ಗಗನಯಾನಿಗಳಲ್ಲೂ ಕಿಡ್ನಿ ಕಲ್ಲು!

ಸಂಶೋಧನೆ, ಸವಾಲುಗಳ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ...

■ ಇ.ಎಸ್. ಸುಧೀಂದ್ರ ಪ್ರಸಾದ್

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಯಾನ ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಸಾಧನೆಯ ಕನಸು ಹೊತ್ತು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತಲುಪಿದ್ದ ಕಲ್ಪನಾ ಚಾವ್ಲಾ ಧರೆಗೆ ಮರಳುವಾಗ ವಾತಾವರಣ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ರಾಕೆಟ್ ಹೊತ್ತಿ ಉರಿದು ದುರಂತಕ್ಕೀಡಾದರು. 15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಮರಳಬೇಕಿದ್ದ ಸುನೀತಾ ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿನ ದೋಷದಿಂದಾಗಿ 9 ತಿಂಗಳು ಅಲ್ಲೇ ಉಳಿದರು. ಇವು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೇ ಆದರೂ, ದೈಹಿಕವಾಗಿಯೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗಗನಯಾನಿಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದರಲ್ಲೊಂದು, ಮೂತ್ರಕೋಶದ ಕಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆ.

ಗಗನಯಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಉಂಟಾದ ಸುಮಾರು 30ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವರದಿಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ನಾಸಾಗೆ ತಲೆನೋವಾಗಿವೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿನ ಯಾವ ವಾತಾವರಣ ಬದಲಾವಣೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಅಲ್ಲಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವೆಂಬಂತೆ ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಮತ್ತು ತಿರುವನಂತಪುರದಲ್ಲಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ ಜತೆಗೂಡಿ ಇದರ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಮುಂದಾಗಿವೆ. ಇವರಿಗೆ ಇಸ್ರೋ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಿರುವ 'ಗಗನಯಾನ'ದಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. 2026ರ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಯಲಿದೆ.

ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಅಮೆರಿಕದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ನಾಸಾದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಅನುಭವ ಹೊಂದಿರುವ, ಸದ್ಯ ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಡಾ. ರವಿಕುಮಾರ ಹೊಸಮನಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

ಡಾ. ರವಿಕುಮಾರ ಹೊಸಮನಿ

'ಗಗನಯಾನಿಗಳ ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಹಾಗೂ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಎಂಬಂತಾಗಿದೆ. ಮಾಂಸಖಂಡ ಹಾಗೂ ಮೂಳೆಯಲ್ಲಿನ ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಂ ಕರಗಿ, ಮೂತ್ರಪಿಂಡ, ಮೂತ್ರಕೋಶದಲ್ಲಿ ಹರಳುಗಳಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾಗುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಇದು ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದರ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲಿದ್ದೇವೆ' ಎಂದು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ ಅವರು.

'ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿರುವ ಹಣ್ಣಿನ ನೊಣಗಳ (ನುಸಿ) ಕಿಟ್ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಯಾನಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಲು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು 2026ರ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲಿರುವ ಗಗನಯಾನದಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತಲುಪಲಿದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ವಾತಾವರಣ ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಹಾಗೂ ಮೂತ್ರಕೋಶದ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ? ಕ್ಯಾಲ್ಶಿಯಂ ಹೇಗೆ ಹರಳುಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಲು ಈ ಅಧ್ಯಯನ ಸಹಕಾರಿ. ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾರಣಗಳು ಬೇರೆಯೇ ಆದರೆ ಔಷಧಗಳೂ ಬೇರೆಯೇ ಆಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಹತ್ವ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ' ಎಂದು ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಚಿಗುರಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕನಸು

ಭಾರತದ ಗಗನಯಾನಿ ಗ್ರೂಪ್ ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಶುಭಾಂಶು ಶುಕ್ಲಾ ಅವರು ಜೂನ್ 25ರಂದು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಯಾನ