

ಎಸ್. ಎ. ಹೊಸಮನಿ, ಎಮ್. ಡಿ. ಕಾಚಾಪೂರ ಮತ್ತು ಜಿ. ಜಿ. ಗುಲಗಂಜಿ

ಅಂತರಗಂಗೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ : ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ

ಅಂತರಗಂಗೆ ಕಳೆಯು—Water hyacinth—Echhornia Crassipes solms— ತವರು ಮನೆ ಬ್ಯಾರಿಲ್. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಇದನ್ನು ನಿರರ್ಲಿ ರಲ್ಲಿ ತರಲಾಯಿತು ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಅತೀ ಶೀಘ್ರ ಬೆಳೆದು ಪಸರಿಸುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಳೆಯನ್ನು ಕೆರೆ, ಹೊಂಡ, ಜಲಾಶಯ, ಹೊಳೆ, ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆ, ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಕಳೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರಾಗಿ ೫೦ ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಅತೀ ತೀವ್ರ ಬೆಳೆದು ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಗಳನ್ನು ಬೇಗ ಆವರಿಸುವುದರಿಂದ ಇದೊಂದು ಅತಂಕಕಾರಿ ಕಳೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇದು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುವ ನೀರ್ದ ಸವಾಗಿದ್ದು ಪೋಂಟದರೇಶಿ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಜಗತ್ತಿ ನಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಅತೀ ಉಪದ್ರವಕಾರಕ ಕಳೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಸ, ಕೃಷಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ, ಒಳ ಚರಂಡಿ, ನೀರಾವರಿ, ನೀರುಪಂದ್ಯಾಟಗಳಿಗೆಲ್ಲ ದೊಡ್ಡ ಅತಂಕಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇದರಲ್ಲಿರತಕ್ಕ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು :

ಇದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು— ಶೇ. ೨.೫ ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. ೧.೧ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಶೇ. ೩.೯ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಒಣ ತೂಕದ ಅನುಸಾರ— ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ವೆಂದು ಇಲ್ಲವೆ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ ಇದನ್ನು ದನಗಳಿಗೆ ಹಸಿರು ಮೇವಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ತಿನಿಸಬಹುದು.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮ :

ವಿವಿಧ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ನೀರ್ದಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಲು ಶಕ್ಯವಿದ್ದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಗಿ ಕಿತ್ತು ತೆಗೆಯುವುದು ಸುಲಭ. ಇದಲ್ಲದೆ ಸಸ್ಯ ಗುಣಧರ್ಮ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕೃತಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗೆ ಅನುಸಾರ ವಾಗಿ ಕಳೆ ನಾಶಕಗಳಿಂದಲೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹತೋಟಿಗೆ ತರಬಹುದು. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರ ಣವನ್ನು ಕಳೆನಾಶಕಗಳಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮೇವಿಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸರಿಯಾದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು, ಹಾಗೂ ಭೂಮಿ ಕೃಷಿ ಮುನ್ನಡೆ

ಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಕಳೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ ಈಗಾಗಲೇ ನಡೆದ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದ ಪ್ರಕಾರ ಇದನ್ನು ಬಾಂಯೋಗ್ಯಾಸ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಹಾಗೂ ಕಾಗದ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯ ಕಲುಷಿತ ವಾಯುಗಳನ್ನು ಅಂತರಗಂಗೆ ಅರಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯತೆ ನಿವಾರಿಸಿ, ಶುದ್ಧತೆ ಕಾಯುವದು. ಹೀಗಾಗಿ ಕಳೆ ಎಷ್ಟೇ ತೀವ್ರತೆಯಿಂದ ಬೆಳೆದು ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೂ ಅದರ ಉಪಯೋಗ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕೋ ಬೇಡವೋ ಎಂಬುದು ವಿಚಾರ ಮಾಡಲೇಬೇಕಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ.

ಅಂತರಗಂಗೆಯ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಧಾರವಾಡ ದಲ್ಲಿ ಇದರಿಂದ ಜೋಳದ ಇಳುವರಿ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಕಂಡು ಬರುವುದೇನೆಂದರೆ ಅಂತರಗಂಗೆ (ವಾಟರ್ ಹೈಸಿಂತ್)ಯನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ ಜೋಳದ ಇಳುವರಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು. ನೋಡಿ ಪಟ್ಟಿ-೧.

ಪಟ್ಟಿ-೧ : ಅಂತರಗಂಗೆ ಕಳಿತ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಜೋಳದ ಇಳುವರಿ ಮೇಲಾದ ಪರಿಣಾಮ.

ಅಂತರಗಂಗೆ ಕಳಿತ ಗೊಬ್ಬರ : ರಸಗೊಬ್ಬರ	ಜೋಳ ಇಳುವರಿ ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ : ಹೆ. (ಮುಂಗಾರು)		
	೧೯೮೬	೧೯೮೭	ಸರಾಸರಿ
೯ ಟನ್ ಅಂತರಗಂಗೆ + ೮೦ : ೪೦ : ೪೦ N.P.K. (ಸಾ.ರ.ಪೂ.) ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕೇಜಿ : ಹೆ	೪೮.೪	೨೪.೪	೩೬.೪
೬ ಟನ್ ಅಂತರಗಂಗೆ + " "	೪೫.೫	೨೧.೯	೩೩.೭
೩ ಟನ್ ಅಂತರಗಂಗೆ + " "	೪೫.೦	೨೧.೮	೩೩.೪
೯ ಟನ್ ಅಂತರಗಂಗೆ ಅಷ್ಟೇ ಹಾಕಿದಾಗ	೨೬.೭	೨೧.೬	೨೪.೨
ಅಂತರಗಂಗೆ ಕಳಿತ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕದೇ ಇದ್ದಾಗ.	೨೧.೫	೧೯.೬	೨೦.೬

ಇದಲ್ಲದೆ ೧೯೮೭ ರಲ್ಲಿ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಿಂದ ಎಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ಕುಂಠಿತವಾದವು. ಅಂತರಗಂಗೆಯ ಕಳಿತ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳದ (ಸಿಎಸ್‌ಎಚ್-೯) ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಇಳುವರಿ ನೀಡಿತು.

ಅಂತರಗಂಗೆಯಿಂದ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಲ್ಪ ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿತು.

ಸಣ್ಣ ರೈತರಿಗೆ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವಲ್ಲಿ ಹಣದ ಅಡಚಣೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ೯ ಟನ್ ಅಂತರಗಂಗೆಯ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಳಿತ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಹಾಕುವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ವರದಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.