೮. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ

ಎರೆಹುಳು ಕೃಷಿ

ರೈತನ ಮಿತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಎರೆಹುಳು, ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವ ಜೀವಿಯಾಗಿರುವುದು. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳದ್ದು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ. ಎರೆಹುಳು ತಳದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮೇಲೆ ತಂದು, ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಜಠರದಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಿ, ವಿವಿಧ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿಕ್ಕೆಯೇ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ.

ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (%)			ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್)			ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಂ. ಗೆ)		
ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೋಟ್ಯಾಶ್	ತಾಮ್ರ	ಕಬ್ಬಿಣ	ಸತುವು	ಶಿಲೀಂಧ್ರ	ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ	ಆ್ಯಕ್ಟಿನೊ ಮೈಸಿಟೀಸ್
೦.೯೦ ೧.೫೦	೦.೪೦ ೧.೧೦	೦.೭೦ ೨.೯	೪.೦ ೭೦.೦	೧೨೫ ೨೧೫೦	೭.೦ ೨೪೫	೧೦ X ೧೦^{೩} ೪೧ X ೧೦^{೪}	೫ X ೧೦^{೬} ೬೫ X ೧೦^{೭}	೯ X ೧೦^{೩} ೧೫ X೧೦^{೪}

ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ

ಎಲಬು ರಹಿತ ದೇಹದ ನಿಶಾಚಾರಿ ಎರೆಹುಳು ಬೆಳಕನ್ನು ದ್ವೇಷಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎರೆಹುಳು ತನ್ನ ಜೀವಿತ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೫೦–೧೦೦ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಕೋಶದಿಂದ ೨ – ೩ ಮರಿಗಳು ೧೫ – ೨೦ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಮುಂದೆ ೪೦–೬೦ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಅರೆಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆ ಮುಗಿಸಿ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎರೆಹುಳು ತನ್ನ ಜೀವನಚಕ್ರವನ್ನು ಮುಗಿಸಲು ಸುಮಾರು ೫೦–೮೦ ದಿನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳು ಆಹಾರದೊಡನೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಅನ್ನನಾಳದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು ಎರೆಹುಳುವಿನ ಅನ್ನನಾಳದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿ ಹಿಕ್ಕೆಯೊಡನೆ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಎಕ್ಟಿನೋಮೈಸಿಟೀಸ್ ಜೀವಿಗಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಿರುವ ಬೆಳೆವರ್ಧಕ, ವಿಟ್ಯಾಮಿನ್ ಮತ್ತು ಆ್ಯಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೇರಳ ವಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಮಡಿ ತಯಾರಿಸುವುದು

ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸಣ್ಣದಾದ ಮಡಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ೧೦ ಮೀ. ಉದ್ದ, ೧ ಮೀ. ಅಗಲ ಮತ್ತು ೦.೩ ಮೀ. ಆಳದ ಮಡಿಯು ಉತ್ತಮ. ತಳವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಒಳಮೈಗೆ ತೆಳುವಾದ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು ೫ ಸೆಂ.ಮೀ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿದ ಮಡಿಯು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವುದು. ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾದ ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಇಟ್ಟಿಗೆಯ ಗೋಡೆಯಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಮಡಿಗಳು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಮಡಿಯು ತಯಾರಾದ ಕೂಡಲೇ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದಲು, ಇರುವೆಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ ೨೦ ಇಸಿ. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ೨ ಮಿ.ಲೀ. ಬೆರೆಸಿ ಮಡಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ೧೦ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಗಣಿ ಮತ್ತು ಉಳಿದ

ಮಡಿಯ ತಳದಿಂದ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ

ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥ ಹೊಂದಿದ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ತುಂಬಬೇಕು

೭. ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲು, ಸಾವಿಯ ಹುಲ್ಲು, ಜೋಳದ ದಂಟು ಇತ್ಯಾದಿ.

೬. ಎರೆಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ತೋಟದ ಮಣ್ಣು.

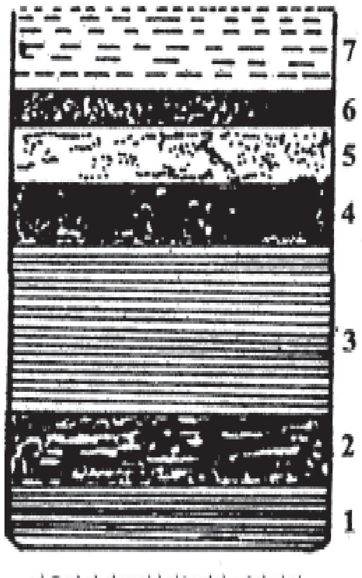
೫. ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳು (ಹುಲ್ಲು, ಕಳೆ ಇತ್ಯಾದಿ).

೪. ಸಗಣಿ ಅಥವಾ ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್ ಸ್ಲೆಡ್ಜ್ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿಯ ಹಿಕ್ಕೆ.

೩. ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಅಥವಾ ಒಣಗಿದ ಕಸಕಡ್ಡಿ.

೨. ಸಗಣಿ ಅಥವಾ ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್ ಸ್ಲೆಡ್ಜ್ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿಯ ಹಿಕ್ಕೆ.

೧ ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಅಥವಾ ನೀರು ಹಿಡಿಯುವ ವಸ್ತು



ಮಡಿಯನ್ನು ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವುದು

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ತುಂಬಬೇಕು. ಅ.ಸಂ. ೩ ರಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅ.ಸಂ.೬ ರಲ್ಲಿ ಬರುವ ಎರೆಮಣ್ಣನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು (ಅ.ಸಂ. ೧, ೨, ೩, ೪, ೫) ೬–೧೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪದಲ್ಲಿ ತುಂಬಬೇಕು. ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (೧೫–೨೦ ಸೆಂ.ಮೀ.) ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ೧೬ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿದಿನ ೩೦–೬೦ ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೇಗನೇ ಕಳಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವವು. ನಂತರ ಸುಮಾರು ೧೦೦೦ – ೨೦೦೦ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು (*ಯುಡ್ರಿಲಸ್ ಯುಜಿನಿಯೆ* ಪ್ರಭೇಧ) ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ೧೦ ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಬಿಡಬೇಕು. ನಂತರ ಮಡಿಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಚದರ್ ಮೀಟರ್ ಅಳತೆಗೆ ೧೦೦ ಗ್ರಾಂ ಸೆಣಬು, ಅಲಸಂದಿ ಅಥವಾ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉದರಿಸಬೇಕು. ೩೦ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಎರಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಮಡಿಯ ಮೇಲೆ ೭ನೆಯ ಹಾಗೂ ಕೊನೆಯ ಪದರುಗಳಾಗಿ ಹುಲ್ಲು ಅಥವಾ ದಂಟನ್ನು ೧೦–೧೫ ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪ ಹೊದಿಕೆಯಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ರವದಿ, ಕೊಳೆತ ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲು, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಅಥವಾ ಸಜ್ಜೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಎರೆಹುಳುವಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಗುಣ ಮಟ್ಟದ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಎರೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಾಳೆಯ ದಿಂಡು, ಜೋಳದ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರಿ. ಇದರಿಂದ ಲಘು ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡುವುದು

ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವವರೆಗೆ, ಪ್ರತಿದಿನ ಮಡಿಗೆ ಶೇ. ೬೦–೭೦ ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ ಇರುವ ಹಾಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕು. ಕೊನೆಯ ಪದರಾದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಒದ್ದೆ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೆ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ನಿಗದಿತ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೇ ಎರೆಹುಳು ಮಡಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ ಚಪ್ಪರವನ್ನು ಹಾಕಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ತರಕಾರಿ (ಹಾಗಲ/ಅವರೆ/ತೊಂಡೆ/ಹೀರೆಕಾಯಿ) ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವದಲ್ಲದೇ, ತರಕಾರಿಯಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಪ್ರತಿದಿನ (ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ) ಅಥವಾ ವಾರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ (ಮಳೆಗಾಲ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ) ನೀರನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾ ಹೋದಲ್ಲಿ ಮಡಿಯ ತೇವಾಂಶ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ನೀರು ಹಾಕಲು ಮಡಿಗಳಿಗೆ ಮೈಕ್ರೊಸ್ಪ್ರಿಂಕ್ಲರ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದಲ್ಲದೇ, ನೀರು ಮತ್ತು ನೀರು ಹಾಕಲು ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಸೂಚನೆ: ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆದರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ/ಕೀಟ/ ರೋಗನಾಶಕಗಳನ್ನು ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬಳಸಬಾರದು.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆ

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಮಡಿಗೆ ಬಿಟ್ಟನಂತರ ಸುಮಾರು ೩೦–೪೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಡಿಯ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಶೇಖರಣೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುವುದು. ಒಟ್ಟು ೬೦–೭೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವು ಹೇರಳವಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವೇಳೆಗೆ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಶೇ. ೭೫ ರಷ್ಟು ಎರೆಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದಂತಹ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಡಿಯಿಂದ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಗೊಬ್ಬರ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೂರು ದಿನ ಮೊದಲು ನೀರು ಹಾಕುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಡಿಯ ಮೇಲ್ಪದರವು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು, ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಡಿಯ ಕೆಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ತದನಂತರ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಸಾಣಿಗೆಗೆ ಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಣಿಗೆಯಿಂದ ಸಾಣಿಸುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಾಣಿಸುವುದಲ್ಲದೇ, ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮೇಲಿನ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಂತರ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಡಬೇಕು. ಒಂದು ಗುಂಟೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮಡಿಗಳಿಂದ ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೩ ರಿಂದ ೫ ಟನ್ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ೨–೪ ಟನ್ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗುಂಟೆಯಲ್ಲಿ ೮–೧೬ ಟನ್ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಎರೆಹುಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಸುಮಾರು ೫೦–೭೦ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ತನ್ನ ಒಂದು ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವೇಳೆಗೆ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಕೋಶಗಳು, ಮರಿಹುಳುಗಳು

ಇಟ್ಟಂಗಿ ಅಂಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವುದು

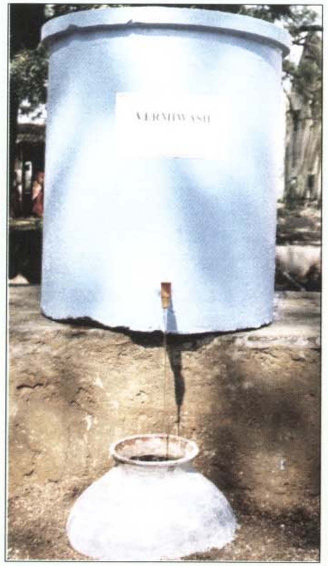
ತುಪ್ಪರಿಕಾಯಿ ಚಪ್ಪರದ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ

ಎರೆ ಹುಳುಗಳು

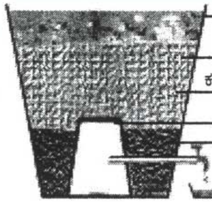
ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವುದು

ಎರೆ ಗೊಬ್ಬರ

ಎರೆಹುಳು ಕೃಷಿ



ಎರೆ ಜಲ ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನ



ಎರೆ ಜಲ ತೊಟ್ಟಿಯ ಒಳನೋಟ

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳು

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಭತ್ತದ ಜೊತೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ *ಸೆಸ್‌ಬೇನಿಯಾ ರೊಸ್ಟ್ರೇಟಾ*

ಹಸಿರೆಲೆ ಬೆಳೆ ಸಣಬು

ಮತ್ತು ಅರೆಪ್ರೌಢ ಹುಳುಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ೧೦–೧೫ ಪಟ್ಟು ವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದ ಅವಧಿಯು ಎರೆಹುಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವುದು.

ಎರೆಹುಳುವಿನ ವೈರಿಗಳು

ಎರೆಹುಳು ಕೃಷಿ ಮಾಡುವಾಗ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ತರಹದ ವೈರಿಗಳು ಹುಳುಗಳನ್ನು ತ್ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ವೈರಿ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಭಕ್ಷಕಗಳು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾಶವಾಗುವುವು. ವೈರಿಗಳಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆ ಹುಳು, ಗೆದ್ದಲು, ಇರುವೆ, ಇಲಿ, ಶತಪದಿ, ಕಪ್ಪೆ, ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಹಂದಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಇದ್ದು, ಗೆದ್ದಲು ಮತ್ತು ಇರುವೆ ಅತೀ ಮುಖ್ಯವಾದ ವೈರಿಗಳು. ಈ ವೈರಿಭಕ್ಷಗಳ ಬಾಧೆ ತಗುಲಿದಾಗ ಸೂಕ್ತ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಎರೆಮಡಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

ಎರೆಹುಳುವಿನ ವೈರಿಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

೧ ಎರೆಕುಣಿಯನ್ನು ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳಿಂದ ತುಂಬುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ ೨೦ ಇ.ಸಿ. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ೨ ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

೨. ಎರೆಕುಣಿಗಳನ್ನು ತುಂಬಿದ ನಂತರ ಮುಖ್ಯ ವೈರಿಗಳ ಹಾವಳಿ ತಪ್ಪಿಸಲು ಶೇ. ೪೦–೫೦ ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಾಪಾಡುವುದರಿಂದ ಗೆದ್ದಲು, ಇರುವೆ ಮತ್ತು ಇಲಿಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

೩. ಇಲಿ ಮುಂಗಲಿ, ಪಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಮಡಿಯ ಮೇಲೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಜಾಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.

೪. ಎರೆಹುಳುಗಳ ಕುಣಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಅರಿಷಿಣ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ಇರುವೆಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

೫. ಶೇ. ೧–೨ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿಸುವುದರಿಂದ ವೈರಿಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು: ಪ್ರತಿ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವು ಸುಮಾರು ೮೦೦–೧೦೦೦ ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, ೮೦೦–೧೧೦೦ ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ೫೦೦ ರಿಂದ ೯೦೦ ಗ್ರಾಂ ಪೋಟ್ಯಾಷ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಗಣಿ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಸಗಣಿ

ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ೫ ಪಟ್ಟು ರಂಜಕ ಹಾಗು ೫ ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಪೋಟ್ಯಾಷ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಎರೆಗೊಬ್ಬರವು ಮೆಗ್ನೇಸಿಯಂ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಬೋರಾನ್, ಮೊಲಿಬ್ಡಿನಮ್, ಸತುವು ಮತ್ತು ಬೆಳೆವರ್ಧಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆಯಲ್ಲದೇ ಸಸ್ಯ ಉಪಯೋಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವದ ರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಹೀರುವ ಮತ್ತು ಹಿಡಿದುಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಹೆಚ್ಚುವುದು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ ಗುಣ ಸುಧಾರಿಸುವುದು. ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಸತತ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಹಾನಿಕಾರಕ ಲವಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದು. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವಂತಹ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮಿಶ್ರಣಗೊಂಡು ಬೇಗನೇ ಲಭ್ಯವಾಗುವವು. ಇದಲ್ಲದೇ ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ ಸಹ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ಎರೆಜಲ

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಗಣಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವಾಗ ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯುವ / ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಬಂದ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಎರೆಜಲ ಎನ್ನುವರು. ಎರೆಜಲವು ಬೆಳೆ ಪ್ರಚೋದಕ ವಸ್ತು, ಹಲವಾರು ಪೋಶ ಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿದ್ದು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಅಥವಾ ಗಿಡಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಎರೆಜಲ ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನ

ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಇಡಬೇಕು. ಎರಡೂ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಒಳಗೆ ಸೇರುವಂತೆ ಒಂದು ಪ್ಲೈನ್ ಸೇರಿಸಿ ಹೊರಗಡೆ ಒಂದು ನಳವನ್ನು ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳೆತ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಉಸಿಕಿನ ಪದರಿನ ಮೇಲೆ ತುಂಬಿ, ಪ್ರತಿ ೧೦೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ೫ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಎರೆಹುಳಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ನಂತರ ದಿನಂಪ್ರತಿ ೫ ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ೫೦ ನೇ ದಿನದವರೆಗೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ನೀರು ಎರೆಹುಳು ಮತ್ತು ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತೊಳೆದು, ಬಸಿದು ಸಣ್ಣ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದುವೇ ಎರೆಜಲ.

ಎರೆಜಲವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹಲವಾರು ತರಹದ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಅಥವಾ ಡಬ್ಬಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತೆಗೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಉದಾ: ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್

ಡಬ್ಬಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಉಪಕರಣದಿಂದಲೂ ಎರೆಜಲ ತೆಗೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಜಲವನ್ನು ೧:೩ ರಿಂದ ೧:೫ (ಎರೆಜಲ : ನೀರು) ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದಾಗ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಉಪಯೋಗ

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದ್ದು, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬೆಳೆವರ್ಧಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಎರೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮೂರು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

★ ಎರೆಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದಂತಹ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ತರಹದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬಿತ್ತುವ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೨.೫ ಟನ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

★ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ (ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಬೆಳೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ) ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನೇ ಬಿಟ್ಟು ಎರೆ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದು ಸ್ಥಾನಿಕ ಎರೆಕೃಷಿ. ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯ ಅಥವಾ ಗಿಡದ ಸುತ್ತ ಬಿಟ್ಟು, ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕು. ೧೦ ರಿಂದ ೧೫ ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾ ಹೋದಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಉತ್ತಮವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬಾರದು, ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

★ ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹವನ್ನು ಹಾಗೂ ಹಿಕ್ಕೆಯನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಬಂದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು (ಎರೆಜಲ) ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎರೆಜಲದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಬೆಳೆವರ್ಧಕಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಇರುವುದಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಎರೆಹುಳು ಕೃಷಿಯ ಆರ್ಥಿಕತೆ

ಎರೆಹುಳು ಕೃಷಿಯು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಹಣ ತೊಡಗಿಸಿ ಮಾಡುವಂತಹ ಕೃಷಿಪೂರಕ ಉಪಕಸಬು ಅಗಿದೆ. ಒಂದು ಗುಂಟೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ತಗಲುವ ಖರ್ಚು ಅಂದಾಜು ರೂ. ೩೦೦೦ ರಿಂದ ೪೦೦೦. ಪ್ರತಿ ಟನ್ ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಸುಮಾರು ೬-೭ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಅಂದಾಜು ೮ ರಿಂದ ೧೬ ಟನ್ ನಷ್ಟು ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಇಷ್ಟು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಈ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಸದ್ಯ ಟನ್‌ಗೆ ರೂ. ೨೦೦೦ ರಿಂದ ೪೦೦೦ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಗುಂಟೆಗೆ ಅಂದಾಜು ೧೦-೨೫ ಸಾವಿರ (ಸರಾಸರಿ ೧೫,೦೦೦ ರೂ.) ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕೋಳಿ ಮತ್ತು ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಮನೆ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿಯ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿಯ ಕಸವನ್ನು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಿಡಬಹುದಾಗಿದೆ.