

ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕ ಬಳಕೆ ಹೇಗೆ ?

ವಿದ್ಯಾವತಿ ಜಿ. ಯಡಹಳ್ಳಿ

ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ವಿಜಯಪುರ - 586 101

☎: 9742490444

ಮಿಂಚಂಚಿ: vidyavathisac@gmail.com

ಸಾಮಾನ್ಯ ರೈತರಿಗೂ ಕೂಡ ಗೋವಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ ಎಷ್ಟಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸುಲಭವಾದ ವರ್ಣಫಲಕದ (Life Colour Chart) ಬಳಕೆ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿದೆ. ರೈತ ಸ್ನೇಹಿ ಈ ಸಾಧನವು ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೆ ನೆರವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಲೇಖನ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕದ ಪರಿಕರದಿಂದ ಅದರಲ್ಲೂ ಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು (ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ) ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ ಮತ್ತು ಲಾಭದಾಯಕ. ಸಾರಜನಕವು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯವಿರುವ 17ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶವಾಗಿದ್ದು ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತು, ಪೋಟೋಸ್ಸಾಸಂ, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಸಿಡ್‌ನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು. ಕೆಳ ಭಾಗದ ಎಲೆಗಳು ತುದಿಯಿಂದ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು. ನಂತರ ಎಲೆ ಒಣಗಿ ಉದುರುವುದು. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಾಗ ಹೂ ಬಿಡುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರೈತರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಹಳ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟರೂ ಕೂಡಾ, ಹಂತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅವಧಿ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ರೈತರಿಗೆ ಸಮನಾದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಮತೋಲನವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಬೇಡಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಾರಜನಕದ ಪೂರೈಸಬೇಕು. ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ



ಸಾರಜನಕವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಎಲೆ ವರ್ಣ ಫಲಕಕ್ಕೆ (Life Colour Chart) ಎಲೆ ಹೋಲಿಸಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ತೀವ್ರತೆಯು ನೇರವಾಗಿ ಎಲೆಯ ಪತ್ರಹರಿತ್ವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು ಪ್ರತಿಯಾಗಿ, ಎಲೆಯ ಸಾರಜನಕದ ಲಭ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕದ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ರೈತರಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ಮೂಡಿಸಿ ಅದರ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವಂತೆ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತರಬೇತಿಯೊಂದಿಗೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳಿಂದ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಹಲವಾರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕವು ಎಲೆ ಬಣ್ಣ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ನೀಡಿದೆ. ಭತ್ತ, ಗೋಧಿ ಹಾಗೂ ಗೋವಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕದ ಬಳಕೆ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇನ್ನೂ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗೆಣಸು, ಕಬ್ಬು, ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕದ ಬಳಕೆಯ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಮಾಣ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪರಿಹಾರವೂ ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕವು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭತ್ತ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆ ಹಾಗೂ ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್ ಭತ್ತದ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಫಲಕವು ಎಲೆಯ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ತೀವ್ರತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಕೈ ಎಟಕುವ ಬೆಲೆಯು ಸಾಧನವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸಾಧನದಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕ ಹೇಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ: ಅಸಮತೋಲನ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ತಡೆಯುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು (ನೀರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು) ಕೂಡಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೈತರು 2-3 ಬಾರಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟು, ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೋಟಾಷ್ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯು ಹೆಚ್ಚು ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ಭಾದೆಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಹಾಗೂ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಅತಿಯಾದ ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಬಸಿದು ಭೂಮಿಯ ಅಂತರ ಜಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರೇಟ್ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಮಿ. ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಆ ನೀರು ಮಾನವನ ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಇವೆಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ನೀಗಿಸಬಹುದು. ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕದಿಂದ ರೈತರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕವು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ (8" x 3") ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಆರು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆಗಳು ಅಂದರೆ ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಹಸಿರಿನಿಂದ ದಟ್ಟ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿ/ ಪ್ಯಾನೆಲ್‌ಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಪ್ಯಾನೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಎಲೆ ನರಗಳ ತರಹ (ಲಕ್ಷಣ) ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕವು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು ಹಾಗೂ ಇದರ ಬಾಳಿಕೆ ದೀರ್ಘಕಾಲವಾಗಿದೆ. ಈ ಫಲಕವು 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲ

ಹಾಗೂ 13 ರಿಂದ 20 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು, ಇದರಲ್ಲಿ 4 ರಿಂದ 6 ಪ್ಯಾನೆಲ್‌ಗಳು ವಿವಿಧ ಹಸಿರ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಯ ಛಾಯೆದಾಗಿದೆ. ಎಲೆ ವರ್ಣಫಲಕದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ವಿವಿಧ ಮೂಲದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಜೈವಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಒಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ನಿಸರ್ಗ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿ ರೈತರ ಕೈಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಫಲಕವು ಜಲನಿರೋಧಕವಾಗಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ವರ್ಣಫಲಕ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಗೋವಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ

ಲೂಧಿಯಾನದ ಪಂಜಾಬ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಗೋವಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿ ಎಲೆಯ ವರ್ಣಫಲಕದ ಸೂಕ್ತತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಆಧರಿಸಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಬತ್ತನೆ ಸಮಯ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಬಳಸಿರಿ. ಬತ್ತನೆಯಾದ 21 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಯಾವುದಾದರೂ 10 ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆರೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಮೊದಲನೆಯ ಎಲೆಯ ವರ್ಣ (ಬಣ್ಣ) ವನ್ನು ಫಲಕದಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ. ಹೋಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ 6 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎಲೆಗಳು ಫಲಕದಲ್ಲಿಯೆ ತಿಳಿ ವರ್ಣಗಳೊಂದಿಗೆ (ಫಲಕದ ಸಂಖ್ಯೆ 5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ) ಹೋಲಿಕೆಯಾದರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ನೀಡಿ. ತೀವ್ರ ವರ್ಣಗಳೊಂದಿಗೆ (ಫಲಕದ ಸಂಖ್ಯೆ 5 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು) ಹೋಲಿಕೆಯಾದರೆ ಸಾರಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಎಲೆಗಳ ಮತ್ತು ಫಲಕದ ವರ್ಣ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡದೆ ತಮ್ಮ ಶರೀರದ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಗಿಡದ ತನೆಯಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹೊರಸೂಸುವ ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ತದನಂತರ ಸಾರಜನಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (ಸಾರಜನಕ: 150, ರಂಜಕ : 75, ಪೋಟಾಷ್: 35, ಸತುವು: 25, ಕಬ್ಬಿಣ: 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಹೆ.) ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಿ.
