ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳದೆ ಇರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದು ಒಂದು ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಂತಿಕೆಯ ಸಾಕ್ಷಿ ಕೂಡ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಾದ ಅಕ್ಟೀನೋ ಮೈಸಿಟೀಸ್ ಎಂಬ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸ್ರವಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕದಿಂದ ಅಂತಹ ಸುವಾಸನೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಜಿಯೋಸ್ಮಿನ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ. ಇದನ್ನು ಪೆಟ್ರಿಕಾರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪೆಟ್ರಿಕಾರ್ ಅಂದರೆ– ಪೆಟ್ರಾ–ಐಕಾರ್– ಪೆಟ್ರಾ ಅಂದರೆ ಕಲ್ಲು, ಐಕಾರ್ ಅಂದರೆ ಸಾವೇ ಇಲ್ಲದ ದೇವತೆಗಳ ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಬಂಗಾರದ ರಕ್ತ! ಮೊದಲ ಮಳೆಯ ಸುವಾಸನೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಹೆಸರಿಸಿ ವಿವರಿಸಿದ ಬಗೆ ಅಂತಹದು. ಹಾಗೆಂದೇ ಅದರ ಮಧುರ ಸುವಾಸನೆಗೆ ಖುಷಿಗೊಳ್ಳದವರು ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ.

ಹೊರನೋಟದಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚ ಹಸುರಿನ ಕಣ್ಣಿಗಾನಂದ ಕೊಡುವ ನೋಟದ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಅಂತರಂಗವೂ ಸುಂದರವಾದುದೇ. ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕಣ ಜೋಡಣೆಯು ಅವುಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಆತು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಆಕಾರಗಳನ್ನೂ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆ, ನೀಳ, ತಟ್ಟೆ, ಮುಂತಾಗಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅಂತರಂಗವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಚೆಲುವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಮಣ್ಣು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್‌ಗಳ ಆಕರ್ಷಕ ಜೋಡಣೆ. ಒಂದು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ಸುತ್ತುವರೆದು ಗೊತ್ತಾದ ಸಂರಚನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಇವೇ ಆಯಾ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಬಗೆ ಬಗೆಯ ವಿವಿಧ ಪರಮಾಣುಗಳಿಗೂ ತಮ್ಮ ಚಾರ್ಜುಗಳ ಬೆಂಬಲದಿಂದ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಇವೆಲ್ಲವೂ ಅಯಾನು ವರ್ಗೀಕರಣದ ಗೊತ್ತಾದ ಶ್ರದ್ಧಾಪೂರ್ವಕ ರೀತಿ–ನೀತಿಯೊಂದಿಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಅಯಾನುಗಳ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (Ion Exchange Capacity) ಎಂದೇ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆ. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ (Photosynthesis) ನಂತರ ಜಗತ್ತಿನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯೆಂದೇ ಇದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉತ್ಪನ್ನವಾದರೆ, ಈ ಅಯಾನು ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಡಲಾದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮುಂತಾದ ಆಹಾರಾಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸರಬರಾಜಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಆಹಾರಾಂಶಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಟೀನು, ಕೊಬ್ಬು, ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳೇ ಮುಂತಾದವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ 'ಇಡೀ ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನ ಹೊಟ್ಟೆ' ಎಂದು ಮಣ್ಣನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಾಗಿದ್ದ ಮೇಲೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳೂ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಮರಸ್ಯ ಇರಬೇಕಲ್ಲವೇ? ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ದೊರಕುವ, ಪುನಃ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಲು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದವರು 1840ರಷ್ಟು ಹಿಂದೆ, ಜರ್ಮನಿಯ ಜಸ್ಟಸ್ ವಾನ್ ಲೀಬಿಗ್ ಎಂಬ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿಯನ್ನು 'ಆಧುನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪಿತಾಮಹ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. 1842ರಲ್ಲೇ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಅವರೇ 1865 ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದೆಯೇ ಲಂಡನ್ನಿನ ಮೇಯರ್‌ಗೆ ಪತ್ರ ಬರೆದು – "ನಿಮ್ಮ ಲಂಡನ್ನಿನ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಹೊಲ–ತೋಟಗಳ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವೆಲ್ಲಾ ನಗರದಲ್ಲಿ, ಥೇಮ್ಸ್ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಕೆಯಾಗಿ, ಕೊಳೆತು ಮಲಿನತೆಯ ತರುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸದಿದ್ದರೆ, ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಬೆಲೆ ತರಬೇಕಾದೀತು" ಎಂದೂ ಎಚ್ಚರಿಸಿದ್ದರು.

ಅದೇ ಕಾಲದ ಖ್ಯಾತ ಆರ್ಥಿಕ ತಜ್ಞ ಕಾರ್ಲ್ ಮಾರ್ಕ್ಸ್ ಸಹಾ ಲೀಬಿಗ್ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತರಾಗಿ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಹೊಲ–ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಾರವನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿ, ಜಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಕಾಳಜಿ ಹೊಂದಿದ್ದರು. ನಗರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅವರ ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸುವ ಋಣ ಆಧುನಿಕ ನಗರಗಳದ್ದು ಎನ್ನುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯವುಳ್ಳವರಾಗಿದ್ದರು. ಹಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಗರಗಳ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರದ ಕೊಡು–ಕೊಳುವಿಕೆಯ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಸಮಾನತೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಬಗೆಗೆ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಕಂಡವರು. ಓರ್ವ ಆರ್ಥಿಕ ತಜ್ಞರಾಗಿ ಕಾರ್ಲ್ ಮಾರ್ಕ್ಸ್ ಹಳ್ಳಿ–ನಗರಗಳ ಸಮಾನತೆಯ ಆದರ್ಶವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾರವು ನಗರಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ, ಫಲವತ್ತತೆಯ ಸಮೀಕರಣವಾಗುವಲ್ಲಿ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು.

ಮಣ್ಣಿಗೆ ಎರಡು ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದ ಕೆಲಸಗಳಿವೆ. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತನ್ನೊಳಗೇ ಕೊಳೆಯಿಸುವ ಗುಣ. **Soil is the only natural medium that can produce, as well decompose!** ಇದನ್ನು ಸೃಜನಶೀಲವಾಗಿ ನಿಸರ್ಗ ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸಿ ನಿರಂತರವಾಗಿಸಿದೆ. ಮಣ್ಣು ಕಲಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಈ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮಾನವ ಇನ್ನೂ ಆಧುನಿಕಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಪಾಲಿಸುತ್ತಿದ್ದನಾದರೂ, ಆಧುನಿಕತೆಯ ದೌಡಿನಲ್ಲಿ

ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನದ ಸತತ ಏರುವಿಕೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕ್ಷೀಣಗೊಂಡು ಬಂಜರುಭೂಮಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.