ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ

ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ಕೃಷಿ ಕ್ರಾಂತಿಯ ನೆಪದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವವಾದ ಕೃಷಿ ಪರಿಕರಗಳಾದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಹೊಸ ತಳಿಯ ಬೀಜಗಳು, ವಿವಿಧ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಸಸ್ಯ ವರ್ಧಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಆದರೆ, ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಗುಣ ಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ದೊರಕದ ರೈತ ಸಮುದಾಯ ಸಂಕಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕಿದೆ. ರೈತನ ಅನಿಸಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕಾದರೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಲಾಭಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತಲಿದೆ. ಈ ಒಂದು ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಕೃಷಿಯು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಬೆನ್ನೆಲುಬು ಆಗಿದ್ದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ತುಂಬಾ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿದ್ದು ಮಣ್ಣು ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಂಪೋಷ್ಟ ಗೊಬ್ಬರ, ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ತುಂಬಾ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಚಿಕ್ಕು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಸಾವಯವ ಹೊದಿಕೆ

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದರೇನು?

ಯವುದೇ ಗಿಡ/ಮರ/ಕಸದ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹಸಿರಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬೆರೆಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದರ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಸೇರಿಸುವದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮುಗ್ಗು ಹೊಡೆಯುವ ಹಂತ

ನಾಟಿಮಾಡುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಬಿಟ್ಟು ಸಾಲಿನ ಎರಡು ಮಗ್ಗಲು ೮ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸೆಣಬನ್ನು ಅಥವಾ ದೆಹಂಚಾ ಬೀಜವನ್ನು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆ ೪೦–೪೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ ತಲುಪಿದಾಗ ತಪ್ಪಲು ಅತ್ಯಂತ ಹಸಿರಾಗಿದ್ದು ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಯ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳು ತುಂಬಾ ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮುಗ್ಗು ಹೊಡೆಯುವದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೀಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಯಿಂದಾಗುವ ಮುಖ್ಯಲಾಭಗಳು

೧. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು ೨ ಟನ್ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ೧೬–೪೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಖರ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

೨. ಒಣ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ೪–೬ ಕ್ವಿಂಟಲ್ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ೬–೧೫ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

೩. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಶೇ. ೫೦ ರಷ್ಟು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶೇ ೨೫ ರಷ್ಟು ಒಣ

ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು.

೪. ಹಸಿರು ಎಲೆಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ದೊರೆತು ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡು, ಕೊಳೆಯುವಿಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿ ಬೆಳೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಿ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚುವದು.

೫. ಹಸಿರು ಎಲೆಗೊಬ್ಬರ ಮುಗ್ಗು ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ಪದರಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿ ಮುಂಬರುವ ಬೆಳೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

೬. ಹಸಿರು ಎಲೆಗೊಬ್ಬರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವರಟಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

೭. ಮಳೆಯ ರಭಸದಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಪದರಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆದು ನೀರು ಇಂಗಿಸುವ ಸಾಮಾರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಜವಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ಸುಧಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

೮. ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆದರ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶೇ ೨೦ ರಿಂದ ೨೫ ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳು- ರೈತನ ಮಿತ್ರ

ರೈತನ ಮಿತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಎರೆಹುಳ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಉಳುವಂತಹ ಜೀವಿಯಾಗಿರುವುದು. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳದ್ದು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ; ತನ್ನ ಅಹಾರವಾಗಿ ತಿನ್ನುವ ಅರ್ಧ ಕೊಳೆತ ಪದಾರ್ಥದೊಡನೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಅನ್ನನಾಳದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಎರೆಹುಳುವಿನ ಅನ್ನನಾಳದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿ ಹಿಕ್ಕೆಯೊಡನೆ ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಹಿಕ್ಕಗೆ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಸೆಣಬು

ಎರೆಹುಳುವಿನ ಮಡಿ ತಯಾರಿಸುವದು

ಎರೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ೧೦ಥ೧ಥ೦.೩೩ ಮೀ ಉದ್ದ, ಅಗಲ ಮತ್ತು ಆಳದ ಕುಣಿಯನ್ನು ತೋಡಿ ಒಳಮೈಗೆ ಕಲ್ಲು ಅಥವಾ ಇಟ್ಟಂಗಿ ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟನಿಂದ ಗಿಲಾವು ಮಾಡಬೇಕು. ಕಾಲುವೆ ನೀರಾವರಿ ಇದ್ದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪಿಟ್ ಬಳಗೆ ತೋಡದೇ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆಯೇ ತೋಡಬೇಕು.

ಎರೆಹುಳುವಿನ ವೈರಿಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕ್ಲೋರಫೈರಿಪಾಸ್ ೨೦ ಇ.ಸಿ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ೩.೦ ಮಿಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಕುಣಿಗಳ ಒಳಮೈಗೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲೂ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಕುಣಿಯ ಬಳಮೈಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ೧೦ ರಿಂದ ೧೫ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮಡಿಯನ್ನು ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆ, ಸಗಣಿ/ ಒಯೋಗ್ಯಾಸ್‌ಸ್ಲರಿ,/ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳು, ಹಸಿರೆಲೆ, ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್‌ಸ್ಲರಿ. ಎರೆಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ/ ದಂಟಿನ ಹೊದಿಕೆ ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ಪದರನ್ನು ೬–೭ ಸೇ.ಮೀ ದಪ್ಪವಾಗಿ (ಎರೆ ಮಣ್ಣು ೧ ಸೇ.ಮೀ ದಪ್ಪ) ತುಂಬಬೇಕು. ಕೆಲಮೊಂದು ಪದಾರ್ಥಗಳು ಗಟ್ಟಿ ಇರುತ್ತವೆ. (ಉದಾ: ದಂಟು, ಕೋಲು ಇತ್ಯಾದಿ) ಅಂತಹವುಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣಗೆ ಮಾಡಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ೧೫ ರಿಂದ ೨೦ ದಿನಗಳವರಗೆ ನೀರು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಕಳೆಯಲು

ಬಿಟ್ಟು ಸುಮಾರು ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಮಡಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ೧೦೦ ಹುಳುಗಳಂತೆ (ಅಂದಾಜು ೧೦೦೦ ರಿಂದ ೨೦೦೦ ಹುಳುಗಳನ್ನು) ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ೧೦ ಸೇ. ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ ಬಿಡಬೇಕು.

ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ೫ ಕ್ವಿಂಟಲ್ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ, ೩೦೦೦ ರಿಂದ ೬೦೦೦ ಹುಳುಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎರೆಜಲವನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಉಪಯುಕ್ತತೆ

- ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಹೀರುವ (ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳುವ) ಗುಣ ಹೆಚ್ಚುವುದು.
- ಯಾವುದೇ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಹಾರವನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನ ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ ಸುಧಾರಿಸುವುದು.
- ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಲವಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುವದು.
- ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವಂತಹ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬೇಗನೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವವು.
- ಮಣ್ಣಿನ ಸವತೆ ಸಹ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಬೆಳಗಳ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ವ್ಯವಸಾಯದ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಸಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆದು ಅವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶವಿದೆ.

ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

೧.	ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ	೯.೧೫–೧೭.೯೮%
೨.	ಸಾರಜನಕ	೦.೫–೧.೫%
೩.	ರಂಜಕ	೦.೧ ರಿಂದ ೦.೩%
೪.	ಪೊಟ್ಯಾಷ	೦.೧೫ ರಿಂದ ೦.೫೬%
೫.	ಸತು (ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್)	೫.೭ ರಿಂದ ೧೧.೫
೬.	ಕಬ್ಬಿಣ (ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್)	೨.೦೦ ರಿಂದ ೯.೩
೭	ತಾಮ್ರ (ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್)	೨.೦೦ ರಿಂದ ೯.೩
೮.	ಗಂಧಕ (ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್)	೧೨೮ ರಿಂದ ೫೪೮

ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ನೇರ ಬಳಕೆ

ಹೂವಿನ ಮತ್ತು ಕೈತೋಟದ ಕುಂಡದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸುಮಾರು ೨ ರಿಂದ ೩ ಅಂಗಲು ಆಳವಾಗಿ ಮಣ್ಣು ತೆಗೆದು, ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮೇಲೆ ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಿ ನೀರು ಹಾಕಬೇಕು. ಹೀಗೆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ೨ ರಿಂದ ೩ ಬಾರಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಸಿ ನೆಡಲು ತಯಾರಿಸುವ ಮಣ್ಣಿಗೆ ೩:೨:೧ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಮರಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಸಿ ನೆಡಬೇಕು. ಸಸಿ ಮಡಿ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಮಡಿಯು ಮೇಲೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ

ಗಿಡಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ೧/೨ ರಿಂದ ೧ ಅಡಿ ಆಳದ ಮತ್ತು ೧ ರಿಂದ ೨ ಅಡಿ ಅಗಲವಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆದು (ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ) ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮತ್ತೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಎರಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು ೧ ಟನ್ ನಂತೆ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆ (ಇನ್‌ಸಿಟು)

ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಬಾಳೆ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ದಾಳಿಂಬೆ, ಮತ್ತು ಮೊಸಂಬಿ ಇನ್ನಿತರ ಬೆಳೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ

ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು ಅಥವಾ ತಿಪ್ಪೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಒಂದು ಗಿಡಕ್ಕೆ ೧೦-೧೫ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು ಹಾಗು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿದಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಸುತ್ತ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಮೇಲಿನ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಎರೆಜಲದ ತಯಾರಿಕೆ

ಹುಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಿದು ಹೊರಬಂದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಎರಜಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎರೆಜಲವನ್ನು ಒಂದು ಟ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವದರಿಂದ ಬೆಳೆಯು ಸಮೃದ್ದಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಎರೆಜಲದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

೧. ಬೆಳೆ ವರ್ಧಕಗಳು

೨. ಹಲವಾರು ಸಸ್ಯ ಕಿಣ್ವಗಳು

೩. ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

೪. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು

ಕಾಂಪೋಷ್ಟ ಗೊಬ್ಬರ

ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೊಂಡು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಾದ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಎಂಬ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥವೇ ಕಾಂಪೋಷ್ಟ.

ವಿವಿಧ ಹಿಂಡಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಶೇ.)

	ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೋಟ್ಯಾಷ
೧. ಬೇವು	೫.೨	೧.೦	೧.೪
೨. ಹೊಂಗೆ	೨.೫	೧.೦	–
೩. ಶೇಂಗಾ	೭.೮	೧.೫-೧.೯	೧.೪
೪. ಕುಸುಬೆ	೪.೮	೧.೪	೧.೨

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ – ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಗೊಬ್ಬರ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಗೆ ದೊರಕುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾದರು ಅವುಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಬಳಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಬೆಲೆಗೆ ದೊರೆಯುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಂದರೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು.

ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್

ಈ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಗಲ್ಲಿ ೪ ರಿಂದ ೧೦ ಕಿ.ಲೋ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕೆಲವೊಂದು ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ, ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿ ಪ್ರತಿಶತ ೧೦ ರಿಂದ ೨೦ ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾದದ್ದು, ಅಲ್ಲದೇ ಶೇ ೨೫ ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕದ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ

ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರಂಜಕವು ಸಾರಜನಕದ ನಂತರ ಎರಡನೇಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ರಂಜಕವನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೂಪರ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ಮುಖಾಂತರ ಕೊಡುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ, ಇವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ಶೇ. ೧೦-೧೫ ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಲವಣಗಳ ಜೊತೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗದ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಗುತ್ತದೆ. ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು

ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಕೆಲವೊಂದು ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಣಗೊಂಡತ ರಂಜಕವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಉಪಚರಿಸುವದರಿಂದ ಅಥವಾ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೋತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕುವದರಿಂದ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಉಪಚರಿಸುವದರ ಮೂಲಕ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ೧೫೦ ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಕಿ ೫ ರಿಂದ ೧೦ ನಿಮಿಷ ಕುದಿಸಿ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಹತ್ತು ಕಿಲೋ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಕಾಲು ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಸಾಕು. ದ್ರಾವಣ ಪೂರ್ತಿ ತಣ್ಣಗಾದ ಮೇಲೆ, ಒಂದು ಪಾಕೇಟ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಲಿಸಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿ ಲೇಪನವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ ೧೫ ನಿಮಿಷ ಒಣಗಿಸಿ ಕೂಡಲೇ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಉಪಚರಿಸುವದು

ಸಸಿ ಮಡಿ ಮಾಡಿ ಮುಖ್ಯ ಹೊಲಕ್ಕೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕಲಿಸಿದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಅಜಟೋಬ್ರಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ರಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತಕ್ಷಣ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕಾಯಿಪಲ್ಲೆ ಬೆಳೆಗಳು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವದು ಬಹಳ ಸೂಕ್ತ .

ನೇರವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬೆರೆಸುವದು

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಷ್ಟ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದ ಜೋತೆಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಬಿತ್ತುವ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು.

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

- ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಿಸಿಲು ಮತ್ತು ಶಾಖ ತಟ್ಟದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಿ ತಂಪಾದ ಒಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು.
- ಪಾಕೇಟ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಅವಧಿ ಮುಗಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಮತ್ತು ನಮೂದಿಸಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕಲೆಸುವಾಗ ದ್ರಾವಣ ಬಿಸಿಯಾಗಿರಬಾರದು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಮೇಲಿನ ಕವಚಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆಯಾಗದಂತೆ ಜಾಗೃತಿ ವಹಿಸಬೇಕು.
- ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ನೇರವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕೀಟನಾಶಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಬರದ ಹಾಗೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಬಸವರಾಜ, ಎಸ್. ಎನ್. ಪಾಟೀಲ ಮತ್ತು ಸುನೀಲ ವಿ. ಹಳಕಟ್ಟಿ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ–೫೮೦ ೦೦೫ ☎: