ಸುಮಾರು ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತ ಕಾರ್ಲ್‌ವಾನ್ ಫ್ರಿಶ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ, 'ಜೇನುನೊಣಗಳು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ' ಎಂದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿದ. ನಮ್ಮಂತೆಯೇ ಜೇನುನೊಣಗಳ ಕಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಮೂರು ದ್ಯುತಿಗ್ರಾಹಕಗಳಿದ್ದರೂ (Photoreceptors), ಅವು ನೇರಳಾತೀತ (Ultraviolet) ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಹಸುರು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಅವುಗಳಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅವು ನೀಲಿ, ನೇರಳೆ, ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಹೂವುಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಹೂಗಳಿಗೆ ಜೇನು ಹೋಗುವುದು ಬಣ್ಣದಿಂದಾಗಿಯಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿನ ಇನ್ನಾವುದೋ ಆಕರ್ಷಣೆಗಳಾದ ಪರಾಗಕಣಗಳ ಬಣ್ಣವೋ, ಮಕರಂದದ ಘಮಲೋ ಅಥವಾ ಹೂ ಪಕಳೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿನ್ಯಾಸವೋ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮಕರಂದ ಹೀರುವ ಸೂರುಪಕ್ಷಿ (Sunbirds) ಗಳಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳೇ ಆಗಬೇಕು. ಹಕ್ಕಿಗಳಂತೆ ಚಿಟ್ಟೆಗಳೂ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ನೇರಳಾತೀತ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಲ್ಲವರಾದ್ದರಿಂದ, ಇತರೆ ಕೀಟಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣಗಳ ವಿನ್ಯಾಸವು ಅವುಗಳಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ.

ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಕೆಂಪು, ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಹಸುರು ದ್ಯುತಿಗ್ರಾಹಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಆವರ್ತನ (Frequency) ಹೊಂದಿದ ನೇರಳಾತೀತ ಬೆಳಕನ್ನು ಕಾಣಲಾರೆವು. ಇದರಿಂದ ನೇರಳಾತೀತ ಬಣ್ಣಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದ ಹಲವು ಬಗೆಯ ಹೂವುಗಳ ಭಾಗಗಳು ನಮಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ಎಷ್ಟೋ ವಿಶಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಾಣಲು ಅಶಕ್ತರಾದ ನಾವು ಅವರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕುರುಡರು. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಲ್ಲ ಸಶಕ್ತರು.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಹೂವುಗಳು ಮಕರಂದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅದನ್ನು ನೇರಳಾತೀತ ಬೆಳಕನ್ನು ಕಾಣಬಲ್ಲವು ಮಾತ್ರ ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ವಾಹಕರನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡೇ ಶತಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿನ ಹೂವುಗಳ ಆಕಾರ, ಬಣ್ಣ ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳು ರೂಪಾಂತರಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅದರಂತೆಯೇ ವಿಶಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣಗಳ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ತಾಳಿ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಗೊಳ್ಳುವತ್ತ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕೆಂಪು ಹೂವುಗಳು 'ನೆಕ್ಟಾರಿನಿಡೆ' ವರ್ಗದ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ, ನೀಲಿ, ಹಳದಿ, ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳು ಜೇನು ಮತ್ತಿನ್ನಿತರ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಗೊಂಡು ವಂಶವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತವೆ.

ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣಗಳ ಪುರಾಣ ಇಲ್ಲಿಗೇ ನಿಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ! ಅದು ಆಶ್ಚರ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸುವಷ್ಟು ವಿಭಿನ್ನ. ಎಷ್ಟೋ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಚ್ಚ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಹೂಗಳನ್ನು ಅರಳಿಸುತ್ತವಲ್ಲಾ? ಯಾವ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ ವಾಹಕರನ್ನು ಓಲೈಸಲು ಅವು ಹೀಗೆ ರೂಪಾಂತರಗೊಂಡಿರಬಹುದು? ಈ ರೂಪಾಂತರಕ್ಕಾಗಿ ಅವು ಅದೆಷ್ಟು ಬಗೆಯ ಆಂತರಿಕ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಒತ್ತಡಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿರಬಹುದು?

ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕರನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಬೆಳ್ಳಟ್ಟೆ ಸಸ್ಯದ ಹೂವಿನ ಭಾಗವೇ ಆದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರದ ಬಿಳಿ ಪತ್ರಗಳು

ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಈ ಬಿಳಿ ಹೂವುಗಳು ಕಾಯುವುದು ರಾತ್ರಿ ಪಾಳಿಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕರನ್ನು, ಅಂದರೆ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕ್ರಿಯೆ–ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳೇ ರಾತ್ರಿಯನ್ನೂ ಹಗಲಿನಂತೆ ಸದಾ ಜೀವಂತವಾಗಿರಿಸಬಲ್ಲ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕೊಂಡಿಗಳು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯೂ ಬಿಳಿ ಹೂಗಳ ಕತ್ತಲೆಯ ಪ್ರಪಂಚದ ಕುರಿತಾಗಿ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಿವೆ. ಈ ನೈಟ್ ಶಿಫ್ಟ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರಲ್ಲಿ, ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಪತಂಗಗಳ (Moths) ಪಾಲು ದೊಡ್ಡದು. ರಾತ್ರಿ ಸಮಯ ನಡೆವ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ, ಹೊಳೆವ ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ತಿಳಿಯಾದ ಬಣ್ಣ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವಾದರೂ, ಸುವಾಸನೆ, ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ನಂತರ ಹೂ ಅರಳುವಿಕೆ, ಸಾಕಷ್ಟು ಮಕರಂದ, ಆರಾಮಾಗಿ ಕೂರಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಪತಂಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೆಳೆಯಬಲ್ಲ ಅಂಶಗಳು.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹೆನಗೆರೆ (Psydrax umbellata), ಮದ್ದಾಲೆ (Alstonia scholaris), ಗೊರಬಾಳೆ (Ixora brachiata), ಇನ್ನಿತರ ಕಾಡು ಜಾತಿ ಸಸ್ಯಗಳು ರಾತ್ರಿ ಪಾಳಿಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಹೂಗಳ ಮೂಲಕ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಗೊಳ್ಳುವುದೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದಲ್ಲ, ಆದರೆ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ನಿಸರ್ಗದ ಕತ್ತಲೆ ಬೆಳಕಿನ ಆಟದ ಮಧ್ಯೆ ಬದುಕಲು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾರ್ಥವಿರಬಹುದು, ಹೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುವಿನೆಡೆಗೆ ಊಟವನ್ನು ಅರಸಿ ಹೋಗುವ ಪತಂಗಗಳಲ್ಲೂ ಸ್ವಾರ್ಥವಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ತಮ್ಮಿಂದಲೇ ಎನ್ನುವ ಅಹಂಭಾವದ ಡಂಗೂರ ಇವೆರಡರಲ್ಲೂ ಇಲ್ಲ. ನಿಸರ್ಗವೆನ್ನುವುದು ಸಮಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಲೆತು ಪ್ರವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿ. ಎಲ್ಲವೂ ನಮ್ಮದೇ, ನಮ್ಮಿಂದಲೇ ಅನ್ನುವ ಮೊದಲು ಮಾನವೇತರ ಜೀವಿಗಳ ಬದುಕನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಓದಬೇಕು.

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ: feedback@sudha.co.in