ಸಿಹಿಯಾಯ್ತು ಸಮುದ್ರನೀರು!

ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪುನೀರನ್ನು ಸಿಹಿ ನೀರಾಗಿಸುವ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಮೂಲದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಇದೇ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಿದೆ. ಆದರ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ದೋಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಮೀನುಗಾರರಿಗೆ ಎದುರಾಗುವ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರ ಸಿಕ್ಕಂತಾಗಿದೆ.

■ ಶಶಿಕುಮಾರ್ ಸಿ.

ಮೀನುಗಾರರಿಗೆ ಸಮುದ್ರವೇ ಜೀವಾಳ. ಉರಿಬಿಸಿಲನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಿಸದೇ ಆಳ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ವಾರಗಟ್ಟಲೆ ಸಾಗುವ ಅವರು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಿಹಿನೀರನ್ನೂ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಆ ನೀರನ್ನು ದಾಹ ನೀಗಿಸಲಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ಅಡುಗೆಗೂ ಬಳಸುವುದುಂಟು. ಹೀಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋದ ನೀರು ಅರ್ಧದಲ್ಲಿಯೇ ಖಾಲಿಯಾಗಿಬಿಟ್ಟರೆ, ಮೀನುಗಾರರು ಸಮುದ್ರದ ನಡುವಿನಲ್ಲೇ ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಿಹಿನೀರಿಗಾಗಿ ಅವರು ಮತ್ತೆ ದಡಕ್ಕೆ ಬರುವುದೊಂದೇ ದಾರಿಯಾಗಿತ್ತು. ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ನಿನ್ನೆ ಮೊನ್ನೆಯದ್ದಲ್ಲ. ವರ್ಷಾನು ವರ್ಷಗಳದ್ದು.

ನೀರ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿದ್ದರೂ ದಾಹ ನೀಗಿಸಲು ಮೀನುಗಾರರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ; ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಸಿಹಿ ನೀರಾಗಿಸುವ ಅವರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತಿನೆಲ್ಲೆಡೆ ಭಾರೀ ಸುದ್ದಿ ಮಾಡಿತ್ತು. ಆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಭಾರತಕ್ಕೂ ಕಾಲಿಟ್ಟಿದ್ದು, ಮಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಜಾರಿಗೂ ಬಂದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ.

ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಬೋಟ್‌ನಲ್ಲಿಯೇ ಫಿಲ್ಟರ್ ಮಾಡಿ ಸಿಹಿನೀರಾಗಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಈಚೆಗೆ ಮಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಸಚಿವ ಎಸ್. ಅಂಗಾರ ವೀಕ್ಷಿಸಿದರು. ಫಿಲ್ಟರ್ ಆದ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರು.

ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಮೂಲದ 'ರೆಯಾನ್ಸ್' ಕಂಪನಿ ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಸಿಹಿ ನೀರಾಗಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಮಷಿನ್ ಅನ್ನು ಬೋಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಇಡಬಹುದು. 'ಪೈಪ್‌ನ ಮೂಲಕ ಉಪ್ಪು ನೀರು ಯಂತ್ರದ ಒಳಗೆ ಪಂಪ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಫಿಲ್ಟರ್ ಆಗಿ ಸಿಹಿ ನೀರಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ಮತ್ತೊಂದು ಪೈಪ್ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಈ ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗದು' ಎನ್ನುತ್ತದೆ ರೆಯಾನ್ಸ್.

ಕಂಪನಿಯ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಕಾರ, 'ಗಂಟೆಗೆ 168 ಲೀಟರ್ ತಿಳಿ ನೀರಾಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮಷಿನ್ ಹೊಂದಿದೆ. ಸತತವಾಗಿ 4032 ಲೀಟರ್ ಸಿಹಿ ನೀರನ್ನು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಿಂದ ಫಿಲ್ಟರ್ ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿ ಯಂತ್ರಕ್ಕಿದೆ.'

ಬೋಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮಷಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅಗತ್ಯಬಿದ್ದಾಗ ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನೀರು ಶೇಖರಣೆಗೆ ಮೀಸಲಿಡಬೇಕಿದ್ದ ಜಾಗವೂ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕ ಭಾರದ ಹೊರೆಯೂ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಮೆರಿಕ ಹಾಗೂ ಯುರೋಪ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಯಂತ್ರದ ಬೆಲೆ ₹ 4.60 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿ. ಇದನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಶೇ 50ರಷ್ಟು ಸಹಾಯಧನ ನೀಡುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ಕೂಡ ಮೀನುಗಾರರಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಲೆಂದು ವಿಶೇಷ ಸಹಾಯಧನ ಒದಗಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸಿದೆ.

ಕೇವಲ 30 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಸಿಹಿ ನೀರಾಗಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಸಂಶೋಧಕರು ಈಚೆಗಷ್ಟೇ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಮೊನಾಶ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕೆಮಿಕಲ್ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗದ ಸಂಶೋಧಕರು ಸ್ವಚ್ಛ ಹರಳುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮೆಟಲ್ ಆರ್ಗಾನಿಕ್ ಫ್ರೇಮ್‌ವರ್ಕ್ (ಎಂಒಎಫ್) ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಉಪ್ಪು ನೀರನ್ನು ಸಿಹಿ ನೀರಾಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ದಿನಕ್ಕೆ 139.5 ಲೀಟರ್ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ■