಶನ್‌ಗೆ ಪ್ರೇರಣೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಸಿರು ಜಲಜನಕ ಮಿಷನ್ ಬೆಂಬಲಿತ ಹಸಿರು ಜಲಜನಕವನ್ನು ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಕ್ಕು ಸೇರಿದಂತೆ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಡೀಕಾರ್ಬನೈಸೇಶನ್ ಸಾಧನವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಶಾಂತಿ ಕಾಯ್ದೆ 2025: ಹಸಿರು ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಮಹತ್ವದ ಹೆಜ್ಜೆ

2025ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಾದ ಸಸ್ಟೇನಬಲ್

UASB LIBRARY



ಶ್ರೀ ಸುಭಾಷ್ ಓಲಾ ಮತ್ತು ಅವರು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ ಬಾಯ್ಲರ್

ಹಾರ್ನೆಸಿಂಗ್ ಅಂಡ್ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಎನರ್ಜಿ ಫಾರ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮಿಂಗ್ ಇಂಡಿಯಾ–ಶಾಂತಿ ಕಾಯ್ದೆ, ಭಾರತದ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಮಹತ್ತರ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾನೂನು 1962ರ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಕಾಯ್ದೆ ಮತ್ತು 2010ರ ನಾಗರಿಕ ಅಣು ಹಾನಿ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಕಾಯ್ದೆಯನ್ನು ರದ್ದು ಪಡಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾದರಿಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿತ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮಹತ್ತರ ಬದಲಾವಣೆ ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಹಸಿರು ಇಂಧನದ ಮುಖ್ಯವಾಹಿನಿಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಯ ಮೂಲಕ ಭಾರತವು ಅಣುಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೆಟ್ ಜೀರೋ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ ಸಾಧನವಾಗಿ ಮರುವಿಂಗಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಶಾಂತಿ ಕಾಯ್ದೆಯಡಿ ಖಾಸಗಿ ಕಂಪನಿ ಗಳಿಗೆ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಘಟಕಗಳು ಹಾಗೂ ಇಂಧನ ತಯಾರಿಕಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು, ಹೊಂದಲು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಪರವಾನಗಿ ಪಡೆಯಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾನೂನು ಬಳಸಿದ ಇಂಧನ ಮರುಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಸಮೃದ್ಧೀಕರಣ ಮತ್ತು ಬೃಹತ್ ಜನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮೊದಲಾದ ಸಂವೇದನಾಶೀಲ ಇಂಧನ ಚಕ್ರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅಪಾಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಉಚಿತ ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದೇಶಿ ನೇರ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ 49%ವರೆಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಜಾಗತಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಂಪನಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಹಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

ತಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಪ್ರಯೋಗಗಳು

ಶ್ರೀ ಸುಭಾಷ್ ಓಲಾ ಅವರ ನವೀನತೆಯು ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಟ್ಟದ ಹಸಿರು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಭವಿಷ್ಯಮುಖಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಉನ್ನತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ಮತ್ತು ಮಹಾನಗರಗಳ ಆಚೆ ಪಸರಿಸಿದೆ. ಸುಭಾಷ್ ಓಲಾ ಅವರಂತಹ ತಳಮಟ್ಟದ ಸಂಶೋಧಕರು ಭಾರತೀಯ ಹಸಿರು ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಬಲಿಷ್ಠ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬಾಯ್ಲರ್ ಆಧರಿತ ಮಾವಾ (ಖೊಯಾ) ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 100 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು 100 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು 4,000 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಬಳಕೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ಶ್ರೀ ಓಲಾ, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಹಾಲು ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಲೋಪ ಗುರುತಿಸಿದರು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬಾಯ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿತವಾದ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಆವಿಯ ದೊಡ್ಡ ಭಾಗವು ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಶ್ರೀ ಓಲಾ ಅವರ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮೂಲದಲ್ಲೇ ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ. ಬಳಸಿದ ಆವಿಯನ್ನು ಹೊರಬಿಡುವ ಬದಲು ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅದನ್ನು ಹಿಡಿದು ಮತ್ತೆ ಬಾಯ್ಲರ್‌ಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹಿಂತಿರುಗುವ ಆವಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಉಷ್ಣ ಇರುವುದರಿಂದ ಬಾಯ್ಲರ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ತಲುಪಲು ಕಡಿಮೆ ಇಂಧನ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ವೇಳೆ ಆವಿಯನ್ನು ಮರುಚಲಾವಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೊಸ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವು ಬಹಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ; ಅಂದರೆ, ಅದೇ ನೀರು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಶ್ರೀ ಓಲಾ ಅವರ ಆವಿ–ಮರುಬಳಕೆ ಬಾಯ್ಲರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಇಂಧನ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 50%ವರೆಗೆ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಇದು ಸರಳ ಖೊಯಾ ತಯಾರಿಕಾ ಘಟಕದಿಂದ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ವಸ್ತ್ರೋದ್ಯಮ, ಔಷಧೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಂತಹ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 2022ರ ಅಮೆಜಾನ್ ಸಂಭವ್ ಎಂಟರ್ ಪ್ರೆನ್ಯೂರ್‌ಶಿಪ್ ಚಾಲೆಂಜ್‌ನಲ್ಲಿ 'ಸ್ಟಾರ್ಟ್–ಅಪ್ ಆಫ್ ದಿ ಇಯರ್' ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಶ್ರೀ ಓಲಾ ಅವರ ಜೀನಿಯಸ್ ಎನರ್ಜಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ತಳಮಟ್ಟದ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ದಾರಿ ತೋರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಮುಂದಿನ ದಾರಿ

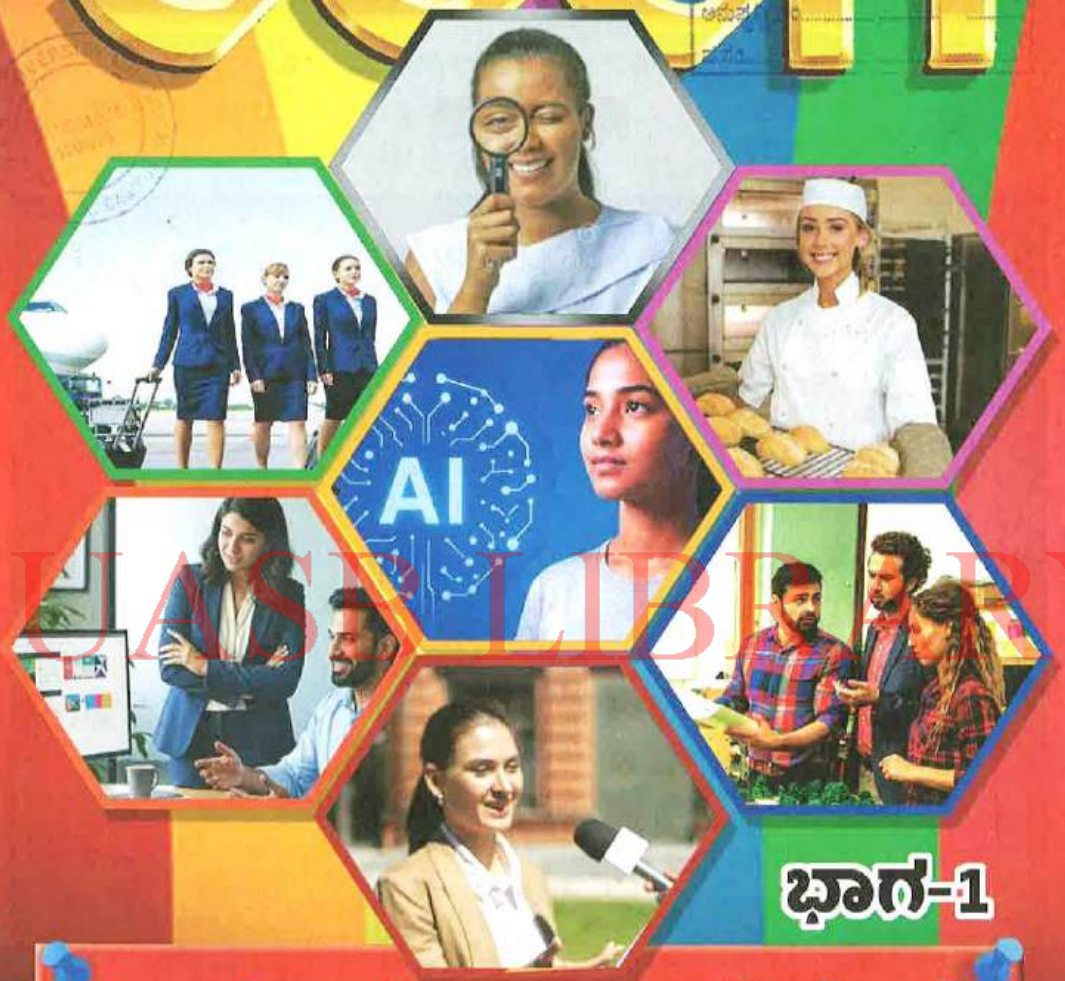
ಭಾರತವು ಹಸಿರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ವೇಗವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಭವಿಷ್ಯ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ❖

IASB LIBRARY

ಸಮಗ್ರ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸಮೃದ್ಧ ಸಾಪ್ತಾಹಿಕ * ಏಪ್ರಿಲ್ 30, 2026 ₹25

ತರಂಗ

21 APR 2026



UASE LIBRARY

ಭಾಗ-1

ಪಿಯುಸಿ ಎಂಬ ತಿರುವು

ನೂರಾರು ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳು
ಸಾವಿರಾರು ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳು

ಕೆಂಪು ಮುಂಡಾಸಿನ ಹಸುರು ಜೇಡ

ಜೇಡಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಸ್ರಾರು ಪ್ರಭೇದಗಳು. ಈ ಮೈಕಿ ರೋಮರಹಿತ ಮೈ, ಹಸುರು ಬಣ್ಣ, ತಲೆಯ ಸುತ್ತ ಕೆಂಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಗಮನಸೆಳೆಯುವ 'ಗ್ರೀನ್ ಜಂಪರ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಈ ಹಾರುವ ಜೇಡದ ಕಥೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ರೋಚಕ.

□ ಕೆ. ಶಿವ



ಹಸುರು ದೇಹದ ಮೇಲಿನ ಕಲಾಕಾರಿಕೆ ಮನಸ್ಸೆಳೆಯುವುದು.



ದೇಹಕ್ಕಿಂತ ಸಾಕಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಕಾಲುಗಳು

ಜೀವ ಜಾಲ ವಿಕಸನದ ಹಳೆಯ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಸೇರಿದ ಜೇಡಗಳ ವೈವಿಧ್ಯ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಸುಮಾರು 45ಸಾವಿರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು. ಅನೇಕ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಪೂರ್ಣ ಜೇಡಗಳು ಯಾರ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಬೀಳದೆ ಬದುಕಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅಂಥ ಜೇಡಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದದ್ದು 'ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಗ್ರೀನ್ ಜಂಪರ್'. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು 'ಕೆಂಪು ಮುಂಡಾಸಿನ ಹಸುರು ಜೇಡ' ಎನ್ನಬಹುದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ಜಂಪಿಂಗ್ ಸ್ಪೈಡರ್ ಜಾತಿಯ ಜೇಡಗಳು. ಇವುಗಳ ದೇಹ ರೋಮಾಚ್ಛಾದಿತವಾಗಿದ್ದು, ಕಂದು, ಕಪ್ಪು ಇತ್ಯಾದಿ ಗಾಢ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ರೋಮರಹಿತ ಜೇಡಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ. ಪೊದೆಗಳಿರುವ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಹೋದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಜಾತಿಯ ಹಸುರು ಗಿಡದಲ್ಲೂ ಆ ಗಿಡದ ಬಣ್ಣವನ್ನೆ ಹೋಲುವ (ಕೆಮೋಫ್ಲೇಜ್), ಕಂಡರೂ ಕಾಣದಂತಿರುವ ಹಸುರು ಜೇಡಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಅಂಥ ಜೇಡಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮುಂಡಾಸಿನ ಹಸುರು ಜೇಡವೂ ಒಂದು.

ಇದು ಅಮೆರಿಕಾದ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಪೊದೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಜೇಡವಾದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಹಾರುವ ಜೇಡಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ 'ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಗ್ರೀನ್ ಜಂಪರ್' ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಜೇಡ ಆಗ್ನೇಯ ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ವಿಕಸನಗೊಂಡ ಅಲ್ಲಿಗೇ ಮೀಸಲಾಗಿದ್ದ ಒಂದು ಪ್ರಭೇದ. ಆದರೆ ಜೇಡಗಳೇನೂ ಒಂದು ಎಲ್ಲೆಯನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಬದುಕುವ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲ. ನಾನಾ ಕಾರಣದಿಂದ ಅವು ವಾಸಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರಲ್ಲೂ ಈಗಿನ ಜಾಗತಿಕ ವ್ಯಾಪಾರ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ದೇಶ-ವಿದೇಶಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸರಕುಸಾಗಣೆ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ಇಂಥ ಕ್ಷುದ್ರಜೀವಿಗಳೋ ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೋ ಸಾಗಾಟವಾಗುವುದರಿಂದ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿನ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪರೂಪವಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೆ ಆಗ್ನೇಯ ಅಮೆರಿಕಾದ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಪೊದೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಸನಗೊಂಡ ಈ ಜೇಡ ದಾಸವಾಳದಂಥ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲೂ ಇರುವ ಅಪರೂಪದ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ಎಂದು ಹೆಮ್ಮೆಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು!

ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಗ್ರೀನ್ ಜಂಪರ್ ಸೇರಿರುವ ಜಂಪಿಂಗ್ ಸ್ಪೈಡರ್ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಸುಮಾರು ಐದು ಸಾವಿರ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಜೇಡಗಳಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಜೇಡದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೇನು?

ಇತರ ಜಂಪಿಂಗ್ ಜೇಡಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣವಿದ್ದು ಮೈತುಂಬಾ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಿವಿ ಇಲ್ಲದ ಜೇಡಗಳಿಗೆ ಸೊಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಕೂದಲುಗಳೇ ಕಂಪನವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಿವಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ವಿಭಿನ್ನ ದೇಹ ವಿನ್ಯಾಸ, ವಿಭಿನ್ನ ಬಣ್ಣ

ಜೇಡಗಳ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕೂದಲಿನ ಪಾತ್ರ ಮಹತ್ವದ್ದು. ಅದರಿಂದ ದೇಹಕ್ಕೆ ರಕ್ಷಣೆ ಸಿಕ್ಕುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಬೇಟೆಯಾಡುವಾಗ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು, ನಡೆಯುವಾಗ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸಲು ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಅರಿಯಲು ಸೆನ್ಸರ್‌ಗಳಾಗಿಯೂ ಈ ಕೂದಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯ ಜೇಡದ ಮೈಮೇಲೆ ಇತರ ಜೇಡಗಳಿಗಿರುವಷ್ಟು ಸೊಂಪಾದ ಕೂದಲು ಬೆಳೆದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ದೂರದೂರಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ಮುಳ್ಳುಗಳಂತೆ ಒರಟಾದ ಕೂದಲಿರುತ್ತದೆ.

ಇದರ ದೇಹದ ಬಣ್ಣ ಹಸುರು. ಬೇಟೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದವಡೆ ಇತರ ಜೇಡಗಳ ದವಡೆಯಂತೆ ರೋಮಭರಿತವಲ್ಲ. ತಲೆಯ ಸುತ್ತ ಕೆಸರಿ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿ ಇದೆ. ಇತರ ಜೇಡಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಆತಿ ಉದ್ದದ ಕಾಲುಗಳಿವೆ.

ಜಂಪಿಂಗ್ ಜೇಡಗಳು ವಿಕಸನಗೊಳ್ಳುವ ಕಾಲದ ಪ್ರಥಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ 'ವಿಕಾಸಗೊಂಡ ಜೇಡ'ವಿದು ಎಂಬುದು ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಅಭಿಮತ. ಇತರ ಜೇಡಗಳಿಗಿಂತ ಇದರ ದೇಹದ ಆಕಾರ ಚಿಕ್ಕದು. (ಹೆಣ್ಣು ಜೇಡ ಸುಮಾರು ಆರರಿಂದ ಒಂಬತ್ತು ಮಿಲಿಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಿದ್ದರೆ, ಗಂಡು ಜೇಡ ಮತ್ತೂ ಚಿಕ್ಕದು. ಅದರ ಅಳತೆ ಸುಮಾರು ಐದು ಮಿಲಿಮೀಟರ್) ಕಾಲುಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ತನ್ನ ದೇಹದ ಒಳಗಿರುವ ಹಿಮೋಲಿಂಫ್ ಎಂಬ ಜೀವದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೈಡ್ರಾಲಿಕ್ ಬಲದ ತತ್ವದಂತೆ ತನ್ನ ಒಟ್ಟು ದೇಹದ ಅಳತೆಗಿಂತ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ದೂರಕ್ಕೆ ಜಿಗಿಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ಉದ್ದವಾದ ದವಡೆಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದು ದವಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿಷವನ್ನು ಚುಚ್ಚಿ ಅದನ್ನು ನಿಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೂ ಇದೆ. ಸುಮಾರು ಒಂದು ವರ್ಷ ಬದುಕಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಈ ಜೇಡಗಳ ಆಹಾರ ಇತರ ಜೇಡಗಳೇ! ಜೊತೆಗೆ ಇರುವೆ, ಗೆದ್ದಲಿನಂಥ ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಗಳನ್ನು, ಹಾತೆ, ಚಿಟ್ಟೆ, ಮಿಡಿತೆಗಳನ್ನೂ ಹಿಡಿದು ಭಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪಕ್ಕೆಂಬಂತೆ ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಕರಂದವನ್ನೂ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ!

ಇತರ ಜೇಡಗಳಿಗಿರುವಂತೆ ಈ ಜೇಡಕ್ಕೆ ಎಂಟು ಕಣ್ಣುಗಳ ಸಮೂಹವಿದ್ದರೂ ಮುಂದಿನ ಎರಡು ಪ್ರಧಾನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಇತರ ಜೇಡಗಳ ಕಣ್ಣುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ತನ್ನ ಆಹಾರವನ್ನೂ ಶತ್ರುಗಳನ್ನೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಇದು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪಾದನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಅಥವಾ ಗಂಡು ಜೇಡ ತನ್ನ ಸಂಗಾತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನ ಇತರ ಜೇಡಗಳಂತೆಯೆ ಇದ್ದರೂ ವಿಶೇಷವೆಂಬಂತೆ ಇದು ಇಡುವುದು ಹಸುರು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನೆ!

UASB LIBRARY

OUTLOOK-ICARE RANKINGS 2026
INDIA'S BEST LAW COLLEGES

Outlook

www.outlookindia.com

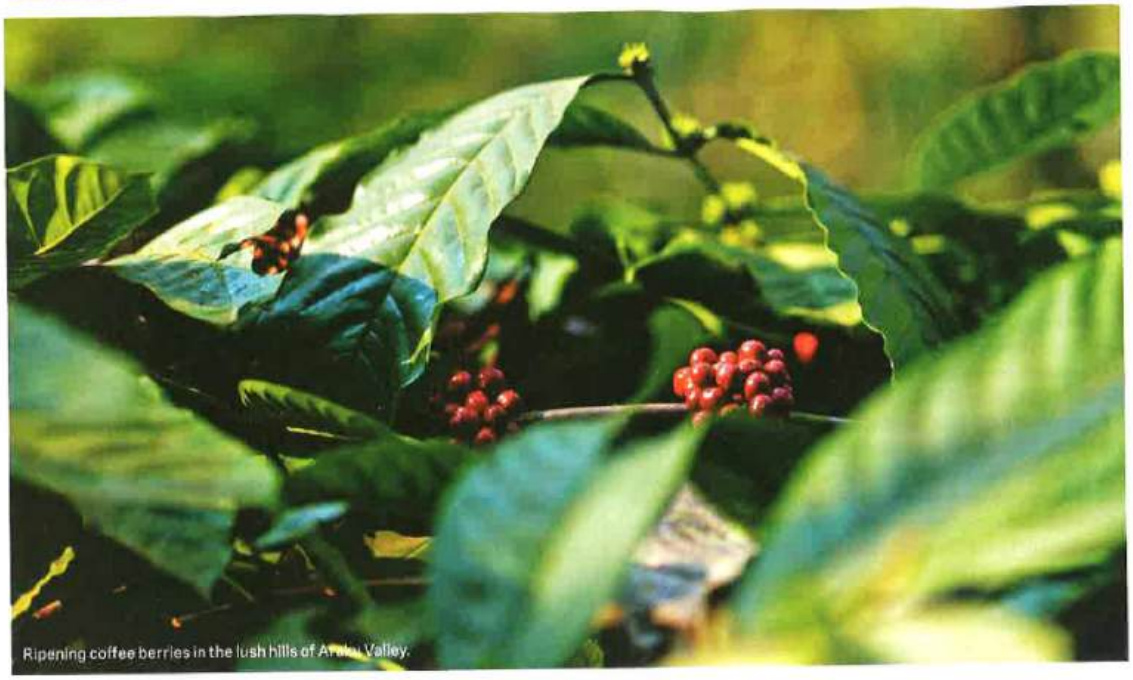
Think · Understand

April 11, 2026 Rs 100

Warlord



UASB LIBRARY



Ripening coffee berries in the lush hills of Araku Valley.

Untamed Andhra – From Araku to Lambasingi's Wild Frontiers

UASB LIBRARY

The trail remains a hidden gem, drawing those who crave authenticity over crowds.

Nestled in the Eastern Ghats of Andhra Pradesh, the stretch from Araku Valley to Lambasingi unfolds like a forgotten chapter from a nature lover's diary. This isn't your polished tourist trail; it's raw, untamed Andhra, where mist-shrouded hills meet tribal rhythms, and the air carries the whispers of ancient forests.

Araku, with its coffee-scented breezes, pepper vines and cascading waterfalls, serves as the gateway to this wild frontier. From there, a winding 90-kilometer journey through dense ghats leads to Lambasingi, the "Kashmir of Andhra," where temperatures plunge to near-zero, and frost blankets the landscape in a surreal southern twist. Here, adventure seekers find solace in uncharted treks, while cultural explorers immerse in the lives of indigenous tribes like the Konda Dora and Bagata.

The journey to Araku by the Visakhapatnam–Araku Vistadome, threads through tunnels, offering a cinematic hill route – ascending into mountain mist as paddy fields give way to forests and ravines.

The Verdant Heart of Araku: Coffee, Caves, and Cascades

Araku Valley, at an elevation of 900 meters, is a verdant paradise where coffee plantations stretch like emerald carpets under the Eastern Ghats. Home to over 19 tribal communities, the valley's untamed spirit is evident in its organic farming practices, where locals harvest Arabica beans amidst biodiversity hotspots.

The journey begins with the iconic Borra Caves, one of India's largest limestone formations, towering at 705 meters. Stalactites and stalagmites form eerie shapes, illuminated by natural light filtering through crevices – a subterranean adventure that feels like stepping into the earth's wild core.

Nearby, the Anantagiri Waterfalls tumble through thick forests, offering refreshing dips for the bold. Trekkers can explore the Sunkarimetta Nature Trail, a wooden bridge-laden path winding through untouched woodlands, alive with birdsong and occasional wildlife sightings.

But Araku's wildness isn't just geological; it's alive in its people. The Tribal Museum, a living archive, showcases artifacts from daily life – bamboo crafts, pottery, and symbolic ornaments that narrate stories of animism and ancestor worship. Evenings come alive with the Dhimsa dance, a rhythmic ritual performed around bonfires, where adivasi women in vibrant attire sway to flute and dappu beats, celebrating harvests or weddings. Festivals like Itika Pongal blend folk Hinduism with nature reverence, honouring deities like Modhakondamma. For the adventurous, bamboo chicken – meat roasted in bamboo tubes over open flames – is a must-try, sourced from local markets that buzz with adivasi traders.

Echoes of Tribal Heritage: Culture Amidst the Hills

Deeper into Araku's frontiers, the cultural tapestry unravels in villages like Chompi, where the upcoming 200-acre Araku Arts Village aims to spotlight tribal art and heritage. Here, communities like the Valmiki and Bagata tribes, live in harmony with the forest, their mud-and-bamboo homes dotting the landscape. Their folklore, passed orally through generations, speaks of spirits in the trees and rivers, a worldview that sustains their eco-friendly lifestyle. Visitors can join homestays, learning to weave baskets or grind coffee, gaining insights into a culture that reveres nature as sacred.

This untamed essence extends to the flora and fauna. Araku's moist deciduous forests harbour rare species, from butterflies to leopards, making it a biodiversity haven. Guided treks reveal hidden spots like the Padmapuram Botanical Gardens, a bubbling horticultural nursery, or the Ranajilleda Waterfall, where mist creates rainbows amid the greenery. Yet, the wild side demands respect – monsoon rains can turn paths slippery, and conservation efforts urge minimal impact, preserving this fragile ecosystem for future wanderers.



Winding roads through lush Araku Valley

Winding Through the Ghats: A Road Less Travelled

The transition from Araku to Lambasingi is an adventure in itself: A 92-kilometer drive snaking through the ghat roads of the Eastern Ghats. Leaving Araku's coffee museum behind – where visitors learn about the tribal-led cultivation that produces some of India's finest brews – the route ascends into denser forests. Tunnels from the historic DBK railway line punctuate the journey, offering glimpses of valleys below. En route, stops at Galikonda Viewpoint provide panoramic vistas of mist-clad hills, while the Matsyagundam fish pond adds a quirky, serene detour.

This stretch embodies Andhra's wild frontiers: untamed roads flanked by teak and sal trees, where occasional tribal settlements emerge like mirages. Adventure enthusiasts can detour to Vanjangi for sunrise treks, climbing to viewpoints that overlook seas of clouds. The drive, best done in a sturdy vehicle, tests one's spirit with hairpin bends and sudden wildlife crossings. Yet, it's rewarding – the air cools progressively, hinting at Lambasingi's frosty allure. Along the way, Kothapalli Waterfalls invite treks through botanical trails, their cascades a symphony of untamed water.

Lambasingi's Frosty Enigma: South India's Winter Wild

Arriving in Lambasingi, at 1,000 meters, feels like entering a different realm. This tiny hamlet, with its tea plantations and apple orchards, defies South India's tropical norm by dipping to sub-zero temperatures in winter, earning its "Kashmir" moniker. Frost blankets the ground from November to January, creating a snowy illusion rare in the region. The untamed appeal lies in its raw, unexplored vibe – no commercial crowds, just misty mornings and dense forests teeming with flora and fauna.



Golden sunrise over Lambasingi's sea of clouds

Tribal life here mirrors Araku's, with Kond and Bagata communities sustaining through agriculture and forest foraging. Homestays offer glimpses into their simple existence, sharing meals of organic produce. Adventures abound: trek to the Lambasingi Viewpoint for sunrise spectacles, or explore Kothapalli Waterfalls via moderate trails that wind through strawberry fields and wildflowers. For the daring, car camping in nearby Vanajangi provides starry nights amid protected wilderness, though fires are banned to prevent forest risks. Lambasingi's botanical richness makes it ideal for birdwatching or nature walks.

In this untamed corridor of Andhra, from Araku's lush valleys to Lambasingi's frosty wilds, nature and culture intertwine in a dance of resilience. It's a call to slow down, to listen to the ghats' whispers and the tribes' stories. As development creeps in, preserving this frontier's wild heart becomes imperative, ensuring future generations experience its raw magic.

ARCHIVE BY

Assembly Polls: BJP & Congress Gameplans

MAHARASHTRA: CRIMINALISING CONVERSION

POLICE BILL: THE IPS RETAINS SUPREMACY

www.indiatoday.in

APRIL 6, 2026 ₹100

INDIA TODAY



FALLOUT

COST OF THE IRAN WAR FOR INDIA

IRAN WAR FALLOUT

8,000 RESTAURANTS — Affected in Mumbai, up to 20% shut/ downsized and up to 50% at risk

8.5 MILLION — Number of jobs in the restaurant sector, many now under threat

FOOD & BEVERAGE

THAT EMPTY FEELING

The unprecedented crisis in commercial LPG supply has hit eateries hard. The worst affected are humble hawkers and dhabas

By AVISHEK G. DASTIDAR



ATUL KUMAR YADAV

KITCHEN CONFIDENTIAL
A dull day at a prominent NCR restaurant

At Shah Ghouse, a famous Hyderabad restaurant, the biryani stopped being cooked over gas. It went back to the firewood. Thousands more are doing the same across India. Blame it on the Iran conflict, which unleashed India's worst commercial LPG crisis in memory. Around 90 per cent of over half a million restaurants use LPG as cooking fuel, nearly 60 per cent of which is imported from West Asia. The sudden supply crunch is a livelihood crisis for 8.5 million restaurant workers. Prices of 19-kg commercial cylinders in Delhi went up from Rs 1,580.50 in December to Rs 1,884.50 on March 22.

With the government prioritising domestic supply, a black market boomed. On March 10, the Indian Hotel and Restaurant Association stated that 20 per cent of Mumbai's hotels/ restaurants had closed down. In Bengaluru, over 40,000 establishments shut kitchens. In IT corridors such as Whitefield, over a million paying guest residents saw hostels strike dosas, chapatis and rotis off their menus. "We have been eating toast, electric heater boiled eggs and fruits for the past few days," says Martin M., a senior sales executive. Street hawkers, dhabas and cloud kitchens are the worst affected.

What is being done

State responses have been uneven. Delhi has limited regulated commercial LNG supply to 20 per cent of the city's average daily consumption of 9,000 cylinders, and restaurants were granted a 42 per cent share. On March 21, petroleum secretary Neeraj Mittal wrote to all state and UT chief secretaries, allowing an additional 20 per cent commercial LPG allocation—taking the overall supply to 50 per cent of pre-crisis levels—from March 23. Priority is to be given to restaurants, dhabas, hotels, industrial canteens and food processing units, but all commercial consumers have to register with oil marketing firms and apply for piped natural gas (PNG) connections.

What more needs to be done

Sagar Daryani, president of the National Restaurant Association of India, says they are requesting state governments to ensure greater LPG allocation for this sector, which was classified as an essential service during the pandemic. With millions of jobs at stake, there should be a financial relief package or fuel subsidy for those affected. Other measures can include faster PNG roll-out and adoption of more electric and solar-powered devices. ■

BOILING POINT

COMMERCIAL LPG CRUNCH

30-50%
Reduction in supply

₹1,883
Price in Delhi per 19 kg cylinder

₹142.50
Increase per 19 kg cylinder since start of the Iran war

Upto ₹6,000
Cost in black market

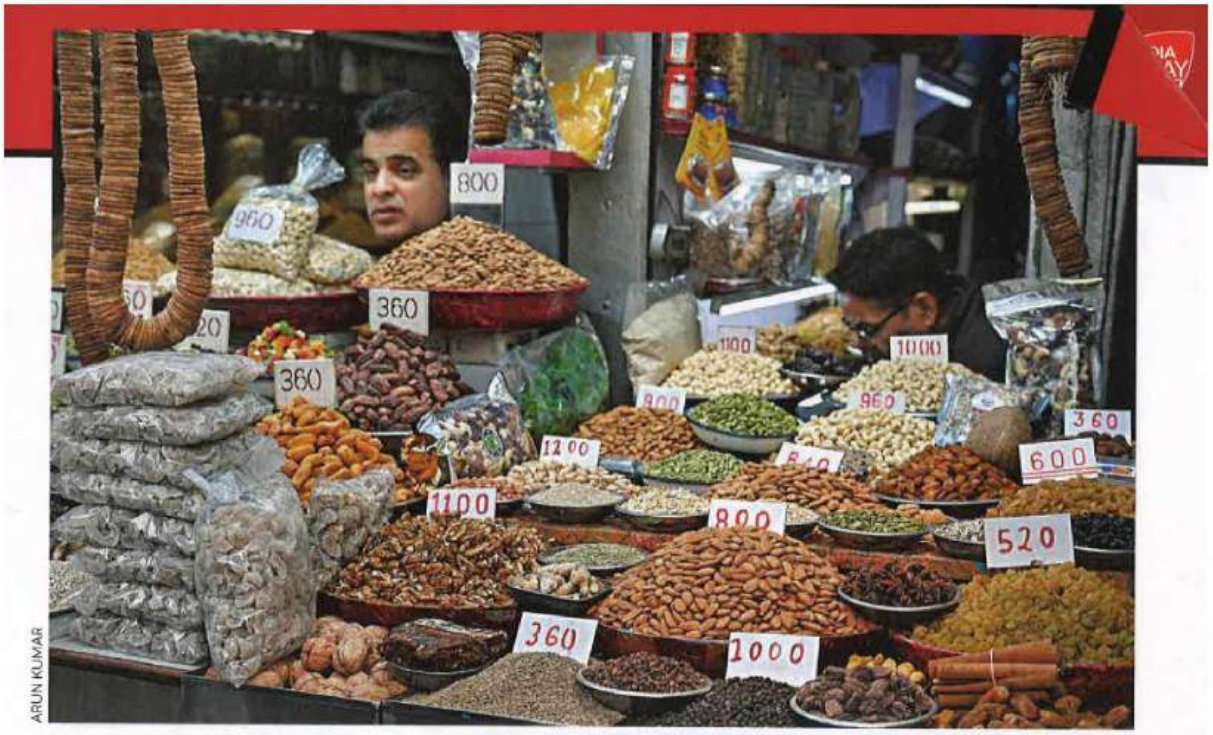
RESTAURANTS UNDER HEAT

95%
Dependent on LPG

15-20
The number of cylinders a restaurant uses in a month

₹4,500-6,000
Monthly cost increase per restaurant

IASBET LIBRARY



ARUN KUMAR

MACRO ECONOMY

BRACING FOR UNCERTAINTY

UASD LIBRARY

The volatility in oil prices sends India's budgetary calculations awry, but it may yet absorb the shock if the current correction sustains

By ANILESH S. MAHAJAN

As the US-Iran war drags on, the big concern for Indian policymakers is the overall impact on the economy, whether we are talking growth, inflation or fiscal deficit. A credible assessment will be possible only when physical flows of oil and assured supply chains are restored through the Strait of Hormuz.

That process has begun but it is not complete. Crude oil corrected sharply to around $95 (Rs 8,900) per barrel following the five-day pause announced by Donald Trump on March 23, down from the peaks of $108–110 (about Rs 10,250). But fresh uncertainty returned within a day after adverse signals from Iran, pushing prices back above $100 (Rs 9,400).

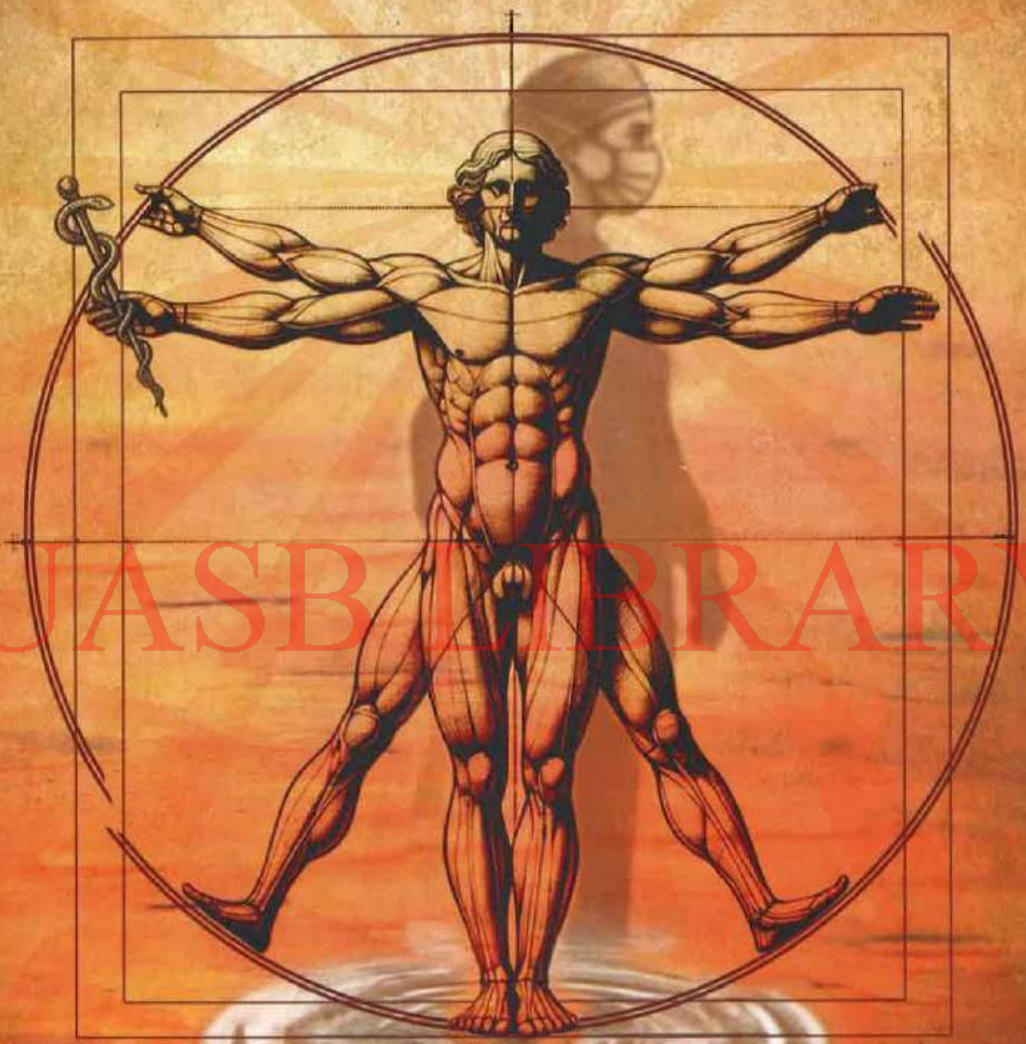
"OIL MARKETING COMPANIES AND THE GOVERNMENT HAVE SPACE TO ABSORB TRANSIENT SHOCKS OF UP TO SIX WEEKS, SINCE THEY DID NOT FULLY PASS ON THE BENEFITS OF LOWER OIL PRICES EARLIER"

— ASHIMA GOYAL
Ex-member, PM-EAC and MPC

For India, the swing is significant. At import volumes of about 4.8–5 million barrels per day, a $10 (Rs 940) decline reduces annual import bill pressure by roughly Rs 45,000–55,000 crore. With the corrected numbers, the import bill overshoot, which was threatening to cross Rs 1.2–1.5 lakh crore annually, could moderate to about Rs 69,000–75,000 crore. The current account deficit, too, may remain closer to 2–2.2 per cent of GDP, instead of widening to 2.5 per cent. The rupee, under pressure at Rs 93–95 per dollar, could stabilise in the Rs 91–93 range. A correction of $10–12 in crude typically

FRONTLINE

APRIL 30, 2026 • LEADING THE DEBATE SINCE 1984 • WWW.FRONTLINE.THEHINDU.COM • ₹150



UASB LIBRARY

LESS THAN IDEAL

Despite great progress, the gaps in India's healthcare system are still daunting

SPECIAL ISSUE



The house sparrow's long companionship with humans began thousands of years ago.
GETTY IMAGES/ISTOCK

UASB LIBRARY

White Space

THE ACCIDENTAL FELLOWSHIP

Perhaps to live attentively is to accept that we share our homes with insects, reptiles, and birds, who make up the larger ecology of which we too are a part. **DEEPA PADMANABAN**

I wake up not to an alarm but to the performance by a small percussionist. From the corner of the bedroom wall comes the dry, rhythmic *chuck-chuck-chuck* of a house gecko. A pale comma pressed against the plaster, it watches me from its hideout. Its translucent throat pulses like a second clock.

In the kitchen, a procession is already under way. Ants

advance with the solemn urgency of pilgrims, each bearing crumbs lifted from my pantry. On the terrace, a pair of squirrels—grey-brown streaks of playfulness—scatter from a half-eaten tomato, scolding me for interrupting breakfast. A pigeon coos from the ledge outside, its call echoing faintly against concrete. Before the day's human noises gather—the pressure cooker whistle, the scooter's ignition, the street vendor hawking his goods—the house is already alive with other citizens.

Beyond and within the familiar confines of our home, a vibrant, bustling ecosystem thrives, often unnoticed but always present. Insects navigating by chemical maps, reptiles calibrated to warmth, birds following air currents. While we welcome some, such as the sparrow or the squirrel, others, such as the house gecko or the cockroach, are perceived as nuisances, challenging our sense of control and cleanliness.

Yet, they all contribute to the rich tapestry of life that surrounds us, each with wondrous stories of survival and adaptation.

From time immemorial, we have interacted with these creatures, although our perception of them is a changing dynamic, from fascination to fear and disgust.

Consider the gecko again, that nocturnal sentinel on my wall. Long before it learned to patrol bedrooms, it was a tree-dweller. Now it has adapted to the vertical planes of buildings, clinging to our walls with remarkable dexterity. Or take the cockroach, a creature that has endured ice-age cold, drought, and poison with an indifference bordering on philosophy. It can slow its breathing to conserve moisture, slip through gaps thinner than a coin, and persist where more delicate species vanish. Elsewhere, in forests north of the Arctic Circle, the wood frog can freeze its entire body and still its heart during winter, only to thaw and resume life when spring returns.

SOME SPECIES, of course, have prospered precisely because of us. The house sparrow's long companionship with humans began thousands of years ago, when humans shifted from hunting and gathering to agriculture. Feeding on grains and seeds, the bird followed us across continents, nesting in eaves and rafters. Others—rats in granaries, pigeons in lofts—have joined this accidental fellowship. Many others have been around long before we humans came into the picture.

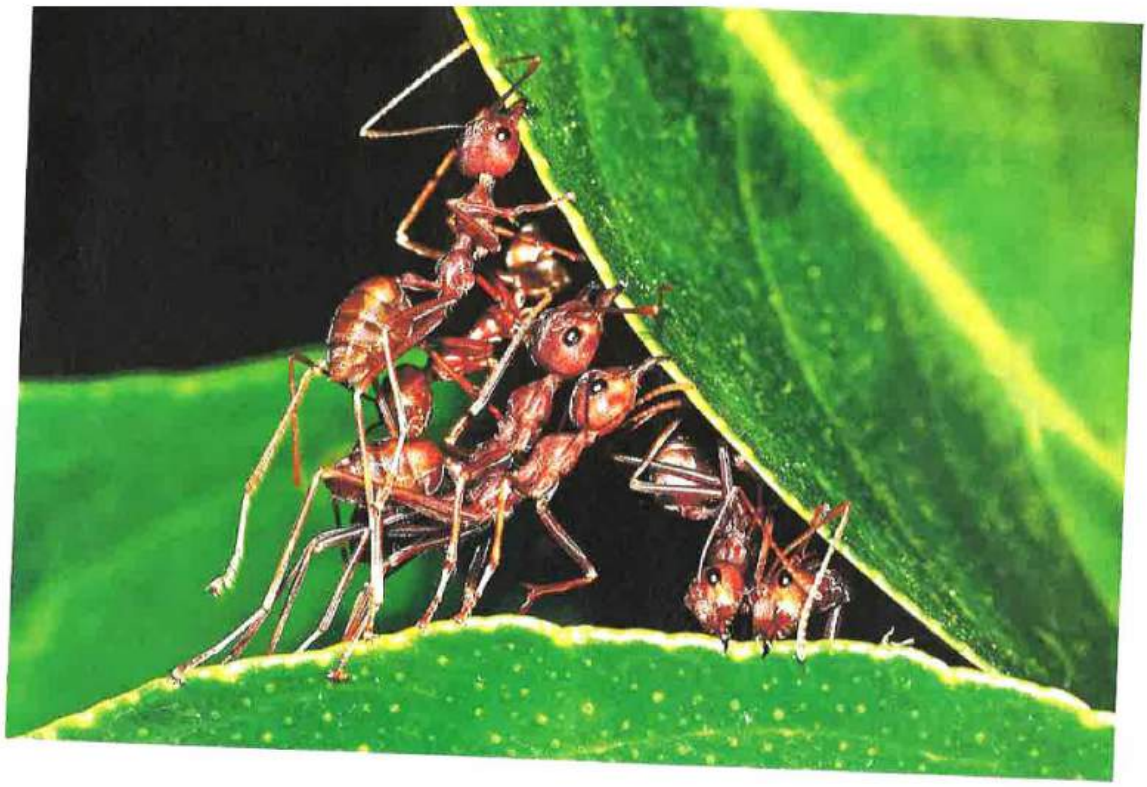
Yet, we tend to guard our homes from the invasion of these animals, birds, and insects. We spray bathrooms and bedrooms with sharp-scented chemicals, sanitise our surfaces, dismantle cobwebs until the presence of these creatures is eliminated or reduced greatly. But the paradox is difficult to ignore. It is our architecture, our waste, our artificial light, our carefully hoarded food that create the very niches that these creatures exploit. We created a thriving environment for them and then resent their presence.

From time immemorial, we have interacted with them, although our perception of them is a changing dynamic, from fascination, even affection, to fear and disgust. Pigeons were prized possessions of



▶ **A pale comma** pressed against the plaster, the house gecko watches me from its hideout. GETTY IMAGES/ISTOCK

UASB LIBRARY



the royals and the elite up to the 19th century but are now reviled, with almost every city in the world taking steps to control their population.

The house sparrows' story is the exact opposite: once considered a scourge, they were systematically targeted, so much so that they have now almost vanished from the planet. Their disappearance prompted an American biologist to remark: "When sparrows are rare, we tend to like them, and when they are common, we tend to hate them. Our fondness is fickle and predictable and says far more about us than them. They are just sparrows." This statement perhaps sums up our attitude towards all non-human citizens of the world.

THERE WAS A TIME when our relationship with them was less adversarial. Cultures across the world folded animals and insects into myths and legends. A spider could be a devotee, a frog a symbol of fertility, a rat an emblem of abundance, an ant a sign of divine industry. These associations did not arise from sentimentality alone; they reflected an older awareness that human life was braided into a larger fabric of living forms. To notice an animal was not merely to observe it but to recognise oneself in it.

Echoes of that sensibility persist in art, pop culture, and literature. Cinema invents reptilian aliens and heroic rodents. Poetry hears romance in the hum of bees. Science studies the same beings with another kind of curiosity. Engineers watch cockroaches slip through narrow gaps to design flexible robots, prosthetic legs, and mechanical hands for humans. Frogs and rats have long been sacrificed at the altar of science, bestowing on us insights into the human condition and into how bodies heal, freeze, regenerate.

▼ **There are cultures** that imagine the ant as a sign of divine industry. GETTY IMAGES/ISTOCK

As climate change ripples through our cities and forests, amphibian populations decline, insect rhythms falter.

Yet the shared city is growing hotter, louder, less forgiving. As climate change ripples through our cities and forests, amphibian populations decline, insect rhythms falter. The small lives that once flourished unnoticed at the edges of our rooms now register the tremors of planetary change. Their absences, when they come, will be quieter than their presences but far more consequential.

Perhaps to live attentively is to accept that our homes are not isolated islands and our walls are not boundaries. We are participants in a shared habitation. Perhaps the faint click of a gecko in the morning is not an intrusion but a reminder that the world has never belonged to us alone. ■

Deepa Padmanaban is a science journalist and author of *Invisible Housemates: The secret lives of monkeys, geckos, pigeons and other creatures we live with.*

JASB LIBRARY

March 2026 | ₹ 75

Science Reporter

A CSIR Publication

MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS

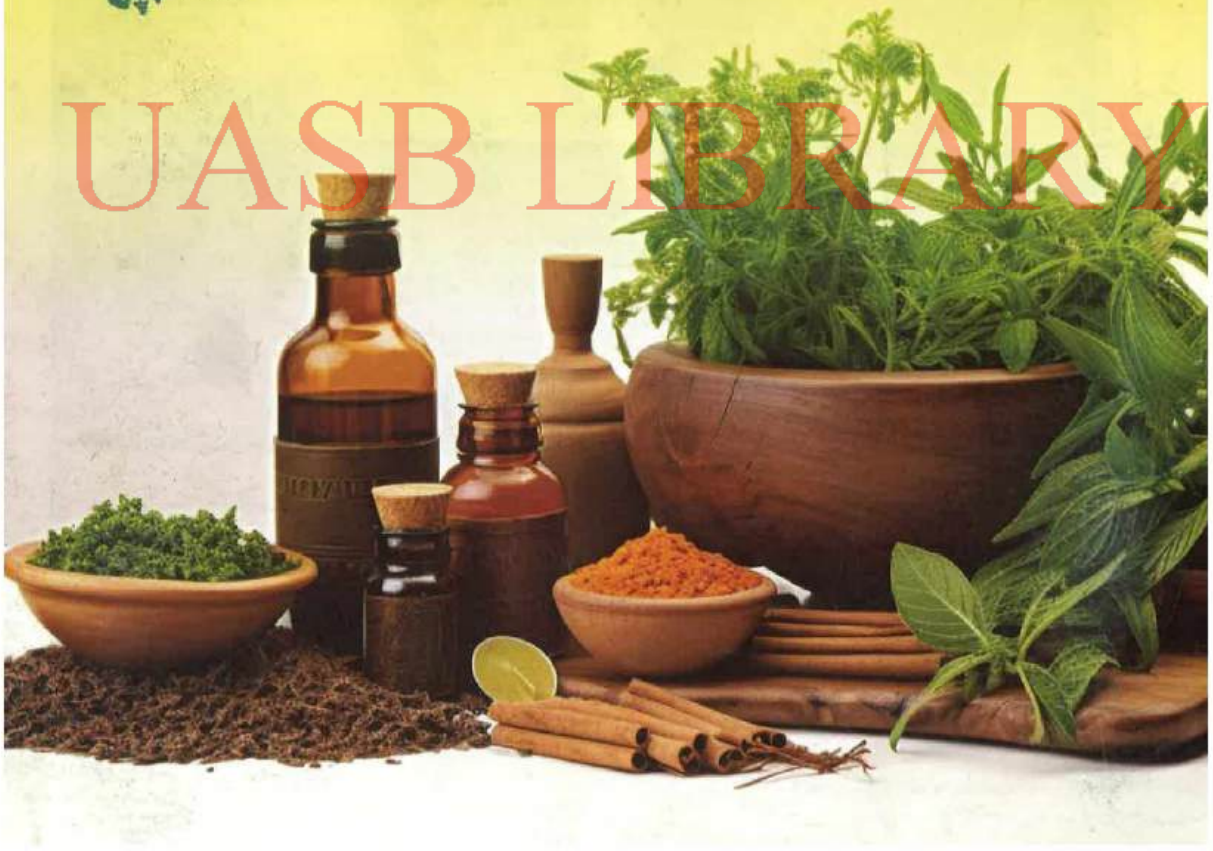
Conserving Health, Heritage and Livelihoods

WORLD WILDLIFE DAY
3 MARCH

Features

- In Conversation with Dr Shubha Venkatesha Iyengar, Padma Shri 2026
- The Ganges River Dolphins
- The Story of the Palani Hills Gaurs
- The Challenge of Zero Waste
- Q&A, Science Fiction, Puzzles & much more

UASB LIBRARY



NATURE'S MARVELS

Freshwater Bryozoans

A Treasure of Freshwater Ecosystem

DG Rajendra & HA Dnyanoba



Freshwater Bryozoans growing on Boats, clothes, bivalve shells, metal and Plastic material

IAOD LIBRARY

FRESHWATER ecosystems are full of life, from tiny microbes to larger aquatic animals. Hidden among this diversity are freshwater bryozoans, fascinating creatures that many people overlook. These colonial animals are more than just aquatic growths. With their delicate, intricate structures, they form jelly-like or branching colonies on submerged surfaces in ponds, lakes, and streams, quietly thriving underwater.

Bryozoa (also called Ectoprocta, Polyzoa, sea mats, or moss animals) are simple aquatic invertebrates. They attach to underwater surfaces such as wood, rocks, and plastic, and form colonies of identical zooids by budding. These colonies live in ponds, lakes, rivers, streams, and reservoirs. Bryozoans prefer clear water with little sediment and avoid areas with strong waves, many predators like cherry snails, and decaying surfaces.

These small creatures help filter water and keep ecosystems healthy, offering insight into the balance of freshwater habitats. Of the 5700 described species of bryozoans, only a few (about 100) inhabit freshwater. Records of freshwater Bryozoa in India are sparse. Nelson Annandale documented the occurrence of various species across the country. Currently, 29 species have been recorded, with distribution data spanning 18 states and one union territory in India.

Bryozoans are classified into three distinct classes: Gymnolaemata, Stenolaemata, and Phylactolaemata. While the majority of freshwater bryozoans belong to the class Phylactolaemata, a few species from the Gymnolaemata order Ctenostomatida are also found in freshwater habitats. Unlike their marine counterparts, Phylactolaemata produce dormant asexual bodies called Statoblasts, which, under favourable conditions, can form whole new colonies.

Their taxonomy is complex and relies heavily on microscopic observations. Colony morphology, shape, and arrangement of the lophophore and statoblasts are two important characteristics used to identify the genus and species of Bryozoa.

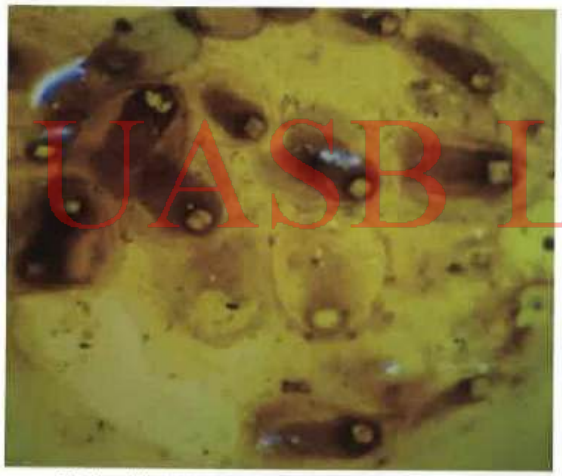
Bryozoans are made of zooids, each performing important life functions. Each zooid has two parts, the cystid (body wall) and the polypide (organ system). The cystid has an outer layer, the ectocyst, and an inner layer, the endocyst. The endocyst contains the epidermis, muscle layers, and cilia for fluid movement. The endocyst folds to form a vestibule that connects to the lophophore with a tentacle sheath. The opening of the cystid allows the polypide to extend or retract using muscles. The polypide, which includes tentacles and the digestive system, can move into the water or retreat into the zooecium, a protective outer shell that grows with the zooid, and act as a living cage. Bryozoans use a lophophore, a ring of tentacles, to catch food. Some species have U-shaped tentacles, while others circle the mouth. They possess a small brain near the tentacles and anus, with branching nerves.

Life Cycle and Reproduction

Colonies show either all-in-one (hermaphroditic) or separate male and female zooids. Most bryozoans are hermaphrodites. They reproduce both sexually and asexually. Statoblasts are used for asexual reproduction. Sexual reproduction creates a free-swimming larva that settles, becomes a founder zooid, and then buds others. Each zooid can live one to several weeks. Colonies may last from weeks to up to twelve years.



(a) Gelatinous colony on plant twigs, (b) Neckless-like colony on submerged rock, (c) Tiny colony growing on rock, (d) Modular organisation of Bryozoa



Thick walled Hibernaculae of *Hislopia malayensis*

UASB LIBRARY

Ancient Creatures with a Long History

Bryozoans have existed for over 500 million years. They are older than the dinosaurs. The oldest confirmed bryozoans are from the Early Ordovician. These calcified forms first appeared in China and quickly spread. Most uncalcified bryozoans do not fossilise well. They are still present today. Early statoblasts are not found, likely because they evolved only in freshwater; marine ancestors lacked them.

Statoblasts and Hibernaculae: Nature's Survivors

Bryozoans survive harsh times by making statoblasts and hibernaculae. Statoblasts, like tiny seeds, grow on a cord called the funiculus. They get food from their parents and have tough shells. Some float, some stay on the colony, and others sink. When conditions are good, they come to life and regrow colonies. Statoblasts travel by water, wind, or animals and survive freezing or drought. Even treatments that kill whole colonies do not harm dormant statoblasts. Gymnolaemate bryozoans form hibernacula, small, tough, dormant zooids that help them survive tough times. These open and grow again in better conditions. Both statoblasts and hibernacula help bryozoans live in many places.

Why are they important?

These tiny creatures play a crucial role in ecosystems, serving as a food source for both invertebrates and vertebrates while contributing to the flow of organic materials. Species such as *Fredericella sultana* serve as bioindicators, with their growth rates increasing in response to higher nutrient concentrations. As filter feeders, they help purify water by removing suspended particles, improving water quality, especially in wastewater treatment ponds. Additionally, Phylactolaemate bryozoans feed on various suspended particles and release faecal pellets that provide valuable nutrients to benthic organisms, contributing to the energy flow in aquatic food webs.

They filter water and support other life. However, sometimes, they can grow too much, clogging pipes, filters, and fountain intakes. They may also carry parasites that harm salmonid fishes. This means pond owners should watch and manage bryozoans carefully.

Bryozoans are important parts of aquatic life, but they now face threats from pollution, habitat loss, and invasive species. These problems put the ecosystems they depend on at risk. Freshwater habitats are shrinking, which affects the balance of these environments. Protecting these habitats is important for bryozoans and for the biodiversity and water quality that many species depend on.

Ms Devdhe Geetanjali Rajendra, PhD Scholar, Department of Zoology, New Arts, Commerce and Science College, A Nagar (Autonomous)-414001. Email: devdhegeetanjali@gmail.com

Dr Harkal Ananta Dnyanoba, Associate Professor, Department of Zoology, New Arts, Commerce and Science College, A Nagar (Autonomous)-414001. Email: harkalananta@gmail.com

Published in 13 Languages

APRIL 2026 ₹22

YOJANA

A DEVELOPMENT MONTHLY SINCE 1957

LIBRARY

21 APR 2026

Futuristic Science & Tech



UASB LIBRARY

U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY BANGALORE 560 065 G.K.V.K. CAMPUS

SUSTAINABLE GROWTH

Dr Arvind C Ranade



Green Technologies for India's Sustainable Future

As India pursues its path to Viksit Bharat by 2047, it does so with the conviction that true development is only possible when it is in harmony with the Earth, honoring the debt to the nature while mastering the futuristic tools of science and technology.

India's sustainable future is engaging at the intersection of three realities, comprising a fast-emerging global economy with significant energy demand, climate risks, and the need to improve the quality of life for a large population. The nation's energy needs are poised to grow rapidly, requiring significant investment in generation and grid infrastructure development. Moreover, a 2024 World Bank study on heat mitigation notes that India faces particular heat-stress challenges due to climate change. In this context, India's climate commitments carry both diplomatic and developmental weight.

The transformation of India into fast emerging global power of green technology is a profound civilisational realignment. This transition reflects a synthesis between Indian ancient wisdom and modern systems theory. The Vedic ethos, specifically articulated in the *Bhumi Sukta* of the *Atharva Veda*, posits the Earth as a living entity, a mother (*Bhudevi* or *Prithvi*). The mantra *Mata Bhumih Putroham Prithivyah* (The Earth is my mother, I am her son), establishes an ontological relationship of ecological stewardship. This ancient spirit provides the ethical bedrock for sustainable policies. In this light, India's green trajectory is moving away from centralised, fossil-fuel-dependent energy hierarchies toward a decentralised, modular, and multi-modal ecosystem. By diversifying its energy basket with solar, wind, green hydrogen, and advanced nuclear power, India is constructing a framework that exhibits resilience from global energy market fluctuations. This transition is characterised by robust policy support and R&D (Research and Development) capabilities

Milestones in Renewable Energy Capacity

The acceleration of India's renewable energy (RE) sector has exceeded most global projections, positioning the nation as the world's fourth-largest producer of renewable power. As of 31 January 2026, India's non-fossil fuel–based installed power capacity had risen to nearly 272 Gigawatt (GW), accounting for approximately 51.5% of the total installed electricity capacity in the country. This rapid expansion is a structural shift toward energy sovereignty. The solar sector continues to lead this surge, with ground-mounted solar plants accounting for over 107 GW and rooftop solar reaching over 24.30 GW.

Green Energy and Mobility

Higher renewable energy production necessitates a comprehensive storage infrastructure. National Electricity Plan projections note that by 2026–27, India would require 16.13 GW / 82.37 GWh of energy storage, split between pumped storage (7.45 GW / 47.65 GWh) and battery storage (8.68 GW / 34.72 GWh). Policy support is also being extended to boost storage capacity and create a market. In March 2024, the Union Cabinet initiated a viability gap funding (VGF) for Battery Energy Storage Systems (BESS).

On the manufacturing side, India is trying to build domestic capability in advanced chemistry cell

The author is the Director of the National Innovation Foundation – India. Email: director@nifindia.org

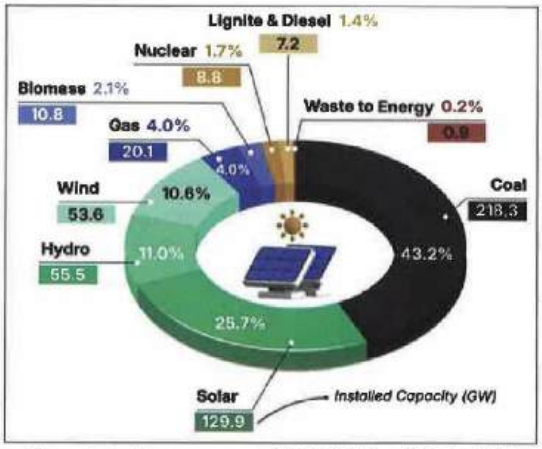
UAS LIBRARY

(ACC) batteries through a production-linked incentive scheme for ACC batteries with an outlay of Rs 18,100 crore. Storage, however, is not only about batteries but also about operational flexibility of demand response, round-the-clock supply of renewable products, and modern power markets. India currently needs its storage capacity to transform into grid asset service.

India's electric mobility is advancing into mainstream, led by two-wheelers, three-wheelers, increasing buses and fleet segments. Under the Faster Adoption and Manufacturing of (Hybrid &) Electric Vehicles-II (FAME-II), and PM E-DRIVE scheme, the government aims to expand EV public charging stations and create demand incentives for vehicles across segments. Yet electric mobility is only as green as the power that charges it and the systems that recycle its batteries. The green-mobility agenda therefore has immediate linkages with renewable power procurement mechanisms, battery waste-management rules, and skills development for maintenance and charging infrastructure

Circular Economy and Waste-to-Wealth

Without systematically recirculating used and discarded materials, a sustainable future remains out of reach. Circular-economy technologies, encompassing waste segregation, material recovery facilities, composting, bio-methanation, recycling, and safe e-waste handling, are being increasingly recognised as foundational infrastructure to achieve this vision. Encouragingly, India is addressing its legacy waste challenge with demonstrable results; for example, over 60% of legacy waste has been successfully processed



Share in total power capacity in GW (as of Oct, 2025)
Source: Ministry of Power

by January 2026. The valorisation of organic waste is gaining momentum under the 'waste to wealth' framework. Under (Galvanising Organic Bio-Agro Resources Dhan) GOBARdhan initiative, organic waste is being transformed into biogas, compressed biogas (CBG), and organic manure.

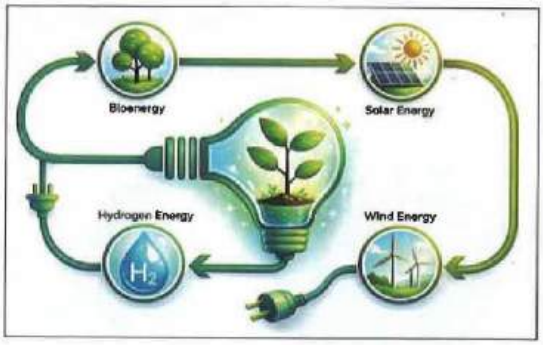
India is increasingly translating circularity from policy to practice and compliance through digital EPR (Extended Producer Responsibility) systems. Under the E-Waste (Management) Rules, 2022, manufacturers, producers, and recyclers must register on the Central Pollution Control Board's EPR portal, where certificate generation is tied to GST-linked invoices. Producer recycling obligations are explicitly phased: 60% for FY 2023–24 and FY 2024–25, 70% for FY 2025–26 and FY 2026–27, and 80% from FY 2027–28 onwards. Battery circularity, too, is now explicitly embedded within regulatory architecture. The Battery Waste Management Rules framework, along with its subsequent amendments, incorporates EPR registration requirements alongside traceability mechanisms, including QR (Quick Response) and barcode marking, that strengthen compliance monitoring and close critical accountability gaps in the battery value chain. Collectively, these regulatory advances signal a maturing policy ecosystem in which circularity is progressively enforceable.

CASB LIBRARY

Sustainable Agriculture, Rural, & Water Technologies

In the agriculture sector, the challenges of climate risk, income vulnerability, water stress, and energy access intersect with each other. Green technologies in agriculture are therefore a tool of systemic resilience. Micro-irrigation is one of the critical 'green tech' levers for farm productivity and water security. From FY16 to FY25, the government has released Rs 21,968.75 crore to states for the 'Per Drop More Crop' initiative, and 95.58 lakh hectares were covered under this scheme. Solarisation of agricultural loads is the other strategic lever because it can simultaneously reduce diesel use, lower irrigation costs, and improve daytime power supply where feasible. The *Pradhan Mantri Kisan Urja Suraksha Evam Utthan Mahabhiyan Yojana* (PM-KUSUM) scheme aims to add 34,800 MW of solar capacity by March 2026, underscoring the scale of ambition for decentralised renewable energy in agriculture.

These interventions are transforming farm-level economics. They can reduce exposure to energy-price volatility and create a pathway to climate-



smart farming, especially when combined with soil-health interventions, diversified cropping, and local processing. On the water technologies front, the *Jal Jeevan* Mission's progress represents not only a public-health intervention but also a vast technology and service ecosystem. Urban water and wastewater systems are also scaling. Under Atal Mission for Rejuvenation and Urban Transformation (AMRUT), sewerage projects are institutionalised for sewage treatment, recycle and reuse. Under Atal *Bhujal Yojana*, Groundwater governance is also being strengthened through a mix of monitoring technologies, participatory planning and incentive-linked financing.

Industrial Decarbonisation

India's industrial transition will be decisive for meeting the net-zero aspiration as steel, cement, chemicals and refineries anchor both emissions and employment. Important policy drivers in this regard include energy efficiency, carbon markets, and technology roadmaps for hard-to-abate sectors. Under the Perform Achieve and Trade (PAT) scheme, till now, designated consumers (DCs) achieved energy savings of 27.07 million tonnes of oil equivalent (mTOE), about 10% of their total annual energy consumption.

India is transitioning from an energy-saving focus to a comprehensive emissions-management ecosystem with the operationalisation of the Carbon Credit Trading Scheme (CCTS). Building on the foundation of the 2022 Amendment Act, the government is now facilitating a cap-and-trade compliance market where nearly 500 large-scale industrial entities are assigned mandatory greenhouse gas emission targets. This shift transforms carbon reduction from a regulatory burden into a tradable financial asset. Companies that outperform their intensity targets are issued Carbon Credit Certificates (CCCs), which they can sell on national power exchanges to those falling short. By institutionalising this market-based approach, India is effectively putting a transparent rupee value on carbon, incentivising deep decarbonisation across the country's most energy-intensive sectors. Green hydrogen is also being positioned as a cross-sector industrial decarbonisation tool for fertilisers, refining, and potentially steel over time, supported by the National Green Hydrogen Mission.

The SHANTI Act 2025: A Landmark in Green Transition

The enactment of the Sustainable Harnessing and Advancement of Nuclear Energy for Transforming India (SHANTI) Act in late 2025 represents a tectonic shift in India's nuclear energy paradigm. The legislation repeals the Atomic Energy Act of 1962 and the Civil Liability for Nuclear Damage (CLND) Act of 2010, effectively transitioning the sector from a closed model to a regulated commercial market. This overhaul seeks to integrate nuclear energy into the global green energy mainstream. Through this overhaul, India seeks to integrate nuclear energy into the global green energy mainstream, reclassifying it as a vital tool for a Net Zero future.

The SHANTI Act permits private companies to apply for licenses to build, own, and operate nuclear power plants (NPPs) and fuel fabrication facilities. The legislation ensures risk management by reserving sensitive fuel-cycle activities, such as spent fuel reprocessing, enrichment, and heavy water production, exclusively for the Central Government. Foreign Direct Investment (FDI) is permitted in joint ventures up to 49%, facilitating partnerships with global technology companies.

Way forward

India is demonstrating remarkable green technology momentum. The future will be shaped by how systematically barriers are addressed.

- **Energy Storage as Grid Infrastructure**

Battery storage and pumped hydro must be planned in the same way as transmission lines are, as essential public infrastructure. This means standardising long-term procurement contracts, and facilitating revenue models that reward flexible services such as grid balancing and peak shaving. Deployment must be aligned so that every megawatt of solar and wind added is matched by the storage capacity needed to make it reliable.

UASB LIBRARY

CASE STUDY: GREEN INNOVATIONS AT THE GRASSROOTS

The futuristic science and technology development of India extends beyond high-end labs and metropolitan centres. Grassroots innovators like Subhash Ola represent the robust nature of Indian green entrepreneurship. Upon observing that conventional boiler-based *mawa (khoya)* processing consumed in excess of 100 kilograms of firewood and 4,000 litres of water per 100 litres of milk processed, Ola identified a significant systemic inefficiency in traditional dairy processing. In a conventional boiler, a significant proportion of heat and steam is lost to the surrounding environment as waste. Mr. Ola's innovation addresses this at its root. Rather than allowing used steam to escape, the system captures it and feeds it back into the boiler. The returning steam carries residual heat, which means the boiler requires considerably less fuel to reach operating temperature. Simultaneously, because the steam is recirculated rather than discharged, the system's demand for fresh water drops sharply; the same water, in effect, does repeated work.



Subhas Ola and his Boiler Innovation

Ola's steam-recycling boiler technology saves up to 50% of fuel and water, has been scaled from a simple mawa-maker to applications in textiles, pharma, and paper mills. Recognised as the 'Start-up of the Year' by Amazon Smbhav Entrepreneurship Challenge 2022, Ola's Genius energy enterprise is a testament to how grassroots innovations can lead to larger industrial shifts.

- **Strengthening Urban Local Body Finance**

Urban local bodies need predictable, performance-linked financing to build and sustain water and wastewater systems. Municipal contracts should reward outcomes with clear metrics on plant utilisation, water quality, and service continuity. Treated wastewater reuse markets should be developed as a revenue stream, reducing dependence on freshwater and creating circular value. Equally important is investing in a trained cadre of plant operators and municipal technicians, so that infrastructure built today continues to function effectively for decades.

- **Align Building Codes with Heat Resilience and Energy Efficiency**

The Energy Conservation Building Code and the Eco *Niwas Samhita* for residential buildings should be enforced into wider compliance, capacity building for architects and engineers, and integration of cooling efficiency standards aligned with the India Cooling Action Plan into mainstream construction practice. With rising temperatures and increasing air-conditioning demand, energy-efficient buildings are simultaneously a climate solution, an energy security measure, and a public health intervention.

- **Strengthening Grassroots Innovation Ecosystem**

Large number of durable green innovations in India emerge from the ground up. The National Innovation Foundation's model of validating, refining, and scaling grassroots innovations must be systematically expanded, with mentoring, intellectual property support, and market access built in from the start. Small and Medium Enterprise transition programmes should integrate local innovators with supply chains, procurement opportunities, and finance, ensuring that context-appropriate and affordable innovation becomes a strategic national asset.

India's next-age advancement rests on strengthening the enabling architecture, the institutions, contracts, standards, and skills that accelerate private investment and homegrown innovation to reach scale. Green infrastructure will serve as the backbone of the national advancement. As India pursues its path to *Viksit Bharat* by 2047, it does so with the conviction that true development is only possible when it is in harmony with the Earth, honoring the debt to nature while mastering the futuristic tools of science and technology. ❑

UASD LIBRARY

April 2026

₹22

Kurukshetra

A RURAL DEVELOPMENT MONTHLY SINCE 1952

Digital Pathways for Rural India

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯ
ಗಾಂಧಿ ವಿ.ಕೆ. ಬೆಂಗಳೂರು - 65
21 APR 2026
ಆಮಪ್ಪಣ್ಣಿ ನಂ.
ದಿನಂ.

U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY
BANGALORE
560 065

UASB LIBRARY



Digital Revolution: Bridging The Connectivity Gap

Food Safety in The Digital India Era

Smart Panchayats: Transforming Rural Governance

AYUSH: From Roots To Global Reach



U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY
BANGALORE
560 065
G.K.V.K. CAMPUS

Rural Learning Through Vernacular AI

Artificial intelligence (AI) is emerging as a key enabler in addressing the learning divide in rural India, particularly by overcoming language barriers. With advances in language AI and platforms such as BHASHINI, educational content can now be delivered in multiple Indian languages, making digital learning more accessible. AI-driven vernacular EdTech solutions offer personalised, voice-enabled, and adaptive learning experiences for students. Supported by digital infrastructure and growing innovation in the EdTech ecosystem, these technologies have the potential to improve learning outcomes and expand access. However, challenges related to infrastructure, data availability, and inclusive design remain critical for scaling these solutions.

UASB LIBRARY

Garima Ujjainia

India's aspiration to become a knowledge-driven economy depends significantly on the inclusiveness and accessibility of its education system, particularly in rural India. With nearly 65% of the population residing in rural areas, villages continue to drive agricultural production, support traditional industries, and increasingly contribute to the country's consumption and entrepreneurial growth. In recent years, rural India has also emerged as a critical frontier for innovation, digital adoption, and economic transformation. As India progresses towards becoming a $5 trillion economy, the empowerment of rural communities especially through education and digital access will play a decisive role in shaping the vision of *Viksit Bharat 2047*.

Linguistic Diversity and the Rural Learning Divide

India is one of the most linguistically diverse countries in the world. The Constitution recognises 22 scheduled languages, while more than 19,000

The author is an Innovation Lead at Atal Innovation Mission, NITI Aayog. Email: garima.aim@govcontractor.nic.in

dialects and linguistic variations are spoken across the country. For millions of rural learners, the language used in schools or digital learning platforms often does not correspond to their mother tongue, creating a significant barrier to effective learning.

India is also home to one of the world's youngest populations, with a substantial share of its demographic dividend located in rural regions. Unlocking this potential requires more than the expansion of physical infrastructure; it necessitates sustained investment in education, digital literacy, and skill development to enable rural youth and innovators to participate meaningfully in emerging sectors of the economy.

Over the past decade, India has made considerable progress in building the foundations of a digital society. The increasing adoption of smartphones and expansion of internet penetration have enabled greater access to connected schools, digital literacy programmes, and localised educational content for rural learners.

The Government of India's flagship initiative *Digital India* has significantly accelerated connectivity, digital governance, and technology-driven public service delivery. Complementary programmes such as *BharatNet* are extending high-speed internet access to Gram Panchayats, thereby enabling villages to benefit from online education, telemedicine, financial services, and e-governance platforms.

Today, rural India is witnessing rapid growth in smartphone penetration and internet usage, bringing millions of first-time users into the digital ecosystem and laying the foundation for inclusive digital learning.

Despite significant improvements in connectivity, access alone does not guarantee meaningful participation in the digital economy. According to the *Annual Status of Education Report (ASER)*, learning outcomes in foundational literacy and numeracy remain uneven across many rural regions.

Language barriers further compound this challenge. Although India recognises 22 scheduled languages and thousands of dialects, the medium of instruction for many rural students often differs from the language spoken at home. This linguistic mismatch can limit comprehension, reduce student engagement, and widen the learning divide between rural and urban learners.

Language AI Infrastructure and Rural Digital Inclusion

As India undergoes rapid digital transformation, there is a growing emphasis on designing technological systems that accommodate its linguistic diversity.. In a country where millions of citizens interact with governance systems and educational platforms in their native languages, the integration of multilingual artificial intelligence (AI) technologies has become a critical priority.

UASB LIBRARY

Recognising this need, the Government of India has launched several initiatives aimed at building a robust language AI ecosystem capable of supporting inclusive digital services across sectors.



BHASHINI, developed under the *Digital India* programme, is a national digital platform designed to overcome language barriers by enabling AI-driven translation, speech recognition, and multilingual digital interaction across Indian languages. The initiative provides open digital infrastructure, datasets, and application programming interfaces (APIs), allowing developers, startups, and public institutions to build language-enabled digital services.

The BHASHINI ecosystem currently supports more than 36 languages in text and over 23 languages in voice, with more than 350 AI language models deployed across over 500



digital platforms and applications. The platform is also expanding its coverage to include regional dialects such as Awadhi and Braj, reflecting India's linguistic diversity and enabling deeper local engagement.

These capabilities are particularly significant for rural India, where digital inclusion often depends on whether citizens can interact with technology in their native languages. By enabling real-time speech-to-text and text-to-text translation, language AI platforms facilitate easier access to public services, educational resources, and digital governance systems.

An important step in this direction is the collaboration between the Ministry of Panchayati Raj and *BHASHINI*. Through a Memorandum of Understanding (MoU), multilingual AI tools are being integrated into digital platforms used by Panchayati Raj Institutions. This enables rural citizens and elected representatives to access governance systems in regional languages. This initiative promotes inclusive participation in local governance while improving accessibility to digital services at the grassroots level.

The integration of language AI into rural governance platforms demonstrates how technology can strengthen participatory democracy. When digital systems support local languages, citizens are more likely to engage with governance processes, access information, and participate in decision-making. Over the long term, such innovations can enhance transparency, accountability, and trust in public institutions.

Beyond governance, the language AI ecosystem also has significant implications for the education sector. AI-driven translation and speech technologies can enable the conversion of educational content into multiple Indian languages, allowing students to access learning resources in their mother tongue. This is particularly relevant for rural learners who may face challenges when using digital platforms that primarily operate in English.

Moreover, collaborative initiatives within the language AI ecosystem are working to expand datasets and improve model accuracy across Indian languages. Efforts such as community-based data contributions, along with partnerships involving academic institutions and technology organisations, are helping to build robust datasets. These datasets, in turn, support the development of AI models capable of understanding regional dialects and conversational contexts.

Such developments are essential for enabling AI-powered EdTech solutions that deliver personalised and voice-enabled learning experiences. When educational applications communicate in familiar languages and dialects, they become significantly more accessible to first-generation digital learners.

UASB LIBRARY

Vernacular EdTech and Personalised Learning

The rapid advancement of artificial intelligence (AI) in India is transforming education into a more interactive and learner-centric experience. The integration of AI with vernacular EdTech platforms has enabled adaptive and personalised learning for students. Extending AI-based systems to rural India can help analyse student responses, identify learning gaps, and recommend tailored lessons or exercises based on individual learning patterns.

For instance, a student struggling with mathematics can receive additional explanations and practice exercises in their preferred language. Interactive voice-based tutors can guide students step-by-step through complex concepts, closely replicating the experience of classroom instruction.

Personalised learning tools are particularly important in rural schools, where there is often a shortage of teachers and trained educators. AI-enabled

Adi Vaani

Enabling Inclusive Rural and Tribal Development Adi Vaani is an AI-enabled language platform designed to address communication barriers faced by tribal communities in remote and underserved regions. Under the Adi Karmayogi framework, it facilitates access to governance, education, and healthcare services in native tribal languages. Developed using authentic linguistic data from State Tribal Research Institutes, the platform integrates technological innovation with community knowledge. It incorporates feedback mechanisms to ensure linguistic accuracy, cultural relevance, and continuous improvement. Beyond translation, Adi Vaani supports language preservation, cultural documentation, and digital learning by digitising endangered languages and oral traditions. By enhancing linguistic inclusion in public services and supporting community empowerment, the platform exemplifies the responsible use of AI to advance inclusive rural and tribal development aligned with national priorities.

platforms can complement traditional teaching methods by providing individualised support, thereby allowing teachers to focus on broader classroom management and mentoring roles.

With the development of AI technologies tailored for Indian languages, a new generation of technology startups is emerging. These companies are building language models that capture the nuances of Indian languages and dialects, enabling more effective interaction between digital systems and users.

Sarvam AI, an Indian startup, is developing large language models (LLMs) specifically designed for Indian languages and conversational contexts. Its AI systems aim to support multilingual communication, voice-based interfaces, and contextual understanding across diverse linguistic environments.

By building foundational AI infrastructure for Indian languages, companies such as *Sarvam AI* are enabling developers to create applications that can translate educational content, generate explanations in regional languages, and provide conversational tutoring support. These technologies are particularly valuable for EdTech platforms seeking to expand their reach among rural and non-English-speaking users.

India's EdTech sector has witnessed significant growth in recent years, driven by increased digital adoption and demand for accessible learning solutions. One of the most notable examples of this growth is *PhysicsWallah*. Initially launched as a YouTube channel offering affordable physics lessons, the platform rapidly evolved into a comprehensive digital learning company providing courses for competitive examinations such as JEE and NEET.

The company's rapid expansion led to its emergence as a unicorn, followed by its public listing marking a significant milestone for India's EdTech ecosystem. This success story demonstrates the transformative potential of digital education platforms in democratising access to high-quality learning resources and reducing regional disparities in educational opportunities.

Challenges in Scaling Vernacular AI in Education

Despite notable progress in artificial intelligence and digital learning platforms, realising the full potential of vernacular AI in rural education in India requires addressing several critical structural gaps. Strengthening rural digital infrastructure remains fundamental, as reliable internet connectivity, consistent electricity supply, and access to affordable devices continue to determine the reach of digital learning in many villages.

Expanding last-mile broadband connectivity through initiatives such as *BharatNet*, along with the creation of shared digital learning spaces in government schools, Panchayat centres, and community libraries, can significantly improve access for rural learners. At the same time, the effectiveness of AI-driven education systems depends heavily on the availability of large and diverse language datasets.

Many Indian languages and dialects remain underrepresented in digital data, limiting the accuracy of speech recognition and translation technologies. National initiatives such as **BHASHINI** are working to expand multilingual AI capabilities; however, deeper collaboration among academic institutions, technology companies, and local communities will be essential to develop robust linguistic datasets.

Equally important is the need for EdTech platforms to adopt inclusive design approaches that reflect the realities of rural users. Voice-enabled interfaces, multilingual content aligned with regional curricula, and

IASB LIBRARY

applications optimised for low-bandwidth environments can significantly enhance usability for first-generation digital learners.

Addressing these interconnected challenges will be crucial to ensuring that AI-powered vernacular EdTech evolves into a practical and scalable solution for bridging the learning divide in rural India.

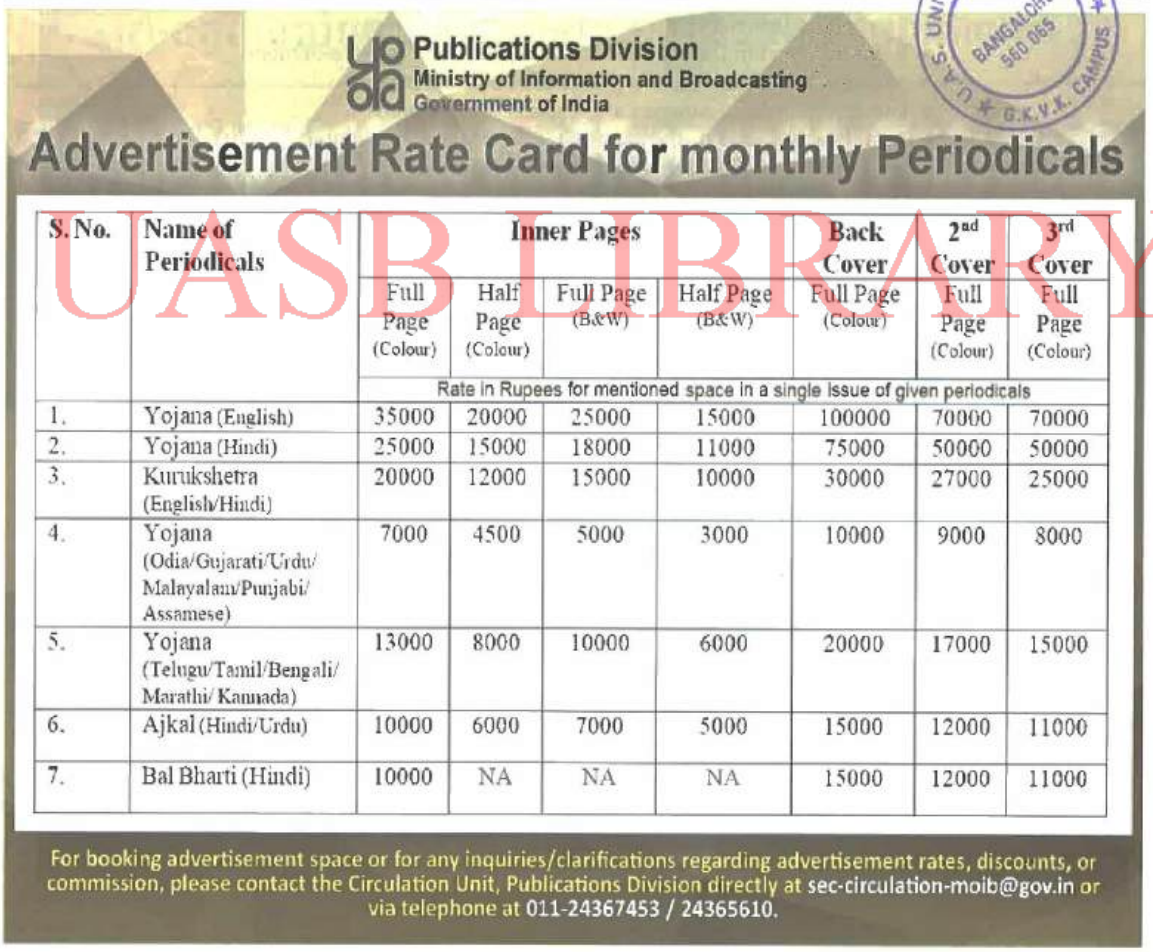
Building a Tech-Inclusive India

India stands at a pivotal moment in the evolution of its digital education ecosystem. The convergence of AI technologies, digital public infrastructure, and vernacular EdTech innovation presents unprecedented opportunities to transform rural learning.

To maximise the impact of these advancements, policymakers and stakeholders must prioritise strengthening digital infrastructure, promoting AI research in Indian languages, and supporting startups that develop inclusive educational solutions. Collaboration among government institutions, academic organisations and the private sector will be critical to scaling innovations that address the needs of rural learners.

At the same time, teacher training and community engagement will remain essential to ensure that technology complements, rather than replaces, traditional educational practices.

As India continues its digital transformation, sustained investment in AI-powered vernacular education systems will be essential for unlocking the full potential of its young population. Bridging the learning divide through such innovations is not merely a technological advancement but a critical step towards building an inclusive, innovative, and future-ready nation. ❑



S. No.	Name of Periodicals	Inner Pages				Back Cover	2nd Cover	3rd Cover
		Full Page (Colour)	Half Page (Colour)	Full Page (B&W)	Half Page (B&W)	Full Page (Colour)	Full Page (Colour)	Full Page (Colour)
		Rate in Rupees for mentioned space in a single issue of given periodicals						
1.	Yojana (English)	35000	20000	25000	15000	100000	70000	70000
2.	Yojana (Hindi)	25000	15000	18000	11000	75000	50000	50000
3.	Kurukshetra (English/Hindi)	20000	12000	15000	10000	30000	27000	25000
4.	Yojana (Odia/Gujarati/Urdu/ Malayalam/Punjabi/ Assamese)	7000	4500	5000	3000	10000	9000	8000
5.	Yojana (Telugu/Tamil/Bengali/ Marathi/ Kannada)	13000	8000	10000	6000	20000	17000	15000
6.	Ajkal (Hindi/Urdu)	10000	6000	7000	5000	15000	12000	11000
7.	Bal Bharti (Hindi)	10000	NA	NA	NA	15000	12000	11000

For booking advertisement space or for any inquiries/clarifications regarding advertisement rates, discounts, or commission, please contact the Circulation Unit, Publications Division directly at sec-circulation-moib@gov.in or via telephone at 011-24367453 / 24365610.

UASB LIBRARY



U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY
BANGALORE 560 065
G.K.V.K. CAMPUS

Food Safety in the Digital India Era

Strengthening Governance through Technology

Ensuring food safety in India, with its vast population and diverse food ecosystem, is a complex but critical challenge. Rapid urbanisation, evolving diets, and rising consumer awareness demand a modern, efficient regulatory framework. The Digital India initiative has enabled transformative digital solutions, empowering the Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI) to enhance licensing, inspections, monitoring, and consumer engagement. Through initiatives like FoSCoS, InFoLNet, FICS, and digital awareness campaigns, India is building a transparent, responsive, and technology-driven food safety ecosystem, paving the way for safer, healthier, and more reliable food for all citizens.

UASB LIBRARY

U. S. Dhyani

Food safety is a critical pillar of public health, economic development, and consumer protection. In a country as vast and diverse as India, ensuring safe food across millions of food businesses, supply chains, and consumption points is both complex and challenging. Rapid urbanisation, changing dietary habits, the expansion of food delivery platforms, and growing consumer awareness have further highlighted the need for a robust food safety ecosystem.

With the rapid growth of the food processing industry and India's increasing participation in the global food market, the emphasis on food safety has become even more pronounced. In this context, the Government of India's vision of Digital India offers significant opportunities to enhance food safety governance through digital and emerging technologies.

Digital transformation is enabling transparency, efficiency, and data-driven decision-making across

The author is an IRS officer currently serving as Executive Director at FSSAI. Email: ed-hrfin@fssai.gov.in

Table 1: Traditional vs Digital Food Safety System

Aspect	Traditional Food Safety System	Digital Food Safety System
Licensing	Paper-based applications	Online systems such as FoSCoS
Inspection	Manual inspections	Mobile-based digital inspections
Data Management	Fragmented records	Centralised databases
Monitoring	Reactive approach	Real-time monitoring
Consumer Participation	Limited grievance systems	Online grievance platform
Transparency	Low transparency	High transparency
Response Time	Slow	Faster through real-time data

sectors. In food safety, digital technologies help regulators streamline compliance systems, strengthen monitoring, improve coordination among stakeholders, and empower consumers.

The Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI), established under the Food Safety and Standards (FSS) Act, 2006, and functioning under the Ministry of Health and Family Welfare, plays a central role in ensuring the availability of safe and wholesome food in India. Beyond its core regulatory functions such as setting science-based standards for food and regulating their manufacture, storage, distribution, sale, and import, FSSAI has been at the forefront of leveraging digital technologies to strengthen food safety governance.

Through integrated IT platforms, digital compliance systems, online training programmes, mobile applications, and consumer awareness campaigns, FSSAI is building a modern, responsive, and technology-enabled food safety ecosystem.

Importance of Food Safety in India

Food safety is particularly critical in India due to its large population, diverse food habits, and significant agricultural and food processing sectors. The country's food system includes millions of suppliers, processors, distributors, retailers, and street vendors.

From a public health perspective, unsafe food can cause illnesses, reduce productivity, and increase healthcare costs. From a national development perspective, food safety is crucial because India's food processing industry is among the fastest-growing sectors, supporting agriculture and generating employment. From an international perspective, ensuring food safety is essential for exports, as India must meet stringent global standards.

Consumer awareness regarding nutrition, labelling, and quality has also increased. People increasingly demand transparency about ingredients, manufacturing processes, and nutritional information.

India has more than six million registered food business operators with FSSAI, reflecting the vast scale of food regulation. Managing compliance across such a large ecosystem necessitates efficient regulatory systems supported by digital technologies.

Digital Transformation of Food Safety through FSSAI Initiatives

Digital technologies play a transformative role across governance systems, including food regulation. Integrating these technologies into existing regulatory frameworks enhances transparency, efficiency, and accountability. The Digital India initiative, led by the Government of India, aims to promote digital infrastructure nationwide and improve e-governance and service delivery through technology.

FSSAI has implemented several initiatives to digitally transform food safety governance. As the food supply chain grows in scale and complexity, transitioning from traditional regulatory methods to digital systems has become critical. Comparing conventional food safety management systems with digitally enhanced ones underscores the importance of adopting modern technology in regulation.

Recognising the need for modernisation, FSSAI has launched several digital initiatives to enhance food safety governance in India. These initiatives aim to make regulatory procedures more transparent, efficient, and accessible to food businesses, regulators, and consumers.

UASR LIBRARY

i. Food Safety Compliance System (FoSCoS)

The Food Safety Compliance System (FoSCoS) is a cornerstone of FSSAI's digital initiatives. Through FoSCoS, food business operators can apply for licences and registrations entirely online, eliminating the need for physical interactions with officials. The platform allows operators to upload documents and track application statuses.

Beyond simplifying licensing, FoSCoS supports regulatory monitoring and enforcement. Authorities can track compliance status, maintain digital inspection records, and manage regulatory actions. This system has replaced earlier manual procedures and established a comprehensive digital database of food businesses nationwide.

ii. Indian Food Laboratory Network (InFoLNet)

The Indian Food Laboratory Network (InFoLNet) strengthens the national food safety ecosystem by providing a unified digital platform for food testing laboratories, including National Food Laboratories (NFLs), state laboratories, and NABL-accredited private laboratories.

InFoLNet enables end-to-end digitisation of laboratory processes, including sample receipt, testing, report generation, and electronic submission of results. Integration with FoSCoS allows secure, real-time transmission of laboratory test reports, enhancing transparency, traceability, and data integrity.

The platform also supports evidence-based regulatory decision-making through a centralised repository of laboratory data and enables monitoring of laboratory performance by tracking testing timelines digitally.

iii. Food Safety Connect Mobile Application

FSSAI has launched the Food Safety Connect mobile application to promote consumer participation in food safety. The app allows consumers to report unsafe food practices, lodge complaints about adulterated food products, share images of non-compliant products, and track the status of their grievances.

This initiative empowers consumers to actively engage in food safety monitoring and encourages food businesses to maintain higher standards.

iv. Food Safety Training and Certification (FoSTaC)

To improve food hygiene practices, FSSAI launched the Food Safety Training and Certification (FoSTaC) initiative. FoSTaC provides training and certification in food safety regulations, enabling food handlers and business operators to adopt proper hygiene practices.

Empanelled Training Partners conduct online sessions for Basic and Advanced courses, allowing employees of the same organisation across different locations to participate. Under its mission to train 25 lakh food handlers, FSSAI has conducted large-scale programmes nationwide.

Since 1 April 2023, a total of 16,16,248 Food Safety Supervisors (FSS) and 2,98,055 Street Food Vendors (SFV) have been trained, significantly strengthening food safety compliance in India.

v. Food Import Clearance System (FICS)

The Food Import Clearance System (FICS) is a digital platform launched by FSSAI to regulate food products imported into India. The platform enables importers to clear food consignments and track the status of imports in real time.

FICS is integrated with the Customs ICEGATE (Indian Customs Electronic Commerce/Electronic Data Interchange Gateway) under SWIFT (Single Window Interface for Facilitating Trade). Imported food articles are selectively sampled and tested based on risk profiling conducted by FSSAI. If a sample meets the required standards, a No Objection Certificate (NOC) is generated; if not, a Non-Conforming Report (NCR) is issued.

vi. Digital Consumer Awareness Campaigns

Consumer awareness is essential for building a strong food safety culture. Beyond regulatory measures, FSSAI leverages digital platforms to promote safe and healthy eating under the **Eat Right India** movement.

Through social media campaigns, educational videos, infographics, posts, expert interactions, and live sessions, the initiative educates people about balanced diets, reducing excess salt, sugar, and fat, reading food labels, detecting adulteration, and adopting hygienic practices. Digital campaigns are often linked to national observances and public health initiatives, helping reach audiences across India. Collaborations with health experts, celebrities, and influencers further amplify these messages, particularly engaging younger audiences who rely heavily on online platforms for health information.

UASB LIBRARY

Role of Emerging Technologies in Future Food Safety

Emerging technologies are poised to transform food safety in India:

- **Artificial Intelligence (AI):** Analyses inspection and testing data to identify high-risk establishments and predict potential food safety issues.
- **Internet of Things (IoT):** Monitors temperature, humidity, and other conditions in storage and transportation to ensure safe handling of food.
- **Blockchain Technology:** Enables transparent traceability of food products, helping regulators quickly identify contamination sources. QR codes and cloud-based systems facilitate real-time tracking from farm to consumer.

Collaboration among government agencies, research institutions, technology providers, and industry stakeholders will be key to harnessing these innovations effectively.

Conclusion

The Digital India initiative has created new opportunities to strengthen India's food safety systems. By integrating technology into regulatory processes, laboratory networks, training programmes, and consumer engagement platforms, India is building a more transparent, efficient, and responsive food safety ecosystem.

FSSAI initiatives such as FoSCoS, InFoLNet, FICS, and the Food Safety Connect mobile application demonstrate how technology can improve regulatory oversight and compliance in the food sector.

As India continues its digital transformation journey, emerging technologies such as AI, IoT, blockchain, and advanced scientific testing will play an increasingly important role in ensuring safe and hygienic food. These digital initiatives also support the broader goals of Digital Governance and *Atmanirbhar Bharat* by strengthening indigenous IT infrastructure for food safety regulation.

Leveraging digital technologies for food safety is not merely an administrative reform–it is a crucial step towards safeguarding public health, enhancing consumer confidence, and building a resilient and sustainable food system for the future. ❑



UASB LIBRARY



From Debt and Distress to Dignity and Empowerment

A quiet but decisive shift is reshaping rural India-one that is redefining how agriculture is practised, understood, and sustained. Increasingly, digital technologies are becoming central to farm-level decision-making, market access, and financial inclusion. What was once governed by uncertainty and fragmented information is now being reorganised through data, connectivity, and real-time insights. This transformation extends beyond productivity gains. It is fostering new forms of knowledge exchange, enabling rural entrepreneurship, and strengthening the agency of farmers and communities. In doing so, digitalisation is emerging not merely as a technological change, but as a structural force with the potential to redefine rural development itself.

UASB LIBRARY

Dr. N. Mani
Dr. R. Revathi

U.A.S. UNIVERSITY LIBRARY BANGALORE 560 065 G.K.V.K. CAMPUS

Indian agriculture continues to face structural challenges, including indebtedness, price volatility, ecological vulnerability, and limited market access. Despite multiple welfare schemes, farmers remain exposed to risks that undermine income stability and long-term rural sustainability.

In this context, rural digital transformation is emerging as a powerful tool for agricultural modernisation, financial inclusion, market transparency, and social empowerment. This paper examines the role of digitalisation in agricultural decision-making, natural farming, crop protection, financial inclusion, grassroots innovation, and rural entrepreneurship.

It argues that digital transformation is not merely about technological adoption, but a broader process of democratising knowledge, enabling collective risk management, and promoting social justice. The paper concludes that, if supported by adequate public investment and inclusive policies, rural digitalisation

The author is a Director, Institute for Social Empowerment and Research (IISER).
The co-author is an Assistant Professor of Economics, Erode Arts and Science College, Erode, Tamil Nadu.

can help shift Indian agriculture from distress to dignity and empowerment.

Introduction

India remains predominantly agrarian, with nearly half of its workforce dependent on agriculture. Yet farming continues to be marked by chronic indebtedness, uncertain returns, and ecological vulnerability. Price volatility, rising input costs, climate change, and market asymmetries have made agriculture increasingly risky. The persistence of farmer protests and suicides reflects deep structural stress in rural India.

Government initiatives have sought to improve income security and productivity. However, the continued prevalence of agrarian distress highlights the need for structural transformation rather than incremental relief. In this context, rural digital transformation emerges as a potentially paradigm-shifting intervention.

Digitalisation in agriculture is not merely about advanced automation; it is fundamentally about access to information, transparency, and empowerment. When rural communities gain access to digital platforms, they also gain access to knowledge, markets, finance, and institutional support.

Conceptualising Rural Digital Transformation

Rural digital transformation refers to the integration of digital technologies such as mobile connectivity, internet platforms, data services, and digital finance into rural socio-economic systems. It includes access to agricultural information, access to market price data, access to government schemes, access to banking and financial services and access to networks of collective learning. Thus, digital transformation should be understood as a social process rather than merely a technological intervention.

Digitalisation and Agricultural Decision-Making

Traditionally, crop decisions were based on past experience or informal market information, often leading to oversupply and price fluctuations. Digital platforms now provide crop advisories, weather forecasts, market price trends and production forecasts.

Agricultural universities and state departments increasingly disseminate digital crop planning models. For example, Tamil Nadu Agricultural University offers online advisories and forecasting systems that support scientific decision-making. This shift marks a transition from speculative cultivation to knowledge-based agriculture.

Supporting Sustainable and Natural Farming

The growing interest in natural and organic farming requires greater scientific awareness of soil health and ecological balance. Digital platforms facilitate soil testing information, composting techniques, bio-fertiliser usage & crop rotation guidance.

Government programmes such as the *Paramparagat Krishi Vikas Yojana* promote organic farming clusters, while digital tools enhance knowledge dissemination. Thus, digitalisation supports sustainable agriculture by reducing chemical dependency & lowering production costs.

Crop Protection and Productivity Enhancement

Earlier, farmers relied heavily on pesticide dealers for advice, often leading to the misuse of chemicals. Today, mobile applications enable uploading crop images, identifying pests and diseases & receiving scientific treatment recommendations. These digital diagnostic tools improve productivity, reduce unnecessary input costs, and minimise environmental damage.

Market Transparency and e-NAM

Market exploitation by intermediaries has historically weakened farmers' bargaining power. The e-NAM (National Agriculture Market) integrates agricultural *mandis* across India into a unified digital marketplace. Through e-NAM, farmers can access real-time *mandi* prices, compare buyers, participate in online bidding & receive digital payments. This enhances transparency, competition, and better price realisation.

UASB LIBRARY

AI Infrastructure in Agriculture

In agriculture, AI operates as a decision-support system at the farm level, enabling data-driven management practices. Applications include weather forecasting, pest detection, and optimization of sowing and irrigation schedules. The Ministry of Agriculture and Farmers Welfare has deployed AI through initiatives such as Kisan e-Mitra, a virtual assistant providing information on government schemes, including income support programmes. Additionally, platforms such as the National Pest Surveillance System and Crop Health Monitoring integrate satellite imagery, meteorological data, and soil information to generate real-time advisories. These interventions reduce production risks, enhance productivity, and strengthen farmers' income security, particularly in vulnerable regions.

Key Takeaways of India AI Summit 2026

AI is emerging as a foundational driver of inclusive rural development in India.

- India's AI governance frameworks prioritize fairness, accountability, transparency, and context-specific risk mitigation to prevent exclusion and administrative harm.
- AI integration within Panchayati Raj Institutions, Digital Public Infrastructure, and welfare systems enhances transparency, efficiency, planning, and grassroots participation.
- Multilingual and voice-enabled platforms such as BHASHINI, BharatGen, and Adi Vaani reduce linguistic and literacy barriers, expanding access to services and governance.
- National missions, sectoral initiatives, state-led innovations, and the India–AI Impact Summit 2026 reflect a coordinated shift toward scalable, people-centric AI-aligned with inclusive growth and the vision of Viksit Bharat@2047.

Digital Access to Government Schemes

Digital governance has improved farmers' access to welfare schemes such as *PM-Kisan, Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana*, Soil Health Card Scheme. Digital portals and Direct Benefit Transfer (DBT) systems reduce leakages and ensure more targeted delivery of benefits.

Financial Inclusion and Reduction of Rural Indebtedness

Historically, rural credit was dominated by informal moneylenders charging high interest rates. Digital financial inclusion initiatives such as the *Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana* have expanded access to banking services. Combined with Unified Payments Interface (UPI), Direct Benefit Transfers (DBT) & Mobile banking. digital finance reduces dependence on informal credit sources and enhances financial autonomy among rural households.

Grassroots Innovation and Community Knowledge

An often overlooked dimension of digital transformation is the circulation of grassroots innovation. During Cyclone Gaja in Tamil Nadu, farmers adopted preventive techniques shared through mobile networks to reduce damage to coconut plantations. Such examples highlight how digital platforms disseminate local knowledge alongside formal scientific information. Across rural India NGOs share advisories via WhatsApp, farmers upload tutorials on YouTube, community networks exchange market information.

Digitalisation thus creates farmer-educators, community innovators & digital volunteers. This marks a shift from top-down extension systems to participatory knowledge ecosystems.

Rural Youth and Digital Entrepreneurship

Digital transformation is generating new employment opportunities for rural youth through Common Service Centres, Digital marketing, E-commerce & Agri-tech services. Rural youth can market organic produce, handicrafts, and agro-products online, thereby reducing migration pressures and creating local livelihoods.

Challenges to Rural Digital Transformation

Despite its potential, several barriers persist poor rural connectivity, limited access to digital devices, low levels of digital literacy, language barriers & gender-based digital divide. Addressing these challenges. Digital Infrastructure must be supported by requires sustained public investment, targeted training programmes, and inclusive policy design.

Digitalisation and Social Justice

For marginalised communities, digital access reduces dependence on traditional power structures. It breaks information monopolies and strengthens individual and collective agency. In this sense, digital transformation aligns with the broader democratic ideal of empowerment through knowledge and access.

Conclusion

Rural digital transformation is not merely about technological adoption; it represents democratisation of knowledge, collective risk management, financial autonomy, market transparency & social empowerment. India's rural future depends on placing digital tools in the hands of farmers and rural youth. When supported by adequate infrastructure, capacity-building, and inclusive governance, digitalisation can transform agriculture from a site of distress into a foundation of dignity and sustainable development. ❑

UASB LIBRARY



Agritech and the Future of a Data-Driven Rural Economy

UASB LIBRARY

India's rural economy is undergoing a gradual transformation with the integration of digital technologies, supported by proactive policy initiatives and expanding digital infrastructure. Efforts led by the Government of India such as building farmer databases, digitising land records, and developing integrated platforms like AgriStack are enabling more efficient delivery of agricultural services and promoting data-driven farming practices. While these developments hold significant potential to enhance productivity, improve farmer incomes, and strengthen rural resilience, addressing challenges related to digital access, affordability, and institutional coordination remains crucial for building an inclusive and sustainable digital agricultural ecosystem.

Dr Y.S. Shivay
Rohit Bapurao Borate

Agriculture remains the cornerstone of India's rural economy; however, traditional farming faces constraints such as fragmented landholdings, climate uncertainty, and limited market access. The rapid expansion of digital infrastructure and agritech tools such as AI-based advisory services, drones, and digital marketplaces is enabling data-driven farming and improved decision-making. Along with government initiatives and agritech startups, these innovations are strengthening rural connectivity, enhancing productivity and incomes, and supporting sustainable development goals.

India's rural economy has historically been anchored in agriculture, which continues to provide livelihoods to nearly half of the country's workforce. However, traditional farming systems have long faced structural constraints, including fragmented landholdings, unpredictable weather patterns, limited access to market information, and inadequate extension services. These challenges have often resulted in low productivity and unstable farm incomes.

The author is a Professor & Principal Scientist and co-author is a Research Scholar at Division of Agronomy, ICAR-Indian Agricultural Research Institute, New Delhi. Email: ysshivay@iari.res.in

In recent years, india has witnessed a rapid expansion of digital infrastructure in rural areas. Initiatives aimed at strengthening digital connectivity, promoting mobile access, and encouraging digital literacy have begun to reshape the flow of information within rural communities. In this evolving context, agricultural technology commonly referred to as agritech has emerged as a powerful enabler of a data-driven rural economy.

Agritech involves the application of digital tools, advanced analytics, remote sensing technologies, and platform-based services to improve decision-making, agricultural productivity, and market access. From artificial intelligence-based crop advisory systems and drone-enabled precision agriculture to digital marketplaces and real-time weather alerts, these innovations are transforming how farmers interact with information and markets.

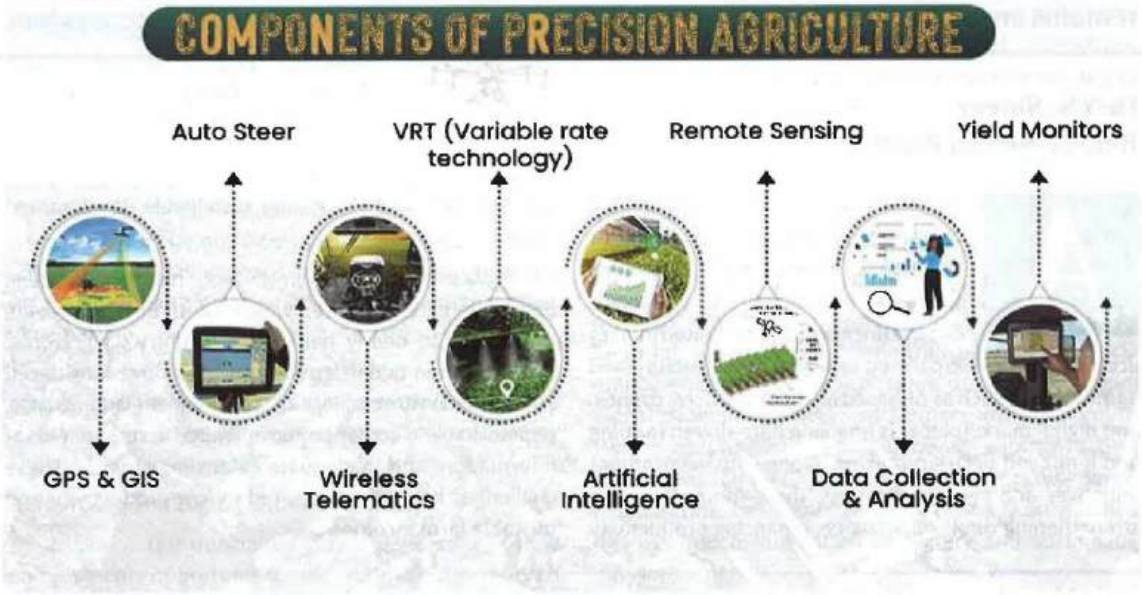
Agritech startups are making significant contributions in areas such as precision farming, drone technology, and climate-resilient agriculture. The sector is increasingly focused on data-driven farming, which uses real-time farm data to support informed decision-making at both micro and macro levels. This approach is expected to enhance productivity, reduce wastage, and improve market outcomes.

The agritech ecosystem has the potential to increase farmers' incomes by 25–35 per cent, contribute significantly to India's GDP, and advance the Sustainable Development Goals, particularly Zero Hunger and No Poverty. As India moves towards building a digitally empowered rural economy, agritech solutions are increasingly bridging the gap between farmers, markets, financial services, and knowledge systems.

Government initiatives have also played a crucial role in strengthening the digital agricultural ecosystem. Platforms integrating farmer databases, soil health records, crop statistics, and land information are gradually enabling data-driven planning and targeted interventions. Digital land records, remote sensing tools, and geospatial technologies are helping policymakers and agricultural agencies monitor crop patterns, assess climate risks, and plan resource allocation more effectively.

At the same time, agritech startups are offering services such as input supply platforms, farm mechanisation, digital credit access, and logistics support for agricultural producers. By leveraging digital networks, these platforms connect farmers directly with suppliers, financial institutions, and buyers, thereby creating new economic opportunities in rural areas. The convergence of public digital infrastructure and private innovation is gradually shaping an ecosystem in which agricultural data plays a central role in decision-making at both the farm and policy levels.

UASB LIBRARY



In recent years, india has witnessed a rapid expansion of digital infrastructure in rural areas. Initiatives aimed at strengthening digital connectivity, promoting mobile access, and encouraging digital literacy have begun to reshape the flow of information within rural communities. In this evolving context, agricultural technology commonly referred to as agritech has emerged as a powerful enabler of a data-driven rural economy.

Agritech involves the application of digital tools, advanced analytics, remote sensing technologies, and platform-based services to improve decision-making, agricultural productivity, and market access. From artificial intelligence-based crop advisory systems and drone-enabled precision agriculture to digital marketplaces and real-time weather alerts, these innovations are transforming how farmers interact with information and markets.

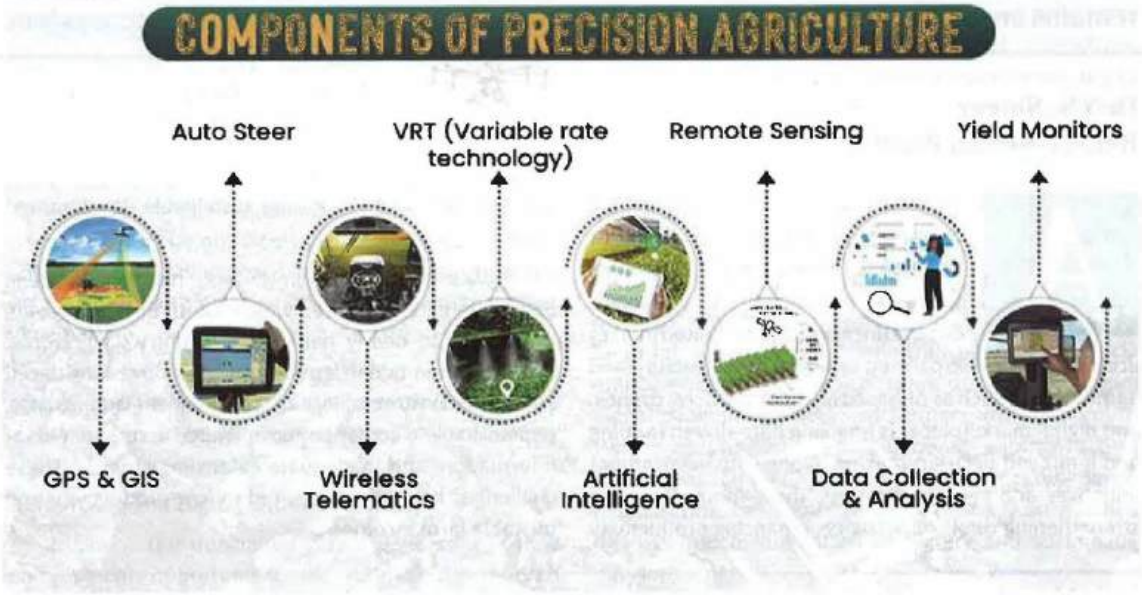
Agritech startups are making significant contributions in areas such as precision farming, drone technology, and climate-resilient agriculture. The sector is increasingly focused on data-driven farming, which uses real-time farm data to support informed decision-making at both micro and macro levels. This approach is expected to enhance productivity, reduce wastage, and improve market outcomes.

The agritech ecosystem has the potential to increase farmers' incomes by 25–35 per cent, contribute significantly to India's GDP, and advance the Sustainable Development Goals, particularly Zero Hunger and No Poverty. As India moves towards building a digitally empowered rural economy, agritech solutions are increasingly bridging the gap between farmers, markets, financial services, and knowledge systems.

Government initiatives have also played a crucial role in strengthening the digital agricultural ecosystem. Platforms integrating farmer databases, soil health records, crop statistics, and land information are gradually enabling data-driven planning and targeted interventions. Digital land records, remote sensing tools, and geospatial technologies are helping policymakers and agricultural agencies monitor crop patterns, assess climate risks, and plan resource allocation more effectively.

At the same time, agritech startups are offering services such as input supply platforms, farm mechanisation, digital credit access, and logistics support for agricultural producers. By leveraging digital networks, these platforms connect farmers directly with suppliers, financial institutions, and buyers, thereby creating new economic opportunities in rural areas. The convergence of public digital infrastructure and private innovation is gradually shaping an ecosystem in which agricultural data plays a central role in decision-making at both the farm and policy levels.

UASB LIBRARY



AI-Based Crop Advisory and Data-Driven Decision-Making

Artificial Intelligence (AI) is rapidly transforming agricultural advisory services in India. AI and data analytics are increasingly being used to deliver personalised crop advisory services to farmers. AI-powered platforms analyse large datasets—including soil characteristics, weather forecasts, crop patterns, satellite imagery, and pest outbreaks—to provide location-specific recommendations on the optimal time for sowing, irrigation, fertiliser use, and pest control. These technologies significantly enhance the reach of agricultural extension services, which have traditionally been constrained by limited manpower and geographical barriers.

AI-driven insights enable farmers to adopt preventive measures and plan cropping strategies more effectively. Beyond supporting individual farmers, AI-based analytics also assist policymakers by identifying emerging agricultural trends, monitoring crop health across regions, and enabling timely interventions during climatic or pest-related disruptions.

Kisan e-Mitra, a multilingual AI-based chatbot launched by the Government of India, provides information on agricultural schemes, crop practices, and financial services in 11 regional languages. It enables farmers to access information through voice-based queries and currently handles more than 8,000 queries daily, reflecting the growing reliance on digital advisory platforms.

Similarly, the National Pest Surveillance System (NPSS) utilises AI and image analytics to detect pest infestations and crop diseases at an early stage. Farmers and extension workers upload geotagged crop images, and the system generates real-time pest management advisories. The platform supports over 65 crops and identifies more than 400 pest species, assisting thousands of extension workers across the country.

These systems help reduce information asymmetry in rural areas by delivering expert advice directly to farmers' mobile devices. By enabling evidence-based decision-making, AI tools have the potential to improve crop productivity, reduce input costs, and enhance resilience to climate variability.

Drones and Precision Farming Technologies

Precision agriculture represents a significant technological advancement transforming modern



farming practices. Unlike traditional methods that rely on uniform input application across fields, precision farming uses data and technology for site-specific management of resources such as water, fertilisers, and pesticides, taking into account spatial and temporal variability within fields.

Key Applications of Drones in Precision Agriculture

Crop Monitoring: Drones equipped with multispectral and thermal cameras, along with advanced sensors, can assess crop health by analysing plant stress, nutrient deficiencies, and water requirements. This enables farmers to make informed decisions regarding irrigation and fertilisation, thereby improving input-use efficiency.

Precision Spraying: Agricultural drones facilitate targeted spraying of pesticides and fertilisers, reducing chemical usage, labour requirements, and human exposure to hazardous substances, while also minimising environmental impact.

Data Collection and Analysis: Drones collect large volumes of field data, which can be analysed using artificial intelligence and machine learning. This enables early disease detection, accurate yield estimation, and optimisation of irrigation practices.

Mapping and Planning: Drones generate high-resolution field maps that assist farmers in planning sowing, irrigation, and harvesting operations more effectively. Such spatial data is essential for the efficient

UASB LIBRARY

implementation of precision agriculture. Beyond drones, technologies such as Internet of Things (IoT) sensors, automated irrigation systems, and satellite-based monitoring tools are enabling farmers to manage resources more efficiently. These precision farming solutions contribute to sustainable agriculture by improving input-use efficiency, reducing environmental impact, and enhancing overall productivity.

Government initiatives such as the *Namo Drone Didi scheme*, with an outlay of ₹1,261 crore, aim to provide 15,000 agricultural drones to women self-help groups (SHGs), enabling them to deliver drone-based services to farmers. However, operational challenges particularly related to drone transportation have been reported, as utility vehicles were not initially provided and hiring transport services proved costly.

To address this issue, provisions have been made under the Sub-Mission on Agricultural Mechanisation (SMAM) to offer financial assistance of up to 80 per cent to identified women SHGs for the purchase of multi-utility vehicles, which can also be used for drone transportation (PIB, 2025). For the rural economy, the rise of drone service providers and precision farming startups is also generating new employment opportunities, particularly for rural youth trained as drone operators and digital agriculture technicians.

Policy Support for a Digital Agricultural Ecosystem

The development of a data-driven rural economy requires robust policy support and strong institutional coordination. Over the past decade, the Government of India has actively promoted digital transformation in agriculture through significant investments in rural broadband connectivity, digital infrastructure, and initiatives focused on data integration and digital governance. Efforts to build comprehensive farmer databases, digitise land records, and develop agricultural data repositories are enhancing the efficiency and transparency of public service delivery. These systems facilitate targeted subsidies, crop insurance, improved credit access, and other farmer-centric services.

A major initiative in this direction is the Digital Agriculture Mission (2024), with a budget of ₹2,817 crore. This programme is accelerating the development of *AgriStack*, a unified digital infrastructure that integrates farmer identities, land records, crop data, and weather information. Such integration enables more efficient delivery of government schemes and personalised advisory services. State-level initiatives are further strengthening this ecosystem. For instance, Karnataka's single 'Krishi Sanjeevani' vans provide soil testing services and drone demonstrations directly in villages, while Kerala's K-FON project is expanding broadband connectivity to rural communities.

Key Challenges in Building a Data-Driven Rural Economy

Despite the growing potential of agritech, several challenges must be addressed to ensure inclusive and sustainable adoption across rural India:

- **Digital Literacy Gap:** Although smartphone penetration has increased, many farmers lack the digital skills required to effectively use agritech applications, limiting adoption.
- **Connectivity Constraints:** Inadequate internet infrastructure and unreliable connectivity in remote areas restrict access to digital platforms and services.
- **High Cost of Technology:** Advanced technologies such as drones, sensors, and precision farming equipment remain unaffordable for small and marginal farmers.
- **Fragmented Landholdings:** Small and scattered farm sizes hinder the large-scale adoption of precision agriculture technologies, particularly in regions where land consolidation has not taken place.
- **Data Governance and Privacy:** As agricultural data gains value, there is a growing need for clear frameworks ensuring data transparency, farmer consent, and equitable access to data-driven services.
- **Institutional Coordination:** Effective implementation requires stronger collaboration among government bodies, research institutions, technology providers, and farmer organisations.

Conclusion

Agritech is playing a transformative role in India's rural economy by enabling data-driven farming practices, improving resource management, and enhancing market access. Technologies such as AI-based advisory systems, drones, and digital marketplaces are contributing to increased productivity and higher farmer incomes. With sustained policy support from the Government of India, continued investment in digital infrastructure, and improved access to technology, agritech holds immense potential to build a more resilient, inclusive, and prosperous rural economy in the coming years. ❑

UASB LIBRARY



Tamil Nadu: The Tripolar Contest

APRIL 27, 2026 ₹100

INDIA TODAY

www.indiatoday.in

CM Mamata Banerjee

BJP leader Suvendu Adhikari

ASSEMBLY POLLS | WEST BENGAL

THE BIG SHOWDOWN

THE OUTCOME WILL POSITION MAMATA AS INDIA'S TALLEST OPPOSITION LEADER OR GIVE BJP THE MOST COVETED PRIZE IN THE EAST

UASB LIBRARY



HINDUSTAN TIMES

UASB LIBRARY

WEATHER HIT A farmer assesses his damaged wheat crop, Amritsar, Punjab, Apr. 8

▶ PUNJAB

A BALEFUL BAISAKHI

Erratic weather flattens harvest-ready wheat in Punjab and across the North. Farm incomes, food prices, monetary policy, rural demand—all are at risk

By **Anilesh S. Mahajan**

ON APRIL 13, THE *DHOL* BEATS ringing in Baisakhi must have sounded hollow to Gurpreet Singh, as he stood in silence at the edge of his field in a village near Arif Ke in Ferozepur. This is usually the day when months of labour ripens to a golden hue. This year, his wheat lay flattened, beaten down by unseasonal rains, gust and hail—arriving at the precise moment when the rabi crop was awaiting cutting. "The harvest was ready," says the 48-year-old farmer, holding damp, discoloured grain. "Just a few more days, and I would have had my season's earnings."

Across north India, Baisakhi has brought not abundance but a reminder of vulnerability. Erratic weather disrupted the agricultural cycle at its most critical point. By central estimates, over 250,000 hectares of rabi crops stand affected, with wheat bearing the brunt, along with *chana* (gram) and other crops. In key regions, localised losses go up to 80 per cent; even less affected areas suffered quality deterioration.

The map of disruption tells the story. In Punjab, with early April rainfall nearly 470 per cent above normal, over 125,000 acres are suspected to be impacted. Haryana was badly hit too. In parts of Rajasthan and Madhya Pradesh, hailstorms worsened it, affecting wheat and mustard. In Uttar Pradesh, the damage is diffused but no less consequential, particularly for small farmers dependent on local markets.

THE WORST TIMING

Wheat, in its final grain-filling and maturation stage, needs dry weather: ideally, 28-32 degree Celsius and low humidity. That hardens the grain, its moisture falling to a good sub-12 per cent. But the northern plains saw days dip to 22-26 degree Celsius, with high humidity, rainfall, even hail.

Rain at this stage alters the grain. Moisture seeps into the kernels, causing shrivelling, discoloration, even fungal infection. The result is a crop that may still be harvested, but can be sold only at a steep discount. Affected farmers are reporting price cuts of Rs 300-500 per quintal, though the Minimum Support Price stands at Rs 2,585.

MACRO PAIN

India is still expected to produce close to 122 million tonnes of wheat this season, 2 per cent higher than last year. There is no immediate threat to overall availability. Yet a significant share of this output may not meet procurement or processing standards. What's unfolding is a compression in usable supply.

This is aggravated in *mandis* across Punjab and Haryana, where harvested wheat has been lying in the open, exposed to rain due to delays in procurement and a shortage in covered storage. Crops that survived the weather in the field are at risk of being downgraded after harvest. The losses are compounding.

Wheat's central place in India's consumption basket also gives it inflationary weight. If not managed in time, economists estimate a 20-40 basis point effect on food inflation, with a spillover on poultry and dairy via rising feed costs. Inflation had otherwise been showing signs of moderation, and the Reserve Bank of India was seen to be leaning towards policy easing. Layered on top of global uncertainties, this complicates that further.

The impact on rural incomes is more worrying. Farmers face income losses of 10–30 per cent, enough to wipe out an entire season's margin. For small and marginal farmers, who account for over 85 per cent of landholdings, that's more than a setback.

Takeaways

- **Unseasonal rain on the eve of wheat harvest hits rabi volumes, quality**
- **Affected: 250,000 hectares, in five states; half of it in Punjab**
- **20-40 basis point rise in food inflation, fall in rural demand likely**

Close to 45 per cent of India's workforce is still tied to farming, so expect a hit to rural consumption—a key driver of demand across sectors, from fast-moving consumer goods to two-wheelers and entry-level appliances.

The Punjab and Haryana CMs, Bhagwant Mann and Nayab Singh Saini, seek eased quality norms, fast procurement and compensation for farmers. The Centre has signalled openness to the first two requests. ■

IASBL LIBRARY