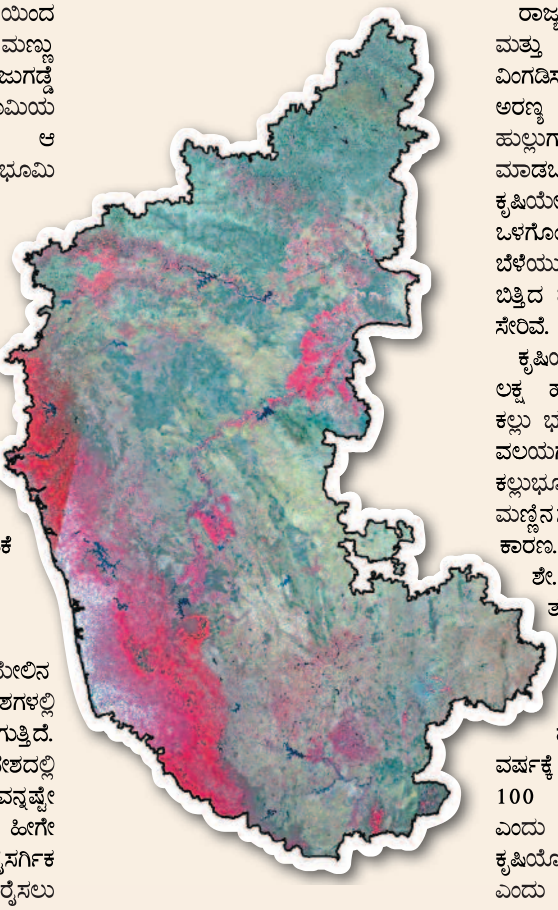
ವಾತಾವರಣದ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣು ಜಡ್ಡುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಹಿಮ ಅಥವಾ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ (ಸುಮಾರು 30 ಸೆಂ.ಮೀ) ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಿಮಶಿಥಿಲಕ್ಕೊಳಗಾದ ಭೂಮಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ

ಭೂ ಫಲವಂತಿಕೆ ನಾಶಕ್ಕೆ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಕಾರಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಕೃತ್ಯಗಳು ಒಂದು. ಗಣಿ, ಕ್ವಾರಿ, ಇಟ್ಟಿಗೆ ಗೂಡು, ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ನಗರ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ನಗರಗಳು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲು ಮಾಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವು ರೀತಿಯ ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಭೂ ಬಳಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವು ಫಲವಂತಿಕೆ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾಳಜಿ

ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೇಲಿನ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ವೇಗ ಅತಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಶೇ. 70ರಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನಷ್ಟೇ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದೆಲ್ಲ ಹೀಗೇ ಮುಂದುವರಿದರೆ 2050ರ ವೇಳೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇವೆಲ್ಲ ಮಾನವನ ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆಯನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡುವ ಜೊತೆಗೆ, ಭೂಮಿಯ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನೇ ಹಾಳು ಮಾಡಲಿವೆ ಎಂದು ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆ ಆತಂಕ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದೆ.

ಭೂ ಫಲವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸುವಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತವಾಗಲು ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆ, ಭೂ ಬರಡು ತಡೆ ಕುರಿತ ಸಂಘಟನೆ (ದ ಯುನೈಟೆಡ್ ನೇಷನ್ಸ್ ಕನ್ವೆನ್ಷನ್ ಟು ಕಾಂಬ್ಯಾಟ್ ಡೆಸೆರ್ಟಿಫಿಕೇಷನ್–ಯುಎನ್‌ಸಿಸಿಡಿ) ಆರಂಭಿಸಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 163 ದೇಶಗಳು ಸದಸ್ಯತ್ವ ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸದಸ್ಯರ ಸಮ್ಮೇಳನ ಪ್ರತಿ ಎರಡು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ 'ಕಾನ್ಫರೆನ್ಸ್ ಆಫ್ ಪಾರ್ಟೀಸ್' (ಕಾಪ್) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. 2030ರ ವೇಳೆಗೆ ಭೂ ಫಲವಂತಿಕೆ ನಾಶ ಹಾಗೂ ಭೂ ಬರಡು ತಡೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಂದಗಳಾಗಲಿವೆ. ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಸಚಿವಾಲಯ ಈ ಬಾರಿ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2ರಿಂದ 13ರವರೆಗೆ ನಡೆದ 14ನೇ ಕಾಪ್‌ನ ಆತಿಥ್ಯ ವಹಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ನಿಯಮಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆಗೊಂಡವು. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಈ ಕಾಪ್‌ನ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆ ಮುಂದಿನ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಇದ್ದು, ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತಾನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮಗಳು ಮಾದರಿಯನ್ನಾಗಿಸುವ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ದೆ, ನಿಯಮಗಳು ಅನುಷ್ಠಾನವಾಗುವ ಲಕ್ಷಣಗಳೂ ಇವೆ.

ಭೂಸತ್ವ ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಪರಿಸರ ಮಾಹಿತಿ ಕೇಂದ್ರದ ಪ್ರಕಾರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಮಂಡ್ಯ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ರಾಯಚೂರು, ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ಬಿಜಾಪುರ, ರಾಯಚೂರು, ಈಶಾನ್ಯದ ಎಲ್ಲ ಬಯಲು ಜಿಲ್ಲೆಗಳು, ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಭೂ ಫಲವಂತಿಕೆ ನಾಶದಿಂದ ನರಳುತ್ತಿವೆ. ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಮಂಡ್ಯ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಭೂ ಫಲವಂತಿಕೆ ನಾಶವಾಗಿದ್ದರೆ, ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ವಿಜಯಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ಕೀಟನಾಶಕ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಭೂಸತ್ವ ನಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಈ ಎರಡೂ ಕಾರಣಗಳು ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಭೂಮಿಯ ರಸವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇನ್ನು ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದ ಎಲ್ಲ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ ಹಾಗೂ ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸವೆತ ಭೂ ಫಲವಂತಿಕೆ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ.

ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲದ ಭೂಮಿ ಅರಣ್ಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶ, ಶಾಶ್ವತ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು, ಪಾಳುಭೂಮಿ, ಕೃಷಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯೇತರ ಬಳಕೆಗೆ ಇರಿಸಿದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ, ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ಬಿತ್ತಿದ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶ ಸೇರಿವೆ.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 60.50 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 9.67ರಷ್ಟು ಕಲ್ಲು ಭೂಮಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಣ ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 30ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಭೂಮಿ ಇದೆ. ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತದಿಂದ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಬಹುತೇಕ ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ. 30ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೂಳು ತುಂಬಿಕೊಂಡಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಶೇ. 35ರಷ್ಟು ಕಡಿತಗೊಂಡಿದೆ. ನೀರಾವರಿ ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುವ ಹೂಳಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 8.51 ಹೆಕ್ಟೇರ್–ಮೀಟರ್ ಅಥವಾ 100 ಚದರ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಎಂದು ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಸರ್ಕಾರವೇ ಹೇಳಿದ್ದು, 125.85 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಲ್ಲಿ 68 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ. ಅಂದರೆ ಶೇ. 57ರಷ್ಟು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಆಗಬೇಕಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟಾರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 10ರಷ್ಟು ಭೂಮಿ ನೀರಿನ ಸವಕಳಿ, ಸವಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರೀಯತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಸತ್ವ ನಾಶ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಸವಕಳಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ, ವಿನ್ಯಾಸ, ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೂ ಕುಗ್ಗಿದೆ. ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕೃಷಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಸ್ಯೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಭತ್ತ ಹಾಗೂ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಸರಾಸರಿ 80–140 ಕೆ.ಜಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಳೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ರಾಜ್ಯದ ಶುಷ್ಕ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಸರ ಮಾಹಿತಿ ಕೇಂದ್ರ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹಾಗೂ ಭೂ ಫಲವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಹಾಗೂ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮ, ಕಾನೂನು, ನಿಯಮಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.