ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 190.49 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಭೂಮಿ 107.9 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಷ್ಟಿದೆ. ಶೇಕಡ 70 ರಷ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಕೃಷಿ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದ್ದು, ಕೃಷಿಯಿಂದ ಶೇಕಡ 30 ಜಿಡಿಪಿ ಬರುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 75 ರಷ್ಟು ಭಾಗವು ಮಳೆ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೇ ಇಂದಿನ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವಗಾಗಿದೆ. ಬರುವಂತಹ ಮಳೆ ಏರುಪೇರಿನಿಂದ ಭೂ ಸವಕಳಿ ಉಂಟಾಗಿ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಕಾಡು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮಳೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ ಉಂಟಾಗಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಕುಂಠಿತವಾಗುವ ಸಂಭವವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಬಹಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆದಿದೆ.

ಜಲಾನಯನ

ಮಳೆಯಾದಾಗ ದಿಬ್ಬದಿಂದ ಕಣಿವೆಯತ್ತ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಬರುವಂತಹ ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಜಲಾನಯನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ನಾಲಾ ಅಥವಾ ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಮಳೆ ನೀರು ಒದಗಿಸುವ ಭೂ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಜಲಾನಯನ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ದಿಬ್ಬದಿಂದ ಕಣಿವೆಯತ್ತ ನೀರು ಚಲಿಸುವಾಗ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ,ಜೀವರಾಶಿ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಮಾನವನಿಗೆ ದೈನಂದಿನ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸಮಗ್ರ ರೀತಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಜಲಾನಯನ ಯೋಜನೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಈ ದಿನದ ಮಹತ್ವದ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ.

ಅತಿವೃಷ್ಟಿ ಮತು ಅನಾವೃಷ್ಟಿಯ ಪರಿಣಾಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತಿನ ನಾಶದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭೂ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗನುಗುಣಗವಾಗಿ ದಿನ ನಿತ್ಯದ ಆಹಾರ ಬೇಡಿಕೆ,ಜಾನುವಾರುಗಳ ಮೇವು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಆಧಾರಿತ ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಸರ್ವತೋಮುಖವಾದ ಸಮಗ್ರ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬಹಳಷ್ಟಿದೆ.

ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು

- ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬಳಸಲು ಉತ್ತೇಜನ.
- ಬೀಳುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಳೆ ಹನಿಯನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಗೆ ಪ್ರೇರೇಪಣೆ.
- ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಆದಾಯದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು.
- ಜನರ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಮೂಲಕ ಸಮುದಾಯ ಸಂಘಟನೆ.
- ಭೂಮಿ, ನೀರು, ಸಸ್ಯೋತ್ಪಾದನೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮೂಲಕ ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನೆಗೆ ಜಾಗೃತಿ.
- ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.
- ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ವಿವಿಧ ಉಪಚಾರಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಭೂಮಿಯ ಅಂತರ್ಜಲ ಸುಧಾರಣೆ.

- ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಭೂರಹಿತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಗಾಗಿ ಚಾಲನೆ.
- ಸುಲಭ ಹಾಗೂ ಹೊಂದುವ ಸುಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ಮತು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಹಾಗೂ ರೈತರೇ ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪರಿಚಯ.
- ಬತ್ತಿ ಹೋಗುವ ತೆರೆದ ಭಾವಿಗಲ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ.
- ವಿಫಲವಾದ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ.
- ಮೇಲ್ಹಾವಣಿ ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಆರ್ಥಿಕ ಹೊರೆ ಇಳಿಕೆ.

ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾಮಗಾರಿಗಳ ಅನುಷ್ಟಾನ ರೀತಿ :

ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷ

1. ಮೂಲ ಸಮೀಕ್ಷೆ.
2. ಗ್ರಾಮಸ್ಥರಿಗೆ ಜಲಾನಯನ ಯೋಜನೆ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವಿಕೆ.
3. ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯಿತಿ ಜಲಾನಯನ ಉಪಸಮಿತಿ ರಚನೆ.
4. ಸಮುದಾಯ ಸಂಘಟನೆ.

- ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳ ರಚನೆ.
- ಬಳಕೆದಾರರ ಗುಂಪುಗಳ ರಚನೆ.
- ಪಿ.ಆರ್.ಎ. ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಿ, ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಕೆ.
- ತರಬೇತಿ.

ಎರಡನೇ ವರ್ಷ

ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕೆ

- ಪೂರ್ಣ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸಸಿಗಳ ನಾಟಿ ಮೇ–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮಾಹೆಯ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಸಮುದಾಯ ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಖಾಸಗಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಜಲವಾಹಿನಿಗಳ ಮೇಲಸ್ತರದ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದ ಜೊತೆ ಹಿಂಬದಿ ಮತ್ತು ಮುಂಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ನಾಟಿ.
- ನಾಟಿ ಮಡಿದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸಿ ಕಾವಲು ಕಾಯುವುದು.

ಕೃಷಿ ಘಟಕ

- ನೀರು ದಾರಿ ಮತ್ತು ತಿರುವುಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೋಡುವುದು.
- ಸಾಗುವಳಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬದು ಕೋಡಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಕೊರಕಲು ತಡೆಗಳು

ಇತರೆ ಘಟಕದಡಿ

- ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ,ರೇಷ್ಮೆ,ಸುತ್ತುನಿಧಿ

ಮೂರನೇ ವರ್ಷ

ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಘಟಕ

- ಪೂರ್ಣ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಾಡಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸಿ ಕಾವಲು ಕಾಯುವುದು.
- ಬದು ನಿರ್ಮಾಣ, ಕೋಡಿ ಕಾಮಗಾರಿ.
- ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ
- ಜಲವಾಹಿನಿ ಮಧ್ಯಸ್ಥರದ ಉಪಚಾರಗಳು

ನಾಲ್ಕನೇ ವರ್ಷ

- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸಿ ಕಾವಲು ಕಾಯುವುದು ಹಾಗೂ ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು.

ಕೃಷಿ ಘಟಕ

- ಬದು ನಿರ್ಮಾಣ, ಕೋಡಿ ಕಾಮಗಾರಿ ಮುಂದುವರೆಯುವಿಕೆ
- ಜಲವಾಹಿನಿ ಮಧ್ಯಸ್ಥರ ಮತ್ತು ಕೆಳಸ್ಥರದ ಉಪಚಾರಗಳು

ಐದನೇ ವರ್ಷ

- ಬಾಕಿ ಉಳಿದಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಯೋಜನಾ ಹಿಂತೆಗೆಯುವಿಕೆ /ಮುಕ್ತಾಯದ ವರದಿ.

ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಕೆ

೧. ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ(ಖಎಂಎಜೀಎಜೀಬಿತಿನೀನಿ ನೀಡ ಖಂಎಬಎಂಇ-ಬಿತಿಲಂ ಎಂಜೀನಿ) ಉದ್ದೇಶಗಳು :

ರಾಜ್ಯ ದೂರ ಸಂವೇದಿ ಅನ್ವಯಿಕ ಕೇಂದ್ರ (ಏಖಖಖಂಅ) ಇವರು ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿರುವ ಅಟ್ಲಾಸ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ಆದ್ಯತೆಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸಲಾದ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳು ಹೀಗಿವೆ, ಹೆಚ್ಚು ಬಂಜರು / ಕೊಚ್ಚಣೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಬರಪೀಡಿತ, ಮತ್ತು ಮರುಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಹಾನಿಯ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಗುರುತಿಸಲು ಕೆಲವು ನಿಯತಕಾಲಿಕ / ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಬಂಜರು ಹಾಗೂ ಸವಕಳಿ ಭೂಮಿಯ ಶೇಕಡವಾರು ಪ್ರಮಾಣ, ಕಳೆದ 20 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬರಗಾಲದ ತೀವ್ರತೆ, ಕಳೆದ 10 ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರವರ್ಗ.

ಆಯಾ ವರ್ಷ ಮಂಜೂರಾಗುವ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು / ಉಪ ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವ ಪದ್ದತಿಯಿಂದ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಉಪಚಾರ ಆಗದೆ ಇರುವುದನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಮನಗಂಡು ಸುಮಾರು 10 ವರ್ಷಗಳ ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಒತ್ತು ನೀಡಿದೆ. ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಯೋಜನಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆದ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಆದ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ, ಉತ್ಪನ್ನ ವೃದ್ಧಿಸಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ಜನಗಳ ಜೀವನ ಮಟ್ಟ ಸುಧಾರಿಸಿ ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

1) ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು 10 ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಉಪಚರಿಸಬೇಕೆನ್ನುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮೂಲ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯದ ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಒಂದು ಸಂಕೇತದ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಜಲಾನಯನದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಂಟು ಪ್ರವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವರ್ಗ	ವಿವರಗಳು	ನೀಡಲಾಗುವ ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಂದಾಜು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
1	ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವಲಯಗಳು(Regions)	1, 2, 3, 4, 5, 6	ನದಿ ಮುಖಜಗಳ ಸಮೂಹ
2	ನದಿ ಮುಖಜ ಪ್ರದೇಶ(ಃಛಿಟ)	A, B, C, D.......	ಇಳಿಮೇಡುಗಳ ಸಮೂಹ

3	ಇಳಿಮೇಡು ಪ್ರದೇಶ(catchment)	1, 2, 3, 4, 5, 6,	ಉಪ ಇಳಿಮೇಡುಗಳ ಸಮೂಹ
4	ಉಪ ಇಳಿಮೇಡು ಪ್ರದೇಶ(Sub catchment)	A, B, C, D.......	ಜಲಾನಯನಗಳ ಸಮೂಹ
5	ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶ(Watershed)	1, 2, 3, 4, 5, 6	ಉಪ ಜಲಾನಯನಗಳ ಸಮೂಹ
6	ಉಪ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶ(Sub watershed)	4D3D1A, 5A1A4C.....	3000–5000 ಹೆ.
7	ಸಣ್ಣ ಜಲಾನಯನ(Mini watershed)	4D3D1A1, 5A1A4C1…	1000–3000 ಹೆ.
8	ಕಿರು ಜಲಾನಯನ(Micro watershed)	4D3D1A1a, 5A1A4C1a….	500–1000

2. ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳು/ಉಪ ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವಾಗ ಹತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಕೆಳಕಂಡ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಈ ಮಾಹಿತಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಮೂಲಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಾನದಂಡಕ್ಕೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

4.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಸಕ್ತ ನಿಯತಕಾಲಿಕ(ಕಚಿಡಿಚಿಟಜಜಣಜಡಿ)	ಮಾಹಿತಿಯ ಮೂಲ	ವಲಯ	ಸಂಬಂಧಿತ ಮೌಲ್ಯ	ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯ
1	ಬಂಜರು ಹಾಗೂ ಸವಕಳಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ	2001 ರ ಜನಗಣತಿ ಪುಸ್ತಕ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ನೋಟ	< 25%	3	[redacted]
			25–50%	7	
			>50%	10	
2	ಕಳೆದ 20 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬರಗಾಲದ ತೀವ್ರತೆ	ಜಿಲ್ಲಾಧಿಕಾರಿ/ತಹಶೀಲ್ದಾರ್/ಡಿ ಎಂ ಸಮಿತಿ	< 5 ವರ್ಷಗಳು	3	10
			5–10 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ	7	
			>10 ವರ್ಷಗಳು	10	
3	ಕಳೆದ 10 ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ	ಜಿ.ಪಂ /ತಾ.ಪಂ. ಕಚೇರಿಗಳು	>1000 ಎಂಎಂ	3	10
			500–1000 ಎಂಎಂ	7	
			<500 ಎಂಎಂ	10	
4	ಇಳಿಜಾರು ಪ್ರವರ್ಗ	ಟೋಮೋ ಶೀಟುಗಳು	<ಶೇ. 3	3	10
			ಶೇ. 3–8	7	
			>ಶೇ. 8	10	
5	ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ನೀರು ತರುವ ಬಗ್ಗೆ	ಜಿ.ಪಂ /ತಾ.ಪಂ. ಕಚೇರಿಗಳು	ವಿರಳವಾಗಿ	3	10
			2–3 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ	7	
			ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ	10	
6	ಮಳೆಯಾಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಮಾಣ	ಕಂದಾಯ ಇಲಾಖೆ/ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ	<ಶೇ. 50	3	10
			ಶೇ. 50–70	7	
			>ಶೇ.70	10	
7	ಉಪಚಾರಕ್ಕೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಮುದಾಯ ಭೂಮಿ/ರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯ	ಕಂದಾಯ ಇಲಾಖೆ/ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆ	<40 ಹೆ.	3	10
			40–100 ಹೆ.	7	
			>100 ಹೆ.	10	
8	ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪಜಾ/ಪಂ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ	ಜನಗಣತಿ ಪುಸ್ತಕ	<ಶೇ. 10	3	10
			ಶೇ. 10–20	7	
			>ಶೇ. 20	10	

9	ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಅತಿ ಸಣ್ಣ ರೈತರ ಪ್ರಮಾಣ	ಜನಗಣತಿ ಪುಸ್ತಕ	<ಶೇ. 25	3	10
			ಶೇ. 25–50	5	
			<ಶೇ. 50	10	
10	ಹಾಲಿ ಇರುವ ಅಥವಾ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಂಡ ಜಲಾನಯನಗಳಿಗೆ ಸಾಮೀಪ್ಯ	ಜ.ಅ.ಇ.	ಹೌದು	10	10
			ಇಲ್ಲ	0	
	ಒಟ್ಟು				100

5. ಜಲಾನಯನಗಳ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಜಲಾನಯನಕ್ಕೆ ದೊರಕಬಹುದಾದ ಅನುದಾನ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ಬರಬಹುದಾದ ಹೊಸ ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮೀಸಲಿಡಬಹುದು. ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಮಾನದಂಡಗಳು	ಯೋಗ್ಯ ಯೋಜನೆ
1	ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಬಂಜರು ಹಾಗೂ ಸವಕಳಿ ಭೂಮಿ ಹೊಂದಿದ ಪ್ರದೇಶ	ಐ.ಡಬ್ಲ್ಯು.ಡಿ.ಪಿ.
2	ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಮರುಭೂಮಿ ಎಂದು ಘೋಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶ	ಡಿ.ಡಿ.ಪಿ.
3	ಕಳೆದ 20ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 1/3ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ಬರಗಾಲಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು(ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಈಗಾಗಲೇ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ.)	ಡಿ.ಪಿ.ಎ.ಪಿ.
4	ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ/ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗದಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಯೋಜನೆಗೆ ಆರಿಸಿದ ಪ್ರದೇಶ	ನ.ಕ.ಯೋ./ಪ.ಘ.ಅ.ಯೋ.
5	ಒಟ್ಟು ಸಾಗುವಳಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ.70ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆಯಾಧಾರಿತ ಪ್ರದೇಶ	ರಾ.ಜ.ಅ.ಯೋ.
6	ವಿದೇಶೀ ನೆರವಿನ/ವಿವಿಧ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳು ಆಯ್ದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು ಯೋಜಿಸಿರುವ ಯೋಜನೆ	ಸುಜಲಾ/ನಬಾರ್ಡ್

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಇದನ್ನು ಆಯುಕ್ತಾಲಯಕ್ಕೆ ಜಿಲ್ಲಾ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಸಲ್ಲಿಸುವರು. ಇದನ್ನು ಕೂಲಂಕುಷವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಒಂದು ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ4. ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಢೀಕರಣಗೊಳ್ಳುವ ಸಂಧರ್ಬ ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಹಲವು ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ.ಅಂತಿಮಗೊಳಿಸಿದ ಜಿಲ್ಲಾ ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಆಯುಕ್ತಾಲಯವು ಅನುಮೋದನೆ ನೀಡಿ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲಾ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವು ಉಪಚಾರಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಹೊಸ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ಆಯುಕ್ತರು ಅನುಮೋದಿಸಿದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾನ್ಯತೆಯಲ್ಲೇ ಜಿಲ್ಲಾ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಆರಿಸಬೇಕು. ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಚರಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಾಧ್ಯಾನ್ಯತೆ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಗಳನ್ನು ಆಯುಕ್ತರಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿ ಅವರ ಪೂರ್ವಾನುಮೋದನೆಯನ್ನು ಜಿಲ್ಲಾ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಪಡೆಯಬೇಕು.

ದೂರ ಸಂವೇದಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜಲಾನಯನದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಕಾಶೆಗಳು :

ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಕಾಶ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರವು ದೂರ ಸಂವೇದಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಿ ಪಡೆದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ ಮಾಹಿತಿಯ ಇತ್ತೀಚಿನ ಉನ್ನತೀಕರಣಗೊಳಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಒಂದೇ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನೋಡುವುದರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ನಮಗೆ ಭೂಮಿಯ ಚಿತ್ರಗಳು ಪದೇ ಪದೇ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಋತುಮಾನಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವಂತೆ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಾಣುತ್ತಿರುತ್ತೇವೆ. ಈ ರೀತಿ ಕಂಡ ಬದಲಾವಣೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಬೆಳೆಗಳ ವಸ್ತು ಸ್ಥಿತಿ,

ಸಸ್ಯರಾಶಿಗಳ ಸೂಚ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಈ ತರಹದ ಮಾಹಿತಿ ರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯಮಟ್ಟದ ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವವರಿಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಲಾನಯನವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಾಗ ಜಲವಾಹಿನಿಯನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿ ಇರಿಸಿಕೊಂಡು ಸ್ವತಂತ್ರ ಇಳಿಮೇಡುಗಳ(ಖಟಿಜಜಠಿಜಟಿಜಜಟಿಣ ಅಚಿಣಛಿಟಜಟಿಣ) ಎಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಾಗ ಉಪಗ್ರಹದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಆಯಾ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಯಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ನಕಾಶೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ತಯಾರಿಸಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

1) ಭೂ ಬಳಕೆ / ಭೂ ಹೊದಿಕೆ
2) ಮಣ್ಣಿನ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಕಾಶೆ
3) ಭೂ ಜಲ ಮೇಲ್ಪದರದ ನಕಾಶೆ
4) ಇಳಿಜಾರು ನಕಾಶೆ
5) ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳ ವಿಂಗಡಣೆ ನಕಾಶೆ
6) ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಕಾಶೆ

4) ಕೃಷಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ನಕಾಶೆ

ಮೇಲಿನ ನಕಾಶೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಲಾನಯನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ/ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳು, ಭೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮೇಲು ನೋಟಕ್ಕೆ ಅಂತರ್‌ಜಲ ಲಭ್ಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ, ಅರಣ್ಯ, ಬಂಜರುಭೂಮಿ, ಅವನತಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಭೂಮಿಯ(ಆಜಂಡಿಚಿಜಜಜ ಐಚಿಟಿಛ) ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸವಿಸ್ತಾರವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಿರು ಜಲಾನಯನವಾರು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತರಹದನಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಯೊಂದಿ(ಃಚಿಜ ಟುಟಿಜ ಜಚಿಣಚಿ) ಜಲಾನಯನದ ಮಹಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಬಳಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಮಹಾ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಕೆ(ಒಚಿಣಜಡಿ ಠಿಟಚಿಟಿ ಜಿಂಡಿ ಎಟಠಿಟಜಟಜಟಿಣಚಿಣಟಿಟಿ ಠಜಿ ಘಚಿಣಜಡ್ಥುಜಜ ಂಛಿಣಟುತುಣಟುಜ)

ಯಾವುದೇ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅನುಷ್ಟಾನಕ್ಕೆ ಕೈಗೆತ್ತಿಗೊಳ್ಳುವ ಮುನ್ನ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಿಗೆ ಮಂಜೂರಾದ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳಿಗೆ ಅನುಷ್ಟಾನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
ಜಲಾನಯನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅನುಷ್ಟಾನದ ಅವಧಿ 4–7 ವರ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದು, ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ವರ್ಷವಾರು ನೀಡುವ ಕಂತಿನ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಹರಿಯಾಲಿ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಮಡು ಮಹಾ ಕ್ರಿಯಾಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು.

ಮುನ್ನೋಟ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆದ್ಯತೆ ಮೇರೆಗೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ನಕಾಶೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ,ಪ್ರದೇಶದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸರ್ವೆನಂಬರ್‌ವಾರು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಉಪಚಾರವನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕು.ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಿಂದ ತಳಭಾಗದವರೆಗೆ ಅರಣ್ಯ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಭೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಕಾಶೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸ್ಥಳದ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಉಪಚಾರದ /ರಚನೆಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿ, ಅಂದಾಜು ವೆಚ್ಚವನ್ನು ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಅದೇ ರೀತಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಗಳು ಮತ್ತು ನಾಲೆಯ ವಿಸ್ತಾರವನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ರಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕು.

ಹೊಸ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸುವುದು.

ಎಲ್ಲಾ ಮಂಜೂರಾದ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳಿಗೆ ಮಹಾ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸಿದ ನಂತರ ಘೋಷ್ವಾರೆ ಹಾಕಬೇಕು.ಆಯಾ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಅನುದಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.ಬ್ಯಾಚಿಗೆ/ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನ ಎಲ್ಲಾ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳ ಘೋಷ್ವಾರೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು.ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಸಹಿ ಸಮೇತ ಅನುಮೋದನೆಗಾಗಿ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು.

ಮಹಾ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಮೋದನೆ ದೊರೆತ ನಂತರ ವರ್ಷವಾರು ವಾರ್ಷಿಕ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ತಯಾರು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಆಯಾ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯಿತಿಗಳಿಂದ ಅನುಮೋದನೆ ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಅನುಮೋದಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅನಿವಾರ್ಯ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆಯಂತೆ ಅನುಷ್ಟಾನಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ, ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದಿಂದ ಅನುಮೋದನೆ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಭೂಮಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಮಣ್ಣು ಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತು. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ಕ್ಷಾರ, ಚೌಳು ಅಥವಾ ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಾಗಿ ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಲು ಹಲವಾರು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕಾರಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಷಾರ ಮತ್ತು ಚೌಳು ಮಣ್ಣುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಒಳನಾಡಿಗೆ ಹರಿದಾಗ ಭೂಮಿ ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ದೋಷಯುಕ್ತ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ,ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ನೀರಾವರಿ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣು ಕ್ಷಾರ ಅಥವಾ ಚೌಳಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಳಿ ಮಣ್ಣುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಪ್ರದೇಶಗಳು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2.41 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರಿನಷ್ಟಿರುವುದಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು :

ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೋಡಿಯಂ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳು ಜೇಡಿ ಕಣಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ವಿನಿಮಯ ಸೋಡಿಯಂನ ಪ್ರಮಾಣವು 15 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರವು 8.5 ಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತ್ವವು 4 ಮಿಲಿ. ಮ್ಹೋಸ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾದ ಸೋಡಿಯಂನಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಗಳು(ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಣ ರಚನೆ) ಹಾಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಚಲನೆಯು ಅಸಮರ್ಪಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಚೌಳು ಮಣ್ಣು :

ಚೌಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತ್ವವು 4 ಮಿಲಿ ಮ್ಹೋಸ್/ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಿನಿಮಯ ಸೋಡಿಯಂನ ಪ್ರಮಾಣವು 15ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಜವುಗು ಮಣ್ಣು :

ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗಲು ಅಡಚಣೆಯಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳ ರಚನೆಯಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಜವುಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹುಳಿ ಮಣ್ಣು :

ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ರಸಸಾರವು 5.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತ್ವವು ಮರಳು ಮತ್ತು ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 4 ಮಿಲಿ ಮ್ಹೋಸ್ / ಸೆಂ.ಮೀ. ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 0.7 ಮಿಲಿ ಮ್ಹೋಸ್/ಸೆಂ.ಮೀ. ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ರಮಗಳು :

ಕ್ಷಾರ :ಚೌಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಬಸಿಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯು ನೀರಿನ ಮೂಲದಿಂದ ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ನೀರು ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಬರುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬೇಕು. ಈ ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಭೂಮಿಗಳ ಖಾಯಂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಯ ಬಸಿಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಟ್ಟದ ಬಸಿಕಾಲುವೆ :

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಳೆ ನೀರು ಅಥವಾ ನೀರಾವರಿಗೆ ಬಳಸುವ ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಸಮತಟ್ಟಾದ ಅಥವಾ ಇಳಿಜಾರಿರುವ ನೀರು ಬಸಿಯುವಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಾದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ 30 ರಿಮದ 60 ಸೆಂ.ಮಿ. ಆಳದ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಾಕೃತಿಯ ನೀರು ದಾರಿಗಲನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು.

ಭೂ ಅಂತರ್ಗತ ಬಸಿಕಾಲುವೆ :

ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧದ ಬಸಿಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

1) ತೆರೆದ ಬಸಿಕಾಲುವೆ :

ಭೂಮಿಯ ಇಳಿಜಾರು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಸಮತಟ್ಟಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಬೇಕಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಮಾದರಿ ಬಸಿಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು. ಈ ಬಸಿ ಕಾಲುವೆಗಳು 1 ರಿಂದ 2 ಮೀ ಆಳದ ಟ್ರಾಪಿಜ್ಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು.

2) ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟ ಬಸಿಕಾಲುವೆ :

ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗಲನ್ನು ತೊಡಿದ ಮೇಲೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಕತ್ತಾಳೆ/ತೆಮಗಿನ ನಾರು, ಮರಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ತುಂಬಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗುವುದು.

3) ಕೊಳವೆ ಬಸಿಕಾಲುವೆ :

ಈ ಮಾದರಿಯ ಬಸಿ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆ ಆಕಾರದ ಟೆರಕೋಟಾ ಪೈಪುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಪೈಪುಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿ ಬಸಿ ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ಬಸಿದ ನಿರನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರು ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಗೆ ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ :

ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಇಳಿಜಾರುಗುಂಟ ತೊಡಲಾಗುವುದು. ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಯು ಪಕ್ಕದ ಕಾಲುವೆಗಿಂತ 15 ಸೆಂ.ಮೀ.ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿರುತ್ತದೆ.

ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಯ ಇಳಿಜಾರು ಮತ್ತು ಕೊಳವೆ ವ್ಯಾಸಗಳು :

ಕ್ರ.ಸಂ.	ನೀರು ಬಸಿಯುವ ಪ್ರದೇಶ	ಬಸಿಕಾಲುವೆ ಇಳಿಜಾರು	ಕೊಳವೆಯ ವ್ಯಾಸ
1)	ಮೊದಲ 5 ಹೆಕ್ಟೇರ್	ಶೇ. 0.50	15.00 ಸೆಂ.ಮೀ
2)	5 ರಿಂದ 12 ಹೆಕ್ಟೇರ್	ಶೇ. 0.60	22.50 ಸೆಂ.ಮೀ

3)	12 ರಿಂದ 25 ಹೆಕ್ಟೇರ್	ಶೇ. 1.00	30.00 ಸೆಂ.ಮೀ

ಪಕ್ಕದ ಕಾಲುವೆಗಳು :

ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಪಕ್ಕದ ಬಸಿಕಾಲುವೆ ಗರಿಷ್ಟ ಉದ್ದ 150 ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟಿರಬೇಕು. ಕೊಳವೆಯ ವ್ಯಾಸ 10 ಸೆಂ.ಮೀ ಪಕ್ಕದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಟಿ ಆಕಾರದ ಜಾಯಿಂಟ್ಸ್ ಕೊಳವೆಗಳಿಂದ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಾ ಛೇಂಬರುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು.

ಪಕ್ಕದ ಕಾಲುವೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಅಳತೆಗಳು :

ಕ್ರ.ಸಂ.	**ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧ**	**ಶೇಕಡ ಇಳಿಜಾರು**	**ಎರಡು ಪಕ್ಕದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮಧ್ಯದ ಅಂತರ(ಮೀ)**
1)	ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿ	0.20 ರಿಂದ 0.30	24–30
2)	ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು	0.30 ರಿಂದ 0.40	45–60
3)	ಮರಳು ಮಣ್ಣು	0.40 ರಿಂದ 0.50	90–120

ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಣ್ಣು ಸುಧಾರಕಗಳನ್ನು(ಖಝಟ ಂಟಜಟಜಟಜಟಣ) ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಟಾನಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸುಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಭೂ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಬೇಕು.

ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸಮಗ್ರತೆ :

1) ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಅಳವಡಣೆ ಮುಖೇನ ಅಲ್ಪ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಿಡಗಳ ಬದುಕುಳಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ.
2) ಇಸ್ರೇಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಸಮಗ್ರ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಅಳವಡಣೆ.
3) ಅನುತ್ಪಾದನ ತೋಟಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನ.
4) ಸಾವಯವ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷತೆ.
5) ಸುಧಾರಿತ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅನುಷ್ಟಾನಕ್ಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸಮುದಾಯ ಸಂಘಟನೆಗಳಾದ ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪು, ರೈತ ಕ್ಷೇತ್ರ ಗುಂಪುಗಳ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ.
6) ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಘಟಕಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ.
7) ಸೂಕ್ತ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಮುಖೇನ ಲಾಭದಾಯಕ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷತೆಗಳು.
8) ಜಲಾನಯನ ಹಾಗೂ ಖುಷ್ಕಿ ಮಳೆ ಆಧಾರಗಳಿಂದ ತೋಟಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.
9) ಸುವರ್ಣ ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ ಯೋಜನೆಯ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.

ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ :

ಜಲಾನಯನದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು .

- ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವಂತಹ ಬೆಳೆಯಾಗಿರಬೇಕು.
  ಉದಾ : ಮಾವು, ಸೀತಾಫಲ, ಬೋರೆ, ಹುಣಸೆ, ಗೋಡಂಬಿ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಬಯಸುವಂತಹ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
  ಉದಾ : ಸೀತಾಫಲ, ಬೋರೆ, ಹುಣಸೆ, ಗೋಡಂಬಿ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಹಿತಕರವಾದ ಋತುಮಾನದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಹಾಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹೊಂದಿರುವ ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವಂತಿರಬೇಕು.

ಉದಾ :ಸೀಬೆ, ಸಪೋಟ, ಮಾವು.

- ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸಿ ತೇವಾಂಶಗಳನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡುವಂತಹ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೆಳೆಗಳು ಸೂಕ್ತ.
  ಉದಾ : ಬೋರೆ, ನೆಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾದಿ
- ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಮಂದ ಮೇಲ್ಪದರ, ಕಡಿಮೆ ಪತ್ರ ರಂಧ್ರಗಳು, ತುಪ್ಪಳದ ಹಾಗೂ ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳಿರುವ ಬೆಳೆಗಳು ಇಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ.

ಉದಾ : ಬೋರೆ, ಗೇರು, ಸಪೋಟ, ಹುಣಸೆ, ನೆಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಆಯಾಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಹ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು, ಬೆಳೆದು ತೃಪ್ತಿಕರ ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವಂತಹ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಇಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವಂತಹ ಬೆಲೆಗಳೆಂದರೆ ಮಾವು, ಸಪೊಟ,ಸೀಬೆ,ಹುಣಸೆ,ಹಲಸು,ಗೋಡಂಬಿ,ಬೋರೆ, ನೆಲ್ಲಿ,ಸೀತಾಫಲ ಜಾತಿಯ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳು, ಅಂಜೂರ, ನೇರಳೆ, ಬೇಲ,ಮರಸೇಬು,ನುಗ್ಗೆ,ಕರಿಬೇವು ಇತ್ಯಾದಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ನಾಟಿ ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ.

- ಭೂಮಿ ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿ,ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಂತರ ಗಿಡ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಗಿಡ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಬೆಳೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ 0.90 0.90 0.90, 0.60 0.60 0.60, 0.30 0.30 0.30 ಮೀ ಅಳತೆ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರ ಅನುಸರಿಸಿ ತೆಗೆಸುವುದು ಉತ್ತಮ.
- ಯಾವಾಗಲೂ ನಿರ್ಲಿಂಗ ರೀತಿಯಿಂದ ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಕಸಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸಬೇಕು.
- ಕಸಿ ಗಂಟು ಭೂಮಿಯಿಂದ 10 ರಿಂದ 15 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮೇಲಿರುವಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಗಿಡ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಆಧಾರ ಕೋಲನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಗಿಡಗಳು ಅಲುಗಾಡದಂತೆ ಆಧಾರ ಕೋಲಿಗೆ ಕಟ್ಟಬೇಕು.ಇದು ಗಿಡ ಬೇಗ ನೆಲೆಯೂರುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗಿಡ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಇದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಬೇಗ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗಿಡಗಳನ್ನು ಗೆದ್ದಲು ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಕಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಉತ್ತಮ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಮಾಡಿ ತೇವಾಂಶ ರಕ್ಷಿಸಲು ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಸಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಸಿ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗಡೆ ಬರುವ ಚಿಗುರುಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಿರಬೇಕು.
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಆಕಾರ ರೂಪಿಸುವ ಹಾಗು ಗಿಡಗಳ ಕೊಂಬೆ–ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
- ಶಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀಡಬೇಕು.ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಿತವಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. (ಆದಷ್ಟು ಜೈವಿಕ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ)
- ಸೂಕ್ತ ಮಿಶ್ರ/ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹೀಗೆ ಆಧುನಿಕ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಆದಾಯವನ್ನು ಗಳಿಸಬಹುದು.

ಮಳೆ ಆಸರೆಯಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು.

ಬೆಳೆಗಳ ಆಯ್ಕೆ: ವಿವಿಧ ಹವಾ ಮತ್ತು ಭೂಗುಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಿರುವ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿನ ಹವಾ ಮತ್ತು ಭೂಗುಣಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಬಗೆಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.ಅವುಗಳೆಂದರೆ

ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶ : ಉದಾ: ಮಾವು, ಸಪೋಟ, ಸೀಬೆ, ಹಲಸು, ಹುಣಸೆ, ಗೋಡಂಬಿ, ಸೀತಾಫಲ ವರ್ಗದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಬೋರೆ,ಜಂಬು ನೇರಳೆ, ಬೇಲ,ನೆಲ್ಲಿ,ಅಂಜೂರ,ಫಾಲ್ಸ ಮುಂತಾಗಿ.

ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ : ಬೇಗ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ಮಾವಿನ ತಳಿಗಳು,ಸಪೋಟ, ರಾಮಫಲ, ರಬ್ಬರ್,ಗೋಡಂಬಿ,ಹಲಸು,ಸೀಬೆ,ಕಾಫಿ ಮುಂತಾಗಿ.

ಕರಾವಳಿ : ರಬ್ಬರ್, ಬೇಗ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ಗೋಡಂಬಿ ಮತ್ತು ಮಾವಿನ ತಳಿಗಳು,ಸಪೋಟ,ಸೀಬೆ,ಸೀಮೆ ಹಲಸು,ಅವೊಕಾಡೊ ಹಲಸು ಮುಂತಾಗಿ.

ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ಗುಣ ವಿಶೇಷಗಳು :

ಪೂರಕ ನೀರಾವರಿ ಇಲ್ಲದೆ ಅವು ಬೆಳೆದು ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವಂತಿರಬೇಕು:

ಅವು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಹೂವು ಬಿಟ್ಟು,ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವಂತಿರಬೇಕು. ದೀರ್ಘಕಾಲ ಮಳೆಯಾಗದೇ ಒಣ ಅವಧಿ ಇರುವುದು ಇಲ್ಲವೇ ಅಥವಾ ಬರಗಾಲದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಎದುರಿಸಿ, ತೇವ ಲಭಿಸಿದ ಕೂಡಲೇ ಮೊದಲಿನಂತಾಗಬೇಕು. ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಉದ್ದನಾಗಿದ್ದು, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಪತ್ರ ರಂಧ್ರಗಳು ಕುಸಿದಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ತುಪ್ಪಳ ಅಥವಾ ಮೇಣದ ಪದರ ಇರಬೇಕು. ಅವು ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕವಿರಬೇಕು. ಅವು ಉತ್ತಮ

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಫಸಲು ಮತ್ತು ಆದಾಯಗಳನ್ನು ಕೊಡುವಂತಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವಂತಿರಬೇಕು.

ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ತಳಿಗಳು:

ಬೆಳೆಗಳು	**ತಳಿಗಳು**
ನುಗ್ಗೆ	ಪಿ.ಕೆ.ಎಂ.–1, ಧನರಾಜ್, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ.–1
ಕರಿಬೇವು	ಸಣ್ಣೆಲೆಯ ಕೆಂಪು ಬಗೆ, ಸುವಾಸಿನಿ
ಅವರೆ	ಮಣಿ ಅವರೆ, ಹೆಬ್ಬಾಲ ಅವರೆ
ಗೋರಿಕಾಯಿ	ಪೂಸಾ ಸದಾಬಹಾರ್,ಪೂಸಾ ನೌಬಹಾರ್, ಪೂಸಾ ಮೌಸಮಿ
ತೊಗರೆ	ಖಾನ್ ದೇಶ್‌ರೆಡ್,ನಾಡಿಯಾರೆಡ್,ಬಾರಾಮತಿ ವೈಟ್,ಬೆಂಗಳೂರುರೆಡ್,ಸೇಲಂರೆಡ್,ಬೆಂಗಳೂರು ವರೈಗೇಟೆಡ್, ಸಂಬಾಲ್ದೂರ್,ಹೈದರಾಬಾದ್ 3 ಸಿ.
ಸಿಹಿಗೆಣಸು	ಹೊಸೂರು ರೆಡ್,ಹೊಸೂರು ಗ್ರೀನ್,ಎಚ್–11, ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಪಿ–1
ಮರಗೆಣಸು	ಎಚ್–17,ಎಚ್–165,ಎಚ್–86
ಸೋರೆ	ಪೂಸಾ ಸಮ್ಮರ್ ಪ್ರಾಲಿಫಿಕ್‌ಲಾಂಗ್,ಅರ್ಕಾಬಹಾರ್
ಸಿಹಿಕುಂಬಳ	ಅರ್ಕಾ ಸೂರ್ಯಮುಖಿ,ಅರ್ಕಾ ಚಂದನ್.ಕೊ–1
ಟೊಮೋಟೋ	ಪೂಸಾ ರೂಬಿ,ಅರ್ಕಾ ವಿಕಾಸ್,ಅರ್ಕಾ ಸೌರಭ್,ಎನ್.ಟಿ.ಡಿ.ಆರ್–1,ರೋಮಾ
ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ	ಬ್ಯಾಡಗಿ,ಪೂಸಾ ಜ್ವಾಲ, ಗೌರಿಬಿದನೂರು,ಶ್ರೀಲಂಕಾ

ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ :

ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಋತುಮಾನ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ, ಬೀಜೋಪಚಾರ,ಸಸಿ ಮಡಿ ಬಿಡುವುದು,ಭೂಮಿ ಸಿದ್ದಗೊಳಿಸುವುದು, ಅಂತರಬಿತ್ತುವುದು ಇಲ್ಲವೇ ನಾಟಿಮಾಡುವುದು, ಗೊಬ್ಬರಗಳಪೂರೈಕೆ, ಅಂತರಬೇಸಾಯ, ಕಳೆಹತೋಟಿ,ಹೊದಿಕೆ ಹರಡುವುದು,ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ,ಲಭ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರಕನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಕೊಯ್ಲುಗಳು ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ–2ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿದೆ.

ಬೆಳೆ ಪದ್ದತಿಗಳು/ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಕ್ರಮಗಳ ಅಳವಡನೆ:

ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಶುದ್ದ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಇಲ್ಲವೇ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಮಾವು, ಸಪೋಟ,ಗೋಡಂಬಿ,ಹಲಸು ಮುಂತಾದವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಮೊದಲ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಅಂದರೆ ಪ್ರಧಾನ ಬೆಳೆ ಲಾಭದಾಯಕ ಫಸಲನ್ನು ಬಿಡುವ ತನಕ ನುಗ್ಗೆ,ಕರಿಬೇವು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.ಅದಾಗ್ಯು ಸಹ ತೇವಾಂಶ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮುಂತಾಗಿ ಪೈಪೋಟಿ ಇರುತ್ತದೆಯಲ್ಲದೆ ಕೀಟ ಹಾಗು ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ಸಹ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಒಂದೇ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಂದರ ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದರಂತೆ ಅದೇ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಾರದು.ಅದೇ ರೀತಿ ಒಂದೇ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಅದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಾರದು.

ಉದಾ: ಮೊದಲನೆ ವರ್ಷ ಟೊಮ್ಯಾಟೋ,ಎರಡನೇ ವರ್ಷ ಅವರೆ ಮತು ಮೂರನೇ ವರ್ಷ ಕುಂಬಳ ಮುಂತಾಗಿ.

ಮಳೆ ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕ್ರಮಗಳು :

ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ,ಅದನ್ನು ಪುನಃ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಲು ಹಲವಾರು ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ.ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಬಲಿಷ್ಟವಿರುವ ಚೌಕಾಕಾರದ ಸಜೀವ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.ಸೂಕ್ತ ಜಲಗ್ರಾಹಿಗಳೂ, ಸಮಪಾತಳಿ ಬದುಗಳು,ಅರ್ಧ ಚಂದ್ರಾಕಾರದ ಬದುಗಳು, 'ವಿ' ಆಕಾರದ ಬದುಗಳು,ಗಿಡಗಳ ಬುಡದ ಸುತ್ತ ತಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಪಾತಿಗಳು,ಜೋಡಿ ಪಾತಿಗಳು,ಮುಂತಾಗಿ ಮಾಡುವುದು,ಸಸಿಗಳನ್ನು ತಗ್ಗು ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದು, ತಡೆಗುಣಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು. ಎಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದೊ ಅಲ್ಲಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದು, ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಹಾಗೂ ಮೆಲ್ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲಿಸುವುದು.ಪಾತಿಗಳ ಅಗಲಕ್ಕೆ ಹೊದಿಕೆ ಹರಡುವುದು, ತೋಟದ ಸುತ್ತ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹಾಗು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಾಳಿ ತಡೆಯನ್ನು ಹಾಕುವುದು, ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಯಥೇಚ್ಚವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಮುಂತಾಗಿ. ಈ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಲಭಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ.ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತೂ ಸಹ ಸುಧಾರಿತ್ತದೆ.

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಕೈತೋಟಕ್ಕೆ ಅರ್ಹವಾದ ಹಣ್ಣಿನ ಹಾಗೂ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು :

ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳು : ಮಾವು, ಸೀಬೆ, ನೆಲ್ಲಿ, ಕಿರು ನೆಲ್ಲಿ, ನಿಂಬೆ, ಸಪೋಟ, ದಾಳಿಂಬೆ, ಅಂಜೂರ, ಹಲಸು,ಚಕ್ಕೋತ,ಗಜನಿಂಬೆ,ಪರಂಗಿ,ಬಾಳೆ, ಮಾದಾಳದ ಹಣ್ಣು, ಫ್ಯಾಷನ್ ಹಣ್ಣು,ಕಮರಕ್,ಬೆಣ್ಣೆ ಹಣ್ಣು(ಬಟರ್ ಫ್ರೂಟ್)

ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು : ನುಗ್ಗೆ, ಕರಿಬೇವು,ಮರಗೆಣಸು,ಸುವರ್ಣಗೆಡ್ಡೆ, ಕಿರುನೆಲ್ಲಿ,ಮರಹಲಸು,ಟೊಮೋಟೊ,ಬದನೆ,ಮೆಣಸು,ದೊಣ್ಣೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ,ಈರುಳ್ಳಿ,ಎಲೆಕೋಸು,ಹೂಕೋಸು,ಗೆಡ್ಡೆಕೋಸು,ಸಿಹಿಕುಂಬಳ,ಸೌತೆಕಾಯಿ,ಹಾಗಲಕಾಯಿ,ಬೂದುಕುಂಬಳ,ಸೋರೇಕಾಯಿ, ಹೀರೇಕಾಯಿ,ಕರಬೂಜ,ಕಲ್ಲಂಗಡಿ,ಬೆಂಡೆ,ತಿಂಗಳಅವರೆ,ಹೆಬ್ಬಾಳಅವರೆ,ಬಟಾಣಿ,ಅಲಸಂದೆ,ಚವಳಕಾಯಿ(ಗೋರಿಕಾಯಿ)ಮೂಲಂಗಿ,ಕ್ಯಾರೆಟ್,ಮೆಂತ್ಯ,ಪಾಲಕ್,ರಾಜಗೀರ್ / ದಂಟುಸೊಪ್ಪು.

ಬಹು ವಾರ್ಷಿಕ ಪುಷ್ಪಗಳು ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು:

ವಾಣಿಜ್ಯ ಪುಷ್ಪಗಳು : ಮಲ್ಲಿಗೆ ಜಾತಿ ಗಿಡಗಳು, ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡಗಳು, ಸಂಪಿಗೆ ಗಿಡಗಳು, ಆಸರ್, ಚೆಂಡು ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಫೈಲಾರ್ಡಿಯ, ಕನಕಾಂಬರ, ಗ್ಲಾಡಿಯೋಲಸ್, ಸುಗಂದರಾಜ, ಸೇವಂತಿಗೆ, ದಾಸವಾಳ.

ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು : ಚೆಕ್ಕೆ,ಲವಂಗ,ಜಾಯಿಕಾಯಿ,ಗೋಡಂಬಿ,ವಾಟೆಹುಳಿ, ಮುರುಗಲ,ತೆಂಗು,ಅಡಿಕೆ.

ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ಬದುಕುಳಿಯುವಿಕೆಗೆ ಸುಧಾರಿತ ಕ್ರಮಗಳು :

1) ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಭೂಮಿ ಸಿದ್ದತೆಗಳಿಂದ ಬೇರು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲ
2) ಹೆಚ್ಚು ಚೈತನ್ಯ ಬೇರುಗಳಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಗಿಡಗಳ ಬಳಕೆ
3) ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ನಾಟಿ ಕ್ರಮದಿಂದ ಹಿಂಬಾಲಿತ ಮಳೆಗಳಿಂದ ಗಿಡಗಳ ಬದುಕುಳಿಯುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
4) ತೀವ್ರ ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಮಡಕೆ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪೂರೈಸುವುದು
5) ಪ್ರತಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೇಲಿ ಆಧರಿಸಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು
6) ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಗಿಡದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು
7) ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಹೊರಡಿಸಿದಮತೆ ಗಿಡಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
8) ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಸೌಲಬ್ಯಗಳ ಲಭ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡಮತೆ ಫಲಾನುಭವಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ
9) ಗಿಡಗಳ ಮರು ನಾಟಿ ಕ್ರಮಗಳು
10) ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ ಕ್ರಮಗಳು
11) ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಅಳವಡನೆ.

ಜಲಾನಯನದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಭೌಗೋಳಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಶೇ.60 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕೃಷಿ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ತರಲಾಗಿದೆ. ಹಲವು ಕೃಷಿ ಜಮೀನುಗಳು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ದಶಕಗಳ ಕಾಲ ಕೃಷಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬಳಕೆಯಾಗಿ ಹೋಗಿ ಭೂಮಿಯು ನೀರಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಳೆದ ಮೂರು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅಳಿದುಳಿದು ಹೋದ ಜೀವಾಂಶಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಗಳು ಇನ್ನಷ್ಟು ಬೇಗ ಹೀರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಿದ್ದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಉಪಯುಕ್ತ ಜೀವಾಣುಗಳು ನಶಿಸಿ ಹೋಗಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ನಮಗೆ ಜೀವನಾಧಾರವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು ದಿನೇ ದಿನೇ ಮತ್ತಷ್ಟು ನೀರಸವಾಗಿ ಈಗ ಹೊರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡದೆ ಹೋದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿವೆ. ಹೊರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬೆಲೆಯು ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಿರಂತರ ಬೆಲೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಎಲ್ಲರ ಕಣ್ಣು ಮುಂದೆ ನಿಂತಿದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ರೈತರು ತಮ್ಮದೇ ಅದ ಪುರಾತನ ಪದ್ದತಿಗಳಿಗೆ ಪುನಃ ಮೊರೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳತ್ತ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಜೀವ ರಾಶಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಜಮೀನುಗಳ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಅಥವಾ ಇತರೆ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಿದ್ದಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಮಿ ಸಂಹಾರಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗಾಗಿ ಶೋಧನೆ ಹಲವಾರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ರೈತರದ್ದೇ ಆದ ಸ್ವಂತ ಪದ್ದತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.ಬಹುಶಃ ಇನ್ನೊಂದೆರೆಡು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಸಾವಯವ ಪದ್ದತಿಗಳಿಗೆ ಪುನರ್ಜೀವ ಬರಲಿದೆ.

ಅರಣ್ಯ ಕೃಷಿಯು ತಾಯ್ನಾಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗಳು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಸರಿಸಿ ಪಡೆದಂತಹವು.ಅರಣ್ಯ ಭೂಮಿಗಳು ತುಂಬಾ ಸಾರಯುಕ್ತ ಭೂಮಿಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲಾಂಶ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇರುವ ಕಾರಣ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ ಜೀವಕ್ರಿಯೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಭೂಮಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ ಭೂಮಿಗಳು ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಳೆದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ಅನೇಕ ದಶಕಗಳ ನಂತರ ಪುನಃ ಕಾಡುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಚಕ್ರವನ್ನು ನಾವು ಈಗ ದಟ್ಟವಾಗಿರುವ ಅರಣ್ಯದ ಅಂತರ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬಹುದು. 20 ನೇ ಮತ್ತು 21ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯ ದಟ್ಟಣೆ ಮಿತಿಮೀರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಳೆದುಹೋದ ಭೂಮಿಗಳನ್ನು ಬಂಜರು ಭೂಮಿಗಳಾಗಿ ಬಿಟ್ಟು ಬಿಡುವ ಅವಕಾಶ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ

ಒಂದಿಲ್ಲ ಒಂದು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯದ ಪಾತ್ರ ತುಂಬಾ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಕಾರಣ ಅರಣ್ಯ ಮರಗಿಡಗಳು ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಅಂತರ್ಪದರಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯ ಸಂಕುಲಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿ ಅದನ್ನು ಎಲೆಗಳು, ಪುಳ್ಳೆಗಳು,ತೊಗಟೆ,ಹಣ್ಣು ಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮುಂದೆ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಸಾವಯವ ಅಂಶಗಳು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾದರೆ, ವಿಷಪೂರಿತ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಗಿಡ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮರಗಳಿಂದ ನಾವು ಶಕ್ತಿಯುತವಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಅವುಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ನೀಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳು ಅಥವಾ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಮರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಯೋಜನಾ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಗಿಂತ ಭೂಮಿಯಿಂದ ತೆಗೆಯುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ. ರಸವತ್ತಾದ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಅರಣ್ಯ ಗಿಡಮರಗಳಿಂದ ಯಾವುದೇ ಮಧ್ಯಂತರ ಇಳುವರಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮರಗಳಿಂದ ಪರೋಕ್ಷವಾದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಹಲವಾರು ಇರುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಇವು ಕಾಪಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ನಮ್ಮ ಹಿರಿಯರು ಹಲವು ಕಾಡು ಜಾತಿ ಮರಗಳನ್ನು ಪವಿತ್ರ ಮರಗಳೆಂದು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಮಹತ್ತರವಾದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದ್ದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬನ್ನಿ ಮರ,ಅರಳೀ ಮರ,ಬೇವಿನ ಮರ ಮುಂತಾದವು. ಕಾಡು ಜಾತಿ ಮರಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಮದ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ದೇವಸ್ಥಾನಗಳ ಆವರಣ, ಸಂತೆ ಪ್ರದೇಶ, ಸ್ಮಶಾನ ಮುಂತಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ತೋಪುಗಳಾಗಿ ಮತ್ತು ರಸ್ತೆ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳಿಗಾಗಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿದ್ದರು. ಕಾಡು ಮರಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿವೆ. ಗಿಡ ಮರಗಳ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಡಿದ ನಂತರ ಅಥವಾ ಅವುಗಳಿಂದ ಸಿಗಬಹುದಾದ ಮಧ್ಯಂತರ ಉತ್ಪನ್ನನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೆವೆ. ಆದರೆ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವಲ್ಲ. ಮರಗಳು ಜೀವಂತವಾಗಿರುವಾಗ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ನೀಡುವ ಪ್ರಯೋಜನ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಯೋಜನಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕನಿಷ್ಠ ಹತ್ತರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಅಂಶ ಈಗಾಗಲೇ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮರಗಳು ಕೀಟಗಳ ಶತ್ರುಗಳಾದ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ವಾತವರಣದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ವಿಮುಕ್ತಿ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಗಾಳಿಯ ಹಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಹಾರಿಹೋಗುವ ಮಣ್ಣಿನ ಧೂಳಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮರುಭೂಮಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುತ್ತವೆ. ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಮರಗಳು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಪುನಶ್ಚೇತನಾ ಸಾಧನಗಳು. ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳು ಮರಗಳಿಂದ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದರಿಂದ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಗಿಡ ಮರ ಬೆಳೆಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಕಾಮಗಾರಿಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಬರುವ ಅನುದಾನದಲ್ಲಿ ಶೇ.20 ರಷ್ಟನ್ನು ಅರಣ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲು ಈಗಾಗಲೇ ಆದೇಶಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಗತ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುದಾನವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯು ಪೂರ್ವಾರ್ಧದಲೇ (ಮೊದಲ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ) ಅರಣ್ಯ ಕಾಮಗರಿಯನ್ನು ಕೂಡ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಾರಣ ಯೋಜನೆ ಮುಗಿದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ನಾವು ಹಿಂದಿರುಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಗಿಡ ಮರಗಳು ಬೆಳೆದು ಸದೃಢವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಕಿರು ಜಲಾನಯನದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಮುದಾಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡ ನೆಡಲು ಮೊದಲ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಲವು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನು ಇಲ್ಲವೆನ್ನುವ ವಾದ ಕೇಳಿ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶವಾದರೂ ಗ್ರಾಮ ಠಾಣಾ ಪ್ರದೇಶ, ರಸ್ತೆಬದಿಗಳು,ಜಲವಾಹಿನಿಗಳ ಪಾರ್ಶ್ವ ಭಾಗಗಳು ತಿಪ್ಪೆ ಗುಂಡಿಗಳ ಆವರಣ, ಶಾಲೆ, ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಮುಂತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಿಕ್ಕೇ ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಗಿಡ ನೆಡಬೇಕು.ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಸಾರವನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಬದುಗಳು ಹಾಕುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಪ್ಪದೇ ಯಾವುದಾದರೂ ಗಿಡ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಒಟ್ಟಾರೆ ಕಿರು ಜಲಾನಯನದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಹಸುರೀಕರಣ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ ಮುಗಿಯುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಬೇಕು.ಇದಕ್ಕೆ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಮರಗಳ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.ಕಾರಣ ಇವುಗಳು ಕೂಡ ಸೂರ್ಯನ ತಾಪ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ, ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ನೀಡುವ ಮುಂತಾದ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಖುಷ್ಕಿ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅರಣ್ಯದಷ್ಟೇ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಶೇ.20 ರಷ್ಟು ಅನುದಾನ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ಘಟಕಗಳೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಬಾಗದಷ್ಟು ಹಸುರೀಕರಣ ಮಾಡಲು ಸುಲಭ ಸಾಧ್ಯ. ಇದನ್ನು ಮಾಡಲೇಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನೀತಿ ಕೂಡ ಇದೇ ಆಗಿದೆ.

ರಾಜ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ನಮೂನೆಯ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.ಅರಣ್ಯೀಕರಣದ ದೃಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಶುಷ್ಕ, ಅರೆ ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ತೀರಾ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ತೀರಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾಗಿರುವ ಬೆಟ್ಟಗುಡ್ಡ, ಕುರುಚಲು ಕಾಡು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯ. ಅಲ್ಲದೇ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ

ಜಾನುವಾರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜನರು ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಕಸುಬಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಸರ್ವೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಬರದಿಂದಾಗಿ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಮೇವಿನ ಅಭಾವವಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೇವಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ಹದಗೆಡುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಮರ ಮೇವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅತಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿವೆ. ಅಗತ್ಯತೆಗಳೇನೇ ಇದ್ದರೂ ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡಮರ ಬೆಳೆಸುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಸತತವಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹುಸಿಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಸಸಿಗಳು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬದುಕಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ/ಅನುಕರಿಸಿ ಸಾಧಾರಣ ಮಟ್ಟದ ಸಫಲತೆಯನ್ನು ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳು ತನ್ನದೇ ಆದ ಸ್ವಭಾವಗಳು ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಅರಣ್ಯೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಯಾವ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡುವುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲಿಗೆ ಅರಿತು ಅದರಂತೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಫಲತೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾದರಿಗಳ ಆದ್ಯತೆಯ ಅನುಕ್ರಮಣವನ್ನು ಅನುಬಂಧ–1 ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು ಅರಣ್ಯೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ. ಏನೇ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕಾದರೂ ಈ ಅನುಕ್ರಮಣವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟೇ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅರಣ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೂ ಸಮ ಒತ್ತು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಿರು ಜಲಾನಯನದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಟ ಪಕ್ಷ 100 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆಯ ಭದ್ರತೆ ಇದೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ರೈತರಿಗೆ ಆದಾಯ ಖಚಿತವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅರಣ್ಯೀಕರಣದ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಕೂಡ ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈಡೇರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಸಂದರ್ಭ ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನನ್ನು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ನಿರ್ವಸಿತರು ಮತ್ತು ತೀರಾ ಬಡ ಜನರು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಕಡೆಗಾಣಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಜಮೀನು ಹೊಂದಿದ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲದವರ ಮಧ್ಯೆ ಸಮಪಾಲಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಇದೊಂದು ಅರಣ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ವಿಷಯ.

ಅರಣ್ಯೀಕರಣವೆಂದರೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಬಹುದು ಇಲ್ಲವೇ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಅರಣ್ಯ ಬೆಳೆಸುವುದು ಉಪಯುಕ್ತ. ಕಾರಣ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ಗಿಡ ಬೆಳೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಮಣ್ಣು, ಕಳೆಗಳಿಂದ ವಿಮುಕ್ತಿ,ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೊದಲ ಮೂರು ಮಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ರಕ್ಷಣೆ ಇವುಗಳಿಗೆ ತಾನಾಗಿಯೇ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸಿಗಳು ನೇರವಾಗಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಆಳಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಬೇಗ ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ನೆಟ್ಟ ಪಾಲಿಥೀನ್ ತೊಟ್ಟೆ ಸಸಿಗಳ ಉಳಿವಿಕೆಗಿಂತ ಬೀಜ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸಿಗಳು ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಅಪಾಯವೇನೆಂದರೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಮೇಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೆಂಕಿ. ಈ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಆಸುಪಾಸಿನ ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನುಗಳಿಗೆ ನೇಮಿಸಿಕೊಂಡ ಮರ ಕಾವಲುಗಾರರ ಸೇವೆಯನ್ನು ಖಾಸಗಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಸಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕೂಡ ಭಾಗಶಃ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಈ ಸಸಿಗಳು ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾಗಿ ಮೇಲ್ಭಾಗ ನಾಶವಾದರೂ ಆಳವಾದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವು ಪುನರುಜ್ಜೀವ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೊಸದಾಗಿ ಚಿಗುರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಸಮಯ ಸತತವಾಗಿ ಅನಾನುಕೂಲಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದರೂ ತದನಂತರ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ಮೇಲ್ಪದರಗಳಲ್ಲೇ ಉಳಿದು ಶುಷ್ಕ ಮತ್ತು ಅರೆಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಸತ್ತು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ನೆಡುವುದರಿಂದ ಯೋಜನೆಗೆ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅರಣ್ಯ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವ ಪ್ರಮಾಣ ಸುಮಾರು 40–50ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅರಣ್ಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಬೀಜವನ್ನು ಎರಡಡಿ ಅಸಂಪೂರ್ಣ ಬದುವಿನ ಹೊರಮೈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಡಲು ಯಾವುದೇ ವಿಶೇಷ ವಿನ್ಯಾಸಗಳೇನು ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬದುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಬೇಗನೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು (ಮಾರ್ಚ್‌ನಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ) ಮಣ್ಣಿನ ಒಳಗೆ ಇರುವ ಬೀಜಗಳು ಜೀವಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೇಗನೆ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಓಣ ಬದುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ನೆಡುವುದರಿಂದ ಹದವಾದ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲೇ ಈ ಬೀಜಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಒಂದೇ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಅಡಿಗೆ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರ ದುಪ್ಪಟ್ಟಿನಷ್ಟು ಬೇರು ನೆಲಗೊಳಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಅಥವಾ ಗೊಬ್ಬರ ನೀಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಹುಟ್ಟುವಳಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ನೋಡಿ ಖಾಲಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಅಥವಾ ಗೊಬ್ಬರ ನೀಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ.ಒಟ್ಟಾರೆ ಹುಟ್ಟುವಳಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ನೋಡಿ ಖಾಲಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಮಾತ್ರ ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ನೋಡಿ ಖಾಲಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಕೃಷಿ ವಲಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕನಿಷ್ಠ 4ರಿಂದ 5 ಸಸ್ಯಪ್ರಭೇದಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ನೆಡಬೇಕು.ಯಾವ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಯಾವ ಪ್ರಭೇಧಗಳು ಸೂಕ್ತ ಎಂಬುವುದನ್ನು ಅನುಬಂಧ–1 ಮತ್ತು 11ಎ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅನುಬಂಧ–111 ರಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಜಾತಿ ಸಸ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾದ ಪ್ರದೇಶ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದೆ. ಸಸಿಗಳಾದರೂ ಬೀಜಗಳಾದರೂ ಇದೇ ಜಾತಿಗಲನ್ನು ಆಯಾ ಕೃಷಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕು. ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವ ಅಥವಾ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಬೀಜಗಳು ಶೇ.90ರಷ್ಟು ಈ

ಜಾತಿಗಳದ್ದಾಗಿರಬೇಕು. ಉಳಿದ ಶೇ.10 ರೈತರ ಬೇಡಿಕೆಯ ಅನುಗುಣವಾದ ಇತರ ಜಾತಿಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಬೀಜ ನೆಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಎರಡನೇ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಸಂದುಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಬದುಕುಳಿಯುವಿಕೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೆಡುತೋಪು ಘಟನಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು.

ಬದುಗಳಲ್ಲದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಇಳಿಜಾರು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ದೊಡ್ಡ ಬಂಡೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಜಲವಾಹಿನಿಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ, ಬೋಳು ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ''ತಾಲಿ'' ಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಬಹುದು.ಮೊದಲಿಗೆ ಕನಿಷ್ಟ ಅರ್ಧ ಚದರ ಮೀಟರ್ ವಿಶಾಲವಿರುವ ಮತ್ತು ಒಂದಡಿಯಷ್ಟು ಆಳದವರೆಗೆ ಅಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು.ಇದನ್ನು ಬಂಡೆ ಕಲ್ಲುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ ಸುಮಾರು ಐವತ್ತು ಲೀಟರ್ ನಿರು ಹಿಡಿಯುವಷ್ಟಿರಬೇಕು.ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಗುಂಡುಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅದಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಏರಿಸಿ ಜೋರು ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಇದರ ದಂಡೆ ಒಡೆದುಹೋಗದಂತೆ ಗಟ್ಟಿಪಡಿಸಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ರೀತಿಯ ದಂಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ನೀರು ಹರಿದು ಬರಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ನೀರು ಹರಿದು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗೆ ಬರುವಂತೆ 'ವಿ' ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪಾರ್ಶ್ವಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ನೀರು ದಾರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ನೀರು ಹರಿದು ಬಂದು ತಾಲಿ ತುಂಬುವಂತೆ ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಇದರ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘನ ಅಡಿಯಷ್ಟು ಮಣ್ಣನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿ ರಾಶಿ ಮಾಡಿ ಅದರ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ನಾಲ್ಕೈದು ಬೀಜಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪಾಗಿ ನೆಡಬೇಕು. ಈ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಜಾತಿಯದ್ದಾಗಿರುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಆದರೆ ಮರ ಮೇವು ನೆಡುತೋಪುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಮೇವು ಜಾತಿಯ ಮರದ ಬೀಜಗಳ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿರಬೇಕು.ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಟ 4–5 ಜಾತಿ ಬೀಜಗಳಿರಬೇಕು. ತಾಲಿಯೆಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಊಟದ ಹೋಟೆಲುಗಳಲ್ಲಿ ಊಟ ನೀಡುವ ಒಂದು ವಿಧಾನ.ಇದರಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಬಟ್ಟಲುಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಊಟದ ಪ್ಲೇಟಿನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗುಂಡು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲೇ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವ ಮಣ್ಣು ಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ತಾಲಿ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಾಲಿಗಳನ್ನು ಗಿಡ ನೆಡಲು ಗುಂಡಿಗಳು ತೆಗೆಯುವ ಮಾದರಿಯಲ್ಲೇ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು. ಮತ್ತು ಇದರ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ತಾಗಿಸಬಹುದು.ಇದರ ಉದ್ದೇಶ ಮಳೆ ನೀರಿನ ಪ್ರತಿ ಹನಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಗಿಡದ ಬುಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ತಾಲಿಗಳನ್ನು ಇಳಿಜಾರು ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಎಲ್ಲಾ ಗುಡ್ಡ,ಬೆಟ್ಟ ಮತ್ತು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ತಾಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಆರು ತಿಂಗಳಾದ ನಂತರ ವಿರಳ ಮಾಡಬೇಕು.ಕೊಚ್ಚಣೆಯಾದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ದುರಸ್ಥಿ ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಟ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಾದರೂ ಜಾನುವಾರುಗಳು ಬಾರದಂತೆ ಮತ್ತು ಜನರು ಬೆಂಕಿ ಹಾಕದಂತೆ ಕಾಪಾಡಬೇಕು.ಇದಕ್ಕೆ ಜಲಾನಯನ ಉಪ ಸಮಿತಿಗಳು ಅವರಿಗೆ ಸಿಗುವ ಆಡಳಿತ ವೆಚ್ಚದ ಅನುದಾನದಲ್ಲಿ ಕಾವಲುಗಾರರನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಏನಾದರೂ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾದಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ತಾಲಿಗಳನ್ನು ದುರಸ್ಥಿಮಾಡಿ ಬೀಜ ನೆಟ್ಟು ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಕಾವಲುಗಾರರನ್ನು ಅಗತ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ವರ್ಷಗಳವರೆವಿಗೂ ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನುಗಳು ತುಕಡಿ ತುಕಡಿಗಳಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಇಂತಹವುಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಮುಳ್ಳುಕಡ್ಡಿ ಬೇಲಿಯನ್ನು ಹಾಕಬಹುದು. ಒಂದೊಂದು ಕಾವಲುಗಾರ ಇಂತಹ ಐದಾರು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು (ಸುಮಾರು 20–30 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಲೀಸಾಗಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು.ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಜ ನೆಟ್ಟಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು
ತಾಲಿಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಬರುವಷ್ಟು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.ಕಾರಣ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಗಿಡ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಏನೇ ಆದರೂ ಸಸಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಫಲತೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಜೈವಿಕ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದನಕರುಗಳು ತಿನ್ನದ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು.ಇದಲ್ಲದೆ ಇಳಿಜಾರು ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಕಂದಕಗಳನ್ನು ತೋಡಿ ಅದರ ಬದುಗಳ ಒಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಬೀಜ ನೆಟ್ಟು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ತುಂಡು ಖಾಸಗಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗೋಮಾಳದಂತಹ ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ತಾಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಂದಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಸಸ್ಯಪ್ರಭೇದಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ನೆಟ್ಟು ಆರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಬೆಳೆಸಿ ಬಿಟ್ಟಲ್ಲಿ, ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗಬಹುದಾದ ಸೊಪ್ಪಿನ ಮೇವು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಕುರಿ,ಮೇಕೆ ಮತ್ತು ದನಕರುಗಳ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ತೊಟ್ಟಿಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಕೂಡ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ– ಖಾಸಗಿ ಇರಲಿ ಅಥವಾ ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನು ಇರಲಿ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಅರಣ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಪೂರ್ವಾಭಾವಿಯಾಗಿ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಕೆಲಸ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಮೊದಲೇ ಆಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೆಡಲು ಸಿದ್ಧವಿರುವಂತೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ನರ್ಸರಿ ಬೆಳೆಸಲು ನಿಪುಣತೆ ಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಅನುಭವ ಇರುವ ಅರಣ್ಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು

ಬಳಸಬೇಕು. ಒಂದೊಂದು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಸಸ್ಯಾಗಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಾರಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ/ತೋಟಗಾರಿಕೆ/ರೇಷ್ಮೆ/ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆ ಅಥವಾ ಇನ್ನಿತರೆ ಸರ್ಕಾರಿ ಜಮೀನುಗಳ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು. ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬ್ಲಾಕ್ ನೆಡುತೋಪುಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡಲು ಎಳೆಯ ಆದರೆ ಹುರುಪಾದ ಸಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ರಸ್ತೆ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ದೇವಸ್ಥಾನ, ಶಾಲೆ, ಗ್ರಾಮಠಾಣ ಮುಂತಾದ ಆವರಣಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡಲು ಬಲಿಷ್ಠವಾದ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಾದ ಸಸಿಗಳು. ಚಿಕ್ಕ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸುಮಾರು 6 ರಿಂದ 9 ತಿಂಗಳ ಸಮಯಬೇಕು. ಎತ್ತರಿಸಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸುಮಾರು 12 ರಿಂದ 15 ತಿಂಗಳ ಸಮಯಾವಕಾಶಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಮುನ್ನ ಯಾವ ಯಾವ ಜಾತಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷಿಸಿ ಬೇಡಿಕೆಯಂತೆ ಬೆಳೆಸಬೇಕು ರಕ್ಷಣೆಯ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಬ್ಲಾಕ್ ನೆಡುತೋಪುಗಳಿಗಾಗಿ ದನಕರುಗಳು ತಿನ್ನದ ಸಸ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಬೇಕು.ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವ ಕ್ರಮ ಜಲಾನಯನ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು (ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತೇಗ,ಹೊನ್ನೆ,ಬೀಟೆ ಮುಂತಾದವು) ಬೇರು ಕಡ್ಡಿ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಸಸಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕ್ರಮವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇರು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಂದ ಖರೀದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಕೂಡ ವಿಶೇಷವಾದ ನೈಪುಣ್ಯತೆ ಬೇಕು. ಇನ್ನುಳಿದ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಆದರೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭ ಹಲವು ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಖರೀದಿಸಿದ ಅಥವಾ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡಬಾರದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಮೊದಲಿಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತು ನೆನೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಮುಳುಗಿದ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಗಾತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದವುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಧಾಂಶ ಹಸಿ ಮರಳಿನೊಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮೂಟೆ ಕಟ್ಟಿ ಮರದ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ನಿತ್ಯ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಬೇಕು. ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲು ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮರಳಿನ ಬದಲಿಗೆ ತುಂಡರಿಸಿದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಆದರೆ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಬಾರದು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ದಾಸ್ತಾನಿಟ್ಟ ಬೀಜಗಳು ಒಂದು ವಾರದೊಳಗೆ ಉಬ್ಬಿ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ಸಿದ್ಧವಿಟ್ಟು ಉಬ್ಬಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು (ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವ ಮೊದಲೇ) ಆರಿಸಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಮುಂದೆ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಈ ಕ್ರಮದಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಕ್ರಷ್ಟವಾದ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಗಾರಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಸಸಿಗಳು ಅಗತ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮೇಲಿನಂತೆ ಆಯ್ದ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣೀಕರಣ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷದ ದಾಸ್ತಾನಿನಿಂದ ಆಯ್ದ ಅಥವಾ ಉಳಿದು ಹೋದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸಬಾರದು. ಬೀಜದಿಂದ ಅಥವಾ ಬೇರು ಕಾಂಡದಿಂದ ಬೆಳೆಸಿದರೂ ನೆಡುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಸಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

- ಚೂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ತುದಿ ಚಿಗುರು
- ನೆಟ್ಟನೆಯ ಮತ್ತು ಸದೃಡವಾದ ಸ್ವಯಂ ಆಧಾರಿತ ಕಾಂಡ
- ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಮೊದಲನೆ ಎಲೆಯಿಂದ ತುದಿ ಎಲೆಯವರೆಗೆ ಜೀವಂತ
- ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲದ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರರಷ್ಟು ಸಸಿಯ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು
- ಬೇರುಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲದ ಒಳಗಿರಬೇಕು.

ಈ ರೀತಿಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎತ್ತುವಳಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಇಂತಹವು ಎಷ್ಟಿವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಸಸ್ಯಾಗಾರದಿಂದ ಸಸಿಗಳು ಎತ್ತುವಳಿಯಾಗುವ ಮುನ್ನ ಇಲಾಖೆಯ ಕ್ರಮದಂತೆ ದಾಸ್ತಾನು ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಆಯುಕ್ತರು ನೇಮಿಸಿದ ನೆರೆಯ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಗುಣಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಸಸಿಗಳನ್ನು ದಾಸ್ತಾನಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಈ ಖರ್ಚನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದವರಿಂದ ವಸೂಲು ಮಾಡಲು ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ತಗಲುವುದರಿಂದ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಾರದು. ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ನಿಗಧಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕು. ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಮಳೆಗಾಲದವರೆಗೂ ಪೋಷಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಬರಬಾರದು. ಆಯಾ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಸಸಿಗಳು ಮುಂದಿನ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಖರ್ಚಾಗಬೇಕು.

ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಖಾಸಗಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡಿ, ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡೂವರೆ ಅಡಿ ಮತ್ತು ರಸ್ತೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ,ಅಗಲ ಮತ್ತು ಆಳ ಇರುವ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ಒಳಗೆ ತೋಡಬೇಕು.ಈ ಗುಂಡಿಗಳ ಅಡಿ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಿಸಿಲು ಬೀಳಬೇಕು. ಮಡಿ ಮಣ್ಣು, ತರಗೆಲೆ, ಮುಂತಾದವು ಇವುಗಳಿಗೆ ಬಂದು ಸೇರುವಂತಾಗಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗುಂಡಿ ರಸವತ್ತಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೆಟ್ಟ ಸಸಿಗಳು ವಿಜೃಂಭಣೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗುಂಡಿಗಳು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೇಗನೆ ಸಸಿಗಳು ನೆಡಲು ಕೂಡ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯಶಸ್ಸು ಕಾಣಲು ಇಚ್ಛಿಸುವವರು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯಲ್ಲೇ ನೆಟ್ಟ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅದೆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಸುಮಾರು 8 ರಿಂದ 10 ಅಡಿಯಷ್ಟು ಬೆಳೆದ ನಿದರ್ಶನಗಳು ಇವೆ. ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಕೆಲಸ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಜುಲೈ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ತಪ್ಪದೇ ಮುಗಿಸಬೇಕು. ತದನಂತರ ನೆಡುವ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ವಿಳಂಬಿಸಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಅಥವಾ ತದನಂತರ ಗಿಡ ನೆಡಲು ಬಿಡಬಾರದು.ಎಷ್ಟು ಬೇಗ ಮತ್ತು

ಎಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಿಡ ನೆಟ್ಟರೂ ಒಂದಷ್ಟು ಗಿಡಗಳು ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ, ಜೈವಿಕ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೇ ಇತರ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸಾಯುವ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬದಲಿಯಾಗಿ ಶೇ.10 ರಷ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಸತ್ತು ಹೋದ ಗಿಡಗಳ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಕಾವಲುಗಾರರ ಮುಖಾಂತರ ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸಸಿಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಇಂತಹವುಗಳು ಬದಲಿಗಾಗಿ ಎರಡನೇ ವರ್ಷವೂ ಶೇ.20ರಷ್ಟು ಸಸಿಗಳನ್ನುಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದ ಮೊದಲ ಭಾಗದಲ್ಲೆ ಸತ್ತ ಗಿಡಗಳ ಬದಲಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರದೇಶದ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಒಂದೆರೆಡು ಬಾರಿ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಸ ಕೀಳಬೇಕು ಮತ್ತು ನೆಲವನ್ನು ಕೊಚ್ಚಿ ಸಡಿಲ ಮಾಡಿ ಮಳೆ ನೀರು ಇಂಗಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು. ಎತ್ತರಿಸಿದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡುವುದಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಿಡಕ್ಕೆ ಆಧಾರಗೂಟ ಮತ್ತು ಮುಳ್ಳುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇಕು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಗಿಡಕ್ಕೆ ತಲಾ 50 ಲೀ.ನಷ್ಟು ನೀರುಣಿಸಬೇಕು.ಈ ರೀತಿಯ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದಾದರೆ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಿ ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು.

ಅರಣ್ಯ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿಮಾಡಬೇಕು. ಕಾರಣ ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಗಮನ ಅಷ್ಟೊಂದು ಕೊಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇವುಗಳು ಆಗಾಗ್ಗೆ ತೊಂದರೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಕೇವಲ ಅರಣ್ಯ ಘಟಕದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಂದ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅರಣ್ಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಅವರ ನೈಪುಣ್ಯವನ್ನು ಜಲಾನಯನ ಇಲಾಖೆಗೆ ಒದಗಿಸುವರು. ನೈಪುಣ್ಯತೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅವರು ಖುದ್ದಾಗಿ ಮಾಡುವರು. ಇತರೆ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ತಾಲ್ಲೂಕು ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಜಲಾನಯನ ಮಟ್ಟದ ಅಧೀನ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವರು. ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ಅರಣ್ಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ನೀಡುವರು. ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಅನುಭವಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಗೌರವಧನ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿ ತಾಲ್ಲೂಕು ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಸಹಕರಿಸುವುದು. ಇಂತಹವರ ಸೇವೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೆಟ್ಟ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಯಾ ಕಿರು ಜಲಾನಯನ ಸಂಘಗಳ ಕರ್ತವ್ಯ. ಅಂದಾಜು ಪತ್ರ ತಯಾರಿಸಿ ಮಂಜೂರಾತಿ ನೀಡುವುದು. ಅಳತೆ ಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅರಣ್ಯ ಘಟಕದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮಾಡುವರು. ಇದಲ್ಲದೆ ಅರಣ್ಯ ಘಟಕದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಕಿರು ಜಲಾನಯನಕ್ಕೆ ಒಂದರಂತೆ ಘಟನಾವಳಿ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ತೆರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವರು. ಮಧ್ಯಂತರ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣದ ಸಫಲತೆಯನ್ನು ಈ ಘಟನಾವಳಿ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು.

ಅರಣ್ಯ ಘಟಕಕೆ ಸಸ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಕೆಲಸಗಳ ಪ್ರಗತಿ ಆಧಾರವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವರು. ಕ್ಷೇತ್ರ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಸಂಘಗಳೇ ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಅವರೇ ಹಣ ಪಾವತಿ ಮಾಡುವರು.
ಅರಣ್ಯೀಕರಣದ ಯೋಗ್ಯ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಭೂಮಿಗಳು ಅಥವಾ ಗುಡ್ಡಬೆಟ್ಟಗಳು ಲಭ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಬಳಕೆದಾರರ ಗುಂಪುಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಒಡಂಬಡಿಕೆ ಪತ್ರವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.ಒಡಂಬಡಿಕೆ ಪತ್ರದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅನುಬಂಧ-4ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಅನುಬಂಧ-5ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ ಪಾಳು ಬಿದ್ದಿರುವ ಸರಕಾರಿ/ಸಮುದಾಯ ಜಮೀನುಗಳನ್ನು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಮಾಡುವುದು.

ಕಿರು ಜಲಾನಯನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲಾ ಮಾದರಿಯ ಅರಣ್ಯೀಕರಣಗಳನ್ನು ಅನುಬಂಧ-6ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಆಫ್ ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್ ಅನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ನೆಡಬಹುದಾದ ಬೀಜ/ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ,ಗುಂಡಿ/ಕಂದಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ, ಉಪಚಾರದ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ಈ ಮಾದರಿಗಳು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಅರಣ್ಯ ಕಾಮಗಾರಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ.ಇದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇನ್ನುಳಿದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಪೂರ್ವಾನುಮತಿ ಪಡೆಯಬೇಕು.

ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕಿರುಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯ ಮೊದಲ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡು ಯೋಜನೆ ಮುಕ್ತಾಯ ಹಂತ ತಲುಪುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾಗಿಡ ಮರಗಳು ದೃಢವಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳವಂತೆ ಖಾತರಿ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರೈಕೆಗಾಗಿ (ಕಳ್ಳತನ ಮತ್ತು ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚು ತಡೆ) ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಧಿ/ಕಾರ್ಪಸ್ ಫಂಡ್‌ನಿಂದ ಯೋಜನೆಯ ಮುಕ್ತಾಯವಾದ ನಂತರವೂ ಹಣ ಖರ್ಚು ಮಾಡಬಹುದು.ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ರೈತರು ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಒಲವು ತೋರುತ್ತಿಲ್ಲವೆಂದು ಅಥವಾ ಇದನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಿ ನೆಟ್ಟ/ಹುಟ್ಟಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕುತ್ತಾರೆಂದು ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದಿದೆ. ಇದು ರೈತರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಯ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.ಮೊದಲಿಗೆ ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳ ರೈತರನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಅಗತ್ಯ ತಿಳುವಳಿಕೆ ನೀಡಬೇಕು. ಮರಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ,ಸೂಕ್ತ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ, ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದ ಜಾಗರೂಕತೆಗಳು ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಬೇಕು. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಉಪಚಾರಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಕಿರು ಜಲಾನಯನಗಳನ್ನು ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದರೂ ಹಸುರೀಕರಣದ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದಲೇ ಗುರುತಿಸುವಂತೆ ಆಗಬೇಕು.

ಜಾನುವಾರು ಮತ್ತು ಮೇವಿನ ಘಟಕ

ಕೃಷಿ ಆಧಾರಿತ ಗ್ರಾಮೀಣ ರೈತರ ಆರ್ಥಿಕತೆಗೆ, ಜಾನುವಾರು ಮತ್ತು ಮೇವು ಉತ್ಪಾದನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಸದೃಢವಾದ ಆಧಾರ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ಭೂರಹಿತ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು, ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಅತಿ ಸಣ್ಣ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆದಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಉಪಕಸುಬಾಗಿ ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆ ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯದ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಆದಕಾರಣ, ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪದ್ಧತಿಯು ಸುಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ಲಾಭದಾಯಕ ಪದ್ಧತಿಯೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಜಾನುವಾರುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ.

- ಭೂಮಿ ಉಳುಮೆ ಮತ್ತು ಹೊರೆ ಹೊರುವ ಶಕ್ತಿ
- ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಲಭ್ಯತೆ
- ಹಾಲು ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಮೊಟ್ಟೆ ಉತ್ಪಾದನೆ
- ಉಣ್ಣೆ/ತುಪ್ಪಟ, ಚರ್ಮ/ತೊಗಲು ಮತ್ತು ಗೊರಸು ಲಭ್ಯತೆ

ಫಲಾನುಭವಿಗಳು ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಅನುದಾನದ ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜಾನುವಾರು ಮತ್ತು ಮೇವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಮುಂದೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿವರ	ರೂ.
1.	2ಮೀ.ಅಂತರದಲ್ಲಿ 1ಸಾಲು ಮೇವಿನ ಮರಗಳ ಸಸಿ ರೂ.2 ರಂತೆ 250 ಸಸಿಗಳಿಗೆ.	500.00
2.	0.3ಮೀ.X0.3ಮೀ. X0.3ಮೀ=0.027ಚದರ ಮೀ.ಅಳತೆಯ ಗುಂಡಿ ತೆಗೆಯಲು(1ಚದರ ಮೀ.ಗೆ ರೂ.37.10 ರಂತೆ 6.75 ಚದರ ಮೀಟರಿಗೆ.	250.42
3.	2 ಸಾಲು ಅಂಜನ್/ಸಿಗ್ನಲ್/ರೋಡ್ಸ್ ಹುಲ್ಲು ಬೇರುಗಳನ್ನು 0.3 0.6 ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 3300 ಬೇರುಗಳನ್ನು ನೆಡಲು.(1000 ಬೇರುಗಳಿಗೆ ರೂ.100ರಂತೆ	330.00
4.	1ಕೆ.ಜಿ.ದ್ವಿದಳ ಮೇವಿನ ಬೀಜ 500ಮೀ.ಉದ್ದ ಬಿತ್ತಲು(1ಕೆ.ಜಿ.ಬೀಜಕ್ಕೆ ರೂ.45 ರಂತೆ)	45.00
5.	ಗುಂಡಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಾಲುಗಳಿಗೆ 1ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ (ರೂ.350)	350.00
6.	ಇತರೆ ಖರ್ಚು	25.00
	ಒಟ್ಟು	1500.42

ಇ–ಮೇವಿನ ಸಸ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸ್ಥಾಪನೆ

ಸದರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿರುವ ಫಲಾನುಭವಿಯು, ತನ್ನ ಮೇವಿನ ಸಸ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಸುಧಾರಿತ ಮೇವಿನ ಸಸ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಸುಧಾರಿತ ಮೇವಿನ ಹುಲ್ಲುಗಳ ಬೇರು,ದ್ವಿದಳ ಮೇವಿನ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಮೇವಿನ ಮರಗಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಿರು ಜಲಾನಯನದ ರೈತರಿಗೆ,ಸಮುದಾಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಿರುವ ಅರಣ್ಯ ಮೇವು ತಾಕುಗಳಿಗೆ ಮಾರಟ ಮಾಡಬಹುದು.ಇದನ್ನು ಆದಾಯ ಚಟುಚಟಿಕೆಯಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಅಂದಾಜು ಘಟಕ ವೆಚ್ಚ:ರೂ.2000% ಯೋಜನೆವತಿಯಿಂದ 80% ರೂ.1600.00 ಫಲಾನುಭವಿಯ ವಂತಿಗೆ ರೂ.400.00

5X8 ಇಂಚಿನ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ 1000 ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಖರೀದಿ

1.	ಅ.ಕೆಮ್ಮಣ್ಣು 0.367 ಚದರ ಮೀ.(ರೂ.217.85 ಪ್ರತಿ ಚ.ಮೀ.)ರಂತೆ	80.00
	ಆ.ಮರಳು 0.367 ಚದರ ಮೀ.(ರೂ.394.30 ಪ್ರತಿ ಚ.ಮೀ.)ರಂತೆ	145.00
	ಇ.ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ 0.367 ಚ.ಮೀ.(ರೂ.510.85 ಪ್ರತಿ ಚ.ಮೀ.)	187.00
2.	ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳು 5 X8 ಇಂಚು 3.5ಕಿಲೋ(ರೂ.100% ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ)ರಂತೆ	350.00
3.	ಮೇವಿನ ಮರಗಳ ಬೀಜ 1ಕಿಲೋ(ರೂ.30 ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ)	30.00
4.	ಹೆಂಟೆಗಳನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ,ಸ್ವಚ್ಛ ಮಡಿ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ	
	ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ 0.367 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತುಂಬಲು	311.30
5.	ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಲು	48.85
6.	ದಿನಕ್ಕೆ 2 ಬಾರಿ ನೀರು ಸಿಂಪಡಿಸಲು–180 ದಿನಗಳು(ರೂ.3.15 ಪ್ರತಿ ದಿನಕ್ಕೆ)	567.00
7.	0.10 ಹೆಕ್ಟೇರಿನಲ್ಲಿ 2.5 4.5 ಅಳತೆಯ 3ಹುಲ್ಲು ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು 3 ದ್ವಿದಳ	

	ತಳಿಗಳ ಒಟ್ಟು 6 ತಾಕುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ	280.85
	ಒಟ್ಟು	2000.00

ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣೆಯ ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳ ಅಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರು ಮತ್ತು ಮೇವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. **ಗೋಪಾಲ ಮಿತ್ರ**

   ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ತೇರ್ಗಡೆಯಾಗಿರುವ ಯುವಕ/ಯುವತಿಯರಿಗೆ ಜಾನುವಾರು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುವುದು.

- ಇವರು ರೈತರ ಮನೆಗೆ ತೆರಳಿ ಕೃತಕ ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ.
- ಈ ರೀತಿ ನೀಡುವ ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ರೈತರಿಂದ ಶುಲ್ಕ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಯೋಜನೆವತಿಯಿಂದ ಇವರಿಗೆ, ತರಬೇತಿ,ಗೌರವಧನ ಇತ್ಯಾದಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದು.

2. **ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಮೇಯಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ :-**

- ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟು ಮೇಯಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು
- ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಅ. ಜಾನುವಾರು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು :- "ಉಪಯುಕ್ತತೆ"

* ಗಾಳಿ ಮಳೆ ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ.
* ಮೇವಿಗಾಗಿ ಅಲೆದಾಟ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
* ಮೇವು ನಷ್ಠ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
* ಸಗಣಿ, ಗಂಜಳ ಲಭ್ಯತೆ.
* ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ.

ಆ. ಮೇವಿನ ಚರಣಿ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು :-

* ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮೇವು ಸಿಗುತ್ತದೆ.
* ಮೇವು ಪೋಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
* ಅಗತ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇವು ನೀಡಬಹುದು.

ಇ. ಮೇವು ಕತ್ತರಿಸುವ ಯಂತ್ರ ಒದಗಿಸುವುದು :-

ಮೇವನ್ನು 1/2 -1 ಇಂಚು ಕತ್ತರಿಸಿ ನೀಡುವುದರಿಂದ.

- ಮೇವು ಹಾಳಾಗುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
- ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು
- ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೇವನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು.
- ಹೆಚ್ಚು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಲಭ್ಯವಾಗುವುದು.
- ಇದರಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು.

3. **ಒಣ ಮೇವಿನ ಪೌಷ್ಟೀಕರಣ :-**

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಬಹುಪಾಲು ಬೆಳೆ ಉಳಿಕೆ ವಸ್ತುಗಳಿಂದಲೇ ಸಾಕಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಬೆಳೆ ಉಳಿಕೆಗಳು ಒರಟಾಗಿದ್ದು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.ಯೂರಿಯ ಬಳಸಿ ಉಪಚರಿಸಿದರೆ ಇದರ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ(ಸಸಾರಜನಕ)ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಲ್ಲದೇ, ರುಚಿ ಉತ್ತಮಗೊಂಡು ಪಚನವಾಗುವುದು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಶೇ.10-20 ರಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಧಾನ :

- 10 ಕಿಲೋ ಒಣ ಮೇವನ್ನು 1/2 ಅಡಿ ತುಂಡಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ ಅಥವಾ ಚಾಪೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ.
- 4 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 200 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯ ಕರಗಿಸಿ
- ಮೇವಿನ ಮೇಲೆ 1/2 ಭಾಗ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ,ಮೇವನ್ನು ತಿರುವಿ ಹಾಕಿ ಉಳಿದ 1/2 ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ ನೀಡಬಹುದು.
- 6 ತಿಂಗಳು ವಯಸ್ಸು ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ನೀಡಬೇಕು.

3. **ಸುಧಾರಿತ ಮೇವು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ :-**

ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಮೇವುಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ದ್ವಿದಳ ಮೇವು ನೀಡುವುದರಿಂದ ಸಸಾರಜನಕ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದು, ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು, ದ್ವಿದಳ ಮೇವು ನೀಡುವುದರಿಂದ ಸಸಾರಜನಕ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದು.

ಸುಧಾರಿತ ಮೇವುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ವಾರ್ಷಿಕ ಏಕದಳ
- ವಾರ್ಷಿಕ ದ್ವಿದಳ
- ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಏಕದಳ
- ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ದ್ವಿದಳ
- ಮೇವಿನ ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಪೊದೆಗಳು

ಈ. ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 10 ಗುಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿತ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಮೇವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು.

ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವ ರೈತರಿಗೆ 10 ಗುಂಟೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿತ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಮೇವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಹ ನೀಡಲಾಗುವುದು.

ಅಂದಾಜು ವೆಚ್ಚ :

ಹುಲ್ಲು ಬೇರು ಖರೀದಿ ರೂ.530/- (ಕೋ-3 ಹುಲ್ಲು 1 ಬೇರಿಗೆ 10 ಪೈಸೆ.ರಂತೆ)

ಉ. ಅರಣ್ಯ ಮೇವು

ಭೂರಹಿತ ಜಾನುವಾರು ಸಾಕಾಣೆ ರೈತರಿಗೆ,ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸಲು ಮತ್ತು ಮೇವು ಕುಯ್ದು ಮೇಯಿಸಲು, ಸಮುದಾಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಮರಗಳು,ಪೊದೆಗಳು, ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಅಂದಾಜು ವೆಚ್ಚ: ಅರಣ್ಯ ವಿಭಾಗದ ಮಾದರಿ 1 ಮತ್ತು 2 ನೋಡಿ.

5.ಟ್ರೆವಿಸ್

ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಟ್ರೆವಿಸನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಘಟಕ ವೆಚ್ಚ: ರೂ.11500/-

(ಟ್ರೆವಿಸ್ ರೂ.10500/- ಸ್ಥಾಪನೆ ವೆಚ್ಚ ರು.1000/-)

6. ಜಾನುವಾರು ಆರೋಗ್ಯ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು

ಜಾನುವಾರುಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕಾಪಾಡುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದುದು.ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಪಶು ಆರೋಗ್ಯ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಬಿರಗಳಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಒಳ ಮತ್ತು ಹೊರ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಔಷಧಿ, ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳ ವಿರುದ್ದ ಲಸಿಕೆ,ಸಾಮಾನ್ಯ ಖಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಬೇಡವಾದ ಹೋರಿಗಳ ಕಸಿ ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸಲು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆ ಇಲಾಖೆಯ ಪಶುವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಸಹಾಯದೊಡನೆ,ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿತೆಗಳು, ಪ್ರವಚನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಸಂಘ/ಜಲಾನಯನ ಸಮಿತಿ ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

7. ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ತರಬೇತಿಗಳು

ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ,ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಣೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಲು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ತರಬೇತಿಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು.

- ಯೋಜನೆ ಅನುಷ್ಠಾನ ಮಾಡುವ ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆ ರವರಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ತರಬೇತಿ
- ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿ
- ತರಬೇತಿದಾರರಿಗೆ ತರಬೇತಿ (ಟಿ.ಒ.ಟಿ)
- ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆ ಕುರಿತು ಸಮಾನ ಆಸಕ್ತ ಗುಂಪಿಗೆ ಹಾಗೂ ಆದಾಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಫಲಾನುಭವಿಗಳಿಗೆ ಗ್ರಾಮ ಮಟ್ಟದ ತರಬೇತಿ.(ವಿ.ಬಿ.ಟಿ.)
- ಆದಾಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ದ ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪಿನ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿ ತರಬೇತಿ, (ಐ.ಸಿ.ಇ.-ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಷನಲ್ ಕಂ ಎಕ್ಸ್ಪೋಸರ್ ಟ್ರೈನಿಂಗ್)ನೀಡುವುದು. ಈ ತರಬೇತಿಯಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರು ಸಂವರ್ಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು, ಪಶು ವೈದ್ಯ ಮಹಾ ವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ಹಾಗೂ ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸು ಪಡೆದ ರೈತರ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗುವುದು.

ಸೂಚನೆ : ಫಲಾನುಭವಿಗಳ ವಂತಿಕೆ,ಘಟಕ ವೆಚ್ಚ ಇವುಗಳು ವಿವಿಧ ಜಲಾನಯನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ನಿಗಧಿ ಪಡಿಸಿದಂತೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೀನು ಪಾಲನೆ

ಸ್ವಯಂ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಠಿಗಾಗಿ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಹಾರದ ಬೇಡಿಕೆಯ ಪೂರೈಕೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನು ಹತ್ತು ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸದುಪಯೋಗದ ದೃಷ್ಠಿಯಿಂದ ಮೀನು ಕೃಷಿ ಇಂದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಮೀನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣಗೊಳ್ಳುವ ಪೌಷ್ಠಿಕ ಆಹಾರ,ಇದರಲ್ಲಿನ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬು, ಮನುಷ್ಯನ ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ವರಪ್ರಸಾದವೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು. ಮೀನಿನ ಸಸಾರಜನಕದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು ಅಡಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮೀನಿನ ಮಾಂಸ ಎಲ್ಲಾ ವಯಸ್ಸಿನ ಮನುಷ್ಯರಿಗೂ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಮೀನಿನ ಮಾಂಸ ಮೀನಿನ ಒಟ್ಟು ತೂಕದ ಶೇಕಡ 50–70 ಭಾಗವಿರುತ್ತದೆ.

ಮೀನಿನ ಮಾಂಸದಲ್ಲಿನ ಸಸಾರಜನಕದ ಅಂಶ ಶೇ.15–23 ಭಾಗವಿದೆ. ಸದ್ಯದ ಪರಿಸ್ಥಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಮಾನವನಿಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತಿರುವ ಸರಾಸರಿ 5.8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಮೀನು ಕೇವಲ 900 ಗ್ರಾಂ ಸಸಾರಜನಕ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದು, ಇದು ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನ ಕೇವಲ 41 ದಿನಗಳ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲಕ ಸಸಾರಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿದೆ.

ಮೀನಿನ ಕೊಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧದ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಅಸಂತೃಪ್ತಿ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.ಅಸಂತೃಪ್ತ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಕೊಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಮೀನಿನ ಕೊಬ್ಬಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ. ಈ ಅಸಂತೃಪ್ತ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್ ಅಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮೀನು ತಿನ್ನುವವರಿಗೆ ಹೃದ್ರೋಗದ ತೊಂದರೆ ಕಡಿಮೆ. ಮೀನಿನ ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಸಿಹಿನೀರು ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ಸಮುದ್ರದ ಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶೇಕಡ 2 ರಿಂದ 18 ರವರೆಗೆ ಇದೆ. ಮೀನಿನ ಮಾಂಸದಲ್ಲಿ ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಾಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಮುಖ್ಯ ಲವಣವಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು ಉಳಿದ ಲವಣಗಳಾದ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ,ಸೋಡಿಯಂ,ಅಯೋಡಿನ್,ಫ್ಲೋರಿನ್,ಕಬ್ಬಿಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ ಕೃಷಿಹೊಂಡ, ನಾಲಾಬದು,ಗೋಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಚೆಕ್‌ಡ್ಯಾಂಗಳಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿ (ಅಂದರೆ 6 ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿವರೆಗೆ) ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದರೆ, ಅಂತಹ ಜಲಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನುಪಾಲನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮೀನುಪಾಲನೆಗೆ,6 ತಿಂಗಳ ಅವಧಿ ಅಲ್ಲದೆ ನೀರಿನ ಆಳ ಕನಿಷ್ಠ 5 ಅಡಿ ಇರಬೇಕು. ಈ ಎರಡು ಅಂಶಗಳು ಪೂರೈಸುವ ಜಲಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನುಪಾಲನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮೀನುಪಾಲನೆಯಿಂದ ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಯಾವುದೇ ರೀತಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮೀನುಪಾಲನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಕೊಳದ ಸಿದ್ದತೆ :

ಕೊಳಕ್ಕೆ ಬರುವ ಮತ್ತು ಕೊಳದಿಂದ ಹೋಗುವ ನೀರಿನ ಪೈಪ್‌ಗಳಿಗೆ ಸೊಳ್ಳೆಪರದೆಯ ಜಾಲರಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇಕು.ಇದರಿಂದ ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ಬೇರೆ ಜಾತಿ ಮೀನುಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಬಿಡುವ ಮೀನುಮರಿ ಕೊಳದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಬೇರೆ ಕಡೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮೊದಲ ಕಂತಿನ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂದೆ ಅನಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಕೊಳದಲ್ಲಿನ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ನೀರಿನ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಏರು ಪೇರು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಮೀನುಮರಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ತಳಿ ಮೀನುಮರಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಕುಚ್ಚು,ಕೊರವ,ಗೊದ್ದಲ,ಗಿರ್ಲು, ಮುಂತಾದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಮೀನುಗಳು ಕೊಳದಲ್ಲಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಒಂದು ಗುಂಟೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 2 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನ ಆಮ್ಲತ್ವ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರತ್ವಗಳ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿ ಮೀನಿನ ಕೆಲವು ರೋಗಗಳ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದಾದ ಅನೇಕ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಕೊಳದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಲು ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿರುತ್ತದೆ.

ಕಂತು	ದನದ ಗೊಬ್ಬರ	ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಪೇಟ್	ಯೂರಿಯ
ಮೀನುಮರಿ ಬಿಡುವ 10ದಿನ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ 2ನೇ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ 12ನೇ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ	100 ಕೆ.ಜಿ. 10 ಕೆ.ಜಿ. (15 ದಿನಕೊಮ್ಮೆ)	1 ಕೆ.ಜಿ. 200 ಗ್ರಾಂ (ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು)	1/4 ಕೆ.ಜಿ. 50 ಗ್ರಾಂ (ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು)

ದನದ ಗೊಬ್ಬರದ ಬದಲು ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ದನದ ಗೊಬ್ಬರದ ಅರ್ಧ ಪ್ರಮಾಣದಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು.ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕುವಾಗ ಅದನ್ನು ಒಂದು ಬಕೆಟ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ತಿಳಿ ಮಾಡಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಎರಚಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು 1/2 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದ ಕೆಲ ದಿನಗಳ ನಂತರ (ಸುಮಾರು 7 ರಿಂದ 10 ದಿನದಲ್ಲಿ)ಮೀನಿನ ಆಹಾರವಾದ ಪ್ಲಾಂಕ್‌ಟಾನ್(ಸೂಕ್ಷಾಣು ಜೀವಿಗಳು)ಉತ್ಪತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.ಇವು ಮೀನಿನ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಆಹಾರ.ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಇವುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಮೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಸೂಕ್ತ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಬಿತ್ತನೆ :

ನೀರಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ (ಅಂದರೆ ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಹಾರ)ಪ್ಲಾಂಕ್‌ಟಾನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು,ಆಹಾರಾಭ್ಯಾಸ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವ ತಮ್ಮೊಳಗೆ ಸ್ಪರ್ಧಿಸದಿರುವ ಹಾಗೂ ಬೇಗ ಬೇಗ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದೇ "ಮಿಶ್ರ ತಳಿ ಮೀನು ಪಾಲನೆ"ಯ ಮೂಲ ತತ್ವವಾಗಿದೆ. ಈ ಪಾಲನೆಗೆ ಅತೀ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ಕಾಟ್ಲಾ,ರೋಹು,ಮೃಗಾಲ್ (ದೇಶಿ ತಳಿಗಳು)ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗೆಂಡೆ,ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಗೆಂಡೆ(ವಿದೇಶಿ ಗೆಂಡೆಗಳು).

ಕಾಟ್ಲಾ ಮತು ಬೆಳ್ಳಿಗೆಂಡೆ ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದರೆ ರೋಹು ಕೊಳದ ಉದ್ದಗಲಕ್ಕೂ ಚಲಿಸಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಸ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಮೃಗಾಲ್ ನೀರಿನ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದಾದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗೆಂಡೆ ಕೊಳದ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಬೆಳ್ಳಿಗೆಂಡೆ ಮೇಲ್ಪದರದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳ ಗುರುತಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆ :

ಕಾಟ್ಲಾ:

ಅತೀ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ವದೇಶಿ ಗೆಂಡೆ,ದೊಡ್ಡ ತಲೆ,ಆಳವಾದ ದೇಹ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿರುವ ಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರಿತ ಬಣ್ಣ ಇದರ ಗುರುತಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಉತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣೆ ಇರುವ ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಇದು ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ.ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ರೋಹು :

ಉದ್ದನೆಯ ದೇಹ,ಸಣ್ಣ ತಲೆ,ಒರಟಾದ ಮತ್ತು ಮಡಿಕೆಯುಳ್ಳ ಕೆಳತುಟಿ,ಮಾಸಲು ಕೆಂಪುಬಣ್ಣದ ಮೈ,ಎಲೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವುಳ್ಳ ರೆಕ್ಕೆ ಇದರ ಗುರುತಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಉತ್ತಮ ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 0.75 ರಿಂದ 1.0 ಕೆ.ಜಿ.ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು.ಕೊಳದ ಆಳ ಕನಿಷ್ಠ 5 ಅಡಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಮೀನಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೃಗಾಲ್ :

ಇದರ ಗುರುತಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಉದ್ದನೆಯ ದೇಹ ಸಣ್ಣ ತಲೆ,ಎಲೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಮೈ,ಇದು ಒಂದು ವರ್ಷದ ಉತ್ತಮ ಪಾಲನಾ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 0.75 ರಿಂದ 1.0 ಕೆ.ಜಿ.ಯವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು.

ಬೆಳ್ಳಿಗೆಂಡೆ :

ಅತೀ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗೆಂಡೆ ಜಾತಿ ಮೀನು ಅಗಲವಾದ ನೀಳದೇಹ,ಸಣ್ಣ ತಲೆ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಹೊಳೆಯುವ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹುರುಪುಗಳು ಇದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 1.0 ರಿಂದ 1.5 ಕೆ.ಜಿ.ಯವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು.

ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ :

ನೀಳ ದೇಹ,ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹುರುಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇದು ಒಂದು ವರ್ಷದ ಪಾಲನಾ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 1.0 ರಿಂದ 1.5 ಕೆ.ಜಿ.ಯವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು.ಸಾಕಷ್ಟು ಜಲ ಸಸ್ಯ (ಪಾಚಿ,ಹೈಡ್ರಿಲ್ಲಾ,ವ್ಯಾಲಿಸ್ನೇರಿಯಾ ಮುಂತಾದವು)ಗಳು ಇದ್ದಲ್ಲಿ 2.0 ಕೆ.ಜಿ.ವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು.

ಸಾಮಾನ್ಯಗೆಂಡೆ :

ಬಿಳಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದೊಡ್ಡ ಹುರುಪುಗಳು ಅಗಲವಾದ ದೇಹ ಮತ್ತು ಬಾಯಿ ಇದರ ಗುರುತಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು.ಇದು ವರುಷದಲ್ಲಿ 1.0ಕೆ.ಜಿ.ಯವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು.

ಮೇಲಿನ ಮೀನುಮರಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆಯ ಸಮೀಪದ ಮೀನುಮರಿ ಪಾಲನಾ/ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಅಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ (ಕೆಲವೊಂದು ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ವರೆಗೆ)ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆ :

ಒಂದು ಗುಂಟೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ 100 ಮೀನು ಮರಿಗಳು (ಕನಿಷ್ಠ ಗಾತ್ರ 40ಎಂ.ಎಂ.)ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು.ಮೊದಲನೇ ಕಂತಿನ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದ 7–10 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮೀನುಪಾಲನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಗೆಂಡೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮರಿಗಳು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದು ಕಷ್ಟ.ಆದ್ದರಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಕಾಟ್ಲಾ,ರೋಹು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯಗೆಂಡೆ ಮರಿಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ 50,20 ಮತ್ತು 30 ರಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.ಇವುಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ತಲಾ 10 ಮರಿಗಳಂತೆ ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಗೆಂಡೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮರಿಗಳನ್ನು ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯಗೆಂಡೆ ಮತ್ತು ಕಾಟ್ಲಾ ಮರಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಕೃತಕ ಆಹಾರ :

ಗೊಬ್ಬರದಿಂದಾಗಿ ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಹಾರದ ಜೊತೆಗೆ ಮೀನಿನ ಶೀಘ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತನ್ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಮೇಲು ಆಹಾರ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನೆನೆಸಿದ ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ ತೌಡನ್ನು 1:1 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಒಟ್ಟು ಮೀನಿನ ದೇಹದ ತೂಕದ ಶೇ.2ರಷ್ಟನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ನೀಡಬಹುದು.ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಕ್ಕಿದ ಅಡಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊಳಕ್ಕೆ ಹಾಕಬಹುದು. ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ ಮೀನುಮರಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಆಜೊಲ್ಲಾ,ಹೈಡ್ರಿಲ್ಲಾ,ವ್ಯಾಲಿಸ್ನೇರಿಯಾ ಮುಂತಾದ ಮೃದು ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ನೇಪಿಯರ್ (ಸೀಮೆಹುಲ್ಲು)ಹುಲ್ಲನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ನಿಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ಕಡಲೆಕಯಿ ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿತೌಡಿನ ಮೇಲು ಆಹಾರವನ್ನು 100 ಮೀನುಮರಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಕಾಣಿಸಿದಂತೆ ನೀಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಆಹಾರ ಪ್ರಮಾಣ(ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ)	**ದಿನಗಳು**
20 ಗ್ರಾಂ	1–90
40 ಗ್ರಾಂ	91–180
80 ಗ್ರಾಂ	181–270
160 ಗ್ರಾಂ	271–330

ಆಹಾರ ನೀಡುವ ಕ್ರಮ :

ಮೇಲು ಅಹಾರವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಮುದ್ದೆ ಮಾಡಿ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ತೂಗಿ ಬಿಡುವುದು ಒಂದು ಕ್ರಮವಾದರೆ, ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಮಾಡಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತುಂಬಿ ಬಿದಿರು ಕೋಲುಗಳಿಗೆ ಕಟ್ಟಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸುವುದು.ಇದೊಂದು ಉತ್ತಮ ಕ್ರಮ ಇದರಿಂದ ಬಹಳಷ್ಟು ಆಹಾರದ ಪೋಲನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಪಾಲನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಸುರಕ್ಷತೆಗಳು :

ಹಸಿರು ಪಾಚಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಅಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ(ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಬಾಯಿಬಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಉಸಿರಾಡುವ ಲಕ್ಷಣವಿದ್ದರೆ) ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗದ ಆಹಾರ ಕಾಣಿಸಿದಲ್ಲಿ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಮೇಲು ಆಹಾರ ಕೊಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಮೊದಲ 3 ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ, ಮೀನುಮರಿ ಬಹಳ ಸಣ್ಣದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವು ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಸುಲಭವಾದ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ. ನೀರುಕಾಗೆ,ಕೆರೆಹಾವು,ಕಪ್ಪೆ,ಕೊಕ್ಕರೆ ಇವು ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಮೀನುಮರಿ ತಿನ್ನುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ತುಂಬ ಇದೆ. ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳಿಂದ ಮೀನುಮರಿಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಕೊಳದ ಮೇಲೆ ಹಳೆ ಕ್ಯಾಸೆಟ್ ಟೇಪ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಹಳೆ ಬಲೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಬಹುದು.

ಬೆಳೆದ ಮೀನನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದು :

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಳೆ ಬಲೆ ಅಥವಾ ಬೀಸುವ ಬಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯಬಹುದು.ಒಂದು ಗುಂಟೆಗೆ ಸುಮರು 35 ರಿಂದ 40 ಕೆ.ಜಿ.ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬೆಳೆದ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಗಾತ್ರದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಹಿಡಿದು ಮಾರುವುದರಿಂದ ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಮೀನುಗಳು ಬೇಗ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮೀನುಸಾಕಾಣಿ ಆರ್ಥಿಕತೆ (ಪ್ರತಿ ಗುಂಟೆಗೆ)

1.ಕೃಷಿಹೊಂಡ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲು (ಸುಣ್ಣ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ)	**ರೂ.50/–**
2.ಮೀನುಮರಿ ಖರ್ಚು	**ರೂ.100/–**
3.ಕೃತಕ ಆಹಾರ	**ರೂ.275/–**
ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು	**ರೂ.425/–**
ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆ 35 ಕೆ.ಜಿ.	**ರೂ. 1225 /–**
ಮೀನು ಮಾರಾಟ (ರೂ.35/ಕೆ.ಜಿ.)	**ರೂ.800 /–**
ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ	