ಮಕ್ಕಳ ಚಂದದ ಪರಿಸರ

ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನೀತಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ
ಅರಣ್ಯ, ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

Makkala Chandada Parisara: An introductory booklet on environment and ecology for children. Published by National Green Corps, Karnataka under the aegis of Environmental Management & Policy Research Institute, Bangalore-560078.
First impression: 2021

ಪ್ರಕಾಶಕರು: ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಸಿರು ಪಡೆ ವಿಭಾಗ,
ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನೀತಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ
'ಹಸಿರು ಭವನ' ದೊರೆಸಾನಿಪಾಳ್ಯ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ
ವಿನಾಯಕನಗರ ವೃತ್ತ, ಜೆ.ಪಿ.ನಗರ 5ನೇ ಹಂತ, ಬೆಂಗಳೂರು–560078
ದೂರವಾಣಿ: 080 26490746 ಮತ್ತು 080 23460744
ಇಮೇಲ್: empri.blr@gmail.com ಮತ್ತು empri.ngc@gmail.com
ngc-empri@karanataka.gov.in
Website: empri.karnataka.gov.in ಮತ್ತು ngc.karnataka.gov.in

ಹಸಿರು ಪಡೆಗೆ ಹೊಸ ಹೊತ್ತಿಗೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರದ ಅರಣ್ಯ, ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಇಲಾಖೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ 'ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನೀತಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ'ಯು (ಪ.ನಿ.ನೀ.ಸಂ.ಸಂ) ಆರಂಭವಾದಾಗಿನಿಂದಲೂ ಪರಿಸರ ಕುರಿತ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು, ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತ ತರಬೇತಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಲಹಾ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದು, ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ಪ.ನಿ.ನೀ.ಸಂ. ಸಂಸ್ಥೆಯು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಸಿರುಪಡೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಕರ್ನಾಟಕದ ನೋಡಲ್ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಸಿರು ಪಡೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಅರಣ್ಯ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಮಂತ್ರಾಲಯದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಾಲಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಮೂಲತಃ ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಕುರಿತ ಜಾಗೃತಿ, ಪರಿಸರ ಸಂಬಂಧಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಬಗೆಗೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವ ಹಾಗು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕುರಿತು ಮಕ್ಕಳು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗಿ ನಿರ್ಣಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಧ್ಯೇಯೋದ್ದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದ ಕುರಿತು ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಿ, ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಲು, ಸರಳವಾಗಿ ವಾಸ್ತವತೆಯ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ನಾವು ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಮಾರ್ಗ ಈ "ಮಕ್ಕಳ ಚಂದದ ಪರಿಸರ" ಕಿರು ಹೊತ್ತಿಗೆ.

ಹೆಸರಾಂತ ಲೇಖಕರು ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಚಿಂತಕರೂ ಆದ ಶ್ರೀ ನಾಗೇಶ ಹೆಗಡೆಯವರು ರೂಪಿಸಿದ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಲುಪುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು, ಅವರಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಆಶಯ.

ರಾಜ್ ಕಿಶೋರ್ ಸಿಂಗ್ ಭಾ.ಅ.ಸೇ

ಮಹಾನಿರ್ದೇಶಕರು

ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನೀತಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ

ಅಧ್ಯಾಯ
1

ಸಮತೋಲ ಪರಿಸರ ಬದುಕಿಗೆ ಹಿತಕರ

ಪರಿಸರ ಎಂದರೆ ಏನು? ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ: ಮೀನಿಗೆ ನೀರೇ ಪರಿಸರ. ನೀರು ತೀರಾ ಕೊಳೆಯಾದರೆ ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಬಿಸಿಯಾದರೆ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪಿನಂಶ ನೀರಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾದರೆ ಅಥವಾ ವಿಷವಸ್ತು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿದರೆ ಮೀನು ಚಡಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಸತ್ತೂ ಹೋಗಬಹುದು. ಮೀನನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಆಚೆ ತಂದರಂತೂ ಅದು ಒದ್ದಾಡಿ ಸತ್ತೇ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಪೆಂಗ್ವಿನ್ ಪಕ್ಷಿಗೆ ಹಿಮಪ್ರದೇಶ ಅತಿ ಶೀತವೇ ಪರಿಸರ. ಅದನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ತಂದರೆ ಸೆಕೆ ತಾಳದೇ ಸತ್ತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಫ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು, ಗಾಳಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಬದುಕಿರುತ್ತದೆ.

ಸಮುದ್ರದ ಆಳದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಶಿಲಾರಸವನ್ನು ಉಕ್ಕಿಸುವ ಬಿರುಕುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿ ನೀರು ಮುನ್ನೂರು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ಸಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಬಿಸಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಘನಘೋರ ಶಾಖದ ಪರಿಸರದಲ್ಲೂ ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಭಾರೀ ಕತ್ತಲು, ಆಮ್ಲಜನಕವೂ ಇಲ್ಲ. ಬರೀ ಗಂಧಕದ ಘಾಟು. ಆದರೆ ಅವು ಅದೇ ಪರಿಸರದಲ್ಲೇ ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಅವನ್ನು ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಿಂದ ಈಚೆ ತಂದರೆ ಬದುಕಲಾರವು.

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಒದ್ದೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂತಿಟ್ಟರೆ ಮಾತ್ರ ಬದುಕಿರುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬದುಕುಳಿಯುತ್ತವೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಕೊವಾಲಾ ಎಂಬ ಮುದ್ದು ಪ್ರಾಣಿ ತನ್ನ ಇಡೀ ಜೀವನವನ್ನು ನೀಲಗಿರಿ (ಯೂಕಲಿಪ್ಟಸ್) ಮರದ ಮೇಲೆಯೇ ಕಳೆಯುತ್ತದೆ.

ನಾವು ಮನುಷ್ಯರು ನೀರಿನೊಳಗೂ ಬದುಕಲಾರೆವು, ಮಣ್ಣಿನೊಳಕ್ಕೂ ಬದುಕಲಾರೆವು. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೂ ಹೆಚ್ಚುಹೊತ್ತು ಬದುಕಲಾರೆವು. ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣಾಂಶ 5 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ. ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಅಥವಾ 50 ಡಿಗ್ರಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾದರೆ ಒದ್ದಾಡಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಪಾರಾಗಿ ಬದುಕಲು ಯತ್ನಿಸುವೆವು.

ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೇರೆಬೇರೆ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಪರಿಸರ ಹಿತಕರ ಇದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಬದುಕಿರುತ್ತವೆ. 'ಹಿತಕರ' ಅಂದರೆ ಬದುಕಲಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸಂತಾನವೃದ್ಧಿಗೆ ಏನೇನು ಬೇಕೋ ಅವೆಲ್ಲ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಬೇಕೋ ಅಷ್ಟಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಅವು ಬದುಕುಳಿಯುತ್ತವೆ. ತುಸು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಮ್ಮಿ ಆದರೆ ಜೀವ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟ ಪಡುತ್ತವೆ.

ನಾವು, ಮನುಷ್ಯರು ನೆಮ್ಮದಿಯಿಂದ ಬದುಕಿರಬೇಕು ಎಂದರೆ ಏನೇನು ಬೇಕು? ಗಾಳಿ ಬೇಕು, ನೀರು ಬೇಕು, ಆಹಾರ ಬೇಕು, ಉಷ್ಣತೆ ಬೇಕು, ಅಂದರೆ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಮನೆ ಬೇಕು. ಅಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿ ಸೆಕೆ ಇರಬಾರದು. ಜಾಸ್ತಿ ಚಳಿ ಇರಬಾರದು. ಅಲ್ಲಿ ಹಾವು ಚೇಳು ನುಗ್ಗಬಾರದು. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ದುರ್ವಾಸನೆ ಇರಬಾರದು; ಹೊಗೆ ಇರಬಾರದು, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ರೋಗಾಣು ಇರಬಾರದು, ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ವಿಷದ ಅಂಶ ಇರಬಾರದು ಮತ್ತೂ ಅವು ತೀರಾ ದುಬಾರಿ ಇರಬಾರದು –ಹೀಗೆ ನಮ್ಮ ನೂರಾರು ಬೇಕು–ಬೇಡಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ. ನಮ್ಮ ಪಂಚೇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೆ –ಅಂದರೆ ನಾಲಗೆ, ಕಣ್ಣು, ಕಿವಿ, ಮೂಗು ಮತ್ತು ತ್ವಚೆ ಈ ಐದಕ್ಕೂ ತೊಂದರೆ ಆಗದಂತೆ, ಕೊರತೆ ಆಗದಂತೆ ಎಲ್ಲವೂ ಹದವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದೇ ಸಮತೋಲ ಪರಿಸರದ ಸಂಕೇತ. ಅವೆಲ್ಲವೂ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಹದವಾಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ.

ಅವೆಲ್ಲ ಸರಿ, ನಮ್ಮ ಉಳಿವಿಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನೆಲ್ಲ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕು. ಆದರೆ ಬಣ್ಣದ ಚಿಟ್ಟೆಯನ್ನೊ, ಕಪ್ಪೆಯನ್ನೊ ಅಥವಾ ಹುಲಿಯನ್ನೊ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ನಾವೇಕೆ ಕಷ್ಟ ಪಡಬೇಕು? ನಮ್ಮ ಬದುಕಿಗೆ ಅವು ಅಗತ್ಯವೆ?

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನೋಡಿ.

ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯ ಎಂದರೇನು?

ಹುಲಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ನಾವು ಶ್ರಮಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮೂರಿನ ಹಳ್ಳ, ಕೆರೆ, ನದಿಗಳು ಎಂದೂ ಬತ್ತುವುದಿಲ್ಲ!

ಅದು ಹೇಗೆ?

ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹುಲಿಗಳು ಬದುಕಬೇಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಜಿಂಕೆ, ಕಾಡುಕೋಣ, ಕಡವೆ, ಕೃಷ್ಣಮೃಗ ಎಲ್ಲ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವೆಲ್ಲ ಅಲ್ಲಿ ಬದುಕಿರಬೇಕೆಂದರೆ ಯಾರೂ ಅಲ್ಲಿನ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಸಾಗಿಸದಂತೆ, ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿಯದಂತೆ, ಬೇಟೆಗೆ ಬರದಂತೆ ಭದ್ರವಾದ ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಆಗ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿ–ಪಕ್ಷಿ–ಕೀಟಗಳೇ ಬೀಜ ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ; ಅರಣ್ಯ, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಬೆಳೆದು, ತಂಪು ವಾತಾವರಣ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆ; ಮಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ನೀರು ತಂತಾನೇ ಅಲ್ಲಲ್ಲೇ

ಇಂಗುತ್ತದೆ. ಹೊಂಡ, ಕೆರೆ, ಸರೋವರ ತಂತಾನೇ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಜಿನುಗುವ ನೀರು ಹೊಳೆ, ಹಳ್ಳ, ನದಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಹೀಗೆ ಹುಲಿಗಳಿದ್ದರೆ ನಮಗೆ ನೀರಿನ ಭದ್ರತೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಇದರ ಅರ್ಥ ಏನೆಂದರೆ, ನಾವು ಮನುಷ್ಯರು ನೆಮ್ಮದಿಯಾಗಿ ಬದುಕಬೇಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿ, ಸಸ್ಯ, ಅಣಬೆ, ಜಲಚರ ಎಲ್ಲವೂ ಚೆನ್ನಾಗಿರಬೇಕು. ಅಂದರೆ 'ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯ' ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕೆ 'ಬಯೋಡೈವರ್ಸಿಟಿ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

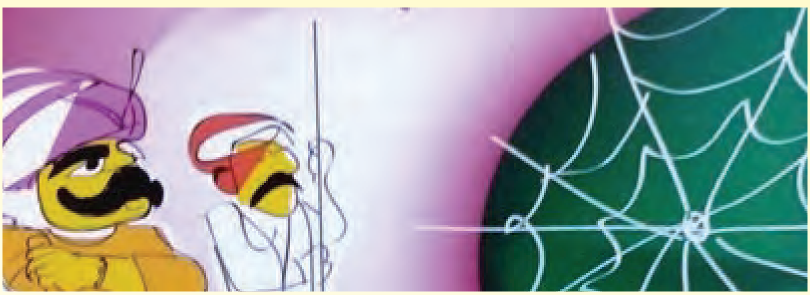
ವೈವಿಧ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಅದಕ್ಕೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಬಹುತ್ವ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಪದವೂ ಇದೆ. ಮದುವೆಮನೆಗೆ ಊಟಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಚಪಾತಿ, ಪಲ್ಲೆ, ಸಾಂಬಾರ್, ಕೋಸುಂಬರಿ, ಚಟ್ನಿ, ಪಾಯಸ, ಹಪ್ಪಳ, ಸಂಡಿಗೆ, ಜಿಲೇಬಿ, ಮೊಸರು, ವಡೆ, ಪಲಾವ್, ಅನ್ನ–ಸಾರು, ಲಾಡು... ಹೀಗೆ ಎಷ್ಟೊಂದು ಬಗೆಯ ಖಾದ್ಯ ವೈವಿಧ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ. ಆ ಒಂದೊಂದನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಗೋಧಿ, ಉದ್ದು, ಭತ್ತ, ತೊಗರಿ, ಮೆಣಸು, ಜೀರಿಗೆ, ಕೊತ್ತುಂಬರಿ, ಕರಿಬೇವು, ಸಾಸಿವೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ತರಾವರಿ ತರಕಾರಿ... ಎಷ್ಟೊಂದು ಬಗೆಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಜೇನು, ಹಾಲು, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ, ಮೊಸರು ಕೂಡ ಬಳಕೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದರೆ 40–50 ಬಗೆಯ ಜೀವಿಗಳು ನಮ್ಮ ಊಟದ ತಟ್ಟೆಗೆ ತಮ್ಮ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ ತಾನೆ?

ಲಾಡು ಒಂದರಲ್ಲೇ ಗೋಧಿ, ಕಬ್ಬು, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಲವಂಗ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಹಸು ಅಥವಾ ಎಮ್ಮೆಯನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು! ಪಂಜಾಬ್, ಮಂಡ್ಯ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಕೊಡಗು, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿಯನ್ನೂ ನೋಡಬಹುದು.

ಭೂಮಿಯ ಎಲ್ಲ ಕಡೆ ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇಲ್ಲ. ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಕಿಲೊಮೀಟರ್ ಓಡಾಡಿದರೂ ನಮಗೆ ಕಾಣುವುದು ಅಪರೂಪಕ್ಕೆ ಒಂಟೆ, ಖರ್ಜೂರದ ಮರ, ಅದರಲ್ಲಿ ದುಂಬಿ, ಅಲ್ಲೇ ಪಕ್ಕದ ಓಯಸಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಬಗೆಯ ಮೀನು, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕಾರು ಬೆಳ್ಳಕ್ಕಿ.. ಹೀಗೆ ಆರೆಂಟು ಜೀವಿಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ, ಅಷ್ಟೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಾರು ಸಾವಿರ ಪೆಂಗ್ವಿನ್ನುಗಳು ಕಂಡರೂ ಅಲ್ಲಿ 'ವೈವಿಧ್ಯ' ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ಜೀವಿಗಳು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಬಂದರಂತೂ ಅಲ್ಲಿನ ದಟ್ಟ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಜ್ಜೆಹೆಜ್ಜೆಗೂ ಜೀವ ದಟ್ಟಣೆ ಧುಮುಧುಮಿಸುತ್ತದೆ. ನೀವು ಹತ್ತಾರು ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕುವುದರಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು, ಶತಪದಿ, ಜೇಡ,

ಆರ್ಕಿಡ್, ಇಂಬಳ, ಚೊರಟೆ, ಇರುವೆ, ಅಣಬೆ, ಮುಳ್ಳುಹಂದಿ, ನಂದಿಮರ, ಹಲಸು, ಬೀಟೆ, ಹೊನ್ನೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಸೀತೆದಂಡೆ, ಮರಕಣಿ ಹಾವು, ಜೇನು, ಬಾವಲಿ, ಮಂಗ, ಮರಕುಟಿಗ, ಇನ್ನೂ ಮೇಲೆ ಗಿಡುಗ.... ಅಬ್ಬ!

ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಸುತ್ತಲೂ ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತಾನೆ. ತನಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ಜಾಸ್ತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆ, ಪೋಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಭತ್ತ, ಟೊಮ್ಯಾಟೊ, ತೆಂಗು, ಮಾವು, ರಾಗಿ, ನುಗ್ಗೆ, ಮಲ್ಲಿಗೆ ಇಂಥವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತ ದನ, ಕುರಿ, ಕೋಳಿ, ಮೀನು, ಜೇನುಗಳನ್ನು ಸಾಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಹಾವು, ಜೇಡ, ಮೊಸಳೆ, ಶತಪಾದಿ, ಚೇಳುಗಳನ್ನು ಬಡಿದು ಹಾಕುತ್ತಾನೆ. ಜಾಲಿ, ಉಗಿನೆಬಳ್ಳಿ, ಲಂಟಾನಾ, ಕೆಸ, ತಗಸೆ ಇಂಥವನ್ನು ಕಳೆ ಎಂದು ಸವರಿ ಹಾಕುತ್ತಾನೆ; ಇಲ್ಲವೆ ವಿಷ ಸಿಂಪಡನೆ ಮಾಡಿ ಕೊಲ್ಲುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಅಲ್ಲಿ ನೀಲಗಿರಿ, ಅಕೇಶಿಯಾ ತೋಪುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾನೆ. ಅಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪಾಡಿಗೆ ಬದುಕಿದ್ದ ಮಂಗ, ಕಾಡುಹಂದಿ, ಆನೆ, ನವಿಲು, ಕೆಂಬೂತಗಳು ತೋಟಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ ಗುಂಡಿಕ್ಕಿ ಸಾಯಿಸುತ್ತಾನೆ. ನಿಸರ್ಗದ ಸಮತೋಲವನ್ನು ಏರುಪೇರು ಮಾಡುತ್ತಾನೆ.



ಜೇಡನ ಕತೆ: ಒಂದೂರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ರಾಜ ಇದ್ದ. ಅವನಿಗೆ ಜೇಡ ಎಂದರೆ ಅಸಹ್ಯ. ಕಂಡಲ್ಲೆಲ್ಲ ಕೊಂದು ಹಾಕಿ ಎಂದು ರಾಜಾಜ್ಞೆ ಹೊರಡಿಸಿದ್ದ. ಒಮ್ಮೆ ಶತ್ರುಗಳು ದಾಳಿ ಮಾಡಿದಾಗ ರಾಜ ತನ್ನ ಅರಮನೆ ಬಿಟ್ಟು ಓಡಿಹೋದ. ಶತ್ರು ಸೈನಿಕರು ರಾಜನನ್ನು ಬೆನ್ನಟ್ಟಿದರು. ರಾಜ ಕಾಡಿನ ಒಂದು ಗುಹೆಯಲ್ಲಿ ಅವಿತುಕೊಂಡ. ಅಲ್ಲೊಂದು ಜೇಡ ಮೆಲ್ಲಗೆ ಬಂದು ಗುಹೆಯ ಬಾಗಿಲಿಗೆ ಬಲೆ ನೇಯ್ಗೆ ಮಾಡಿತು. ಶತ್ರು ಸೈನಿಕರು ಅವನಿಗಾಗಿ ಹುಡುಕಿದರು. ಒಬ್ಬ 'ಆ ಗುಹೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡೋಣವೆ?' ಎಂದು ಸೇನಾಪತಿಯನ್ನು ಕೇಳಿದ. 'ಮಳ್ಳಾ! ರಾಜ ಗುಹೆಗೆ ಹೊಕ್ಕಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಜೇಡರ ಬಲೆ ಚಿಂದಿ ಆಗಬೇಕಿತ್ತು. ರಾಜ ಅಲ್ಲಿಲ್ಲ ಬಿಡು' ಎಂದು ಹೇಳಿ ಬೇರೆಡೆ ಹುಡುಕಲು ಹೋದ.

ಒಂದು ಜೇಡನಿಂದಾಗಿ ರಾಜ ಬಚಾವಾದ.

ಅಧ್ಯಾಯ
3

ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ

'**ಮಾ**ಲಿನ್ಯ ಎಂದರೆ ಏನು?' ಅಂತ ನಮ್ಮ ಐದು ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ನೋಡಿ, ಐದು ಇಂದ್ರಿಯ ಅಂದರೆ ಮೂಗು, ಕಿವಿ, ಕಣ್ಣು, ನಾಲಗೆ ಮತ್ತು ತ್ವಚೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಹಿಂಸೆಯಾಗುವ ಎಲ್ಲವಕ್ಕೂ ನಾವು ಮಾಲಿನ್ಯ ಎಂತಲೇ ಹೇಳಬಹುದು. ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆ ಬಂದರೆ ಅದು ಮೂಗಿಗೆ ಹಿಂಸೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ನಾವು 'ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ' ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಕೆಟ್ಟ, ಕರ್ಕಶ ಸದ್ದು ಬರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕಿವಿಗೆ ಹಿಂಸೆ. ಅದು 'ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ'. ತಿಪ್ಪೆರಾಶಿ ಕಂಡರೆ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಿಂಸೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು 'ದೃಶ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ'. ಸೆಕೆ ಜಾಸ್ತಿಯಾದರೆ ತ್ವಚೆಗೆ ಹಿಂಸೆ. ಅದು 'ಶಾಖ ಮಾಲಿನ್ಯ'. ನಾಲಗೆಗೆ ಹಿಂಸೆಯಾದರೆ? ಅದು ರುಚಿಮಾಲಿನ್ಯ.

ಹಾಗಿದ್ದರೆ 'ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ' ಯಾವ ಇಂದ್ರಿಯವನ್ನು ತಟ್ಟುತ್ತದೆ? ಅದು ನಾಲಿಗೆ, ಕಣ್ಣು, ತ್ವಚೆ, ಮೂಗು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಹಿಂಸೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ! ಕೊಳಕು ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆಯೂ ಬರಬಹುದು. ಆ ನೀರಲ್ಲಿ ಕೈಕಾಲು ಮುಖ ತೊಳೆಯಲು ಹೋದರೆ ತುರಿಕೆ ಹತ್ತಬಹುದು. ಅಂಥ ನೀರನ್ನು ನೋಡಿದರೂ ಮನಸ್ಸು ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ತಕ್ಷಣ ಗೊತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಡುಗೆಗೆ ಬಳಸಿದ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ವಿಷವಸ್ತುಗಳಿದ್ದರೆ, ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡ್ ಇದ್ದರೆ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆರ್ಸೆನಿಕ್ ವಿಷ ಇದ್ದರೆ ತರಕಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕ ರಸಾಯನ ಇದ್ದರೆ ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗದೇ ಹೋಗಬಹುದು. 'ವಿಕಿರಣ ಮಾಲಿನ್ಯ' ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ತ್ವಚೆಯನ್ನು ತೂರಿ ಒಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದರ ಶಾಖವೂ ತಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಒಳಗಿನ ಅಂಗಾಂಗಗಳಿಗೆ ಅದು ಅಪಾಯ ತರಬಹುದು.

ಮಾಲಿನ್ಯದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಬಗೆ: ಮನುಷ್ಯ ನಿರ್ಮಿತ ಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಆಳವಾದ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಿಂದ ಬರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಫ್ಲೋರೈಡ್ಸ್ ಅಥವಾ ಆರ್ಸೆನಿಕ್ ಎಂಬ ವಿಷವಸ್ತು ಇರುತ್ತದೆ. ಸೆಕೆ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದಾಗ ದೂಳಿನ ಬಿರುಗಾಳಿ ಎದ್ದು ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಗುಡುಗು ಸಿಡಿಲಿನಲ್ಲಿ ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯ, ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತ ಎಲ್ಲ ಆಗಬಹುದು. ಕರವೀರ, ಕಾಸರಕದಂಥ ಸಸ್ಯಬೀಜಗಳು ಭಾರೀ ವಿಷಕಾರಿ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟವಾದಾಗ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಚಿಮ್ಮುತ್ತವೆ. ಸದ್ಯ, ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಲ್ಲ!

ಮನುಷ್ಯ ನಿರ್ಮಿತ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಾವಿಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸೋಣ. ಮನುಷ್ಯರು ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನೂ ಹೊಮ್ಮಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಅಂಥ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಚದುರಿಸಲು ನಿಸರ್ಗದ ಶಕ್ತಿಗಳು ಸದಾಕಾಲ ಯತ್ನಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ನದಿಗೆ ಕೊಳಕು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೀರಿನ ಧಾರೆ ಅವನ್ನು ದೂರ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ರಸ್ತೆಗೆ ಕಸ ಬಿಸಾಕಿದರೆ, ಅಥವಾ ವಾಹನದಿಂದ ಹೊಗೆ ಹೊಮ್ಮಿದರೆ ಗಾಳಿ ಅದನ್ನು ದೂರ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಾವು ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಅಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ, ಮಳೆ, ಬಿಸಿಲು, ಮಂಜು ಮುಂತಾದ ನಿಸರ್ಗದ ಶಕ್ತಿಗಳು ಒಳಕ್ಕೆ ಬಾರದ ಹಾಗೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಜಾಸ್ತಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ!

ಮನೆಯೊಳಗೆ ನಾವು ಏನೇನು ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ? ಕಕ್ಕಸು ಮತ್ತು ಸ್ನಾನದ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಬಿಡಿ. ಅಲ್ಲಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೆ ತಟ್ಟುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಚೊಕ್ಕಟ ಇಡುತ್ತೇವೆ. ಇತರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಅಷ್ಟು ಬೇಗ ಗೊತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಸೌದೆ ಉರಿಸಿ ಅಡುಗೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದರ ಹೊಗೆಯಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತೇಲುಕಣಗಳು ನಮ್ಮ ಶ್ವಾಸಕೋಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಗ್ಯಾಸ್ ಒಲೆಯಾಗಿದ್ದರೂ ಚಕ್ಕುಲಿ, ಪೂರಿ, ಅಂಬೊಡೆ ಕರಿಯುವಾಗ ತೈಲದ ತೇಲುಕಣ ಇತರ ದೂಳು ಕಣಗಳ ಜೊತೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಿಟಕಿ ಬಾಗಿಲನ್ನು ತುಂಬ ಹೊತ್ತು ಮುಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಇನ್ನೂ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಕೊಳಕು ಕಣಗಳು ಹವೆಯಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಸೊಳ್ಳೆಬತ್ತಿ, ಜಿರಲೆನಾಶಕ ವಿಷ, ಇರುವೆ ನಾಶಕ 'ಲಕ್ಷ್ಮಣರೇಖೆ', ಬಟ್ಟೆಯೊಳಗಿಡುವ ನ್ಯಾಫ್ಥಲೀನ್ ಗೋಲಿ, ತೆರೆದಿಟ್ಟ ಫಿನೈಲ್ ಬಾಟಲಿ ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ವಿಷಕಣಗಳು ತೇಲುತ್ತವೆ. ಜಿರಲೆನಾಶಕ ವಿಷದ ಕಣಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಗೋಡೆಗೆ ಹಚ್ಚಿದ ಅಕ್ರೈಲಿಕ್ ಬಣ್ಣ, ಪೀಠೋಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಬಳಿದ ವಾರ್ನಿಶ್, ಶೂ ಪಾಲಿಶ್ ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸದಾ ಕಾಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕೆಮಿಕಲ್ ಕಣಗಳು ಹೊಮ್ಮುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಹೊರಗಿನಿಂದ ನಾವು ಹೊತ್ತು ತರುವ ಮಲಿನ ಕಣಗಳು ನಮ್ಮ ಕೂದಲು ಬಾಚುವಾಗ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಝಾಡಿಸುವಾಗ ಮನೆಯ

ಒಳಗಿನ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.

ಇಂಥ ಕಣಗಳು ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದರೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು, ಇಳಿವಯಸ್ಸಿನ ಹಿರಿಯರು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಲೆ ಮಲಗಿದವರಿಗೆ ಅಲರ್ಜಿ, ಕೆಮ್ಮು, ಗಂಟಲುರಿ, ಕಣ್ಣುರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಲೆ ಮಲಗಿದವರಿಗೆ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಜಾಸ್ತಿ ದಿನ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊರೊನಾ, ಕ್ಷಯ, ಫ್ಲೂ ಮುಂತಾದ ಸೋಂಕಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು ಹೊರಗಿನಿಂದ ಬಂದು ಮನೆಯೊಳಕ್ಕೇ ನಮ್ಮ ಜೊತೆ ವಾಸಿಸಬಹುದು. ಇಂಥವನ್ನು ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾಕಬೇಕೆಂದರೆ ಹೊರಗಿನ ಮಿತ್ರರನ್ನು ಅಂದರೆ ಶುದ್ಧಗಾಳಿ, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ನಮ್ಮ ಮನೆಯೊಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಮನೆಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಫಜೀತಿ ಏನೆಂದರೆ ಅದೆಷ್ಟೊ ಬಾರಿ ಹೊರಗಿನ ಗಾಳಿಯೇ ಜಾಸ್ತಿ ಮಲಿನವಾಗಿರಬಹುದು. ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟ, ದೂಳು, ತಿಪ್ಪೆರಾಶಿಯಿಂದ ಏಳುವ ಹೊಗೆ, ಚರಂಡಿಗಳಿಂದ ಸೂಸುವ ದುರ್ವಾಸನೆ, ಸೊಳ್ಳೆ-ಗುಂಗಾಡು ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಸದಾ ಕಿಟಕಿ ಬಾಗಿಲು ಮುಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಹೊರಗಿನ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಬಚಾವಾಗಬಹುದು. ಒಳಗಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ ಆಗ ಜಾಸ್ತಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಮನೆಯ ಹಾಗೆ ಶಾಲೆ, ವ್ಯಾಯಾಮಶಾಲೆ, ಪೂಜಾ ಮಂದಿರ, ಸಿನೆಮಾ ಹಾಲ್, ಕಲ್ಯಾಣ ಮಂಟಪ ಮುಂತಾದ ಕಟ್ಟಡಗಳಲ್ಲೂ ಹೀಗೇ ಆಗಬಹುದು.

ಹೊರಗಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂತಿರುತ್ತವೆ. ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಲಿನ್ಯವೆಲ್ಲ ವಾಹನಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ವಾಹನಗಳು ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಅಥವಾ ಡೀಸೆಲ್ ಎಂಬ 'ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನ'ಗಳನ್ನು ಉರಿಸುತ್ತ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮುವ ಹೊಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ,

ಗಂಧಕ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಭಸ್ಮಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಂತೆ ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಬಿಸಿಲಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಆಮ್ಲಜನಕ ಜೊತೆಗೆ ವಿಲೀನವಾಗಿ ಓಝೋನ್ ಎಂಬ ವಿಷಾನಿಲವನ್ನು ಸೂಸುತ್ತವೆ. ಓಝೋನ್ ನಮ್ಮ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಹೊರಗೆ, ಅಂದರೆ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ 25–30 ಕಿಲೊಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬರುವ ಅತಿನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಅದು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೆಲಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಓಝೋನ್ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅನಿಲವೇ ಆಗುತ್ತದೆ.

ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೇನೇನು ಮಾಲಿನ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ? ದೂಳಿನ ಕಣಗಳು ಸದಾಕಾಲ ನೆಲದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳೇ ಜಾಸ್ತಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಏಕೆ ಹೇಳಿ? ಅವು ತುಂಬ ಹೊತ್ತು ಗಾಳಿಯಲ್ಲೇ ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ನಾವು ಉಸಿರಾಡುವಾಗ ನೇರವಾಗಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಆಳಕ್ಕೇ ಹೋಗಿ ಕೂರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ರಕ್ತನಾಳದೊಳಕ್ಕೂ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ವಾಹನಗಳ ಚಕ್ರಗಳ ಸವೆತದಿಂದ ಅತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಬ್ಬರ್ ಕಣಗಳೂ ನಮ್ಮ ಮೂಗು ಮತ್ತು ಬಾಯಿಗೆ ಸೇರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಬಹಳಷ್ಟು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾರ್ನ್ ಬಾರಿಸುವುದು ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ. ದಿನವಿಡೀ ರಸ್ತೆಯಂಚಿಗೆ ಕಾದು ನಿಂತರೂ ಒಮ್ಮೆ ಕೂಡ ಹಾರ್ನ್ ಸದ್ದು ಕೇಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಾರ್ನ್ ಬಾರಿಸದಿದ್ದರೆ ಗಾಡಿಯೇ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ!

ಹಿಂದೆಲ್ಲ ಹೊಗೆ ಉಗುಳುವ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳೂ ನಗರಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದವು. ಈಗ ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ನಗರಗಳ ಆಚೆ ಸಾಗಿಸಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ದಿಲ್ಲಿಯಂಥ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಬಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಡೀಸೆಲ್ ಬದಲು ಸಿಎನ್‌ಜಿ ಎಂಬ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಹೊಗೆ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಆಟೊರಿಕ್ಷಾಗಳು ಅನಿಲಶಕ್ತಿಯಿಂದಲೇ ಚಲಿಸುತ್ತಿವೆ. ಈಗೀಗ ಬ್ಯಾಟರಿ (ವಿದ್ಯುತ್) ಚಾಲಿತ ವಾಹನಗಳೂ ರಸ್ತೆಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಹೊಗೆಯೂ ಇಲ್ಲ, ಸದ್ದೂ ಇಲ್ಲ.

ಮನುಷ್ಯರು ತಮ್ಮ ಕೊಳಕನ್ನು ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಚೆಲ್ಲುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಹೊರಬೀಳುವ ಎಲ್ಲ ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ದ್ರವತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಅನಿಲತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನೂ ದೂರ ಸಾಗಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನರ ಸ್ನಾನ, ಶೌಚ, ಬಟ್ಟೆಬರೆ, ಪಾತ್ರೆ, ನೆಲತೊಳೆದ ನೀರೆಲ್ಲ ಚರಂಡಿಯ ಮೂಲಕ ದೂರದ ಕೆರೆಗೋ ನದಿಗೋ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೋ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಅಂಥ ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧ ಮಾಡಿ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಹಾಗೆ ಶುದ್ಧ ಮಾಡುವಾಗ ಮೀಥೇನ್ ಅನಿಲ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ; ಒಂದಿಷ್ಟು ಗಟ್ಟಿ ಗಸಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅನಿಲದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ತಯಾರಿಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಗಸಿ ಎಂದರೆ ಗೊಬ್ಬರ. ಅದು ಉದ್ಯಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಗದ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಗಾಜು, ಪಿಂಗಾಣಿ ಮತ್ತು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಹಳೇ ವಸ್ತು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಘನತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮರುಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಕಳಿಸಬೇಕು. ಕಂಡಲ್ಲಿ ಬಿಸಾಕಬಾರದು.

ನಮ್ಮನಮ್ಮ ಮನೆಯ ಕಸಗಳನ್ನು ನಾವೇ ವಿಂಗಡಿಸಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಊರಿನ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನಿಸರ್ಗವೂ ಚೊಕ್ಕಟ ಇರುತ್ತದೆ; ಪ್ರಾಣಿಪಕ್ಷಿಗಳೂ ನೆಮ್ಮದಿಯಿಂದ ಬದುಕುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಅದೆಷ್ಟೊ ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರುಪಾಚಿ ಬೆಳೆದು ಅಲ್ಲಿ ಮೀನು, ಕಪ್ಪೆ, ಏಡಿ ಎಲ್ಲ ಉಸಿರುಗಟ್ಟಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಜಲಪಕ್ಷಿಗಳೂ ಅತ್ತ ಬರಲಾರವು. ಘನತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಊರಾಚಿನ ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ ರಾಶಿಬಿದ್ದು ದೊಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಬಹಳಷ್ಟು ಶ್ರೇಷ್ಠ ದರ್ಜೆಯ ನಗರಗಳು ತಮ್ಮ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ತಾನೇ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

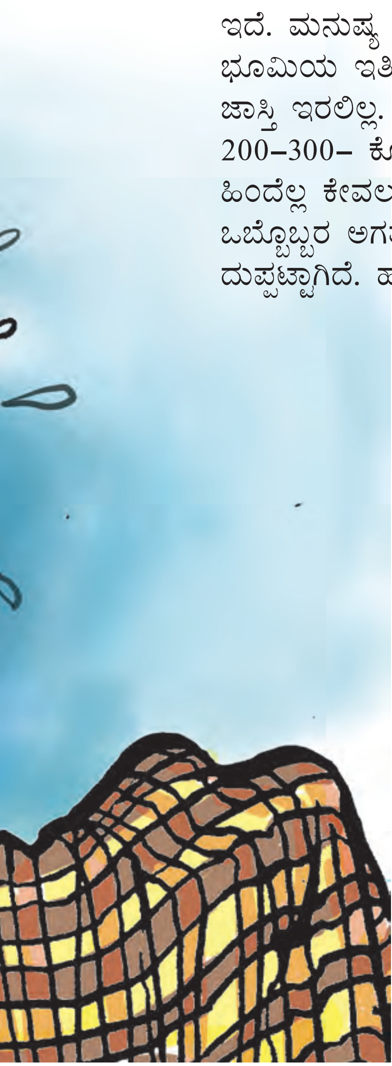
ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಪ್ರಜೆಗೂ ತನ್ನ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಏನೆಂದು ಗೊತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ

4

ಭೂಮಿಗೆ ಜ್ವರ, ನೀರಿಗೆ ಬರ

ಭೂಮಿಯ ಹೊರಮೈ ಎಂದರೆ ಅದನ್ನು ವಾಯುಮಂಡಲ, ಜಲಮಂಡಲ, ಶಿಲಾಮಂಡಲ ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು. ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಜೀವಮಂಡಲ ಇದೆ. ಮನುಷ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ತುಂಬಾ ತುಂಬಾ ಜಾಸ್ತಿ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದೂ ನೂರು ಕೋಟಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕಳೆದ ಇನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 100 ಕೋಟಿ ಇದ್ದುದು 200–300– ಕೋಟಿ ದಾಟಿ 400–500 ದಾಟಿ ಈಗ 750 ಕೋಟಿ ತಲುಪಿದೆ. ಹಿಂದೆಲ್ಲ ಕೇವಲ ಊಟ, ಬಟ್ಟೆ, ವಸತಿ ಸಿಕ್ಕರೆ ಸಾಕಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ನಮ್ಮ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರ ಅಗತ್ಯಗಳು ಬೆಟ್ಟದಷ್ಟಾಗಿವೆ. ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರ ಆಯಸ್ಸೂ ಹಿಂದಿಗಿಂತ ದುಪ್ಪಟ್ಟಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಪರ್ವತದಷ್ಟಾಗಿವೆ.



ವಿಚಿತ್ರ ಏನೆಂದರೆ, ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಗಾಳಿಯೂ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ ತಾನೆ? ಗಾಳಿಯ ಜೊತೆ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್, ಗಂಧಕದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಸಾರಜನಕದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಮೀಥೇನ್ ಮುಂತಾದ ಕೊಳಕು ಅನಿಲಗಳು ಪ್ರತಿನಿತ್ಯವೂ ಪ್ರತಿಕ್ಷಣದಲ್ಲೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೇಶದಲ್ಲೂ ವಾಯುಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ಹೇಳಿ? ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಅಡಗಿದ್ದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಡೀಸೆಲ್, ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಮುಂತಾದ 'ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನ'ಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ಉರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ಬಸ್, ಬೈಕ್, ಕಾರು, ಲಾರಿ, ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್, ರೈಲು, ವಿಮಾನ ಇವಕ್ಕೆಲ್ಲ ನಾವು ಇಂಥ ಕೊಳಕು ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ, ಸಿಮೆಂಟ್, ಜವಳಿ, ಉಕ್ಕು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಕೃಷಿ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ

ಇವೇ ಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಹಗಲೂ ರಾತ್ರಿ ಕೊಳಕು ಅನಿಲಗಳು ಗಾಳಿಗೆ ಸೇರುತ್ತ, ಭೂಮಿಗೆ ಒಂಥರಾ ಕಂಬಳಿ ಸುತ್ತಿದಂತೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ತುಂಬ ಹೊತ್ತು ಕಂಬಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ನಮಗೂ ಸೆಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಸರಿಯಾ? ಅದೇ ರೀತಿ ಭೂಮಿಗೂ ಸೆಕೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ.

ವಾಯುಮಂಡಲ ಚೊಕ್ಕಟ ಇದ್ದಾಗ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಬಿದ್ದು ಅದರ ಕೆಲವು ಪಾಲು ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿ ಮರಳಿ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಹೊರಟು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಕೊಳಕು ಅನಿಲಗಳು ತುಂಬಿದ್ದಾಗ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು ಇಲ್ಲೇ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅವು ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಮರಳಿ ಹೋಗಲಾರವು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸೆಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಧ್ರುವಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹಿಮಾಲಯದಂಥ ಎತ್ತರದ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮದ ಹಾಸುಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಬಿಸಿಲೆಲ್ಲ ಕನ್ನಡಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಕಿರಣದಂತೆ ಮರಳಿ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಈಗ ಭೂಮಿ ಬಿಸಿಯಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಹಿಮ ಪರ್ವತಗಳು ಕರಗಿ ನೀರಾಗಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತಿವೆ. ಅತ್ತ ಹಿಮದ ಹಾಸು ಕರಗುತ್ತ ಹೋದರೆ ಖಾಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಅವು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಿಸಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಿಮದ ಹಾಸು ಜಾಸ್ತಿ ಕರಗುತ್ತ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಸಮುದ್ರದ ಮಟ್ಟ ಮೆಲ್ಲಗೆ ಏರುತ್ತಿದೆ.

ಭೂಮಿಗೆ ಜ್ವರ ಏರುತ್ತ ಹೋದ ಹಾಗೆ, ಅದು ತನ್ನ ಕಂಬಳಿಯನ್ನು ಆಚೆ ಈಚೆ ತಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ. ಕಂಬಳಿ ಎಂದರೆ ವಾಯುಮಂಡಲ.

ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಏನಂದರೆ: ಮೋಡಗಳ ಚಲನೆ ಅಡ್ಡಾದಿಡ್ಡಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಚಂಡಮಾರುತಗಳು ಪದೇ ಪದೇ ಏಳುತ್ತವೆ. ಋತುಗಳು ಏರುಪೇರಾಗಿ ಅಕಾಲಿಕ ಹಿಮಪಾತ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಮೇಘ ಸ್ಫೋಟ ಉಂಟಾಗಿ ಭಾರೀ ಜಡಿಮಳೆ ಸುರಿದು ನೆರೆ ಉಕ್ಕೇರಿ ಭೂಕುಸಿತ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆ ಅಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬರಗಾಲ ಬರುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ದೂಳು ಮಾರುತಗಳು ಏಳುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯಕ್ಕೆ ಬೆಂಕಿ ಬಿದ್ದು ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಗೆ ಎದ್ದು, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತೇಲುಕಣಗಳ ಮಹಾಪೂರ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಾಯುಮಂಡಲದ ಸಮತೋಲನ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕೆಡುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಿಯ ತಾಪಮಾನ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋದ ಹಾಗೆ ಎಲ್ಲ ಭೂಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳ ಬದುಕು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಿಮ ಕರಗಿದಂತೆಲ್ಲ ಹಿಮಕರಡಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಪಕ್ಷಿಗಳ ವಲಸೆಚಕ್ರ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮರುಭೂಮಿಯ ವಿಸ್ತರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತರ್ಜಲದ ಮಟ್ಟ ತಳಕ್ಕಿಳಿದು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರದ ಮಟ್ಟ ಏರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕ್ರಮೇಣ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ

ಉಪ್ಪುನೀರು ಒಳಕ್ಕೆ ನುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಜನರು ಅಲ್ಲಿಂದ ಗುಳೆ ಹೊರಟು ಒಳನಾಡಿಗೆ ಬರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೆಕೆ ಅಥವಾ ಚಳಿ ಅಥವಾ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋದರೆ ನಾವು ಬದುಕುಳಿಯಲು ಇನ್ನಷ್ಟು ಮತ್ತಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಡುತ್ತ ವಾಯು ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಶಾಖವನ್ನು ತಳ್ಳುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಭೂಮಿಯೇ ಅನರ್ಥದ ಪ್ರಪಾತಕ್ಕೆ ಉರುಳುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಇಂಥ ಅಪಾಯದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಇನ್ನು 20–30 ವರ್ಷ, ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ 40 ವರ್ಷಗಳ ಸಮಯ ಮಾತ್ರ ಉಳಿದಿದೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ನಾವು ಪ್ರತಿವರ್ಷ 40 ಗಿಗಾಟನ್ ಇಂಗಾಲದ ಭಸ್ಮವನ್ನು ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ತೂರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಇದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತ 2050ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಈ ಭೂಮಿಯಮೇಲೆ ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯ ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ತು, ಪೆಟ್ರೋಲು ಇಲ್ಲದೆ ನಾವಂತೂ ಬದುಕುಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ ಎಂಬಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಮ್ಮದಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯೂ ನಮಗೆ ಬೇಕು; ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಜೀವಮಂಡಲವೂ ಉಳಿಯಬೇಕು; ನಾವೂ ಉಳಿಯಬೇಕು, ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಬದಲೀ ಉಪಾಯ ಏನು?

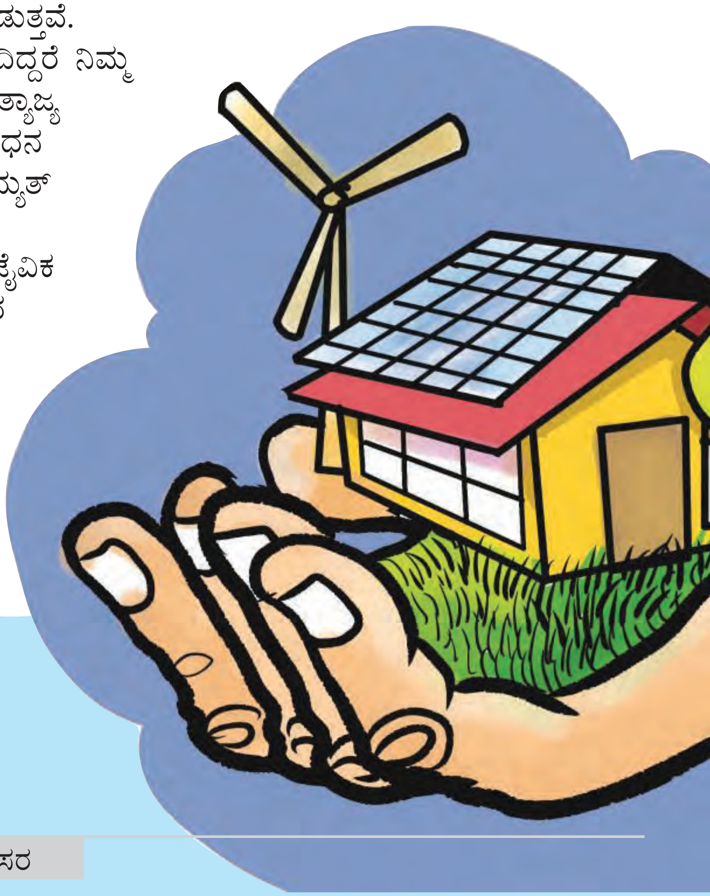
ಉಪಾಯಗಳು ಬೇಕಾದಷ್ಟಿವೆ. ಮುಂದಿನ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡೋಣ.

ಅಧ್ಯಾಯ
5

ಸುಸ್ಥಿರ, ಚಂದದ ಬದುಕಿನ ಉಪಾಯಗಳು

ಒಂದು ಚಂದದ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮನೆ ಇದೆ ಎಂದುಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಫ್ರಿಜ್, ಸ್ಟವ್, ಟಿವಿ, ವಾಶಿಂಗ್ ಮಶಿನ್, ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ವಾಹನ ಎಲ್ಲವೂ ಆ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಿಂದಲೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

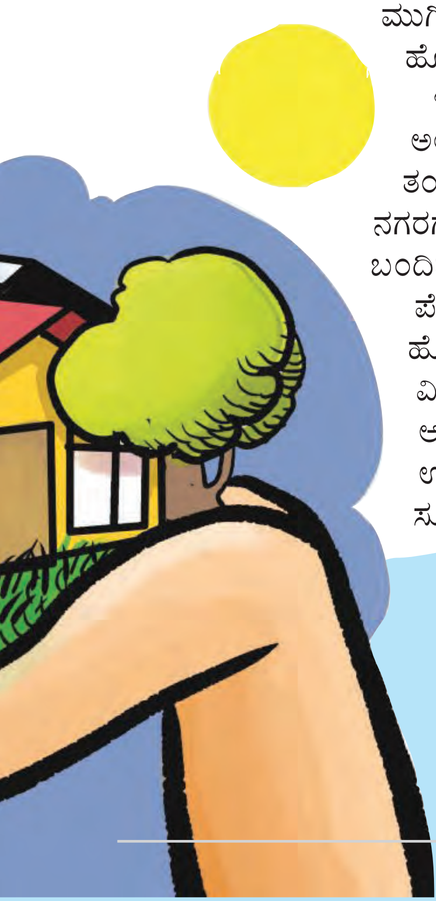
ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಶೌಚದ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ತೋಟದ ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಕಸದಿಂದಲೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬಲ್ಲಿರಿ. ಮಿಕ್ಕುಳಿದ ಕೃಷಿತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಜೈವಿಕ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಪುಟ್ಟ ಯಂತ್ರವೂ ನಿಮ್ಮ



ಹಿತ್ತಿಲಲ್ಲಿದೆ. ನೀವು ಮಳೆನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅದನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತ, ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ. ತೋಟದಲ್ಲೂ ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ ಇರುವುದರಿಂದ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯ ಅಗತ್ಯವೂ ನಿಮಗಿಲ್ಲ.

ನಿಮ್ಮ ಸಮೀಪದ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೂ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಬಂಕ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲ. ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಓಡಾಡುವ ವಾಹನಗಳೆಲ್ಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ; ಹಾಗಾಗಿ ಎಲ್ಲೂ ಹೊಗೆ ಅಥವಾ ಗದ್ದಲ ಇಲ್ಲ. ಎಲ್ಲೂ ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿ ಕಂಬಗಳಿಲ್ಲ; ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಇಲ್ಲ. ಕೊಳಕು ಚರಂಡಿಗಳಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲರ ಮನೆ, ಅಂಗಡಿ, ಶಾಲೆ, ಆಫೀಸು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನೀರು ಎರಡೂ ಆಕಾಶದಿಂದ –ಅಂದರೆ ಬಿಸಿಲು, ಗಾಳಿ, ಮಳೆಯಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ. ಅಥವಾ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಮರುಬಳಕೆಯಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ.

ನಗರದ ಹೊರಗೆ ಎಲ್ಲೂ ತಿಪ್ಪೆರಾಶಿ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲರೂ ಬಳಸುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕೂಡ ಜೈವಿಕ ವಸ್ತುಗಳಿಂದಲೇ ತಯಾರಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಬಳಕೆ ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಕೃಷಿಕರಿಗೇ ಹೋಗುತ್ತವೆ.



ಇಂಥ ಒಂದು ಆದರ್ಶ ಬದುಕು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟದ್ದೂ ಅಲ್ಲ, ತುಂಬಾ ದೂರದ ಭವಿಷ್ಯದ್ದೂ ಅಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಈಗಾಗಲೇ ತಯಾರಿದೆ. ಆಗಲೇ ಜಗತ್ತಿನ ಅನೇಕ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಇಂಥ ಸುಸ್ಥಿರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಿವೆ.

ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಬಳಕೆ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು. ಅಂದರೆ, ನಮ್ಮ ನಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ, ನೀರು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು. ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅದೇ ವೇಳೆಗೆ ಸೂರ್ಯನಿಂದ, ಗಾಳಿಯಿಂದ, ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮತ್ತು

ಗಿಡ–ಮರ–ಪಾಚಿಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು. ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಸಬೇಕು.

ಇಂದಿನ ಮಕ್ಕಳು ನಾಳೆ ದೊಡ್ಡವರಾಗಿ ಯಾವುದೇ ವೃತ್ತಿಗೆ ಹೋದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಎಂಜಿನಿಯರ್ ಆದರೆ ಬದಲೀ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಳಕೆಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬಹುದು. ಡಾಕ್ಟರ್/ನರ್ಸ್ ಆದರೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳ ಸೂಕ್ತ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿಸಬಹುದು. ಲಾಯರ್ ಆದರೆ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹಬ್ಬಿಸುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ನ್ಯಾಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ದಾವೆ ಹೂಡಬಹುದು. ಮ್ಯಾನೇಜರ್ ಆದರೆ ಸೌರಶಕ್ತಿ, ಗಾಳಿಶಕ್ತಿಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಬಹುದು. ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯದ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಶಿಕ್ಷಕರಾದರೆ, ಸರಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಯಾದರೆ ಎಲ್ಲ ಸರಕಾರಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ನಿವಾಸದಲ್ಲೂ ಚಾವಣಿಯಲ್ಲೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಮಳೆ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಶಿಕ್ಷಕರಾದರೆ ಪರಿಸರ ವಿರೋಧಿ ಕೃತ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪಾಠ ಹೇಳಬಹುದು. ಪೋಲಿಸ್ ಅಧಿಕಾರಿ ಆದರೆ ಏನೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ಕೂತು ಈಗಲೇ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಪಟಾಕಿ ಹಚ್ಚುವವರಿಗೆ ಏನು ಮಾಡುತ್ತೀರಿ?

ನಮ್ಮ ಮನೆಯ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸಮಾಜದ ಎಲ್ಲರೂ ಕೈಜೋಡಿಸಿದರೆ ಭೂಮಿಗೆ ಬಂದ ಜ್ವರವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಸಿರು ಪಡೆಯ ಪರಿಸರ ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಕತೆ ಹೇಳುವ ಸಮಯ

ಸುರಕ್ಷಿತ ಪರಿಸರ
ಸಮತೋಲ ಪರಿಸರ

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಸಿರು ಪಡೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅಂಗವಾಗಿ ಇಕೋ ಕ್ಲಬ್ ಶಾಲೆಗಳ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉಚಿತ ವಿತರಣೆಗೆಂದು "ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನೀತಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ" ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕ ಇದು. ಇಂದು ಇಡೀ ಜಗತ್ತು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಪರಿಸರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿವಾರಣೋಪಾಯಗಳ ಸ್ಥೂಲ ವಿವರಣೆ ಇಲ್ಲಿನ ಐದು ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ಬರೆದವರು ಶ್ರೀ ನಾಗೇಶ ಹೆಗಡೆ; ಚಿತ್ರಗಳ ರಚನೆ ಶ್ರೀ ಗುಜ್ಜಾರಪ್ಪ ಮತ್ತು ಪುಟವಿನ್ಯಾಸ ಶ್ರೀ ಚಂದ್ರ ಗಂಗೊಳ್ಳಿ .

ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಹಕ್ಕುಸ್ವಾಮ್ಯ: Environmental Management & Policy Research Institute (EMPRI) Email: empri.blr@gmail.com
ngc-empri@karanataka.gov.in

NGCEMPRI NGCKarnataka ngckarnataka