ಘಟ್ಟದಂತಹ ಏರು ತಗ್ಗಿನ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರರಲ್ಲೆರಡು ಪಾಲು ಕಾಡು ಅಗತ್ಯ ದುರಾಸೆಯಿಂದಾಗಿ ನಾವಿಂದು ಅವ್ಯಾಹತವಾಗಿ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂದು ಉಳಿದಿರುವ ಕಾಡು ಕೇವಲ ಶೇಕಡಾ 10 ರಿಂದ 11 ಇದುಕೂಡ ಅಂತಹ ದಟ್ಟ ಕಾಡಲ್ಲ.

<u>ಜಲ ಸಾಕ್ಷರತೆ</u>

ಮಿತಿಮೀರಿದ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿತಳ ಕೊರೆತ ಜಲಕ್ಷಾಮಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಣ. ಕೆರೆ, ಬಾವಿ, ತೋಡು ಹಳ್ಳಗಳಂತಹ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಜಲಮೂಲಗಳು ಬತ್ತಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಬೋರ್‌ವೆಲ್ ಕೊರೆಯುವಂತಾಗಬೇಕಿದೆ.

ಜಲಸಾಕ್ಷರತೆ ಎಂದರೆ ಅವರವರ ಊರು, ನಗರಗಳ ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳೆಲ್ಲವುಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅರಿವು, ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸದಿರುವ ಪ್ರಜ್ಞೆ.

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ನಮ್ಮೂರು ನಮ್ಮ ಪೇಟೆ ನಗರ' ಎಂಬ ಸಮಷ್ಟಿ ಚಿಂತನೆ ಈಗ ನಾನು ನನ್ನ ಕುಟುಂಬ, ನನ್ನ ತೋಟ ಎಂದು ಸಂಕುಚಿತಗೊಂಡಿರುವುದು ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ ನಮ್ಮ ಹತ್ತು ಹಲವು ಅವನತಿಗಳ ಹಿಂದಿನ ಒಂದು ಕಾರಣ.

ಕೃಷಿ ರಂಗದಲ್ಲೂ ಅಷ್ಟೇ, ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆಟೋಸ್ವಿಚ್‌ಗಳ ಆಗಮನದೊಂದಿಗೆ ಕೆಲವೆಡೆ ಕರೆಂಟ್ ಇದ್ದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ನೀರಾವರಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಕೆಲವು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಕೊಟ್ಟಷ್ಟೂ ಬೆಳೆಜಾಸ್ತಿ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಇದ್ದಂತಿದೆ ಇದು ಸರಿಯಲ್ಲ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

ಭಾ.ಕೃ.ಸಂ.ಪ. – ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದ.ಕ., ಕಂಕನಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು – 575 002

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ಎಲ್., ರಮೇಶ ಟಿ. ಜೆ.,

ಕೇದಾರನಾಥ ಮತ್ತು ರಶ್ಮಿ ಆರ್.

<u>ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ:</u>

"ಮಣ್ಣು ರೈತನ ಕಣ್ಣು" ಎಂಬ ನಾಣ್ಣುಡಿಯಂತೆ ಯಾವುದೇ ದೇಶದ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಉಪಯೋಗದ ಮೇಲೆ ಆಧರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆಗಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನೆ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಮಾನವನ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕತೆಗಳಾದ ಅನ್ನ (ಆಹಾರ), ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ವಸತಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಮಣ್ಣೇ ಮೂಲಾಧಾರ. ಉನ್ನತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಮಣ್ಣೇ ಮನುಷ್ಯನ ನಿಜವಾದ ಬಲ. ಮಾನವನ ಅಸ್ತಿತ್ವವು ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕಾದರೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಸಮರ್ಥ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಅತ್ಯವಶ್ಯ ಮತ್ತು ಅನಿವಾರ್ಯ.

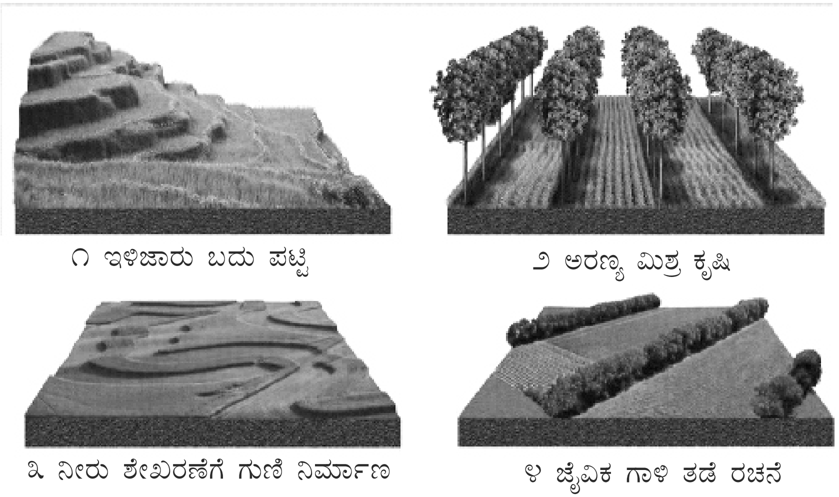
ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ. ಅದು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಸಂಪತ್ತು. ರೈತನು ಅದರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕನು ಮಾತ್ರ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅತಿ ಜಾಣ್ಮೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಿ, ಅದರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅದೇ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಸಂತತಿಗೆ ಅಂದರೆ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಭಾವೀಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ವಹಿಸಿಕೊಡುವುದು ಅವನ ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿಲ್ಲದೆ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾರೆವು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವೆಲ್ಲರೂ ನೆನಪಿಡಬೇಕು. ಅತಿಯಾದ ಕೃಷಿ, ಮಣ್ಣು ಸವಕಳಿ, ಅರಣ್ಯನಾಶ, ಮಾಲಿನ್ಯ ಮುಂತಾದವು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಕ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಾವು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವ ಯೂರಿಯಾದಿಂದ ಮಣ್ಣು, ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿ

ಮಲಿನವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಮಣ್ಣನ್ನು ಆರೋಗ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲೊಂದು, ಒಂದು ಇಂಚು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ತಯಾರಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳೇ ಬೇಕು ಅಂತಹ ಮಣ್ಣು ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಮಳೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ವೃಥಾ ನಮಗರಿವಿಲ್ಲದಂತೆಯೇ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಕೇಂದ್ರಿಯ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಡೆಹರಾಡೂನ್' ನ ಪ್ರಕಾರ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 5,334 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜನರಲ್ಲಿ, ರೈತರಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಂದೋಲನ, ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಸಂವಾದಗಳ ಮೂಲಕ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಿ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಇಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು, ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರ ಮೂಲಕ ರಭಸವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನೀರನ್ನು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಹಾಗೂ ನಿಂತ ನೀರನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ: 1 ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ರಚಿಸುವ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

ನೀರಿನ ಮಹತ್ವ

ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಬದುಕಿಲ್ಲ, ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸಕಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ, ಗಿಡ ಮರಗಳಿಗೆ ನೀರು ಜೀವನಾಧಾರ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಬಲ್ಲವರು ನೀರನ್ನು 'ಜೀವಜಲ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲಾ ಧರ್ಮಗಳು ನೀರಿಗೆ ಪವಿತ್ರ ಸ್ಥಾನ ಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಆದರೆ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳು ನೀರಿಗೆ ಕೊಟ್ಟ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಾವು ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ನಮಲ್ಲಿ ಬಹುಮಂದಿಗೆ ನೀರಿನ ಬೆಲೆ, ಅದನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸಿದರೆ ಆಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳ ಕಲ್ಪನೆ ಇದ್ದಂತಿಲ್ಲ. ನೀರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗಿದು ಮೂಲಕಾರಣ.

ನೀರಿನ ಏಕೈಕ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮೂಲ ಮಳೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸುರಿದು ಬಹುಪಾಲು ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ, ನಮ್ಮ ಕೆರೆ, ಬಾವಿಗಳಂತಹ ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಿಗಬೇಕು. ಸಮುದ್ರ ಸೇರುವ ಒಂದಷ್ಟು ನೀರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಆವಿಯಾಗಿ ಮೋಡವಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಮಳೆ ಸುರಿಯಬೇಕು. ಈ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಈಗ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ. ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗುವ ಕ್ರಿಯೆ ತುಂಬಾ ಕುಂಠಿತವಾಗಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಗೆ, ಬಿದ್ದ ಬಹುಪಾಲು ಮಳೆ ನೀರು ಇಂಗದೆ ಹರಿದು ಸಾಗರ ಸೇರುವುದೇ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ.

ಕ್ಷಾಮದ ಕಾರಣಗಳು

ಬಯಲು ಸೀಮೆಯೇ ಇರಲಿ, ಮಲೆನಾಡೇ ಆಗಲಿ, ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಬೇಕಾದರೆ, ಅದಕ್ಕೆ ತಡೆಗಳು ಬೇಕು. ಈ ತಡೆ ಮಳೆಯ ಹನಿಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡಗಟ್ಟಿ ಒಮ್ಮೆಲೆ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯದಂತೆ ಮಾಡಿ ನೀರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಭೂಮಿ ಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಅರಣ್ಯ ಒಂದು ಅದ್ಭುತ ಬಹುಹಂತಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕತಡೆ, ಮಳೆ ಹೇಗೆ ಬೇಕಾದರೂ ಸುರಿಯಲಿ ಕಾಡು ಅದನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕುಡಿಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬೀಳುವ ಮಳೆನೀರು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಮೊದಲು ಎಷ್ಟೊಂದು ತಡೆಗಳಿವೆ ಯೋಚಿಸಿ ನೋಡಿ. ದೊಡ್ಡ ಮರದ ಎಲೆ, ರೆಂಬೆ–ಕೊಂಬೆ, ಬಳ್ಳಿ ಮರಗಳು, ಪೊದರು, ಚಿಕ್ಕಗಿಡ ಮತ್ತು ತರಗೆಲೆಯ ಹಾಸಿಗೆ, ಕಾಡೇ ನದಿಗಳ ತಾಯಿ, ದಟ್ಟಕಾಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹನ್ನೆರಡು ತಿಂಗಳು ಒರತೆ (ಜಲ, ಉಟೆ) ಇರುತ್ತದೆ.

ಕಾಡುಗಳ ನಾಶ ನೀರಿನ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರಣ, ಯಾವುದೇ ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜನಜೀವನ ಸುಗಮವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಮೂರರಲ್ಲೊಂದು ಪಾಲು ಕಾಡು ಇರಬೇಕು. ಪಶ್ಚಿಮ