ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಒಣ ಬೇಸಾಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

ವಿ. ಎಸ್. ಸುರಕೋಡ, ಎಮ್. ಎಸ್. ಶಿರಹಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ವಿ. ವಿ. ಅಂಗಡಿ

ಒಣ ಬೇಸಾಯ ಯೋಜನೆ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ವಿಜಾಪೂರ – ೫೮೬ ೧೦೧

☎: ೯೪೮೦೦೨೮೫೪೨ **ಮಿಂಚಂಚೆ:** vv_angadi@yahoo.co.in

ಉತ್ತರ ಒಣವಲಯವು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ದೊಡ್ಡ ವಲಯವಾಗಿದ್ದು, ಒಟ್ಟು ೪೭.೮೪೦ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಭೌಗೋಳಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ೩೬.೬೩ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಸಾಗುವಳಿ ಕ್ಷೇತ್ರವಿದೆ. ಇದು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ವಲಯವಾಗಿದ್ದು, ಇಲ್ಲಿ ೩೯ ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ೫೮೫ ಮಿ.ಮೀ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಳೆಯು ಅತ್ಯಂತ ವಿರಳ ಆಗಿರುವುದಲ್ಲದೇ, ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಳದೆ, ಮಳೆಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೊಚ್ಚಣಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಸವಕಳಿಗೆ ದಾರಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ನಾಲ್ಕೈದು ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಜನ– ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಅಗಾಧ ನಷ್ಟವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನೀರು ಒಂದು ಅಮೂಲ್ಯ ವಸ್ತು, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾವರ್ಣದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಮೂಲ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಗಡೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಾಗುವುದೆ ಬರದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ. ಬರದಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯಲು ಜಲಾನಯನದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಮೂಲ ಸ್ತಂಭಗಳಂತೆ. ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ಮಳೆ, ಮಣ್ಣು, ಸಸ್ಯಸಂಕುಲ ಮತ್ತು ಜಮೀನಿನ ಇಳಿಜಾರಿನ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೇ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅದು ಇಂಗಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಗಡೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಾಗುವುದೆ ಬರದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ. ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ಮಳೆ, ಮಣ್ಣು, ಸಸ್ಯಸಂಕುಲ ಮತ್ತು ಜಮೀನಿನ ಇಳಿಜಾರಿನ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೇ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅದು ಇಂಗಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವುದಾಗಿದೆ.....................

ಚೌಕು ಮಡಿಗಳು

ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬರ ನಿರೋಧಕ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಬದುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಅಂತರಿಕವಾಗಿ ಭೂಮಿ ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವುದು, ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಬಸಿಗಾಲುವೆ ಉಪಚಾರ ಮತ್ತು ಮಳೆಕೊಯ್ಲು ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ.

೨೦೧೨ ರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ, ರಾಜ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಯ ವರೆಗೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮುಂಗಾರಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ, ಅದಲ್ಲದೆ, ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆ ಇದೆ. ಇದರಿಂದ ಹಿಂಗಾರಿ ಬೆಳೆಯು ಸಹ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಆಗುವ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವದು ಸೂಕ್ತ.

೧. ತಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಒಣಬೇಸಾಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

A. ಅಂತರ ಬದುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮಳೆ ನೀರಿನ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಒಣ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು

ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ. ಈ ರೀತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ನೀರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ದೊರೆತು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ನೀರಿನ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

- **ಚೌಕು ಮಡಿಗಳು:** ೪.೫ x ೪.೫ ಮೀ ಚೌಕು ಮಡಿಗಳನ್ನು ಬದು ನಿರ್ಮಾಪಕ ಉಪಕರಣ ಬಳಸಿಕೊಂಡು (ಬಂಡ ಫಾರ್ಮರ್) ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- **ಅಡೆತಡೆಗಳುಳ್ಳ ದಿಂಡು ಸಾಲುಗಳು:** ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ೩೦ – ೪೦ ಸೆ.ಮೀ ಎತ್ತರದ ದಿಂಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ೫೦–೭೦ ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ೫ ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- **ದಿಂಡು ಸಾಲುಗಳು:** ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ೩೦ – ೪೦ ಸೆ.ಮೀ ಎತ್ತರದ ದಿಂಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ೫೦–೭೦ ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- **ಸಾರಾ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಬದು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವದು:** ಸಾರಾ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ೩–೪ ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬದು ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- **ಸಮಪಾತಳಿ ಬೇಸಾಯ:** ಉಳುಮೆ, ಬಿತ್ತನೆ ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲಾ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಸಮಪಾತಳಿ ರೇಖೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅಥವಾ ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅಡೆ ತಡೆಗಳುಳ್ಳ ದಿಂಡು ಸಾಲು

- **ಅಗಲವಾದ ಮಡಿ ಮತ್ತು ಹರಿ ಸಾಲುಗಳು:** ಇಳುಕಲಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ೨–೩ ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು.
- **ಅಗಲವಾದ ಹರಿ ಮತ್ತು ಬೋದು ಸಾಲುಗಳು:** ಇಳುಕಲಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ೧.೨– ೧.೮ ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೋದುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.
- **ಸಸ್ಯ ಹೊದಿಕೆ:** ಲಭ್ಯವಿರುವ ಜೋಳದ ಹಾಗೂ ಸಜ್ಜೆಯ ಕೋಲೆಗಳು, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಮತ್ತು ತೊಗರಿಯ ದಂಟು, ಬೀಜ ರಹಿತ ಒಣ ಹುಲ್ಲು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕು.

B. ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- **ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ:** ಅತಿ ಶೀಘ್ರ ಮಾಗುವ ಮತ್ತು ಬರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ತಳಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಉದಾ: ಹುರುಳಿ– ಜಿ.ಪಿ.ಎಮ್ ೬; ಮಟಿಕೆ– ಬಿ.ಎಮ್.ಬಿ ೪೦; ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ– ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಎಚ್ ೧, ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಎಚ್ ೪೧, ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಎಚ್ ೪೪; ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ– ಎಮ್ ೩೫–೧, ಮೂಗುತಿ, ಮಲೆ– ಅನುರಾಧಾ; ಕಡಲೆ– ಎ೧, ಜೆಜಿ ೧೧; ಕುಸುಬೆ–ಎ೧, ಎ೨; ಹತ್ತಿ– ಡಿ.ಡಿ.ಎಚ್.ಸಿ ೧೧, ಜಯಧರ, ಆರ್.ಎ.ಎಚ್.ಎಸ್ ೧೪; ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳು– ಜೋಳ– ಡಿ.ಎಫ್.ಜೆ ೧, ಜೆ.ಸೆಟ್ ೩, ಹುರುಳಿ: ಡಿ.ಎಫ್.ಎಚ್ ೧.

- **ಅಗಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವದು:** ಬೇಳೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ೪೫ ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ, ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು, ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ೬೦ ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ೧೨೦ ರಿಂದ ೧೩೫ ಸೆಂ.ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

- **ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಎಡಿ ಹೊಡೆಯುವದು:** ೩-೪ ಸಲ ಆಳವಾದ ಎಡೆ ಹೊಡೆಯುವದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- **ಮಣ್ಣಿನ ಹೊದಿಕೆ:** ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಆಳವಾಗಿ ಎಡೆ ಹೊಡೆಯುವದರಿಂದ, ಎರೆ ಬೀಡುಗಳು ಮುಚ್ಚಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಹೊದಿಕೆಯಾಗಿ, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶ ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗದೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಹರಿ ಸಾಲುಗಳು:** ಕಡಿಮೆ ಅಂತರ ಇರುವ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ೮-೧೦ ಸಾಲುಗಳ ನಂತರ ಹಾಗೂ ಅಗಲ ಸಾಲು ಇರುವ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಬಿಟ್ಟು ಸಾಲಿನ ನಂತರ ಹರಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವದರಿಂದ ಬಿದ್ದ ಮಳೆ ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.
- **ಒಣ ಬಿತ್ತನೆ:** ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ಹಸಿ ಆರದಂತೆ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.
- **ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ :** ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ತಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಬಳಸುವದರಿಂದ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಬರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಬಹುದು.
- **ಬೀಜೋಪಚಾರ:** ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇ. ೨ ರ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ಕನಿಷ್ಠ ೭-೮ ತಾಸು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬರ ನೀಗಿಸಲು ಸಾಲು ಬಿಟ್ಟು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡ ಬಿಟ್ಟು ಗಿಡ ಹಾಗೂ ಕುಬ್ಜ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕಿ ಎಡೆ ಹೊಡೆಯುವದು.
- ಮಧ್ಯಂತರ ಬರ ನೀಗಿಸಲು ಸಾಯಂಕಾಲ ನೀರಿನ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವದು.

ಅಗಲ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಎಡೆ ಹೊಡೆಯುವುದು

- ಮಳೆ ಬಂದ ನಂತರ ಬೆಳೆಗಳ ಪುನಃಶ್ಚೇತನಕ್ಕಾಗಿ ಶೇ. ೨ ರ ಯೂರಿಯಾ ಅಥವಾ ಡಿ.ಎ.ಪಿ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.
- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಮಳೆ ಬಂದ ನಂತರ ಬೆಳೆಗಳ ಪುನಃಶ್ಚೇತನಕ್ಕಾಗಿ ತೊಗರಿ, ಕಡಲೆ, ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಗಳ ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫಸಲನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.
- **ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಮತೋಲನ ಬಳಕೆ :** ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸುವದರಿಂದ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

೨. ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಒಣಬೇಸಾಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

A. ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವದು

- **ಸಮಪಾತಳಿ ಬದು:** ೧-೧.೫ ಮೀ ಲಂಬಾಂತರದಲ್ಲಿ ೧-೧.೨ ಚ.ಮೀ ಗಾತ್ರದ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.

- **ಇಳಿಜಾರು (ವಾರಡಿ) ಬದು:** ೧-೧.೫ ಮೀ ಲಂಬಾಂತರದಲ್ಲಿ ೦.೭೫-೧.೨ ಚ.ಮೀ ಗಾತ್ರದ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.
- **ಸಮಪಾತಳಿ ಬದು ಪಟ್ಟಿಗಳು:** ೦.೩ ಮೀ ಲಂಬಾಂತರದಲ್ಲಿ ೦.೨೪ ಚ.ಮೀ ಗಾತ್ರದ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.
- **ಇಳಿಜಾರು ಬದು ಪಟ್ಟಿ:** ೦.೩ ಮೀ ಲಂಬಾಂತರದಲ್ಲಿ ೦.೨೪ ಚ.ಮೀ ಗಾತ್ರದ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.
- **ಝಿಂಗ್ ಬದು:** ಇಳಿಮೇಡು ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಳಗಿನ ಬದುವಿಗೆ ಹೊಂದಿದ ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವುದು.
- **ಅಗಲ ತಳವುಳ್ಳ ಬದು:** ತಳ ಒಡ್ಡು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಗಲ ತಳವುಳ್ಳ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವದು (ನೀರು ಹರಿದು ಬರುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ೧:೭ ಇಳಿಜಾರನ್ನು ಒದಗಿಸುವದು).
- **ಕಲ್ಲಿನ ಬದು:** ಸ್ಥಾನಿಕವಾಗಿ ಕಲ್ಲುಗಳು ಲಭ್ಯವಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರು ಬದುವಿನಂತೆ ಕಲ್ಲಿನ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವದು.
- **ಜೈವಿಕ ಬದು:** ೦.೭೫-೧.೦ ಮೀ ಲಂಬಾಂತರದಲ್ಲಿ ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ/ ಸುಬಾಬುಲ್ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೈವಿಕ ಬದುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವದು.

B. ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳು

- **ಕೃಷಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ :** ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕು, ಪೇರಲ ಆಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಪದ್ಧತಿ, ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಆಳದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹುಣಸೆ, ನೆಲ್ಲಿ, ಸೀತಾಫಲ, ನೀರಲೆ, ಬಳುವಲು ಆಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಪದ್ಧತಿ ಅಳವಡಿಸುವದು.
- **ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯ :** ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಆಳದ ಹಾಗೂ ಪಾಳು ಬಿದ್ದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬೇವು, ಸೀಮಾರೂಬಾ, ಹುಲಗಲ, ಸೂಬಾಬುಲ್, ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ, ಕರಿಜಾಲಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಝಿಂಗ ಬದು

- **ಕೃಷಿ ಮೇವು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ :** ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಅನ್ನಪೂರ್ಣ, ಎನ್.ಬಿ - ೨೧, ಗಿನಿ ಹಾಗೂ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಜೋಳವನ್ನು ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ/ ಅರಣ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವದರಿಂದ ಬರ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಲಭ್ಯತೆಯಾಗುವುದು.
- **ನಿಗದಿತ ಸಾಲು ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ :** ಕಡಿಮೆ ಆಳವಿರುವ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಹರಿಗಳನ್ನು ತೋಡಿ, ಹರಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಅವಶೇಷಗಳು ಹಾಗೂ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕುವದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

C. ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಅಂತರ ಜಲ ಮರುಪೂರಣ

- ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದ ಆಕೃತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮರು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಂತರ್ಜಲ ಮರುಪೂರಣ ಮಾಡಬಹುದು.

****