ಪರಿವರ್ತನೆ ಸಂಪುಟ:1, ಸಂಚಿಕೆ: 5

ಸ್ಥಳೀಯ ಪೌರಾಡಳಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ

ಮಹಾಪೂರದ ನಡುವೆ (ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ) ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಬರ...!!

ಭರತ ಖಂಡವು ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಅತಿವೃಷ್ಠಿ ಹಾಗೂ ಅನಾವೃಷ್ಠಿಗಳಿಗೆ (ಕ್ಷಾಮ – ಪ್ರವಾಹ) ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವುದು ಸರ್ವವೇದ್ಯ. ಒಂದು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ಮಳೆಯ ಮಾರುತಗಳನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮತ್ತೊಂದು ಮುಂಗಾರು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯೇ ಇಲ್ಲದೇ, ಬರ ಅಥವಾ ಕ್ಷಾಮವನ್ನು ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಹವಾಮಾನ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕೃತಿಯ ವೈಪರೀತ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು...

ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಂತೀಯವಾರು ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಅತಿಯಾದ ಏರು–ಪೇರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೂ, ಸರಾಸರಿ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸುಮಾರು **1200 ಮಿ.ಮೀ.** ಗಳಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚದ ಹಲವು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ತುಸು ಹೆಚ್ಚು ಎಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು. ವಸ್ತು ಸ್ಥಿತಿ ಹೀಗಿರುವಾಗ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಹೇರಳವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದಲ್ಲವೇ..?

ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಲ ಚಿತ್ರಣ:

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕವು ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಭಾರತದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿರುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ಸಂಗತಿ. ರಾಜ್ಯದ ಭಾಗವಾಗಿರುವ **1,91,791 ಚದರ ಕಿಲೋ ಮೀಟರು**ಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮಗಳು ಅಜ–ಗಜಾಂತರ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಗುಂಟ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ **3200 ಮಿ.ಮೀ.** ದಿಂದ **4550 ಮಿ.ಮೀ.** ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಬಿದ್ದರೆ, ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ **500 ಮಿ.ಮೀ.** ದಿಂದ **585 ಮಿ.ಮೀ.** ಗಳಷ್ಟು ಮಳೆಬೀಳುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಕೂಡ ಸುಮಾರು **52** ರಿಂದ **85** ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಹವಾಮಾನದ ವಿಶೇಷತೆ, ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ, ನೀರುಹರಿವಿನ ಪಾತ್ರ, ಭೂಲಕ್ಷಣ, ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ರಾಜ್ಯದ ಭೂಭಾಗವನ್ನು **7 ಮುಖ್ಯ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳ**ನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಜಲಾನಯನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ನದಿಗಳು, ಉಪನದಿಗಳು, ಹೊಳೆ–ಹಳ್ಳಗಳು, ತೊರೆಗಳು ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲವೂ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ರಾಜ್ಯದ ಜಲಾನಯನ ವಿಂಗಡಣೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ನದಿಯ ಪಾತ್ರ	ಜಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (ಟಿ.ಎಂ.ಸಿ.ಗಳಲ್ಲಿ)	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ಕೃಷ್ಣಾ	964.75	28.20
ಕಾವೇರಿ	383.50	11.28
ಗೋದಾವರೀ	46.34	1.45
ಪಶ್ಚಿಮ ವಾಹಿನಿಗಳು	1994.01	58.14
ಉತ್ತರ ಪಿನಾಕಿನಿ, ದ.ಪಿನಾಕಿನಿ, ಪಾಲಾರ್	29.87	0.93
ಒಟ್ಟು	3418.47	100

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ, ರಾಜ್ಯದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿನ ವಾರ್ಷಿಕ ಇಳುವರಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದು ಬರುವ ಅತ್ಯಾಶ್ಚರ್ಯಕ ವಿಷಯವೆಂದರೆ, **3418 ಟಿ.ಎಂ.ಸಿ.** ಅಡಿಗಳಷ್ಟು (ಸಹಸ್ರ ದಶಲಕ್ಷ ಘನ ಅಡಿಗಳು) ನೀರಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತದೆ!! ಇಷ್ಟೊಂದು ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ಇದ್ದಾಗ್ಯೂ ಕೂಡ ಆಗಾಗ ನಾವು ಕುಡಿಯುವ ನೀರು, ಕೃಷಿ, ವಾಣಿಜ್ಯಕ, ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ನೀರಿನ ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ರಾಜ್ಯದಾದ್ಯಂತ ನೀರಿನ ಹಂಚಿಕೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ, ಹಾಗೆಯೇ ಋತುಮಾನಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು.

ರಾಜ್ಯ ಜಲನೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಲಹೆಗಳು:

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಜಲ ನೀತಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ವಿವಿಧ ವಸಾಹತುಗಳಲ್ಲಿ 'ಪ್ರತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ' ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರಂತೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ವಾಸಿಗಳಿಗೆ **55 ಲೀಟರು**, ಪಟ್ಟಣ ವಾಸಿಗಳಿಗೆ **70 ಲೀಟರು**, ನಗರ ವಾಸಿಗಳಿಗೆ **100 ಲೀಟರು** ಹಾಗೂ ಮಹಾನಗರ/ ನಗರ ಪಾಲಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ **135 ಲೀಟರು**ಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಜಲಮೂಲಗಳ ಅಲಭ್ಯತೆ, ಅಸಮರ್ಪಕ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ, ಅಸಂತುಲಿತ ಹಂಚಿಕೆ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕೊರತೆ ಮುಂತಾದುವುಗಳಿಂದ ಈ ಒಂದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿಭಾಯಿಸಲು ರಾಜ್ಯದ ಬಹುತೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ, ಬೇಸಿಗೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ವ ಪ್ರದೇಶದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ್ಯಂತ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗಾಗಿ ಜನರು ತೀವ್ರ ಪರಿತಪಿಸುವಂತಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದೊಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಂತೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಸ್ಥಿತಿ–ಗತಿ:

ಮುಂಗಾರು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಬರವೇ..? ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಹೌದು ಎನ್ನಬೇಕಾಗಿದೆ... ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಾರುತಗಳು ತೀವ್ರಗೊಂಡಾಗ, ಸತತ ಮಳೆಯಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಹಳ್ಳ, ತೊರೆ, ಹೊಳೆ, ನದಿ, ಜಲಾಶಯಗಳು ಮೈದುಂಬಿ ನಲಿಯುತ್ತವೆ, ಉಕ್ಕಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ ಹಾಗೆಯೇ, ಜನವಸತಿ–ಕೃಷಿಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಾಪೂರವನ್ನೇ ಹರಿಸಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಜೀವ ಹಾನಿ, ಆರ್ಥಿಕ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ ಜೊತೆ–ಜೊತೆಗೇ, ಜೀವಸಂಕುಲಗಳಿಗೆ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಬವಣೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುತ್ತದೆ. ಇದು ಶುದ್ಧ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರಿನ 'ಬರ' ಅಲ್ಲದೇ ಮತ್ತೇನು? ಗಾದೆ ಮಾತಿನಂತೆ "ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಜಲ ಪ್ರಳಯ ಆದರೆ.. ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಬರ.."

ಏಕೆ ಹೀಗೆ..?:

ಪ್ರವಾಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹರಿವಿನ ಜಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಕೃಷಿಭೂಮಿ, ಅರಣ್ಯ, ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶ, ಜಾನುವಾರುಗಳು, ತ್ಯಾಜ್ಯ ರಾಶಿಗಳು ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿ ತನ್ನೊಡಲಲ್ಲಿ ಸೆಳೆದುಕೊಂಡು ನದಿಗಳು–ಜಲಮೂಲಗಳು ಮುಂದೆ ಸಾಗುವುದರಿಂದ, ಹರಿಯುವನೀರು ಬಗ್ಗಡಗೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲದೇ, ಎಲ್ಲಾ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ಅರಗಿಸಿಕೊಂಡು ಕಲ್ಮಶ ದೂಷಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಬಾವಿ–ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರು ಹಾಗೂ ಪಂಪ್ ಸೆಟ್ಟುಗಳಿಗೂ (ರೇಚಕಗಳು) ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನೀರನ್ನು ಮಾನವ ಮತ್ತು ಇತರೇ ಜೀವ–ಜಂತುಗಳು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಮಲಿನಸಹಿತ–ಆಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ವೇಗವಾಗಿ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳು ಹರಡುತ್ತವೆ, ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಮಾರಣಾಂತಿಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತವೆ... ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರವಾಹಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಎಲ್ಲಿಂದ ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು..? ಇಗೋ ಇಲ್ಲಿದೆ ಉತ್ತರ...

ಪ್ರವಾಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ:

ಮಹಾಪೂರ ಅಥವಾ ಪ್ರವಾಹದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಜನ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿರದ ಅತಿ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಾಗಿಸುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಅಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಇಲ್ಲಿದೆ ಸುಲಭ ಮತ್ತು ಸರಳ ಉಪಾಯ.

ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಕಂಬಗಳನ್ನು/ ಕೋಲುಗಳನ್ನು/ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಂಬಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು,, ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕೂ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕಂಬಗಳಿಗೆ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಕಟ್ಟಿದ ಬಟ್ಟೆಯು ಬೋಗುಣಿಯಂತೆ ಪರಿವರ್ತಿತವಾಗುವುದರಿಂದ, ಬಟ್ಟೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗಕ್ಕೆ ಬರುವಂತೆ ಒಂದು ಬಿಂದಿಗೆಯನ್ನೋ ಅಥವಾ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನೋ ಇಟ್ಟರೆ ಸಾಕು, ಮಳೆ ಬಿದ್ದಹಾಗೆಲ್ಲಾ ಆ ಬಿಂದಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೋಸಿದ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಸ್ವಚ್ಛ–ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲದೇ, ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಮೇಲೆ ಹೇಳಿರುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರೆ ಸಾಕು ಯಥೇಚ್ಚ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ, ಶುದ್ಧನೀರಿಗಾಗಿ ಪರಿತಪಿಸುವುದು ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸಾಧನವನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಯಾವ ಬೆಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಶುದ್ಧ–ಸ್ವಚ್ಛ–ರುಚಿಯಾದ ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ವಾಸ್ತವತೆ ಹೀಗಿರುವಾಗ, ಈ ರೀತಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಾವೇಕೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬಾರದು..? ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಏಕೆ ಚಲಿಸಬಾರದು..? ಯೋಚಿಸಿ.. ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.. ಭಾಗವಹಿಸಿ.. ಯಶಗೊಳಿಸಿ..

ಮಾಹಿತಿ: **ಬಿ.ಎಸ್.ಗೋಪಾಲರಾವ್,**
ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಯೋಜಕ – ಮ.ನೀ.ಸು., ಸಿಮ್ಯಾಕ್, ಬೆಂಗಳೂರು–1