ಸಂಪುಟ 36 ಸಂಚಿಕೆ 8 ಜೂನ್ 2014 ₹ 10/-

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

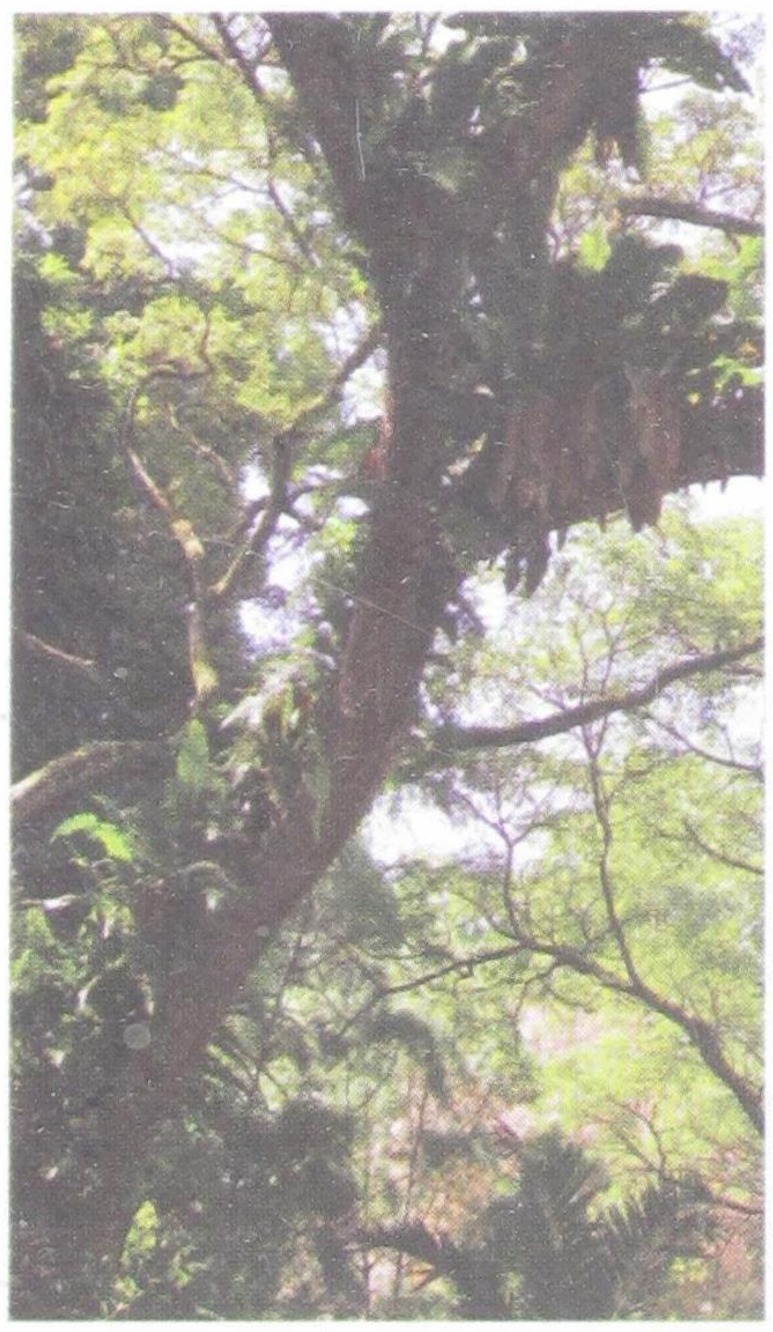
ಮಾಸಿಕ

IYCr2014

ಇನ್ನೂರೆಂಭತ್ನಾಲ್ಕು ಮಕ್ಕಳ ಮಾತೃ
ಸಾಲು ಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು



ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ 7ನೇ ಪುಟದ ಲೇಖನ ನೋಡಿ

ಲೇಖನ ಕಳುಹಿಸಲು ಸೂಚನೆ

ಲೇಖಕರು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಲೇಖನಗಳನ್ನು 2–3 ಪುಟಗಳಿಗೆ ಮಿತಗೊಳಿಸಿ, ಡಿ.ಟಿ.ಪಿ. ಮಾಡಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರ ಇ–ಮೇಲ್ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು. ಅನಿವಾರ್ಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಕೈಬರಹದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು.

ವಿಳಾಸ : ಡಾ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್, 'ಸೌದಾಮಿನಿ', 60 ಅಡಿ ರಸ್ತೆ, ಮೊದಲ ತಿರುವು, ವಿನೋಬನಗರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ–577204.
ಮೊಬೈಲ್ : 98801–62132, ಇ–ಮೇಲ್ : shekhargowler@yahoo.co.in ಮತ್ತು krvp.info@gmail.com

(ನಿಮ್ಮ ಟೀಕೆ–ಟಿಪ್ಪಣಿ ಹಾಗೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ಮುಕ್ತ ಅವಕಾಶವಿದೆ, ಪತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.)

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಂಪುಟ 36 ಸಂಚಿಕೆ 8 ಜೂನ್ 2014

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ. ಶೇಖರ್‌ಗೌಳೇರ್
ಉಪ ಸಂಪಾದಕರು
ಆರ್.ಎಸ್. ಪಾಟೀಲ
ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ ಸದಸ್ಯರು
ಶ್ರೀಮತಿ ಹರಿಪ್ರಸಾದ್
ಡಾ. ವಿ.ಎನ್. ನಾಯಕ್
ವೈ.ಬಿ. ಗುರಣ್ಣವರ್
ನಾರಾಯಣ ಬಾಬಾನಗರ
ಡಾ॥ ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ
ಪ್ರಾ. ಎಸ್.ವಿ. ಸಂಕನೂರ

ಗೌರವ ಸಲಹೆಗಾರರು
ಟಿ.ಆರ್. ಅನಂತರಾಮು
ಸುಮಂಗಲ ಎಸ್. ಮುಮ್ಮಿಗಟ್ಟಿ
ಡಾ. ವೈ.ಸಿ. ಕಮಲ

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ

- 284 ಮಕ್ಕಳ ಮಾತೃ ಸಾಲು ಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ –03
- ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಮೃದ್ಧ ತಾಣಗಳು ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು –07
- ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು –10
- ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ (ಕಿಂಗ್ ಫಿಷರ್) –16
- ಫುಟ್‌ಬಾಲ್ ಮತ್ತು ಫುಲ್ಲರಿನ್ –19
- ಸಣ್ಣ ಕಡಿತ ದೊಡ್ಡ ಅಪಾಯ ರೋಗವಾಹಕ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ –20

ಆವರ್ತ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಂಕಣ –25
- ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ –26

ಪ್ರಕಾಶಕರು : ಗೌರವ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ
ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು
'ವಿಜ್ಞಾನ ಭವನ', #24/2, 21ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ
ಬನಶಂಕರಿ 2ನೇ ಹಂತ, ಬೆಂಗಳೂರು-560070
ದೂ: 2671 8939, 2671 8959

284 ಮಕ್ಕಳ ಮಾತೃ ಸಾಲು ಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಭಾರತ ಯಾತ್ರಾ ಕೇಂದ್ರದವರು ಆಯೋಜಿಸಿದ್ದ ಸರಳ ಸಮಾರಂಭ. ಮಂತ್ರಿ ಮಹೋದಯರಿಲ್ಲ, ಮಾಧ್ಯಮದವರ ಸುಳಿವಿಲ್ಲ, ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ನಿಶ್ಯಬ್ದ. ಪೂರ್ಣಚಂದ್ರ ತೇಜಸ್ವಿಯವರ 'ಹಾರಾಡುವ ಹಾಡುಗಳು' ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಅಪರೂಪದ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ಘಾಟನೆಯನ್ನು ನೆರವೇರಿಸಿದವರು 284 ಮಕ್ಕಳ ತಾಯಿ ಸಾಲು ಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ. ಅವರು ತಮ್ಮ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ಗಿಡ-ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ದೇಶ ಉಳಿಸಿ ಎಂಬ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಸಾರಿದರು. ಸಾಲು ಮರಗಳನ್ನು ನೆಡು, ಕೆರೆ-ಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸು, ಅರವಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಇಡು ಎಂಬ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಪಾಠಗಳ ಮೂಲಕ ಹೇಳುವ ಕಾಲ ಈಗ ಉರುಳಿ ಹೋಗಿದೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸರ್ಕಾರದ ಸ್ವತ್ತಾಗಿವೆ. ಸರ್ಕಾರಗಳು ಕೂಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಜಪ ಮಂತ್ರಿಸುತ್ತ ಕಾಡು-ಕಾನನಗಳನ್ನು ಸವರಿ, ಮಿನಿವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು, ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅಕ್ಷಯ ಪಾತ್ರೆಯಂಥ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ನೆಲಸಮ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ವಿಷಾದನೀಯ.

ಸಾಲುಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಹೆಸರು ಕೇಳಿದರೆ ಸಾಕು ಪರಿಸರ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ರೋಮಾಂಚನವಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಮನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯ, ಮಾಗಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಹುಲಿಕಲ್ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಜನಿಸಿದರು. ಅವರದು ಅತ್ಯಂತ ಬಡ ಕುಟುಂಬ. ಶಾಲೆಯ ಮುಖವನ್ನೇ ನೋಡಲಿಲ್ಲ. 20 ವರ್ಷ ತುಂಬುವದೊರಳಗೆ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ದನ ಮೇಯಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಚಿಕ್ಕಯ್ಯನನ್ನು ಮದುವೆಯಾದರು. ಬಿಕ್ಕಲು ಚಿಕ್ಕಯ್ಯನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ತಂದೆ-ತಾಯಿಯನ್ನು ಸೇರಿ ಒಟ್ಟು ನಾಲ್ಕು ಜನ. ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಸಾಧನೆಯ ಶ್ರಮ ಆರಂಭವಾದದ್ದು ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತು ತಿನ್ನುವ ಬಡತನ, ಕಲ್ಲುಕ್ವಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಒಡೆಯುವುದು, ಹೊರುವುದು ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ನಿತ್ಯದ ಕಾಯಕ. ಕೂಲಿಯಿಂದ ಬಂದ ಹಣವನ್ನು ಅವರ ಅತ್ತೆ ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು.

1980ರ ಒಂದು ದಿನ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಅತ್ತೆ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು

ಪೀಡಿತರಾದರು. ಅತ್ತೆಯ ಸ್ನಾನ, ಮಲ-ಮೂತ್ರ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು, ಔಷಧಿ ಕೊಡುವುದು, ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವುದು ಜೊತೆಗೆ ಕೂಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಕಾಯಿಲೆ ವಾಸಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅತ್ತೆ ಹಿಂಸೆ ಅನುಭವಿಸಿ ತೀರಿಕೊಂಡರು. ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮಾವನವರೂ ತೀರಿಕೊಂಡರು. ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಖರ್ಚಿಗಾಗಿ ಅವರಿಗಿದ್ದ ರಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಎಕರೆ ತುಂಡು ಭೂಮಿಯೂ ಮಾರಾಟವಾಯಿತು. ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಹಾಗೂ ಚಿಕ್ಕಯ್ಯ ದುಃಖದಲ್ಲೇ ದಿನಗಳನ್ನು ನೂಕತೊಡಗಿದರು. ಕೂಲಿ ಕೆಲಸ ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವರಿಗೆ ಬೇರೆ ದಾರಿಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಬಡತನದ ಕಹಿ ನೆನಪುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಷಾದದ ಸಂಗತಿ ಎಂದರೆ ಎಷ್ಟು ದಿನ ಕಳೆದರೂ ಅವರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳಾಗದಿದ್ದು. ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಒಂದು ದಿನ ತನ್ನ ಕೂಲಿ ಕೆಲಸ ಮುಗಿಸಿ ಮನೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದಾಗ, ಈಚಲು ಮರದ ಗರಿಯೊಂದು ಕಳಚಿ ಕೆಳಗೆ ಬಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ನೋಡಿ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಮನದಲ್ಲಿ ಮಿಂಚಿನ ಸಂಚಾರವಾಯಿತು. ಒಂದು ದಿನ ನಾವೂ ಹೀಗೇ ಈಚಲು ಮರದ ಗರಿಯಂತೆ ಜಗತ್ತಿನಿಂದ ಕಳಚಿ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಮರ ಮಾತ್ರ ಬಹುದಿನ ಬದುಕುತ್ತದಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಯೋಚಿಸಿ ಮರ ಬೆಳೆಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ಚಿಕ್ಕಯ್ಯನವರೂ ಹೆಂಡತಿಯ ಮಾತಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಿ ಮರ ಬೆಳೆಸಲು ತಯಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ನೆಲಮಂಗಲ-ಬೆಂಗಳೂರು ಹೆದ್ದಾರಿಯ ಸಮೀಪ 4 ಕಿ.ಮೀ ಅಂತರದ ಕುದೂರು-ಹುಲಿಕಲ್ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಸಸಿ ನೆಡಲು ಅವರು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದರು.

ಆ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೂ ಮರವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಸುತ್ತ ಬಿಸಿಲಿನ, ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣ. ಹಾದಿಹೋಕರು ಬಿಸಿಲಿನ ಬೇಗೆಯಿಂದ ಬೇಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಲದ ಮರವನ್ನೇ ಅಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಅವರು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದರು. ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೇ ಗುಣಿ ತೋಡಿ, ಹತ್ತು ಸಸಿ ನೆಟ್ಟರು. ಎರಡನೇ ವರ್ಷ 15 ಸಸಿ, ಮೂರನೇ ವರ್ಷ 20 ಸಸಿ ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಸಿ ನೆಡುತ್ತಲೇ ಹೋದರು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮರದ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನೆಟ್ಟರು. ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಕಿ, ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ, ನೆಲದೊಳಗೆ ಬೇರಿಳಿಯುವಂತೆ ಮಣ್ಣು ಸಡಿಲಿಸಿ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತ ಮುಳ್ಳು ಬೇಲಿ ಹಾಕಿ ಮಕ್ಕಳಂತೆ ಪಾಲನೆ, ಪೋಷಣೆ ಮಾಡಿದರು.

ಬೇಸಿಗೆ ಬಂತೆಂದರೆ ಹತ್ತಿರದ ನೀರಿನ ಸೆಲೆಗಳು ಬತ್ತಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದವು. ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಬೆಳಗ್ಗೆ 4 ಗಂಟೆಗೆ ಎದ್ದು, ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಸೊಂಟದ ಮೇಲೆ ಕೊಡ ಹೊತ್ತು 3 ಕಿ.ಮೀ ದೂರದಿಂದ ನೀರು ತಂದು ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಎಲ್ಲಾ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಕಿದ ನಂತರವೇ ಮನೆಗೆ ಮರಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಮತ್ತೆ ಕ್ವಾರಿಗೆ ಕಲ್ಲು ಒಡೆಯುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಮರ ಬೆಳೆಸುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ಕೂಲಿ ಹಣವನ್ನೇ ಬಳಸಿದರೇ ವಿನಃ ಯಾರ ಹತ್ತಿರವೂ ಒಂದು ಬಿಡಿಗಾಸೂ ಕೇಳಲಿಲ್ಲ. ಆಶ್ಚರ್ಯವೆಂದರೆ ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ನೋಡಿದ ಯಾರೂ ಅವರ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬಾರದಿದ್ದುದು. ಒಂದು ದಿನ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಗಂಡ ತೀರಿಹೋದರು. ಅದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಒಡೆಯುವಾಗ ಕಲ್ಲಿನ ಚೂರು ಕಣ್ಣಿಗೆ ತಾಗಿ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಒಂದು ಕಣ್ಣು ಕುರುಡಾಯಿತು.

ಗಂಡ ತೀರಿಹೋದ ಮೇಲೆ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಬದುಕು ಆಸರೆ ಇಲ್ಲದಂತಾಯ್ತು. ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಣವಿಲ್ಲದೇ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿಕ್ಕಾಗದೇ ಬಡತನ ಉಲ್ಬಣಿಸಿತು. ಮನೆ ಮುರಿದು ಬೀಳುವ ಸ್ಥಿತಿ ತಲುಪಿತ್ತು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪಾತ್ರೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಏನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಕೈಯಲ್ಲಿ ಕಾಸಿಲ್ಲದೇ ಸಸಿ ನೆಡುವ ಕೆಲಸ ಸ್ಥಗಿತವಾಯಿತು. 50 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟ ನೂರಾರು ಸಸಿಗಳು ಸತ್ತು

ಹೋಗಿದ್ದರೂ ಹುಲಿಕಲ್ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಮ್ಮರವಾಗಿ, ಹಸುರಿನ ಹಂದರವಾಗಿ 284 ಮರಗಳು ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ದಂಪತಿಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಓಡಾಡುವ ಜನ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಶ್ರಮವನ್ನು ಕೊಂಡಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ನೆಟ್ಟ ಮರಗಳ ಮೌಲ್ಯ ಕೇವಲ 25 ರಿಂದ 30 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದರೂ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಬೆಲೆಕಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಬಗೆಬಗೆಯ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಆಲದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಬರುತ್ತವೆ. ಸ್ಥಳೀಯರ ಆಡು, ಕುರಿಗಳಿಗೆ ಆಲದ ಎಲೆಗಳೇ ಆಹಾರ. ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ಬಂದವರಿಗೆ ಮರಗಳು ನೆರಳು ತಂಪು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಮರಗಳು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಇಟ್ಟವರಾರು? ಈ ಮರಗಳು ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಸಾರ್ಥಕ ಬದುಕಿನ ಸಾಹಸದ ಕಥೆ ಹೇಳುತ್ತ ಈಗಲೂ ಹೆಮ್ಮರಗಳಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ.

ಒಂದು ದಿನ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಸಾರ್ಥಕ ಬದುಕಿನ ಚಿತ್ರಣ ರಾಜ್ಯ ಪತ್ರಿಕೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಆಗ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ ಕಣ್ತೆರೆಯಿತು. ಅನೇಕ ಪರಿಸರ ಸಂಘಟನೆಗಳು, ಮಾಧ್ಯಮದವರು ಹುಲಿಕಲ್ಲಿನ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಮನೆಯತ್ತ ಮುಖ ಮಾಡಿದರು. ಈಗ ಮನೆ ತುಂಬಾ ಹಾರಗಳು, ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು, ನೆನಪಿನ ಕಾಣಿಕೆಗಳೇ ತುಂಬಿಹೋಗಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಇಡಲು ಜಾಗವಿಲ್ಲದೇ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಗೋಣಿಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಮೂಲೆಗಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಮುರುಕಲು ಮನೆ ಈಗ ರಿಪೇರಿ ಆಗಿದೆ. ಮನೆಗೆ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿ ಪರಿಸರ ಪ್ರೇಮಿ ಎಂದು ಹೆಸರು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಸಂದ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು ನೂರಾರು. ಆರ್ಟ್ ಆಫ್ ಲಿವಿಂಗ್‌ನ ವಿಶಾಲಾಕ್ಷಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, 2006ರ ಗಾಡ್ ಫ್ರೀ, ಫಿಲಿಪ್ಸ್‌ನ ಬ್ರೇವರಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕದ 2006ರ ಕಲ್ಪವಲ್ಲಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ, 1997ರ ವೀರಚಕ್ರ ಪ್ರಶಾಂತಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಹಾಗೂ ಹಂಪಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ನಾಡೋಜ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಇವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆ ಮಾತ್ರ.

ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಣ ಇಲ್ಲ, ಸರ್ಕಾರದ 400 ರೂಪಾಯಿ ಪಿಂಚಣಿ ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಸಾಲುವುದಿಲ್ಲ. ಊರಿನಲ್ಲಿ ಹೆರಿಗೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಇನ್ನೂ ಸಿದ್ಧವಾಗಿಲ್ಲ, ಓಡಾಡಲು ಉಚಿತ ಬಸ್ ಪಾಸ್ ದೊರಕಿಲ್ಲ, ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಸಿನೆಡಲು ಸಹಕಾರ ದೊರೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಆಗಾಗ ಸಿಡಿಮಿಡಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಶಸ್ತಿ, ನೆನಪಿನ ಕಾಣಿಕೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಾನೇನು ಮಾಡಲಿ ಎಂದು ಹಲುಬುತ್ತಾರೆ. ನಿರಕ್ಷರ ಕುಕ್ಷಿಯಾದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಧ್ಯೇಯ, ಗುರಿ ನೋಡಿದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರ ದೂರದೃಷ್ಟಿ ಪರಿಸರ ಕಾಳಜಿ, ಸ್ವಾರ್ಥವಿಲ್ಲದ ಶ್ರಮ ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಸರ ಚಿಂತಕರಿಗೂ ಮಾದರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. 50 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಯಾರೆಂಬುದೇ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೂ ಅವರು ತಮ್ಮನ್ನು ಪರಿಸರ ತಜ್ಞೆ ಎಂದು ಕರೆದುಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ತಾವು ನೆಟ್ಟ ಮರಗಳನ್ನು ಎಣಿಕೆ ಮಾಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಈಗ ಸರ್ಕಾರ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ನೆಟ್ಟ ಮರಗಳು 284 ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿದೆ. 60-70 ವಯಸ್ಸಿನ ಆ ಮರಗಳು ಹೆಮ್ಮರಗಳಾಗಿ ನೆಲಮಂಗಲ ಹೆದ್ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತಿವೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಈಗ ಮಹಾ ಪರಿಸರತಜ್ಞೆ. ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸಸಿನೆಡುವ, ದೊಡ್ಡಿಯ ದನ ಕರುಗಳಿಗೆ ಹುಲ್ಲು ನೀರು ಇಡುವ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆ ಕೊಯ್ಲಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಈಗ ದೆಹಲಿ, ಮುಂಬೈಯಂಥ ನಗರಗಳ ಪರಿಸರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಕರಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆಶ್ಚರ್ಯವೆಂದರೆ ಅಮೇರಿಕದ ಆಕ್ಲಂಡ್ ಹಾಗೂ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿ ರಿತು ಪ್ರಿಮ್‌ಲಾನಿ ಆರಂಭಿಸಿದ ಪರಿಸರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ ಸಾಲು ಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಅಕ್ರಮವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಆರೋಪವಿದೆ. ಅವರ

ವಿರುದ್ಧ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಈಗ ಕೋರ್ಟ್ ಮೆಟ್ಟಿಲೇರಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ನಾವು ಮಾತ್ರ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಪಾಠವನ್ನು ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳ ಪಠ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿ ಕೈತೊಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಎಲೆಮರೆಯ ಕಾಯಿಯಂತೆ ಪರಿಸರ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ನೂರು ದಾಟಿದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಈಗ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಬತ್ತುತ್ತಿರುವ ಕೆರೆ-ಕಟ್ಟೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪದ ಬಗ್ಗೆ, ರೈತರ ಕೃಷಿ ಬದುಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಆಳವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗಿಡ, ಮರ, ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿಗಳ ಪರಿಸರ ನಾಶದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ವ್ಯಥೆ ಪಟ್ಟು ಕಣ್ಣೀರು ಹರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಯುವ ಮುನ್ನ ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಏನಾದರೂ ನೆನಪಿಡುವ, ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗುವಂಥ ಆಸ್ತಿ ಎಂದರೆ ಅವು ಗಿಡ-ಮರಗಳೇ. ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಾಗಿ ಗಿಡ-ಮರ ಬೆಳೆಸಿ ಎಂದು ಅವರು ಸಂದೇಶ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಆನೇಕಲ್ ಸಮೀಪದ ಸೂರ್ಯನಗರದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕನಿಗೊಂದು ಹೊಸಮನೆ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಯೂ ರಸ್ತೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಮರ ಬೆಳೆಸುವ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ನಾವು ಹುಟ್ಟು ಸೋಮಾರಿಗಳು, ನಮ್ಮ ಜೀವನದ ಶೈಲಿ ಬದಲಾಗಿಲ್ಲ ಎಲ್ಲವನ್ನು ಸರ್ಕಾರವೇ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ. ಜಾಗತಿಕ ತಾಪ, ಪರಿಸರಜಾಗೃತಿ, ಭೂಮಿ ಉಳಿಸಿ, ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯಂಥ ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸುದೀರ್ಘ ಭಾಷಣ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಹಳ್ಳಿಯ ಓರ್ವ ಅನಕ್ಷರಸ್ಥ ಮಹಿಳೆ, ಪರಿಸರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಜೀವಮಾನವನ್ನೇ ಮರ-ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಅರ್ಪಿಸಿದರು. ಅಂಥವರ ಕನಸುಗಳನ್ನು ನಾವು ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ನನಸು ಮಾಡಿದಾಗ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆಗೊಂದು ಅರ್ಥ ಬಂದೀತು !

– **ಡಾ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್**, ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು

ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಸರೋವರದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಹೇಗೆ ಬದುಕುತ್ತವೆ ?

ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ನೂರಾರು ಸರೋವರಗಳು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಆಗ ನಮಗೆ ಥಟ್ಟನೆ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುವುದು ಅಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಹೇಗೆ ಬದುಕುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು. ಸರೋವರಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಮೇಲ್ಪದರಿನ ಕೆಳಗೆ ಅಪಾರ ಜಲರಾಶಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಹಾಸು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಕೆಳಗಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೀನು, ಮತ್ತಿತರ ಜಲಚರಗಳು ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ.

ಚಳಿಗಾಲ ಆರಂಭವಾದ ಕೂಡಲೇ ಸರೋವರಗಳು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟತೊಡಗುತ್ತವೆ. ತಂಪಾದ ನೀರು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ತಾಪಮಾನ 4 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ತಲುಪುವವರೆಗೂ ನೀರು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹಗುರಾದ ನೀರು ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ತಾಪ ಸೊನ್ನೆ ಡಿಗ್ರಿ ತಲುಪಿದಾಗ ನೀರು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ರೂಪ ತಾಳುತ್ತದೆ. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯು ನೀರಿಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಾಪವನ್ನು ಹೀರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಅದು ತನ್ನ ಕೆಳಗಿನ ನೀರು ತಂಪಾಗುವುದನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಸರೋವರಗಳ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಗಳ ಕೆಳಗಿನ ನೀರಿನ ತಾಪ ಎಂದೂ 4 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ಗಿಂತ ಕೆಳಗಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಡ್ಡಿ ಆತಂಕವಿಲ್ಲದೇ ಮೀನುಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಜಲಚರಗಳು ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ.

ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಮೃದ್ಧ ತಾಣಗಳು ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು

- ಸುಮಂಗಲಾ ಎಸ್. ಮುಮ್ಮಿಗಟ್ಟಿ, ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಿರ್ವಾಹಕರು, ಆಕಾಶವಾಣಿ, ಬೆಂಗಳೂರು

'ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ' ಎನ್ನುವ ಪದ ಕಳೆದೆರಡು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅದಾದ ನಂತರ ಇಡಿಯ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಈ 'ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ' ಎಂದರೆ ಬಯೋಡೈವರ್ಸಿಟಿ ಎನ್ನುವ ಶಬ್ದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರನ್ನೂ ತಲುಪಿತು. ಅಧಿಕ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯವಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಶ್ರೀಮಂತ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ, ಕಡಿಮೆ ಜೀವ ಸಂಪತ್ತಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಅಷ್ಟೇನೂ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರದ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವೇ ಆದರೂ ಕೂಡಾ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ 'ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ' ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅರಿತಾಗ ಅದನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

'ಪ್ರದೇಶವೊಂದರಲ್ಲಿ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಜೈವಿಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ' ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಾವಿರ ಮರಗಳಿರುವ ಕಾಡಿನಿಂದ ಮೂರು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ನೂರು ಮರಗಳಿರುವ ಕಾಡು ಜೈವಿಕವಾಗಿ ಶ್ರೀಮಂತವಾದುದು ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬರಲು ಹಲವಾರು ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು, ಕಟ್ಟುಪಾಡುಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಜನ ಅನುಸರಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಭಾರತದ ರಾಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 'ವರುಣ್', ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ 'ದೇವರಿ', ಕೇರಳದ ಕಾವು ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾನ್, ನಾಗಬನ, ಪವಿತ್ರವನ ಹಾಗೂ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಎಂದು ಇದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡ, ಮರ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನಾಗಲೀ, ಜೀವಿಗಳನ್ನಾಗಲೀ ಜನರು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಬೇಟೆಯಾಡುವುದಾಗಲೀ, ಕಡಿಯುವುದಾಗಲೀ ನಿಶಿದ್ಧ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 'ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ' ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೀವಂತವಾಗಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಇಂತಹ ಪವಿತ್ರ ವನಗಳು ಕೇವಲ ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತ ಎಂದೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಯುರೋಪಿನ ಗ್ರೀಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿದ್ದವು. ರೋವರ್, ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಫಿನ್‌ಲ್ಯೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಇದ್ದ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ. ಏಷ್ಯಾದ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಇದ್ದವು ಎನ್ನುವುದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿರುವ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಪವಿತ್ರ ವನಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ವಿಶೇಷವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ :

ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿರುವ ಪವಿತ್ರ ಅರಣ್ಯಗಳು, ಕೊಡಗಿನ ಮೂಲವಾಸಿಗಳು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ದೈವತ್ವವನ್ನು ಕಂಡು-ಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂಜ್ಯ ಭಾವನೆಯಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವುಗಳ ಪಾವಿತ್ರ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಶಾಂತತೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಪ್ರತಿ ದೇವರ ಕಾಡು ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ದೇವರುಗಳ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ.

ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನಡೆಯುವ ವಿಶೇಷ ಹಬ್ಬದಲ್ಲಿ ದೇವರ ಕಾಡಿನಿಂದ ಕನಿಷ್ಠ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ, ಬಿದ್ದ ಮರವನ್ನು ಕೂಡಾ ಅಲ್ಲಿಂದ ತೆಗೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. 1878ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅರಣ್ಯ ಕಾಯಿದೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯಗಳೆಂದು ಘೋಷಿಸಲಾಗಿದೆ. 1927ರ ಕರ್ನಾಟಕ ಅರಣ್ಯ ಕಾಯಿದೆ ಮತ್ತು 1963ರ ಅರಣ್ಯ ಕಾಯಿದೆ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳಂತೆ ಈ ಕಾಡುಗಳು ಸುರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯಗಳು, ಈ ರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಗಿನ ಮೂಲ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಸಂಪ್ರದಾಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಆಚಾರ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಗುರುತು ಪಡಿಸಿದ ಕೆಲವು ಹಕ್ಕುಗಳು ಹಾಗೂ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳ ಆಚರಣೆಯ ಮುಖಾಂತರವೇ ಈ ಅರಣ್ಯಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬಂದಿವೆ.

ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ಜಗತ್ತಿನ ಇನ್ನಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಇಲ್ಲ. ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಫೀ ತೋಟಗಳ ಸಿಲ್ವರ್ ಓಕ್ ಮರಗಳ ನಡುವೆ ದ್ವೀಪಗಳಂತೆ ಕಾಣುವ ಈ ಹಚ್ಚ ಹಸುರಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಬ್ಬವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 1214 ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತಾರ 2550 ಹೆಕ್ಟೇರಿನಷ್ಟಿದೆ. ಅಂದರೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಟ್ಟಾರೆ ಭೂ ಭಾಗದ ಸೇಕಡಾ 2 ರಷ್ಟು ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ವಿರಾಜಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದರೆ 508 ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತಾರ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಎಕರೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರ ಹೊಂದಿರುವ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಕೇವಲ 123.

ಊರಕ್ಕೋರ್ ಮಹಾದೇವ್ ಕೇರಿಕ್ಕೋರ್ ಅಯ್ಯಪ್ಪ:

ಇದು ಕೊಡವ ಭಾಷೆಯ ನಾಣ್ಣುಡಿ, ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಐಯಪ್ಪ, ಭಗವತಿ, ಭದ್ರಕಾಳಿ, ಮಹಾದೇವ, ಚಾಮುಂಡಿ, ಹೊಲೆದೇವ, ವಿಷ್ಣುಮೂರ್ತಿ, ವನ ಭದ್ರಕಾಳಿ ಹೀಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ದೇವರುಗಳಿವೆ. ಕಾಡಿನ ಅಂಚಿನಿಂದ ಗರ್ಭದವರೆಗೂ ಒಂದೇ ಬಗೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕಂಡು ಬರುವುದು ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾಡುಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಕಾಡಿನ ಮಧ್ಯದ ಕಿರಿದಾದ ಕಾಲುದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಯ್ದು ಹೋದರೆ, ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹೆಬ್ಬಲಸಿನ ಮರಗಳು, ಧೂಪದ ಮರಗಳು, ದೇವದಾರು ಮರಗಳು, ಅವುಗಳಿಂದ ಉದುರಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಕೊಳೆತ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ದಟ್ಟವಾದ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಮರಗಳನ್ನು ಸರಿಸುತ್ತಾ ಸಾಗಿದರೆ, ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆ ಕಾಡಿನ ವನದೇವತೆ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಹೆಬ್ಬಂಡೆಯಾಗಿರಬಹುದು, ಪುಟ್ಟ ಕಲ್ಲಾಗಿರಬಹುದು ಇಲ್ಲವೇ ಸಣ್ಣದೊಂದು ದೇವಾಲಯವೂ ಇರಬಹುದು. ಆಧುನಿಕತೆಯ ಪ್ರಭಾವ ಆರಾಧನೆಯ ಮೇಲೂ ಬೀರಿರುವ ಪರಿಣಾಮ ಇದು. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಇದು ಕೇವಲ ನಿಸರ್ಗದ ಆರಾಧನೆ ಮಾತ್ರ. ಇಲ್ಲಿಯ 'ಐಯಪ್ಪನಿಗೂ' ಕೇರಳದ ಅಯ್ಯಪ್ಪನಿಗೂ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾದ ಹಲವಾರು ಪ್ರಭೇದದ ಮರಗಳನ್ನು ನಾವು ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಕೇವಲ ಧಾರ್ಮಿಕ ಸ್ಥಾನಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ತಾಣಗಳೂ ಹೌದು. ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರ, ಕಾಫಿ ತೋಟ, ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆ, ಅಥವಾ ನಿರಾಶ್ರಿತರ ತಾಣಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ಮಾತ್ರ ಗಿಡ, ಮರ, ಬಳ್ಳಿ, ಪಕ್ಷಿ, ಕ್ರಿಮಿ, ಕೀಟಗಳು, ಸಣ್ಣ

ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ತಾಣಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಕಾಡುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಿರಿದಾದುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ದೊಡ್ಡ ಕಶೇರುಕಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಪೊನ್ನಂಪೇಟೆಯ ಅರಣ್ಯ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅಧ್ಯಯನದ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಸುಮಾರು 40 ಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳು, ಈ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿವೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸೇ. 18 ರಷ್ಟು ಅಣಬೆ ಕುಟುಂಬಗಳು 60 ರಿಂದ 36 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಗಾರ್ಸಿನಿಯಾ ಗಮ್ಮಿಗಟ್ಟ ಎಂಬ 'ಹುಳಿ' ಕೊಡುವ ಮರ ತನ್ನ ಬೊಜ್ಜು ಕರಗಿಸುವ ಗುಣಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದು ಅಮೆರಿಕಾ ಇದನ್ನು ಪೇಟೆಂಟ್ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ನಮ್ಮದಾದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಂಪತ್ತು ಅನ್ಯರ ಪಾಲಾಗುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಮಾತ್ರ.

ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಪ್ರಯತ್ನ :

ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ದಾಖಲೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದಾಗ, ಸಂಪ್ರದಾಯದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ನಡುವೆಯೂ ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. 1873ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷರು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಜಿಲ್ಲೆಯ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಆಗ 873 ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿದ್ದು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 8398 ಹೆಕ್ಟೇರಿನಷ್ಟಿತ್ತು. 1905ರ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಇದು 6277 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಹಾಗೂ 1985 ರಲ್ಲಿ 2550 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಆಯಿತು. ಪೊನ್ನಂಪೇಟೆಯ ಅರಣ್ಯ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ ಕಳೆದೊಂದು ದಶಕದಿಂದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನಾ ತಂಡದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಲವಾರು ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿದೆ. ಆಗ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒತ್ತುವರಿಯಾದ, ಭಾಗಶಃ ಒತ್ತುವರಿಯಾದ, ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ವಿವರ ದೊರೆತಿದೆ. ಸಣ್ಣ ವಿಸ್ತಾರದ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳು ನಕ್ಷೆಯಿಂದಲೇ ಮಾಯವಾಗಿವೆ. ಯಾವುದೇ ವಿರೋಧವಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಸ್ಥಳೀಯ ಹಾಗೂ ಹೊರಗಿನ ಕೆಲ ಭೂ ಕಬಳೀಕರು ಈ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಅತಿಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವುಗಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ ಕಾಫೀ ತೋಟ, ಭತ್ತದ ಇಲ್ಲವೇ ಶುಂಠಿಯ ಗದ್ದೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಗಿನ ಅರಿವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ದಾಖಲಾತಿಯೂ ನಡೆದಿದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಇವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯರೇ ಮುಂದಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಈ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯರು ಒಂದಾಗಿ ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು ಅದರಂತೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಈ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ದೇವರ ಕಾಡ್, ಊರುಡವೆ, ಮಂದ್, ಅಂಬಿಲಿ, ಊರುಗಾಪೆ ಎಂದೆಲ್ಲಾ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸೋಮವಾರ ಪೇಟೆಯ ತಾಕೇರಿಯಲ್ಲಿ 17 ದೇವರ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತು, ಸಣ್ಣ ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆದಿವೆ.

ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯೇ ನಮ್ಮ ಭವಿಷ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅಲ್ಲಿರುವ ನಿಸರ್ಗ ಸಂಪತ್ತು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಜನಾಂಗದ ಜೀವನದ ಆಶಯ, ಇದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಈ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಮುಂದಾದಾಗ ಈ ಅಪಾರವಾದ ಜೀವಸಂಪತ್ತಿನ ತಾಣಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಭವಿಷ್ಯವೂ ಭದ್ರವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗವೂ ಇದರ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ತನ್ನದೇ ಆದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಶವಾದಾಗ ಸಮತೋಲವೂ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಕೊಡಗಿನ ದೇವರ ಕಾಡುಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕಡೆಗೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ.

ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು

(ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆಯ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಲೇಖನ)

– ಡಾ. ವಿ.ಎನ್. ನಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಕಡಲುಜೀವಶಾಸ್ತ್ರವಿಭಾಗ,
ಕ.ವಿ. ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಕೇಂದ್ರ, ಕಾರವಾರ

ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನು ಒಂದು ಘೋಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಘೋಷಣೆಯನ್ನು ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಪರಿಸರ ಯೋಜನೆ (ಯು.ಎನ್.ಇ.ಪಿ) ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ವರ್ಷದ ಘೋಷಣೆಯು "ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು" (ಸ್ಮಾಲ್ ಐಲೆಂಡ್ಸ್ ಡೆವಲಪಿಂಗ್ ನೇಶನ್ಸ್) ಎಂದು ಆಗಿದ್ದು ಈ ವಿಷಯ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ, ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಅಪಾಯದಂಚಿಗೆ ತಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಹಾಗೂ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖವಾಗಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಜಗತ್ತಿಗೆ ತಿಳಿಯಪಡಿಸುವದಾಗಿದೆ.

ಚಿಕ್ಕ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಹಾಗೂ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳ ಸಂಗಮದ ಜೊತೆಗೆ ಶ್ರೀಮಂತ ಜೀವಿ ಪರಿಸರ, ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಸ್ಮಯಗೊಳಿಸುವ ಭೂದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಪುಟ್ಟ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಜ್ಯ ಹಾಗೂ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಬಹಳಷ್ಟು ಸಂಕಷ್ಟಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ವಿಶ್ವದ ಜನವಸತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಎಲ್ಲ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು ಮತ್ತು ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೆಂದರೆ ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸುಸ್ಥಿರವಲ್ಲದ ಬಳಕೆ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅವನತಿ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ವೈಪರೀತ್ಯ ಹಾಗೂ ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ನಿರಂತರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಔದ್ಯಮೀಕರಣ. ಇದು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಕಂಡುಬರುವ ಅಂಶವಾದರೂ ಪುಟ್ಟ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಪರಿಣಾಮ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದು, ಭೂ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಾಗರದ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ನಿರಂತರ ಏರುತ್ತಿದೆ. ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಂತರ್ ಸರಕಾರಗಳ ಸಮಿತಿ (ಇಂಟರ್-ಗವರ್ನಮೆಂಟಲ್ ಪೇನೆಲ್ ಆನ್ ಕ್ಲೈಮೆಟ್ ಚೇಂಜ್ -ಐಪಿಸಿಸಿ)ಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಶ್ವದ ಸಾಗರ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದು ಈ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಭೂ ತಾಪಮಾನ ಏರಿದಂತೆ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಪ್ರಸರಣಗೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೇ ತೆರನಾಗಿ ಹಿಮ ಕರಗಿದಾಗ ಸಹಿತ ಸಾಗರ ಮಟ್ಟ ಏರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸಾಗರ ತೀರದ ನಿವಾಸಿಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲೂ ಮಹಾಪೂರ, ಚಂಡಮಾರುತ ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಕೋಪಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಚಿಕ್ಕ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಭಾವವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟ ಏರಿಕೆಯಿಂದ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಮಾಯವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ.

"ಮೂಗು ಮುಚ್ಚಿದಾಗ ಬಾಯಿ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ" ಎನ್ನುವ ಮಾತು ವಾಡಿಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಮೂಗು ಮತ್ತು

ಬಾಯಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಈ ನುಡಿ ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೇ ತೆರನಾಗಿ ಯಾರದೋ ತಪ್ಪಿಗೆ ಯಾರಿಗೋ ಶಿಕ್ಷೆ ಎನ್ನುವಂತೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಾಗಾಲೋಟಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗಿ ಅಮಾಯಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ನಿವಾಸಿಗಳು ತಮ್ಮ ತಲೆತಲಾಂತರದಿಂದ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದ ನೆಲೆ ಮತ್ತು ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ನಿರಾಶ್ರಿತರಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ನಾವು ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವತ್ತ ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖರಾಗಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಭೂ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟ ಏರಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮದ ವಲಸೆ ಕಾರ್ಯ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ 2009ರಲ್ಲಿ ಪಪೂವಾ ನ್ಯೂಗಿನಿಯಾ ದೇಶದ ಕಾರ್ಟರೆಟ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ಭೀಕರ ತೆರೆಗಳು ಈ ನಡುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿದ್ದಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಿಂದ ಬರಡಾಗಿಸಿದವು. ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಅಂಯೋಗ್ಯವಾಯಿತು. ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಈ ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ಎಲ್ಲ ನಿವಾಸಿಗಳು ತಮ್ಮ ನೆಲೆಯನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿ ಇನ್ನೊಂದು ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಾಶ್ರಿತರಾಗಿ ತೆರಳಬೇಕಾಯಿತು. ಈ ನಡುಗಡ್ಡೆ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ (2015) ಸಮುದ್ರದಡಿಯಲ್ಲಿ ಮರೆಯಾಗುವ ನೀರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ.

ಈ ವರದಿ ನೀಡಲು ಕೆಲವೇ ವರದಿಗಾರರಲ್ಲಿ ದಿ ಇಕಾಲಜಿಸ್ಟ್ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿ ಒಬ್ಬರಾಗಿದ್ದು ಅವರು ಕಂಡ ದೃಶ್ಯ ಹೀಗಿದೆ – "ಗಂಡಸರು ಶಾಂತವಾಗಿ ಆಳವಲ್ಲದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಳಿದರು. ಅವರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಾವಿದ್ದಲ್ಲಿಗೆ ಈಸುತ್ತಾ ಬಂದರು. ಅವರ ಜೊತೆ ಏನನ್ನೂ ತಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ನನ್ನ ಜೊತೆ ಅವರನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗಲು ಬಂದವರು ಸ್ವಾಗತಿಸಲೋ ಎಂಬಂತೆ ಮಾತನಾಡದೆ ಅವರ ಜೊತೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಡೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಗಾಳಿಯು ದು:ಖದಿಂದಲೋ ಇಲ್ಲವೇ ಸಂತೋಷದಿಂದಲೋ ಎಂದು ಅರಿಯದಂತೆ ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ಉಚಿತವೆನ್ನುವಂತೆ ಬೀಸುವದನ್ನು ಮರೆತಿತ್ತು. ನನ್ನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಂತೆ ಹೇಳುವದಾದರೆ 'ಐದು ಜನರಿದ್ದ ಈ ಒಂದು ದೋಣಿ ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗಿ ನಡೆದ ಪ್ರಥಮ ವಲಸೆಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಮುಂದೆ ನಿಂತಿತ್ತು. ನೆರೆದವರ ಮೋರೆಯಲ್ಲಿ ದುಗುಡದ ಛಾಯೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಿತ್ತು.' ಇಲ್ಲಿಂದ ಆರಂಭವಾದ ದುರಂತಕಾರಿ ವಲಸೆ ಆ ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಎಲ್ಲ ನಲವತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳ ಸುಮಾರು 2000 ಜನರುಳ್ಳ ಒಂದು ಸಮುದಾಯವನ್ನು ಅತಂತ್ರಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿಸಿತು. ಇದು ವಿಶ್ವದಲ್ಲೆ ಪ್ರ ಪ್ರಥಮ ಒಂದು ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಿದ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದೆ. ಅವರು ತಮ್ಮ ಮನೆ, ಜೀವನ ಶೈಲಿ, ಎಲ್ಲವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಇನ್ನೊಂದು ನಡುಗಡ್ಡೆಯ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹೊಸ ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಇವರಿಂದ ತಮ್ಮ ಹಳೆಯ ಜೀವನವನ್ನು ಮರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವೆ?"

ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಇದು ಮೊದಲನೆ ಇಂಥ ಘಟನೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದೇ ಕೊನೆಯದಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ನಿರಂತರ ಏರುತ್ತಿರುವ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟ ಹಾಗೂ ನಮಗೇನೂ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲವೇನೋ ಎನ್ನುವ ತೆರದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟ ಕಾರ್ಯಸೂಚಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಿದ್ಧರಾಗದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಶ್ರೀಮಂತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಇನ್ನೆಷ್ಟೋ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಜನರು ವಲಸೆ ಹೋಗಬೇಕಾದ ಸಮಯ ದೂರವಿಲ್ಲ.

ಸಾಗರ ತೀರದಿಂದ ದೂರ ಎತ್ತರದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಆಡಳಿತ ನಡೆಸುವವರಿಗೆ ಏರುತ್ತಿರುವ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟ, ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತ ಪ್ರದೇಶ, ಕರಗುತ್ತಿರುವ ಹಿಮ, ಚಂಡಮಾರುತದಿಂದ ಭೂಮಿಯ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಧಾವಿಸುವ ತೆರೆಗಳು, ಉಪ್ಪಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳು ತುಂಬಾ ದೂರದ ದನಿಗಳಂತೆ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಕೇಳುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ – ಮೈಕ್ರನೇಸಿಯಾ, ಮಾರ್ಶಲ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು, ಪಲಾವ್, ಕಿರಿಬತ್ತಿ, ಹೀಗೆ ಯಾದಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲವು ಈಗ ಮುಳುಗುತ್ತಿರುವ ಹಡಗುಗಳಂತೆ ಆಗಿವೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕರಾವಳಿ ತೀರ, ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ, ಅಂಡಮಾನ್ ನಿಕೋಬಾರ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಸಮೂಹದಲ್ಲೂ ಕಂಡಬರುತ್ತಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಬಾವಿಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಉಪ್ಪಾಗುತ್ತಿವೆ. ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ ಬರಡಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಕೂಡಲೇ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಈ ಶತಮಾನದ ಅಂತ್ಯದವರೆಗೆ ಅನೇಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಭೂಪಟದಿಂದ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಭವಿಷ್ಯವಾಣಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಲು ಸರಕಾರಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಶ್ರೀಮಂತರಿಗೆ ಸಮಯವೇ ದೊರೆತಿಲ್ಲ!

ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅನೇಕ ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಸಮರಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಅವರು ವಿಶ್ವಮಾನ್ಯ ಕಾನೂನು ತಜ್ಞರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಭೂತಾಪಮಾನ ಹೆಚ್ಚಲು ಕಾರಣವಾದ ಭೂಪಟದ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಉರಿಸುವ ಇಂಧನ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನ್ಯಾಯಲಯದ ಮೊರೆಹೋಗುವ ಸಿದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಈ ಸಮರ ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದವೆನಿಸಿದರೂ, ಇದೊಂದು ಶ್ರೀಮಂತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಯಾವ ಸಹಾಯದ ಮೊರೆಯನ್ನು ಈ ಬಡ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ನಿರಂತರ ತಮ್ಮ ಬರ ಮತ್ತು ಮಹಾಪೂರಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೋ ಅವರೊಡನೆಯೇ ಹೋರಾಟವಾಗಿದ್ದು ಇದಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಅವರಿಗೆ ತಮ್ಮ ನೆಲೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಹತ್ವ ಎಷ್ಟೆನ್ನುವದನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ತಮ್ಮ ಸಾರ್ವಭೌಮತ್ವ ಹಾಗೂ ಉಳಿವಿಗಾಗಿ ಹೋರಾಡುತ್ತಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪರವಾಗಿ ವಾದ ಮಂಡಿಸಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿ ನ್ಯಾಯ ವಕೀಲರಾದ ಎರಿಕಾ ರೊಸೆನ್‌ಥಲ್ ಪ್ರಕಾರ "ಈ ಹೋರಾಟ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಇರುವಿಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ". ನಡುಗಡ್ಡೆ ಉಳಿದರೂ ಅವರಿಗೆ ಭೂತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪರಿಣಾಮ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭೀತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಅದೆಂದರೆ, ಸಾಗರ ಪ್ರದೇಶದ ಆಮ್ಲೀಕರಣ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವರು ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದ ಸಾಗರ ಜೀವಿಗಳು, ಮತ್ಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿ ಉಪವಾಸ ಉಳಿಯುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಒಂದೆಡೆಯಾದರೆ, ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಕುಡಿಯಲು ನೀರಿಗಾಗಿ ಪರಿತಪಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬಂದಾಗ ನಡುಗಡ್ಡೆ ಉಳಿದರೂ ಇವರಿಗೆ ವಲಸೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಬಹುದು.

ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಚರ್ಚೆ, ಒಪ್ಪಂದಗಳು, ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿಶತ 18ರಷ್ಟು ವಿಶ್ವದ ಹೊಗೆಯುಗುಳುವ ಅಮೆರಿಕ ಕ್ಯೊಟೋ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಸಹಿ ಹಾಕಿಲ್ಲ. ಕೆನಡಾ ಕಳೆದ ವರ್ಷವಷ್ಟೇ ಒಪ್ಪಂದದಿಂದ ಹೊರಬಂದಿದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ನೆಪದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲ ಹೊರಸೂಸುವ ಉದ್ದಿಮೆಗಳು ನಿರಂತರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಸಾಗುತ್ತಿವೆ. ನಮ್ಮ

ದೇಶವೂ ಇದಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಹೊಸ ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ ನಿರ್ಮಾಣವಾದರೆ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಹೊಗೆಯುಗುಳುವ ಇನ್ನೊಂದು ಸದಸ್ಯ ಸೇರಿದಂತೆ, ಮುಳುಗುತ್ತಿರುವ ಹಡಗಿನ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಂತಾಗುವದಲ್ಲವೇ? ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ತಲೆಯನ್ನಾಡಿಸುವ ಹಾಗೂ ಕಳಕಳಿಯನ್ನು ತೋರುವ ಬೃಹತ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಮರುಕಳಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನಗಳತ್ತ ವಾಲದಿರುವದೇಕೆ? ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಇರುವಿಕೆ ಪ್ರಬಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಕೈಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಯಾರೇನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ – 'ಬೆಕ್ಕಿಗೆ ಆಟ, ಇಲಿಗೆ ಪ್ರಾಣ ಸಂಕಟ' ಎನ್ನುವ ನಾಣ್ಣುಡಿ ಇಲ್ಲಿ ಸಮಯೋಚಿತ.

ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ತಮ್ಮ ಭೀತಿ ಹಾಗೂ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನು ತಮ್ಮದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಿವೆ. ಹಿಂದಿನ ಮಾಲ್ಡೀವ್ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾದ ಮೊಹಮ್ಮದ್ ನಹೀದ ಮತ್ತು ಅವರ ಮಂತ್ರಿಮಂಡಳ ಸ್ಕೂಬಾ ಡೈವಿಂಗ್ ಸಾಧನ ಧರಿಸಿ ಸಮುದ್ರದಾಳದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಹೊಗೆಯುಗುಳುವಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪತ್ರಿಕಾ ಗೋಷ್ಠಿ ನಡೆಸಿದರು. ಇದೊಂದು ವಿಶ್ವದ ಶ್ರೀಮಂತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಕಣ್ತೆರೆಸುವ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯತ್ನವೆಂದರೆ ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ. ಮೈಕ್ರೋನೇಶಿಯ ಪುಟ್ಟ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದ್ದು ದೂರದ ಜೆಕ್ ರಿಪಬ್ಲಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಲುದ್ದೇಶಿತ ಇದ್ದಲು ಉರಿಸುವ ಉಷ್ಣವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು 2016ರವರೆಗೆ ಮುಚ್ಚಲು ತಾಕೀತು ಮಾಡಿದೆ.

ಈಗಾಗಲೇ 40 ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಂಘ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಂಗಾಲ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಾದ ಭಾರತ, ಚೀನಾ, ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು 2020ರೊಳಗೆ ಇಂಗಾಲ ಬಿಡುಗಡೆ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕೋರಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿವೆ.

ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಈ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ತಮ್ಮ ಇತಿ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಿ ಮಾದರಿಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಟೊಕೆಲಾವ್ ನಡುಗಡ್ಡೆ ಪ್ರತಿಶತ 100ರಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ದಾಖಲೆ ಮಾಡಿದರೆ ಫಿಜಿ ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆರೆಗಳ ಭೀಕರತೆ, ಸಾಗರ ತೀರ ಕೊರೆತ ಹಾಗೂ ಪ್ರವಾಹ ತಡೆಯಲು ತಡೆಗೋಡೆಯ ಬದಲಿಗೆ ಕಾಂಡ್ಲ ಹಾಗೂ ಹವಳದ ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ತಮ್ಮ ಬಡ ರಾಷ್ಟ್ರದ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ತಾವೇ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ಇಂಥ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲ ಸಾಗರತೀರ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೂ ಮಾಡಿ ಉಳಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಬಹುದಲ್ಲವೆ?

ಇನ್ನೂ ಅಘಾತಕಾರಿ ಸಂದೇಶವೊಂದು ಸದ್ಯದಲ್ಲೇ ಹೊರಬೀಳಲಿದ್ದು ಅಂತರ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆ ಮೇಲಿನ ಸಮಿತಿ ಒಂದು ವೇಳೆ ಇಂಗಾಲ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಯಂತ್ರಿಸದಿದ್ದರೆ 2100ರ ವೇಳೆಗೆ ಮುಳುಗಡೆಯಾಗಲಿರುವ ಕರಾವಳಿ ತೀರದ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಯಾದಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಿದೆ. ಅತಿ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 2017ರಲ್ಲಿ ಅಲಾಸ್ಕಾದ ಆದಿವಾಸಿಗಳು ತಮ್ಮ ನೆಲೆ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲಿದ್ದಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೊಂದು ನಡುಗಡ್ಡೆ ಮಾಯವಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಕರಾವಳಿ ತೀರದ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಮುಳುಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಈಗಾಗಲೇ ಒತ್ತಡಕ್ಕೊಳಗಾಗಿರುವ ಕರಾವಳಿ ತೀರದ ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡ ಬಿದ್ದು ಬಡ ಹಿಂದುಳಿದ ಆದಿವಾಸಿಗಳು ಹೀನ ಸ್ಥಿತಿ ತಲುಪಿದರೆ ಅಚ್ಚರಿಯೇನಿಲ್ಲ.

ಇನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ನಿಕೋಬಾರ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಸಮೂಹ ಹಾಗೂ ಲಕ್ಷದ್ವೀಪ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಸಮೂಹ ಎರಡು ರಾಜ್ಯಗಳಾಗಿದ್ದು ಇವೆರಡರಲ್ಲೂ

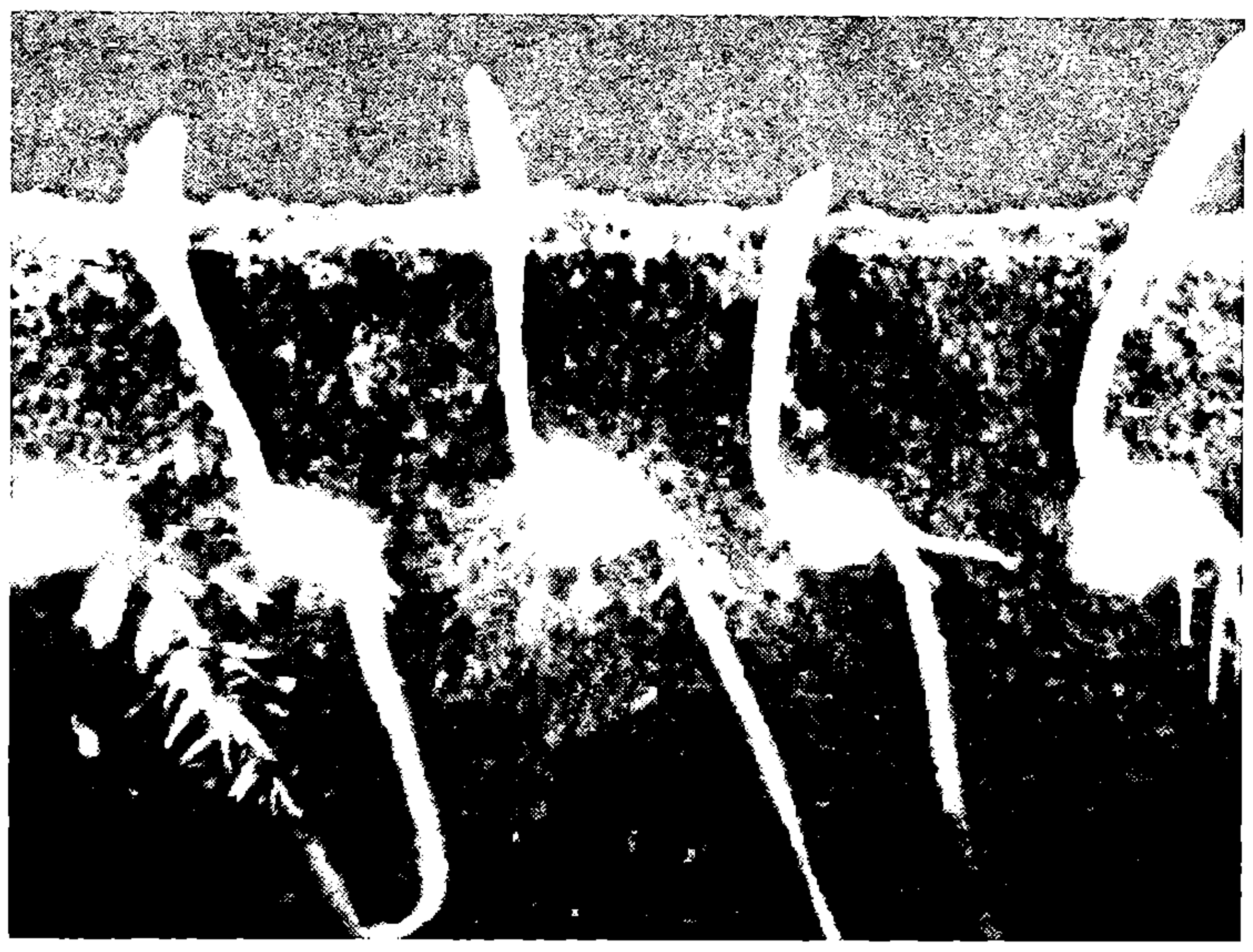
ಅನೇಕ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯಿದ್ದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ ನೆಲೆಯಾಗಿವೆ. ಇದೇ ತೆರನಾಗಿ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ತೀರದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹಿನ್ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯಿದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ನೀರಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ಎದೆಗುಂದಿದ ಇಲ್ಲಿನ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಸಾಗರ ಮಟ್ಟ ಏರಿಕೆಯಿಂದ ಲಭ್ಯ ನೀರು ಉಪ್ಪಾದರೆ ಅವರು ಅಲ್ಲಿದ್ದು ಏನು ಮಾಡಬಲ್ಲರು? ಬಡ ಮೀನುಗಾರರೇ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಕರಾವಳಿ ತೀರ ಮುಳುಗಡೆಯಾದರೆ ಅವರಿಗೆ ಪುನರ್ವಸತಿಗೆ ಬೇರೆಲ್ಲಾದರೂ ನೆಲೆ ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆ? ಸಾಗರ ತೀರದ ನೀರು ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ ಮತ್ಸ್ಯೋದ್ಯಮ ಕುಸಿದರೆ ಬೇರೇನೂ ಜೀವನೋಪಾಯ ಅರಿಯದ ಅತಿ ಬಡ ಮೀನುಗಾರರ ಗತಿಯೇನು? ತಮ್ಮದಲ್ಲದ ತಪ್ಪಿಗೆ ಇವರೇಕೆ ಶಿಕ್ಷೆ ಅನುಭವಿಸಬೇಕು? ಹೀಗೆ ಹತ್ತಾರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾವು ಉತ್ತರ ನೀಡಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬಂದಿದೆ.

ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರ ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ಸಮಾವೇಶವಿದ್ದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ನಿರ್ಣಯಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವೆಂದರೆ ಕರಾವಳಿ ತೀರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಧಿಸೂಚನೆ, ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ ಕಾನೂನು, ಜಲಕೃಷಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ ಕಾನೂನು ಇತ್ಯಾದಿ. ಆದರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಇರುವದು ಕಾನೂನಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ, ಇವನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ. ಸುನಾಮಿ ಭಾರತದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಗೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿದಾಗ ಎಲ್ಲರೂ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಒಂದೇ. "ಕರಾವಳಿ ತೀರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಧಿಸೂಚನೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಿದ್ದರೆ ಪ್ರಾಣ ಹಾಗೂ ಆಸ್ತಿ ಹಾನಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಇಳಿಸಬಹುದಿತ್ತು" ಎನ್ನುವದು. ಇದು ಪ್ರತಿಶತ 100ರಷ್ಟು ಸತ್ಯ. ಆದರೆ ಕೇವಲ ಕೆಲ ಸ್ವಾರ್ಥ ಶ್ರೀಮಂತರ, ಉದ್ದಿಮೆದಾರರ ಪರವಾಗಿ ವಾಲಿದ ಅಧಿಕಾರಿವರ್ಗ ಬಡ ಮೀನುಗಾರರ ಹಿತರಕ್ಷಣೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ಕಾನೂನನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನ ಗೊಳಿಸುವ ಬದಲಿಗೆ ಮಾರ್ಪಾಡುಮಾಡಿ ಕರಾವಳಿತೀರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತಿರುವದು ಅಮಾಯಕರನ್ನು ಸಾವಿನ ದವಡೆಗೆ ನೂಕಿದಂತಲ್ಲವೆ? ನಮ್ಮನ್ನಾಳುವ ಆಯ್ದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ರಚಿಸಿದ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ತರುವಲ್ಲಿ ಎಡವುತ್ತಿರುವುದೇಕೆ? ನಾವು ನಮ್ಮ ಜನರ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ನಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಕಾನೂನುಗಳು ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಷ್ಟೇ ಉಳಿದು ಸಾವು, ನೋವು, ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಸಾಗಬಹುದು.

ಈಗ ನಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವ ಭೂ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದರಿಂದಾಗಿ ಏರುವ ಸಾಗರ ಮಟ್ಟ ಕಬಳಿಸಲಿರುವ ಭೂ ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿರುವ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಜನರ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ತಲುಪಿಸಿ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಸೇರಿ ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖರಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ವರ್ಷ 2014ನ್ನು ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯ ವರ್ಷ ಎಂದು ಆಚರಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿನ ಜನರ ಮತ್ತು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಕೂಡಲೇ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳುವತ್ತ ದಾಪುಗಾಲಿಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೇಳಿಕೆ ಇದೆ. "ವಿಶ್ವ ಮಾನವನಾಗಿ ಚಿಂತಿಸು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಾನಿಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸು" (ಥಿಂಕ್ ಗ್ಲೋಬಲಿ, ಆಕ್ಟ್ ಲೋಕಲಿ) ಎನ್ನುವದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಅಳಿಲು ಸೇವೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಇಂದೇ ಪಣತೊಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಇವೆಲ್ಲದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ಭೂ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವದು. ಹಸಿರು ಮನೆ ಇಂಧನಗಳ ಹೊರಸೋಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಇಂಗಾಲ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಹಸಿರನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುವದು ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಸಾಗರ ಮಟ್ಟ ಏರಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ವ್ಯಾಪಕ ಜಾಗೃತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡು ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಭೂ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಯತ್ನ ಮಾಡಿ ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಉಳಿವಿಗಾಗಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

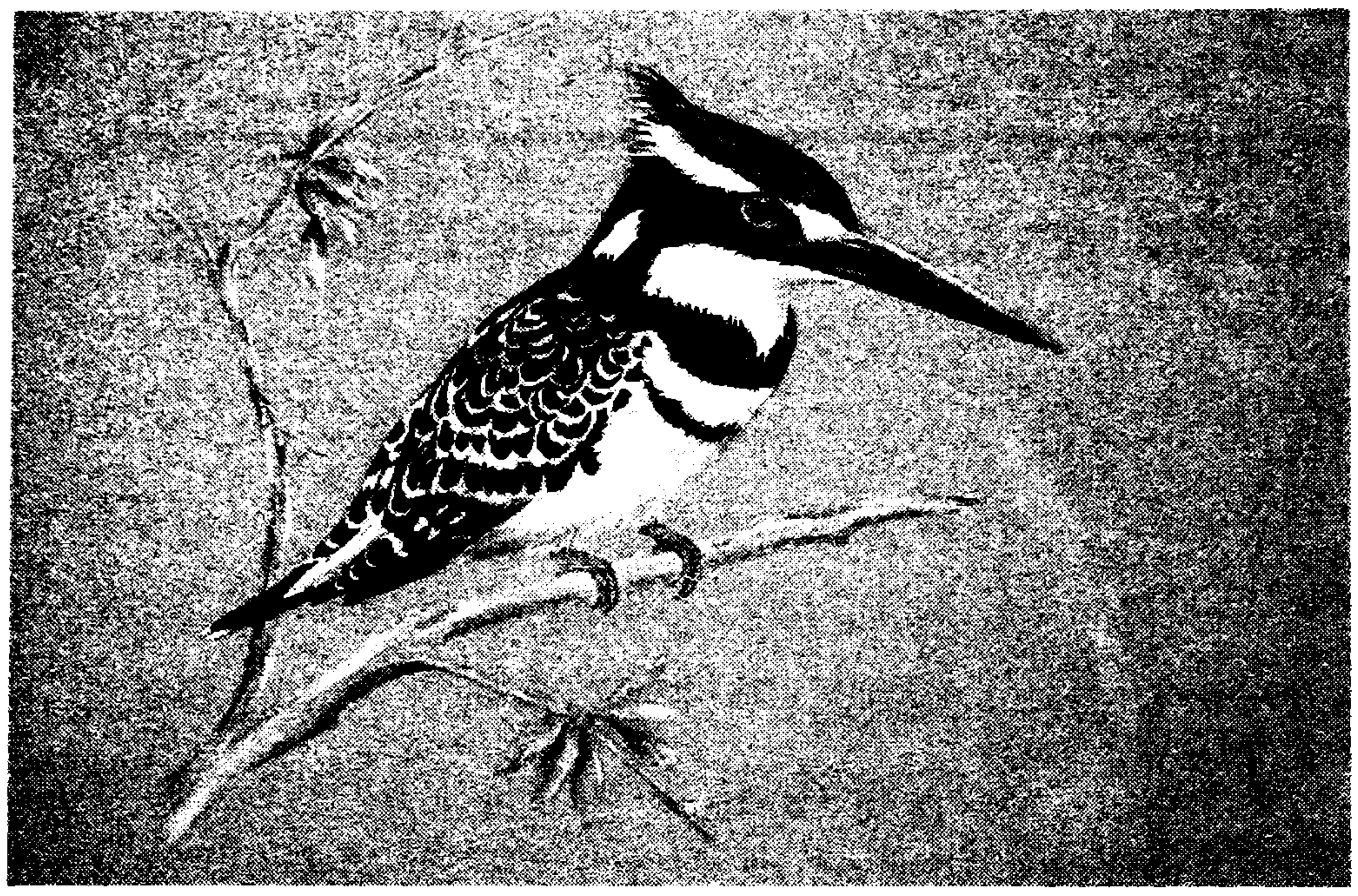
ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳೇಕೆ ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಚಿಗುರು ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ?



ಬೀಜವು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದಾಗ, ಅದರ ಬೇರು ನೆಲದ ಮಣ್ಣಿನಾಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದರೆ, ಚಿಗುರೊಡೆದ ಕಾಂಡ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದ ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಲಕ್ಷಣ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕುತೂಹಲ ಮೂಡಿಸಿ, ಹೀಗೇಕೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟು ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಜೀವ ವಿಕಾಸದ ಪ್ರತಿಪಾದಕ 'ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್', ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಕೆಳಗಿಳಿಯುವುದನ್ನು ಹಾಗೂ ಕಾಂಡ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವುದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ, ದಾಖಲೆ ಮಾಡಿದ. ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಬೇರು ಭೂಮಿಯಾಳದಲ್ಲಿ ತೇವ ಅಥವಾ ನೀರನ್ನು ಅರಸಿ ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಂಡ ಬೆಳಕನ್ನು ಅರಸಿ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್‌ರ ಪ್ರಕಾರ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಕೂಡಲೇ ಮೊದಲು ಬೇರು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇರುಗಳು ಚೋದಕ ಸ್ರಾವಗಳ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ, ಭೂ ಗುರುತ್ವದ ಸಂವೇದನೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ಗುಣಕ್ಕೆ ಗುರುತ್ವ ಅನುವರ್ತನೆ (Geotropism) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಕಾಂಡವು ಚೋದಕ ಸ್ರಾವಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬೆಳಕನ್ನು ಅರಸಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಗುಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಕಾಶ ಅನುವರ್ತನೆ (Phototropism) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಬೇರು ಧನಾತ್ಮಕ ಗುರುತ್ವ ಅನುವರ್ತನೆಯಿಂದ (Positive Gravitropism) ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಇಳಿದರೆ, ಕಾಂಡ ಋಣಾತ್ಮಕ ಗುರುತ್ವ ಅನುವರ್ತನೆಯಿಂದ (Negative Gravitropism) ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ (ಕಿಂಗ್ ಫಿಶರ್)

- ಡಾ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್, ಶಿವಮೊಗ್ಗ



ಕಿಂಗ್‌ಫಿಶರ್ ಎಂದರೆ ಸಾಕು ಕಿಂಗ್‌ಫಿಷರ್ ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್‌ನ ಲೋಗೋ (ಅಧಿಕೃತ ಚಿನ್ಹೆ) ನೆನಪಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಪಕ್ಷಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಅತ್ಯಾಕರ್ಷಕ, ವರ್ಣರಂಜಿತ ಈ ಪಕ್ಷಿ ಎಂದೇ ಹೆಸರಾದದ್ದು ಕೂಡ. ಕಿಂಗ್‌ಫಿಶರ್, ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವ ಹಾಗೆ ಮೀನಿನ ಬೇಟೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪಕ್ಷಿಯನ್ನು ಮೀರಿಸುವ ಪಕ್ಷಿ ಬೇರೊಂದಿಲ್ಲ. ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಧ್ರುವಪ್ರದೇಶ, ಸಹರಾ ಮರುಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಶಿಖರ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಜಗತ್ತಿನ ಉಷ್ಣವಲಯ ಹಾಗೂ ಉಪಉಷ್ಣವಲಯದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಈ ಪಕ್ಷಿ ವಾಸಿಸಬಲ್ಲದು.

ಇದು ಸಾಧಾರಣ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಪಕ್ಷಿ, ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡದು ಹಾಗೂ ಮೈನಾಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದು. ಅಲ್ಸೀಡೈನ್ (Alcedine) ಎಂಬ ಒಂದೇ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದರೂ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಈ ಪಕ್ಷಿಯನ್ನು ಮೂರು ಉಪಪಂಗಡಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಸೀಡೈನಿಡೆ (Alcedinidae) ಹೊಳೆ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ ಹ್ಯಾಲ್ಸೀಯೋನಿಡೆ (Halcyonidae) ಮರ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ ಸಿರಿಲಿಡೆ (Cerylidae) ನೀರು ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಇವೇ ಆ ಮೂರು ಉಪ ಪಂಗಡಗಳು. ಅವು ವಾಸಿಸುವ ಆವಾಸವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ತನ್ನ ಮಿರುಗುವ ಮೈಬಣ್ಣದಿಂದಲೇ ಎಲ್ಲರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಬಲ್ಲದು. ಐತಿಹಾಸಿಕ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಪಕ್ಷಿ ಪ್ರೇಮಿಗಳು ಹಾಗೂ ತಜ್ಞರು ಅದರ ಕಣ್ಣು ಕುಕ್ಕುವ ಬಣ್ಣದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಪಕ್ಷಿ ತಜ್ಞ ಸ್ಟವಿಂಜ್ ಎಂಬುವರು 2011 ರಲ್ಲಿ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಯ ಮೈಬಣ್ಣದ ಬಗ್ಗೆ ಆಳವಾದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಕೆಲವು ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಆಕರ್ಷಕ ಮೈಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯವೇ (ಪಿಗ್‌ಮೆಂಟ್) ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ. ಮಿಂಚುಳ್ಳಿಯ ಮೈ ಚರ್ಮವೂ ಕೂಡ ತೆಳುವಾದ ಪದರುಗಳಿಂದಾಗಿವೆ. ಕೆರೋಟಿನೊಯಿಡ್ಸ್ (Kerotenoids) ಟೆರಿನ್ಸ್ (Pterins) ಪೋರ್ಫಿರಿನ್ಸ್ (Porphyrins) ಸಿಟಾಕೊಫುಲ್ವಿನ್ಸ್ (Psittacofulvins) ಹಾಗೂ ಮೆಲನಿನ್ಸ್ (Melonins) ಪಕ್ಷಿಗಳ ಮೈಬಣ್ಣದ ಪ್ರಮುಖ ವರ್ಣ ಘಟಕಗಳು.

ದೇಹಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿಯ ತಲೆ ದೊಡ್ಡದು. ಕೊಕ್ಕು ಚೂಪಾಗಿದ್ದು ಬಲಿಷ್ಠವಾಗಿದ್ದು,

ಮೀನಿನ ಬೇಟೆಗೆ ಹೇಳಿ ಮಾಡಿಸಿದ ಹಾಗಿದೆ. ಕೆಂಪಾದ ಪುಟ್ಟ ಕಾಲುಗಳು ಮರದ ಟೊಂಗೆ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸ್ಪ್ರಿಂಗಿನಂಥ ನಾಲ್ಕು ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ರಚನೆಯಾಗಿವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಚುರುಕಾದ ದುರ್ಬೀನಿನಂಥ ಇದರ ಕಣ್ಣುಗಳು ಆಳ ನೀರಿನ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಕ್ಷಣ ಮಾತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಇದರ ಕಣ್ಣಿನ ಸಾಕೆಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಮಿಟುಕಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತಂತುಗಳಿವೆ. ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಫಲನವನ್ನು ಇದರ ದೃಷ್ಟಿ ಸರಿದೂಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಕತ್ತು ಅಲ್ಲಾಡಿಸದೆ ತದೇಕ ಚಿತ್ತದಿಂದ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಮಿಂಚುಳ್ಳಿಯ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಚಮತ್ಕಾರಿ ಬುದ್ಧಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪಕ್ಷಿಗಿಲ್ಲ ಹಾಗಾಗಿಯೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಿಂಗ್‌ಫಿಶರ್ (ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ರಾಜ) ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರು ಹೆಲಿಕ್ಯಾಪ್ಟರ್ ಹಕ್ಕಿ. ಮೀನು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಈ ಪಕ್ಷಿ ನೆಗೆದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಲಿಕ್ಯಾಪ್ಟರ್‌ನಂತೆ ನಿಂತಲ್ಲಿಯೇ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಪಟಪಟ ಬಡಿಯುತ್ತಾ, ದೇಹವನ್ನು ನೇರವಾಗಿಸಿ, ಕೊಕ್ಕನ್ನು ಬಾಗಿಸಿ 25-30 ಅಡಿ ಎತ್ತರದಿಂದ ಕಲ್ಲು ಬಿಸಾಕಿದಂತೆ ನೀರಿನೊಳಗೆ ಬಿದ್ದು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಬೇಟೆಯನ್ನು ಕಚ್ಚಿ ಹೊರಬಂದು ಹತ್ತಿರದ ಬಂಡೆಯ ಮೇಲೆ, ಮರ, ಗಿಡಗಳ ಟೊಂಗೆಯ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತುಕೊಂಡು ಮೀನನ್ನು ಸಾಯಿಸಿ ನುಂಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಡೈವ್ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿಗೆ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಪೆಟ್ಟಾಗದಿರಲು, ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಗೆ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಸ್ವಯಂ ಚಾಲಿತ ಮುಚ್ಚುಪೊರೆ ಇರುವುದು ವಿಶೇಷ.

ಆಹಾರ

ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ ತನ್ನ ಬೇಟೆಗಾಗಿ ಕೆರೆ, ಕುಂಟೆ, ನದಿದಡ, ಹಿನ್ನೀರು ಮುಂತಾದ ಕಡೆ ಹೊಂಚು ಹಾಕಿ ಕಾದು ಕುಳಿತಿರುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಆಕರಗಳ ಬಳಿ ಇರುವ ಬಾಗಿದ ಮರಗಳು ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಆಶ್ರಯ ತಾಣ. ಮೀನು ಕಂಡ ಕೂಡಲೇ ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ ನೀರಿಗೆ ಛಂಗನೇ ಜಿಗಿದು ಬೇಟೆಯಾಡುತ್ತವೆ. 2009ರಲ್ಲಿ ಅಸೋಕನ್ ಎಂಬ ಪಕ್ಷಿ ತಜ್ಞ ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಆಹಾರ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ಮೀನು ತಿನ್ನುವ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯೇ, ಸೇ. 83ರಷ್ಟು ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳ ಆಹಾರ ಸಂದಿಪದಿ, ಕಪ್ಪೆ, ಗೊದಮಟ್ಟೆ, ಏಡಿ, ಚಿಟ್ಟೆ, ಎರೆಹುಳು, ಬಸವನಹುಳು, ಇಲಿ, ಹಾವು, ಜೇಡ, ಮೃದ್ವಂಗಿ ಮೊದಲಾದವು ಈ ಜೀವಿಯ ಆಹಾರ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಹಾರಿ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳೂ ಇವೆ. ಅವು ತಾಳೆಹಣ್ಣು, ಅತ್ತೀಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಅಸ್ಸಾಮಿನಲ್ಲಿ ಹಾವು ತಿನ್ನುವ ಕಾಮನ್‌ವೂಲ್ಫ್ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿಗಳಿವೆ.

ಆವಾಸ ಮತ್ತು ಬದುಕು

ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ನಾಚಿಕೆ ಸ್ವಭಾವದ ಹಕ್ಕಿ, ಅದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರದೇ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಡಿನ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಮರದ ಪೊಟರೆ, ಹುತ್ತ, ಗೆದ್ದಲು ಗೂಡು, ಇತರ ನೆಲ ಜೀವಿಗಳ ಬಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಗೂಡು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಆಕರಗಳ ಬಂಡೆಗಳ ಮಣ್ಣಿನ ದಿಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಸುರಂಗ ಕೊರೆದು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸುರಂಗದ ಗೂಡು ಒಂದೂವರೆಯಿಂದ ಐದು ಅಡಿ ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದ ಜೈಂಟ್ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ 28 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ಗೂಡನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ದಾಖಲೆ ಪಡೆದಿದೆ. ಸುರಂಗದ ಗೂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ವಿಶೇಷವಾದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪುಟ್ಟ ಕೋಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ ತನ್ನ ಲೈಂಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಅಥವಾ ಗಂಡು ಸಂಗಾತಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಮೀಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಗರ್ಭಧರಿಸಿದ ಹೆಣ್ಣು 2 ರಿಂದ 10 ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಬಲ್ಲದು. ಗಾಜಿನಂಥ ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಬಿಳಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ

ಗಂಡು-ಹೆಣ್ಣು ಎರಡೂ ಸೇರಿ ಕಾವು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆಹಾರ ತಿನ್ನಿಸುವುದು, ಮರಿ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅವೆರಡೂ ಸೇರಿಯೇ ಮಾಡುತ್ತವೆ. 19 ರಿಂದ 21 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮರಿಯಾಗುತ್ತವೆ. 22 ರಿಂದ 26 ದಿನಗಳೊಳಗೆ ಮರಿಗಳು ಗೂಡು ಬಿಟ್ಟು ಹೊರ ಬರುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು 3 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಮರಿಗಳು ತಂದೆ-ತಾಯಿಯ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ನಂತರ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳಿದ್ದರೂ, ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ, ಕಪ್ಪು-ಬಿಳಿ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ಎದೆಯ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಎಂದು ನಾಲ್ಕು ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ ಅತ್ಯಂತ ವರ್ಣರಂಜಿತ ಪಕ್ಷಿ, ಅದರಂತೆ ನೀಲಿಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಇನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಕವಾದುದು. ಈ ಪಕ್ಷಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎದೆಯ ಭಾಗ ಕಿತ್ತಳೆ ಹಾಗೂ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದು, ಮೋಟು ಬಾಲವು ಕೂಡ ನೀಲಿಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಸರೇ ಹೇಳುವಂತೆ ಪೈಡ್ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಯ ಮೈಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪು-ಬಿಳುಪು, ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕಿಗಳಿರುತ್ತವೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಗೆರೆ, ಕಲೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಪಕ್ಷಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್ ಎಂದೂ ಸಂಬೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ.

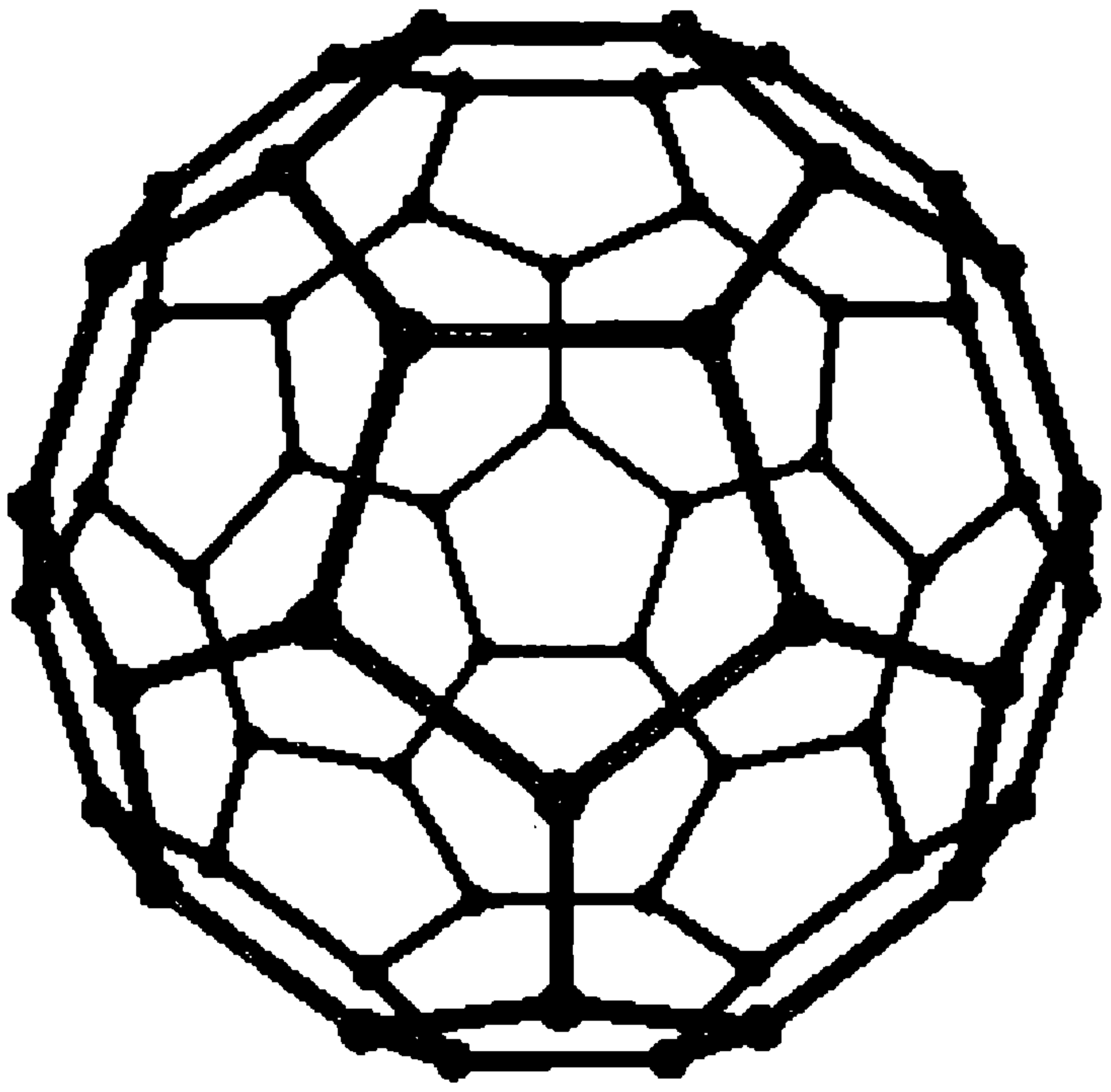
ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಭೇದ ಬಿಳಿ ಎದೆಯ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ, ಮೈನಾ ಪಕ್ಷಿಯಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಿರುವ ಈ ಪಕ್ಷಿಯ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಮಿರುಗುವ ಆಕಾಶ ನೀಲಿಬಣ್ಣವಿದ್ದು, ತಲೆ, ಕತ್ತು ಮತ್ತು ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಢ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಬಣ್ಣ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಎದೆಯು ಬಿಳುಪಾಗಿದ್ದು ಕೊಕ್ಕು ನೀಳ ಮತ್ತು ದೃಢವಾದ ಮೊನಚು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಹಾರಾಡುವಾಗ ಅವುಗಳ ಕಪ್ಪು ರೆಕ್ಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ತೇಪೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ನಮೂನೆಯ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳು ಯುರೋಪ್, ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ, ಆಫ್ರಿಕಾ ಹಾಗೂ ಏಷಿಯಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಕುಬ್ಜ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಯು ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿದೆ. ಕೇವಲ ಹತ್ತು ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ಆ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ 10.4 ಗ್ರಾಂ. ಭಾರವಿರುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿದೆ. 45 ಸೆಂ.ಮೀ ಉದ್ದದ ಆ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಯ ಭಾರ 355 ಗ್ರಾಂ ಎಂದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ದಿ ಗ್ರೇಟ್ ಜೈಂಟ್ ಕಿಂಗ್‌ಫಿಷರ್ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಮೀಂಚುಳ್ಳಿ ದಿ ಲಾಫಿಂಗ್ ಕುಕಾಬುರಾ ಇನ್ನು ದೊಡ್ಡದು 50 ಸೆಂ.ಮೀ ಉದ್ದದ ಈ ಪಕ್ಷಿಯ ತೂಕ 450 ಗ್ರಾಂ.

ಸುಮಾರು 35 ಮಿಲಿಯ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ವಿಕಾಸವಾದ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳು ಇಂದು ವಿನಾಶದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಕಾಡಿನನಾಶ, ಕೆರೆ-ಕುಂಟೆ, ನದಿ-ತೊರೆ ಬತ್ತುವಿಕೆಯಿಂದ ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಆವಾಸ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ನೀರಿನ ಆಕರಗಳು ಸೆಲೇನಿಯಂ, ಬ್ರೋಮೀನ್, ಪಾದರಸ ಮುಂತಾದ ರಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಕಲ್ಮಶಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಮೀನುಗಳು ರಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ತೊಂದರೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಭಕ್ಷಿಸುವ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳು ಅಪಾಯ ಎದುರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಹೀಗೆಯೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮುಂದುವರಿದರೆ ಆಕರ್ಷಕ, ಅಪರೂಪದ ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಚಿತ್ರಪಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೋಡಬೇಕಾದೀತು. ಅವುಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸೋಣ. 2014ರ ಈ ವರ್ಷವನ್ನು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತಾ ವರ್ಷವೆಂದು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮೀಂಚುಳ್ಳಿಗಳ ಸಂತಾನ ಉಳಿದರೆ ಈ ಘೋಷಣೆಗೆ ಅರ್ಥ ಬಂದೀತು !

ಫುಟ್‌ಬಾಲ್ ಮತ್ತು ಫುಲ್ಲರೀನ್

- ರಮೇಶ ವಿ. ಬಳ್ಳಾ, ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು,
ಸರ್ವ ಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನ, ಬಿ.ಆರ್.ಸಿ. ಬಾಗಲಕೋಟ



ಅಂದು ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಆಶ್ಚರ್ಯ, ಆ ದಿನದ ಎರಡನೇ ಅವಧಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯದ್ದು. ನಾನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಫುಟ್‌ಬಾಲೊಂದನ್ನು ಹಿಡಿದು ಒಳಪ್ರವೇಶಿಸಿದ್ದೇ ತಡ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಲ್ಲರೂ ಗುಸು ಗುಸು ಮಾತನಾಡಲಾರಂಭಿಸಿದರು 'ಇದೇನು ವಿಜ್ಞಾನ ಅವಧಿಯೋ , ಆಟದ ಅವಧಿಯೋ?' ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ. ಸಂದೇಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಆ ಫುಟ್‌ಬಾಲ್‌ನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಆ ದಿನದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠ ಮುಗಿಸಿದಾಗ ಅವರಿಗೆ ವಿಷಯ ಮನದಟ್ಟಾಗಿತ್ತು.

ನಮಗೆಲ್ಲ ಗೊತ್ತಿರುವ ಹಾಗೆ ಬಹುರೂಪತೆ (Allotrophy) ಎನ್ನುವ ಪದ ಬಳಕೆ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಳಿದ್ದೇವೆ. ರಂಜಕ, ಗಂಧಕ, ಆಕ್ಸಿಜನ್, ಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಂತಹ ಹಲವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಧಾತುಗಳು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳು ಬಂಧಗೊಂಡಿರುವ ರೀತಿ ಮಾತ್ರ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾವು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸೌದೆ ಉರಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಇದ್ದಿಲು, ಕಾಡಿಗೆ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳಲ್ಲಿ, ರೈಲು ಇಂಜಿನ್ ಓಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿದ್ದೇವೆ, ತಿರುಪತಿ ತಿಮ್ಮಪ್ಪನಿಗೆ ಶ್ರೀಮಂತ ಗಣ್ಯರು ತೊಡಿಸಿದ ವಜ್ರಖಚಿತ ಕಿರೀಟದ ಬಗ್ಗೆ ಓದಿದ್ದೇವೆ ಹಾಗೆಯೇ ಗ್ರಾಫೈಟ್, ಜೊತೆಗೆ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದ ಫುಲರೀನ್ ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರ್ಬನ್ ಧಾತುವಿನ ಬಹುರೂಪತೆಗಳು.

ಕಾರ್ಬನ್ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಬಹುರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ವಜ್ರ , ಗ್ರಾಫೈಟ್, ಫುಲರೀನ್ ಸ್ಫಟಿಕರೂಪದ್ದಾದರೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಇದ್ದಿಲು, ಕಾಡಿಗೆ ಇವು ಅಸ್ಫಟಿಕ ರೂಪ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಕಾರ್ಬನ್ನಿನ ಸ್ಫಟಿಕ ರೂಪವಾದ ಫುಲರೀನ್‌ನ್ನು 'ಬಕ್‌ಮಿನ್ಸಟರ್ ಫುಲರೀನ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹಿನ್ನಲೆ ಕೂಡಾ ಅಷ್ಟೇ ಸೊಗಸಾಗಿದೆ. ರಿಚರ್ಡ್ ಬಕ್‌ಮಿನ್ಸಟರ್ ಫುಲ್ಲರ್ ಎನ್ನುವ ಅಮೆರಿಕದ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣಗಾರ. ಟೊಳ್ಳಾದ ಗುಮ್ಮಟ ರೀತಿಯ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಕಟ್ಟಡಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದ. ಬೃಹತ್ ಗುಮ್ಮಟಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಆತ ಪ್ರಖ್ಯಾತಿಯನ್ನೂ ಪಡೆದಿದ್ದ. ಫುಟ್‌ಬಾಲ್‌ನೊಮ್ಮೆ ಗಮನವಿಟ್ಟು ನೋಡಿ, 32 ಮುಖಗಳಿರುವ ಕಾಲ್ಚೆಂಡಿನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ 20 ಷಟ್‌ಕೋನಾಕೃತಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, 12 ಪಂಚಕೋನಾಕೃತಿಗಳಿವೆ. ಇದೇ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರಿಂದಲೇ ಬೃಹತ್ ಗುಮ್ಮಟಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಫುಲ್ಲರೀನ್‌ಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಗುಮ್ಮಟಗಳನ್ನು ರಚನೆಯ ಹಿಂದಿರುವ ಸತ್ಯವೇ

ಪುಟ 24 ಕ್ಕೆ

"ಸಣ್ಣ ಕಡಿತ ದೊಡ್ಡ ಅಪಾಯ" ರೋಗವಾಹಕ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

– ಹೆಚ್.ಆರ್. ಮಣಿಕರ್ಣಿಕಾ, ಮೈಸೂರು

ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಒಂದು ವಿಶೇಷವಾದ ರಾಜಕೀಯೇತರ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ದುಡಿಯುವ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಥೆ.

ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಏಪ್ರಿಲ್ 7ರಂದು 'ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ' ಪ್ರಸ್ತುತ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವಾರ್ಷಿಕ ಘೋಷಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಘೋಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವರ್ಷವಿಡೀ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚುರ ಪಡಿಸಿಬೇಕೆಂದು ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಮನವಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ವರ್ಷದ ಘೋಷಣೆ 'ಸಣ್ಣ ಕಡಿತ : ದೊಡ್ಡ ಅಪಾಯ' ರೋಗ ವಾಹಕ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.,

ಸೊಳ್ಳೆ, ನೊಣ, ತಿಗಣೆ, ನುಸಿ ಇವುಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾರಕವಾಗಬಹುದು. ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಸೊಳ್ಳೆ ಕಡಿತ ರೋಗಾಣುವನ್ನು ಶರೀರಕ್ಕೆ ರವಾನಿಸಿ ಮಾರಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಪ್ರಪಂಚದ ಅರ್ಧಭಾಗದಷ್ಟು ಜನರು ಈ ಆಪತ್ತಿಗೊಳಗಾಗಿದ್ದಾರೆ. ವಾಹಕಗಳಿಂದ ರವಾನಿಸಲ್ಪಡುವ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ.

- ಮಲೇರಿಯಾ
- ಡೆಂಗೀ
- ಮಿದುಳು ಜ್ವರ, (Encephalitis)
- ಚಿಕೂನ್ ಗುನ್ಯ
- ಆನೆಕಾಲು ರೋಗ (Elephantiasis)
- ಛಾಗಾಸ್ ಕಾಯಿಲೆ
- ಲೀಷ್ಮೇನಿಯಾಸಿಸ್
- ಶಿಸ್ಟೋಸೋಮಿಯಾಸಿಸ್
- ಹಳದಿ ಜ್ವರ (Yellow Fever)

ಮೇಲ್ಕಂಡ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ತೀವ್ರತರನಾದ ಕಾಯಿಲೆಗಳಾಗಿದ್ದು, ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಾವು ನೋವು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು.

ವಾಹಕಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೈರಾಣು, ಪ್ರೋಟೊಜೋವಾ ಮತ್ತಿತರ ರೋಗಕಾರಕಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

- ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು.
- ಸಾವು ನೋವಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಇಲ್ಲ. ಲಕ್ಷಣಾನುಸಾರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ.
- ಮುಖ್ಯವಾದ ರೋಗವಾಹಕ ಸೊಳ್ಳೆ
- ವಾಹಕಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಒಂದೆ.

ಒಂದು ಅಕ್ಕಿಕಾಳಿನಷ್ಟಿರುವ ಸೊಳ್ಳೆ ಎಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಸಾವು ನೋವುಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು. ಆದುದರಿಂದಲೇ ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಘೋಷಣೆ 'ಸಣ್ಣ ಕಡಿತ ದೊಡ್ಡ ಅಪಾಯ' ಸೂಕ್ತವೇ ಆಗಿದೆ. ಈ ಕಾಯಿಲೆ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಕರ್ತವ್ಯ.

ಮಲೇರಿಯಾ

ಮಲೇರಿಯಾ ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಎಂಬ ಪ್ರೋಟೊಜೋವಾದಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಾಫಿಲೀಸ್ ಜಾತಿಯ ಹೆಣ್ಣು ಸೊಳ್ಳೆ ರೋಗವನ್ನು ಒಬ್ಬರಿಂದೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ 2012ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ, 2,54,090 ಪ್ರಕರಣಗಳು ಪತ್ತೆಯಾದವು, 47 ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವುಂಟಾಯಿತು.

ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು

ವಿಪರೀತ ಚಳಿಜ್ವರ, ನಂತರ ಬೆವರುವುದು. ಜ್ವರ ಚಳಿ ಬಿಟ್ಟು ಬಿಟ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ. ತಲೆನೋವು, ವಾಂತಿ ಕಾಣಿಸಬಹುದು. ರಕ್ತಕಣಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ರೋಗಿ ಅಶಕ್ತನಾಗುತ್ತಾನೆ. ಮೂತ್ರ ಕೂಡ ಕೆಂಪಾಗಿ ಹೋಗಬಹುದು. ಮಲೇರಿಯಾ ರೋಗದಲ್ಲಿ ಸೆಳವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಮಕ್ಕಳು ಸಾಯಲೂಬಹುದು. ಮಲೇರಿಯಾ ರೋಗಿಯಲ್ಲಿ ಲಿವರ್ (Liver) ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ಲೀನ್ (Spleen) ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತವೆ.

ಮಲೇರಿಯಾ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ರೊನಾಲ್ಡ್ ರಾಸ್ ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಎಂಬ ಪ್ರೋಟೊಜೋವದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವಿಧ.

1. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಫಾಲ್ಸಿಪಾರಮ್
   Plasmodium Falciparum
2. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಓವೇಲ್
   Plasmodium Ovale
3. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ವೈಲಾಕ್ಸ್
   Plasmodium Vivax
4. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯ ಮಲೇರಿಯಾ
   Plasmodium Malaria

ರಕ್ತ ಲೇಪನ ತೆಗೆದು ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿ (Staining) ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಾಗ ಮಲೇರಿಯಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ರಕ್ತಲೇಪನ ತೆಗೆದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕ್ಲೋರೋಕ್ವಿನ್ ಮಾತ್ರೆ ನುಂಗಲು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ರಕ್ತಲೇಪನದಲ್ಲಿ ಮಲೇರಿಯಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಪತ್ತೆ ಆದಲ್ಲಿ ರ್‍ಯಾಡಿಕಲ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮೂಲಭೂತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರೈಮಾಕ್ವಿನ್ ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ : ಮೂಳೆ ಮುರಿತದ ಜ್ವರ ಎಂದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಸರಿದೆ. ಡೆಂಗ್ಯೂಜ್ವರದಲ್ಲಿ ವಿಪರೀತ ಮೈ ಕೈ ನೋವಿದ್ದು, ಹಾಸಿಗೆ ಬಿಟ್ಟು ಏಳಲಾರದ ಹಾಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮೂಳೆ ಮುರಿತದ ಜ್ವರ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಈ ಜ್ವರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ವೈರಸ್ 'ಆರ್ಬೋ ವೈರಸ್'. ಈ ರೋಗಾಣುವನ್ನು ಏಡಿಸ್ ಈಜಿಪ್ಟಿ ಎಂಬ ಸೊಳ್ಳೆ ರೋಗ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸೊಳ್ಳೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೂಲರ್, ಹೂಕುಂಡ, ನೀರು ತೊಟ್ಟಿ ಮುಂತಾದ ತಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು

ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಫ್ಲೂನಂತೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ತೀವ್ರತರ ದೈಹಿಕ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. ಡೆಂಗ್ಯೂಜ್ವರದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಸಾಮಾನ್ಯ ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ
- ರಕ್ತಸ್ರಾವದ ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ
- ರಕ್ತಸ್ರಾವದಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಆಘಾತ ಲಕ್ಷಣ ಕೂಟ

ಡೆಂಗ್ಯೂಶಾಕ್ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್

ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಆಲಸ್ಯ, ವಿಪರೀತ ತಲೆನೋವು, ಮೈಕೈ ನೋವು, ತೀವ್ರತರಹದ ಬೆನ್ನುನೋವು, ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ ನೋವು ತೋರಬಹುದು. ಕಣ್ಣು ಚಲನೆ ನೋವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದು. ಹಸಿವು ಕುಗ್ಗುವುದು, ಬಲಹೀನತೆ, ವಾಕರಿಕೆ, ವಾಂತಿ ಆಗಬಹುದು. ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಹಾಲ್ರಸಗ್ರಂಥಿಗಳು ಊದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ ರಕ್ತದ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ (Plasma)ದಲ್ಲಿರುವ ಚಪ್ಪಟೆಕಣಗಳು ಅಂದರೆ

Platelet ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾದಾಗ ಶರೀರದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಾದರೂ ರಕ್ತಸ್ರಾವವಾಗಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ವೈದ್ಯರು ಜ್ವರದ ರೋಗಿಗಳು ಬಂದಾಗ ಪ್ಲೇಟಿಲೆಟ್ ಕೌಂಟ್ (Platelet Count) ಮಾಡಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸುಸಜ್ಜಿತ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಶುಶ್ರೂಷೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಪ್ಲೇಟಿಲೆಟ್ (Platelet) ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಭರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಡೆಂಗ್ಯೂ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ದುಬಾರಿ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿಶ್ಚಿತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಇಲ್ಲ. ಲಕ್ಷಣಾನುಸಾರ ಮಾತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ. ತೀವ್ರತರ ನೋವಿಗೆ ನೋವು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸತ್ವಯುತ, ಶಕ್ತಿಯುತ ಆಹಾರದಿಂದ ರೋಗಿಯ ಆರೈಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಜಪಾನಿಸ್ ಎನ್‌ಸಿಫಲೈಟಿಸ್ ಮಿದುಳು ಜ್ವರ

ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳನ್ನು ಕಾಡಿದರೂ ಎಲ್ಲಾ ವಯಸ್ಸಿನವರೂ ತುತ್ತಾಗಿ ಅಸುನೀಗಿದ ದಾಖಲೆಗಳಿವೆ. ಈ ರೋಗದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆಂದರೆ ರೋಗಕಾರಕ ವೈರಸ್ ನರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಮುತ್ತಿಗೆ ಹಾಕಿ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿಸುವುದು. ಈ ರೋಗಕಾರಕ ವೈರಸ್ ಆರ್ಬೋ ವೈರಸ್ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು, ರೋಗವಾಹಕ ಕ್ಯೂಲೆಕ್ಸ್ ಜಾತಿಯ ಸೊಳ್ಳೆ. ಈ ಸೊಳ್ಳೆ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ, ನಿಂತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತತ್ತಿಯನ್ನಿಟ್ಟು ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸೊಳ್ಳೆ ಹಂದಿ ಮತ್ತಿತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗಾಣುವಿನ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು

ಮಗು ಮಂಕಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರ ತಲೆನೋವು, ಮೈಕೈನೋವು, ವಾಂತಿ, ನಡುಕದಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ವಿಪರೀತ ಜ್ವರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅಂಗಾಂಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಮೆದುಳಿನ ಸುತ್ತಲಿರುವ ಪೊರೆ ಉರಿಯೂತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಕುತ್ತಿಗೆ ಅಲ್ಲಾಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾಂಸಖಂಡಗಳ ಸೆಳೆತ, ಸೆಳವು, ಪ್ರಜ್ಞಾಹೀನತೆ, ಲಕ್ವ ಹೊಡೆಯುವುದು ಈ ರೋಗದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು.

ಈ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಬಹುತೇಕ ಮಕ್ಕಳು ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿದ 10–20% ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ನರಸಂಬಂಧೀ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಉದಾ : ಬುದ್ಧಿಮಾಂದ್ಯತೆ, ಅಪಸ್ಮಾರ, ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು, ಕಿವುಡುತನ, ದೃಷ್ಟಿಮಾಂದ್ಯ ಉಳಿಯಬಹುದು.

ಈ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೊಳ್ಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಜೊತೆ ಹಂದಿ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಹಂದಿಗಳನ್ನು 2 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಓಡಿಸಬೇಕು.

ಚಿಕೂನ್‌ಗುನ್ಯ (Chikun Gunya) :

ಚಿಕೂನ್‌ಗುನ್ಯ ಕಾಯಿಲೆ ಆರ್ಬೋವೈರಸ್ ಗುಂಪಿನ ಒಂದು ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಾಹಕ ಸೊಳ್ಳೆ ಈಡಿಸ್ ಈಜಿಪ್ಟಿ ಈ ಸೊಳ್ಳೆ ಹಗಲು ಕಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು, ಬಿಳುಪು ಪಟ್ಟಿಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಟೈಗರ್ ಸೊಳ್ಳೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು

ಈ ಕಾಯಿಲೆಯ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ರೋಗಿ ಕೀಲುನೋವಿನಿಂದ ನಡೆದಾಡಲು, ನಿಂತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ದೇಹ

ಮಡಚಿಕೊಂಡು ನೆಲಕಚ್ಚುತ್ತಾನೆ. ಸೊಳ್ಳೆ ಕಚ್ಚಿದ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಜ್ವರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮೈಯೆಲ್ಲಾ ಬೆಂಕಿ ಹತ್ತಿಕೊಂಡು ಉರಿಯುವ ಹಾಗೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ತಲೆನೋವಿದ್ದು ಹಸಿವು ನಾಶ, ಮಲಬದ್ಧತೆ ಇರಬಹುದು. ಒಂದೆರಡು ವಾರದಲ್ಲಿ ನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎಲ್ಲರೂ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾಗುತ್ತಾರೆ. ರಕ್ತದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಲಿಸಾ (ELISA) ಟೆಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ಐಜಿಎಂ (IGM) ಆ್ಯಂಟಿಬಾಡಿ ಪತ್ತೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಔಷಧಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಅಗತ್ಯ. ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಸ್ಟಿರಾಯಿಡ್ ರಹಿತ ಉರಿಯೂತ ವಿರೋಧಿ ಔಷಧಿಗಳು ಉಪಯುಕ್ತ.

ಈ ಕಾಯಿಲೆ ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ರೈತರು ನೋವು, ನರಳಾಟದಿಂದ ಹಾಸಿಗೆ ಹಿಡಿಯುವುದರಿಂದ ಕೃಷಿರಂಗದ ಕೆಲಸವು ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು.

ಆನೆಕಾಲು ರೋಗ (Elephantiasis)

ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣ 'ಊಚರೇರಿಯಾ ಬ್ಲಾಂಕ್ರಾಫ್ಟಿ ಮತ್ತು ಬ್ರುಜಿಯಾ ಮಲ್ಟೆ ಎಂಬ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳು, ಹಾಲ್ರಸ (lymphaties) ಹರಿಯುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಾಲದ ನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಿಯನ್ನೊಡುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಜಾಗ ಊದುತ್ತದೆ. ಕ್ಯೂಲೆಕ್ಸ್ ಜಾತಿಯ ಸೊಳ್ಳೆ ಇದರ ವಾಹಕ.

ರೋಗಕಾರಕ ಎಳೆರೂಪಿಗಳಿರುವ (Microfilarie) ಸೊಳ್ಳೆ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಕಚ್ಚಿದಾಗ ಅವು ಮನುಷ್ಯನ ಅಂಗಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಡು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಸಂಖ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳುಗಟ್ಟಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಚ್ಚಿದಾಗ ಎಳೆಕೀಟ (Microfilarie) ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ಸೊಳ್ಳೆಯ ಜಠರಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸೊಳ್ಳೆಯ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಕೀಟ ರೂಪಾಂತರ ಹೊಂದುವುದು. ಇಂತಹ ವಾಹಕ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ನಿರೋಗಿಯನ್ನು ಕಚ್ಚಿದಾಗ ರೋಗಾಣು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿ ರೋಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದೊಂದು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಕಾಯಿಲೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಾಲ್ರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳು (Lymph node) ಊದುವಿಕೆ, ಚರ್ಮ ಕೆಂಪಾಗುವುದು ಇರುತ್ತದೆ. ರೋಗದ ಹಾವಳಿ ಇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಇತಿಹಾಸ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಲರ್ಜಿ, ಒಗ್ಗದಿರುವಿಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ, ತುರಿಕೆ, ಬಾವು ತಲೆದೋರುತ್ತವೆ. ಜ್ವರ, ಹಾಲ್ರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ನಾಳಗಳ ಊತ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಗಂಡಸರಲ್ಲಿ ವೃಷಣ ಊದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬರಬರುತ್ತಾ ಕಾಲುಗಳು ಆನೆಕಾಲಿನಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗ ನಿದಾನ

ರಾತ್ರಿ 10 ಘಂಟೆಯಿಂದ 12 ಘಂಟೆಯವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮಾಡಿ ಲೇಪನ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದಾಗ ರೋಗಾಣುವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು. ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸೊಳ್ಳೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅದನ್ನು ನೀಸೀ ಫೈರೋಕಿಯಾ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ :

ಡೈ ಈಥೈಲ್ ಕಾರ್ಬಮಜಿನ್ ಕೊಡತಕ್ಕದ್ದು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಆಲ್‌ಬೆಂಡಜೋಲ್ ಮಾತ್ರೆಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ಸೋಂಕು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಜನರಿಗೆ ಸಾಮೂಹಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವುದರಿಂದ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಸೊಳ್ಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಸೊಳ್ಳೆ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ಇದರ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಪಾರ. ಆದುದರಿಂದ ಇದರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯ. ಸೊಳ್ಳೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಬಳಸಲಾದ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.ಯನ್ನು ಅದು ಒಗ್ಗಿಸಿಕೊಂಡು ಸದ್ದು ಹೊಡೆದು ನಿಂತಿದೆ.

ಸೊಳ್ಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸೊಳ್ಳೆ ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕು.

ಕೆಳಕಂಡ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

1. ಲಾರ್ವಾ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ವಿಧಾನ :
   - ಪರಿಸರ ನೈರ್ಮಲ್ಯ
   - ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಳಕೆ
   - ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಧಾನ
2. ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಸಂಹರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು
   - ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಸಿಂಪಡಣೆ
   - ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಣ ಕಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. (Fogging)
3. ಸೊಳ್ಳೆ ಕಡಿತದಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆಯುವುದು
   - ಸೊಳ್ಳೆ ಪರದೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
   - ಮೈಗೆಲ್ಲಾ ಸೊಳ್ಳೆ ನಿವಾರಕ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
   - ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಂಬ್ರಾಣಿ ಬೇವಿನ ಹೊಗೆ ಹಾಕುವುದು.

ಪುಟ 19 ರಿಂದ

ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಮೂರನೆಯ ಬಹುರೂಪಿಯ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ನಾಂದಿಯಾಯಿತು. ಅಂತಲೇ ಇದಕ್ಕೆ ಬಕ್‌ಮಿನ್ಸ್ಟರ್ ಫುಲ್ಲರೀನ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂತು.

ಫುಲ್ಲರೀನ್‌ನ್ನು C_{60} ಎಂತಲೇ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಫುಲ್ಲರೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ 60 ಕಾರ್ಬನ್ನಿನ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಮುಚ್ಚಿದ ಪಂಜರ (Closed Cage) ದಂತಹ ರಚನೆಯಿಂದ ಗೋಲಾಕಾರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಸಮಮಿತಿ (ಖಥಿಟಟಜಣಡುಥಿ) ಯುಳ್ಳ ಇದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ನಿನ ಪರಮಾಣು ಮೂರು ಬೇರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ 2 ಏಕಬಂಧ ಹಾಗೂ 1 ದ್ವಿಬಂಧದ ಮೂಲಕ ಸಂಯೋಗಗೊಂಡಿದೆ. ಏಕಬಂಧಗಳೆಲ್ಲವೂ ಪಂಚಕೋನಾಕೃತಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ದ್ವಿಬಂಧಗಳೆಲ್ಲವು ಷಟ್‌ಕೋನಾಕೃತಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ತೀವ್ರ ತರಹದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನ ಗಮನಸೆಳೆದು ಫುಲ್ಲರೀನ್ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಕಾರಣರಾದವರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನ ಕ್ರೋಟೊ, ಅಮೆರಿಕದ ಸ್ಮಾಲೆ ಮತ್ತು ಕರ್ಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಇವರ ಈ ಮಹತ್ತರ ಸಾಧನೆಗೆ 1996 ರಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯೂ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು. ಫುಲ್ಲರೀನ್ – ಫುಟ್‌ಬಾಲ್ ಎರಡನ್ನೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ನೆನೆಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಂದು ಕುತೂಹಲದ ಸಂಗತಿಯೇ ಸರಿ. ಆಧುನಿಕವಾಗಿ ಇಂದು ಫುಲ್ಲರೀನ್ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಮನ್ನಣೆಗಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಫುಲ್ಲರೀನ್‌ನ ಅನ್ವಯಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರವೂ ವಿಸ್ತಾರಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಂಕಣ

ಆರ್.ಎಸ್. ಪಾಟೀಲ
ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಗಾಂಧಿ ಗ್ರಾಮೀಣ
ಗುರುಕುಲ, ಹೊಸರಿತ್ತಿ, ಹಾವೇರಿ – 518 216

ಕೈ ಬಿಸಿಯೂ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಹಿಗ್ಗಿಸಬಲ್ಲದು

ಕೈ ಬಿಸಿಯಿಂದಲೂ ದ್ರವಗಳು ವಿಕಸನವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಒಂದು ಉಪಾಯ.

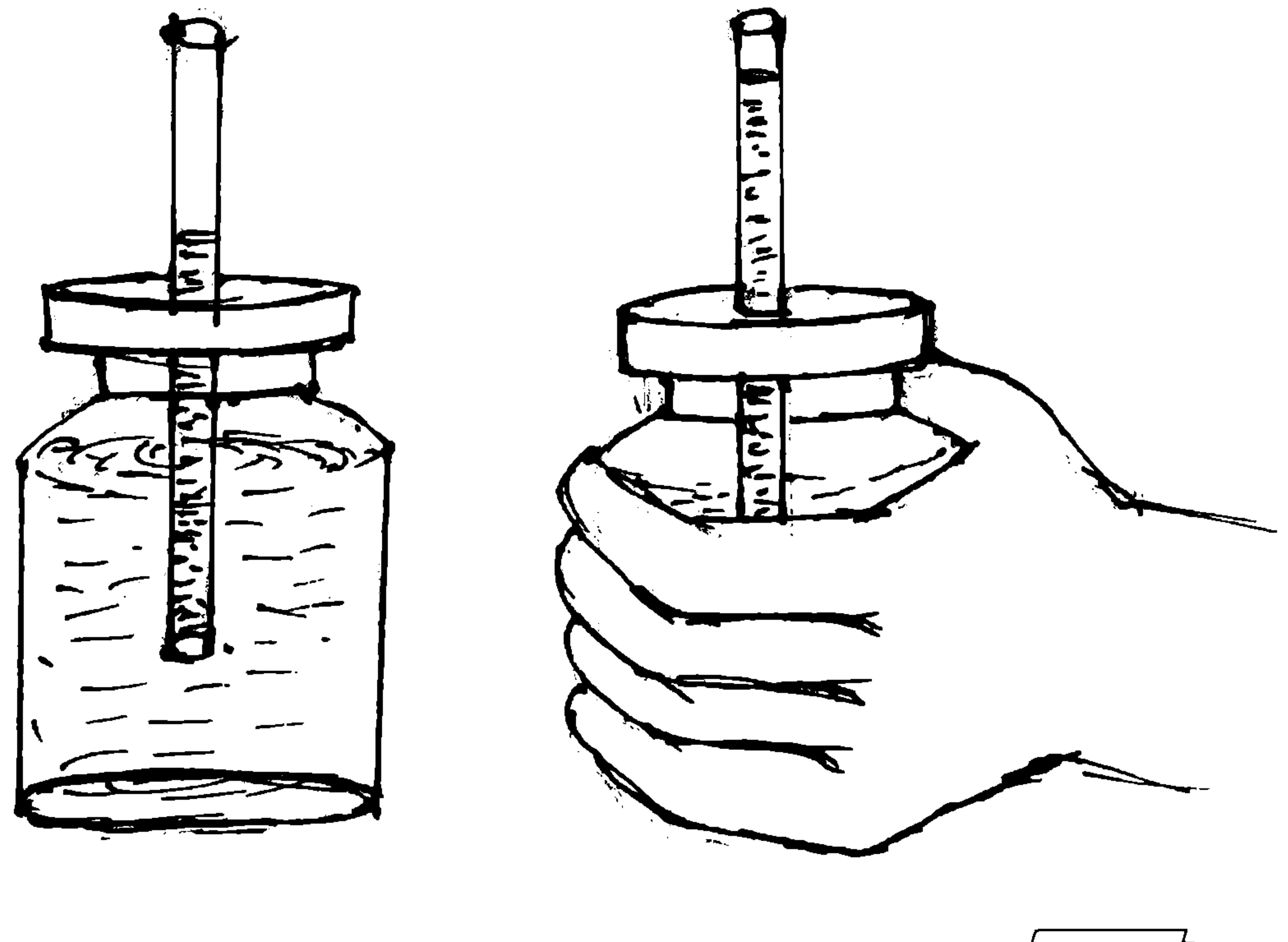
ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಒಂದು ಖಾಲಿ ಮಸಿಸೀಸೆ, ಬಾಯಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ರಬ್ಬರ್ ಮುಚ್ಚಳ, ಖಾಲಿ ರೀಫಿಲ್ಲು, ನೀರು, ಸ್ವಲ್ಪ ಬಣ್ಣ.

ಹೀಗೆ ಮಾಡಿ :

1) ಸೀಸೆ ತುಂಬ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಣ್ಣ ಸೇರಿಸಿ. ಬಣ್ಣದಿಂದ ವಿಕಸನವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸುಲಭ.
2) ರೀಫಿಲ್ಲಿನ ಲೋಹದ ಭಾಗ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ.
3) ಸೀಸೆಯ ಮುಚ್ಚಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಂಧ್ರ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ರೀಫಿಲ್ಲನ್ನು ತಳಕ್ಕೆ ತಗುಲದಂತೆ ಸೀಸೆಯೊಳಗೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀರಿನ ಸೋರಿಕೆಯಾಗದಂತೆ ಮೇಣ ಕರಗಿಸಿ ಹನಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
4) ರೀಫಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಗುರುತಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಈಗ ಎರಡೂ ಕೈಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಿ, ಸೀಸೆಯನ್ನು ಅಂಗೈಯೊಳಗೆ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಿ. ನೋಡು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ರೀಫಿಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಮೇಲೇರುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಕೈ ಬಿಸಿಯಿಂದ ನೀರು ವಿಕಸನವಾದದ್ದರಿಂದ ರೀಫಿಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಈಗ ಸೀಸೆಯ ಮೇಲೆ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ನೋಡಿ. ರೀಫಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಮತ್ತೆ ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತದೆ.



ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ 415

ರಚನೆ :
ಬಸವರಾಜ ವಡಗೇರಿ
ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು,
ಸಾಸನೂರ ಅಂಚೆ, ಬಸವನಬಾಗೇವಾಡಿ ತಾ॥

1		■	2	3		■	4	5
	■	6	■		■	7	■	
■	8			■	9			■
10	■	■	■	■	■	■	■	11
12				■	13			
	■	■	■	■	■	■	■	
■	14	15		■	16	17		■
18	■		■	19	■		■	20
21		■	22			■	23	

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸುವ ತಿಂಗಳು (2)
2. 2012ರಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ವಿಶ್ವ ಪರಂಪರೆಯ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ ಸಂಸ್ಥೆ (3)
4. ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುವ ಭೂಮಿ ಇದೊಂದು (2)
8. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಶ್ವ ಪರಂಪರೆಯ ತಾಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೇಶ (3)
9. ದಾಂಡೇಲಿಯಲ್ಲಿ ಪೇಪರ್ ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಮಲೆನಾಡಿನ ಈ ಸಸ್ಯ ಬರಿದಾಗಿದೆ (3)
12. ಉಷ್ಣಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಈ ಇಂಧನದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಧೂಳಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (4)
13. ಮಣ್ಣಿಗೆ ಇರುವ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಗಂಡಾಂತರ (4)
14. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ಗಿರಿ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರು (3)
16. ಭೂಮಿಗೆ ಈ ಪದರು ರಕ್ಷಾಕವಚವಿದ್ದಂತೆ (3)
21. ಬರಿದಾಗದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ (2)
22. ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ನಾಮ ಮಾಡಲು ಬಳಸಿದ ಕೀಟನಾಶಕ (3)
23. 1972ರಲ್ಲಿ ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿಯವರು ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಉಳಿವಿಗಾಗಿ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿದರು. (2)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಉಷ್ಣ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಯ ಅಳತೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮಾನ
3. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕೂ ಮೇಲೆ ಎದ್ದು ನಿಂತಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಈ ಮೇಲ್ಸ್ತ್ರ ಭಾಗ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡಿದೆ (2)
5. ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪೆಯನ್ನು ಹಾವು ತಿನ್ನುವುದು ಹಾಗೆಯೇ ಹಾವು ತಿನ್ನುವ ಪ್ರಾಣಿ (2)
6. ಪಕ್ಷಿಲೋಕದ ಆಹಾರ ಸ್ತಂಭ (2)
7. ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸೇರಿಸುವ ಜಾಗ ಜನರಿಗೆ ನೂರಾರು ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. (2)
10. ಜಗತ್ತಿನ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಪಾರಂಪರಿಕ ತಾಣಗಳ ಸಮಾವೇಶ ನಡೆದ ಸ್ಥಳ (3)
11. ನದಿಗಳ ಸಿಹಿನೀರು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪುನೀರು ಸೇರುವ ಜಾಗ (3)
15. 76 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಧೂಮಕೇತು (2)
17. ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಬೆಳೆ (2)
18. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಣುಸ್ಥಾವರ ಇಲ್ಲಿದೆ (2)
19. ಹೃದಯ ಸಂಕೋಚಿಸಿದಾಗ ಒತ್ತಡದ ಅಲೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಮಿಡಿತ (2)
20. ಪ್ರಪಂಚದ ಮೊದಲ ತದ್ರೂಪಿ ಪ್ರಾಣಿಯಾದ ಕುರಿಯ ಹೆಸರೇನು ? (2)

414ರ ಉತ್ತರ

1 ಕ	ಬ್ಬಿ	ಣ	■	2 ಮಂ	■	3 ಆ	ಗುಂ	4 ಬೆ
ರ್ನಾ	■	■	5 ಕೂ	ಡ	ಲ	■	■	ಕ್ವೆ
ಟ	■	6 ತ್ಯಾ	■	ಗ	■	7 ಶ	■	ರ
ಕ	■	ವ	■	ದ್ದೆ	■	ಕ್ತಿ	■	ಲ್
■	8 ಕ್ಯಾ	ರೆ	ಟ್	■	9 ಜ	ನ	ನ	■
10 ಮು	■	ಕೊ	■	11 ಆ	■	ಗ	■	12 ಮ
ಗ್ಧ	■	ಪ್ಪ	■	ಲೆ	■	ರ	■	ಣಿ
ರ	■	■	13 ಧ	ಮ	ನಿ	■	■	ಪಾ
14 ಸ	ಲಾ	ಡ್	■	ನೆ	■	15 ಜಿಂ	ದಾ	ಲ್

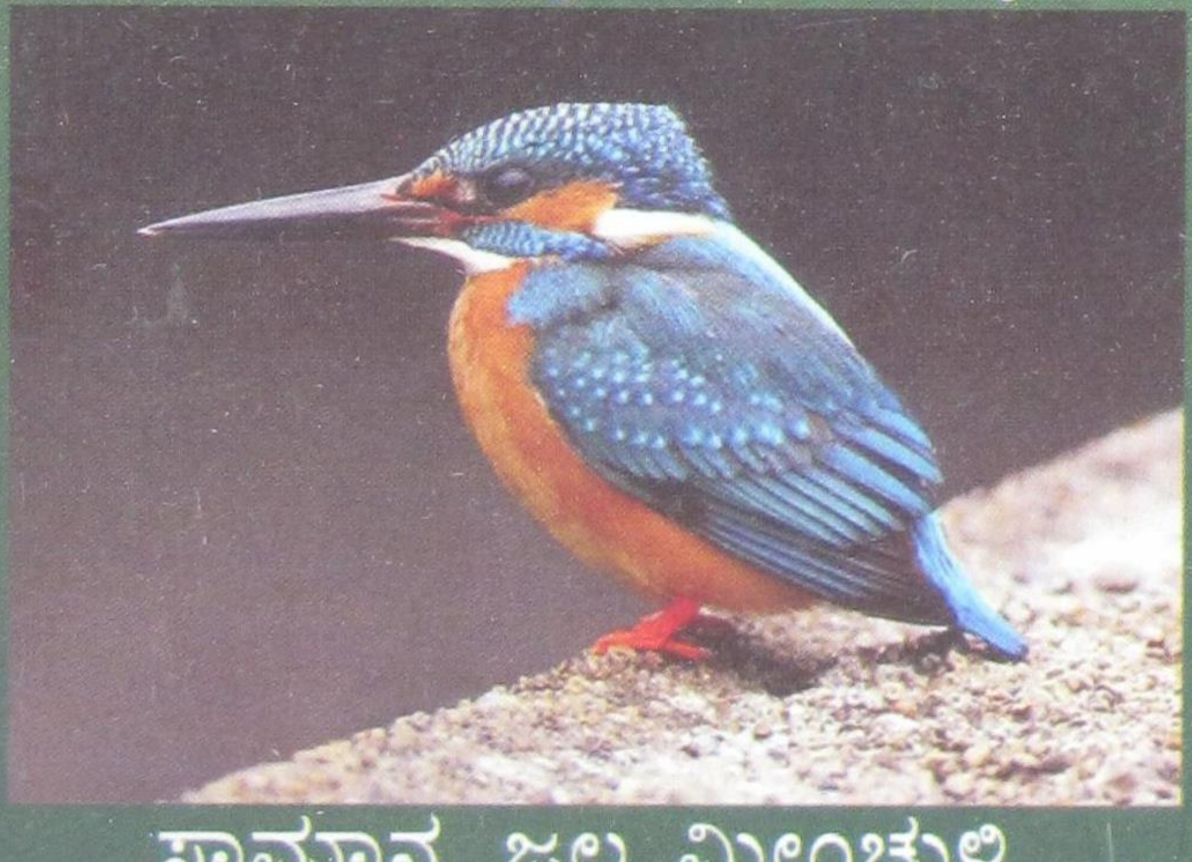
ಮಿಂಚುಳ್ಳಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಪ್ರಭೇದಗಳು

ಓರಿಯಂಟಲ್ ಡ್ವಾರ್ಫ್ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ

ದ ಗ್ರೇಟ್ ಜೆಯಂಟ್ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ

ಹಳದಿ ಕೊಕ್ಕಿನ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ

ಅಝೂರ್ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ



ಸಾಮಾನ್ಯ ಜಲ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ

ಪ್ಯಾರಡೈಸ್ ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ

ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ 16ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ

Edited by Dr. Shekhar Gowler & Published by Dr. Vasundhara Bhupathi, Secretary on behalf of Karnataka Rajya Vijnana Parishat, 'Vijnana Bhavan', #24/2, 21st Main Road, Banashankari II Stage, Bangalore-560 070
Printed at : Publicity Products, No.7, 4th Cross, KHB Road, Karalbyrasandra New Extn. R.T. Nagar, Bangalore- 560 032

Licensed to post without
prepayment of postage
under licence No. WPP-41
GPO, Bangalore.

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ
ISSN 0972-8880 Balavijnana

RNI No. 29874/74
Regd. No. : RNP/KA/BGS/2049/2012-14
No. of Pages : 28
Date of Posting : 5th of every Month
Date of Posting : 4th July 2014

ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಮುಳುಗುತ್ತಿರುವ ಕಿರು ನಡುಗಡ್ಡೆ

If Undelivered, please return to:
Hon. Secretary, Karnataka Rajya Vijnana Parishat
'Vijnana Bhavan', No. 24/2, 21st Main Road, Banashankari II Stage, Bangalore-560 070
Tel : 080-2671 8939, Telefax: 080-2671 8959, E-mail : krvp.info@gmail.com, Web : www.krvp.org