ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು!

ಸಸ್ಯ ಮನುಷ್ಯನ ನಡುವಣ ಅನೂಹ್ಯ ಸಂಬಂಧದ ಭಾಗವಾಗಿ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ.

■ ಸೀಮಾ ಹೆಗಡೆ

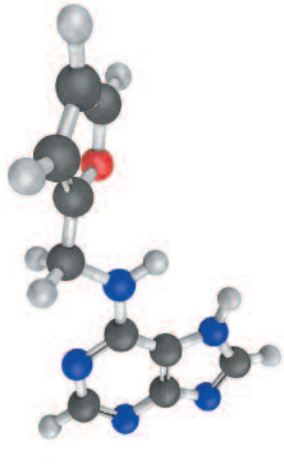
ವಸ್ತುವೊಂದು 'ಸಜೀವಿ'ಯಾಗುವುದು ತನ್ನೊಳಗಿನ 'ಜೀವಕೋಶ'ಗಳ ಇರುವಿಕೆಯಿಂದ. ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಜೀವಕೋಶಗಳೆಂಬ ಇಟ್ಟಂಗಿಗಳಿಂದಲೇ ನಮ್ಮ ದೇಹವೆಂಬ ಬೃಹತ್ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೂ ಉಸಿರಾಡುವ, ಶಕ್ತಿ ಸಂಚಯಿಸುವ, ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ನರಮಾನವನವರೆಗೆ ಎಲ್ಲರೂ ಜೀವಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಇದೇ 'ಕೋಶ'ಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಮೂಲಭೂತ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ. ಕೋಶ–ಕೋಶ ಸೇರಿ ಅಂಗಾಂಶವಾಗಿ, ಅಂಗಾಂಶ ಸೇರಿ ಅಂಗವಾಗಿ, ಅಂಗಾಂಗ ಸೇರಿ ಶರೀರವಾದ ಬಹುಕೋಶಿ ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬಹುತೇಕ ಇದೇ ಮಾದರಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀವನ ಏಕಕೋಶಿಗಳಿಗಿಂತ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದದ್ದು. ಕಾರಣ, ಈ ಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಜಾಲದ ಅಸಾಧಾರಣ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ.

ಕೋಶಗಳ ನಡುವೆ ನಡೆಯುವ ಒಡನಾಟವನ್ನು ಮೊದಲು ಅರ್ಥೈಸಿದ್ದು ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಡುವ ಯಾವುದೋ ಒಂದಷ್ಟು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದು 1850ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ. ಇದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂದೇಶ ವಾಹಕಗಳನ್ನು ನಂತರದಲ್ಲಿ 'ಪ್ರಚೋದಿಸುವ' ಎಂಬ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕೊಡುವ 'ಹಾರ್ಮೋನ್' ಎಂಬ ಗ್ರೀಕ್ ಪದದಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ಮಾಹಿತಿಯ ಸರಳ ಲಭ್ಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಈಗ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲೂ ಮೂಡಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲದೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಅಂತರಕೋಶಿಯ ಸಂವಹನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರವಾಗಿದೆ. ನಾವು ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದೆ ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ಅವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಸಸ್ಯ ವರ್ಸಸ್ ಮನುಷ್ಯ

ಮಾನವನಂತೆ ಚಲಿಸಲಾರವು, ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆ ಮಾಡಲಾರವು, ಯೋಚಿಸಲು ಮೆದುಳಿಲ್ಲ, ಆಲಿಸಲು–ಸಂವಹಿಸಲು ಇಂದ್ರಿಯಗಳಿಲ್ಲ ಎಂಬೆಲ್ಲಾ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಂದ ಬಹಳವೇ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಜೀವಿ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚಿಗಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡುವಿನ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿಡುತ್ತಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ವಿಕಸನದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಾನವನಿಗಿಂತ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆಯೇ ಇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುತ್ತಿವೆ.

ನಮ್ಮಂತೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಕೊಡೆ ಹಿಡಿಯಲಾರವು, ಚಳಿಯಾದಾಗ ಮೇಲಂಗಿಯನ್ನು ಹೊದೆಯಲಾರವು. ಆದರೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಅನುಕೂಲಕರ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು. ವಾತಾವರಣದೊಂದಿಗೆ ಸದಾ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ನೀರು–ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಗೆ, ನೆರಳು–ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ, ಕೀಟ–ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆಗೆ, ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಸ್ಯಗಳು ನಮ್ಮ ಊಹೆಗೂ ಮೀರಿದ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಸಂವೇದನೆ–ಇಂದ್ರಿಯಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.



ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಹಸಿವಾದಾಗ ಉಣ್ಣಲು, ಹುಲಿ ಕಂಡಾಗ ಓಡಲು, ಹರೆಯ ಬಂದಾಗ ಮೀಸೆ ಚಿಗುರಲು ಸೂಚಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಹೇಗೆ ಇವೆಯೋ ಹಾಗೆ, ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಹೊಸ ಎಲೆ ಚಿಗುರುವಾಗ, ಹೂ ಅರಳುವಾಗ, ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವಾಗ, ಕಾಯಿ ಮಾಗುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತವನ್ನು ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಈ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಸಸ್ಯದ ಶಾರೀರಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಮಹತ್ತರವಾದ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಲ್ಲವು.

ನಾಚಿಕೆ ಮುಳ್ಳು ಎಲೆ ಮಡಿಸುವಾಗ, ಕಟ್ಟಿಟ್ಟ ಹೆಸರುಕಾಳು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದಾಗ, ಪೇಪರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಟ್ಟ ಪಪ್ಪಾಯಿ ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣಾಗುವಾಗ, ಕಿಟಕಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟ ಗಿಡ ಬೆಳಕನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಹೊರಟಾಗ, ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿನ ಗೊನೆ ಹಣ್ಣಾಗಲು ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚುವಾಗ, ಕಟಿಂಗ್ಸ್‌ಗಳು ಬೇರು ಬರಲು ರೂಟಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಬಳಸುವಾಗ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲದೆ ನೀವು ಈ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರಬಹುದು. ಈ ಲೇಖನದ ತುದಿಗೆ ಬಹುಶಃ ಈ ಅಜ್ಞಾತ ಹೀರೋಗಳನ್ನು ನೀವು ಕೊಂಡಾಡಬಹುದು.

ಆಕ್ಸಿನ್ ನಂ. 1

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಮೊದಲ ಹಾರ್ಮೋನ್