

## 2 ಉಸಿರಿನಿಂದ ಕಾಯಿಲೆ ಪತ್ತೆ

ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಾಯಿಯಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಉಸಿರಿನಿಂದ ಕಾಯಿಲೆ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವ ನ್ಯಾನೋ ಸೆನ್ಸರ್ ಅನ್ನು ಕೂಡಾ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೈಹಿಕ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಇದರಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯ. ಏಕೆಂದರೆ ಬಾಯಿಯಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು. ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಕಾಯಿಲೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾರೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

## 3 ಬೆಳಕು ನೀಡುವ ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಭೆಯ ಸಸ್ಯಗಳು

ನ್ಯಾನೋ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಮಿತಿಯೇ ಇಲ್ಲ. ಹಾಲಿವುಡ್‌ನ ಕೆಲವು ಫ್ಯಾಂಟಸಿ ಸಿನಿಮಾಗಳಲ್ಲಿ 'ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಭೆಯ ಸಸ್ಯ'ಗಳನ್ನು ಕಂಡು ನಾವು ಬೆರಗಾಗಿದ್ದೇವೆ. ಅಂತಹ ಚಿತ್ರಗಳ ಪೈಕಿ 'ಅವತಾರ್' ಸಿನಿಮಾವೂ ಒಂದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಭೆಯ ಸಸ್ಯಗಳ ದೃಶ್ಯಗಳಿದ್ದವು. ನ್ಯಾನೋ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಈಗ ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಟೇಬಲ್ ಲ್ಯಾಂಪ್ ಅಥವಾ ಬೆಡ್ ಲ್ಯಾಂಪ್ ಆನ್, ಆಫ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ, ಕತ್ತಲೆ ಆಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಬೆಳಕು ನೀಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಿದ್ದರೆ ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ದೊಡ್ಡವರಲ್ಲೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೂಡಿರುವುದುಂಟು. ಅದೀಗ ಭಾಗಶಃ ಸಾಕಾರಗೊಂಡಿದೆ.

ಅಮೆರಿಕಾದ ಎಂಟಿ ಎಂಜಿನಿಯರರು ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ನೀಡುವ ವಿಶೇಷ ನ್ಯಾನೋ ಕಣಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿದಾಗ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಂದ ಬೆಳಕು ಮೂಡಿದ್ದು ಕಂಡು ಬಂತು. ಈ ಬೆಳಕು ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ಇತ್ತು. ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ನ್ಯಾನೋ ಕಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ದಿನವಿಡೀ ಈ ರೀತಿ ಬೆಳಕು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ. ಕಚೇರಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಷ್ಟು ಬೆಳಕನ್ನು ಈ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರಯತ್ನ ಮುಂದುವರಿಸಿದ್ದಾರೆ.



'ರೀಡಿಂಗ್' ಲ್ಯಾಂಪ್‌ಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಬೆಳಕು ನೀಡುವ ಸಸ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ಲಗ್ ಹಾಕಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಸಸ್ಯದ ಚಲಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಲೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಪಡೆದು ಬೆಳಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ನಮ್ಮ ಗುರಿ' ಎಂದು ಎಂಟಿ ಕೆಮಿಕಲ್ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರೊ.ಮೈಕಲ್ ಸ್ಪಾನ್ಸೊ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಮನೆಯೊಳಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪದ ಬದಲಿಗೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ದಾರಿ ದೀಪದ ಬದಲಿಗೆ ಸ್ವಯಂ ಪ್ರಭೆಯಿಂದ ಬೆಳಗುವ ಮರಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಈ ರೀತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಾಧನಗಳಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಅವರು ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಮರಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಾಧನಗಳಾಗಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾದರೂ ಸ್ಪೋಟಕಗಳು ಇದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ ಸ್ಕಾರ್ಟ್ ಫೋನ್‌ಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ ಬರ ಉಂಟಾಗಬಹುದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುವ ಮರಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಯೋಜನೆಯೂ ಇದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ

'ನ್ಯಾನೋಬಯೋನಿಕ್ ಸಸ್ಯಗಳು' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸ್ವಯಂ ಬೆಳಕು ನೀಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೇಳೆ ಏನಾದರೂ ಸಮಸ್ಯೆ ಉದ್ಭವಿಸಿದರೆ ಅದೇ ಮರ ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ರಿಪೇರಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೂ ಬರಲಿದೆ. ಈ ಮರವು ತನಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲವನ್ನೂ ತಾನೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

