ಸಂಪುಟ: 2 ಸಂಚಿಕೆ: 3 ಜುಲೈ2022

ಪ್ರಗ್ಯಾಂಬು

cGanga
ಗಂಗಾ ನದೀ ತಟ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ

ಈ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಡೈಜೆಸ್ಟ್‌ನ ಉದ್ದೇಶವು, ಭಾರತೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ ಕಾನ್ಪುರದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ ನದೀ ತಟ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ (cGanga) ಮೂಲಕ ಹೊರತರುವುದಾಗಿ, ಜಲ ಮತ್ತು ನದಿಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ದೇಶೀಯ ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕರ ನಡುವೆ ಹರಡುವುದು.

ಹರಿವುಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ

ಹಿಂದಿನ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ, ನಾವು ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮಾಲಿನ್ಯ, ನಗರೀಕರಣದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ನಗರ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು, ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಹಾಗೂ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ನದಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀರಿದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನೂ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ, ನದಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬಹುದೆಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ. ಒಂದು ನದಿ ಶುದ್ಧವಾಗಿದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಯಾವ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬಹುದು? ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಮೇಲೆ ಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳ ಸಂಬಂಧವೇನು? ನದಿಯ ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಸರಳ ದೃಶ್ಯ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಬಹುದೇ, ಮತ್ತು ನದಿಯ ಹರಿವು ಶುದ್ಧವಾಗಲು ಹಾಗೂ ಶುದ್ಧವಾಗಿರಲು ನಾವು ಯಾವ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸಬಹುದೆ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಗ್ಯಾಂಬು ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕೋಣ. ನದಿಗಳು ಪ್ರಕೃತಿಯು ಮಾನವರಿಗೆ ನೀಡಿದ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ನಂತೆ. ಮಾನವರು ಅದರಿಂದ ಅನೇಕ ಲಾಭಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ, ಆದರೆ ನದಿಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಮರಳಿ ನೀಡುವುದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಅಪಾಯಕಾರರಾಗಿ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಒಂದು ದಿನ ಬರುತ್ತದೆ, ಆಗ ನದಿ ತನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಪತ್ತುಗಳನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಂಡು, ದಿವಾಳಿ ಆದ ಬ್ಯಾಂಕಿನಂತಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಹಲವು ನದಿಗಳು ಇಂತಹ ಅಂಚಿಗೆ ತಲುಪಿವೆ, ಮತ್ತು ಕೆಲವು ತಲುಪುವ ಹಂತದಲ್ಲಿವೆ. ನದಿಯ ಸಂಪತ್ತುಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ನದಿಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯಿಗೂ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ನದಿಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ಧಕ್ಕೆ ಉಂಟಾದರೆ, ನದಿಯ ಸಂಪತ್ತುಗಳೂ ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಅದೇ ರೀತಿ, ನದಿಯ ಸಂಪತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಶೋಷಿಸಿದರೆ, ಅದರ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಒಂದು ಸಂಕೀರ್ಣ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ನಾವು ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಅಲ್ಲಿರುವ ಕಸ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಸ್ವಚ್ಛವಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕಸದ ಸಮುದಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ, ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯು ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಗಿಂತ ತುಂಬಾ ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿದೆ. ಇದು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುವ ಜೈವಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಗಾರ್ಡನ್‌ಗಳಂತೆಯೇ ಸಸ್ಯವಿಗ್ರಹದ ಸಮತೋಲನ, ಭೂಮಿಯಂತೆಯೇ ಜೈವಿಕ ಸಮತೋಲನ, ಜೀವಿಗಳ ದೇಹದಂತೆಯೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಸಮತೋಲನ, ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಇರುವಹಾಗೆಯೇ ಜಲಸಂಚಯದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು, ನದಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಹರಿವು, ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ಮತ್ತು ತಟಸಂಚಯಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮಗೊಳಿಸುವ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಈ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಮಾಲಿನ್ಯ, ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಚರ್ಚೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಅಂಶಗಳಿಂದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಮಲಿನತೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕಾನೂನು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿವೆ.

ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೊಂಡು ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆ

ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹೈಸಿಂತ್ (ಜೈವಿಕ ಹೆಸರು: ಐಕ್ಹೋರ್ನಿಯಾ ಕ್ರಾಸಿಪ್ಸ್ (*Eichhornia crassipes*) ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಅದು ಅಪಾಯದ ಸೂಚಕವಾಗಿರಬಹುದು, ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ಸಮಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಹೈಸಿಂತ್‌ಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹೈಸಿಂತ್ ಇದ್ದುದು ಅಪಾಯದ ಸೂಚನೆ ನೀಡಿದರೂ, ನದಿಯ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದರ ತೀರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ, ನೀರು ತಂಗಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಗಮನಾರ್ಹ.

ನದಿಗಳ ಜೈವವೈವಿಧ್ಯತೆ

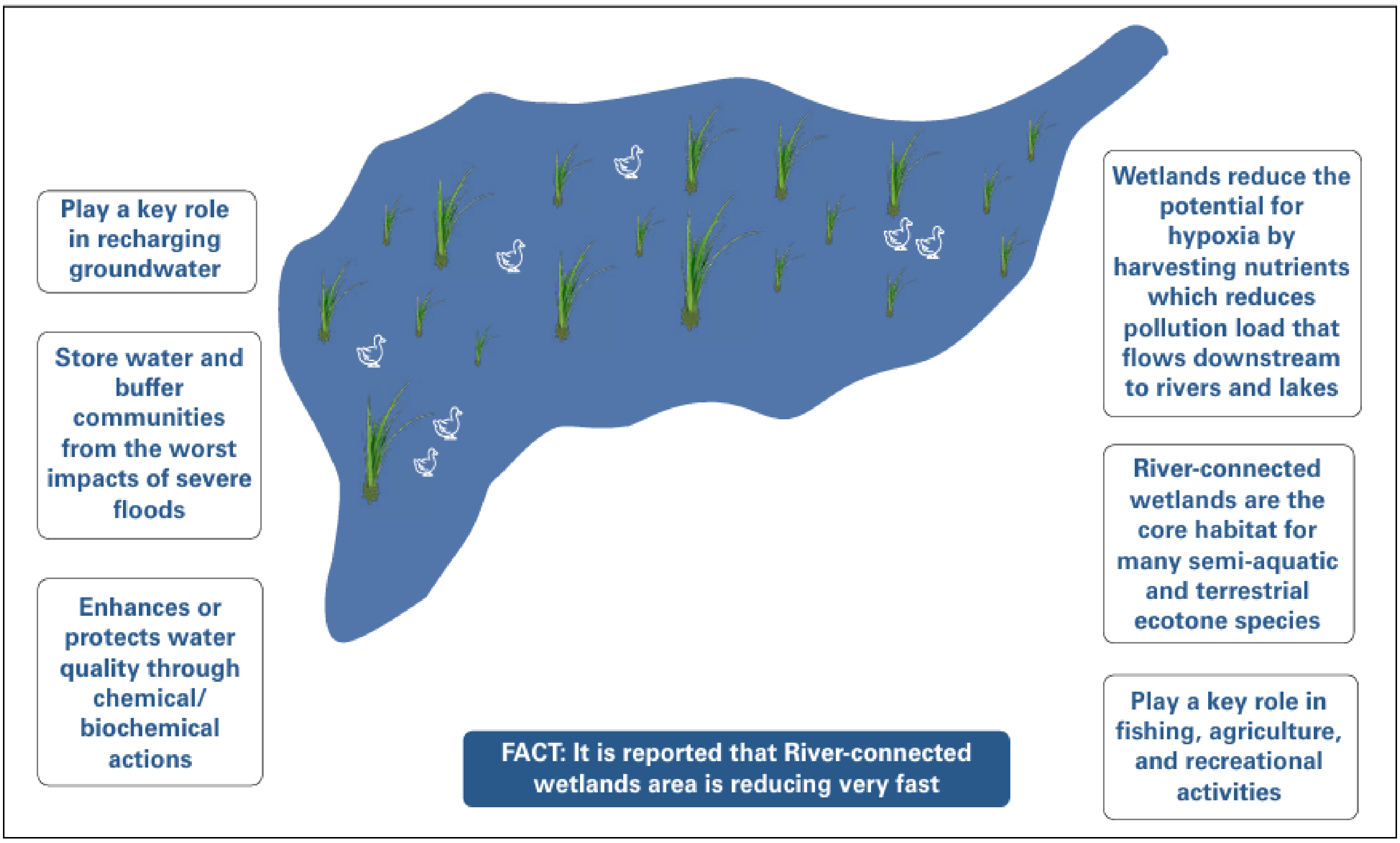
ಒಂದು ನದಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇದ್ದರೆ, ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಆಹಾರ, ವಾಸಸ್ಥಾನ, ಮತ್ತು ಪುನರುತ್ಪತ್ತಿ

ಸ್ವಚ್ಛ ತೊಟ್ಟಿಲು, ಸ್ವಚ್ಛ ನದಿ

ಹಾಗೆಯೇ ನಾವು ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲವನ್ನು ನೋಡಿ ಅದರ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದಾದಂತೆ, ನದಿಯ ತೊಟ್ಟಿಲು ಮತ್ತು ಜಲಾನಾಯನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೋಡಿ ನದಿಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಬಹುದು. ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳು ಹಲವು ನಗರಗಳು ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ನಗರಗಳು ಸರಿಯಾದ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ, ದುಷಿತಜಲ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಥಮ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನದಿಯು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಬಹುದು. ಇದು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕೂಡ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ವಿಷಯಗಳು ಮಾತ್ರ ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ನದಿಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸುವ ಇತರ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳಿವೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ:

ನೀರು ಬಿಡುಗಡೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಮಳೆಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ? ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ನಗರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಚರಂಡಿಗಳು ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಹತ್ತಿರದ ನದಿಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಈ ಒಳಚರಂಡಿಗಳು ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮಹತ್ವದ ಅಂಗವಾಗಿದ್ದು, ಅವು ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಒಳಚರಂಡಿಗಳಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಾಗ ಮಾತ್ರ, ಅವುಗಳನ್ನು ದುಷಿತಜಲದ ಒಳಚರಂಡಿಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿ ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಒಳಚರಂಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಳೆಯ ನೀರಿಗೆ ಮಲಿನಜಲ ಮಿಶ್ರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಒಳಚರಂಡಿಗಳು ದುಷಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಮಲಿನಜಲವನ್ನು ತರುತ್ತವೆ, ಇತರ ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ತರುತ್ತವೆ, ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ದುಷಿತ ನೀರನ್ನು ನದಿಗೆ ತರುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ 1: ಜಲಾಶಯಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ

ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಆ ನದಿ ಶುದ್ಧವಾಗಿದೆ ಎಂದು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ, ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಅಂಶಗಳೂ ಇದ್ದರೆ. ತೇವಭೂಮಿಗಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದು, ಮಾನವೀಯ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪದಿಂದ ನದಿಗಳ ಜಲಚರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಸಮತೋಲನ, ನದಿನೀರುಗಳ ಅತಿಯಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ನದಿಯ ಅವಿರಲತೆಗೆ (ನಿರಂತರ ಹರಿವು) ಅಡ್ಡಿಯಾಗುವುದು, ಮತ್ತು ಉಪನದಿಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯ ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ನದಿಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ತೊಂದರೆ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.
ಮೊದಲು, ತೇವಭೂಮಿಗಳ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡೋಣ.

ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಯಾವುವು?

ಜಲಭೂಮಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಬಾಗ್ಸ್', 'ಮಾರ್ಷಸ್', 'ಸ್ವಾಂಪ್ಸ್' ಅಥವಾ 'ಮೈರ್ಸ್' (ಅಥವಾ 'ಕ್ವಾಗ್ಮೈರ್ಸ್') ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ನದಿಗಳು ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರಗಳ ಹತ್ತಿರ ಇರುವ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು, ಗಿಡಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರಬಹುದು; ಕೆಲವೊಂದು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಗಳು ಮತ್ತು ಋತುಮಾನೀಯ ಕೊಳಗಳು ಕೂಡಾ ಪ್ರಯೋಗವಾಗಿ ಜಲಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಜಲಭೂಮಿಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ದರವನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ ಊಹಿಸಬಹುದು: ಕಾಶ್ಮೀರದ ಜೆಹ್ಲಂ ನದಿಯ ತಟದಲ್ಲಿ 20 ಜಲಭೂಮಿಗಳು ನಗರೀಕರಣದಿಂದ ನಾಪತ್ತೆಯಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ವರದಿಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿವೆ. ಅನೇಕ ನದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅವುಗಳ ಜಲಭೂಮಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ದಾಖಲೆ ಮಾಡಲು ಮುನ್ನವೇ, ಈ ಜಲಭೂಮಿಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ, ವಾಸಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಭೂಮಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನದಿಗಳ ತೇವಭೂಮಿಗಳು ಸ್ಪಂಜಿನಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ನೀರನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ಹರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ತೇವಭೂಮಿಗಳು ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಅವು ಹಲವಾರು ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ನದಿಗಳಿಗೆ ಸೇರುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ನದಿಗಳ ತೇವಭೂಮಿಗಳ ಪ್ರದೇಶವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣದವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮದವರೆಗೆ ನದಿಗಳ ತೇವಭೂಮಿಗಳ ಪ್ರದೇಶ ಕಡಿಮೆಯಾದುದು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ತೇವಭೂಮಿಗಳ ಪಾತ್ರವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳಂತಹದ್ದಾಗಿದೆ. ಅವು ಮಾನವ ಮತ್ತು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮೂಲದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ತಡೆಯುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು "ಭೂದೃಶ್ಯದ ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳು" ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ತೇವಭೂಮಿಗಳ ಕ್ಷಿಣತೆ ಮತ್ತು ನಾಶವು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಾಂತ ಕಾಡುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ವಿಶ್ವಾದ್ಯಾಂತ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸರ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಜಲಾಶಯಗಳು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ?:

ನದಿಯ ಜಲಾನಾಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ಮಳೆಯ ನೀರು ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ, ಜಲಾಶಯಗಳ ಸಸ್ಯಗಳು, ಗಿಡಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಸ್ಯಾವಳಿ ಅವುಗಳ ಹರಿವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕೆಸರು, ಮಣ್ಣು, ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ನದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ ನದಿಯತ್ತ ಸಾಗುತ್ತವೇ ಅವುಗಳ ವೇಗವು ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ತಲುಪಿದ ನಂತರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಕೆಸರು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.ರಾಸಾಯನಿಕ ಯುರಿಯಾ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರಜನ್

ನದಿ ಜೀವಿ ಮತ್ತು ನದಿಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

ನದಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳು ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಅದರ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವಂತೆ ಕಾಣಬಹುದು. ನದಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಜಲಚರ ಜೀವಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ, ನದಿಯಲ್ಲಿ ಜಲಚರ ಜೀವಿಗಳಿರುವಿಕೆಯಿಂದ ನದಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ನದಿಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಅದರ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ ಗ್ರಾಹಕರ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೋಡಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಮೊಸಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ ತೃತೀಯ ಗ್ರಾಹಕರು, ಅಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಹಜ ವೈರಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ನದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊಸಳೆಗಳು ನದಿಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತವೆ. ಮೊಸಳೆಗಳು ಮೀನಿನ ಮತ್ತು ಇತರ ದ್ವಿತೀಯ ಗ್ರಾಹಕರ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಅದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಮೀನನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಸತ್ತ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ನದಿಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಪಾತ್ರವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಈ ಪ್ರಾಣಿ ನದಿಗೆ ಸಹಜ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ಮೊಸಳೆಗಳು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಹಲವು ಮೀನನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುವ 'ಕ್ಯಾಟ್ ಫಿಶ್'ಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂಲಕ, ಮೊಸಳೆಗಳು ವಿವಿಧ ಮೀನು ಪ್ರಜಾತಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಹೀಗೆಯೇ, ಆಮೆಗಳು ನದಿಯ ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನದ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗವಾಗಿವೆ. ಆಮೆಗಳು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಅಪಾಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಮನುಷ್ಯರು ಆಮೆಗಳ ಜೀವಿತಕ್ಕೆ ಅಪಾಯ ತಂದಿದ್ದಾರೆ. ಆಮೆಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಹತ್ತರ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಟೆಯಾಡಲ್ಪಟ್ಟವು. ಇದಲ್ಲದೆ, ಇತರ ಹಲವು ಕಾರಣಗಳು ಆಮೆಗಳ ವಾಸಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಾಶಪಡಲು ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಗಂಗಾ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಪಡಿದ ಗಂಗಾ ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯುಕಡಿಮೆಯಾಗಿರಿವುದು ಇದರ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಗೋಲ್ಡನ್ ಮಹಸೀರ್ ಪ್ರಾಯಶಃ ನಾಶವಾಗುವ ಜಾತಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವುದು ಈ ಅಸಮತೋಲನದ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ. ಗೋಲ್ಡನ್ ಮಹಸೀರ್ ಅನ್ನು ನದಿಗಳ ಸಿಂಹ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅರಣ್ಯದ ಸಿಂಹದಂತೆ, ಈ ನದಿಗಳ ಸಿಂಹವೂ ನಾಶವಾಗುವ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿದೆ. ಹಿಂದಿನಲ್ಲಿ ಗೋಲ್ಡನ್ ಮಹಸೀರ್ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ಇತರ ಉತ್ತರಾಖಂಡದ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿತ್ತು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಈ ಸುಂದರ ಮೀನು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದಷ್ಟು ಕಾಲ ದೊಡ್ಡ ನದಿಯಿಂದ ಸಣ್ಣ ನದಿಗೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದು ಹಲವು ನದಿಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಮನೆ ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ಇವತ್ತು ಈ ಮೀನುಗಳು ನಾಶದ ದಡದಲ್ಲಿ ನಿತ್ತಿದೆ.

ಜಲಾಶಯದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳು ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.
(ಚಿತ್ರ 1).

ಫಿಲ್ಟರ್ ಇಲ್ಲದಾಗ

ನದಿಗೆ ಜಲಭೂಮಿಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಫಿಲ್ಟರ್ ಇಲ್ಲದಾಗ, ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನದಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ ಭೂನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ನದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರಜನ್ ಮತ್ತು ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಸೇರುವುದರಿಂದ ನದಿಯ ಆಲ್ಗೀ ಮತ್ತು ಇತರ ಜಲವಿದ್ಯಮಾನಿಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರಜನ್ ಪೂರೈಕೆಯ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ವೇಗವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಕೊನೆಗೆ ನದಿಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ, ಜಲಕುಂಬಳ, ಆಲ್ಗೀ(ಪಾಚಿ) ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರಕಾರದ ಸಸ್ಯಗಳು ನದಿಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಆವರಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಬೆಳಕು ತಲುಪದಂತೆ ಕತ್ತಲು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ನದಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಥವಾ ಬಹುಪಾಲು ಮುಚ್ಚಿದರೆ, ಕೆಳಗಿನ ಪದರಗಳಿಗೆ ಬೆಳಕು ತಲುಪುವುದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ತಡೆಯುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ನದಿಯ ಜಲಚರ ಜೀವ ಜಾತಿಗೆ ಅಪಾಯ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನದಿಯ ಜಲಮಟ್ಟವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ನದಿನೀರುಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗಿದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನದಿಯ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನದಿಯಲ್ಲಿ ಜಲಕುಂಬಳದ ಸಂಗ್ರಹವು ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಮಧ್ಯಮ ಉದ್ದದ ಹಲವಾರು ನದಿಗಳು ಜಲಕುಂಬಳದ ಸಂಗ್ರಹದ ಕಾರಣದಿಂದ ಒಣಗಿಹೋಗುತ್ತವೆ. 1990ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಕ್ಷಿಪ್ರಾ ನದಿಯ ಹಲವಾರು ಭಾಗಗಳು ಜಲಕುಂಬಳದ ಸಂಗ್ರಹದಿಂದ ಒಣಗಿಬಿಟ್ಟವು, ಇದರಿಂದ ನದಿಯ ಜಲಚರ ಜೈವವೈವಿಧ್ಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಶವಾಯಿತು.

ಜಲಭೂಮಿಗಳು ಏಕೆ ನಾಪತ್ತೆಯಾಗಿವೆ?

ತಾಜಾ ನೀರಿನ ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು, ಇನ್ನೂ ಕೆಲವೊಂದು ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಅಣೆಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿದ್ದವು. ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಕಡಿಮೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವು ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿವಾಸ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳ ನದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕೃತಕ ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವು ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಗರಗಳ ಕೊಳಚೆ ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣವಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರು-ಸಂವೇದನಾಶೀಲ ನಗರ ಯೋಜನೆಗಳು ಈಗ ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ, ಇದು ಕೇವಲ ಪ್ರಾರಂಭವೇ ಆಗಿದ್ದು, ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕೆಲಸಗಳು ಮಾಡಬೇಕಿವೆ. ಹಲವಾರು ನದಿಗಳ ಸೊಂಪು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ದಾಖಲು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಇನ್ನೂ ಬಾಕಿಯಾಗಿದೆ.

ಜಲಚರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಯಾಡುವುದು

ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆ, ಮಾನವನು ದೊಡ್ಡ ಹಸಿವಿನಿಂದ ಪ್ರೇರಿತನಾಗಿದ್ದ. ತನ್ನ ವೀರತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು, ಮಾನವರು ಒಮ್ಮೆ ಕಾಡಿನ ರಾಜನಾದ ಸಿಂಹವನ್ನು ಕೊಂದರು ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನದಿಗಳ ರಕ್ಷಕನಾದ ಮೊಸಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿದರು. ಸಿಂಹ ಮತ್ತು ಮೊಸಳೆ ಎರಡೂ ಮಾನವರ ಶತ್ರುಗಳು ಆದರೆ ಅವು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಮಹತ್ವದವುಗಳು. ಮಾನವರು ನೀರು ಮತ್ತು ಕಾಡುಗಳ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ಏಕಾಧಿಪತ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು, ಅವರು ಆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ತೃತೀಯ ಉಪಭೋಕ್ತಾವರ್ಗಗಳನ್ನು (ಅಥವಾ ಶೃಂಗದ ಅಥವಾ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಬೇಟೆಯಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು) ತೆಗೆದುಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಭವವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೊಸಳೆಗಳ ಬೇಟೆಯಾಡುವುದು ಎರಡು ಕಾರಣಗಳಿಗೆ ನಡೆಯಿತು — ಮೊದಲನೆಯದು, ಮಾನವರ

ಧರ್ಮವೂ ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ

ಹಿಂದೂ ಧಾರ್ಮಿಕ ಪರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ, ಮೊಸಳೆಯನ್ನು ನದಿಗಳ ವಾಹನ ಅಥವಾ ವಾಹಕವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗಂಗಾ ಮತ್ತು ನರ್ಮದಾ ನದಿಗಳ ಪ್ರತಿಮೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮೊಸಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತ ದೇವತೆಗಳಂತೆ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರಣದ ಹಿಂದಿದೆ ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಒಂದು ಸಂದೇಶ. ಅಲ್ಲದೇ, ಭಗವದ್ಗೀತೆಯ 10ನೇ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ (ವಿಭೂತಿ ಯೋಗ), ದೇವರು ಮೊಸಳೆಯನ್ನು ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ರೂಪವನ್ನಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ. 10ನೇ ಅಧ್ಯಾಯದ 31ನೇ ಶ್ಲೋಕದಲ್ಲಿ, ಭಗವಾನ್ ಕೃಷ್ಣನು ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ:

पवन: पवतामस्मि राम: शस्त्रभृतामहम् |
झषाणां मकरश्चास्मि स्रोतसामस्मि जाह्नवी ||

ನಾನು ಎಲ್ಲಾ ಶುದ್ಧಿಕರ್ತರಲ್ಲಿಯೂ ಗಾಳಿ, ಯೋಧರಲ್ಲಿಯೂ ರಾಮ, ಮೀನಿನಲ್ಲಿಯೂ ಮೊಸಳೆ, ಮತ್ತು ನದಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಗಂಗಾ. ಇಲ್ಲಿ 'ಮೀನು' ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬಹುತೇಕ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿರಬಹುದು.

ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಾಖಂಡದ ಹಲವು ಪರ್ವತ ಜನಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ, ಗೋಲ್ಡನ್ ಮಹಸೀರ್ ಅನ್ನು ದೈವಿಕ ಅವತಾರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಭವನೀಯ ಅಪಾಯ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು ವಾಣಿಜ್ಯ ಲಾಭಕ್ಕಾಗಿ. ಮೊಸಳೆಗಳ ದೇಹವನ್ನು ಕೆಲವು ಔಷಧಗಳಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಇದನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿತು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬೇಟೆ ಈಗ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ, 1970ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಗಂಗೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊಸಳೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಇಳಿಕೆ ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಆದರೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ನಂತರ, ಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಸಳೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗಂಗೆಯು ಮತ್ತು ಅದರ ಮೊಸಳೆಗಳು ಉಳಿದಿದ್ದರೂ, ನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಮೊಸಳೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.

ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಿಂದಿನ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ಜಾನಪದ ಕಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಇಂದಿಗೂ ನಮ್ಮ ಊರುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ಜನಾಂಗದವರು ಬದುಕಿದ್ದಾರೆ, ಅವರು ಈ ಸಣ್ಣ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಸಳೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದಾರೆ. ಆ ನದಿಗಳು ಈಗ ಕೊಳಕು ಹೊಂಡಗಳು, ನಿಂತಿರುವ ಕೆರೆಗಳು, ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಗಳು ಅಥವಾ ಹಂಗಾಮಿ ನದಿಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಮಧ್ಯಭಾರತದ ಮಗಾರ್ಖೇಡಿ ಮತ್ತು ಮಗರ್ಮುವಾ ಎಂಬ ಸ್ಥಳಗಳು ಮೊಸಳೆಗಳ ಹಾಜರಾತಿಯಿಂದ (ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ "ಮಗರ್ಮಚ್ಛ್") ತಮ್ಮ ವಿಶೇಷ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಪಡೆದವು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳೂ ಇಲ್ಲ, ಮೊಸಳೆಗಳೂ ಇಲ್ಲ.

ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಾಸಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಮಾನವರಿಗೆ ವೈಷಮ್ಯ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಮತ್ತು ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಮಾನವರು ನದಿಗಳನ್ನು ಆಧಾರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಶಾಂತಿಯ ಸಹಬಾಳ್ವೆ ಸಾಧಿಸಬಹುದು.

ಸಮತೋಲನ ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತದೆ?

ನದಿಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸಲು, ನಾವು ಹಲವಾರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೊರಗಿನ ಕಲುಷಿತ ವಸ್ತುಗಳು ನದಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸದಂತೆ ಆಡಳಿತವು ದೃಢ ನಿಲುವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನದಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಮಾಡಲಾದ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಾವಳಿಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ನದಿಗಳ ಆಂತರಿಕ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು, ನಿಯಮಿತ ತಪಾಸಣೆ, ತರಬೇತಿ, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಪಾಲುದಾರರ ಜಾಗೃತಿಯನ್ನು ವೇಗವರ್ಧಿಸಬೇಕು. ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಜಲಸಂಪತ್ತಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕುರಿತು ನಾಗರಿಕರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿದೆ. ಅಪಾಯಕರ ಉಭಯಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಮೊಸಳೆಗಳು, ಕಡಿಮೆ ಅಪಾಯಕರ ಆದರೆ ವಾಣಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಆಮೆಗಳು, ಘರಿಯಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಮಹಸೀರ್ ಮೀನುಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾನವರ ಸಂಬಂಧದ ಶ್ರೇಯೋನ್ನತಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಗಮನ ಕೊಡಬೇಕು. ಮಾನವ ಮತ್ತು ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡುವೆ ಉತ್ತಮ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ತಂತ್ರ ಅಥವಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಿಲ್ಲವಾದರೂ, ಹಲವಾರು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಮ್ಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಾಸಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಮಾನವರಿಗೆ ವೈಷಮ್ಯ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ, ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಧಾರ್ಮಿಕ ಜ್ಞಾನಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಈ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದು.

ನದಿಗಳ ಶುದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕರ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ

ನದಿಗಳ ಶುದ್ಧತೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಮೊದಲಿಗೆ ನಾಗರಿಕರ ಜಾಗೃತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ನದಿಗಳ ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನದಿಯ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದಾಗ, ನದಿ ಶುದ್ಧವಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತೇವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರತಿ ನದಿಯಲ್ಲೂ ಹೊಂದುವುದು ತಕ್ಕುದಲ್ಲ. ಇದಲ್ಲದೆ, ನದಿಯ ನೀರಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಚನೆ ವಿಭಿನ್ನ ನದಿಗಳಿಗೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಇದು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ನದಿ ಹರಿಯುವ ಭೂಮಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ನೀರಿನಂತೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ, ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿಸರಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಹಾನಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ನದಿಗಳು ನಮ್ಮ ಸಮೂಹದ ವಿಶ್ವಾಸದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸಮಾನ ಹಕ್ಕಿನ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಪತ್ತಾಗಿವೆ. ನದಿಗಳ ಶುದ್ಧತೆ ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯವಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಎಲ್ಲ ನಾಗರಿಕರೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ನದಿಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬಹುದು. ನಾಗರಿಕರು ನದಿಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಯಲ್ಲಿ ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನದಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯತ್ತ ತಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು, ನದಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ನದಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನದಿಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜನರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯಾಗಿದೆ.

ನದಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವುದು

ಯಾವುದೇ ಖಜಾನೆಯ ನಿಗಾವೀಕ್ಷಣೆ ಅಥವಾ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಂತೆ, ಇದು ನಿಯಮಿತ ರಕ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದು ಅಲ್ಲ, ನದಿಗಳ ನಿಗಾವೀಕ್ಷಣೆ ಬಹಳ ಸಂಕೀರ್ಣ, ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಗೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಪಾಲುದಾರರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಲು ಮುಂದೆ ಬಂದರೆ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಸಮೂಹದ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದು. ಯಾರಾದರೂ ನದಿಯ ಬಳಿ ಹೋಗುವಾಗ, ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಪದರ, ನದಿಯಲ್ಲಿ ನುರಿಗದ ಕಲೆಗಳು, ಸತ್ತ ಮೀನುಗಳು ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸತ್ತ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಈಗೆಗಳು ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ತೀರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಅಥವಾ ನೀರಿನಿಂದ ಏನಾದರೂ ದುರ್ಗಂಧ ಉಬ್ಬಿದರೆ, ಇವು ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಸೂಚನೆಗಳಾಗಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ ತಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಬೇಕು.

ನದಿಗಳು ಹರಿಯುವ ನಗರಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮಗಳ ನಗರ ಅಥವಾ ಗ್ರಾಮಾಧ್ಯಕ್ಷತೆ, ನದಿಗಳ ಸಮೀಪ ವಾಸಿಸುವ ನಿವಾಸಿಗಳು, ನಾವಿಕರು ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರರು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲು ಸಂಪರ್ಕ ಅಥವಾ ಸಂಪರ್ಕ ಬಿಂದು ಹೊಂದಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಬೇಕು.

ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ
ಗಂಗಾ ನದೀ ತಟ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರ (cGanga)
ಭಾರತೀಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಂಸ್ಥೆ ಕಾನ್ಪುರ್, ಕಾನ್ಪುರ್ 208 016, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಭಾರತ
Email:info@cganga.org,Website:www.cganga.org,ContactNo.:+915122597792
©cGanga,2022