ವಿಜ್ಞಾನ ಲೋಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡೆಮಿ ಪ್ರಕಟಣೆ

ದ್ವೈಮಾಸಿಕ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ

ಸಂಪುಟ : ೧೪ ಸಂಚಿಕೆ : ೧ ಮೇ-ಜೂನ್ ೨೦೨೦

VIGNANA LOKA VOL - 14 NO. 1 May-June 2020

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು

ಡಾ. ಪಿ. ಎಸ್. ಶಂಕರ್

ಸಲಹಾ ಸಮಿತಿ

ಡಾ. ಎಸ್. ಐಯ್ಯಪ್ಪನ್ (ಅಧ್ಯಕ್ಷರು)

ಡಾ. ಕೆ. ಚಿದಾನಂದಗೌಡ
ಶ್ರೀ ಸ. ರ. ಸುದರ್ಶನ
ಪ್ರೊ. ಹಾಲ್ದೊಡ್ಡೇರಿ ಸುಧೀಂದ್ರ
ಪ್ರೊ. ಎಸ್.ಎ. ಪಾಟೀಲ
ಡಾ. ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ
ಡಾ. ಎ. ಎಂ. ರಮೇಶ್
ಡಾ. ಹೆಚ್. ಹೊನ್ನೇಗೌಡ
ಡಾ.ಆರ್. ಆನಂದ್

ಕಛೇರಿ

ಪ್ರೊ. ಯು. ಆರ್. ರಾವ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಭವನ
ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಆವರಣ,
ಮೇಜರ್ ಉನ್ನಿಕೃಷ್ಣನ್ ರಸ್ತೆ, ದೊಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟಹಳ್ಳಿ
ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯಪುರ ಪೋಸ್ಟ್, ಬೆಂಗಳೂರು-560 097
ದೂರವಾಣಿ-ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ 08029721550
Email : ksta.gok@gmail.com Website : kstacademy.org

ಸಂಚಿಕೆ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ತಯಾರಿಕೆ : ಡಾ. ಪಿ.ಎಸ್. ಶಂಕರ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ, ಕಲಬುರಗಿ

ಪ್ರಕಾಶನ ವಿಶ್ವಾಸ್ ಪ್ರಿಂಟ್ಸ್ ಬೆಂಗಳೂರು-39

ಡಾ. ಹೆಚ್. ಹೊನ್ನೇಗೌಡ

ಸದಸ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡೆಮಿ

ಒಳಗೇನಿದೆ

ಸಂಪಾದಕೀಯ– ಕೋವಿಡ್ ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತಡೆ ೨

ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ– ಎಂ. ಎಸ್. ಮೂರ್ತಿ ೩

ಕೊರೊನ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕು–ನಾಡೋಜ ಡಾ.ಪಿ.ಎಸ್. ಶಂಕರ್ ೬

ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣ
– ಡಾ. ಎ. ಮಹಾದೇವ ೧೮

ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು – ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ್ ೨೦

ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಅತ್ಯಂತ
ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಕಾಫಿ,

ಕೋಫಿ ಲೂವಾಕ – ನವೀನ ಪ್ಯಾಟಿಮನಿ ೨೩

ಹಿರಿಯ ಮಹಾ ಮಾನವತಾವಾದಿ, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ
ಡಾ. ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ
– ಪ್ರೊ॥ ವಿಜಯಕುಮಾರ್ ಗಿಡ್ನವರ ೨೫

ಜಲಾಶಯಗಳು ಬೇಕೇ ಬೇಡವೇ ? – ಲಕ್ಷ್ಮೀದೇವಿ ಪಾಟೀಲ ೨೬

ಒಮೆಗ–೩ ಆಮ್ಲಗಳು – ಡಾ. ನೇಸರ ಕೆ.ಎಂ. ೩೦

ರಿಚರ್ಡ್ ಕ್ರಿಸ್ಟೋಫರ್ ಕ್ಯಾರಿಂಗಟನ್ – ಉಷಾ ಕೆ. ಕುಲಕರ್ಣಿ ೩೧

ಜೀವನಕ್ಕೊಂದು ಗುರಿ – ಎ.ಪಿ.ಜೆ. ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಂ
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ಡಾ. ಕೆ.ಎಸ್. ನಟರಾಜ್ ೩೫

ಮುಖಪುಟ

ಜಗತ್ತಿನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಸ್ಟೇಡಿಯಂ

ಪ್ರಧಾನಿ ಮೋದಿಯವರ ಕನಸಿನ ಕೂಸಾಗಿ, ಗುಜರಾತ್ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ ಅಹಮದಾಬಾದಿನ ಸಬರಮತಿ ನದಿ ತೀರದಲ್ಲಿನ ಮೊಟೆರಾದಲ್ಲಿ ಸರದಾರ ವಲ್ಲಭಭಾಯಿ ಪಟೇಲ ಸ್ಟೇಡಿಯಂನ್ನು ಪುನರ್‌ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ಫೆಬ್ರವರಿ 24ರಂದು ಅಮೆರಿಕೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಡೊನಾಲ್ಡ್ ಟ್ರಂಪ್ ಭಾಷಣ ಮಾಡಿದರು. 63 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಲಾರ್ಸೆನ್ ಮತ್ತು ಟೂಬ್ರೊ ಕಂಪೆನಿ 800 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ 1,10,000 ಜನ ಕುಳಿತು ನೋಡಬಹುದಾದ ಈ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಸ್ಟೇಡಿಯಂ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಅದಕ್ಕೆ ಮೂರು ಕಡೆ ಪ್ರವೇಶ ದ್ವಾರಗಳಿದ್ದು ಸ್ಟೇಡಿಯಂ ಛಾವಣಿ ಮೇಲಿನ ಎಲ್.ಇ.ಡಿ. ದೀಪಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಚೆಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಮೆಲ್ಬರ್ನ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸ್ಟೇಡಿಯಂಗಿಂತ ಈ ಸ್ಟೇಡಿಯಂ ದೊಡ್ಡದು. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಚಿನ್ನಸ್ವಾಮಿ ಸ್ಟೇಡಿಯಂ ಆಸನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ 40,000 ಸ್ಟೇಡಿಯಂಗಳಲ್ಲಿ 1,14,000 ಆಸನಗಳ ಉತ್ತರ ಕೊರಿಯಾ ರಂಗ್ರಡೆ ಸ್ಟೇಡಿಯಂ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಮೊಟೆರಾ ಸ್ಟೇಡಿಯಂ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಾಪ್ಯುಲಸ್ ಸಂಸ್ಥೆ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ಕ್ರೀಡಾಂಗಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಆಸನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದ್ದು ಆಟವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಅಡೆತಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ನೋಡಬಹುದು. ಕ್ರೀಡಾಂಗಣದೊಳಗಿನ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ರೂಪಿಸಿದ ಮೂರು ಪಿಚ್‌ಗಳಿವೆ. ಭೂಮಿ ಅಡಿಯಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿ ಸೂಸು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದ್ದು ಅದು ಮಳೆಯಿಂದ ಒದ್ದೆಯಾದ ಕ್ರೀಡಾಂಗಣವನ್ನು ಅರ್ಧಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬಲ್ಲದು.

ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡಿ ಬರುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಲೇಖಕರ ಸ್ವಂತ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಾಗಿದ್ದು, ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ಅಕಾಡೆಮಿಯು ಹೊಣೆಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳು-ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅಂತರ್ಜಾಲದಿಂದ ತೆಗೆದು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅಂತರ್ಜಾಲಕ್ಕೆ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

ಸಂಪಾದಕೀಯ

ನಾಡೋಜ ಡಾ.ಪಿ.ಎಸ್.ಶಂಕರ್
drpsshankar@gmail.com

ಕೋವಿಡ್ ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತಡೆ

ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆ ಚೀನಾಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದ ಕೋವಿಡ್ ರೋಗ ಮಾರ್ಚ್ 28ರ ವೇಳೆಗೆ ಜಗತ್ತಿನ 177 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿ 6.21 ಲಕ್ಷ ಜನರು ಕೋವಿಡ್–19ರ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾದ ಪ್ರಕರಣಗಳು ದಾಖಲಾಗಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 28,658 ಜನರು ಸಾವಿಗೀಡಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಂಕಿಗೀಡಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮರಣಹೊಂದಿದವರ ಸಂಖ್ಯೆ (ಕಂಸದಲ್ಲಿ) ಚೀನಾ 81,907 (3,299), ಇಟಲಿ 86,498 (9134), ಸ್ಪೇನ್ 72,248 (56,690), ಫ್ರಾನ್ಸ್ 33,437 (1,998), ಜರ್ಮನಿ 53,340 (399), ಇರಾನ್ 35,408 (2,517), ಇಟಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾವಿಗೀಡಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆಚೀನಾವನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ ಅಮೆರಿಕಾ 1,05,470 (1,710), ದಕ್ಷಿಣಕೊರಿಯಾ 9,478 (144), ಭಾರತ 933 (21) ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದೃಢಪಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ (150), ಕೇರಳ (176) ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕಿತರ ಸಂಖ್ಯೆ 81 ಅದರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ 41 ಸೋಂಕಿತರು ಸೇರಿದ್ದಾರೆ.

ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ. ರೋಗ ಮೂರನೇ ಹಂತಕ್ಕೆ ಸಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಇಡೀ ಭಾರತ ಲಾಕ್‌ಡೌನ್ ಆಗಿದ್ದು, ರೈಲ್ವೆ, ವಿಮಾನ, ಬಸ್ ಸಂಚಾರ ನಿಂತು ಹೋಗಿದ್ದು, ಜನ ಮೇ 3ರವರೆಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದಿರಬೇಕಾಗಿರುವ ಆದೇಶವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಇಚಿದು ಚೀನಾದಿಂದ ರೋಗ ಮಾಯವಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯ ರೋಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಮೊಟಕುಗೊಳಿಸಿದುದು ಎಲ್ಲರಿಗೆ ಪಾಠವಾಗಬೇಕಿದೆ.

ಕೋವಿಡ್ 19 ಯುರೋಪಿನ ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಾದ ಸ್ಪೈನ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಜರ್ಮನಿ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಅದು ಅಮೆರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿ ದೇಶವನ್ನು ದಿಗ್ಬಂಧನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದೆ.

ಇಂದು ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿಯಾಗಿರುವ ಕೋವಿಡ್–19 ರೋಗವನ್ನು ವಿಶ್ವಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಖಂಡಾಂತರ ಪಿಡುಗು ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿದೆ. ಈ ರೋಗದಿಂದ ನರಳಿ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾವು–ನೋವಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದು ಜನಜೀವನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಕರಾಳ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಬೀರಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನವರಿ ಫೆಬ್ರವರಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಾರದ ರೋಗ ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ್ದು ರೋಗ ಪ್ರತಿರೋಧ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಕರೋನ ರೋಗದಿಂದ ನರಳಿ ಸತ್ತ ಘಟನೆ ಕಲಬುರಗಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್ 10 ರಂದು ಜರುಗಿತು. ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಕ್ಕೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟು ಬಂದಿದ್ದ ರೋಗಿ ಕೋವಿಡ್‌ಗೆ ಬಲಿಯಾದುದು ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಸುದ್ದಿಯಾಯಿತು. ಮಾರ್ಚ್ ಕೊನೆಯ ವೇಳೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮತ್ತಿಬ್ಬರ ಸಾವಿಗೆ ಕೋವಿಡ್ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ದೇಶದಲ್ಲಿ 1000ಕ್ಕೆ ಮೀಲ್ಪಟ್ಟು ಸೋಂಕಿತರು ಪತ್ತೆಯಾಗಿದ್ದು (ಕೇರಳ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ) 30 ಜನ ಮರಣ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಶ್ವಾಸಕೋಶ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಲ್ಲ ವಾದುದರಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿ–ವ್ಯಕ್ತಿ ಮಧ್ಯ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಸೀನುವಾಗ, ಕೆಮ್ಮುವಾಗ ಮೂಗು ಬಾಯಿಯನ್ನು ಮೊಣಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೆ ಟಿಷ್ಯೂನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪು–ನೀರಿನಿಂದ ಚೊಕ್ಕಟವಾಗಿ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಣ್ಣು, ಮೂಗು ಮತ್ತು ಬಾಯನ್ನು ತೊಳೆಯದ ಕೈಗಳಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಿಸದಿರುವುದು. ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿ. ಪದೇ ಪದೇ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಚೊಕ್ಕಟ ಮಾಡುವುದು, ಸೋಂಕು ಸೇರದಂತೆ ಜಾಗೃತಿ ವಹಿಸುವುದು. ರೋಗ ಪ್ರತಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಮಗಳಾಗಿವೆ. ಜನರ ಓಡಾಟ, ಗುಂಪುಗೂಡಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ರೈಲು, ಬಸ್, ವಿಮಾನಯಾನ ದೇಶಾದಾದ್ಯಂತ ಮೂರು ವಾರರದ್ದಾಗಿದೆ. ಜನರು ಹೊರಬಂದು ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ದೇಶಕ್ಕೆ ದೇಶವೇ ಲೌಕ್‌ಡೌನ್ ಆಗಿ ಜನ ಗೃಹಬಂಧನದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕ್ರಮಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೋವಿಡ್‌ರೋಗ ಹತೋಟಿಗೆ ಬರುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜನರೆಲ್ಲರ ಸಕ್ರಿಯ ಸಹಕಾರ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ ಕೋವಿಡ್ 19 ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಪಿಡುಗು ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿತು.

ಕಳೆದ ದಶಕದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಚೀನಾದ ಹೂಬೆ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿ ವೂಹನ್‌ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ ಸೋಂಕಿನ ಕಾರಣ ವಾರ ಕಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ನ ನಾವಿನ್ಯ ರೂಪವೆಂದು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಈ ರೋಗ ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚಿನಂತೆ ನಗರವನ್ನು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವ್ಯಾಪಿಸಿ ಜನರನ್ನು ರೋಗಿಷ್ಠರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಸಾವಿನ ಮೇಜವಾನಿ ಏಕಾಏಕಿ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಚೀನಾದಲ್ಲಿ 81,659 ಜನರುಕೋವಿಡ್ 19 ರೋಗದಿಂದ ನರಳಿ 3,237 ಜನ ಅದರಿಂದ ಮರಣ ಹೊಂದಿದರು. ಈ ರೋಗ ಪಿಡುಗು ರೂಪಧಾರಣ ಮಾಡಿದುದನ್ನು ಕಂಡಕೂಡಲೇ ಆ ನಗರದಲ್ಲಿ ಚೀನಾ

5ನೇ ಪುಟಕ್ಕೆ ಮುಂದುವರೆದಿದೆ.

ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ

ಎಂ. ಎಸ್. ಮೂರ್ತಿ

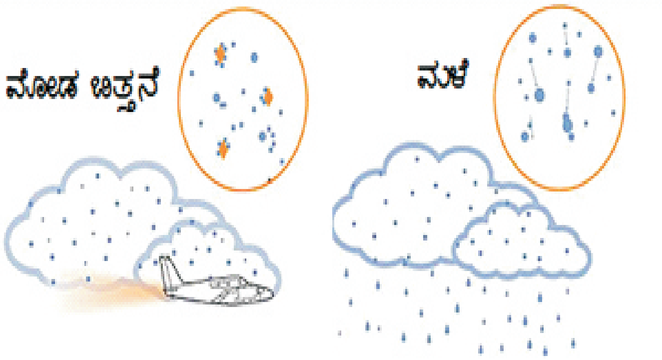
ಪ್ರತಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೂ, ಯಾವುದೇ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಬರಗಾಲ ಉಂಟಾಗಬಹುದೆಂಬ ಶಂಕೆ ತೋರಿದಲ್ಲಿ, ಸರ್ಕಾರ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ (Cloud seeding) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಜುಲೈ 2019ರ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೈಸೂರು, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಅಭಾವ ಕಂಡುಬಂದು ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ, 2017ರಲ್ಲೂ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ನಡೆದಿತ್ತು.

ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಎಂದರೆ ಏನು?

ಯಾವುದೇ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ಹವೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಮೂಲಕ, ಮಳೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೇ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ. ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಮೊದಲು, ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಮಳೆ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ.

ಮಳೆ ಎಂದರೆ ಮೋಡದಿಂದ ನೀರು ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸುರಿಯುವುದು ತಾನೆ. ನಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಂತೆ ಮಳೆ, ನಿಸರ್ಗದ ಜಲ ಚಕ್ರದ ಒಂದು ಅಂಗ. ಸಾಗರ, ಸಮುದ್ರ, ನದಿ, ಕೊಳ ಮುಂತಾದ ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ, ವಾಯುಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಬೆವರು ಇವೆಲ್ಲ ಆವಿರೂಪದಲ್ಲಿ ವಾಯು ಮಂಡಲವನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ. ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಆವಿ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಹೋದಷ್ಟೂ, ವಿಕಾಸಗೊಂಡು ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ, ಮಳೆ ಬೀಳಲು ವಾಯುಮಂಡಲದ ತೇವಾಂಶವಷ್ಟೇ ಸಾಲದು. ಏಕೆಂದರೆ, ಅದು ಬಹಳ ಹಗುರವಾಗಿದ್ದು, ವಾಯು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಮೊದಲು ಅದು ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳಬೇಕು (Condensation). ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿನೀರಿಟ್ಟು, ಅದರ ಮೇಲೆ ತಟ್ಟೆ ಮುಚ್ಚಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನ ನಂತರ ತೆಗೆದು ನೋಡಿದರೆ, ತಟ್ಟೆಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆವಿ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಂಡು, ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಅದೇ ರೀತಿ, ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಆವಿ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳ ಬೇಕಾದರೆ, ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಧೂಳು, ಹೊಗೆ ಮುಂತಾದ ಕಣಗಳು. ಅದನ್ನೇ ಏರೊಸಾಲ್ ಕಣಗಳು (Aerosols) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಏರೊಸಾಲ್ ಕಣಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಂಡ ತೇವ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ (ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 0.02 ಮಿಮೀ ವ್ಯಾಸ) ಹನಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನೇ ಮೋಡ ಎನ್ನುವುದು. ಮುಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಇವು ಒಂದರೊಡನೊಂದುಗೂಡಿ, ದಪ್ಪ ಹನಿಗಳಾಗಿ (ವ್ಯಾಸ 2 ರಿಂದ 5 ಮಿಮೀ), ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ, ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅದೇ ಮಳೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಮಳೆ ಬೀಳಬೇಕಾದರೆ, ವಾಯು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಜೊತೆಗೆ ಏರೊಸಾಲ್ ಕಣಗಳೂ ಇರಬೇಕು. ತೇವಾಂಶವಿದ್ದರೂ, ಸಾಕಷ್ಟು ಏರೊಸಾಲ್ ಕಣಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳಲಾಗದೆ, ಮಳೆಯ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸಿಲ್ವರ್ ನೈಟ್ರೈಟ್, ಘನೀರೂಪದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ (Solid carbon dioxide), ಕ್ಯಾಲ್ಷಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮುಂತಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಣಗಳನ್ನು ಏರೊಸಾಲ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರದೇಶದ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹರಡಿದರೆ, ಅವು ತೇವ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮಳೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಅದನ್ನೇ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.



ಏರೊಸಾಲ್ ಕಣಗಳನ್ನು (0.5 ರಿಂದ 10 ಮೈಕ್ರೊ ಮೀಟರ್ ಗಾತ್ರ) ವಿಮಾನದ ಮೂಲಕ ಮೋಡದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಾಗ, ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ಅವುಗಳೊಂದಿಗೆ ತಾಕಿಕೊಂಡು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹನಿಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಆ ಹನಿಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿ, ದೊಡ್ಡ ಹನಿಗಳಾಗಿ ಮಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಏರೊಸಾಲ್ ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ವಿಮಾನಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

(Photo: Manjunath Kiran/AFP/Getty Images)

ಎಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಮೊದಲು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ ಇದೆಯೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ರಡಾರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ, ಅಲ್ಲಿನ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಏರೊಸಾಲ್ ಕಣಗಳನ್ನು ಹರಡಲು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಏರೊಸಾಲ್ ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ರಾಕೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದಲೇ ಉಡಾಯಿಸಿ, ಮೋಡದಲ್ಲಿ ಸಿಡಿಸುವುದು. ಎರಡನೆಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ಏರೊಸಾಲ್ ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ವಿಮಾನದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ, ನಿಗದಿತ ಮೋಡಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾರುತ್ತಾ ಸಿಡಿಸುವುದು. ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯ ವೇಗ, ದಿಕ್ಕು, ಇವುಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಏರೊಸಾಲ್ ಕಣಗಳು ಮೋಡದಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಮೋಡದಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗೊಂಡು, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಹನಿಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ, ಕ್ರಮೇಣ ಅವು ಒಂದರೊಡನೊಂದು ಬೆರೆತು, ದೊಡ್ಡ ಹನಿಗಳಾಗಿ, ಮಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಿಗದಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೀಳಬಹುದು.

ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಎಷ್ಟು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ?

ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಹೊಸದೇನಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 70 ವರ್ಷಗಳ ಇತಿಹಾಸವಿದೆ. ಜಾಗತಿಕ ಪವಮಾನವಿಜ್ಞಾನ ಮಂಡಲಿಯ (World Meteorological Society) ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಅಮೆರಿಕ, ರಷ್ಯ, ಚೈನ, ಯುನೈಟೆಡ್ ಅರಬ್ ಎಮಿರೇಟ್ಸ್ ಸೇರಿದಂತೆ 80ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಮೋಡಬಿತ್ತನೆ ಎಷ್ಟು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಪವಮಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡ 10ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಆದರೆ, ಅಂದಿನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಖರತೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ದತ್ತಾಂಶ ಕೊರತೆಗಳಿತ್ತು. ಈಚಿನ ಅನೇಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉತ್ತರ ದೊರಕಿಲ್ಲ. "ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯು ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ ನೀಡುವುದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ" ಎಂದು US National Research Council ವರದಿ ಮಾಡಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ, 2010ರಲ್ಲಿ ಇಸ್ರೇಲ್‌ನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಿಂದಿನ 50 ವರ್ಷಗಳ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದು ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯ ಪರಿಣಾಮವೋ ಅಥವಾ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಹವಾಮಾನದ ಪರಿಣಾಮವೋ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ, ಅಮೆರಿಕದ Desert Research Institute ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡ 10 ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಉಂಟುಮಾಡ ಬಹುದೆಂದು ವರದಿ ಮಾಡಿದೆ.

ವರ್ಷಧಾರೆ ಯೋಜನೆ

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ 2017ರಲ್ಲಿ 'ವರ್ಷಧಾರೆ' ಎಂಬ ಯೋಜನೆಯಡಿ, ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು. ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗಿಂತ ಕೆಲವು ನೂತನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿದ ಪುಣೆಯ Institute of Tropical Meteorology ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವರ್ಷಧಾರೆ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡ 27.9ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಮಳೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ವರದಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ 2019ರ ವೇಳೆಗೆ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಹಲವಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಯಿಂದಾಗಿ 6 ಮಿಮೀ ನಿಂದ 58 ಮಿಮೀ ವರೆಗೆ ಮಳೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು Karnataka State National Disaster Monitoring Centre ವರದಿ ಮಾಡಿದೆ.

ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಾಗ ತೋರಿಬರುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದರೆ, ಅದರ ಯಶಸ್ಸು ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶ, ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕು, ವೇಗ, ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪದಾರ್ಥ, ಅದರ ಪ್ರಮಾಣ ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಮಳೆ ಬಿದ್ದರೆ, ಅದು ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದಲೇ ಆಯಿತೆಂದು ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವ ಕುರುಹುಗಳೂ ಇಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಇರುವ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ, ಎರಡು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪವಮಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಒಂದರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ, ಅವೆರಡರ ನಡುವಿನ ಮಳೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತುಲನೆ ಮಾಡುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ Controled Experiment ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ, ತಾಪಮಾನ, ಗಾಳಿಯ ವೇಗ, ದಿಕ್ಕು ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರುವ ಎರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ.

ಇಲ್ಲಿ ಕೇಳಬಹುದಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಎಂದರೆ, ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತ ಸಮಯ ಯಾವುದು? ಎಂಬುದು. ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯು ಮೋಡವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಮೋಡದಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿ, ಮಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸುರಿಸಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ, ಅಮೆರಿಕದ Desert Research Institute ನ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಆರ್ಲೆನ್ ಹಗ್ಗಿನ್ಸ್ ಅವರು, "ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ಸಂಭವ ಇರುವಾಗಲೇ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಮಯ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅದರಿಂದ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಟ್ಟು, ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು" ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ.

2019ರ ಯೋಜನೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು ಅಮೆರಿಕದ Kyathi Climate Modification Consultant ಅವರೊಂದಿಗೆ ರೂ. 45 ಕೋಟಿ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ 90 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, 400 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಒಪ್ಪಂದ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ಈಗ ಭಾರತದ HAL ಮತ್ತು IIT ಕಾನ್‌ಪುರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿವೆ ಎಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೇ, ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಸಬಹುದೆಂದು ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಹೇಳಿದೆ.

ವಿರೋಧವಾಗಿತೋರಿಬರುವ ಪರಿಣಾಮ

ಸೋಜಿಗವೆಂದರೆ, ಮೋಡಬಿತ್ತನೆ ಮಳೆ ಸುರಿಸಲು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಅದಕ್ಕೆ ವಿರೋಧವಾಗಿ ತೋರಿಬರುವ ಪರಿಣಾಮ ಗಳಿಗೂ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ಬಾರಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಆಲಿಕಲ್ಲು ಮಳೆಯಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆ, ಆಸ್ತಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ ಮುಂತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಂಜುಕವಿದ ವಾತಾವರಣದಿಂದಾಗಿ ಗೋಚರತೆಯ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ವಿಮಾನ ಹಾರಾಟಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ ಆಲಿಕಲ್ಲಿನ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಮಾಡಬಹುದು, ಮಂಜು ಕರಗಿಸಿ ಗೋಚರತೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಬಹುದು. ಚೀನದಲ್ಲಿ 2017ರ ಒಲಂಪಿಕ್ ಆಟದ ವೇಳೆ ಬೀಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಳೆಬಿದ್ದು, ಆಟಗಾರರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಾರದೆಂದು, ಮೋಡ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಮಳೆಯನ್ನೇ ತಡೆಗಟ್ಟಲಾಗಿತ್ತು ಎಂದೂ ವರದಿಯಾಗಿದೆ! ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅತಿಯಾದ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ಗೊಂಡ ನೀರಿನ ಕಣಗಳು ಮೋಡದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಹರಡಿಹೋಗಿ, ಅವುಗಳ ಒಗ್ಗೂಡುವಿಕೆಗೆ ಅಡಚಣೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಮೋಡಬಿತ್ತನೆ ಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಆಲಿಕಲ್ಲು, ಮಂಜು ಇವುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲೂ ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

304 1ನೇ ಬ್ಲಾಕ್, ಮಂತ್ರಿ ಆಲ್ಪೈನ್ ಅಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್ಸ್,

ಡಾ. ವಿಷ್ಣುವರ್ಧನ್ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ 5ನೇ ಹಂತ,

3ನೇ ಪುಟದಿಂದ ಮುಂದುವರೆದಿದೆ.

ದಿಗ್ಬಂಧನವನ್ನು ಹೇರಿ ಜನರನ್ನು ಗೃಹಬಂಧನದಲ್ಲಿರಿಸಿ ಜನಜೀವನವನ್ನು ವಾರಗಟ್ಟಲೆ ಸ್ತಬ್ಧಗೊಳಿಸಿತು. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಜನ ಗುಂಪುಗೂಡುವುದು, ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ರೋಗ ಹರಡುವುದು ತಪ್ಪಿತು. ಎರಡೂವರೆ ತಿಂಗಳು ಕಳೆಯುವಲ್ಲಿ ರೋಗ ಸಂಪೂರ್ಣ ತಹಬಂದಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಮಾರ್ಚ್ 20ರ ವೇಳೆಗೆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ರೋಗಿ ಕಂಡುಬರಲಿಲ್ಲ. ಈ ದಿಗ್ಬಂಧನದಿಂದ ರೋಗ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುವ ಸರಪಳಿ ಭಗ್ನಗೊಂಡಿತು ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಬಂಧ ಹಾಕಲಾಯಿತು. ಜನರು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಬಂಧ, ಸಭೆ-ಸಮ್ಮೇಳನಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡದಿರುವುದು, ಶಾಲಾ-ಕಾಲೇಜುಗಳನ್ನು ಬಂದು ಮಾಡುವುದು ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿಬಂಧಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕೈಗೊಂಡುದರಿಂದ ರೋಗ ಅಗೋಚರವಾಯಿತು.

ಚೀನಾದ ನಂತರ ಮೆಡಿಟರೇಯನ್ ತೀರದ ರಾಷ್ಟ್ರ ಇಟಲಿಯು ಕೋವಿಡ್-19ರ ಕೇಂದ್ರವಾದುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದು ಅನೇಕರಿಗೆ ಅಚ್ಚರಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಕೊವಿಡ್ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಸತ್ತವರ ಸಂಖ್ಯೆ 4000 ವನ್ನು ದಾಟಿ ಅದು ಸೋಂಕು ಹೊಂದಿದವರಲ್ಲಿ ಸತ್ತವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡ 8.6 ರಷ್ಟು. ಈ ರೋಗ ವೃದ್ಧರಲ್ಲಿ (ಸರಾಸರಿ 78 ವರುಷ ದಾಟಿದವರು) ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೈಹಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದವರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿದ್ದಿತು. ಆ ತರ್ಕ ಜಪಾನ್ ದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಸಾವಿಗೆ ವಯಸ್ಸೊಂದೇ ಕಾರಣವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲೂ ವೃದ್ಧರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚು. ಆಲ್ಲಿ ಕೊವಿಡ್‌ನಿಂದ ಸತ್ತವರ ಸಂಖ್ಯೆ 35 ಮಾತ್ರ.

ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಕೋವಿಡ್ ಪಿಡುಗು ಒಂಟೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಸಿದ ಕೊನೆಯ ಪೆಟ್ಟಾಯಿತು. ದೇಶ ನೋಡಲು ಬಂದ ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಮೇಲೆ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ನಿಗಾವಹಿಸುವುದು, ಸೀಮಿತ ಆರೋಗ್ಯ ಸೇವಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ರೋಗ ತಡೆಯುವ ಪ್ರತಿರೋಧ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಇರುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಕೊರತೆ ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಏಕಾಏಕಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸ್ಥಳದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.

ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಸೋಂಕು ಉಗ್ರರೂಪ ತಾಳಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವವರೆಗೂ ದೇಶದ ತುಂಬಾ ಹರಡಿಹೋಗಿದ್ದಿತು. ಜನವರಿ ಮಧ್ಯಭಾಗದಿಂದಲೇ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿನ ಜನ ತೋರಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಉತ್ತರ ಇಟಲಿಯ ಲಂಬಾರ್ಡಿ ಕೋವಿಡ್-19 ಸೋಂಕಿನ ಕೇಂದ್ರವೆನಿಸಿತು. ಅಲ್ಲಿ ರೋಗಿಷ್ಠರಾದವರ ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸು 69 ರೋಗದ ಸೋಂಕಿಗೊಳಗಾದ ಶೇಕಡಾ 47ರಷ್ಟು ರೋಗಿಗಳು ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಸೇರಬೇಕಾಯಿತು. ಅವರಲ್ಲಿ ಶೇ. 18ರಷ್ಟು ರೋಗಿಗಳು ಅತಿ ಶ್ರದ್ಧೆಯ ಶುಶ್ರೂಷಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆಯಬೇಕಾಯಿತು. ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಸೋಂಕು ತುಂಬಾ ವೇಗವಾಗಿ ಪ್ರಸರಣಗೊಂಡಿತು. ಚೀನಾಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ರೋಗಿಷ್ಠರಾಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಗೊಳಗಾದರು. ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಸಹಸ್ರಾರು ರೋಗಿಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿ ಸತ್ತವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಚೀನಾದ ಸಾವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಮೀರಿಸಿತು.

ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಪಿಡುಗು ವ್ಯಾಪಕವಾದುದನ್ನು ಕಂಡ ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯ ಬೇಗನೆ ಎಚ್ಚೆತ್ತು ಕೋವಿಡ್-19 ಪಿಡುಗಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಪಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ರೋಗ ಪ್ರಕಟಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲೇ ಹತೋಟಿಗೆ ತಂದುದು ಎಲ್ಲರಿಗೆ ಪಾಠವಾಗಬೇಕಿದೆ.

ಲಾಕ್‌ಡೌನ್ ಆದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮುರಿಯುವುದು ಜೀವದ ಜೊತೆ ಚೆಲ್ಲಾಟವಾಡಿದಂತೆ ಎಂದು ಪ್ರಧಾನಿ ಮೋದಿಯವರು ಜನರ ಗಮನ ಸೆಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಜನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಮತ್ತು ಮೂರು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವುದು ಬಹು ಮುಖ್ಯ.

ಇಂತಹ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಎದುರು ಸೆಣಸಲು ಭಾರತವನ್ನೊಳಗೊಂಡಂತೆ ಜಗತ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಉದಾಹರಣೆ ಜಗತ್ತಿನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯದು. ಇದೊಂದು ಸಾವು-ಬದುಕಿನ ಹೋರಾಟವಾಗಿದ್ದು, ಜಗತ್ತು

ಕರೋನ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕು

ನಾಡೋಜ ಡಾ.ಪಿ.ಎಸ್. ಶಂಕರ

ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕು ಇಂದು ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಜನರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆದಿದೆ. ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ ಈ ಸೋಂಕು ಇಂದು ಜಗತ್ತಿನ 180ಕ್ಕೂ ಮಿಕ್ಕಿದ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಹರಡಿದ್ದು, ಜನಪದ ಈ ವೈರಸ್ ರೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಾಕ್ರಾಂತವಾಗಿದೆ. ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಎರಡು ದಶಕಗಳು ಕಳೆದಿವೆ.

ಕರೋನಾ ವೈರಸ್

ಕರೋನಾ ವೈರಸ್, ಕರೋನಾ ವೈರಿಡೆ ಎಂಬ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ರೈಬೊನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ (ಆರ್‌ಎನ್‌ಎ) ವೈರಸ್. ಅದು ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರನ್ನೊಳಗೊಂಡಂತೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಧಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ರೋಗವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಮೂರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಅವು ಸಾಮಾನ್ಯ ನೆಗಡಿಯಂತಹ ರೋಗದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಖಂಡಾಂತರ ಪಿಡುಗು ರೂಪಧಾರಣ ಮಾಡಿ 2002–2003 ರಲ್ಲಿ ತೀವ್ರತರ ಕೂರಾದ ಉಸಿರಾಟ ಲಕ್ಷಣ ಕೂಟ (ಸಾರ್ಸ್), 2013ರಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ-ಪೂರ್ವ ಉಸಿರಾಟ ಲಕ್ಷಣಕೂಟ (ಮೆರ್ಸ್) ಮತ್ತು ಈಗ ಹಿಂದೆಂದೂ ಗೋಚರಿಸದಿದ್ದ ನಾವಿನ್ಯ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ರೋಗ (ಕೋವಿಡ್–19) ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಬಗೆಯ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್‌ಗಳಿದ್ದು ಅವು ತುಂಬ ಸೌಮ್ಯಸ್ವರೂಪದ ಉಸಿರಾಟ ಸೋಂಕನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಜಿಗಿದು ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ತಲುಪಿಲ್ಲ. ಬಾವಲಿಯ ಮೂಲ ಹೊಂದಿ ನಂತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು (ಬೆಕ್ಕು, ಒಂಟೆ) ಸೇರಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ರೋಗ ತಗಲುತ್ತದೆ. ನಂತರ ರೋಗ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ.

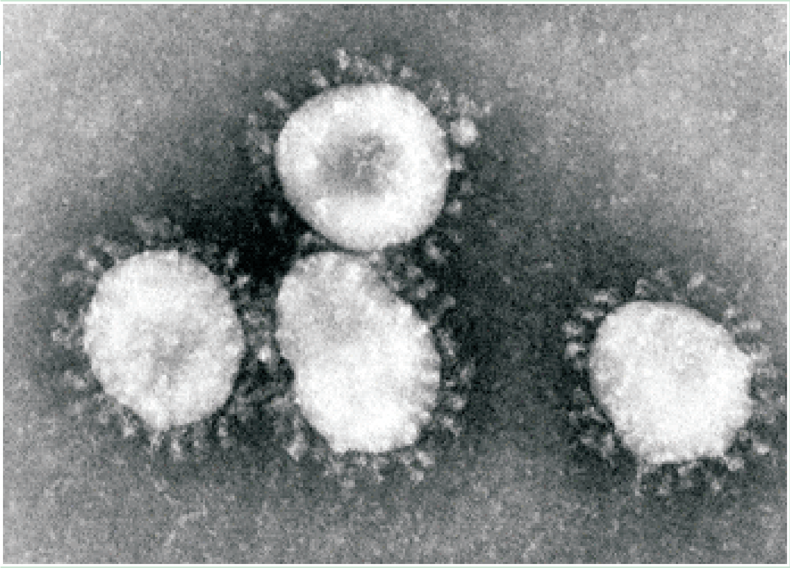
ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ನೆಗಡಿಯಿಂದ ತೀವ್ರತರ ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ವೈರಸ್‌ಗಳ ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ. ಸಾರ್ಸ್‌ನಂತಹ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವೈರಸ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದ ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವ್-2 ಇಂದು ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಪಿಡುಗಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಅದು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ರೋಗ ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಕೋ(ಕೊರನೊ) ವಿಡ್(ವೈರಸ್‌ರೋಗ)–19 (ಪತ್ತೆಯಾದ ವರುಷ) ಎಂದು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಕರೋನಾ ವೈರಸ್‌ಗಳು ಬಾವಲಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ಗುರಿತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಾರ್ಸ್‌ಕರೋನ ವೈರಸ್ ಸಿವೆಟ್ ಬೆಕ್ಕುಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಮೊದಲು ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನಾದ ಗೌಂಗ್‌ಡಾಂಗ್ ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಸ್ ರೋಗವನ್ನು 2002ರಲ್ಲಿ ಉಂಟು ಮಾಡಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಮೆರ್ಸ್‌ಕರೋನ ವೈರಸ್ ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯದಲ್ಲಿ 2012ರಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿನ ಒಂಟೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಸೇರಿತು. ಪ್ರಚಲಿತ ಕೋವಿಡ್–19 ಕೂಡ ಬಾವಲಿಗಳಿಂದ ಹಾರಿ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ತಲುಪಿರಬೇಕೆಂದು ದೃಢವಾದ ಶಂಕೆಯಿದೆ.

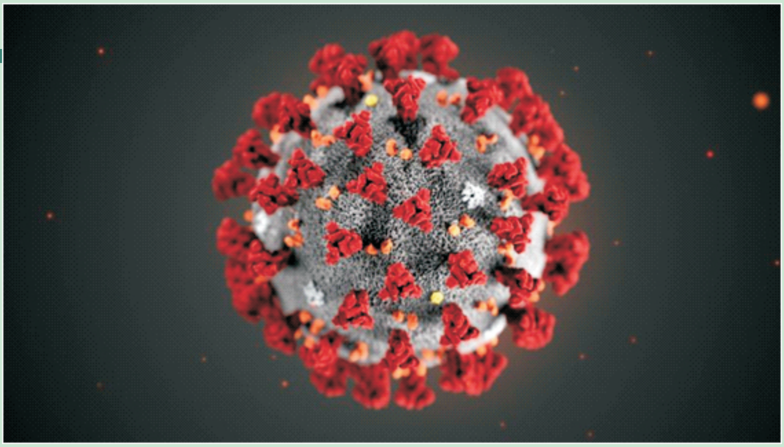
ಈ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ ಕರೋನ ವೈರಸ್ ಅಣುಗಳು ಗೋಳಾಕೃತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಅಂಶದ ಚೂಪುಗಳ, ಕಿರೀಟ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊರಚಾಚಿವೆ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಈ ಚೂಪುಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಅದರ ಒಳಸೇರಿ ತನ್ನ ಜನಿಕದಂಶವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಅದರ ಭಾಗವಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ನ ಚೂಪುಗಳ ಪ್ರೋಟಿನ್ ಬಾವಲಿಯ ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ನ ಚೂಪಿನ ಪ್ರೋಟಿನನ್ನು ಶೇಕಡ 98ರಷ್ಟು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಕೊವಿಡ್–19 ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವೈರಸ್ ಮನುಷ್ಯರ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಆಂಜಿಯೋಟಿನ್‌ಸಿನ್ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಕಿಣ್ವ–2(ಏಸ್–2) ಜೊತೆ ಸೇರಿ ಮನುಷ್ಯ ಜೀವಕೋಶದೊಳ ನುಸುಳುವ ಪ್ರವೇಶ ಸ್ಥಳವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾರ್ಸ್‌ವೈರಸ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಈ ನವೀನ ವೈರಸ್ 10 ರಿಂದ 20 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹಕಗಳ ಆಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿ ಬಂಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ಈ ನವೀನ ವೈರಸ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗ್ರಾಹಕಗಳ ಮೇಲೆ ಹೊಂದಿದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಬಂಧನದಿಂದಾಗಿ ಅದು ಮನುಷ್ಯ-ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಹಿಂದಿನ ಸಾರ್ಸ್‌ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಕೋವಿಡ್–19ನ್ನು ಖಂಡಾಂತರ ಪಿಡುಗು ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿದೆ. ಈ ಸೋಂಕಿನ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎರಡರಿಂದ 14 ದಿನಗಳ ಹುದುಗು ಕಾಲಾವಧಿಯ ನಂತರ ಜ್ವರ, ಕೆಮ್ಮು, ಮೂಗು ಸೋರಿಕೆ, ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಬಹುದು.



ಮುಳ್ಳಿನ ಕಿರೀಟ(ಕರೊನ)ಹೊಂದಿದ ವೈರಸ್



ಅಮೆರಿಕೆಯ ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ನಿರೋಧಕ ಕೇಂದ್ರ (CDC) 2020ರ ಜನವರಿ 29ರಂದು ಪ್ರಕಟಣೆ ಸಾರ್ಸ್–ಕೋವ್–2 (ಕೋವಿಡ್–19) ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ (ಕೃಪೆ : ರಾಯಿಟರ್)

ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಹೊದಿಕೆ ಹೊಂದಿದ ಗೋಳಾಕೃತಿಯ ವೈರಸ್. ಅದಕ್ಕೆ ತೈಲದ ಹೊದಿಕೆ; ಪ್ರೋಟಿನ್ ತಿರುಳು. ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಳೆಯ ಆರ್‌ಎನ್ಎ. ಅದೇ ಅದರ ತಳಿವಸ್ತು ಅದನ್ನು ಅದು ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು, ತನ್ನ ಹೊರಕವಚದ ಮೇಲೆ ಹೊಂದಿದ ಮುಳ್ಳಿನ ಕಿರೀಟದಲ್ಲಿನ ಚೂಪುಗಳ ಮೂಲಕ ತನ್ನತಳಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಜೀವಕೋಶದೊಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ ಅದರೊಡನೆ ಒಗ್ಗೂಡಿ ತನ್ನ ನೆಲೆ ಕಂಡುಕೊಂಡು ಅಗಣಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು. ಅಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಮುಳ್ಳಿನ ಕಿರೀಟ(ಲ್ಯಾಟಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕರೋನ) ಎಂದಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಕರೊನ ವೈರಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ.

ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲ ಹೊಂದಿದ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಜಿಗಿದು ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ತಲುಪಿದ ಮೇಲೆ ಅದು ಒಬ್ಬರಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ ಸಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಂದು ಗೋಚರಿಸುವ ಕೋವಿಡ್–19 ಸೋಂಕನ್ನು ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಜಾಗತಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿದೆ. 2002 ರಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಸ್ ಪಿಡುಗು 2002ರಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿ 30 ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ, 8437 ಜನರಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿ 813 ಜನರ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದಿತು. ಮೆರ್ಸ್‌ರೋಗ 2013ರಲ್ಲಿ ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿ 27 ದೇಶ (ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ ಕೂಡ) ಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ 2492 ಜನರಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನುಂಟುಮಾಡಿ 858 ಜನರು ಮರಣ ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದಿತು. ಇಂದು ಗೋಚರಿಸಿರುವ ಕೋವಿಡ್–19 ಚೀನಾದ ಹೂಬೈ ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿ ವೂಹನ್‌ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿದೆ.

ಕೋವಿಡ್–19

ನಿಗೂಢ ತೆರನಾದ ಜ್ವರ, ಕೆಮ್ಮಿನ ಮೂಲಕ ಡಿಸೆಂಬರ್ 31, 2019 ರಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ ಈ ರೋಗದ ಕಾರಣವನ್ನು ಜನವರಿ 7, 2020 ರಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ಆ ನವೀನ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಹಿಂದೆಂದೂ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಬಾರಿಯ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಪಿಡುಗು ಹಿಂದಿನವುಗಳಿಗಿಂತ ತುಂಬ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿದ್ದು ಅದು ಜಗತ್ತಿನ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳ ಮೇಲೆ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಿದೆ. ಈ ಮಾರಕ ವೈರಸ್ಸನ್ನು ವಿಶ್ವಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಕೋವಿಡ್–19 ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೋ ಎಂದರೆ ಕರೋನ ವಿ ಎಂದರೆ ವೈರಸ್ ಮತ್ತು ಡಿ ಎಂದರೆ ಡಿಸೀಜ್ (ರೋಗ). 19 ಈ ಪಿಡುಗು ತೋರಿಬಂದ ವರುಷ 2019ನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

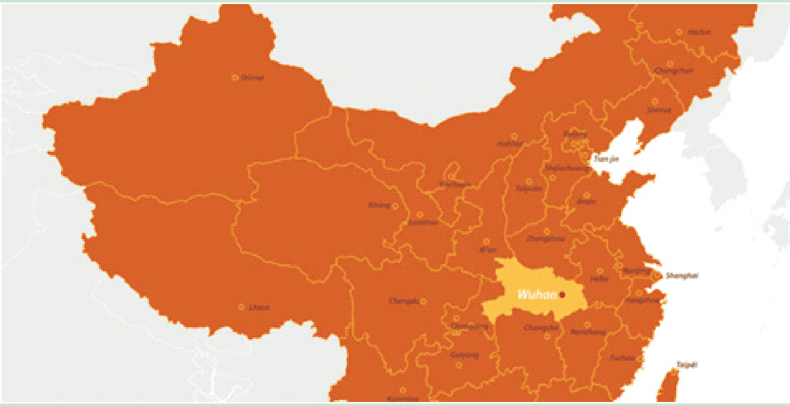
ಈ ನವೀನ ವೈರಸ್‌ನ ಅಪಾಯವನ್ನು ಮೂರು ಅಳತೆಗೋಲಿನಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

1. ಹರಡಿಕೆಯ ದರ : ಒಬ್ಬ ರೋಗಿಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ಮಂದಿಗೆ ಹೊಸದಾಗಿ ರೋಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

2. ರೋಗಿಯ ಸಾವಿನ ದರ : ಶೇಕಡಾ ಎಷ್ಟು ಜನ ಸಾಯುತ್ತಾರೆ

3. ವ್ಯಕ್ತಿ ಇನ್ನೂ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮೊದಲೇ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡಬಲ್ಲ. ಅದು ರೋಗ ಹರಡುವ ವೇಗಗತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸಾರ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 10 ರಷ್ಟು ರೋಗಿಷ್ಟರು ಸತ್ತರು, ಮೆರ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 34 ರಷ್ಟು ರೋಗಿಗಳು ಸತ್ತರು. ಈ ನವೀನ ರೋಗದಲ್ಲಿ ಸಾವಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೇಕಡ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ.

ವೂಹನ್‌ನಲ್ಲಿ ತೋರಿ ಬಂದ ರೋಗ ಸುತ್ತಣ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹರಡದಂತೆ ಕೂಡಲೇ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಜೀವಂತ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾರ್ಕೆಟನ್ನು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಮುಚ್ಚಲಾಯಿತು. ನಗರದಿಂದ ಹೊರ ಹೋಗುವ ರೈಲು ಮತ್ತು ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ರದ್ದುಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಖಾಸಗಿ ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಯಿತು. ನಗರದ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ತಡೆ ಹಾಕಿ ಎಲ್ಲರೂ ಮನೆಯಲ್ಲೇ–ಗೃಹಬಂಧನದ ರೀತಿ– ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು; ರೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳ ಮಿತಿಯನ್ನು ದಾಟಿದುದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಕೊಡಲು ಪ್ರದರ್ಶನ ಬಯಲನ್ನು ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಹೆಚ್ಚು ರೋಗಿಗಳು ಇರುವುದಕ್ಕಾಗಿ ದೊಡ್ಡದೊಡ್ಡ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಯಿತು.



ಚೀನಾದ ಹೂಬೈ ಪ್ರಾಂತದ ರಾಜಧಾನಿ ವೂಹನ್ ಸ್ಥಳ ನಿರ್ದೇಶನ

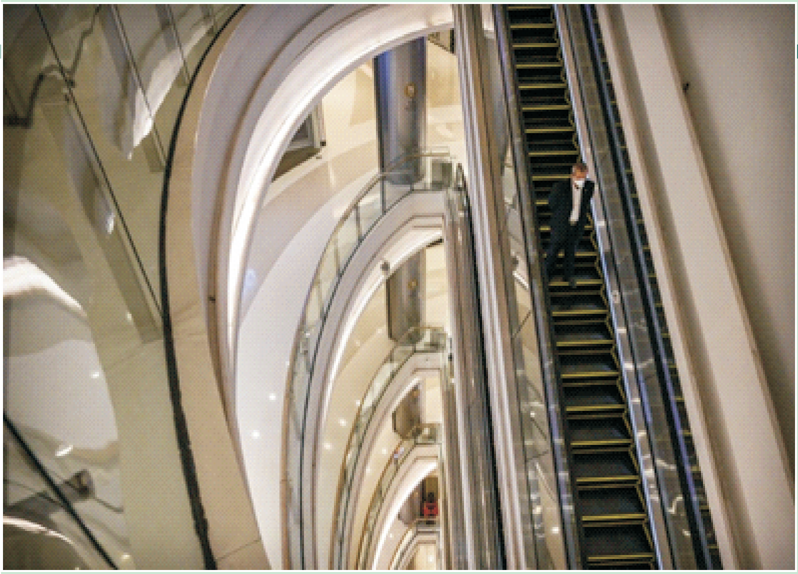
ಮುಚ್ಚಿದ ಮನೆಗಳು

ವೂಹನ್

ವೂಹನ್, ಮುಕ್ತ, ಸಂಚಾರ ನಗರ, ನದಿ ನೀರಿನ ನಗರ, ಚೀನಾದ ಶಿಕ್ಯಾಗೊ, ಪ್ರತಿದಿನ ವಿಭಿನ್ನ ಎಂಬೆಲ್ಲ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಹೂಬೈ ರಾಜ್ಯದ ರಾಜಧಾನಿ. ಅಲ್ಲಿ 2019ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 31ರಂದು ನಿಗೂಢತೆರನಾದ ನ್ಯುಮೊನಿಯ ಕಾಯಿಲೆಯ ಅನೇಕ ರೋಗಿಗಳು ಗೋಚರಿಸಿದರು. ವಾರ ಕಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಅದು ನವೀನ ರೀತಿಯ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ (ಅದು ಬಾವಲಿ, ವನ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ) ಕಾರಣವೆಂದು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಬಾವಲಿ ಮೂಲ ಹೊಂದಿದ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್‌ಗೆ ಅದು ಶೇಕಡ 96ರಷ್ಟು ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಿತು. ಈ ವೈರಸ್ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಾರ್ಸ್ ಬೆಕ್ಕಿನ ಮೂಲಕ; ಮೆರ್ಸ್ ಒಂಟೆಯ ಮೂಲಕ ದೊರಕಿದರೂ, ಈ ನವೀನ ಕರೊನಾ ಯಾವ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಪ್ರಾಣಿಯಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಇನ್ನೂ ಅಸ್ಪಷ್ಟ. ಪರಿಸರದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಈ ವೈರಸ್ ಸಮುದ್ರ ಆಹಾರದ ಮತ್ತು ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ಹೋಲ್‌ಸೇಲ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ತೋರಿಬಂದಿತು. ಅಂತಹದೇ ವೈರಸ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್‌ಗೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಮಾರ್ಕೆಟ್‌ಗೆ ಭೇಟಿಕೊಡದ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲೂ ಆ ವೈರಸ್ ಮಾದರಿ ಗೋಚರಿಸಿದ್ದಿತು. ಈ ರೋಗದ ಪಿಡುಗಿಗೆ ವೂಹಾನ್ ಕೇಂದ್ರವೆನಿಸಿತು. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 14,562 ಜನ ಈ ಸೋಂಕು ಪೀಡಿತರಾದರು. ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಮುಂದೆ 31,535 ಕ್ಕೇರಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರು ಚೀನಾ ದೇಶಿಯರು. ರೋಗಿಗಳ ಆರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದ 17 ಜನರಲ್ಲೂ ರೋಗ ಗೋಚರಿಸಿದ್ದಿತು. ಹೂಬೈ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಗ ಸಾವಿನ ಸಂಖ್ಯೆ 636 ಆಗಿದ್ದಿತು. ಈ ರೋಗದ ಸುಳಿವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಹುಷಾರಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಕಹಳೆ ಊದಿದ ನೇತ್ರತಜ್ಞ ಲಿ ವೆನ್ಲಿಯಾಂಗ್ ಕೂಡಾ ಮೃತಪಟ್ಟಿದುದು ದುರ್ದೈವ. ಆ ವೇಳೆಗೆ ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಹಾಂಕಾಂಗ್‌ನಲ್ಲೂ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರೋಗಿ (ಚೀನಾಕ್ಕೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟವರು) ಮೃತಪಟ್ಟರು. ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗ 28 ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ಹೋಗಿದ್ದಿತು. ಚೀನಾದಿಂದ ಭಾರತದನ್ನೊಳಗೊಂಡಂತೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ನಾಗರೀಕರನ್ನೂ ವಿಮಾನದ ಮೂಲಕ ಕರೆತಂದು ಅವರನ್ನು ಕ್ವಾರಂಟಿನ್‌ಗೆ ಮನೇಸರ್‌ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಒಳಪಡಿಸಲಾಯಿತು.

ಜನರಿಲ್ಲದ ಅಂಗಡಿ ಒಳಭಾಗ

ಜನರ ಓಡಾಟವಿಲ್ಲದ ರಸ್ತೆ



ವ್ಯಾಪಾರ-ವಹಿವಾಟಿನ ದಟ್ಟಣೆಯಿರುವೆಡೆ ನೀರವ ಮೌನ

ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿನ ಹಾಸಿಗೆಗಳು

ರಸ್ತೆಗಳ ಮೇಲೆ ವಾಹನ ಸಂಚಾರವಿಲ್ಲದಿರುವುದು

ಹೊಸ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ತ್ವರಿತಗತಿ ನಿರ್ಮಾಣ

ಪ್ರದರ್ಶನ ಮೈದಾನ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿರುವುದು

2019ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 31ರಂದು ನಿಗೂಢವಾದ ನ್ಯುಮೋನಿಯ ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಹ್ಯುಬೆ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ವೂಹನ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ನರಳುತ್ತಿರುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚೀನಾ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಗೆ ವರದಿ ನೀಡಿತು. ಅದು ವಿನೂತನವಾದ ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಉದ್ಭವವಾಗಿದೆಯೆಂದು 2020ರ ಜನವರಿ 7 ರಂದು ದೃಢಪಡಿಸಲಾಯಿತು.

ಅಂದಿನಿಂದ 10000 ಕ್ಕೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಸಾವು ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಕೋವಿಡ್-19 ರಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದೆ ಎಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಭಾರತವನ್ನೊಳಗೊಂಡಂತೆ 180 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಈ ರೋಗದ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ

ಇಂದು ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿಯಾಗಿರುವ ಕೋವಿಡ್-19 ರೋಗವನ್ನು ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಖಂಡಾಂತರ ಪಿಡುಗು ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿದೆ. ಈ ರೋಗದಿಂದ ನರಳಿ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾವು-ನೋವಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದು ಜನಜೀವನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಕರಾಳ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಬೀರಿದೆ.

ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆ ಚೀನಾಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದ ಕೋವಿಡ್‌ರೋಗ ಮಾರ್ಚ್ 28ರ ವೇಳೆಗೆ ಜಗತ್ತಿನ 177 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ 6.21 ಲಕ್ಷಜನರು ಕೋವಿಡ್-19ರ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾದ ಪ್ರಕರಣಗಳು ದಾಖಲಾಗಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 28,658 ಜನರು ಸಾವಿಗೀಡಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಂಕಿಗೀಡಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮರಣಹೊಂದಿದವರ ಸಂಖ್ಯೆ (ಕಂಸದಲ್ಲಿ) ಚೀನಾ 81,907 (3,299), ಇಟಲಿ 86,498 (9134), ಸ್ಪೇನ್ 72,248 (56,690), ಫ್ರಾನ್ಸ್ 33,437 (1,998), ಜರ್ಮನಿ 53,340 (399), ಇರಾನ್ 35,408 (2,517), ಇಟಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾವಿಗೀಡಾದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಚೀನಾವನ್ನು ಮೀರಿಸಿದೆ ಅಮೇರಿಕಾ 1,05,470 (1,710), ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ 9,478 (144), ಭಾರತ 933 (21) ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದೃಢಪಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ (150), ಕೇರಳ (176) ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕಿತರ ಸಂಖ್ಯೆ 81 ಅದರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ 41 ಸೋಂಕಿತರು ಸೇರಿದ್ದಾರೆ.

ಇಂದು ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿಯಾಗಿರುವ ಕೋವಿಡ್ 19 ರೋಗದಿಂದ ನರಳಿ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾವು-ನೋವಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದು ಜನಜೀವನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಕರಾಳ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಬೀರಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಕೋವಿಡ್ 19 ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ಪಿಡುಗು ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿತು.

ಖಂಡಾಂತರ ಪಿಡುಗಿನ ಹಂತಗಳು

ಹಂತ 1 : ರೋಗದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಂದ ರೋಗ ನುಸುಳುವಿಕೆ

ಹಂತ 2 : ರೋಗಿಗಳಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಹರಡಿಕೆ

ಹಂತ 3 : ಜನಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ, ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಹರಡಿಕೆ

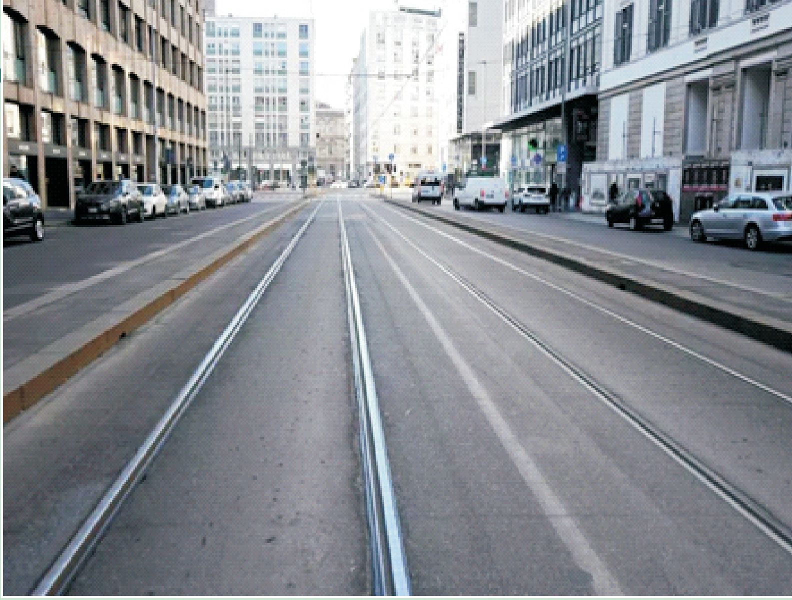
ಹಂತ 4 : ರೋಗ ಪಿಡುಗು ರೂಪಧಾರಣ ಮಾಡಿ ಅಂತ್ಯ ಕಾಣದಿರುವುದು.

ರೋಗವನ್ನು 2ನೇ ಹಂತಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನ

ಕ್ವಾರಂಟೀನ್ : ಕೋವಿಡ್ 19 ಹರಡಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು 14 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಪರಿವೆಯಿಲ್ಲದೆ ಕ್ವಾರಂಟಿನ್‌ನಲ್ಲಿರಿಸುವುದು.

ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಲ್ಲಿ, ರೈಲ್ವೆ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಲ್ಲಿ, ಬಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಿಗಾ ಇರಿಸಿ, ರೋಗಲಕ್ಷಣ ಹೊಂದಿದವರನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿ ಅವರನ್ನು ಬೇರೆಯಾಗಿರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಜನರು ಗುಂಪುಗೂಡದಿರುವುದು, ವ್ಯಕ್ತಿ-ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮಧ್ಯ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಕ್ವಾರಂಟಿನ್, ಕರ್ಫ್ಯೂ ಮೂರು ಜನರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಸೇರದಂತೆ 144 ಕಲಂ ಜಾರಿ, ಜನರ ಓಡಾಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಗೃಹಬಂಧನ, ರದ್ದಾದ ರೈಲ್ವೆ, ಬಸ್‌ಸೇವೆ, ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಮಾನ ಹಾರಾಟಕ್ಕೆ ನಿಷೇಧ ಹೀಗೆ ಹಲವು ಬಗೆಯ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಲು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಮುಂದಾಗಿವೆ.

ರೋಗ ವ್ಯಾಪಿಸದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಪ್ರವಾಸಿಗರ ನೆಚ್ಚಿನ ರಾಷ್ಟ್ರ ಇಟಲಿ ಜನರನ್ನು ಗೃಹಬಂಧನದಲ್ಲಿರಿಸಿತು; ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂಚಾರವಿಲ್ಲ; ಪ್ರವಾಸಿ ತಾಣಗಳು ಜನರಿಲ್ಲದೆ ಬಿಕೋ ಎನ್ನತೊಡಗಿದವು; ಅಂಗಡಿ ಮುಂಗಟ್ಟುಗಳು ಖಾಲಿಯಾದವು.



ಇಟಲಿಯ ಮಿಲಾನ್‌ನ ಖಾಲಿ ರಸ್ತೆ

ಖಾಲಿಯಿರುವ ಮಿಲಾನಿನ ಕೆಥೆಡ್ರಲ್

ಪ್ರವಾಸಿಗರು ಇಲ್ಲದೆ ಭಣಗುಡುತ್ತಿರುವ ವೆನಿಸ್

ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಲ್ಲದ ಕೊಲೊಸಿಯಂ

ಮಿಲಾನಿನ ಬಕಾಕೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಲ್ಲದ ಬೆಂಚುಗಳು

ಮಿಲಾನಿನ ಶಾಪಿಂಗ್ ಸೆಂಟರ್

ಪೋರ್ಟಗಾರಿಬಾಲ್ಡಿ ಗೃಹಬಂಧನ

ಹರಡಿಕೆ:

ಕೋವಿಡ್ 19 ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸೀನಿದಾಗ ಇಲ್ಲವೆ ಕೆಮ್ಮಿದಾಗ ಹೊರಹಾಕುವ ಸೋಂಕು ತುಂತುರು ಮೂಲಕ ಇತರರಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಈ ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು (ಬಾಗಿಲು, ಬಾಗಿಲು ಹಿಡಿ, ಕಿಟಕಿ, ಮೇಜು, ಕುರ್ಚಿ) ಕೈಯಿಂದ ಮುಟ್ಟಿ ನಂತರ ಕಲುಷಿತ ಕೈಯಿಂದ ತನ್ನ ಬಾಯಿ, ಮೂಗು ಇಲ್ಲವೆ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ಸೋಂಕು ಹರಡಬಹುದು.

ಈ ರೋಗ ಯಾವುದೇ ವಯೋಮಾನದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಲ್ಲದಾದರೂ 80 ವರ್ಷದಾಟಿದವರು ರೋಗದಿಂದ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುವ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು. ಅದರಲ್ಲೂ ಹೃದಯ-ರಕ್ತನಾಳ ರೋಗಗಳು ರಕ್ತಏರೊತ್ತಡ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ, ಶ್ವಾಸಕಾಯಿಲೆ ಹೊಂದಿದವರಲ್ಲಿ ಸಾವಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಳ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಾರ್ಸ್ ವೈರಸ್‌ನಂತೆ ಕೋವಿಡ್-19 ಜೀವಕೋಶಗಳ ಮೇಲಿನ ಗ್ರಾಹಕಗಳೊಡನೆ ಬಂಧಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಾಮಿಪ್ಯದಿಂದ ಈ ವೈರಸ್ ತನ್ನ ಪ್ರಭೇದ ತಡೆಯನ್ನು ದಾಟಿ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ವೈರಸ್ ರೂಪಾಂತರ ದಿಂದಲೋ ಇಲ್ಲವೆ ಮರು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಿಂದಲೋ ಬದಲುಗೊಂಡು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಮೇಲೆ ಧಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವೈರಸ್ ಮೇಲಿನ ಚೂಪು ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನಿರಿದು ಅದರ ಒಳಸೇರಿ ವೈರಸ್ ಅದರ ಭಾಗವಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಬಂಧನ ಕೋವಿಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಸ್‌ವೈರಸ್‌ಗಿಂತ 10 ರಿಂದ 20 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು. ಅದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯ-ಮನುಷ್ಯರ ಮಧ್ಯಕೋವಿಡ್ ವೇಗಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ವೈರಸ್ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹುದುಗಿ ಕುಳಿತಾಗಲೂ ಯಾವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಪಡಿಸದೆ ಹರಡಬಲ್ಲದು.

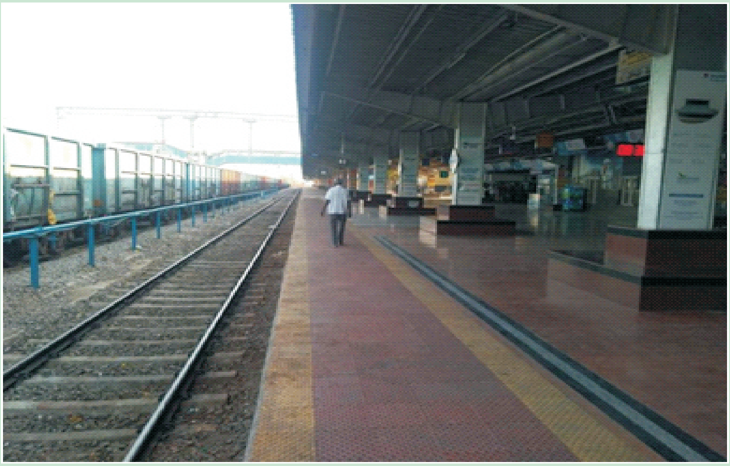
ರೋಗದ ವ್ಯಾಪಕತೆ, ರೋಗದ ಕಾರಣ, ಸೋಂಕಿನ ಹರಡಿಕೆ, ಪರಿಸರದ ವಸ್ತುಗಳು ಈ ರೋಗ ಸೋಂಕಿನ ಹರಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಿಖರವಾಗಿಲ್ಲ. ಪರಿಸ್ಪರ ಸಾಮಿಪ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಅದು ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲ ಮೂಲಕ ರೋಗಿ ಕೆಮ್ಮಿದಾಗ ಸೀನಿದಾಗ ಹೊರಹಾಕುವ

ತುಂತುರಿನ ಮೂಲಕ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ರೋಗ ಸೋಂಕು ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮುಟ್ಟುವ ಕುರ್ಚಿ, ಬಾಗಿಲು, ಪಾತ್ರೆಗಳು, ಬಾಗಿಲ ಹಿಡಿಯ ಮೂಲಕವೂ ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ಸಾಗಿ ಹೋಗಬಲ್ಲದು. ವ್ಯಕ್ತಿರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಪಡಿಸದೆ ಇರುವಾಗ ರೋಗವಾಹಕವಾಗಿ ಪರಿಣಿಮಿಸಬಲ್ಲರು. ಅದರಿಂದಾಗಿಯೇ ವೂಹನ್ ನಗರವಾಸಿಗಳು ಗೃಹಬಂಧನದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯಬೇಕಾಯಿತು. ನಗರ ಸಂಚಾರ ನಿಷೇಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಿತು. ರೋಗ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಗರದ ಒಂದು ಕೋಟಿ ಜನರು ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಲ ಕಳೆದರು.

ಕೋವಿಡ್ 19 ಯಾವುದೇ ವಯೋಮಾನದವರಲ್ಲಿ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ವೃದ್ಧರು ಮತ್ತು ಹೃದಯರೋಗ, ಅಸ್ತ್ಮ, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ ಹೊಂದಿರುವ ರೋಗಿಗಳು ಈ ವೈರಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಲಿ ಬೀಳಬಲ್ಲರು. ಚೀನದಲ್ಲಿ ಈ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಮರಣ ಹೊಂದಿದ ಶೇಕಡ 80 ರಷ್ಟು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು 60 ವರುಷ ದಾಟಿದವರು. ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 75ರಷ್ಟು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದವರು.

ಭಾರತವೂ ರೋಗ ವ್ಯಾಪಿಸದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಜನರನ್ನು 21 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಗೃಹದಿಗ್ಬಂಧನದಲ್ಲಿರಿಸಿತು. ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನಸಂಚಾರ ವಿಲ್ಲ, ಪ್ರವಾಸಿತಾಣಗಳು ಜನರಿಲ್ಲದೆ ಬಿಕೋ ಎನ್ನತೊಡಗಿದವು! ಅಂಗಡಿ ಮುಂಗಟ್ಟುಗಳು ಖಾಲಿಯಾದವು.

ಮೈಸೂರು ಕೆ.ಆರ್. ನಗರ



ರಾಯಚೂರು ರೈಲ್ವೆ ನಿಲ್ದಾಣ

ಜನತಾ ಕರ್ಫ್ಯೂ ದಿನ (22 ಮಾರ್ಚ್ 2020)
ದಿನ ಜಾಲಹಳ್ಳಿ ಫ್ಲೈಓವರ್ (ಪಿಟಿಐ)

ದಿಲ್ಲಿಯ ಕನಾಟ್ ಪ್ಲೇಸ್ (ಪಿಟಿಐ)

ಬಾಂದ್ರಾ–ವರ್ಲಿ ಸೀ ಲಿಂಕ್‌ರಸ್ತೆ ಸಂಚಾರವಿಲ್ಲದಿರುವುದು

ಕಲಬುರಗಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ರಸ್ತೆ

ಕಲಬುರಗಿ ಇಎಸ್ಐಸಿ ಮೆಡಿಕಲ್‌ಕಾಲೇಜು ಬಳಿ

ಜನರಿಲ್ಲದ ಜಾತ್ರೆ: ಕಲಬುರಗಿ

ಕಲಬುರಗಿ ಮುಚ್ಚಿದ ಅಂಗಡಿ ಮುಂಗಟ್ಟುಗಳು

ಕೊರೋನಾ ವೈರಸ್ ದಾಳಿ

ಕೊರೋನಾ ವೈರಸ್ ದೇಹವನ್ನು ಮೂಗು, ಬಾಯಿ, ಕಣ್ಣಿನ ಮೂಲಕ ಸೇರುವುದು. ನಂತರ ಆಂಜಿಯೊಟೆನ್ಸಿನ ಬದಲಿಸುವ ಕಿಣ್ವದ ಗ್ರಾಹಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉಸಿರುನಾಳದ ಮೇಲ್ಪಲ ಕೋಶಗಳನ್ನು ತಲುಪುವುದು. ವೈರಸ್ ತನ್ನ ಎಣ್ಣೆಯ ಹೊರಪದರಿನಿಂದ ಜೀವಕೋಶದ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಸೇರಿ ತನ್ನ ಮುಳ್ಳಿನ ಚೂಪಿನಿಂದ ಇರಿದು ತನ್ನ ತಳಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಒಳಸೇರಿಸುವುದು. ಈ ತಳಿ ವಸ್ತು 30,000 ತಳಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು (ಮನುಷ್ಯರದು 3 ಬಿಲಿಯನ್–ಶತಕೋಟಿ–ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು) ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದ ಜೀವಕೋಶ ಆರ್‌ಎನ್‌ಎ ಪಡೆದಿದ್ದು ದೇಹದ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುವ ಮತ್ತು ವೈರಸ್‌ನ ಹೊಸ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಡಿವಾಣ ಹಾಕುವ ವೈರಸ್ ವಿರೋಧಿ ಔಷಧಗಳು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಕೋಶ ಲಕ್ಷಾವಧಿ ವೈರಸ್ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಭಗ್ನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ವೈರಸ್‌ಗಳು ಬದಿಯ ಕೋಶವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲವೆ ಸೋಂಕಿನ ತುಂತುರು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೆಮ್ಮಿದಾಗ, ಸೀತಾಗ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಅದು ಸೋಂಕನ್ನು ಸನಿಹದಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಈ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಗಾಳಿಗೂಡುಗಳು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಧ್ವಂಸಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಪ್ರದೇಶವೆಲ್ಲಾ ಕರಗಿ ಹೋಗಿ ಉಸಿರಾಟ ತೊಂದರೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು

ಕೋವಿಡ್–19 ತೀವ್ರತರ ಕೂರಾದ ಉಸಿರಾಟದ ಸೋಂಕು ಹೊಂದಿದ, ವಿದೇಶ ಪ್ರವಾಸದ ಇತಿಹಾಸ ಕೊಡುವ ಇಲ್ಲವೆ ಕೋವಿಡ್ ರೋಗಿಯ ಸಾಮಿಪ್ಯ ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಕೋವಿಡ್ 19 ರೋಗವನ್ನು ಶಂಕಿಸಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಈ ರೋಗ ಸೌಮ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ತೆರನಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದಿಂದ ಪ್ರಕಟವಾಗಬಹುದು. ಅದು ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪ ಹೊಂದಿದಾಗ ತೀವ್ರತೆರನಾದ ನ್ಯುಮೋನಿಯ, ತೀವ್ರತರ ಉಸಿರಾಟ ತೊಂದರೆ ಲಕ್ಷಣಕೂಟ, ರಕ್ತನಂಜು, ರಕ್ತನಂಜು ಆಘಾತದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟವರು ಯಾವುದೇ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸದಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೆ ತೀವ್ರತರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಿ ಅತಿಶ್ರದ್ಧೆಯ ಶುಶ್ರೂಷಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಆರೈಕೆ ಪಡೆಯಬೇಕಾಗುವುದು. ವೈರಸ್ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹವನ್ನು ಸೇರಿದ ಮೇಲೆ 2 ರಿಂದ 14 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಹುದುಗಿ ಕುಳಿತು ಮೇಲಣ ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲ ಸೋಂಕಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸೋರುವ ಮೂಗು, ಸೀನು, ಗಂಟಲ ಕೆರೆತ, ಕೆಮ್ಮು, ಉಬ್ಬಸ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಜ್ವರ ಲಕ್ಷಣಗಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಫ್ಲೂ ಅಥವಾ ನೆಗಡಿಯನ್ನು ಬಹುತೇಕ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ವೈರಸ್‌ಗಳ ಆಕ್ರಮಣ ಒಂದೇ ಬಗೆಯಾದ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಪಡಿಸುವುದರಿಂದ, ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿ ಅದು ಕೋವಿಡ್–19 ರಿಂದ ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗದು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ ದೃಢಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ರೋಗ ಸೋಂಕು ನ್ಯುಮೊನಿಯ, ತೀವ್ರತರ ಕೂರಾದ ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲ ತೊಂದರೆ, ಲಿವರ್ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳ ಕಾರ್ಯವೈಫಲ್ಯ ಇಲ್ಲವೆ ಸಾವಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿ ಕೊಡಬಹುದು.

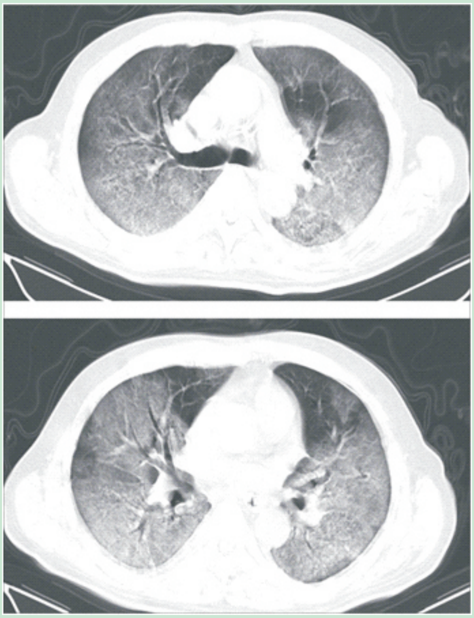
ಹೃದಯ-ಶ್ವಾಸಕೋಶ ರೋಗ ಹೊಂದಿದವರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡವರಲ್ಲಿ ರೋಗ ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪ ಪಡೆದು ಕೆಳಗಣ ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ರೋಗಕ್ಕೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಟ್ಟು ಜ್ವರ, ಕೆಮ್ಮು, ಕಷ್ಟದ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆಡೆ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು, ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ತಲೆಸುತ್ತು, ವಾಕರಿಕೆ, ವಾಂತಿ, ಸೋರುವ ಮೂಗು ಗೋಚರಿಸಬಹುದು.

ರೋಗನಿದಾನ (ಗುರುತಿಸುವುದು)

ಈ ಸೋಂಕು ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲ ಸಮಸ್ಯೆ ತಲೆದೋರಿದರೆ ಈ ರೋಗದ ಸಂಶಯ ತಾಳಬಹುದು. ರಕ್ತರಸ, ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲದ ಸ್ರವಿಕೆ (ಕಫ, ಉಸಿರುನಾಳ-ಗಾಳಿಗೂಡು ಪ್ರದೇಶ ತೊಳೆದ ದ್ರವ, ಶ್ವಾಸನಾಳ ಸ್ರವಿಕೆ) ಇಲ್ಲವೆ ಮೇಲಣ ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲ ಮೂಗು-ಗಂಟಲು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅರಳೆಯಿಂದ ಒರೆಸಿ ಅದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡಬೇಕು. ಈ ಸವರಿಕೆಯನ್ನು ವೈರಸ್ ಸಾಗಣೆ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು. ಈ ಎಲ್ಲ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು 4 ರಿಂದ 8 ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಅಣುಮಟ್ಟದ ರೋಗನಿದಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿರುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು.

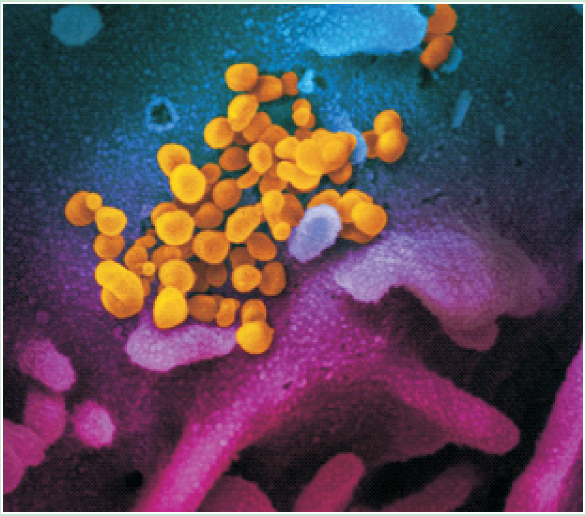
ವೈರಸನ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಇರುವುದನ್ನು ರಿಯಲ್‌ಟೈಂ-ರಿವರ್ಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಕ್ರಿಪ್ಟೇಸ್ ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಚೇನ್ (ಸರಪಳಿ) ರಿಯಾಕ್ಷನ್ (ಪಿಸಿಆರ್) ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಅದು ಡಿಎನ್‌ಎ ಆಧರಿಸಿದ್ದು ಈ ವೈರಸ್ ಇದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಬೇಗ ದೃಢಪಡಿಸಬಲ್ಲದು. ಪರೀಕ್ಷೆ ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಕೂಡಲೇ ವರದಿ ಮಾಡಬೇಕು.

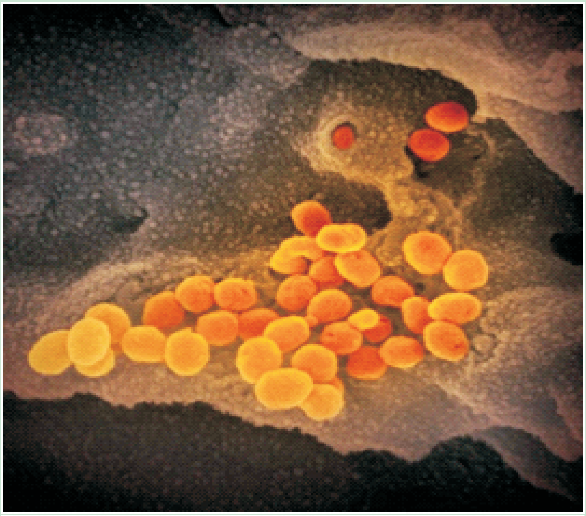
ಈ ರೋಗ ನ್ಯುಮೋನಿಯಾವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಎರಡೂ ಬದಿ, ನಿಖರವಲ್ಲದ ಬಿಳಿ ಛಾಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ವೇಗಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆದು ಎದೆಯ ಸಿಟಿ ಚಿತ್ರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬಿಳಿ ಛಾಯೆಯಿಂದ ಆವರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

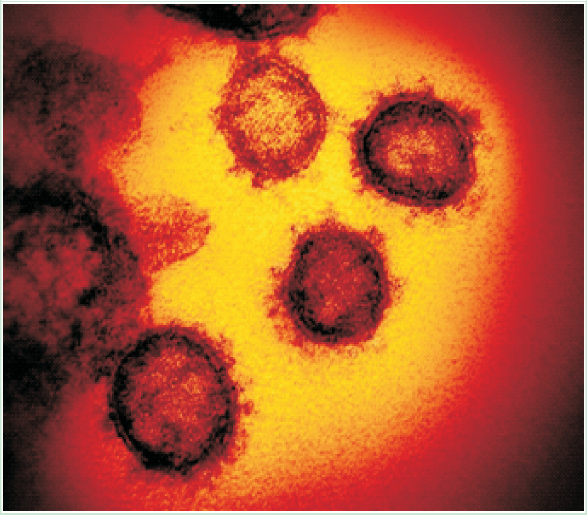


ಸಿಟಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶ ಬಿಳಿ ಛಾಯೆತೋರ್ಪಡಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ವೈರಸನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ (ಮನುಷ್ಯನ ಉಸಿರುನಾಳ ಮೇಲ್ಪದರ ಕೋಶಗಳು, ವೇರೋ 5 ಮತ್ತು ಹುಚ್ 7) ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಅದು ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ 96 ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೆ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಅವನತಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕಿರೀಟದಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಸ್ತುಗಳು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮಿಷನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮೈಕ್ರೊಸ್ಕೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.







ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ತಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕೋವಿಡ್ 19
(ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮಿಷನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮೈಕ್ರೊಸ್ಕೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ)

ಕರೋನ ವೈರಸ್ – ಸಾರ್ಸ್ – ಮೆರ್ಸ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕೋವಿಡ್ 19 ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಸಾವು ಪ್ರಮಾಣ ರೋಗಿಯಿಂದ ರೋಗಿಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರೆ ಕಡಿಮೆ. ಅದರ ವ್ಯಾಪಕ ಹರಡಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಅದರ ಸಾವಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದೆ. ಏರುತ್ತಿರುವ ವಯೋಮಾನ, ಪುರುಷ, ಜೊತೆ ಕಾಯಿಲೆಗಳು, ಎದೆಯ ಪ್ರತಿಮಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಬಿಳಿ ಛಾಯೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗುವಿಕೆ ರೋಗದ ಮುನ್ನೋಟವನ್ನು ಗಾಬರಿಗೊಳಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಕೋವಿಡ್19 ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಲ್ಲ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವೈರಸ್ ವಿರೋಧಿ ಔಷಧಿಗಳಿಲ್ಲ. ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಕರೊನಾ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ರೋಗಿ ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾನೇ ರೋಗ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಬಂದು ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ರೋಗದ ಗುಮಾನಿಯಿರುವ ರೋಗಿಯನ್ನು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರಿಸಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೊಳಪಡಿಸಬೇಕು. ಚಿಕಿತ್ಸೆ ರೋಗಿ ತೋರ್ಪಡಿಸುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ರೋಗಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯಬೇಕು. ರೋಗದ ಸೋಂಕು ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ಹರಡದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹೀಗಾಗಿ ರೋಗವನ್ನು ಬೇಗ ಗುರುತಿಸುವುದು ಮಹತ್ವ ಪಡೆದಿದೆ. ನೋವು, ಜ್ವರವನ್ನು ಪಾರಸಿಟ್‌ಮಾಲ್, ಇಲ್ಲವೆ ಅಸಿಟೊಮೆನೊಫೆನ್ ಕೊಟ್ಟು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸಬಹುದು. ರೋಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು, ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ವೈರಸ್ ವಿರೋಧಿ ಔಷಧಿಗಳು, ಕಾರ್ಟಿಕೊಸ್ಟೀರಾಯಿಡ್ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ರೋಗಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಅವರಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದ ಪ್ರತಿವಸ್ತುಗಳು ವೈರಸ್ ವಿರುದ್ಧ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬ ಪ್ರಯತ್ನ ಯಶಸ್ಸು ಕಂಡಿಲ್ಲ.

ಮಲೇರಿಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕ್ಲೋರೊಕ್ವಿನ್, ಫ್ಲೂನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಓಸೆಲ್ಟಮಿವಿರ್ ಅಲ್ಲದೆ ಡಾರುನವಿರ್, ಕೊಟಿಸಿಸ್ಟಾಟ್ ಅಥವಾ ಅಟಜಾನವಿರ್ ಎಂಬ ವೈರಸ್ ವಿರೋಧಿ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು, ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ರೆಡ್ನಿಸೊಲೊನ್ ಜೊತೆ ಕೊಟ್ಟು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬ ಸೂಚನೆಯಿದೆ. ಅವು ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರಭಾವಹೀನಗೊಳಿಸಿ ಸಂಖ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡದಂತೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅವು ದೇಹದ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಉದ್ದೀಪಿಸಿ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್‌ಗಳ ಆಗಮನದ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್‌ಐವಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕೊಡುವ ಲೊಪಿನಾವಿರ್ ಮತ್ತು ರೊಟೊನಾವಿರ್‌ಗಳನ್ನು ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಅನುಲಕ್ಷಿಸಿ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡಬಹುದು. ಈ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು 60 ವರುಷದಾಟಿದ, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ, ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಸೋಲುವಿಕೆ, ನಿಡುಗಾಲ ಉಸಿರಾಟ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧಶಕ್ತಿ ಇಳಿಕೆಯಾದವರು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಔಷಧಗಳು ಕೂಡ ಮಾಡುವ ತೀವ್ರ ಸ್ವರೂಪದ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಗಾ ಇರಿಸಬೇಕು.

ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದವರ ಪತ್ತೆ

ವ್ಯಕ್ತಿ ಏನಾದರೂ ಪಾಸಿಟಿವ್ (ಸಕಾರಾತ್ಮಕ) ಆಗಿದ್ದರೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದವರೆಲ್ಲರ ಮೇಲೆ ನಿಗಾ ಇರಿಸಬೇಕು. ಅವರೇನಾದರೂ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಪಾಸಿಟಿವ್ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿದರೆ ಅವರನ್ನು ಕ್ವಾರಂಟೀನ್ ನಲ್ಲಿರಿಸಬೇಕು.

ಗುಂಪುಗೂಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ : ಅನೇಕ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಲೆ, ಸಿನಿಮಾಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿವೆ. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರದ್ದುಪಡಿಸಿವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಸಾಮಿಪ್ಯ, ಹಸ್ತಲಾಘವ ಸಲ್ಲದು, ಕೆಮ್ಮುವ, ಸೀನುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ದೂರವಿರಿ.

ಮಾಹಿತಿ : ಕೈಗಳನ್ನು ಶುಚಿಯಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಬಗ್ಗೆ, ಕೆಮ್ಮುವಾಗ, ಸೀನುವಾಗ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವುದು.

ಸಿದ್ಧತೆ : ಪರೀಕ್ಷಾ ಸೌಲಭ್ಯ, ರೋಗಿಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಾರ್ಡ್‌ಗಳು, ಪಾಸಿಟಿವ್ ತೋರಿದ ರೋಗಿಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು..

ಹರಡಿಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಬಗೆ:

ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಾಕ್ಸಿನ್ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವ್ಯಾಕ್ಸಿನ್ (ಲಸಿಕೆ) ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಭರದಿಂದ ಸಾಗಿದೆ.

ರೋಗದ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಚೀನಿ ಪ್ರಭುತ್ವ ವೂಹನ್ ನಗರವನ್ನು ದಿಗ್ಬಂಧನದಲ್ಲಿರಿಸಿತು. ಅವರ ಓಡಾಟ, ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ರೋಗ ಪಿಡುಗು ರೂಪಧಾರಣ ಮಾಡದಿರಲು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನವಿದು. ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಮಹಾನಿರ್ದೇಶಕ ಟೆಡ್ರೊಸ್ ಪ್ರಕಾರ "ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಷ್ಟ್ರವೂ ಮೊದಲ ಕೇಸ್ ಬಗ್ಗೆ ಮೊದಲ ರೋಗಿಗಳ ಗುಂಪಿನ ಬಗ್ಗೆ, ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಹರಡಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರದಿಂದಿರಬೇಕು. ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆದಿಲ್ಲವೆಂದಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ರೋಗವನ್ನು ಬೇಗ ಗುರುತಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅದು ರೋಗಿಯ ಸಾಮೀಪ್ಯ ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ."

ವೈರಸ್ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕ್ರಮ:

ರೋಗದ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೇಶ ರೋಗಲಕ್ಷಣ ಹೊಂದಿದವರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವರನ್ನು ಬೇರೆಯಾಗಿ ಇರಿಸಬೇಕು. ಅವರಲ್ಲಿ ವೈರಸ್ ಇರುವಿಕೆ ದೃಢಪಟ್ಟಲ್ಲಿ ಅವರ ಸಾಮೀಪ್ಯ ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೊಳಪಡಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅವರಿಗೆ ಆಗಲೇ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ವೈದ್ಯ ನಿಗಾದಲ್ಲಿರಿಸಿ ಅವರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ದೂರವಾಗುವಂತೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ರೋಗ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ಜನ ಗುಂಪುಗೂಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು ರೋಗ ಹರಡಿಕೆಗೆ ತಡೆಯನ್ನೊಡ್ಡುತ್ತದೆ. ಜನರು ಅನಗತ್ಯ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಬಾರದು. ಅದರಲ್ಲೂ ರೋಗ ಹರಡಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿಕೊಡುವುದು ನಿಷಿದ್ಧ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಚೀನಾ, ಸಿಂಗಾಪುರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕೊರಿಯಾ, ಇರಾನ್, ಇಟಲಿ, ಜಪಾನ್, ಥಾಯ್ಲೆಂಡ್.

ರೋಗ ಹೊಂದಿರುವ ಅಥವಾ ಸೋಂಕು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು 14 ರಿಂದ 28 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಕ್ವಾರಂಟಿನ್‌ಗೆ ಇರಿಸಲಾಗುವುದು. ಅವರ ಉಷ್ಣತೆ 3 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಸಹಜ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲದ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಎದೆ ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಅಸಹಜತೆಗಳು

ದೂರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯ ಎರಡು ವಿಶೇಷ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ನಕಾರಾತ್ಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಬಿಡುಗಡೆ ಹೊಂದಬಹುದು.

ರೋಗವನ್ನು ಹೊಂದುವ ಸಂಭಾವ್ಯವನ್ನು ದೂರಮಾಡಲು ಕೆಳಕಂಡ ಸರಳ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

* ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪಿನಿಂದ ಕನಿಷ್ಟ 20 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಮಕ್ಕಳು ಆ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಕೈಶುದ್ಧಿ ಮಾಡುವ ಮದ್ಯಸಾರ ಬೆರೆತ ಕೊಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

* ನೀವು ಕೆಮ್ಮುವಾಗ, ಸೀನುವಾಗ ಮೂಗು ಮತ್ತು ಬಾಯನ್ನು ಟಿಷ್ಯೂನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ನಂತರ ಟಿಷ್ಯೂವನ್ನು ಕೊಳೆ ವಸ್ತುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಎಸೆಯಿರಿ.

* ಕಣ್ಣು, ಮೂಗು ಮತ್ತು ಬಾಯನ್ನು ತೊಳೆಯದ ಕೈಗಳಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಬೇಡಿ.

* ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿ. ರೋಗಿಯು ಬಳಸಿದ ಲೋಟ, ತಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಳಸದಿರಿ.

* ಪದೇ ಪದೇ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು, ಬಾಗಿಲ ಹಿಡಿಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಚೊಕ್ಕಟ ಮಾಡಿ ಸೋಂಕು ಸೇರದಂತೆ ಜಾಗೃತೆ ವಹಿಸಿ.

ಕೈಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು

ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ನೈರ್ಮಲ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹು ಮುಖ್ಯ. ಕೊಳೆಯಿರುವ ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪು-ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದು ಬಹು ಮುಖ್ಯ. ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸೂಚನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಸೋಂಕು ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪು ನೀರಿನಿಂದ ಇಲ್ಲವೆ ಮದ್ಯಸಾರ ಆಧಾರಿತ ಶುಚಿಕಾರಕದಿಂದ ಕೈ ತಿಕ್ಕುವ ವಿಧಾನಮುಖ್ಯ. ವೈರಸ್ ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳಿಂದ ಒಂದು ದಿನದವರೆಗೆ ಕೈ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ವೈರಸ್ ಜೀವಂತವಾಗಿರಬಲ್ಲದಾದುದರಿಂದ ಈ ರೀತಿಯ ಕೈ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆದಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಕೈಗಳು ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ವೈರಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ಬಹುಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೈಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೂ ಅದು ಎಲ್ಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಲು ಅಸಮರ್ಥ. ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಸೋಪನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಚ್ಚಿ, ತಿಕ್ಕಿ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದು ಮಹತ್ವ ಪಡೆದಿದೆ.

ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪು ನೀರಿನಿಂದ ಕೈ ತಿಕ್ಕುವ ವಿಧಾನ

ಕರೋನ ವೈರಸ್, ಇನ್‌ಫ್ಲುಯೆಂಜಾ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ವೈರಸ್‌ನಂತೆ ತನ್ನ ತಳಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ತನ್ನ ಹೊದಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಸೋಪಿನ ಅಣುಗಳ ಮುಂಭಾಗ ಜಲದ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಹಿಂಭಾಗ ನೆಣ (ಎಣ್ಣೆ, ತೈಲ)ದ ಆಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿವೆ. ತೈಲ ಆಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿದ ಹಿಂಭಾಗ ವೈರಸ್‌ನ ನೆಣದ ಹೊದಿಕೆಯೊಡನೆ ಸ್ಪರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ವೈರಸ್‌ಅನ್ನು ಹಿಡಿದಿರಿಸಿದ ರಸಾಯನ ಬಂಧಕಗಳು ಭದ್ರವಾಗಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ತೈಲ ಆಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿದ ಹಿಂಭಾಗ ವೈರಸ್ ಹೊದಿಕೆಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಅದರ ನೆಣದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಭಗ್ನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹಿಂಭಾಗ ವೈರಸ್‌ನ ಆರ್‌ಎನ್‌ಎ ಮತ್ತು ನೆಣದ ಹೊದಿಕೆಯೊಡನೆ ಈ ಬಂಧಕದ ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಧಿಸಿ ವೈರಸ್‌ನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ನೀರು ನಂತರ ತೊಳೆದು ಹಾಕುತ್ತದೆ.

ಸೋಪಿನಂತೆ ಕೈ ಶುಚಿಕಾರಕಗಳಲ್ಲಿರುವ (ಸ್ಯಾನಿಟೈಸರ್) ಮದ್ಯಸಾರ (ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್) ನೆಣದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ವೈರಸ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಡುಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ನೆಣದ ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಹೊರಚಾಚಿದ ಪ್ರೋಟಿನ್ ವಸ್ತುವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಚೂಪುಗಳ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ವಿಕೃತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಚೂಪುಗಳ ಇರುವಿಕೆಯಿಂದಲೇ ವೈರಸ್ ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವಕೋಶಗಳೊಡನೆ ಬಂಧಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಮದ್ಯಸಾರ ಭಂಗಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಶುಚಿಕಾರಕಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 60ರಷ್ಟು ಮದ್ಯಸಾರವಿರಬೇಕು.

ಸೋಪಿನ ನೊರೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಮದ್ಯಸಾರವು ಕೈನ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಕೈನ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಲುಪಲು ಶುಚಿಕಾರಕ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ನೀರಿನಂತೆ ಮದ್ಯಸಾರ ಕೈಯಿಂದ ಎಲ್ಲ ಸತ್ತ ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲಾರದು. ಆದರೆ ಶುಚಿಕಾರಕವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕೆಳಕ್ಕಿಳಿಸಿದರೂ ಎಲ್ಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕಳೆದೊಗೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕೈಗಳು ಕೊಳೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಎಣ್ಣೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಅಷ್ಟೊಂದು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರದು.

ಮುಖವಾಡ: ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮುಖವಾಡ (ಮಾಸ್ಕ್)ಗಳು ಕರೋನ ಸೋಂಕಿನ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ. ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಧರಿಸಿದರೆ ಕರೋನ ವೈರಸ್ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯುಬಹುದು. ರೋಗ ಪಿಡುಗು ರೂಪಧರಿಸಿದಾಗ ಮುಖವಾಡಗಳು ಸೋಂಕು ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲವು.

ಕೈ ಶುಚಿಕಾರಕ

ವೈರಸ್ ಹರಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಮ್ಮುವಾಗ, ಸೀನುವಾಗ, ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಹೊರಹಾಕುವ ಸೋಂಕು ತುಂತುರು ಬಹು ಮುಖ್ಯಪಾತ್ರವನ್ನಾಡುತ್ತದೆ. ಮುಖವಾಡವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಧರಿಸಿದ್ದರೆ ವೈರಸ್‌ತುಂತುರನ್ನು ಉಸಿರಿನೊಡನೆ ಒಳತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕು ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸುವ ಮೊದಲೇ ಸೋಂಕನ್ನು ಹರಡಬಲ್ಲ ಹೀಗಾಗಿ ಮುಖವಾಡಧರಿಸಿ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕು ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸಬಹುದು.

ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲದ ತೊಂದರೆ (ಕೆಮ್ಮು, ಸೀನು) ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ದೂರವಿರುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಫ್ಲೂ ನಂತಹ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು (ಜ್ವರ, ಕೆಮ್ಮು, ಮೂಗು ಸೋರಿಕೆ, ಗಂಟಲ ಕೆರೆತ) ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ವೈದ್ಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಸೀನುವಾಗ, ಕೆಮ್ಮುವಾಗ ಮುಖವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮೂಗು, ಬಾಯಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿರುವುದು ಬಹುಮುಖ್ಯ. ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಅದರಲ್ಲೂ ಕೆಮ್ಮು, ನೆಗಡಿ ಹೊಂದಿದವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ 1 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿರಬೇಕಾದುದು ಮುಖ್ಯ. ಅದು ವೈರಸ್‌ನ್ನು ಉಸಿರಿನ ಮೂಲಕ ಒಳಕ್ಕೆಳೆದು ಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಖಕ್ಕೆ ದಪ್ಪನೆಯ ಮುಖವಾಡ(ಮಾಸ್ಕ್) ಧರಿಸುವುದು ರೋಗ ಹರಡಿಕೆಯನ್ನು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕಣ್ಣು, ಮೂಗು ಮತ್ತು ಬಾಯಿಯನ್ನು ಅಶುದ್ಧ ಕೈಗಳಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ಅದರಿಂದ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಸೇರಿಸಬಲ್ಲದು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಸಿ ಇಲ್ಲವೆ ಬೇಯಿಸದ ವಸ್ತುಗಳ ಸೇವನೆ ಸಲ್ಲದು. ಮೈಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿಲ್ಲದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಬಾರದು. ರೋಗ ಗೋಚರಿಸಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಅಥವಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಂಚಾರ ನಿಷಿದ್ಧ. ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಆತ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡಿದ ದೇಶಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ. ರೋಗಿಯ ಸಾಮೀಪ್ಯ ಹೊಂದಿದ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಗಾ ಇರಿಸಬೇಕು. ರೋಗಿಯ ಅರೈಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಮ್ಮ ರಕ್ಷಣೆಯ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚಾಚೂ ತಪ್ಪದೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ವ್ಯಕ್ತಿ–ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಾಮಿಪ್ಯ ಹೊಂದಿರಬಾರದು. ಅವರ ಮಧ್ಯ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡಿರುವುದು ಮುಖ್ಯ. ರೋಗ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತೋರಿಸದ (ಮುಂದೆ ರೋಗಲಕ್ಷಣ ತೋರಿಸುವ) ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯ. ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಅಂತರವನ್ನು ಕೆಮ್ಮುತ್ತಿರುವ ಇಲ್ಲವೆ ಸೀನುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಕಾಯ್ದು ಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಯಾರಾದರೂ ಕೆಮ್ಮುವಾಗ ಇಲ್ಲವೆ ಸೀನುವಾಗ ಹೊರಹಾಕುವ ದ್ರವದ ತುಂತುರುಗಳು ವೈರಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತುಂಬ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ರೋಗತುಂತುರನ್ನು ಉಸಿರಿನೊಡನೆ ಒಳತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಹೆಚ್ಚು.

ಮುಖಕ್ಕೆ ದಪ್ಪನೆಯ ಮುಖವಾಡ

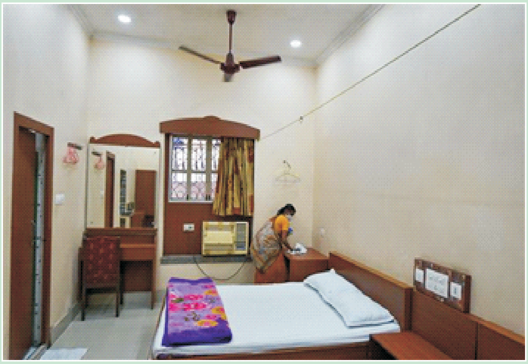
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡಿರುವುದು

ಗೃಹ ಕ್ವಾರಂಟಿನ್:

ಕರೋನ ವೈರಸ್ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಪ್ರವಾಸದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೆ ಸಂಶಯಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆಯವರ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಾರದಂತಿರುವುದು ಮಹತ್ವ ಪಡೆದಿದೆ.

ಆರೋಗ್ಯವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿ ಕರೋನ ವೈರಸ್‌ರೋಗ ಹೊಂದಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು, ಅಥವಾ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಪರಿಸರದೊಡನೆ ಬಂದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಆತ ರೋಗ ಹೊಂದುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಹೆಚ್ಚು. ರೋಗ ಖಚಿತಗೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆತ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ 14 ದಿನ ಉಳಿಯಬೇಕು.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವ, ಶೌಚಾಲಯ ವಿರುವಂತಹ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕು. ವೃದ್ಧರು, ಗರ್ಭಿಣಿಯರು, ಮಕ್ಕಳು, ಬೇರೆ ರೋಗ ಹೊಂದಿರುವವರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರದಂತೆ ಇರಬೇಕು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಧಾರ್ಮಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಬಾರದು. ಕೈಗಳನ್ನು ಸೋಪು ಹಚ್ಚಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಿರಿ ಇಲ್ಲವೆ ಮದ್ಯಸಾರದ ಶುಚಿಕಾರಕದಿಂದ ಶುದ್ಧಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅವರು ಬಳಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆಯವರು ಬಳಸಬಾರದು. ಮುಖಕ್ಕೆ ಮುಖವಾಡ ಧರಿಸಿ 6–8 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಪುನಃ ಅದನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು. ಕೆಮ್ಮು, ಜ್ವರ, ಕಷ್ಟದ ಉಸಿರಾಟ ಗೋಚರಿಸಿದರೆ ಕೂಡಲೇ ವೈದ್ಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮಾತ್ರ ಅವರ ಯೋಗಕ್ಷೇಮ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡುವಾಗ ಕೂಡ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟ ಮಾಡುವಾಗ ಕೈಗಳಿಗೆ ಗೌಸುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ಕೈಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಸಂದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಬರುವವರನ್ನು ಒಳಕ್ಕೆ ಬಿಡಬೇಡಿ. ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಇಲ್ಲವೆ ಫಿನಾಯಿಲ್‌ನಿಂದ ತೊಳೆದು ಶುದ್ಧವಾಗಿರಿಸಿ. ನಿರೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಯಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡಿ.



ಮನೆಯಲ್ಲಿಕ್ವಾರಂಟಿನ್

ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ

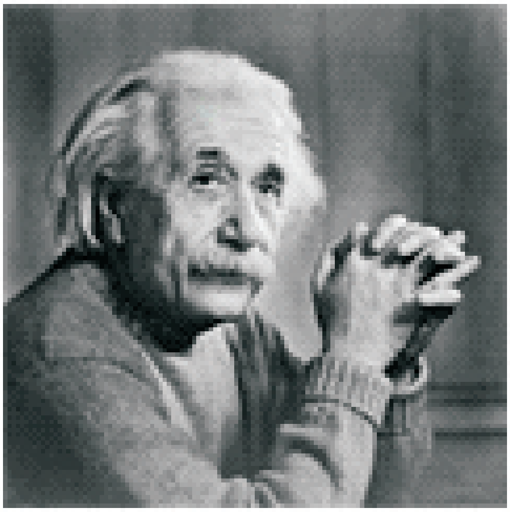
ಡಾ. ಎ. ಮಹಾದೇವ

ಅದೊಂದು ಹೃದಯ ವಿದ್ರಾವಕ ಸನ್ನಿವೇಶ, ಸೆರೆಹಿಡಿದ ದಷ್ಟ ಪುಷ್ಟ ಗುಲಾಮರನ್ನು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ನಮ್ಮ ವಿರುದ್ಧ ದಂಗೆ ಏಳಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಹಿಡನ್ ಅಜೆಂಡಾದೊಂದಿಗೆ ಒಬ್ಬಬ್ಬರನ್ನೆ ಕಡಿದು ಅವರ ಹೃದಯವನ್ನು ತೆಗೆದು ಇದೊ ನಿನಗೆ ನೈವೇದ್ಯ ಎಂದು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ತೋರಿಸುವ ಸಮಯ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕಿದಂತೆ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಚಂದಿರ ಮರೆಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಮಾಡಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ನುಂಗುತ್ತಾನೆ. ಇದನ್ನು ಅಪಶಕುನ ವೆಂದು ಕೊಲ್ಲಲು ಹಿಡಿದವನನ್ನು ಬೇರೆ ಕಡೆ ಕೊಲ್ಲಲು ಆಜ್ಞೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ನೆರೆದಿರುವ ಜನಸ್ತೋಮ ಕಿವಿ ಹಿಡಿದು ಮಂಡಿ ಊರಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹಣೆಯನ್ನು ತಾಗಿಸಿ ನಮಸ್ಕರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೌದು ಇದು ಮಾಯಾ ನಾಗರೀಕತೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಅಪೋಕೆಲಿಪ್ಟೊ ಚಿತ್ರದ ದೃಶ್ಯ. ಅಸಲಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ನಡೆದದ್ದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ.

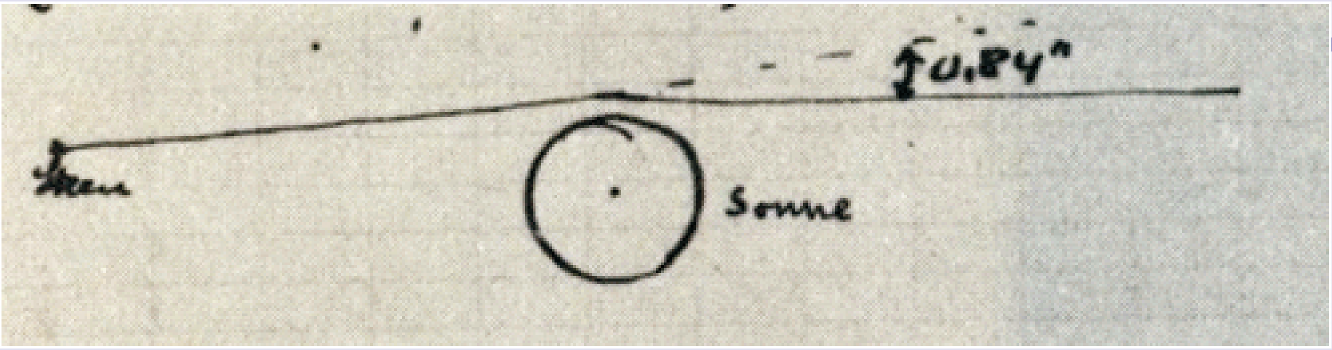
ಮಾಯಾ ನಾಗರೀಕತೆ

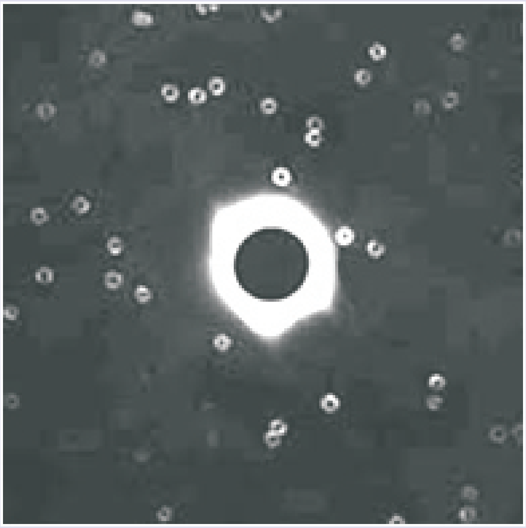
ಅಂದರೆ, ಸೂರ್ಯ-ಚಂದ್ರ-ಭೂಮಿಯ ಮಧ್ಯೆ ನಡೆಯುವ ಈ ವಿಸ್ಮಯವನ್ನು ಅಪಶಕುನವೆಂದು ನಂಬಿದ್ದು ಎಲ್ಲಾ ನಾಗರೀಕತೆ ಗಳ ಮೌಢ್ಯತೆಗೆ ಹಿಡಿದ ಕನ್ನಡಿ. ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡಿರುವ 21ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲೂ ಸಹ ಕಳೆದ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣದಂದು ಮೌಢ್ಯತೆ ತಾಂಡವವಾಡಿದ್ದು ನಾಗರೀಕ ಸಮಾಜದ ಅಧಃಪತನಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದ ಕೈಗನ್ನಡಿ. ಅದನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಜೀವಂತವಾಗಿ ಇರಿಸಿದ್ದು ಮಾತ್ರ ಟಿವಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಜ್ಯೋತಿಷ್ಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು.

ಹಾ ..!!!!, ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಡೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಗಮನಹರಿಸೋಣ. ಆಧುನಿಕ ಟಿವಿಗಳ ಮೂಲ ಹಳೆಯ ಟಿವಿ ಸೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ಟ್ಯೂಬ್ ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ಟ್ಯೂಬ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನಕಿರಣಗಳನ್ನು ಆಯಸ್ಕಾಂತದ ಮೂಲಕ ಬಾಗಿಸಿದಾಗ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರಗಳು ಮೂಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಟಿವಿಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಅವರ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಅವರ "ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ" (Theory of Relativity) ಒಂದು ಭಾಗ. ಇದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಲು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್ ಸ್ಟೀನ್ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದು ನಭೋಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಅದರಲ್ಲೂ ಸೂರ್ಯನ ಹಿಂದೆ ಇರುವ ಇತರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕು ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುವ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇತ್ತು. ಸಾಮಾನ್ಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಖರತೆಗೆ ಈ ಕಿರಣಗಳು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದಾಗ ಸೂರ್ಯನ ಹಿಂದೆ ಇರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆಗ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ತಾಳೆಹಾಕಿ ಬೆಳಕು ಬಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಳೆಬಹುದು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಅವರ ತರ್ಕವಾಗಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ದೃಢಪಡಿಸಲು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇತ್ತು.

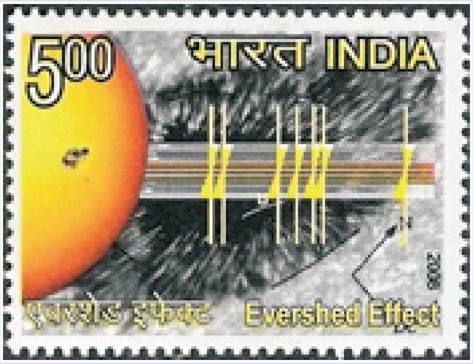


ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್





ಜಾನ್ ಎವರ್‌ಶೆಡ್



ಎವರ್‌ಶೆಡ್

ಸರಿ ಸುಮಾರು ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅಂದರೆ, 1919ರಲ್ಲಿ ಆಫ್ರಿಕದ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪ್ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಕಂಡ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣವನ್ನು ಆರ್ಥರ್ ಸ್ಟೇನ್ಲೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್‌ನ ಫೋಟೊದಲ್ಲಿ ಸೆರೆಹಿಡಿಯುವ ಮೂಲಕ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಅವರ ಬೆಳಕಿನ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ನಿರೂಪಿಸಲಾಯಿತು. ಆದರೆ, ಆರ್ಥರ್ ಸ್ಟೇನ್ಲೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್‌ನ ಫೋಟೊದಲ್ಲಿ ಆಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಕೆಲವರು ಇದಕ್ಕೆ ಆಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಎತ್ತಿದರು. ಆದುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಿರೂಪಿಸಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇತ್ತು, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಮುಂದಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಯಬೇಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಮುಂದಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ 1922 ನಲ್ಲಿ ಜರುಗಲಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತಯಾರಿಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಕೇವಲ ಒಂದೊಂದು ತಂಡ ಈ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರೆ, ಈ ಬಾರಿ (1922) ಏಳು ತಂಡಗಳನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಹೆಮ್ಮೆಯ ವಿಷಯವೆಂದರೇ, ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮೈಲಿಗಲ್ಲು ನೆಡುವ ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಿಂದಲೂ ಸಹ ಆ ಏಳು ತಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿತ್ತು, ಆ ತಂಡವನ್ನು ಮುನ್ನೆಡೆಸುತ್ತಿದವರು, ಕೊಡೈಕನಾಲ್ ಮತ್ತು ಮದ್ರಾಸ್ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದ (ಇದರ ವಿಸ್ತ್ರತಭಾಗ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಆಸ್ಟ್ರೋಫಿಸಿಕ್ಸ್, ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿದೆ) ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದ ಜಾನ್ ಎವರ್‌ಶೆಡ್ ಎನ್ನುವ ಬ್ರಿಟಿಶ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಆತ 1909ರಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಲೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿ ಗಣನೀಯವಾದ ಆವಿಷ್ಕಾರ ನೀಡಿದ್ದರು. ಆದರೆ, ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ತಾಂತ್ರಿಕ ದೋಷದಿಂದಾಗಿ ಇವರು ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣದ ಯಾವುದೇ ಫೋಟೊಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಅಂತೂ ಇಂತು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಅವರ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಧೃಢಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಇಂದು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಅವರ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮರೆತು GPS, ಬ್ಲಾಕ್ ಹೋಲ್ಸ್, electro magnets ಮತ್ತು ಸೂಪರ್ ನೋವಾವನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ, ವಿಶ್ವ ವಿಖ್ಯಾತ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಮಾಡಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾದ ಭಾರತ ಅದೇ ಆವಿಷ್ಕಾರದಿಂದ ಮನೆಮನೆ ತಲುಪಿರುವ TV ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಸ್ಟುಡಿಯೋಗಳಲ್ಲಿ ಕುಳಿತ ಜ್ಯೋತಿಷಿಗಳು ಗ್ರಹಣದಿಂದ ಯಾವ ರಾಶಿಯವರಿಗೆ ಯಾವ ಕಷ್ಟ–ನಷ್ಟಗಳೆಂಬ ಬುರುಡೆ ಬಿಟ್ಟು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಲ್ಲಿ ಮೌಢ್ಯವನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಅವರನ್ನು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ದಿವಾಳಿ ಎಬ್ಬಿಸಿದ್ದು ವಿಷಾದನೀಯ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ ಎನ್ನುವುದು ಕೇವಲ ಫ್ಯಾನ್ಸಿ ಪದಗಳಾಗಿ ಉಳಿದುಕೊಂಡು, ನಂಬಿಕೆ ಎನ್ನುವ ಸೋಗಿನಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲ ಮನಸ್ಸುಗಳ ಮೌಢ್ಯತೆ ಅಟ್ಟಹಾಸ ಮೆರೆದುದು ಸುಳ್ಳಲ್ಲ.

ವಿಜ್ಞಾನಿ–ಸಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಸ್ಥೆ,

ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು

ಪ್ರೊ. ಸಿ.ಡಿ.ಪಾಟೀಲ್

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವಸಂಪತ್ತು ಕೋಟ್ಯಾನು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಜೀವ ವಿಕಾಸದ ಉತ್ಪನ್ನ. ಇಂದಿನವರೆಗೆ ಹಲವಾರು ಕೋಟಿ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬಾರದ ಅನೇಕ ಜೀವ ಜಂತುಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದೆಂದರೆ ಕರಡಿಯ ಮೈಮೇಲಿನ ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿದಷ್ಟು ಕಷ್ಟ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಮಾನವನಿಗೆ ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸವಲ್ಲ. ಆತ ಕೊನೆಯ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದಾಗ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಉಳಿದಿದ್ದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಪಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಹಾಗೂ ತೀವ್ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜೀವರಾಶಿಯ ಧ್ವಂಸ ನಡೆಯುತ್ತಲಿದೆ.

ಜೀವಿವಿಕಾಸ

ಜೀವಿವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಜನಿಸಿದವು ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಕಾಲನ ವಶವಾದವು. ಈ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯೊಂದೇ ಶಾಶ್ವತ. ಕಾಲನ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೇರ್ಗಡೆಯಾದ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಉಳಿದುಕೊಂಡವು. ಅನುತ್ತೀರ್ಣವಾದ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮಣ್ಣು ಸೇರಿದವು. ಹುಟ್ಟು ಸಾವು ಜೀವಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸಹಜ ಹಾಗೂ ಅನಿವಾರ್ಯ. ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಪರಿಜ್ಞಾನ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರಿಗೆ ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಅವುಗಳ ಉಳಿವಿನಲ್ಲಿಯೇ ಮಾನವನ ಉಳಿವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿದ್ದರು. ಈಗಿನ ಅನೇಕ ಜನರಿಗೆ ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯವೆಂದರೇ ತಿಳಿಯದು. ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯದಿಂದಾಗುವ ಲಾಭದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಅರಿವಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಮಾನವ ಬಹಳ ದಿವಸ ಬದುಕಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಅಷ್ಟೇ ಸತ್ಯ.

ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರು ದೇವರಕಾಡು ಅಥವಾ ನಾಗವನಗಳ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ದೇವರು ಅಥವಾ ದೇವತೆಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸಸ್ಯ-ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಸ್ಯ-ಪ್ರಾಣಿಗಳುಳ್ಳ ಈ ಪೂಜ್ಯನೀಯ ಕಾಯ್ದಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ದೇವರಕಾಡು ಅಥವಾ ನಾಗವನ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳು ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಈಶಾನ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಹೆಚ್ಚು. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ ಅರಣ್ಯಗಳ ಭಾಗಗಳು. ಬಯಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲೂ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ ಕಡಿಮೆ. ಸ್ಥಳೀಯರು ದೇವರ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ದೇವತೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪೂಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವಿರಳವಾದ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 1000 ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳಿಗೆ 'ಸರ್ಪಕಾವು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಸರ್ಪಗಳಿಗೆ ಅರ್ಪಣೆ. ಈ ರಾಜ್ಯಗಳ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಯ್ಯಪ್ಪ ಹಾಗೂ ಅಯ್ಯಾನೂರ ದೇವಾಲಯಗಳಿವೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಸಿಲ್ವನ್ ದೇವಾಲಯಗಳಿವೆ. ಭೋಟಾ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿಯ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕರಡಿಗಳು ಸಂರಕ್ಷಿತವಾಗಿವೆ.

ನಾಗವನ

ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳು ಸಂರಕ್ಷಿತವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಅವೇ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಲಿವೆ. 'ಕುನ್‌ಸ್ಟೆಲೇರಿಯಾ ಕೇರಳೆನ್ಸಿಸ್' (*Kunstleriakeralansis*) ಎಂಬ ಸಸ್ಯವು ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉಳಿದಿದೆ. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ಹಲವಾರು ಜೀವಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ. ಅಂದರೆ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿವೆ. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಪರಿಸರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯರಿಗೆ ಉರುವಲು, ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಮೇವು ಹಾಗೂ ಇತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನೂ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹ. ಹಣ್ಣು-ಜೇನುಗಳ ಆಗರ, ಸುತ್ತಲಿನ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ತಂಪಾಗಿಸುತ್ತವೆ, ನೀರಿನ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಮಣ್ಣು ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಿ, ಮರಳುಗಾಡು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವುದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯದ ಅಗ್ರ ಸ್ಥಾನಗಳು, ಹಲವಾರು ಜೀವಿಗಳ ಆಶ್ರಯ ಸ್ಥಳಗಳು, ಅನೇಕ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಸ್ಯ-ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಶ್ರಯತಾಣ, ಹಲವಾರು ನಗರಗಳ ಪುಪ್ಪುಸ.

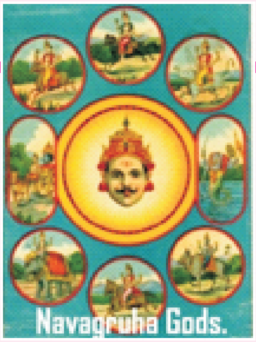
ಸಸ್ಯಗಳ ರಕ್ಷಣೆ

15 ನೇ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಗೆ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಪಿಪಸಾರ ಗ್ರಾಮದ ರಜಪೂತ ಸಂತ ಜಂಬೇಶ್ವರ ಮಹಾರಾಜರು ವೈಷ್ಣವೀ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ವೈಷ್ಣವೀ ಪಂಥವು ಶಾಖಾಹಾರ ಜೀವಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪೂಜ್ಯ ಭಾವನೆ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬೋಧಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ವೈಷ್ಣವೀ ಜನಾಂಗವಿರುವ ಸ್ಥಳವು ಇತರ ಸುತ್ತಲಿನ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹಚ್ಚ ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅಲ್ಲಿ ಚಿಂಕಾರಾ ಹಾಗೂ ಹರಿಣಗಳು ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತು ಬಾಳುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು. ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಹಾಗೂ ದೇವಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ 'ನವಗ್ರಹಗಳ' ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂರಕ್ಷಿತ ಸಸ್ಯಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂಖ್ಯೆ	ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು	ಕನ್ನಡದ ಹೆಸರು
1	Calatropisprocera	ಎಕ್ಕೆ ಮರ
2	Butea monosperm	ಮುತ್ತುಗದ ಮರ
3	Acacia catachu	ಕಗ್ಗಲಿ ಮರ
4	Achyranthes aspera	ಉತ್ತರಾಣಿ
5	Ficus religiosa	ಅರಳಿ ಮರ
6	Ficusglomerata	ಅತ್ತಿ ಮರ
7	Terminalia bellirica	ತಾರೆ ಮರ
8	Cynodondactylon	ಗರಿಕೆ ಹುಲ್ಲು
9	Desmostachyabipin	ದರ್ಭೆ

ವೈಷ್ಣವೀ ಜನರು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಟೆಯಾಡುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಮರಕಡಿಯುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಚಿಗರಿ ಮರಿಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಮಕ್ಕಳಂತೆ ಹಾಲುಣಿಸಿ, ತೊಟ್ಟಿಲಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ತೂಗಿ ಪೋಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಕೂಡ ಕೆಲವು ದುಷ್ಟರು ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇಟೆಗಾಗಿ ಕೊಂದು ತಮ್ಮ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಇತಿಹಾಸದ ಪುಟಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಪ್ಪಿಕೋ



ಅಪ್ಪಿಕೋ ಚಳುವಳಿ

ಚಳುವಳಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದದ್ದು ವೈಷ್ಣವೀ ಜನರಿಂದಲೇ. ಇಂದಿನ ಪರಿಸರ ಪ್ರಿಯರಿಗೆ ವೈಷ್ಣವೀ ಜನರ ತ್ಯಾಗವೇ ವೇದವಾಗಿದೆ.

ಹಾಲುಣಿಸುವುದು

ತೊಟ್ಟಿಲಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ತೂಗಿ ಪೋಷಿಸುವುದು.

ಅಭಯಾರಣ್ಯ

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರ, ಅರಣ್ಯ, ಸರೋವರ, ನದಿ ಹಾಗೂ ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಭಾರತೀಯನ ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯ ಎಂದು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಾಸನ ಒಪ್ಪಂದ 51 ರಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕ್ರಿಸ್ತ ಪೂರ್ವ 4 ನೇ ಶತಮಾನದಿಂದಲೂ ಸಸ್ಯ-ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರು ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿ ಉದ್ಯಾನವನ ಹಾಗೂ ಅಭಯಾರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದರು. ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಕಾನೂನು ರೀತ್ಯ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ 1972 ರಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಶಾಸನವನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಯಿತು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಳಿವಿನ ಅಂಚಿಗೆ ಬಂದ ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡಲು ಈ ಶಾಸನ ಹೆಚ್ಚು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾಯ್ದೆಗೆ 1991 ರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ತಿದ್ದುಪಡಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ಈ ಕಾಯ್ದೆಯನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದವರಿಗೆ ಉಗ್ರ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ನಗರೀಕರಣ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉರುವಲು ಶೇಖರಿಸುವುದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದನಗಳ ಮೇಯುವಿಕೆ, ಆಚಾರ-ವಿಚಾರದಿಂದ ಪರಿಸರ ನಾಶ, ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ದೇವಸ್ಥಾನಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಕಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಲಿವೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ: ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕೆಲವು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ರಾಜ್ಯ	ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು	ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರು.
1	ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	691	ಪವಿತ್ರಕ್ಷೇತ್ರಲು
2	ಅರುಣಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	65	ಗುಂಪ ಅರಣ್ಯಗಳು
3	ಆಸ್ಸಾಮ್	40	ಥಾನ್, ಮಡ್ಯೆಕೊ.
4	ಛತ್ತಿಸಗಡ	600*	ಸರ್ನ. ದೇವ್‌ಲಸ್ ಮಂದಾರ್, ಬುಧದೇವ್
5	ಗೋವಾ	ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ.	
6	ಗುಜರಾತ	29*	
7	ಹರಿಯಾಣ	248	ಬಿಡ್, ಬಣಿ, ಬಣ್, ಜಂಗಲಾತ, ಶ್ಯಾಮಲಾತ್.
8	ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	5000	ದೇವ್ ಭೂಮಿ.
9	ಜಾರ್ಖಂಡ್	21*	ಸರ್ನ
10	ಕರ್ನಾಟಕ	1424	ದೇವರಕಾಡು, ದೇವ್‌ಕಾಡ
11	ಕೇರಳ	2000	ಕಾವು, ಸರ್ಪಕಾವು, ದೇವರಾಯ್.
12	ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	1600	
13	ಮಣಿಪುರ	365	ಗಮ್ಸ್ಟಾಪ, ಮಹಾಕ್.
14	ಮೇಘಾಲಯ	79	ಲಾಕಿಂತಾಂಗ್ ಲಾಲಿಂಗ್‌ಡೊ
15	ಓಡಿಶಾ	322*	ಜಹೆರಾ, ಥಂಕುರಮ್ಮ
16	ಪುದುಚೆರಿ	108	ಕೊವಿಲ್‌ಕಾಡು.
17	ರಾಜಸ್ಥಾನ	9*	ಒರನ್. ಕೆಂಕ್ರಿ.ಶಾಮ್‌ಲತ್‌ದೇ, ದೇವ್‌ಬಣಿ. ಜೋಗ್‌ಮಾಯಾ
18	ಸಿಕ್ಕಿಮ್	56	ಗುಂಪಾ ಅರಣ್ಯಗಳು..
19	ತಮಿಳು ನಾಡು	503	ಕೊವಿಲ್‌ಕಾಡು.
20	ತೆಲಂಗಾಣ	65	
21	ಉತ್ತರಖಾಂಡ	18*	ದೇವಭೂಮಿ. ಬುಗ್ಯಾಲ್.
22	ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	70*	ಗರಮ್‌ಥಾನ್, ಹರಿಥಾನ್.ಜಹೆರಾ. ಸಾಬಿತ್ರಿಥಾನ್ ಸಾಂತಲ್‌ಬರಿಥಾನ್
	ಒಟ್ಟು		

ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿರುವ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನಮ್ಮ ಉಳಿವಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಅಡಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ನಮ್ಮದಲ್ಲವೇ

ಯು.ಜಿ.ಎಫ್–3, "ಶುಭ ಭೂಮಿ"ಅಪಾರ್ಟಮೆಂಟ್, ಲಿಂಗರಾಜನಗರ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ 580 031.

ಕೋವಿಡ್–19 ಸ್ತ್ರೀಲಿಂಗ

ಫ್ರೆಂಚ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಾಮಪದಕ್ಕೂ ಲಿಂಗವಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆ ಬ್ರೆಡ್–ಪುಲ್ಲಿಂಗ; ಬೀರ್–ಸ್ತ್ರೀಲಿಂಗ. ಇದಕ್ಕೆ ಕರೋನಾ ವೈರಸ್ ಉಂಟುಮಾಡಿರುವ ರೋಗವೂ ಹೊರತಾಗಿಲ್ಲ. ಕೋವಿಡ್–19 ಸ್ತ್ರೀಲಿಂಗವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಲೆ ಎನ್ನದೆ ಲಾ ಎಂದು ಕರೆಯಬೇಕು, ಎಂದು ಅಕಾಡೆಮಿ ಫ್ರಾಂಕಾಯಿಸ್ ಹೇಳಿದೆ. ಮೇಲಿಯರ್‌ನ ಭಾಷೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅದು 'ಲಾ ಮೆಲಡಿ'.

ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಅತ್ಯಂತ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಕಾಫಿ, ಕೊಫಿ ಲೂವಾಕ

ನವೀನ. ಪ್ಯಾಟಿಮನಿ

ಹೌದು ನಿಮಗೆಲ್ಲಾ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಬೇಕಲ್ಲವೇ ಆದರೆ ಇದು ಸತ್ಯ ಸಂಗತಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಕಾಫಿ ತಯಾರಾಗುವುದು ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ. 100 ಗ್ರಾಂ ಕಾಫಿಗೆ 12000 ರೂಪಾಯಿಗಳು! ಇಷ್ಟೊಂದು ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಕಾಫಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಏನೆಂದರೆ ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕಿಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ಆಹಾರ ಕಾಫಿ ಹಣ್ಣುಗಳು. ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕುಗಳು ಕಾಫಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಕಾಫಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಬೀಜಗಳು ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳು ಮಲವಿಸರ್ಜನೆ ಮುಖಾಂತರ ಹೊರ ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ತೊಳೆದು, ಶುಚಿಮಾಡಿ, ಹುರಿದು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಾಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಕಾಫಿಗೆ ಇಷ್ಟೊಂದು ಬೆಲೆ ಏಕೆ ಎನ್ನುತ್ತೀರಾ??

ಈ ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕುಗಳು ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಬರೀ ಉತ್ತಮವಾದ ಕಾಫಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಸೇವಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ಇದರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲದ ಅಂಶವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪ್ರೋಟಿನ್‌ನನ್ನು ತುಂಡರಿಸಲೂ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಫಿಯಿಂದ ಅನೇಕ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿವೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಕಾಫಿಯನ್ನು ಕುಡಿಯುವುದರಿಂದ

1) ಹಲ್ಲುಗಳು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಶುಚಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.
2) 17% ಚರ್ಮದ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
3) ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
4) ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ.
5) ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಈ ಕಾಫಿಯನ್ನು ಕುಡಿದರೆ ಮಾಂಸ ಖಂಡಗಳ ನೋವು 48% ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
6) ನರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕುಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕ ಸೇರಿದಂತೆ ಇಡೀ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕುಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಇವು ಮರವಾಸಿ ಬಹಳವಾಗಿ ತಾಳೇ ಮರ, ಮಾವಿನ ಮರ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ದಟ್ಟ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ನಗರಗಳು ಮತ್ತು ಹಳ್ಳಿಗಳ ಹತ್ತಿರವೂ ಕಂಡು ಬರುವುದುಂಟು ಇವುಗಳು ಪೊಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಹುಲ್ಲಿನ ಮಧ್ಯೆ ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳ ಉದ್ಧಳತೆ 2 ಅಡಿ, ಅಷ್ಟೇ ಉದ್ದದ ಬಾಲ, ತೂಕ2.7ರಿಂದ4.5 ಕೆ.ಜಿ. ಮನೆಯ ಬೆಕ್ಕುಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡವು. ತಲೆ ನೀಳ ಮತ್ತು ಮೂತಿ ಚೂಪು ಇದಕ್ಕೆ 40 ಹಲ್ಲುಗಳಿವೆ.

ಇಲಿ, ಅಳಿಲು, ಹಕ್ಕಿಗಳು ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ವಿವಿಧ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಶೇಂದಿ ಮರಕ್ಕೆ ಹೆಂಡ ಇಳಿಸಲೆಂದು ಕಟ್ಟುವ ಮಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳೆ ಹೊಡೆದು ಶೇಖರಿಸಿರುವ ಹೆಂಡವನ್ನು ಕುಡಿಯುವ ವಿಚಿತ್ರ ಅಭ್ಯಾಸ ಇವುಗಳಿಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ತಾಳೇಬೆಕ್ಕು ಎನ್ನುವ ಹೆಸರು ಕೂಡ ಬಂದಿದೆ.

ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕು

ಕೊಳೆ ಬೂದು ಅಥವಾ ಬೂದುಕಂದು ಮೈಬಣ್ಣ, ಬೆನ್ನಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಹರಡಿದ ಪಟ್ಟೆಗಳಿವೆ. ಪಟ್ಟೆಗಳ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಚುಕ್ಕೆಗಳಿವೆ, ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಬಳಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಅಡ್ಡಪಟ್ಟೆಯ ಸಾಲುಗಳಿವೆ. ಬಾಲ ಬಿಳಿ, ಬಾಲದುದ್ದಕ್ಕೂ ಕಪ್ಪು ಉಂಗುರಗಳಿವೆ. ಗಿಡ್ಡ ತಲೆ, ದೊಡ್ಡ ಕಿವಿ, ಹದನಾದ ನಖಗಳಿವೆ. ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣುಗಳೆರಡಲ್ಲಿಯೂ ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ಬಳಿ ಸುಗಂಧ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿವೆ. ಇವು ದೊಡ್ಡ ಚೀಲಗಳಂತಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಮುಚ್ಚುವ ಮತ್ತು ತೆರೆಯುವ ರೋಮಭರಿತ ತುಟಿಗಳಿವೆ.

ಇವು ನಿಶಾಚರಿ, ವನವಾಸಿ, ಮತ್ತು ಮರವಾಸಿಯಾದರೂ ಆ ಜೀವನ ಬಿಟ್ಟು ಜನಸಂದಣಿಯಿರುವ ಊರುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸಲು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿವೆ. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಮರದ ಪೊಟರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲೆಲ್ಲಾ ಅವಿತಿದ್ದು ರಾತ್ರಿ ಆಹಾರಾನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಹೊರಡುತ್ತವೆ.

ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಮರಿ ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಮರಿಗಳನ್ನು ಮರದ ಪೊಟರೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬಂಡೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಒಮ್ಮೆಲೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2–4 ಮರಿಗಳನ್ನು ಈಯುತ್ತವೆ ಮರಿಗಳನ್ನು ಈಯಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಾಯವಿಲ್ಲ.

ಪುನುಗಿನ ಸುಗಂಧದ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು ದಿನ ದೇವರಿಗೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ದೇವಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದೊಂದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ದ್ರವ್ಯ ಎಂದು ದೇವಾಲಯದ ಅರ್ಚಕರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ದೇವರಿಗೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಿದಾಗ ಅದರ ಸುಗಂಧದ ವಾಸನೆ ಪಸರಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು, ಕೀಟಗಳು, ಇಲಿಗಳು, ಹೆಗ್ಗಣಗಳು ಮತ್ತು ಹಾವುಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅರ್ಚಕರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಪುನುಗಿನ ದ್ರವ್ಯದಲಿ 64 ಪುಷ್ಪಗಳ ಪರಿಮಳ ಇರುತ್ತದೆಯಂತೆ ! ಒಮ್ಮೆ ಪುನುಗು ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ದೇವರಿಗೆ ಲೇಪಿಸಿದರೆ 64 ಪುಷ್ಪಗಳನ್ನು ದೇವರಿಗೆ ಸಮರ್ಪಣೆ ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ ಅಂತ ದೇವಾಲಯದ ಅರ್ಚಕರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷ್ಣದೇವರಾಯರು 1517 ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಹಸ್ರ ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮುಡಿಪಾಗಿಟ್ಟು ಪುನುಗು ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು ದಿನ ದೇವರಿಗೆ ಲೇಪಿಸಲೇಬೇಕು ಎಂದು ಕಾನೂನು ಮಾಡಿ ಶಾಸನ ಬರೆಸಿದರು. ಪುನುಗಿನ ದ್ರವ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಆಗುವುದು ವಿಶೇಷವಾದ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಂದ, ಬೆಕ್ಕಿನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ದ್ರವ್ಯ ಪಸರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಮನುಷ್ಯನ ಶಾರೀರಿಕ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನೂ ಸರಿಪಡಿಸಲು ಈ ಸುಗಂಧದ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಅರೋಮಾ ಥೆರಪಿ ಮುಖಾಂತರ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕೋಸ್ಕರ ಊದುಕಡ್ಡಿ ತಯಾರಕರು ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪಳಗಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ 5 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯೂ ದೊರಕುತ್ತವೆ.

1) ತಾಳೆಬೆಕ್ಕು (Palm Civet Cat) – ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ನಾಮ – ಪ್ಯಾರಡಕ್ಸೂರಸ್ ಹರ್ಮಾಫ್ರೊಡೈಟಸ್ (*Paradoxurus hermaphrodites*)
2) ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕು (Small Indian Civet Cat) – ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ನಾಮ – ವಿವೆರಿಕುಲ ಇಂಡಿಕ (*Viverriculaindica*)
3) ಮಲಬಾರ್ ಪುನುಗು ಬೆಕ್ಕು (Malbar Civet Cat) – ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ನಾಮ – ವಿವೆರ ಮೆಗಾಸ್ಪಿಲ (*Viverramegastila*)

*ಚರ್ಮ ಪ್ರಸಾಧನ ಕಲಾ ತಜ್ಞರು,
ಪ್ರಾಣಿವಸ್ತು ಸಂಗ್ರಹಾಲಯ, ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ,
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡೆಮಿಯ ನೂತನ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಮತ್ತು ಸದಸ್ಯರು

1. **ಡಾ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯಪ್ಪನ್** — **ಅಧ್ಯಕ್ಷರು**
2. **ಸರ್ಕಾರದ ಅಪರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ, ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ , ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಲಾಖೆ,** — **ಸದಸ್ಯರು**
3. **ಸರ್ಕಾರದ ಅಪರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ಆರ್ಥಿಕ ಇಲಾಖೆ** — **ಸದಸ್ಯರು**
4. **ಸರ್ಕಾರದ ಅಪರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ಉನ್ನತಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ** — **ಸದಸ್ಯರು**
5. **ಪ್ರೊ. ಹೆಚ್. ಎ. ರಂಗನಾಥ್, ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ.** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ವಿಶ್ರಾಂತ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
6. **ಪ್ರೊ. ಬಿ.ಜಿ. ಮೂಲಿಮನಿ** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ವಿಶ್ರಾಂತ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು, ಗುಲ್ಬರ್ಗ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
7. **ಪ್ರೊ. ಎ. ಹೆಚ್. ರಾಜಾಸಾಬ್** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ವಿಶ್ರಾಂತ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು, ತುಮಕೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
8. **ಡಾ. ಡಿ. ಚನ್ನೇಗೌಡ** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ನಿವೃತ್ತ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
9. **ಡಾ. ಎ. ಏಕನಾಥ್** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ನಿವೃತ್ತ ಮಹಾನಿರ್ದೇಶಕರು NACA
10 **ಪ್ರೊ. ವಿ. ಜಿ. ತಳವಾರ್** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ವಿಶ್ರಾಂತ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು, ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
11. **ಪ್ರೊ. ಎಸ್. ಕೆ. ಸೈದಾಪುರ** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ವಿಶ್ರಾಂತ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
12. **ಡಾ. ಕೆ. ಬಲವೀರ ರೆಡ್ಡಿ** — **ಸದಸ್ಯರು**
   ವಿಶ್ರಾಂತ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು, ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
13. **ಡಾ. ಹೆಚ್. ಹೊನ್ನೇಗೌಡ** — **ಸದಸ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ**
   ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ (ತಾಂತ್ರಿಕ), ವಿ ಮಾತಂ, ಜೈತಂ ಹಾಗೂ ವಿ & ತಂ ಇಲಾಖೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು – ಕೆಸ್ಟೆಪ್ಸ್

ಹಿರಿಯ ಮಹಾಮಾನವತಾವಾದಿ, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯು. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ

ಪ್ರೊ॥ ವಿಜಯಕುಮಾರ್ ಗಿಡ್ನವರ

ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯದ ಏಳ್ಗೆಗಾಗಿ ಅವಿರತ ಶ್ರಮವಹಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ, ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಡಾ.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯವರದು. ದಕ್ಷ ಆಡಳಿತಗಾರರು, ಶಿಸ್ತಿನ ಸಿಪಾಯಿ, ವಾಗ್ಮಿ, ಘನ ವಿದ್ವಾಂಸರು, ಶ್ರೇಷ್ಠ ವಿಷಯ ತಜ್ಞರು ಅವರು. 1953 ರಿಂದ 1972 ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಾಲರಾಗಿ ಅವರ ಸೇವೆ ಗಣನೀಯವಾದುದು. ಹಗಲಿರುಳೂ ಕಾಲೇಜಿನ ಏಳ್ಗೆಯನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಸಿಕೊಂಡು ಶ್ರಮಿಸಿ ಕೃಷಿ ಮಹಾ ವಿದ್ಯಾಲಯವನ್ನು ಕೇವಲ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ, ಸಂಶೋಧನಾ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣಾ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನಾಗಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಅವರಿಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 23 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದ ಈ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಡಾ. ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಯವರನ್ನು ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರನ್ನಾಗಿ ಅಂದಿನ ಮುಂಬೈ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ ನೇಮಿಸಿದ್ದರು. ಆಗ ಮುಂಬೈ ಸರ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಚಿವರಾಗಿ ಶ್ರೀ ಎಂ.ಪಿ. ಪಾಟೀಲರು ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದರು. 1954ರಲ್ಲಿ ಧಾರವಾಡದ ಟೌನ್‌ಹಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಅಂದಿನ ಪ್ರಧಾನಮಂತ್ರಿ ಜವಾಹರ್‌ಲಾಲ್ ನೆಹರು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯವರ ತಾತ ದಿವಾನ್ ಬಹದ್ದೂರ್ ಶ್ರೀ ಶಾಂತವೀರಪ್ಪನವರು ಹಾಗೂ ಶ್ರೀ ಕಬ್ಬೂರು, ಶ್ರೀ ರಾಮರಾವ್ ಹುಕ್ಕೇರಿ, ಮುಂಬಯಿ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ಮುರಾರ್ಜಿದೇಸಾಯಿ ಇನ್ನೂ ಮುಂತಾದವರು ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದರು. ಈ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ದೇಸಾಯಿ ಅವರಿಗೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯವರು ಹೇಳುವ ಮಾತು ಹೀಗಿತ್ತು; ಕೇವಲ 23 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಕಾಲೇಜು ರಾಜ್ಯದ ಬೊಕ್ಕಸಕ್ಕೆ ಹೊರೆಯಾಗಿದ್ದು, ನನ್ನನ್ನು ಆ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಾಲರನ್ನಾಗಿ ನೇಮಿಸಿದ್ದೀರಿ. ನನಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲಾವಕಾಶ ಕೊಡಿ. ನಾನು ನಿಮ್ಮಂತಹ ಎಲ್ಲ ಹಿರಿಯರ ಕನಸನ್ನು ನನಸಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವೆ. ಈ ಕಾಲೇಜನ್ನು ಮಾದರಿಯ ಕೃಷಿ ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವೆನೆಂದು ಪಣತೊಟ್ಟರು. ಛಲಬಿಡದ ತ್ರಿವಿಕ್ರಮನಂತೆ ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸಿಯೂ ತೋರಿಸಿದರು. ಅವರ ಈ ಹುದ್ದೆ ಒಂದು ರೀತಿ 'ಚಾಲೆಂಜಿಂಗ್' ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಇತ್ತು. ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಅಷ್ಟೇ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿ ನಿಭಾಯಿಸಿದರು.

ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ

ಡಾ. ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯವರ ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರು ಡಾ. ಸಂಗಮನಾಥ ವಿರೂಪಾಕ್ಷಪ್ಪ. ಫೆಬ್ರುವರಿ 1, 1911 ರಂದು ಧಾರವಾಡದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮನೆತನದಲ್ಲಿ ಜನ್ಮ ತಾಳಿದರು. ಇವರ ತಾತ ಶ್ರೀ ಶಾಂತವೀರಪ್ಪನವರು ಸಮಾಜಮುಖಿ, ಉದಾರ ದೇಶಾಭಿಮಾನಿ. ಕೆ.ಸಿ.ಸಿ. ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸ್ಥಾಪಕರು ಆಗಿದ್ದರು. ಅಂದಿನ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಆಡಳಿತವು ಅವರಿಗೆ "ದಿವಾನ್‌ಬಹಾದ್ದೂರ್" ಬಿರುದುನೀಡಿ ಗೌರವಿಸಿತ್ತು. ಮೊಮ್ಮಗನ ಜಾಣ್ಮೆಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಎಲ್ಲ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದ್ದರು. ಬೆಳೆಯುವ ಸಿರಿ ಮೊಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಂಬಂತೆ ಡಾ. ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಮೆಣಸಿಕಾಯಿಯವರು ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದಿಂದಲೂ "ಪ್ರಥಮ ಶ್ರೇಣಿ"ಯಲ್ಲೇ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಧಾರವಾಡದ ವಿಕ್ಟೋರಿಯಾ (ಈಗಿನ ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯ) ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಮುಗಿಸಿ ಪುಣೆಯ ಮುಂಬೈ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಫರ್ಗ್ಯುಸನ್ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪದವಿಪಡೆದು, ರಾಯಲ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈಯನ್ಸ್‌ದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಶರೀರ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಂ.ಎಸ್ಸಿ. ಪದವಿಯನ್ನು "ಪ್ರಥಮ ರ್‍ಯಾಂಕ್"ನಲ್ಲಿ ಪಡೆದರು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಡಿಕ್ಸೈನ್ (Dixine) ಸ್ಕಾಲರ್‌ಶಿಪ್ ಅವರಿಗೆ ದೊರೆತಿತ್ತು. ಅವರ ತಾತನ ಇಚ್ಛೆಯಂತೆಯೇ 1936 ರಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ. ಪದವಿಗಾಗಿ ಲಂಡನ್‌ಗೆ ಪಯಣಿಸಿದ್ದರು.

ಖ್ಯಾತ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ರಗೇಲ್‌ಗೇಟ್ಸ್ ಅವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ದಲ್ಲಿ ನೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿ ಸೈಟಾಲಜಿ ಮತ್ತು ಸೈಟೋಜೆನಿಟಿಕ್ಸ್ (Cytology & Cytogenetics) ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ. ಪದವಿ ಪಡೆದರು. ಆಗ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ದಲ್ಲಿ 2ನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಂದರ್ಭ, ಶ್ರೀಯುತರು ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಶೋಧನೆಯೊಂದಿಗೆ ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೈನಿಕರಾಗಿಯೂ ಸೇವೆಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದರು. 1936 ರಿಂದ 1949 ರವರೆಗೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನಲ್ಲೇ ಉಳಿದು ಪಶು ವೈದ್ಯಕೀಯ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಿ. ಜಿ.ಡಿಪ್ಲೋಮಾಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪೂರೈಸಿದರು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಸಂಶೋಧನಾ ಜರ್ನಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 20 ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು. ಆ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಈಗಲೂ ಅಧ್ಯಯನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಆಕರ ಲೇಖನಗಳಾಗಿವೆ ಎಂಬುದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ.

ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರಾಗಿ:

ವಿದೇಶದಿಂದ ಮರಳಿದ ನಂತರ ಡಾ. ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯವರಿಗೆ ಫೈಬರ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫೀಸರ್ ಗೆಜೆಟೆಡ್ ಹುದ್ದೆ ಲಭಿಸಿತ್ತು. ಅವರ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸೇವೆ ಕಂಡ ಸರ್ಕಾರ ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರಾಗಿ **"ಚಾಲೆಂಜಿಂಗ್"** ಹುದ್ದೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರು. ದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ಮಾದರಿಯ ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನಾಗಿಸಬೇಕೆಂದು ಹಂಬಲಿಸುವ ಅವರ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವರ್ಗದವರು ಸಹಕರಿಸಬೇಕೆಂದು ಕೈಮುಗಿದು ಅವರಲ್ಲಿ ಬಿನ್ನವಿಸಿಕೊಂಡರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಬೇಕಾದ ಆಟದ ಮೈದಾನದಿಂದ ಹಿಡಿದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿ ವಸತಿ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಶುಚಿ-ರುಚಿಯಾದ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ನೀಡಿದ್ದರು. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಫಾರಿನ್‌ರಿಟರ್ನ್ಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ನೇಮಿಸಿದರು. ಮಾದರಿ ಶಿಕ್ಷಣ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬಗೆಗೆ ಅವರು ತೋರುವ ಪ್ರೀತಿ ವಾತ್ಸಲ್ಯ ಹಲವಾರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಈ ಕಾಲೇಜಿನೆಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿತ್ತು ಎಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿ ಆಗಲಾರದು. ವಿಸ್ತಾರವಾದ 1172 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ 20 ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನ ಅಧ್ಯಯನವಾಗುವ ವಾತಾವರಣ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದರು. ಅದೆಷ್ಟೋ ನಿರ್ದೇಶಕ, ಮಹಾ ನಿರ್ದೇಶಕ ಹುದ್ದೆಗಳು ಅವರನ್ನು ಅರಸಿ ಬಂದರೂ ಆ ಹುದ್ದೆಗಳನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ, ಸಿಬ್ಬಂದಿವರ್ಗದವರ ಪ್ರೀತಿಗೆ ಪಾತ್ರರಾಗಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಭ್ಯುದಯವನ್ನು ಕಂಡು ಪಾಲಕರಂತೆ ಹಿರಿಹಿರಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತಿದ್ದರು.

ಡಾ. ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಸ್ಮಾರಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ:

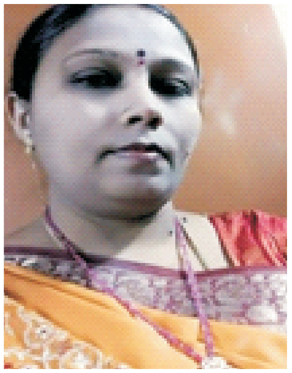
ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಾಗಿ ಇಡೀ ಬದುಕನ್ನೇ ಮುಡುಪಾಗಿಸಿದ ತ್ಯಾಗಮಯಿ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯವರು ಮರಣಿಸುವ ಮುನ್ನ ವಿಲ್ ಒಂದನ್ನು ಬರೆಸಿದ್ದರು. ಆ ವಿಲ್‌ನ ವಿವರ ಹೀಗಿತ್ತು; ತಾವು ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರಾಗಿದ್ದಾಗ ಧರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕರೀಕೋಟು, ಪ್ಯಾಂಟು, ಬಿಳಿಶರ್ಟ್, ಕೆಂಪುಟೈ, ಕೈಯಲ್ಲಿ ಸ್ಟಿಕ್ ಹಿಡಿದು ನಿಲ್ಲುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ದೇಹವನ್ನು ಕಾಲೇಜಿನ ಆವರಣದಲ್ಲಿಯೇ ಹುಗಿಯಬೇಕುಎಂದಿತ್ತು. 19 ಜೂನ್ 1992 ರಂದು ಲಿಂಗೈಕ್ಯರಾದಾಗ ಅವರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಾದ ಪದ್ಮಶ್ರೀ ಮನಮೋಹನ ಅತ್ತಾವರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಅವರ ಇಚ್ಛೆಯಂತೆಯೇ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದರು. ಇದಕ್ಕೆ ಅವರು ಹೇಳಿರುವ ಕಾರಣವು ಹೀಗಿತ್ತು:

"ನನ್ನದು ವಿಶಾಲ ಮನುಜಮತ. ನನ್ನ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆ ಧಾರ್ಮಿಕ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಹೊರತಾಗಿಯೇ ಇರಬೇಕು. ನಾನು ಯಾವ ಧರ್ಮಕ್ಕೂ ಸೇರಿದವನಲ್ಲದೇ ಎಂದು ತಾವು ಕಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಈ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೇ ನನ್ನ ದೇಹದ ಬೂದಿ ನನ್ನ ಕರ್ಮಭೂಮಿಯ ಕಣಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರೆತಾಗಲೇ ನನ್ನ ಬದುಕು ಸಾರ್ಥಕ" ಎನ್ನುವುದು ಅವರ ಕೊನೆಯಾಸೆಯಾಗಿತ್ತು.

ಇಚಿಥ ಹಿರಿಯ ಮಾನವತಾವಾದಿಯಾದ ಮತ್ತೊಬ್ಬರನ್ನು ಇದುವರೆಗೂ ಕಂಡೇ ಇಲ್ಲ ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅವರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವಲಯದ್ದು. ಅವರ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆಗೆ ದೇಶ ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಗಮಿಸಿದ್ದರು. ಶ್ರೀಯುತರ ಹೆಸರು ಅಜರಾಮರ ವಾಗಿ ಉಳಿಯಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅವರ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ "ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ" ಒಂದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದರು. ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಅವರ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆಚರಿಸಿಕೊಂಡು ಬರಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಎರಡು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮ್ಮೇಳನವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ವರ್ಷ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿತ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಿತರನ್ನೊಳಗೊಂಡ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮ್ಮೇಳನ ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿದ್ದಿತು.

* ನವೋದಯ ನಗರ ಧಾರವಾಡ-580 003

ಜಲಾಶಯಗಳು ಬೇಕೇ, ಬೇಡವೇ?



ಲಕ್ಷ್ಮೀದೇವಿ ಪಾಟೀಲ

ಇಡೀ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಗರ ಬೆಂಗಳೂರು. ರಾಜಧಾನಿಯ ದಾಹ ತಣಿಸಲು ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಶರಾವತಿ ನದಿಯಿಂದ ನೀರನ್ನು ತರುವ ಯೋಜನೆಗೆ ಸರಕಾರ ಮುಂದಾಗಿದೆ. ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ದಿನಕ್ಕೆ 15 TMC ನೀರು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ನಗರದ ಇಂದಿನ ಬೇಡಿಕೆ 58 TMC ಗೆ ಏರಿದೆ ಅಗಾಧ ಬೇಡಿಕೆಯು ನೀರಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಈ ಬೇಡಿಕೆಯ ಅಗಾಧತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ನಾವು ನದಿಗಳಿಗೆ ಆಣೆಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅನೇಕ ತುಂಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಬಂಧಿಸಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ. ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಕೈಗಾರಿಕೆ, ನೀರಾವರಿ, ಉದ್ದೇಶಗಳಗಾಗಿ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಹಲವು

ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವು ಮನುಕುಲದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿದ್ದು ಈಗ ಅವುಗಳೇ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿನಾಶದ ಕಾರಕಗಳಾಗಿವೆ.

ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ

ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿದೆ. ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಬೇಡಿಕೆಯ 70% ರಷ್ಟನ್ನು ಈ ಮೂಲದಿಂದಲೇ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ 11 ರಾಜ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಶಕ್ತಿ ಬೇಡಿಕೆಯ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟನ್ನು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ನಿಂದಲೇ ಪಡೆಯುತ್ತೆದೆ. ಎನರ್ಜಿ ಇನ್‌ಫರ್ಮೇಷನ್ ಅಡ್ಮಿನಿಸ್ಟ್ರೇಶನ್ ಪ್ರಕಾರ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರ ಚೀನಾ ನಂತರದ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆನಡಾ, ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಮತ್ತು ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್‌ಗಳಿವೆ.

ನದಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪದೂರದ ವರೆಗೆ ತೆವಳುತ್ತ, ಕುಣಿದು ಕುಪ್ಪಳಿಸುತ್ತ ಹರಿದು ನಂತರ ಅಪಾರ ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಧುಮ್ಮಿಕ್ಕಿ, ಭೋರ್ಗರೆದು, ಆಳ ಕೊರಕಲು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮರಳಿನ ರಾಶಿಯನ್ನು ತಳ್ಳುತ್ತಾ ಸಪಾಟು ನೆಲವನ್ನು ತಲುಪಿ, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಜೀವಜಂತುಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುತ್ತ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತ ಸಮುದ್ರ ಸೇರುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳ ಭೋರ್ಗರೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿದ್ಯುತ್‌ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಹಲವು ಯೋಜನೆಗಳು ಭರದಿಂದ ಸಾಗಿವೆ.

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಮಾರಕ

ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಅತ್ಯಂತ ದುಬಾರಿ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಮಾರಕವಾಗಿದ್ದು ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳೇ ಬೇಕಾಗಬಹುದು ಇವುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಗಳಿಗಾಗಿ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಲಕ್ಷ ಲಕ್ಷ ಜನರ ಪರ್ಯಾಯ ಜನವಸತಿಗೆ ಸ್ಥಳ ಗುರುತಿಸಬೇಕು ಆ ಜನರಿಗೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಕೆಲಸ ದೊರೆತರೂ. ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಅವರು ತಮ್ಮ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಬಂಧಿಸಿ ಇಡುವುದರಿಂದ ಮೀನಿನ ವಿವಿಧ ಪ್ರಬೇಧಗಳು, ಇತರ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೂ ಬಂಧಿಸಿ ಇಟ್ಟ ಹಾಗೆಯೇ. ಅಂತೆಯೇ ನದಿಯ ಕೆಳ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಚರಗಳು ಮೀನುಗಳಂತೂ ಸತ್ತೇ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲಗಳು [Green house gases] ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಗೋಡೆ ಕಟ್ಟಿ ನೀರನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ ನಿಂತ ನೀರಿನ ಸುತ್ತಇರುವ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳು ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ CO_2 ಮತ್ತು ಮೀಥೇನ್ (CH_4) ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮೀಥೇನ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಅಕ್ಸೈಡ್‌ಗಿಂತ 25 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲವಾಗಿದೆ ಇದಲ್ಲದೆ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ನೀರು ಮೆಲ್ಲಗೆ ಶಿಲಾಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಜಿನುಗುತ್ತ ಭೂಕಂಪದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. U.S.Aಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿರುವ ಹೂವರ್‌ಜಲಾಶಯ

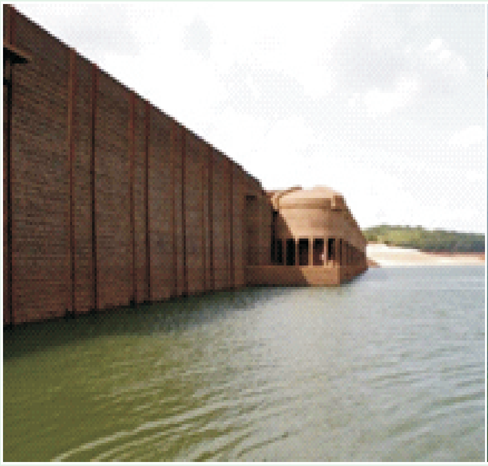
ಹೂವರ್‌ಜಲಾಶಯ

ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಇನ್ನೊಂದು ಅನಾನುಕೂಲತೆಯೆಂದರೆ ಕೆಲವೇ ಜನರ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಇಡೀ ಪ್ರದೇಶದ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಮತೋಲನ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ನದಿಗೆ ಅನೇಕ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಶರಾವತಿಯನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಮಡೆನೂರು, ಹಿರೇಭಾಸ್ಕರ, ತಳಕಳಲೆ, ಲಿಂಗನಮಕ್ಕಿ, ಗೇರುಸೊಪ್ಪ ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಜಲಾಶಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಹೂಳಿನ ಸಂಗ್ರಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಜಲಚರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸಬೇಕಿದ್ದ ನದಿಯು ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಂಟಕವಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸಮುದ್ರಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ, ಅನೇಕ ಕಡೆ ಅರಣ್ಯ ಮುಳುಗಡೆ ಆಗಿದೆ. ನೀರಿನ ಹರಿವು ನಿಂತಿದ್ದರಿಂದ ಮರಳು ಮಾಫಿಯಾ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ನಾಗೇಶ ಹೆಗಡೆಯವರು ತಮ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದಂತೆ ಗುಂಡ್ಯಅಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಸ್ತೂರಿರಂಗನ್ ವರದಿ ಪ್ರಕಾರ ಇ–ಫ್ಲೊ ಕಾನೂನನ್ನು ಕಟ್ಟು ನಿಟ್ಟಾಗಿ ಪಾಲಿಸುವಂತೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇ–ಫ್ಲೊ ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲೇ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವದಾದರೂ ಶೇ 30 ರಷ್ಟು ನೀರು ಜೀವಧಾರೆಯಾಗಿ ಸದಾಕಾಲ ಹರಿಯುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಗಾಡ್ಗೀಳ್‌ರವರು ಆಣೆಕಟ್ಟು ಬೇಡವೇ ಬೇಡ ಎಂದು ತಮ್ಮ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.

ಶರಾವತಿ ನದಿಯ ವಿವಿಧ ಜಲಾಶಯಗಳು

ಸಣ್ಣ ಆಣೆಕಟ್ಟು ದೊಡ್ಡ ತೊಂದರೆ:

ಖರ್ಚು ಲಾಭದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಬಂದಾಗ ಸಣ್ಣ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭದಾಯಕವಲ್ಲದರ ಜೊತೆಗೆ ದೊಡ್ಡ ತೊಂದರೆ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ವಾಷ್ಟಿಂಗ್ಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿರುವ ಹಲವು ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕೆಡವಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ 2011ರಲ್ಲಿ ಯು.ಎಸ್.ನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜಲಾಶಯ ಎಲ್ವಾವನ್ನು ಕೆಡವುದರ ಮೂಲಕ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ನಾಶಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭಗೊಂಡಿತು. ಇದರಿಂದ ವಿನಾಶದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಅನೇಕ ಮೀನುಗಳ ಪ್ರಬೇಧಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿದ್ದಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡ ಸುಮಾರು 8 ದೊಡ್ಡ ಕ್ರೀಡಾಂಗಣಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಬಹುದಾದಷ್ಟು ಹೂಳು, ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮುಕ್ತಿ ದೊರಕಿತು.



ಯಲ್ವಾ ನದಿ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಒಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು

ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮೂಲನಾ ಯೋಜನೆ

1915 ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಸುಮಾರು 101 ವರ್ಷದಷ್ಟು ಹಳೆಯ ಪಿಗ್ಗ್ (Pigg) ಡ್ಯಾಂ ಅನ್ನು 2016 ರಲ್ಲಿ ನಾಶಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಕಳೆದ ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಫ್ರೆಂಚ್ ಸರ್ಕಾರವು 35 ಮಿ ಎತ್ತರದ ವೆಜಿನ್ಸ್ ಮತ್ತು 15 ಮಿ ಎತ್ತರದ 'ಲೋರಾಜ್‌ಕ್ಯೊಬೋಟ್' ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮೂಲನೆಗಾಗಿ ಅನುಮತಿ ನೀಡಿದೆ. ಇದು ಯೂರೋಪ್‌ನ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗಿನ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮೂಲನಾ ಯೋಜನೆ ಎನಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

Dam Removal Europe ಆಫಿಶಿಯಲ್ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನ ಮಾಹಿತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ವೀಡನ್, ಸ್ಪೇನ್, ಪೋರ್ಚುಗಲ್, ಯುಕೆ, ಸ್ವಿಡ್ಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತು ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 3450 ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ 1000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಿರುಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳಿದ್ದು ಇನ್ನೂ 6500 ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. 2012ರ ವರೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ 123 ಕಿರುಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಇನ್ನೂ 834 ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲ ಬಹಳಷ್ಟು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶದಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಇವೆ.

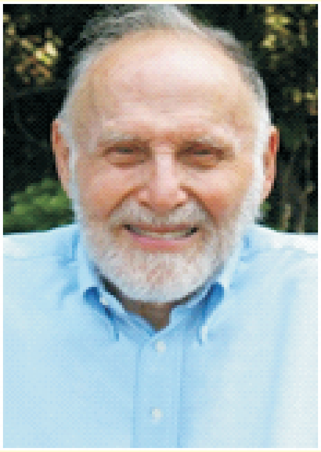
ಪರ್ಯಾಯ ಯೋಜನೆಗಳು

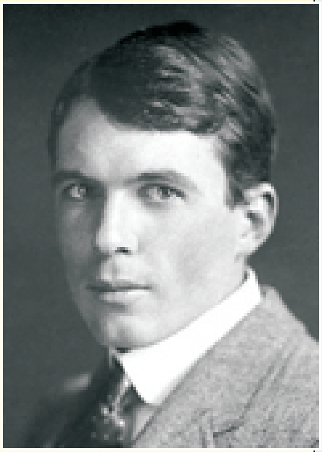
2015ರ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಒಪ್ಪಂದದ ಪ್ರಕಾರ ಶೇಕಡಾ 14 ರಷ್ಟು ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನಗಳ ಮೂಲದಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಕಿರುಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಶೇಕಡಾ 40ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜಲಾಶಯಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಸಮುದ್ರದ ಅಲೆಗಳ ನೀರಿನಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಇವುಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತಿಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ..........? ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಅದನ್ನು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳಲ್ಲ ಬಂಧಿಸಿ ಇಡಬಹುದು ಇದು ತಮಾಷೆ ಅನ್ನಿಸಿದರೂ ಇದು ನಿಜ, ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ ಸಂಕುಚಿಸಿದ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಟರ್ಬೈನ್‌ಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬದಲಾಗಿ ಇರುವ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಆಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನೀರಿನ ಸೋರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಕ್ರಮ ಬಳಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವದು, ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸುವದು, ನೀರಿನ ಮರುಬಳಕೆ, ಬಿಗಿ ಅಂತರ್ಜಲ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಕೃಷಿ ಹೊಂಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ನೀರು ಇಂಗಿಸುವಿಕೆ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಜಲಾಶಯ ಪರ್ಯಾಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಸರ್ಕಾರದ ಜೊತೆಗೆ ಜನರು ಮುಂದಾಗಬೇಕಿದೆ.

• .ದತ್ತ ಕೃಪ, 'ಎ' ಬ್ಲಾಕ್, 3ನೇ ಕ್ರಾಸ್, ಮನೆ ನಂ. 58, ಕುವೆಂಪು ನಗರ, ಬಳ್ಳಾರಿ.
lakshkoppal@gmail.com





ಆರ್ಥರ್‌ಆಶ್ಕಿನ್ **ಲಾರೆನ್ಸ್ ಬ್ರಾಗ್**

ಹಿರಿ–ಕಿರಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ನೊಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ

ತಮ್ಮ ತಂದೆಯೊಟ್ಟಿಗೆ ಲಾರೆನ್ಸ್ ಬ್ರಾಗ್ 1915ರ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದರು. ಆಗ ಆತನ ವಯಸ್ಸು 25 ವರುಷಗಳು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನೊಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದವರಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ಕಿರಿಯ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಆರ್ಥರ್ ಆಶ್ಕಿನ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದಾಗ ಅವರ ವಯಸ್ಸು 96 ವರುಷಗಳು.

ಒಮೆಗ – 3 ಆಮ್ಲಗಳು

ಡಾ। ನೇಸರ ಕೆ.ಎಂ.

ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರವೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಮತೋಲನಾವಾಗಿದ್ದು, ಸ್ಥಿರ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ರೋಗಗಳು ಬಾರದಂತೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಆಹಾರವೆ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೀನು ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳುಳ್ಳ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಆಹಾರ. ನಾವುಗಳೆಲ್ಲ ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದೇನೆಂದರೆ "ಊಟ ಬಲ್ಲವನಿಗೆ ರೋಗವಿಲ್ಲ" ಎಂಬ ಗಾದೆ ಇಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಮೀನಿನ ಖಾದ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಂದವರಿಗೆ ಗೊತ್ತು ಅದರ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಆಗರದ ಮಹತ್ವ!.

ಮೀನುಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನ

ಮೀನು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಪ್ರೋಟಿನ್, ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ, ದೇಹದಲ್ಲಾಗುವ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ದುರಸ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಬಹಳ ಅಗತ್ಯ. ಆಗಾಗಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಆಯೋಡಿನ್, ತಾಮ್ರ ಮುಂತಾದ ಖನಿಜಾಂಶಗಳು ಸಹ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ದೇಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಮೀನು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ (oily fish) ಮೀನುಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಧ್ಯಯನಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ

ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಒಮೆಗ–3 ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಆಮ್ಲಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಮೆಗ–3 ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೊಳ್ಳದ ಕಾರಣ ಈ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಮೆಗ–3 ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಲ್ಫ–ಲಿನೊಲಿಕ್‌ಆಮ್ಲ (Alpha-linolic acid) ಇಕೊಸಪೆಂಟಾಯಿನೊಯಿಕ್‌ಆಮ್ಲ (Eicosapentaenoic acid), ಮತ್ತು ಡೊಕೊಸ ಹೆಕ್ಸಾಹಿನೊಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ(docosa-hexaenoic acid) ಗಳೆಂದು ಗುರುತಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಿತ ಆಮ್ಲಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಮುದ್ರ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಾಟಜಿಟನ್, ಮಾಕರಲ್, ಹೆರಿಂಗ್, ಸಾರ್ಡಿನ್, ಟೂನ, ಆಂಕೋವಿಸ್, ಟ್ರೌಟ್ಸ ಇತ್ಯಾದಿ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಕೆನಡಾ, ಅಮೆರಿಕಾ, ಸ್ವೀಡನ್, ಯುನೈಟೆಡ್ ಕಿಂಗ್‌ಡಂ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ, ಜಪಾನ್ ದೇಶಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಒಮೆಗ–3 ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ಗುರುತರ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಿರುತ್ತಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಮನುಷ್ಯ ನರಕ್ತದಲ್ಲಿ Triglycerides ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಹೃದಯ ಬಡಿತ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೊಂದುವ ಈ Triglycerides ಗಳನ್ನು ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಠಿಯಿಂದ ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಒಮೆಗ–3 ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಕಾರ್ಯರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಆಮ್ಲಗಳು ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲ ಗುಣಗಳಿದ್ದು, ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ದೂರವಿಡಬಲ್ಲವು. ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಜಿಗುಟುತನವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳು ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ನರಗಳ ಮೂಲಕ ಸರಾಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತವೆ.

ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಮೀನುಗಳು

ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇಕೊಸಪೆಂಟಾಯಿನೊಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಡೊಕೊಸ ಹೆಕ್ಸಾಹಿನೊಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ಇವುಗಳು ಸಂಧಿವಾತ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕೀಲು ಸಂದುಗಳಲ್ಲಾಗುವ ಉರಿಯೂತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಮೀನುಗಳು ಮತ್ತು ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟಿನ್, ನಯಸಿನ್, ವಿಟಮಿನ್ B_{12} ಸತು, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಂಶ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್ A, ಗಳಿದ್ದು ಮರೆಗುಳಿ(Alzheimer's) ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಬಳಲುವವರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರವಾಗಿಯು ಸಹ ಕಂಡು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಒಮೆಗ–3 ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇತೆರನಾಗಿರದೆ ಅವುಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿನ ಕೊಬ್ಬಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವುದು ವಿಶೇಷ ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಒಮೆಗ–3 ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ

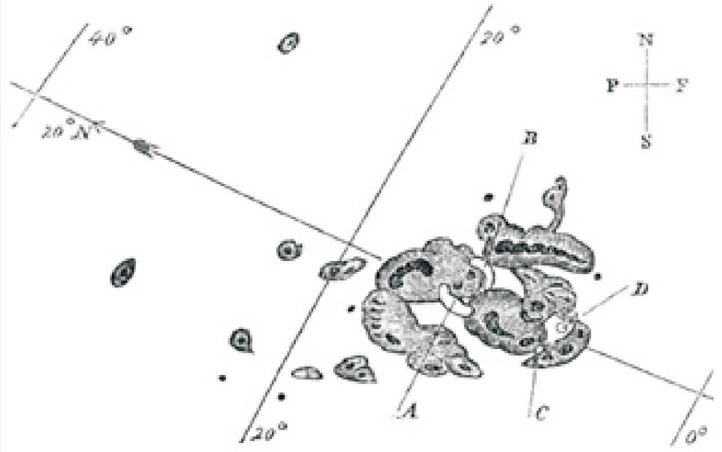
29ನೇ ಪುಟಕ್ಕೆ ಮುಂದುವರೆದಿದೆ.

ರಿಚರ್ಡ್ ಕ್ರಿಸ್ಟೊಫರ್ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್

ಉಷಾ ಕೆ. ಕುಲಕರ್ಣಿ

ಸಪ್ಟೆಂಬರ 1 1859 ರಂದು ಬ್ರಿಟಿಷ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ರಿಚರ್ಡ್‌ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್, 27.5 ಸೆಂ.ಮಿ. ಅಗಲದ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ, ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈನ ಸೌರ ಕಲೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಇದು ದಿನನಿತ್ಯದ ಇವನ ಹವ್ಯಾಸವಾಗಿತ್ತು. ಬೆಳಗಿನ ಸುಮಾರು 11.18 ಗಂಟೆಗೆ, ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸೌರಕಲೆಗಳನ್ನು ನೋಡು ನೋಡುತ್ತಲೇ, ಸೂರ್ಯನ ತಟ್ಟೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಹಾಗೂ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವಂಥ ಸೌರಕಲೆಗಳು ಪ್ರಖರ ಪ್ರಕಾಶದೊಂದಿಗೆ ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ಅನಿಸಿದವು. ರಿಚರ್ಡ್ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ನೋಟವನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾ ದಿಗ್ಭ್ರಾಂತನಾದನು. ಇದೇನೆಂದು ಅರಿಯದೆ, ಈ ವಿಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಲೆಂದು ತನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನನ್ನು ಓಡಿಹೋಗಿ ಕರೆತಂದನು. ಇಬ್ಬರೂ ತಿರುಗಿ ಬರುವ ಈ ಐದು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ, ಆ ಪ್ರಖರ ಬೆಳಕು ಕಮ್ಮಿಯಾಗುತ್ತಾ ಬಂತು. ಆ ಮೇಲೆ ಕರಗಿಹೋಯಿತು. ಈ ಘಟನೆಯಾದ 17 ತಾಸಿನ ಬಳಿಕ, ಅಂದರೆ ಅಂದೇ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಧ್ರುವಪ್ರಭೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಎಷ್ಟೋ ಜನರಿಗೆ ಇಂದೇಕೆ ನಸುಕು ಬೇಗ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಅನಿಸಿದ್ದು ಉಂಟು.

ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಘಟನೆ



ಸೌರಜ್ವಾಲೆಯೇ ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈನ ಸೌರ ಕಲೆಗಳು

ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಘಟನೆಗೂ, ಅಂದು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ ಧ್ರುವ ಪ್ರಭೆಗೂ ಸಂಬಂಧ ಉಂಟೇ? ಮೇಲಾಗಿ ಉತ್ತರದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್ ತಂತಿಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಡಿತವಾಗಿತ್ತು.

ಮರುದಿನ ರಿಚರ್ಡ್ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ತಾನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ ಅದ್ಭುತ ಘಟನೆಯನ್ನು ತನ್ನೆಲ್ಲಾ ಜೊತೆಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ. ಸೌರಜ್ವಾಲೆಯನ್ನು ಮೊತ್ತ ಮೊದಲಿಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ. ಈ ಘಟನೆಗೆ "ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಘಟನೆ" ಎಂದೇ ಹೆಸರು. ಧ್ರುವಪ್ರಭೆಗಳು ಆಗಾಗ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ 1 1859 ರ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯ ಧ್ರುವ ಪ್ರಭೆ ಮಾತ್ರ ಆದಮ್ಯ ಪ್ರಖರತೆ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಹಿಂದೆಂದೂ ಇಂತಹ ಧ್ರುವಪ್ರಭೆ ಕಂಡ ದಾಖಲೆಗಳಿಲ್ಲ. ಆ ದಿನದ ಮುಂದೆಯೂ ಇಂತಹ ಧ್ರುವಪ್ರಭೆ ಕಂಡಿಲ್ಲ!

ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್

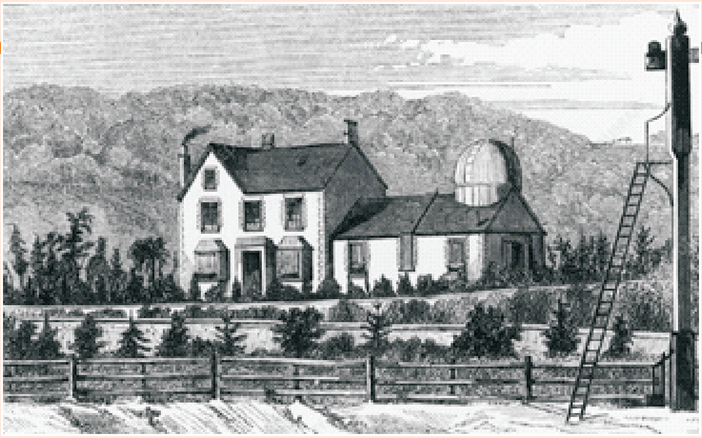
ಆಕಾಶ ಕಾಯಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ

ರಿಚರ್ಡ್ ಕ್ರಿಸ್ಟೋಫರ್ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಶ್ರೀಮಂತ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಮೇ 26, 1826 ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಚೆಲ್ಸಿಯಾ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ. ಅವನ ತಂದೆ ಒಬ್ಬ ಮದ್ಯ ತಯಾರಕ ಹಾಗೂ ಮಾರಾಟಗಾರ. ಅವನ ತಂದೆಗೆ ಅವನೊಬ್ಬ ಧರ್ಮಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಓದಿ ಧರ್ಮಾಧಿಕಾರಿ ಆಗಬೇಕೆಂಬ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಇತ್ತು. ಹಾಗೇಯೇ ಅವನು ಕೂಡ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಧರ್ಮಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೋದಿ ಪದವಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡ. ಆದರೆ ಅವನ ಒಲುಮೆ ಬೇರೆಯಾಗಿತ್ತು. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಹಾಗೂ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ ಆಸಕ್ತಿ ತಿರುಗಿತು. ತಂದೆ ಕ್ರಿಸ್ಟೋಫರ್ ಅವನ ಆಸೆಗೆ ಸಮ್ಮತಿಸಿದ. ರಿಚರ್ಡ್, ಜೇಮ್ಸ್‌ಚಾಲೀಸ್ ಎಂಬ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಶುರುಮಾಡಿದ, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಲ್ಲಿ ಆಕಾಶ ಕಾಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಅವುಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಕಲಿತ. ಇದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಡರ್ಹ್ಯಾಮ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಕನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡ. ಕುಬ್ಜಗ್ರಹಗಳ, ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳ ಹಾಗೂ ಧೂಮಕೇತುಗಳ ವಿಶೇಷ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ವರದಿಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದ. 1851 ರಲ್ಲಿ ರಾಯಲ್ ಆಸ್ಟ್ರೋನೋಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸದಸ್ಯನಾದ.

ಡರ್ಹ್ಯಾಮ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯ

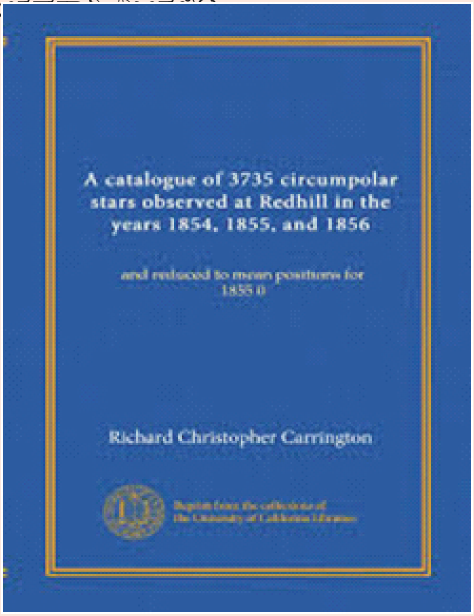
ಪರಿಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪೂರ್ಣ ಪಟ್ಟಿ

ಆಗ ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್‌ನ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಕರಾದ ಅರ್ಗಿಲ್ಯಾಂಡರ್ ಹಾಗೂ ಬೆಸಲ್ ಎಂಬುವರು, ಖಗೋಳದ ಉತ್ತರಧ್ರುವದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸುಮಾರು 9^0ಕೋನೀಯ ತ್ರಿಜ್ಯದೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲ ಪರಿಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪೂರ್ಣ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು (Catalogue) ರಚಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದು ಶುರುವಾಗಿ ಅಪೂರ್ಣವಾಗಿತ್ತು. ರಿಚರ್ಡ್‌ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಇಚ್ಛಿಸಿದ. ಡರ್ಹ್ಯಾಮ್‌ನ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯ ದಲ್ಲಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ



ರೆಡ್ ಹಿಲ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯ

ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸರ್‍ರೆಯ ರೆಡ್ ಹಿಲ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತನ್ನದೇ ಸ್ವಂತ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದ. ಅವನಿಗೆ ದುಡ್ಡಿನ ಕೊರತೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ತಾನೇ ಕೊಂಡುಕೊಂಡ. ಉತ್ತಮಗುಣಮಟ್ಟ ಹೊಂದಿದ 5.5– foot – focus transit circle and 4.3 – foot-focus equatorial ಹೊಂದಿದ ದೂರದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿದ. 1854 ರಲ್ಲಿ ಡರ್ಹ್ಯಾಮ್‌ನ ವೀಕ್ಷಕ ಹುದ್ದೆಗೆ ರಾಜೀನಾಮೆ ಕೊಟ್ಟು, ತನ್ನದೇ ಸ್ವಂತ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಲ್ಲಿ, ಹವ್ಯಾಸಿ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾಗಿ, 3735 ಪರಿಧ್ರುವ ತಾರೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ. 1855ರಲ್ಲಿ 156 ಹಾಗೂ 1857 ರಲ್ಲಿ ಆಯಾಸವಿಲ್ಲದೇ, ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಭೆಗಳ ಮಿಳಿತವಾಗಿ, ಜಾರ್ಜ್ ಹಾರ್ವೆ ಸಿಮಂಡ್ಸ್ ಎಂಬುವನೊಡಗೂಡಿ, 1859 ರಲ್ಲಿ Catalogue of 3735 circumpolar stars ಎಂಬ ಅದ್ಭುತ ಕೃತಿಯೊಂದು ರಚಿಸಿದ. ಈ ಪುಸ್ತಕವೊಂದು ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸುಲಭದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕವಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ರಾಯಲ್ ಆಸ್ಟ್ರೋನೋಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯಿಂದ ಚಿನ್ನದ ಪದಕ ಲಭಿಸಿತು. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೋ ಕೂಡ ಆದನು. ತನ್ನೆಲ್ಲಾ ರಾತ್ರಿಗಳನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗಾಗಿ ಮೀಸಲಿಟ್ಟರೆ ತನ್ನ ಹಗಲುಗಳನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ವಿ



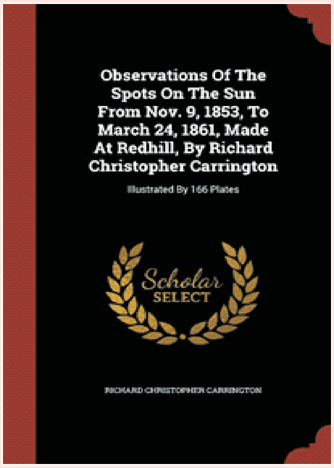
ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಅದ್ಭುತ ಕೃತಿ

ತನ್ನ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯವನ್ನು ಪುನರುತ್ಥಾನ ಮಾಡುವಾಗ ಸಿಕ್ಕ ಹಗಲಿನ ಸಮಯವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು, ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲುತೆಗೆದುಕೊಂಡ. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೌರಕಲೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನವು ಹೊಸದಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಂತ ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ತುಂಬಾ ಹಳೆಯದು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತನ್ನ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಕಲೆಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸತೊಡಗಿದ. ಅವುಗಳ ವೈಚಿತ್ರವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರಿಯದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ, ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಂಬಿಸಿದ ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈನ ಮೇಲಿನ ಸೌರಕಲೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಿಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದ. 1840ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಹೆನ್ರಿಚ್ ಸ್ವ್ಯಾಬೆ ಎನ್ನುವವನು ಸೌರಕಲೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಅದರ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದ. ಆದರೆ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್, ಅವನ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ಕ್ರಮಾನುಸಾರ ಇರದಿದ್ದುದರಿಂದ ಸೌರಕಲೆಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ತಾನೂ ಕೂಡ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಮಾಡಲು ತೊಡಗಿದ.

ಸೂರ್ಯನ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈ

ನಮಗೆ ತಟ್ಟೆಯಂತೆ ಕಾಣುವ ಸೂರ್ಯನ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈ, ದ್ಯುತಿಗೋಳ (Photosphere). ಇದರ ಉಷ್ಣತೆ ಸುಮಾರು 5,800 K ಇದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಈ ತಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡ ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕ ಕಪ್ಪು ಕಲೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಅವು ಬರೀಗಣ್ಣಿಗೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಗೋಚರ ವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ದೊಡ್ಡ (12") ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಸೂರ್ಯನ ಬಿಂಬವನ್ನು ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ದಿಂದ ಅಥವಾ ದೂರದರ್ಶಕಗಳಿಂದ ಚೆಲ್ಲಬೇಕು. ದಿನಾಲೂ ಈ ಸೌರಕಲೆಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾ ಹೊದಂತೆ ಸೂರ್ಯ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಾನೇ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನಡೆದಂತೆ, ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಉಷ್ಣವು 3800K ತನಕ ಬರುವುದರಿಂದ ಅದು ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ನಿಜವಾದ ಕಾರಣ ಸರಿಯಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ವ್ಯಾಸವು 50,000ಕಿ.ಮೀ. ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಸೌರಕಲೆಗಳ ಆಕಾರ ಅನಿಯಮಿತವಾದದ್ದು ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಅವುಗಳ ಆಕಾರವು ಕುಗ್ಗುತ್ತಾ ಅಥವಾ ಹಿಗ್ಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರಕಲೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸೂರ್ಯನ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕುತೂಹಲ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ರಿಚರ್ಡ್ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಅವುಗಳಿಗೆ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸತೊಗಿದನು. ಅತ್ತ ಸ್ವ್ಯಾಬೆಕೂಡ ಈ ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು 17ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಸತತವಾಗಿ ಮಾಡಿ 10 ವರ್ಷ ಅವಧಿಯ ಸೌರಚಕ್ರ ಎಂಬ ಚಕ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅದಲ್ಲದೇ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಸ್ವೇನ್ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿ ರುಡಾಲ್ಫ ವೋಲ್ಫ ಎಂಬುವನು ಕೂಡ 40 ವರ್ಷಗಳ ಸತತ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿದನು. ಸ್ವ್ಯಾಬೆ, ವೋಲ್ಫ ಹಾಗೂ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಇವರ ಅಧ್ಯಯನ ಹಾಗೂ ಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಗುಸ್ತಾವ್ ಸ್ಪೋರರ್ ಎಂಬ ಜರ್ಮನ್ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಒಂದು ನಿಯಮವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದನು. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ "ಒಂದು ಸೌರಚಕ್ರದ ಅವಧಿಯು 11ವರ್ಷ ಮೊದ ಮೊದಲು ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ 30^0 – 45^0 ಸೂರ್ಯನ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ಸೌರಕಲೆಗಳು ಕಾಣಲು ಶುರುವಾಗುತ್ತವೆ. ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಕಲೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸುಮಾರು 5 1/2 ವರ್ಷದ ಮೇಲೆ ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗರಿಷ್ಠಕ್ಕೇರುತ್ತಿದೆ. ಅವು ಸೂರ್ಯ ಗೋಳದ ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಹತ್ತಿರ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೆ ಅವು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತವೆ. ಈ ಒಂದು ಅವಧಿಯು 11 ವರ್ಷ. ಹನ್ನೊಂದು ವರ್ಷವಾದ ಮೇಲೆ ಪುನಃ ಸೌರಕಲೆಗಳು ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದಿಂದ ದೂರ ದೂರ ಕಾಣತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಈ ಚಕ್ರವು ಪುನರಾವರ್ತಿಗೊಳ್ಳತ್ತದೆ.

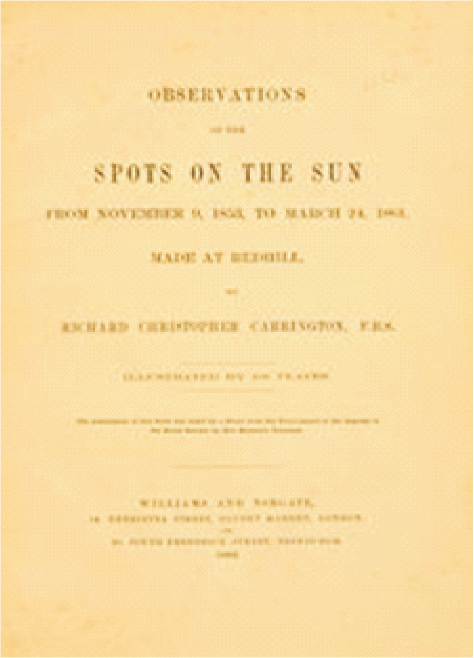


ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ

ರಿಚರ್ಡ್ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿಯ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಪರಿಭ್ರಮಣೆ (differential rotation)ಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ, ಸೌರಕಲೆಗಳ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಆಗಮನ ನಿರ್ಗಮನಗಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಸೂರ್ಯನೂ ಕೂಡಾ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಾನೇ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಾನೆಂದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಹೇಳಿದ್ದ, ಆದರೆ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಆ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ. ಅಲ್ಲದೇ ಈ ಪರಿಭ್ರಮಣೆಯು ಭೇವಾತ್ಮಕ ವಾದದ್ದು ಎಂದೂ ಈ ಪರಿಭ್ರಮಣೆಯ ವೇಗ ಮಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ, ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ಒಂದು ಸುತ್ತ ತಿರುಗಲು 25.38 ದಿನಗಳು ಬೇಕು (ನಕ್ಷತಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿ), ಅದೇ ಸೂರ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಧರಿಸಿ ಒಂದು ಸುತ್ತು ತಿರುಗಲು 22.27 ದಿನಗಳು ಬೇಕು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘನವಸ್ತು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವಾಗ, ಅವುಗಳ ಧ್ರುವೀಯ ವೇಗವು, ಸಮಭಾಜಕ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಂಡ ಅನಿಲಗೋಳ: ಆದ್ದರಿಂದ, ಸೂರ್ಯ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವಾಗ, ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ವೇಗವು ಧ್ರುವೀಯ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಧಾತ್ಮಕ ಪರಿಭ್ರಮಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವೆಲ್ಲನ್ನೂ ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಕೀರ್ತಿ ರಿಚರ್ಡ್ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್‌ಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ.

1858 ರಲ್ಲಿ ರಿಚರ್ಡ್‌ನ ತಂದೆಯ ನಿಧನದಿಂದ, ಮದ್ಯ ವ್ಯಾಪಾರದ ಹೊಣೆಯನ್ನು ಇವನೇ ಹೊರಬೇಕಾಯಿತು. ಆದರೂ ಕೂಡ 1863 ರಲ್ಲಿ ತಾನು ಮಾಡಿದ ಏಳೂವರೆ ವರ್ಷಗಳ ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೇಲೆ ಅತ್ಯದ್ಭುತವಾದ ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಪರಿಭ್ರಮಣಾ ಅಕ್ಷವನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಸೌರಕಲೆಗಳ ವಿತರಣೆಯು ಸೂರ್ಯನ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ ಎಂದೂ ತಿಳಿಸಿದ. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಸೌರವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಾದಂತಹ 'ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲು ತುಂಬಾ ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು.


OBSERVATIONS

SPOTS ON THE SUN

FROM NOVEMBER 9, 1853, TO MARCH 24, 1861,

MADE AT REDHILL,

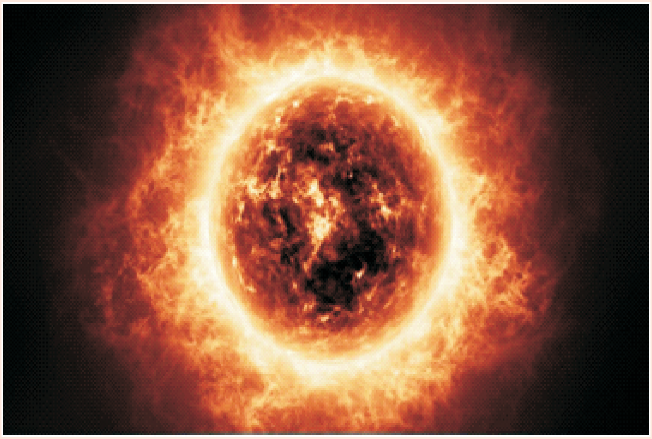
RICHARD CHRISTOPHER CARRINGTON, F.R.S.

ಸೌರ ಕಲೆಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ

ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್‌ನ ಇನ್ನೊಂದು ಹವ್ಯಾಸವೆಂದರೆ, ಯುರೋಪಿನ ಅನೇಕ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಗ್ರಹಣಗಳಾಗುತ್ತವೆಯೋ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆಂದು ಹೋಗುವದು. ಕೆಲವೊಂದು ವೀಕ್ಷಣಾಲಯಗಳ ರೂಪಾಂತರ ಗೊಳಿಸಲು ಅವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಕಚೇರಿಗಳ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಿಗೆ ಪತ್ರದ ಮೂಲಕ ಮನವಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ.

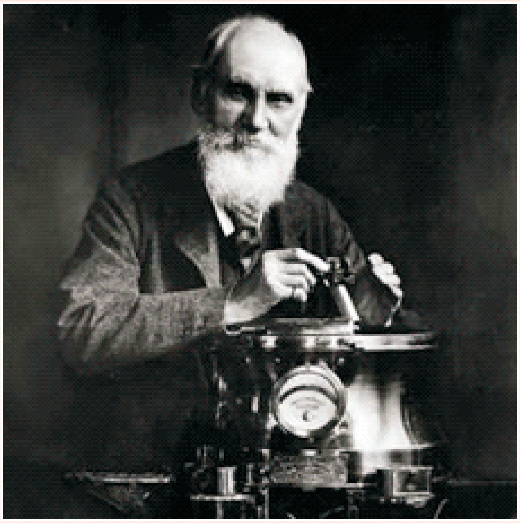
ಸೌರಜ್ವಾಲೆ

ಹೀಗೆಯೇ ಸೌರ ಕಲೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಒಂದು ದಿನ ಅಂದರೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 1, 1859 ರಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಸೌರಜ್ವಾಲೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ. ಅವನೊಂದಿಗೆ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಆಂಗ್ಲ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿ ರಿಚರ್ಡ್ ಹೋನ್‌ಸನ್ ಕೂಡ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಈ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ. ಈ ಘಟನೆಯಾದ ಮುಂದಿನ ಹದಿನೇಳು ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ದೂರಸಂಪರ್ಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತಗೊಂಡಿತು. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ವೈರ್‌ಗಳು ಸುಟ್ಟುಹೋದವು. ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಈ ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳ ಅಸ್ಥವ್ಯಸ್ಥೆಗೂ, ಧ್ರುವಪ್ರಭೆಗಳಿಗೂ, ಮಾಗ್ನೆಟೋ ಮೀಟರ್‌ಗಳ ವಿಚಲನೆಗೂ, ಭೂಕಾಂತೀಯ ಬಿರುಗಾಳಿಗೂ, ಈ ಸೌರಜ್ವಾಲೆಯೇ ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು ಎಂದು ಶಂಕಿಸಿದ.



ಸೌರಜ್ವಾಲೆ

ಮುಂದೆ ವರುಷಗಳುರುಳಿದ ಮೇಲೆ ಹೊಸ ಹೊಸ ಸೌರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಸೌರಜ್ವಾಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ಅವನ ಸಂಶಯವು ನಿಜವಾಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸೌರಜ್ವಾಲೆಯ ಪ್ರಸಂಗವನ್ನು ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಪ್ರಸಂಗವೆಂದೇ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.



ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್

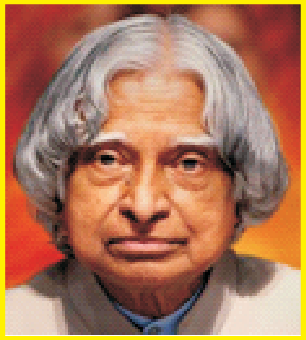
ರಾಯಲ್ ಆಸ್ಟ್ರೋನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸೆಕ್ರೆಟರಿ ಆಗಿ ತನ್ನ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದ (1857 ರಿಂದ 1862ರ ತನಕ). ರಾಯಲ್ ಆಸ್ಟ್ರೋನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೋ ಆಗಿ ಚುನಾಯಿತನಾಗಿದ್ದ. 1865 ರಲ್ಲಿಯೇ ಅವನ ಸ್ವಾಸ್ಥ ಹದಗೆಡಲು ಶುರುವಾಯಿತು. ತನ್ನ ತಂದೆಯ ಮದ್ಯ ಮಾರಾಟ ಘಟಕವನ್ನು ಮಾರಿದ. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಚರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ದೂರದ ಬೆಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಲ್ಲಿಯೇ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ.

ದುರಂತ ಅಂತ್ಯ

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಯಶಸ್ಸಿನ ನಡುವೆಯೂ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಗಿಟ್ಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಏಕೋ ಏನೋ ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಮೆಲ್ಲನೇ ಕುಸಿಯತೊಡಗಿದ. ರಾಯಲ್ ಆಸ್ಟ್ರೋನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಯಾವ ಮೀಟಿಂಗ್ ಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲು ಆಗಲಿಲ್ಲ. 1875 ನವೆಂಬರ 17 ರಂದು ಅವನ ಹೆಂಡತಿಯು ಮಿತಿಮೀರಿದ ಔಷಧ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಸಾವನ್ನಪ್ಪಿದಳು. ಈ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಘಟನೆಯಿಂದ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ಟನ್ ಮನೆ ಬಿಟ್ಟು ಹೋದ. ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದನೋ ಯಾರಿಗೂ ಗೊತ್ತಾಗಲಿಲ್ಲ. 21 ನವೆಂಬರ ರಂದು ವಾಪಸ್ಸು ಮನೆಗೆ ಬಂದನಂತೆ. ಸೇವಕರಿಂದ ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿಯಾದ ಮನೆಯನ್ನು ನೋಡಿದ. ಮುಂದೆ ಏನಾಯಿತೋ ಯಾರಿಗೂ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಎರಡು ದಿನಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕದವರಿಂದ ಸುದ್ದಿ ತಿಳಿದು ಜನರು ಮನೆಯನ್ನು ಒಡೆದು ನೋಡಿದಾಗ, ಅವನು ಸತ್ತು ಹೋಗಿ ಆಗಲೇ ಎರಡು ದಿನಗಳಾಗಿದ್ದವು!

ಧಾರವಾಡ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಧಾರವಾಡ–580003

ಜೀವನಕ್ಕೊಂದು ಗುರಿ



ಎ.ಪಿ.ಜೆ. ಅಬ್ದುಲ್ ಕಲಾಂ

ಕನ್ನಡಾನುವಾದ:
ಪ್ರೊ|| ಕೆ.ಎಸ್.ನಟರಾಜ್,
ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಯೋಜಕರು, ಕರಾವಿಪ

ನನ್ನ ರಾಮೇಶ್ವರಂನ ಶಾಲೆ

'ನಿಮ್ಮನ್ನೆಲ್ಲ ನೋಡಿದಾಗ, ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಭಾರತದ, 1938–1944ರ ಕಾಲದ 'ರಾಮೇಶ್ವರಂ ಪಂಚಾಯಿತ್ ಪ್ರೈಮರಿ ಶಾಲೆಯ ದಿನಗಳನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆನಿಸಿತು. ಸಮುದ್ರದಂಡೆಯ ಬಳಿಯಿದ್ದ, ಅರ್ಧಕಟ್ಟಿದ್ದ, ಅರ್ಧ ಚಾವಣಿಯಿದ್ದ ಆ ಕಟ್ಟಡವೇ ಇಡೀ ರಾಮೇಶ್ವರಂ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿದ್ದ ಏಕೈಕ ಶಾಲೆ.

ನಾವು 400 ಹುಡುಗ ಹುಡುಗಿಯರಿದ್ದೆವು. ಎಳ್ಳಷ್ಟೂ ಆಕರ್ಷಕವಲ್ಲದ, ಯಾವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳೂ ಇಲ್ಲದ ಆ ಶಾಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತೇನೆ. ಆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಕೆರಳಿಸುವ ಒಂದೇ ಒಂದು ವಿಷಯವೆಂದರೆ, ಅಲ್ಲಿಯ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು, ಅದರಲ್ಲೂ ಚರಿತ್ರೆ ಮತ್ತು ಭೂಗೋಳದ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅಧ್ಯಾಪಕರು.

ನನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಎಲ್ಲ 55 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೋರುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಗಾ ಇಡುತ್ತಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಬೋಧಕ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅವರು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹಾಗಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಅವರನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. 'ನನ್ನ ಪ್ರೀತಿಯ ಮಕ್ಕಳೇ, ನೀವೆಲ್ಲ ಚರಿತ್ರೆ ಮತ್ತು ಭೂಗೋಳವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಕಲಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೇ ನನ್ನ ಗುರಿ' ಎಂದು ನಮ್ಮ ಭೂಗೋಳ ಶಿಕ್ಷಕರಾದ ಶ್ರೀಕಾಳೇಶ್ವರ ಅಯ್ಯರ್ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರಾದ ಶ್ರೀ ಶಿವಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಅಯ್ಯರ್ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ

ರಾಮೇಶ್ವರಂ ಪಂಚಾಯಿತ್ ಪ್ರೈಮರಿ ಶಾಲೆ

ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದರು. ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ, ಅವರಿಂದ ಜ್ಞಾನದ ಬೆಳಕು ಅವರ ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು.

ನಮ್ಮ 8ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 55 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದೆವು. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ತರಗತಿಗೆ ಬರದಿದ್ದರೂ, ನಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಮನೆಗೆ ಹೋಗಿ ಹುಡುಗನ ಯೋಗಕ್ಷೇಮವನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಿ, ಶಾಲೆಗೆ ಗೈರುಹಾಜರಾದುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಂಕಗಳು ಬಂದಾಗಲೂ, ಮನೆಗೆ ಬಂದು ಸಂತೋಷದ ವಿಷಯವನ್ನು ನಮ್ಮ ತಂದೆ–ತಾಯಿಯರೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದರಲ್ಲೂ ನಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರೇ ಮೊದಲಿಗರಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ನಮ್ಮ ಶಾಲೆ ನಮಗೆ ಖುಷಿಕೊಡುವ ಶಾಲೆಯಾಗಿತ್ತು. 8ನೇ ತರಗತಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ 55 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ತೇರ್ಗಡೆಯಾಗಿದ್ದೆವು. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ಶಾಲೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟದ್ದು ನೆನಪಿಲ್ಲ.

ನೀಡಬೇಕೆಂದಿರುವ ಸಂದೇಶ

ನಾನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಬೇಕೆಂದಿರುವ ಸಂದೇಶ ಇಷ್ಟೇ. ಒಳ್ಳೆಯ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ದೊಡ್ಡ ಕಟ್ಟಡಗಳಲ್ಲ, ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸೌಲಭ್ಯಗಳಲ್ಲ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಜಾಹಿರಾತುಗಳೂ ಅಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಶ್ರೇಷ್ಠ ಶಿಕ್ಷಕರು ಹಾಗೂ ಅವರು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ನೀಡುವ ಶಿಕ್ಷಣ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಒಳ್ಳೆಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಮೂಲಕ ಒಳ್ಳೆಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಿಂದ, ಪೋಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಮನ್ವಯದಿಂದ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.

ಶಿಕ್ಷಣ ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರವಾಗಬಾರದು.

ಕೊಚ್ಚಿಯ ಬಳಿಯಿರುವ 'ಪರವೂರು' ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಇತ್ತೀಚಿನ ಅನುಭವ ಕಳೆದ ವರ್ಷ, ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯದ ಕೊಚ್ಚಿಯ ಬಳಿಯಿರುವ ಪರವೂರು ಎಂಬ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದೆ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ನಾನು ಹೋದದ್ದು 'ಶಾಸ್ತ್ರಾಯಾನ' (ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸರಣ) ಎಂಬ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ಘಾಟನೆಗಾಗಿ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶ, ವಿವಿಧ ಶಾಲೆಗಳಿಂದ ಬಂದಿದ್ದ ಸುಮಾರು 2000 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ವೈದ್ಯರು ಅರ್ಹ ಪ್ರಬಂಧಕರು, ಆಡಳಿತ ಸೇವೆಗಳು ಮುಂತಾದ ಹುದ್ದೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ತರಬೇತಿ

ನೀಡುವುದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ಪರವೂರಿನ ಪಂಚಾಯತ್ ಮಂಡಳಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಳೀಯ ವಿಧಾನಸಭೆಯ ಸದಸ್ಯರು ತಿಳಿಸಿದರು. ಇದರಿಂದ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಂದ ಬಂದಿರುವ 2000 ಜನಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗವಾಗಲಿತ್ತು. ಹಳ್ಳಿಯನ್ನು ಶಕ್ತಿಯುತವನ್ನಾಗಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಪರವೂರಿನಲ್ಲಿ ಅಂದು ಸೇರಿದ್ದ 5000 ಮಂದಿಗೆ ನಾನು ಉದ್ಘಾಟನಾ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಿದ್ದ ವಿಷಯದ ಶೀರ್ಷಿಕೆ "ವಿಜ್ಞಾನ ದೇಶವನ್ನು ಶಕ್ತಿಯುತವನ್ನಾಗಿಸುತ್ತದೆ" ಎಂಬುದಾಗಿತ್ತು.

ನನ್ನ ಭಾಷಣದ ನಂತರ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಸುಮಾರು 100 ಕೈಗಳು ಮೇಲೆದ್ದವು. ಸಮಯದ ಅಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಅಲ್ಲೊಬ್ಬ ಇಲ್ಲೊಬ್ಬರಂತೆ 12 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೇಳಿದ ತುಂಬ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಮೊದಲನೆಯದು, ಹತ್ತನೇ ತರಗತಿಯ ಹುಡುಗಿ ಕೇಳಿದ್ದು, 'ಸರ್, ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ನಾನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ವಿಷಯದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ನನಗೆ 'ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರ' ಎಂದರೆ ತುಂಬಾ ಇಷ್ಟ. ಆದರೆ, ನನ್ನ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರು ಇದಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪುತ್ತಿಲ್ಲ. ಯಾವುದಾದರೂ ವೃತ್ತಿಪರ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವಾಗುವ ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಷಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಬಲವಂತ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈಗ ನಾನೇನು ಮಾಡಲಿ? ನನ್ನ ಉತ್ತರ ಏನಿರಬೇಕು? ಯೋಚಿಸಿ ಆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಗೆ ಹೇಳಿದೆ:

"ನಿನ್ನ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರನ್ನು ಗೆಲ್ಲಲು ನಿನ್ನ ಬಳಿ ಒಂದು ಉಪಾಯವಿದೆ. ಅದೇ ಪ್ರೀತಿ ಮತ್ತು ವಾತ್ಸಲ್ಯ. ನಿನ್ನ ಪೋಷಕರೂ ನಿನ್ನನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೀನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯಲಿ ಎಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ, ನಿನ್ನ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಪಾದಿಸಿಟ್ಟ ಹಣವನ್ನೋ ಸಾಲಮಾಡಿ ತಂದ ಹಣವನ್ನೋ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ನಿನ್ನ ಕನಸುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಗೌರವವಿದೆ. ನೀನು ಖಂಡಿತ ನಿನ್ನ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಬಲ್ಲೆ. ನಿನಗೆ ನನ್ನ ಸಹಾಯವೇನಾದರೂ ಬೇಕಿದ್ದರೆ ಹೇಳು, ನಿಮ್ಮ ಪೋಷಕರೊಂದಿಗೆ ನಾನು ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ" ಎಂದೆ. ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಪೋಷಕರ ಗ್ಯಾಲರಿಯಲ್ಲಿ ಆ ಹುಡುಗಿಯ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರೂ ಕುಳಿತಿದ್ದರು. ಕೂಡಲೇ ಅವರು ಎದ್ದು ನಿಂತು "ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಿದ ಹುಡುಗಿಯ ತಂದೆತಾಯಿಯರು ನಾವು. ನಮ್ಮ ಮಗುವನ್ನು ನಾವು ತುಂಬಾ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೇವೆ. ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಅವಳ ಆಸೆಗೆ ನಾವು ಅಡ್ಡಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೇ ಅವಳು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಿ" ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ಸಭೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಎಲ್ಲರೂ ಚಪ್ಪಾಳೆಯೊಂದಿಗೆ ಪೋಷಕರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಆ ಪುಟ್ಟಹುಡುಗಿಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಸೂಚಿಸಿದರು.

ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬಂದದ್ದು ವಿಷ್ಣು ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ 8ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಿಂದ. ನಗರದಿಂದ ದೂರವಾದ ಹಳ್ಳಿಯ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಬಂದ ಹುಡುಗ ಆತ. ಮಾತನಾಡಲು ಹಿಂಜರಿಯುತ್ತಿದ್ದು, ಹಳ್ಳಿಯ ಹುಡುಗ ಎಂಬುದು ಕೂಡಲೆ ತಿಳಿಯುವಂತಿತ್ತು. ಆತ ತಡವರಿಸುತ್ತಾ ಹೇಳತೊಡಗಿದ "ನನ್ನ ಹೆಸರು ವಿಷ್ಣು. ನನಗೆ ಏನು ಕೇಳಬೇಕೆಂಬುದೇ ತೋಚುತ್ತಿಲ್ಲ. ನನಗೆ ಭಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಎಂದೂ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಿಲ್ಲ. ನನಗೆ ಧೈರ್ಯಬೇಕು. ಕಳೆದ ಏಳು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ನನಗೆ ಯಾರೂ ಧೈರ್ಯ ತುಂಬಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಮೇಷ್ಟ್ರೊಂದಿಗಾಗಲಿ, ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗಾಗಲೀ ಮಾತನಾಡಲು ಭಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾತನಾಡತೊಡಗಿದ ಕೂಡಲೇ ನನ್ನನ್ನು ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಅವರ ನಡೆ-ನುಡಿ, ಅವರ ಬಟ್ಟೆಬರೆ....ಸರ್, ದಯವಿಟ್ಟು ನೀವು ಈಗ ಹೇಳಿದ ವಿಶೇಷ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಲು ನಾನೇನು ಮಾಡಬೇಕು ಹೇಳಿ.

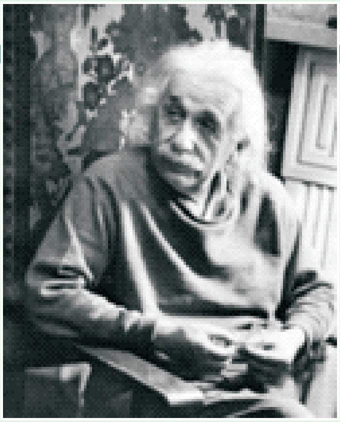
ನಾನು ನೌಕಾ-ಎಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆ, ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಓಡಾಡಬೇಕು. ಆ ಹಡಗಿನ ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಆಗಬೇಕು. ನಾನು ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಮಾಡಬಲ್ಲೆನೆ? ನಾನು ಈ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಾಧಿಸಲಿ? ನಾನೇನು ಮಾಡಲಿ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದ.

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹುಡುಗ ಮುಗಿಸಿದಾಗ, ಸಭೆಯಲ್ಲಿದ್ದ 5000 ಜನರೂ, ಇಂಥ ಒಂದು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಕಲಾಂ ಏನು ಉತ್ತರ ನೀಡಬಹುದೆಂಬ ಕುತೂಹಲದಿಂದ ನನ್ನನ್ನೇ ನೋಡತೊಡಗಿದರು. ನಾನು ಯೋಚಿಸಿದೆ... ಯೋಚಿಸಿದೆ....ಆ ಮೌನವನ್ನು ಮುರಿಯಬೇಕಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ "ನನ್ನ ಪ್ರೀತಿಯ ವಿಷ್ಣು, ನೀನು, ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದೀಯ. ಲಕ್ಷ ಲಕ್ಷ ಮಕ್ಕಳು ನನ್ನನ್ನು ಕೇಳಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿಂತ ಇದು ಕಷ್ಟಕರವಾದದ್ದು. ನಿನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆ ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು, ಭಾರತದ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಮಕ್ಕಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವುದನ್ನೇ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದ್ದೀಯ. ನಿನಗಾಗಿ, ಹಿಂದಿನ ಆದರೆ ಸುಂದರವಾದ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಪದ್ಯವೊಂದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಕೇಳು. ಆ ಪದ್ಯದ ಹೆಸರು "ನಾನು ಹಾರುತ್ತೇನೆ". ನಿಧಾನವಾಗಿ ಆ ಪದ್ಯವನ್ನು ಹೇಳತೊಡಗಿದೆ.

"ನಾನೊಂದು ಅಂತಃ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ
ಸದ್ಗುಣ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಜನಿಸಿದ್ದೇನೆ
ಕಲ್ಪನೆಗಳು ಕನಸುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹುಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ
ಅಸಾಧಾರಣನಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ
ಭರವಸೆಯೊಂದಿಗೆ ಹುಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ,
ರೆಕ್ಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಜನಿಸಿದ್ದೇನೆ,
ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ತೆವಳಲಾರೆ,
ನನಗೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳಿವೆ, ನಾನು ಹಾರುತ್ತೇನೆ
ನಾನು ಹಾರುತ್ತೇನೆ
ಹಾರುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತೇನೆ."

ಹುಡುಗ ನನ್ನೊಂದಿಗೆ ತಾನೂ ಪದ್ಯವನ್ನು ಹೇಳತೊಡಗಿದ. ಪದ್ಯಮುಗಿದಾಗ ಅವನ ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿತ್ತು. "ನನಗೆ ಧೈರ್ಯ ಬಂದಿದೆ, ನಾನು ಗೆಲ್ಲುತ್ತೇನೆ, ಗೆಲ್ಲುತ್ತೇನೆ ಗೆದ್ದೇ ಗೆಲ್ಲುತ್ತೇನೆ" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾ ಓಡಿ ಹೋದ.

ಇವೆರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುವುದೇನೆಂದರೆ, 10+1 ಮತ್ತು 10+2 ಆದನಂತರ ವಿಷಯಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡವಿದೆ. 'ನಾನು ಮಾಡಬಲ್ಲೆ' ಎಂಬ ಭರವಸೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ಇಲ್ಲಿ ನೆರೆದಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಈ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸುವರೆಂಬ ಭರವಸೆನನಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅವರ ಹಿರಿಯರಲ್ಲಿ ಭರವಸೆಯನ್ನು ತುಂಬುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವಿರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ.



ಪ್ರೀತಿಯ ಮಕ್ಕಳೇ, ಹೇಗೆ ಒಬ್ಬ ಮಹಾನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ಮಹಾನ್ ಗಣಿತಜ್ಞ ತನ್ನ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಿ ಸಾಧಿಸಿದ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಎಳೆಯ ಮನಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯನ್ನು ತುಂಬಿ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್‌ನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಆತನ ಆಸಕ್ತಿ ಚಿಕ್ಕಂದಿನಿಂದಲೇ ಪ್ರಕಟವಾಗಿತ್ತು. ಒಂಬತ್ತನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ನೋಡಿದಾಗಿನ ಆತನ ಅನಿಸಿಕೆಯನ್ನು 'ಮೊದಲ ಪವಾಡ' ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಅವನ ತಂದೆ ಆತನಿಗೆ .ಕಂಪಾಸ್' ಅನ್ನು ತಂದು ಕೊಟ್ಟಾಗಿನಿಂದ, 'ಅಗೋಚರ ಶಕ್ತಿಗಳು' ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ನೋಡಿ ಮಾರುಹೋಗಿದ್ದ. ಇದು ಆತನ ಮೇಲೆ ಗಾಢವಾದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಿತ್ತು. ತನ್ನ ಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗೆ ರೆಕ್ಕೆ ಕೊಡುವಾತನೊಬ್ಬನನ್ನು ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ ಭೇಟಿಯಾದ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ಟಾಲ್ಮಂಡ್ ಎಂಬ ಹಿತೈಷಿ 'ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಸರಳ ರೇಖಾಗಣಿತ'ದ ಪುಟ್ಟ ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನಿತ್ತ. ಅದು ಆತನ ಪಾಲಿಗೆ 'ಎರಡನೇ ಪವಾಡ' ವಾಯಿತು. ಅದನ್ನಾತ 'ಪವಿತ್ರ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಪುಸ್ತಕ' ಎಂದು ಕರೆದ. ಇಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ 'ಶುದ್ಧಚಿಂತನೆ' ಯತ್ತ ಹೊರಳಿದ್ದ. ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಗಳಿಲ್ಲದೆ, ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ಉಪಕರಣಗಳಿಲ್ಲದೆ, 'ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸತ್ಯ'ದ ಶೋಧನೆಗೆ ತೊಡಗಿದ್ದ. ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್‌ನ ಪಾಲಿಗೆ ಗಣಿತ ಮಿತಿಯಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಖುಷಿ ಕೊಡುವ ವಿಷಯವಾಗಿತ್ತು. ಅದರಲ್ಲೂ ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯಿದ್ದರಂತೂ, ಆತ ಅದರಲ್ಲೇ ಮುಳುಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ. ತನ್ನ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಮುಂದಿದ್ದ ಮೇಧಾವಿ–ಸೋಲಿಗೆ ಅಂಜದ ಸರದಾರ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಈರೋಡಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದ ರಾಮಾನುಜಂಗೆ ಗಣಿತದೊಂದಿಗೆ ಮೊದಲ ಸಂಪರ್ಕ ಆತನ 10ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಆಯಿತು. ಗಣಿತದ ಬಗ್ಗೆ ಸಹಜ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಆತನಿಗೆ ಎಸ್.ಎಲ್.ಲೋನಿ ಬರೆದ ಟ್ರಿಗ್ನಾಮೆಟ್ರಿ ಪುಸ್ತಕ ದೊರೆಯಿತು. 13ನೇ ವಯಸ್ಸು ತಲುಪುವುದರೊಳಗೆ, ಆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೂ ಬಿಡಿಸಿದ್ದ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಮೇಯವನ್ನೂ ಸಾಧಿಸಿದ್ದ. ಸ್ವಂತವಾಗಿ ಅನೇಕ ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಸಿದ. ಗಣಿತದ ಬಗ್ಗೆ ತನಗಿದ್ದ ಅಸಾಧಾರಣ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಮೆರೆದಿದ್ದ. 17ನೇ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಬರುವುದರೊಳಗೆ, 'ಬರ್ನೋಲಿ ಸಂಖ್ಯೆ'ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತು 'ಯೂಲರ್–ಮೆಷರೋನಿ ಸ್ಥಿರಾಂಶ'ದ ಬಗ್ಗೆ ತಾನೇ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ. ಕುಂಭಕೋಣಂನ ಸರಕಾರೀ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಓದಲು ಆತನಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ದೊರಕಿತು. ಆದರೆ ಗಣಿತ ಬಿಟ್ಟು ಮಿಕ್ಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಆತ ತೇರ್ಗಡೆಯಾಗಲಾರದೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ವೇತನವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು. ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜಂ ಬದುಕಿದ್ದು ಕೇವಲ 33 ವರ್ಷ. ಉನ್ನತ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವಾಗಲೀ, ಜೀವನ ಸಾಗಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಹಣವಾಗಲೀ ಆತನಲ್ಲಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಗಣಿತದ ಬಗ್ಗೆ ಆತನಿಗಿದ್ದ ಅದಮ್ಯ ಪ್ರೀತಿ, ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಭಂಡಾರವನ್ನೇ ತೆರೆಯಿತು. ಅದರಲ್ಲೂ 'ನಂಬರ್‌ಥಿಯರಿ' ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಾಮಾನುಜಂ ಬರೆದಿಟ್ಟಿದ್ದ ಪ್ರಮೇಯದ ಬಗ್ಗೆ ಈಗಲೂ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿ ಔಪಚಾರಿಕ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ರಾಮಾನುಜಂ ತಮ್ಮ ವಿಶಿಷ್ಟ ನಡತೆ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ಪ್ರತಿಭೆಯಿಂದ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್‌ನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ಗಣಿತಜ್ಞರಾಗಿದ್ದ ಪ್ರೊ॥ ಜಿ.ಹೆಚ್.ಹಾರ್ಡಿ ಅವರ ಹೃದಯವನ್ನು ಕರಗಿಸಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದರು. ಶ್ರೀ ರಾಮಾನುಜಂ ಅವರನ್ನು ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಿದವರೇ ಡಾ॥ ಹಾರ್ಡಿ ಎಂದರೆ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷೆಯಲ್ಲ.

ಪ್ರೊ॥ ಹಾರ್ಡಿಯವರು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರತಿಭಾವಂತರನ್ನು 100 ಅಂಕಗಳ ಮಾನದಂಡವನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಮಾಪನಮಾಡಿದ್ದರು. ಅವರ ತುಲನೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ಗಣಿತಜ್ಞರಿಗೆ 30 ಅಂಕಗಳ ಆಸುಪಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ದೊರೆಯಿತು. ವಿರಳವಾಗಿ ಹಲವು ತೀರಾ ಪ್ರತಿಭಾವಂತರಿಗೆ 60ರವರೆಗೆ ಅಂಕಗಳು ದೊರೆತಿದ್ದರೆ, ರಾಮಾನುಜಂ ಅವರಿಗೆ ದೊರೆತಿದ್ದ ಅಂಕಗಳು ಭರ್ತಿ100. ಭಾರತೀಯ ಪರಂಪರೆಗೆ ಹಾಗೂ ರಾಮಾನುಜಂ ಅವರಿಗೆ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೌರವ ಬೇಕೆ? ಅವರ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಷಯಗಳೆಂದರೆ, ಪ್ರೈಂ ನಂಬರ್‌ಗಳು, ಹೈಪರ್ ಜ್ಯಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಶ್ರೇಢಿಗಳು, ಮಾಡ್ಯುಲಾರ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳು, ಎಲಿಪ್ಟಿಕ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳು, ಮ್ಯಾಕ್–ಥೀಟಾಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳು ಮಾಯಾಚೌಕಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ – ಇವಲ್ಲದೆ ದೀರ್ಘವೃತ್ತಗಳ ಅಧ್ಯಯನವೂ ಸೇರಿತ್ತು.

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಅವರ ಗುರುಗಳಾಗಿದ್ದ ಲಿಟ್ಲ್‌ವುಡ್ ಅವರು ಹೇಳಿದಂತೆ "ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯೂ, ಅಂಕೆಯೂ ರಾಮಾನುಜಂ ಅವರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸ್ನೇಹಿತರಾಗಿದ್ದವು". 1918ರಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೋ (FRS) ಆಗಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಯಿತು.

'ದೇವರ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸುವಂತೆ ಮಾಡದ ಯಾವುದೇ ಸಮೀಕರಣ ನನಗೆ ಅರ್ಥರಹಿತ' ಎಂದು ರಾಮಾನುಜಂ ಅವರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ, ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಂದು ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಯಾನವಾಗಿತ್ತು. ಶುದ್ಧ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಅವರ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು, ನಂತರ ಅವರು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಅವರ ಜೊತೆಗಾರರನ್ನು ಮಂತ್ರಮುಗ್ಧರನ್ನಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಎಷ್ಟೋ ಬಾರಿ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದಷ್ಟೇ ರಾಮಾನುಜಂ ಕೊಟ್ಟ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಇತರರಿಗೆ 'ಸರಿ' ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಆತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಈಗಲೂ ಅನೇಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 'ಅನಂತ'ದ ಕಲ್ಪನೆ, ರಾಮಾನುಜಂ ಅವರಿಗೆ ಗಣಿತದ ಮತ್ತು ಆಧ್ಯಾತ್ಮದ ಸಾಕಾರವಾಗಿತ್ತು. ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗಿದ್ದ ಪ್ರೀತಿ ಅವರನ್ನು 'ನಂಬರ್‌ಥಿಯರಿ' ಕಡೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಿತು. ಆರೋಗ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅವರನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಕಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಅವರು ಗಣಿತವನ್ನೇ ಉಸಿರಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಪ್ರತಿಭೆ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು.

ಅದಮ್ಯ ಉತ್ಸಾಹ

ನನ್ನ ಪ್ರೀತಿಯ ಯುವಸ್ನೇಹಿತರೇ, ದೊಡ್ಡಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಜ್ಞಾನದ ಶಕ್ತಿ ಅಗತ್ಯ. ನಿಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಗುರಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಾಗ, ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಗಳಿಸಲು ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಕಾಣಲು, ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಧೈರ್ಯ, ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಈ ಗುಣಗಳು ನಿಮಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ. ತನ್ನ ಅಂಗವಿಕಲತೆಯಿಂದ ಧೃತಿಗೆಡದ ಅಂಥ ಹುಡುಗನೊಬ್ಬನ ಕಥೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಬಯಸುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ಸಾಧಿಸಬಲ್ಲೆ

ಸ್ನೇಹಿತರೆ, ನಾನು ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರಪತಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ "ಭಾರತವನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸಿ 2020–ಚಳುವಳಿ"ಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಹಳ್ಳಿಗಾಡಿನಿಂದ ಬಂದ ಒಂದು ತಂಡವನ್ನು 2006ರ ಆಗಸ್ಟ್ 28ರಂದು ಭೇಟಿಯಾಗಿದ್ದೆ. ನಾನು ಅವರನ್ನೆಲ್ಲ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದೆ "ನೀವೇನು ಆಗಬೇಕೆಂದಿದ್ದೀರಿ?" ಅನೇಕರು ಉತ್ತರಿಸಲು ಮುಂದಾದರು. ಅದರಲ್ಲಿ 9ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದ ಅಂಧ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬ ನಿಂತಿದ್ದ. ಅವನ ಹೆಸರು ಶ್ರೀಕಾಂತ್. ಆತ ಉತ್ತರಿಸಿದ "ನಾನು ಭಾರತದ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಅಂಧ ರಾಷ್ಟ್ರಪತಿಯಾಗುತ್ತೇನೆ". ಆತನ ಆಸೆ, ಗುರಿ ಎರಡನ್ನೂ ನೋಡಿ ನನಗೆ ತುಂಬಾ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು. ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ಗುರಿಗಳನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪರಾಧ ಎಂದೇ ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಅವನನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸಿದೆ. ಗುರಿ ಸಾಧಿಸುವತ್ತ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಕೇಳಿದೆ. ಅದರ ನಂತರ ಆತ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಓದಿ 10ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 90ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಸಿದ. ಪಿ.ಯು.ಸಿ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 96ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಸಿ, ಅಮೇರಿಕದ ಬೋಸ್ಟನ್ನಿನ MITಯಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಓದುವ ಗುರಿಯಿರಿಸಿಕೊಂಡ. ಆತನ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನ ಫಲನೀಡಿತು. MITಯಲ್ಲಿ ಸೀಟ್ ದೊರಕಿದ್ದಲ್ಲದೇ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಶುಲ್ಕ ವಿನಾಯ್ತಿ ದೊರೆಯಿತು. ಶ್ರೀಕಾಂತನ ಸಾಧನೆ 'ಭಾರತವನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸಿ–2020 ಚಳುವಳಿ'ಯ ಅನೇಕರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಂದವು. ಉನ್ನತ ಗುರಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿತು. ತನ್ನ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯನೊಬ್ಬನ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಚಳುವಳಿಯ ಹಾಗೂ ಉಳಿದ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಆತನನ್ನು ಅಮೆರಿಕ ದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಲು ಹಣ ಸಹಾಯಮಾಡಿದರು. ಈಗ ಆತ ಬೋಸ್ಟನ್‌ನ MITಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. GE ಆತನಿಗೆ ಕೆಲಸ ನೀಡುವುದಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದಾಗ, "ನಾನು ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರಪತಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ, ಖಂಡಿತಾ GEಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬರುತ್ತೇನೆ" ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ. ಎಂಥ ಭರವಸೆ: ಅಂಧನಾಗಿದ್ದು ಅನೇಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ್ಯೂ ಎಂಥ ಛಲ! ಮೌಲ್ಯಾಧಾರಿತ ಶಿಕ್ಷಣ ಶ್ರೀಕಾಂತನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಂದಿದೆ! ಸ್ನೇಹಿತರೆ, ನಾನಿಂದು ಯುವಕರ ನಡುವೆ ಇದ್ದೇನೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಓದು ಮುಗಿದ ನಂತರ ಎಂಥ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೀವಿರುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಮುನ್ನೋಟವನ್ನು ತಿಳಿಸ ಬಯಸುತ್ತೇನೆ.

ದೇಶದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಚಿತ್ರಣ

1. ಗ್ರಾಮೀಣ ಹಾಗೂ ನಗರಗಳ ಅಂತರ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವ ದೇಶ.

2. ಶಕ್ತಿ(ವಿದ್ಯುತ್) ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ನೀರು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಲಭ್ಯವಿದ್ದು ಸಮಾನವಾಗಿ ಹಂಚಿಕೆಯಾದ ದೇಶ.

3. ಕೃಷಿ, ಕಾರ್ಖಾನೆ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ದೇಶ.

4. ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ, ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮೌಲ್ಯಾಧಾರಿತ ಶಿಕ್ಷಣ ತಪ್ಪದ ದೇಶ.

5. ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ, ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಪರಿಣಿತರಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತಾಣವಾಗಿರುವ ದೇಶ.

6. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ ಆರೈಕೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ದೇಶ.

75. ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿರುವ ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ ರಹಿತ, ಸಂವೇದನಾಶೀಲ ಆಡಳಿತವಿರುವ ದೇಶ.

8. ಬಡತನ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರ್ಮೂಲನ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ದೇಶ, ಅನಕ್ಷರತೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿವಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ದೇಶ. ಮಹಿಳೆಯರು, ಮಕ್ಕಳ ವಿರುದ್ಧ ಅಪರಾಧಗಳಿಲ್ಲದ ದೇಶ, ತಾನು ಹೊರಗಿನವನೆಂದು ಅಥವಾ ತಾನಿಲ್ಲ ಬೇಕಿಲ್ಲದವನೆಂದು ಯಾರಿಗೂ ಅನ್ನಿಸದ ದೇಶ.

9. ಸಮೃದ್ಧ, ಆರೋಗ್ಯವಂತ, ಸುರಕ್ಷಿತ, ಉಗ್ರರಿಲ್ಲದ ಶಾಂತಿ ಹಾಗೂ ಸಂತೋಷಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ದೇಶ.

10. ಜೀವಿಸಲು ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆಂದೆನಿಸುವ ಮತ್ತು ತನ್ನ ನೇತಾರರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಮ್ಮೆ ಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂಥ ದೇಶ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸಮಗ್ರ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು, ನಮ್ಮ ದೇಶವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿದ ದೇಶವನ್ನಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಧ್ಯೇಯವನ್ನು ನಾವು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಶಾಲಿಯಾಗಿ, ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದಾದ 5ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದೇವೆ.

1. ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ.
2. ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಸೇವೆ.
3. ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ.
4. ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯ: ದಕ್ಷ ಹಾಗೂ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನೂ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಸಾರಿಗೆ ಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು
5. ಕೆಲವು ಸೂಕ್ಷ್ಮವೆನಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ.

ಈ ಐದೂ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸಿ, ಆಹಾರ ಆರ್ಥಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭದ್ರತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು.

ಶುದ್ಧ ಪರಿಸರ

ಸ್ನೇಹಿತರೇ, ಮರಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಯೋಚಿಸುವಿರಾ. "ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಬಿದ್ದಾಗ, ಹಸಿರು ಗಿಡಗಳು ನೀರನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದು, ನಂತರ ಈ ಕಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನಾಗಿ ಹೊರಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಬೆಳೆದು ನಿಂತ ಪ್ರತಿಮರವೂ ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ 20ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಮರವನ್ನಾಗಿ(wood) ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಮರದ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 14ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಜಲಜನಕವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಲು, ಇಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಹುಡುಗನೂ ಕನಿಷ್ಟ 5 ಗಿಡಗಳನ್ನಾದರೂ ನೆಟ್ಟು ಪೋಷಿಸಬೇಕೆಂದು ಸಲಹೆ ನೀಡುತ್ತೇನೆ.

ರೆಕ್ಕೆಯಿಂದ ಹಾರುತ್ತಿದ್ದ ಆ ಕಾಲ ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾಗದಿರಲಿ ನಿಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಂತೆ, ಭೂಮಿ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ತಾನೇ ಸುತ್ತಲು 1 ದಿನ ಅಥವಾ 24 ಘಂಟೆ ಅಥವಾ 1440 ನಿಮಿಷ ಅಥವಾ 86400 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಷ್ಟು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿ ಇದಲ್ಲದೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 1 ವರ್ಷ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬದುಕುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಒಮ್ಮೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕಿದರೆ, ನಿಮ್ಮ ವಯಸ್ಸು ಒಂದು ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸೆಕೆಂಡುಗಳು ಹಾರುತ್ತವೆ. ನಿಮಿಷಗಳು ಹಾರಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ದಿನಗಳು ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವರ್ಷಗಳೂ ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ನಮಗೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣವಿಲ್ಲ. ನಾವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೆಲಸವೆಂದರೆ, ಸಮಯ ಹಾರುತ್ತಿರುವಾಗ, ನಾವದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಮುನ್ನಡೆಸಬಹುದು. "ನಿಮ್ಮ ಆ ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ ದಿನಗಳು ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾಗದಿರಲಿ".

ಮಹಾನ್ ಗುರುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಶಕ್ತಿಯುತಗೊಳಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಕರು. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಅತ್ಯಂತ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾದ ಯುವ ಮನಸ್ಸುಗಳಿಗೆ ಬೆಳಕು ತೋರುವುದು ತನ್ನ ಕೆಲಸ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಣ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಾಧಾರಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಅಸಾಧಾರಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕ ಮಹಾನ್ ಶಿಕ್ಷಕ ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜೀವನ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕ ಶಾಲೆಯ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಹೇಗೆ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ತುಂಬಬೇಕು. ಒಳ್ಳೆಯದನ್ನು ಯೋಚಿಸಬೇಕು ಒಳ್ಳೆಯದನ್ನೇ ಮಾಡಬೇಕು. ರಾಯಚೂರಿನ ಎಲ್ಲ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೂ ಈ ಗುಣಗಳಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ನಿಮ್ಮಿಂದಾಗಿ, ಈ ಶಾಲೆಯ ಯುವಕರು, ಪ್ರಜ್ಞಾವಂತ ನಾಗರೀಕರಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಉಪಸಂಹಾರ:

ನನ್ನನ್ನು ಏತಕ್ಕಾಗಿ ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ? ಕೊನೆಯದಾಗಿ ನಿಮಗೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ. ನಮ್ಮನ್ನು ಏತಕ್ಕಾಗಿ ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ? ನಿಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ನೀವೇ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒಂದು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ಬರೆದಿಡಿ. ಮಾನವ ಇತಿಹಾಸದ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಈ ಪುಟ ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದಾಗಬಹುದು. ದೇಶದ ಇತಿಹಾಸದ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಆ ಒಂದು ಪುಟವನ್ನು ನೀವು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪುಟವಾಗಿರಬಹುದು, ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಪುಟವಾಗಿರಬಹುದು. ಸಾಮಾಜಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತರುವಪುಟವಾಗಿರಬಹುದು, ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆಯ ಪುಟವಾಗಿರಬಹುದು, ಅನ್ಯಾಯದ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡುವ ಪುಟವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ, ಕಾರ್ಯಗತ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯಿರುವ ಪುಟವಾಗಿರಬಹುದು. ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ರಾಯಚೂರಿನ ಎಲ್ಲಾ ಶಾಲೆಗಳ ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನನ್ನ ಶುಭಾಷಯಗಳು. ನಿಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಧ್ಯೇಯ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಯಶಸ್ಸು ಸಿಗಲೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ. ದೇವರು ನಿಮಗೆ ಒಳ್ಳೆಯದನ್ನು ಮಾಡಲಿ.

ಯುವಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಜ್ಞಾ ವಿಧಿ

1. ನನ್ನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಗುರಿಯೊಂದನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತೇನೆ. ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟಗುರಿಯನ್ನಷ್ಟೇ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪರಾಧ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೇನೆ.

2. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತೇನೆ.

3. ನಾನು ನನ್ನ ಕುಟುಂಬದ ಒಬ್ಬ ಒಳ್ಳೆಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಸಮಾಜದ ಒಳ್ಳೆಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ದೇಶದ ಒಳ್ಳೆಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಮತ್ತು ಇಡೀ ವಿಶ್ವದ ಒಬ್ಬ ಒಳ್ಳೆಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ.

4. ಜಾತಿ, ಧರ್ಮ, ಮತ, ಭಾಷೆ, ರಾಜ್ಯಗಳ ಭೇದವೆಣಿಸದೆ, ಮತ್ತೊಬ್ಬರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ. ನಾನೆಲ್ಲೇ ಇದ್ದರೂ, "ನಾನೇನು ಕೊಡಬಲ್ಲೆ" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ನನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ.

5. ಮಾನವನ ಗೌರವ ಘನತೆಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಪಕ್ಷಪಾತವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಪಾಡುತ್ತೇನೆ.

6. ಸಮಯದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುತ್ತೇನೆ. ನನ್ನ ಧ್ಯೇಯ "ನನ್ನ ರೆಕ್ಕೆ ಬಿಚ್ಚಿ ಹಾರಾಡಿದ ದಿನಗಳು ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾಗದಿರಲಿ" ಎಂಬುದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

7. ಶುದ್ಧ ಮನೆ, ಶುದ್ಧ ಭೂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ಶಕ್ತಿಗಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತೇನೆ.

8. ನನ್ನ ದೇಶದ ಪ್ರಜೆಯಾಗಿ ನನ್ನ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇತರರ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ನೋಡಿ ಆನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ.

9. ನಾನು ನನ್ನ ನಂಬಿಕೆಯಷ್ಟೇ ಎಳೆಯ ಮತ್ತು ಅಪನಂಬಿಕೆಯಷ್ಟೇ ಹಳಬ ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಭರವಸೆಯ ದೀಪವನ್ನು ಹಚ್ಚುತ್ತೇನೆ.

10. ನನ್ನ ರಾಷ್ಟ್ರಧ್ವಜ ನನ್ನ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಾರಾಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ನಾನು ದೇಶಕ್ಕೆ ಗೌರವ, ಘನತೆ, ಖ್ಯಾತಿಗಳನ್ನು ತರುತ್ತೇನೆ.

ಕೃಪೆ: ಪ್ರೊ|| ಸಿ.ಡಿ. ಪಾಟೀಲ, ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ಸೈನ್ಸ್‌ಎಜುಕೇಷನ್ ಟ್ರಸ್ಟ್, ರಾಯಚೂರು. 30 ಮಾರ್ಚ್ 2013ರಂದು ರಾಯಚೂರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಡಾ|| ಅಬ್ದುಲ್‌ಕಲಾಂರವರ ಸಂವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಉಪನ್ಯಾಸ.

ಕೊರನಾ ವೈರಸ್ ಬದುಕುವ ಅವಧಿ

ವೈರಸ್ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ, ನಯವಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಬದುಕಬಲ್ಲದು. ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರತೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಜೀವಿಸಬಲ್ಲದು. ನವೀನ ಕೊರನಾ ವೈರಸ್ ಅಲ್ಟ್ರಾ ವಯಲೆಟ್ (ನೇರಳಾತೀತ) ಕಿರಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಾಕದು. ಅರ್ಧ ಘಂಟೆಯ ನಿರಂತರ ಉಷ್ಣತೆ (°C) ಈಥರ್, 75% ಮದ್ಯಸಾರ, ಕ್ಲೋರಿನ್ ಒಳಗೊಂಡ ಸೋಂಕು ಕಳೆಕಗಳು, ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.

ಈ ಕೊವಿಡ್ ವೈರಸ್ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದಿಕಿ ಉಳಿಯುವ ಕಾಲಾವಧಿ ಹೀಗಿದೆ :

ಪರಿಸರ	ಉಷ್ಣತೆ (°C)	ಬದುಕುಳಿಯುವ ಕಾಲ
ಗಾಳಿ	10 – 15	2–3 ನಿಮಿಷ
ತುಂತುರು	< 25	24 ಘಂಟೆ
ಮೂಗಿನ ಲೋಳೆ	56	30 ನಿಮಿಷ
ದ್ರವ	75	15 ನಿಮಿಷ
ಕೈ	20 –30	<5 ನಿಮಿಷ
ಉಡುಪು	10 –15	<8 ಘಂಟೆ
ಮರ	10 –15	<4–8 ಘಂಟೆ
ಸ್ಟೈನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್	10–15	24 ಘಂಟೆ
75% ಮದ್ಯಸಾರ	ಯಾವುದೇ ಉಷ್ಣತೆ	<5 ನಿಮಿಷ
ಬ್ಲೀಚ್	ಯಾವುದೇ ಉಷ್ಣತೆ	<5 ನಿಮಿಷ

ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಳದಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವೈರಸ್‌ಗಳು ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲದ ಮೇಲ್ಪದರ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ನೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಪೀಳಿಗೆಯನ್ನು ಅಗಣಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಉಸಿರಾಟ ಮಂಡಲ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಇತರ ಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪ ಭಾವ ಬೀರಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ರೋಗಿಷ್ಟನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.