## ಅಂಕುರತ್ವರಣ[[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%95%E0%B3%81%E0%B2%B0%E0%B2%A4%E0%B3%8D%E0%B2%B5%E0%B2%B0%E0%B2%A3&action=edit&section=1)]

ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದುದು; ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ (ಫೋಟೊಸಿಂತೆಸಿಸ್), ಉಸಿರಾಡುವಿಕೆ, ನೀರು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳನ್ನು ಬೇರುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಹೀರುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿ ಶರೀರದ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೂ ಉಷ್ಣತೆ ಆವಶ್ಯಕ; ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕು. ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಗಳಲ್ಲೂ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆಗಳಲ್ಲೂ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಮಧ್ಯಸ್ಥಿತಿಯ ಉಷ್ಣತೆಗಳಲ್ಲೂ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಉಷ್ಣತೆಗಳಲ್ಲೂ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಹೂ ಬಿಡುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರಭಾವವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಶತಮಾನದಿಂದಲೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೊಗ್ಗುಗಳು, ಎಲೆಗಳು ಅಥವಾ ಮೊಳಕೆಗಳನ್ನು ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಅವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆಯೇ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ; ಹೀಗೆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಹೂ ಬಿಡಿಸುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅಂಕುರತ್ವರಣ (ವರ್ನಲೈಜೇ಼ಷನ್) ಎಂದು ಹೆಸರು. ಇದನ್ನು ವಾಸಂತೀಕರಣವೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಹೂಬಿಡುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಮೊದಲು ಸಂಶೋಧಿಸಿದವನು ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಸಂಸ್ಥಾನದ ಕ್ಲಿಪರ್ಟ್ (1857) ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಈ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದವರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪರ್ವಿಸ್ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿಯ ಕ್ಲೆಬ್ಸ್ ಮತ್ತು ಗ್ಯಾಸ್ನರ್ ಕೂಡ ಸೇರಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದವನು ರಷ್ಯದೇಶದ ಲೈಸೆಂಕೋ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಅಂಕುರತ್ವರಣ ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ (1928) ಉಪಯೋಗಿಸಿದವನೂ ಈತನೇ. ಈತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗೋದಿ ಸಸ್ಯದ ಮೇಲೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದನು.

ರಷ್ಯ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೋದಿ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ತಳಿಗಳಿವೆ-ವಸಂತ ಋತುವಿನ ತಳಿ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿ. ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿ ವಸಂತ ಋತುವಿನ ತಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿಯನ್ನು ಶರತ್ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದರೆ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷದ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಹುದು. ಅಂದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಚಳಿಗಾಲದ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ವಸಂತಋತುವಿನ ತಳಿಯನ್ನು ವಸಂತ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅದೇ ವರ್ಷದ ಶರತ್ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ಈ ತಳಿಗೆ ಚಳಿಗಾಲದ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ರಷ್ಯ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಪರೀತ ಚಳಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಚಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಲೈಸೆಂಕೋ ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿಯನ್ನು ವಸಂತ ಋತುವಿನ ತಳಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಸಂಪುರ್ಣವಾಗಿ ಜಯಶೀಲನಾದನು. ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿಯನ್ನು ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಸುಮಾರು 2.5ಲಿ - 3.5ಲಿ ಸೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ 38 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದನು. ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ವಸಂತ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಅವು ಅದೇ ವರ್ಷ ಶರತ್ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬಂದುವು. ಅಂದರೆ ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ ವಸಂತ ಋತುವಿನ ತಳಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿತವಾಯಿತು. ಇದೇ ರೀತಿ ಚಳಿಗಾಲದ ಜವೆಗೋದಿಯ ತಳಿಯ ಮೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು 2.5ಲಿ - 3.5ಲಿ ಸೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ 28 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ವಸಂತ ಋತುವಿನ ತಳಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದನು. ಈ ಕ್ರಮದಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದ ಗೋದಿಯ ತಳಿ ಮತ್ತು ಜವೆಗೋದಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಚಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದ್ದುದು ತಪ್ಪಿದಂತಾಯಿತು. ಈ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ರಷ್ಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸಾಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹಳವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಈ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಬತ್ತ, ಗೋದಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಂಕುರತ್ವರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭಾರತದಂಥ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಅನಾವೃಷ್ಟಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗಳು ನಾಶವಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಅಂಕುರತ್ವರಣದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4ಲಿ-17ಲಿ ಸೆ. ಉಷ್ಣತೆ ಬೇಕು. ಉಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಾಲ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ರೈ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಕಾಲವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಸಾರಿ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದಮೇಲೆ ಆ ಭಾಗವನ್ನು ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಎಂದರೆ ಸು. 35ಲಿ ಸೆ. ನಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದರೆ (ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಇಂಥ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಒಂದೇ ಒಂದು ದಿವಸ ಮಾಡಿದರೂ ಸಾಕು) ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರಭಾವ ತಪ್ಪಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಡೀವರ್ನಲೈಸೇಷನ್ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಮತ್ತೆ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಮತ್ತೆ ಮೊದಲಿನಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಎಂದರೆ ಅಂಕುರತ್ವರಣದ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ರೀವರ್ನಲೈಸೇಷನ್ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಕುರತ್ವರಣದ ತತ್ವವನ್ನು ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಂಥ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಹಯೋಸ್ಕೈಯಮಸ್ ನೈಗರ್ ಮತ್ತು ಸಿಕೇಲ್ ಸೀರಿಯೇಲ್ ಮುಖ್ಯವಾದವು. ಗಿಡಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವಂಥ ವರ್ಧನಾಂಗಗಳು (ಏಪಿಕಲ್ ಮೆರಿಸ್ಟೆಮ್ಸ್) ಮತ್ತು ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳು-ಎಂದರೆ ವಿಭಜನೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಜೀವಕಣಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ಅಂಕುರತ್ವರಣವನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸುವ ಸ್ಥಾನಗಳು. ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕಾಗುವುದು. ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬರೀ ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ ಉಪಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು; ಇಡೀ ಗಿಡವನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಗುರಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೀಜಗಳಂತೆಯೇ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅರಬಿಡಾಪ್ಸಿಸ್ ತ್ಯಾಲೈನ ಸಸ್ಯವು ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ದ್ವೈವಾರ್ಷಿಕ ತಳಿಯ ಹೆನ್ಬೇನ್ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಸಸ್ಯವು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ಮೇಲೆ ಮಾಡಿದರೆ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ 10 ದಿನಗಳಾದರೂ ವಯಸ್ಸಾಗಿರಬೇಕು. ಈ ಗಿಡದ ಬೀಜಕ್ಕೇ ಆಗಲಿ ಭ್ರೂಣಕ್ಕೇ ಆಗಲಿ ಉಪಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯೆನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂಕುರತ್ವರಣಕ್ಕೆ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಜೊತೆಗೆ ನೀರು, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮತ್ತು ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಆಹಾರಗಳಂಥ ಕೆಲವು ಸಹಾಯಕ ಅಂಶಗಳು ಬೇಕು.

ಒಣಗಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡ ಮೇಲೇ ಇದು ಸಾಧ್ಯ. ಅಲ್ಲದೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ನಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಸ್ವಲ್ಪವಿದ್ದರೂ ಅದು ಬೇಕೇಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಅಪ್ಪಟ ನೈಟ್ರೊಜನ್ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅವಕ್ಕೆ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರೂ ಅವು ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಜೊತೆಗೆ ಉಷ್ಣತೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಆಹಾರಗಳೂ ಇರಬೇಕು.

ನೀರು, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮತ್ತು ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಆಹಾರಗಳು ಉಸಿರಾಡುವಿಕೆಗೂ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಂಕುರತ್ವರಣಕ್ಕೂ ಉಸಿರಾಡುವಿಕೆಗೂ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಅಂಕುರತ್ವರಣವು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವಂತೆ ಪ್ರಚೋದಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಫ್ಲಾರಿಜನ್ ಎಂಬ ಹಾರ್ಮೋನು ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ಈಚೆಗೆ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನು ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ಕಾಂಡದ ತುದಿಯು ಹೂ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಯೋಸ್ಕೈಯಮಸ್ ನೈಗರ್ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾದ ಕೃಷಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ವರ್ನಲಿನ್ ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಹಾರ್ಮೋನು ಇದೆಯೆಂದೂ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಗಿಬರೆಲಿನ್ ಗುಂಪಿನ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮೈಯೋಸೋಟಸ್ ಅಲ್ಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ ಸಸ್ಯವು ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆ ಅಗತ್ಯ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಗಿಬರೆಲಿನ್ A7 ಅಥವಾ A1 ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದರೆ ಈ ಸಸ್ಯವು ತಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆಯೇ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ. A7 ಎಂಬುದು A1 ಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾದುದು. ಇದರಿಂದ ಅಂಕುರತ್ವರಣಕ್ಕೂ ಗಿಬರೆಲಿನ್ ಗುಂಪಿನ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು.

ಅಂಕುರತ್ವರಣದ ಲಕ್ಷಣ, ಪ್ರಭಾವ, ಪರಿಣಾಮ, ವಿಧಾನ- ಇವೆಲ್ಲಾ ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಜೀವರಸಾಯನ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಆಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅಂಕುರತ್ವರಣದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿರುವ ಫ್ಲಾರಿಜನ್, ವರ್ನಲಿನ್ ಮತ್ತು ಗಿಬರೆಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಪಾತ್ರ ಏನು ಮತ್ತು ಅವು ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಇನ್ನೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಈಗಿನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಬಹುಬೇಗ ಪರಿಹಾರ ದೊರಕಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.