



ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಪರಿಸರ ಪತ್ರಿಕೆ

# ಮುನುಂಬ



ಸಂಪುಟ 1 ಸಂಚಿಕೆ 1  
ಜೂನ್-ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್ 2011

ಕರ್ನಾಟಕ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯಿಂದ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ: ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉಚಿತ ವಿತರಣೆಗಾಗಿ

ಜೂನ್ ತಿಂಗಳು ಬಂತೆಂದರೆ ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೊಸ ಉತ್ಸಾಹ ಬರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕರಿಗೆ ಹೊಸ ಶಾಲೆ, ಹೊಸ ಕ್ಲಾಸು, ಹೊಸ ಗೆಳೆಯರು, ಹೊಸ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ, ಹೊಸ ಸಮವಸ್ತ್ರ, ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೊಸ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ನಾವು ಕಾಲಿಡುತ್ತೇವೆ.

ಪ್ರಾಣಿ-ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೂ ಈಗ ಹೊಸ ಜೀವನ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಪಕ್ಷಿಗಳ ಗೂಡಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಅದೇತಾನೆ ರೆಕ್ಕೆ ಬಲಿತಿರುತ್ತದೆ. ಅಮ್ಮ ಅಪ್ಪನ ನೆರವಿನಿಂದ ಅವು ಹಾರಲು ಕಲಿತು ಇನ್ನೇನು ಹೊಸ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಡುತ್ತಿವೆ. ನೆಲದೊಳಗೆ ಮನೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಗೆದ್ದಲುಗಳಿಗೆ ರೆಕ್ಕೆ ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಪುತಪುತನೆ ಅವು ನೆಲದ ರಂಧ್ರದಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹಾರುತ್ತವೆ. ಕಪ್ಪೆಗಳಿಗೆ, ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ, ಓತಿಕ್ಕಾತಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬ.

ಮಳೆಗಾಲ ಬಂತೆಂದರೆ ಭೂಮಿಗೂ ಈಗ ಹೊಸ ಉತ್ಸಾಹ. ಕೆರೆಯ ಒಣ ತಳದ ಕೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಚಡಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಮೀನುಗಳು ಈಗ ಹೊಸ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಂದೇಳುತ್ತವೆ. ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಾವು, ಹಲಸು,

ನೆರಳೆ, ಪನ್ನೀರ ಹಣ್ಣುಗಳು ನಾನಾ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತವೆ. ಜೀವಲೋಕದ ಎಲ್ಲ ಕಡೆ ನಲಿವು, ಸಂತಸ ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿದೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್ 5ರಂದು 'ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನ'ವನ್ನು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ವರ್ಷದ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆಯಂದು 'ಅರಣ್ಯಗಳು ನಮಗೆ ಏನೇನು ಉಪಕಾರ ಮಾಡುತ್ತವೆ' ಎಂಬ ವಿಷಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಕಡೆ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯಬೇಕೆಂದು ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆ ಆದೇಶ ನೀಡಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಮತ್ತು ಪಾಲಕರ ನೆರವಿನಿಂದ ಆ ಉಪಕಾರಗಳ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸಬಲ್ಲೀರಾ?



## ಮಳೆಗಾಲದ ಹೊಸಿಲಿನಲಿ ಪರಿಸರ ಹಬ್ಬ

ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದ ಬಗ್ಗೆ, ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನ ಸೋಜಿಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ಅವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮಂಥ ಎಳೆಯರ ಜತೆ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಲೆಂದೇ ಈ 'ಮರಿದುಂಬಿ' ಜನ್ಮ ತಾಳಿದೆ. ಇದು ಪ್ರತಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನಿಮ್ಮ ಕೈಸೇರಲಿದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಲೇಖನವಿದೆ. ನೀರು, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೆಲವನ್ನು ಶುದ್ಧವಾಗಿಡಲು ಏನೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯ ತಜ್ಞರು ಮುಂದೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡಲಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೀವು ಓದಿ, ಗೆಳೆಯರಿಗೂ ಪಾಲಕರಿಗೂ ಓದಿಸಿ. ಮುಂಬರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೀವೂ ಈ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು, ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಕೈಜೋಡಿಸಿ. ನಾವೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಈ ಸುಂದರ ಗ್ರಹವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಸುಂದರ ಮಾಡೋಣ.



ಮುಂಬರುವ ಪರಿಸರ ಜಾಗೃತಿ ದಿನಗಳು:

ಜೂನ್ 5- ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನ  
ಜೂನ್ 8- ವಿಶ್ವ ಸಾಗರ ದಿನ  
ಜುಲೈ 11- ವಿಶ್ವ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ದಿನ

ಜುಲೈ 28- ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ದಿನ  
ಆಗಸ್ಟ್ 20- ಅಕ್ಷಯ ಶಕ್ತಿಮೂಲಗಳ ದಿನ  
ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 16- ಓರಿಯನ್ ರಕ್ಷಣಾ ದಿನ

ಮರಿದುಂಬಿ  
ಎಂದರೆ  
ಏನು?

ಕೊನೆಯ  
ಪುಟ  
ನೋಡಿ



# ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅರಣ್ಯ ವರ್ಷ

ಈ ವರ್ಷ ಜನವರಿಯಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್‌ವರೆಗೆ 'ಅರಣ್ಯಗಳ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವರ್ಷ' ಎಂದು ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆ ಘೋಷಣೆ ಮಾಡಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಚಿತ್ರ ಅದರದೇ ಲಾಂಛನ.

ಅರಣ್ಯಗಳು ನಮಗಿಂತ ನೂರಾರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಮೊದಲೇ ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಕಾಸಗೊಂಡಿವೆ. ಹಿಂದೆಲ್ಲ ಮನುಷ್ಯ ದಟ್ಟ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಪ್ರವೇಶ ಮಾಡಲೂ ಹೆದರುತ್ತಿದ್ದ. ಒಮ್ಮೆ ಹೊಕ್ಕರೆ ವನ್ಯಮೃಗಗಳು, ಕರಿ ಚಿರತೆಗಳು, ಹೆಬ್ಬಾವುಗಳು, ಜೇಡ, ವಿಷಕಪ್ಪೆಗಳಂಥ ಜಂತುಗಳು ಅವನಿಗೆ ಭಯ ಒಡ್ಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಅವು ಅಟ್ಟಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದರೆ ಓಡಲು ಕೂಡ ಕಷ್ಟವಾಗುವಷ್ಟು ದಟ್ಟ ಅರಣ್ಯ ಇರುತ್ತಿದ್ದವು. ತೀರಾ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿಗಳು ಮಾತ್ರ ದಟ್ಟ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಬದುಕುತ್ತಿದ್ದು, ಆಧುನಿಕ ನಾಗರಿಕರು ಎನಿಸಿದವರೆಲ್ಲ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಬಂದು ನೆಲೆಸಿದರು. ಆದರೆ ಕೈಗೆ ಕೊಡಲಿ, ಗರಗಸ, ಡೈನಮೈಟ್, ಬುಲ್‌ಡೋಯರ್ ಎಲ್ಲ ಬಂದಮೇಲೆ, ನಗರದ ಮನುಷ್ಯರು ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ಅರಣ್ಯದ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡತೊಡಗಿದರು. ಅವರ ಏಟಿಗೆ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ನಿರ್ನಾಮವಾಗಿವೆ. 'ಇಷ್ಟು ದಿನ ಅರಣ್ಯ ಭಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತ ಬಂದೆವು; ಸಾಕು, ಇನ್ನಾದರೂ ಅರಣ್ಯ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡೋಣ' ಎಂದು ಎಲ್ಲ ನಾಗರಿಕರಿಗೂ ಕರೆ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅರಣ್ಯಗಳೆಲ್ಲ ಕರಾವಳಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತವಾಗಿ ಚಾಚಿದ 'ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು' ಎಂಬ ಬೆಟ್ಟಸಾಲುಗಳಗುಂಟ ಹಬ್ಬಿವೆ. ನಮ್ಮ ಎಲ್ಲ ನದಿಗಳೂ ಅಲ್ಲೇ ಉಗಮವಾಗುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಇಡೀ ರಾಜ್ಯದ ಹವಾಮಾನ ಸಮತೋಲಕ್ಕೆ ಈ ಅರಣ್ಯಗಳೇ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

## ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಕುರಿತ ಕೆಲವು ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ:

▶ ಭೂಮಿಯ ಶೇಕಡಾ 31ರಷ್ಟು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯಗಳಿವೆ. ಉಳಿದವು ಕುರುಚಲು ಕಾಡು, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು, ಹಿಮಪ್ರದೇಶ ಇಲ್ಲವೆ ಮರುಭೂಮಿಗಳಾಗಿವೆ.

▶ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 80ರಷ್ಟು ಜೀವಿಗಳು ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲೇ ವಾಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

▶ ಜಗತ್ತಿನ 700 ಕೋಟಿ ಜನರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 160 ಕೋಟಿ ಜನರು ಅರಣ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

▶ 2004ರಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು 14,000 ಶತಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ಮೌಲ್ಯದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅರಣ್ಯದಿಂದಲೇ ಪಡೆಯಲಾಗಿತ್ತು.

▶ ಸುಮಾರು 30 ಕೋಟಿ ಜನರು (ಗಿರಿಜನರು, ಪುರಾತನ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನರು, ಆದಿವಾಸಿಗಳು) ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲೇ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ.



**INTERNATIONAL YEAR  
OF FORESTS • 2011**

## ಲಾಂಛನ ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದೆ?

ಮೇಲಿನ ಲಾಂಛನವನ್ನು ನೋಡಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯದಿಂದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಏನೆಲ್ಲ ಉಪಯುಕ್ತ ಅಂಶಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾಂಕೇತಿಕವಾಗಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಮೂಲತಃ ಶುದ್ಧ ಗಾಳಿ, ಶುದ್ಧ ನೀರು ಬೇಕು. ಅರಣ್ಯಗಳು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಜತೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಾವಿಯನ್ನೂ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲೇ ಮಳೆ ಸುರಿಸಿ, ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಭರಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನದಿಗಳಿಗೆ ಜನ್ಮ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ ನಮಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಳೆ-ಬೆಳೆ ಬರುತ್ತವೆ; ಋತುಮಾನಗಳು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೋಡ-ಮಳೆಯ ಚಿತ್ರಣ ಇಲ್ಲಿದೆ.

ಇನ್ನು ಮನೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾಟಾ (ದಿಮ್ಮಿ)ಗಳು ಬೇಕು. ಅವನಿಗೆ ಕಾಯಿಲೆ ಕಸಾಲೆ ಬಂದರೆ ಔಷಧಗಳು ಬೇಕು; ಇವೆಲ್ಲ ಇವೆ. ಆದರೆ ಮನುಷ್ಯ ತೀರಾ ಸ್ವಾರ್ಥಿ ಆಗಬಾರದು. ತನಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಇತರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬದುಕಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಅಂಥ ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳ ಚಿತ್ರ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಇವಕ್ಕೆಲ್ಲ ಆಧಾರವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಮರವೊಂದರ ಕಾಂಡವಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ವೃತ್ತಾಕಾರ ಚೋಡಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಒಂದು ಕಾರಣವಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಸಂಕುಚಿತ ಆಗಿರಬಾರದು. ತೀರಾ ವಿಶಾಲವಾದ 360 ಡಿಗ್ರಿ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಜೀವ ಪರಿಸರದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಮಾನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡುವ ಗುಣವನ್ನು ನಾವು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅದನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವಂತೆ ಈ ಲಾಂಛನವನ್ನು ಈ ಅರಣ್ಯಗಳ ವರ್ಷಾಚರಣೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

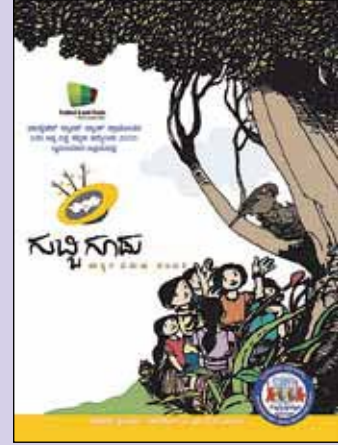




## ಬೆಲುವಾದ ಗುಬ್ಬಿಗೂಡು

**ಗುಬ್ಬಿಗೂಡು** - ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಅಮೆರಿಕಾದ 'ಅಕ್ಕ' ಸಂಘಟನೆ ಹೊರತಂದಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕನ್ನಡದ ಭಾಷಾ ಸಮ್ಮೇಳನಗಳಲ್ಲಿ

ಮಕ್ಕಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪರೂಪ. ಆದರೆ ಅಮೆರಿಕದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡ ನಾಡಿನ ವಿಶೇಷಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಈ ಪುಸ್ತಕ ಬಹಳ ಸೊಗಸಾಗಿ ಮೂಡಿಬಂದಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ನಾಡಿನ ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಹೂವುಗಳು, ಆಟಗಳು ಹಾಗೂ ನೋಟಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಹಲವು ಪುಟಗಳಿವೆ. ನೀಲಕಂಠ, ಚಂದ್ರಮುಕುಟ,



ಮಿಂಚುಳ್ಳಿ, ಗೀಜಗ, ಸೊಪ್ಪುಕುಟುರ, ಕಪ್ಪುಗರುಡದಂಥ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಚಿಂದದ ಚಿತ್ರಗಳಿವೆ. ಕಿರುಮಾಹಿತ್ತಿಯೂ ಇದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಸೇವಂತಿಗೆ, ಕಮಲ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ತುಂಬೆ ಹೂವು, ಬೇಲಿ ಹೂಗಳ ಪರಿಚಯವನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಇದಲ್ಲದೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಕವಿತೆ, ಕತೆ, ನಾಟಕಗಳೂ ಬಣ್ಣ ತುಂಬುವ, ಪದ ಹುಡುಕುವ ಮೋಜಿನ ಆಟಗಳೂ ಇವೆ. ಈ ಸುಂದರ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದವರು ಮೀರಾ ಪಿ ಆರ್.

## ಮನೆಗುಬ್ಬಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸ್ವಾಗತ

ಕಳೆದ ಮಾರ್ಚ್ 20ರಂದು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಎಲ್ಲ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲೂ ಗುಬ್ಬಿಯ ಚಿತ್ರಗಳು ಪ್ರಕಟವಾದವು. ಏಕೆಂದರೆ ಅಂದು 'ವಿಶ್ವ ಮನೆಗುಬ್ಬಿ ದಿನ' ಎಂದು ಆಚರಿಸಲಾಯಿತು. ಅಂದು ಬಿದಿರಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಸುಮಾರು 3500 'ಗುಬ್ಬಿ ಗೂಡು'ಗಳನ್ನು ಉಚಿತವಾಗಿ ಎರಡು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವಿತರಿಸಿದವು. ಈ ಗೂಡನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಬಾಲ್ಕನಿ ಇಲ್ಲವೆ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ತೂಗು ಹಾಕಿ ಎಂದು ವಿನಂತಿಸಿಕೊಂಡವು. ಏಕೆ ಗೊತ್ತೇ?

ಹಿಂದೆಲ್ಲ ಈ ಪುಟ್ಟ ಮುದ್ದಾದ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಮನುಷ್ಯರ ಆವಾಸದಲ್ಲೇ ಬದುಕಲು ಕಲಿತಿದ್ದವು. ಚೀಂವ್ ಚೀಂವ್ ಎನ್ನುತ್ತ ಅಂಗಳಕ್ಕೂ ಒಳಕ್ಕೂ ಹಾರುತ್ತ ಜಿಗಿಯುತ್ತ, ಕಾಳುಕಡಿ ಹಕ್ಕಿ ತಿನ್ನುತ್ತ ಹೆಣ್ಣು- ಗಂಡು ಜೋಡಿಯಾಗಿ ನಲಿಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಗೋಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಫೋಟೋ ಫ್ರೇಮ್‌ಗಳ ಹಿಂದೆ, ಸೂರಿನ ಪಕ್ಕಾಸಿಯ ಸಂದಿನಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿ ಮರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮನೆಯವರಿಗೆ ತುಂಬ ಮುದ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದವು.

ಈಗೀಗ ಆಧುನಿಕ ಮನುಷ್ಯರ ಆವಾಸದಿಂದ ಅವು ದೂರ ಸಾಗುತ್ತಿವೆ. ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ಯಾಕೋ ಮನುಷ್ಯರ ಜೀವನಶೈಲಿಯೇ ಅವಕ್ಕೆ ಬೇಜಾರಾಗಿರಬೇಕು. ಆಧುನಿಕ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಮನೆಯ ಗೋಡೆಗಳಿಗೆ ಎಂಥದೂ ಕೃತಕ ಎನಾಮಲ್ ಬಣ್ಣ ಬಳಿಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಸೊಳ್ಳೆ ಓಡಿಸಲೆಂದು ವಿಷದ ಹೂಗೆಬತ್ತಿ ಹಚ್ಚುತ್ತಾನೆ. ಜಿರಲೆ ಕೊಲ್ಲಲೆಂದು ವಿಷದ ಪುಡಿಯ ಸಿಂಪಡನೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ವಾರ್ನಿಶ್ ಹಚ್ಚುತ್ತಾನೆ. ಕಪಾಟಿನ ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ ತಿಗಣೆ ಓಡಿಸಲೆಂದು ನ್ಯಾಪ್ತಾಲೀನ್ ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತಾನೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಅವಕ್ಕೆ ಇಷ್ಟವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮೇಲಾಗಿ, ನಮಗೆ ಗೊತ್ತೇ ಆಗದಂತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ, ರೇಡಿಯೋ, ಫೋನ್, ಟಿವಿ, ಮೊಬೈಲ್‌ಗಳಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗಗಳು ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಅವೆಲ್ಲ ಗುಬ್ಬಿಗಳಿಗೆ ಕಿರುಕುಳ ಎನ್ನಿಸಬಹುದು. ನಗರದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಊಟಕ್ಕೆ ಕಾಳುಕಡಿ ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ಫೋಟೋ ಫ್ರೇಮ್‌ಗಳೂ ಇಲ್ಲ. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನಮ್ಮ ಆವಾಸಗಳಿಂದ ಅವು ವಿದಾಯ ಹೇಳುತ್ತಿವೆ.

ಗುಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮನೆಗೆ ಕರೆತರುವ ಯತ್ನಗಳು ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ನಡೆದಿವೆ. ನಿಮಗೂ ಗುಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುವ ಇಚ್ಛೆ ಇದ್ದರೆ 96866 92327 ಇಲ್ಲಿಗೆ ಫೋನ್ ಮಾಡಿ. 'ನನಗೂ ಒಂದು ಗುಬ್ಬಿ ಗೂಡು ಕೊಡಿ' ಎಂದು ಕೇಳಿ. ಭಾರತದ ಮೃಗಾಲಯ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಐಎಲ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಈ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸುತ್ತಿವೆ.



ಚಿತ್ರಕೃಷಿ: ಆ ಪಿಂಚೂ



# ನೀರು ನೀರು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ

ಮಳೆಗಾಲ ಬಂತೆಂದರೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಇದೇ ಸಮಸ್ಯೆ. ಚರಂಡಿಗಳು ತುಂಬಿ-ತುಳುಕಿ ರಸ್ತೆಗಲ್ಲ ನೀರು ಬರುತ್ತದೆ. ಓಡಾಡಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ತಗ್ಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮನೆಯೊಳಕ್ಕೂ ಕೆಸರು ನೀರು ನುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎಷ್ಟೊ ಬಾರಿ ಮನೆಯ ನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಿದರೆ ಕುಡಿಯಲು ನೀರು ಬರಲ್ಲ.

ಬೆಂಗಳೂರು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ತುಂಬ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ, ಕೆಳಕ್ಕೆ, ಅಡಕ್ಕೆ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಿಂದ ಜನರು ಇಲ್ಲಿಗೇ ಬಂದು ನೆಲೆಸಲು ಬಯಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಒದಗಿಸಬೇಕು ತಾನೆ? ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಎಂದರೆ ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಜಾಗ, ಓಡಾಡಲು ರಸ್ತೆ, ವಿದ್ಯುತ್ತು, ಫೋನ್ ಸಂಪರ್ಕ, ಕಸ ವಿಲೇವಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನೀರು....

ಮನೆಕಟ್ಟಲು ಜಾಗ ಬೇಕೆಂದರೆ ಬೆಂಗಳೂರನ್ನು ನಾಲ್ಕು ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಓಡಾಡಲು ಬಸ್‌ಗಳು ಸಾಲು ತಿಲ್ಲ ಎಂದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಸ್‌ಗಳನ್ನು ಓಡಿಸಬಹುದು. ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಮತ್ತಷ್ಟು ಅಗಲ ಮಾಡಬಹುದು. ನಗರ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆಂದೇ ಮೆಟ್ರೋ ರೈಲುಗಳನ್ನು ಓಡಾಡಿಸಬಹುದು. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಬೇಕೆಂದರೆ ದೂರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ ಕಟ್ಟಿ, ಇನ್ನೂ ದೂರದಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಡೀಸೆಲ್, ಪೆಟ್ರೋಲ್, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ತಂದು ಉರಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ನೀರನ್ನು ಎಲ್ಲಿಂದ ತರೋಣ?

## ಕೆರೆಗಳು ಕಳೆದುಹೋಗಿವೆ

ಹಿಂದೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಒಳಗೆ -ಹೊರಗೆ ಇದ್ದ ಕೆರೆಗಳಿಂದಲೇ ನೀರು ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈಗ ಬಹಳಷ್ಟು ಕೆರೆಗಳು ಮುಚ್ಚಿ ಹೋಗಿವೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆ ಅವು ಕ್ರೀಡಾಂಗಣ ಆಗಿವೆ, ಬಸ್ ನಿಲ್ದಾಣ ಆಗಿವೆ. ಇಲ್ಲವೆ ಬಡಾವಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಇನ್ನುಳಿದ ಕೆಲವು ಕೆರೆಗಳ ನೀರು ಬಳಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಇಲ್ಲ. ಮೇಲಾಗಿ ಆ ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿ ಶುದ್ಧ ಮಾಡಿ

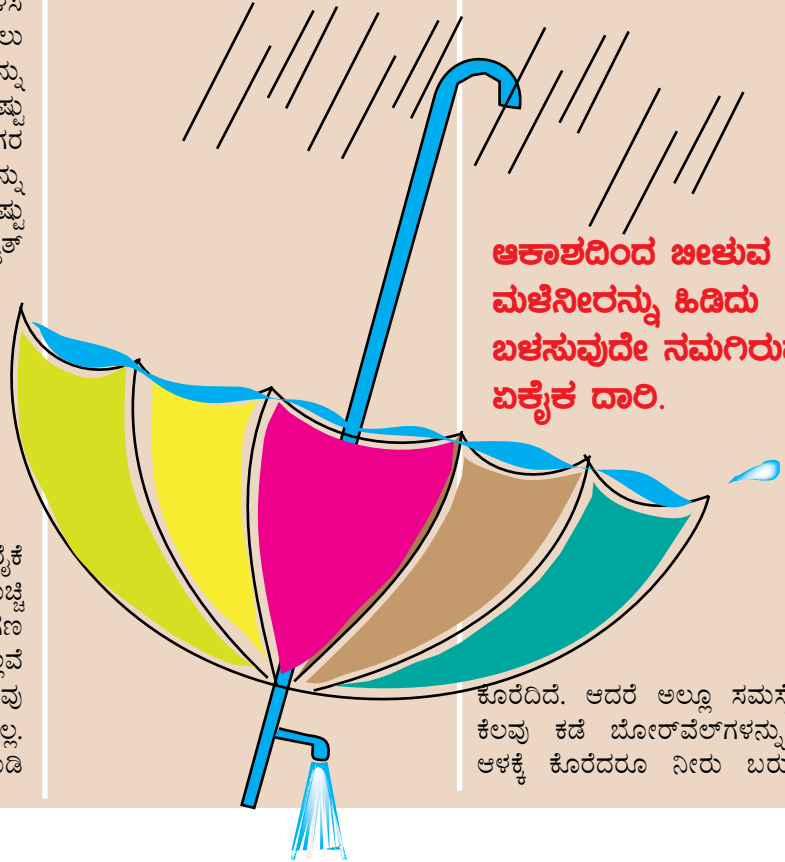
ಬಳಸಲು ಹೋದರೆ ಒಂದೇ ವಾರದಲ್ಲೇ ಕೆರೆ ಖಾಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನ್ನು ಬಳಸುವಂತಿಲ್ಲ. ದೂರದ ಹೆಸರುಘಟ್ಟ ಕೆರೆಯೇ ಬತ್ತಿ ಹೋಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿನ ಸುತ್ತಲ ರೈತರು, ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದರಿಂದ ಕೆರೆ ಖಾಲಿಯಾಗಿದೆ. ಇತ್ತ ಮಾಗಡಿ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿರುವ ತಿಪ್ಪಗೊಂಡನಹಳ್ಳಿ (ಟಿ.ಜಿ.ಹಳ್ಳಿ) ಜಲಾಶಯದ ನೀರೂ ಬಹುತೇಕ ಖಾಲಿ ಆಗಿದೆ.

ಅದಕ್ಕೇ ನಾವು ನೂರು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಆಚಿನ ಕಾವೇರಿಯಿಂದ ನೀರು ತರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಅದೂ ಅಪಾರ ವಿದ್ಯುತ್ ವ್ಯಯ ಮಾಡಿ ಪಂಪ್ ಮೂಲಕ ನೀರನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ತರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಬೆಂಗಳೂರು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿರುವ ರಾಡಿಯನ್ನು ಜಲಮಂಡಲಿಯವರು ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸಿ, ಕ್ಲೋರಿನ್ ಬೆರೆಸಿ ನಮಗೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ.

ಹಾಗೆಂದು ನಾವು ಇಡೀ ಕಾವೇರಿ ನದಿಯನ್ನು ಇತ್ತ ತಿರುಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಕಾವೇರಿ ನದಿ ತಮಿಳುನಾಡಿಗೂ ಹರಿಯುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲಿನವರಿಗೂ ನೀರು ಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾನೂನಿನ ಪ್ರಕಾರ ನಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಸಿಗಬೇಕೋ ಅಷ್ಟನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಎತ್ತಿ ತರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹನಿ ನೀರನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ತರುವಂತಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಯಾವ ನದಿಯೂ ನಮಗೆ ನೀರೊದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

## ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳ ಕತೆ

ಬೇರೆ ಉಪಾಯ ಏನೆಂದರೆ, ನಗರದಲ್ಲೇ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿ ಕೊರೆಯಬೇಕು. ಅದನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಖಾಸಗಿ ಕಟ್ಟಡಗಳ ಮಾಲಿಕರೂ ಬೋರ್‌ವೆಲ್ ಕೊರೆದಿದ್ದಾರೆ; ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ ಉದ್ಯಮಿಗಳೂ ಕೊರೆದಿದ್ದಾರೆ. ನಮಗೆ ನೀರು ಒದಗಿಸುವ ಜಲಮಂಡಲಿ ಕೂಡ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಬೋರ್‌ವೆಲ್



**ಆಕಾಶದಿಂದ ಬೀಳುವ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದು ಬಳಸುವುದೇ ನಮಗಿರುವ ಏಕೈಕ ದಾರಿ.**

ಕೊರೆದಿದೆ. ಆದರೆ ಅಲ್ಲೂ ಸಮಸ್ಯೆ ಇವೆ: ಕೆಲವು ಕಡೆ ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟೇ ಆಳಕ್ಕೆ ಕೊರೆದರೂ ನೀರು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.



# ಕುಡಿಯಲು ಇಲ್ಲ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ!

ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳಚೆ ನೀರು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಗಬ್ಬು ನಾತದ ನೀರು ಬರುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ನೀರು ಕೆಲವು ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಮುಂದೆ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷ ಬರುತ್ತದೋ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ.

ನಾವು ಬಳಸಿ ಚೆಲ್ಲುವ ನೀರನ್ನೇ ಮತ್ತೆ ಶುದ್ಧಮಾಡಿ (ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಿ) ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯ ಇಲ್ಲವೆ? ಇದೆ, ಜಲಮಂಡಲಿಯವರು ಕೆಲವು ಕಡೆ ಅದನ್ನೇ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಆ ನೀರನ್ನು ತುಂಬ ದೂರ ಸಾಗಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪೈಪ್‌ಲೈನ್ ಹಾಕಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ಆ ನೀರನ್ನು ಸ್ನಾನಕ್ಕೆ, ಅಡುಗೆಗೆ ಅಥವಾ ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಉದ್ಯಾನಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲವೆ ಕಕ್ಕಸು ತೊಳೆಯಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಏನು ಮಾಡುವುದು? ಈಗಾಗಲೇ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 97 ಲಕ್ಷಕ್ಕೇರಿದೆ. ಜನರು ಬರುತ್ತಲೇ ಇದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ಅಗತ್ಯಗಳು ಏರುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ನೀರಿಗೆ ಏನು ಮಾಡೋಣ?

## ಮಳೆನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು

ಆಕಾಶದಿಂದ ಬೀಳುವ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದು ಬಳಸುವುದೇ ನಮಗಿರುವ ಏಕೈಕ ದಾರಿ. ಇದರಿಂದ ಅನೇಕ ಅನುಕೂಲತೆ ಗಳಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಅದನ್ನು ತರಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. 2ನೆಯದಾಗಿ ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ಶುದ್ಧ ಇರುತ್ತದೆ. ಮೂರನೆಯದಾಗಿ, ಅಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ನಮ್ಮ ಚರಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನುಗ್ಗುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ನೀರನ್ನು ನಾವು ಎಚ್ಚರದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಮಿತವ್ಯಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದರೆ ವರ್ಷವಿಡೀ ಅಡುಗೆಗೆ ಹಾಗೂ ಕುಡಿಯುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಸಾಲುತ್ಪದೆ.

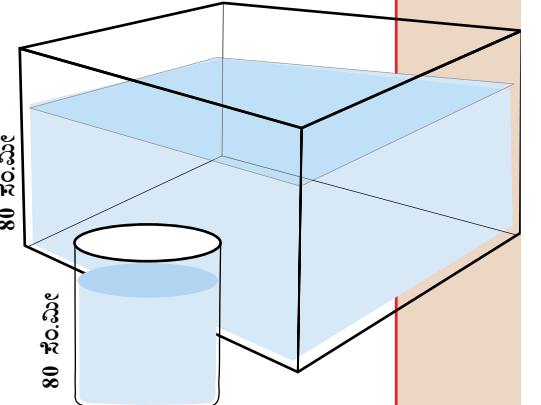
ಮಳೆಯಿಂದ ನಮಗೆ ಎಷ್ಟು ನೀರು ಸಿಗುತ್ತದೆ? ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 800 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಸುರಿಯುತ್ತದೆ (ಅಂದರೆ 80 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್). ನಿಮಗೆ ಮಳೆ ಅಳಿಯುವ ವಿಧಾನ ಗೊತ್ತೇ? ತುಂಬ ಸುಲಭ. ಒಂದು

ಅಗಲ ಬಾಯಿಯ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಬಿಡಿ. ಮಳೆ ಸುರಿದು ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಆ ಪಾತ್ರೆಯ ಎಷ್ಟು ಮಟ್ಟದವರೆಗೆ ನೀರು ಬಿದ್ದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒಂದು ಅಳತೆ

ನೇರವಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಬೀಳಬೇಕೆ ವಿನಾ ಸೂರಿನ ನೀರು, ಅಥವಾ ಗಿಡಮರಗಳಿಂದ ಹನಿಯುವ ನೀರು ಅದರಲ್ಲಿ ಬೀಳಬಾರದು. ಬಿದ್ದ ನೀರು ನೀವು ಅಳಿಯುವ ಮೊದಲು

## ಮಳೆಹನಿಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಒಟ್ಟು 800 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬಿದ್ದಿದೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ; ನಿಮ್ಮ ಸೂರಿನ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಪೀಪಾಯಿ (ಡಾಂಬರು ಡಬ್ಬಿಯ ಮಾದರಿ)ಯಲ್ಲಿ ಆ ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ 800 ಮಿ.ಮೀ ಆಳದಷ್ಟು ನೀರು ನಿಂತಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲಿದ್ದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗಿರಬಾರದು. ಆಗ ನಿಜಕ್ಕೂ 80 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (800 ಮಿಮೀ) ನೀರು ಆ ಪೀಪಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಿತ್ತು. 800 ಮಿಮೀ ಮಳೆ ಬಿತ್ತೆಂದರೆ ಪಾತ್ರೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟೇ ಇದ್ದರೂ ಎಲ್ಲ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲೂ 80 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ನೀರು ನಿಂತಿರುತ್ತಿತ್ತು ತಾನೆ? ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಛಾವಣಿಯ ಸುತ್ತ ಪ್ಯಾರಾಪೆಟ್ (ಮೋಟುಗೋಡೆ) ಇದ್ದಿದ್ದರೆ, ಬಿದ್ದ ನೀರಲ್ಲವೂ ಛಾವಣಿಯಲ್ಲೇ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ, ಅಲ್ಲಿ ಈಜುಗೋಳದ ಹಾಗೆ 80 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಳದ ನೀರು ನಿಂತಿರುತ್ತಿತ್ತು. ನಿಮ್ಮ ಛಾವಣಿ 6 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ, ಎಂಟು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು  $(6 \times 8 \times 0.8) = 37.6$  ಘನ ಮೀಟರ್ ನೀರು ಅಲ್ಲಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಅದೊಂದು ಜಲಾಶಯವೇ ಸರಿ! ಅಷ್ಟೊಂದು ನೀರನ್ನು ನಾವು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಹೋಲುವ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವಲ್ಲ. ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಸೋಸಿ ನೆಲಮಟ್ಟದ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿದರೆ ವರ್ಷವಿಡೀ ಕುಡಿಯಲೂ, ಅಡುಗೆಗೂ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಕೊಯ್ಲಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆಯೇ? ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಎಲ್ಲರೂ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕೆಂದು ಸರ್ಕಾರ ಹೇಳಿದೆ. ಈಗ ನೀವೇ ನಿಮ್ಮ ಛಾವಣಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟೆಂದು ಕೇಳಿ ತಿಳಿದು, ಎಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ.



ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಿರಿ. ಅದರಲ್ಲಿ ಆರು ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಮಳೆಯಿಂದಾಗಿ ಆರು ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಸುರಿಯಿತು ಎಂದರ್ಥ. ಅಷ್ಟು ಸುಲಭ! ಆದರೆ ಹೀಗೆ ಅಳೆಯುವ ಮುನ್ನ ಕೆಲವು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾತ್ರೆಯ ಬಾಯಿಯ ವಿಸ್ತಾರದಷ್ಟೇ ಅದರ ತಳಭಾಗವೂ ಇರಬೇಕು. ಆಮೇಲೆ ಅದರ ಭಿತ್ತಿಗಳು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಭಿತ್ತಿಯಂತೆ ನೇರವಾಗಿ ಇರಬೇಕೆ ವಿನಾ ಗಡಿಗೆ ಅಥವಾ ಹಂಚೆಯಂತೆ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಡುಬ್ಬದಂತಿರಬಾರದು. ಮಳೆನೀರು ಮಾತ್ರ

ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗಬಾರದು. ಈ ನಾಲ್ಕು ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ವಹಿಸಿದರೆ ಸಾಕು, ಅಳತೆಯ ಪಾತ್ರೆ ಯಾವ ಗಾತ್ರದಾದರೂ ಅಡ್ಡಿ ಇಲ್ಲ! ಆ ದಿನ ಅಥವಾ ಆ ರಾತ್ರಿ ನೂರು ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬಿದ್ದಿದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಯಾವುದೇ ಗಾತ್ರದ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಸೂರಿನ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಅವೆಲ್ಲದರಲ್ಲೂ ನೂರೇ ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ನೀರು ಶೇಖರವಾಗಿರುತ್ತದೆ! ಎಲ್ಲ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಮಟ್ಟದ ನೀರು ನಿಲ್ಲಲು ಕಾರಣ ಏನೆಂದು ನೀವೇ ಊಹಿಸಿ.

# ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗೆ ಸರ್ಜರಿ!



ಇನ್ನುಮೇಲೆ ನಾವು ಬೆಂಗಳೂರು ನಿವಾಸಿಗಳು ತೀರ ತೆಳುವಾದ (40 ಮೈಕ್ರಾನ್‌ಗಿಂತ ತೆಳ್ಳನ್ನ) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಂದು ಬೃಹತ್ ಬೆಂಗಳೂರು ಮಹಾನಗರ ಪಾಲಿಕೆ ಆಜ್ಞೆ ಹೊರಡಿಸಿದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಏನೆಂಬುದು ನಮಗಲ್ಲ ಗೊತ್ತೇ ಇದೆ. ಎಲ್ಲೆಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ರಾಶಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಚರಂಡಿ, ಫುಟ್‌ಪಾತ್, ಆಟದ ಮೈದಾನ, ಉದ್ಯಾನ ಎಲ್ಲವೂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತಿಪ್ಪೆಗುಂಡಿಗಳೇ ಆಗುತ್ತಿವೆ. ಮೋರಿಗಳು ಕಟ್ಟಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಸೇರಿಕೊಂಡರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟು ಸಂತಾನವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ದೃಶ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ, ನೆಲ ಮಾಲಿನ್ಯ, ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು 3 ಮಂತ್ರಗಳಿವೆ. ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ 'ಡ್ರೀ ಆರ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ (ರಿಡ್ಯೂಸ್, ರೀಯೂಸ್, ರಿಸೈಕಲ್).

ನಾವು ಅದನ್ನೇ 'ಮೂರು ಬ'ಗಳ ಮೂಲಕ ಜಾರಿಗೆ ತರಬಹುದು.

**1. ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡು:** ಮನೆಗೆ ಆದಷ್ಟೂ ಕಡಿಮೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

**2. ಬಳಸಿದ್ದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಬಳಸು:** ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳು ಮನೆಗೆ ಬಂದರೆ ಅವನ್ನು ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಎಸೆಯುವ ಬದಲು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಶುದ್ಧಮಾಡಿ ಮಡಚಿ ಒಂದೆಡೆ ಜೋಡಿಸಿಡಬೇಕು. ಅಂಗಡಿಗಳಿಗೆ ಅಂಥ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಅವರಿಗೇ ಉಚಿತ ಕೊಟ್ಟು ಬರಬೇಕು.

**3. ಬಳಸಿದ್ದನ್ನು ಬೇರೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಳಸು:** ಒಂದೇ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲದಿಂದ ಅನೇಕ ಕೆಲಸಗಳು ಸಾಧ್ಯವೇ ನೋಡಬೇಕು. ಹಿತ್ತಿಲಲ್ಲಿ ಪುಟ್ಟ ತುಳಸಿ ಗಿಡವನ್ನೊ ಕರಿಬೇವಿನ ಗಿಡವನ್ನೊ ಬೆಳೆಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲವನ್ನು ಬೋರಲು ಹಾಕಿದರೆ ಗಿಡ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಹಾಲಿನ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ನಂಥ ದಪ್ಪ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಚಿಂದಿ ಆಯುವವರಿಗೆ ಇಲ್ಲವೆ ಗುಜರಿ ಅಂಗಡಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಅವರು ಅಂಥವನ್ನೆಲ್ಲ ಟನ್‌ಗಟ್ಟಲೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕರಗಿಸಿ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ತೀರ ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳನ್ನು ಡಾಂಬರಿನೊಂದಿಗೆ ಕರಗಿಸಿ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಡಾಂಬರಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೇರಿಸಿದರೆ ರಸ್ತೆ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳು ಒಂದೆಡೆ ಸಿಗುವಂತಾಗಬೇಕು. ಚರಂಡಿಯಲ್ಲಿ, ಕೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಕ್ಕಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ನೆರವಿನಿಂದ ಅವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಕಡೆ ಸಂಗ್ರಹ ವಾದರೆ ಅದನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ರಸ್ತೆಗೆ ಸೇರಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ್ನು ಮತ್ತೆ ದ್ರವರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವ ಘಟಕವೊಂದು ಪುಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ತೆಳು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ್ನು ಮತ್ತೆ ಎಣ್ಣೆಯಾಗಿ, ಇಂಧನ ತೈಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅಂಥ ಇಂಧನವನ್ನು ಕುಲುಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಉರಿಸಿ ಅದರ ಶಾಖದಲ್ಲಿ ಇತರ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಬಹುದು. ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕೂಡ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಹಾದಿಬೀದಿಗಳಲ್ಲಿ, ಬಿದ್ದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಕ್ಕುವ ಅನಾಥ ಬಡಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಾನಾ ಕಾಯಿಲೆ ಬರುತ್ತವೆ. ತುರಿಕೆ, ಕಜ್ಜಿ, ಕೆಮ್ಮು ಗಳಿಂದ ಕಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಾವು ಮನೆಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಪುಕ್ಕಟೆ ಕೊಟ್ಟು ಅವರ ಕಷ್ಟ ಕಮ್ಮಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಪ್ರವಾಸ ಹೋದಾಗ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಸಿದರೂ ಅವನ್ನು ಮನೆಗೆ ತಂದು ಚಿಂದಿ ಆಯುವವರಿಗೂ ಅಥವಾ ರದ್ದಿ ಅಂಗಡಿಯವರಿಗೂ ಕೊಡಬೇಕು.

ನಾವೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ನಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಿದರೆ ಇಡೀ ನಗರ ಶುದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

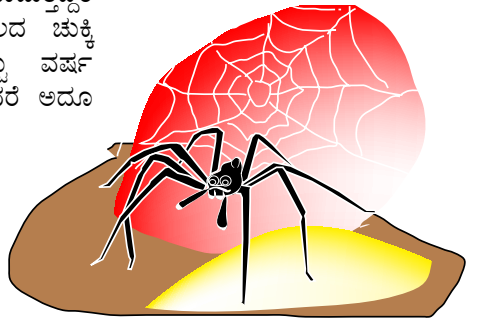
## ಹೆಚ್ಚೇನು ಗೊತ್ತು, ಹೆಚ್ಚೇಡ?

ಇಸ್ರೇಲಿನ ಮರಳು ದಿಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ ಗಾತ್ರದ ಜೇಡಗಳು ಪತ್ತೆಯಾಗಿವೆ. ಮರಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಜೇಡ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದೇ ಸೋಜಿಗದ ಸಂಗತಿ. ಇದು ಅಂತಿಂಥ ಜೇಡವಲ್ಲ ಇದರ ಒಂದೊಂದು ಕಾಲೂ 14 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ ಇದೆ. ತನ್ನ

ಎಂಟೂ ಕಾಲುಗಳಿಂದ ಮರಳನ್ನು ಕೆದಕುತ್ತ, ಆಹಾರ ಹುಡುಕುತ್ತ ಇದು ಓಡಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಬರೋಬ್ಬರಿ ಒಂದು ಮೊಳ ಅಗಲದ ಚುಕ್ಕೆ ಗುರುತುಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಇಷ್ಟು ವರ್ಷ ಇದು ಯಾರ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಬಿದ್ದಿಲ್ಲವೆಂದರೆ ಅದೂ ಸೋಜಿಗವೇ ತಾನೆ?



6/ಮರಿದುಂಬಿ



ವಂಗಾರಿ ಮಾಥಾಯ್

# ಗಿಡಮರ ನೆಟ್ಟು ನೊಬೆಲ್ ಪಡೆದಾಕೆ

ಏಪ್ರಿಲ್ 22ರ ಭೂದಿನ ಅಥವಾ ಜೂನ್ 5ರ 'ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನ' ಬಂದಾಗಲೆಲ್ಲ ನಮಗೆ ವಂಗಾರಿ ಮಾಥಾಯ್ ಎಂಬ ಮಹಿಳೆಯ ನೆನಪಾಗಬೇಕು. ಈಕೆ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಸರ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಲೇ ನೊಬೆಲ್ 'ಶಾಂತಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ' ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಸಾಧನೆಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯ ಇಲ್ಲಿದೆ:

ಆಫ್ರಿಕದ ಕೆನ್ಯಾ ದೇಶದ ಈ ಕಪ್ಪು ಮಹಿಳೆ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದು ತಾಯ್ನಾಡಿಗೆ ಮರಳಿ ಬಂದರು. ಸಸ್ಯಗಳ ಕುರಿತು ನೈರೋಬಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರೇಟ್ ಡಿಗ್ರಿಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಲೇ ಅಲ್ಲಿ 'ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ' ಚಳವಳಿ (ಗ್ರೀನ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಮೂವ್‌ಮೆಂಟ್) ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಪರಿಸರ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ರಕ್ಷಣೆ ಎರಡೂ ಭದ್ರ ಸಮಾಜದ ಬುನಾದಿ ಆಗಬೇಕೆಂದು ಆಕೆ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಚಾರಾಂದೋಲನಕ್ಕೆ ಕೆನ್ಯಾ ಸರಕಾರ ಅನೇಕ ಅಡೆತಡೆ ಒಡ್ಡಿತು. ಡಾ. ವಂಗಾರಿ ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಎದುರಿಸಿ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಗಿಡ ನೆಡುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹಚ್ಚಿದರು. 'ನಾಡಿನ ಹಸಿರು ಕವಚ ಕಾಣೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ದೇಶ ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ, ನೀರಿನ ಅಭಾವ ತಲೆದೋರುತ್ತಿದೆ, ಹಸಿವೆ ತಾಂಡವಾಡುತ್ತಿದೆ. 'ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಗಿಡ ನೆಡುವುದೇ ಏಕೈಕ ಉಪಾಯ' ಎಂದರು. ಜನರ ಅಪಾರ ಬೆಂಬಲದಿಂದ ಕೆನ್ಯಾದ ಸಂಸತ್ತಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಧಿಸಿ ಗೆದ್ದು ಸಹಾಯಕ ಪರಿಸರ ಸಚಿವೆಯಾದರು. ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ 'ಮುಖ್ಯಂಗಳಿರಾ ಗ್ರೀನ್ ಪಾರ್ಟಿ'ಯನ್ನು ಸಂಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. 2004ರಲ್ಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಶಾಂತಿ ಪುರಸ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಭಾಜನರಾದರು. ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದ ಮೊದಲ ನೊಬೆಲ್ ವಿಜೇತ ಮಹಿಳೆ ಎನಿಸಿದರು. ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಮೊದಲ ಪರಿಸರವಾದಿ ಎಂಬ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನೂ ಪಡೆದರು. ಎರಡನೆಯವರು ಯಾರು ಗೊತ್ತೆ? ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ!

ಪರಿಸರ ರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಮಟ್ಟದ ಅನೇಕ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳಿವೆ. ಬದಲೀ ನೊಬೆಲ್ ಎಂದೇ ಪರಿಗಣಿತವಾದ 'ರೈಟ್ ಲೈಫ್‌ಟೈಮ್' ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಇದೆ. 'ಗ್ಲೋಬಲ್ ಗ್ರೀನ್' ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಇದೆ. ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯೇ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ 'ಗ್ಲೋಬಲ್ 500' ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಇದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪಡೆದ ಭಾರತೀಯರ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡೋಣ. ಅವರ ಸಾಧನೆ ಏನೇನೆಯೆಂದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರಬೇಕು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ನಿಮಗೂ ಆ ಪುರಸ್ಕಾರ ಲಭಿಸಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಯಾರು ಯಾರು ಇದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಿರಬೇಕು ತಾನೆ?



## ವಿಷದ ಬೊಂಬೆ

ಬೊಂಬೆ ಎಂದಾಕ್ಷಣ ನಮಗೆ ಚನ್ನಪಟ್ಟಣದ ಬೊಂಬೆ ನೆನಪಾಗುತ್ತವೆ. ಅವಕ್ಕೆ ಈಗ ಪೇಟೆಂಟ್ ಮಾಡರಿಯ 'ಭೌಗೋಲಿಕ ಸ್ವಾಮ್ಯ' ಲಭಿಸಿದೆ. ಸಿವನೆ ಮರದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಅವು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಆಟಿಗೆಗಳು ಎಂಬ ಬಿರುದು ಪಡೆದಿವೆ.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೊಂಬೆಗಳು ಅಂಥ ಬಿರುದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮೂಲವಸ್ತು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಷಕಾರಿ ರಸಾಯನ ಗಳು ಸೇರಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಅವುಗಳಿಂದ ಬೊಂಬೆ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಬಣ್ಣ ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಮಿಯಂ, ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ, ಸೀಸ ಮುಂತಾದ ಭಾರ ಲೋಹಗಳ ಲವಣಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಅವು ಸದಾ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಷದ ಆವಿಯನ್ನು ಸೂಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಆಟಿಗೆಗಳ ಜತೆ ಆಡುವ ಮಗುವಿನ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಈ ವಿಷದ ಆವಿಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಅದರ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಮಗುವಿನ ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಿಣ್ವಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಏರುಪೇರು ಆಗುತ್ತದೆ. ರಕ್ತದ ಉತ್ಪಾದನೆ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಶರೀರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ; ನರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆ ತರುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಬುದ್ಧಿಯ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಅಡೆತಡೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಸರ್ವೋಚ್ಚ ನ್ಯಾಯಾಲಯದ ಆಜ್ಞೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಈಗ ನಮ್ಮ ನಮ್ಮಲ್ಲಿಗೆ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಬಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳ 2800 ಆಟಿಗೆಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ ಇಡೀಗ ನಡೆದಿದೆ. ಆಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಇಲ್ಲವೆ ಕರಗಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಷ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಇವೆಯೆ, ಇದ್ದರೆ ಎಷ್ಟಷ್ಟಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಟಿಗೆಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕೆ? ಮಕ್ಕಳು ದಿನವೂ ಅಂಥ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಟಿಗೆಗಳಂತೆ ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಕೆಟ್, ಚೊಂಬು, ಫ್ಲೇಟು, ಲೋಟ, ಚಪ್ಪಲಿ, ಬೆಲ್ಲು, ಸಾಬೂನು ಇಡುವ ದೊನ್ನೆ.... ಇವೆಲ್ಲವುಗಳನ್ನೂ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕು. ವಿಷವಸ್ತು ಇಲ್ಲದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಸುರಕ್ಷಾ ಮುದ್ರೆ ಹಾಕಬೇಕು.





# ಮರಿದುಂಬಿ ಎಂದರೇನು?



ದುಂಬಿ ಎಂದರೆ ಜೇನೋಣದ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಆದರೆ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಡುಮ್ಮ ಕೀಟ. ಮರಿದುಂಬಿ ಎಂದರೆ ದುಂಬಿಯ ಮರಿ. ಮುದ್ದುಮುದ್ದಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೂವಿನಿಂದ ಹೂವಿಗೆ ಹಾರುತ್ತ ರಂವೆಂದು ಸದ್ದು ಮಾಡುತ್ತ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಹೂಗಳು ಇವಕ್ಕೆ ಸಿಹಿಮಧುವನ್ನು ಉಣ್ಣಿಸುತ್ತಲೇ ತಮ್ಮ ಪರಾಗವನ್ನು ಇದರ ಬರಟು ಮೈ-ಮುಖಕ್ಕೆಲ್ಲ ಅಂಟಿಸುತ್ತವೆ. ದುಂಬಿ ಅದರ ಪರಿವೆ ಇಲ್ಲದೇ ಹೋಳಿಹಬ್ಬದ ಹುಡುಗಿಯರ ಹಾಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಹೂವಿಗೆ ಹಾರಿ ತಮ್ಮ ಮೈಮೇಲಿನ ಪರಾಗವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ರವಾನಿಸುತ್ತದೆ. ಥೇಟ್ ಪೋಸ್ಟ್‌ಮ್ಯಾನ್ ಥರಾ! ಇದರಿಂದ ಇಡೀ ಹೂಬನದ ಕಾಯಿ-ಹಣ್ಣುಗಳ ಇಳುವರಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉದ್ದ ದೇಟಿನ ಹೂಗಳ ಮೇಲೆ ಕೂತ ದುಂಬಿ ಮಕ್ಕಳಂತೆ ಜೋಕಾಲಿ ಆಡುತ್ತ ಹೂವಿನ ದಳವನ್ನು ತನ್ನ ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಸಿಹಿರಸ ಹೀರುವುದನ್ನು ನೋಡುವುದೇ ಸೊಗಸು. ಅವುಗಳ ಚಿನ್ನಾಟವನ್ನು, ಹಾರಾಟವನ್ನು ಕವಿಗಳು ಸುಂದರವಾಗಿ ಬಣ್ಣಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಕನ್ನಡದ ಆದಿ ಕವಿ ಪಂಪನ ಹೆಸರು ಕೇಳಿದ್ದೇವಲ್ಲ? ಆತ 'ಬನವಾಸಿ ದೇಶ'ದ ಪ್ರಕೃತಿ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಬಣ್ಣಿಸುವಾಗ 'ಮರಿದುಂಬಿ' ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾನೆ. ತಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಜನ್ಮ ತಳೆದು ಬರುವುದೇ ಆದರೆ 'ಮರಿದುಂಬಿಯಾಗಿ ಮೇಣ್ ಕೋಗಿಲೆಯಾಗಿ ಪುಟ್ಟುವುದು ನಂದನದೊಳ್ ಬನವಾಸಿ ದೇಶದೊಳ್' ಎಂದು ಹಾಡುತ್ತಾನೆ. ಸಂಸ್ಕೃತದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಭ್ರಮರ, ಭೃಂಗ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಾಳಿದಾಸನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಬೇಂದ್ರೆಯವರೆಗೆ ಕವಿಗಳು ಈ ಮುದ್ದಾದ ಕೀಟವನ್ನು ಕಾವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನಲ್ಲಿ ದುಂಬಿಗೆ 'ಬಂಬಲ್‌ಬೀ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹೆಸರಾಂತ ವಿಕಾಸ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ಕೂಡ ಈ ಕೀಟವನ್ನು

ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದ. ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳೂ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಜೀವಜಾಲ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಒಂದಕ್ಕೆ ಅಪಾಯ ಬಂದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಿಗೂ ಅಪಾಯ ಬರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಡಾರ್ವಿನ್ ಸುಂದರ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಆ ಕತೆ ಹೀಗಿದೆ:

ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಶುಗಳ ಮೇವಿಗೆಂದು ರೆಡ್ ಕ್ಲೋವರ್ ಎಂಬ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಹೂವಿನ ಮಧುವನ್ನು ಹೀರಲೆಂದು ಸಾವಿರಾರು 'ಬಂಬಲ್‌ಬೀ' (ದುಂಬಿ)ಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವು ಹೂವಿನಿಂದ ಹೂವಿಗೆ ಹಾರುತ್ತ ಮಕರಂದ ಹೀರುತ್ತಲೇ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡಿದಾಗ ಮೇವಿನ ಇಳುವರಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇಲಿಗಳು ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ದುಂಬಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ದುಂಬಿಗಳು ನೆಲದ ಪೊಟರಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವಾಗ ಇಲಿರಾಯ ಅಲ್ಲಿಗೆ ನುಗ್ಗಿ ದುಂಬಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಮರಿಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಇಲಿಗಳ ಹಾವಳಿ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋವರ್ ಫಸಲು ಜಾಸ್ತಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬೆಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಸಾಕಿಕೊಂಡ ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋವರ್ ಫಸಲು ಜಾಸ್ತಿ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಡಾರ್ವಿನ್ ಹೇಳಿದ್ದ. ಏಕೆ ಹೇಳಿ! ಬೆಕ್ಕುಗಳು ಇಲಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ತಿಂದು, ದುಂಬಿಗಳ ಸಂತಾನವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ದುಂಬಿಯನ್ನು ಕಂಡರೆ ಕೆಲವರಿಗೆ ಭಯ. ಅದರ 'ರಂವ್' ಎಂಬ ಶಬ್ದ, ಹುಲಿಯಂತೆ ಪಟ್ಟಿ ಪಟ್ಟಿ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ರೋಮಭರಿತ ಶರೀರವೇ ಕೆಲವರನ್ನು ಭಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಭಯದ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅವು ಜೇನೋಣಗಳ ಹಾಗೆ ಗುಂಪುಗುಂಪಾಗಿ ದಾಳಿ ಇಡುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಹಾರುವ ಅವನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದೇ ಕಷ್ಟ. ಇನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು ಹೋಗಿ ಅದು ಕಚ್ಚುತ್ತದೆಯೆ ಇಲ್ಲವೆ, ಕಚ್ಚಿದರೆ ಅದು ಜೇನೋಣದಂತೆ ಮುಳ್ಳಿನ ಕೊಂಡಿಯನ್ನು ಚುಚ್ಚುತ್ತದೆಯೆ ಎಂದು ನೋಡಿದವರು ಯಾರು?

ದುಂಬಿ ನಮಗೆ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಾವು ಮನುಷ್ಯರು ದುಂಬಿಗಳ ಸಂತಾನವನ್ನೇ ನಾಶ ಮಾಡಲು ಹೊರಟಿದ್ದೇವೆ. ಬೆಂಡೆ, ತೊಂಡೆ, ದಾಳಿಂಬೆಯಂಥ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೀಟಗಳು ಬರಬಾರದೆಂದು ವಿಷ ರಸಾಯನದ ಸಿಂಪಡನೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಇಂಥ ವಿಷದಿಂದಾಗಿ ಜೇನೋಣ, ಜೇಡ, ಚಿಟ್ಟೆ, ದುಂಬಿಯಂಥ ಉಪಕಾರಿ ಕೀಟಗಳೂ ಸತ್ತು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಸಂತಾನ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸೋಣ. ಮರಿದುಂಬಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸೋಣ. ಜೀವಜಾಲದ ಈ ಮಹತ್ವದ ಕೊಂಡಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ. ಅವು ಹಾರಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗ ಆರೋಗ್ಯದಿಂದ ಇದೆ ಎಂದೇ ಅರ್ಥ. ಅವುಗಳ ಅಂದಚಿಂದ, ಹಾರಾಟ, ಚಿನ್ನಾಟವನ್ನು ಕೊಂಡಾಡೋಣ. ●

### ಪ್ರತಿಗಳಿಗೆ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ:

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಲಿ,  
49, ಪರಿಸರ ಭವನ, ಚರ್ಚ್‌ಬೀದಿ, ಬೆಂಗಳೂರು-560001  
ಫೋನ್: 080-25581383, 25589112, 25586520  
ಇ-ಮೇಲ್: maridumbi@kspcb.gov.in  
ನಮ್ಮ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್: <http://kspcb.gov.in>



8 ಮರಿದುಂಬಿ (ತ್ಯಾಮಾಸಿಕ)- ನಿರ್ದೇಶನ: ಎ ಎಸ್ ಸದಾಶಿವಯ್ಯ, ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿ  
ಸಂಪಾದಕ: ನಾಗೇಶ ಹೆಗಡೆ ವಿನ್ಯಾಸ: ಅಪಾರ ಮುದ್ರಣ: ಪರಿಸರ-ನಿಸರ್ಗ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ