UNIVERSITY LIBRARY
Newspaper's Agri Clippings
For more information visit University Library Website
Web - uasbagrilibindia.org
E-mail- librarian@uasbangalore.edu.in
Thursday
23-06-2026

ರೈತರಿಂದ ಅರ್ಜಿ ಆಹ್ವಾನ

ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ: ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ ವತಿಯಿಂದ 2026-27ನೇ ಸಾಲಿನ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆತ್ಮನಿರ್ಭರತೆ ಅಭಿಯಾನ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಘಟಕವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಅರ್ಹ ರೈತರಿಂದ ಹಾಗೂ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಅರ್ಜಿ ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಮೂಲಕ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರದ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ರೈತರ ಲಾಭದಾಯಕತೆ ಸುಧಾರಿಸುವುದು ಇದರ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.ರೈತರಿಗೆ ಯೋಜನಾ ವೆಚ್ಚದ ಶೇ.33ರಷ್ಟು (25 ಲಕ್ಷಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಮಿತಿಯೊಂದಿಗೆ) ಸಹಾಯಧನ ನೀಡಲಾಗುವುದು. ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವು ಪಡೆಯಲು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸಾಲ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅರ್ಹ ಫಲಾನುಭವಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ 21 ವರ್ಷ ವಯೋಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಯೋಜನಾ ವೆಚ್ಚದ ಶೇ.15ರಷ್ಟು ಸ್ವಂತ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಸಕ್ತರು ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಬಹುದು, ಜುಲೈ 24 ರೊಳಗೆ ಅರ್ಜಿಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಹಾಯಕ ಕೃಷಿ ನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ದೇವನಹಳ್ಳಿ, ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ, ಹೊಸಕೋಟೆ ಮತ್ತು ನೆಲಮಂಗಲ ತಾಲ್ಲೂಕು ಇವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಜಂಟಿ ಕೃಷಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು ಪ್ರಕಟಣೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

Hosadiganta pg 09

Hosadiganta pg 10

ರೈತರ ಆದಾಯ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಿಎಸ್‌ಐಆರ್ ಕ್ರಮ | ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಉಚಿತ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ತರಬೇತಿ

ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿಯೇ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ತರಬೇತಿ

ಅನುಪಾ ನಾಯಕ್



ಒಂದು ಊರಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹಲವರು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಒಬ್ಬರು ರೈತರು ತಮ್ಮ ಊರು, ಯಾವ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಈಮೈಲ್ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಬೇಕು. ಆನಂತರ ನಾವು ಒಂದು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ತರಬೇತಿ ನೀಡುತ್ತೇವೆ. ರೈತರು ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ರೈತರ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
■ ಪುನೀತ್ ಕುಮಾರ್, ಸಿಎಫ್‌ಟಿಆರ್‌ಐ ಎಂಜಿನಿಯರ್

ಬೆಂಗಳೂರು: ರೈತರು ಬೆಳೆದ ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭವನ್ನು ರೈತರು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ, ರೈತರಿಗೆ ತಾವು ಬೆಳೆದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಕೊರತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಿಎಸ್ ಐಆರ್-ಸಿಎಫ್‌ಟಿಆರ್‌ಐನ ಎಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ಉತ್ತಮ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ರೈತರು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕಚ್ಚಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ, ಅದರಿಂದ ತಿರುಳು, ರಸಗಳು, ಪಾನೀಯಗಳು, ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಜಾಮ್ ಮುಂತಾದ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಆ ಮೂಲಕ ರೈತರು ಆದಾಯವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಿಎಸ್ ಐಆರ್ -ಕೇಂದ್ರೀಯ ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನಾಯ ಮೈಸೂರಿನ ಎಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಮೊಬೈಲ್ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಘಟಕ ಹೊಂದಿದ ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿ ರೈತರ ಊರಿಗೆ ಬಂದು ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉಚಿತವಾಗಿ ತರಬೇತಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಆ ಮೂಲಕ ರೈತರಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಬಗ್ಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಯಂತ್ರಗಳು: ಟೊಮೆಟೊ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಜಾಕೆಟೆಡ್ ಕೆಟಲ್, ಪೇಸ್ಟ್‌ಫಿಲ್ಲರ್, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮೆಷಿನ್, ಸೆಂಟ್ರಿಫ್ಯೂಗಲ್ ಮೆಷಿನ್ ಹಾಗೂ ರಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಡೆಸ್ಟೋನರ್ ಹಾಗೂ ಹಲ್ಲರ್ ಇಷ್ಟು ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಬಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ರೈತರು ಬೆಳೆದ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು?: ಸಿಎಸ್‌ಐಆರ್-ಸಿಎಫ್‌ಟಿಆರ್‌ಐ ಮೈಸೂರು- ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನಾ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ www.cftri.res.in, ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ 0821-2514534 ಅಥವಾ ಜಿ ಮೈಲ್ ಐಡಿ: ttbdatcftridotres-dotin ಸಂದೇಶವನ್ನು ಕಳಿಸಿದರೆ ಸಿಎಸ್‌ಐಆರ್-ಸಿಎಫ್‌ಟಿಆರ್‌ಐ ಮೈಸೂರಿನ ಎಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ರೈತರು ತಿಳಿಸಿದ ಊರಿಗೆ ಬಂದು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ ಬಗ್ಗೆ ಉಚಿತವಾಗಿ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ.

ರೈತರ ಆದಾಯ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಕ್ರಮ: ರೈತರ ಆದಾಯ ವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ, ರೈತರು ಟೊಮೇಟೊ ಅಥವಾ ಇನ್ನಿತರ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೆಲೆ ಇದ್ದಾಗ ಕಚ್ಚಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ಸಿಎಫ್‌ಟಿಆರ್‌ಐ ಎಂಜಿನಿಯರ್ ಪುನೀತ್ ಕುಮಾರ್ ಹೊಸದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಹೇಳಿದರು.

S-karnataka pg 05

ರೈತರೇ ಆತಂಕ ಬೇಡ, ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾದ್ರೆ ಇದೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆ ಸ್ಕೀಂ
ವಿಮೆ, ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕಡ್ಡಾಯ | ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಮಾಸ್ಟರ್ ಪ್ಲಾನ್ ರೆಡಿ

ಎಲ್‌ನಿನೊ ಎದುರಿಸೋಣ

■ ವಿಕ ಸುದ್ದಿಲೋಕ ಬೆಂಗಳೂರು

ಎಲ್‌ನಿನೊ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಈ ಬಾರಿ ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಂತ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಇಳಿಕೆಯಾಗಲಿದೆ ಎಂಬ ಹವಾಮಾನ ಇಲಾಖೆಯ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಬೆನ್ನಲ್ಲೇ ರೈತರಲ್ಲಿ ಆತಂಕ ಶುರುವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಮಳೆ ಕೈಕೊಟ್ಟರೆ ಕಂಗೆಡಬೇಕಿಲ್ಲ. ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯು ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆ ಮೇರೆಗೆ ಬರಗಾಲ ಎದುರಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದ 'ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ' (ಆಕ್ಷನ್ ಪ್ಲಾನ್) ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದು, ರೈತರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಲು ಸಜ್ಜಾಗಿದೆ.

ಒಂದು ವೇಳೆ ವಾರ ಅಥವಾ ಎರಡು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಮಳೆ ಬಾರದಿದ್ದರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? ಯಾವ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಯಾವ ಬೆಳೆ ಸೂಕ್ತ? ಬರ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳು ಯಾವುವು? ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಇಲಾಖೆಯು ಸಮಗ್ರ ವರದಿ ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ಕೃಷಿ ವಿಕಾಸ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ರೈತ ಸಂಪರ್ಕ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಹೋಬಳಿ ಮಟ್ಟದವರೆಗೂ ತಲುಪಿಸಲು ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ದ್ರಾವಣ, ಹಸಿಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ

ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಪ್‌ಪಿಕೆ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಬೇಕು. ಮಧ್ಯಂತರ ಬರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯ ನಂತರ ಬೆಳೆ ಚೇತರಿಕೆಗೆ ಯೂರಿಯಾ, ಡಿಎಪಿ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವಂತೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಿದೆ. ಬೆಳೆ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ (ಹಸಿ ಗೊಬ್ಬರ) ಬಳಸಬೇಕು. ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೃಷಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಾದ ಹೈಡ್ರೊಜೆಲ್ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಲಭ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.



ಕೃಷಿಕರೇ, ಮರೆಯದಿರಿ !

- ಹೆಕ್ಕೆ, ಕಡಲೆಕಾಯಿಯಂತಹ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಳ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಣ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲೇಬೇಡಿ.
- ಹೊಲದ ಬದು ನಿರ್ಮಾಣ, ವಿಭಾಗೀಯ ಬದು ಹಾಗೂ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕಾಲುವೆ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಬೀಳುವ ಪ್ರತಿ ಹನಿ ನೀರನ್ನು ಹೊಲದಲ್ಲೇ ಹಿಂಗಿಸಬೇಕು.
- ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯದ ನಷ್ಟದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಹವಾಮಾನ ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆ ವಿಮೆ ಯೋಜನೆಯ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬೇಕು.

ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವರಕ್ಷಕ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ತುಂತುರು ಅಥವಾ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 50-60 ಮಿ.ಮೀ. ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 60-70 ಮಿ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬಂದ ನಂತರವೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಎಲ್‌ನಿನೊ ಛಾಯೆ »06

ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನ ಬೆಳೆಗಳು

- ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಸಜ್ಜೆಯಂತಹ ಧಾನ್ಯಗಳು
- ಊದಲು, ನವಣೆ, ಸಾಮೆ, ಬರಗು, ಹಾರಕದಂತಹ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು
- ಹೆಸರು, ಉದ್ದು ಸೋಯಾಬೀನ್, ಹುರುಳಿ, ಅಲಸಂದೆ ಕಾಳುಗಳು
- ಕಡಲೆ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ಎಳ್ಳು ಹರಳೆ, ಹತ್ತಿಯಂತಹ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು/ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು

V-karnataka pg 01

ವಿಕ ಆಶಯ

ಎಲ್ ನಿನೊ ಬರದ ಕುರಿತು ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳು ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಈ ಸವಾಲು ಕೇವಲ ಅನ್ನದಾತರದಲ್ಲ, ಇದನ್ನು ಸಮಾಜವೂ ಎದುರಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಅವರ ಸವಾಲಿಗೆ ಕಣ್ಣು -ಕಿವಿಯಾಗಬೇಕಿದೆ. ರೈತರು ಕೂಡ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ ಎಂದು ಕೈಚೆಲ್ಲಿ ಕೂರಬಾರದು. ಬದಲಿಗೆ, ಹವಾಮಾನದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದೊಂದೇ ಬರದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಇರುವ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಕೂಡ ರೈತರಿಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಿವೆ. ಇದನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕಿದೆ.

ಎಲ್‌ನಿನೋ ಎಫೆಕ್ಟ್: 3 ವರ್ಷ ಭಾರತದ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತು ಸ್ಥಗಿತ?

ಸೆ.30ರವರೆಗೆ ರಫ್ತು ಇಲ್ಲ: ಕೇಂದ್ರ ಆದೇಶ

ಮುಂಬೈ: ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಎರಡನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತುದಾರನಾಗಿದ್ದ ಭಾರತ ಈಗ ಎಲ್‌ನಿನೋದ ಕೆಟ್ಟ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆ ಮೇಲೆ



ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿದೆ. ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ತಗ್ಗಿದರೆ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಭಾರತ ರಫ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಗುಳಿಯುವ ಅಪಾಯ ಎದುರಾಗಿದೆ.

ಎಲ್‌ನಿನೋದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ತಗ್ಗುವ ಜೊತೆಗೆ ಎಥನಾಲ್ ಪೂರೈಕೆಯೂ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಏಷ್ಯಾ ಆಫ್ರಿಕಾ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಪ್ರಾಚ್ಯದ ಸಕ್ಕರೆ ಆಮದುದಾರರಿಗೆ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಟನ್ ಸಕ್ಕರೆ ಪೂರೈಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ.

ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ ನೀತಿಯು ಜಗತ್ತಿನ ಸಕ್ಕರೆ ವ್ಯವಹಾರದ ಸ್ವರೂಪ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಭಾರತವು ಬಹುಸುದೀರ್ಘ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಜಾಗತಿಕ ಸಕ್ಕರೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ದೂರ ಉಳಿದರೆ ಸಕ್ಕರೆ ಪೂರೈಕೆಯ ಸಮತೋಲನ ತಪ್ಪುವ ಸಂಭವವಿದೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಅಗ್ರಶ್ರೇಣಿಯ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದಕ ದೇಶವಾದ ಬ್ರೆಜಿಲ್‌ನಲ್ಲೂ ಕಬ್ಬುಗಳನ್ನು ಎಥನಾಲ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತುದಾರನಾದ ಥ್ಲಾಯೆಂಡ್‌ನಲ್ಲೂ ಎಲ್‌ನಿನೋ ಪರಿಣಾಮ ಕಬ್ಬು ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಭಾರತವು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 6.8 ಲಕ್ಷ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು ಇದು ಜಗತ್ತಿನ ಪೂರೈಕೆಯ ಶೇ.10ರಷ್ಟಾಗಿದೆ. ಈ ವರ್ಷ 8 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ 30ರವರೆಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತನ್ನು ಭಾರತ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಅನುಮತಿ ಅತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇನ್ನು ಹಲವು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಬದಲಿಗೆ ಆಯಾಯ ಋತುವಿಗೆ ಅನುಸಾರ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತನ್ನು ತಡೆ ಹಿಡಿಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ.

ಕರಾವಳಿಯಿಂದ ಬಯಲುಸೀಮೆವರೆಗೆ, ಮಲೆನಾಡಿನಿಂದ ಕಲ್ಯಾಣದವರೆಗೆ ಬೆಳೆ ಸೂತ್ರ

ಎಲ್‌ನಿನೊ ಛಾಯೆ ಭಯ ಬೇಡ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆಗಳಿವೆ...



ಬೆಂಗಳೂರು: ಪ್ರಸಕ್ತ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 'ಎಲ್ ನಿನೊ' ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುವ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಇರುವುದರಿಂದ ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿ ವಲಯ ಆತಂಕಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಬೇಡುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನೇ ನಂಬಿಕೊಂಡರೆ ರೈತರು ನಷ್ಟದ ಸುಳಿಗೆ ಸಿಲುಕುವುದು ನಿಶ್ಚಿತ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಮಳೆಯ ಅಭಾವ ಮತ್ತು ಬರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಎದುರಿಸಲು ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿವಿಧ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಲಯಗಳಿಗೆ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿರುವ ವಿಸ್ತೃತ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲಿದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಲಿ!

ಆಳ ಉಳುಮೆ ಮತ್ತು ಬದು ನಿರ್ಮಾಣ: ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಪ್ರತಿ 10-12 ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಣ್ಣ ಬದುಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ 3-4 ಮೀಟರ್‌ಗೆ ದೊಣಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.

- **ಬೀಜ ಕಠಿಣೀಕರಣ(ಸೀಡ್ ಹಾರ್ಡ್‌ನಿಂಗ್):** ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬರುತ್ತದೆ.
- **ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳು(ಮಲ್ಚಿಂಗ್):** ಸೆಣಬು, ದಹಿಂಚ, ಹುರುಳಿ, ಅಲಸಂದೆಯಂತಹ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲೇ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಹೆಚ್ಚಿ ತೇವಾಂಶ ಆವಿಯಾಗುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ ಹೊಂದಿರುವವರು ಹೂವಾಡುವ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ನೀರು ಹರಿಸಬೇಕು.

ರೈತರ ವಿವೇಕ

ಮಳೆ ಕೊರತೆ ಆದಾಗ ನಮ್ಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬರ ನಿರೋಧಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ನವಣೆ , ಸಜ್ಜೆ ,ಕುಸುಮೆ , ಆರ್ಕ ಸೇರಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಗ ಅದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದ್ದು, ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಬಿತ್ತನೆ ಸೂಕ್ತ

-ಧನ್ಯಕುಮಾರ್ ಹಿರೇಲ್ಲನಹೊಳೆ ರೈತ, ದಾವಣಗೆರೆ

ಈ ಹಿಂದೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಒಂದು ಸಾಲು ತೊಗರಿ, ಎರಡು ಸಾಲು ಸಜ್ಜೆ ಹಾಕಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದಿದ್ದೆ.

- ಶರಣಗೌಡ ಹಾಳಸುಲ್ತಾನಪುರ ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತ ಕಲಬುರಗಿ

ಸದ್ಯ ಮಳೆ ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಾನು ನಮ್ಮ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬೇಕಾಗುವ ಬೆಳೆಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಅಲ್ಪಾವಧಿಗೆ ಲಾಭ ತಂದು ಕೊಡುವ ಸೊಪ್ಪು ಬೆಳೆಯಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದೇನೆ.

-ವೆಂಕಟೇಶ್ ರೈತ, ಮೈಸೂರು ತಾಲೂಕು.

ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಮುಂಗಾರು ಸಂದರ್ಭ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಷ್ಟು ಮಳೆ ಸುರಿಯದೇ ಇದ್ದಾಗ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ್ದ ಮತ್ತು ಆಗಲೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆದಿದ್ದ ತೊಗರಿ, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೆವು. ಪದೇಪದೆ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದಿದ್ದೆವು.

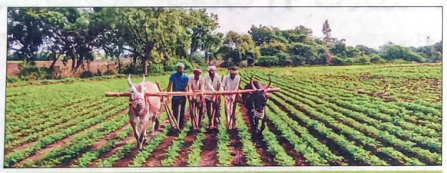
-ಶಂಭನಗೌಡ ರೈತ ಕಲ್ಲೂರು

ಬಯಲುಸೀಮೆ

ಜಿಲ್ಲೆಗಳು: ತುಮಕೂರು, ಕೋಲಾರ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾ.

ರಾಜ್ಯದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಕೊರತೆ ಎದುರಿಸುವ ಬಯಲುಸೀಮೆಗೆ ಈ ಬಾರಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳೇ ಆಸರೆ.

- **ಬೆಳೆ ಆಯ್ಕೆ:** ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಬೇಡುವ ಬೆಳೆಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶದಲ್ಲೂ ಮುನ್ನುಗ್ಗುವ ರಾಗಿ, ನವಣೆ, ಸಾಮೆ, ಊದಲು, ಹಾರಕ ಹಾಗೂ ಕೊರಲೆ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ತಜ್ಞರು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ರಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಕೇವಲ 350ರಿಂದ 500 ಮಿ.ಮೀ. ಮಳೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಅಂತರಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ:** ಏಕಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ಕೈಬಿಟ್ಟು ರಾಗಿ-ತೊಗರಿ (8:2), ರಾಗಿ-ಹೆಸರು ಅಥವಾ ರಾಗಿ-ಅವರೆ ಅಂತರಬೆಳೆ ಮಾದರಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದು ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- **ರಾಗಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ:** ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ರಾಗಿ ಬೀಜವನ್ನು 600 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ 18 ಗಂಟೆ ನೆನೆಸಿ, 24 ಗಂಟೆ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬರ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.



ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕ

ಜಿಲ್ಲೆಗಳು: ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಕಲಬುರಗಿ, ರಾಯಚೂರು, ಕೊಪ್ಪಳ

ಮೂರು ನದಿಗಳಿದ್ದರೂ ಶೇ. 40 ರಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಕೃಷಿ ಹೊಂದಿರುವ ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಹಾಗೂ ಕಲ್ಯಾಣ ಕರ್ನಾಟಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ಮಳೆ ಕೈಕೊಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ತಕ್ಷಣದ ಪರ್ಯಾಯ ಕ್ರಮಗಳು ಜರೂರಿಗಿವೆ.

- **ಬಾಗಲಕೋಟೆ ತಂತ್ರ:** ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಈರುಳ್ಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ಬಳ್ಳಿ ತರಕಾರಿಗಳಾದ ಹಾಗಲಕಾಯಿ, ಹೀರೆಕಾಯಿ, ಸೌತೆಕಾಯಿ ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಹಣ್ಣುಗಳ ಪೈಕಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಕರಬೂಜ, ನೆಲ್ಲಿಸೂಕ್ತ. ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಸಜ್ಜೆ, ನವಣೆ, ಹರಕ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಕೆವಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.
- **ಕಲಬುರಗಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಸೂತ್ರ:** ಜೂನ್ ಕೊನೆಯ ವಾರದವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತೊಗರಿ ಬದಲಿಗೆ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದ ಜೆಎಸ್‌ತಿಆರ್, ಜೆಆರ್‌ಐ 811 ಮತ್ತು ಜೆಆರ್‌ಐ 152 ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಎರಡು ಸಾಲು ತೊಗರಿ ಜೊತೆ ನಾಲ್ಕು ಸಾಲು ಉದ್ದು/ಹೆಸರು ಅಥವಾ ಶೇಂಗಾ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಹಾಕಬೇಕು.
- **ರಾಯಚೂರು - ಕೊಪ್ಪಳದ ವಿವೇಚನೆ:** ಜುಲೈ 15ರ ನಂತರವೂ ಮಳೆ ಬಾರದಿದ್ದರೆ ರಾಯಚೂರಿನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪರ್ಯಾಯ. ಕೊಪ್ಪಳದ ಖುಷ್ಕಿ ಭೂಮಿಯ ರೈತರು ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗಿಸಲು ಹಳ್ಳದ ಮರಳು ಹರಡುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಗಿಡಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ತೇವಾಂಶ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು 'ಸಜ್ಜೆಯ ದಂಟು' ಬಳಸುವ ದೇಶಿ ಪದ್ಧತಿ ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

ಮಧ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ

ಜಿಲ್ಲೆಗಳು: ದಾವಣಗೆರೆ, ವಿಜಯನಗರ, ಬಳ್ಳಾರಿ

ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳದ ಕಣಜ ಎಂದೇ ಖ್ಯಾತಿಯಾಗಿರುವ ದಾವಣಗೆರೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಮಧ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಸಜ್ಜೆ ಕಳೆ ಕಾಟ ಮತ್ತು ಯೂರಿಯಾ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.

- **ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯ:** ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯು ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳದ ಬದಲಾಗಿ ರಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳಕ್ಕೆ 2200 ರೂ. ಇದ್ದರೆ, ರಾಗಿಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರವೇ 5205 ರೂ. ಬೆಂಬಲ ಬೆಲೆ ಘೋಷಿಸಿದೆ.
- **ಸುರಕ್ಷಿತ ಬೆಳೆಗಳು:** ಸೋಯಾಬೀನ್, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ಸಜ್ಜೆ ಹಾಗೂ ಹುರುಳಿ ಉತ್ತಮ ಪರ್ಯಾಯಗಳು. ವಿಜಯನಗರ ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಒಣ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ನವಣೆ, ಸಾಮೆ, ಕೊರಲೆ ಸೂಕ್ತ.
- **ಬಳ್ಳಾರಿಯ ಈರಪ್ಪಯ್ಯ ಮಾದರಿ:** ಸಿರುಗುಪ್ಪ ತಾಲೂಕಿನ ರೈತ ಈರಪ್ಪಯ್ಯ ಅವರು 2017-18ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಬರಗಾಲ ಎದುರಾದ ವೇಳೆ ಕೃಷಿಯಿಂದ ದೂರವುಳಿಯದೇ ಕೊರಲೆ, ಬರಗು, ಆರಕ, ಸಾಮೆ ಬೆಳೆದು ಲಾಭ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಎಕರೆಗೆ 5 ಸಾವಿರ ರೂ. ಖರ್ಚು ಮಾಡಿ ತಮ್ಮ 10 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದು 4ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗೂ ಅಧಿಕ ಆದಾಯ ಪಡೆದಿದ್ದರು. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಹಾಕುವವರು 7-8 ಸಾಲುಗಳ ನಂತರ ತೊಗರಿ, ಉದ್ದು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ

ಜಿಲ್ಲೆಗಳು: ಹಾಸನ, ಕೊಡಗು, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು

ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮಲೆನಾಡು ಹಾಗೂ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲೂ ಈ ಬಾರಿ ಮುಂಗಾರು ವಿಳಂಬವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶೈಲಿ ಬದಲಾಗಬೇಕಿದೆ.

- **ಮಲೆನಾಡಿಗೆ ಇಸ್ರೇಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ:** ಉಚಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಇದೆ ಎಂದು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ನೀರು ಹರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಇಸ್ರೇಲ್ ಮಾದರಿಯ ಹನಿ ಅಥವಾ ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ ಎಂದು ಕೃಷಿ ತಜ್ಞ ಡಾ. ಎಂ.ಸಿ. ರಂಗಸ್ವಾಮಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- **ಕೊಡಗಿನ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಭತ್ತ:** ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಶೇ.100 ರಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಕೃಷಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಇಂಟಾನ್, ಬಿಬಿಟಿ ತಳಿಗಳ ಬದಲಿಗೆ 90 ರಿಂದ 125 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವ ತುಂಗ, ಅತಿರಾ, ಕೆಪಿಆರ್-1, ಐಆರ್-64 ನಂತಹ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳ ಮೊರೆ ಹೋಗುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- **ಕರಾವಳಿಯ ಅಸ್ತ್ರ:** ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕರಾವಳಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ವರೆಗೆ ಭತ್ತ ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಮುಂಗಾರು ವಿಳಂಬವಾದರೆ 130 ದಿನಗಳ ತಳಿ ಬಿಟ್ಟು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದ 1010 ಅಥವಾ ಐಆರ್-64 ಭತ್ತವನ್ನು ಜುಲೈ ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಮಳೆ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಹೊಲದಲ್ಲಿ 'ಎರಕಲಬಿಡಿ' ಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು. ಮಣ್ಣ ಒಣಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ರೈತರು ಮತ್ತೆಮತ್ತೆ ಎಡೆ ಹೊಡೆಯುತ್ತಿದ್ರು. ಇದರಿಂದ ಕೆಳಪದರದ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗಿನ ತೇವಾಂಶ ಉಳಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಈಗ ಅಂಥ ಸ್ಥಿತಿ ಇಲ್ಲ. ನೀರು ಕಡಿಮೆ ಬೇಡುವ ಬೆಳೆ, ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗೆ ಬರುವ ತಳಿಗಳೂ ಇವೆ. ಮಳೆ ಲಕ್ಷಣ ನೋಡಿ ಬೆಳೆ ಇಲ್ಲವೇ ತಳಿ ಬದಲಿಸಿದರೆ ಬರದ ನಷ್ಟ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು

-ಶಂಕರಗೌಡ ಹಾದಿಮನಿ ಬೆಳಗಾವಿ.

ಕೃಷಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಸಲಹೆ

ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ.60 ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಕೊರತೆಯಾಗುವ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯಿದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶದ ರೈತರು ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಫಸಲು ನೀಡುವ ಬೆಳೆಗಳತ್ತ ಗಮನಹರಿಸಬೇಕು. ಹುರುಳಿ, ಸಜ್ಜೆ, ನವಣೆ, ಹರಕ ಸೇರಿದಂತೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರು ಬೇಕಿಲ್ಲ.

-ಸಿದ್ದು ಅಂಗಡಿ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ

ದಾವಣಗೆರೆ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಬದಲಿಗೆ ಬರ ನಿರೋಧಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ರಾಗಿ, ನವಣೆ ಜತೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ, ಸಜ್ಜೆ, ಸೋಯಾಬೀನ್, ಹುರಳಿ ಬೆಳೆಯಲು ರೈತರನ್ನು ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

- ಕೆ.ಜಿಯಾವುಲ್ಲಾ ಕೃಷಿ ಜಂಟಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ದಾವಣಗೆರೆ

ಕಲ್ಯಾಣ ಕರ್ನಾಟಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಅಭಾವವಾದರೆ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಬೇಕು. ಜತೆಗೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಗೆ ಮೊರೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಜುಲೈ ಎರಡನೇ ವಾರದ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದರೆ ಶೇ.20ರಷ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು.

- ರಾಜು ತೆಗ್ಗಳ್ಳಿ
ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಲಬುರಗಿ

ಮುಂಗಾರು ವಿಳಂಬವಾದರೆ 115 ರಿಂದ 120 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳು ಇವೆ. ಕರಾವಳಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ವರೆಗೆ ಭತ್ತ ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಸದ್ಯ ಇಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬಿಟ್ಟು ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

- ಶಿವಪ್ರಸಾದ ಗಾಂವಕರ
ಕೃಷಿ ಜಂಟಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ

ಮೈಸೂರು ಭಾಗದ ರೈತರು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸೆಣಬು, ದಹಿಂಚ, ಗೊಬ್ಬರದ ಸೊಪ್ಪು, ಹುರುಳಿ, ಅಲಸಂದೆ, ಹೆಸರು ಬೆಳೆದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಹೆಚ್ಚುವುದಲ್ಲದೇ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

- ಡಾ. ಬಿ. ಎನ್. ಜ್ಞಾನೇಶ್ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಐಸಿಎಆರ್ ಜೆಎಸ್‌ಎಸ್ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಮೈಸೂರು

- **ಮಾಹಿತಿ:** ರವಿರಾಜ್ ಗಲಗಲಿ, ವೆಂಕಟೇಶ ಎಗನೂರು, ಯಳನಾಡು ಮಂಜು, ಬೀರೇಶ್ ಕಬಿನಿ, ಪ್ರಕಾಶ್ ಜೆ., ರವಿಭಾರತಿ ಗೋಸಾವಿ, ಮಾರುತಿ ಸುಣಗಾರ, ಜಯಪ್ರ ರಾಥೋಡ್, ಶ್ರೀಕಾಂತ ಅಕ್ಕಿ, ಮಂಜುನಾಥ ಸಾಲಿ, ಅದರ್ಶ ಕೋಡಿ, ಶಶಿಧರ್ ಎಸ್. ದೋಣಿಹಕ್ಲು

V-karnataka Pg 06

India likely won't export sugar for years as El Nino, ethanol squeeze supply

MUMBAI, REUTERS

India, once the world's second-largest sugar exporter, is expected to have little surplus for export for at least three more seasons as El Nino weather conditions threaten cane production and rising ethanol demand squeezes supply.

The twin pressures are poised to keep millions of tonnes of sugar off the world market, tightening supplies for importers across Asia, Africa and the Middle East and supporting benchmark prices in London and New York.

A prolonged absence by India from export markets would remove a key balancing supplier as weather risks and biofuel policies reshape global sugar trade flows.

Interviews with over a dozen trade and industry executives, government sources and farmers show that lower cane availability and rising ethanol demand will leave little for exports for several years, prompting dealers at global houses to warn head offices of shrinking opportunities in India, trade sources said.

Sugar is politically sensitive in global top consumer India, where



sweets are highly popular and many poorer households rely on it as a cheap source of calories.

"Supplies are already tight in India, and now El Nino is emerging as a major risk," said Rahil Shaikh, managing director of MEIR Commodities India, a Mumbai-based trader.

"If rains disappoint as forecast, cane planting will suffer and this will keep India out of the sugar export market for at least three years, while Brazil and Thailand could also see their crops affected by El Nino."

Top exporter Brazil is also diverting more cane for ethanol. Thailand, another major exporter, could also have its output hit by El Nino-curtailed rains.

India exported 6.8 million metric tonnes of sugar annually on average in the five seasons through 2022-23 - about 10% of global shipments. This year, after exporting around 8,00,000 tonnes, India banned shipments until September 30, the end of the season.

Mills need government approval to export sugar, and New Delhi is likely to withhold export permissions each season rather than announce a multiyear ban, government and industry sources with knowledge of the matter said.

Last month, a top minister in PM Narendra Modi's government told mills to prioritise domestic availability and not lobby for exports, the sources said on condition of anonymity because the discussions were confidential.

India's Department of Food, Civil Supplies and Consumer Affairs did not respond to a request for comment on the prospects for exports or its restrictions on exports.

El Nino conditions are forecast to weaken India's monsoon rains this year to their lowest in 11 years.

Below-average rains, coupled with June precipitation running more than 40% below average, have prompted farmers to delay planting.

"I had planned to plant long-duration cane varieties in June, but since everyone is talking about lower rains, I decided to put that plan on hold," said Sambhaji Patil, who decided to grow soybeans instead on 2 acres (0.8 hectares) in Sangli district of the western state of Maharashtra.

Nursery owner Suraj Chavan said demand for cane seedlings had fallen sharply in recent weeks.

Farmers are likely to switch to less water-intensive crops, which could drag down cane acreage and availability in the 2027-28 season, said Prakash Naiknavare, managing director of the National Federation of Cooperative Sugar Factories.

Local authorities have started promoting alternative crops such as soybeans, pigeon peas and other pulse varieties in most sugar-growing regions and have restricted water supplies for irrigation.

India was expected to produce 30.95 million tonnes of sugar this season, but output is now forecast to reach 27.9 million tonnes.

Dec Hrd Pg 04

Crop loss jitters as sowing at just 30% of target in state

Fate of kharif season rests on revival of monsoon

MANJUNATH HEGDE BOMNALLI
HUBBALLI, DHNS



SOWING IN RAIN-FED AREAS
(as of June 20) (in lakhs of hectares)

Crops	2025	2026	Target (2026 kharif)
Paddy	0.62	0.67	2.38
Jowar	0.22	0.16	0.51
Ragi	0.02	0.02	7.88
Maize	7.67	4.93	13.09
Tur	4.60	2.22	14.63
Black gram	0.64	0.44	0.74
Green gram	3.43	3.01	4.34
Avare	0.53	0.02	0.23
Others	0.58	0.71	2.49
Total	18.31	12.18	46.29

With rainfall remaining scanty during the initial phase of the monsoon, fears of severe crop losses are mounting in Karnataka, where sowing has covered only 30% of the seasonal target so far. The fear is intense in regions that have recorded better sowing progress, particularly rain-fed areas in northwestern Karnataka, as crops are drying up at the tender stage due to inadequate rainfall and sowing window for short-term crops is nearing its end.

As the sowing window typically closes between mid- and end-July, depending on the region, the fate of the kharif season now hinges on the timely revival of the monsoon.

With rainfall 43% below normal, sowing across the state has covered just 30% of the estimated 84.10 lakh hectares earmarked for the kharif season, compared to 42% during the corresponding period last year.

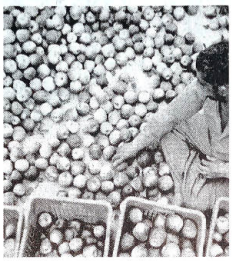
According to the Agriculture Department, only Dharwad, Gadag, Haveri, Belagavi and Bagalkot districts have achieved over 60% of their sowing targets.

Short-duration kharif crops sown in rain-fed areas are on the verge of failure. Farmers who began sowing after moderate rainfall in late May and early June now face losses if the dry spell persists for another week.

▸ Agriculture, Page 6

India-US trade deal: Apple growers seek protection and write to Modi

HARPREET BAJWA @ Chandigarh



AHEAD of India-US negotiations on trade, apple growers from Himachal Pradesh, Jammu and Kashmir and Uttarakhand have written a letter to Prime Minister Narendra Modi, urging him not to accept any provision that could compromise the interests of growers of apples, almonds, walnuts and other horticultural crops.

Writing under the banner of the Hill State Horticulture Forum, the farmers expressed concern that their interests could be undermined under the proposed deal. "Over the past several months, representatives of the United States government have repeatedly expressed their desire for greater access to India's agricultural market. These developments have caused deep anxiety among farmers and horticulturists across the country, who fear that their interests may be compromised in the proposed trade agreement, thereby threatening their livelihoods," the letter stated.

The farmers said that they fear India may reduce tariffs on several agricultural products, including apples, almonds, walnuts and processed fruits imported from the US. "In the absence of adequate tariff protection, Indian farmers engaged in the cultivation of these crops will find it extremely difficult to compete with heavily subsidised imports from the United States," they argued in the letter.

The farmers wrote in the letter that the US has repeatedly expressed desire to secure greater access to the Indian agricultural market, which has caused anxiety among them. "Given the unique agro-climatic conditions of Himachal Pradesh, Jammu and Kashmir and Uttarakhand, growers of apples, almonds and walnuts have limited opportunities to shift to alternative crops," they wrote, adding that any significant increase in imports resulting from tariff reductions would, therefore, have severe consequences for their livelihoods.

Ind Exp Pg 07

Sowing covers just 30% of target across state

Agriculture, from Page 1

Agriculture Department officials and scientists have advised farmers to provide protective irrigation, conserve soil moisture and avoid chemical fertilisers in dry soil.

Sowing of green gram, soybean, black gram and maize in Dharwad district has crossed 80% of the targeted 2.82 lakh hectares, but saplings are drying up due to lack of rain. In Gadag district, where sowing has reached 65%, protecting crops has become a challenge. Farmers in Belagavi have been advised to wait for rains before resuming sowing.

Incidents of farmers destroying their crops are also being reported. In Haveri district's Hangal, farmers Basayya Hiremath and Shankargouda Patil uprooted maize saplings. Basavaraj Iappanavar from Kundgol taluk said villagers have been performing pujas praying for rain, while Atmanand Madiwal from Uppinabetageri in Dharwad district said his crops can survive only for a few more days without rainfall.

"Sowing has been higher in north-interior Karnataka compared to the southern parts of the state, and scanty rainfall has already damaged crops. At least 50% of the crops can still be saved if good rainfall is received within a week. Otherwise, farmers may have to opt for second sowing," said R H Patil, nodal scientist of the Micro Watershed-level Agromet Advisory Services project at University of Agricultural Sciences, Dharwad. He added that the monsoon is likely to revive from June 24.

Rainfall deficit across 13 districts of north-interior Karnataka ranged between 78% and 99% in the week ending June 21, according to the Karnataka State Natural Disaster Monitoring Centre. The agency has also predicted a below-normal monsoon this year.

"In case the dry situation continues till this month-end, an advisory on alternative crops and other measures would be issued," said Agriculture Department Joint Director (Dharwad) Manjunath Antaravalli.

A weak monsoon has also disrupted sowing in Kalaburagi and Raichur districts, where progress stands at 12.86% and 30% respectively. Agriculture Department officials have advised farmers to defer sowing. Farmer leader Sharanabasappa Mamashetty has urged the government to declare the district drought-hit and initiate relief measures.

Mysuru district has recorded only 41% sowing, with crops beginning to wilt. The standing crops can still be saved if rains arrive now, said Agriculture Department Joint Director (Mysuru) K H Ravi.

TOP 10 DISTRICTS WITH HIGH TARGET AND LOW SOWING
(as on June 20) (Area in lakh hectare)



District	Target 2026	Achieved 2026	Achieved 2025
Kalaburagi	8.00	0.82	2.42
Vijaypur	4.30	0.60	1.16
Bidar	3.96	0.10	2.77
Belagavi	3.16	1.84	2.36
Chitradurga	3.10	0.20	0.74
Tumakuru	2.87	0.09	0.21
Mysuru	2.77	1.49	1.77
Haveri	2.70	2.34	2.10
Dharwad	2.61	1.70	2.18
Gadag	2.61	1.70	2.16
Total	**59.68**	**17.35**	**25.09**

Source: Agriculture Department Compiled by Pavan Kumar H

A drought-like situation is emerging in the plateau region of Chikkamagaluru. While many farmers are still awaiting rainfall to begin sowing, seeds already sown are struggling to germinate. Farmers say sesame, cotton and tur dal cannot be sown at this stage, as delayed harvesting would disrupt the sowing schedule for ragi and jowar.

Davangere district has recorded only 6% sowing progress, down from 25% in the same period last year, while Shivamogga stands at 12%. Agriculture Department Joint Director (Davangere) Ziaullah Khan said, "If there is no rainfall for about a week, farmers may not resume maize sowing activities. They may switch to crops which need less water and yield may also get affected."

(With inputs from Gayathri V Raj in Mysuru, Naina J A in Mangaluru, Nrupathunga S K in Davangere, Raju Gavali in Belagavi and Vittal Shastri in Kalaburagi)

Dec Hrd Pg 01

CROP BLUES: Delayed monsoon threatens sowing in parched Parner; El Nino shadow on fields

Tears in Maha onion belt: Farmers reel as rains falter

FROM THE GROUND

MRITYUNJAY BOSE
PARNER (AHILYANAGAR), DHNS



Dry fields in Parner, one of Maharashtra's key onion-growing regions, where farmers fear a difficult season ahead. DH PHOTO/MRITYUNJAY BOSE

Parched fields, receding water levels and anxious farmers have become the defining features of Parner taluk in Ahilyanagar district, one of Maharashtra's prominent onion-growing belts, as an unusually delayed monsoon threatens the upcoming sowing season.

The annual activity associated with onion cultivation is conspicuously absent across large parts of the taluk.

Fields lie dry, wells are running low, and farmers have been unable to begin nursery preparation and transplantation of onion seedlings due to the lack of rain.

They are, in fact, looking skywards.

The uncertainty has cast a shadow over the region's agricultural economy, raising concerns over a possible decline in acreage and production if the monsoon does not revive soon.

For BN Fand-Patil of Sarola Adwai village and Bajirao Gagare of Mandave Khurd village, the wait for rain has become increasingly stressful.

"Drought and erratic weather have become an inseparable part of farmers' lives in Parner. If it does not rain in the next 10 to 15 days, things will become very difficult," said Fand-Patil.

LOOMING CRISIS

- Onion sowing absent across large parts of Parner
- Nursery prep and transplantation halted in the absence of rain
- Crisis has implications beyond Parner as Maharashtra's onion supplies and prices at risk
- Experts say cold storage, processing and export policy needed

"We all know that El Niño is creating havoc. However, we are not in a position to tackle another drought."

Gagare said farmers were pinning their hopes on an early revival of the southwest monsoon.

"Farmers here work hard despite adverse conditions. Onion has become the backbone of the local economy, and Parner is known across the country for onion cultivation," he said.

The unfolding crisis has implications beyond Parner. Maharashtra is India's largest onion-producing state; any disruption in sowing could affect supplies and prices later in the year. "If rains remain deficient and sowing is affected, onion prices could rise sharply during the Dussehra and Diwali season. Farmers are already under distress, and consumers may also end up bearing the burden," Fand-Patil warned.

The severity of the water shortage is evident in many villages across the taluk.

"June is ending and there has been virtually no rain. Fields are dry. We are dependent on tanker water for drinking and household needs. Under such conditions, how can farmers sustain cultivation?" asked Gagare.

Agriculture expert, farmer and writer Vijay Gaikwad said the current situation reflects a larger challenge confronting onion growers due to changing weather patterns.

"The onion currently available in the market has a poor shelf life because much of it was harvested during April and May. While the Centre's second advance estimates suggest production may remain broadly similar to last year, panic selling and supply uncertainties continue to trigger sharp price fluctuations," he said.

Calling for urgent intervention, Gaikwad said the government should activate emergency cold-storage support, promote processing of vulnerable onion stocks into powder, flakes and paste, and provide a stable export policy.

"Procurement without processing is merely deferred disposal. A policy response that moves slower than the spoilage rate means farmers once again bear the full cost of a crisis they did not create," he said.

2% sowing in Marathwada over delayed rains

CHHATRAPATI SAMBHAJINAGAR, PTI: Due to delayed south-west monsoon, merely 1.07 lakh hectares of agricultural land has been sown across eight districts of the Marathwada region in Maharashtra as of June 18 compared with 10.77 lakh hectares during the same period last year, according to a report.

Nearly 49.72 lakh hectares (average) of land was sown in the past five years in the central Maharashtra region. Last year till June 18, 10.77 lakh hectares of agricultural land was sown, while this year, the figure was merely 1.07 lakh hectares. So, this year's sowing figure was merely 2% compared to the same day last year, the report pointed out.

The semi-arid region consists of Chhatrapati Sambhajinagar, Jalna, Beed, Latur, Dharashiv, Parbhani, Hingoli and Nanded districts.

Among districts, Beed reported the highest sowing progress with 68,572 hectares covered out of 1.07 lakh hectares. Other districts continued to lag substantially behind historical levels.

Centre says sufficient seeds available for kharif season

AJITH ATHRADY
NEW DELHI, DHNS

STEADY SUPPLY

- Govt says supply exceeds demand; availability at 192 lakh quintals against 172 lakh quintals
- Flags distribution gaps; shortfalls in Jharkhand, Tamil Nadu buffer near zero
- Surpluses in Karnataka, Telangana, AP
- Centres issues advisory to all states

The country has sufficient seeds for the ongoing kharif season, with total availability at 192 lakh quintals against a requirement of 172 lakh quintals, the Union Ministry of Agriculture said. However, it flagged concerns over uneven distribution and local shortages in some states, urging proactive steps to tackle the emerging El Niño risk.

In an advisory issued to states, the ministry highlighted that the real challenge is not overall availability but ensuring the timely positioning of the right varieties of seeds at the district and block levels before the onset of the monsoon.

The ministry specifically flagged significant seed shortfalls in Jharkhand and a near-zero contingency buffer in Tamil Nadu. Jharkhand is the only state facing deficits across all crops, with availability at 3,09,421 quintals against a requirement of 3,91,629 quintals. In Tamil Nadu, seed availability stands at 7,22,095 quintals against a requirement of 7,20,877 quintals, leaving a marginal surplus of 1,217 quintals.

"Tamil Nadu's near-zero buffer leaves no contingency margin," the ministry warned, adding that a delayed monsoon or need for crop switching would require urgent procurement from surplus states.

On the positive side, several states enjoy comfortable surpluses, including Karnataka, Telangana and Andhra Pradesh. The ministry has set a National Seed Reserve (NSR) target of 1,74,325 quintals for the season, comprising certified and foundation seeds of short and medium-duration varieties, including drought- and heat-tolerant types.

With the southwest monsoon currently 4-5 days behind schedule, and El Nino conditions posing a potential threat to rainfall patterns, the ministry asked states to factor in weather risks in their planning at block and district levels.

Ind Exp Pg 09

ಪರಿಸರದ ಉಳಿವಿಗಾಗಿ ಗೋವು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ

ಧರಣಿ ಮಂಡಲ
•ಕೆ.ಎನ್. ಶೈಲೇಶ್ ಹೊಳ್ಳ
shyleshholla@gmail.com



ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಗ್ರಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಗೋತಳಿಗಳು ಹೊಂದಿವೆ. ಮನೆಯ ಸದಸ್ಯರಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅನಾರೋಗ್ಯವಾದಾಗ ಅಥವಾ ಮನೆಯ ಹಿರಿಯರ ಮೃತ್ಯುವಾದಾಗ ಆ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಗೋವುಗಳು ಆದಕ್ಕೆ ಸ್ಪಂದಿಸಿ ಅನ್ನ, ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. 1993, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 30ರಂದು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲಾತೂರ್ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಭೂಕಂಪಸಂಭವಿಸಿಅಪಾರಪ್ರಮಾಣದ ಹಾನಿಯಾದದ್ದು ಮರೆಯಲಾಗದ ಒಂದು ದುರಂತ. ಈ ದುರಂತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಭೂಕಂಪ ಸಂಭವಿಸುವ ಕೆಲ ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ಆ ಭಾಗದ ದೇವಣಿ ತಳಿಯ ಗೋವುಗಳು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣವಿಲ್ಲದೆ ಕೆನೆಯುವುದು, ಕೂಗುವುದು ಮತ್ತು ಸುಮ್ಮಸುಮ್ಮನೆ ಕುಣಿದಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಅರ್ಥಾತ್ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಏನೋ ಬದಲಾವಣೆ ಬರಲಿದೆ ಎಂಬುದು ಮಾನವನಿಗೆ ಅರಿವಾಗುವ ಮೊದಲೇ ಅವುಗಳ ಒಳಗಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರವಾಗಿತ್ತು ಎನ್ನುವುದು ದಾಖಲಾದ ಸಂಗತಿ. ಹಾಗೆಯೇ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಘಟಿಸಿದ ಭೀಕರ ಸುನಾಮಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಗೋತಳಿಗಳಾದ ಬರಗೂರು, ಅಂಬ್ಲಾಚೇರಿ ಮತ್ತು ಕಂಗಾಯಂ ಸೇರಿದಂತೆ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಗೋವುಗಳು ಕೂಡಾ ತಮ್ಮ ವಿಚಿತ್ರ ವರ್ತನೆಗಳಿಂದ ವಾತಾವರಣದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಅಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರದೇಶದ ಬಗ್ಗೆ ಗೋವುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಇರುವುದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಇವು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಾಭಿಮುಖವಾಗಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಹೊತ್ತು ಕಾಲ ಕಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ವಿಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಇಲ್ಲವೇ ಮೇಯುವಾಗ ತಮ್ಮ ದೇಹವು ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನತ್ತಲೇ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕಂಪಾಸ್‌ನ ಮುಳ್ಳಿನಂತೆಯೇ ಇವು ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಇವುಗಳಿಗೆ ಭೂಮಿಯ ಅಯಸ್ಕಾಂತ ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಇರುವುದೇ ಕಾರಣ ಎಂಬುದಾಗಿ ಸಂಶೋಧಕರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಂತರ್ಜಾಲತಾಣ ಗೂಗಲ್‌ನ ಅರ್ಥ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ನೆರವಿನಿಂದ ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸೆರೆ ಹಿಡಿದಿರುವ ಗೋವುಗಳ ಚಿತ್ರಗಳು ಈ ವಾದವನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸುತ್ತವೆ.

ಚೀನಾ, ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಏಷ್ಯಾದ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೋವುಗಳಂತೆ ವಿವಿಧ ಸಮುದ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂಡೋನೇಷ್ಯಾದಲ್ಲೂ ಸಹ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜಲಚರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಭಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇದೇ ಇಂಡೋನೇಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಸುನಾಮಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಾಣ ಹಾನಿ ಸಂಭವಿಸಿದ್ದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಇಂಡೋನೇಷ್ಯಾದ ಆಸುಪಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯಲಾಗಿತ್ತು. ಇಂತಹ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಜೀವಿಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕರು ದೃಢಪಡಿಸಿದ್ದರು. ಇಂತಹ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಭಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಮುದ್ರದ ಈ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಸುನಾಮಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಸಮುದ್ರದ ದಡದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವವರನ್ನು ಅದು ನುಂಗಿ ಹಾಕಿದೆ ಎಂಬುದಾಗಿ ವಿಶ್ವದ ಖ್ಯಾತ ಸಮುದ್ರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಭಿಪ್ರಾಯಿಸಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುವುದೇನೆಂದರೆ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಪತ್ತುಗಳ ಮೂಲ ಹಿಂಸೆ ಎಂಬುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ಭೂಕಂಪ, ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಮತ್ತು ಸುನಾಮಿಯಂತಹ ವಿಪತ್ತುಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದಂತಹ ವಿಶ್ವದ ಖ್ಯಾತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕರ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದುಬರುವುದೇನೆಂದರೆ ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಾಶ ಮಾಡಿದಾಗ ಇಂತಹ ವಿಪತ್ತುಗಳು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಮಾನವನನ್ನೇ ನುಂಗಿ ಹಾಕುತ್ತವೆ ಎಂದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಿಯೆಂಬಂತೆ ಲಾತೂರ್ ಭೂಕಂಪವಾದ ನಂತರ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಚಿಂತನಾ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಗೋವುಗಳ ಹತ್ಯೆಯ ಪರಿಣಾಮವೇ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪ ಹಾಗೂ ನೆರೆ ಹಾವಳಿಯಂತಹ ಅನಾಹುತಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಿಸಲಾಯಿತು. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಕಾಯಿಖೂನಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯ ಹತ್ಯೆಯಾಗುವ ಗೋವುಗಳ ಆಕ್ರಂದನವು ಭೂಕಂಪಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ ಎಂಬುದಾಗಿ ಉತ್ತರ ಕಾಶಿ ಮತ್ತು ಲಾತೂರಿನ ಭೂಕಂಪನದ ಅಧ್ಯಯನದ ವರದಿ ಸಹ ದೃಢಪಡಿಸಿತ್ತು.

ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಪರಿಸರ ವರದಿಯೊಂದನ್ನು ಬಹಿರಂಗ ಪಡಿಸಿದೆ. ಅದರ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರಸಕ್ತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮಾಂಸ ತಯಾರಿಕೆಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲ ಜಗತ್ತಿನ ಒಟ್ಟು ವಾಹನಗಳು ಹಾಗೂ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಉಗುಳುವ ವಿಷಾನಿಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಮಾಂಸಾಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಮಿಥೇನ್ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಿಂತ 23 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ವರದಿಯಿಂದ ಬಹಿರಂಗವಾಗಿತ್ತು. ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯ ಮಾಂಸಾಹಾರವನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿದನೆಂದರೆ ಆತ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಸುಮಾರು 1.5 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎಂಬ ವಿಷಾನಿಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ತಡೆದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವರು ಮಾಂಸಾಹಾರ ಸೇವಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಂದಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಿಥೇನ್, ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನಂತಹ ವಿಷಾನಿಲವನ್ನು ಕುಡಿಯುವಂತಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮತ್ತೊಂದು ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಮಾಂಸಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಸುಮಾರು 2,500 ಕೋಟಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಮೆರಿಕಾ ಒಂದರಲ್ಲೇ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 90 ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಇವರೆಲ್ಲರೂ ಮಾಂಸಾಹಾರವನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿದರೆ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೂ ನಾವು ಈ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಭಾರತೀಯ ಗೋವಿನ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಸಗಣಿ ಅಥವಾ ಗೋಮಯ ಅಣುವಿಕಿರಣವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆಂದು ಜಪಾನಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮೂಲಕ ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ ದೃಢಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಗಣಿ ಅಥವಾ ಗೋಮಯ ತೀವ್ರತರ ಅಣುವಿಕಿರಣ ವಿರೋಧಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಇಂದಿನ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಮೂಲಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಕಿರಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಗೋಮಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಸಗಣಿಯಿಂದ ಸಾರಿಸಿದ ನೆಲ ಅಥವಾ ಗೋಡೆ ಉಷ್ಣ ಶೀತಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಾನಿಕಾರಕಗಳ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ದೃಢಪಟ್ಟಿದೆ. ಗೋಡೆಗೆ ಮತ್ತು ಭಾವಣಿಗೆ ಸಗಣಿಯ ಲೇಪನ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ರೇಡಿಯೇಷನ್‌ನನ್ನು ತಡೆದು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಮಿಂಚು ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕರು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಜಪಾನ್‌ನ ಮೇಲೆ 1945ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕಾ ಅಣುಬಾಂಬ್ ಹಾಕಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ಅಣುವಿಕಿರಣದಿಂದ ಜಪಾನ್ ದೇಶ ಇಂದಿಗೂ ಪೂರ್ತಿ ಚೇತರಿಸಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಭಾರತೀಯ ಗೋವಿನ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಸಾರಿಸಿದರೆ ವಿಕಿರಣದ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದು ಆ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಜಪಾನ್‌ನ ಅನೇಕ ಕಡೆ ಅಂದಿನಿಂದ ಇಂದಿನವರೆಗೂ ಗೋಮಯವನ್ನು ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಸಗಣಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೆನೆಸಿ ಒಣಗಿಸಿ ಧರಿಸುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಅಣುವಿಕಿರಣದಿಂದ ರಕ್ಷಿತರಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಗೋಮಯದ ಬೂದಿಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಡಿ ದುರ್ಗಂಧ ಬರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಎರಚಿದರೆ ದುರ್ಗಂಧ ನಾಶವಾಗುವುದನ್ನು ಅರಿತು ಕಾರ್ಯಪ್ರವರ್ತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಒಮ್ಮೆ ರಷ್ಯಾದ ಅಣು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ರೇಡಿಯೋ ಆ್ಯಕ್ಟಿವ್ ದ್ರವ್ಯವು ಸೋರಿಕೆಯಾದಾಗ ಅಣುವಿಕಿರಣದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಹಳ್ಳಿಗರು ಆಕಳ ಸಗಣಿಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಗುಡಿಸಲುಗಳಿಗೆ ಮೆತ್ತಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಕೊಂಡದ್ದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ನಂತರ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರಿಗೆ ಅದು ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡಿದ್ದು ಸತ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಮತ್ತೊಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಒಂದು ಗೋವಿನಿಂದ ಪ್ರತಿವರ್ಷ 4500 ಲೀಟರ್ ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್‌ನ ಬಳಕೆಯಿಂದ 6 ಕೋಟಿ 80 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಉರುವಲಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತಿದೆ. ಅಷ್ಟು ಕಟ್ಟಿಗೆ ಪಡೆಯಲು 14 ಕೋಟಿ ಮರಗಳು ಉಳಿದು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಆಚ್ಚರಿಯ ವಿಚಾರವೇನೆಂದರೆ 2005ರ ಆಗಸ್ಟ್ 31 ರಂದು ಅಮೆರಿಕದ ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ ಡಿ.ಸಿ.ಯಲ್ಲಿನಡೆದ ಅಮೆರಿಕನ್ ಕೆಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸಭೆಯಲ್ಲಿಮಂಡನೆಯಾದ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅನಿಲಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಜಗತ್ತನ್ನು ತಾಪದ ಮಾದರಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಈಗಿನ ಏಕೈಕ ಅಸ್ತ್ರವೆಂದರೆ 'ಗೋವು' ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇಷ್ಟು ಸಾಕಲ್ಲವೇ ಧರ್ಮಾತೀತವಾಗಿ ಗೋಸಂಪತ್ತನ್ನು ಉಳಿಸಿ ಬೆಳೆಸಲು..?

Hosadiganta Pg10

Biochar offers a way to turn India's farm smoke into 'black gold'

When added to poor, degraded soils, biochar can increase their ability to store water and stimulate the growth of beneficial microbes; studies have indicated that it can improve crop productivity by 10% to 30% and water-holding capacity by 10% to 25%, particularly in soils low in nutrients

Vinaya Kumar H.M.
Vikram Patil

India's agriculture faces a serious paradox: a large amount of biomass that could improve soil health is instead being burned. This threatens soil health and food security. Punjab and Haryana burn more than 20 million tonnes of paddy straw in their open fields every year. This is due to the short post-harvest periods and a lack of practical alternatives.

Burning these residues releases large quantities of greenhouse gases and fine particles into the air and soil, causing serious air pollution in the region as well as a major loss of organic matter that could otherwise be returned to the increasingly depleted soils.

At the same time, large tracts of agricultural land, from the black soils of Maharashtra to the red soils of Kerala, suffer from very low soil organic carbon, poor water-holding capacity, and rapid loss of nutrients, reducing crop productivity even with better seeds and irrigation.

Both these problems are symptoms of the same larger failure to recycle natural resources efficiently.



A biochar mixture ready to be applied to soil. Biochar is made by heating agricultural waste in low-oxygen conditions. What remains is a carbon-rich material that breaks down very slowly in the soil. NAMIBIABCBU (CC BY)

THE GIST

- Biochar is made by heating agricultural waste in low-oxygen conditions
- Integrating biochar into the existing initiatives on natural farming, soil health management, and carbon farming can deliver environmental and economic benefits at scale
- As droughts, heatwaves, and erratic rainfall become more frequent and more intense, improving soil health will be crucial to sustaining agricultural productivity
- In India, however, biochar remains largely confined to research trials and pilot projects, and is very much alien to many farmers

Value to agriculture

This is where biochar emerges as a carbon negative solution. Biochar is made by heating agricultural waste in low-oxygen conditions. What remains is a carbon-rich material that breaks down very slowly in the soil, helping to keep carbon locked away for long periods of time. The benefits extend well beyond carbon capture. Biochar is highly porous and contributes to aggregating soil particles, holding water, and creating a suitable environment for microorganisms.

Given these properties, the value of biochar to agriculture should be obvious. When added to poor, degraded soils, it can increase their ability to store water and stimulate the growth of beneficial microbes.

Studies have indicated that it can improve crop productivity by 10% to 30% and water-holding capacity by 10% to 25%, particularly in soils low in nutrients.

Biochar derived from maize stalks and applied to black soils in Akola district of Maharashtra has improved soil organic carbon content and overall soil fertility in field trials. Research from Kerala has shown that biochar made from coconut leaf stalks increased soil quality in different cropping systems, emphasising the need to use local resources effectively. Perhaps most significantly, long-term studies have shown that biochar has the benefit of enhancing soil health and maintaining higher crop output over time.

Wider vision

This approach also supports India's wider vision of sustainable agriculture and climate resilience. As droughts, heatwaves, and erratic rainfall become more frequent and more intense, improving soil health will be crucial to sustaining agricultural productivity.

By increasing the water-holding capacity and the ability to use nutrients efficiently, thus, biochar can help crops withstand moisture stress while reducing dependency on external inputs. This is particularly important for small and marginal farmers who are often the most exposed to the climate's vagaries.

Integrating biochar into the existing initiatives on natural farming, soil health management, and carbon farming can deliver environmental and economic benefits at scale. Yet in India, biochar remains largely confined to research trials and pilot projects, and is very much alien to many farmers.

In fact, agricultural residues are generally seen only as a problem of disposal. But they are an important resource that can generate additional income, create jobs, can deliver environmental benefits, and could even support payments for ecosystem services.

Carbon credits

As one way forward, the government could package the activities of turning agricultural waste into biochar and putting it on soil into carbon credit markets, creating a strong economic incentive for mass adoption.

Biochar carbon already passes rigorous stability criteria for long-term sequestration, and it can be classified as a persistent carbon dioxide removal technology under internationally accepted accounting standards. For instance, VM0042 agricultural land management methodology quantifies both avoided emissions from residue burning and long-term carbon sequestration in soils. In this protocol, each tonne of certified biochar can generate 2-2.8 t carbon dioxide-equivalent in carbon credits. Depending on carbon market prices, certified biochar can thus provide an additional source of income for project developers, farmers, and cooperatives.

Biochar is highly porous and contributes to aggregating soil particles, holding water, and creating a suitable environment for microorganisms

This approach is already being tested in projects such as those using the KISAN kiln from IIT-Kharagpur, which allows smallholders to monetise farm waste.

Several international examples also illustrate the scalability of biochar systems. In Kenya, turning rice husks into biochar has produced thousands of certified carbon credits and improved soil pH and phosphorus content. Thailand has pushed biochar use through national initiatives on soil rehabilitation and carbon management, and tied certification to access to the national carbon registry system, providing a policy-to-market pipeline. High carbon retention and large yield gains have also been reported from Brazil's Embrapa Institute after using on-farm biochar generated from sugarcane bagasse.

These examples also show that success depends on integrated strategies that combine decentralised, appropriately scaled pyrolysis technology with strong measurement, reporting, and verification systems.

Urban organic waste

The feedstock for biochar is also not limited to agricultural waste and can encompass urban organic waste as well. India generates around 62 million tonnes of municipal solid garbage per year and more than 50% of that is biodegradable. Sewage sludge and crop residues can also be converted into biochar.

This is in keeping with the precepts of the circular economy, as organic waste is diverted from landfills that produce methane and is converted to a useful product for agriculture. By systematically implementing these measures, India can turn its large waste streams into 'black gold', thus ensuring a more resilient agricultural future while making a meaningful contribution to global climate mitigation efforts.

Overall, the value of biomass can only be realised through an integrated ecosystem that catalyses innovation, entrepreneurship, market linkages, investment, and cost-effective access to biochar for farmers.

(Vinaya Kumar H.M. is assistant professor, Keladi Shivappa Nayaka University of Agricultural and Horticultural Sciences, Shivamogga, Karnataka. vinayhm11@gmail.com

Vikram Patil is scientist, agricultural economics, International Rice Research Institute (IRRI), India. name@cps.thehindu.co.in)

Hindu Pg 14