ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸವನ್ನು ಇಂಧನವಾಗಿಸುವ 'ರುದ್ರ'

ಅದು 2009. ಕುಟುಂಬವೊಂದು ತಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಖಾನಾ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನದಲ್ಲಿ ಸಫಾರಿ ಕೈಗೊಂಡಿತ್ತು. ನಿಗದಿತ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯ ಜೀಪನ್ನು, ಆ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಜಿಂಕೆಗಳು ಮೃತಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಯಿತು. ಜಿಂಕೆಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯವರು ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗೆ ತಿಳಿಸಲಿಲ್ಲ. ಸಫಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಇಬ್ಬರು ಸ್ವಲ್ಪ ತನಿಖೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಜಿಂಕೆಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸ ಸೇವಿಸಿ ಸಾವನ್ನಪ್ಪಿರುವುದು ತಿಳಿಯಿತು.

ಈ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಏನೆಲ್ಲ ಅವಾಂತರಗಳು ಎಂದು ಬೇಸರಿಸಿಕೊಂಡ ಇಬ್ಬರೂ ಇದಕ್ಕೇನಾದರೂ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಲ್ಲ ಎಂದು ಚಿಂತಿಸಿದರು. ಆಗ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೇ 'ರುದ್ರ ಎನ್ವಿರಾನ್ಮೆಂಟಲ್ ಸಲ್ಯೂಷನ್'. ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದವರು ಡಾ. ಮೇಧಾ ತಾಡಪತ್ರಿಕರ್ ಮತ್ತು ಸಿರೀಶ್ ಫಡ್ತರೆ ಎಂಬ ಉದ್ಯಮಿಗಳು.

ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ರಾಜಧಾನಿ ಎಂದೇ ಖ್ಯಾತಿಗಳಿಸಿರುವ ಪುಣೆಯ 'ರುದ್ರ ಎನ್ವಿರಾನ್ಮೆಂಟಲ್ ಸೊಲ್ಯೂಷನ್ ಇಂಡಿಯಾ (ಪ್ರೈವೇಟ್) ಲಿಮಿಟೆಡ್' ಕಂಪನಿಯು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸವನ್ನು ರೀಸೈಕಲ್ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನೇ ಬರೆದಿದೆ. ಕಳೆದ 16 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸವನ್ನು ಇಂಧನವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ! ಅಂದರೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅನ್ನು ಅದರ ಮೂಲಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಆಯ್ದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸಕ್ಕೆ ಥರ್ಮೋ ಕೆಟಾಲಿಟಿಕ್ ಡಿ ಪಾಲಿಮರೈಝೇಷನ್ (TCP) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಇಂಧನ ರೂಪ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಮಾಲಿನ್ಯ ಸೇರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಇಂಧನವನ್ನು ಮತ್ತಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸದೇ ನೇರವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ರುದ್ರ ಪ್ರಾಸೆಸ್' ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಪ್ರತಿ 8 ಗಂಟೆಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 500 ಕಿಲೋ ತೂಕದಷ್ಟು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅನ್ನು ಇಂಧನವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಪುಣೆಯ ಮಹಾನಗರ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್‌ನವರು 'ರುದ್ರ'ದವರೊಂದಿಗೆ ಕೈಜೋಡಿಸಿ ತನ್ನ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸವನ್ನು ಇಂಧನವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಭಾರತದ ಯಾವುದೇ ನಗರ ಪಟ್ಟಣ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯಿತಿಗಳು ಸಬ್ಸಿಡಿ ದರದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುವ ಅವಕಾಶವಿದೆ.

ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸವನ್ನು ಸಣ್ಣದಾಗಿ ತುಂಡರಿಸಿ ಕೆಟಲಿಸ್ಟ್‌ದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ರಿಯಾಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕರಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕುದಿ ಆವಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಕಂಡೆನ್ಸ್ ಮಾಡಿ ಅದರಿಂದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಇಂಧನವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಇಂಧನವು ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ತೂಕಕ್ಕೆ 10400 ರಿಂದ 10800 ಕಿಲೋ Jouleನಷ್ಟು ಕ್ಯಾಲೋರಿಫಿಕ್ ವ್ಯಾಲ್ಯೂ (ಸಂಪೂರ್ಣ ದಹನದ ನಂತರ ದೊರಕುವ ಶಾಖದ ಪ್ರಮಾಣ) ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಇಂಧನವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಡೀಸೆಲ್ ಜನರೇಟರ್, ಬಾಯ್ಲರ್, ನೀರೆತ್ತುವ ಮತ್ತು ಒಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಮೇಧಾ ತಾಡಪತ್ರಿಕರ್ ಮತ್ತು ಸಿರೀಶ್ ಫಡ್ತರೆ ಕಳೆದ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಪುಣೆಯ ನಗರ ನಿವಾಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸದ ಕುರಿತು ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈಗ ಸುಮಾರು 10000 ಮನೆಗಳಿಂದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅದನ್ನು ಇಂಧನವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ನಮಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸ ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಕೊರಗು ಕಂಪನಿಗಿದೆ. ಕಂಪನಿಯ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವ ಸ್ವಯಂಸೇವಕರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪುಣೆ ನಗರದ ಸುಮಾರು 6000 ಮನೆಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಎರಡು ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಸ ಭೂಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದರ ಬದಲು ಕಸ ಸಂಗ್ರಹ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ ನೀಡಿದರೆ ವಾತಾವರಣದ ಮೇಲಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಮಾಡುತ್ತಿಲ್ಲ. ನಿಷೇಧದ ಮಾತು ಬಂದಾಗಲೆಲ್ಲ ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಕಾನೂನಿನ ಕಣ್ಣು ತಪ್ಪಿಸಿ ತೆರೆಮರೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಸವನ್ನು ರೀಸೈಕಲ್ ಮಾಡಲು ವ್ಯವಧಾನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎರಡೂ ಇಲ್ಲ.

'ಕಸ ಮಾಫಿಯಾ' ಅಪರಾಧ ಜಾಲ

ಮಾದಕ ವಸ್ತು ಸಾಗಣೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ, ಅನಧಿಕೃತ ಶಸ್ತ್ರಾಸ್ತ್ರ ಮಾರಾಟ, ಮಾನವ ಕಳ್ಳ ಸಾಗಣೆಗಳಂತೆ ಕಸದ ವ್ಯವಹಾರವೂ ಯೋಜಿತ ಅಪರಾಧದ ರೂಪ ಪಡೆದಿದೆ. 'ಕಸ ಅಪರಾಧ' (ವೇಸ್ಟ್ ಕ್ರೈಂ) ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇಟಲಿ ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಕೆಟ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಯಂತಿದೆ. ಉತ್ತರ ಇಟಲಿಯ ಉದ್ಯಮಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ತೆರೆದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸುಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಜಾಗವನ್ನು 'ಟ್ರಯಾಂಗಲ್ ಆಫ್ ಡೆತ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಕಾಳಸಂತೆಕೋರರ ಗುಂಪುಗಳು ಕಸದ ವಿಲೇವಾರಿ, ಸಂಗ್ರಹ ಎರಡನ್ನೂ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಅನೇಕ ಕಡೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ 'ಕಸ ಮಾಫಿಯಾ'ಗಳು 'ವೇಸ್ಟ್ ಕ್ರೈಂ'ನಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿವೆ. ಜಪಾನ್‌ನ 'ಯಜುಕ' ಇಟಲಿಯ 'ಮಾಫಿಯಾ' ಹೊಂಡುರಾಸ್‌ನ 'ಗ್ಯಾಂಗ್'ಗಳು ಕಸದ ಅಪರಾಧಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿವೆ.

ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಈ ಮಾಫಿಯಾಗಳು ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ.