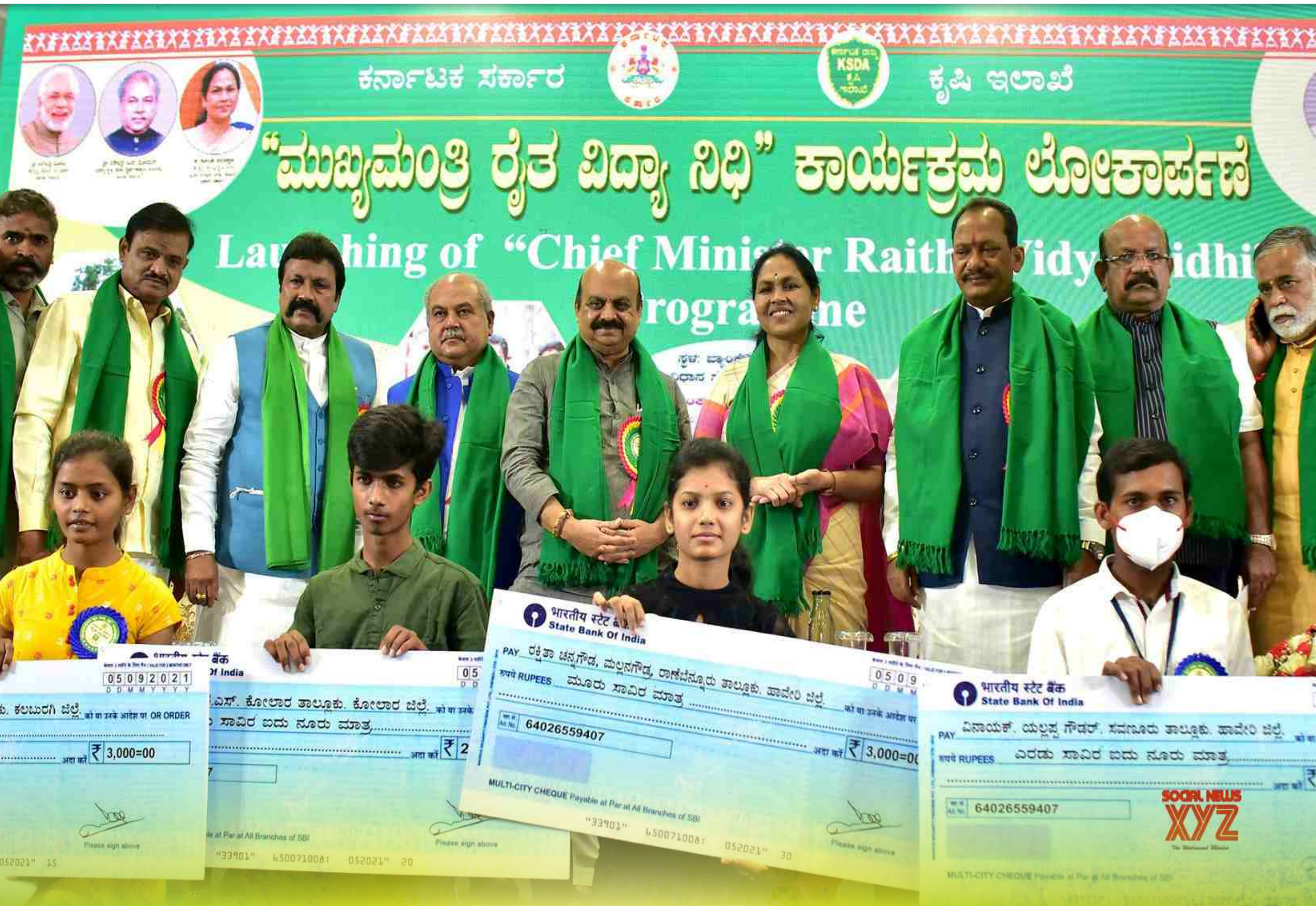
ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ

Volume-12 Issue - 2 April-June 2022 Quarterly Pages - 36 ₹ 15



“ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ರೈತ ವಿದ್ಯಾ ನಿಧಿ” ಯೋಜನೆಯಡಿ ಫಲಾನುಭವಿಗಳಿಗೆ ಚೆಕ್ ವಿತರಿಸಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಬಸವರಾಜ ಬೊಮ್ಮಾಯಿ, ಕೇಂದ್ರ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ರೈತರ ಕಲ್ಯಾಣ ಮಂತ್ರಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಸಿಂಗ್ ತೋಮರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿ ಮಂತ್ರಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಬಿ.ಸಿ. ಪಾಟೀಲ್ ಮತ್ತಿತರ ಗಣ್ಯರು

ಏಪ್ರಿಲ್ 14 ಡಾ. ಭೀಮ್‌ರಾವ್ ರಾಮ್‌ಜಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರ ಜನ್ಮದಿನ. ಅವರಿಗೆ ಗೌರರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಅವರ ಜನ್ಮ ದಿನವನ್ನು ಏಪ್ರಿಲ್ 14ರಂದು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನದ ಪ್ರಧಾನ ಶಿಲ್ಪಿ. ಡಾ. ಬಿ.ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರಲ್ಲಿದ್ದ ಸ್ವಾಭಿಮಾನ, ನಿಷ್ಕಾರಣವಾಗಿ ಯಾರಿಗೂ ಅಂಜದ, ನೇರ ನಡೆ–ನುಡಿಗಳು ಇಂದಿನ ಯುವಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ದಾರಿದೀವಿಗೆಯಾಗಬೇಕು.

ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ॥ ಎಸ್.ಬಿ. ದಂಡಿನ್

ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ॥ ಕೆ.ಆರ್. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ಸ್ವಾಮಿ

ಸಹ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ॥ ಎ.ಎಸ್. ಕುಮಾರ ಸ್ವಾಮಿ
ಡಾ॥ ಚಿದಾನಂದ ಪಿ. ಮನ್ಸೂರ್

ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ
ಶ್ರೀ ಚಿದಾನಂದ ಮಠದ

ಸದಸ್ಯರು
ಡಾ॥ ಬಸವರಾಜ ಹುಂಬರವಾಡಿ
ಕುಮಾರಿ ಶೋಭಾ ಹಚ್.ಜಿ.
ಡಾ॥ ಟಿ.ಎಂ. ಮಂಜುನಾಥ್
ಡಾ॥ ವಸಂತಕುಮಾರ ತಿಮಕಾಪುರ
ಡಾ॥ ಕೆ.ಸಿ ಶಶಿಧರ
ಡಾ॥ ಎಂ.ಬಿ. ರಾಜೇಗೌಡ
ಡಾ॥ ಅರುಣ್ ಬಳಮಟ್ಟಿ
ಡಾ॥ ನಿರ್ಮಲ ಎಲಿಗಾರ
ಡಾ॥ ಸುರೇಶ್ ಎಸ್. ಹೊನ್ನಪ್ಪಗೋಳ್
ಡಾ॥ ವಿ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಮೂರ್ತಿ

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು
ಡಾ॥ ಬಿ.ಎಸ್. ಹರೀಶ್
ಪ್ರೊ॥ ವಿಠಲ್ ಐ. ಬೆಣಗಿ

ಕಲೆ
ಶ್ರೀಮತಿ ಶ್ವೇತಾ ವೆಂಕಟೇಶ್

ಜಾಹೀರಾತು ದರ

ಮುಖಪುಟ 2	ರೂ.	5,000.00
ಮುಖಪುಟ 3	ರೂ.	5,000.00
ಒಳಪುಟ	ರೂ.	3,000.00
ಒಳ ಅರ್ಧಪುಟ	ರೂ.	2,000.00

(ಕೃಷಿ ಕಾಯಕದಲ್ಲಿ ಲೇಖನ,
ವಿಚಾರ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳಿಗೆ
ಲೇಖಕರೇ ಜವಾಬ್ದಾರರು – ಸಂ.)

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯ ಅಂತರ್ಯದಲ್ಲಿ.....

	ಲೇಖನ	ಲೇಖಕರು	
1	ಸಂಪಾದಕೀಯ: ಸುಸ್ಥಿರ ಜೀವನಕ್ಕೆ 'ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ'	ಡಾ. ಎಸ್. ಬಿ. ದಂಡಿನ್	4
2	ಚಿಂತನ ಮಂಥನ: ಡಾ.ಬಿ.ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್	ಶ್ರೀ ಗೊ.ರು. ಚನ್ನಬಸಪ್ಪ	5
3.	ಲಹರಿ: ಕವಿತೆಗಳಲ್ಲೇ ಉಳಿಯುತ್ತಿರುವ ನೈತಿಕತೆ	ಶ್ರೀ ತ್ರಿಪುರಾಂತಕ	6
4.	ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನ ಶಿಲ್ಪಿ ಡಾ. ಭೀಮರಾವ್ ರಾಮ್ಜಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್	ಡಾ.ಕೆ.ಆರ್. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ಸ್ವಾಮಿ	7
5.	ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಅನುಸರಿಸಬಹದಾದ ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿ	ತಿಮ್ಮೇಗೌಡ ಎಮ್. ಎನ್., ಮಂಜುನಾಥ ಎಮ್. ಹೆಚ್., ಲಿಂಗರಾಜ ಹುಗ್ಗಿ, ನಾಗೇಶ ಎಲ್., ಸೌಮ್ಯಡಿ. ವಿ. ಮತ್ತು ರಾಜೇಗೌಡ ಎಮ್. ಬಿ.	10
6.	ಕೃಷಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರವಾದಾಗಲೆ "ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೈತ ದಿನಾಚರಣೆ"ಗೆ ಗೌರವ	ಬಸವರಾಜ ಶಿವಪ್ಪ ಗಿರಗಾಂವಿ	12
7.	ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆಗಾಗಿ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳು	ಡಾ. ಹರೀಶ್, ಬಿ. ಎಸ್	14
8.	ಆರೋಗ್ಯ ಸಿರಿಗಾಗಿ: ಸಿರಿಧಾನ್ಯ	ಡಾ. ಎ.ಬಿ. ಪಾಟೀಲ	16
9.	ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ರೈತರ ಆದಾಯ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ	ಸುನಿತಾ ಎಮ್. ಪಾಟೀಲ ಮತ್ತು ಮಹೇಶ್ವರಪ್ಪ ಎಚ್.ಪಿ.,	18
10.	ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಸವಾಲುಗಳು	ಡಾ. ಲಕ್ಷ್ಮೀನಾರಾಯಣ ಹೆಗ್ಡೆ	21
11.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಳನಾಡು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶ	ಡಾ. ಸಿ.ಕೆ. ಮೂರ್ತಿ	23
12.	ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಡಾ. ವ್ಹಿ. ಆಯ್. ಬೆಣಗಿ	25
13.	ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ	ಡಾ.ಎ.ಎಸ್.ಕುಮಾರ ಸ್ವಾಮಿ	28
14.	ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ತೋರದೆ, ಭೂ ಕುಸಿತದಂಥ ದುರಂತಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ ಅಸಾಧ್ಯ ಇದು ಪರಿಸರ ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿ!–ಒಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ	ಶ್ರೀ ಕೇಶವ ಎಸ್. ಕೊರ್ಸೆ	33

Printed and Published by :
All India Veerashaiva Mahasabha (R.)
No.17/4, "Veerashaiva-Lingayath Bhavan", Ramanamaharshi Road,
Sadashivanagar, Bengaluru-560 080

Printed at :
Sneha Printers
16, 1st 'B' Cross, Sri Raghavendra
Mutt Road, Papareddypalya,
11th Block, Nagarbhavi II Stage,
Bengaluru-560 072.

Chief Editor :
Dr. S. B. Dandin
21, Vijayashankar, Reshme Nagar,
J. P. Nagar- Srinagar Main Road
Mysuru-570 310

"KRISHI KAYAKA" Kannada Quarterly, April to June 2022, Reg.MAG(3)NPP/397/2010-2011

ಡಾ|| ಎಸ್.ಬಿ. ದಂಡಿನ್

ಸಂಪಾದಕೀಯ.........

ಸುಸ್ಥಿರ ಜೀವನಕ್ಕೆ 'ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ'

ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಮಾನವ ಜನಾಂಗ ಇಂದು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಆಹಾರ, ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ಸುಸ್ಥಿರ ಜೀವನ ಭದ್ರತೆ. ಈ ಮೂರು ಭದ್ರತೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಲ್ಲ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿಕರ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಂಬ ಕಟು ಸತ್ಯವನ್ನು ಯಾರು ಅಲ್ಲೆಗಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಕೃಷಿಗೆ ಮೂಲ ನೀರು, ಮಣ್ಣು, ಜೀವ ವೈವಿದ್ಯತೆ ಮುಂತಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು. ಇರುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು, ನೀರನ್ನು ಹಾಗೂ ವಾಯುವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುವುದು ಒಂದೆಡೆಯಾದರೆ, ತನ್ನ ದುರಾಸೆಯ ದಾಹಕ್ಕೆ ಜೀವನಾಧಾರವಾದ ಹತ್ತು–ಹಲವಾರು ತೆರನಾದ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಮುಂದಿನ ವಿನಾಶಕಾರಿ ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ನಾಂದಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಹವಾಮಾನದ ಬದಲಾವಣೆ ಅಥವಾ ವೈಪರೀತ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಅತೀವೃಷ್ಠಿ, ಅನಾವೃಷ್ಠಿ, ಭೂಕಂಪನ, ಬಿರುಗಾಳಿ, ತಾಪಮಾನದ ಹೆಚ್ಚಳ, ಬೀಕರ ಪ್ರವಾಹ ಮುಂತಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಜಗತ್ತಿನ ಒಂದಲ್ಲಾ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವುದನ್ನು ನಾವು ಕೇಳುತ್ತೇವೆ. ಇದರಿಂದ ಹಲವಾರು ತರದ ಹಾನಿಗಳುಂಟಾಗಿ ಮಾನವ ತನ್ನ ಸ್ವಯಂಕೃತ ಅಪರಾಧಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಹೊಸತನವೆಂಬ ಮುಂದಾಲೋಚನೆ ಯಿಲ್ಲದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅನುಸರಿಸಲು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹಾಗೂ ಪಾರಂಪರಿಕ ಜೀವನ ಶೈಲಿಗಳಿಂದ ವಿಮುಖವಾಗಿ ತೊಂದರೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ. ಹಿಂದಿನ ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರ ಪದ್ಧಿತಿ, ಸಮಗ್ರ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ, ಸಹ ಬಾಳ್ವೆಯಿಂದ ಸುಭಿಕ್ಷವಾಗಿದ್ದ ಜೀವನ ಶೈಲಿ, ಇಂದು ಹಲವಾರು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಭಂದಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಬಳಲುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ. ಬಹಳ ದಶಕಗಳ ನಂತರ ಕರೋನಾ ಎಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಬಂದು ಇಡೀ ಜಗತ್ತನ್ನೇ ತಲ್ಲಣಗೊಳಿಸಿ ಭೀಕರ ಪ್ರಾಣ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಪಾಠ ಕಲಿತ ಬಹುತೇಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದ್ದಿರುವೆವು ಎಂಬ ಭ್ರಮೆ ಯಿಲ್ಲಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಆರೋಗ್ಯದ ಹಾಗೂ ಆಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ಹರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಆರೋಗ್ಯವೇ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಭಾಗ್ಯವೆಂಬ ನಮ್ಮ ಹಿರಿಯರ ವೇದವಾಕ್ಯ ಇಂದು ಎಲ್ಲರ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಹಾಗೂ ದೇಹದಲ್ಲಿನ ರೋಗ ನೀರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಮಾನವ ಜನಾಂಗ ಇಂದು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರ, ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಜೀವನ ಶೈಲಿ ಹಾಗೂ ರೋಗಾಣು ಮುಕ್ತ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಮೊರೆಹೋಗದೆ ಗತ್ಯಂತರವಿಲ್ಲ.

ಈ ಎಲ್ಲವುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ದೊರೆಯುವುದು ಕೃಷಿಯಿಂದ ಮಾತ್ರವೆಂಬ ಕಟು ಸತ್ಯದ ಅರಿವಾಗಿ ಪುಷ್ಠಿದಾಯಕ ಆಹಾರ, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಜೀವನ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ವಾತಾವರಣ, ಇವು ದೊರೆಯುವುದು ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಜೀವ ವೈವಿದ್ಯತೆಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ರಸಾಯನ ಅವಲಂಭಿತ ಕೃಷಿ, ಪರಿಸರ ನಾಶ ಮತ್ತು ಆಸೆಬುರುಕ ಜೀವನಕ್ಕೆ ತಿಲಾಂಜಲಿ ನೀಡಿ ಪಾರಂಪರಿಕ, ಸಹಜ ಅಥವಾ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕೃಷಿ, ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ, ಯೋಗ, ವ್ಯಾಯಾಮ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಕಾಪಾಡಿ ಬದುಕಲು ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಹತ್ತು ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಕಾರ್ಯಗೊಳಿಸುವ ಚಿಂತನೆ ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಕೂಡ ಪಾರಂಪರಿಕ ಕೃಷಿ, ನೀರು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಅರಣ್ಯ ಕೃಷಿ, ಮುಂತಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೂ ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ಎಲ್ಲಾ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳೂ ಕೂಡ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆದೇಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ವಿಷಾದದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಬಹುತೇಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪದಲ್ಲಿ ತರಲಾಗದೇ ಅವುಗಳ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಹಾಗೂ ಯೋಜನೆಗಳು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿಲ್ಲವೆಂಬುದು. ಕಾರಣ ಈ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಗಂಭೀರತೆಯನ್ನು ಮನಗಂಡು ಇದು ಕೇವಲ ಸರ್ಕಾರದ ಯೋಜನೆಯಾಗದೆ ಸರ್ವ ಜನಾಂಗದ ಯೋಜನೆಯಾಗಬೇಕು. ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿಕ ಇವೆರಡರ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾದರೆ ಮಾತ್ರ, ಮಾನವ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಆಹಾರ, ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ಸುಸ್ಥಿರ ಜೀವನ ಭದ್ರತೆ ಸಾದ್ಯವಾದೀತು.

ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 'ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ' ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಇವು ಸರ್ಕಾರದ, ಕೃಷಿ ವಲಯದ ಹಾಗೂ ಸಂಭಂದಿಸಿದ ಇತರೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಬಹುದೆಂಬ ಹಿರಿಯಾಸೆ ನಮ್ಮದು. ಈ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆದಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಲೇಖಕರಿಗೂ 'ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ' ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರ ವಂದನೆಗಳು.

ಡಾ. ಬಿ. ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್

ಗೊ.ರು. ಚನ್ನಬಸಪ್ಪ

ಹನ್ನೆರಡನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಮಾಜ ಸುಧಾರಣೆಯ ಒಂದು ಬೆಳಕಾಗಿದ್ದ ಬಸವಣ್ಣನವರಂತೆ ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಿಡಿದ ಒಂದು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಕಿಡಿ ಡಾ. ಬಿ.ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್. ಇವರ ಬದುಕನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿರುವ ಧನಂಜಯ ಖೇರ್ ಅವರು ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ತಮ್ಮ ಹಣೆಯ ಬರಹವನ್ನು ಬರೆಯಲು ಬ್ರಹ್ಮನಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಟ್ಟವರಲ್ಲ. ತಾವೇ ಬರೆದು ಕೊಂಡವರು. ಸ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದ ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ದಿಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಬೆಳೆದವರು. ಅವರು ಭಾರತೀಯ ರಾಜಕೀಯ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಲ್ಲಂತಹ ಹಿಂದೂಸ್ಥಾನದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಜನಾಂಗದ ಮೇಲೆ ಅದಮ್ಯ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದರು" ಎಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಬಡಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ, ಬಡತನದಲ್ಲೇ ಬೆಳೆದು, ಬಬಡವರ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಬದುಕಿ, ಬಡವರ ಕಷ್ಟ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟವರು. ಅವರು ಬರೆದಿರುವ 'ಜಾತಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ' ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅವರ 'ಆಳವಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಧ್ಯಯನದ ಬೇರನ್ನು ಅವರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಒಬ್ಬ ಪ್ರವಾದಿ ಯಾಗಿದ್ದರು. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಶುದ್ದ ಸ್ವಾಭಿಮಾನಿಯಾಗಿದ್ದರು. ಬಸವಣ್ಣನವರು ಹೇಳುವಂತೆ "ಆರು ಮುನಿದು ನಮ್ಮನೇನ ಮಾಡುವರು? ಊರು ಮುನಿದು ನಮ್ಮನೆಂತ ಮಾಡುವರು? ನಮ್ಮ ಸೊಣಗಂಗೆ ತಣಿಗೆಯನಿಕ್ಕಬೇಡ. ಆನೆಯ ಮೇಲೆ ಹೋಹನ ಶ್ವಾನ ಕಚ್ಚಬಲ್ಲುದೆ?" ಎಂಬ ವಚನದ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯಾಗಿದ್ದರು. ಸತ್ಯದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಕಾರಣ ಅವರ ಯಾರಿಗೂ ಅಂಜಲಿಲ್ಲ. ಅವರದು ತರ್ಕಬದ್ಧವಾದ; ಕಟುವಾದ ವಾದ; ನೇರವಾದ ವಾದ. ಅವರ ನುಡಿ ನುಡಿಯೂ ಸಿಡಿಮದ್ದು!

ಹಿಂದೂ ಧರ್ಮದ ವರ್ಣಾಶ್ರಮ ನೀತಿಯ ವಿರುದ್ದ ಅವರಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬಹಿರಂಗ ಯುದ್ದ ಸಾರಿದವರು ಮತ್ತಾರೂ ಇಲ್ಲವೆಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿಯಲ್ಲ. ಜಾತಿ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಕಾರಣ ಧರ್ಮ. ಜಾತಿ ಭಾವನೆಗೆ ನೀರು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸಿರುವ ಮೂಲಗಳೆಂದರೆ ಹಿಂದೂಗಳು ನಂಬಿಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವ ಧರ್ಮಶಾಸ್ತ್ರ ಗ್ರಂಥಗಳು. 'ಮಾನವೀಯತೆಯ ನಿಜವಾದ ಶತ್ರುಗಳಾಗಿರುವ ವೇದಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿ' ಎಂದು ಹೇಳಿದ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ದಾಸ್ಯದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಹೊಂದಲು ಜನ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಕರೆನೀಡಿದರು. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಹೋರಾಡಿದರೂ, ಅವರ ಆದ್ಯತೆ ಇದ್ದುದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮಾನತೆಗಾಗಿ; ಜೀವನ ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಘನತೆಗಾಗಿ.

ನಿಮ್ಮ ಗುಲಾಮಗಿರಿಯನ್ನು ನೀವೇ ಕಿತ್ತೆಸೆಯಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ದೇವರಿಗಾಗಿ ಅಥವಾ ಮಹಾಪುರುಷನ ಅವತಾರಕ್ಕಾಗಿ ದಾರಿ ಕಾಯಬೇಡಿ. ತೀರ್ಥಯಾತ್ರೆ ಉಪವಾಸಗಳಿಂದ ನಿಮಗೆ ಮುಕ್ತಿ ಸಿಗದು. ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸುಧಾರಣೆಯೇ ಮುಕ್ತಿ –ಇದು ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಸಮಾಜದ ಕೆಳಸ್ತರದ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟ ದಿಟ್ಟ ಕರೆ.

ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಹಿಂದೂ ಧರ್ಮದ ದೇವಾಲಯ ಮತ್ತು ಪೂಜಾರಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬದ್ಧವಾಗಿ ವಿರೋಧಿಸಿದರು. "ಯುರೋಪಿಯನ್ನರು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ಕ್ಲಬ್ಬುಗಳು 'ನಾಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ನಾಮ ಫಲಕ ಹಾಕಿದಾಗ, ಹಿಂದೂಗಳು ಆ ಕ್ಲಬ್ಬುಗಳನ್ನು ಧಿಕ್ಕರಿಸಿದರು. ಅದರಂತೆ ' ಅಸ್ಪೃಶ್ಯರಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವಿಲ್ಲ' ಎಂದು ಹೇಳುವ ದೇವಾಲಯಗಳನ್ನೇ ದಲಿತರು ಧಿಕ್ಕರಿಸಬೇಕು" ಎಂದರು.

ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ವಹಿಸಿದ ಪಾತ್ರ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಧಾನವಾದುದು. ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮತೆಗೆ ಅವರು ಒತ್ತು ಕೊಡದೇ ಹೋಗಿದ್ದಿದ್ದರೆ, ಇಷ್ಟು ಹೊತ್ತಿಗೆ ದಲಿತರ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳು ಎಷ್ಟು ಚಿಂತಾಜನಕವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು ಎಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಲಿಕ್ಕೂ ಆಗದು.

ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರ ನಿರ್ದಾಕ್ಷಣ್ಯ ನಿಲುವನ್ನು ಕಂಡು ಅವರನ್ನು 'ಹಿಂದೂ ವಿರೋಧಿ, ಭಾರತ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ವಿರೋಧಿ' ಎಂದೆಲ್ಲ ಅಂದವರೂ ಉಂಟು. ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಹಿಂದೂ ಧರ್ಮದಲ್ಲಿದ್ದ ಅಮಾನವೀಯ ರೀತಿ–ನೀತಿಗಳ ಬಗೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಸಹನೆಯಿತ್ತು. 'ಹಿಂದೂಗಳ ಜೀವನ ಒಂದು ಸೋಲು. ಇಂತಹ ಬದುಕಿಗೆ ನಾಚಿಕೆ ಪಡಬೇಕು' ಎಂದು ಒಮ್ಮೆ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.

ಬಸವಣ್ಣನವರ ವಚನಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಕನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ಜೀವ ದ್ರವ್ಯವಿದ್ದಂತೆ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರ ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಕಿನ ಕೊಳಕನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಬೂದಿ ಮಾಡುವ ಬೆಂಕಿಯಿತ್ತು. ಅಮಾನವೀಯತೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮಾನವೀಯತೆ ಯನ್ನು ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸುವುದು, ಅಸಂಗತವಾದುದನ್ನು ಕಿತ್ತೆಸೆದು ಸಂಗತ ವಾದುದನ್ನು ನೆಲೆಗೊಳಿಸುವುದು ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ನಡೆಸಿದ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಮೂಲ ಆಶಯವಾಗಿತ್ತು. ●

"ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ" ಪತ್ರಿಕೆಯ ಓದುಗರಲ್ಲಿ ಮನವಿ

ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು/ಅನಿಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ತಿಳಿಸುವುದು:

ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಪತ್ರಿಕೆ ವಿಭಾಗ, ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವೀರಶೈವ ಮಹಾಸಭಾ (ರಿ.) ನಂ. 17/4, ವೀರಶೈವ–ಲಿಂಗಾಯುತ ಭವನ, ಸದಾಶಿವನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು–560080.

ಮಿಂಚಂಚೆ:

info@veerashaivamahasabha.com
and dandinbnm@gmail.com

ಲಹರಿ

ಕತೆಗಳಲ್ಲೇ ಉಳಿಯುತ್ತಿರುವ ನೈತಿಕತೆ !

ಶ್ರೀ ತ್ರಿಪುರಾಂತಕ

ಸ್ವಸ್ಥ ಸಮಾಜ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಅನುಸರಣೆ ಅವಶ್ಯಕ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ನೈತಿಕತೆಯು ಬಹುಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣದ ಕೊರತೆ ಇದ್ದರೂ ಪರವಾಗಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಕೊರತೆ ಇರಬಾರದು. ಪುರಾಣ ಪುಣ್ಯ ಕತೆಗಳು, ನೀತಿ ಕತೆಗಳು ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಜಾಗೃತ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮರೆತಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಅನಾಹುತಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳು ಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯ 'ಪುರಾಣ ಕೇಳೋದಕ್ಕೆ, ಬದನೆಕಾಯಿ ತಿನ್ನೋದಕ್ಕೆ' ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಮರೆತಲ್ಲಿ ದಾನವನಾಗಿಬಿಡುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚು.

ಈ ಆಧುನಿಕ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸಂಪತ್ತು, ಕೀರ್ತಿಯ ಆಸೆಗಾಗಿ ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಮರೆತು ವರ್ತಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅನ್ಯಾಯ, ಅತ್ಯಾಚಾರ, ಅನಾಚಾರ, ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ ಯಾವ ಎಗ್ಗಿಲ್ಲದೆ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ನೈತಿಕತೆಯು ಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದುಬಿಟ್ಟಿತೇ ಎಂಬ ಅನುಮಾನ ಮೂಡುತ್ತದೆ.

ಇಂದಿನ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ಸನ್ನಿವೇಶದ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿ ಕುರುಡನ ರೀತಿ ವರ್ತಿಸಿ ಬಿಡುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿದೆ. ಸ್ವಾರ್ಥ ಹಾಗೂ ದುರಾಸೆಯಿಂದ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬದಿಗೊತ್ತಿ ಅಧರ್ಮದ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗುತ್ತಾನೆ. ಅನೇಕ ಪಾಪಕೃತ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಕನಿಷ್ಟ ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪ ಪಡದಿರುವಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮನುಷ್ಯ ನೈತಿಕ ಅಧಃಪತನವನ್ನು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

ಹೆತ್ತ ಮಗುವನ್ನು ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಕುವ ಅಥವಾ ನಿಷ್ಕರುಣೆಯಿಂದ ಕೊಂದು ಹಾಕುವ ಸ್ವಂತ ತಾಯಿ, ಮಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಕಾಮಪಿಪಾಸುವಂತೆ ಅತ್ಯಾಚಾರ ಮಾಡುವ ತಂದೆ, ಆರಕ್ಷರೇ ದರೋಡೆ ಮಾಡುವುದು, ಹಣದ ಆಸೆಗೆ ರೋಗಿಯ ಕಿಡ್ನಿಯನ್ನೇ ಕಸಿಯುವ ದೇವರ ಸಮಾನರಾದ ವೈದ್ಯರು, ಜನರ ಭಕ್ತಿಯನ್ನೇ ಬಂಡವಾಳ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಜನರಿಂದ ಹಣ ಕೀಳುವ ಜ್ಯೋತಿಷಿಗಳು ಹಾಗೂ ಡೋಂಗಿ ಬಾಬಾಗಳು, ತಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಧರ್ಮವನ್ನೇ ಮರೆಯುತ್ತಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಬೇಜವಾಬ್ದಾರಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಅಪನಂಬಿಕೆಯಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ದೂರಾಗುವ ದಂಪತಿಗಳು.... ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಗ ಹಾಗೂ ವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೈತಿಕತೆ ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ದುರಾಸೆ ಮನೋಭಾವ ನೈತಿಕತೆ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ರಾಜಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತಿದೆ. ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವವರು ಆಮಿಷಗಳಿಗೆ ಬಹುಬೇಗ ಬಲಿಯಾಗಿಬಿಡುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಲಿದೆ. ವಾಮಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಹಣ ಗಳಿಸುವ ಹನಿಟ್ರ್ಯಾಪ್, ಡ್ರಗ್ಸ್ ಮಾರಾಟ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಅವಿದ್ಯಾವಂತರೇನು ಭಾಗಿಯಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ವಿದ್ಯಾವಂತ ನಾಜೂಕಿನ ಜನರೇ ಈ ದಂಧೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅನೇಕ ಜನಪ್ರಿಯ ನಟರು, ಮದ್ಯಪಾನ, ಧೂಮಪಾನ, ಜೂಜು ಇನ್ನಿತರ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಮಾರಕವಾದ ದುರಭ್ಯಾಸಗಳ ಜಾಹೀರಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಯುವ ಸಮೂಹವನ್ನು ತಪ್ಪುದಾರಿಗೆ ಎಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕನಿಷ್ಟ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾಳಜಿ ಇಲ್ಲದ ಇವರು ತೆರೆಯ ಮೇಲೆ ನಾಯಕರಾದರೂ ನಿಜಜೀವನದಲ್ಲಿ ಖಳನಾಯಕರೇ ಸರಿ.

ಕೇವಲ ಪರೀಕ್ಷಾ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಯಾದರಷ್ಟೇ ಸಾಲದು, ಪ್ರಜ್ಞಾವಂತರಾಗಿ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ನೈತಿಕತೆಯ ಅನುಸರಣೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸತ್ಯ, ಧರ್ಮ, ನ್ಯಾಯ, ನಿಷ್ಠೆ, ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಅಷ್ಟೇ ನೈತಿಕತೆಯೂ ಅವಶ್ಯ. ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮರೆತರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಕೀಳಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿಬಿಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಅನೇಕ ವಿಕೃತ ಕೃತ್ಯಗಳಿಗೆ ನೈತಿಕತೆಯ ಅಭಾವವೇ ಕಾರಣ. ನೈತಿಕತೆಯ ಅರಿವಿರದ ಅಧಮರು ಸಾಮೂಹಿತ ಅತ್ಯಾಚಾರದಂತಹ ದುಷ್ಕೃತ್ಯಗಳನ್ನು ಎಸಗುತ್ತಾರೆ. ತುಂಡು ಭೂಮಿಗಾಗಿ, ತುಸು ಹಣಕ್ಕಾಗಿ ಒಡಹುಟ್ಟಿದವರು ಎನ್ನುವುದನ್ನೂ ಕಾಣದೆ ಕೊಲೆ ಮಾಡಿಬಿಡುವ ರಾಕ್ಷಸ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ.

ಮನುಷ್ಯನ ವಿಕೃತಿ ಯಾವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಇದೆ ಎಂದರೆ ತನ್ನ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುವ ಪಕ್ಷಿ–ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಅಪರೂಪದ ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಬೇಟೆ ಆಡಿ ಭಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಕಾಡು ಹಾಗೂ ಕಾಡು ಮೃಗಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಿ ಎಂಬ ಘೋಷಣೆಗಳನ್ನು ಒಂದೆಡೆ ಕೂಗುತ್ತಾ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ಚರ್ಮ, ಉಗುರುಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಬಳಸುವ ಶೋಕಿಗಾಗಿ ವನ್ಯ–ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅಮಾನವೀಯವಾಗಿ ಹನನ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಮನುಷ್ಯನ ನೈತಿಕ ಅಂಧತ್ವಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದ ಕೈಗನ್ನಡಿಯಾಗಿದೆ. ಕಾಡನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿ, ಒತ್ತುವರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಕಾಡುಮೃಗಗಳು ಊರಿಗೆ ಲಗ್ಗೆ ಇಡುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ಬೊಬ್ಬೆ ಇಡುವುದು ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದ ಎನಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಂದು ರಾಜಕಾರಣಿಗಳ ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಅಧಃಪತನ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಪರಿಚಯವಿದೆ. ಧರ್ಮ ರಾಜಕಾರಣ ಮಾಡಿದ ಅನೇಕ ಸಜ್ಜನ ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು ಸಚಿವರಾಗಿದ್ದಾಗ ತಮ್ಮ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಲೋಪವಾದರೂ ನೈತಿಕ ಹೊಣೆ ಹೊತ್ತು ರಾಜೀನಾಮೆ ಸಲ್ಲಿಸಿ ಸಚಿವ ಸಂಪುಟದಿಂದ ಹೊರನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂದಿನ ರಾಜಕಾರಣದಲ್ಲಿ ಧರ್ಮ ರಾಜಕಾರಣವನ್ನು ದುರ್ಬಿನ್ ಹಾಕಿ ಹುಡುಕಬೇಕಿದೆ. ಇಲಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಲೋಪಗಳಿಗೆ ನೈತಿಕ ಹೊಣೆ ಹೊತ್ತು ರಾಜೀನಾಮೆ ಕೊಡುವುದಾದರೆ ಬಹುಪಾಲು ಸಚಿವರು ಸಚಿವ ಸಂಪುಟದಿಂದ ಹೊರ ನಡೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನೈತಿಕತೆಯು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸ್ಥೈರ್ಯವನ್ನು ತುಂಬುತ್ತದೆ. ಮಾನಸಿಕ ಶಾಂತಿಗೆ ನೈತಿಕಪ್ರಜ್ಞೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಮನುಷ್ಯ ವಿದ್ಯೆ ಕಲಿತರಷ್ಟೇ ಸಾಲದು, ನೈತಿಕತೆಯ ವಿವೇಕವನ್ನು ಅರಿಯಬೇಕು. ಸ್ವಸ್ಥ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ನೈತಿಕತೆಯ ಅನುಸರಣೆ ಅಗತ್ಯ. ನೈತಿಕತೆಯು ಕತೆಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸದೆ ನಿಜ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಿದರಷ್ಟ ಬದುಕು ಹಸನಾಗುತ್ತದೆ. ಏನಂತೀರಿ ?

●

ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನ ಶಿಲ್ಪಿ ಡಾ. ಭೀಮರಾವ್ ರಾಮ್ಜಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್

ಡಾ.ಕೆ.ಆರ್. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ಸ್ವಾಮಿ

ಬಾಬಾ ಸಾಹೇಬ್ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಭೀಮರಾವ್ ರಾಮ್ಜಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಏಪ್ರಿಲ್ 14, 1891ರಂದು ಭಾರತದ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಮೊವ್ನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದರು. ಲಂಡನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಮತ್ತು ಲಂಡನ್ನ ಕೊಲಂಬಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಎರಡರಿಂದಲೂ ಡಾಕ್ಟರೇಟ್ ಗಳಿಸಿದ ಅವರು ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದರು. ಅವರು ಕಾನೂನು, ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ವಿದ್ವಾಂಸರಾಗಿ ಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದರು. ಅವರ ಆರಂಭಿಕ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ, ಅವರು ಸಂಪಾದಕರು, ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು, ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ದಲಿತರು ಜಾತಿಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ತಾರತಮ್ಯದ ವಿರುದ್ಧ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಾಗಿದ್ದರು. ಡಾ.ಬಿ.ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರ ನಂತರದ ವೃತ್ತಿಜೀವನವು ರಾಜಕೀಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು.

ಡಾ.ಬಿ.ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ದಲಿತರಾಗಿ ಜನಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಅವರನ್ನು ಅಸ್ಪೃಶ್ಯರಂತೆ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಅವರು ನಿಯಮಿತ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ತಾರತಮ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದರು. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಓದಿದ್ದರೂ, ಅವರನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರ ದಲಿತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಅಸ್ಪೃಶ್ಯರಂತೆ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಅವರನ್ನು ಇತರ ಜಾತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಇನ್ನೊಂದು ಗುಂಪಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಗಮನ ಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ಅವರು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗಾಗಿ ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹ ಅನುಮತಿಸಲಿಲ್ಲ.

ಡಾ. ಭೀಮ್ ರಾವ್ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಶಿಕ್ಷಣ 1897ರಲ್ಲಿ, ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಎಲ್ಫಿನ್ಸ್ಟೋನ್ ಹೈಸ್ಕೂಲ್ಗೆ ದಾಖಲಾದ ಏಕೈಕ ಅಸ್ಪೃಶ್ಯರಾದರು. 1906ರಲ್ಲಿ, 15 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು 9 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ರಮಾಬಾಯಿಯನ್ನು ವಿವಾಹವಾದರು.

1912ರಲ್ಲಿ, ಅವರು ಬಾಂಬೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ–ದಿಂದ ರಾಜಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದರು ಮತ್ತು ಬರೋಡಾ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಉದ್ಯೋಗಿಯಾದರು. 1913ರಲ್ಲಿ, ಸಯಾಜಿರಾವ್ ಗಾಯಕ್ವಾಡ್ ಅವರು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದರಿಂದ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ಗೆ ತೆರಳಿದರು. ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ನಗರದ ಕೊಲಂಬಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. 1915ರಲ್ಲಿ, ಅವರು ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರ, ಇತಿಹಾಸ, ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಮಾನವಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೇಜರ್. 1917ರಲ್ಲಿ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರು ಮತ್ತು "ರೂಪಾಯಿಯ ಸಮಸ್ಯೆ– ಅದರ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ" ಎಂಬ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಬರೆದರು ಮತ್ತು 1923ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಡಿ.ಎಸ್ಸಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರು, ಇದನ್ನು ಲಂಡನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ನೀಡಿತು.

ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಪ್ರಚಾರ ಮತ್ತು ಸಂಧಾನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ನಂತರ, ಅವರು ಭಾರತೀಯ ಸಂವಿಧಾನದ ಕರಡು ಸಮಿತಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾದರು. ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ನಂತರ, ಅವರು ಕಾನೂನು ಮತ್ತು ನ್ಯಾಯದ ಮೊದಲ ಮಂತ್ರಿಯಾಗಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನದ ಶಿಲ್ಪಿ ಎಂದು ಅವರನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. 1956ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಮತಾಂತರಗೊಂಡರು, ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ದಲಿತರ ಸಾಮೂಹಿಕ ಮತಾಂತರವಾಯಿತು. 1948ರಲ್ಲಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಮಧುಮೇಹದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದರು. ಸುಮಾರು ಏಳು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಮಧುಮೇಹದ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡಿದ ನಂತರ, ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಡಿಸೆಂಬರ್ 6, 1956ರಂದು ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಿಧನರಾದರು.

1935ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ (ಖಃಖ) ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದರು. 1955ರಲ್ಲಿ, ಉತ್ತಮ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ ಮೊದಲ ವ್ಯಕ್ತಿ. ಅವರು ಸಂಸ್ಕೃತವನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಒಕ್ಕೂಟದ ಅಧಿಕೃತ ಭಾಷೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಅವರು 'ಲೋಕಸಭೆ' ಚುನಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದರು ಆದರೆ ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಲ್ಲಲು ವಿಫಲರಾದರು. ಕೊಲಂಬಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಅವರ ಆತ್ಮಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು 'ವೇಟಿಂಗ್ ಫಾರ್ ಎ ವೀಸಾ' ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಅವರು ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರ ಮೀಸಲಾತಿ ತತ್ವವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಿದರು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರಲು ಬಯಸಲಿಲ್ಲ. ಅವರು ಪಿಎಚ್ಡಿ ಗಳಿಸಿದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯರಾಗಿದ್ದರು. ಭಾರತದ ಹೊರಗೆ ಪದವಿ. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಭಾರತದ ಕೆಲಸದ ಸಮಯವನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆ 14 ರಿಂದ ಎಂಟು ಗಂಟೆಗಳಿಗೆ ಇಳಿಸಲು ಒತ್ತಾಯಿಸಿದರು. ಅವರು ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನಮಾನವನ್ನು ನೀಡುವ ಭಾರತೀಯ ಸಂವಿಧಾನದ 'ಆರ್ಟಿಕಲ್ 370' ರ ತೀವ್ರ ವಿರೋಧಿಯಾಗಿದ್ದರು.

ಮುಂಬೈನ ಸಿಡೆನ್ಹ್ಯಾಮ್ ಕಾಲೇಜ್ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಎಕನಾಮಿಕ್ಸ್ನಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ ಕೆಲಸ ಪಡೆದರು. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಜಾತಿ ತಾರತಮ್ಯಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾದ ಕಾರಣ, ಅವರು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಪೃಶ್ಯರ ದಯನೀಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿದರು. ಅವರು "ಮೂಕ್ನಾಯಕ್" ಎಂಬ ವಾರಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು, ಇದು ಹಿಂದೂಗಳ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಟೀಕಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಜಾತಿ ತಾರತಮ್ಯದ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಉತ್ಸುಕರಾಗಿದ್ದರು, ಅದು ಅವರನ್ನು "ಬಹಿಷ್ಕೃತ ಹಿತಕರ್ಣಿ ಸಭಾ" ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು.

1935 ರಲ್ಲಿ, ಅವರು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಹಿಂದೂ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ 'ಜಾತಿ ವಿನಾಶ'ದಂತಹ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಮರುವರ್ಷವೇ ಅವರು 'ಶೂದ್ರರು ಯಾರು?' ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅವರು ಅಸ್ಪೃಶ್ಯರು ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಂಡರು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿದರು. ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ನಂತರ, ಅವರು ರಕ್ಷಣಾ ಸಲಹಾ ಸಮಿತಿಯ ಮಂಡಳಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 'ವೈಸರಾಯ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಮಂಡಳಿಯ' ಕಾರ್ಮಿಕ ಸಚಿವರಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಕೆಲಸದ ಕಡೆಗೆ ಅವರ ಸಮರ್ಪಣೆಯು ಅವರಿಗೆ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಕಾನೂನು ಮಂತ್ರಿಯ

ಕುರ್ಚಿಯನ್ನು ತಂದುಕೊಟ್ಟಿತು. ಅವರು ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನದ ಕರಡು ಸಮಿತಿಯ ಮೊದಲ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿದ್ದರು.

ಬಿ.ಆರ್. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಾಜ ಸುಧಾರಕರು ಮತ್ತು ಭಾರತದ ದಲಿತರು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವರ್ಗಗಳ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ತಮ್ಮ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜೀವನವನ್ನು ಮುಡಿಪಾಗಿಟ್ಟ ಹೋರಾಟಗಾರರಾಗಿದ್ದರು. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಭಾರತೀಯ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ರೋಗದಂತೆ ಹಬ್ಬಿದ್ದ ಜಾತಿ ತಾರತಮ್ಯ ನಿರ್ಮೂಲನೆಗಾಗಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೋರಾಡಿದರು. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಹಿಂದುಳಿದ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ ಕಾರಣ ಜಾತಿ ತಾರತಮ್ಯ ಮತ್ತು ಅಸಮಾನತೆಗೆ ಬಲಿಯಾದ ದಲಿತರಾಗಿದ್ದರು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಎಲ್ಲಾ ವಿರೋಧಾಭಾಸಗಳ ವಿರುದ್ಧ, ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ಮೊದಲ ದಲಿತರಾದರು. ನಂತರ ಅವರು ಕಾಲೇಜು ಮುಗಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಲಂಡನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರೇಟ್ ಪಡೆದರು. ಅವರು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರಾಜಕೀಯವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದರು, ಹಿಂದುಳಿದ ವರ್ಗಗಳ ಹಕ್ಕುಗಳಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಸಮಾನತೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಭಾರತ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ನಂತರ, ಅವರು ಮುಕ್ತ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಕಾನೂನು ಮಂತ್ರಿ ಮತ್ತು 'ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನದ' ಮುಖ್ಯ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿಯಾದರು. ನಂತರ 1956ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಬೌದ್ಧ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಮತಾಂತರಗೊಂಡರು, ಏಕೆಂದರೆ ಅವರು ಅದನ್ನು 'ಅತ್ಯಂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಧರ್ಮ' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದರು.

ಮತಾಂತರದ ವಾರ್ಷಿಕೋತ್ಸವದ 2 ತಿಂಗಳೊಳಗೆ, ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಮಧುಮೇಹದಿಂದ 1956ರಲ್ಲಿ ನಿಧನರಾದರು. ಅವರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜಾತಿ ತಾರತಮ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ದಲಿತರಾಗಿದ್ದರು. ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಇತರ ಜಾತಿಯ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಊಟ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಸಹ ಅವರಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವರ ಕಥೆಯು ನಿರ್ಣಯದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣವು ಯಾರ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಜಾತಿ ತಾರತಮ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದ ಮಗು ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನದ ಶಿಲ್ಪಿಯಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿತು. ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಡಿಸೆಂಬರ್ 6, 1956ರಂದು ಅವರು ನವ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ನಿಧನರಾದರು

●

ಮಣ್ಣು

ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳಿವೆ ಎಣಿಸಲಾರದಷ್ಟು;
ಪೋಷಿಸಿ ಬೆಳೆಸಲು ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲಾ ಜೈವಿಕ ಸಂಪತ್ತು!

ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಾತ್ರವೆ ಸಾಧ್ಯ ನೀಡಲು ಎಲ್ಲಾ ಸವಲತ್ತು
ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಲಿ ಇತ್ತ ಮಹಾನ್ ಭಾರತದ ಸಂಸತ್ತು!

ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ ಕ್ಷೀಣಿಸಿದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತು
ತರುವುದು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗದು ಖಂಡಿತ ಆಪತ್ತು

ಮಿತಿಮೀರಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆ ತರುವುದು ಕುತ್ತು;
ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ತರುವುದು ವಿಪತ್ತು!

ಫಲವತ್ತು ಉಳಿಸಲು ಬೇಕಿಲ್ಲ ಯಾವುದೇ ಸಂಪತ್ತು
ಮಾಡಿದರೆ ಒಂದಿಷ್ಟು ಕಸರತ್ತು, ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೆ ಒಲವಿತ್ತು!

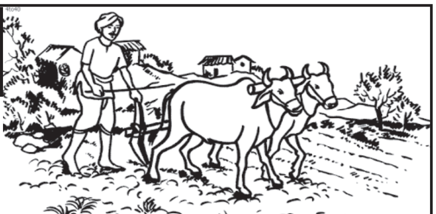
ಸಾವಯವಾಂಶವದು ಮಣ್ಣಿನ ನರನಾಡಿ ಉಳಿಸಲೇಬೇಕದರ ಕಿಮ್ಮತ್ತು
ಮಣ್ಣುಸವಕಳಿ ತರುವುದು ಜೀವಕೆ ಕುತ್ತು, ಸವಕಳಿ ಬೇಡ ಯಾವತ್ತೂ

ಗಿಡಗಂಟಿಗಳ ಉಳಿಸಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ಒಂದು ನಿಯತ್ತು
ಬೆಳೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆಯು, ನೀಡುವುದದಕ್ಕೆತಾಕತ್ತು

ಬೆಳೆಸಬೇಕು ಜಲಾನಯನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ವಿದ್ವತ್ತು
ಉಳಿಸಿ ಬೆಳೆಸಿ ಮಣ್ಣಿನಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಪತ್ತು !

- ಡಾ. ಎಂ. ಮಹದೇವಪ್ಪ

ನೀರು



ಪೃಥ್ವಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿದೆ ಆವರಿಸಿ ಮೂರು ಪಟ್ಟು
ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸಾಗರಕೆ ಹರಿವ ನೀರು ಆರು ಪಟ್ಟು

ಅಂತರ್ಜಲ ನೀಡುವ ನೀರು ಕೃಷಿಗೆ ಶೇಕಡ ಇಪ್ಪತ್ತರಷ್ಟು
ಆಗಸದ ಮಳೆ ನೀಡುವುದು ಕೃಷಿಗೆ ಶೇಕಡ ಎಂಬತ್ತರಷ್ಟು !

ಭಾರತ ಹೊಂದಿದೆ ವಿಶ್ವದ ಶೇಕಡ ಎರಡುಕಾಲು ಭಾಗ ಭೂಮಿ
ನಾಲ್ಕುಕಾಲು ಭಾಗ ನೀರು, ಆರನೆಯಒಂದು ಭಾಗ ಜನಸಂಖ್ಯೆ!

ನೂರರಲ್ಲಿ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಏರಿದೆ ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ, ಮೂರರಷ್ಟು
ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿ ಏರಿದೆ, ಎರಡರಷ್ಟು; ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆ
ಮೂರರಷ್ಟು

ಒಂದು ದಿನಕೆ ಬೇಕು ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಮೂರು ಸಾವಿರ ಲೀಟರು
ನೀರು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಕು ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಲೀಟರು

ಮಿತಿಯಿಲ್ಲದ ನೀರು ಬಳಕೆ ಕೆಡಿಸುವುದು ಪರಿಸರವ ಅಪಾರ
ಅದಕ್ಕೇ ಬೇಕು ನೀರ ಬಳಕೆಯಲಿ ಸಂಯೋಜಿತ ಚಮತ್ಕಾರ

ನೀರು ಬಳಕೆ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಈಗ ಸಿಕ್ಕಿರುವುದು ಕವಡೇ ಕಾಸು

–ಡಾ. ಎಂ. ಮಹದೇವಪ್ಪ

ಪದ್ಮ ಭೂಷಣ ದಿವಂಗತ ಡಾ. ಎಂ. ಮಹದೇಪ್ಪನವರ ಪುಣ್ಯ ಸ್ಮರಣೆ

ಪದ್ಮ ಭೂಷಣ ಡಾ. ಎಂ. ಮಹದೇಪ್ಪನವರು ನಮ್ಮನಗಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷವಾಯಿತು. ಅವರು ದೈವಾದೀನರಾದಾಗ ಅವರಿಗೆ 84 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಾಗಿತ್ತು (ಜನನ: 4.3.1937, ಮರಣ: ದಿನಾಂಕ 6.3.2021). "ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ" ಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿದ್ದ ದಿವಂಗತ ಪದ್ಮ ಭೂಷಣ ಡಾ॥ ಎಂ. ಮಹದೇವಪ್ಪನವರು, ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಾದಾಪುರ ಗ್ರಾಮದ ಕೃಷಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ ಕಾಯಕಯೋಗಿಗಳು. ಇವರು ವಿ.ಸಿ. ಫಾರ್ಮ್ ಮಂಡ್ಯದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ತಳಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿ ಹಲವಾರು ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದರು. ಕಾರಣ, ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಂತ ಇವರನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೈತರಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಭತ್ತದ ಮಹದೇವಪ್ಪನವರೆಂದು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ವರ್ಷ ತಳಿ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಇವರು 1994ರಿಂದ 2000ವರೆಗೆ ಎರಡು ಅವಧಿಗೆ ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕುಲಪತಿಗಳಾಗಿ ಹಾಗೂ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ನೇಮಕಾತಿ ಮಂಡಳಿ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಿರುವರು, ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ನೆನೆಗುದಿಗೆ ಬಿದ್ದಿದ್ದ ಎಲ್ಲಾ ಬ್ಯಾಕ್‌ಲಾಗ್ ಹುದ್ದೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಕೇತರ ಹುದ್ದೆಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಪಾರದರ್ಶಕತೆಯಿಂದ ನೇಮಕಾತಿ ಮಾಡಿ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಡಾ॥ ಎಂ. ಮಹದೇವಪ್ಪನವರದು.

ಇವರ ಅವಿರತ ಸೇವೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹಲವಾರು ಸರ್ಕಾರಗಳು/ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಇವರಿಗೆ ವಿವಿಧ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಸನ್ಮಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳೆಂದರೆ 1981ರಲ್ಲಿ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹುಕ್ಕರ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಸರ್. ಚೋಟೊರಾಮ್ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, 1984ರಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯೋತ್ಸವ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಪರಿಸರ ರತ್ನ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ನಾಗಮ್ಮ ದತ್ತಾತ್ರೇಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಭಾರತ ರತ್ನ ಸರ್.ಎಂ. ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ಮೆಮೋರಿಯಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷ ಪ್ರಶಸ್ತಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲದೇ ಅವರ ಮರಣಕ್ಕೆ ಕೇವಲ 2 ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಕಾಡೆಮಿ "ಜೀವಮಾನ ಸಾಧನೆಗಾಗಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ" ನೀಡಿ ಗೌರವಿಸಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲದೇ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಅತ್ಯುನ್ನತ ನಾಗರೀಕ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳಾದ ಪದ್ಮ ಶ್ರೀ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು 2005ರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಪದ್ಮ ಭೂಷಣ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು 2014ರಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ರಾಷ್ಟ್ರಪತಿಗಳಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಕರ್ನಾಟಕದ ಹಿರಿಮೆಯನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರಾದ್ಯಂತ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಇವರದು. ಇಡೀ ರಾಜ್ಯ, ದೇಶ ಹಾಗೂ ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಅಪಾರ ಕೃಷಿಕರ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೃದಯವನ್ನು ಗೆದ್ದು ಆಪ್ಪಟ ಸ್ವದೇಶಿ ಪ್ರೇಮಿಯಾದ ಕರ್ನಾಟಕದ ಹೆಮ್ಮೆಯ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದರು.

ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆದ 12 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಆತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿ, ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿಕರ ಬದುಕಿಗೆ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದ ಕೀರ್ತಿ ಇವರದು. ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವೀರಶೈವ ಮಹಾಸಭೆಯು ಹೊರತರುತ್ತಿರುವ "ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ" ಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ ಹಾಗೂ ಓದುಗರ ಬಳಗಕ್ಕೆ ಇವರ ನಿಧನ ತುಂಬಲಾರದ ನಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಅವರ ಅನುಯಾಯಿಗಳಾದ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ದಿ. ಪದ್ಮ ಭೂಷಣ ಡಾ. ಮಹದೇವಪ್ಪನವರ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಆಶ್ವಾಸನೆಯಿಂದ ಅಗಲಿದ ಆತ್ಮಕ್ಕೆ ಶಾಂತಿ ಕೋರಿ ಶ್ರದ್ಧಾಂಜಲಿಯನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ದಿನಾಂಕ 6.3.2022ರಂದು ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವೀರಶೈವ ಮಹಾಸಭೆ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಇಲ್ಲಿ ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿದ್ದ ದಿವಂಗತ ಡಾ. ಎಂ. ಮಹದೇಪ್ಪನವರ ಪ್ರಥಮ ಪುಣ್ಯ ಸ್ಮರಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರ ಕುಟುಂಬದವರು, ಬಂಧು-ಮಿತ್ರರು, ಅಭಿಮಾನಿಗಳು ದಿವಂಗತರ ಆತ್ಮಕ್ಕೆ ಶಾಂತಿಯನ್ನು ಕೋರಿದರು.

ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ' ಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 2022 ರಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಬಹದಾದ ಮಳೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬಹದಾದ ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ತಿಮ್ಮೇಗೌಡ ಎಮ್. ಎನ್., ಮಂಜುನಾಥ ಎಮ್. ಹೆಚ್., ಲಿಂಗರಾಜ ಹುಗ್ಗಿ, ನಾಗೇಶ ಎಲ್., ಸೌಮ್ಯ ಡಿ. ವಿ. ಮತ್ತು ರಾಜೇಗೌಡ ಎಮ್. ಬಿ.,
ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಕೃಷಿ ಹವಾಮಾನ ಯೋಜನೆ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ., ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು – 560065

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯುನ್ನು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಬೇಸಾಯವು ಮಳೆಯೊಂದಿಗಿನ ಜೂಜಾಟ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ ಅನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ದಿನನಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿದ್ದು, ಆಧುನಿಕ ನಾಗರೀಕತೆ0ಯ ಅಳವಡಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಮಿಥೇನ್, ಕ್ಲೋರೋ ಫ್ಲೋರೊ ಕಾರ್ಬನ್ ಹಾಗು ಹಲವು ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಮಾನವ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಅನಿಲಗಳು, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರಹೋಗುವ ಶಾಖಾಂಶವನ್ನು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ವಾತಾವರಣ ದಲ್ಲಿನ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆ ಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ರೀತಿ0ಯ ತಾಪಮಾನದ ಏರಿಕೆ 100 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಏರಿದ್ದು, ಕಳೆದ ಕೇವಲ 30 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ಗೆ ಏರಿದೆ. ಅಂದರೆ, ತಾಪಮಾನದ ಏರಿಕೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ತಾಪಮಾನದ ಏರಿಕೆಯಿಂದ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಇಳಿಕೆಯಾಗಿ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ರಭಸವಾದ ಗಾಳಿಯು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿಯು ಭೂಮಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಬೀಸುವುದರಿಂದ ಯಾವಾಗ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತದೆ, ಎಷ್ಟು ಮಳೆ ತರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಊಹಿಸಲ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆ ಬಿಸಿಲಿನ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳೆಯುವ ಅವಧಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಬೆಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದ ಶಾಖವನ್ನ ತಡೆಯಲಾರದೆ ಇಳುವರಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ, ಅತಿಯಾದ ಏರಿಳಿತ, ಋತುಮಾನದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ, ಮಳೆಗಾಲದ ಆರಂಭ ಮತ್ತು ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ, ಮಳೆಯ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರು, ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಹಾಗು ತೀಕ್ಷ್ಣ ಚಂಡಮಾರುತಗಳು, ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಬರಗಾಲ, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಈ ರೀತಿಯ ಹತ್ತು ಹಲವು ತೊಂದರೆಗಳು ಕೃಷಿಗೆ ತೊಡಕಾಗುತ್ತವೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕೃಷಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅಸ್ಥಿರ ಗೊಳಿಸಿವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಒಂದು ನಿರಂತರ ಕ್ರಿಯೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಕೃಷಿ ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ – ಯಿಂದಾಗುವ ಈ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ರೈತ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ತಿಳಿಸಿ, ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಲಯವಾರು ಹಾಗು ಪ್ರತಿ ರುತು ಮಾನದಲ್ಲಿಯು ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯುನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರೆ, ಹವಾಮಾನ ಆಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಆಧಾರಿತ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಸಹಿಷ್ಣು ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ಕೃಷಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆ ಯಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿ. ಅಲ್ಲದೆ, ಭಾರತೀಯ ಹವಾಮಾನ ಇಲಾಖೆ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ವಾಡಿಕೆ ಮಳೆ ಹಾಗೂ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ವಾತಾವರಣದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಮುಂಬರುವ ಮಳೆ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ನಾಲ್ಕು ಹವಾಮಾನ ವಲಯಗಳಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಒಳನಾಡು, ಉತ್ತರ ಒಳನಾಡು, ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 2022 ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ, ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಪರಿಚಲನೆ ಮಾದರಿ (Global Circulation Model-Nor ESM) ಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವಲೋಕಿಸಲಾಗಿತು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಯೋಜಿತ ಹವಾಮಾನದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹವಾಮಾನ ಸಂಸ್ಥೆ (IITM), ಪುಣೆ ಜಾಲತಾಣದಿಂದ (http://cccr.tropmet.res.in/home/old_portals.jsp) ಪಡೆದು, 2022 ನೇ ವರ್ಷದ ಯೋಜಿತ ದೈನಂದಿನ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಯನ್ನು ಎಲ್ಲ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗು ಪಡೆದು ಅವಲೋಕಿ ಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ದೈನಂದಿನ ಮಳೆಯ ಅಂಕಿ ಅಂಶದಿಂದ, ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಮಾಸಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ, ನಂತರ ವಿವಿಧ ಋತುಮಾನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ (ಸೆಅಸೊನ) ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಾಲ್ಕೂ ಹವಾಮಾನ ವಲಯಗಳಿಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ, ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಹವಾಮಾನ ವಲಯಗಳ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಗಬಹುದಾದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಯಾವ ಬೆಳೆ ತನ್ನ ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ನೀರಿನ ತೊಂದರೆಯಿಲ್ಲದೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ವಲಯವಾರು ವಾಡಿಕೆ (1980–2019 ರ ವರೆಗಿನ ಸರಾಸರಿ) ಮಳೆಯನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿದ (bias corrected) ಸಂಭವಿಸಬಹೂದಾದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ, ಪ್ರತಿ ವಲಯದ ಋತುಮಾನವಾರು 2022 ರ ಮಳೆಯ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ (ಕೋಷ್ಠಕ 1).

ಕೋಷ್ಟಕ 1 : ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿವಿಧ ಹವಾಮಾನ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಮುನ್ಸೂಚಿತ (2022 ರ) ಮಳೆ (ಮಿಮೀ) ಯಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡವಾರು ವ್ಯತ್ಯಾಸ

ಹವಾಮಾನ ವಲಯ	ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು (ಮಾರ್ಚ್–ಮೇ)			ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್)			ಹಿಂಗಾರು (ಅಕ್ಟೋಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್)			ಚಳಿಗಾಲ (ಜನವರಿ–ಫೆಬ್ರವರಿ)			ವಾರ್ಷಿಕ		
	ವಾಡಿಕೆ (1980–2019)	2022	ವ್ಯ. (ಶೇ.)	ವಾಡಿಕೆ	2022	ವ್ಯ. (ಶೇ)	ವಾಡಿಕೆ	2022	ವ್ಯ. (ಶೇ)	ವಾಡಿಕೆ.	2022	ವ್ಯ.(ಶೇ)	ವಾ.ಡಿಕೆ	2022	ವ್ಯ. (ಶೇ)
ದಕ್ಷಿಣ ಒಳನಾಡು	88.0	124.0	52.2	486.1	621.8	24.4	146.5	73.3	–50.2	4.2	6.2	132.9	724.9	835.3	15.2
ಉತ್ತರ ಒಳನಾಡು	147.4	261.7	76.8	377.2	378.3	0.1	217.7	163.9	–24.5	6.1	14.3	129.5	748.3	818.1	10.2
ಮಲೆನಾಡು	171.3	246.1	43.7	673.4	575.3	–14.6	225.3	36.4	–83.8	4.9	17.5	257.1	1074.9	875.3	–18.6
ಕರಾವಳಿ	132.0	203.0	53.8	2457.2	2581.3	5.1	197.6	166.3	–15.8	0.4	0.0	–100.0	2787.2	2950.6	5.9

ವಾಡಿಕೆ (1980–2019 ಸರಾಸರಿ), ವ್ಯ. : ವಾಡಿಕೆಯೊಂದಿಗಿನ ಶೇಕಡವಾರು ವ್ಯತ್ಯಾಸ.

ಈ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿರುವುದೇ–ನೆಂದರೆ 2022 ರಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು, ಮುಂಗಾರು ಹಾಗು ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ (ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇ. 52.2, 24.4 ಹಾಗೂ 132.9). ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದೆಂದು ಸೂಚಿಸಿದೆ (ಶೇ.50.2). ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಯೋಜಿತ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ವೇಳೆ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರದೆ ಇರುವುದು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ (ಶೇ. 15.2). ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಒಳನಾಡಿನ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರಧೇಶದಲ್ಲಿ, ರೈತರು ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ದ್ವಿಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಬೇಕಿದೆ. ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮೇ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ದ್ವಿಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿಗೆ ಅವರೆ, ಅಲಸಂದೆ, ಎಳ್ಳು, ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು, ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಸಜ್ಜೆ, ಜೋಳ, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಹುರುಳಿ, ಅಪ್ಸೆಣಬು ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಧೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆಗಳಾದ ತೊಗರಿ (4 ರಿಂದ 6 ಅಡಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ), ಹರಳು ಬಿತ್ತಬಹುದು.

ಮುಂದುವರಿದು, ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯು ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಬರುವ ಮೂನ್ಸೂಚನೆಯಿರುವುದರಿಂದ, ವಾಡಿಕೆ ಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿ ಅನುಸರಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಮುಸುಕಿನಜೋಳ, ಕಡಲೇಕಾಯಿ, ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಧೀರ್ಘಾವಧಿ ರಾಗಿ, ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು, ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ರಾಗಿ ತಳಿಗಳು, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಅವರೆ, ಅಲಸಂದೆ, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಾದ ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು ಬಿತ್ತಬಹುದು. ತಡವಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು, ಹುರುಳಿ, ನಾಟಿ ರಾಗಿ ಬಿತ್ತುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಇದ್ದು, ಬೆಳೆಯ ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬರ ಬರುವ ಸಾದ್ಯತೆಯಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಹೊರ ಹರಿವಿನ ನೀರನ್ನು ಕೃಷಿ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸಿದ್ದತೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಇದೇ ರೀತಿ, ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ 2022 ರಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು, ಮುಂಗಾರು ಹಾಗು ಚಳಿಗಾಲದ ಮಳೆಯು ಪ್ರಮಾಣವು ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದು (ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇ. 76.8, 0.1 ಹಾಗೂ 129.5), ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ (ಶೇ. 24.5), ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಯೋಜಿತ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ವೇಳೆ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರದೆ ಇರುವುದು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ (ಶೇ. 10.2). ಉತ್ತರ ಒಳನಾಡಿನ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯಿದ್ದು, ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ವಾಡಿಕೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಅಂದಾಜು ಇದೆ. ಹಿಂಗಾರಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರು ಮುಂಗಾರಿನ ಮಳೆ ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಬೇಕಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಚೌಕ ಮಡಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ತೊಗರಿ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ನೀರು ಬಸಿಯಲು ಬಸಿಗಾಲುವೆಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕು. ಉಳಿದಂತೆ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬೇಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ ಮಲೆನಾಡು ವಲಯದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಯೋಜಿತ (ಮುನ್ಸೂಚಿತ) ಮಳೆಯು ಪ್ರಮಾಣವು ಬಲಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದು (ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇ. 43.7, 257.1), ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರು ಯೋಜಿತ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ (ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇ. 14.6 ಮತ್ತು 83.8), ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಮೇಲೆ ನೇರವಾದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿದ್ದು, ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯು ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 18.6 ರಷ್ಟು ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು ಪ್ರಬಲಗೊಳ್ಳುವ ಸೂಚನೆಯಿದ್ದು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಹಿಂಗಾರು ದುರ್ಬಲಗೊಳ್ಳುವ ಸಾದ್ಯತೆಯಿದ್ದು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ನೀರಾವರಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕಿದೆ. ಅದಾಗ್ಯೂ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ.

ಕರಾವಳಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಯೋಜಿತ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿದ್ದು ಎಲ್ಲಾ ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯು ಪ್ರಮಾಣವು ಬಲಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಕರಾವಳಿಯ ಆಶಾದಾಯಕ ಮಳೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮುಂಗಾರಿನ ಹೊರ ಹರಿವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಬಸಿಯಲು ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ.

ಒಟ್ಟಾರೆ, ರಾಜ್ಯದ 2022ರ ಮಳೆಯು ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿದ್ದು, ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿ ಹಾಗೂ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ರೈತರ ಆದಾಯವನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

●

ಕೃಷಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರವಾದಾಗಲೆ "ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ರೈತ ದಿನಾಚರಣೆ"ಗೆ ಗೌರವ.

ಬಸವರಾಜ ಶಿವಪ್ಪ ಗಿರಗಾಂವಿ, ಸಹಾಯಕ ಮಹಾ ಪ್ರಬಂಧಕರು–ಕೃಷಿ, ಜಮಖಂಡಿ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ ನಿ., ಹಿರೇಪಡಸಲಗಿ, ಮೊ. 9980524410

ಭಾರತದ ರೈತ ಚಿಂತಕ ಮಾಜಿ ಪ್ರಧಾನಿ ಶ್ರೀ ಚೌಧುರಿ ಚರಣಸಿಂಗರವರ ಜನ್ಮದಿನವನ್ನು ದೇಶಾದ್ಯಂತ ರೈತರಿಗೆ ಗೌರವ ಸೂಚಕವಾಗಿ "ರೈತ ದಿನಾಚರಣೆ"ಯನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ರೈತ ಕುಟುಂಬದ ಚರಣಸಿಂಗರು ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶದ ಘಾಜಿಯಾಬಾದ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನೂರ್‌ಪುರ್ ಎಂಬ ಕುಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ 23, 1902 ರಂದು ಜನಿಸಿದರು. ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಾನೂನು ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದು ಮೇಧಾವಿಗಳೆನಿಸಿದರು ಸಹ ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಕಾಯಕ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸದಾ ತಲ್ಲೀನರಾಗಿದ್ದರು. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪೂರ್ವ 1937ರಲ್ಲಿ ಚಪ್ರೌಲಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ 34ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಶಾಸಕರಾಗಿದ್ದ ಚರಣಸಿಂಗರು ರೈತರ ಕಷ್ಟ–ನಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಅನುಭವಿಸಿರುವ ಪರಿಣಾಮ ತಮ್ಮ ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿ ರೈತರ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿ ಗೊಳಿಸಿದರು. ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಜಾರಿಯಿರುವ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಸೂದೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಚೌಧುರಿಯವರಿಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಜಮೀನ್ದಾರಿ ಪದ್ದತಿ ನಿಷೇಧ, ಭೂ ಸುಧಾರಣೆ ಕಾಯ್ದೆ ಜಾರಿ, ಭಾರತೀಯ ಕಾರ್ಮಿಕ ಕಾಯ್ದೆಗೆ ಹೊಸ ರೂಪುರೇಷಗಳಲ್ಲದೆ ಭೂಮಾಲಿಕರು ಮತ್ತು ಹಣ ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ವಿರುದ್ಧ ರೈತರನ್ನು ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿದರು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ 70% ಅನಕ್ಷರಸ್ಥ ರೈತರ ಬದುಕಿನ ಕುರಿತು ಕಳಕಳಿ ಹೊಂದಿದ್ದರು. ರೈತರು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಗೌರವಯುತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಇಡಿ ಮಾನವ ಸಂಕುಲವು ರೈತರ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡು ರೈತರನ್ನು ಸದಾ ಸ್ಮರಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು ಎಂಬುದು ಚೌಧುರಿಯವರು ನಿಲುವಾಗಿತ್ತು. ದೇಶದ 5ನೇಯ ಪ್ರಧಾನಿ, ಉಪಪ್ರಧಾನಿ, ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ಹಾಗೂ ಸಚಿವರಾಗಿ ಹಲವಾರು ಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದರು. ಆರ್ಥಿಕ ಸುಧಾರಣೆಯ ಹೆಸರಿನ ರೈತ ವಿರೋಧಿ ನೀತಿಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಠೂರರಾಗಿ ವಿರೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯೆ ಅತ್ಯಂತ ಬೃಹತ್ ರೈತ ಹೋರಾಟವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮೊನ್ನೆಯ ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ರೈತರ ಹೋರಾಟವು ವಿಶ್ವದ ಗಮನ ಸೆಳೆಯಿತು. ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರ ಜಾರಿ ಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದ 3 ಕೃಷಿ ಕಾಯಿದೆ ಗಳನ್ನು ಹಿಂಪಡೆದ ಪರಿಣಾಮ 13 ತಿಗಳಿನಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಹೋರಾಟವು ಅಂತ್ಯವಾಯಿತು. ಈ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ರೈತರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಣವನ್ನೇ ಬಲಿಕೊಟ್ಟರು. ಯಾವುದೇ ಸರಕಾರವು ಭವಿಷ್ಯದ ಯೋಜನೆಗಳು ರೈತರಿಗೆ ಮಾರಕ ಎಂಬುದು ಮನದಟ್ಟಾದರೆ ಸರಕಾರ ತನ್ನ ಹಠಮಾರಿ ಧೋರಣೆಯಿಂದ ಹಿಂದೆ ಸರಿದು ಕೂಡಲೆ ಆ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರದ್ದು ಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಮೊನ್ನೆಯ ಸರಕಾರದ ಹಠಮಾರಿ ಧೋರಣೆಯು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಖಂಡನೀಯ ವಾಗಿರುವುದು ಭಾರತೀಯರ ಪಾಲಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ನೋವಿನ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ.

ರೈತರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಶಾಶ್ವತ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಸರಕಾರಗಳು ಸತತ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿವೆ. ಕೃಷಿ ದ್ವಿಗುಣ ಆಯೋಗ ರಚನೆ, ಸಹಾಯಧನ, ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ, ಬಡ್ಡಿರಹಿತ ಸಾಲ, ಸಾಲಮನ್ನಾ, ಕೃಷಿ ಉಪಕರಣಗಳ ಸೌಲಭ್ಯ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮಾಹಿತಿ, ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರವಾಸ, ಬೀಜ–ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸೌಲಭ್ಯ, ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ, ಬೆಳೆ ವಿಮೆ, ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪಗಳ ಪರಿಹಾರ, ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಕೃಷಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಬೆಂಬಲ ಬೆಲೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಕ್ರಮಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಕೋಟಿ ಹಣ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದರೂ ರೈತ ಮಾತ್ರ ಇಂದು ಸುಖಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ರೈತ ಸುಖಿಯಾಗದಿರುವ ನೈಜ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಸರಕಾರವು ಸ್ವತಃ ಫೀಲ್ಡಿಗಿಳಿದು ಗುರುತಿಸದೆ ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ಗೋಡೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ರಚಿಸಿದ ಪರಿಣಾಮ ಕೃಷಿಯ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸುಧಾರಣೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸರಕಾರವು ಕೇವಲ ಎಸಿ ರೂಮಿನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಕೃಷಿಯ ಗಂಧ–ಗಾಳಿ ಗೊತ್ತಿರದ ಹಲವರ ಮಾತಿಗೆ ಮಣೆ ಹಾಕಿ ಕಾರ್ಪೋರೇಟರ್‌ಗಳ ಪರವಾದ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಘೋಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಆತಂಕಕಾರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿದೆ.

"ರೈತ ಶ್ರೇಷ್ಠ, ವ್ಯಾಪಾರಿ ಮಧ್ಯಮ, ನೌಕರಿ ಕನಿಷ್ಠ" ಹಾಗೂ "ಕೋಟಿ ವಿದ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಟಿ ವಿದ್ಯೆಯೇ ಮೇಲು" ಎಂಬ ನಾಣ್ಣುಡಿಗಳಂತೆ ಕೃಷಿಗೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಮರ್ಯಾದೆ ಇದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕ್ರಿ.ಪೂ. 9000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೆ ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಬರಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇತ್ತಿತ್ತಲಾಗಿ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಅಮೇರಿಕೆಯ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ, ಚೀಣಾ ಮತ್ತು ಇಸ್ರೇಲ್ ದೇಶಗಳ 90% ರೈತರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಸಾಧನೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಹೇರಳವಾಗಿರುವ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 5% ರೈತರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಕಳವಳಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಸಾಧನೆಯು ಇನ್ನುಳಿದ 95% ರೈತರಲ್ಲೂ ಏಕಿಲ್ಲ? ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಭಾರತೀಯರು ಇಂದು ಸೋಮಾರಿಗಳಾದರೆ? ಅಥವಾ ಸರಕಾರ ಗಳು ಮತ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಾಗಿ ಸಹಾಯ ಕಲ್ಪಿಸಿ ಸೋಮಾರಿಯನ್ನಾಗಿಸಿದರೆ? ಎಂಬ ಜಿಜ್ಞಾಸೆಯು ಕೃಷಿ ಪಂಡಿತರನ್ನು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ರೈತರಲ್ಲಿ ಸ್ವತಃ ಮೈಮುರಿದು ದುಡಿಯುವ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆರೋಗ್ಯವೂ ಹಾಳಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂದಿನ ಸರಕಾರಗಳ ಕೃಷಿ ನೀತಿಗಳು ಜಾಗತಿಕ ವಹಿವಾಟಿನಂತೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಭಾರತದ ಕೃಷಿಗೆ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಅಪಾಯವಾಗಲಿದೆ. ಇತರೆ ದೇಶಗಳು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಕೃಷಿ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಭಾರತದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯು ವಿದೇಶಿಗರ ಪಾಲಾಗಿ ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿಗೆ ಪೆಟ್ಟಾಗುತ್ತಲಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಮುಖಾಂತರ ಆಹಾರ ಸ್ವಾವಲಂಭನೆ ಹಾಗೂ ಉದ್ಯೋಗ ಕೈಕೊಳ್ಳಲು ಸರಕಾರ ಮುಂದಾಗಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ನಿರ್ಧಿಷ್ಟವಾದ ಕೃಷಿ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುರಿಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಬೇಕು. ರೈತರ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಅಕ್ರಮ ಮತ್ತು ದಬ್ಬಾಳಿಕೆಗಳು ನಿಲ್ಲಬೇಕು. ರೈತರ ಸಂಕಷ್ಟಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ರಚಿಸಲಾಗುವ ಸಮೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೈಜ ರೈತರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಸರಕಾರಗಳು ಆತ್ಮಹತ್ಯೆ ಹಾಗೂ ರೈತರ ಹೋರಾಟಗಳ ಮುಜುಗರದಿಂದ

ಪಾರಾಗಬಹುದು. ರೈತರು ಮನಸೋಇಚ್ಛೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಬದಲಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹವಾಮಾನ, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಆಧಾರದಂತೆ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಯಾಗುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಸರಕಾರ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಕಾನೂನನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕು. ರೈತರ ನ್ಯಾಯಯುತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತತ್‌ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸುವುದು, ರಫ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಉದ್ಯಮವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ದೂರದೃಷ್ಟಿಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕುರಿತು ರೈತರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಮಾರ್ಗಸೂಚಿ ಹಾಗೂ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸದ ರೈತರಿಗೆ ನಿರ್ಧಾಕ್ಷಿಣ್ಯವಾಗಿ ಸಹಾಯವನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಬೇಕು. ನಗರೀಕರಣದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃಷಿಯೇತರ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ವಿಪರೀತ ನೀರು ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಬರಡಾಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಸರಕಾರವು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ●

"ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ" ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಚಂದಾದಾರರಾಗಲು ವಿನಂತಿ

ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಚಂದಾ ದರ:

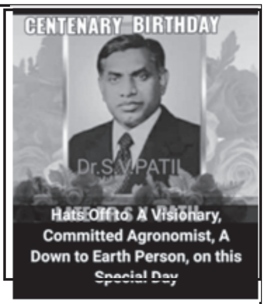
ಪೋಷಕರು (20 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಗೆ)	ರೂ. 10,000
ಆಜೀವ ಸದಸ್ಯರು (20 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಗೆ)	ರೂ. 2,000
ಆಜೀವ ಸದಸ್ಯರು (10 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಗೆ)	ರೂ. 1,000
ಸದಸ್ಯರು (5 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಗೆ)	ರೂ. 500

ಚಂದಾ ಹಣವನ್ನು ನಗದು/ಡಿ.ಡಿ./ಚೆಕ್ ಮುಖಾಂತರ **"KRISHI KAYAKA"** ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪರವಾಗಿ ನೀಡುವುದು ಅಥವಾ ಕೆಳಕಂಡ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಹಣವನ್ನು ಜಮಾ ಮಾಡುವುದು:

Bank Name:	**State Bank of India**
A/c Name:	**KRISHI KAYAKA**
A/c No.:	**64035121065**
Branch Name:	**Rajmahal Vilas Extension, Bengaluru**
IFSC:	**SBIN0040403.**

ಹಣ ಪಾವತಿ ಮಾಡುವಾಗ ಚಂದಾದಾರರ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ಸದಸ್ಯತ್ವದ ವಿಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಬೇಕು. ಡಿ.ಡಿ./ಚೆಕ್ ಕಳುಹಿಸುವವರು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು: ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವೀರಶೈವ ಮಹಾಸಭಾ (ರಿ), ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ, ನಂ. 17/4, ವೀರಶೈವ–ಲಿಂಗಾಯತ ಭವನ, ರಮಣಮಹರ್ಶಿ ರಸ್ತೆ, ಸದಾಶಿವ ನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು– 560080. ದೂ: 080–23618400, 23602177/ 78

ಅಪ್ರತಿಮ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಎಸ್.ವಿ. ಪಾಟೀಲರ ಜನ್ಮದಿನದ ಶತಮಾನೋತ್ಸವ



ಓರ್ವ ಪರಿಪೂರ್ಣ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಹಿಂದಿನ ಕುಲಪತಿ ಡಾ. ಎಸ್.ವಿ. ಪಾಟೀಲರ ಹೆಸರು ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂತಹದ್ದು. ಶಿವನಗೌಡರು ಅಜ್ಜ ಅಜ್ಜಿಯ ಊರು ಹೊನಮಾಗನಹಳ್ಳಿ (ಜಮಖಂಡಿ ತಾಲೂಕು ಅಂದಿನ ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ)ಯಲ್ಲಿ 25 ಫೆಬ್ರುವರಿ 1922ರಲ್ಲಿ ಜನ್ಮ ತಾಳಿದರು. ಶ್ರೀಯುತರು ಪುಣೆ ಕೃಷಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ 1943ರಲ್ಲಿ ಪದವಿ ಪಡೆದು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಏಳೆಂಟು ವರುಷ ಮುಂಬಯಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಟಾಟೆ ಸಂಶೋಧನಾಕೇಂದ್ರ ಪುಣೆ, ಸಿಮ್ಲಾ, ಫರೂಕಾಬಾದ್ ಹಾಗೂ ಪಡೆಗಾಂವ, ಕಬ್ಬು ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲೂ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದರು. ತದನಂತರ 1943ರಲ್ಲಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಕ್ವಿನ್ಸ್‌ಲಾಂಡ್‌ನ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಪಡೆದರು. ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ಸೇವೆ ಆರಂಭಿಸಿದರು, ಆಗ ಡಾ. ಎಚ್.ಆರ್. ಅರಕೇರಿ ಹಾಗೂ ಡಾ. ಎಂ.ಬಿ. ತಿಪ್ಪಣ್ಣವರ ಅವರು ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದರು. ಇವರೆಲ್ಲರ ನಿರಂತರ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ (1947–61) 12 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫಾಮ್ ಲೇಔಟ್ ಕಾರ್ಯವನ್ನೂ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಎಲ್ಲಾ (300 ಹೆಕ್ಟೇರು) ಬೆಳೆ, ತಳಿ, ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ, ಅನುಸರಿಸುವಂಥ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರು. ಆಗಿನಿಂದಲೇ ಧಾರವಾಡದ ಕೃಷಿ ಮೇಳ ಆರಂಭಿಸಿ ಜನಪ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿದರು. ಇದಾದ ನಂತರ 1961–63ವರಗೆ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದ ಊಟಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಯೋಗನಾದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ ಪದವಿ ಪಡೆದರು. 1961ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಂಡಿನ ರೋಥಮ್‌ಸ್ಟೆಡ್ ಎಕ್ಸಪರಿಮೆಂಟಲ್ ಸ್ಟೇಶನ್, ಅಮೇರಿಕೆಯ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ, ಓರೆಗಾಂವ, ಕೊಲೆರೈಡೊ, ಐಯೋವಾ, ಮಿಚಿಗನ್, ಫರ್ಡ್ಯೂ, ಇಲಿನಾಯಿಸ್, ಅರ್ಬಾನಾ, ಮೇರಿಲ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟು ಅಲ್ಲಿಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದರು. ಜಪಾನ್ (1963)ನ ಕ್ಯೂಟೊ, ಟೋಕಿಯೋ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ, ಫಿಲಿಫೈನ್ಸನ ಭತ್ತ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತುಂಬಾ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಭೇಟಿನೀಡಿ ಬಂದು, ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಸುದೀರ್ಘ ವರದಿ ನೀಡಿದರು. ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವರ್ಲ್ಡ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ ಕೋರ್ಸ್ ರೂಪಿಸಿ, ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯ ಕೃಷಿ, ಕೃಷಿ ಉಪ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದರು. ಡಾ. ಪಾಟೀಲರವರು 2005–2007ರವರೆಗೆ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳಾಗಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಇವರ ಈ ಅಧಿಯಲ್ಲಿ ರಾಯಚೂರಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ತಾಂತ್ರಿಕಾ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ ಸ್ಥಾಪನೆಗೊಂಡಿತು. 1987ರಲ್ಲಿ ಸೇವಾವಧಿಯ ನಂತರ ತಾವೇ 1981ರಲ್ಲಿಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಧಾರವಾಡದ ಗ್ರಾಮಸೇವಕ ತರಬೇತಿ ಕೇಂದ್ರದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಮಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆ ಕೇಂದ್ರದ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಕ್ರಿಯಾವಾಗಿ ಶ್ರಮ ವಹಿಸಿದ ದೀಮಂತರು. ಇವರ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ 2022ರಂದು ಅವರ ಅಪಾರ ಶಿಷ್ಯವೃಂದ, ಅಭಿಮಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಹಲವಾರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸೇರಿ ಧಾರವಾಡದ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಮಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ, ಇವರು ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಅವರ ಜನ್ಮದಿನದ ಶತಮಾನೋತ್ಸವವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆಚರಿಸಿದರು. ಈ ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ವಿಶ್ರಾಂತ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯನಿರತ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳೆಲ್ಲರು ಭಾಗವಹಿಸಿ ತಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡರು.

ಡಾ. ಎಮ್.ಎನ್. ಶೀಲವಂತರು, ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಕುಲಪತಿಗಳು, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆಗಾಗಿ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳು

ಡಾ. ಹರೀಶ್, ಬಿ. ಎಸ್., ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ದೂ: 9480557634 **ಮಿಂಚಂಚೆ: harish.bs@uhsbagalkot.edu.in**

ಕೊರೋನಾ ವೈರಾಣು ಹಾಗೂ ಅದರ ರೂಪಾಂತರಿಗಳಿಗೆ ಮಾನವ ಸಂಕುಲ ತಲ್ಲಣಗೊಂಡಿರುವುದು ವಾಸ್ತವ. ಸಕಲರಿಗೂ ಆರೋಗ್ಯ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುವುದು ಎಂದಿಗಿಂತಲೂ ಇಂದಿನ ತುರ್ತು. ಕಳೆದೆರಡು ವರ್ಷಗಳು ಕೃಷಿಕರ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಡೋಲಾಯಾಮಾನವಾಗಿಸಿದ ಅಪಕೀರ್ತಿಯನ್ನೂ ಆ ವೈರಾಣುವಿನ ತಲೆಗೇ ಕಟ್ಟಿದರೆ ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಕಳೆದ ವರ್ಷದ ಮಳೆ ರೈತಾಪಿಯನ್ನು ಹಿಂಡಿ ಹಿಪ್ಪೆ ಮಾಡಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಕೃಷಿಕ ಚಿಂತಾಕ್ರಾಂತನಾಗಿರುವುದು ಸುಳ್ಳಲ್ಲ. ಒಂದೆಡೆ, ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ, ಜೊತೆಜೊತೆಗೆ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿಯೂ ಭದ್ರತೆ ಸಾಧಿಸಲೇಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ. ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆವ, ಬೆಳೆದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಬೆಳೆ/ತಳಿಗಳ ಹುಡುಕಾಟದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಕರು ನಿರತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ದಶಕಗಳ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಫಲಶೃತಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಸತ್ವ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ದಿನೇ ದಿನೇ ಬರಡಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರವಾಗಬಲ್ಲ ಅನೇಕ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳು ಲಭ್ಯ ಇದ್ದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಆರೋಗ್ಯ ಭಧ್ರತೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ತೀರಾ ಫಲ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಕೊಟ್ಟು ಬೆಳೆದವರ ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆಗೂ ಆ ಬೆಳೆಗಳು ಭರವಸೆಯ ಆಯ್ಕೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಮುಖ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳು : ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಸೋಂಪು (ಬಡೇ ಸೋಪು), ಅಜವಾನ, ಮೆಂಥ್ಯೆ, ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಬೆಳೆ	**ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು**
ಕೊತ್ತಂಬರಿ	ಆಯುಷ್ಯ ವೃದ್ಧಿ, ಮಧುಮೇಹ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಬೊಜ್ಜು ಕರಗಿಸಲು, ಉರಿಊತ ಶಮನ, ಜೀರ್ಣಕಾರಕ, ಅತಿಸಾರ ನಿವಾರಕ, ಬಾಯಿ ಹುಣ್ಣು, ಕಾಂತಿವರ್ಧಕ, ಮುಟ್ಟಿನ ತೊಂದರೆಗಳು, ವಿರೇಚಕ, ರೋಹ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿವರ್ಧಕ, ಮೊಡವೆ ನಿವಾರಕ
ಸೋಂಪು	ಜೀರ್ಣಕಾರಕ, ನೋವು ನಿವಾರಕ, ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕ, ಬೊಜ್ಜು ನಿವಾರಕ, ಬುದ್ಧಿ ಮಾಂದ್ಯತೆ, ಕಾಮಾಲೆ, ಉತ್ತೇಜಕ, ತಂಪುಕಾರಕ
ಮೆಂಥ್ಯೆ	ಮಧುಮೇಹ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಹೊಟ್ಟೆ ಹುಣ್ಣು, ಬೊಜ್ಜು ನಿವಾರಕ, ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಜೀರ್ಣಕಾರಕ, ಜ್ವರ ನಿವಾರಕ, ಕಾಮೋತ್ತೇಜಕ
ಅಜವಾನ	ಶೀತ–ನೆಗಡಿ, ಅಸ್ತಮಾ, ಮಧುಮೇಹ, ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಕಲ್ಲು ಕರಗಿಸಲು, ತೂಕ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಅಜೀರ್ಣ, ಹೊಟ್ಟೆ ಉಬ್ಬರ ಶಾಮಕ
ಕರಿ / ಕೃಷ್ಣ ಜೀರಿಗೆ	ನರ ದೌರ್ಬಲ್ಯ, ಉತ್ತೇಜಕ, ವಿರೇಚಕ, ಜಂತು ನಿವಾರಕ, ರೋಗ ನಿರೋಧಕ

ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳೇ ಏಕೆ?

ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿವೆ. ಇತರೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೂ–ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯವರೆಗೆ ಕೆಡದಂತೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದು. ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೀಜದ ಸಲುವಾಗಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹದು (ಆಗ ಬೆಳೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ). ಹೂ–ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಇತರೇ ಬೆಳೆಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗುಂಪಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೀಟ–ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆ. ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ/ಪಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ/ಅಕ್ಕಡಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಸುಲಭದಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಮೆಂಥ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸೋಂಪಿನಂತ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸವಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲೂ ಸಾಧಾರಾಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು

ಬೆಳೆ	**ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು**
ಕೊತ್ತಂಬರಿ	ಡಿಸಿಸಿ–46, ಡಿಸಿಸಿ–81, ಡಿಡಬ್ಲ್ಯುಡಿ–3, ಕೋ–4,
ಸೋಂಪು	ಗುಜರಾತ್ ಫೆನೆಲ್–1 & 2, ಕೋ–1, ಅಜ್ಮೆರ್ ಫೆನೆಲ್–1,
ಮೆಂಥ್ಯೆ	ಡಿಎಫ್ಸಿ–21, ಲ್ಯಾಮ್ ಸೆಲೆಕ್ಷೆನ್–1,
ಅಜವಾನ	ಗುಜರಾತ್ ಅಜವಾನ್–1, ಲ್ಯಾಮ್ ಸೆಲೆಕ್ಷೆನ್–1 & 2
ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ / ಕೃಷ್ಣ ಜೀರಿಗೆ	ಅಜ್ಮೇರ್ ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ 1 & 20, ಆಝಾದ್ ಕಲೋಂಜಿ, ರಾಜೇಂದ್ರ ಶ್ಯಾಮ

ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ತಳಿಗಳ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ಬೆಳೆ	**ತಳಿ**	**ವಿಶೇಷ ಗುಣ**
ಕೊತ್ತಂಬರಿ	ಅಜ್ಮೇರ್ ಕೊತ್ತಂಬರಿ–2	ಕಾಂಡ ಗಂಟು ರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆ
ಮೆಂಥ್ಯೆ	ಅಜ್ಮೇರ್ ಮೆಂಥ್ಯೆ–1	ದಪ್ಪ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜ
	ಅಜ್ಮೇರ್ ಮೆಂಥ್ಯೆ–3	ಬೂದಿರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆ
ಸೋಂಪು	ಅಜ್ಮೇರ್ ಸೋಂಪು–1	ಸೊರಗುರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆ
ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ	ಅಜ್ಮೇರ್ ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ 1	ಬೇರುಕೊಳೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆ

ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು

- ಫಲವತ್ತಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ
- ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಯ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಂಬಲರ್ಹ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಖರೀದಿಸಬೇಕು
- ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ (ಎಕರೆವಾರು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಸಾಧ್ಯ)
- ಏರು ಮಡಿ ಪದ್ದತಿಯಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಅಳವಡಿಸಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು
- ಸೋಂಪು ಬೆಳೆಯುವುದಾದರೆ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಒಳಿತು
- ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಕಳೆನಾಶಕ ಬಳಸಿ ನಂತರ ಒಂದು/ಎರಡು ಸಲ ಕೃಗಳೆ ತೆಗೆಸಬೇಕು
- ಈ ಬೆಳೆಗಳು ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಬೇಡ
- ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಕ್ರಮ

ಬೀಜ ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು

ಮಣ್ಣು	ಕೆಂಪು, ಕೆಂಪುಗೋಡು ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು, ರಸಸಾರ 6–8
ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯ	ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್
ಬೀಜೋಪಚಾರ	ಅಝೋಸ್ಪೈರಿಲ್ಲಂ 150 ಗ್ರಾಂ+ ಪಿಎಸ್ ಬಿ 100 ಗ್ರಾಂ + ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ 4 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ (ಮೆಂಥ್ಯೆಗೆ ಮಾತ್ರ ರೈಝೋಬಿಯಂ ಬಳಸಬೇಕು)
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ/ಎಕರೆ	ಕೊತ್ತಂಬರಿ: 4–5 ಕಿಲೋ ಸೋಂಪು : 4–5 ಕಿಲೋ ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ: 2–3 ಕಿಲೋ ಮೆಂಥ್ಯೆ : 5–6 ಕಿಲೋ ಅಜವಾನ : 2 ಕಿಲೋ
ಬಿತ್ತನೆ ಆಳ (ಸೆಂ. ಮೀ)	ಕೊತ್ತಂಬರಿ: 2ಸೋಂಪು : 1.5–2 ಮೆಂಥ್ಯೆ : 3 ಅಜವಾನ : 1 ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ:1–2
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ	4–5 ಟನ್ ಪ್ರತಿ ಎಕರಗೆ
ಸಾ:ರಂ:ಪೊ ಎಕರೆಗೆ	ಕೊತ್ತಂಬರಿ : 15–15–15 ಕಿಲೋ ಸೋಂಪು :40–15–25 ಮೆಂಥ್ಯೆ : 20–20–0 ಕಿಲೋ ಅಜವಾನ : 40–20–20
ಅಂತರ (ಸೆಂ. ಮೀ)	ಕೊತ್ತಂಬರಿ/ಮೆಂಥ್ಯೆ : 30 X 10 ಸೋಂಪು : 45–60 X 30 ಅಜವಾನ : 50 X 20 ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ : 30 X 15
ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಎರಡು ದಿನದೊಳಗೆ ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲಿನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು (ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 3–4 ಮಿ.ಲೀ) ಮತ್ತು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಒಂದು/ಎರಡು ಕೈಗಳೆ
ಬೆಳೆ ಅವಧಿ	ಕೊತ್ತಂಬರಿ : 90–100 ದಿನಗಳು ಸೋಂಪು : 5–6 ತಿಂಗಳು ಮೆಂಥ್ಯೆ : 100–120 ದಿನಗಳು ಅಜವಾನ : 120–175 ದಿನಗಳು ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ : 135–150 ದಿನ
ಇಳುವರಿ /ಎಕರೆ	ಕೊತ್ತಂಬರಿ : 3–5 ಕ್ವಿಂ ಸೋಂಪು :5–7 ಕ್ವಿಂ ಕರಿಜೀರಿಗೆ : 2–4 ಕ್ವಿಂ ಮೆಂಥ್ಯೆ : 3–5 ಕ್ವಿಂ ಅಜವಾನ : 3–4 ಕ್ವಿಂ

ಕಟಾವು ಹಾಗೂ ಕೊಯ್ಲೋತ್ತರ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೊತ್ತಂಬರಿ: ಬೀಜ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕಟಾವು ಮಾಡಬೇಕು. ಕಟಾವು ತಡವಾದರೆ ಬೀಜ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ (ತೇವಾಂಶ 8–10 ಶೇ) ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಮೆಂಥ್ಯೆ: ಕಾಯಿಗಳು ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದ ಮೇಲೆ ಕಟಾವು ಮಾಡಿ, ಬೀಜ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ, ಶೇ 8–10 ತೇವಾಂಶಕ್ಕೆ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಸೋಂಪು: ತೆನೆಗಳು ಒಂದೇ ಸಲಕ್ಕೆ ಬಲಿಯುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, 3–5 ಬಾರಿ ಕಟಾವು ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದು. ಕಾಳು ಹಸಿರಿನಿಂದ ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕಟಾವು ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಕಾಳು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಎರಡು ದಿನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ 8–10 ದಿನ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಳಿನ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದು ಉತ್ತಮ ದರದಲ್ಲಿ ಮಾರಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು.

ಅಜವಾನ: ಸಂಪೂರ್ಣ ಬಲಿಯಲು ಬಿಟ್ಟು ಕಟಾವು ತಡವಾದರೆ ಬೀಜ ಹೊಲದಲ್ಲೇ ಸಿಡಿಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು, ಹಾಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. **ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ**: ಪೂರ್ಣ ಬಲಿತ ಕಂದು/ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ಬೀಜ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು

ಸೂಚನೆಗಳು: ಜೀರಿಗೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತ ಹವಾಗುಣವಿಲ್ಲ

ಆಸಕ್ತರು ಬೀಜ/ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಲೇಖಕರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು

ಆರೋಗ್ಯ ಸಿರಿಗಾಗಿ: ಸಿರಿಧಾನ್ಯ

ಡಾ. ಎ.ಬಿ. ಪಾಟೀಲ (abpatilagriadvisor@gmail.com)

ಈ ಹಿಂದೆ ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳೆಂದು ಕರೆಯಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಬೆಳೆಗಳು, ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳೆಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಬರಗಾಲ ಮಿತ್ರ ಹಾಗೂ ಬಡವರ ಆಹಾರವೆಂದು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು ಇಂದು ಶ್ರೀಮಂತರ ಬಹು ಬೇಡಿಕೆಯ ಆಹಾರವಾಗಿ ಆರೋಗ್ಯ ಸಿರಿ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಸಮೃದ್ಧಿ ಧಾನ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. ಇವು ಕಡಿಮೆ ನೀರು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಹಜವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಆಗರವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗವಾಗಿವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಭವಿಷ್ಯದ ಸೂಪರ್ ಫುಡ್ ಅಥವಾ ನ್ಯೂಜೆನ್ ನ್ಯೂಟ್ರಿಫುಡ್ ಆಗಿ ಬೇಡಿಕೆ ಯಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದಲೇ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಲೋಕಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಿ ಈ ಸಿರಿ ಧಾನ್ಯ ಗಳನ್ನು "ನ್ಯೂಟ್ರಿ ಸಿರಿಯಲ್ಸ್" ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿ ಗೆಜೆಟ್ ಪ್ರಕಟಣೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ರಾಗಿ (Finger Millet-Eleusine corocana), ನವಣೆ (Foxtail Millet-Setaria italica), ಸಾಮೆ (Little Millet-Panicum Sumatrense), ಬರಗು (Prosso Millet-Panicum miliaceum), ಊದಲು (Barnyard Millet-Echinochloa colona), ಹಾರಕ (Kodo Millet-Paspalum scrobiculatum), ಕೊರಲೆ (Brown top Millet-Urochloa romosa) ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಜೋಳ (Grat Millet-Sorghum Bicolar) ಮತ್ತು ಸಜ್ಜೆ (Pearl Millet-Pennisetum glaucum) ಗಳನ್ನು ಸಹ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಆಗರವಾಗಿದ್ದು, ಶೇ. 5.8ರಿಂದ 14.2ರಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನ್, 63.1ರಿಂದ 75.6ರಷ್ಟು ಪಿಷ್ಟ, 3.5ರಿಂದ 14ರಷ್ಟು ನಾರಿನಂಶ ಹಾಗೂ 2.3ರಿಂದ 6.4ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನಂಶ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ರಂಜಕ ಮುಂತಾದ ಖನಿಜ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲದೆ ಥೈಮಿನ್ ಮತ್ತು ನೈಸಿನ್ ಎಂಬ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು ಕ್ಲಿಷ್ಟಕರ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಸೇರುವುದನ್ನು ನಿಧಾನಿಸುತ್ತವ್. ಆದಕಾರಣ ಇವುಗಳು ಮಧುಮೇಹ, ಬೊಜ್ಜು ಹಾಗೂ ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿತ ಖಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಪೂರಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಾರಿನಂಶವಿದ್ದು, ಬೊಜ್ಜನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ದೇಹದಲ್ಲಿಯ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಅಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಗೊಳಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಸಹಕಾರಿ ಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಬ್ಬು, ಸಕ್ಕರೆ ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಮಧುಮೇಹ, ಬೊಜ್ಜ ಹಾಗೂ ಹೃದಯ ರೋಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಲಭದ್ದತೆ ಹಾಗೂ ದೊಡ್ಡ ಕರುಳಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ನಂತಹ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಲ್ಲ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ದಿನ ನಿತ್ಯ ಆಹಾರವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ವಯೋಮಾನದವರು ಹಾಗೂ ಅಶಕ್ತರು ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಭಾರತವು ಜಗತ್ತಿನ ಮಧುಮೇಹ ರೋಗದ ರಾಜಧಾನಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆಂಯೆಂದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಾಗಿದೆ. ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಕ್ಷಾರೀಯವಾಗಿದ್ದು, ದೇಹದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಪಚನವಾಗುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಇವುಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದ ದೇಹದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂರೋ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸೆರೆಟೋನಿನ್ ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಶಾಂತವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಬಳಲುವವರಿಗೆ ಅದರಲ್ಲಿಂಯೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೋವಿಡ್ ಭಾದಿತರಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೋವಿಡ್ ಭಯಪೀಡಿತರಿಗೆ ಭಯದಿಂದ ಹೊರಬರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೊಳಪಡಿಸಿ ಅಕ್ಕಿ, ಅವಲಕ್ಕಿ, ಅರಳು, ರವೆ ಮತ್ತು ಹಿಟ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯ ರೂಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ತಿನಿಸುಗಳಾದ ರೊಟ್ಟಿ, ದೋಸೆ, ಇಡ್ಲಿ, ಉಪ್ಪಿಟ್ಟು, ಬಿಸಿಬೇಳೆಬಾತ್, ಅನ್ನ, ಫಲಾವ್ ಮತ್ತು ಕರಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಚಕ್ಕುಲು, ನಿಪ್ಪಟ್ಟು, ಕೋಡುಬಳೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಆಧುನಿಕ ತಿನಿಸುಗಳಾದ ಫ್ಲೇಕ್ಸ್, ನೂಡಲ್ಸ್, ಪಾಸ್ತಾ ಮತ್ತು ಬೇಕರಿ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಕೂಡ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಕೃಷಿ ಜನರ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಸಾವಯುವ ಹಾಗೂ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲು ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಂತ 15 ಸಾವಯುವ ರೈತರ ಸಂಘಗಳ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಒಕ್ಕೂಟಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು 2015–16ರಿಂದ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಅಂಗವಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ 2016–17ರಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಾಗೂ 2017–18 ಮತ್ತು 2018–19ರಲ್ಲಿ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾವಯುವ ಮತ್ತು ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಮೇಳವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ರೈತ ಸಿರಿ ಎಂಬ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆದ ರೈತನಿಗೆ 10 ಸಾವಿರ ರೂ.ಗಳ ಅನುದಾನವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಧನವಾಗಿ

ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಪ್ರಸ್ತುತ 2021–22ರಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡಾ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. 2019–20ರಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆದ ರೈತನಿಗೆ ರೂ. 12.88 ಕೋಟಿಗಳಷ್ಟು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಧನ ವಿತರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರು ಹಾಗೂ ಬಳಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಪಾಲುದಾರರ ಲಾಭಕ್ಕಾಗಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ 2012ರಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ರೈತ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯದಿಂದ 1.26 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳ ಅನುದಾನ ನೀಡಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ, ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಅತ್ಯುತ್ಕೃಷ್ಠತಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬಳಕೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಅನೇಕ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದೆ ಹಾಗೂ ಸರಿಯಾದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಿಂದ ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಿಲ್ಲಿಂಗ್, ಪಾಪಿಂಗ್, ಫ್ಲೇಕಿಂಗ್, ಪಾಲಿಶಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸ–ಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಹೊಟ್ಟು ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ, ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಳಪು ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ, ಜರಡಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ, ಹಿಟ್ಟು ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ, ಪಾಸ್ತಾ ತಯಾರಿಸುವ ಯಂತ್ರ, ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹಿರಿಯುವ ಯಂತ್ರ, ಮಿಕ್ಸರ್ ಮತ್ತು ಬ್ಲೆಂಡರ್ ಯಂತ್ರ, ಧಾನ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಹಿಟ್ಟಿನ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಪಾಲುಧಾರರ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು ಭಾರತದ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಕೂಟ ಎಂಬ ಖ್ಯಾತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, 400ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಮಳಿಗೆಗಳು 20ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವಿಶೇಷ ಸಾವಯುವ ಸಿರಿಧಾನ್ಯದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಬಡಿಸುವ ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು 2018ಅನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ವರ್ಷವೆಂದು ಘೋಷಿಸಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರವು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಮೂಲಕ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಮಹತ್ವ ಕುರಿತು ವಿಶ್ವ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿದ ವಿವರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ 2023ನೇ ವರ್ಷವನ್ನು ಜಾಗತಿಕ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ವರ್ಷವೆಂದು ಘೋಷಿಸಿದೆ.

2023ನೇ ವರ್ಷವನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದುಕೊಂಡು ಜಾಗತಿಕ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ವರ್ಷವನ್ನು ವಿಜ್ರಂಭಣೆಯಿಂದ ಆಚರಿಸಲು ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಈಗಿನಿಂದಲೇ ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 2022ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಧಾರವಾಡ ದಲ್ಲಿ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಾವಯುವ ಹಾಗೂ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ 3ನೇ ಮೇಳವನ್ನು ಆಚರಿಸಲು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ರೂಪಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಬಳಕೆಯುನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಹಾಗೂ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸರ್ಕಾರದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಬಿಸಿಯೂಟ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸುವಂತೆ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಾಂತೀಯ ಸಾವಯವ ಹಾಗೂ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಒಕ್ಕೂಟಗಳಿಗೆ ಆಯಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಒಕ್ಕೂಟಗಳಿಗೆ ಅನುದಾನ ಕೂಡಾ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಕಿರು ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉಧ್ಯಮಗಳ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಗೊಳಿಸುವ ಯೋಜನೆ (Prime Minister Formalization of Micro Food Processing Enterprises-PMFME)ಯು ಒಂದು ಸುವರ್ಣಾ–ವಕಾಶವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಿಗೆ 12 ಇನ್‌ಕ್ಯೂಬೇಷನ್ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮಂಜೂ–ರಾಗಿದ್ದು, ಹಂಚಿಕೆಯಾದ 19 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳ ಪೈಕಿ ಈಗಾಗಲೇ 9.73 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳ ಅನುದಾನ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಈಗಾಗಲೇ ರಾಜ್ಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜೀವನೋಪಾಯ ಅಭಿಯಾನ ಗುರುತಿಸಿದ 1750 ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪಿನ ಅರ್ಹ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ 40,000 ರೂ.ಗಳಂತೆ ಈಗಾಗಲೇ 6.86 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಧನವನ್ನು ಫೆಡರೇಷನ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈವರೆಗೆ ಒಟ್ಟು 588 ವಿವಿಧ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಅರ್ಜಿಗಳು ಪೋರ್ಟಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲಿಕೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ಸಮಿತಿಯ ಅನುಮೋದನೆಯಿಂದ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಅರ್ಜಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 426 ಆಗಿದ್ದು, ಈ ಪೈಕಿ ಈಗಾಗಲೇ 67 ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಸಾಲ ಮಂಜೂ–ರಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2021–22ನೇ ಸಾಲಿನ ಆಯವ್ಯಯದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಉತ್ತೇಜನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ರೂ. 50 ಕೋಟಿ ಅನುದಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ರಾಜ್ಯದ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರೈತ ಸಿರಿ ಯೋಜನೆಯಡಿ ರಾಜ್ಯ ವಲಯದಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂ. 12.75 ಕೋಟಿ ಅನುದಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಬೆಳೆ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಆಧಾರದ ಮೇರೆಗೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದ ರೈತರಿಗೆ ಅವರ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಧನವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಭೂಸಿರಿ ಮತ್ತು ರೈತ ಸಿರಿಯಾಗುವುದರೊಂದಿಗೆ ಸರ್ವಜನರ ಆರೋಗ್ಯ ಸಿರಿಯೂ ಕೂಡಾ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದು. ಕಾರಣ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರವು ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಬಳಕೆಯುನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡು ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಂತ ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಹಾಗೂ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಮೇಳಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

●

ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ರೈತರ ಆದಾಯ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿ

ಸುನಿತಾ ಎಮ್. ಪಾಟೀಲ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಹಾಯಕರು ಮತ್ತು ಮಹೇಶ್ವರಪ್ಪ ಎಚ್.ಪಿ., ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು,

ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟ, ಕರ್ನಾಟಕ

"ಉಳುವ ಯೋಗಿಯ ನೋಡಲ್ಲಿ" ಎಂದು ರೈತನನ್ನು ಯೋಗಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರ ಕವಿ ಕುವೆಂಪುರವರ ರಚನೆ ನಾಡಿನ ರೈತಬಾಂದವರಿಗೆ ಅಚ್ಚುಮೆಚ್ಚು ರೈತನೆಂದರೆ ಶ್ರಮ, ಶ್ರದ್ದೆ, ನಿಷ್ಠೆ, ಬೆವರು ಹರಿಸಿ ಕೆಲಸವಮಾಡುವವನು ಎಂಬುದು ಸರ್ವವೇದ್ಯ. ವಿಪರ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ಈ ಶ್ರಮದ ಬೆಲೆ ರೈತನ ಕುಟುಂಬ ಸುಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ನಿರಾಸೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೃಷಿಕರು ಕೃಷಿಯಿಂದ ವಿಮುಖರಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕೃಷಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ಬಂದು ಬದುಕು ಸಾಗಿಸುತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಕೋವಿಡ್-19 ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಪಿಡುಗಿನ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನಗರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಖಾಸಗಿ ಕಂಪನಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವಿಲ್ಲದೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ/ಅರ್ಧ ಸಂಬಳ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಚಿತ್ರಣ ಎಲ್ಲಾ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜಮೀನು ಹೊಂದಿದ ರೈತರು ಕೂಡ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಬಂದದರಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಆದಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ಯುವಕ, ಯುವತಿಯರಿಗೆ ಈ ಲೇಖನದ ಮೂಲಕ ಹಿತೋಪದೇಶ, (ತಿಳುವಳಿಕೆ) ನೀಡಲು ಇಚ್ಛಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ತೆಂಗಿನ ಮರವನ್ನು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ "ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷ" ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದರ ಪ್ರತಿ ಭಾಗವು ಒಂದಲ್ಲಾ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ (ಕೋಕೋಸ್ ನ್ಯೂಸಿಫೆರಾ) ಯ, ಎಳನೀರು, ಕಾಯಿಹಾಲು, ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರುಚಿಯಾದ ಕೊಬ್ಬರಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 4,500 ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಬಾಳಿಕೆ ಬುರುವಂತ ಅನೇಕ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಪರ್ಧಾತಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಗುಡಿಸಲು, ಬೀಸಣಿಗೆ, ಚಾಪೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇರೀತಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಹೂವಿನಿಂದ ತಾಳೆ ಸಕ್ಕರೆ, ನೀರಾ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ಮಧ್ಯನಾಳವನ್ನು ದೋಣಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತೆಂಗು ಅಗಲವಾದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೈರರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ಭೂಮಿ, ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ನೀರು ಇವುಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಮೂಲಕ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸದ್ಬಳಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಬೆಲೆಯ ಏರುಪೇರಿನಿಂದ ರೈತರು ಸಂಕಷ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಈ ದೆಸೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮಿಶ್ರ/ಅಂತರ ಬೆಳಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಆದಾಯ ದ್ವಿಗೂಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಕರ್ನಾಟಕದ ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅರಸೀಕೆರೆ ಮತ್ತು ತಿಪಟೂರ ತಾಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬೆಳೆ, ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ನೀರಿನ ಅಭಾವದಿಂದ ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಆದ್ದುದರಿಂದ ರೈತರ ಅದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡಲು ನೀರಿನ ಕೊರತೆ, ಆಳುಗಳ ಕೊರತೆ, ಈ ಎಲ್ಲ ಸಮುಸ್ಯಗಳಿದ್ದರೂ ರೈತರಿಗೆ ಅನುಕೂಲ ವಾಗುವಂತೆ ತೋ.ವಿ.ವಿ. ಬಾಗಲಕೋಟೆಯ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಣಾ ಕೇಂದ್ರ ಅರಸೀಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಪದ್ಧತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳು, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, 3) ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳು 4) ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ತರಕಾರಿಗಳು 5) ಮಸಾಲೆ ಬೆಳೆಗಳು 6) ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ಕೋಕೋ, 7) ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಾರಿನ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು 8) ಮರ ಮತ್ತು ಟಿಂಬರ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳು ಪ್ರತಿ ಯುೂನಿಟ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಅಂತರಜಾಗದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ತೆಂಗು-ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆ/ಕೃಷಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ತೆಂಗಿನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಮತ್ತು ಹೈನುಗಾರಿಕೆಯಂತಹ ಇತರ ಉದ್ಯಮಗಳೊಂದಿಗೆ ಏಕೀಕರಣವು ಪ್ರತಿ ಯುೂನಿಟ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು, ಮಣ್ಣು, ನೀರು ಮುಂತಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸಮಯ, ಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸೂಕ್ತ ಬಳಕೆಗೆ ಗಣನೀಯ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಅದೇರೀತಿ ಆರ್ದ್ರ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಭೂಮಿ, ಸೌರ ವಿಕಿರಣ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮೂಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ತೀವ್ರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಬೆಳೆ/ವ್ಯವಸಾಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಬೆಳೆ ವೈವಿಧ್ಯೀಕರಣ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಅಂತರಜಾಗದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ತೆಣಗಿನ ಗಿಡದ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಘಟಕ ಹಿಡುವಳಿಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಸಿಸ್ಟಮ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕೃಷಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು/ಮಳೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು, ಕೃಷಿ ಪರಿಕರಗಳು (ಬೀಜಗಳು, ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಕೃಷಿ-ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು) ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರ ಅಥವಾ ಲಾಭದಾಯಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತೋಟದಿಂದ ತೆಣಗಿನಕಾಯಿ, ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಆಹಾರೇತರ ಕೃಷಿ

ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಬೆಳೆ/ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಡಿಯಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲಾ ನಿರ್ವಹಣಾ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಮತ್ತು ಘಟಕ ಉತ್ಪಾದನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಕೃಷಿಯ ಆರ್ಥಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದಕತೆ, ಲಾಭದಾಯಕತೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಸ್ಥಿರತೆಯು ಕೃಷಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿನ ಪರಿಕರಗಳ ಸಮರ್ಥ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಕೃಷಿ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ, ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಭದ್ರತೆ, ಲಾಭದಾಯಕ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಖಾತ್ರಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಮರ್ಥ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಜೀವರಾಶಿ ಮರುಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪುಷ್ಪ ಕೃಷಿ

ಕರ್ನಾಟಕದ ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೂವಿನ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು 10 ಮೀ x 10 ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಡಲಾದ ತಿಪಟೂರ ಟಾಲ್ ತಳಿಯ 40 ವರ್ಷದ ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಐದು ಹೂವಿನ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಮಲ್ಲಿಗೆ (ಕಾಕಡ), ಸೇವಂತಿಗೆ, ಕ್ರಾಸಂದ್ರ, ಚೈನಾ ಆಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಮಾರಿಗೋಲ್ಡ್ ಅನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಅಂತರ-ಸಾಲು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಿರೀಟದ ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ವಾರ್ಷಿಕ ಎಲೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಗುಂಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯ ಹೆಣ್ಣು ಹುವಿನ (ಬಟನ್) ಇಳುವರಿಯು ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹೂವಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯ ಎಲೆ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಸ್ಥಿತಿಯು ಹೂವಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಹೂವುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಮಲ್ಲಿಗೆಯಲ್ಲಿ 1045 ಕೆಜಿ/ಹೆ, ಸೇವಂತಿಗೆ 4393 ಕೆಜಿ/ ಹೆ. ತೆಂಗು + ಸೇವಂತಿಗೆ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದೆ (ರೂ.200558 / ಹೆ) ನಂತರ ತೆಂಗು + ಕ್ರಾಸಂದ್ರ (ರೂ.179483 / ಹೆ), ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ + ಮಲ್ಲಿಗೆ (ರೂ.166767 / ಹೆ), ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ + ಚೀನಾ ಆಸ್ಟರ್ (ರೂ. 121692/ಹೆ) ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ + ಮಾರಿಗೋಲ್ಡ್ (ರೂ. 96350/ಹೆ). ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯ ಏಕಬೆಳೆಯು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದೆ (ರೂ. 54250/ಹೆ). ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಸೇವಂತಿಗೆ, ಕ್ರಾಸ್‌ಯಾಂಡ್ರಾ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಚೀನಾ ಆಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಮಾರಿಗೋಲ್ಡ್‌ಗಳ ಸೂಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಲಾಭದಾಯಕತೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನವು ಸೂಚಿಸಿದೆ.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತರಕಾರಿ ಕೃಷಿ

ತರಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ತೆಂಗು ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಅಂದರೆ, ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ (2012–13) ಮತ್ತು ಟೊಮ್ಯಾಟೊ–ಫಾಲೋ (2013–14), ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ–ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಬೇಬಿ ಕಾರ್ನ್–ಫರ್ಕಿನ್ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಏಕಕೃಷಿ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿ (ಕಂಟ್ರೋಲ) ನಾಲ್ಕು ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣೆ (INM) ಅಭ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ., ಕೇವಲ ಅಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ (100%), 5 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ (FYM)+75% NPK+25% ಓ ವರ್ಮಿಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (VC), 5 ಟನ್ FYM+50% NPK+25% N ಮೂಲಕ ವರ್ಮಿಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (VC)+25% N ಮೂಲಕ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ (CCP)+ ಭಾರತೀಯ ತೋಟ ಗಾರಿಕೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ (IIHR) ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶ ಸಿಂಪರಣೆ ಮತ್ತು 5 ಟನ್ FYM+50% N ವರ್ಮಿಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ + 50% N ಮೂಲಕ CCP+ವರ್ಮಿವಾಶ್ ಸ್ಪ್ರೇ+ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮೂಲಕ 2012ರಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಣಾ ಕೇಂದ್ರ ಅರಸೀಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಐದು ಪ್ರತಿಕೃತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಪವರ್ತನೀಯ RBD ಅನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ 2014ಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಾ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡಿತು, ಅಂದರೆ, 5 ಟನ್ FYM+74% NPK +25% N VC ಮತ್ತು 5 ಟನ್ FYM+50% NPK+25% N ವರ್ಮಿಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ +25% N CCP+IIHR ಮೈಕ್ರೋನ್ಯೂಟ್ರಿಯಂಟ್ ಸ್ಪ್ರೇ ಮೂಲಕ, ಕಡಿಮೆ ತರಕಾರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು 5 ಟನ್ FYM+50% N ನಿಂದ ವರ್ಮಿಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ + 50% N ಮೂಲಕ CCP + ವರ್ಮಿವಾಶ್ ಸ್ಪ್ರೇ + ಅಜಾಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕ್ರಾಪಿಂಗ್ ಅನುಕ್ರಮ, ಬೇಬಿ ಕಾರ್ನ್–ಘರ್ಕಿನ್ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯ (ಕ್ರಮವಾಗಿ 33,548 ತಂಗಿನಕಾಯಿ/ಹೆ ಮತ್ತು ರೂ. 44,414 ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ/ ಹೆ) ತೆಂಗಿನ ಸಮಾನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡಿತು. ಇತರ ಅನುಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಟೊಮ್ಯಾಟೊ–ಫಾಲೋ ಅನುಕ್ರಮವು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವನ್ನು (ರೂ.4,03,551/ಹೆ) ಗಳಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಬೇಬಿ ಕಾರ್ನ್–ಘರ್ಕಿನ್ ಅನುಕ್ರಮಕ್ಕೆ (ರೂ. 3,60,365/ಹೆ) ಸಮನಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಂಯೋಜಿತ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಸೂಚಿಸಿದೆ.

ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಏಲಕ್ಕಿ ಕೃಷಿ

ಬಯಲು ಸೀಮೆಯ ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಾರನಹಳ್ಳಿಯ ಗ್ರಾಮದ ಶ್ರೀ ಸಿದ್ದೇಶ್ ಎಂಬ ಸುಮಾರು 50 ವರ್ಷದ ರೈತರು 2 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಲೆನಾಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ ಮಧ್ಯ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆದು ಯಶಸ್ಸು ಕಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಮೊದಲಿನಿಂದಲು ಶ್ರಮಜೀವಿ, ಎನಿಸಿಕೊಂಡ ಇವರು ವಿಭಿನ್ನ ಅಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಈ ರೈತರು ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರಿನ ಸಂಭಂದಿಕರ ಜಮೀನಿಗೆ ಹೋದಾಗ ಮಸಾಲೆ ರಾಣಿ ಎಂದೆ ಪ್ರಸಿದ್ದಿಯಾಗಿರುವ ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿತೆಂದು ಹೇಳಿಕೊಂಡರು.

ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯಲು ಕೆಲವು ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳಾದ ಮೂಡಿಗೆರೆ-1, ಐಸಿಅರ್‌ಐ-3, ಪಾಲೋಡ್-2, ಸಕಲೇಶಪುರ-14 ಗಳನ್ನು

ಸಾಂಬಾರು ಮಂಡಳಿ (ಸ್ಪೈಸ್ ಬೋರ್ಡ್) ಯಿಂದ 2018ರಲ್ಲಿ ತಂದು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ 2 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ತೆಂಗನ್ನು 30x30ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದು (40 ವರ್ಷದ ಮರಗಳು) ಅದರಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಅಡಿಕೆಯನ್ನು (10x10 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ) ಬೆಳೆದಿದ್ದು ಜೊತೆಗೆ 2.5x1.5ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 800 ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ ಆದರೆ ಅವರ ಅನಿಸಿಕೆ ಪ್ರಕಾರ ಗಿಡಗಳ ಅಂತರವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ (ಅಂದರೆ 2.7x2.7ಮೀ) ನಾಟಿಮಾಡಿದರೆ ಗಿಡಗಳು ಇನ್ನೂ ಸದೃಢವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸದೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿ ಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಸದ್ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದಾರೆ, ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳಾದ ನಾಟಿ ಮಾಡವುದು, ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಇವರು, ಪತ್ನಿ ಮತ್ತು ಮಗ (ಕುಟುಂಬದವರು) ಎಲ್ಲರು ಸೇರಿ ಶ್ರಮವಹಿಸಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ತೆಂಗು ಆಧಾರಿತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬಹು ಅಂತಸ್ತಿನ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗು ಆಧಾರಿತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಬಹು ಅಂತಸ್ತಿನ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಕುರಿತು ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು 2007ರಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಕಾಸರಗೋಡನಲ್ಲಿ ತೆಂಗು ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. T1: ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ NPK ಗೊಬ್ಬರದ 2/3ರಷ್ಟು + ಮರುಬಳಕೆಯ ಜೀವರಾಶಿ (ವರ್ಮಿ–ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್), T2: ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ NPK ರಸಗೊಬ್ಬರದ 1/3 ಭಾಗ + ಮರುಬಳಕೆಯ ಜೀವರಾಶಿ (ವರ್ಮಿಕಾಂಪೋಸ್ಟ್) + ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ + ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ + ವರ್ಮಿವಾಶ್ ಮತ್ತು T3: ಮರುಬಳಕೆಯ ಜೀವರಾಶಿ (ವರ್ಮಿಕಾಂಪೋಸ್ಟ್) + ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ + ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ + ವರ್ಮಿವಾಶ್ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಾವಯುವ + ತಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಹುಳುವುದು + ತೆಂಗಿನ ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೊದಿಕೆ ಹಾಕುವುದು. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ, ಕರಿಮೆಣಸು, ಅನಾನಸ್, ಬಾಳೆ, ಲವಂಗ, ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಅರಿಶಿನ, ಶುಂಠಿ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು (ಬದನೆ, ಕುಂಬಳಕಾಯಿ, ಮತ್ತು ಆನೆ ಕಾಲು ಯಾಮ್), ಗೋವಿನಜೋಳ ಮತ್ತು ಬೇಬಿ ಕಾರ್ನ್‌ಅನ್ನು ವಿವಿಧ ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ IW/CPE=1.0ರಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರಿಂಕ್ಲರ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ತೆಂಗಿನ ಇಳುವರಿಯ ಸರಾಸರಿ ಐದು ವರ್ಷಗಳ (2007ರಿಂದ 2012 ರವರೆಗೆ) ಕಾಯಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ, 145 ರಿಂದ 155 ಕಾಯಿಗಳು/ಗಿಡ/ವರ್ಷ ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಮೆಣಸು ಇಳುವರಿಯು 1.7 ರಿಂದ 1.8 ಕೆಜಿ/ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬಾಳೆ (ನಿಜಲಿಪೂವನ್ ತಳಿ) ಇಳುವರಿ 6.0 ರಿಂದ 7.2 ಕೆಜಿ/ಗೊನೆ ಮತ್ತು ಗ್ರ್ಯಾಂಡ್ ನೈನ್ ತಳಿಯ ಇಳುವರಿಯು 13.7 ಕೆಜಿಯಿಂದ 15.5 ಕೆಜಿ/ಗೊನೆ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಣ ಕೊಬ್ಬರಿ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶದಲ್ಲಿಯು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ, ಇದು ಕ್ರಮವಾಗಿ 159.5 ರಿಂದ 164.6 ಗ್ರಾಂ/ಕಾಯಿ ಮತ್ತು 65.7 ರಿಂದ 65.8 ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ T3 ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಅದೇ ರೀತಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರು ಕೂಡ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳನ್ನು ಹೊಲಗಳ ಬೇಲಿ (ಬಾರ್ಡರ) ಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ಗಮನ ಹರಿಸಬೇಕು. ಈ ವಿನೂತನ ಪ್ರಯತ್ನವು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ಗುಣಗಳು ಹಲವಾರು ಯುವ ರೈತರಿಗೆ ಸ್ಪೂರ್ತಿಯಾಗಲಿದೆ ಮನೆ, ಜಮೀನು ಬಿಟ್ಟು ಕೆಲಸ ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ನಗರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಅಲೆದಾಡುವವರಿಗೆ "ನಂಬಿ ಕೆಟ್ಟವರಿಲ್ಲವೊ ಮಣ್ಣನ್ನು" ಎಂಬ ಮಾತನ್ನು ಮರುನಿರೂಪಿಸಿದೆ. ಕೃಷಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸೋಣ ಎಂದು ಈ ಲೇಖನದ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಲು ಇಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದೇವೆ.

●

ಎರೆ ಹುಳು

ನಿಸರ್ಗವೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ನೇಗಿಲು "ಎರೆ ಹುಳು"
ಈ ಹುಳು ತೆರೆದಿದೆ ಕೃಷಿ ಸಮೃದ್ಧಿಗೆ ಬಾಗಿಲು
ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಆಗುವುದು ರಸಗೊಬ್ಬರಕೆ ಸವಾಲು
ಮಾಡುವುದು ಉಳುಮೆಯ ತಾನಿರುವಲ್ಲಿ
ಸಡಿಲಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ
ಗಾಳಿ–ನೀರಿಗೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಸುಲಭ ಮಾರ್ಗವ
ಹದಕ್ಕೆ ತಂದು ಕೊಡುವುದು ಮಣ್ಣಿನ ಶಾಖವ
ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ ಬೇಡದ ವಿಷಜೀವಿಗಳ,
ಪೋಷಿಸಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಜೀವಾದಿಗಳ
ಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಗೆ ಇದ ಬಳಸುವುದೊಂದೇ ಉಪಾಯ
ಇದ ಮರೆತಿರುವುದೇ ತಂದಿದೆ ದೊಡ್ಡ ಸಾಂಧ್ರ ಬೇಸಾಯ
ಪಕ್ವವಾಗಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಆಹಾರಾಂಶವ
ತಿಂದು ಕಸವ, ಹೊರಸೂಸುವುದು ರಸವ
ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಸಾವಯವಾಂಶವ, ಕಳೆಯುವುದು ಮಣ್ಣಿನ ಜಡತ್ವವ
ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೇ ಸದಾ ಬದುಕಿರುವ ಈ ಬಸವ
(ಎರೆಹುಳು) ತಿನ್ನದ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಲ್ಲ
ತಿಂದದ್ದೆಲ್ಲ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ
ಈ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಭೂಮಿಯ ತಿರುಳು, ಎರೆಹುಳು ಭೂಮಿಯ ಕರಳು,
ಎರೆ ರಸ ನೀಡುವುದು ವಿಶೇಷ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ
ಕೂಡಿಸಿ ತಾನೇ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಉಪಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ
ಹೊರಹಾಕಿ ತನ್ನದೇ ಮೈ ಪೊರೆಯ, ಏರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯ
ಋಣ ತೀರಿಸುವುದು ಪೋಷಿಸಿ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀಡಿದ ಸಸ್ಯಕುಲವ
ಈ ನಿಸ್ವಾರ್ಥಿ ಜೀವಿಯಿಂದ ಮಾನವ ಕಲಿಯಬೇಕಿದೆ ಪಾಠವ !

– ಡಾ. ಎಂ. ಮಹದೇವಪ್ಪ

ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಸವಾಲುಗಳು

ಡಾ. ಲಕ್ಷ್ಮೀನಾರಾಯಣ ಹೆಗ್ಡೆ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಾವೇರಿ

ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು ಬೇಗ ಕೊಳೆಯುಬಲ್ಲವಂತಹದಾದರೂ, 'ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಆಹಾರ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೆ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಚಿತ್ರಣವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನೇರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ದಾಯಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ರೈತರು ಬಳಸ ಬಹುದಾದ ಎರಡು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತಂತ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹೊಸ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತೆರೆಯುವುದರೊಂದಿಗೆ, ದೈನಂದಿನ ಆಹಾರ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ, ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉಳಿಯುವಿಕೆಯ ಕಾಲವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಕಾಲವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಷ್ಟವನ್ನು ಸಹ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇತರೇ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಹೂವುಗಳು, ತೋಟಪಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಗಳು, ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸುಗಂಧಿ ದ್ರವ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಸಹ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಒಳಪಡುವಂತಹ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣೆ:

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಲಾಗದಂತಹ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದ ಜೊತೆಗೆ, ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು, ಟ್ರಿಮ್ಮಿಂಗ್, ವಿಂಗಡಣೆ, ಗ್ರೇಡಿಂಗ್, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್, ಇತ್ಯಾದಿ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಿರುವಂತಹ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಗಾಯುವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡದೇ ಸಂಸ್ಕರಿಸು ವಂತಹದ್ದಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆ: ಹೂಕೋಸು ಮತ್ತು ಬಾಳೆಹಣ್ಣು

ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಎಂದರೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವುದು, ಕತ್ತರಿಸುವಿಕೆ, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಲಘು ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಉದಾಹರಣೆ: ಕತ್ತರಿಸಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ತುಂಡುಗಳು.

ಸಂಸ್ಕರಣಾ ತಂತ್ರಗಳು

1. **ಭೌತಿಕ ವಿಧಾನಗಳು**

ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನ ಸಂಗ್ರಹಣೆ / ಘನೀಕರಣ; ಉಷ್ಣ ಸಂಸ್ಕರಣೆ (ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್, ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣ, ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಮತ್ತು ಅಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್); ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ (ಸೌರ, ಫ್ರೀಜ್, ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್); ವಿಕಿರಣ; ಕಾರ್ಬೋನೇಷನ್; ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ.

2. **ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನಗಳು**

ಉಪ್ಪುನೀರನ್ನು ಬಳಸುವುದು; ಸಕ್ಕರೆ; ಆಮ್ಲ; ಸಂರಕ್ಷಕಗಳು

3. **ಹುದುಗುವಿಕೆ**

ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹುದುಗುವಿಕೆ

ಉಷ್ಣ ಸಂಸ್ಕರಣೆ :

1. **ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್** : ಕಾಳು ಮೆಣಸು, ಅರಿಷಿಣ, ಶುಂಠಿ
2. **ಒತ್ತುವುದು** : ಚಹಾ, ಪಚ್ಚೆತೆನೆ
3. **ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣ** : ವೈನ್, ಹಣ್ಣಿನ ರಸಗಳು
4. **ಕ್ಯಾನಿಂಗ್** : ಮಾವು, ಅನಾನಸು, ಪೇರಲೆ, ಹೂಕೋಸು, ಬೆಂಡೆ, ಗಜ್ಜರಿ
5. **ಬಾಟಲಿ ತುಂಬುವುದು** : ಹಣ್ಣಿನ ರಸಗಳು, ಸುಗಂಧಿತ ತೈಲಗಳು

ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ (ಸೌರ, ಫ್ರೀಜ್, ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್)

ಗಜ್ಜರಿ, ಹೂಕೋಸು, ಬೆಂಡೆ, ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ಎಲೆಗಳ ತರಕಾರಿಗಳು, ಹಾಗಲಕಾಯಿ, ಮೆಣಸು, ಬಟಾಣಿ, ಮಾವಿನ ಕಾಯಿ, ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು, ಅಂಜೂರ, ಕರ್ಜೂರ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ವೆನಿಲ್ಲಾ.

ಶೀತಲೀಕರಣ

ಮಾವಿನ ಹೋಳುಗಳು, ಮಾವಿನ ತಿರುಳು, ಕಿತ್ತಳೆಯ ಭಾಗ, ಸೀಬೆ ತುಂಡುಗಳು, ಬಟಾಣಿ, ಗಜ್ಜರಿ, ಹೂಕೋಸು, ಬೀನ್ಸ್.

ಕ್ಯಾಂಡಿ ಮತ್ತು ಮೆರುಗುಗೊಳಿಸಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ನೆಲ್ಲಿ, ಬೇಲ, ಪಪ್ಪಾಯಿ, ಕವಳಿ ಹಣ್ಣು, ಸೇಬು, ಸೋರೆ ಕಾಯಿ, ಗಜ್ಜರಿ, ಶುಂಠಿ

ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಸಂಬಾರು ಪುಡಿ, ಶುಂಠಿ ಪುಡಿ, ಅರಿಷಿಣ ಪುಡಿ, ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ, ಬಿಳಿ ಕಾಳುಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ, ಅಶ್ವಗಂಧ ಪುಡಿ, ಔಷಧಿಯ ಹಿಪ್ಪಲಿ ಪುಡಿ, ಸೋಗಡೆ ಬೇರಿನ ಪುಡಿ, ಒಂದೆಲಗದ ಪುಡಿ, ಏಲಕ್ಕಿ ಪುಡಿ.

ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್
ಏಲಕ್ಕಿ, ಶುಂಠಿ
ಸಂರಕ್ಷಕಗಳು

ಬೆನ್ಜೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸೋರ್ಬೇಟ್, ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್, ಸೋಡಿಯಂ ಬೆನ್ಜೋಯೇಟ್, ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್.

ಹೊಳಪಿಸುವುದು : ಅರಿಷಿಣ, ಅಶ್ವಗಂಧ.

ಸುವಾಸನೆಯುಕ್ತ ಎಣ್ಣೆ, ಓಲಿಯೊರೆಸಿನ್, ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮಸಾಲೆಗಳು, ಸಂಬಾರು ಪುಡಿ, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಮಸಾಲೆಗಳು, ಎನ್ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲೇಟೆಡ್ ಓಲಿಯೊರೆಸಿನ್‌ಗಳು ಸಹ ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಸ್ಕರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಹಾಲು, ಬಾಳೆ ಹಣ್ಣು, ಪಪ್ಪಾಯ, ಮಾವು, ಶುಂಠಿ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಎಮ್ಮೆಯ ಮಾಂಸಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ ಬಹು ಬೇಗನೆ ಕೆಡುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಾವುಗಳು ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ (ಕೇವಲ ಶೇ. 10). ಆದರೆ, ಜಗತ್ತಿನ ಮುಂದುವರೆದ ದೇಶಗಳಾದ ಅಮೇರಿಕಾ (ಶೇ. 80), ಫ್ರಾನ್ಸ್ (ಶೇ. 70) ಮತ್ತು ಥೈಲ್ಯಾಂಡ್ (ಶೇ. 30) ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಮಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಬಹುಶಃ ಪೂರೈಕೆಯ ಸರಪಳಿ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಕೆಡುವ ಪ್ರಮಾಣ ಅಧಿಕವಾರುವದು ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಸವಾಲಾಗಿದೆ. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಪೋಲಾಗುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪಾದನಾ ಹಂತಗಳಾದ ಹೊಲದಲ್ಲಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಚಿು ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಠ ಉಂಟಾಗುವುದು. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. 40 ರಿಂದ 50ರಷ್ಟು ಗಡ್ಡೆ–ಗೆಣಸುಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು ಗ್ರಾಹಕರ ಕೈಸೇರುವ ಮೊದಲು ಕೆಟ್ಟು ಹೋಗುವುದು ಪೂರೈಕೆಯ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿಯ ವ್ಯತ್ಯಯ ಮತ್ತು ನಷ್ಠದ ಪ್ರಮಾಣ ಅತಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಸವಾಲಾಗಿದೆ.

ಸವಾಲುಗಳು

- ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಆಹಾರೋತ್ಪನ್ನಗಳು
- ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬೇಸಾಯ (ಒಣ ಬೇಸಾಯ, ಸಾಗಾಣೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೊರತೆಗಳು)
- ಕಡಿಮೆ ಗುಣ ಮಟ್ಟದ ಗ್ರೇಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು.
- ಹೊಲದ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಶೈತ್ಯಾಗಾರದ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಆಧುನೀಕರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ
- ಸರಿಯಾದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂವಹನದ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಧಾನ್ಯ ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಯ ಕೊರತೆ
- ದುಬಾರಿಯಾದ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಸಹಾಯ
- ರೈತರು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉದ್ಯಮಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸಮನ್ವಯದ ಕೊರತೆ
- ಗ್ರಾಹಕರ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿ ಕಡಿಮೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಂಸ್ಸರಿಸಿದ ಆಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ದೂರುಗಳು
- ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ, ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯ ಬಂಡವಾಳದ ಕೊರತೆ
- ನುರಿತ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯತೆಯ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಉದ್ಯಮ್ಮದಲ್ಲಿಯ ಕಾರ್ಮಿಕರು
- ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗ್ರಾಹಕರಿಗಿರುವ ನಿರುತ್ಸಾಹ, ಒಮ್ಮೆಲೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸ್ವೀಕಾರ ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯ
- ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ವಿವಿಧತೆಯ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿಯ ವಿಪರೀತ ವೆತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಸೂಕ್ತ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಯ ತೊಂದರೆ, ಇತ್ಯಾದಿ.
- ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಅಲಭ್ಯತೆ
- ಕಡಿಮೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬಳಕೆಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳು
- ಸ್ಥಿರವಲ್ಲದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ
- ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಲಕರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಸೀಮಿತ ವಿಧಾನ
- ಬಹು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾನೂನುಗಳು ಮತ್ತು ಭಾರತೀಯ ತೆರಿಗೆ ರಚನೆ
- ಕಡಿಮೆ ದೇಶೀಯ ಬೇಡಿಕೆ

●

ಹಸಿರು ಬಟಾಣಿಯ ಉಪಯೋಗಗಳು

- ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
- ಆಯಾಸವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಹೊಟ್ಟೆಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಕಣ್ಣುಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ.
- ಹೃದಯಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಒಳ್ಳೆಯದು.
- ಬೊಜ್ಜು ಕರಗಿ ದೇಹದ ತೋಕ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ.

ಯಾವ ಕಾಯಿಲೆಗೆ ಯಾವ ಮನೆ ಔಷಧ ಉತ್ತಮ?

- ರಕ್ತಹೀನತೆ – ಬಿಟ್ ರೂಟ್ ಗರಿಕೆ.
- ಚರ್ಮರೋಗ – ಬೇವು, ಬಿಲ್ವ, ಗರಿಕೆ.
- ಬೊಜ್ಜು – ನಿಂಬೆ, ಗರಿಕೆ, ಕರಿಬೇವು, ತುಳಸಿ, ಶುಂಠಿ, ಸವತೆಕಾಯಿ, ಜೇನುತುಪ್ಪ
- ಕಣ್ಣಿನ ತೊಂದರೆ – ಗಜ್ಜರಿ, ಗರಿಕೆ, ಹೊನಜಿನೆ ಸೊಪ್ಪು.
- ನೆಗಡಿ – ತುಳಸಿ, ಗರಿಕೆ, ಜೇನುತುಪ್ಪ, ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣು
- ನರಗಳ ದೌರ್ಬಲ್ಯ–ಗರಿಕೆ, ಬಿಟ್ ರೂಟ್, ಬ್ರಾಹ್ಮಿ,
- ಮಕ್ಕಳ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಗೆ – ಬ್ರಾಹ್ಮಿ, ಬಿಟ್ ರೂಟ್, ಕ್ಯಾರೆಟ್

ಟೊಮೆಟೊ ಜ್ಯೂಸ್ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

- ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯಗೆ ಸಹರಿಸುತ್ತದೆ.
- ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಮಟ್ಟ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ.
- ಹೃದಯದ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ
- ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಉರಿಯೂತ ನಿವಾರಕ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ.
- ತ್ವಚೆಯ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆಯದು.
- ಕಣ್ಣಿನ ದೃಷ್ಟಿ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಹೃದಯಸ್ತಂಭನ ಆಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಳನಾಡು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶ

ಡಾ. ಸಿ.ಕೆ. ಮೂರ್ತಿ, ನಿವೃತ್ತ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಜಂಟಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಮೈಸೂರು.

ಮೀನು ಸತ್ವಭರಿತ ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕೊಬ್ಬಿನಂಶ, ಉಪಯುಕ್ತ ಲವಣಾಂಶ ಹಾಗೂ ವಿಟಮಿನ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ. ಮೀನಿನಲ್ಲಿರುವ 2 ಮೆಗಾ ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲಗಳು ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ (WHO) ಸೇರಿದಂತೆ ನೂರಾರು ದೇಶಗಳು ಗರ್ಭಿಣಿ, ಬಾಣಂತಿ, ಸ್ತ್ರೀಯರು ಮತು ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳು ಮೀನು ಮತ್ತು ಮೀನಿನ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ಭೌತಿಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಸದೃಢರಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಸಾಭೀತಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 2019–20ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಒಳನಾಡಿನ ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಂದ 104.37 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರದಿಂದ 37.27 ಟನ್ ಲಕ್ಷಗಳಷ್ಟು ಒಟ್ಟು 141.64 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. 2019–20ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 46,662.85 ಕೋಟಿ ರೂ.ಮೌಲ್ಯದ ಮೀನು ಮತ್ತು ಮೀನಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ವಿದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

2018–19 ರಲ್ಲಿ ಮೀನು ಕೃಷಿ (Aqua culture) ಮೀನು ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಹಿಡುವಳಿ (Fisheries) ಇಂದ ಸುಮಾರು 2,12,915 ಕೋಟಿ ಮೌಲ್ಯದ ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದು ದೇಶದ ಜಿ.ವಿ.ಎ (GVA) ಯ ಶೇ.1.24 ರಷ್ಟು ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಜಿ.ವಿ.ಎ ಯ ಶೇ.7.28 ರಷ್ಟು ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಳನಾಡು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ದಿಗೆ ವಿಫುಲವಾದ ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿವೆ.

ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲ	ಸಂಖ್ಯೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗಳಲ್ಲಿ)
ದೊಡ್ಡ ಕೆರೆಗಳು	3889	1.72
ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್ ಕೆರೆಗಳು	23700	1.21
ಜಲಾಶಯಗಳು	83	2.72
ನದಿ ಪಾತ್ರ		6000 ಕಿ.ಮೀ
ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆಗಳು		3000 ಕಿ.ಮೀ

ಇದಲ್ಲದೆ ರೈತರು ಸ್ವಂತ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ಜಲಸಂವರ್ಧನೆ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ, ಬದುಗಳಲ್ಲಿ, ಹೊಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸುಮಾರು 4.0 ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅವಕಾಶವಿದೆ.

ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ – ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಪೂರೈಕೆ ಅಬೀಯಾನ (NMPS) ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ನೀಲಿ ಕ್ರಾಂತಿ, ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಮತ್ಸ್ಯ ಸಂಪದ ಯೋಜನೆ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ವಿಕಾಸ ಯೋಜನೆ ಇತ್ಯಾದಿ, ರೈತರು ಸುಮಾರು 4.50 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೊಳ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮೀನುಮರಿ ಪಾಲನೆ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಕೃಷಿಯನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಕೈಗೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಮೀನುಮರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪಾಲನೆ, ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೀನುಮರಿಯ ಲಭ್ಯತೆಯು ಯಶಸ್ವಿ ಮೀನು ಕೃಷಿಯ ಆಧಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 50 ಕೋಟಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮೀನುಮರಿಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಸರ್ಕಾರ ಸಾಮ್ಯದ 46 ಮೀನುಮರಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಹಾಗೂ ಪಾಲನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಮೀನು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೀನಿನ ತಳಿಗಳಾದ ಜಯಂತಿ ರೋಹು, ಸುದಾರಿತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಟ್ಲಾ ಮತ್ತು ಅಮರ್ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗೆಂಡೆಗಳ ಮರಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದ. ಅಳು ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ (ಸುಮಾರು 5–6 ತಿಂಗಳು) ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಫ್ಟ್ (GIFT) ತಿಲಾಪಿಯಾ ಮೀನುಮರಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸರ್ಕಾರದ ಹಾಗೂ ಖಾಸಗಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸುದಾರಿತ ಸಿಹಿ ನೀರು ಸೀಗಡಿ ಕೃಷಿಗೆ ಮರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಗಾ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದೆ.

ಮೀನು ಕೃಷಿ ಅವಕಾಶಗಳು: ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳ ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಂತ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ "ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಮತ್ಸ್ಯ ಸಂಪದ ಯೋಜನೆ" ಯಲ್ಲಿ (PMMSY) ಕೆಳಕಂಡ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹಾಯ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮೀನುಮರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಪಾಲನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ

- ಮೀನು ಕೃಷಿ ಕೊಳಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಮೀನು ಪಾಲನೆ
- ಸವಳೂ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ (ಕೃಷಿ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ) ಕೊಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ.
- ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ (Biofloc. 2AS)
- ಅಲಂಕಾರಿಕ ಮೀನುಮರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪಾಲನೆ
- ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಂಜರಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಕೃಷಿ ಮೀನು ಕೃಷಿಯ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಮತ್ಸ್ಯ ಸಂಪದ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ
- ಮೀನು ಜೋಪಾಸಣೆಗೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಘಟಕಗಳ ಹಾಫೂ ಶಿಥಲ ಗೃಹಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ
- ಮೀನು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- ಮೀನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ನಿರ್ಮಾಣ

ಇವುಗಳಿಗ ಸಹಾಯ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯಮ ಶೀಲತೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ''ಉದ್ಯಮಿಗಳ ಮಾದರಿ" (Entrepreneurs model) ಯೋಜನೆ ಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವು ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದ. ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಅಭಿವೃದ್ದಿ ನಿಧಿ (FIDF) ಯಿಂದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪಡೆಯುವ ಸಾಲದ ಮೇಲಿನ ಭಾಗದ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಸರ್ಕಾರದಿಂದ

ಪಾವತಿಸಲಾಗುತ್ತಿವೆ. ಅಂದರೆ ಉದ್ಯಮಿಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಬಡ್ಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲ ದೊರೆಯುತ್ತಿವೆ. ಕೃಷಿ ವಲಯದಂತೆ ಕಿಸಾನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಮೀನು ಕೃಷಿಗೆ ಸಾಲವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ಮತ್ಸ್ಯ ಕೃಷಿ ಆಶಾಕಿರಣ, ಒಳನಾಡು ಮೀನು ಕೃಷಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ, ಮೀನುಮರಿ ಖರೀದಿ ಹಾಗೂ ಮೀನಿನ ಆಹಾರ ಖರೀದಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮೊದಲಾದ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಳನಾಡು ಮೀನು ಕೃಷಿಗೆ ಸಹಾಯ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೃಷಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ರಂಗವಾಗಿದೆ. ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವು ಹಾಗೂ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಕೃಷಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಮೀನು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಆದಾಯ ದೊರೆಯುವುದಲ್ಲದೆ, ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಸತ್ವಪೂರ್ಣ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯ ವರ್ಧಕ ಆಹಾರವಾಗಿ ಮೀನು ದೊರೆಯಲಿದೆ.

ಒಳನಾಡು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಕೃಷಿ ಅವಲಂಬಿತ ಆಯಾಮವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿದರೆ ಕೃಷಿ ವಲಯವು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾದ ವಾತಾವರಣದ ವೈಪರೀತ್ಯ ಕೃಷಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಠಿಕತೆಯ ಕೊರತೆಗಳನ್ನು ನೀಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಸರ್ಕಾರವು ಈಗ ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೃಷಿ ಹೊಂಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಸಮಗ್ರ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇದನ್ನು ಪೂರಕವಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಣಕಾಸಿನ ಹೊರೆಯಿಲ್ಲದೆ ರೈತರ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳತ್ತ ಸರ್ಕಾರವು ಯೋಜನೆ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.

1. ರೈತರಿಗೆ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ತರಬೇತಿ.
2. ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ನೆರವು.
3. ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ಮೀನು ತಳಿಗಳ ಮರಿಗಳ ಸರಬರಾಜು.
4. ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನೀಡುವುದು.
5. ಸಣ್ಣ ರೈತರ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಮಾರಾಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.

●

ಕೃಷಿಕರ ಅಭ್ಯುದಯಕ್ಕಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ನೂತನ ಯೋಜನೆಗಳು

1. ಮುಖ್ಯ ಮಂತ್ರಿ ರೈತ ವಿದ್ಯಾ ನಿಧಿ

ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಕರ ಮಕ್ಕಳು ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯುವಂತಾಗಲು ರೈತ ವಿದ್ಯಾ ನಿಧಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಪಿ.ಯು.ಸಿ., ಐ.ಟಿ.ಐ., ಡಿಪ್ಲೊಮಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಾರ್ಷಿಕ 2500 ರೂ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ 3000 ರೂ. ಬಿ.ಎ., ಬಿ.ಎಸ್.ಸಿ., ಬಿ.ಕಾಂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 5000 ರೂ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ 5500 ರೂ. ಎಲ್.ಎಲ್.ಬಿ., ಪ್ಯಾರಾ ಮೆಡಿಕಲ್, ಬಿ.ಫಾರಂ ಇತರ ವೃತ್ತಿಪರ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಕೋರ್ಸ್‌ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 10000 ರೂ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ 11000 ರೂ. ವಿದ್ಯಾನಿಧಿ ಮೊತ್ತ ನಿಗಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮುಂದುವರೆದು ಸದರಿ ವಿದ್ಯಾ ನಿಧಿಯನ್ನು ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿರುವ 8, 9 ಮತ್ತು 10ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೂ ಕೂಡಾ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವರೆಗೆ 182302 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ ರೂ.36.46 ಕೋಟಿ ಹಾಗೂ 277818 ಪಿಯುಸಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ / ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ ರೂ.76.36 ಕೋಟಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವನ್ನು ನೇರನಗದು ವರ್ಗಾವಣೆ ಮುಖಾಂತರ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಇತರೆ ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ 52632 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ / ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿದೆ.

2. ಕೃಷಿಕರ ಮಕ್ಕಳು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮುಂದುವರಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ

ಇದೇ ರೀತಿ ಈ ಮೊದಲ ಕೃಷಿ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 40 ಸೀಟುಗಳು ಕೃಷಿಕರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮೀಸಲಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಮಿತಿಯನ್ನು ಶೇ. 50ಕ್ಕೆ ಏರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೃಷಿಕರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮಕ್ಕಳು ಈ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

3. ಸೆಕೆಂಡರಿ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ/ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಸ್ಕರನಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ

ದೇಶದಲ್ಲೇ ಮೊದಲು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ "ಸೆಕೆಂಡರಿ ಕೃಷಿ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ" ಅಥವಾ "ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ"ವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದೆ. ರೈತರ ಆದಾಯವನ್ನು ದ್ವಗುಣಗೊಳಿಸುವ ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿ ನೇತೃತ್ವದ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಯೋಜನೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಕೃಷಿ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮೂಲಕ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ, ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ರೈತರಿಗೆ ಅಗತ್ಯ ಸಹಕಾರವನ್ನು ನೀಡಿ, ಅವರ ಆದಾಯವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಲು ಯೋಜನೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಗಿದೆ.

"ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ" ಪತ್ರಿಕೆಯ ಲೇಖಕರ ಗಮನಕ್ಕೆ

ರೈತರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ/ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ, ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು, ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಲೇಖನಗಳನ್ನು 'ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ" ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು/ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡಬಹುದು. ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲು ಬಯಸುವ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು/ ತಂತ್ರಜ್ಞರು, ಅವರ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡ "ನುಡಿ"ಯಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ 3–4 ಪುಟಗಳನ್ನು ಮೀರದಂತೆ "ಸಾಫ್ಟ್ ಕಾಪಿ"ಯನ್ನು (ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಪ್ರತಿ) "ಇ–ಮೈಲ್" (ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಅಂಚೆ) ಮೂಲಕ ಸಂಪಾದಕರಿಗೆ ಈ ಕೆಳಕಂಡ "ಇ–ಮೈಲ್"ಗೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು:

info@veerashaivamahasabha.com and dandinbnm@gmail.com

ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಡಾ. ವ್ಹಿ. ಆಯ್. ಬೆಣಗಿ, ನಿವೃತ್ತ ಕುಲಪತಿಗಳು, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ &
ಸಮಾಲೋಚಕರು, ವಾಲ್ಮಿ, ಧಾರವಾಡ. ಮೊ: 9480366496

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಎಂಬುದು ಒಂದು ವಿಜ್ಞಾನ, ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣು, ಬೆಳೆ, ಪರಿಸರ, ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಜಲ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯವೂ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಜಾಗತಿಕ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆ (ಎಫ್.ಎ.ಓ.) ದ ಪ್ರಕಾರ ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 120 ಮಿಲಿಯನ್ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್‌ದಷ್ಟು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ (2018 ಅಂಕಿ ಅಂಶ). ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಇದು ಶೇ 1.4ರಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಒಟ್ಟು 590 ಲಕ್ಷ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ. 2015–16ಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಇದು ಶೇ. 16ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಆಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ.55 ರಿಂದ 60ರಷ್ಟು ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಇದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 330 ಲಕ್ಷ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್‌ದಷ್ಟು ಯೂರಿಯಾ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಸರಾಸರಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 133.44 ಕಿಲೊ (2020–21ರ ಅಂಕಿ ಅಂಶ) ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಗೆ 36.49 ಕಿಲೋ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳಾದ ಬಿಹಾರ (245.25 ಕಿಲೋ), ಪಂಜಾಬ (243.06 ಕಿಲೋ), ಪುದುಚೇರಿ (244.77 ಕಿಲೋ) ಇವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 152.21 ಕಿಲೋ ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 83.23 ಕಿಲೋ ಸಾರಜನಕ ಇದೆ (2020ರ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ ವರದಿ)

ಸತತ ರಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಸಸ್ಯ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಾಣುಗಳ ಬಾಧೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಆಮ್ಲತ್ವ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಮಾಣ, ಹೂಮಸ್‌ದ ಪ್ರಮಾಣ, ಉಪಯೋಗವುಳ್ಳ ಜೀವಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮನೆಯ ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆಗೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರು ಆಗಿ ಅಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಸರ್ವಜೀವಿ ಸಂಕುಲಕ್ಕೆ ಅಪಾರ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪದೇ ಪದೇ ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ವಿಷಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಮತ್ತು ಜಡ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಆರ್ಸೆನಿಯಂ, ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ ಮತ್ತು ಯುರಾನಿಯಂ ಇವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಹಾನಿ ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ ಅಂತರ್ಜಲ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸೂಪರ ಫಾಸ್ಟೇಟದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ ಮತ್ತು ಆರ್ಸೆನಿಕ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರಿಂದ, ಈ ಅಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಆಹಾರದ ಮುಖಾಂತರ ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರ ಇಲ್ಲದೇ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ ತಪ್ಪು. ಹೆಚ್ಚಿನ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ರೈತನ ದೃಷ್ಟಿ ಬದಲಾಗಬೇಕು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷದ ಬೆಳಕೆಯ ಅನುಪಾತ 4 : 2 : 1 ಇರಬೇಕು. ಆದರೆ ಸರಾಸರಿ 7.9 : 2 : 0.9 ಸಾರಂಪೋ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ 2 ಪಟ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಪಂಜಾಬ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 31.4 : 8 : 1 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಂಪೋ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಸಮತೋಲನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕ್ಷೀಣಿಸಿ ಹಲವಾರು ಎರಡನೇ ಮಟ್ಟದ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಇಲ್ಲದೆ ಹೋಗಿ, ಅಸಮರ್ಪಕ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಆಗಿ ಮಣ್ಣು ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರದ ಕಡೆಹೋಗಿ ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ ಜೊತೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸಾಗುವಳಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇ. 30 ರಷ್ಟು ಭೂಸವೆತ (ಡಿಗ್ರೇಡೇಷನ್) ಆಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇದು ಶೇ. 36.24. ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆ ಆಗಿ ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಆಗಬಹುದಾದ ಅಪಾರ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಅ) ಅಧಿಕ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು:

ಸಾರಜನಕ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವಶ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಜನಕದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕ್ಷೀಣತೆ, ನೀರಿನ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಮಲಿನೀಕರಣ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಈ ಸಾರಜನಕ ಮಣ್ಣು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಿ ಅಂತರಜಲ ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಸೇರುವದು. ಹಾಗೆಯೇ ಹಸಿರು ಅನಿಲ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಆಗಿ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹುದಿನಗಳಿಂದ ಅಮೋನಿಯಾ ಆಧಾರಿತ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವಾದ ಯುೂರಿಯಾ ಬಳಸುವದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಇಳಿದು ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವದರಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಂತರ್ಜಲದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೇಟ ಸೇರಿಕೆ ಆಗಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಗಂಡಾಂತರವಾಗುತ್ತದೆ. ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ 10 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿದಾಗ ಕುಡಿಯಲು ಅಯೋಗ್ಯವಾದುದು ಎಂದು ಅಮೇರಿಕಾದ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಏಜನ್ಸಿಯಿಂದ ಶಿಫಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಭಾರತ ದೇಶದ ಬ್ಯೂರೋ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯನ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಪ್ರಕಾರ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಅಂಶ ಕುಡಿಯುವ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 45 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರಬಾರದು. ಸದರಿ ನೀರನ್ನು ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಇತರೇ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಅತೀವ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಷೈಡ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಿಂದ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಹೆಚ್ಚಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕ್ಕಿಂತ 300 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯುತವಾಗಿದೆ. ಅಧಿಕ ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ (ಸುಣ್ಣ),

ಫಾಸ್ಪರಸ್ (ರಂಜಕ) ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೇಶಿಯಂ ಉಪಲಬ್ಧತೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದು. ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂದ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರು ಪಾಚಿ (ಅಲ್ಗೈ) ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತಾಗ, ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಅಲ್ಗೈ ಸತ್ತು, ಕಳೆಯುವಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ, ಸಾವಯುವ ವಸ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಕ್ಷೀಣಿಸಿ ತದನಂತರ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಲಭ್ಯತೆ ಇಲ್ಲದಾಗಿ ಮೀನು, ಏಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೇ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಾವನ್ನಪ್ಪುವವು.

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಸಾರಜನಕದ ಮಲಿನತೆಯಿಂದಾ ಕೂಡಿದ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷದ ಕೆಳಗಿನ ಮಗು ಮತ್ತು ವಯಸ್ಸಾದ ಮನುಷ್ಯನು ಸೇವಿಸಿದರೆ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಬಾತುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಕಿರಿಕಿರಿ (ಇರಿಟೇಷನ್) ಅತಿಸಾರ (ಡೈರೆಯಾ) ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಿನ್ ಜೀರ್ಣಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಿಥಮೋಗ್ಲೋಬಿನೆಮಿಯಾ (ಬ್ಲೂ ಬೇಬಿ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್) ಆಗಲು ಸಹಾಯಕಾರಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರೇಟ ಅಂಶವು ರಕ್ತದ ಕೆಂಪು ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಸರಾಗವಾಗಿ ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಗೆ ತೊಂದರೆ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಶರೀರದ ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಹಿನ್ನಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾರಜನಕವು ರುಚಿ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ರಹಿತವಾಗಿದ್ದು ಕೇವಲ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಾರಜನಕದ ಮಲಿನವಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾದ ಸಾರಜನಕ ಬೆಳೆಗೆ ಬಳಸುವದರಿಂದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೆಚ್ಚ ಭರಿಸುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಜಿಗಿ ಹುಳ ಮತ್ತು ಬೆಂಕಿ ರೋಗ. ಕಾರಣ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಸದ್ಬಳಕೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಬ) ಅತಿಯಾದ ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಗೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ:

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಮ್ಯಾನೇಜ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವರದಿ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ರೂ. 1 ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಸಹಾಯ ಧನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸುಮಾರು 6500/- ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಪ್ರತಿ ರೈತನಿಗೆ ರೂ. 7000/- ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಧಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಆಗಿ ಸರಿಯಾದ ಅನುಪಾತವಿಲ್ಲದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷದ ಬಳಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಕೂಡಾ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿದ್ದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. 1970ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿಲೋ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಿದಾಗ 13 ಕಿಲೋ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇತ್ತು. 2010ರಲ್ಲಿ ಇದು ಕೇವಲ 4 ಕಿಲೋ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಇಳಿದಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ರೈತರ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಇಫ್ಕೋ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದಕರು ಡೈ-ಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಟೇಟ (ಡಿ.ಎ.ಪಿ.)ದ ದರ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರು. ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯೇ ಕಾರಣ. ಅದೇ ರೀತಿ ಪೋಟ್ಯಾಷ್‌ಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಶೇ. 75ರಷ್ಟು ಸಹಾಯ ಧನವನ್ನು ಯೂರಿಯಾ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕೊಡುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಟನ್‌ಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ದರವು ಉಳಿದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 60ರಷ್ಟು ಯೂರಿಯಾ ಇದೆ. ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಯುರೋಪದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾ ಬಳಕೆಯ ಪಾಲು ಕೇವಲ ಶೇ. 23ರಷ್ಟು ಇದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಭಾರತ ದೇಶದ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗಂಧಕ, ಸತು, ಬೋರಾನ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಜ್ ಮತ್ತು ತಾಂಮ್ರದ ಕೊರತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಸರ್ಕಾರವು ಮಿತವಾದ ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆ ಬಗ್ಗೆ ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಕ) ಸರ್ಕಾರ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು:

ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ಡಿಕಂಟ್ರೋಲ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಈಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು. ಅದರಂತೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ, ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಟಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟದ ಬಳಕೆ ಬಗ್ಗೆ ನಿಗಾ ವಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಸಾರಂಪೋ ಖರೀದಿಸಲು ರೈತ ಗೊಬ್ಬರ ಅಂಗಡಿಗೆ ಬಂದಾಗ ಸದರಿ ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರದ ಖರೀದಿಯು ಲಿಂಕ ಮಾಡಬೇಕು. ಸರ್ಕಾರವು ಸಹ ಸದರಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ, ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಗೆ ಅಥವಾ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮಾಡಬೇಕು. ಗ್ರಾಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೋಬಳಿ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಸಿಗುವಂತಾಗಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ತಾಲೂಕು / ಹೋಬಳಿ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೀಜಗಳು ಕಡಿಮೆ ದರದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುವಂತಾಗಬೇಕು. ತಾಲೂಕಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಬಯೋ ರಿಸೋರ್ಸ ಕೇಂದ್ರ (ಜೈವಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ) ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಬೇಕು. ಇವುಗಳಿಂದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಸಸ್ಯ ಜನ್ಯ ಕೀಟ / ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ರೈತರು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿರುವ ಜೈವಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪರಿಕರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೈತರಿಗೆ ದೊರಕುವಂತಾಗಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಕೇಂದ್ರ / ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುದಾನ ಒದಗಿಸಿ ನಿರಂತರ ಕಾರ್ಯವಹಿಸುವಂತಾಗಬೇಕು.

ಡ) ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹೇಗೆ?

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಾರಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಉಸುಕು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಟಾಯನ್ ಎಕ್ಸಚೆಂಜ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕದ ಪೋಲಾಗುವಿಕೆ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಇದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಪೋಲಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿತ್ತಿದ ಅಥವಾ ನಾಟಿ ನಂತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ ಅಲ್ಲ. ಇದರ ಬದಲಿ ಬೇವು ಲೇಪಿತ ಅಥವಾ ಟಾರ ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ಚೆಲ್ಲುವದರಿಂದ ಶೇಕಡಾ 70ರಷ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶ ಸೋರುವಿಕೆಯಿಂದ ಪೋಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ಶೇ. 30ರಷ್ಟು ಇದೆ.

ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಪೋಲಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.

1) ಸಸ್ಯಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೀರುವಿಕೆಯ

ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತಾ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು

2) ಈ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮುಂಜಾನೆ ಅಥವಾ ಸಂಜೆ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ರಸಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸಿದ ನಂತರ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು.

3) ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಸಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕದ ಪೋಲಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು

4) ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾರಜನಕದ ಒದಗಿಸುವಿಕೆ ಬಹಳ ದಿನಗಳ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 1 ಪಟ್ಟು ತೂಕದ ಯೂರಿಯಾಗೆ 5 ಪಟ್ಟು ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

5) ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಯೂರಿಯಾ –ವನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಕೋಲ್ ಟಾರ ಲೇಪಿಸು–ವುದು ಉತ್ತಮ. 100 ಕಿಲೋ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ 1 ಲೀಟರ ಕೆರೋಸಿನ್ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು 2 ಕಿಲೋ ಕೋಲಟಾರ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

6) ಯುೂರಿಯಾವನ್ನು ಶೇ. 1ರ ಬೇವು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಲೇಪಿಸುವದು. ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 1.30 ತಾಸು ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸು–ವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಬಳಕೆ ಕ್ಷಮತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

7) ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವದು ಉತ್ತಮ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಹು ಕಾಲದ ಸಂಶೋಧನೆ ವರದಿ ಪ್ರಕಾರ, ಕಾಳು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶದ ಅನುಪಾತವು 8–1, 10–1, 12–8 ಮತ್ತು 15–2 ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಾರಜನಕ, ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ, ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟ್ಯಾಷ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟ್ಯಾಷ + ತಿಪ್ಪೆಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಸಾಯನ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ●

ನಾನು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಂತೋಷದಿಂದ್ದೇನೆ. ಏಕೆಂಬುದು ನಿನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆಯೆ? ಏಕೆಂದರೆ, ನಾನು ಯಾರಿಂದಲೂ ಏನನ್ನೂ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ನೋವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಜೀವಿತಕಾಲವು ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದು. ಆದುದರಿಂದ ನಿನ್ನ ಜೀವನವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸು. ನೀನು ಸಂತೋಷವಾಗಿರು ಮತ್ತು ಮುಗುಳುನಗುತ್ತಿರು. ನಿನಗಾಗಿ ಜೀವಿಸು ಮತ್ತು ನೀನು ಮಾತನಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಕೇಳಿಸಿಕೊ. ನೀನು ಬರೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಆಲೋಚಿಸು. ನೀನು ವೆಚ್ಚವಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಸಂಪಾದಿಸು. ನೀನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಕ್ಷಮಿಸು. ನೀನು ನೋವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಅನುಭವಿಸು. ನೀನು ದ್ವೇಷಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಪ್ರೀತಿಸು. ನೀನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಪ್ರಯತ್ನಿಸು. ನೀನು ಸಾಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಜೀವಿಸು.

– ವಿಲಿಯಂ ಶೇಕ್ಸ್ಪಿಯರ್

ನಮ್ಮ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯು ಶ್ರೇಷ್ಠ ಮತ್ತು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ನಗರಗಳು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜೀವನದ ಮರದ ಕೊಂಬೆಗಳು, ಅದರ ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಆಳವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ನಾವೆಲ್ಲರೂ ರೈತನೊಂದಿಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತೇವೆ ಅಥವಾ ಅವನತಿ ಹೊಂದುತ್ತೇವೆ.

– ಬರ್ನಾರ್ಡ್ ಬರೂಚ್

ಕುಟುಂಬದ ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರಗಳು/ಫಾರ್ಮ್ಗಳು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ–ವ್ಯಾಪಾರಗಳ ನಡುವೆ ದೊಡ್ಡ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗಳ ಬಲವರ್ಧನೆಯು ಸಂಭವಿಸಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುವ ದುಃಖಕರ ಸಂಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ಕೃಷಿ–ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಅಗಾಧವಾದ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಆ ಕುಟುಂಬದ ರೈತರ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ.

– ಬರಾಕ್ ಒಬಾಮ

ಕೃಷಿ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ; ಕಾಡು, ಸರೋವರ ಮತ್ತು ಸಾಗರವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಮನುಷ್ಯನ ಕುಟುಂಬವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ; ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿರುವ ಕೃಷಿಯೊಂದಿಗೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ತಮ್ಮ ಕೃಷಿಯ ಅಳಿವಿನೊಂದಿಗೆ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿವೆ.

– ಎಲಿಯಾಸ್ ಹ್ಯಾಸ್ಕೆಟ್ ಡರ್ಬಿ

ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ

ಡಾ.ಎ.ಎಸ್.ಕುಮಾರ ಸ್ವಾಮಿ, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ (ನಿವೃತ್ತ), ಮೈಸೂರು, 9448943990

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಮಹತ್ವ: ಭತ್ತದ ಸಸ್ಯದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವು ಶೇ. 1ರಿಂದ 2.0ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕವು ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತಿನ ಭಾಗ ವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಲೆಗಳ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವು ತಿಳಿಯಾಗುವುದರ ಮೂಲಕ ಹಾಗೂ ಅತಿಯಾದ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುವ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳು ಬೇಗನೇ ಹಳದಿಯಾಗಿ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕುಂಠಿತವಾಗಿ, ತೆಂಡೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ತೆನೆಯ ಗಾತ್ರವೂ, ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಳುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಇಳುವರಿಯ ಮಟ್ಟವು ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ. ಭತ್ತದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯಾಗಬಾರದು.

ಭತ್ತವು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ರೂಪಗಳು: ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯು ಮಾತ್ರ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಅಮೋನಿಯಂ ಹಾಗೂ ಅಮೈಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಭಾಗಶಃ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ಮೂಲಕ ಸಿಂಪರಣೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಎಲ್ಲಾ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಭತ್ತದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಪಾತ್ರ; ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು ಹೊರಬಂದ ಎಳೆಯ ಸಸಿಯು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ, ಮಿತವಾದ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಸುಲಭ ಲಭ್ಯತೆ ಇರಬೇಕು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಆರಂಭಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಸಿಮಡಿ ಬೆಳೆಸುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾರಜನಕ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವಂತಹ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಸಸಿಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟ ಹಸಿರಾಗಿರುವ ಧೃಡಕಾಯವಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆ ಕಾಂಡವನ್ನುಳ್ಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು (ಚಿತ್ರ–1) ಪಡೆಯುವುದು ನಮ್ಮ ಗುರಿಯಾಗಿರಬೇಕು.

ಚಿತ್ರ–1: ಧೃಡಕಾಯವಾದ ಸಸಿಗಳು

ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಎಳೆಯ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಎಂದರೆ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಭಾಗಶಃ ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು. ಒಂದುವೇಳೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದಾದರೆ, ಸಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆರಂಭವಾಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವಂತೆ ನಾಟಿಗಿಂತ ಮೂರು ವಾರ ಮೊದಲೇ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ತೆಂಡೆಗಳು ಹೊರಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವು ಸಾಕಷ್ಟು ಇರಬೇಕು (ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 2ರಷ್ಟು). ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯಾಗದಂತೆ ಮೊದಲನೆಯ ಕಂತಿನ ಸಾರಜನಕ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನಾಟಿಯಾದ ಸುಮಾರು 30 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕು. ತೆನೆಯ ಗಾತ್ರ ಹಾಗೂ ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸರಾಸರಿ ಕಾಳಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನಿರ್ಧಾರವಾಗುವ ಗರ್ಭಾಂಕುರ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯಾಗದಂತೆ ನಾಟಿಯಾದ ಸುಮಾರು 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಎರಡನೆಯ ಕಂತಿನ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ರೂಪಗಳು; ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಕ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ 57ರಷ್ಟು ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲವು ಇರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯುವ ಇಂಗಾಲ ಹಾಗೂ ಸಾರಜನಕಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10:1 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದ ಕಾರಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯುವ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಅದರಲ್ಲಿ ಹತ್ತನೇ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಸಾರಜನಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾವಯುವ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣವು ಶೇ0.5 ರಿಂದ 1.0 ಇರುತ್ತದೆ. ಶೇ0.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ಮಟ್ಟವೆಂದೂ, ಶೇ 1.0ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಅಧಿಕ ಸಾವಯುವ ಇಂಗಾಲದ ಮಟ್ಟವೆಂದೂ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆಯೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಸಾರಜನಕದ ಮಟ್ಟವನ್ನೂ ಸಹ ಕಡಿಮೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಅಧಿಕವೆಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು

ಸಾರಜನಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವು ಮಾತ್ರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ಮಣ್ಣಿನ ಜಲಸಾರದಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸುಲಭ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವು ಅಮೋನಿಯಂ ಅಥವ ಅಮೈಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ಧನ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಕ್ಕೆ (ಪಾಸಿಟೀವ್ ಛಾರ್ಜ್) ಒಳಗಾಗಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಋಣ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಕ್ಕೆ (ನೆಗೆಟೀವ್ ಛಾರ್ಜ್) ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವ ಧನ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಕಣಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಬೇರುಗಳು ತಮ್ಮ ಧನ ಆಯಾನು ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವು. ಈ ರೀತಿ ಜಲಸಾರದಲ್ಲಿದ್ದು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳೊಡನೆ ವಿನಿಮಯದಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬೆಳೆ ಲಭ್ಯ ಸಾರಜನಕವೆಂದು (ಅವೈಲೇಬಲ್) ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಲಭ್ಯ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ 250 ರಿಂದ 400 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಇರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕದ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಭಾಗವು ನೈಟ್ರೈಟ್ ಹಾಗೂ ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾರಜನಕದ ರೂಪಾಂತರಗಳು: ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಚಲನಶೀಲವಾಗಿದ್ದು ಸಾರಜನಕ ಚಕ್ರದ ಭಾಗವಾಗಿ ಸದಾ ರೂಪಾಂತರ ಹೊಂದುತ್ತಾ ಇರುತ್ತದೆ.

ಸಾರಜನಕದ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ: ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ (ಶೇ 78) ಇರುವ ಸಾರಜನಕವು ಜೈವಿಕ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಬೇಕೆಂದರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ರೂಪಗಳಾದ ನಯಟ್ರೇಟ್ ಅಥವಾ ಅಮೋನಿಯಂ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಾರಜನಕದ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ (ಫಿಕ್ಸೇಶನ್) ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕದ ಸ್ಥರೀಕರಣವು ಜೈವಿಕವಾಗಿ, ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಕೃತಿಕವಾಗಿ ಗುಡುಗು, ಸಿಡಿಲುಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬಹುದು.

ಜೈವಿಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ: ಹೊರ ವಾತಾವರಣದ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ವಾತವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಬೆಳೆಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಸಾರಜನಕದ ಅನಿಲವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಲಭ್ಯವಾಗಿರುವ ಅಮೋನಿಯಂ ಹಾಗೂ ಆಮೈಡ್ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಮೈಡ್ ರೂಪದ ಸಾರಜನಕವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ: ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ವೇಗವರ್ಧಕಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಜಲಜನಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಅಮೋನಿಯಾವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಮೋನಿಯಾದಿಂದ ಅಮೋನಿಯಂ ಅಥವಾ ಅಮೈಡ್ ಉಳ್ಳ ರಾಸಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳು ಅಮೈಡ್ ರೂಪದ ಸಾರಜನಕವನ್ನುಳ್ಳ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಅಮೋನಿಯಾವು ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಮಳೆ ಬಿದ್ದಾಗ ನೀರಿನ ಜೊತೆಗೆ ಕರಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕವಾಗಿ ಗುಡುಗು ಸಿಡಿಲುಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ: ದಟ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಮೋಡಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಧನ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಶಕ್ತಿಯೂ, ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಶಕ್ತಿಯೂ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಭಾಗಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಅಥವಾ ಮೋಡ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮಧ್ಯೆ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಚಲಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅತಿಯಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಕ್ತಿಯ ಕಾರಣ ಸಿಡಿಲು ಮತ್ತು ಗುಡುಗುಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕದ ಅನಿಲವು ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕಣಗಳೊಡನೆ ಸಂಯೋಗ ಹೊಂದಿ ಸಾರಜನಕದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು (ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್) ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪವನ್ನು ತಾಳುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ನೀರಿನೊಡನೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕವು ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿಡಿಲಿನ ಈ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ವಾರ್ಷಿಕ ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆಯೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಸಾವಯುವ ವಿಘಟನೆ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕದ ಬೆಳೆ ಲಭ್ಯತೆ (ಮಿನರಲೈಸೇಶನ್): ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿದ/ಸೇರಿಸಿದ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಅಮೈಡ್‌ಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ದೊರೆಯಲಾರದು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು (ಹೆಟೆರೋಟ್ರಾಪಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ) ಈ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವನ್ನು ವಿಘಟಿಸಿ (ಡಿಕಾಂಪೋಸ್) ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಅಮೋನಿಯಾ/ ಅಮೋನಿಯಂ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಾಂಗವಾಗಿ ನಡೆಯಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹದವಾದ ತೇವಾಂಶ ಹಾಗೂ ಉಷ್ಣಾಂಶಗಳಿರಬೇಕು.

ಯೂರಿಯಾದ ಹೈಡ್ರಾಲಿಸಿಸ್ (ಜಲೀಕರಣ) ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಾದ ಅನಿಲೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ನಷ್ಟ: ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ, ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ, ಬೇರಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ 'ಯೂರಿಯೇಸ್' ಎನ್ನುವ ಕಿಣ್ವವು ಹೇರಳವಾಗಿದೆ. ಯುರಿಯಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಯೂರಿಯೇಸ್ ಕಿಣ್ವವು ಯೂರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿ

ಯೂರಿಯಾದಲ್ಲಿರುವ ಅಮೈಡ್ ರೂಪದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಅಮೋನಿಯಂ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಪ್ರಬಲವಾದ ಕಿಣ್ವವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕೊಟ್ಟ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಎಲ್ಲಾ ಅಮೈಡ್ ಅನ್ನೂ ಅಮೋನಿಯಂ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲದು. ಈ ರೀತಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡ ಅಮೋನಿಯಂ ಕಣಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಅಮೋನಿಯಂ ಅನಿಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೆಳಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಅಮೋನಿಯಂ ಧನ ವಿದ್ಯುದಾದೇಶ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಋಣ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ಹೊಂದಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದಿಡಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಬೀಳುವಂತೆ ಎರಚಿ ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಸೇರಿಸದಿದ್ದರೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಮೋನಿಯಾದ ನಷ್ಟವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯುರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಎರಚಿದ ಮೇಲೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಕೆಳಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಮಳೆ ಬಿದ್ದರೆ ಹಾಗೂ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿದರೂ ಸಹ ಯೂರಿಯಾವು ಕೆಳಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರುವುದು. ಅಧಿಕ ರಸಸಾರವಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ತಾಪಮಾನದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಅಮೋನಿಯಾದ ಅನಿಲೀಕರಣದಿಂದ ಆಗುವ ನಷ್ಟವು ಅಧಿಕ. ಯೂರಿಯೇಸ್‌ನ ಕಾರ್ಯದಿಂದ ಆಗುವ ಯೂರಿಯಾ ಹೈಡ್ರಾಲಿಸಿಸ್ ನೇರವಾಗಿ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಮುಂದೆ ಅಮೋನಿಯಾವು ಗಾಳಿಗೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆಯಲ್ಲದೇ ಅಮೋನಿಯಾವು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿ (ನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್) ಮುಂದೆ ಬಸಿಯುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾಗೂ ಡಿನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್ ಮೂಲಕ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ನಷ್ಟಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಯೂರಿಯೇಸ್‌ನ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ (ಯೂರಿಯೇಸ್ ಇನ್ಹಿಬಿಟರ್ಸ್) ಬಳಕೆಯು ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಫಲ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಳಕೆಯು ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ನೈಟ್ರೇಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆ (ನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್): ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಿನರಲೈಸೇಶನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಅಮೋನಿಯಾ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೂಲಕ ಕೊಟ್ಟ ಅಮೋನಿಯಾವು ಬಹಳ ಸಮಯ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಮೋನಿಕಲ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಭಾಗಶಃ ಬೆಳೆಗಳು ಹೀರಿಕೊಂಡರೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ನೈಟ್ರೋಸೊಮೊನಾಸ್ ಹಾಗೂ ನೈಟ್ರೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಗುಂಪಿನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಅಮೋನಿಯಾವನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಣಕ್ಕೊಳಪಡಿಸಿ (ಆಮ್ಲಜನಕದ ಸೇರ್ಪಡೆ, ಆಕ್ಸಿಡೇಶನ್) ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪಕ್ಕೆ ರೂಪಾಂತರ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸರಾಗವಾಗಿ ನಡೆಯಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹದವಾದ ತೇವಾಂಶ, ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ (ಆಮ್ಲಜನಕ ಪೂರೈಕೆ) ಇರಬೇಕು. ನೈಟ್ರೇಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ನೇರವಾಗಿ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಲ್ಲ. ಆದರೆ, ನೈಟ್ರೇಟ್ ಕಣಗಳು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ಎರಡೂ ಋಣವಿದ್ಯುದಾದೇಶ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಕಣಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಸಿಯುವ ನೀರಿನೊಡನೆ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಕಣಗಳೂ ಸಹ ಬಸಿದು ಆಳಮಣ್ಣಿಗೆ ಅಥವಾ ಜಮೀನಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಚಲಿಸಿ ನಷ್ಟ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ನೈಟ್ರೇಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದ ಮುಂದುವರೆದ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯ ನಷ್ಟವೆಂದರೆ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಇರುವ ಡಿನೈಟ್ರಿಫೈಯಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಂಡು (ಆಮ್ಲಜನಕದ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ, ರಿಡಕ್ಷನ್) ಸಾರಜನಕದ ಅನಿಲಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ನಷ್ಟಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುವ (ನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್ ಇನ್ಹಿಬಿಟರ್ಸ್) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಗಳು ಉತ್ತಮ ನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್ ಇನ್ಹಿಬಿಟರ್ಸ್ ಸಹ ಆಗಿ ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ ಅನಿಲಗಳಾಗಿ ಮರುಪರಿವರ್ತನೆ (ಡಿನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್): ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪಕ್ಕೆ ರೂಪಾಂತರ ಹೊಂದಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟ ಸಾರಜನಕವು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ವಿವಿಧ ಅನಿಲಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡು ಹೊಂದಿ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಸುಡೊಮೊನಾಸ್, ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್, ಪ್ಯಾರಾಕಾಕಸ್ ಮೊದಲಾದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ನೈಟ್ರೇಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಅನ್ನು ನೈಟ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್, ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕದ ಅನಿಲಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾರಜನಕದ ಅನಿಲಗಳು ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಬಂದು ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ, ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರು ನಿಂತರೂ ಸಹ ಈ ರೀತಿ ಸಾರಜನಕದ ಅನಿಲಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮೂಲಕ ಆಗುವ ನಷ್ಟವು ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಗುತ್ತದೆ. ರಸಸಾರವು ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಹಾಗೂ ಬಸಿಯುವಿಕೆಯ ತೊಂದರೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಅಧಿಕ.

ಈ ರೀತಿ ಯೂರಿಯಾ ಹೈಡ್ರಾಲಿಸಿಸ್‌ನಿಂದ ಆರಂಭವಾದ ಸಾರಜನಕ ನಷ್ಟದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸರಪಳಿಯಂತೆ ವೊಲಟಲೈಸೇಶನ್, ನೈಟ್ರಿಫಿಕೇಶನ್, ಡಿನೈಟ್ರಿಫಕೇಶನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆದು ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕೊಟ್ಟ ಸಾರಜನಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯ ಸಮರ್ಪಕತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ

ಕೇವಲ ಶೇ 30ರಷ್ಟಿದ್ದು ಕೆಲವು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇದು ಶೇ 50ಕ್ಕೇರಬಹುದು.

ನೀರಿನೊಡನೆ ಆಳ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಅಥವಾ ಜಮೀನಿನಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬಸಿಯುವಿಕೆ: ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸರಾಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಗುಣವುಳ್ಳ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಅಧಿಕ ಮಳೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಜಮೀನಿನಿಂದ ನೀರು ಆಳ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಅಥವಾ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬಸಿದು ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ನಷ್ಟ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಅಮೋನಿಯಂ ರೂಪದ ಸಾರಜನಕವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಾದರೂ, ಮಣ್ಣಿನ ಋಣ ವಿದ್ಯುದಾದೇಶಿತ ಕಣಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಲಾರದೆ, ಅಷ್ಟಾಗಿ ಬಸಿಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ರೀತಿ ನೈಟ್ರೇಟ್ ನೀರಿನೊಡನೆ ಸೇರಿ ಹೊರಬಸಿದು ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹಗಳಾದ ಅಂತರ್ಜಲ, ಕೆರೆ, ಕಟ್ಟೆ, ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿದಾಗ ಆ ನೀರು ಪ್ರದೂಷಣೆಗೊಂಡು ಕುಡಿಯಲು ಅಯೋಗ್ಯ ವಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಣೆಯ ಮೂಲಕ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ನಷ್ಟ: ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕೊಚ್ಚಣೆಯಾದಾಗ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನಷ್ಟಗೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುವೆಂದರೆ ಹಗುರವಾಗಿರುವ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಮೈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳು. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ನಷ್ಟವಾದಾಗ ಅದರೊಡನೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕದ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಲಭ್ಯತೆಯು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳುವುದು (ಇಮ್ಮೊಬಿಲೈಸೇಶನ್): ಅಧಿಕ ಇಂಗಾಲವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ತಾಜಾ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕೊಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲವನ್ನಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ದೇಹ ರಚನೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಒಂದುವೇಳೆ ಕೊಳೆಯುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲವು ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದು, ಸಾರಜನಕವು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ (ಎಂದರೆ ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕದ ಅನುಪಾತವು 30:1ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ) ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸಾರಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರಜಲದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಒಡ್ಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಾರಜನಕವು ದೊರಕದೇ ಸುಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ತೊಂದರೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳು ಕಳಿಯುವುದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಮೇಲೆ (ಮೂರು ವಾರಗಳ ಅವಧಿ) ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿ ಮೊದಲಿಗಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಳೆಗಳಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ: ಬೆಳೆಗಿಂತಲೂ ಮೊದಲೇ ಹುಟ್ಟಿ, ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಗೆ ದೊರೆಯದಂತೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅನೇಕ ಕಳೆಗಿಡಗಳು ಹೊಂದಿವೆ. ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಳೆಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸದಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 30 ರಿಂದ 40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಕಳೆಗಿಡಗಳು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಗೆ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಬಳಕೆಯ ಮೇಲಿನ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮಾರ್ಗಗಳು

1) **ಹೊರಗಿನಿಂದ ಕೊಂಡುತರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಅವಲಂಬನೆ**: ರೈತನ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪುನರ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಿ ಬಳಸಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಮಾರ್ಗ. ಪಶು ಮೂಲದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮೃದುವಾಗಿರುವ ಬೆಳೆ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಗಟ್ಟಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ತುಳಿಸಿ ಮೃದು ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

2) **ಕೊಂಡು ತಂದು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಉತ್ತಮ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ಗಳು**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸದ, ಹೊರಗಡೆ ಸುಲಭ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕೆಲವು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ಗಳೆಂದರೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಮಡ್ಡಿ ಗೊಬ್ಬರ (ಪ್ರೆಸ್ ಮಡ್), ಕೋಳಿ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಗೊಬ್ಬರ, ಕುರಿ ಗೊಬ್ಬರ, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳಿನ ಹಿಂಡಿಗಳು; ಸಿಟಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳು. ಇದಲ್ಲದೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ರೈತರು ತಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ತಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಸಹ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಶೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಕಳೆ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ ಕೊಂಡು ಬಳಸಬಹುದು. ಆದರೆ, ಆದಷ್ಟೂ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಂಡು ಬಳಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಂತ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೋಷ್ಠಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

3) **ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗಿಂತ ಮೊದಲು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ**; ಅತಿ

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸೆಣಬು, ಅಪ್ಸೆಣಬು, ಅಲಸಂದೆ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಒತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಅವುಗಳು ಹೂ ಹೊರಡಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಒಂದೆರಡು ವಾರ ಕಳಿಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 5 ರಿಂದ 6 ಟನ್ ಹಸಿರು ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕೊಟ್ಟಂತಾಗು–ವುದಲ್ಲದೇ, 30 ರಿಂದ 40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 5–6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಗಳಲ್ಲದೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇತರೆ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನೂ ಮನ್ಣಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಂತಾ–ಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯುವ ಇಂಗಾಲದ ಮಟ್ಟ ಹಾಗೂ ಭೌತಿಕ ಲಕ್ಷಣ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣರಚನೆಯೂ ಸಹ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕೊಟ್ಟ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯ ಸಮರ್ಪಕತೆಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪೋಷಕಾಂಶ–ಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೋಷ್ಠಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

4) **ಕೆಸರು ಉಳುಮೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆಗಳನ್ನು ಗದ್ದೆಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ**; ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯದೇ ಹೊರಗಡೆ ದೊರೆಯುವ ಗಿಡ ಮರಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬಲಿಯದ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತಂದು ಕೆಸರು ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 5–6 ಟನ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಹೊಂಗೆ, ಬೇವು, ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ, ಎಕ್ಕೆ, ತಂಗಡಿ, ಕ್ಯಾಲಿಯಾಂಡ್ರ, ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲದೇ, ಹೂವು ಬರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಪಾರ್ಥೀನಿಯಂ, ಕಮ್ಯುನಿಸ್ಟ್ ಕಳೆ ಮೊದಲಾದ ಅನೇಕ ಹಾನಿಕರ ಕಳೆ ಗಿಡಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದು. ವಿವಿಧ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪೊಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೋಷ್ಠಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

5) **ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಸುಧಾರಿಸಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಬಳಕೆ**: ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಬಳಸಬಹು–ದಾದ ಪ್ರಮುಖ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಗಳೆಂದರೆ, ಅಝೋಸ್ಪಿರುಲಂ ಮತ್ತು ಅಝಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು; ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ರಂಜಕದ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬೇರಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಸೇತುವೆಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವಿಎ ಮೈಕೊರ್ಹೈಝಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ನಾಟಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳ ಬೇರಿನ ವಲಯಕ್ಕೆ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ–ಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

6) **ಸಾರಜನಕ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ನಷ್ಟಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು**: ಬತ್ತದ ಬೆಲೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾರಜನಕ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ನಷ್ಟಗಳು ಅಧಿಕ. ಸುಮಾರು ಶೆ 40 ರಿಮದ 50 ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಬಳಕೆಯಾಗಿ ಇನ್ನುಳಿದ ಭಾಗವು ವಿವಿಧ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಹೊಂದುವುದೆಂದು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ತಿಳಿಸಿವೆ. ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ನಷ್ಟ ಹೊಂದುವ ಪ್ರಮುಖ ಮಾರ್ಗಗಳೆಂದರೆ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಆಳವಾಗಿ ಬಸಿದು ಅಥವಾ ಹೊರ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನೊಡನೆ ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರಿಗೆ ದೊರಕದಂತೆ ನಷ್ಟವಾಗಿ ಹೋಗುವುದು; ಅಮೋನಿಯ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಸಾರಜನಕದ ಅನಿಲಗಳ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಹೋಗುವುದು; ಕಳೆ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಬಳಕೆಯಾಗುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ನಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಪ್ಪಿಸಲು ಆಗದಿದ್ದರೂ, ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಪಟ್ಟರೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

- ಮೂಲ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒಣ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಣ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕೊಟ್ಟು ತಕ್ಷಣ ಉಳುಮೆಯ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ. ಯಾವ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ನೀರು ತುಂಬಿರುವ ಗದ್ದೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಡಿ. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಹೊರಹರಿದು ಹೋಗುವ ನಷ್ಟಗಳು ಅಧಿಕ.
- ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವ ಮೊದಲು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರನ್ನು ಬಸಿದಿರಬೇಕು. ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೆಸರಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕೇ ಹೊರತು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತ ನೀರಿಗೆ ಕೊಡಲೇಬಾರದು. ನೀರು ಬಸಿದ ಗದ್ದೆಯ ಕೆಸರಿಗೆ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಕೊಟ್ಟ ದಿನವೇ ಮತ್ತೆ ನೀರು ತುಂಬಿಸಬಾರದು. ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಒಂದು ದಿನ ಗದ್ದೆಗೆ ನೀರನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ನಂತರ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ತುಂಬಿಸಬೇಕು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾದ ಕಣಗಳು ಅಮೋನಿಯಂ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವದರಿಂದ ನೀರಿನೊಡನೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ಯೂರಿಯಾ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ ಗೊಬ್ಬರವು ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಒಂದು ಇಂಚು ಮಣ್ಣಿನ ಆಳದ ಪದರಕ್ಕೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಹಾಕುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ತೂಕವಿರುವುದರಿಂದ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನೊಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುವಂತಹ ಯೂರಿಯಾದ ದಪ್ಪ ಗೋಲಿಗಳ (ಯೂರಿಯಾ ಸೂಪರ್ ಗ್ರಾನ್ಯೂಲ್ಸ್) ಬಳಕೆ ಉತ್ತಮ.
- ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಲೇಪಿತ ಯುರಿಯಾವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅನಿಲಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ನಷ್ಟಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಡಾಂಬರೆಣ್ಣೆ ಲೇಪಿತ ಅಥವಾ ಗಂಧಕ ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು.
- ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು 1:10 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹುಡಿಯಾದ ಹುತ್ತದ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಕಾಡು (ಗೋಡು) ಮಣ್ಣಿನ ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ (ನೀರು ಜಿನುಗದಂತೆ ಶೇ 50–60 ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ) ರಾಶಿ ಮಾಡಿ 24 ಗಂಟೆ ಇಟ್ಟು ಹದ ಮಾಡಿ ಬಳಸುವುದು ಉಪಯುಕ್ತ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಯೂರಿಯಾವು ಅಮೋನಿಯಂ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಷ್ಟಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ತೋರದೆ, ಭೂ ಕುಸಿತದಂಥ ದುರಂತಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ ಅಸಾಧ್ಯ ಇದು ಪರಿಸರ ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿ!-ಒಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಶ್ರೀ ಕೇಶವ ಎಸ್. ಕೊರ್ಸೆ, ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ, ಸಿರಸಿ

ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡದ ಕಾಳೀನದಿ ತಪ್ಪಲಿನ ಕಳಚೆ ಕಣಿವೆಯು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ಸೌಂದರ್ಯವೆಲ್ಲ ಮೈವೆತ್ತತಾಣವಾಗಿತ್ತು.ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸುರಿದ ಭಾರಿ ಮಳೆಗೆ ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣಕೊಚ್ಚಿಹೋಗಿದೆ! ಗುಡ್ಡಗಳು ಬಿರಿದು, ಕಣಿವೆಗಳು ಕುಸಿದು, ನದಿಗಳು ಕಕ್ಷೆ ಬದಲಿಸಿ, ನೂರಾರು ಮನೇ–ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನಡಿ ಹುಗಿದುಹೋಗಿವೆ.

ಪ್ರವಾಹವು ತಂದ ಹೂಳಿನಲ್ಲಿ ತೋಟ–ಗದ್ದೆಗಳು ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿವೆ. ರಸ್ತೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದಾಗಿದೆ. ಪರ್ವತಮಾಲೆಯ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಸದಾಕಾಲ ಹರಿದು ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಝರಿಗಳೆಲ್ಲ ಕುಸಿದ ಗುಡ್ಡಗಳಡಿ ಮಾಯವಾಗಿವೆ. ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಶೆಡ್ಡುಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲೆ ನಿಂತಿರುವ ಹಲವಾರು ಕುಟುಂಬಗಳೀಗೆ, ಕುಡಿಯುವ ಬಿಂದಿಗೆ ನೀರಿಗೂ ಮಳೆಗೆ ಕೊಡ ಹಿಡಿಯಬೇಕಾದ ಸ್ಥಿತಿ! ಮಲೆನಾಡಿನ ಸಮೃದ್ಧ ಹಳ್ಳಿಯೊಂದು ಒಂದೇ ದಿನದ ಭಾರಿ ಮಳೆಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾದ ದುರಂತದ ಚಿತ್ರಣವಿದು.

ಮನೆ ಹೊಲಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಭವಿಷ್ಯದ ಭರವಸೆಯೇಕೊಚ್ಚಿಹೋದಂತಿರುವ ಇಲ್ಲಿನ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಈಗ ಉಳಿದಿರುವುದು, ಅಧಿಕಾರ ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ಮರು ದಿನವೇ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ ನೂತನ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಯ ಆಡಳಿತವು ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರ ಒದಗಿಸೀತೆಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮಾತ್ರ!

ಕಳೆದೊಂದು ದಶಕದಿಂದ ಕರಾವಳಿ ಹಾಗೂ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಿರುವ ಈ ಬಗೆಯ ಭೂಕುಸಿತವು ಕಳೆದ ಐದು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೊಡಗು, ಹಾಸನ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಉಡುಪಿ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಇದೀಗ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ! ಪ್ರವಾಹ ಹಾಗೂ ಭೂಕುಸಿತಗಳ ಈ ಸರಣಿಗೆ ಕಾಡು–ಕಣಿವೆ, ಕೆರೆ–ನದಿಮೂಲ, ತೋಟ–ಗದ್ದೆಗಳೆಲ್ಲ ಬಲಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೆ ಈಡಾದವರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳಾದ ಸೂರು–ನೀರನ್ನಾದರೂ ಪೂರೈಸಲು, ಸರ್ಕಾರ ಹಾಗೂ ನಾಗರಿಕ ಸಮಾಜ ಶ್ರಮಿಸಲೇಬೇಕಾದ ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಿದು.

'ಜಾಗತಿಕ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ' ಯಿಂದಾಗಿ ಇತ್ತಿಚೀನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಚಕ್ರದ ಲಯ ತಪ್ಪುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವು ಗುರುತಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗೊತ್ತು. ಒಂದೇ ದಿನ ಭಾರಿ ಮಳೆ ಸುರಿಯುವ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದು. ಮಳೆನಾಡು–ಕರಾವಳಿಯ ಭೂಕುಸಿತಗಳಿಗೆ ಅದುವೇ ಮೊದಲ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ, ಇಂಥ ವಿಕೋಪಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ತಾಳಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಧಾರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇಕೆ ಒಮ್ಮೆಲೇ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದೆ? ಕೇಳಲೇಬೇಕಾದ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯಿದು.

ದಶಕವೊಂದರಿಂದ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಘಡಿಸುತ್ತಿರುವ ಭೂಕುಸಿತಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಯಾಮಗಳಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ವರದಿಗಳೆನ್ನೆಲ್ಲ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿ, ರಾಜ್ಯ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ಮಂಡಳಿಯು ಕಳೆದ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ವರದಿ ನೋಡಿದರೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ದೊರಕಬಲ್ಲದು.

ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣೆಂದರೆ, ನೀರು ಬಸಿದುಹೋಗುವ ಸಡಿಲ ಮಣ್ಣಿನ ಒಂದು ತೆಳುಪದರು, ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು, ಬೆಸಾಲ್ಟ್, ಬೆಣಚುಕಲ್ಲು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮಿಶ್ರಣದ ಕೆಂಪುಮಣ್ಣದು, ಕಾಡಿನ ಹೊದಿಕೆ, ಗಗನಚುಂಬಿ ಮರಗಳ ರೆಂಬೆಗಳು, ಪೊದೆ–ಬಳ್ಳಿಗಳು, ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಹ್ಯೂಮಸ್ ನೆಲಹೊದಿಕೆ ಹಾಗೂ ನೆಲದಾಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವ ಬೇರಿನಜಾಲ–ಕಾಡಿನ ಈ ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳೂ ಸೇರಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಈ ರಕ್ಷಣಾಪೊರೆ ವಿಕಾಸವಾಗಿರುವುದು.

ಇದು ನಾಶವಾದರೆ, ಬಿದ್ದ ಮಳೆನೀರು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಜಾಳಾದ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಪದರುಗಳಡಿ ಇಳಿಯತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಜೇಡಿಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಗ್ರಾನೈಟ್ ಪದರು ಈ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲಾರದು. ಅಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಲು ಸ್ಥಳವಿರದಾಗ, ನೀರು ಕಣಿವೆಯ ತಗ್ಗಿನ ಹೊರಮೈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವ ಶಕ್ತಿಯಿಂದಾಗಿ ತಳ್ಳಲ್ಪಡ –ತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಭಾರಿ ಮಳೆಯಾದಾಗ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಹೀಗೆ ನುಗ್ಗುವಾಗ, ತನ್ನ ಜೊತೆ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಮಣ್ಣು–ಕಾಡುಗಳನ್ನೂ ಜಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಗ ಗುಡ್ಡ ಬಿರಿದು, ಬೂಕುಸಿತ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ!

ಇಳಿಜಾರಿನ ಗುಡ್ಡಗಳಿರುವ ಹಾಗೂ ವಾರ್ಷಿಕ ಮೂರು ಸಾವಿರ ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್‌ಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಮಲೆನಾಡು. ಕರಾವಳಿಯ 23ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಗಂಭೀರ ಸ್ವರೂಪ ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆಯೆಂದು, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ಮಾಹಿತಿ ಕೇಂದ್ರದ (KSNDMC) ತಜ್ಞರು ಈಗಾಗಲೇ ಎಚ್ಚರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಭಾರಿ ಮಳೆಯೆಂಬುದು ಕೈಮೀರಿದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನವಾದರೂ, ಇದನ್ನು ವಿಪತ್ತನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದು ಮೇಲ್ಮಣ್ಣನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಕಾಡನ್ನು ಕಡಿದ ಮಾನವ ಎಂಬುದೀಗ ಸ್ಪಷ್ಟ. ಅರಣ್ಯ ನಾಶ, ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಗುಡ್ಡ ಅಗೆಯುವುದು, ಏಕಸಸ್ಯ ನೆಡುತೋಪು, ನೆಲದ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ–ಯರಿಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಗಳು

ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಭೂಪರಿಸರವು ಗಾಸಿಗೊಂಡು ತನ್ನ ಧಾರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದರ ಪರಿಣಾಮವಿದು. ಭೂಕುಸಿತವಾದೆಡೆ ಹೋದರೆ ಅರಿವಿಗೆ ಬರುವ ಸತ್ಯವಿದು.

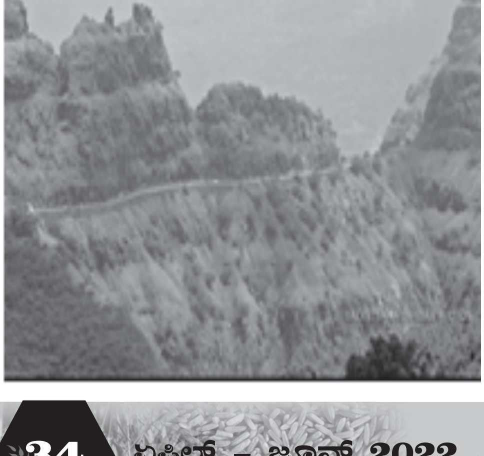
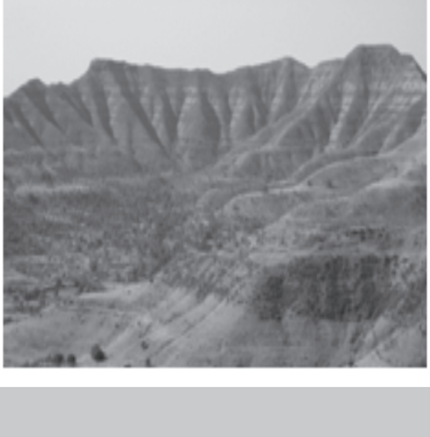
ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟದ ಇಳಿಜಾರಿನ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಒತ್ತುವರಿ ಹಾಗೂ ಮರಕಡಿತವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆ ಸೋಲುತ್ತಿದೆ. ಸಹಜ ಕಾಡಿರುವಲ್ಲೂ ಅಕೇಶಿಯಾ–ತರಹದ ಏಕಸಸ್ಯ ನೆಡುತೋಪು ಬೆಳೆಸುವ ಹಾಗೂ ಮರಕಡಿಯುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಅದು ಕೈಬಿಡುತ್ತಿಲ್ಲ! ಅರಣ್ಯ ಹಾಗೂ ಗೋಮಾಳ–ಗಳಲ್ಲಿನ ಅಕ್ರಮ ಕ್ವಾರಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಗಣಿ ಮತ್ತು ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆಗೆ ಸಾಧ್ಯಾವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಕ್ವಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಮದ್ದುಗುಂಡು ಸಿಡಿಸಿ ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಸ್ಫೋಟ ಮಾಡಿದರೂ, ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಇಲಾಖೆಗೆ ಅದು ಕೇಳಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ನದಿಯಂಗಳದ ಮರಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ತೆಗೆಯುವುದು ಸ್ಥಳೀಯ ಆಡಳಿತಗಳಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಲ್ಲ. ಇತಿಮಿತಿಯಿಲ್ಲದೆ ಜೇ.ಸಿ.ಬಿ. ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಾನೂನುಬಾಹಿರವಾಗಿ ಭೂಸ್ವರೂಪ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ವರ್ತಮಾನ ನಡೆದೇ ಇದೆ. ಹೆದ್ದಾರಿ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ, ಗುಡ್ಡಗಳನ್ನು ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಬಾರದೆಂಬ ಕನಿಷ್ಠ ವಿವೇಕವೂ ಮಾಯವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಕಸ, ಹೂಳು ತುಂಬ–ದಂತೆ ನಿರ್ವಹಿಸಿ, ಕೃತಕ ಪ್ರವಾಹ ತಡೆಯುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕರ್ತವ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯೂ ಸ್ಥಳೀಯ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಲ್ಲವೂ ಜರುಗಿ, ಎಲ್ಲ ಸರಿಯಾಗಿ ಸಾಗಿತ್ತಿದೆ ಎಂಬಂಥ ವರದಿಗಳು ಸರ್ಕಾರದ ಕೈಸೇರುತ್ತವೆ. ನೆರೆ, ಭೂಕುಸಿತಗಳಂಥ ಅವಘಡ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ, 'ಭಾರಿ ಮಳೆ' ಮಾತ್ರವೇ ಕಾರಣವೆಂದು ಹೇಳುವುದರೊಂದಿಗೆ, ಆಡಳಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯೇ ಮುಗಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ!

ಸೂಕ್ತ ನೆಲ–ಜಲ ಬಳಕೆಯ ನೀತಿಯೊಂದರ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಈಗಲಾದರೂ ರೂಪಿಸಬೇಕಿದೆ. ಮಳೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿ, ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪಗಳ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುವ ಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಅಗ ಸಾಧ್ಯ. ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಧಾರಿತ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರದ ಅಂಗಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನ, ನದಿಪಾತ್ರ ನಿರ್ವಹಣೇ, ಈ ತತ್ವಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಜನರು ಹಾಗೂ ಪಂಚಾಯತ್ ರಾಜ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪಾಲ್ಗೋಳ್ಳುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಜಾರಗೊಳಿಸಬೇಕಿದೆ. ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಕೋಪ ನಿಯಂತ್ರಣ ನಿಧಿಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಅನುದಾನ –ಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿ, ಈ ಸುಸ್ಥಿರ ಯೋಜನೆ–ಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನ ಮಾಡುವುದೇ ಈ ಕ್ಷಣದ ಅಗತ್ಯ.

ತೊಂಬತ್ತರ ದಶಕದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ನಗರದ ಉಣಕಲ್ ಕೆರೆಯಂಗಳದ ಹೂಳೆತ್ತುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರೆಲ್ಲ ಕೈಜೋಡಿಸಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭವೊಂದು ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖನೀಯ. ಪಕ್ಕದ ನೃಪತುಂಗ ಬೆಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹಸುರೀಕರಣವೂ ಸಾಗಿತ್ತು. ಅ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮಿತ್ರರೊಂದಿಗೆ ಸಕ್ರಿಯಾಗಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡ ಸುಶಿಕ್ಷಿತ ಹಾಗೂ ಉತ್ಸಾಹಿ ತರುಣ ಬಸವರಾಜ ಬೊಮ್ಮಾಹಿ ಅವರ ನೆನಪಾಗಿತ್ತಿದೆ, ಈಗ ಮೂರು ದಶಕಗಳ ನಂತರ, ಜನಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ನೆಲ–ಜಲ ರಕ್ಷಣೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನರಿತ ಅವರೇ ಈಗ ಜನಾಧಿಕಾರದ ಚುಕ್ಕಾಣಿ ಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾರ್ಗಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ದೊರಕೀತೆಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣವಲ್ಲವೇ?

ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ, ಭಾರಿ ಬಜೆಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟ್–ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಕುಸಿದ ಬೆಟ್ಟಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಹಿಡಿದೆತ್ತಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಎನ್ನುವ 'ಬೃಹತ್ ಕಾಮಗಾರಿ–ವಾದಿಗಳು' ಸಹ್ಯಾದ್ರಿಯ ತಪ್ಪಲಿಗೆ ಬಂದಿಳಿದಾರು!

ಕರ್ನಾಟಕದ ಡಾ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯಪ್ಪನ್‌ರವರಿಗೆ 2022ರ ಪದ್ಮ ಶ್ರೀ ಪ್ರಶಸ್ತಿ

ಡಾ. ಸುಬ್ಬಣ್ಣ ಅಯ್ಯಪ್ಪನ್‌ರವರು ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯವರು. ಇವರು ಬೆಂಗಳುರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಮಂಗಳೂರು, ಇಲ್ಲಿಂದ ಎಂ.ಎಸ್ಸಿ. ಪದವಿ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಪಿ.ಹೆಚ್‌ಡಿ. ಪದವಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು 'ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಅನುಸಂಧಾನ ಪರಿಷತ್'ಅನ್ನು 1978ರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ–ಎಸ್1 ಆಗಿ ಸೇರಿದರು. ನಂತರ ಅವರು ವಿವಿಧ ಹುದ್ದೆಗಳನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಅನುಸಂಧಾನ ಪರಿಷತ್‌ನ ಮಹಾ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿ ನಿವೃತ್ತರಾದರು. ಈಗ ಅವರು ಇಂಫಾಲದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕುಲಪತಿಗಳಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ 2022ರ 'ಪದ್ಮ ಶ್ರೀ' ಪ್ರಶಸ್ತಿ ದೊರಕಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಅವರ ಸಾಧನೆಗಳಾದ ಶುದ್ಧ ಜಲ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ "ಕೃಷಿ ಕಾಯಕ" ಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಯು ಹಾರ್ದಿಕ ಅಭಿನಂದನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಾನ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಪತಿಗಳಿಂದ 'ಪದ್ಮ ಶ್ರೀ' ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಿರುವ ಡಾ. ಸುಬ್ಬಣ್ಣ ಅಯ್ಯಪ್ಪನ್

Krishi Kayaka Kannada Quarterly,
April-June 2022
MAG(3)/NPP/100/2011-12
RNI No. - KARKAN/2011/38704

Periodical

ಗೆ,

Posted every quarter (36 pages) @ Bengaluru PSO, Mysore Road, Bengaluru-560026

ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವೀರಶೈವ ಮಹಾಸಭಾ (ರಿ.)

ನಂ. 17/4, 'ವೀರಶೈವ–ಲಿಂಗಾಯತ ಭವನ', ರಮಣಮಹರ್ಷಿ ರಸ್ತೆ, ಸದಾಶಿವನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 080
Ph: 080-23602177, Tele Fax:080-23618400,
e-mail: info@veerashaivamahasabha.com, www.veerashaivamahasabha.com

ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವೀರಶೈವ ಮಹಾಸಭೆಯ ಪದಾಧಿಕಾರಿಗಳು

ಗೌರವಾಧ್ಯಕ್ಷರು :
ಡಾ॥ ಭೀಮಣ್ಣಖಂಡ್ರೆ, ಮಾಜಿ ಸಚಿವರು
ಭಾಲ್ಕಿ, ಮೊ-94480 50765

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು:
ಡಾ॥ ಶಾಮನೂರು ಶಿವಶಂಕರಪ್ಪ, ಶಾಸಕರು
ದಾವಣಗೆರೆ, ಮೊ-98440 97399

ಹಿರಿಯ ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷರು :
ಎನ್. ತಿಪ್ಪಣ್ಣ, ಮಾಜಿ ಸಭಾಪತಿಗಳು
ಬಳ್ಳಾರಿ, ಮೊ-98452 21373

ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷರು :
ಡಾ॥ ಪ್ರಭಾಕರಕೋರೆ, ಮಾಜಿ ಸಂಸದರು
ಬೆಳಗಾವಿ, ಮೊ-98453 54747
ಶ್ರೀ ಎ. ಎಸ್. ವೀರಣ್ಣ
ದಾವಣಗೆರೆ, ಮೊ-98457 41670
ಶ್ರೀಮತಿ ಗುರಮ್ಮಾ ಸಿದ್ದಾರೆಡ್ಡಿ
ಬೀದರ್, ಮೊ-98866 59849
ಶ್ರೀ ಅಣಬೇರು ರಾಜಣ್ಣ
ದಾವಣಗೆರೆ, ಮೊ-94481 14684
ಶ್ರೀ ಶಿವಾನಂದ ಆರ್.ಅಂಬಡಗಟ್ಟಿ, ಮಾಜಿ ಶಾಸಕರು
ಧಾರವಾಡ, ಮೊ-94481 25617
ಶ್ರೀ ಬಾಬುರಾವ್ ತುಂಬಾ
ಗಡವಂತಿ, ತಾ॥ ಹುಮ್ನಾಬಾದ್, ಮೊ-9449646962
ಶ್ರೀ ಶಂಕರ ಬಿದರಿ, ಐ.ಪಿ.ಎಸ್(ನಿ.)
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೊ-99000 27854
ಶ್ರೀ ವೆಂಕಟರೆಡ್ಡಿ ಮುದ್ನಾಳ್, ಶಾಸಕರು
ಯಾದಗಿರಿ, ಮೊ-98807 17666
ಶ್ರೀ ಬಿ.ಎಸ್. ಸಚ್ಚಿದಾನಂದ ಮೂರ್ತಿ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೊ-94487 68576
ಶ್ರೀ ವೀರಣ್ಣ ಚರಂತಿಮಠ, ಶಾಸಕರು
ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಮೊ-94481 43702
ಶ್ರೀ ಎಸ್. ಎಸ್. ಗಣೇಶ
ದಾವಣಗೆರೆ, ಮೊ-98450 53538
ಶ್ರೀಮತಿ ಗೀತಾ ಮಹದೇವಪ್ರಸಾದ್, ಮಾಜಿ ಸಚಿವರು
ಚಾಮರಾಜನಗರ, ಮೊ-98454 64040

ರಾಜ್ಯಾಧ್ಯಕ್ಷರು ಮತ್ತು ಪದನಿಮಿತ್ತ ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷರು :
ಶ್ರೀ ಟಿ. ಪಿ. ಕುಂಜುಮನ್
ನೀಲೇಶ್ವರಂ, ಕೇರಳ, ಮೊ-094475 90020

ಮಹಾಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ :
ಶ್ರೀ ಈಶ್ವರ ಬಿ. ಖಂಡ್ರೆ, ಶಾಸಕರು
ಭಾಲ್ಕಿ, ಮೊ-94481 31606

ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು :
ಶ್ರೀ ಹೆಚ್. ಎಂ. ರೇಣುಕ ಪ್ರಸನ್ನ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೊ-98440 43791
ಶ್ರೀ ಚಿದಾನಂದ ಎಸ್. ಮಠದ
ಮೇದೂರು, ಹಾವೇರಿ ಮೊ. 9448089468

ಕೋಶಾಧ್ಯಕ್ಷರು :
ಶ್ರೀ ಜಿ. ಗುರುಬಸಪ್ಪ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೊ-98457 37662

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಘಟಕದ ಪದಾಧಿಕಾರಿಗಳು

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು:
ಶ್ರೀ ಎನ್. ತಿಪ್ಪಣ್ಣ, ಮಾಜಿ ಸಭಾಪತಿಗಳು
ಬಳ್ಳಾರಿ, ಮೊ-98452 21373

ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷರುಗಳು:
ಶ್ರೀ ಹೆಚ್. ಎಂ. ಚಂದ್ರಶೇಖರಪ್ಪ, ಮಾಜಿ ಶಾಸಕರು
ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಮೊ-99807 40937
ಶ್ರೀ ಪರಣ್ಣ ಈಶ್ವರಪ್ಪ ಮುನವಳ್ಳಿ, ಶಾಸಕರು
ಗಂಗಾವತಿ, ಮೊ-94481 31282
ಶ್ರೀ ರುದ್ರಣ್ಣ ಹೊಸಕೇರಿ
ಧಾರವಾಡ, ಮೊ-94481 27222
ಶ್ರೀಮತಿ ಪಾರ್ವತಿ ಕಾ ರೆಡ್ಡಿ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೊ-99801 26522
ಶ್ರೀ ಎನ್. ನಂಜುಂಡೇಶ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೊ-99720 49274

ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ:
ಶ್ರೀ ನಟರಾಜ ಸಾಗರನಹಳ್ಳಿ
ಸಾಗರನಹಳ್ಳಿ, ತಾ॥ ಗುಬ್ಬಿ,
ಮೊ-98454 63631

ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು:
ಶ್ರೀ ಕೆ. ಬಿ. ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರೆಡ್ಡಿ
ಬಳ್ಳಾರಿ, ಮೊ-94498 55436
ಶ್ರೀ ಶಿವನಾಥ ಪಾಟೀಲ
ಬೀದರ್, ಮೊ-94482 78137
ಶ್ರೀ ಎಂ. ಎನ್. ಶಶಿಧರ
ಗೌರಿಬಿದನೂರು, ಮೊ-97411 14000
ಶ್ರೀ ಸಿ. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನಯ್ಯ
ಬೆಂಗಳೂರು, ಮೊ-98440 90063
ಶ್ರೀಮತಿ ರಾಜೇಶ್ವರಿ ನಾಗರಾಜ್
ಕೊಡ್ಲಿಪೇಟೆ, ಕೊಡಗು, ಮೊ-94838 25097

ಕೋಶಾಧ್ಯಕ್ಷರು:
ಶ್ರೀ ವರುಣಾ ಮಹೇಶ
ವರುಣಾ, ಮೈಸೂರು, ಮೊ- 94482 46594

Printed at : Sneha Printers, # 16, 1st 'B' Cross, Sri Raghavendra Mutt Road, Papareddypalya, 11th Block, Nagarbhavi II Stage, Bengaluru-560 072. Mob : 99860 50012
Published by : All India Veerashaiva Mahasabha, Bengaluru. Editor : Dr. S.B. Dandin