

ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ ಬೆಳೆ - ಕಬ್ಬಿನ ಬಿಳುಚುವಿಕೆ ನೀಗಿಸಿ

ಸಿ.ಪಿ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಬಿ.ಎಮ್. ಚಿತ್ತಾಪುರ ಮತ್ತು ವೆಂಕಟೇಶ ಕುಲಕರ್ಣಿ

ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಅರಬಾವಿ- ೫೯೧ ೩೧೦

(☎: ೯೯೮೬೫೬೧೪೨೮

ಮಿಂಚಂಚೆ: cpcshekar@gmail.com)

“ಕಳೆದ ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಬರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು, ನದಿ ದಡದ ಪ್ರವಾಹ, ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಈಗ “ಕಬ್ಬು ಬಿಳುಚುಕೊಳ್ಳುವುದು” ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೈತರಲ್ಲಿ ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ, ಬಿಳುಚು / ಹಳದಿ ರೋಗ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಲಕ್ಷಣವು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಹಾಗೂ ಕುಳೆ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಒಂದು ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಎಂಟು ತಿಂಗಳ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿ ಕೊಳ್ಳತೊಡಗಿದೆ.....”



ರೆಬ್ಬು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ೨೦.೧೦ ದಶಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು ೧೩೧೮ ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೬೫.೫ ಟನ್ ನಷ್ಟಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ೫.೫೧ ದಶಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡು ೩೫೫.೫ ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ನಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೬೯.೦೨ ಟನ್ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ೨೦೦೬ ರಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ೪.೧೬ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗಿದ್ದು ೩೨.೪ ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ನಷ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೯೩ ಟನ್ ಇದ್ದು, ತಮಿಳುನಾಡಿನ ನಂತರದ ಎರಡನೆ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಕಳೆದ ೫ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಬರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಂತರ ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು, ನದಿದಡದ ಪ್ರವಾಹ, ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಈಗ “ಕಬ್ಬು ಬಿಳುಚುಕೊಳ್ಳುವುದು” ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೈತರಲ್ಲಿ ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ, ಬಿಳುಚು/ಹಳದಿ ರೋಗ

ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಲಕ್ಷಣವು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಹಾಗೂ ಕುಳೆ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಒಂದು ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ೮ ತಿಂಗಳ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳತೊಡಗಿದೆ. ಎರಡು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಬಿಳುಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಿದ್ದು ನಂತರ ಹಸಿರುವರ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ, ರೈತರು ಇದರ ಲಕ್ಷಣ ಅಥವಾ ಕೊರತೆ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಬ್ಬು ಬಿಳುಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಪ್ರಥಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆಯಿದ್ದರೂ ಬೆಳೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹಿಡನ್ ಹಂಗರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ೧೦೦ ಟನ್ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ೧೫ ರಿಂದ ೨೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕಬ್ಬಿಣ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಮತ್ತು ೩ ರಿಂದ ೪ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸತುವು ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಸತುವು ಇಲ್ಲದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಈ ಕೊರತೆಗಳು ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಗೆ ಕಾರಣಗಳು

- ಸಾವಯವ/ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು.
- ನೇರವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಉದಾ: ಯೂರಿಯಾ, ಡಿ.ಎ.ಪಿ ಮತ್ತು ಮ್ಯೂರೇಟ್ ಆಫ್ ಪೋಟಾಷ್ (ಈ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ). ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು.
- ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳ ಬಹು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ಹಾಗೂ ಕಬ್ಬಿನ ನಂತರ ಕಬ್ಬುಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು.
- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಲವಣಾಂಶ ಅಥವಾ ಸವಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು, ಜವಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಹೆಚ್ಚು.
- ಕ್ಯಾಲಿಯಂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಎರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಪೋಷಕಾಂಶ ಬೆಳೆಗೆ ದೊರಕಲಾರದೆ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುವುದು.
- ಉಸುಕು/ಗರಸು/ಮಡ್ಡಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಬಿಳಿಚಿನ ಲಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- ರಸಸಾರ ಹೆಚ್ಚಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ದೊರಕಲಾರದ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ಕೊರತೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.



ಕಬ್ಬಿಣ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಕೊರತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಹಜವಾಗಿದ್ದು, ಎಲೆಗಳ ನರಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಪತ್ರಹರಿತ್ತನ್ನು (ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್) ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಕೊರತೆ ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ಎಲೆಗಳು ತಿರುಗಿ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಬಿಳಿಯಾಗುವುದು. ಮರಿಗಳು/ಟಿಸಿಲುಗಳು ಒಣಗಿ ಸಾಯುವುವು. ಈ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು “ಐರನ್ ಕ್ಲೋರಾಸಿಸ್” ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸತುವಿನ ಕೊರತೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಕಬ್ಬಿನ ಸಸ್ಯದ ಸುಳಿಯ ಹೊಸ ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ತಳ ಬಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಪಟ್ಟಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಎಲೆಯ ತುದಿಯ ಕಡೆಗೆ ಹರಡುವುದು. ಕೊರತೆ ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಸಂಪೂರ್ಣ

ಸುಳಿಯು ಬಿಳಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು. ಈ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವೈಟ್ ಬಡ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು ಗಿಡ್ಡದಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಸಸ್ಯದ ಗುಂಪುಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕುಂಟಿತವಾಗುವುದು.

ಈ ಎರಡೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಗಳು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯು ೬ ರಿಂದ ೮

ತಿಂಗಳಿದ್ದಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಶೀಘ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬೆಳೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಬಿಳಿಚಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು, ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ ಇಳುವರಿಯು ಕಡಿಮೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು

ಕೈಗೊಂಡು ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಅವಶ್ಯಕ.

ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕಬ್ಬನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡುವಾಗ ಎಕರೆಗೆ ೧೦ ಟನ್ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ (ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್) ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.
- ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ (೭೫ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ಮತ್ತು ೧೨೫ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಮ್ಯೂರೇಟ್ ಆಫ್. ಪೋಷ್ಯಾಷ್ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ) ೧೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ೧೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಅಂದಾಜು ೫೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ, ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ಇಟ್ಟು ಮಾರನೆ ದಿನ ಕಬ್ಬು ನಾಟಿಮಾಡುವ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.
- ಕುಳೆ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಬಲರಾಮ ರಂಟಿಯಿಂದ ಬೋದುಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ಬೋದು ಹರಿದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ೧೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ೧೦ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಬೋದು ಏರಿಸಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಗೆ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದರೂ ಬೆಳೆಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸದಿದ್ದಾಗ ಬೆಳೆಯು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.



ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬಂದ ತಕ್ಷಣ ಬೆಳೆಗೆ ಶೇ. ೦.೫ ರ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ಶೇ. ೦.೫ ರ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು (೫ ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ) ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಬೆಳೆಯ ಎಲೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗ ತೋಯ್ಯುವ ಹಾಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ೧೦ ರಿಂದ ೧೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಎಲೆಗಳು ಹಸಿರು ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ೧೫ ರಿಂದ ೨೦ ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ೨ ರಿಂದ ೩ ಬಾರಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು. ತಡವಾಗಿ ಕೊರತೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ (೬ ರಿಂದ ೮ ತಿಂಗಳು) ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಗಟರ್ ಸ್ಟ್ರೀಯರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇದೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ತೋಯ್ಯುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ೨ ರಿಂದ ೩ ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ಹಸಿರು ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಹಜವಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಗೊಳ್ಳುವುದು. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರೈತರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳೂ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿವೆ.