## ಅಂಗಾಂಶಪರೀಕ್ಷೆ[[ಸಂಪಾದಿಸಿ](https://kn.wikisource.org/w/index.php?title=%E0%B2%AE%E0%B3%88%E0%B2%B8%E0%B3%82%E0%B2%B0%E0%B3%81_%E0%B2%B5%E0%B2%BF%E0%B2%B6%E0%B3%8D%E0%B2%B5%E0%B2%B5%E0%B2%BF%E0%B2%A6%E0%B3%8D%E0%B2%AF%E0%B2%BE%E0%B2%A8%E0%B2%BF%E0%B2%B2%E0%B2%AF_%E0%B2%B5%E0%B2%BF%E0%B2%B6%E0%B3%8D%E0%B2%B5%E0%B2%95%E0%B3%8B%E0%B2%B6/%E0%B2%85%E0%B2%82%E0%B2%97%E0%B2%BE%E0%B2%82%E0%B2%B6%E0%B2%AA%E0%B2%B0%E0%B3%80%E0%B2%95%E0%B3%8D%E0%B2%B7%E0%B3%86&action=edit&section=1)]

ಎಲೆಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಇತ್ತೀಚಿನ ಕ್ರಮ (ಟಿಷ್ಯೂ ಟೆಸ್ಟ್). ಸಸ್ಯಗಳ ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ಹದವಾದ ಪೋಷಕಗಳ ಪುರೈಕೆ ಅಗತ್ಯ. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಅವುಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲೆ ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾದ ಆರೋಗ್ಯದ್ಯೋತಕವಾದ ಅಚ್ಚ ದಟ್ಟ ಹಸಿರು ಹೋಗಿ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ತಲೆದೋರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ರೂಪರೇಷೆಗಳು, ವಿಶಿಷ್ಟಲಕ್ಷಣ-ಮುಂತಾದವು ಕೊರತೆ ಇರುವ ಪೋಷಕ ಮತ್ತಿತರ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಈಗ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಶತಮಾನದ ಹಿಂದೆ ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಪೋಷಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಟ್ಟು, ಕೊರತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದರು. ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಮಾಡುವ ಗೊಬ್ಬರಸರಬರಾಜಿಗೆ ಅನೇಕ ಸಲ ಪ್ರತಿಫಲ ಬಾರದಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿತು. ಹಾಗೆಯೆ, ಸಸ್ಯಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ, ಪೋಷಕಗಳ ಆವಶ್ಯಕ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯ ಪುರ್ಣ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಭೂಮಿಯ ಫಲಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡಲು ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯೋಗವೇ ಶ್ರೇಷ್ಠ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿಪ್ರಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಒದಗುವಂಥ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ.

ಪೋಷಣೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದ್ದಾಗ ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆಯೇ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಗಳ ಅಂಶ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಪೋಷಕವಸ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬ ಅಂಶ ಖಚಿತವಾಗಿ ಎಂಥ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕೆಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ನೆರವಾಗಬಹುದು.

ಕ್ಷಿಪ್ರ ಅಂಗಾಂಶಪರೀಕ್ಷೆ, ಅಥವಾ ಸಸ್ಯರಸವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಪೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರಬಹುದಾದ ಅವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕ. ಇಂಥ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು, ಸಸ್ಯಪೋಷಕಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವಷ್ಟೆ. ಕೊರತೆಯ ತೀವ್ರತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಂಥ ನಿಖರವಾದ ಮಾಹಿತಿ ಏನೂ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಪೋಷಕವಸ್ತುವಿನ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಾಗ, ಸಸ್ಯರಸದಲ್ಲಿ ಇದರ ಕರಗಿದ ರೂಪ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂಗಾಂಶ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಇದೇ ಆಧಾರ. ಅಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಪೋಷಕಾಂಶ ಸಸ್ಯರಸದಲ್ಲಿ ಇದೆಯೆ ಇಲ್ಲವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಇದರ ಮುಖ್ಯಾಂಶ. ಒಂದು ಪೋಷಕದ ಸಾರಾಂಶ ಒಂದೇ ಸಸ್ಯದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಅಂಗಾಂಶ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಒದಗಿದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ, ಅದು ಯಾವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು ಅನ್ನುವುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿನ ನೈಟ್ರೋಜನ್ನಿನ ಕೊರತೆ ಕಾಣದಿರುವುದು ಎಲೆ ಮೊಳಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ. ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಬುಡಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲದಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರೋಜನ್ನಿನ ಕೊರತೆಯ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಅದರ ಅಂಶ ಸಸ್ಯಾಂಗದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಯಾವಾಗಲೂ ಸಸ್ಯಾಂಗ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ನಿಖರವಾದ ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದಾದ ಫಲಿತಾಂಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ಈ ಮುಂದೆ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಾಂಗ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಇವು ‘ಸ್ಥಳ ಪರೀಕ್ಷೆ’ ಯ(ಸ್ಪಾಟ್ ಟೆಸ್ಟ್) ಮಾದರಿಯವು. ಇವನ್ನು ಸಸ್ಯರಸ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಸಸ್ಯರಸವನ್ನು ಸಸ್ಯಭಾಗದಿಂದ, ಒಂದು ಶೋಧಿಸುವ ಕಾಗದದ ಉದ್ದನೆ ಚೂರಿನ ಮೇಲೆ ಹಿಂಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಾಗದದ ಚೂರನ್ನು ಅಗತ್ಯವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯರಸ ಹಿಂಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಒಂದೆರಡು ತೊಟ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು. ಸಸ್ಯದಿಂದ ರಸ ಹಿಂಡುವುದಕ್ಕೆ ನಾವು ಬಳಸುವ ಇಕ್ಕಳ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಅಂಗವನ್ನೇ ನೇರವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪರೀಕ್ಷೆ\_ ಬೇರಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಸತುವಿನ ಪುಡಿ, ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸಲ್ಫನಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಆಲ್ಫನ್ಯಾಫ್ತಲಮೈನ್, ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಶೀಷೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ಅನಂತರ ಕತ್ತರಿ ಇಲ್ಲವೆ ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಪರೀಕ್ಷೆಗೊಳಪಡಿಸುವ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಆ ಭಾಗದ ಮೈಮೇಲೆ ಈ ಪುಡಿಯನ್ನು ತೆಳುವಾಗಿ ಒದ್ದೆಯಾಗುವಷ್ಟು ಹರಡಬೇಕು. ಆಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ಹಿಂಡಿದಾಗ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಪುಡಿ ನಸುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸಾಕಷ್ಟು ಒದಗುತ್ತಿದೆಯೊ ಇಲ್ಲವೊ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

ಫಾಸ್ಪರಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ\_ ಸಸ್ಯದ ಬುಡದಿಂದ 6 ಅಥವಾ 7ನೆಯ ಎಲೆ ಅಥವಾ ತೆನೆಕೆಳಗಿನ ಎಲೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ನಡು ದಿಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಶೋಧಿಸುವ ಕಾಗದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟು ಇಕ್ಕಳದಿಂದ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ರಸ ಬರುವಂತೆ ಹಿಂಡಬೇಕು; ಹೈಡ್ರೊಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದ ಅಮೋನಿಯಂ ಮೊಲಿಬ್ಡೇಟ್ ದ್ರಾವಣದ ಒಂದು ತೊಟ್ಟು ಇಡಬೇಕು. ಅದರ ಮೇಲೆ ತವರದ ಚೂರಿನಿಂದ ಉಜ್ಜಿದರೆ ಫಾಸ್ಪರಸ್ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ ಬರುತ್ತದೆ.

ಪೊಟಾಸಿಯಮ್ ಪರೀಕ್ಷೆ\_ಬೇಕಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರಾವಣಗಳು: ದ್ರಾವಣ 1. ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ನೊಂದಿಗೆ ಕರಗಿಸಿದ ಡೈ ಪಿಕ್ರಲಮೈನ್. ಇದರ ಸಾರವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾದ ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಮೊತ್ತಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ದ್ರಾವಣ 2. ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಶೋಧಿಸುವ ಕಾಗದದ ಚೂರನ್ನು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

**ಕ್ರಮ** : ರಂಜಕದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನಂತೆಯೇ ಎಲೆ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರಿಂದ ರಸ ಹಿಂಡಿ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧಾಂಶವುಳ್ಳ ದ್ರಾವಣ 1ನ್ನು ಎರಡು ತೊಟ್ಟುಗಳಷ್ಟು ಹಾಕಿ ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಕಾಲದ ಅನಂತರ ದ್ರಾವಣ 2ನ್ನು ಒಂದು ತೊಟ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು. ಪೊಟಾಷ್ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತಳೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಿಂಬೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ ಮುಂತಾದ ಸಸ್ಯಪೋಷಕ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಪರೀಕ್ಷಾ ಕ್ರಮಗಳು ಅಳವಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.