



ಟಿಶ್ಯು ಗಂಭೀರ ಇಶ್ಯು

ಕೊರೋನಾ ನಂತರ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿ 'ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್' ಬಳಕೆ ಮುನ್ನೆಲೆಗೆ ಬಂತು. ಆದರೆ ಇದರ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಗಾಸಿ ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದು.

■ ಡಾ. ಯು. ಶ್ರೀನಿವಾಸಮೂರ್ತಿ

ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರ ಹೆಗಲ ಮೇಲೆ ಟವೆಲ್ (ವಲ್ಲಿ) ಯಾವಾಗಲೂ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಕೈ-ಕಾಲು-ಮುಖ ತೊಳೆದಾಗ ಅಥವಾ ಬೆವರು ಬಂದಾಗ ಒರೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ದಣಿದಾಗ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲೋ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಕಟ್ಟಿ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿದಾಗ ದಿಂಬಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಕೂಡ. ದಿನಕಳೆದಂತೆ ಟವೆಲ್ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕರವಸ್ತ್ರ ಬಂತು. ಪ್ಯಾಂಟ್ ಬಂದ ಮೇಲಂತೂ ಕರ್ಚಿಫ್ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಯ್ತು. ಈ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಈಚೆಗೆ ಸೇರಿರುವುದು 'ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್'.

ಹೋಟೆಲ್, ಆಸ್ಪತ್ರೆ, ಸಲೂನ್, ಪಾರ್ಟಿ, ಅಷ್ಟೇ ಏಕೆ, ಮನೆಯಲ್ಲೂ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್, ಕೊರೋನಾ ನಂತರ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಅಭ್ಯಾಸದ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತವಾಯ್ತು. ಟಾಯ್ಲೆಟ್ ಟಿಶ್ಯು, ಫೇಷಿಯಲ್ ಟಿಶ್ಯು, ಪೇಪರ್ ಟವೆಲ್, ಟೇಬಲ್ ನ್ಯಾಪ್ಕಿನ್, ಬೇಬಿ ವೈಪ್, ಹೀಗೆ ನಾನಾ ನಮೂನೆಯ ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ಮಿತಿಮೀರಿದ ಬಳಕೆ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಎಲ್ಲ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಕಾಣುತ್ತಿವೆ.

ಇದೇ ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕನ್ ಕೆಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ 'ಎನ್ವಿರಾನ್ಮೆಂಟ್ ಸೈನ್ಸ್' ಅಂಡ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಸಲಹೆಯೊಂದನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಟಾಯ್ಲೆಟ್ ಪೇಪರ್ ಕುರಿತ ಸಂಶೋಧನೆ ಇದಾಗಿದ್ದು, ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಟಾಯ್ಲೆಟ್ ಪೇಪರ್‌ಗಳು 'ಫಾರ್ಮಲ್ ಕೆಮಿಕಲ್ಸ್' ಎಂದು ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಜಲಮೂಲಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವಾಗಲಿದೆ ಎಂದು ಕಾಳಜಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದೆ. ವಿಘಟನೆಯಾಗದ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೂಲವನ್ನೇ ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಲ್ಲ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು (PFAS) ಟಾಯ್ಲೆಟ್ ಪೇಪರ್ ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಇವುಗಳ ಬಳಕೆ ತಗ್ಗಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಹೇಳಿದೆ.

ಈ ಸಲಹೆ ಪಾಲಿಸುವ ಗೋಜಿಗೆ ಯಾರೂ ಹೋದಂತಿಲ್ಲ. ಲಂಡನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಕ್ತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 11.4 ಕೆ.ಜಿ. ಟಾಯ್ಲೆಟ್ ಪೇಪರ್ ಬಳಸುತ್ತಾನಂತೆ. ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ 141 ಟಿಶ್ಯು ರೋಲರ್, ಅಂದರೆ 12.7 ಕೆ.ಜಿ ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಳಕೆ ಬಗ್ಗೆ ನಿಖರ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ದಿನಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಟಿಶ್ಯು ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯೇನಿಲ್ಲ. ರಿಸೋರ್ಸ್ ಇನ್‌ಫಾರ್ಮೇಶನ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಇಂಕ್ (ಆರ್‌ಐಎಸ್‌ಐ), ಈ ಬಗ್ಗೆ ಅಂಕಿ ಅಂಶವೊಂದನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 2026ರ ವೇಳೆಗೆ ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗರಿಷ್ಠ, ಎಂದರೆ 55 ಕೆ.ಜಿ. ಟಿಶ್ಯು ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆಂದು. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಮುಂದುವರೆದರೆ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಗಣನೀಯ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಲಿದೆ ಎಂಬ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನೂ ರವಾನಿಸಿದೆ.

ಬಳಸಿ ಬಿಸಾಡುವ ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಮರಗಳು ಬಲಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮರದ ತಿರುಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಿರುಳಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್, ಹೆಮಿಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಇರುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ/ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮರದ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮರದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮೂಲಕ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮೇಲೆ ಪೇಪರ್ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ, ಉತ್ಪಾದನೆಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕಿಂತಲೇ ಕಡಿಮೆ ಮರಗಳಿಗೆ ಬದಲಿಯಾಗಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಕೆಲಸ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆಯೇ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಮರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಟ್ಟು ಕಡಿದಂತೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯೂ

ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದೇ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೊಂಡಿಯಂತಲ್ಲವೇ?

ಈ ಪೇಪರ್ ಬಳಕೆ ನಂತರ ಬಿಸಾಡುವಿಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಪರಿಸರಮಾಲಿನ್ಯ ಖಚಿತ. ಇದರ ಪುನರ್ ಬಳಕೆ ಸಾದಾ ಪೇಪರ್‌ನಂತಲ್ಲ. ಬಣ್ಣ, ಪ್ರಿಂಟ್‌ಗಳಿದ್ದರೆ, ಇದರಲ್ಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾಲಿನ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತರ್ಜಲಕ್ಕೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್‌ಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟರೆ ವಿಷಕಾರಿ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿಸಬಹುದೆಂಬುದೇ ನಮ್ಮದಿಯ ಸಂಗತಿ.

ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ, ದೇಹಕ್ಕೂ ವಿಷಕಾರಿಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದರಲ್ಲಿದೆ. ಮದುವೆ ಸಮಾರಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಊಟದ ಪ್ಲೇಟನ್ನು ಟಿಶ್ಯು ಪೇಪರ್‌ನಿಂದ ಒರೆಸುತ್ತಾ ಅದು ಮೆತ್ತಗಾಗುವವರೆಗೂ ತೀಡುತ್ತಾರೆ. ಕೈ ಒರೆಸುವಾಗಲೂ ಹೀಗೇ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ, ಪೇಪರ್‌ನಲ್ಲಿನ ಅತೀ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು ದೇಹ ಸೇರಬಹುದೆಂಬ ಅನುಮಾನ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಪೇಪರ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬ್ಲೀಚ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಕಿರಿಕಿರಿಯೂ ಆಗಬಹುದು.

ಫೇಶಿಯಲ್ ಟಿಶ್ಯುಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಷನ್, ಸುವಾಸನಾಭರಿತ ಅಂಶಗಳನ್ನು, ಡೈ, ಟ್ರಾಂಪಿಮೈಕ್ರೊಬಿಯಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ.

'ಕರವಸ್ತ್ರ ಬಳಸೋಣ-ಪರಿಸರ ಉಳಿಸೋಣ'- ಈ ಧ್ಯೇಯವಾಕ್ಯ ಎಲ್ಲರದಾಗಬೇಕಿದೆ. ಜೀವಜಗತ್ತು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ಶೇ. 33 ರಷ್ಟು ಕಾಡಿನಲೇಬೇಕು. ನಮ್ಮ ಐಷಾರಾಮಿ ಬದುಕಿಗಾಗಿ ಪರಿಸರವನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು, ಎರಡನೇ ಬಾರಿ ಆಲೋಚಿಸಬೇಕು.

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ: feedback@sudha.co.in