ಕಬ್ಬು: ಒಂದು ನೋಟ

ಕಬ್ಬು ಭಾರತ ದೇಶದ ಪುರಾತನ ಕಾಲದ ಬೆಳೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಭಾರತ ದೇಶದ ಇತಿಹಾಸದಷ್ಟೇ ಹಳೆಯದೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ "ನ್ಯೂಗಿನಿಯಾ"ವನ್ನು ಕಬ್ಬಿನ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನವೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ದೇಶದವರಿಗೆ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಸುವ ಕಲೆ ಕ್ರಿ.ಶ. ಆರಂಭಕ್ಕಿಂತ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಪೂರ್ವದಲ್ಲೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಈಗ ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಸಕ್ಕರೆ ಎಂಬ ಶಬ್ದವನ್ನು ಸಂಸ್ಕೃತ ಭಾಷೆಯ "ಶರ್ಕರ" ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಋಗ್ವೇದದಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಸ್ಥಾಪವಿರುವುದರಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯು ವೇದಗಳ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸಾಗುವಳಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ದೇಶದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 19ನೇ ದಶಕದ ಮುಂಚೆ "ನೀಳಿ" ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೊಡೆತ ಬಿದ್ದು ಈ ಭಾಗದ ಬೆಳೆಯು ನಶಿಸಿ ಹೋಯಿತು. ಕೃತಕ ರಸಾಯನಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಆ ಮುಂಚೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದುದರಿಂದ ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಲಾಯಿತು. 1928 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಸಕ್ಕರೆ ಸಮಿತಿಯು ಹಲವಾರು ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮಾರ್ಗೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸೂಚಿಸಿತು. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತವು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ವಾತಾವರಣ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ನಂತರ ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಕಬ್ಬಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಿದೆ. ಕಬ್ಬು ಕೇವಲ ಶೇಕಡಾ 2ರಷ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ 2,75,000 ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಖಂಡಸಾರಿ ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಕಲ್ಲಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಸುಮಾರು 2,50,000 ರೈತರು ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯ ಆದಾಯ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸುಮಾರು 1,15,000 ಮಿಲಿಯನ್ ರೂಪಾಯಿಗಳು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಸುಮಾರು 2000 ಮಿಲಿಯನ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಸುಂಕ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂದಾಜು 1000 ಮಿಲಿಯನ ರೂಪಾಯಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ತೆರಿಗೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ವಿದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ವಿದೇಶ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಈ ಎಲ್ಲದರ ದ್ಯೋತಕವಾಗಿ ಸಕ್ಕರೆ ಸಿಹಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಸಕ್ಕರೆ ಉದ್ಯಮ ಮಾತ್ರ ಕಹಿಯನ್ನು ಕೂಡ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದೆ. 80 ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಕ್ಯೂಬಾ ಹಾಗೂ ಬ್ರೇಜಿಲ್ ದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಇತಿಹಾಸ ನಿರ್ಮಿಸಿತ್ತು. ಆದರೆ ಭಾರತದ ಸಕ್ಕರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಕೇವಲ ಕೆಲವು ದ್ವಿಪಕ್ಷೀಯ ಮಾತುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ತಲುಪುವ ಹಂತವನ್ನು ಪಡೆಯಲಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯ ಜಾಗತಿಕ ಯುದ್ಧದ ನಂತರ ವಿಶ್ವ ಸಕ್ಕರೆ ಮಾರಾಟ ನೀತಿಯಿಂದ ವಿಶೇಷ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕಾಯ್ದೆಗಳು, ಕಾಮನವೆಲ್ಥ್ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯ್ದೆ, ಅಮೇರಿಕಾ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯ್ದೆ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯ್ದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾಯ್ದೆಗಳು ಸಕ್ಕರೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಲು ಶ್ರಮಿಸಿದವು. ಇದಲ್ಲದೇ ಸಕ್ಕರೆ ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆಯ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಮತೂಗಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದವು. ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯ್ದೆಯ ಮುಖ್ಯ ತೊಂದರೆ ಎಂದರೆ ಯುರೋಪಿಯನ್ನ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಸದಸ್ಯತ್ವ ಪಡೆದಿರುವದು. ಅದೇನೆ ಇದ್ದರೂ ಬೀಜಗಡ್ಡೆಯ ಸಕ್ಕರೆ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಿತು. ಇಂತಹ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲೂ ಕೂಡ ಭಾರತ ವಿಶ್ವದ ಶೇ. 20 ರಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಹೆಸರು ಮಾಡಿದೆ.

ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ

ದೇಶ	ಕಬ್ಬಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ (ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ)					
	2006–07		2007–08		2008–09	
	ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ	ಶೇಕಡಾ (%)	ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ	ಶೇಕಡಾ (%)	ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ	ಶೇಕಡಾ (%)
ಭಾರತ	305.43	18.31	285.87	16.88	190.20	12.17
ಬ್ರೇಜಿಲ್	324.95	19.48	329.84	19.48	339.00	21.69
ಮೆಕ್ಸಿಕೊ	55.47	3.32	57.53	3.40	57.59	3.68
ಥೈಲ್ಯಾಂಡ	69.78	4.18	80.75	4.77	79.24	5.07
ಚೈನಾ	130.38	7.81	148.69	8.78	145.76	9.33
ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ	48.22	2.89	48.69	2.88	48.4	3.10
ಇತರ ದೇಶಗಳು	365.95	21.94	391.04	23.09	386.00	24.70
ಒಟ್ಟು (83)	1300.18	77.93	1342.41	79.28	1246.19	79.73
ಸಕ್ಕರೆ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ						
ಯೂರೋಪಿಯನ್ನ ರ ಸಮೂಹ	173.67	10.41	173.20	10.23	149.39	9.56
ಇತರ ದೇಶಗಳು	193.51	11.60	177.64	10.49	167.44	10.71
ಒಟ್ಟು (52)	367.18	22.01	350.84	20.72	316.83	20.27
ಜಾಗತಿಕ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ (135)	1667.36	100.00	1693.25	100.00	1563.02	100.00

ದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುವ ರಾಜ್ಯಗಳ ಕಬ್ಬಿನ ಕ್ಷೇತ್ರ(ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ), ಉತ್ಪಾದನೆ(ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ), ಇಳುವರಿ(ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಮೆ.ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ(ಶೇಕಡಾ).

ರಾಜ್ಯ	ಗುಜರಾತ	ಕರ್ನಾಟಕ	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	ತಮಿಳನಾಡು	ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ	ದೇಶದ ಸರಾಸರಿ
2005–06						
ಕ್ಷೇತ್ರ	1.97	2.19	5.01	3.36	21.56	42.01
ಉತ್ಪಾದನೆ	145.80	182.67	388.53	351.07	1254.70	2811.72
ಇಳುವರಿ	74.00	83.40	77.60	104.70	58.20	66.90
ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ	10.82	10.82	11.68	9.24	9.51	10.21
2006–07						
ಕ್ಷೇತ್ರ	2.14	3.26	10.49	3.91	22.47	51.51
ಉತ್ಪಾದನೆ	156.30	286.70	785.68	411.24	1339.49	3555.20
ಇಳುವರಿ	73.00	87.90	74.90	105.10	59.60	69.00
ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ	10.64	10.57	11.39	9.25	9.47	10.16
2007–08						
ಕ್ಷೇತ್ರ	2.08	2.96	10.88	3.52	21.79	50.43
ಉತ್ಪಾದನೆ	168.50	244.64	805.99	383.46	1246.65	3405.57
ಇಳುವರಿ	81.00	82.60	81.00	108.90	57.20	67.50
ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ	10.67	10.87	11.94	9.32	9.79	10.55

ಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಡಿಕೆ:

ಸನ್	ಮುಂಬರುವ	ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆ (	ರಫ್ತನ್ನು ಹಿಡಿದು ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ

	ಜನಸಂಖ್ಯೆ(ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಿಲೋಗಳಲ್ಲಿ)			ಅವಶ್ಯಕತೆ(ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ)		
		ಸಕ್ಕರೆ	ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಖಂಡಸಾರಿ	ಒಟ್ಟು	ಸಕ್ಕರೆ	ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಖಂಡಸಾರಿ	ಒಟ್ಟು
2007–08	**11380**	**19.10**	**4.5**	**23.60**	**217.4**	**51.2**	**268.6**
2010	**12000**	**20.00**	**6.0**	**26.00**	**240.0**	**72.0**	**312.0**
2020	**15000**	**26.00**	**4.0**	**30.00**	**390.0**	**60.0**	**450.0**

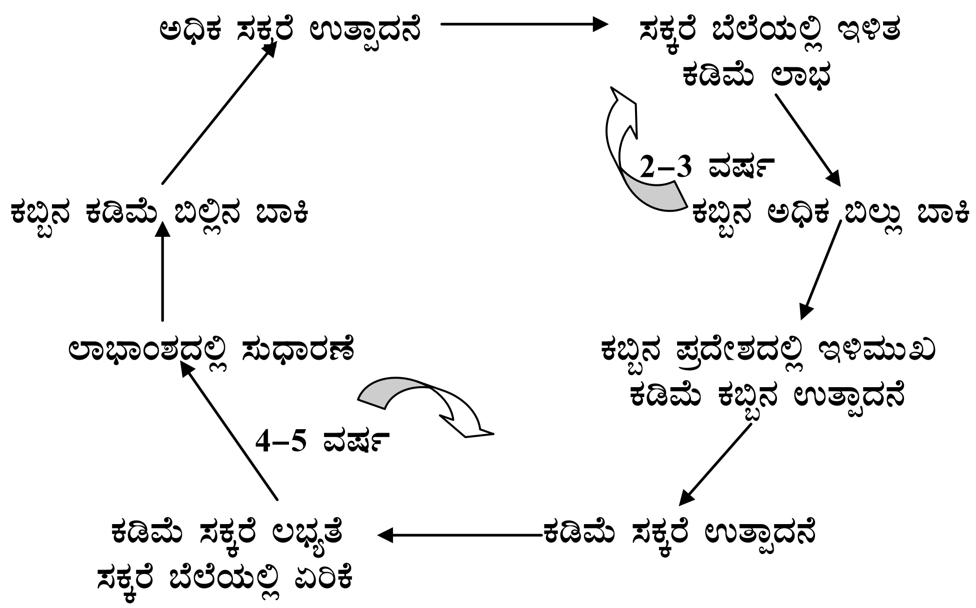
ಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ದೇಶದ ಕಬ್ಬಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ.

ಸನ್	ಕ್ಷೇತ್ರ(ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)	ಇಳುವರಿ (ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಮೆ.ಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪಾದನೆ (ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಬ್ಬು ನುರಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ (ಲಕ್ಷಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ)	ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ (ಶೇ)	ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪಾದನೆ (ಲಕ್ಷಟನ್ನಗಳಲ್ಲಿ)
2007–08	**50.43**	**67.50**	**3405.57**	**2499.06**	**10.55**	**263.57**
2010	**42.50**	**85.00**	**3612.50**	**2890.00**	**10.50**	**304.00**
2020	**41.00**	**100.00**	**4100.00**	**3280.00**	**11.00**	**360.00**

ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಏರಿಳಿತಗಳು

ಅ) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾರಣಗಳು **ಬ) ಪ್ರಚೋದಿತ ಕಾರಣಗಳು**

1. **ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ.**
2. **ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ**
3. **ಜೈವಿಕ ಕುತ್ತು (ಕೀಟ/ರೋಗಗಳ ಬಾದೆ)**



ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 4.0 ಮಿ.ಹೇ. ಕಬ್ಬಿನ ಕ್ಷೇತ್ರವಿದ್ದು ಅದು ಶೇ. 3 ರಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆವರಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ ಇಳುವರಿ 65–75 ಮೆ.ಟನ್ನದಷ್ಟಿದ್ದು 220–250 ಮೆ.ಟನ್ನದಷ್ಟು ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ 130–150 ದಿನಗಳ ಸರಾಸರಿ ಕಬ್ಬು ನುರಿಸುವ ಅವಧಿಗೆ

ಸಾಕಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಸರಾಸರಿ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಶೇ. 10 ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯೊಳಗೆ ಆಂತರಿಕ ಬೇಡಿಕೆ ಪೂರೈಸಲು ಒಟ್ಟು 320 ಮಿ.ಟನ್ನ ಕಬ್ಬು ಅಥವಾ 15.2 ಮೀ.ಟನ್ನ ಸಕ್ಕರೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇಡಿಕೆ ಪೂರೈಸಲು ಪ್ರತಿ ಹೆ. 100 ಟನ್ನ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆದು, 200 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಬ್ಬು ನುರಿಸುವ ಹಂಗಾಮನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವನ್ನು ಶೇ. 11.00 ರವರೆಗೆ ತಲುಪಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿಯು 60–80 ಟನ್ನಿನಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವು ಶೇ. 10–10.50 ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಕರ್ನಾಟಕ, ತಮಿಳನಾಡು ಹಾಗೂ ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ರಾಜ್ಯಗಳು ಕಬ್ಬು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 150–200 ರವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. (ಕೋಷ್ಟಕ–1).

ಕೋಷ್ಟಕ–1 : ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಈಗಿರುವ ಇಳುವರಿಯ ಅಂತರ.

ರಾಜ್ಯ	ಇಳುವರಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (ಪ್ರತಿ ಹೇ)	ಈಗಿರುವ ಇಳುವರಿ (ಪ್ರತಿ ಹೇ)	ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂತರ (ಪ್ರತಿ ಹೇ)
ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ	169.10	72.1	57.34
ಬಿಹಾರ	97.12	45.4	53.37
ಗುಜರಾತ	139.87	85.5	38.81
ಹರಿಯಾಣ	111.21	48.9	56.0
ಕರ್ನಾಟಕ	150.0	86.0	42.7
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	107.3	33.4	68.9
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	182.3	76.4	58.1
ಓರಿಸ್ಸಾ	108.7	64.6	40.6
ಪಂಜಾಬ	82.6	56.7	31.4
ತಮಿಳನಾಡು	193.7	104.0	46.3
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	172.7	55.4	67.9
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	105.1	57.7	45.1

ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ತಿಳಿದು ಬರುವುದೇನೆಂದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುವ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಹೇಕ್ಟೇರ ಸಕ್ಕರೆ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕಬ್ಬು ಹತ್ತಿಯ ನಂತರ ದೇಶದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೇಸಾಯದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಹಲವಾರು ರಾಜ್ಯಗಳು ಕಬ್ಬ ಸಂಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿವೆ.

ಕಬ್ಬಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕು ದಶಕಗಳಿಂದ ಕಬ್ಬು ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಹಲವಾರು ಹೊಸ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗುತ್ತಿವೆ. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ ಈ ಸುಧಾರಿತ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು ರೈತರಿಗೆ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ

ತಲುಪಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅನುಕರಣೆಯೂ ಆಗಿಲ್ಲ ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 1992–93ರಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರುವ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿವಿಧ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು ಹಾಗೂ ರೈತರಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಅನುಕರಣೆಯ ಶೇಕಡಾವಾರು ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 3ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ–3 : ಕಬ್ಬಿನ ವಿವಿಧ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ರೈತರಿಂದ ಅವುಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣ.

ಅ.ನಂ	ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು	ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಲಭ್ಯತೆ (ಶೇ)			ಅಳವಡಿಕೆ (ಶೇ)		
		ನೋಂದಾಯಿತ ರೈತರು	ನೋಂದಾಯಿಸದೇ ಇರುವ ರೈತರು	ಸರಾಸರಿ	ನೋಂದಾಯಿತ ರೈತರು	ನೋಂದಾಯಿಸದೇ ಇರುವ ರೈತರು	ಸರಾಸರಿ
1	ತಳಿ ಮತ್ತು ಹಂಗಾಮ	**75.00**	**45.00**	**60**	**25.06**	**16.11**	**20.59**
2	ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ	**37.50**	**25.00**	**31.25**	**26.92**	**13.33**	**20.13**
3	ಬೀಜೋಪಚಾರ	**42.50**	**8.00**	**25.35**	**19.33**	**3.83**	**11.58**
4	ಸಾಲಿನ ಅಂತರ	**60.00**	**21.00**	**40.5**	**40.05**	**15.23**	**27.64**
5	ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ	**53.50**	**27.50**	**40.5**	**33.53**	**20.87**	**27.20**
6	ರವದೆಯ ಹೊದಿಕೆ	**6.67**	**2.67**	**4.67**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
7	ಬೋದು ಎರಿಸುವದು	**86.00**	**75.00**	**80.5**	**50.17**	**34.33**	**42.25**
8	ಕೀಟವಾದು ರೋಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರ	**52.00**	**25.00**	**38.5**	**14.67**	**4.17**	**9.42**
9	ಕಟಾವಿನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು	**60.00**	**43.00**	**51.5**	**26.33**	**23.83**	**25.08**
10	ಕುಳೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	**27.67**	**11.67**	**19.67**	**14.11**	**4.78**	**9.45**
ಸರಾಸರಿ		**46.92**	**24.04**	**42.78**	**35.48**	**14.01**	**21.30**

(ಕಬ್ಬಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕೈಪಿಡಿ 1995 ಕೊಯಮುತ್ತೂರು)

ಈ ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ತಿಳಿದುಬರುವುದೆನೆಂದರೆ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಇದ್ದರೂ ಕೂಡ ಅವುಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ತೀರಾ ಕಳಪೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಲಭ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕೊರತೆ ಇಲ್ಲ. ಕೇವಲ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಪರಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದು ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಹರಡುವಿಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದುದ್ದನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶದ ರೈತರು ಈಗಾಗುತ್ತಿರುವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ದೇಶಾದ್ಯಂತ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಬಹುತೇಕ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡೆಯಾದ್ದದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ.

1. ಕಬ್ಬಿನ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಒತ್ತಡಗಳ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ.
2. ಅಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಹಾಗೂ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ರಾಸಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ.
3. ಹತೋಟಿ ಇಲ್ಲದ ಮತ್ತು ತಪ್ಪು ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ.
4. ಕಬ್ಬಿನ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿಯ ನೀರು ಬಸಿಯದಂತೆ ಹಾಗೂ ನೀರು ಕಡಿಮೆ ಬಸಿಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ.
5. ಕಡಿಮೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡದಿರುವುದು.
6. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡದಿರುವುದು.
7. ಕಳಪೆ ಕಬ್ಬಿನ ಬೀಜಗಳ ಬಳಕೆ.
8. ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಬ್ಬಿನ ಬೇಸಾಯಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ.

ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಸಮಗ್ರ ಅಳವಡಿಕೆಯನ್ನು ರೈತರ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಈ ಲೇಖನದ ಲೇಖಕರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಬ್ಬು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಕೈಗೊಂಡ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಡಿಯಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳಿಂದ ಶೇ. 26–34 ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಗೋದಾವರಿ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಲಿ., ಸಮೀರವಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಂಡ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಡಿಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 571 ರೈತರ ತಾಕುಗಳನ್ನು 558 ಹೆಕ್ಟೇರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಸತತವಾಗಿ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಕಬ್ಬಿನ ಎಲ್ಲ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಭಾಗವಹಿಸುವ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವುದಲ್ಲದೆ, ನೇರವಾಗಿ ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಲಾಯಿತು. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ–4 : ರೈತರ ಭಾಗಿಯಿಂದ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಅಳವಡಿಕೆಯಿಂದ ಸುಧಾರಣೆಯಾದ ಇಳುವರಿ

ವರ್ಷ	ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಅಳವಡಿಸಿದ ಕಬ್ಬಿನ ಕ್ಷೇತ್ರ (ಹೆಕ್ಟೇರಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ರೈತರ ಸಂಖ್ಯೆ	ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಕಬ್ಬಿನ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಪ್ರತಿ ಹೇ.ಮೆ.ಟನ್ನ ದಲ್ಲಿ)	ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿನ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಪ್ರತಿ ಹೇ.ಮೆ.ಟನ್ನ ದಲ್ಲಿ)	ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯ ಹೆಚ್ಚಳ (ಶೇ.ದಲ್ಲಿ)	ಗರಿಷ್ಟ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ (ಪ್ರತಿ ಹೇ.ಮೆ.ಟನ್ನ ದಲ್ಲಿ)
2001–02	**380**	**398**	**35.4**	**45.3**	**26.5**	**222.5**
2002–03	**345**	**354**	**29.4**	**35.5**	**28.4**	**220.0**
2003–04	**950**	**960**	**29.6**	**38.6**	**34.6**	**215.5**
ಸರಾಸರಿ	**558**	**571**	**31.5**	**39.8**	**29.8**	**219.3**

ಈ ರೀತಿ ರೈತರ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಿಂದ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿದರೆ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಉತ್ಪಾದನಾ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಆದರೆ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗಾರರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಾಕಿನ ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಕ್ಲಿಷ್ಟಕರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ

ಆಯಾ ತಾಕುಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುವಂತಹ ಸಮಗ್ರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಉಪಯೋಗವೆನಿಸಿದೆ. ಇಂತಹ ಮಾರ್ಗೋಪಾಯಗಳಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ತಗಲುವ ಒಟ್ಟಾರೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.