

ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಉಳುಮೆ

ಮಳೆ ಬಂದು ಮಣ್ಣು ತೇವವಿದ್ದಾಗ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಉಳುಮೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣು ಸಡಿಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ಮಣ್ಣು ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಾಲು ಬೋದುಗಳುಂಟಾಗಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಒರಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಂಚೆಗಳು ಮೇಲೇಳುತ್ತವೆ. ಹಿಂದಿನ ಬೆಳೆಯ ಉಳಿಕೆಗಳು, ಕಳೆಗಳೂ ಕಿತ್ತು ಬರುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣು ಸಡಿಲವಾದಾಗ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಉಳುಮೆಗೆ ಮೊದಲು ಪೊಳ್ಳು ಅಥವಾ ರಂಧ್ರಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತವೆ. ನೀರು ಹಾಗೂ ಗಾಳಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಮಣ್ಣಿನ ರಂಧ್ರಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿ ರೋಮನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯಲ್ಲಾ ಇಂಗಿ, ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಧಾರಣ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು ರಂಧ್ರಗಳ ಶೇ. 50 ರಷ್ಟು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಉತ್ತಮ ಉಳುಮೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಬೇರುಗಳ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಗಾಳಿ ಬೇಕಷ್ಟೆ. ಉಳುಮೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ರಂಧ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿಗೆ ಬದಲು ಗಾಳಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅತಿ ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಹಾಕಿದಾಗ ಈ ದೊಡ್ಡ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದೆ, ಇಳಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಉಳುಮೆಯಿಂದ ಬೇರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ತಮ ರಚನೆಗೆ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೇಕು. ಆದರೆ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕಳೆತರೆ ಮಾತ್ರವೇ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಉಪಯೋಗ. ಅವು ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಉಳುಮೆ

ಮಾಡಿದಾಗ ಮೇಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥವೆಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಮಿಶ್ರವಾಗಿ ಬೇಗ ಕಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಳೆಗಳು ಬೇರು ಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ಬರುತ್ತದೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಕಳೆಗಳ ಜೀಜಗಳು ಆಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿ, ಕೊಳೆತು ನಾಶವಾದರೆ, ತುಂಗೆ ಗರಿಕೆಯ ಗಡ್ಡೆ, ಬೇರುಗಳು, ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆಯೇ ಹಿಂದಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕೀಟಾಣುಗಳು, ರೋಗ ತರುವಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು, ಬೇರಿನ ಹುಳುಗಳು ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಸಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ.

ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರಬೇಕಾದರೆ ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಮಡಿಯಂತೂ ಅವಶ್ಯಕ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಉಳುಮೆಯಂತೂ ಬೇಕೇ ಬೇಕು. ಹಾಗೆಯೇ ಉಳುಮೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಆಳದವರೆಗೂ ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಿ, ಬೇರುಗಳು ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರುಗಳು ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರದೂಡುತ್ತವೆ. ಉಳುಮೆಯಿಂದ ಈ ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು ಮೇಲೆ ಬಂದು ಬಿಸಿಲಿನ ಶಾಖಕ್ಕೆ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಆಳವಾದ ಬೇರುಗಳು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರುಗಳು ಅಷ್ಟು ಆಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆಳ ಬೇರು ಬಿಡುವ ಕಬ್ಬು, ಹತ್ತಿ, ತೊಗರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಆಳದ ಉಳುಮೆ ಬೇಕು. ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಶೇಖರಣೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಗಿ ಬೇರುಗಳು ಆಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಭತ್ತ ರಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಆಳದ ಉಳುಮೆ ಸಾಕು.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎರೆ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕುಗ್ಗಿ, ಆಳವಾದ ಬಿರುಕುಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಆಳದ ಉಳುಮೆ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಅದರ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಕೆಳಗಿನ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಆಳ ಉಳುಮೆ ಬೇಕು. ಕೆಂಪು ಮಸಾರಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮೂರು-ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಆಳದ ಉಳುಮೆ ಬೇಕು.

ಮಿಶ್ರ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಸಾಲು ಬೋದುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ, ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯಲ್ಲಾ ಇಂಗಿ, ಮುಂದೆ ಹರಿಯದೆ, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಉಳುಮೆಯನ್ನು ಇಳುಕಲಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಮಪಾತಳಿ ಗುಂಟ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು ಒಳ್ಳೆಯ ಹದದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗ ಉಳಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವ ಇದ್ದಾಗ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ತೇವ ಇದ್ದಾಗ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಂಟೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಶ್ರಮ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆ. ಎಂ. ನೇಗಿಲು, ಎಂ. ಬಿ. ನೇಗಿಲು, ಬೇಸಿನ್ ಲಿಸ್ಟರ್ ಆಳ ಉಳುಮೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಬೇಸಾಯದ ಖರ್ಚಿನ ಶೇ. 15-20 ರಷ್ಟು ಉಳುಮೆಗೆ ವ್ಯಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಳ ಉಳುಮೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ತ ಉಪಕರಣ, ಉಳುಮೆಯ ಆಳ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಹದದಲ್ಲಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಉಳುಮೆಯ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕಡಿಮೆ ಆಳದಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕೆಳಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿ ಪದರಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಜೇಡಿ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅಂಶಗಳು ಕೆಳಗಿಳಿದು ಗಟ್ಟಿ ಪದರಗಳಾಗಬಹುದು. ಹೀಗಾದಾಗ ನೀರು ಬಸಿಯುವದಿಲ್ಲ. ಬೇರುಗಳು ಕೆಳಗಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಳಗಿನ ನೀರು ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಆಳ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಈ ಗಟ್ಟಿ ಪದರಗಳನ್ನು ಒಡೆಯಬೇಕು. ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅತಿಯಾದ ಉಳುಮೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಬೇಸಾಯದ ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ, ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮುಂದಿನ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಯ ಗುಣಧರ್ಮಕ್ಕೆನ್ನುಗ್ಗುವಾಗ, ಅವಶ್ಯಕ ತೇವಾಂಶ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗ, ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯ ಸಾಂಧ್ರತೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಹಾಗೂ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉಪಕರಣದೊಂದಿಗೆ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬಿ. ಎಸ್. ಎಣಗಿ, ಡಿ. ಎನ್. ಕಾಂಬ್ರೇಕರ್, ಎನ್. ಕೆ. ಕಂಪ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೆ. ಪಿ. ಗುಂಡಣ್ಣವರ
ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ - 580 005