ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಹೇಗಿರಬೇಕು?

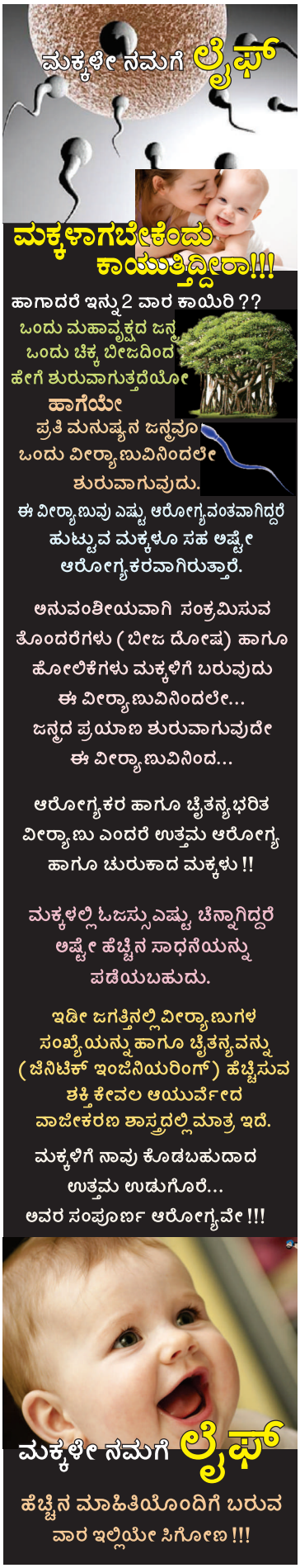
ನೀರು ಜೀವ ದ್ರವ. ನಾವು ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಶುದ್ಧವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಎಚ್.ವಿ. ನಂಜುಂಡ ಶರ್ಮ

ನೀರು ಜೀವ ದ್ರವ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ನೀರು ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿ, ಸಸ್ಯ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಬಹಳ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತು. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಎರಡು ಭಾಗ ನೀರು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಆದರೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ನೀರು ಇದ್ದರೂ ಕುಡಿಯುವಂತಹ ನೀರು ಇರೋದು ಬಹಳ ಸ್ವಲ್ಪವೇ. ಶೇ. 97 ರಷ್ಟು ಉಪ್ಪು ನೀರು ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಇನ್ನು ಶೇ. 2 ರಷ್ಟು ದ್ರವ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮಗಡ್ಡೆ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ. ಕೇವಲ ಶೇ. 1 ರಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಸಿಗುವಂತಹ ನೀರು 0.2 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆ ನೀರು, ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಎಂದು ಮೂರು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು. ಮಳೆ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಶುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಎಂದರೆ ಹೊಳೆ, ನದಿ, ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ನೀರು. ಇದು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಶುದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ.

ಅಂತರ್ಜಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಕರಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆತಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಸುಮಾರು 40-50 ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ಜನರು ಕುಡಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಕೆರೆ, ಬಾವಿ, ಹೊಳೆ ನೀರನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಗ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳು ಹರಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಮುಂದೆ ಬೋರ್‌ವೆಲ್ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಶುರು ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ, ಆ ರೀತಿಯ ರೋಗಗಳೆಲ್ಲ ಕಡಿಮೆ ಆಯಿತು. ಆದರೆ ಅಂತರ್ಜಲದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತೊಂದರೆಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯ ಶಿಲಾ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶಿಲಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ನೀರೇ ಅಂತರ್ಜಲ.

ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಮಳೆ ನೀರು ಮಣ್ಣಿನ ಮೂಲಕ ಶೀತಲಗೊಂಡು ಶಿಲಾಪದರಗಳ ಮೂಲಕ, ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಶಿಲಾ ಪದರವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಾಗುವಾಗ ಮಣ್ಣಿನ ಶಿಥಿಲ ಶಿಲಾ ಪದರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಂಶಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ನಾವು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಿತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಯಾವ ತೊಂದರೆಗಳು ರೋಗಗಳು ಬರಬಹುದು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರೆ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ. ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ತಿಳಿಯಲು ಮೊದಲು ನೀರಿನ ಪಿಎಚ್ ಅಂಶ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಪಿಎಚ್ ಅಂದ್ರೆ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪತ್ತೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ. ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ (ಜಲಜನಕ) ಅಂಶದ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಆಮ್ಲ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಗುಣ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಚಿನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕ್ಯಾರೆಟ್‌ನಿಂದ ಅಳೆದರೆ, ನೀರಿನ ಗುಣವನ್ನು ಪಿಎಚ್ ನಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಶುದ್ಧ ನೀರಿನ ಪಿಎಚ್7 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ನೀರಿನ ಪಿಎಚ್ ಅಂಶ 7ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಹಾಗೇ 7ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಗುಣ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವಂತಹ ದ್ರವ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರು ಅಂತರ್ಜಲಕ್ಕೆ ಸೇರುವಾಗ ಅನೇಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕರಗಿದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಮತ್ತು ಲವಣಾಂಶಗಳ ನೀರನ್ನು ನಾವು ಕುಡಿದಾಗ ಅನೇಕ ತೊಂದರೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಫ್ಲೋರೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣ ಲೀಟರ್‌ಗೆ 1.5 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವಾಗುತ್ತದೆ.

ನೈಟ್ರೇಟ್ ಕೂಡ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುವಂತಹ ಇನ್ನೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ. ಇದರ ಮಿತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ 45 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ. ಇರಬೇಕು. ಆದರೆ ಇದು 45 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಮರಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಗರ್ಭಪಾತ, ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮರಿಯಾಗದಿರುವುದು, ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀಲ ಶಿಶುರೋಗ ಬರುವುದು, ಸ್ತ್ರೀಯರಿಗೆ ಅನೇಕ ತೊಂದರೆಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶವಿದ್ದರೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೂಲ. ಸವಳು ನೀರಿನಿಂದ ಮೂತ್ರಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಜತೆಗೆ ಚರ್ಮರೋಗ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇದೆ. ಹೀಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಶುದ್ಧವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.