ಖ. ರಾಜ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ಇದುವರೆಗಿನ

'ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲ' ಕುರಿತ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳ ಪರಿಚಯ

ಪುಸ್ತಕ ಪರಿಚಯ

ಜಲಸಾಕ್ಷರತೆ

'ಜಲಸಾಕ್ಷರತೆ' ಜಲ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಕುರಿತಂತೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವ ಗ್ರಂಥ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಪ್ತವಾಗಿರುವ ಜಲಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಜಾಗ್ರತಾವಸ್ಥೆಗೆ ತರುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ರಾಜ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ ಮಾಡಿದೆ.

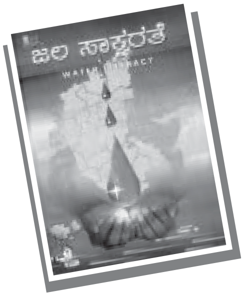
ಈ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತಹ ಹಲವು ಮಳೆ ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪದ್ಧತಿಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ದಿನನಿತ್ಯದ ಬವಣೆ ನೀಗಲು ಛಾವಣಿ ಮಳೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿಸಿ ಅಂರ್ತಜಲ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು. ಸಮುದಾಯದಿಂದ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಕಾರ್ಯ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾಹಿತ್ಯ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚಗೆ ಒಣಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತಿರುವ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಜಲ ಹೇಗೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬ ಇತ್ಯಾದಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಇದಲ್ಲದೆ ಈ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ ತಾನು ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಸಹ ಲೇಖನದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿದೆ.

ಈ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕೆ ನಾಡಿನ ಹೆಸರಾಂತ ಲೇಖಕರು, ಕ್ಷೇತ್ರ ಪರಿಣಿತರು, ತಜ್ಞರುಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಪಡ್ರೆ, ಉ.ನಾ. ರವಿಕುಮಾರ್, ವಿ. ಜಗನ್ನಾಥ್, ಕೆ.ಸಿ. ಮಂಜುನಾಥ್, ಡಾ. ಟಿ.ಎನ್. ಮಂಜುನಾಥ್, ಶ್ರೀ ಕ್ಷೀರಸಾಗರ್, ಪ್ರೊ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್, ಡಾ. ಪ್ರಸನ್ನಕುಮಾರ್ ಎಸ್., ಶ್ರೀ ನಾರಾಯಣಸ್ವಾಮಿ ಕೆ., ಶ್ರೀ ತುಕಾರಾಮ್ ಎಸ್., ಶ್ರೀ ರಾಜು ಬಿ. ಇವರುಗಳು ತಮ್ಮ ಅಮೂಲ್ಯ ಲೇಖನ ನೀಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಲಹೆ ಸಹಕಾರ ನೀಡಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

'ಜಲ ಸಾಕ್ಷರತೆ' ಸಾಹಿತ್ಯದ ಓದಿನಿಂದ ನಾಡಿನ ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಅಲ್ಪ ಒತ್ತಾಸೆ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಶ್ರಮ ಸಾರ್ಥಕವಾಗುತ್ತದೆ.



ಜಲಸಾಕ್ಷರತೆ

Water Literacy

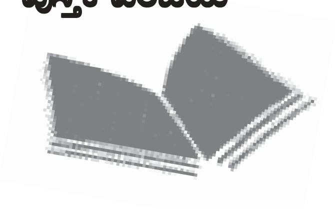
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು : ಕಿಶೋರ್ ಅತ್ತಾವರ್

ಸಂಪಾದಕರು : ರಾಜು ಬಿ.

ಪುಟ : 222

ಪ್ರಕಟಣೆ : ರಾಜ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ - ಕರ್ನಾಟಕ ಮೈಸೂರು.

ಪುಸ್ತಕ ಪರಿಚಯ



ಹಂಗಿಲ್ಲದ ಅರಮನೆ

'ಹಂಗಿಲ್ಲದ ಅರಮನೆ' ಸಾಹಿತ್ಯ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಛಾವಣಿ ಮಳೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ ಕುರಿತ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಇದು ರಾಜ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ 1992ರಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ಮಳೆನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನುಭವದ ಮೂಸೆಯಿಂದ ಮೂಡಿದ ಕೃತಿಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗ್ರಾಮವಾದ ಶಾಲೆ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಖಾಸಗೀ ಮನೆಗೆ ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದ್ದರ ಅನುಭವವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿ ಘಟನೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಮಳೆನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಜನರಿಗಿರುವ ನಂಬಿಕೆ, ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅನಿಸಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅನುಷ್ಠಾನದ ವೇಳೆ ಗ್ರಾಮಸ್ಥರು ನೀಡಿದ ಸಹಕಾರ, ನಡುವಳಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಮನೋಭಾವಗಳನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಕ್ಷರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ನೋಡಲ್ ಪ್ರೇರಕರು, ಪ್ರೇರಕರು ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತರನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸರಳವಾಗಿ ಪೂರ್ಣ ವಿವರಗಳೊಂದಿಗೆ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹಂಗಿಲ್ಲದ ಅರಮನೆ

ಪುಟಗಳು : **60**

ಲೇಖಕ ಮತ್ತು ಸಂಪಾದಕ: **ರಾಜು ಬಿ.**

ಪ್ರಕಟಣೆ : **ರಾಜ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ, 1994**

ವಿ.ಸೂ. : **ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡಿದೆ**

ನೆಲ-ಜಲ

(ಒಣಭೂಮಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸಾಹಿತ್ಯ)

'ನೆಲ-ಜಲ' ಸಾಹಿತ್ಯವು ಒಣಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಬೇಸಾಯದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ನೆಲ-ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ಕೊರತೆಗಳನ್ನು ನೀಗಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ರೈತಾಪಿ ಜನರಿಗೆ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತರಿಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. 'ನೆಲ-ಜಲ'ದ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಹೇಗೆ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬ ಅಂಶಗಳು ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

"ಭೂಮಿ ನಮ್ಮ ಆಸೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬಲ್ಲದು ಆದರೆ ದುರಾಸೆಗಳನಲ್ಲ" ಇದು ಗಾಂಧೀಜಿಯವರ ಉವಾಚ. ಈ ಮಾತನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಾಡಿನ ಒಣಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೆಲ ಮತ್ತು ಜಲ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸರಳವಾದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಚಿತ್ರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬಹುಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಜನರ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಏಕೆ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳು, ನೆಲ-ಜಲದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯವರ್ಗಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇದಲ್ಲದೆ ಒಣಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಗಳು, ಬದಲಿ ಬೆಳೆಗಳು, ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಚಿತ್ರವಾಗಿ ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಪಡಲಾಗಿದೆ.

ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜನರ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಮಹಿಳೆಯರ ಪಾತ್ರ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಬೇಲಿಯ ಅಗತ್ಯತೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರೈತರು ತಾವೇ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದಾಹರಣೆ, ಸ್ಥಳೀಯ ನೀರೆತ್ತುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕಾರ್ಟ್ ಪಂಪ್ ಕುರಿತು ಒಂದು ವಿಶೇಷವಾದ ಲೇಖನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆ ನೀರು ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಸಹ ರೈತಾಪಿ ಜನರು ಕೈತೋಟ

ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲುಗಳು, ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಮೇವು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ಬರುವ ಕುಡಿಕೆ ನೀರಾವರಿ, ಹನಿ ನೀರಾವರಿ, ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಸಚಿತ್ರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸರಳವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನೆಲ-ಜಲದ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳು ನಮಗೆ ಹೊಸದೇನು ಅಲ್ಲ. ಇಂದಿಗೂ ನಾಡಿನ ಹಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾದ ಜಲಸಂಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದು ಇವು ಇಂದಿಗೂ ಮಾದರಿಯಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಶವೆಂದರೆ, ದೇಸಿ ತಳಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪುರಾತನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಆಸಕ್ತರಿಗೆ ನೀಡುವ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಈ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಒಟ್ಟಾರೆ ನೆಲ-ಜಲ ಸಾಹಿತ್ಯ ನೆಲ ಮತ್ತು ಜಲಾಸಕ್ತರ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವುದೆಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರ ಮೂಲಕ ನಾಡಿನ ಮೂಲೆ ಮೂಲೆಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿ ಒಣಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ರೈತರ ಬವಣೆ ನೀಗಲು ಅಳಿಲು ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಲಿ ಎಂಬುದೇ ನಮ್ಮ ಆಶಯ.

ಸಂಪಾದಕ: ರಾಜು ಬಿ.

ಪ್ರಕಟಣೆ : ರಾಜ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರ, ಮೈಸೂರು.

ಮುಖಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಚಿತ್ರಗಳು

ಮಂಜುಸ್ವಾಮಿ, ಪ್ರಸಾದ್ ಕುಂದೂರು, ಅನಿಲ್ ಕುಮಾರ್

ಎ. ಎಸ್. ವಿಶ್ವನಾಥ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳು

ಎಸ್. ವಿಶ್ವನಾಥ್ ಇವರು ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಖ್ಯಾತ ಮಳೆನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ತಜ್ಞರು. ಮಳೆನೀರು, ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು, ಅಂತರ್ಜಲದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಕುರಿತು ಆಳವಾದ ಅಧ್ಯಯನ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾನುಷ್ಠಾನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಮನೆಗಳಿಗೆ, ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ, ಭಾರಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಶಾಲಾ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಕಟ್ಟಡ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಇವರು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಗಣನೀಯ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಮಳೆನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ಕುರಿತಂತೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಇವರ ಮನೆಯೇ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ, ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತ ಯುವಕ ಯುವತಿಯರಿಗೆ ಮಳೆನೀರು

ಶ್ರೀ ವಿಶ್ವನಾಥ್ ಎಸ್.ರವರು ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಮಹಡಿಯ ಮೇಲಿನ ಮನೆಯ ಸೂರಿಗೆ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಪೈಪ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಗಟರ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಸೂರಿನ ನೀರನ್ನು ಕೊಳವೆ ಮುಖಾಂತರ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ಸದ್ಬಳಕೆಯ ವಿವಿಧ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಆಸಕ್ತಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇಂದು ಅವರ ಮನೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದರೆ ವಿಶ್ವನಾಥ್‌ರವರ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕೇಳುಗರಿಗೆ ಮತ್ತು ನೋಡುಗರಿಗೆ ನೀರಿನ ವಿವಿಧ ಆಯಾಮಗಳ ಕುರಿತು ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮನೆಯನ್ನಾಳುವವರು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳೆ ಆಗಿವೆ. ಗಾಳಿ, ಬೆಳಕು, ನೀರು ಇವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛಂದವಾಗಿ ವಿಹರಿಸುತ್ತವೆ. ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಚಾಲನೆಗೊಳ್ಳುವ ಫ್ಯಾನ್, ಫ್ರಿಡ್ಜ್, ನೀರು ಕಾಯಿಸುವ ಹೀಟರ್‌ಗಳಿಗಾಗಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಾನಮಾನವಿಲ್ಲ. ಅಗತ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಮನೆ, ಸೂರ್ಯನ ಶಾಖವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೀರು ಬಿಸಿಮಾಡುವ, ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಮಗೆ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಟ್ಟಿದಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ.

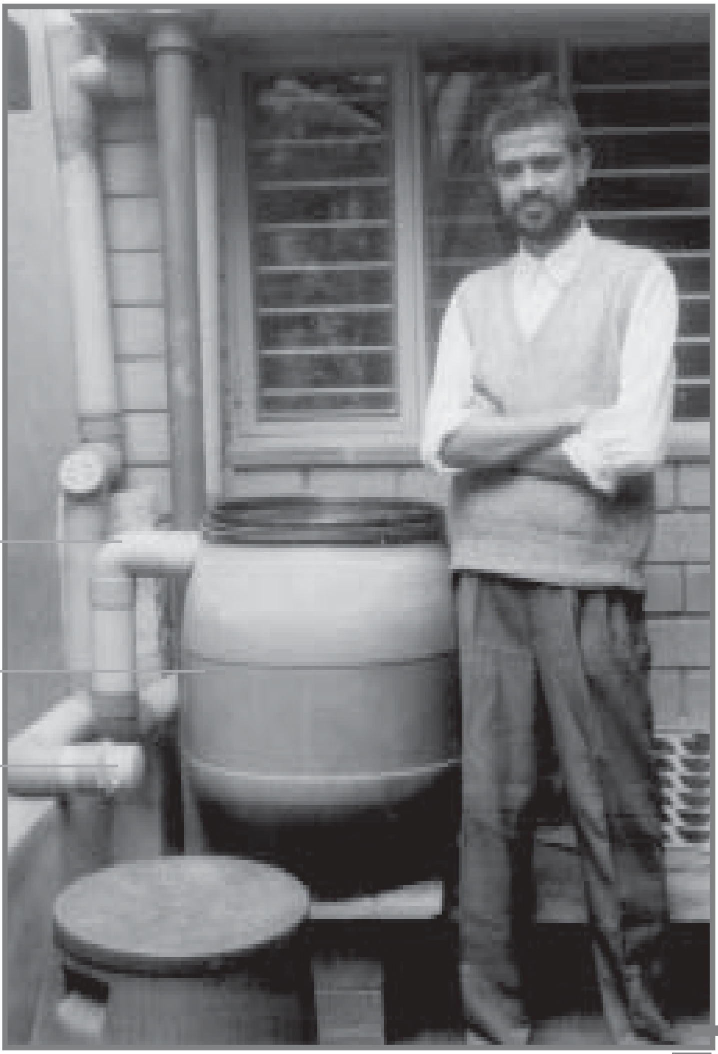
ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ಕುರಿತಂತೆ ಪೂರ್ಣಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈ ಮನೆಯೊಳಗೆ ಹೋದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಪಡೆದು ಹೊರ ಬರುವಾಗ ಅವರಲ್ಲಿ ತಾನು ಇಂತಹ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗಾರನಾಗಬೇಕೆಂಬ ಹಂಬಲ ಮೂಡಿ ಬರುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವನಾಥ್‌ರವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಮಳೆನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಕೆಲವು ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಪರಿಚಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹಿಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಛಾಯಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಮನೆಯ ಛಾವಣಿಯಿಂದ ಹರಿದು ಬರುವ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಗಟರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿಗೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಈ ಗಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಪಿ.ವಿ.ಸಿ ಪೈಪ್‌ನ್ನು ಸಮಭಾಗವಾಗಿ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ಪರಸ್ಪರ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕ್ಲಾಪ್‌ಗಳಿಂದ ಸೂರಿಗೆ ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಗಟರ್‌ಗಳಿಂದ ಹರಿದ ನೀರು ಪೈಪ್ ಮೂಲಕ ಹರಿದು ಶಂಕಾಕೃತಿಯ ಶೋಧಕದ ಮೂಲಕ ಹರಿದು ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಪಕ್ಕದ ಪುಟದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಮಳೆನೀರು ತಜ್ಞರಾದ ಶ್ರೀ ವಿಶ್ವನಾಥ್ ಎಸ್.ರವರು, ನಾನು ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅವರ ಬಳಿ ಹೋದಾಗ ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಮನಮುಟ್ಟುವಂತೆ ಅದರ ಕಾರ್ಯವೈಖರಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರು. ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಂಕನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಈ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೊದಲ ಮಳೆನೀರು ಹೊರ ಹಾಕುವ ಕ್ಯಾಪ್‌ನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಗಪ್ಪಿ ಮೀನಿನಿಂದ ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಪ್ರಯೋಗ.

ನಾವು ಎಷ್ಟೇ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿದರೂ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ನುಸುಳಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಬಹುದು. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗಪ್ಪಿ ಮೀನುಗಳು ತಿಂದು ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧವಾಗಿಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಶ್ರೀ ವಿಶ್ವನಾಥ್‌ರವರ ವಿವರಣೆ. ಟ್ಯಾಂಕಿನೊಳಗೆ ಐದಾರು ಪುಟ್ಟ ಗಪ್ಪಿ ಮೀನುಗಳು ಸ್ವಚ್ಛಂದವಾಗಿ ವಿಹರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಈ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಇವರು ತಾವು ಕುಡಿದು ಇತರರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನು ಛಾವಣಿ ಮಳೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗಿರುವ ತೊಂದರೆಯಾದರೂ ಏನು ಹೇಳಿ?



ಶ್ರೀ ವಿಶ್ವನಾಥ್ ಎಸ್.ರವರು ತಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಬಳಿ ವೀಕ್ಷಕರಿಗೆ ವಿವರಣೆ ನೀಡುತ್ತಾ ನಿಂತಿರುವುದು

"ನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿದ ಧನ್ಯತೆ ನಿಮ್ಮದಾಗಲಿ"

ಮುಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿ. ಗೋಡೆಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಂತಿರುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಇದು ನಗರದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹವಾನಿಯಂತ್ರಣ ಯಂತ್ರವೆಂದೆನಿಸಬಹುದು. ಇದು ತಪ್ಪು. ಮಹಡಿಯ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವ ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ನೀರನ್ನು ಸಿಮೆಂಟ್‌ನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಈ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವಂತೆ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಕೊಳವೆಗಳಿಂದ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಟ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕೊಳವೆ ಕೆಳಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಶೌಚಾಲಯದ ಫ್ಲಸೌಟ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ. ಫ್ಲಸೌಟ್ ಬಟನ್ ಅದುಮಿದಾಗ ಈ ಟ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ

ಮನೆಯ ಹಿಂಭಾಗ

ವಾಷಿಂಗ್‌ಮೆಷಿನ್‌ನಿಂದ ವಿಸರ್ಜಿತವಾದ ನೀರನ್ನು ಫ್ಲಶೌಟ್ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಹರಿದುಹೋಗಲು ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸಿರುವುದು

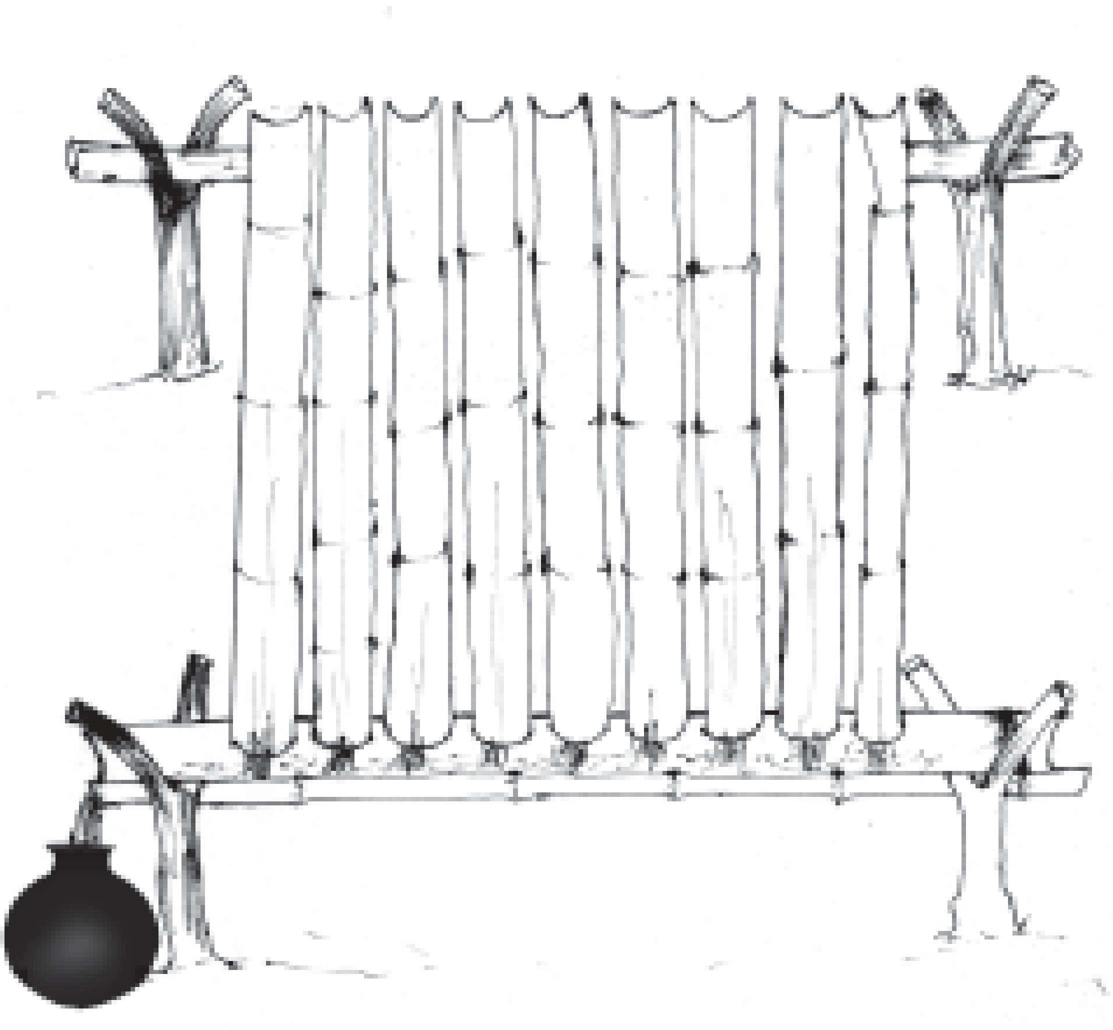
ಶೌಚಾಲಯದ ಫ್ಲಶೌಟ್‌ಗೆ ಮರುಬಳಕೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಟ್ಯಾಂಕ್.

ಶ್ರೀ ವಿಶ್ವನಾಥ್ ಎಸ್.ರವರು ತಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ವಾಷಿಂಗ್‌ಮೆಷಿನ್‌ನಿಂದ ವಿಸರ್ಜಿತವಾದ ನೀರನ್ನುಶೌಚಾಲಯಕ್ಕೆ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಮಿತವ್ಯಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿರುವುದು ಇತರರಿಗೆ ಮಾದರಿ.

ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯಲು ಬಳಸಿದ ನೀರನ್ನು ಮತ್ತೆ ಶೌಚಾಲಯದ ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ಮರು ಬಳಕೆ ಮಾಡಿದಂತಾಯಿತು ಅಲ್ಲವೆ ಅಂದರೆ ಕ್ಷಣ ಮಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಕುಡಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಕೊಳಚೆ ನೀರನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿದ ಭಾಗ್ಯ ನಿಮ್ಮದಾದಂತಾಗುವುದಲ್ಲವೆ? ಯೋಚಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲೂ ಈ ತಂತ್ರ ಅಳವಡಿಸಿ.

ಬೊಂಬಿನ ಛಾವಣಿ

ಬೊಂಬುಗಳನ್ನು ಅರ್ಧಭಾಗ ಸೀಳಿ ಅವುಗಳ ಅಟ್ಟಣೆ ನಿರ್ಮಿಸಿ ತದನಂತರ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಹರಿಯುವ ಮಳೆನೀರನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜಾಣ್ಮೆಯನ್ನು ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹೆಚ್.ಡಿ.ಕೋಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಅರಣ್ಯವಾಸಿಗಳ ಹಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದನ್ನು ಗೆಳೆಯರಾದ ಶ್ರೀ ಕ್ಷೀರಸಾಗರ್‌ರವರು ಈ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.



ಏ. ಬೊಂಬಿನ ಗಟರ್‌ಗಳು

ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೊಂಬಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಗಟರ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಪ್ರಾಚೀನವಾದುದ್ದು. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಸೇರಿದ ಹೆಗ್ಗಡದೇವನ ಕೋಟೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿನ ಗಿರಿಜನರು ಮಳೆನೀರನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಬಗೆ ಸ್ವಾರಸ್ಯ ಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿನ ಗಿರಿಜನರು ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ ಬೊಂಬುಗಳನ್ನು ಸೀಳಿ ಬೊಂಬಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಗಂಟುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಸೀಳಿದ ಬೊಂಬುಗಳನ್ನು ಅಟ್ಟಣೆಯಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ತನ್ಮೂಲಕ ಶುದ್ಧ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದರ ಬಗ್ಗೆ ಗೆಳೆಯ ಕ್ಷೀರಸಾಗರ್‌ರವರು ಈ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ನೀಡಿದೆ.

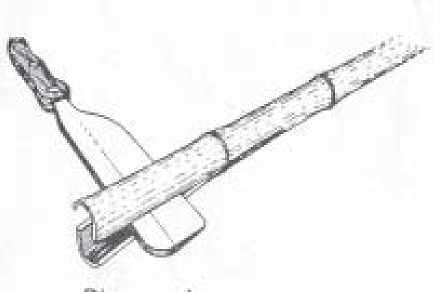


Diagram 1

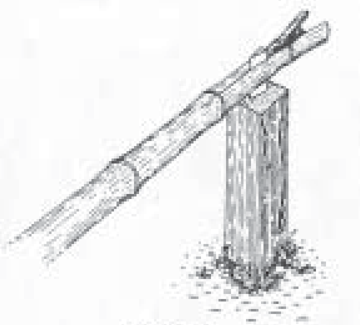


Diagram 2

ಇದಲ್ಲದೆ ಮನೆಯ ಸೂರಿಗೆ ಬೊಂಬಿನ ಗಟರ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮಾಡುವ ಬಗೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಚಿತ್ರ ಒಂದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಬೊಂಬನ್ನು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಭಾಗವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಗಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ರೂಪಕೊಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು.

ಚಿತ್ರ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಉದ್ದನೆಯ ಬೊಂಬುಗಳನ್ನು ಸಮಭಾಗವಾಗಿ ಸೀಳಲು ಮರದ ತುಂಡನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ನೆಟ್ಟು ಅದರ ಒಂದು ತುದಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಬ್ಲೇಡನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬೊಂಬನ್ನು ಎದುರುಬದಿಯಿಂದ ದೂಡಿದರೆ ಉದ್ದನೆಯ ಬೊಂಬು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಭಾಗವಾಗಿ ಸೀಳುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು.

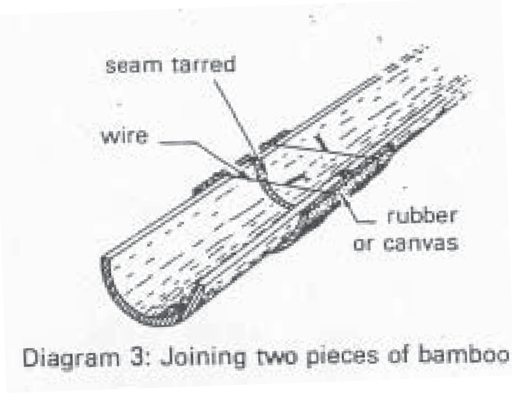


Diagram 3: Joining two pieces of bamboo

ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ 3ರಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಉದ್ದನೆಯ ಗಟರ್‌ಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೊಂಬಿನ ಗಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸೇರಿಸುವುದನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎರಡು ಬೊಂಬಿನ ಗಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸ್ ಅಥವಾ ರಬ್ಬರ್‌ನ ಹಾಳೆಯ ಮೂಲಕ ತಂತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಂಧಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಉದ್ದನೆಯ ಗಟರ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ 4ರಲ್ಲಿ ಗಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಕೆಳಹಂತದ ನೀರು ಸಾಗಿಸುವ ಕೊಳವೆಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಪೂರ್ಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸೂರಿಗೆ ಬೊಂಬಿನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಗಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ನೀರು ಸಾಗಿಸುವ ಕೊಳವೆಯನ್ನಾಗಿಯೂ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿವಿಧ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

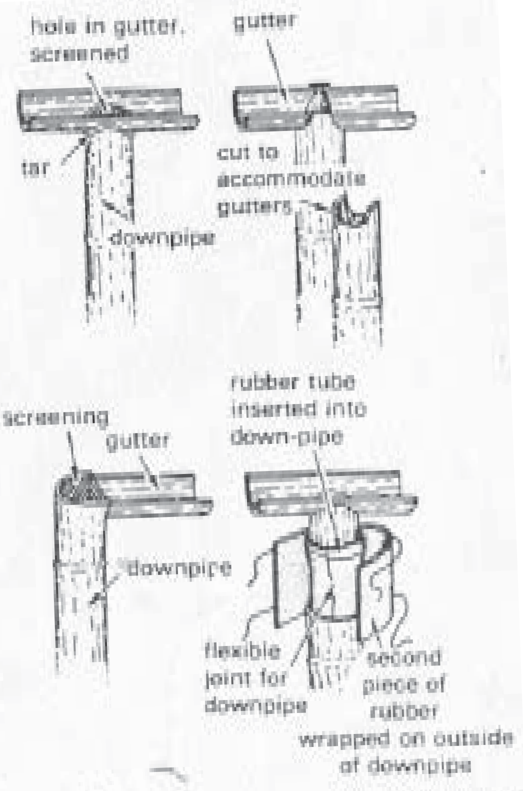


Diagram 4: Joining gutters and downpipes

ಹೀಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವೆಚ್ಚವಿಲ್ಲದೆ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಸದ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಿಂದ ಪಿವಿಸಿ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನೇ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆನ್ನುವ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಾಹಿತಿ ಕೃಪೆ: Institutions for Rural Water

ಐ. ನಾ ನೋಡಿದ ಮೊದಲ ಹಂಗಿಲ್ಲದ ಅರಮನೆ

ನವೆಂಬರ್ 30, 2005ರಂದು ನಾನು ನೋಡಲು ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಮನೆ ಹಂಗಿಲ್ಲದ ಅರಮನೆಯಾಗಿರುತ್ತೆ ಅನ್ನುವ ಯಾವ ಕಲ್ಪನೆಯೂ ನನಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದಿನ ಸುಮಾರು ಸಂಜೆ 4 ಗಂಟೆಯ ಸಮಯ. ಮಾಗಿ ಚಳಿ ತನ್ನ ಮಹಿಮೆ ತೋರಲು ಆತುರ ಪಡುತ್ತಿತ್ತು. ಶ್ರೀಮತಿ ಕೆ.ಎಸ್. ವಾಣಿಯವರ ತಾತ ಚಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಿತ ಕೊಡುವ ಬಿಸಿಲನ್ನು ಕಾಯುತ್ತಾ ಕುಳಿತಿದ್ದರು. ತಂದೆ ಮಗಳು ಏನೋ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ ಪೋರ್ಟಿಕೊ ಬಳಿ ಇದ್ದರು.

ನನ್ನ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡೆ. ನಗುತ್ತಾ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದರು. ಕಾರ್ಟ್ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಗುರುತು ಹೇಳಿದೆ. ಆಗ ಈತನ್ಯಾರೋ ಎಂಬ ದುಗುಡದಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಮಳೆ ಸುರಿದಂತೆ ಮಳೆನೀರು ಕಥೆಯನ್ನು ನಿರರ್ಗಳವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ ಹೋದರು. ಅವರ ಒಂದೊಂದು ಮಾಹಿತಿಯೂ ಮಿಸ್ ಆಗಬಾರದೆಂದು

ಅಡಿಗೆ ಮನೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿ, ಶೋಧಕಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.

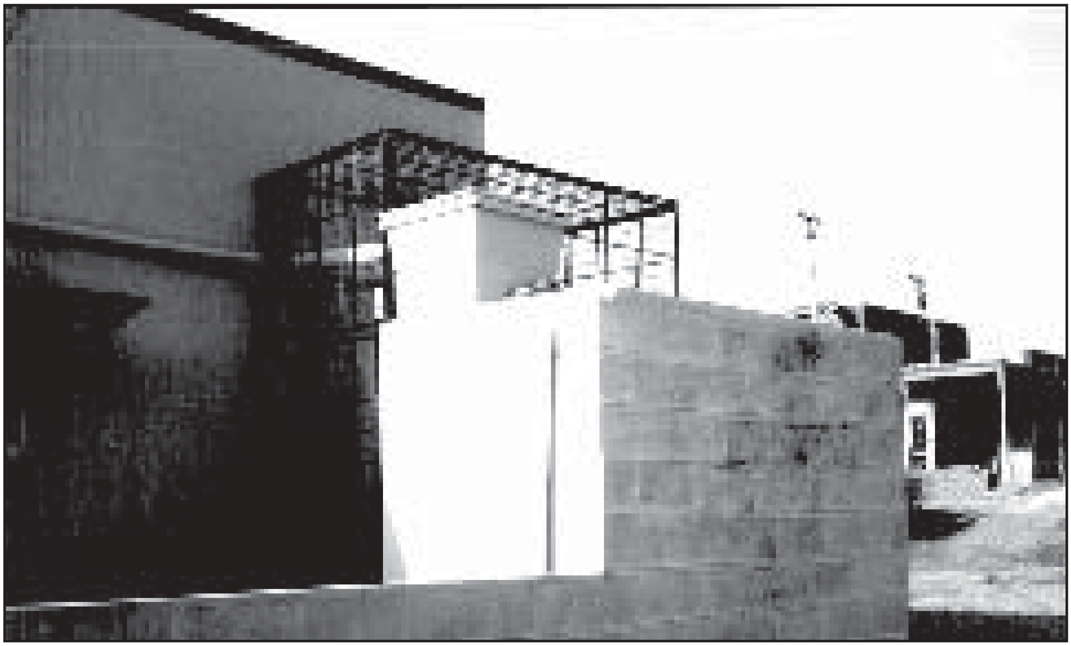
ನೆರವಿಗೆ ತಂದಿದ್ದ ಪ್ಯಾಕೆಟ್ ಟೇಪ್‌ರೇಕಾರ್ಡರ್ ಆನ್ ಮಾಡುವುದು ತಡವಾಯಿತು. ಪೆನ್ನು ಪ್ಯಾಡು ಹಿಡಿದು ಮತ್ತು ರೆಕಾರ್ಡರ್ ಆನ್ ಮಾಡಿ ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿಯವರ ಹಿಂದೆ ಹೊರಟೆ.

ಚಪ್ಪಲಿ ಅಲ್ಲೇ ಬಿಡಿ!

ಮಹಡಿ ಮೆಟ್ಟಿಲು ಹತ್ತಿ ಹೊರಟ ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿಯವರನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಿದೆ. ತಕ್ಷಣವೇ 'ಚಪ್ಪಲಿ ಅಲ್ಲೆ ಬಿಡಿ' ಎಂದು ತಟ್ಟನೆ ಹೇಳಿದರು. ಒಂದು ಕ್ಷಣ ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಂಡೆ. ಅವರ ಉದ್ದೇಶ ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ಆದರೂ ಅವರು 'ಈ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯೋದಕ್ಕೆ ಬಳಸ್ತಿವಿ ಅದಕ್ಕೆ' ಎಂದು ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿದರು. 'ಗೊತ್ತಾಯಿತು, ಗೊತ್ತಾಯಿತು' ಎಂದೆ. 'ಈ ಟೆರೇಸ್ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಲೀನಾಗಿ ಇಟ್ಕೋತ್ತೀವಿ. ಏಕೆಂದರೆ ನೀರು ಕುಡಿಯೋದಕ್ಕೆ ಬೇಕಲ್ಲ' ಎಂದರು. ಮಹಡಿ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ. ಮಹಡಿಯಿಂದ ಮಳೆನೀರನ್ನು ನೀರುಶೋಧಕ ಜಾಡಿಗೆ ನೀರು ತರುವ ಕೊಳವೆ ಇದೆ.

ಶೋಧಕವನ್ನು ಅವರು ಸಣ್ಣ ಸಿಮೆಂಟ್ ತೊಟ್ಟಿಯಿಂದ ಮಾಡಿರುವುದು ಒಂದು ವಿಶೇಷ. ನೀರು ಟ್ಯಾಂಕಿನ ಮೇಲೆಯೇ ಈ ಶೋಧಕವನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಂಕು ಅಡಿಗೆ ಮನೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇರುವುದು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿ. ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಳವೆಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.ಇದು ಇವರೇ ಕಂಡುಕೊಂಡ ಜಾಣ್ಮೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶೋಧಕ ಜಾಲರಿ ತಳದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣಕಲ್ಲು (Pebbles) ಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು ರೂಢಿ. ಆದರೆ ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿಯವರು ಈ ಕಲ್ಲು ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ್ದಾರೆ. ಕಾರಣ, ಮಳೆ ನಿಂತ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳ ಸಂದಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ತಣ್ಣನೆಯ ವಾತಾವರಣದ ಲಾಭ ಪಡೆಯಲು ಇರುವೆಗಳ ದಂಡೆ ದಾಳಿ ಇಡುತ್ತವೆಯಂತೆ. ಇದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಇವರು ಕಂಡುಕೊಂಡ ರೀತಿ. ಮರಳು ಕೊಳವೆಯಿಂದ ನೀರಿನ ಜೊತೆ ಹೊರಬಂದಂತೆ ಮೆಸ್ ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ. ಮರಳಿನ ಮೇಲೆ ಸ್ಪಂಜು ಅಳವಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಶೋಧಕ ತೊಟ್ಟಿಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ಇರುವ ಜಾಲರಿಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ, ಕಡ್ಡಿಗಳು



ಮನೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ೫೦೦೦ ಲೀಟರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಟ್ಯಾಂಕು ಟ್ಯಾಂಕಿನ ಮೇಲಿರುವುದು ಶೋಧಕ ತೊಟ್ಟಿ

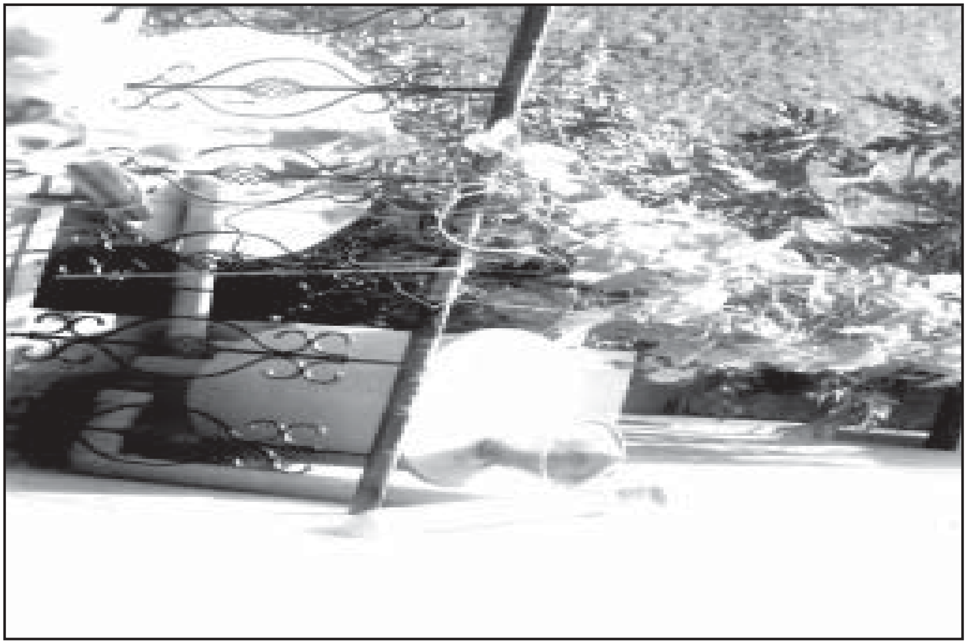
ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ತಡೆಯಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ತಾರಸಿಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಹೂವಿನ ಕುಂಡ, ಮರಮುಟ್ಟು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿದ ಕಬ್ಬಿಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಇಡದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮನೆಯ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹುಲುಸಾಗಿ ಹಬ್ಬಿರುವ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಕತ್ತರಿಸಿ ಅಂಕೆಯಲ್ಲಿಡುತ್ತಾರೆ.

ಮನೆಯ ಹಿಂಭಾಗದ ಟ್ಯಾಂಕು

ಮನೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕಾಗಿಯೇ 5000 ಲೀ. ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸಿಮೆಂಟ್ ಟ್ಯಾಂಕೊಂ ದನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಬಾತ್‌ರೂಮ್ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇದೆ. ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ನಿಂದ ದೊರೆ ಯುವ ಗಡಸು ನೀರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಕಿರಿಕಿರಿಯಿಂದ ಮನೆಮಂದಿ ದೂರ ವಾಗಿರುವುದು ಅವರ ಮಾತುಗಳಲ್ಲೇ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಶೋಧಕದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಂಜನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ. ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಶೋಧಕಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಳೆನೀರು ಕುಡಿಯಬಹುದೇ

ಇದುವರೆಗೆ ನಾನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಛಾವಣಿಯಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಳೆನೀರನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಮತಿ ಕೆ.ಎಸ್. ವಾಣಿಯವರ ಮನೆಯೇ ಮೊದಲನೆಯದು. ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಮಂದಿಯ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಅವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮೂರು ಟ್ಯಾಂಕುಗಳಿವೆ. ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಂಕು 1000 ಲೀಟರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ್ದು. ಇದನ್ನು ಸಿಮೆಂಟ್ ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕೂರಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿ ನಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.



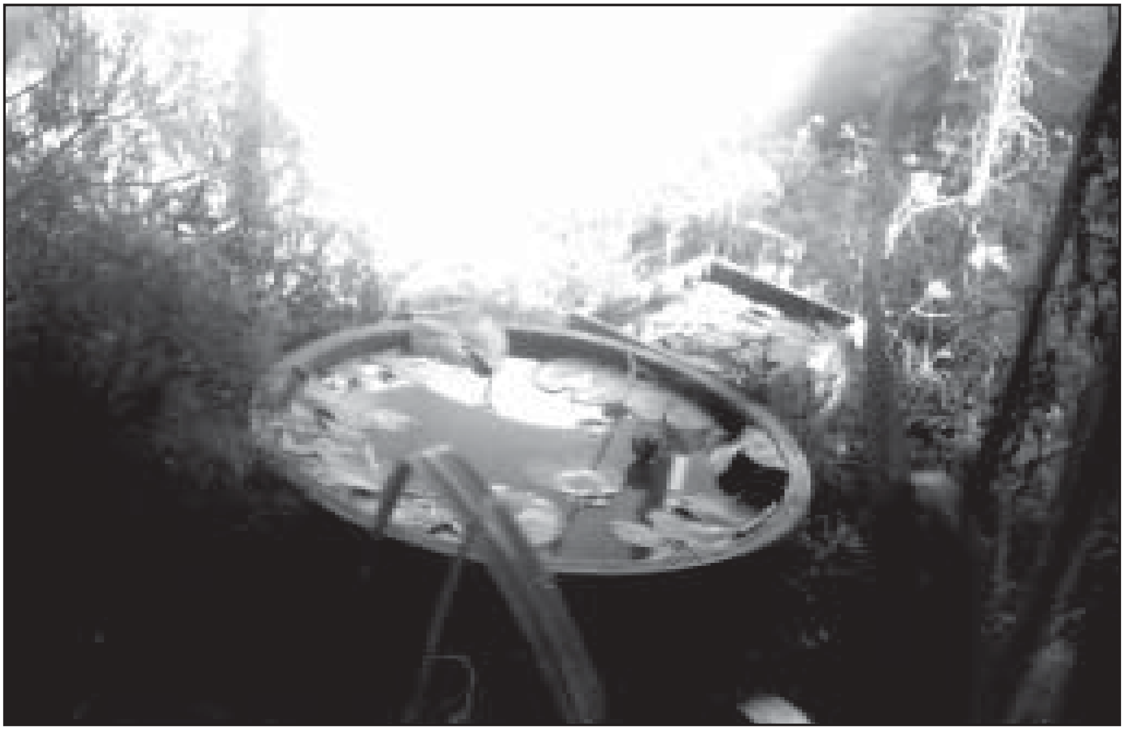
ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿಯವರು ಕುಡಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಶೋಧಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಟ್ಯಾಂಕಿನ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟಿರುವ ಮರಳಿನ ಶೋಧಕಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸಿರುವುದು. (ಮಳೆಗಾಲ ನಿಂತಿದ್ದರಿಂದ ಪೈಪಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಕಡಿದು ಹಾಕಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು)

ಮನೆ ಹಿಂದೆ 5000 ಲೀಟರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸಿಮೆಂಟ್‌ನಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಇದ್ದು ಇದು ಅವರ ದಿನನಿತ್ಯದ ಶೌಚಾಲಯ, ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವುದು, ಸ್ನಾನ, ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆಲದೊಳಗೆ 6ಸಾವಿರ ಲೀಟರ್ ಸಂಗ್ರಹದ ಟ್ಯಾಂಕ್ ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಈ ನೀರು ಆ ಮನೆಯ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಪೋರೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರು ಅದನ್ನು ಕಳೆದೆರಡು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬಂಧ ಮಾಡಿ ಇಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಇಡೀ ಮನೆಯ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಮಳೆರಾಯ ಪೂರೈಸಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ನೀರಿನ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಅಶುದ್ಧ ನೀರಿನಿಂದ ಬರಬಹುದಾದ ಶೇಕಡ70ರಷ್ಟು ರೋಗರುಜಿನಗಳಿಂದ ಈ ಮನೆ ಮುಕ್ತ. ಅದಕ್ಕೆ ನಾನು ಇದನ್ನು **ಹಂಗಿಲ್ಲದ ಅರಮನೆ** ಅಂದದ್ದು. ಈ ಮನೆಯ ನೀರಿನ ಕಥೆ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಮುಗಿಯುತ್ತಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಬೇಳೆ ಬೇಯುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಅದಕ್ಕೂ ಪರಿಹಾರ ಇದೆ.

ಬೇಳೆ ಬೇಯುತ್ತದೆ:

ಹೌದು ನಮ್ಮ ಮನೆ ಬೇಳೆ ನಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಯದೆ ಇನ್ನೇಲಿ ಬೇಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯ? ನೀವೇ ಹೇಳಿ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿನ ಬೇಳೆ ಅಡುಗೆಗೆ ಬಳಸುವ ಬೇಳೆ ಕಾಳು ಕುರಿತದ್ದಾಗಿದೆ. ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯಿಂದ ತಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೇಳೆ ಬೇಯುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಯಾರದೋ ಮನೆಯ ನಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ನೀರನ್ನು ತಂದು ಬೇಳೆ ಬೇಯಿಸಲು ಪರಿಪಾಟಲು ಪಡುವುದನ್ನು ಈಗಲೂ ನಾವು ಅನೇಕ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ನಮಗೆ ಮಳೆನೀರಿನಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೇಳೆ ಬೇಯುತ್ತದೆ



ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿ ರಮೇಶ್‌ರವರ ಮನೆಯ ಕೈತೋಟದ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲೂ ಸಹ ನೀರಿನ ಕೈವಾಡವಿರುವುದನ್ನು ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬಹುದು.

ಎಂಬುದನ್ನು ಶ್ರೀಮತಿ ಕೆ.ಎಸ್. ವಾಣಿಯವರು ತಿಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಅಡುಗೆ ಅನಿಲದಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯವಾಗಿದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಬಟ್ಟೆ ಶುಭ್ರ

ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕಥೆ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಮುಗಿ ಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯಲ್ಲಿನ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಸೋಪಿನಲ್ಲಿ ನೊರೆಯೇ ಬರುತ್ತಿ ರಲಿಲ್ಲ. ಕೊಳೆಯೂ ಹೋಗುತ್ತಿ ರಲಿಲ್ಲ. ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆದು ಒಗೆದು ಕೈ ಸೋತು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದವು ಈಗ ಆ ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಇಲ್ಲವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿಯವರು. ಅಷ್ಟೆ ಏಕೆ ಸಾರ್ ನಾನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದ್ದೀನಿ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಈ ನೀರಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿಟ್ಟಾಗಲೇ ಅರ್ಧ ಕೊಳೆ ಹೋಗಿರುತ್ತೆ ಎನ್ನುವುದು ಇವರ ಮಾತು.

ನಾವೆಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆನೀರು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡಿಬಿಟ್ಟೇವು!

ಕಳೆದೆರಡು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿಯವರಿಗೆ 'ಇದುವರೆಗೂ ನಾವೆಷ್ಟು ಮಳೆನೀರನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡಿಬಿಟ್ಟೆವು ಸರ್' ಎಂದು ವ್ಯಥೆ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷದ ಮಗನಿಗೂ ಮಳೆನೀರನ್ನೇ ಮೊದಲಿಂದ ಕೊಡ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದೀವಿ ಎನ್ನುವ ಅವರು ಆಗ ತಾನೆ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಕುಣಿಯುತ್ತಾ ಬಂದ ಮಗನನ್ನು ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ತೋರಿಸಿದರು.

ಈ ಮಾತು ಕತೆಯಾಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಮತಿ ವಾಣಿಯವರ ತಂದೆ ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ಮನೆಯಿಂದ ನೀರು ತಂದುಕೊಟ್ಟರು. ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ಕುಡಿಯಿರಿ ಎಂದರು. ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ನ ಗಡಸು ನೀರು ಕುಡಿದ ನನ್ನ ನಾಲಿಗೆಗೆ ಮಳೆನೀರು ಸಕ್ಕರೆ ನೀರಿನಂತೆ ಕಂಡಿತು.

ಈಗ ಸ್ವಂತ ಮನೆಗೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಇವರು ಹಿಂದೆ ಬಾಡಿಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೂ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಶ್ರೀ ರಾಮ್ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗೆ ಹಾಕಿ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ ಕುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದು ದ್ದನ್ನು ನನಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಹೇಳಿದರು. ಇದರಿಂದ ನಮಗೆ ಯಾವ ಶೀತ ಗೀತ ಯಾವುದು ಆಗಿಲ್ಲ ಸಾರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಓದುವ ಮುನ್ನ...

ನೀರು ಕೊಡುವ ಸೂರು

'ನೀರು ಕೊಡುವ ಸೂರು' ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಜಲಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮಿ ಶ್ರೀ ಪಡ್ರೆಯವರು ನಮ್ಮ ನಾಡಿನ ಉದ್ದಗಲದ ತಿರುಗಾಟದ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡ ಹಲವು ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ ಕುರಿತ ಚಿತ್ರಣ ನೀಡಿ ಸಹಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಆಕಾಶವನ್ನೇ ಸೂರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಕೇರಳದ ಗಿರಿಜನ ಸಮುದಾಯ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧ ಮಳೆನೀರನ್ನು ನೈಪುಣ್ಯದಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂಬುದನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ವೆಚ್ಚವಿಲ್ಲದೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹದ ಬಗೆ, ಛಾವಣಿಯಿಂದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಟ್ಯಾಂಕುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆನ್ನುವ ಚಿತ್ರಣವೂ ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ನೀರು ಸದ್ಬಳಕೆ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿನ ಅನೇಕ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಾಧ್ಯಾಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೆಲವು ವಿದೇಶಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಮೂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಸಂಪಾದಕ

ನೀರು ಕೊಡುವ ಸೂರು

ಶ್ರೀ ಪಡ್ರೆ
ಅಂಚೆ : ವಾಣಿನಗರ, ದಾರಿ : ಪೆರ್ಲ
ಕೇರಳ 671552,
ದೂರವಾಣಿ : (08251) 287 234
ಮಿಂಚಂಚೆ : Yespee @gmail.com

ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಹುಮಂದಿಗೆ ಒಂದು ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಅನಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೇರಳದ ವಯನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾವಿರಾರು ಆದಿವಾಸಿಗಳು ಶತಮಾನದಿಂದಲೂ ಇದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ದುರ್ಗಮ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಇವರಿಗೆ ಸ್ವಂತದ್ದಾದ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೂಲ ಇಲ್ಲ. ಆಕಾಶವೇ ಜಲದಾತ.

ಸೀರೆಯೇ ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಸಾಧನ. ಮಳೆಗಾಲದ ಪೂರ್ತಿ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ನೀರು ಒಂದು ಸರಳ ಸ್ಥಳೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ.

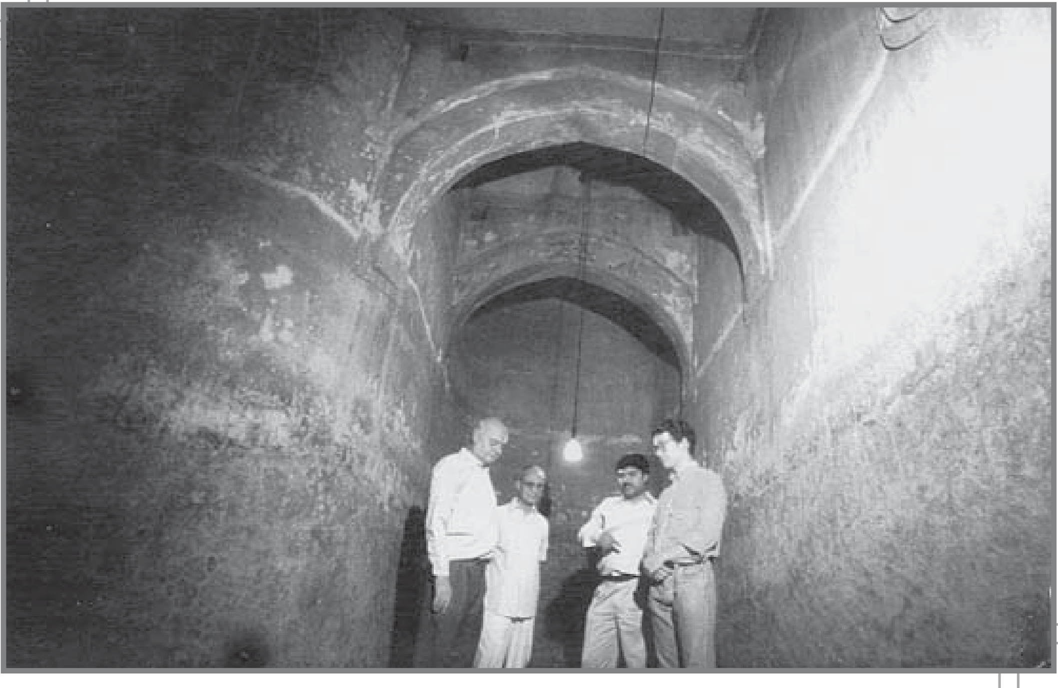
ಈಗಲೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಗಿರಿಜನರು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗಾಗಿ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರ ಗಮನಿಸಿ.ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಬೊಂಬುಗಳನ್ನು ಸೀಳಿ ಚಪ್ಪರ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಮಳೆನೀರು ಬೊಂಬಿನ ದೋಣಿಯಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ನೀರು ಶೋಧಕದ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೇಗಿದೆ ಗಿರಿಜನರ ಜಾಣ್ಮೆ?

ಮನೆಯ ಪಕ್ಕದ ಮರದ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಎಲೆ ಕಟ್ಟಿ, ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಗೂಟ ಹಾಕಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸೀರೆ ಹೊದೆಸಿ, ಬಿದಿರಿನ ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಿ - ಹೀಗೆ ಇವರ ಮಳೆನೀರು ಹಿಡಿಯುವ ಪರಿಯಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯವಿದೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಳೆನೀರು ಬಳಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸ ಇರುವ ಕಾರಣ ಇಲ್ಲಿ ಮಳೆಕೊಯ್ಲಿನ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಮುದಾಯ ಬೇಗನೆ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದೆ.

ನೀರ ನೆಲಮಾಳಿಗೆ : ಟಾಂಕಾ

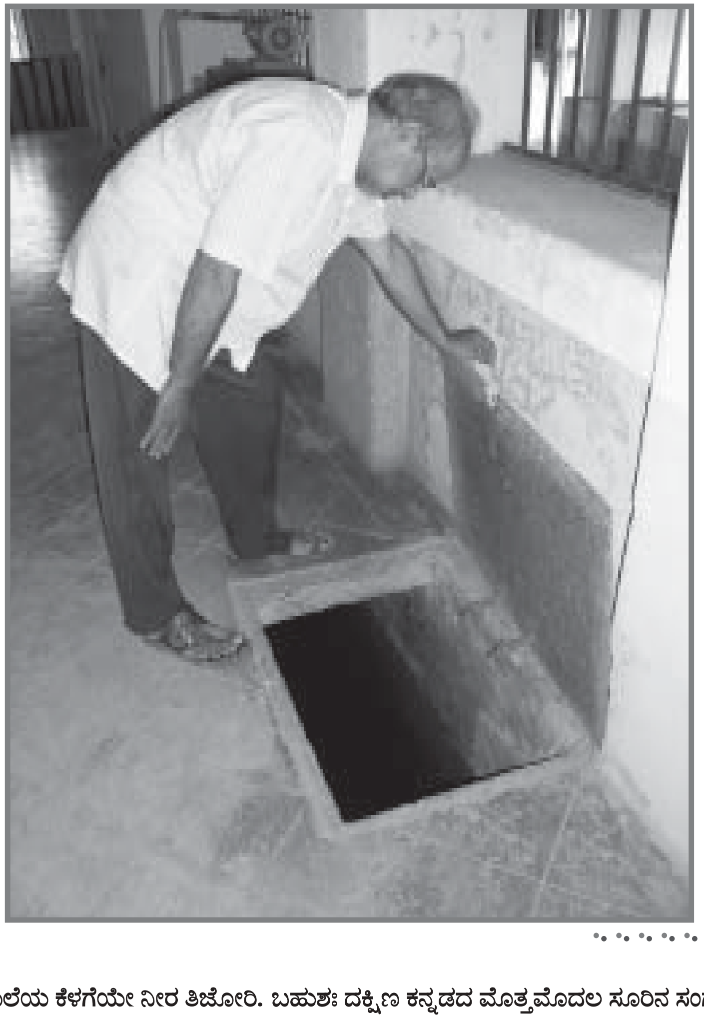
ಗುಜರಾತ್, ರಾಜಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆ ಕಟ್ಟುವಾಗಲೇ ಮನೆಯ ಅಡಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಟಾಂಕಾ ಎಂಬ ನೀರ ನೆಲಮಾಳಿಗೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತುಂಬುವುದು ಛಾವಣಿಯ ನೀರು. ಕುಡಿಯಲು, ಅಡುಗೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಈ ನೀರಿನ ಉಪಯೋಗ. ದ್ವಾರಕಾದ ಕೆಲವು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ನೀರು ಶೇಖರಿಸುವ ಟಾಂಕಾಗಳಿವೆ. ಅಹಮದಾಬಾದಿನ ಅಂದಾಜು 10,000 ಟಾಂಕಾಗಳು ಬ್ರಿಟಿಷರ ಒಂದು ವಿಲಕ್ಷಣ ಕಾನೂನಿನಿಂದಾಗಿ ಧೀರ್ಘಕಾಲದಿಂದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಸಿಮೆಂಟ್ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲಿನ ಟಾಂಕಾಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ. ಇವು ಮೇಲಿನ ಮಾಳಿಗೆಯ ಭಾರ, ಸುತ್ತಲಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಒತ್ತಡ, ಒಳಗಿನ ನೀರಿನ ಒತ್ತಡ ತಾಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಅಹಮದಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಒಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಯಿತು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ 60 ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಕಿ ಅಂಶ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರು. ಆಗ 10 ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 50 ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ಸೂರಿನಿಂದ ಹಿಡಿದ ನೀರಿತ್ತು. ಇದರ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಕಳಿಸಿದರು. ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ (WHO) ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಂತಿಷ್ಟು ರಸಸಾರ, ಕ್ಷಾರೀಯತೆ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ಒಂದು ಮಾನದಂಡ ರೂಪಿಸಿದೆ. ಅಚ್ಚರಿಯೆಂದರೆ, ಈ ಹತ್ತೂ ಮನೆಗಳ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಗಳು ಚಿಕ್ಕಪುಟ್ಟ ಏರುಪೇರಿನೊಂದಿಗೆ ಈ ಮಾನದಂಡಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿತ್ತು! ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲೊಂದಿಷ್ಟು ಸುಣ್ಣ ಕಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದು ಬಿಟ್ಟರೆ ನೀರು ಶುದ್ಧವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಇವರು ಬೇರೇನನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.



ಅಹಮದಾಬಾದಿನ ಅಶುತೋಷ್‌ಭಟ್ ಅವರ 86000 ಲೀಟರಿನ ಟಾಂಕ 250ರಿಂದ 350ವರ್ಷ ಹಿಂದಿನದು. ಸಿಮೆಂಟ್ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುವ ಮುನ್ನವೇ ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದು ವಿಶೇಷ.

ಇದು 200ರಿಂದ 500 ಮಿಲ್ಲಿಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಕಿಂಚಿತ್ ಮಳೆ ಸುರಿಯುವ ಒಣ ಊರಿನ ಕತೆ. ಆದರೆ, 4000 ಮಿಮೀನ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದಲ್ಲೂ ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಛಾನೀಸ (ಛಾವಣಿ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹ) ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತೆಂದರೆ ನಂಬುತ್ತೀರಾ? ಫರಂಗಿಪೇಟೆಯ ಸಂತ ಮರಿಯಾನೋ ಇಗರ್ಜಿ (ಸೈಂಟ್ ಫಿಡೆಲಿಸ್ ಫ್ರಯರಿ)ಯಲ್ಲಿ 75 ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆಯೇ ಸೂರಿನ ನೀರು ಕೂಡಿಟ್ಟು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನೇತ್ರಾವತಿ ನದಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಈ ಚರ್ಚ್ ಇದೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಕೊನೆಗೆ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ನೀರು ಏರಿ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಛಾನೀಸಂಗಾಗಿ ರಚಿಸಿದ ಟಾಂಕಾ 60,000 ಲೀಟರಿನದು. ಕುಡಿಯುವುದು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಇಂದಿಗೂ ಈ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ನೀರನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಶೋಧಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಕುಡಿಯಲೂ ಬಳಸಬಹುದಿತ್ತು.



ಪಡಸಾಲೆಯ ಕೆಳಗೆಯೇ ನೀರ ತಿಜೋರಿ. ಬಹುಶಃ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದ ಮೊತ್ತಮೊದಲ ಸೂರಿನ ಸಂಗ್ರಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.

ಕೇರಳದ ಕಾಸರಗೋಡಿನ ಒಂದು ಕಚೇರಿ ಚಾವಣಿ ನೀರಿನಲ್ಲೇ ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನಂಬುತ್ತೀರಾ?

ಛಾವಣಿ ನೀರಲ್ಲೇ ಬದುಕು

ಇಲ್ಲಿನ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ ಕಚೇರಿಗೆ ಒಂದು ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಮತ್ತೊಂದು ತೆರೆದ ಬಾವಿಯಿದೆ. ಎರಡರಲ್ಲೂ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ. ತೆರೆದ ಬಾವಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕೊನೆಗೆ ಬತ್ತುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಇವರು ನಾಲ್ಕೂಕಾಲು ಲಕ್ಷದ ಒಂದು ಗಜಗಾತ್ರದ ಭೂಗತ ಟ್ಯಾಂಕು ಕಟ್ಟಿಸಿದರು.

ಕಾಸರಗೋಡು ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯಿತಿ ಕಛೇರಿಯ ನಾಕೂ ಕಾಲು ಲಕ್ಷ ಲೀಟರಿನ ಭೂಗತ ಟ್ಯಾಂಕು

ಛಾವಣಿ ನೀರನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಇಳಿಸಿದರು. ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಮೇಲೆತ್ತಿ ಮಿಕ್ಕುಳಿಯುವ ನೀರು ಬಾವಿ, ಕೊಳವೆಬಾವಿಯ ಒಡಲಿಗೆ ಬಿಟ್ಟರು. ಈಗ ಬಾವಿ-ಬೋರ್‌ವೆಲ್ಲುಗಳಲ್ಲೂ ನೀರು ಧಾರಾಳವಿದೆ. ಆದರೆ ಟಾಂಕ್ ಮತ್ತು ತೆರೆದ ಬಾವಿಯ ನೀರೇ ಈ ಕಚೇರಿಯ ನೂರು ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕುಡಿಯಲು, ಶೌಚಕ್ಕೆ - ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಇದೇ ನೀರು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಕಾಶ ದೇವೋ ಭವ!

ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಇಕ್ರಿಸಾಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಆಗಿರುವ ಮುರಳಿ ಮನೋಹರ್ ಶರ್ಮ ಸ್ವಂತ ಮನೆ ಕಟ್ಟಿಸುವಾಗ ನೆಲದಡಿ ದೊಡ್ಡ ಟಾಂಕಾ ಮಾಡಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದರು. ಇಲ್ಲಿನ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿಗಳು 'ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು; ಮನೆಯ ಭದ್ರತೆಗೆ ಅಪಾಯ' ಎಂದರು. ಶರ್ಮಾಜಿ ಪಟ್ಟು ಬಿಡಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮೂರು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಮರಳುಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಇಲ್ಲೇಕೆ ಆಗದು ಎಂದು ಮನವೊಲಿಸಿದರು. ಊರಿನ ಮನೆಯ ಪ್ರತಿಕೃತಿ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಿದರು; ತನ್ನ ಉದ್ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದರು. ಮನೆ ಕಟ್ಟುವಾಗಲೇ ನೀರ ನೆಲಮಾಳಿಗೆಯೂ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಸುವಂಥದ್ದು. ಈಗ ಅದೇ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿ ನಗರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತರಿಂದ - ಹದಿನೈದು ಇಂತಹ ಟಾಂಕಾಗಳಿರುವ ಮನೆ ಕಟ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ!

ಕಾಸರಗೋಡು ಜಿ.ಪಂ. ಕಚೇರಿಯಲ್ಲಿ ಬಾನಿನ ನೀರಿನಿಂದ ಚಹಾ ತಯಾರಿ

ಮುರಳಿ ಮನೋಹರ ಶರ್ಮರ ಮನೆ

ಮನೆಯಡಿಯ ಟಾಂಕಾ

ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಆಳ ಚಿಂತನೆ

ಪುತ್ತೂರಿನಿಂದ ಅನತಿ ದೂರದ ಪುರುಷರಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಂದೀಪನೀ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಇದೆ. ಈ ಶಾಲೆಗೆ ಕೊಳವೆಬಾವಿಯೇ ನೀರಿಗಾಸರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ 35,000 ಲೀಟರಿನ ಫಾನೀಸಂ ಟಾಂಕ್ ಕಟ್ಟಿಸಿಕೊಂಡರು. ಮಳೆಗಾಲವಿಡೀ ಎಲ್ಲಾ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೂ ಇದೇ ನೀರು. ಕಳೆದೆರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇವರಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಶುಲ್ಕದಲ್ಲಿ 6,000 ಉಳಿದಿದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಟ ಎಂದರೂ 8 ಲಕ್ಷ ಲೀಟರ್ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಉಳಿಸಿದಂತಾಯಿತು. ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬಾಳಿಕೆ ಬರಬಹುದು.

ಇದೇ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಪಾಣಾಜೆ ಸುಬೋಧ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಯ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ. ರಾಜೀವ್‌ಗಾಂಧಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಇಲ್ಲಿ 2.2 ಲಕ್ಷ ರೂ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಕೊರೆಸಿ 25,000 ಲೀಟರಿನ ಮೇಲುಟ್ಯಾಂಕ್ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪಂಪಿನಲ್ಲಿ ನೀರೆತ್ತಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಸುಲಭ-ಸುಸ್ಥಿರ ಪರ್ಯಾಯಗಳಿದ್ದುವೇ? ಶಾಲೆಗೊಂದು ಸುತ್ತು ಹೊಡೆಯೋಣ ಬನ್ನಿ.

ಸುಬೋಧ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಯ ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲ್‌ಛಾವಣಿ. ಈ ಛಾವಣಿ ಮೇಲೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 30 ಲಕ್ಷ ಲೀಟರ್ ಮಳೆ ಸುರಿಯುತ್ತದೆ

ಶಾಲೆಯ ಮಗ್ಗುಲಿನ ಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ಇವರದೇ ಒಂದು ತೆರೆದ ಬಾವಿಯಿದೆ. ಪಂಪೂ ಇದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಜರಿದು ಬಿದ್ದಿದೆ. ಆದರೆ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲೂ ನೀರಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಿ ಶಾಲೆಯ ಛಾವಣಿಯ ನೀರನ್ನು ಬಾವಿಯಿಂದ ಮೇಲೆ ಒಂದೆಡೆ ಇಂಗಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಈ ಬಾವಿಯೇ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ನೀರು ಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು.

ವಾಣಿನಗರ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಯ ಛಾನೀಸಂ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಕಾಡಿನ ನೀರಿನ ಉಣಿಕೆ!

ಇದೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದರೆ, ಶಾಲೆಯ ಛಾವಣಿ ವಿಶಾಲವಾಗಿದೆ. 740 ಚ.ಮೀಟರ್. ಇಲ್ಲಿನ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 4000 ಮಿ.ಮೀ. ಅಂದರೆ 30 ಲಕ್ಷ ಲೀಟರ್ ಮಳೆನೀರು ಸುರಿಯುತ್ತದೆ. ಕಾಲು ಕೋಟಿ ಲೀಟರ್ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ. ಒಂದೂವರೆ ಲಕ್ಷ ಲೀಟರಿನ ಒಂದು ಭೂಗತ ಟಾಂಕ್ ಮಾಡಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಸಾಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲದ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೊಳವೆಬಾವಿಯೇ ಬೇಕಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ಮಳೆಕೊಯ್ಲು ಅಥವಾ ಛಾನೀಸಂ ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಿಗೂ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪರಿಹಾರವೇ? ಹಾಗಂತ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆಯಾಯಾ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸುಸ್ಥಿರ ಪರಿಹಾರ ಯಾವುದೆಂದು ಚಿಂತಿಸಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಸುಬೋಧ ಹೈಸ್ಕೂಲಿನಿಂದ 10 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದ ಕೇರಳದ ವಾಣಿನಗರ ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗೋಣ.

ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಲಕ್ಷ ಲೀಟರಿನ ಛಾವಣಿ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ರಾಜೀವ್ ಗಾಂಧಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರ ಯೋಜನೆಯನ್ವಯ ಮಾಡಿರುವ ಈ ಏರ್ಪಾಡು ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಆಧಾರಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಿಂತ ಒಳ್ಳೆಯದೇ. ಆದರೆ ಭಲೇ ಎನ್ನುವ ಮುನ್ನ ಸ್ವಲ್ಪ ತಡೆಯಿರಿ. ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಒಮ್ಮೆ ದೃಷ್ಟಿ ಹರಿಸಿ.

ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇರುವ ಹಲವು ಛಾವಣಿಗಳಿಂದ ನೀರು ಹರಿಸಿದರೆ ಈ ಬಾವಿ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ನೀರು ಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು.

ಮೇಲಿನ ಕಾಡಿನಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಪೈಪಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಹರಿದುಬರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಬಂದಾಗ ಯಾರೋ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವ ಕಾರಣ ಈ ನೀರು ಕೊನೆವರೆಗೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಈಗಲೂ ಶಾಲೆಯವರು ಛಾನೀಸಂ ಟಾಂಕ್‌ಗೆ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ಕಾಡಿನ ನೀರೇ ಹೊರತು ಮಾಡಿನದಲ್ಲ! ಕಾಡಿನ ನೀರಿರುವಲ್ಲಿ ಮಾಡಿನ ನೀರು ಬೇಕೇ?

ಶಾಲೆಯ ಬಾವಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕೊನೆಗೆ ಬತ್ತುತ್ತದೆ. ಕಾಡಿನಿಂದಿಳಿದು ಇನ್ನೊಂದು ಟಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಮಿಕ್ಕಿದ ನೀರನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಬಾವಿಗೆ ಹರಿಸಿದರೆ, ಅದು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತದು. ಬಾವಿಯ ಪಕ್ಕದ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಪದಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ಛಾವಣಿಗಳಿವೆಯೆಂದರೆ ಈ ನೀರನ್ನು ಬಾವಿಗೆ ಇಳಿಸಿದರೆ ಶಾಲೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ನೀರನ್ನೂ ಇದೇ ಬಾವಿ ಕೊಟ್ಟೀತು. ಅಂತರ್ಜಲವೂ ಹೆಚ್ಚೀತು. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಿದ್ದ ಖರ್ಚೂ ಕಡಿಮೆ. ಈಗ, ಛಾನೀಸಂ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಬಂದದ್ದರಿಂದ ತೆರೆದ ಬಾವಿ ಹಾಳುಬೀಳುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ!

ಯಾವ ವಿಧಾನ ಯೋಗ್ಯ?

ಛಾವಣಿ ನೀರು ನಗದು ಹಣವಿದ್ದಂತೆ. ಇದನ್ನು ಮೂರು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸ್ವಂತ ಜಲಮೂಲವಿಲ್ಲದ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿ ಸಂಗ್ರಹ(Storage method) ಮಾಡಬಹುದು. ಇಂಥಲ್ಲಿ ಅವರವರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ನೀರು ಬೇಕೋ, ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ, ಅಲ್ಲಿನ ಮಳೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಟಾಂಕ್‌ನ ಗಾತ್ರ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಟಾಂಕು ನಿರ್ಮಾಣವೇ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಿನ ದಾರಿ.

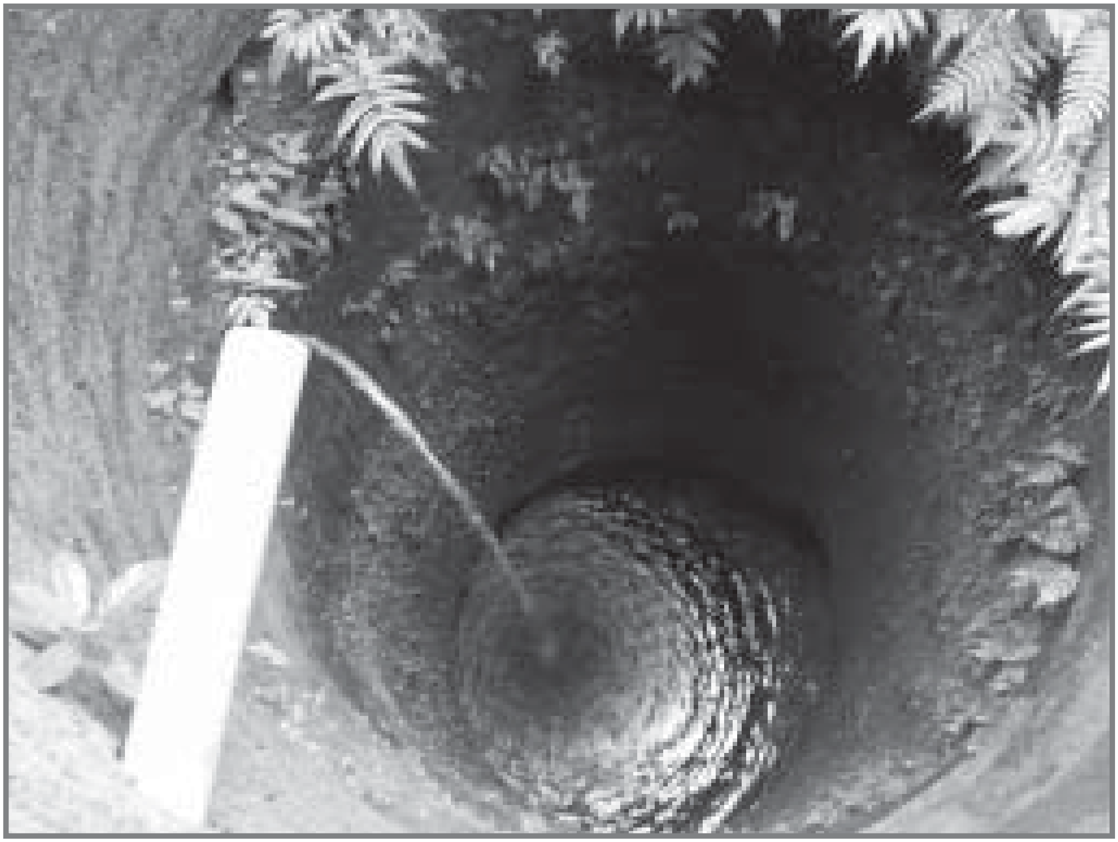
ಟಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ನೀರನ್ನು ಬಾವಿ, ಕೊಳವೆಬಾವಿಗಳಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಮರುಪೂರಣಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೆಲವೆಡೆ ಬಾವಿ - ಕೊಳವೆಬಾವಿಗಳ ನೀರು ಕಲುಷಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಕಡೆ ಬರೇ ಕುಡಿಯಲು - ಅಡುಗೆಗೆ ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರೆ ಸಾಕು. ಐದು ಸಾವಿರ ಲೀಟರಿನ ಟಾಂಕು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ 5 ಜನರ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ವರ್ಷದುದ್ದಕ್ಕೂ ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಶುದ್ಧ ನೀರು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ನೀರನ್ನು ಮರುಪೂರಣಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು storage cum recharge ವಿಧಾನ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಮರುಪೂರಣ ಮಾಡಲು ಬಾವಿ-ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಈ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಇಂಗುಗುಂಡಿ ಮಾಡಿ ಅದೇ ನಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ಇಂಗಿಸಿಕೊಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಮಾಜದ ಹಿತವಿದೆ.

ಸ್ವಂತ ಬಾವಿ, ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಆ ನೀರು ಕಲುಷಿತವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಛಾವಣಿ ನೀರನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಮರುಪೂರಣಕ್ಕೆ (recharge) ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಖರ್ಚು ಕಮ್ಮಿ, ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯವಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಜಲಮಟ್ಟವನ್ನು ಏರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಚಿಕ್ಕ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಮರುಪೂರಣ ಮಾಡಿ ಇರುವ ಬಾವಿಯಿಂದಲೇ ನೀರು ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಕಡೆ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ನೀರು ಕೂಡಿಡಲು ಸಿಮೆಂಟ್ ಟಾಂಕು ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಕಾರಣ ಬಾವಿ ಮೂಲೆಗುಂಪಾಗುವ ಅಪಾಯವಿದೆ. ಇದು ವಿಪರ್ಯಾಸಕರ. ಬೇಸಿಗೆ ಕೊನೆಗೆ 'ರಿಸರ್ವ್' ಆಗಿ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಚಾನೀಸಂ ಟಾಂಕು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವರವರ ಅನುಕೂಲತೆಯ ಸಂಗತಿ.

ಛಾವಣಿ ನೀರನ್ನು ನಮ್ಮ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯ ಪರಿಹರಿಸಲು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬೇಕು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿನ ಸ್ಥಿತಿಗತಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಬಾವಿ-ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಮರುಪೂರಣಕ್ಕೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸಾಕಷ್ಟಿವೆ.

ಮರುಪೂರಣ ಅತಿ ಸುಲಭ

ಪುತ್ತೂರಿನಲ್ಲಿ ಲಿಟ್ಲ್ ಫ್ಲವರ್ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯದು ಒಂದು ಒಳ್ಳೆ ದೃಷ್ಟಾಂತ. ದಶಕದ ಹಿಂದೆ ಒಮ್ಮೆ ಬಾವಿ ಬತ್ತಿತೆಂದು ಇವರು ನಗರಪಾಲಿಕೆಯ ನೀರಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದರು. ಬರಬರುತ್ತಾ ಬಳಸದೆ ಇದ್ದರೂ ಬಾವಿ ಮಾರ್ಚ್ ಮಧ್ಯದಲ್ಲೇ ಬತ್ತತೊಡಗಿತು. ಕಳೆದ ವರ್ಷ ತಾರಸಿಯಿಂದ ನೀರಿಳಿಸುವ ನಾಲ್ಕು ಪೈಪ್‌ಗಳನ್ನು (ಡೌನ್‌ಪೈಪ್) ಜೋಡಿಸಿ, ಆ ನೀರನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಬಾವಿಗಿಳಿಸಿದರು. ವರ್ಷದ ಕೊನೆಗೆ ಬಾವಿ ಬತ್ತಲಿಲ್ಲ; ಆಗಲೂ ಮೂರಡಿ ನೀರಿತ್ತು. ಈಗ ಮರುಪೂರಣ ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದರ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ನೀರು ಈಗ ತಾರಸಿಯಿಂದಿಳಿದು ಹೊರಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನೂ ಬಾವಿಗಿಳಿಸಿದರೆ, ಶಾಲೆಗೆ ನಗರಪಾಲಿಕೆಯ



ಪುತ್ತೂರು ಲಿಟ್ಲ್‌ಫ್ಲವರ್ ಶಾಲೆ: ಛಾವಣಿ ನೀರನ್ನು ಸೋಸಿ ನೇರ ಬಾವಿಗೆ

ಅವಲಂಬನೆಯೇ ಬೇಡ!

ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದ ಭಾವಣಿ ನೀರು ಹರಿದುಬರುವಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಇಂಗಿಸಲು ಇಂಗುಬಾವಿ (percolation well) ತೋಡುವ ಕ್ರಮ ಇತ್ತೀಚೆಗಿನದು. ಹೈಸ್ಕೂಲು-ಕಾಲೇಜುಗಳು, ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಮೊದಲಾದೆಡೆ ಇದು ಅನುಕೂಲಕರ. ಹರಿದುಬರುವ ನೀರನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸೋಸಿಕೊಂಡರೆ ನೆಲದಿಂದೋಡುವ ನೀರನ್ನೂ (Surface run-off) ಇಂಗುಬಾವಿಗಿಳಿಸಬಹುದು. ಬಾವಿಯೊಳಗಿರುವ ನೀರಿನ ಒತ್ತಡವೂ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿಂಗಿಸಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಒಳಗೆ ಶೋಧಕ ಸಾಮಗ್ರಿ (filter media) ತುಂಬಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬಾವಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಗೋಡೆ/ಬೇಲಿ ಹಾಕುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಮಳೆನೀರ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಲಿ

ಕಾಸರಗೋಡು ನ್ಯಾಯಾಲಯದ ಬಳಿ ತೋಡಿದ ಇಂಗುಬಾವಿ.

ನೂರೈವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಮಳೆನೀರನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು, ಕೊಳವೆಬಾವಿ, ಪಂಪು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಬಂದು ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾದವು.

ಮಳೆನೀರು ಅತ್ಯಂತ ಶುದ್ಧವಾದುದು. ಅದನ್ನು ಬಳಸಿದಷ್ಟೂ ಅಂತರ್ಜಲ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಮಳೆನೀರ ಬಳಕೆ ಸ್ವಸಹಾಯ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ಸಮಾಜಕ್ಕೊಂದು ಅಳಿಲಸೇವೆ ಅಂತಲೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಮಂಗಳೂರು ಬಳಿಯ ದೇರಳಕಟ್ಟೆಯ ಸ್ವಯಂಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆ'ಮೈತ್ರಿ ಟ್ರಸ್ಟ್' ಈ ಸತ್ಯ ಮನಗಂಡು ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ- ಮಳೆನೀರ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಚಾರಕಾರ್ಯ ಕೈಗೊಂಡಿದೆ. ನಾಲ್ಕುಸಾವಿರ ಗೃಹಿಣಿಯರಿಗೆ ಸ್ಲೈಡ್‌ಶೋ ಮೂಲಕ ಈ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸಿದೆ. ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ, ಇವರಲ್ಲಿ ಒಂದಷ್ಟು ಮಂದಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರೂ ತೀರಾ ಗರೀಬರು - ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರಿನಡಿ ತಮ್ಮಲ್ಲಿದ್ದ ಪಾತ್ರೆ - ಬ್ಯಾರಲುಗಳನ್ನಿರಿಸಿ ನೀರು ಹಿಡಿದು ಕುಡಿಯುವುದು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹತ್ತಿರವೇ ಬಾವಿ-ನಲ್ಲಿಗಳಿದ್ದರೂ! "ಈ ಕುಟುಂಬಗಳು ದಿನಕ್ಕೆರಡು ಕೊಡ ಅಂತರ್ಜಲ

ಸೂರಿನ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದ ಬಡ ಕುಟುಂಬದ ಮಹಿಳೆ.

ಬಳಸುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶ ಸಾರ್ಥಕವಾದಂತೆಯೇ; ಅಷ್ಟೇ ನೀರನ್ನು ಮರುಪೂರಣ ಮಾಡಿ ಮರಳಿ ಪಡೆಯಬೇಕೆಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಶ್ರಮ ಬೇಕು, ಅಲ್ಲವೇ?" ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ ಟ್ರಸ್ಟ್ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಭಾಕರ ಆಳ್ವ.

ಯೋಚಿಸಿ ನೋಡಿ, ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಬಾನಿನಿಂದ ಶುದ್ಧನೀರು ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಸುರಿಯುತ್ತಿದ್ದರೂ ಇಂದು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ನಲ್ಲಿಗಳಿಗಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲೂ ಕೊಳವೆಬಾವಿಯ ಸಬ್‌ಮರ್ಸಿಬಲ್ ಮೋಟಾರ್ ಚಲಾಯಿಸಿ ಅತಿ ಆಳದಿಂದ ನೀರೆತ್ತುವ ವಿಪರ್ಯಾಸ ನಡೆದೇ ಇದೆ. ಸೂರಿನ ನೀರನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪವಾದರೂ ಬಳಸಿಕೊಂಡರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕಡಿವಾಣ ಹಾಕಬಹುದು. ಮಲೆನಾಡಿನ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು, ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಛಾನೀಸಂ ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ವರ್ಷದ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳು ಕೊಳವೆಬಾವಿಗಳಿಗೆ 'ರಜೆ' ಕೊಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಆಗಬಹುದಾದ ಕನಿಷ್ಟ ಉಳಿತಾಯ 33%. ಅಂತರ್ಜಲ ಉಳಿದು ಕೊಳವೆಬಾವಿಯ ಆಯಸ್ಸು ಹೆಚ್ಚುವುದು ಇನ್ನೂ ದೊಡ್ಡ ಲಾಭ.

ಬಾರ್ಕೂರಿನ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಜ್ಯೂನಿಯರ್ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಮಾಜಿ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲ ಸೀತಾರಾಮ ಶೆಟ್ಟರ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಎರಡು ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವರು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟಕ್ಕೆ ಬುತ್ತಿ ತರುತ್ತಾರೆ. ಬುತ್ತಿ ತೊಳೆಯಲು ನೀರು ಬೇಕು. ಛಾವಣಿಯಿಂದಿಳಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಇವರು ಅಲ್ಲೇ ಡ್ರಮ್ಮುಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರು. ಡೌನ್‌ಪೈಪ್‌ನ್ನು ಡ್ರಮ್ಮಿನ ಬಾಯಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿಬಿಟ್ಟರು. ಶೋಧಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮೂತ್ರಾಲಯದ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದು 10,000 ಲೀಟರಿನ ಫೆರೋಸಿಮೆಂಟ್ ಟಾಂಕಿ. ಅದಕ್ಕೂ ಛಾವಣಿ ನೀರು. ಈ ಕೆಲಸಗಳಿಂದ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆಬಾವಿ ಮೋಟಾರ್ ಚಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲದಾಯಿತು. ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ. ಜತೆಗೆ ಈ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆಷ್ಟು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮೌಲ್ಯ ಇದೆ ನೋಡಿ. ಈ 'ಪಾಠ' ಐದುನೂರು ಮನೆಗಳಿಗಾದರೂ ತಲುಪುತ್ತದೆ.

ಬಾರ್ಕೂರು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ಛಾವಣಿ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ಪ್ರಯೋಗ. ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ನೀರಲ್ಲವಾದ ಕಾರಣ ಫಿಲ್ಟರಿಂಗ್ ಬೇಕಿಲ್ಲ.

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕರೆಂಟ್ ಕೈಕೊಟ್ಟು ನಲ್ಲಿನೀರು ಬರದಾದರೆ ಛಾವಣಿನೀರು ಬಳಸುವುದು ಹಲವೆಡೆ ರೂಢಿ. ಕೊಪ್ಪ ಪೇಟೆ ಇದಕ್ಕೊಂದು ಒಳ್ಳೆ ಉದಾಹರಣೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮರ ಬಿದ್ದು ನಾಲ್ಕೈದು ದಿನ ಕರೆಂಟ್ ಇಲ್ಲದಾಗುವುದು ಇಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ. ಆಗ ಛಾವಣಿ ನೀರು ಹಿಡಿದು ಬಳಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಹ ಏರ್ಪಾಡು ಇಲ್ಲಿನ

ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ಬಳಕೆಗೆ ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹದ ಒಂದು ಸರಳ ವಿಧಾನ ನೋಡಿ. ಈ ಮನೆಯ ಒಡೆಯ ಆಲಿಜಾನ್ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಹಲವು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಮನೆಮನೆಗಳಲ್ಲಿದೆ. ದಂಬೆ (Gutter, ದೋಣಿ, ಹರಿಣಿ)ಗೆ ಒಂದು ಪೈಪು ಜೋಡಿಸಿ ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಕರೆಂಟ್ ಬಂದ ಮೇಲೆ ಇವರು ಮಳೆನೀರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡುತ್ತಾರೆ.

ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಸ್ಪ್ರಿಂಕರ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕ್ ಆಗಿರುವ ಆಲಿ ಜಾನ್ ಮಾತ್ರ ಹಾಗಲ್ಲ. ಇವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರೆ - ಬಟ್ಟೆ ತೊಳೆಯಲು, ಸ್ನಾನಕ್ಕೆ ಸೂರಿನದೇ ನೀರು. ಜತೆಗೆ ಅದನ್ನು 8,000 ಲೀಟರಿನ ಟಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಯೂ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲ ಮನೆಗಳಲ್ಲೂ ಇದೇ ರೀತಿ ಮಳೆನೀರು ಬಳಸಿದರೆ ಆಗುವ ಉಳಿತಾಯ ಎಷ್ಟು - ಚಿಂತಿಸಿ.

'ನಗರದವರ ನೀರ ಕೊರತೆಗೆ ಪರಿಹಾರ ಅವರವರ ಛಾವಣಿಗಳಲ್ಲಿದೆ' ಎಂಬ ಮಾತಿದೆ. ಸೂರು ನಮಗೆ ಶುದ್ಧನೀರನ್ನು ಒಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಸಾಧನ. ಛಾವಣಿ ನೀರು ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಚೆಕ್ಕಿನಂತೆ. ನಾವದನ್ನು ಜಾಣ್ಮೆಯಿಂದ ನಗದು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಎಷ್ಟೋ

ಪ್ರಯೋಜನ ಗಳಿಸಬಹುದು. ಅಂತರ್ಜಲದಲ್ಲಿ ಫ್ಲೋರೈಡ್ ಸಮಸ್ಯೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಅದು ನಮಗೆ ಆರೋಗ್ಯ ಉಳಿಸಿಕೊಡಬಹುದು. ಜಲಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಒಂದಷ್ಟು ಆದಾಯವರ್ಧನೆಗೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವಾಗಬಹುದು.

ಸೂರಿನ ನೀರ ಬಳಕೆಯ ವೀರರು

ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರಿನ ನೀರನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸದುಪಯೋಗ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಗೊತ್ತೆ? ನಮ್ಮದೇ ಆದ ಮಿಜೋರಾಂನ ರಾಜಧಾನಿ ಐಜ್ವಾಲ್ ಛಾನೀಸಂಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆ. ಅಲ್ಲಿ 25,000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ; ಅದಕ್ಕೆ ಸರಕಾರ ಸಹಾಯಧನ ಕೊಡುತ್ತಿದೆ. ಬರ್ಮುಡಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮನೆ ಕಟ್ಟುವಾಗಲೇ ಪ್ರತಿ ಮನೆಯ ಸೂರನ್ನೂ ಹೇಗೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿರುತ್ತಾರೆಂದರೆ ಅವಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ದೋಣಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕಿಲ್ಲ. ನೀರನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಟಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಬರ್ಮುಡಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆನೀರು ನೇರ ಟ್ಯಾಂಕಿಗೆ. ಛಾವಣಿಯನ್ನು ಇದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿಯೇ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಚೀನಾದಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಾನ್ಸು ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ, ನೀರು ಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಛಾವಣಿ ರಚಿಸುವುದಿದೆ. ಈ ನೀರನ್ನು ಶೂಯ್‌ಜಾವ್ ಎಂಬ ಭೂಗತ ಟಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡುತ್ತಾರೆ. ಎಚ್ಚರದಿಂದ ಇದನ್ನು ಪಾಲಿಹೌಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಕೃಷಿಗೂ ಬಳಸುವ ಇವರ ಸಾಧನೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಮೆಚ್ಚುವಂಥದ್ದು.

ಗಾನ್ಸುವಿಗೆ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟ ನಮ್ಮ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ರೈನ್‌ವಾಟರ್ ಕ್ಲಬ್ಬಿನ ವಿಶ್ವನಾಥ್ ಆ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿಂದ ಇಲ್ಲೊಂದು ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಣೆ ಕೊಟ್ಟರು. ನೂರಎಪ್ಪತ್ತಾರು

ಮನೆ ಛಾವಣಿಗಳನ್ನು ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಒಂದು ಚೀನೀ ಮನೆ.

ಚ.ಮೀ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಪಾಲಿಹೌಸ್. ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ನೀರನ್ನು ಅಲ್ಲೇ ಟಾಂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವುದು. ಪಾಲಿಹೌಸಿನೊಳಗಿನ ಕೃಷಿಗೆ ಬಳಕೆ. ಹೇಗಿದೆ ಉಪಾಯ?

ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ '350ಮಿ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವಲ್ಲೂ ಪಾಲಿಹೌಸಿನ ಸೂರಿನ ನೀರನ್ನು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮೂಲಕ ಉಣಿಸಿ ಅದೇ ನೀರಲ್ಲಿ ವರ್ಷವಿಡೀ ಆದಾಯಕರ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ವಿಶ್ವನಾಥ್. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಯೋಜನೆ ಮಾಡಿ ಕೆಲಸಕ್ಕಿಳಿದರೆ ಅಂದಾಜು 70,000ರೂ. ಬಂಡವಾಳ ಸಾಕಂತೆ. 'ದೊಣ್ಣೆಮೆಣಸಿನಂತಹ ಬೆಳೆಯಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 40ರಿಂದ 50 ಸಾವಿರ ರೂ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು' ಎನ್ನುವುದು ಅವರ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ. ಪಾಲಿಹೌಸಿನ ವೆಚ್ಚ ಕುಗ್ಗಿಸುವ, ಅಧಿಕ ಆದಾಯ ತರುವ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಸುವ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಗಳು ಇದ್ದರೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ನೀರಲ್ಲೂ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ದೊಡ್ಡ ಆಶಾಕಿರಣವಲ್ಲವೇ?

ಪಾಲಿಹೌಸ್‌ನ ಛಾವಣಿಯ ನೀರನ್ನು ಕೂಡಿಟ್ಟು ಕೃಷಿಗೆ ಬಳಕೆ.

ಎತ್ತ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ ನಿಮ್ಮ ಛಾವಣಿ ನೀರು?

ಹೌದು. ನೀರೆಂದರೆ ಆದಾಯ. ಆರೋಗ್ಯ, ಹಣ, ಸುಸ್ಥಿರತೆ. ಇಂದು ನಮ್ಮ ಜಮೀನು, ನಿವೇಶನದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯೇ ನಾಳೆ ನಮಗೆ ಬಾವಿ, ಕೊಳವೆಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಛಾವಣಿ, ನಮ್ಮಲ್ಲೇ ಇಳೆಗೆ ಇಳಿಯಬೇಕಿದ್ದ ಮಳೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಹೊರಕಳಿಸದೆ ಮತ್ತೆ ಇಳೆಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ನಮಗೆ ಲಾಭ. ಆದರಿಂದು ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ? ನಿಂನಿಮ್ಮ ಸೂರಿನ ನೀರು ಎತ್ತ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ?

ಸಿಂಹಪಾಲು ಮನೆಗಳಲ್ಲೂ ಮಾಡಿನ ನೀರನ್ನು ನೆರೆಮನೆಯ ಆವರಣಕ್ಕೋ, ರಸ್ತೆಗೋ ಕಳಿಸುವ ಏರ್ಪಾಡು ಇರುತ್ತದೆ. ಮಳೆನೀರು ಅಮೂಲ್ಯ ಸಂಪತ್ತು ಅಂತ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳದೆ, ಅದೊಂದು ತಲೆನೋವು ಅಂತ ತಿಳಕೊಳ್ಳುವವರೇ ಹೆಚ್ಚು. ಇದ್ದ ಬೆಣ್ಣೆಯನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮನೆಯಾಚೆ ಕಳಿಸಿ ತುಪ್ಪಕ್ಕೆ ಊರೂರು ಅಲೆಯುವಂತಹ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಿದು.

ನಿಮಗೆ ಏನನಿಸುತ್ತದೆ?

ನಿಮ್ಮ ಮಳೆನೀರು ಭೂಟ್ಯಾಂಗಿಕೊ, ಟಾಂಕಿಗೋ ಸೇರಲಿ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಹಾಗೆ ಹೊರ ಹರಿದು ಹಾಳಾಗಲು ಬಿಡಬೇಡಿ.

ಓದುವ ಮುನ್ನ...

ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ಮರುಪೂರಣ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಛಾವಣಿ ಮಳೆನೀರು ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಈ ಲೇಖನವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಛಾವಣಿಯ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಅಮೂಲ್ಯ ನೀರನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಿಗೆ, ತೆರೆದ ಬಾವಿಗಳಿಗೆ, ಹಾಗೂ ಇಂಗು ಗುಂಡಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಇಂಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಂತರ್ಜಲದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕೆನ್ನುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಲೇಖನವನ್ನು **ಡಾ|| ಎಲ್. ಪ್ರಸನ್ನಕುಮಾರ್**ರವರು ವಿಶೇಷ ಆಸಕ್ತಿವಹಿಸಿ ತಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತಾವು ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಸಚಿತ್ರವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಇದಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲೆಂದರಲ್ಲಿ ಹರಿದೊಡುವ ಮಳೆನೀರನ್ನು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇಂಗಿಸುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು, ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಳವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಒಣಗಿದ ತೆರೆದ ಬಾವಿಗಳು ಮತ್ತು ನೀರು ಬತ್ತಿದ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಮರುಪೂರಣದ ಮೂಲಕ ಜೀವ ತುಂಬುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾ ಜಲಸಾಕ್ಷರತೆಯನ್ನು ಹರಡುವುದರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ.

ಸಂಪಾದಕ

ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ಮರುಪೂರಣ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಡಾ॥ ಪ್ರಸನ್ನಕುಮಾರ್. ಎಲ್.
ಸಹಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ
ಪಿ.ಇ.ಎಸ್. ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕಾಲೇಜು,
ಮಂಡ್ಯ - 571 401 email: peslpk@yahoo.com

ಅಂತರ್ಜಲ, ನಿಸರ್ಗದ ಹೇರಳ ಸಂಪತ್ತಿನ ಆಗರ. ವಿವೇಕದಿಂದ ಬಳಸಿಕೊಂಡರೆ ಇದು ಅಕ್ಷಯ ಪಾತ್ರೆ, ವಿವೇಕ ತಪ್ಪಿದರೆ ಭಿಕ್ಷಾಪಾತ್ರೆ ಹಿಡಿದು ಹೋಗಬೇಕಾಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಒದಗಬಹುದು.

ಜಲಮೂಲಗಳಾದ ಮೇಲ್ಜಲ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಎರಡನ್ನೂ ಶುದ್ಧವಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ಕಾಪಾಡಿದರೆ ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ ತಾನೇ ತಾನಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದದ್ದು ಜ್ಞಾನದ ಅರಿವನ್ನು ಸರ್ಕಾರಗಳು ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ತಮ್ಮ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ, ಮನೆಯಲ್ಲಿ, ಅಂತರ್ಜಲ ಮರುಭರ್ತಿಗೆ ನೆರವಾಗಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಈ ಮುಂದೆ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನೀತಿಯಂತೆ ಹಾಗೂ ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲೂ ಸರ್ಕಾರದ ನಿರ್ಬಂಧ ಅಂತರ್ಜಲ ಬಳಕೆಗೂ ಬರಬೇಕು. ಅಂತರ್ಜಲ ಮರು ಪೂರೈಕೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಾದ ನಾಲಾಬಂಡ್, ತಡೆಗೋಡೆ, ಇಂಗುಗುಂಡಿ, ಇಂಗುಬಾವಿ, ಜಾಕ್‌ವೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಹರಿಯುವ ನೀರು ಅಂತರ್ಜಲಕ್ಕೆ ಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ರೈತರೂ ಅವರವರ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಅಂತರ್ಜಲ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಮ್ಮಿ ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸಾಯ ರೀತಿಗಳಾದ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿಗಳನ್ನು ಚಾಲನೆಗೆ ತರಬೇಕು. ಜಲಮರುಪೂರಣೆ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ ಲಾಭದಾಯಕ ಅನುಭವಗಳಾಗಿವೆ. ಇಂತಹ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೈತರು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು, ಒಳಚರಂಡಿ ಹರಿವು, ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನಗಳ ಮಲಮೂತ್ರ ಇವುಗಳಿಂದಾಗುವ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕು.

ಅಂತರ್ಜಲ ಪ್ರಕೃತಿ ಕೊಡುಗೆ, ಅದನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಸತ್ಕಾರ್ಯ ಎಂಬ ಭಾವನೆ

ಮೂಡಿದರೆ, ಅದೇ ಒಂದು ಸಂತೃಪ್ತಿ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆ ಹರಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ಭಾಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಗಿಳಿಯುವ ನೀರಿನ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಮರಗಿಡಗಳ ಬೇರುಗಳು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಉಳಿದಿದ್ದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಆಳಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ನೀರಿನ ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗ ಸಹ ಭೂಮಿಗಿಳಿದು ಆಳದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಂತರ್ಜಲ.

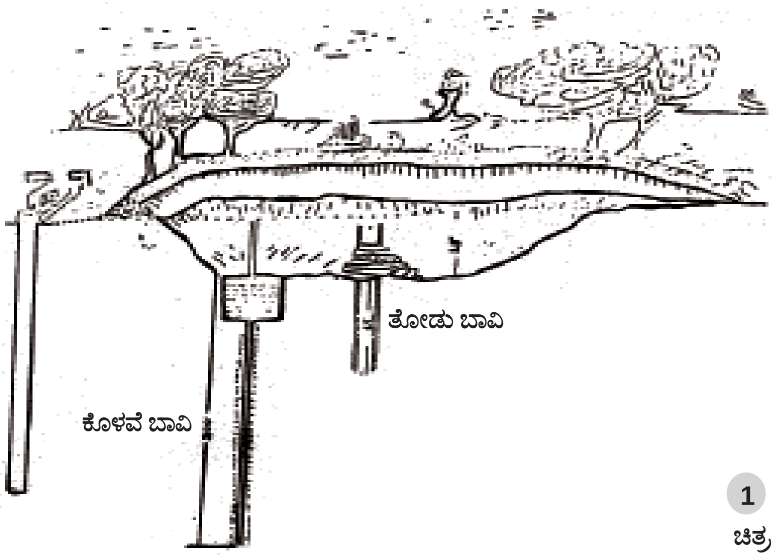
ಭೂಮಿಯಡಿಯ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಲು, ಕೃಷಿ ಮಾಡಲು ಮನುಷ್ಯ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಮಿತಿಮೀರಿದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಬರಿದೇ ಪೋಲು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರು ಬರಿದಾಗಬಹುದು. ಮತ್ತೆ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳ ಮೂಲಕ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಭೂಮಿಯ ನೀರಿನೊಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿ ಇಡಿ ಜಲರಾಶಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಾರದೆ ಹೋಗಬಹುದು. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜಲ ಆಕರಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವಂತೆಯೇ ಭೂಮಿಯೊಳಗೂ ಜಲರಾಶಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ಹಾಗೂ ತೆರೆದ ಬಾವಿಯ ಅಂತರ್ಜಲ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ತಿಳಿಯೋಣ.

ಅ. ಇಂಗು ಕೊಳಗಳು

ಇವುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದ ತಗ್ಗುಗಳಾಗಿದ್ದು ಪ್ರಾಕೃತಿಕವಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ತೊರೆಗಳ ಹರಿವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಸಮತಟ್ಟು

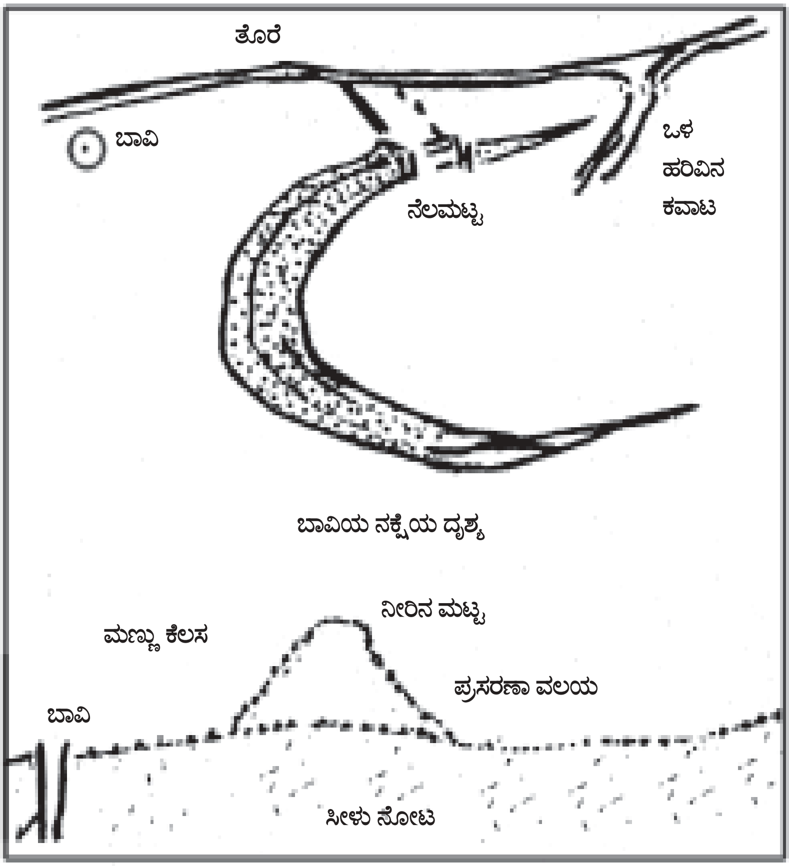
ಇಂಗು ಕೆರೆಯೊಂದಿಗೆ ಜಿನುಗು ಬಾವಿಗಳು



1
ಚಿತ್ರ

ಕೆರೆಯ ನೀರು ತೋಡುಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗುವಂತೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಚಿತ್ರಣದ ಸೀಳುನೋಟವನ್ನು ಈ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಜಿನುಗು ಕೆರೆಯ ಮಾದರಿ ರೇಖಾಕೃತಿ



2
ಚಿತ್ರ

ತೊರೆಯಿಂದ ಪ್ರವಾಹಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರನ್ನು ಪ್ರವಾಹ ಕಾಲದ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಇಂಗಿಸಬಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರನ್ನು ಇಂಗಿಸಬೇಕಾದರೆ ಸುತ್ತಲು ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕೃತಿಯ ಒದುವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಇಂಗಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ತೊರೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಪ್ರವಾಹ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಅನಾಹುತಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಜೊತೆಗೆ ನೀರಿನ ಸದ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಂತೆಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ವಿಧಾನವನ್ನು ನದಿ, ತೊರೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲದೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಹರಿದು ನಷ್ಟ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೂ ಸಹ ಈ ಪ್ರವಾಹ ಕಾಲದ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

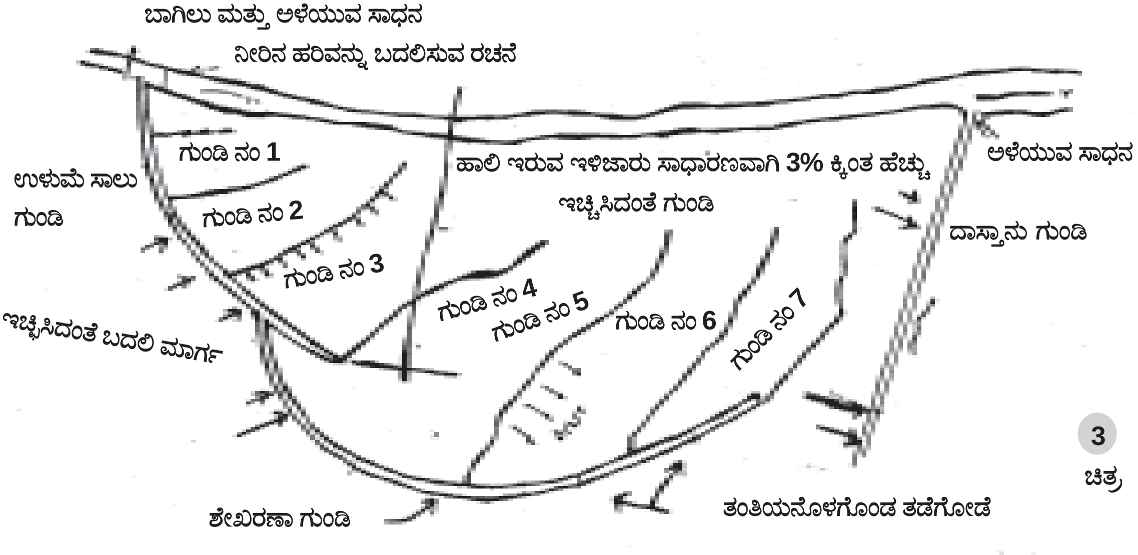
ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಕಿರು ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗು ಕೊಳಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಇಂಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಕರಿಸುವಂತಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆವಿಯಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿರಬಾರದು.

ಆ. ತೊರೆ ಕಾಲುವೆ ವಿಧಾನ

(ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಉಳಮೆ ಸಾಲು ವಿಧಾನಗಳು)

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ನೀರು ಶೇಖರಣಾ ಸ್ಥಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹಾಗೂ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಕಾಲಮಿತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲ್ ಹರಿವಿನ ನೀರು ಶೇಖರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ತೊರೆಗಳ ಮೂಲಕ ನೀರು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹರಿದು ಬರುತ್ತಿದ್ದು ಇಂಗುವಿಕೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ತೊರೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಛಿದ್ರತೆ ಹಾಗೂ ಶಿಥಿಲತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ ಇಂಗುವಿಕೆಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ತೊರೆಯ ಅಗಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು, ಮಟ್ಟಮಾಡುವುದು, ಅಲ್ಲಿ ತಗ್ಗು ತೆಗೆಯುವುದು, ಸಾಧ್ಯವಿರುವೆಡೆ ಚಿಕ್ಕ ಚೆಕ್ ಡ್ಯಾಂಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ನೀರು ಶೇಖರಣೆಗೊಂಡು ಇಂಗುವಿಕೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಕ್ಕೆಡಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ನೀರು ಹರಡಿ ಹೋಗದಂತೆ ಮಾಡಿ ನಿಶ್ಚಲ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

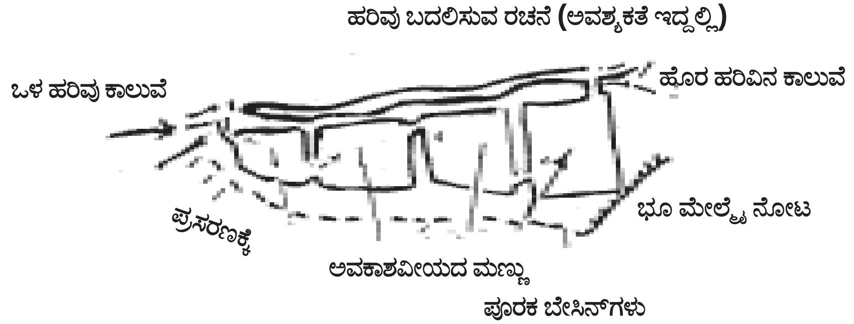
ತೊರೆ ಕಾಲುವೆ ವಿಧಾನ (ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಉಳಮೆ ಸಾಲು ವಿಧಾನ)



3
ಚಿತ್ರ

ಇದೂ ಸಹ ಪ್ರವಾಹಕಾಲದಲ್ಲಿ ನದಿ ಅಥವಾ ತೊರೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಉಕ್ಕೇರಿದಾಗ ಆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರನ್ನು ಪ್ರವಾಹಕಾಲದ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಸಿ ನಂತರ ಈ ನೀರನ್ನು ಸಾಲಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಗುಂಡಿಗಳಿಗೆ ಹರಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಇಂಗಿಸುವ ಮತ್ತು ಪ್ರವಾಹದ ಹಾನಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬೇಸಿನ್ ಮಾದರಿ ಮರುಪೂರೈಕೆ



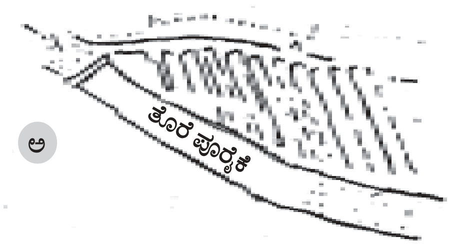
4
ಚಿತ್ರ

ಪ್ರವಾಹಕಾಲದಲ್ಲಿ ನದಿ ಅಥವಾ ತೊರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರನ್ನು ನದಿ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬದಲಿ ನಾಲೆಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸಿರುವ ಬೇಸಿನ್‌ಗಳಿಗೆ ಹರಿಸಿ ನೀರು ಇಂಗಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ಮಾದರಿ ಚಿತ್ರಣ ಇದು.

ಗುಂಡಿ ವಿಧಾನದಿಂದ ಮರು ಪೂರೈಕೆ

ಅ. ಹರಡುವಿಕೆ ವಿಧಾನ

ಮೇಲ್ಮೈ ಕಾಂಟೂರ್

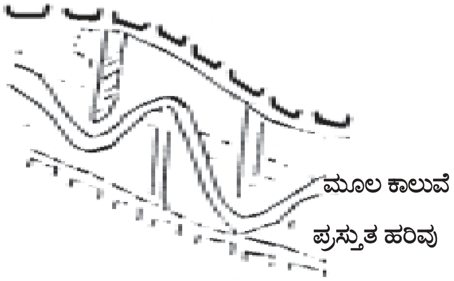


6
ಚಿತ್ರ

ಇದು ಸಹ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಲದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರನ್ನು ನದಿ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಪ್ರವಾಹಕಾಲದ ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹರಿಸಿ ಅದು ಪುನಃ ಕಾಂಟೂರ್ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿನ ತಿರುಂಗುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿ ನೀರನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮತ್ತು ಇಂಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಕಾಲುವೆ ಮಾದರಿ ಮರು ಪೂರೈಕೆ

ಅ. ತಡೆಗೋಡೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮೂಲಕ

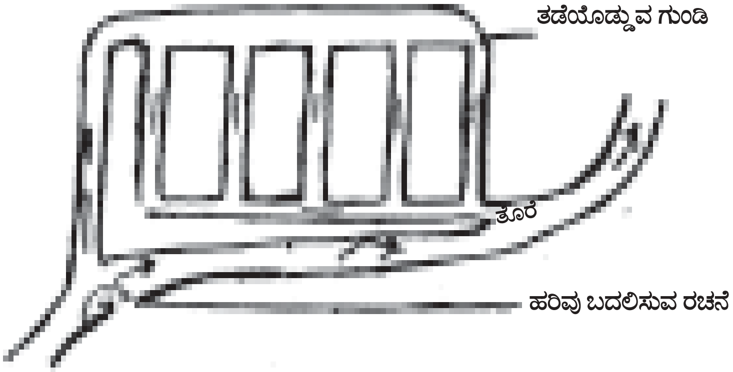


7
ಚಿತ್ರ

ತೊರೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಪಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ತಡೆಗೋಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಓಡುವ ನೀರು ನಡೆಯುವಂತೆ ಮತ್ತು ನಡೆಯುವ ನೀರು ನಿಂತು ನಿಂತು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ನೀರು ಇಂಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಕೊರೆತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಉಳುಮೆ ಸಾಲು ಮಾದರಿಗಳು

ಅ. ಹರಡು ಗುಂಡಿ ವಿಧಾನ ಮಾದರಿ



10 ಚಿತ್ರ

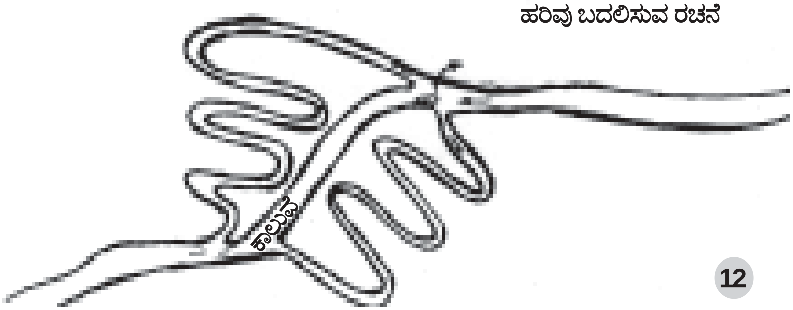
ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಪ್ರವಾಹ ನೀರು ನದಿ ಸೇರಿದಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಪ್ರವಾಹದ ತಿರುವು ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿ ಇಂಗುತ್ತದೆ.

ಆ. ಕ್ರೋಢಿಕೃತ ಮಾದರಿ

11 ಚಿತ್ರ

ಇದು ಕಾಂಟೂರು ಮಾದರಿ ನೀರು ಇಂಗಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ಬಗೆ ಪ್ರವಾಹದ ನೀರನ್ನು ಕಾಲುವೆ ಮೂಲಕ ಕಾಂಟೂರುಗಳಿಗೆ ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಇಂಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬಹುದು. ಇಂತಹ ಕಾಂಟೂರುಗಳನ್ನು ನದಿ ಅಥವಾ ತೊರೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶವಿರುವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ ಪ್ರವಾಹದ ಹಾನಿ ಇಲ್ಲವಾಗುತ್ತದೆ ಯೋಚಿಸಿ ನೋಡಿ.

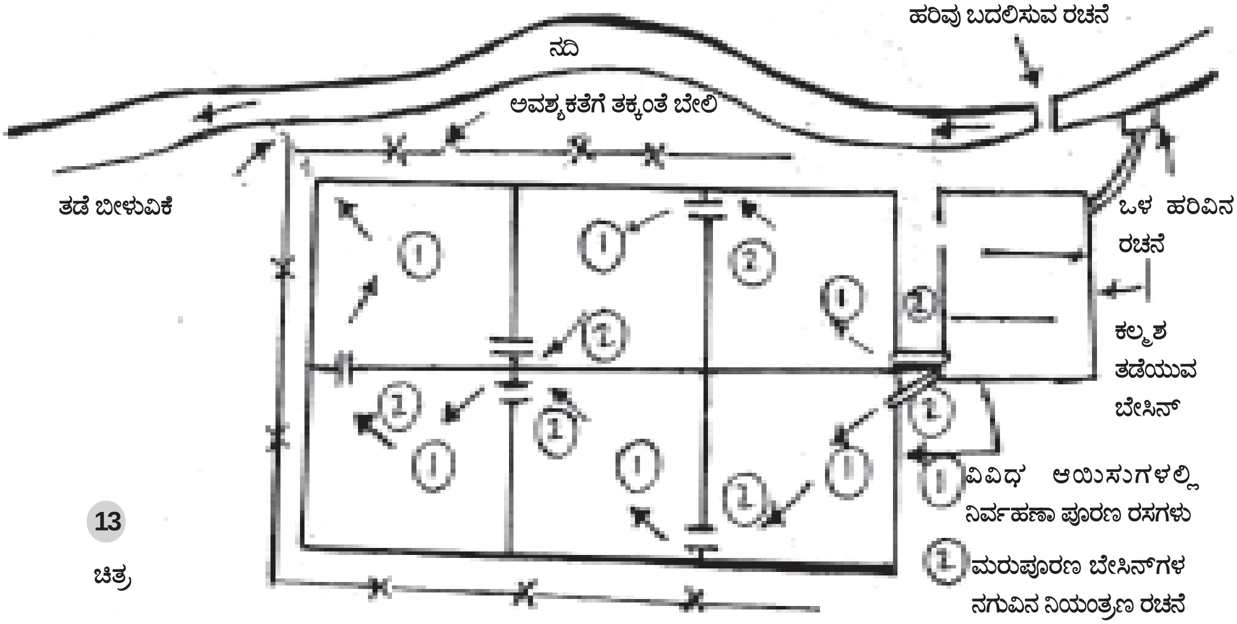
ಇ. ಕಾಂಟೂರು



12
ಚಿತ್ರ

ಇದು ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಕೋಪವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇಂಗಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಧಾನ. ಸಾಧಾರಣ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನದಿ ನೀರಿನ ರಭಸ ತಗ್ಗಿಸಿ ನೀರು ಇಂಗುವಿಕೆಗೆ ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮರು ಪೂರಣ ಬೇಸಿನ್‌ಗಳ ಲೇಔಟ್



13
ಚಿತ್ರ

ನೀರು ಮರುಪೂರಣ ಬೇಸಿನ್‌ಗಳ ಲೇಔಟ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪ್ರವಾಹದ ನೀರನ್ನು ನದಿ ಪಾತ್ರದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಬೇಸಿನ್ ಲೇಔಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಇಂಗಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹರಿದೋಡುವ ನೀರನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನಿಂತು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 6 ಮನೆಗಳಿದ್ದು ನೀರು ಒಂದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಇಂಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಮಶ ತಡೆಯುವ ಮೊದಲ ಬೇಸಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ನದಿ ಹೊತ್ತು ತಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಹೂಳು ಇಲ್ಲಿ ತಂಗುತ್ತದೆ.