ಧಾತುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ನಷ್ಟವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸದೇ ಇರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸತು, ತಾಮ್ರ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ನ್ಯೂನತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(ಈ) **ಮಣ್ಣಿನ ಜೈವಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯ ಪಾತ್ರ :** ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಒಂದು ಜೀವಂತ ವಸ್ತು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆಲ್ಲಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಹ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸತ್ತಾಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ, ಖನಿಜೀಕರಣ, ಮುಂತಾದ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಬಳಸಿದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮೈಕೋರೈಝಾ, ರಂಜಕ, ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಖನಿಜೀಕರಣ ಮಾಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಜಾಸ್ತಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಉಪಕಾರಿ ಮಣ್ಣಿನ ಹುಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಾರ್ಯಬದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಯಾವುದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಸಲು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು ಜೈವಿಕ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣವು ಸಹ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ:
ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು,
ಭಾ.ಕೃ.ಅ.ಪ. ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂಕನಾಡಿ (ದ.ಕ.) ಮಂಗಳೂರು
ದೂ: 0824 2431872

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

ಭಾ.ಕೃ.ಅ.ಪ. – ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದ.ಕ., ಕಂಕನಾಡಿ, ಮಂಗಳೂರು – 575 002

ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಭಾವ

ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ:

ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ಎಲ್., ರಮೇಶ ಟಿ. ಜೆ.

1. **ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸುಧಾರಣೆ :** ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಾಣುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಭೌತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರ ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಾದ ಸ್ಥೂಲ ಸಾಂದ್ರತೆ, ಕಣ ಜೋಡಣೆ, ದೃಢತೆ, ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ದ್ರವಚಲನೆ ಸಂವಾಹಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತರುತ್ತದೆ.
2. **ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ :** ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯು ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮೇಲೆ ಧನಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಮಹತ್ತರವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. "ಹ್ಯೂಮಸ್" ಒಳಗೊಂಡು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
3. **ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ :** ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವಿನ ಅಂಶವು ಅದರ ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವಿನ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಹೆಚ್ಚಳವು ಅದರ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣ ರಚನೆ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಧನ ಅಯಾನು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮರಳು, ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವು ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಷ್ಟಿ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಪ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಕಣ ರೂಪದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಹೆಚ್ಚಿನ ಧನ ಅಯಾನ್ ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಸಮಷ್ಟಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಷ್ಟಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ರಚನಾತ್ಮಕ ಕುಗ್ಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ಅದು ಒಣಗಿದಾಗ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾವಯವ

ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಅಷ್ಟೇನು ಸೀಳಿಕೆ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

4. **ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ಥೂಲ ಸಾಂದ್ರತೆ :** ನಿರಂತರವಾಗಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ಥೂಲ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡುಬಂದರೆ, ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಅಂತಹ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

5. **ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ :** ಭತ್ತವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆಯು ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಬೇರುಗಳ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವು ರಂಧ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಮೂಲಕ ಕಣ ಸಮಷ್ಟಿಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕ ದೊರೆಯುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಳಿಯುವಿಕೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಮ್ಲಜನಕ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

6. **ಮಣ್ಣಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶ :** ಬೆಳೆಯ ಉಳಿಕೆಗಳ / ಹೊದಿಕೆ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವು ಮಣ್ಣಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆ ಉಳಿಕೆಗಳ ನಿರ್ವಾತ ಹೊದಿಕೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಶಾಖ ನಿರೋಧಕತೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಶಾಖದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

7. **ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಕೊಚ್ಚಣೆ ಹಾಗೂ ನಷ್ಟ ತಡೆಯುವಿಕೆ :** ಮಣ್ಣಿನ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಕೊಚ್ಚಣೆ ಮತ್ತು ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆದು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದ್ದು ರಭಸದ ಮಳೆ ಹನಿ ಬೀಳುವಾಗ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಣೆಯಾಗುವಾಗ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ, ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಡುವುದು ಅಥವಾ ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇವು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊದಿಕೆಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳ ಉಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊದಿಕೆಗಳಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದಾಗ ಅವು ತೇವಾಂಶ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊದಿಕೆಯ ಕೊಚ್ಚಣೆಯನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನೀರು ಇಂಗಲು ಹೆಚ್ಚು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಿದ್ದಮಳೆ ಹನಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನ ಜೇಡಿ ಅಂಶ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದನ್ನು ಹಾಗೂ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ

ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ "ಹ್ಯೂಮಸ್" ಪ್ರಮಾಣ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಹೊರ ಹಾಕುವ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣವು ಸೇರಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಉತ್ತಮಗೊಂಡು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಕೊಚ್ಚಣೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರಿನ ಹರಿವು ಸುಧಾರಣೆಗೊಂಡು ನೀರಿನ ನಷ್ಟವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಮಣ್ಣಿನ ರಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಲಿನ ಪಾತ್ರ

(ಅ) **ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ :** ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹಲವಾರು ಖನಿಜಯುಕ್ತ, ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉದಾ: ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಅಮೋನಿಯಂ ಪಾಸ್ಫೇಟ್, ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕ್ಷಾರೀಯತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿರೋಧಕತೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

(ಆ) **ಮಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕತೆ :** ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕತೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಲವಣಯುಕ್ತ ಭೂಮಿಯ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

(ಇ) **ಧನ ಅಯಾನು ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ / ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತತೆ :** ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬೇರಿನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿರುವ "ಹ್ಯೂಮಸ್" ಮಣ್ಣಿನ ಜೇಡಿ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಧನ ಅಯಾನು ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ತಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜಲಜನಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವು ಋಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಇದರಿಂದ ಧನ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಅವುಗಳು ಬಸಿದುಹೋಗದಂತೆ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ.95 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಗಂಧಕ ಹೊಂದಿವೆ. ಶೇ 70 ರಷ್ಟು ಸತು ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ ಸಾವಯವ ಮೂಲವನ್ನು ಶೇ.60–80 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಸಾವಯವದಿಂದಲೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಬಹು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನ್ಯೂನತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಸರಪಳಿಯ ಬಂಧನ / ಜೋಡಣೆ ಸಂಯುಕ್ತ