ಫೆಬ್ರವರಿ ೨೦೧೮

ಕಾರ್ಯನೀತಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ – ೧೬

ಬಿಳಿಗಿರಿರಂಗಸ್ವಾಮಿ ದೇವಸ್ಥಾನದ ಹುಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ (ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್) ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಆದಿವಾಸಿ ಸಮುದಾಯಗಳ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವಿಕೆ – ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಖರ್ಚಿನ ಕೃಷಿ – ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಸುನಿಲ್ ನೌಟಿಯಾಲ್, ಸಿ ರಾಜಶೇಖರನ್, ಶ್ರವಣಿಮನ್ನಮ್

ಪೀಠಿಕೆ:

ಭಾರತವು ಸಮೃದ್ಧ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ವಿಶಿಷ್ಠ ಭೌತಿಕ ಹಾಗೂ ಜನಾಂಗೀಯ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ತನ್ನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಳೀಯ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಅಥವಾ ಆದಿವಾಸಿಗಳ ಜನಾಂಗೀಯ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅತಿಯಾದ ದುರ್ಬಳಕೆಯಿಂದ, ಸುಸ್ಥಿರವಲ್ಲದ ಭೂಬಳಕೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಹಾಗೂ ಇತರ ದುರ್ಬಳಕೆ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕುಸಿದಿರುವುದಲ್ಲದೆ, ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರಿಗೂ ಸಹ ಅಭದ್ರತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಬಿಳಿಗಿರಿರಂಗಸ್ವಾಮಿ ದೇವಸ್ಥಾನದ ಹುಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ (ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್) ಈ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶವು ಮನುಷ್ಯರ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ನಡುವಿನ ಮುಖಾಮುಖಿ ಸಂಪರ್ಕದ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗದ ಸಾಮಾಜಿಕ – ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸಹ ಇದರ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಹ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದುವರೆವಿಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಯನವು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಸೋಲಿಗ ಎಂಬ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗದ ಜೀವನೋಪಾಯಗಳ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಆರ್ಥಿಕತೆಗೆ ಅವುಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನೂ ಸಹ ಅನ್ವೇಷಿಸಿದೆ.

ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಹಾಗೂ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಇವುಗಳು ಭಾರತೀಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿವೆಯಲ್ಲದೆ, ಆರೋಗ್ಯ ಭದ್ರತೆಯನ್ನೂ ಸಹ ನೀಡಿದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪಾರಿಸರಿಕ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು (ಟಿಇಕೆ) ಬಹುಪಾಲು ಸ್ಥಳೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸಕರಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ದಾಖಲಿಸಿ ಅದನ್ನೂ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಆಗಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಕಡಿಮೆಯೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು (ಕೊನ್ನೋ, ೨೦೦೪). ಈಗಾಗಲೇ ಆಗಿರುವ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರಗಳ ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯದ ವಿನಾಶದಿಂದ (ಬೇರೆಬೇರೆ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ) ಸಾವಿರಾರು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶವು ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ವರದಿಮಾಡಿವೆ. ಈ ವಿನಾಶದಿಂದಾಗಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪರಿಸರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ವಿನಾಶವು ಮತ್ತೂ ಮುಂದುವರೆಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಹಾಗೂ ಪಾರಿಸರಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅನೇಕ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಸ್ಥಳೀಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ದಾಖಲಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ದಾಖಲೆಗಳು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳಿಗೆ ಜ್ಞಾನ ಭಂಡಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಳಕೆ, ಅವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿನ ದೌರ್ಬಲ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಮಾಹಿತಿಯು ಈಗ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗವು ಈ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗೆಗೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ಥಳೀಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನೂ, ಅವರು ಅದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಬಗೆಗಳನ್ನೂ ಹಾಗೂ ಆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೂ ದಾಖಲಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಗ್ರಾಮೀಣ ಕೃಷಿ–ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಬೆರೆಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ, ಈ ಬೆಳೆಗಳು ಮಾನವರ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಅದು ಹೇಗೆಂದರೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಆದಾಯವು ಹೆಚ್ಚುವುದಲ್ಲದೆ, ಸುಸ್ಥಿರ ಪರಿಸರವೂ ಸಹ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿಶ್ವದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೂ ಸಹ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ (ಖಾನ್ ಮತ್ತಿತರರು, ೨೦೦೯). ಬಹುಪಾಲು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ದೊರಕುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಏಕೆಂದರೆ, ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ ಸಮುದಾಯಗಳ ಜೀವನೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಈ ಸಾಗುವಳಿಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದಾಗಿದೆಯಲ್ಲದೆ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಪಾರಿಸರಿಕ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನೂ ಸಹ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಉದ್ದೇಶಗಳು

೧. ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪಾರಿಸರಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಸುಗಂಧ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಒಂದು ಆಳವಾದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

೨. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ, ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಬಗೆಗಿನ ಸ್ಥಳೀಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು.

೩. ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ತಗಲುವ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಬರುವ ಲಾಭದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಗಳಿಸಿರುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು.

೪. ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಪಾರಿಸರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುವಾಗ ಬಳಸಬೇಕಾದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಕೃಷಿ–ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿಕೊಡುವುದು ಮತ್ತು ಆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು.

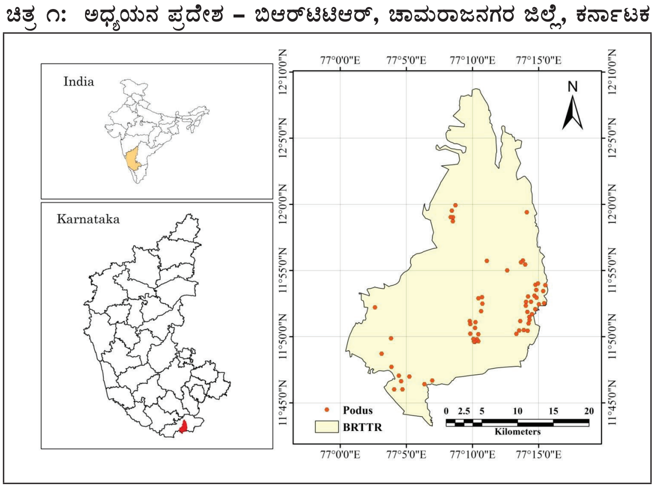
ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಸ್ಥಳ ವಿವರಣೆ

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಿಳಿಗಿರಿರಂಗಸ್ವಾಮಿ ದೇವಸ್ಥಾನದ ಹುಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿತ್ತು (ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್). ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ೧೧° ೪೯', ೩೬.೩೧'' ಉತ್ತರದಿಂದ ೧೧° ೫೪', ೨೩.೨೧'' ಉತ್ತದವರೆಗೆ ರೂಪಿತವಾಗಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ೭೭°೦೬', ೪೮.೫೧'' ಪೂರ್ವದಿಂದ ೭೭° ೧೦', ೧೦.೨೪'' ಪೂರ್ವದವರೆಗೆ ರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳು ಸಂಧಿಸುವ ಒಂದು ಗುಡ್ಡಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಹಾಗೂ ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸ್ಯ ಸಂಪದ್ಭರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಎರಡೂ ಘಟ್ಟಗಳ ಸಂಗಮವು ಸೃಷ್ಠಿಸಿರುವ ಪರಿಸರ ಪದ್ಧತಿಯು ಈ ಎರಡೂ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಗೆ ಅನನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್ ವಲಯ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾದ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತಿನ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯಧಾಮವು ಇಡೀ ಡೆಕ್ಕನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ

ಸಂಪಾದಕರು:
ಎಸ್. ಮಾನಸಿ

ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಜೈವಿಕ–ಭೂಪ್ರದೇಶವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನರಿತು ೧೯೭೪ರ ಜೂನ್ ೨೭ರಂದು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೩೨೨.೪ ಚದರ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನುಳ್ಳ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ೧೯೮೭ರ ಜನವರಿ ೧೪ರಂದು ಈ ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮವನ್ನು ೫೩೯.೫೨ ಚದರ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಯಿತು (ಚಿತ್ರ ೧). ಈ ವನ್ಯಜೀವಿ ಧಾಮವನ್ನು ೨೦೧೧ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಹುಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರದೇಶವೆಂದು ಘೋಷಿಸಲಾಯಿತು. ಇದರ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ೧೯೭೨ರ ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಅಧಿನಿಯಮದನ್ವಯ ಒಂದು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶವಾಯಿತು. ಈ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶವು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ೬೭೪.೧೬೫೧ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಸುಗಂಧ ಸಸ್ಯಗಳ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯದಾಣವಾಗಿದೆ. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿಯೂ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಈ ಎರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳು ಚಲಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಾಗಿದೆಯಲ್ಲದೆ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತೂ ಸಹ ಈ ಎರಡೂ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಉಷ್ಣತೆಯು ೧೦° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಿಂದ ೨೫° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ವರೆಗೆ ಏರುತ್ತದೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣವು ಘಟ್ಟಗಳ ಕೆಳಗೆ ೬೦೦ ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಘಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ೩೦೦೦ ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಘಟ್ಟದ ಕೆಳಗೆ ಹಾಗೂ ಮೇಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಎತ್ತರದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ರೀತಿಯ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಈ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಸ್ಯ ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಗಿಡಗಂಟಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕುರುಚಲು ಅರಣ್ಯ, ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಹೊಸದಾಗಿ ಚಿಗುರುವ ಮರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಅರಣ್ಯ, ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣ ಮರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲು ಗಾವಲುಗಳಾಗಿವೆ.

ಚಿತ್ರ ೧: ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶ – ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್, ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕರ್ನಾಟಕ



ಪಟ್ಟಿ ೧: ಸೋಲಿಗ ಜನಾಂಗದ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳು

ಪೋಡುಗಳ (ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು) ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ	೬೧
ಕುಟುಂಬಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ	೨೮೫೪
ಒಟ್ಟಾರೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆ	೧೫೫೫೪
ಮುಖ್ಯ ವೃತ್ತಿ	ಎನ್‌ಟಿಎಫ್‌ಪಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ (ಮರಮುಟ್ಟುಗಳ ಹೊರತಾಗಿನ ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು)
ಉಪವೃತ್ತಿ	ಕೃಷಿ, ದಿನಗೂಲಿ
ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಗಳು	ಕಾಫಿ, ಮೆಣಸು, ರಾಗಿ, ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ

(ಆಧಾರ: ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ, ೨೦೧೩)

ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

೧. ಕುಟುಂಬಗಳ ಸಮೀಕ್ಷೆ

ಅ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ದತ್ತಾಂಶ

ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿರುವ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗದ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಒಂದು ಕೌಟುಂಬಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬದ ಗಾತ್ರ, ವಯಸ್ಸು, ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ, ವೃತ್ತಿ, ಜಾನುವಾರುಗಳ ವಿವರ, ಭೂಬಳಕೆ, ಬೆಳೆಪದ್ಧತಿ, ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆ, ವಾರ್ಷಿಕ ಆದಾಯ ಇತ್ಯಾದಿ ಅಂಶಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದವು.

ಆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪಾರಿಸರಿಕ ತಿಳುವಳಿಕೆಯ ದಾಖಲೀಕರಣ

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿರುವ ಸೋಲಿಗರ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪಾರಿಸರಿಕ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಯನದ ಮೂಲಕ ದಾಖಲೀಕರಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಪೈಕಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ಅವುಗಳಿಗಿರುವ ಆದ್ಯತೆಗಳು, ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಅರಣ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಅವಲಂಬನೆ ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿದ್ದವು. ಸ್ಥಳೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸಕರನ್ನೂ ವಿವರವಾಗಿ ಸಂದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು. ಅವರುಗಳಿಂದ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಗಳು ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ರೋಗರುಜಿನಗಳನ್ನು ವಾಸಿಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಔಷಧಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಯಿತು.

೨. ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ:

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗವು ಬಳಸುವ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯಾಪಕ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಐಚ್ಛಿಕ ಮಾದರಿ ಪದ್ಧತಿ ಹಾಗೂ ಖಾತ್ರಿ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪದ್ದತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಈ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ದತ್ತಾಂಶ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಪುನರಾವೃತ್ತಿಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಸಾಂದ್ರತೆ, ವಿಪುಲತೆ, ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಾಬಲ್ಯತೆ, ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ಪುನರಾವೃತ್ತಿ, ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ನೆಲದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

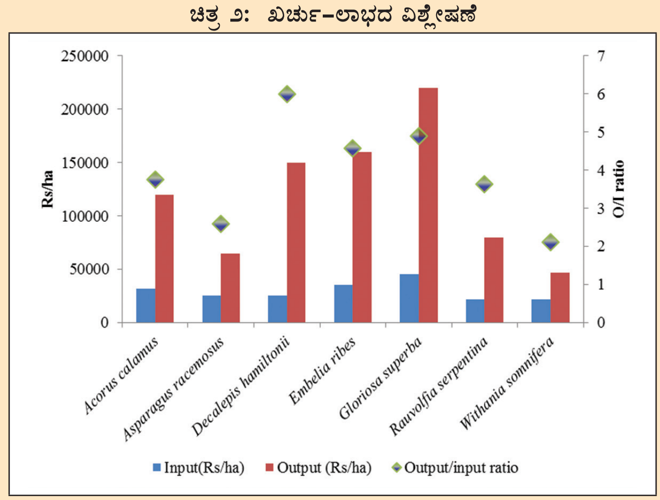
೩. ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷತೆ ಮಾದರಿ:

ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಭೇಟಿಯ ನಂತರ ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತರನ್ನೂ ಮತ್ತು ನಾವಿನ್ಯತೆಯನ್ನೂ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ರೈತರನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ಆದಿವಾಸಿ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ರೈತರಾಗಿರುವವರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಅವರೊಡನೆ ಚರ್ಚೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವಾದಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್‌ನ ಯಳಂದೂರು ವಲಯದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಗ್ರಾಮವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಆನಂತರ, ಸಾಗುವಳಿಗಾಗಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ೧೦ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆದ್ಯತೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು (ಪಟ್ಟಿ ೨). ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚು ತಗಲುವ ಬಿದಿರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಚಪ್ಪರದಲ್ಲಿ ಈ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ–ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಲಾಯಿತು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ದೊರಕಿದ ಬೇರುಗಳು, ಕಾಂಡಗಳು, ಬೀಜಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಯಿತು. ಬೀಜಗಳ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಖರ್ಚಿನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಉಪಚರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಯಿತು. ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ಆಕ್ಸಿನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಜಿಬ್ಬರೆಲಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಯಿತು. ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡಿದ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹೆಚ್‌ಪಿಎಲ್‌ಸಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಯಿತು.

ಪಟ್ಟಿ ೨: ಚಪ್ಪರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾದ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು	ಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬ	ಬೆಳೆಯುವ ರೀತಿ	ಪಾರಿಸರಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿ
ಆಕೋರಸ್ ಕಲಾಮಸ್	ಅರೇಸಿಯೇ	ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯ	ದತ್ತಾಂಶ ಕೊರತೆ
ಏಗಲ್ ಮರ್ಮೆಲೋಸ್	ರುಟೇಸಿಯೇ	ಮರ	ವಿನಾಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ
ಆಸ್ಪರಾಗಸ್ ರಿಸಿಮೋಸಸ್	ಲಿಲಿಯೇಸಿಯೇ	ಸಸ್ಯ	ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿದೆ
ಡೆಕಾಲೆಪಿಸ್ ಹಮಿಲ್‌ಟೋನಿ	ಆಸ್ಕ್ಲೆಪಿಯೇಡೇಸಿಯೇ	ಗಟ್ಟಿ ಕಾಂಡದ ಬಳ್ಳಿ	ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಹರಡುವ ಬಳ್ಳಿ
ಗ್ಲೋರಿಯೋಸ ಸುಪರ್ಬ	ಲಿಲಿಯೇಸಿಯೇ	ಬಳ್ಳಿ	ವಿನಾಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ
ನೋತೋಪ್ಪೊಟಿಸ್ ನಿಮೋನಿಯಾನ	ಐಕಾಸಿನೇಸಿಯೇ	ಸಣ್ಣಮರ	ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ
ಬರೋಕ್ಸೈಲಂ ಇಂಡಿಕಂ	ಬಿಗ್ನೋನಿಯೇಸಿಯೇ	ಮರ	ವಿನಾಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ
ರವೋಲ್ಫಿಯ ಸರ್ಪಂಟೈನಾ	ಅಪೋಸ್ಯಾನೇಸಿಯೇ	ಸಣ್ಣ ಕುರುಚಲು ಗಿಡ	ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ
ಟರ್ಮಿನೇಲಿಯಾ ಅರ್ಜುನ	ಖಾಂಬ್ರಿಟೇಸಿಯೇ	ಮರ	ಕಡಿಮೆ ಅಪಾಯದಲ್ಲಿದೆ/ ಆದರೂ ಬೆದರಿಕೆಯಿದೆ
ವಿತೇನಿಯಾ ಸಾಮ್ನಿಫೆರಾ	ಸೋಲನೇಸಿಯೇ	ಗಿಡ	ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿದೆ.

ಚಿತ್ರ ೨: ಖರ್ಚು–ಲಾಭದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ



ಪ್ರಮುಖ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

- ಸೋಲಿಗರು ಬಿಆರ್‌ಟಿಟಿಆರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ೬೧ ಪೋಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಆದಿವಾಸಿ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ೨೮೫೪ ಕುಟುಂಬಗಳಿದ್ದು ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ೧೯೫೪ ಆಗಿದೆ (ಪಟ್ಟಿ ೧).
- ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಈ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಕುರಿತಾದ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಯಿತು.
- ಸಾಂದ್ರತೆ, ಪುನರಾವೃತ್ತಿ, ಮುಖ್ಯ ಮೌಲ್ಯ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಹಾಗೂ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಾಗ ೬ ಅರಣ್ಯ ಪಾರಿಸರಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ನಡೆಸಲಾದ ಕ್ಷೇತ್ರ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನೂ ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.
- ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಲಾಭದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಆ ಪ್ರಕಾರ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಜೊತೆಗೆ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ/ಪರಿಕರ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು (ಚಿತ್ರ ೨).
- ಸೋಲಿಗ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗವು ಬಳಸುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ೧೦೮ ಸಸ್ಯ ತಳಿಗಳ ಸ್ಥಳೀಯ ತಿಳುವಳಿಕೆ (ಐಕೆ) ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳು ೫೧ ಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ಆ ಪೈಕಿ ೪೩ ಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ವರ್ಗಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ೮ ಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯ ವರ್ಗಕ್ಕೂ ಸೇರುತ್ತವೆ (ಏಂಜಿಯೋಸ್ಪರ್ಮ್ ಶಾಖೆಯ). ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿದ ಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳು ಈ ರೀತಿ ಇವೆ: ಅಸ್ಕ್ಲೀಪಿಯಡೇಸಿಯೇ (೭ ಜಾತಿಗಳು), ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿಯೇ (೬ ಜಾತಿಗಳು), ಫೆಬೇಸಿಯೇ ಮತ್ತು ಜಿಂಜಿಬರೇಸಿಯೇ (೫ ಜಾತಿಗಳು), ಲಮೇಯೇಸಿಯೇ (೪ ಜಾತಿಗಳು), ಲಿಲಿಯೇಸಿಯೇ (೪ ಜಾತಿಗಳು), ರುಟೇಸಿಯೇ (೪ ಜಾತಿಗಳು) ಹಾಗೂ ಸೊಲನೇಸಿಯೇ (೪ ಜಾತಿಗಳು). ದಾಖಲಿಸಿದ ೧೦೮ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳ ಪೈಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ರೋಗಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಬಲ ರೋಗಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು (ಪಟ್ಟಿ ೩). ಈ ೧೦೮ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳ ಪೈಕಿ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಪಾರಿಸರಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದವುಗಳೆಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳು ಐಯುಸಿಎನ್‌ನ ವಿವಿಧ ಪ್ರಬೇಧಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದವು.
- ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿತೆ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಮೂಲಕ ಪಾರಿಸರಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಗಳಿಸಿದ ೧೦ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.
- ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಪೋಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಿರುವ ೮೦ ಸೋಲಿಗ ರೈತರು ವಿವಿಧ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಗುವಳಿಯ ಬಗ್ಗೆ ತರಬೇತಿಯನ್ನೂ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸಾಗುವಳಿಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭ ಕೃಷಿ–ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದನ್ನೂ ಸಹ ಕಲಿತುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.
- ಈ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳನ್ನು (ಜಿಬ್ಬರೆಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಇತ್ಯಾದಿ) ಬಳಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಔಷಧೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆಂಬುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.
- ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡಿದ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ, ಈ ಸಸ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಪೋನಿನ್‌ಗಳು, ಟ್ಯಾನಿನ್‌ಗಳು, ಸ್ಥಿರ ತೈಲಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬು ಮುಂತಾದ ಪಚನಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಶಕ್ತಿವರ್ಧಕ ಅಂಶಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದವು. ಸಸ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಈಥರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವ ಬದಲು ಮಿಥೆನಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಕೆ ಕಾರ್ಯ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಪಟ್ಟಿ ೩: ಸೋಲಿಗ ಆದಿವಾಸಿ ಜನಾಂಗವು ವಿವಿಧ ರೋಗಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೋಗಗಳು	ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು	ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಮೂಳೆ ಮುರಿತ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆ	೩	ರಕ್ತ ಹೀನತೆ	೧
ಅತಿಸಾರ (ಭೇದಿ)	೧೨	ಸಂಧಿವಾತ	೮
ಜೀರ್ಣಾಂಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	೪	ಉಬ್ಬಸ (ಅಸ್ತಮಾ)	೧೦
ತಲೆ ನೋವು	೬	ರಕ್ತದೊತ್ತಡ	೧
ಬೆನ್ನು ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಭಾಗಗಳ ನೋವು	೪	ಎದೆ ನೋವು	೫
ಕೆಮ್ಮು, ನೆಗಡಿ	೧೧	ಕಣ್ಣಿನ ರೋಗ	೧
ಕಣ್ಣಿನ ಸೋಂಕು, ಕಿವಿ ನೋವು	೨	ಮಧುಮೇಹ	೯
ಜ್ವರ	೧೦	ಆನೆಕಾಲು ರೋಗ	೧
ಕೂದಲು ಉದುರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟು	೬	ಕಾಮಾಲೆ/ಯುಕೃತ್ತಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	೨
ರಕ್ತಸ್ರಾವ	೧	ಮೂತ್ರಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳು	೧
ಗಾಯಗಳ ನೋವು	೧೩	ಕುತ್ತಿಗೆ ಬಾವು	೧
ಜ್ಞಾಪಕ ಶಕ್ತಿ	೨	ಹಾವು ಮತ್ತು ಚೇಳುಗಳ ಕಡಿತ	೬
ಬಾಯಿಹುಣ್ಣು	೭	ಕ್ಷಯ	೧
ರಕ್ತ ಶುದ್ಧೀಕರಣ	೨	ಗಡ್ಡೆಗಳು	೨
ದೇಹದ ತೂಕ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವಿಕೆ	೧	ಮೂತ್ರಾಂಗ ಸೋಂಕುಗಳು	೨
ಚೈತನ್ಯದಾಯಕ/ಶಕ್ತಿ ವರ್ಧಕ	೮		
ಚರ್ಮ ರೋಗಗಳು/ಬಣ್ಣ ಬದಲಿಸುವಿಕೆ	೧೯		
ಹಲ್ಲು ನೋವು	೨		
ನಿಶ್ಶಕ್ತಿ	೨		

ಟಿಪ್ಪಣಿ: ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ರೋಗಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿದ ೧೦೮ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪಟ್ಟಿ ೪: ಐಕೆ ಮೂಲಕ ದಾಖಲಿಸಲಾದ ಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳ ಪಾರಿಸರಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳು

ಪಾರಿಸರಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿ	ಸಸ್ಯಜಾತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ವಿನಾಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ	೯
ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ	೭
ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಹರಡುವ	೩
ಕಡಿಮೆ ಅಪಾಯ ಸಾಧ್ಯತೆ/ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗದಿರುವ	೨
ದತ್ತಾಂಶ ಕೊರತೆ ಇರುವ	೧
ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿದ	೮೬

ಕಾರ್ಯನೀತಿ ಶಿಫಾರಸುಗಳು

೧. ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುವುದು ರೈತ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಲಾಭಕರವಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಗುವಳಿಯು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ಸಾಗುವಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭಕರವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುವಂತಾಗಲು ಕಾರ್ಯನೀತಿ ರೂಪಿಸುವವರು ಸಾಕಷ್ಟು ಗಮನ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

೨. ವಿವಿಧ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪಾರಿಸರಿಕ ಮತ್ತು ದೇಶಿ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ನಷ್ಟವಾಗ ಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಟಿಇಕೆ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪೇಟೆಂಟ್ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ದೂರವಿರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಕಾರ್ಯನೀತಿ ರೂಪಕರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕಲ್ಲದೆ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಗುಪ್ತ ಅಂಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

೩. ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಕೃಷಿ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಸಹಾಯಧನ ಮತ್ತು ಸಾಲಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆ ಮೂಲಕ ಬಹಳಷ್ಟು ರೈತರನ್ನು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಗುವಳಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

೪. ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ವಲಯವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಈ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು: (ಅ) ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು (ಆ) ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟಮಾಡುವುದು.

೫. ಸುಸ್ಥಿರ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಪಾರಿಸರಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ: (ಅ) ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವಿಕೆ; (ಆ) ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು (ಇ) ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ತರುವಿಕೆ.

೬. ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಪೀಳಿಗೆಗಳ ಸಾಗುವಳಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ರೈತರಿಂದ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ತರಬೇತಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಿರುವ ರೈತರಿಂದ ಕೊಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ರೈತರು ಇತರ ಆಸಕ್ತ ರೈತರಿಗೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಕೌಶಲ್ಯತೆಗಳನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

೭. ಬಿಳಿಗಿರಿ ರಂಗಸ್ವಾಮಿ ದೇವಸ್ಥಾನದ ಹುಲಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರದೇಶವು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾಗಿದೆ. ಇದೊಂದು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಂಶೋಧಕರು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದರೂ ಸಹ, ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ವಿವರವಾದ ದತ್ತಾಂಶ ಆಧಾರವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಆ ಇಲಾಖೆಯು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಪದ್ಧತಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೊಡನೆ ಕೂಡಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆ ಮೂಲಕ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಿಕೆ, ಜೀವಿಗಳ ಉಸ್ತುವಾರಿ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆ ತಯಾರಿಸುವಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳು/ಲೇಖನಗಳು

೧. ಕನ್ನಿಂಗ್‌ಹ್ಯಾಮ್, ಎ.ಬಿ. (೧೯೯೬), ಉಗಾಂಡ ದೇಶದಲ್ಲಿನ ಬಿವಿಂಡಿ ಎಂಬ ಪ್ರವೇಶ–ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಇರುವ ಪರ್ಯಾಯ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಬಹು ಉಪಯೋಗಿ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ

ಬಳಕೆ ಶಿಫಾರಸುಗಳು, ಉದ್ಯಾನವನ ಹಾಗೂ ಜನರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಬಗೆಗಿನ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳು. ಜನಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಕಾರ್ಯನಿರತ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನ, ಯುನೆಸ್ಕೋ, ಪ್ಯಾರಿಸ್, ೧೮–೨೩.

೨. ಖಾನ್, ಇ ಯು ಮತ್ತು ಲಿಯು ಜೆ ಹೆಚ್ (೨೦೦೯), "ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾರ್ಗವಿಧಾನಗಳು". ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉಪಕರಣಗಳ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ, ಸಂಪುಟ ೨೩, ಸಂಚಿಕೆ ೩, ಪುಟ ೧೨೮೧ ರಿಂದ ೧೨೮೮.

೩. ಕೋನ್ನೋ ಬಿ (೨೦೦೪), ಆಧುನಿಕ ಔಷಧಿಗಳೊಡನೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಔಷಧಿಗಳನ್ನೂ ಸಮಗ್ರೀಕರಿಸುವಿಕೆ, ಇಹೆಚ್ಎನ್ಆರ್ಐ, ಅಡಿಸ್ ಅಬಾಬ, ೩–೯.

೪. ಶರ್ಮ ಎನ್ ಮತ್ತು ಕಲಾ ಸಿ.ಪಿ (೨೦೧೭), ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ಸಸ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಕಟಾವು ಮಾಡುವಿಕೆ. ಔಷಧೀಯ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ಸಸ್ಯಗಳ ಆನ್ವಯಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ನಿಯತ ಕಾಲಿಕೆ (ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿದೆ). ಡಿಒಐ.ಒಆರ್‌ಜಿ/೧೦.೧೦೧೬/ಜೆಎಆರ್‌ಎಂಎಪಿ, ೨೦೧೭.೦೯.೦೦೩.

ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

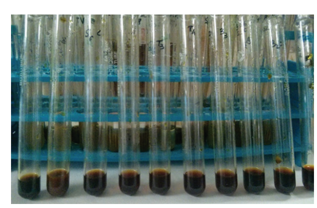
ಸಂಶೋಧಕರುಗಳು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದ ಬೀಜ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಕೃತಜ್ಞತೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಜನರು ನೀಡಿದ ಬೆಂಬಲಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪಾರಿಸರಿಕ ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೂ ಸಹ ಕೃತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ – ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ಮಾದರಿ

ಬಿದಿರಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಚಪ್ಪರದ ಮನೆ

ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ರೈತರಿಂದ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬೀಜಗಳ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಡೆಸುವಿಕೆ



ಔಷಧೀಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಕಷಾಯದ ಸಸ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬಿದಿರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಚಪ್ಪರದ ಮನೆ

ಚೀಲಗಳನ್ನು ತುಂಬುವಿಕೆ

ಪ್ರಸರಣಾ ಜೀವಾಂಶಗಳು

ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆ,
ಡಾ.ವಿಕೆಆರ್‌ವಿ ರಾವ್ ರಸ್ತೆ, ನಾಗರಬಾವಿ ಪೋಸ್ಟ್, ಬೆಂಗಳೂರು ೫೬೦ ೦೭೨.
ದೂರವಾಣಿ: ೨೩೨೧೫೪೬೮, ೨೩೨೧೫೫೯೨, ಫ್ಯಾಕ್ಸ್: +೯೧–೮೦–೨೩೨೧೭೦೦೮; ವೆಬ್: ಹೆಚ್‌ಟಿಟಿಪಿ:// ಡಬ್ಲ್ಯುಡಬ್ಲ್ಯುಡಬ್ಲ್ಯು.ಐಸೆಕ್.ಎಸ್.ಐಎನ್.