ಲೇಖನ 01

ಉದ್ದ ಮೂತಿಯ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಬಾವಲಿ

ಉದ್ದ ಮೂತಿಯ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಬಾವಲಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ರೊಸೆಟ್ಟಸ್ ಲೆಶ್ಚನೋಲ್ಟಿ (Rousettus leschenaultii). ಇದು 'ರೊಸೆಟ್ಟಸ್' (Rousettus) ಎಂಬ ಕುಲದಲ್ಲಿ (Genus) ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬಾವಲಿಯ ಏಕೈಕ ಪ್ರಭೇದವಾಗಿದೆ. ಐ.ಯು.ಸಿ.ಎನ್ ನ (IUCN) ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಬಾವಲಿಗಳನ್ನು 'ಅಳಿವಿನ ಅಂಚಿಗೆ ಸೇರಲಿರುವ' (Near Threatened) ಬಾವಲಿಗಳು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಬಾವಲಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ 2-3 ರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ 10,000 ಬಾವಲಿಗಳವರೆಗೂ ಇರಬಹುದು.

ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ಶ್ರದ್ಧಾ ಕುಮಾರಿ ಕೆ.

ಚಿತ್ರ-1: ಉದ್ದ ಮೂತಿಯ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಬಾವಲಿಗಳ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಗುಂಪು.

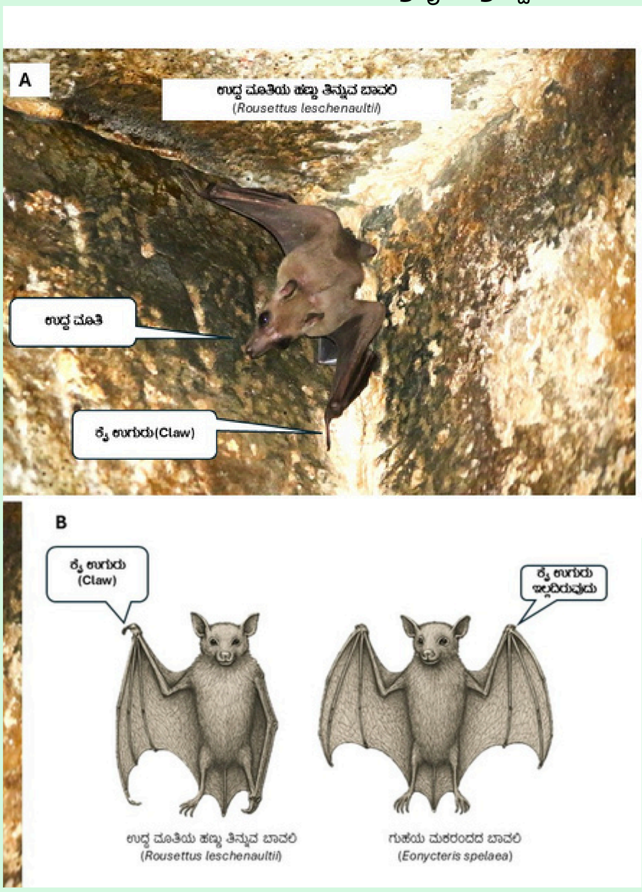
ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಇವುಗಳ ಬಣ್ಣವು ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕಂದುಮಿಶ್ರಿತ ಹಾಗೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ತಲೆಯ ನೆತ್ತಿಯ ಭಾಗ, ಬೆನ್ನು ಮತ್ತು ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಭಾಗಗಳು ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಇಂಗ್ಲೀಷನಲ್ಲಿ ಫುಲ್ವಸ್ (Fulvus) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹೊಟ್ಟೆಯ ಬಣ್ಣವು ಬೂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದಾಗಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್-ನಲ್ಲಿ 'ಫುಲ್ವಸ್ ಫ್ರುಟ್ ಬ್ಯಾಟ್' (Fulvus Fruit Bat) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿರುವ (Family) ಕೆಲವು ಬಾವಲಿಗಳು ನೋಡಲು ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ತರಹ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ರೊಸೆಟ್ಟಸ್ ಲೆಶ್ಚನೋಲ್ಟಿಯನ್ನು ಇವುಗಳನ್ನೇ ಹೋಲುವ ಇತರೆ ಬಾವಲಿಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲು ಇರುವ ಉಪಾಯವನ್ನು ಮೊದಲಿಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಇವುಗಳ ಮೂತಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ತೆಳ್ಳಗೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಇವುಗಳ ರೆಕ್ಕೆಯಿರುವ ಕೈಯ್ಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳ ಮೊದಲನೆಯ ಬೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಉದ್ದನೆಯ 'ಉಗುರು' (Claw) ಇರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಮೂತಿಯಂತೆಯೇ ಉದ್ದ ಮೂತಿಯಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಬಾವಲಿಯೆಂದರೆ 'ಗುಹೆಯ ಮಕರಂದದ ಬಾವಲಿ' (Cave Nectar Bat/Eonycteris spelaea) ಆದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಬೆರಳಿನ ಉಗುರಿನ ರಚನೆಯು ಇರುವುದಿಲ್ಲ (ಚಿತ್ರ-2).

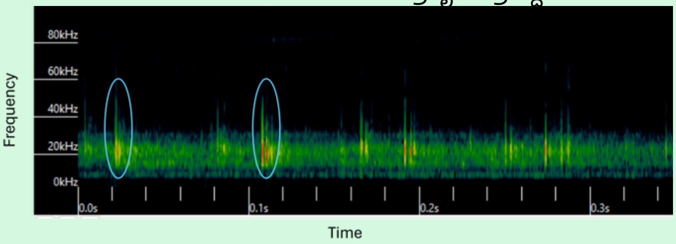
ಇವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಇರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಉಪಾಯವೆಂದರೆ ಧ್ವನಿ ತರಂಗಗಳು. ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಬಾವಲಿಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿ ತಮ್ಮ ಪರಿಸರವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ಬಾವಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳೂ ಒಂದು. ಇವುಗಳು ತಮ್ಮ ನಾಲಿಗೆಯನ್ನು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿ ಬಾಯಿಯೊಳಗೆಯೇ ಚಲಿಸುತ್ತ ಕ್ಲಿಕ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಎಂಬ ಶಬ್ದವನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಹೊರಡುವ ಶಬ್ದವಲ್ಲ. ಇಂತಹ ವಿಶೇಷ ಗುಣವನ್ನು ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ Tongue-Click Echolocation ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ತರಹ ಹೊರಡಿಸುವ ಶಬ್ದವು ಅದರ ಆವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಮಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತೆ ಚಿತ್ರ-3 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವಂತೆ ಗ್ರಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ಶ್ರದ್ಧಾ ಕುಮಾರಿ ಕೆ.



ಚಿತ್ರ-2: ಉದ್ದ ಮೂತಿಯ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಬಾವಲಿಯ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳು. A: ಉದ್ದವಾದ ಮೂತಿ ಮತ್ತು ಕೈ ಉಗುರನ್ನು (Claw) ಗಮನಿಸಿ <u>B: ಉದ್ದ ಮೂತಿಯ ಬಾವಲಿ ಮತ್ತು ಗುಹೆಯ ಮಕರಂದದ ಬಾವಲಿಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ</u>

ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ಶ್ರದ್ಧಾ ಕುಮಾರಿ ಕೆ.

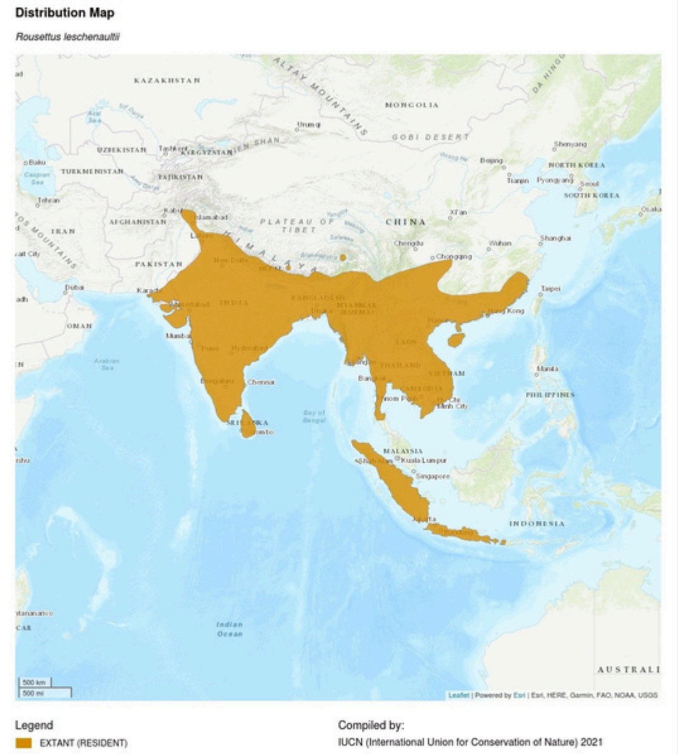


ಚಿತ್ರ-3: ಉದ್ದ ಮೂತಿಯ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಬಾವಲಿಯ ಧ್ವನಿ ತರಂಗಗಳು. ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ವೃತ್ತದೊಳಗಿನ ಧ್ವನಿತರಂಗಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನ:

ಈ ಪ್ರಭೇದವು ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯಾ, ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಚೀನಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಿವೆ (ಚಿತ್ರ-4). ಇದು ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರಭೇದವಾಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳು ಗುಹೆ, ಪಾಳುಬಿದ್ದಿರುವ ಕಟ್ಟಡಗಳು, ಉಪಯೋಗಿಸದೇ ಇರುವ ಸುರಂಗಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅತ್ಯಂತ ವಿರಳವಾಗಿ ಒಂಟಿ ಗಂಡು ಬಾವಲಿಯು ದೊಡ್ಡ ಎಲೆಗಳ ಮರ ಅಥವಾ ತಾಳೆ ಜಾತಿಯ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಣ್ಣು ಗಂಡುಗಳೆರಡು ಒಂದೇ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಮರಿಗಳು ತಾಯಿಯ ಆರೈಕೆಯ ಸಮಯದ ನಂತರ ದೊಡ್ಡ ಬಾವಲಿಗಳಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇವುಗಳು ತುಂಬಾ ಶಬ್ದವನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತ, ಗದ್ದಲ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಬಾವಲಿಗಳು ವರ್ಷದ ಕೆಲವು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒಂದು ಕಡೆಯಿದ್ದು ಬೇರೆಡೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುತಿನ್ನುವ ಇವುಗಳು ಹಣ್ಣುದೊರಕುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಅಂತಹ ಜಾಗಗಳಿಗೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಇವುಗಳು ತಮ್ಮ ಆವಾಸಸ್ಥಾನವನ್ನು ಇತರೆ ಜಾತಿಯ ಬಾವಲಿಗಳೊಂದಿಗೂ ಸಹ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಮೂಗಿನ ಬಾವಲಿ, ಕುದರೆ ಲಾಳದ ಬಾವಲಿ, ಮೊಲದ ಕಿವಿಯ ಬಾವಲಿ, ಕಪ್ಪು ಗಡ್ಡದ ಬಾವಲಿ, ಇಲಿ ಬಾಲದ ಬಾವಲಿ ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ಪ್ರಭೇದಗಳೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಆವಾಸಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡು ಬದುಕುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ-4: ಉದ್ದ ಮೂತಿಯ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಬಾವಲಿಯ ಹಂಚಿಕೆ. **ಚಿತ್ರದ ಆಕರ:** IUCN Red Data List Assessment.

ಆಹಾರ:

ಇವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಹಣ್ಣು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಕರಂದ, ಹೂವು ಮತ್ತು ಚಿಗುರೆಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ತಿನ್ನುವ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ್ದಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಡೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಹಾಗೂ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಅದೇ ಮರದಲ್ಲಿಯೇ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡ ಇವುಗಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳು ಮಾವು, ಪಪ್ಪಾಯಾ, ಬಾಳೆಹಣ್ಣು, ಚಿಕ್ಕು, ಪೇರಳೆ, ಹಲಸು, ಬೂರುಗ, ನೇರಳೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಹುಣಸೆ, ಮಾವು, ಅಂಡಿಪುನರ್ ನಂತಹ ಕೆಲವು ಮರಗಳ ಚಿಗುರೆಲೆಗಳನ್ನೂ ಸಹ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹೊಂಗಾರೆ, ಮಂದಾರ ಮುಂತಾದ ಹೂವುಗಳ ಮಕರಂದವನ್ನೂ ಸಹ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಆಯಾ ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಹಣ್ಣುಗಳ ದೊರಕುವಿಕೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತೆ ಅವುಗಳ ಆಹಾರವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತಿನ ಆಹಾರ ಹುಡುಕಾಟದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಿನ ಮರದ ಹತ್ತಿರವೇ ಒಂದು ಜಾಗವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ತಂದ ಹಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದೇ ತರಹ ಪದೇ ಪದೇ ಅದೇ ಹಣ್ಣಿನ ಮರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಕೊಡುತ್ತಾ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ತರಹದ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಇವು ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಕಳೆದು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹಣ್ಣಿನ ಮರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಸೂರ್ಯಾಸ್ತ, ಬೆಳದಿಂಗಳು ಮತ್ತು ಬಾವಲಿಗಳ ಚಲನೆ

ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ಒಂದೂವರೆ ಘಂಟೆಯೊಳಗೆ ಇವುಗಳು ತಮ್ಮ ಆವಾಸಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಆಹಾರ ಹುಡುಕಾಟಕ್ಕಾಗಿ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾರುತ್ತವೆ. ಆವಾಸಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾರುವ ಸಮಯವು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ಬೆಳಕಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ಸಮಯವು ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬದಲಾದಂತೆ ಇವುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಸಮಯವೂ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವು ತಡವಾದರೆ ಇವುಗಳು ಆವಾಸಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾರುವ ಸಮಯವೂ ತಡವಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿಯಂದು ತಡವಾಗಿ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಆವಾಸಸ್ಥಾನದ ಒಳಗೆಯೂ ಕೂಡ ತಮ್ಮ ಜಾಗವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಕೆಲವು ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ ದೇವಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿನ ಬಾವಲಿಗಳು. ದಿನದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದೇವಸ್ಥಾನದ ಒಳಗೆ ಬಿಳುವ ಬೆಳಕು ಬದಲಾದಂತೆ ಇವುಗಳು ತಮ್ಮ ಜಾಗವನ್ನೂ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ತುಂಬಾ ಬೆಳಕಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಧಾರಣ ಕತ್ತಲು ಅಥವಾ ಪೂರ್ತಿ ಕತ್ತಲಿರುವ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ.

ಚಂದ್ರನ ಬಿಂಬಾವಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಚಂದ್ರನ ಹಂತಗಳಿಗೆ (Moon phases) ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಇವುಗಳು ತಮ್ಮ ಆವಾಸಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹಾರುವ ಸಮಯವನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಅಂದರೆ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ, ಹುಣ್ಣಿಮೆ, ಚಂದ್ರ ವೃದ್ಧಿಸಿದ ಅಥವಾ ಕ್ಷೀಣಿಸಿದ ಸಂದರ್ಭದ ಬೆಳಕಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಆದಂತೆ ಈ ಬಾವಲಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಸಮಯವೂ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆ ಆರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯವು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ಪುನಃ ಆವಾಸಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಮರಳುವ ಸಮಯವೂ ಸಹ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಬಾವಲಿಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳಿಗಿರುವ ಅಪಾಯಗಳು

ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನುವ ಇವುಗಳು ಬೀಜ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೆ ಇವುಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶತ್ರುಗಳು ಕೆರೆಹಾವು, ಗೂಬೆ, ಹದ್ದು ಇತ್ಯಾದಿ. ಕೆರೆ ಹಾವು ಆವಾಸಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವ ಬಾವಲಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ನುಂಗುತ್ತವೆ. ಗೂಬೆಗಳು ನವಜಾತ ಮರಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುತ್ತವೆ. ಹದ್ದು ಗಿಡುಗಗಳು ಹಾರುವ ಬಾವಲಿಗಳನ್ನೇ ಹಿಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ನಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೆಕ್ಕುಗಳು ಕೆಲವು ನಿಶ್ಯಕ್ತ ಬಾವಲಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನಗಳ ನಾಶ ಇವುಗಳ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಬಂದ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದ ತೊಂದರೆಯಾಗಿದೆ.

::::::::::::::::::::::::

ಶ್ರದ್ಧಾ ಕುಮಾರಿ ಕೆ.
ಪಿ.ಎಚ್.ಡಿ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ
ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್ ಪ್ಯೂರ್ ಅಂಡ್ ಅಪ್ಲೈಡ್ ಸೈನ್ಸಸ್
ಜೈನ್ (ಡೀಮ್ಡ್-ಟು-ಬಿ ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿ), ಬೆಂಗಳೂರು.
ಇ-ಮೇಲ್: k.shraddha@jainuniversity.ac.in