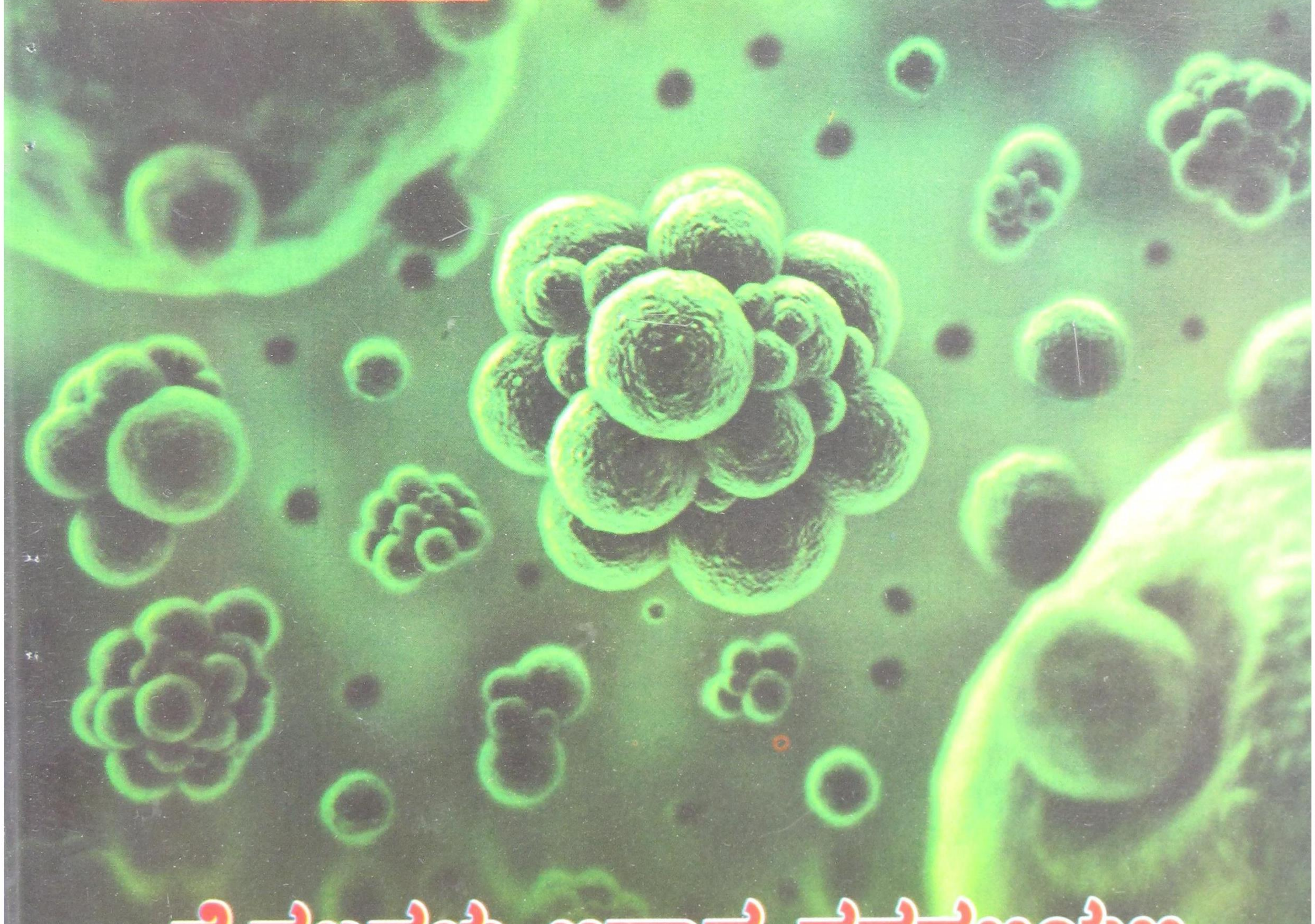
ಸಂಪುಟ 36 ಸಂಚಿಕೆ 5 ಮಾರ್ಚ್ 2014 ₹ 10/-

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

ಮಾಸಿಕ

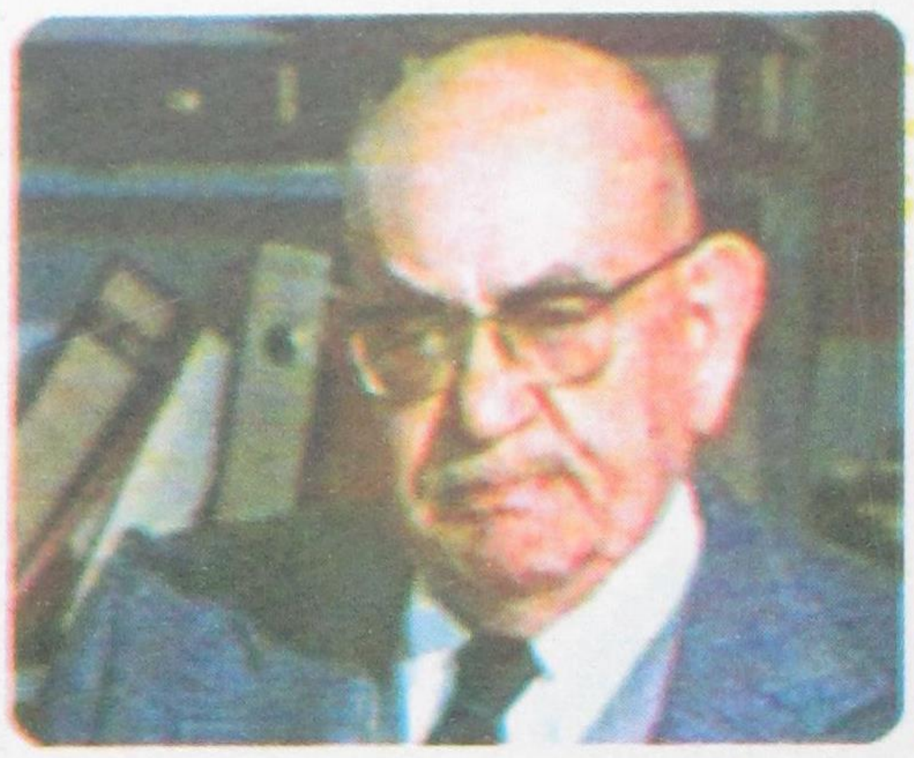
IYCr2014

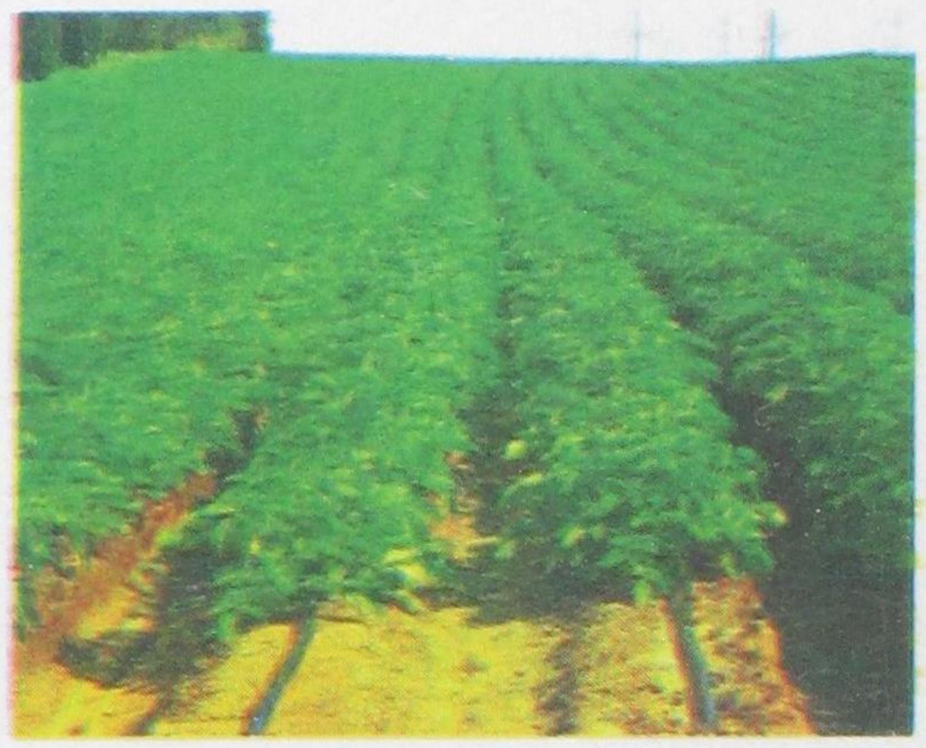


ಶೈವಲಗಳು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿವೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು, ಬೆಂಗಳೂರು

ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯ ಪಿತಮಹ ಬ್ಲಾಸ್





ಉರಿಬಿಸಿಲು ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದಂತೆ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ನೀರಿಗೆ ಹಾಹಾಕಾರ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರುಳಿತಾಯದ ಮಾತು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಮಿತಬಳಕೆ ಎಂದ ತಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದ ಇಸ್ರೇಲ್ ದೇಶದ ಎಂಜಿನಿಯರ್ ಸಿಮ್ಚಾ ಬ್ಲಾಸ್‌ನನ್ನು ನೆನಪು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲೇ ಬೇಕು. 1897ರಲ್ಲಿ ಪೋಲಂಡಿನ ವಾರ್ಸಾದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಬ್ಲಾಸ್, ಸರ್ಕಾರಿ ಸೇವೆಗೆ ಸೇರಿ ಜೋರ್ಡಾನ್ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಸರಬರಾಜಿನ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ರೈತ ಬಂದು ತನ್ನ ಹಿತ್ತಲಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಕದೆ ಒಂದು ಮರ ಬೆಳೆದಿದೆ ಎಂದು ಬ್ಲಾಸ ಎದುರು ಹೇಳಿದ. ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ ? ಎಂದು ಬ್ಲಾಸ್ ಮರದ ಸುತ್ತಲಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅಗಿದು ತೆಗಿಸಿದ. ಆಗ ಅಲ್ಲಿ ಮರದ ಬೇರಿನ ಪಕ್ಕವೇ ನೀರಿನ ಕೊಳವೆ ಸೀಳಿ ನೀರು ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ಜಿನುಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಬ್ಲಾಸನಿಗೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯ ಕಲ್ಪನೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಿತು. ನಂತರ ಆತ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿದ. ವರದಾನವಾಗಿ ಸಿಕ್ಕ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕೊಳವೆಯ ಮೂಲಕ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯ ಉಪಕರಣ ರೂಪಿಸಿದ. 10 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆ ಉಪಕರಣ ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಚಾರ ಪಡೆಯಿತು. ಇಸ್ರೇಲ್ ದೇಶ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಜಗತ್ತಿನ ನೂರಾರು ದೇಶಗಳು ಹನಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಆ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಬಳಸತೊಡಗಿದವು. ಇಂದು ನೀರಿನ ಮಿತ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಬೇಡಿಕೆಯಿದೆ. ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ತಾಯಿ ಎನ್ನಲು ಇದೊಂದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆ.

–ಎಸ್.ಜಿ

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.)

ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದ: ರೂ.100/–

ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಕರಾವಿಪಕ್ಕೆ ಮಂಜೂರಾದ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಶಾಲೆಗೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳೂ (ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವವರೆಗೂ) ಉಚಿತವಾಗಿ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುವುದು

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಂಪುಟ 36 ಸಂಚಿಕೆ 5 ಮಾರ್ಚ್ 2014

ಡಾ॥ ಶೇಖರ್‌ಗೌಳೇರ್
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಆರ್.ಎಸ್. ಪಾಟೀಲ
ಉಪ ಸಂಪಾದಕರು
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

1. ದೇವಮಾನವರನ್ನು ಧಿಕ್ಕರಿಸಿದ ವಿಚಾರವಾದಿ ಡಾ॥ ಅಬ್ರಹಾಂ ಕೋವೂರ್ – 03
2. ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರ ನಿಜಕ್ಕೂ ನಿರ್ಜೀವವೇ ? – 06
3. ಶೈವಲಗಳು ? – 08
4. ನಮ್ಮ ಕೊಬ್ಬು ನಮ್ಮ ಆಹಾರ – 11
5. ನಿನಗೆಷ್ಟು ಗೊತ್ತು – 14
6. ಹಾಲಿನಲ್ಲೇನಿದೆ? – 16
7. ಉಳಿಸಿದ ನೀರೇ ಗಳಿಸಿದ ನೀರು – 17
8. ವಿಜ್ಞಾನಿ–ವಿನೋದ್ ಜೋಶಿ – 18
9. ಸೈನ್ಸ್ ಗ್ಯಾಲರಿ – 20
10. ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಮಹತ್ವ – 22
11. ಬೇಸಿಗೆಯ ತಣ್ಣೀರಿನ ಸಿಂಚನ –ಕಲ್ಲಂಗಡಿ – 24
12. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ – 25
13. ಚಕ್ರಬಂಧ – 26
14. ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳು – 27

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

ದೇವಮಾನವರನ್ನು ಧಿಕ್ಕರಿಸಿದ ವಿಚಾರವಾದಿ ಡಾ॥ ಅಬ್ರಹಾಂ ಕೋವೂರ್

ದೇವರು ದೆವ್ವ ಮತ್ತು ನಂಬಿಕೆಗಳು

ವಿಜ್ಞಾನದ ಫಲ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಬೇಕು, ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾತ್ರ ಯಾರಿಗೂ ಬೇಡ. ಈ ಮಾತನ್ನು ಶಿಕ್ಷಣತಜ್ಞ, ವಿಚಾರವಾದಿ ಡಾ॥ ಹೆಚ್ ನರಸಿಂಹಯ್ಯನವರು ಪದೇ ಪದೇ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಜೀವಮಾನವಿಡೀ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ತಮ್ಮ ಧಮನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಂಡು ಮಾಧ್ಯಮದ ವಿರುದ್ಧ ಅವರು ದನಿ ಎತ್ತಿದ್ದರು. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸುತ್ತಿರುವ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ 2014 ನ್ನು 'ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ ಪೋಷಿಸುವ ವರ್ಷ' ವೆಂದು ಕರೆದಿರುವುದು ಸಂತಸದ ಸಂಗತಿ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಖ್ಯಾತ ವಿಚಾರವಾದಿ ಪ್ರೊ॥ ಅಬ್ರಹಾಂ ಕೋವೂರ್‌ರವರನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅವರನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯ.

1996ರ ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳಿನ ಒಂದು ದಿನ, ಗಡ್ಡಧಾರಿಯೊಬ್ಬ ಕೇರಳದ ತಿರುಚಿ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ. ಅವರಿಗೆ ಒಬ್ಬ ಜೋತಿಷಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಿದ್ದ. ಗಡ್ಡಧಾರಿ ಒಂದು ರೂಪಾಯಿ ನೀಡಿ, ಭವಿಷ್ಯ ಕೇಳಲು ಕೈಕಟ್ಟಿ ನಿಂತ. ಪಂಜರದಿಂದ ಗಿಳಿರಾಮ ಹೊರಬಂದು, ಕೊಕ್ಕಿನಿಂದ ರಟ್ಟಿನ ತುಂಡನ್ನು ಹೆಕ್ಕಿ ತೆಗೆದು ಮತ್ತೆ ಪಂಜರ ಸೇರಿ ಬಂಧಿಯಾಯ್ತು. ಬದ್ಧ ಪದ್ಮಾಸನದಲ್ಲಿ ಕೂತ ಭವಿಷ್ಯಕಾರ ಗಂಭೀರ ಸ್ವರದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೊಂದು ಕಂಟಕ ಕಾದಿದೆ ಎಂದರು. ಗಡ್ಡಧಾರಿ ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪಾಯಿ ನೀಡಿದ. ಮತ್ತೆ ಹೊರಬಂದ ಗಿಳಿ ಬೇರೊಂದು ರಟ್ಟಿನ ತುಂಡು ತೆಗೆಯಿತು. ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ

ಭಾರಿ ಲಾಭ ಬರಲಿದೆ ಎಂದು ಭವಿಷ್ಯಕಾರ ಹೇಳಿದ. ಎರಡು ರೂಪಾಯಿಗೆ ಎರಡು ಭವಿಷ್ಯ. ಹತ್ತು ರೂಪಾಯಿ ನೀಡಿದರೆ, ಹತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ ಕೇಳಬಹುದೆಂದು ಗಡ್ಡಧಾರಿ ಭವಿಷ್ಯಕಾರನಿಗೆ ಸವಾಲು ಹಾಕಿದ, ಆ ಗಡ್ಡಧಾರಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯೇ ಅಬ್ರಾಹಂ ಕೋವೂರ್.

1969ರ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ 'ಟೈಮ್ ವೀಕೆಂಡರ್' ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್, 3ನೇ ತಾರೀಖು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 8ಕ್ಕೆ ದೇವಮಾನವ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಲಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಸುದ್ದಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿತ್ತು, ತಕ್ಷಣ ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್ ಸಂಪಾದಕರನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗಿ, ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವ ದೇವಮಾನವನನ್ನು ನಾವು ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ, ಸವಾಲಿದೆಯೇ? ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಮೂಡಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಆ ದಿನ ಯಾವ ದೇವಮಾನವನೂ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಲಿಲ್ಲ, ಇನ್ನು ಬಂಧಿಸುವ ಮಾತೆಲ್ಲಿ? ಇಂಥ ನೂರಾರು ಪ್ರಕರಣಗಳು ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್ ರವರ ಬದುಕಿನ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ಬಹಿರಂಗವಾದದ್ದು ಆಶ್ಚರ್ಯದ ಸಂಗತಿಯಲ್ಲ.

ಅಬ್ರಹಾಂ ಕೋವೂರ್ 1896 ಏಪ್ರಿಲ್ 10ರಂದು ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದರು. ಬಾಲ್ಯದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಕೇರಳದಲ್ಲಿಯೇ ಮುಗಿಸಿ, ಎಂ.ಎಸ್ಸಿ., ಪದವಿಗಾಗಿ ಕೊಲ್ಕತ್ತೆಗೆ ಹೋದರು. ನಂತರ ಕೇರಳದ ಕೊಟ್ಟಾಯಂ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದರು. ಶ್ರೀಲಂಕಾದ ಜಾಫ್ನಾ ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅವಕಾಶ ಸಿಕ್ಕು ಅಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲಸಮಾಡಿದರು. ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಕ್ಯೂಬಾ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿ ನೇಮಕಗೊಂಡರು. ಜಾಗತಿಕ 'ಫ್ರೀ ಥಿಂಕರ್ಸ್ ಸಂಸ್ಥೆಯ' ಒಡನಾಟದಿಂದ ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್ ವೈಚಾರಿಕತೆಯ ನೆಲೆಗಟ್ಟನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿಕೊಂಡರು. ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನದ ಜೊತೆಗೆ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ, ವಶೀಕರಣ, ಸಮ್ಮೋಹಿನಿ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿದರು. ಸುಮಾರು 50 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಸಂಶೋಧನೆ, ಪ್ರಯೋಗ, ತರ್ಕ, ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಅಪ್ಪಟ ವಿಚಾರವಾದಿಯಾದರು. ಕೋವೂರ್ ರವರ ತಂದೆ ಚರ್ಚಿನ ಪಾದ್ರಿ, ಅವರು ಬೆಳೆದದ್ದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಧಾರ್ಮಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ. ಆದರೆ ಅವರ ಮೇಲೆ ಗಾಢ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದ್ದು ಬುದ್ಧನ ವೈಚಾರಿಕ ಚಿಂತನೆಗಳು. ಚಿಕ್ಕಂದಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್ ದೇವರು, ದೆವ್ವ, ಪವಾಡಗಳ ಕಥೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತರಾಗಿದ್ದರು. ಯೋಚನಾಶಕ್ತಿ ಬೆಳೆದಂತೆ ಬಾಲ್ಯದ ಕಥೆಗಳು ಸುಳ್ಳಿರಬಹುದೆಂದು ಅವರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನ ಹುಟ್ಟಿದವು.

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಹುದ್ದೆಯಿಂದ ನಿವೃತ್ತಿ ಹೊಂದಿದ ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆಗಳ ಭದ್ರ ಬುನಾದಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಚಾರವಾದವನ್ನು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತ ತೊಡಗಿದರು. ನಾವು ದೈವೀ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ, ಗುರುಬಲದಿಂದ, ಯೋಗದಿಂದ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿ ದೇವರ ಅನುಗ್ರಹ ಪಡೆದಿದ್ದೇವೆ, ನಮಗೆ ವಿಶೇಷ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ, ನಾವು ದೇವಮಾನವರು, ಪವಾಡ ಪುರುಷರು ಎಂದು ಹೇಳುವವರನ್ನು ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್ ಬೇತಾಳದಂತೆ ಬೆನ್ನು ಹತ್ತಿದರು. ಅವರು ಹೇಳುವುದೆಲ್ಲಾ ಸುಳ್ಳು ಅವರು ಕಪಟಿಗಳು, ಮೋಸಗಾರರು, ನಯವಂಚಕರು, ದರೋಡೆಕೋರರೆಂದು ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಅವರ ವಿರುದ್ಧ ಭಾಷಣ ಮಾಡಿದರು. ಆಕಾಶವಾಣಿಯ ಮೂಲಕ ವಿಚಾರವಾದಿಯೆಂದೇ ಜನಪ್ರಿಯರಾದರು. ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಲೇಖನ ಬರೆದರು. ಇಂಗ್ಲಿಷ್, ಹಿಂದಿ, ಮಲಯಾಳಂ, ತಮಿಳು, ತೆಲುಗು ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಅವರು 25ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು.

'ನಂಬಿಕೈ' ಎನ್ನುವ ಅವರ ನಾಟಕ ಅನೇಕ ಕಡೆ ಪ್ರದರ್ಶನಗೊಂಡು ಜನಮನ್ನಣೆ ಪಡೆಯಿತು. **ಪುನರ್ಜನ್ಮಂ** ಹಾಗೂ **ಮರು ಪಿರವಿ** ಎಂಬ ತಮಿಳು ಸಿನೆಮಾಗಳು ಜನಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಮನೆ ಮಾತಾದವು. ಜಾಗತಿಕ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪವಾಡ ಪುರುಷರ ಕತ್ತಲೆ ಕೋಣೆಗೆ ಲಗ್ಗೆ ಇಟ್ಟ ಮೊದಲ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದರೆ ಪ್ರೊ|| ಅಬ್ರಹಾಂ ಕೋವೂರ್. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡದ ಏಕೈಕ ಪರಿಣತ ವಿಚಾರವಾದಿಯೊಬ್ಬ ಪ್ರಖ್ಯಾತನಾಗುತ್ತಾನೆಂದರೆ ಅದು ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್‌ರವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಅದು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಲಂಕಾಗಳ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ದಾಖಲೆಯಾಗಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರೊ|| ಕೋವೂರ್ ಅವರಿಗೆ ತಾನು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಂತರು, ಪವಾಡ ಪುರುಷರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಆಗ ಅವರಿಗೆ ಹೊಸ ಯೋಚನೆ ಹೊಳೆಯಿತು.

1963 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರೊ॥ ಕೋವೂರ್ ಅತಿಮಾನುಷ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಪವಾಡ ಪುರುಷರಿಗೆ 22 ಸವಾಲುಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರು. ಸವಾಲು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಪುರಾವೆ ಸಹಿತ ರುಜುವಾತು ಮಾಡಿದವರಿಗೆ ಒಂದು ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಯ ಬಹುಮಾನ ಘೋಷಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಯಾರೂ ಸವಾಲನ್ನೇ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಿಲ್ಲ. ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಇಬ್ಬರು ತಮ್ಮ ಠೇವಣಿ ಕಳೆದುಕೊಂಡರು.

ಪ್ರೊ॥ ಕೋವೂರ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಸವಾಲುಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದ್ದವು.

1. ಮೊಹರು ಮಾಡಿ ಕವರಿನಲ್ಲಿಟ್ಟ ಕರೆನ್ಸಿ ನೋಟಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಓದುವುದು.
2. ಕರೆನ್ಸಿ ನೋಟಿನ ತದ್ರೂಪ ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು.
3. ಅರ್ಧನಿಮಿಷ ಉರಿಯುವ ಕೆಂಡದ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲುವುದು.
4. ಕೇಳಿದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು.
5. ಮನೋಬಲದಿಂದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
6. ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಮನಸ್ಸಿನ ವಿಚಾರವನ್ನು ಹೇಳುವುದು.
7. ಕತ್ತರಿಸಿದ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವುದು.
8. ಯೋಗ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲುವುದು.
9. ಯೋಗ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಹೃದಯ ಬಡಿತವನ್ನು 5 ನಿಮಿಷ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು.
10. ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ನಡೆಯುವುದು.
11. ಅರ್ಧ ಘಂಟೆ ಉಸಿರಾಟ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು.
12. ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಡೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು.
13. ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಯದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವುದು.
14. ದೆವ್ವ ಭೂತಗಳ ಫೋಟೋ ತೆಗೆಯುವುದು.
15. ಬೀಗ ಹಾಕಿದ ಕೊಠಡಿಯಿಂದ ಹೊರಬರುವುದು.
16. ದೈವೀ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
17. ಬಚ್ಚಿಟ್ಟ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವುದು.
18. ತೆಗೆದ ಫೋಟೋ ನೆಗೆಟಿವ್‌ನಿಂದ ಅದೃಶ್ಯವಾಗುವುದು.
19. ನೀರನ್ನು ಪೆಟ್ರೋಲಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.
20. ವೈನನ್ನು ರಕ್ತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.
21. ಧ್ಯಾನಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿಶೇಷ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರತಿಭೆ ಪಡೆಯುವುದು.
22. ಕುಂಡಲಿನಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ 10 ಜನ ಸತ್ತ ಅಥವಾ ಬದುಕಿರುವವರ ಸ್ಥಿತಿ ತಿಳಿಸುವುದು.

ಪ್ರೊ॥ ಕೋವೂರ್ ರವರು 1978ರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 8ರಂದು ನಿಧನರಾದರು. ಅವರ ಆಸೆಯಂತೆ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕುರುಡ ಬಾಲಕನಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ ದೇಹವನ್ನು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜಿನ ಅನಾಟಮಿ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಪ್ರೊ॥ ಅಬ್ರಾಹಂ ಕೋವೂರ್‌ರವರ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಅವರ ಮಗ ಡಾ॥ ಎರಿಸ್ ಕೋವೂರ್ ಮುಂದುವರಿಸಿದ್ದಾರೆ. 2012ರಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಲಂಕಾದ ಪ್ರೊ॥ ಕಾರ್ಲೋಫೋನ್ ಸೇಕಾ ನೇತೃತ್ವದ ವಿಚಾರವಾದಿಗಳ ಸಂಘವು ಕೂಡ ಪ್ರೊ॥ ಕೋವೂರ್‌ರವರ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ, ಉತ್ತರಿಸುವವರಿಗೆ ಹತ್ತು ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿ ಬಹುಮಾನ ಘೋಷಿಸಿದೆ. ಇದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ವಿಚಾರವಾದಿಗಳ ಸಂಘಟನೆಯೂ ಕೂಡ ಆರು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಯ ಬಹುಮಾನದ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಾದರೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸತ್ಯಗಳು ಮೇಲುಗೈ ಸಾಧಿಸಲೆಂಬುದೇ ನಮ್ಮ ಆಶಯ.

ಪ್ರೊ॥ ಅಬ್ರಹಾಂ ಕೋವೂರ್ ಆಗಾಗ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದ ಒಂದು ಮಾತು ಇಂದಿಗೂ ಸತ್ಯ. "ನಾನು ದೇವರಿಗೆ ಹೆದರೊಲ್ಲ, ಆದರೆ ದೇವಮಾನವರಿಗೆ ಹೆದರುತ್ತೇನೆ. ಏಕೆಂದರೆ ದೇವರು ಕೈಕಾಲು ಮುರಿಯೊಲ್ಲ, ಜೀವ ತೆಗೆಯೊಲ್ಲ. ಆದರೆ ದೇವಮಾನವರು ಮಾತ್ರ ಕೈಕಾಲು ಮುರೀತಾರೆ, ಜೀವಾನೂ ತೆಗಿತಾರೆ". ಎಂಥ ಅರ್ಥ ಗರ್ಭಿತ ಮಾತುಗಳು.

ಡಾ॥ ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್

ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರ ನಿಜಕ್ಕೂ ನಿರ್ಜೀವವೇ?

ಡಾ॥ ವಿ.ಎನ್. ನಾಯಕ, ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು,
ಕಡಲುಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ, ಕ.ವಿ. ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಕೇಂದ್ರ, ಕಾರವಾರ

ವಿಶ್ವದ ಸಾಗರ ಮತ್ತು ಸರೋವರಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ. ಹೆಸರೇ ಹೇಳುವಂತೆ ಇಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳೇ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದರ್ಥವಲ್ಲ. ಇವೆ, ಅದರ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ, ಯಾದಿ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಬೆಳೆಯುವುದೇ ಇಲ್ಲ! ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರ ಅಥವಾ ಸತ್ತ ಸಮುದ್ರ ಎನ್ನುವ ಶಬ್ದ ಬಳಕೆಯಾಗಿರಬಹುದು.

ಮಳೆಗಾಲ ಬಂದಂತೆ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಜೊತೆ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಈ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಜೀವಿಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಾದಂತೆ ಅಪರೂಪವಾಗುತ್ತಾ ಸಾಗಿ ಮಾಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ನಿರಂತರ ಈ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳಿರುವುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ ನೀರು ಚಿಮ್ಮುತ್ತಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ತುಂಬಿವೆ.

ಈ ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪಿನಂಶ ನಮ್ಮ ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹತ್ತು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕುಳಿಯುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಇಲ್ಲಿನ ನೀರು ಹಿಂದೆ ಇಷ್ಟು ಉಪ್ಪಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿಶ್ವದ ಅತಿ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ ಇದಾಗಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿನ ನೀರು ಹೊರಹೋಗಲು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದೆ ಕೇವಲ ಆವಿಯಾಗಿಯಷ್ಟೇ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ಉಪ್ಪಿನಂಶ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂಥ ಉಪ್ಪಿನಲ್ಲೂ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಪಾಚಿ ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಇಂದಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ಮಯವಾಗಿದೆ.

ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರ ವಿಶ್ವದ ಏಳು ಅದ್ಭುತಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿದೆ. ಈ ಯಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ ನೀರಿನ ಉಪ್ಪಿನಂಶ. ಇಲ್ಲಿನ ಉಪ್ಪಿನಂಶ ವಿಶ್ವದ ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಸಾಗರಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರತಿಶತ 8ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಮುಳುಗಿ ಸಾಯುವ ಭೀತಿ ಇಲ್ಲ. ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಸಾಗರಗಳ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ 6 ಪ್ರತಿಶತ ಉಪ್ಪಿನಂಶವಿದ್ದರೆ ಈ ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪಿನಂಶ 28ರಿಂದ 35ರಷ್ಟಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳೆಂದರೆ, ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವುದಾಗಿದೆ. ಈ ನೀರು ಹರಿದು ಬೇರೆಡೆ

ಸಾಗಲು ಆಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜೋರ್ಡನ್ ನದಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ಉಪನದಿಗಳು ನಿರಂತರ ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ತರುವ ಲವಣ ತಲೆತಲಾಂತರಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದು, ಇಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರ ಅತಿ ಉಷ್ಣವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನೀರು ಬೇಗನೆ ಆವಿಯಾಗಿ ಲವಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ನಿರಂತರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ.

ಸಾಗರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕನಿಷ್ಠ 35 ವಿವಿಧ ಲವಣಗಳು ಇಲ್ಲಿದ್ದು ಅವು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಲವಣಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕುಗ್ಗಿ ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರ ಎನ್ನುವ ಹೆಸರು ಈ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಜೀವಂತ ಸಸ್ಯ ಇಲ್ಲವೆ ಪ್ರಾಣಿ ಇಲ್ಲಿರಲು ಸಾಧ್ಯ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇಲ್ಲಿನ ವಾಯುಗುಣ ಹಾಗೂ ಲವಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿ 21 ಲವಣಗಳು – ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ, ಬ್ರೋಮಿನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ವೈದ್ಯವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಲವಣಗಳಿಂದ ಚರ್ಮ, ಜೀರ್ಣಾಂಗ, ಸಂಧಿವಾತ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಸಾಧ್ಯ. ಇಲ್ಲಿನ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣನ್ನು ಮೈಗೆ ಲೇಪನಮಾಡಿದರೆ ಚರ್ಮ ಹಾಗೂ ದೇಹ ಕಾಂತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗುವ ಉಪ್ಪು ನೀರು ಅತಿನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಚದರಿಸುವುದರಿಂದ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಚರ್ಮ ಸುಡುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಇಲ್ಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಮೃತ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟವು ಸಾಗರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1300 ಅಡಿ (396 ಮೀಟರ್) ಕೆಳಗಿದ್ದು ಈ ಸಮುದ್ರದ ತೀರವು ವಿಶ್ವದ ಅತಿ ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಒಣ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ. ವೆಸ್ಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್, ಜೋರ್ಡನ್ ಮತ್ತು ಇಸ್ರೇಲ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವ ಈ ಸಾಗರ ಸುಮಾರು 400 ಚದರ ಕಿಮೀ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿದ್ದು ಧಾರ್ಮಿಕ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಜೋರ್ಡನ್ ನದಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಉಪನದಿಯಾಗಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಜೀಸಸ್‌ನ ಜ್ಞಾನ ಸ್ನಾನ ನಡೆಯಿತೆನ್ನಲಾಗಿದೆ.

ಈಗ ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರ ನಿಜಕ್ಕೂ ಅಪಾಯ ದಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ. ಐತಿಹಾಸಿಕ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಹೊಂದಿರುವ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಕೇಂದ್ರವಾಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಸಮುದ್ರ ಬತ್ತಿ ಹೋಗುವ ಅಪಾಯವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮುಂದುವರಿದರೆ 2050ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನಿರಂತರ ಕುಸಿಯುತ್ತಿರುವ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಒಣಗಿ ಈ ಸಮುದ್ರವೇ ಮಾಯವಾಗಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ವಾದವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಾಣ ಹಾಗೂ ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ನದಿ ನೀರಿನ ದಿಶೆ ಬದಲಾವಣೆ ಕಾರಣವೆನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಇಂದಿನ ಒಳ ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೇವಲ 1/3 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಮುದ್ರದ ಸುತ್ತಲೂ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ಆಶ್ರಯ ತಾಣಗಳಾಗಿದ್ದು ಅವು ಈ ಒಳ ಹರಿವಿನ ನೀರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಒಳಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕುಗ್ಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಜೀವಿಗಳು ವಿನಾಶದ ಭೀತಿಯಲ್ಲಿವೆ. ನಿರಂತರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಮಾನವನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಸದುಪಯೋಗ ಅನಿವಾರ್ಯ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಅದನ್ನವಲಂಬಿಸಿದ ಜೀವಿಸಂಕುಲ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾವೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ಚಿಂತಿಸಿದಾಗ ನಮಗೆ ಹೊಳೆಯುವ ಉತ್ತರ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಮಹಾಸಾಗರ ಇಲ್ಲವೆ ಸಾಗರವನ್ನು ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಲವಣದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಇಳಿಸುವುದು. ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಸುಮಾರು 180 ಕಿಮೀ ಉದ್ದನೆಯ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಭಗೀರಥ ಪ್ರಯತ್ನವೇ ಸರಿ. ಅತಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶ, ಅಲ್ಲಿನ ಜೀವಿ ಸಂಕುಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಧಾರ್ಮಿಕ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ, ಸ್ಥಾನಿಕರ ಜೀವನಾಡಿಯಾದ ಈ ಅಪರೂಪದ ನಿರ್ಜೀವ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗಿದ್ದರೂ ಈ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಲೇಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಶೈವಲಗಳು

ಅರವಿಂದಗೌಡ ಎಸ್. ಪಾಟೀಲ್, ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಉಪನ್ಯಾಸಕ,
ಸರ್ಕಾರಿ ಪ.ಪೂ. ಕಾಲೇಜು, **ಹಲಗೇರಿ**, ಸಿದ್ಧಾಪುರ ತಾ॥, ಉ.ಕ. ಜಿಲ್ಲೆ

ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಜೀವಿಗಳು ಕೋಶ ಮಟ್ಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ. ಜೀವಿಗಳು ವಿಕಾಸವಾದಂತೆಲ್ಲಾ ಅವುಗಳ ಕೋಶ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧತೆಯನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಶೈವಲಗಳು.

ಶೈವಲಗಳು ಜಲವಾಸಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಕೆಳವರ್ಗದ ಶೈವಲಗಳು ಏಕಕೋಶ, ಎಳೆಯಾಕಾರದ ಮತ್ತು ಸಮೂಹವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿದ ಶೈವಲಗಳು ಬಹುಕೋಶೀಯ ಶೈವಲಗಳಾಗಿವೆ. ಶೈವಲಗಳು ಎಂದರೆ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ "ವರ್ಣಕಗಳನ್ನು" ಹೊಂದಿರುವ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುವಂತಹ ಸಸ್ಯಗಳು. ಶೈವಲಗಳು ಏಕಕೋಶೀಯ ಅಥವಾ ಬಹುಕೋಶೀಯವಾಗಿದ್ದು, ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ "ಥಾಲಸ್" ಎಂಬ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲವು "ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶ" ರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ "ಪೈಕಾಲಜಿ" ಅಥವಾ ಆಲ್ಗಾಲಾಜಿ" ಎನ್ನುವರು.

ಶೈವಲಗಳು ಸುಮಾರು 20,000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭೇದಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮೂರು "ಜೀವಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ" ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ
1) ಮೊನೆರಾ 2) ಪ್ರೋಟಿಸ್ಟ 3) ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ

ಮೊನಿರಾ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳು, ಪ್ರೋಟಿಸ್ಟದಲ್ಲಿ ಏಕಕೋಶಿಯ ಶೈವಲಗಳು, ಉದಾ : ಡಯಾನೋಫ್ಲಾಜೆಲೆಟ್‌ಗಳು ಯುಗ್ಲೀನಾಯ್ಡುಗಳು ಡಯಾಟಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಹುಕೋಶಿಯ ಶೈವಲಗಳಾಗಿ 1) **ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳು**, ಉದಾ : ಬೆಟ್ರಕೋಸ್ಪರ್ಮಮ್, ಪಾಲಿಸೈಪೋನಿಯಾ 2) ಕಂದು ಶೈವಲಗಳು, ಉದಾ: ಸರ್‌ಗ್ಯಾಸಮ್, ಎಕ್ಟೋಕಾರ್ಪಸ್ 3) ಹಸಿರು **ಶೈವಲಗಳು, ಉದಾ :** ಸ್ಪೈರೋಸ್ಪಿರಾ, ಯುಲೋಥ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಬಹುತೇಕ ಶೈವಲಗಳೆಲ್ಲವೂ ಜಲವಾಸಿಗಳು. ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಂದು ಶೈವಲಗಳು ಸಾಗರದಲ್ಲಿನ ಬಂಡೆ, ಹವಳ ಹಾಗೂ ಇತರ ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳು ಬಹುತೇಕ ಸಿಹಿನೀರು ವಾಸಿಗಳಾಗಿದ್ದು ನದಿ, ಕೊಳ ಮತ್ತು ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.

ಶೈವಲಗಳೆಲ್ಲವೂ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ 'ಹಸಿರು ವರ್ಣಕಗಳು' ಮಾತ್ರ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾ. ಇನ್ನು ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್, ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಎಂಬ ವರ್ಣಕಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಪೋಕೋಎಂಥ್ರಿನ್' ಎಂಬ ಕೆಂಪು ವರ್ಣಕವು ಹಾಗೂ 'ಪೈಕೊಸೈನಿನ್' ಎಂಬ ನೀಲಿ ವರ್ಣಕವು ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ದೇಹವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಬೆಟ್ರೆಕೊಸ್ಪರ್ಮಮ್.

ಕಂದು ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ 'ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್ ಎ ಮತ್ತು ಸಿ'ಗಳ ಜೊತೆಗೆ 'ಕ್ಸಾಂಥೋಫಿಲ್' ವರ್ಣಕಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಇವು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ಸರಗ್ಯಾಸಮ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ

ಬಹುಶಃ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ರಾಯಲೆ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ 1839 ರಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಇವರು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತ

ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ "ಲೆಮಿನಿಯೆ" ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು.

ನಂತರ 1842-49 ರಲ್ಲಿ, ಡಿಕೆಸ್ಸೆನ್ ಹಾಗೂ ಮೊಂಟಾಗೊ ಇವರು ಶೈವಲಗಳಾದ "ಆಕ್ಟಿನೊಟ್ರಿಕಿಯಾ ಫ್ರಾಜಿಲಿಸ್ ಮತ್ತು ಕಾಲೋಥ್ರಿಕ್ಸ್ ಇಂಡಿಕಾ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದರು.

ಶ್ರಿಫೀಟ್ - 1847 ರಲ್ಲಿ **ಚಾರಾ** ಎಂಬ ಶೈವಲವನ್ನು ಬಂಗಾಲ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಎಚ್.ಜೆ. ಕಾರ್ಟರ-1858 ರಲ್ಲಿ 'ಯುಡೋರಿನಾ ಎಲೆಗಾನ್ಸ್' ಎಂಬ ಶೈವಲವನ್ನು, ಮುಂಬಯಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಿಸಿ ವರದಿ ಮಾಡಿದರು. ಸುಮಾರು 1800-1900 ರವರೆಗೆ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾದ ಮಾರ್ಟಿನ್ಸ್, ಡಿಕ್ಕೆ, ಲಾಗರಹೈನ್ ಮತ್ತು ಟರ್ನರ್ ಇವರುಗಳು ಭಾರತದ ಅನೇಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು.

1919 ನಂತರ ಭಾರತದ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿದರು. 1919-1932 ರಲ್ಲಿ 'ಘೋಷ್' ಎಂಬುವವರು ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪಂಜಾಬ್ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಂಡರು. ಇನ್ನು 1920ರಲ್ಲಿ ಎಂ.ಓ.ಪಿ. ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ ಇವರು 'ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ' ಸಿಹಿ ನೀರು ಹಾಗೂ ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿಯ ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದರು.

ಎಂ.ಓ.ಪಿ. ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ ಹಾಗೂ ಅವರ ಶಿಷ್ಯರುಗಳಾದ ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್, ದೇಶಿಕಾಚಾರ್ಯ, ಕಾಂತಮ್ಮ, ರಾಮನಾಥ ಹಾಗೂ ಸುಬ್ರಮಣ್ಯ ಇವರೆಲ್ಲರೂ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಂ.ಓ.ಪಿ. ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ ಉವರ ಶೈವಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಇವರನ್ನು "ಭಾರತದ ಶೈವಲಗಳ ಪಿತಾಮಹ" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಶೈವಲಗಳ ಮಹತ್ವ

ಈ ಶೈವಲಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ಅನೇಕ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಾನವ ಶೈವಲಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಸುಮಾರು 160ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಜಾತಿಯ ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ 25 ಜಾತಿಗಳು ಹಸಿರು ಶೈವಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು, 54 ಜಾತಿಗಳು ಕಂದು ಶೈವಲಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು 81 ಜಾತಿಗಳು ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರವಾಗಿ

ಪಾರ್‌ಫೈರಾ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ಶೈವಲವನ್ನು "ಕೊಂಬು" ಎಂಬ ಜಪಾನಿನ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಸೂಪ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. 100gm ಪಾರ್‌ಫೈರಾದಲ್ಲಿ 11.4g ನೀರು, 35.6g ಪ್ರೋಟೀನ್, 0.7g ಕೊಬ್ಬು, 44.3g ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

'ಅಲ್ಜಿನೇಟ್' ಎಂಬ ರಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು ಶೈವಲಗಳಾದ ಅಕ್ಸೋಫಿಲಂ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಐಸ್ ಕ್ರೀಂ, ಚಾಕೊಲೇಟ್ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಕ್ಲೋರೆಲ್ಲಾ ಇದು ಹಸಿರು ಶೈವಲವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಕಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಮತ್ತು ಡಿ ಗಳು ಕೂಡ ಇರುತ್ತವೆ. ಸ್ಪೈರುಲೀನಾ ಇದು ಒಂದು ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಶೈವಲವಾಗಿದ್ದು 60% ರಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನೂ ದೇಹಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಔಷಧಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಪಶು ಆಹಾರವಾಗಿ

ಸರಗ್ಯಾಸಮ್, ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾ ಮತ್ತು ಫ್ಯೂಕಸ್ ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಪಶು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಪೆಲ್ವಟಿಯಾ ಕಾನಾಲಿಕ್ಯುಲೆಟಾ ಎಂಬ ಶೈವಲವನ್ನೂ ಹಸುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ನೀಡುವುದರಿಂದ **ಸೇ. 10** ರಷ್ಟು ಹಾಲು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಜಾಸ್ತಿ ಆಗುವುದು. ಹಂದಿಯ ಮಾಂಸವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಪೆಲ್ವಿಟಿಯಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಕೋಫಿಲಂ ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಹಂದಿ ಆಹಾರವಾಗಿ ಬಳಸುವರು.

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ

ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳಾದ ಜೆಲಿಡಿಯುಂ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಸಿಲೇರಿಯಾದಿಂದ 'ಅಗಾರ್' ಎನ್ನುವ ರಾಸಾಯನಿಕ

ವಸ್ತು ದೊರೆಯುವುದು. ಇದನ್ನು ಬೇಕರಿಗಳಲ್ಲಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಾಣುಗಳ ಕೃಷಿ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಕಂದು ಶೈವಲಗಳಿಂದ "ಅಲೆಜಿನ್" ಅಥವಾ "ಅಲೆಜಿನಿದ ಆನೆಡ್" ಎಂಬ ರಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಐಸ್‌ಕ್ರೀಂ, ಟೂತ್‌ಪೇಸ್ಟ್, ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಕ್ಲರಾಗೀನನ್ ಇದೊಂದು ಕಲಿಲವಾಗಿದ್ದು ಕಾಂಡ್ರಸ್ ಕ್ರಿಸ್ಪಸ್ ಎಂಬ ಕೆಂಪು ಶೈವಲದಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಐಸ್‌ಕ್ರೀಂ, ಗಿಣ್ಣು ಮತ್ತು ಚಾಕೊಲೇಟ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಕಂದು ಶೈವಲವಾದ "ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾ" ಎಂಬ ಸಮುದ್ರ ಕಳೆಯನ್ನು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಅಯೋಡಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯಾದಲ್ಲಿ 1.23% ರಷ್ಟು ಅಯೋಡಿನ್ ಇರುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಯೋಡಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವರು.

ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವಿಕೆ

ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳಾದ ನಾಸ್ಟಾಕ, ಅನಾಬಿನಾ, ಆಸಿಲ್ಲೋಟೋರಿಯಂ ಮುಂತಾದವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ಹಸಿರು ಶೈವಲವಾದ 'ಕ್ಲೋರೆಲ್ಲಾ' ದಿಂದ ಕ್ಲೋರೆಲಿನ್ ಎಂಬ ಜೀವಪ್ರತಿ ನಿರೋಧಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು. ಇವುಗಳು ಜೀವಿಯ ಜೀವಕ್ಕೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುವ ಕೆಲ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ಹಸಿರು ಶೈವಲವಾದ "ಚಾರಾ ಹಾಗೂ ನೈಟೆಲ್ಲಾ"ಗಳು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ. ಇವು ನೀರಿನ ಕೊಳದಲ್ಲಿಯ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವವು.

ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ತಡೆಯುವವು

ಹಸಿರು-ನೀಲಿ ಶೈವಲಗಳಾದ ನಾಸ್ಟಾಕ್, ಅನಾಬಿನಾ, ಸೈಟೋನಿಮಾ ಇವು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುವುದಲ್ಲದೆ ಕ್ಷಾರಗುಣಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣನ್ನು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವವು.

ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ಇಂದು ಕೆಲ ಶೈವಲಗಳು ಜೈವಿಕ ಇಂಧನದ ಮೂಲವಾಗಿದ್ದು ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ, ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯ ವಸ್ತುವಾಗಿವೆ. ಇದನ್ನು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಹಸಿರು ಇಂಧನವೆಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ಇಂಧನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವುದು "ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸೆರೋಲ್" ಎಂಬ ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ. ಇಂಥಹ ಅಂಶವಿರುವ ಅನೇಕ ಶೈವಲಗಳು ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ.

ಶೈವಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಅದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ "ತೈಲವನ್ನು" ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಈ ಶೈವಲಗಳಿಂದ ಸಾವಿರಾರು ಗ್ಯಾಲನ್‌ಗಳಷ್ಟು ತೈಲ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಶೈವಲ ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ ತೈಲ ದೊರೆತಲ್ಲಿ ಈಗ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಬದಲಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಹಾನಿಕಾರಕ ಶೈವಲಗಳು

ಕೆಲಶೈವಲಗಳು ಮೈಕ್ರೋಸಿಸ್ಟಿಸ್, ಅಪಾನಿಜೋಮೆನಾನ್, ಜಿನೊಕ್ಲೈನಿಯಮ್ ಇವು ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಬಿಡುತ್ತಿವೆ. ಅವು ಮೀನುಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಶೈವಲಗಳು ಮೀನಿನ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಮೀನು ಸಾವನ್ನಪ್ಪಬಹುದು. ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳಾದ ಗ್ಲಿಯೋಟ್ರೈಕಾ, ಮೈಕ್ರೋಸಿಸ್ಟಿಸ್ ಮತ್ತು ಅಪಾನಿಜೋಮೆನಾನ್, ಇವು ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗಳನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಬಿಡುವುದರಿಂದ, ಅಂತಹ ಕಲುಷಿತ ನೀರನ್ನೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕುಡಿದರೆ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತವೆ.

ಡಯನೋಪ್ಲಾಜೆಲ್ಲೆಟಾಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಅನೇಕ ತರಹದ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು, ಜ್ವರ, ಯಕೃತ್ತಿನ ತೊಂದರೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ನಮ್ಮ ಕೊಬ್ಬು ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯ

ಡಾ|| ಸಿ. ಪ್ರಕಾಶ್‌ರಾವ್, ವೈದ್ಯರು, ಬೆಂಗಳೂರು.

ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಆಹಾರ ರುಚಿಯಾಗಿದೆ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೊಬ್ಬು ಇದೆಯೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು. ರುಚಿಯೇನೋ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ವಿಷಯ ಆದರೆ ಅದೇ ಕೊಬ್ಬು ಅನಾರೋಗ್ಯ ತರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಅನೇಕರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿರದ ವಿಷಯ. ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪರಿಣಾಮವೇನು ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣವೇ? ಈಗಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಶ್ರಮ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ಮಧ್ಯಮ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀಮಂತ ವರ್ಗದ ಜನರಲ್ಲಿ. ಅವರ ಆಹಾರವೂ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಬೊಜ್ಜು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಬೊಜ್ಜಿನ ಸಮಸ್ಯೆ ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಂದಿರಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಬೊಜ್ಜು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುವ ಹಾಗೂ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ, ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರುವ (ತೂಕ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ) ಕೊಬ್ಬು. ನಾವು ಈಗ ಇನ್ನೊಂದು ಕೊಬ್ಬಿನ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ. ಅದುವೇ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಡುವ ಕೊಬ್ಬು.

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಡುವ ಕೊಬ್ಬುಗಳಾವುವು?

ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್

ಎಲ್ ಡಿ ಎಲ್ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್, ಹೆಚ್ ಡಿ ಎಲ್ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ವಿ.ಎಲ್.ಡಿ.ಎಲ್ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್

ಇವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ?

ಇವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆ ಅಗತ್ಯ. ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ 'ಲಿಪಿಡ್ ಪ್ರೊಫೈಲ್' ಎನ್ನುವರು. ಹೃದಯಾಘಾತ, ರಕ್ತದ ಏರೊತ್ತಡ, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ, ಎದೆ ನೋವು ಹಾಗೂ ದಪ್ಪಗಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅಂಥ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ 'ಲಿಪಿಡ್ ಪ್ರೊಫೈಲ್' ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಇರಲು ಈ ರೋಗಗಳು ಕಾರಣವಲ್ಲದೇ?

ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳಿಂದಲೂ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಬ್ಬು (ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸಿರಾಯ್ಡ್ ಅಥವಾ ವಿ.ಎಲ್.ಡಿ.ಎಲ್) ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ ಕೇವಲ ವಯಸ್ಕರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ವೃದ್ಧರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರದೇ, ಎರಡು ವರ್ಷದ ಮಗುವಿನಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಐದು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲೂ ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕು.

ಎಲ್ಲ ದಪ್ಪ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಇರುತ್ತದೆಯೇ?

ಇಲ್ಲ ! ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ದಪ್ಪ ಇರಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ.

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಂಶ ಇದ್ದರೆ ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯ?

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದರೆ, ಅದು ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಒಳಗೆ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ರಕ್ತದ ಚಲನ ವಲನೆಗೆ ತೊಂದರೆಯೊಡ್ಡುತ್ತದೆ. ಹೃದಯದ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿಗೆ 'ಕರೋನರಿ ಆರ್ಟರೀಸ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವು ತುಂಬಾ ಸಣ್ಣ ರಕ್ತನಾಳಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಶೇಖರಣೆಯಾದರೆ, ರಕ್ತನಾಳ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡು ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆ ನಿಂತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕೊರೋನರಿ ಆಂಜಿಯೋಗ್ರಾಂ ಎಂಬ ಪರೀಕ್ಷೆಮಾಡಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ.

ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಮೂರು ಕರೋನರಿ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಒಂದರಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಚಲನೆ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಅದರಿಂದ ಅಪಾಯವಾಗಬಹುದು. ಹೃದಯಕ್ಕೆ ರಕ್ತ ಪೂರೈಕೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಹೃದಯಾ ಘಾತವಾಗಬಹುದು.

ಹೃದಯಘಾತ ತಡೆಯಲು ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಬ್ಬಿನ

ಅಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು. ಮಿದುಳಿಗೆ ಪೂರೈಸುವ ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಶೇಖರಣೆಯಾದರೆ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

ಯಾವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಬ್ಬು ಅಪಾಯ ತರಬಹುದು?

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶ ಜಾಸ್ತಿಯಾದರೆ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ಅಪಾಯ ತರಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೆಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಖಂಡಿತಾ ತೊಂದರೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವುದು, ಬೊಜ್ಜು ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡದವರು, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ, ರಕ್ತದ ಏರೊತ್ತಡದ ಇರುವ ರೋಗಿಗಳು, ಕುಟುಂಬದ ಇತರೆ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಹೃದಯ ರೋಗ ಇರುವವರು, ಹಿತಮಿತ ಆಹಾರ ತಿನ್ನದವರು, ಕರಿದ ಪದಾರ್ಥ, ಮೊಟ್ಟೆ ಜಾಸ್ತಿ ತಿನ್ನುವವರು.

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಕರ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪ್ರಮಾಣವೆಷ್ಟು?

ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಕೊಬ್ಬು ಆಹಾರದ ಮೂಲಕ ಸೇರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಶೇಖರಣೆಯಾಗಲು ಕಾರಣ ದೇಹದ ರೋಗಗಳು.

ಟೋಟಲ್ ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್

ಉತ್ತಮ –200 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಡೆಸಿ ಲೀಟರ್

ಮಧ್ಯಮ –200–230 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಡೆಸಿ ಲೀಟರ್

ಹೆಚ್ಚು –240 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಡೆಸಿ ಲೀಟರ್

ಎಲ್‌ಡಿಎಲ್ ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್

ಉತ್ತಮ – 100–129 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಮಧ್ಯಮ – 130–159 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಹೆಚ್ಚು – 160–189 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಹೃದಯ ರೋಗಿಯಲ್ಲಿ

– 70ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು ಆರೋಗ್ಯಕರ

ಹೃದಯ ರೋಗದ ಅಪಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿರುವವರಲ್ಲಿ

– 100ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಟ್ರೈಗಿಸ್‌ರಾಯ್ಡ್

ಉತ್ತಮ – 150 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ

ಮಧ್ಯಮ – 150–199 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಹೆಚ್ಚು – 200–499 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು – 500 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಹೆಚ್ ಡಿ ಎಲ್ ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲ್ .

ಇದು ಒಳ್ಳೆಯ ಕೊಬ್ಬು ಎನ್ನಬಹುದು. ಇದು ಅನಾರೋಗ್ಯಕರ ಕೊಬ್ಬಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕೊಬ್ಬಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಯಾವ ಆಹಾರ ಅಥವಾ ಔಷಧಿಯೂ ಇಲ್ಲ, ಆದರೆ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಅನಾರೋಗ್ಯಕರ

ಹೆಚ್ಚು – 40 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪುರುಷರು

50 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಹಿಳೆಯರು

ಮಧ್ಯಮ – 50–59 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಉತ್ತಮ – 60ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.

ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸ್‌ರಾಯ್ಡ್ ಕೊಬ್ಬಿನ ವಿಶೇಷತೆ ಏನು?

ದೇಹಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಯಾಲೊರಿ (ಶಕ್ತಿ) ದೊರಕಿದಾಗ ಅದು ಕೂಡಲೇ ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸ್‌ರಾಯ್ಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಯಾವಾಗ ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸ್‌ರಾಯ್ಡ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ?

ಎರಡನೇ ವಿಧದ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ, ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಕೊರತೆ, ಲಿವರ್ ಹಾಗೂ ಕಿಡ್ನಿ ಕಾಯಿಲೆ, ವಿರಳವಾಗಿ ಅನುವಂಶೀಯತೆ, ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಬೀಟಾಬ್ಲಾಕರ್ಸ್ (ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ಚಿಕಿತ್ಸೆ) ಗರ್ಭನಿರೋಧಕ ಔಷಧಿ, ಡೈಯುರಿಟಿಕ್, ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್, ಟೊಮೊಕ್ಸಿಫಿನ್ (ಕ್ಯಾನ್ಸರ್)

ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲ್, ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸ್‌ರಾಯ್ಡ್ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರವೇನು?

ಇದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಸೂಕ್ತ ಜೀವನ ಶೈಲಿಯ ಅನುಸರಣೆಯಿಂದ ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ತೂಕ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಧೂಮಪಾನ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ನಾರಿನಂಶದ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನಹರಿಸುವುದು ತೃಪ್ತ

ಕೊಬ್ಬು ಹಾಗೂ ವನಸ್ಪತಿ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಮೊಟ್ಟೆಯ ಹಳದಿ, ಕೆನೆಯುಕ್ತ ಹಾಲು ಹಾಗೂ ಮಾಂಸಗಳನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಬೇಕು. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ, ಬೇಕರಿ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಬೇಕು. ಕಾಳು, ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು, ಪ್ರತಿದಿನ 30 ರಿಂದ 60 ನಿಮಿಷ ಬಿರುಸಿನ ನಡಿಗೆ, ಸೈಕಲ್ ಸವಾರಿ, ಈಜುವುದು ಇಂತಹ ವ್ಯಾಯಾಮ ಅಗತ್ಯ.

ಧೂಮಪಾನ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದರ ಪರಿಣಾಮ :

20 ನಿಮಿಷ ಹೃದಯದ ಹೆಚ್ಚಿದ ಬಡಿತ ಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. 24 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೃದಯಾಘಾತದ ಅಪಾಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹೃದಯ ರೋಗದ ಅಪಾಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹದಿನೈದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮನುಷ್ಯನಿಗಿರುವಷ್ಟು ಅಪಾಯ ಮಾತ್ರ.

ಔಷಧಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು

ಸ್ಟ್ಯಾಟಿನ್‌ಗಳು: ಇವು ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲ್ ತಯಾರಾಗದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇವು ನಮ್ಮ ದೇಹದೊಳಗಿನ ಕೊಬ್ಬಿನ ಶೇಖರಣೆಗಳಿಂದ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ, ಲಿವರ್‌ಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತವೆ.

ಜನೆರಿಕ್ ಔಷಧಿ ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ಮಾತ್ರೆ/ರೂ

ಅಟಾರ್ವೊಸ್ಟಾರಿನ್ – ಆವಾಸ್ 10ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/10/48.00

ಅಟೋರ್ವಾ–5 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/20/29.00

ರೋಸುವಾಸ್ಟಾರಿನ್

– ರೋಸುವಾಸ್ – 5ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/10/69.00

ಸಿವ್ ಸ್ಟಾಟಿನ್

–ಝೋಸ್ಟಾ – 5ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/10/39.72

ರೆಸಿನ್‌ಗಳು : ಇವು ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೈಲ್ ಆಸಿಡ್ (ಪಿತ್ತರಸ) ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಾಗೂ ರಕ್ತದ ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಕೊಲಿಸ್ಟಿರಮಿನ್, ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲ್ ಹೀರುವುದನ್ನು ತಡೆಯುವ ಔಷಧಿಗಳು :

ಸಣ್ಣಕರುಳು ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಝಿಟಿಮೈಬ್ ಎಂಬ ಔಷಧಿ ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲ್ ಹೀರಲ್ಪಡದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಎಝಿಟಿಮೈಬ್ – ಲಿಪ್ಗಾರ್ಡ್ – 160ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/10/102ರೂ

ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸರಾಯ್ಡ್ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಔಷಧಿಗಳು

ಫೀನೋಫೈಟ್ರೋಲ್

– ಫಿನೋಬೇಲ್ – 67ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/10/56

ಜೈಂಫೈಟ್ರೋಲ್ – ಲೋಪಿಡ್ – 60ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/10/275

ನಯಾಸಿನ್ – ಸಿಯಾಲಿಪ್ ಸಿ.ಆರ್ – 375 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/7/20.70

ಓಮೆಗಾ 3 ಫ್ಯಾಟೀ ಆಸಿಡ್ ಮಾತ್ರೆಗಳು ಟ್ರೈಗ್ಲಿಸಿರಾಯ್ಡ್ ಹಾಗೂ ಕೊಲೆಸ್ಟಿರಾಲ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ.

ನಾವು ತಯಾರಿಸುವ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಎಣ್ಣೆ (ಕೊಬ್ಬು) ಇಲ್ಲದೇ ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲವೆಂಬ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಯಾವ ಎಣ್ಣೆ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಯಾವ ಎಣ್ಣೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಆರೋಗ್ಯಕರ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ 1. ಪಾಲಿ ಅನ್‌ಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಫ್ಯಾಟೀ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆ ಉಪಯೋಗವೂ ಮಿತಿಮೀರಬಾರದು. ಉದಾ: ಸನ್‌ಫ್ಲವರ್ ಎಣ್ಣೆ, ಸೆರ್ಪಿವರ್ ಎಣ್ಣೆ, ಹತ್ತಿ ಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆ.

2. ಮೋನೋ ಅನ್‌ಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಫ್ಯಾಟಿ ಆ್ಯಸಿಡ್ : ಸೌತೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆ, ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆ, ಆಲಿವ್ ಎಣ್ಣೆ.

ತುಪ್ಪ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಪಾಮ್ ಆಯಿಲ್, ವನಸ್ಪತಿ, ತೆಂಗಿನ ಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆಯಂತಹ ಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಫ್ಯಾಟೀ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲೇಬಾರದು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಆಧುನಿಕ ಜೀವನ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದೆ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಅದು ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ತರಬಲ್ಲದು. ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗರೂಕತೆ ವಹಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕೊಬ್ಬಿನ ಸೇವನೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

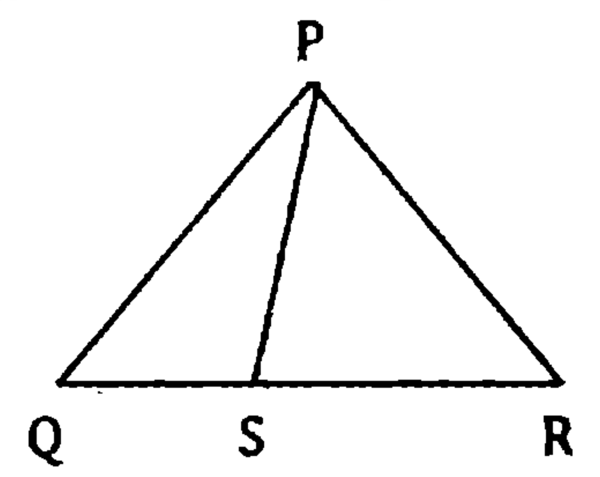
ನಿನಗೆಷ್ಟು ಗೊತ್ತು ?

ವೈ.ಬಿ. ಗುರಣ್ಣವರ, ನೂಲ್ವಿ-ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ-28

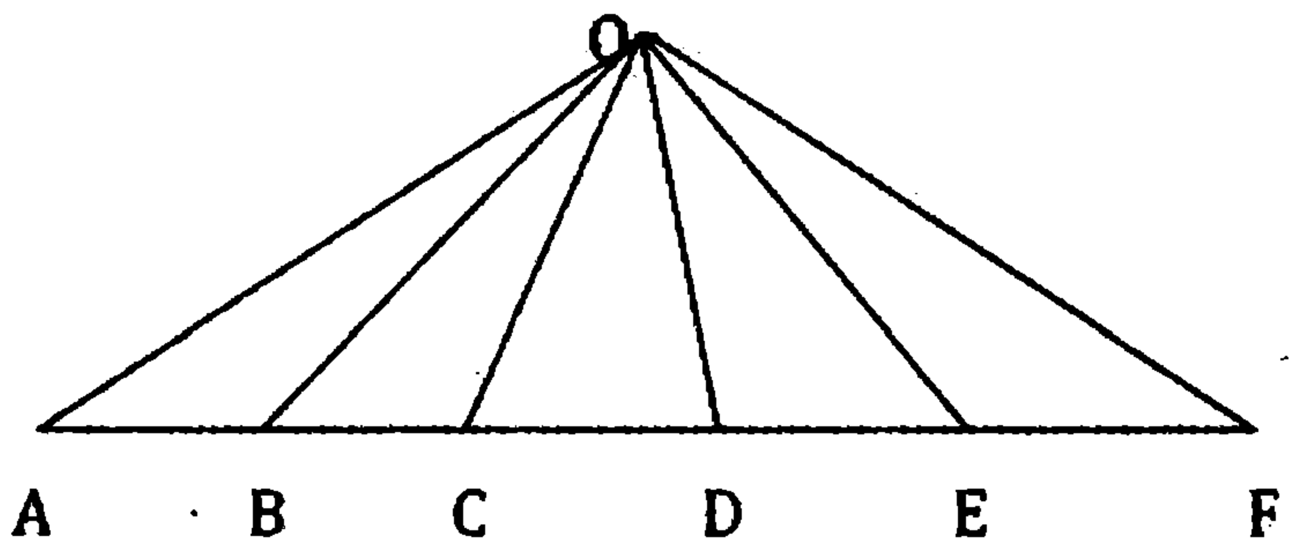
"ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು"

1) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಗಮೂಲವು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ?

2)



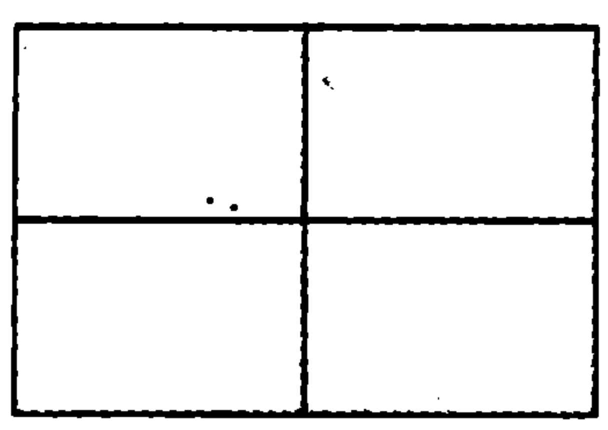
ಚಿತ್ರ- 1



ಚಿತ್ರ- 2

ಚಿತ್ರ-1ರಲ್ಲಿ Δ PQR, Δ PQS ಮತ್ತು Δ PSR ಎಂಬ 3 ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಉಂಟಾದರೆ, ಚಿತ್ರ-2ರಲ್ಲಿಯ Δ OAF ದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ಅವು ಯಾವುವು?

3)



ಬದಿಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 5 ಚೌಕಗಳು ಉಂಟಾದರೆ, ಚದುರಂಗ ಪಟದಲ್ಲಿರುವ ಚೌಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

4) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB=14 ಸೆಂ.ಮಿ. ಆದರೆ, ಗೆರೆ ಹಾಕಿದ ಸ್ಥಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೆಷ್ಟು?

5) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 ಈ 10 ಸಂಖ್ಯಾ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಬೆಲೆ 1 ಆಗುವಂತೆ ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

(ಉತ್ತರಗಳು: ಮುಂದಿನಪುಟದಲ್ಲಿ)

ಪುಟ 16ರಿಂದ

ಆರೈಕೆಗೆ, ಶಕ್ತಿ ಸಂವರ್ಧನೆಗೆ ಹಲ್ಲುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮೂಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

6. ಖನಿಜ ಲವಣಗಳು ಕೂಡ ಹಲ್ಲು, ಒಸಡುಗಳ ಗಟ್ಟಿತನಕ್ಕೆ, ಸಂತುಲನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
7. ನೀರಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಮಜ್ಜಿಗೆ, ಮೊಸರು ದೇಹಕ್ಕೆ ಚೈತನ್ಯ ಕೊಡುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೇ ಸರಳ ಜೀರ್ಣಕ್ರೀಯೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆಂದೇ ಸರ್ವಜ್ಞ ನಿತ್ಯ ಊಟದಲ್ಲಿ ಮೊಸರಿನ ಮಹತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. "ಮೊಸರಿಲ್ಲದ ಊಟ ಕೆಸರಿಗೆ ಸಮ" ಎಂದು
8. ತಾಯಿಯ ಹಾಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹುಟ್ಟಿದ ಮಗುವಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು "ಕೊಲಸ್ಟರಾಲ್" ಇರುವುದರಿಂದ ತಪ್ಪದೇ ಕುಡಿಸಲು ವೈದ್ಯರು ಸಲಹೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ.
9. ತಾಯಿಯ ಹಾಲಿನ ನಂತರ ಮಗುವಿಗೆ ಹಸುವಿನ ಹಾಲು ಉತ್ತಮ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ತಾಯಿಯ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
10. ಇಂದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹಂದಿ, ಕುದುರೆ, ಕತ್ತೆ, ಒಂಟೆ ಹಾಲು ಕೂಡ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗತೊಡಗಿದೆ. ಅವುಗಳ ಹಾಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ, ಚರ್ಮದ ಮಲಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಐಸ್‌ಕ್ರೀಂಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ. ಒಗ್ಗದಿರುವಿಕೆಗೆ, ಜ್ವರ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗಲು ಹಾಗೂ ಲೈಂಗಿಕ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿಯಾಗಿ ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ರೋಗಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಔಷಧಿಗಾಗಿ ಚೈನಾ, ಅಮೆರಿಕ, ಮಂಗೋಲಿಯಾ, ಜಪಾನ್, ಜಿಂಬಾಬ್ವೆಗಳಂತಹ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿಯು ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹೀಗೆ ಬಹು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿತ್ಯ ಒಂದು ಲೋಟ ತಪ್ಪದೇ ಸೇವಿಸಿದರೆ ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಸಂಶೋಧನೆ. ಅದಕ್ಕೆಂದೇ ಸರ್ಕಾರ ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ 'ಕ್ಷೀರಭಾಗ್ಯ' ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ. ಬನ್ನಿ ಅಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಎಲ್ಲರೂ ಕೈಜೋಡಿಸೋಣ.

ನಿನಗೆಷ್ಟು ಗೊತ್ತು ?

ವೈ.ಬಿ. ಗುರಣ್ಣವರ, ನೂಲ್ವಿ–ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ–28

"ಉತ್ತರಗಳು"

1) ಸಾಧ್ಯ – ಸಂಖ್ಯೆ 1ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ, ಅದರ ವರ್ಗಮೂಲವು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ: 1. $\sqrt{0.01} = 0.1$

2. $\sqrt{0.25} = 0.5$

3. $\sqrt{0.0121} = 0.11$

2) ಚಿತ್ರ–1 ರಲ್ಲಿ ಶೃಂಗ ಬಿಂದು P ದಿಂದ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಪಾದಕ್ಕೆ ಎಳೆದಾಗ 3 ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರ–2 ರಲ್ಲಿರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ.

ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $= \Sigma(n+1)$, n=ಶೃಂಗದಿಂದ ಎಳೆದ ರೇಖೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ n=4

$= \Sigma(4-1)$

$= \Sigma 5$

$= 5+4+3+2+1$

$= 15$

ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳು.

OAB,	OAC,	OAD
OAE,	OAF,	OBC
OBD,	OBE,	OBF
OCD,	OCE,	OCF
ODE,	ODF,	OER

3) ಒಂದು ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದಾಗ ಚೌಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕೆಳಗಿನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಚೌಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $=\Sigma_n 2$, n= ಚೌಕದ ಬಾಹುವಿನಲ್ಲಿಯ ಭಾಗಗಳು

ಚದುರಂಗ ಪಟವು ಚೌಕಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಬಾಹುವಿನಲ್ಲಿ '8' ಭಾಗಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

∴ಚದುರಂಗ ಪಟದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಚೌಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

$= \Sigma n^2$ n=8 $= \Sigma 8^2$

$= 1^2+2^2+3^2+4^2+5^2+6^2+7^2+8^2$

$= 1+4+9+16+25+36+49+64$

$= 204$

ಚದುರಂಗ ಪಟದಲ್ಲಿಯ ಚೌಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ = 204

4) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುರುತು ಹಾಕಿದ ಸ್ಥಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ =

= ದೊಡ್ಡ ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ –1 ಚಿಕ್ಕ ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

= x -1x

= x x - 1 x x 3.

= 11x7 – 38.5

= 77 – 38.5 = 38.5

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗೆರೆ ಹಾಕಿದ ಸ್ಥಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = 38.5 ಚ,ಸೆಂ.ಮೀ.

5) 0,1,2,3,4,5,6,7,8 ಮತ್ತು 9 ಈ 10 ಸಂಖ್ಯಾ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೆಲೆ 1 ಆಗುವಂತೆ ಬರೆಯಲು ಬರುತ್ತದೆ.

ಆ ಸಂಖ್ಯೆ = 123456789 = 1

DECLARATION
Form IV (See Rule 8)

1. Place of publication	:	Bangalore
2. Periodicity of its publication	:	Monthly
3. Printers Name	:	C.N. Sathyanarayana
(Whether citizen of India)	:	Yes
Address	:	Gurudutt Printers, # 104/7, Avalahalli, NTY Layout, Mysore Road, Bangalore - 560 026
4. Publishers Name	:	Dr. Vasundhara Bhupathi
(Whether citizen of India)	:	Yes
Address	:	Hon. Secretary Karnatak Rajya Vijnana Parishath, Vijnana Bhavan, No.24/2, 21st Main Road, BSK II Stage, Bangalore - 70.
5. Editor's Name	:	Dr. Shekhar Gowler
(Whether citizen of India)	:	Yes
Address	:	Karnatak Rajya Vijnana Parishath, Vijnana Bhavan, No.24/2, 21st Main Road, BSK II Stage, Bangalore - 70.
6. Name & Address of the Individuals who own the news paper or share holders holding more than one percent of the total capital.	:	Karnatak Rajya Vijnana Parishath, Vijnana Bhavan, No.24/2, 21st Main Road, BSK II Stage, Bangalore - 70.

I, Dr. Vasundhara Bhupathi, hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Sd/-
Dr. Vasundhara Bhupathi
Signature of the Publisher

ಹಾಲಿನಲ್ಲೇನಿದೆ ?

ಹುಡಗೆ ಜೆ. ಕೋಳಾರ, ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್,
ಕಮಲಾಪುರ, ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ ಜಿಲ್ಲೆ

ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕಿ ಬಾಳಲು ಮೂಲಭೂತ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಗಾಳಿ ನೀರಿನಷ್ಟೆ ಆಹಾರವೂ ಒಂದು. ಅದು ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆಯಲು, ಉತ್ಸಾಹದಿಂದಿರಲು, ಚೈತನ್ಯವಾಗಿರಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆಂದೇ ಸರ್ವಜ್ಞ "ಅನ್ನ ದೇವರ ಮುಂದೆ ಇನ್ನು ದೇವರು ಇಲ್ಲ, ಅನ್ನಕ್ಕೆ ಮೇಲು ಇನ್ನಿಲ್ಲ ಲೋಕಕ್ಕೆ ಅನ್ನವೇ ಪ್ರಾಣ ಸರ್ವಜ್ಞ" ಎಂದಿದ್ದಾನೆ. ಆಹಾರವು ನಮಗೆ ಮೂಲತಃ ಸಸ್ಯ ಮೂಲದಿಂದ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದಿಂದ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಧಾನ್ಯ, ಬೇಳೆಕಾಳು, ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣು, ಮೊಟ್ಟೆ, ಮೀನು, ಮಾಂಸ, ಹಾಲು ಇತ್ಯಾದಿ, ಇಂತಹ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಆಹಾರ ಹಾಲು ಬಹು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಆಗರ.

ಹಾಲನ್ನು ನಾವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸ್ತನಿಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಆಕಳು, ಎಮ್ಮೆ, ಕುರಿ, ಆಡು, ಒಂಟೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಶ್ವೇತ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಹರಿಕಾರರಾದ ಡಾ॥ ವಿ. ಕುರಿಯನ್ ಅವರ ಶ್ರಮದ ಫಲವಾಗಿ ಇಂದು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸ್ವಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಿದ್ದೇವೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲೇ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ.

ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಘಟಕಗಳು)

ಹಾಲನ್ನು ದ್ರವರೂಪದ ಆಹಾರವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟು ರೂಪದಲ್ಲಿ "ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್" ಎಂಬ ಸಕ್ಕರೆ ಇದೆ. ಇದರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾದ ಗಿಣ್ಣು, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. "ಕೇಸಿನ್" ಎಂಬ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಇದರಲ್ಲಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಜೀವಸತ್ವಗಳಾದ 'ಎ, ಬಿ, ಬಿ+, ಸಿ, ಮತ್ತು ಡಿ' ಜೀವಸತ್ವಗಳಿವೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಇದರಲ್ಲಿ ಖನಿಜ

ಲವಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಮೆಗ್ನಿಸಿಯಂ, ಸೋಡಿಯಂ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿವೆ. ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಜ್ಜಿಗೆ, ಮೊಸರು ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇದೊಂದು ಸಮತೂಕದ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು :

1. ಹಾಲು, ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ, ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅಂಗಗಳ ಚೈತನ್ಯಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ.
2. ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ "ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್" ಸಕ್ಕರೆ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಸಿಹಿಯಾಗಿಲ್ಲವಾದರೂ ಶಕ್ತಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತದೆ.
3. ತುಪ್ಪ, ಬೆಣ್ಣೆ, ಕೆನೆ, ಗಿಣ್ಣು ಇತ್ಯಾದಿ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಅತಿಯಾದ ಶಕ್ತಿ ಪೂರೈಕೆ ಆಹಾರಗಳಾಗಿವೆ.
4. ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ "ಕೇಸಿನ್" ಎಂಬ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಹಾಲಿನ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಅಲ್ಲದೇ ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕು.
5. ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಸತ್ವಗಳಾದ ಎ,ಬಿ, ಬಿ2, ಸಿ ಮತ್ತು ಡಿ ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಸಹಜ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಣ್ಣಿನ

ಪುಟ 14ಕ್ಕೆ

ಉಳಿಸಿದ ನೀರೇ ಗಳಿಸಿದ ನೀರು !

ಶೈಲಜಾ ಕೊಳಾರ್, ವಿದ್ಯಾನಗರ, ಬೀದರ್

ನೀರು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ಸಂಪತ್ತು. ನೀರಿಲ್ಲದೇ ನಾವಿಲ್ಲ, ಅದು ಸಕಲ ಜೀವಿಗಳ ಆಧಾರ ಸ್ತಂಭ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವ ವಿಕಾಸವಾದದ್ದು ನೀರಿನ ಮೂಲಕವೇ. ನೀರಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಧರೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೂ ನಡೆಯಲಾರವು. ಇದನ್ನು ಭೂಗ್ರಹ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಜಲಗ್ರಹ ಎನ್ನುವುದೇ ವಾಸಿ. ಏಕೆಂದರೆ ಭೂಮಿಯ ಮುಕ್ಕಾಲು ಪಾಲು ನೆಲ ಜಲಾವೃತವಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ಜಲರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಸೇಕಡಾ 97.4 ಭಾಗ ಸಮುದ್ರದ ಉಪ್ಪು ನೀರು. ಇನ್ನುಳಿದ ಸೇಕಡಾ 2.6 ನೀರಿನಲ್ಲಿ 2.36 ರಷ್ಟು ಸಿಹಿ ನೀರು ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯಾಗಿ ಕುಳಿತಿದೆ. ನಮ್ಮ ಬಳಕೆಗೆ ಅದು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ನಮ್ಮ ಬಳಕೆಗೆ ಸಿಗುವ ನೀರೆಷ್ಟು? ಅದು ಕೇವಲ ಸೇಕಡಾ 0.24 ಮಾತ್ರ. ಈ ನೀರು ಕೆರೆ, ತೊರೆ, ನದಿ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ. ನಮ್ಮ ಅಪಾರ ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಿನಿಂದ ನಾವು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಾಲು ಭಾಗ ಜನ ಬಾಟಲಿ ನೀರು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ನೀರಿನ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಮಿತಿಮೀರಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ. ಅರಣ್ಯನಾಶದಿಂದ ಬತ್ತುತ್ತಿರುವ ಜಲಮೂಲಗಳು. ಅಂತರ್ಜಲದ ವಿಪರೀತ ಬಳಕೆ, ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ ಬಳಕೆ. ಮಾನವ ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿವೆ. ಕೃಷಿ, ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಮನರಂಜನೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರವಾಸೋದ್ದಿಮೆಗಳಿಂದಲೂ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು ಖರ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮುಂದಿನ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ನಾವು ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಇಡಬೇಕಾದದ್ದು ನಮ್ಮ ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯ. ಜಲಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಜಲಸಾಕ್ಷರತೆಗಳು ನಮ್ಮ ಮೂಲ ಮಂತ್ರಗಳಾಗಬೇಕು.

* ಪ್ರತಿಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ನೀರನ್ನು ಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು. ಸೋರುವ ನಲ್ಲಿಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸ-ಬೇಕು. ಸ್ನಾನ ಮಾಡುವಾಗ, ಮುಖ ತೊಳೆಯುವಾಗ ಚೊಂಬು, ಮಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
* ಹೊಲಗದ್ದೆಗಳ ಪೈರುಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸುವಾಗ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿ ಬಿಟ್ಟು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ, ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ, ಸಿಂಪರಣೆ ವಿಧಾನ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಯಾವಾಗ ಎಷ್ಟು ನೀರು ಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ರೈತರು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರಬೇಕು.
* ಮನೆ ಛಾವಣಿ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
* ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟಿಗಳು ತುಂಬಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಕಡೆ ಗಮನಹರಿಸಬೇಕು.
* ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊಳವೆ ಒಡೆದು ವಾರಗಟ್ಟಲೆ ನೀರು ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟವರಿಗೆ ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದು ನೀರು ಪೋಲಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
* ಗಣೇಶನ ಹಬ್ಬ, ಹೋಳಿ ಹಬ್ಬದಂಥಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕೆರೆ ಕಟ್ಟೆಗಳ ನೀರು ಮಲಿನವಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಬೇಕು.
* ನದಿ, ಕೆರೆ, ಕಟ್ಟೆ, ಜಲಾಶಯಗಳ ಸುತ್ತ ಬೇಲಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕು
* ಬಟ್ಟೆ ತೊಳೆದ ನೀರು, ಪಾತ್ರೆ ತೊಳೆದ ನೀರನ್ನು ಮರು ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
* ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಬಿದ್ದ ಚರಂಡಿ ನೀರನ್ನು ನದಿ, ಕೆರೆ, ಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಸೇರದಂತೆ ಕಾಳಜಿವಹಿಸಬೇಕು. ಕಲುಷಿತ ನೀರನ್ನು ವಿಘಟಿಸಿ ಉದ್ಯಾನವನ, ತೋಟ ಬೆಳೆಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ನೀರು ನಮಗಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ಸಕಲ ಜೀವರಾಶಿಗಳಿಗೂ ಬೇಕು. ಬರಗಾಲ ಬಂದಾಗ ನೀರಿನ ಅಭಾವವಾದಾಗ ಪರದಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲೇ ಎಚ್ಚೆತ್ತುಕೊಂಡು ನೀರನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಮಳೆಕೊಯ್ಲು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಬೇಕು. ಎಲ್ಲರೂ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಾಹಕರಾಗಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಮನೆಯೂ ಹಂಗಿಲ್ಲದ ನೀರಿನರಮನೆಯಾಗಬೇಕು. ಈ ನೀರ ನೆಮ್ಮದಿಗೆ ನೂರು ದಾರಿ ಯೋಚಿಸಬೇಕು.

ವಿನೋದ ಜೋಷಿ

ಬಿ.ಕೆ. ವಿಶ್ವನಾಥರಾವ್, ಬೆಂಗಳೂರು

ವಿನೋದ ಜೋಷಿಯವರು ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಪ್ರಖ್ಯಾತ ವಿಶ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೂ ಸಹ. ಚೆನ್ನೈನ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿಯ ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದ ನಿವೃತ್ತ ಪಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ ಇವರು 1995 ರಿಂದ ಲಕ್ನೋ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿಶ್ರಾಂತ ಮಹೋಪಾಧ್ಯಾಯರೂ ಕೂಡ. 75 ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಾಂತ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಪವರ್ ಲಾ, ಇನ್‌ಫ್ಲೇಷನ್, ಭಾರತ ವಿಶ್ವ ವಿಜ್ಞಾನ – ಈ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿ ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಜೋಷಿಯವರ ಜನನ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಇಟಾಹ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ 1935ರ ಜನವರಿ 10 ರಂದು. ಅವರ ತಂದೆ ಡಾ॥ ಭೈರೋನ್ ಪ್ರಸಾದ್ ಜೋಷಿಯವರು ಪಾಟ್ನಾ ಪಶುವೈದ್ಯಕಾಲೇಜಿನಿಂದ ಪದವಿ ಪಡೆದು ಪಶು ಸಂಗೋಪನಾ ಅಧಿಕಾರಿಯಾಗಿ ಅಲಹಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದವರು. ತಾಯಿ ಸರೋಜಿನಿ ಜೋಷಿ ಒಬ್ಬ ಗೃಹಿಣಿ. ಶಿಕೋಹಾಬಾದ್‌ನ ನಾರಾಯಣ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ವಿನೋದ್ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮುಗಿಸಿದರು. ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೇ 12ನೆಯ ರವರಾದರು. ನಂತರ ಅಲಹಾಬಾದ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ 1953ರಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಬಿ.ಎಸ್ಸಿ ಪದವಿಯನ್ನೂ 1957ರಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿಯನ್ನೂ ಗಳಿಸಿದರು. ಅದೇ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದ ಗಣಿತ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ನೇಮಕಗೊಂಡರು. 1960ರಲ್ಲಿ ಗೋರಖ್‌ಪುರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದರು. ಅಲ್ಲಿ ಅವರ ಪ್ರಬಂಧ ಗ್ರಾವಿಟೇಶನಲ್ ಫೋರ್ಸ್ ಇನ್ ಬಾಂಡಿಂಗ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಟೈಂಗೆ ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ ಪ್ರದಾನವಾಯಿತು.

1967 ರಲ್ಲಿ ಜೋಷಿ ಅವರಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೆಡಿನ ಕ್ರೇಂಬಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರೇಟ್ ನಂತರದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಮನ್‌ವೆಲ್ತ್ ಫೆಲೋಷಿಪ್ ಲಭಿಸಿತು. ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ವಿಶ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ತೊಡಗಿದರು. ಇವರ ಪೋಸ್ಟ್ ಡಾಕ್ಟೊರಲ್ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿದ್ದವರು ಡಾ॥ ಡೆವಿಸ್ ಸಿಯಾನು. ಫ್ರೆಡರಿಕ್ ಹಾಯ್ಲ್ (ಕೋಲೋನ್) ಫರ್ನಾಂಡ್ ದಿ ಫೆಲೀಸ್, ಜಾರ್ಜ್ ಎಲಿಸ್ (ಕೇಪ್‌ಟೌನ್), ಸ್ಟೀಫನ್ ಹಾಕಿಂಗ್ (ಯುಕೆ).

1968ರ ಗೋರಖ್‌ಪುರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ಜೋಷಿ ಅವರನ್ನು ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ ರೀಡರ್ ಆಗಿ ನೇಮಕಮಾಡಿತು. 1970–72 ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇರಾನ್ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಯುನೆಸ್ಕೊ ಸಲಹೆಗಾರರಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. 1978 ರಲ್ಲಿ ಜೋಷಿಯವರನ್ನು ಲಂಡನ್ನಿನ ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರಾನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೊ ಆಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

1980ರಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನೈನ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ವಿಭಾಗಗಳ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನಾಗಿ ಯೋಜಿಸಲಾಯಿತು. ಪಿಎಚ್.ಡಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಬೋಧನೆ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವೂ ಅಲ್ಲದೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾವಾದ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವವಿಜ್ಞಾನಗಳ

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿದರು. 1984 ರಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸಿ. ಮತಿಯಳಗನ್ ಜೊತೆಗೂಡಿ 'ಪವರ್‌ಲಾ ಇನಫ್ಲೇಶನ್ ಬ್ರಾನ್ಸ್‌ಡಿಕ್‌ಥಿಯರಿ'ಯ ಪ್ರಥಮ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರು.

ಜೋಪ್ರಿಯವರ ವಿದ್ವತ್ತನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅನೇಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅವರನ್ನು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ಅಹ್ವಾನಿಸಿದವು. ಉದಾ॥

* ನ್ಯಾಷನಲ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ (ಕುವೈಟ್)
* ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಥಿಯರಿಟಿಕಲ್ ಫಿಸಿಕ್ಸ್, ಟ್ರೀಸ್ಟೆ (ಇಟಲಿ)
* ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್,
* ಮೋಲಿಷ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್ (ವಾರ್ಸಾ)
* ನ್ಯಾಷನಲ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಸಿಂಗಪೂರ್
* ಸೌತ್‌ವೆಸ್ಟ್ ಟೆಕ್ನಿಕಲ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಸಿಡ್ನಿ,
* ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ (ಕ್ಯಾನ್‌ಬೆರಾ)
* ಹ್ಯಾನ್ಸನ್ ಲ್ಯಾಬ್ (ಗ್ರಾರಿಬಿ ಪ್ರೋಬ್ ಬಿ ಗ್ರೂಪ್) ಸ್ಟ್ಯಾನ್‌ಫರ್ಡ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ, ಕೊಲೋನ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ.
* ಇಂಟರ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ, ಬ್ರಸಲ್ಸ್.

1995 ರಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನೈನ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ 'ವಿಶ್ವವಿಜ್ಞಾನ' ಕುರಿತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಚಾರಗೋಷ್ಠಿ ಯೋಜಿಸಿದರು. ಇದರ ನಡಾವಳಿಯನ್ನು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪ್ರಕಟಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಹೆಡ್ರೋನಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್ (ಫ್ಲಾರಿಡಾ. ಯುಎಸ್ 1997) ಕೈಗೊಂಡಿತು.

1995 ರಲ್ಲಿ ನಿವೃತ್ತಿಯ ನಂತರ CSIR ನಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತ ಮಹೋಪಾಧ್ಯಾಯರಾಗಿ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಖಗೋಲ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೇಮಕ ಹೊಂದಿದರು. ಇವರ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನ ಲಕ್ನೋ ಆಗಿದ್ದಿತು.

2001 ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ಮಿನ್ನೆಸೋಟಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಫೈನ್ ಥಿಯೊರೆಟಿಕಲ್ ಇನ್ಸ್‌ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂದರ್ಶನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಜೋಪ್ರಿಯವರ ಆಸಕ್ತಿ 'ಅವ್ಯಕ್ತ ಶಕ್ತಿ' ಡಾರ್ಕ್ ಎನರ್ಜಿ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿತು. ಅವರು ಇಂಟೆಗ್ರೇಟೆಡ್ ಟ್ರ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಆಫ್ ಕ್ವಿನ್‌ಟೆಸನ್ಸ್ ಫೀಲ್ಡ್ಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರಚುರಪಡಿಸಿದರು. ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಜೆನಿಸಿಸ್ ಆಫ್ ಕ್ವಿನ್‌ಟೆಸನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಫ್ಯಾಂಟಂ ಕಾಸ್ಮಾಲಜೀಸ್‌ಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿ ಫಲಿತಗಳನ್ನು ವಿಖ್ಯಾತ ನಿಯತ ಕಾಲಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಟಿಸಿದರು.

ಜೋಪ್ರಿಯವರಿಗೆ ಸಂದ ಗೌರವಗಳು ಹಲವಾರು. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೆಲವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

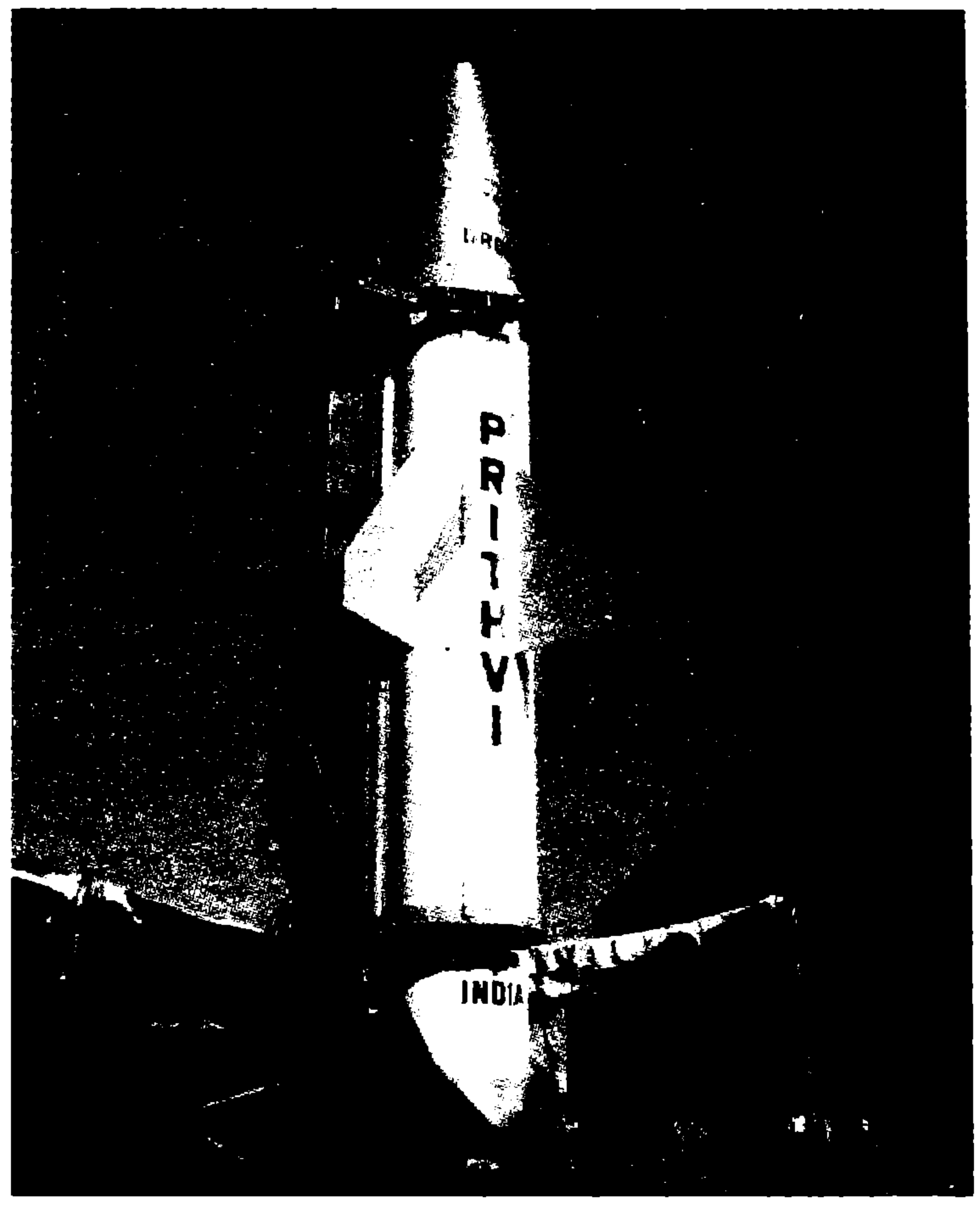
* ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಫೆಲೊ ಹಾಗೂ ಸೀನಿಯರ್ ಸಂದರ್ಶಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ
* ಲಂಡನ್ನಿನ ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೊ (FRAS) 1978.
* ಸೌಥ್‌ಹ್ಯಾಂಪ್ಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಅನ್ವಯಿಕ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂದರ್ಶನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ.
* ಕಾರ್ಡಿಫ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಲಂಡನ್ನಿನ ಕ್ವಿನ್ ಮೇರಿ ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್‌ನ ಸರ್ವಶ್ರೇಷ್ಠ ವಿಜ್ಞಾನಿ ವಿನಿಮಯದಡಿ ಸಂದರ್ಶಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ
* ಜರ್ಮನಿಯ ಗಾಟೆನ್‌ಬರ್ಗ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯಿಂದ DAAD ಫೆಲೋಷಿಪ್ (1993)
* ಭಾರತದ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿಯಿಂದ ರಜತ ಫಲಕ(ಅವ್ಯಕ್ತ ಶಕ್ತಿ ಬಗೆಗಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ –2006)
* ಗಣಿತ ಪರಿಷತ್ತಿನ ಆಜೀವ ಸದಸ್ಯತ್ವ
* 'ಇಂಡಿಯನ್ ಅಸೋಸಿಯೇಶನ್ ಫಾರ್ ಜನರಲ್ ರಿಲೆಟಿವಿಟಿ ಅಂಡ್ ಗ್ರಾವಿಟೇಶನ್' ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪಕ ಸದಸ್ಯ. ಇಂತಹ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ವಿಶ್ವವಿಖ್ಯಾತ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಸಮಕಾಲೀನರಾಗಿರುವುದೇ ನಮ್ಮ ಸೌಭಾಗ್ಯ.

ಸೈನ್ಸ್ ಗ್ಯಾಲರಿ

ಡಾ॥ ಅರವಿಂದ ಶ್ಯಾನಭಾಗ, ಅಧ್ಯಾಪಕ,
ಸಂತ ಜೋಸೆಫ್ ಆಂಗ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ವಜ್ರಹನುಮಾನ ನಗರ, ಬಿಜಾಪುರ

ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯಜ್ಞಾನವನ್ನು ವರ್ಧಿಸುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನುಳ್ಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂಶಗಳ ಮಹತ್ವದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನ ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗಿದ್ದು, ಜಗತ್ತಿನ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಘಟನಾವಳಿಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಶೀಘ್ರವೇ ತಮ್ಮ ಸ್ಮೃತಿಪಟಲದಲ್ಲಿ ನೆನಪಿನ ಬುತ್ತಿಯಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಬಲ್ಲುದು.

* ದೇಶೀಯವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ದಿಪಡಿಸಲಾದ ಲಕ್ಷ್ಯ 1 ಚಾಲಕರಹಿತ ಲಘು ಯುದ್ದ ವಿಮಾನವು 2000ದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ವಾಯುಪಡೆಗೆ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಯಿತು.
* 1979ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ 9% ಮಕ್ಕಳು ಅಸ್ತಮಾದಿಂದ ಬಳಲಿದ್ದರೆ ಇಂದು ಈ ಸಂಖ್ಯೆ 25.5% ಕ್ಕೆ ಏರಿದೆ.
* ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಏಕಾಗ್ರತೆಯ ಕೊರತೆ, ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡಿರುವುದು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿ, ಕೀಟಗಳ ಸಂತತಿ ನಾಶವಾಗಲು ಮೊಬೈಲ್ ಟವರ್‌ಗಳ ರೇಡಿಯೇಶನ್ ಕಾರಣ.
* ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಡ್ಡೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲ ಸುಮಾರು 56 ವಂಶವಾಹಿ(ಜೀನ್)ಗಳನ್ನು ಅಮೇರಿಕದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ತಜ್ಞರು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ.
* ಗಾರ್ಡನ್ ಸಿಟಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ 4800 ಟನ್ ಗಾರ್ಬೇಜ್(ತ್ಯಾಜ್ಯ) ಉತ್ಪತ್ತಿ ಆಗುತ್ತಿದ್ದು ಇದರ ವಿಲೇವಾರಿಯೇ ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಂತೆ!
* ಪೃಥ್ವಿ 2 ಸ್ವದೇಶಿ ನಿರ್ಮಿತ ಬ್ಯಾಲಿಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ಷಿಪಣಿಯನ್ನು 25 ಅಗಸ್ಟ್ 2012 ರಂದು ಒಡಿಶಾ ಕರಾವಳಿಯ ಚಂಡೀಪುರದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥ ಉಡಾವಣೆ ನಡೆಸಲಾಯಿತು.



* ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 4700 ಜನ ಕಿಡ್ನಿ ವೈಫಲ್ಯದಿಂದ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತಾರಂತೆ.
* ಪತಂಗಗಳು ಇರದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಾಂಟಿನೆಂಟ್ ಎಂದರೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕ.
* ನೋಟುಗಳು ಹಾಳಾಗುವದನ್ನು ತಡೆಯುಲು ಭಾರತೀಯ ರಿಸರ್ವ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ನೋಟುಗಳನ್ನು ಚಲಾವಣೆಗೆ ತರಲು ಚಿಂತಿಸಿದೆ.
* ಭಾರತದಲ್ಲಿ 4 ಕೋಟಿ ಫೇಸ್‌ಬುಕ್ ಬಳಕೆದಾರರಿದ್ದಾರೆ. ಟ್ವಿಟ್ಟರ್ ಬಳಕೆದಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ 1.6 ಕೋಟಿಗೆ ಇಳಿದಿದೆ.
* ನೀಲಿ ವೇಲ್‌ನ ನಾಲಿಗೆ 2.7 ಟನ್ ಭಾರವಿದೆ.
* ವಿಜ್ಞಾನಿ ಸ್ಟೀಫನ್ ಹಾಕಿಂಗ್ ತಮ್ಮ 21 ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಲೌ ಗೆರಿಗ್ ಕಾಯಿಲೆಗೆ ತುತ್ತಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವ ಶಕ್ತಿ ಕಳೆದುಕೊಂಡರು.

* ಭಾರತದ ಪ್ರಥಮ ಡಬಲ್ ಡೆಕ್ಕರ್ ರೈಲು 24 ಆಗಸ್ಟ್ 2012 ರಂದು ದೆಹಲಿ-ಜೈಪುರ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಆರಂಭಿಸಿತು.
* ಕುರುಡು ಮಂಡೆ ಹಾವು ತನ್ನ ಗ್ರಹಣ ಶಕ್ತಿಯಿಂದಲೇ ಎರಡೂ ಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ವಿಷಕಾರಿ ಹಾವಾಗಿದೆ. ಇಲಿಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 15,000 ಮರಿಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಬಲ್ಲವು.
* ಭಾರತೀಯ ರೈಲ್ವೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ 'ಸ್ಟೇನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್' ರೈಲು ಬೋಗಿಗಳು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ 'ಬೆಮೆಲ್'ನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಲಿವೆ.
* ವಿಜ್ಞಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕುರಿತಾಗಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಡಿಸ್ಕವರಿ ಮ್ಯಾಗಜಿನ್ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆಯಿಂದ ಸಿಗುತ್ತವೆ.
* ಆಪಲ್ ಕಂಪನಿಯ ಮೂಲ ಅಮೆರಿಕ. ಮ್ಯಾಚ್ ಆರ್ಟ್ ಎಂದರೆ ಬೆಂಕಿಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಮಾಡುವ ಕಲಾಕೃತಿ.
* ಯಮುನಾ ನದಿಯ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸರ್ಕಾರವು 1993ರಲ್ಲಿ ಯಮುನಾ ಆಕ್ಷನ್ ಪ್ಲಾನ್ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿತು.
* ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್‌ನ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 16 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಇರುತ್ತದೆ.
* ಖರ್ಜೂರವನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆಮಶಂಕೆ, ಅತಿಸಾರ ರೋಗಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ.
* ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದಿರುವ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನೇ ಮಾಡಿರುವ ಈಸ್ಟ್ ಚೀನಾದ ಜಿಂಗಾಕ್ಷಿ ಪ್ರೊವಿನ್ಸ್ ಪ್ರದೇಶದ 52 ವರ್ಷದ ಕಲಾವಿದ 'ಲಿಯು ಫೆಯಿ' ವಿಷಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಎರಡು ಕೊಲಿಫ್ಲಾವರ್ ಹಾವನ್ನು ತನ್ನ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಮೂಗಿನಿಂದ ಪಾರುಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಹೊಸ ಅಚ್ಚರಿಯನ್ನೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅರ್ಧ ತಾಸು ನಡೆದ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆತ ಹೇಗೆ ಉಸಿರಾಡಿದ ಎನ್ನುವುದೇ ಸಂಶೋಧಕರ ಅಚ್ಚರಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಮುಟ 25ರಿಂದ

3. ಕೀಟ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿ, ಕೀಟಗಳ ವಿವಿಧ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತಗಳ ಮೇಲೆ ಇದು ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮ ಮಾಡಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಗಂಡು ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ವೀರ್ಯತೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೀಟಗಳು ನಪುಂಸಕವಾಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಕಹಿಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತಿಂದ ಕೀಟಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.
6. ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಪತಂಗಗಳು ಸಂಯೋಗ ಹೊಂದದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.

5. ತಂಬಾಕಿನ ಎಲೆ ಕಷಾಯ : ಒಂದು ಕಿಲೋ ತಂಬಾಕನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ-ವರೆಗೆ ಕುದಿಸಿ ಅಥವಾ ಒಂದು ದಿನ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಿ. ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 30 ಲೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮ ಮಾಡಿ, 90 ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಹೇನು, ಹಸಿರು ಜಿಗಿಹುಳು, ಥ್ರಿಪ್ಸ್, ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ ಮುಂತಾದ ಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.

6. ಹೊಂಗೆಯ ಹಿಂಡಿ : ಹೊಂಗೆಯ ಬೀಜದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 250ಕೆ.ಜಿ ಹೊಂಗೆ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಬೆರೆಸಲು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

7. ಜೋಳದ ಎಲೆ ಕಷಾಯ : ಒಂದು ಭಾಗ ಜೋಳದ ಒಣ ಎಲೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನು 4 ಭಾಗ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಾಸಿನವರೆಗೆ ಕುದಿಸಬೇಕು. ಬಂದ ಕಷಾಯದ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ 9 ಭಾಗ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಬಾಧಿತ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಭಜೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಪಪ್ಪಾಯ, ಶುಂಠಿ, ಅರಿಶಿಣ, ತುಳಸಿ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಎಲೆ, ಬೀಜ, ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಷಾಯದಿಂದಲೂ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾವಳಿ ಮಾಡುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ನೀವು ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ ನೋಡಿ.

ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಮಹತ್ವ

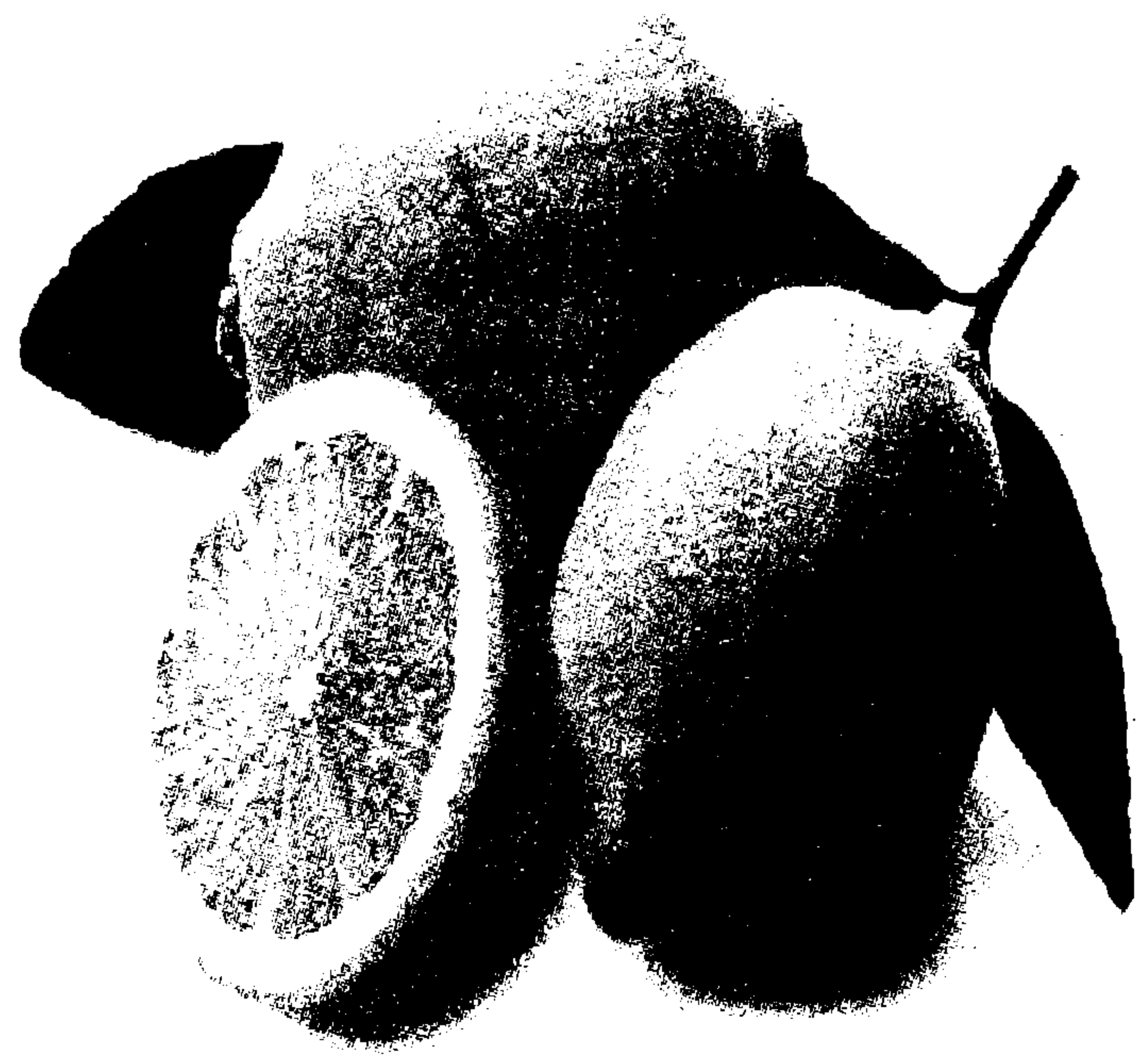
ವೀರೇಶ ಮಾಶೆಟ್ಟಿ.ವಂದಾಲ, ಶಿಕ್ಷಕರು, ನಿಡಗುಂದಿ, ತಾ॥ ಬಸವನ ಬಾಗೇವಾಡಿ, ಬಿಜಾಪುರ

ನಿಂಬೂಕ, ಜಂಬೂರ ಎಂದು ಸಂಸ್ಕೃತದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಿರುವ ಈ ನಿಂಬೆಹಣ್ಣು ಮನುಕುಲಕ್ಕೊಂದು ಸಿದ್ಧೌಷಧವಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ಖಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಗುಣಮಾಡುವ ಶ್ರೇಷ್ಠಗುಣವನ್ನು ಇದು ಹೊಂದಿದೆ. ಹುಳಿ ಹಾಗೂ ಸಿಹಿಯಿಂದ ಮಿಶ್ರಣಗೊಂಡ ನಿಂಬೆಹಣ್ಣು 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು ಹೇರಳವಾಗಿ ಹೊಂದಿದೆ, ನಿತ್ಯ ಭೋಜನದಲ್ಲಿ ಇದರ ರಸವನ್ನು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ದೇಹಾರೋಗ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ನಿಂತು, ರಕ್ತಶುದ್ಧಿಯಾಗಿ, ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಜ್ಯೂಸ್ ಮಾಡಿ ಕುಡಿಯಬಹುದು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಾಡಿ ಊಟದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಗೊಜ್ಜನ್ನೂ ಮಾಡಬಹುದು. ಹಾಗಾದರೆ 100 ಗ್ರಾಂ ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿವೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ.

ತೇವಾಂಶ	:	48.6 ಗ್ರಾಂ
ಸಿ ಜೀವಸತ್ವ	:	63 ಮಿಗ್ರಾಂ
ನಿಯಾಸಿನ	:	0.1 ಮಿ ಗ್ರಾಂ
ಕಬ್ಬಿಣ	:	0.3 ಮಿಗ್ರಾಮ
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	:	90 ಮಿಗ್ರಾಂ
ಖನಿಜಾಂಶ	:	0.7 ಗ್ರಾಂ
ಸಸಾರಜನಕ	:	1.5 ಗ್ರಾಂ
ಮೇದಸ್ಸು	:	1.0
ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್	:	10.9ಗ್ರಾಂ
ಫಾಸ್ಫರಸ್	:	20 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ
ಥಯಾಮಿನ	:	0.02 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ
ರೈಬೋಪ್ಲಾವಿನ	:	0.03 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ

ಇದರ ಉಪಯೋಗಗಳು:

- ಪ್ರಾತಃಕಾಲ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಒಂದು ಲೋಟ ಮಜ್ಜಿಗೆಗೆ ಒಂದು ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸ ಹಿಂಡಿ ಕಲಸಿ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ



ಕುಡಿದರೆ ಆಲಸ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಚೈತನ್ಯ ಬರುವುದು. ಮುಖದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ಬರುವುದು.
- ಅರ್ಧ ತೊಲ ಶುದ್ಧವಾದ ಜೇನುತುಪ್ಪಕ್ಕೆ ಎರಡುತೊಲ ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ರಸ ಕಾಲು ತೊಲ ಕರಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕುಡಿದರೆ ಬಿಕ್ಕಳಿಕೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸಕ್ಕೆ ಒಂದು ಊಟದ ಚಮಚ ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸೇವಿಸುವದರಿಂದ ಉರಿಮೂತ್ರ ವಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ಟೀ ಚಮಚ ನಿಂಬೆರಸವನ್ನು ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು ಎಳನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಗುವುದು.
- ನಿಂಬೆರಸ ಹಾಗೊ ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಸಮನಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಿ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಹೊಟ್ಟೆ ತೊಳೆಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ತಲೆಸುತ್ತುವಿಕೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ನಿಂಬೆರಸಕ್ಕೆ ಉಪ್ಪು ಹಾಗೂ ಅಡಿಗೆ ಸೋಡವನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಹಲ್ಲು ಹಾಗು ಒಸಡನ್ನು ತಿಕ್ಕುವುದರಿಂದ

ಒಸಡಿನಲ್ಲಿನ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ನಿಲ್ಲುವುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಹಲ್ಲುಗಳು ಕಾಂತಿಯುಕ್ತವಾಗುವವು.

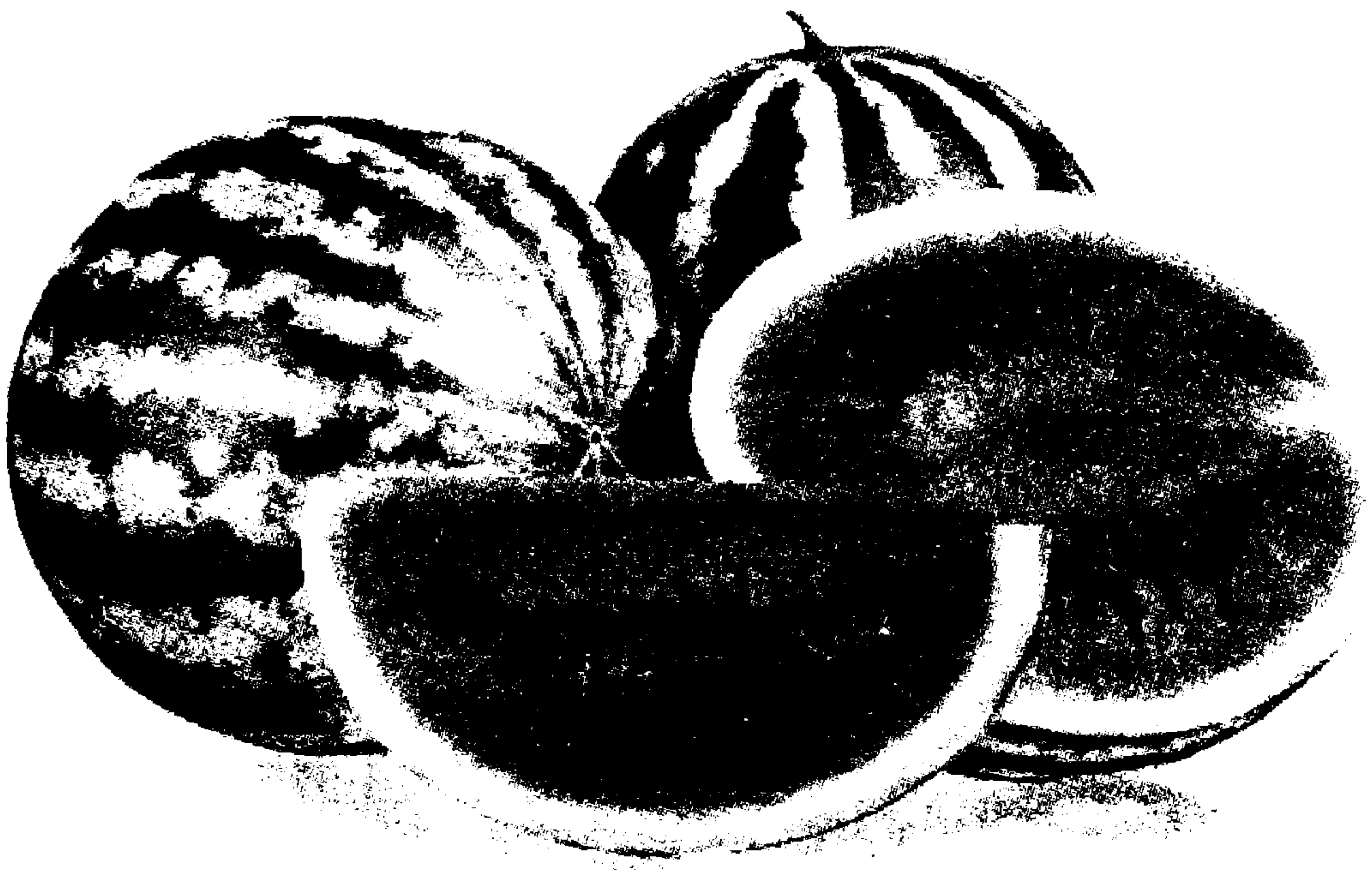
- ಹಸುವಿನ ನೊರೆ ಹಾಲನ್ನು ಹಿಂಡಿದ ಕೂಡಲೇ ಒಂದು ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸವನ್ನು ಹಿಂಡಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕುಡಿಯಬೇಕು ಇದೇ ರೀತಿ ಒಂದು ವಾರದ ತನಕ ಕುಡಿದರೆ ಮೂಲವ್ಯಾಧಿಯು ಗುಣವಾಗುವುದು.
- ನಿಂಬೆಹಣ್ಣಿನ ಒಂದು ಹೋಳು ರಸವನ್ನು ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು ಕುರಿಯ ಹಾಲಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಕುಡಿಸಿದರೆ ಆಮಶಂಕೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಗುಣವಾಗುವುದು.
- ನಿಂಬೆ ರಸವನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ ಒಂದು ಚಮಚೆ ಸೇವಿಸಿದರೆ ಹುಳಿತೇಗು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
- ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಗುಳ್ಳೆ ಮೊಡವೆಗಳಿಗೆ ನಿಂಬೆ ಸಿಪ್ಪೆಯಿಂದ ತಿಕ್ಕಿ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿದರೆ ಮೊಡವೆಗಳು ವಾಸಿಯಾಗುವುದು.
- ಜ್ವರದಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವವರು ನಿಂಬೆರಸವನ್ನು ಸೇವಿಸಿದರೆ ಜ್ವರದ ತಾಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
- ತಲೆ ಕೂದಲು ಉದುರುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಿಂಬೆರಸವನ್ನು ತಲೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಕ್ಕಿಕೊಂಡು ಅರ್ಧ ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ತಲೆಸ್ನಾನ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಕೆಲದಿನ ಮಾಡಿದರೆ ಕೂದಲು ಉದುರುವುದು ನಿಲ್ಲುತ್ತೆ. ಸೀಗೆ ಪುಡಿಯೊಡನೆ ತೊಳೆದುಕೊಂಡರೆ ತಲೆ ಹೊಟ್ಟು ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ
- ನಿಂಬೆ ಪಾನಕಕ್ಕೆ ಉಪ್ಪು ಬೆರೆಸಿ ಆಗಾಗ ಸೇವಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆಮಶಂಕೆ ಮತ್ತು ಮೂಲವ್ಯಾದಿ ಯಲ್ಲಾಗುವ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಕೊಂಚ ಗುಣಮುಖವಾಗುವುದು.
- ಒಂದು ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸವನ್ನು ಒಂದು ಬಟ್ಟಲು ನೀರಿಗೆ ಹಿಂಡಿ ಕುಡಿಯಬೇಕು. ಇದೇ ರೀತಿ ಒಂದು ವಾರ ಮಾಡಲು ಸ್ಥೂಲ ಶರೀರದಲ್ಲಿನ ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
- ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿಂಬೆರಸ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಎದೆನೋವು, ತಲೆನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
- ಮೀನು ತಿನ್ನುವಾಗ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಅದರ ಮೂಳೆಯೇನಾದರೂ ಹೊಟ್ಟೆಯೊಳಗೆ ಹೋದರೆ ಅದು ಕೂಡಾ ನಿಂಬೆರಸದಿಂದ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು. ಚೇಳು ಕಡಿದಾಗ ಕಚ್ಚಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ತಕ್ಷಣ ನಿಂಬೆ ಹೋಳಿನಿಂದ ತಿಕ್ಕಿದರೆ ಅದರ ವಿಷ ಇಳಿಯುವುದು. ಬೇರಾವುದೇ ವಿಷ ಜಂತು ಕಡಿದಾಗ ಕೂಡಲೇ ಒಂದು ತೊಲ ನಿಂಬೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಗಿದು ತಿನ್ನಬೇಕು. ಅಥವಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅರೆದು ಕುಡಿಯಬೇಕು.

ಕೆಫಿನ್ - ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿ ವೃದ್ಧಿಸುವ ಮದ್ದು

ಹಾಸಿಗೆಯಿಂದ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಏಳುತ್ತಲೇ ಸಾವಿರಾರು ಮಂದಿ ಬಿಸಿ ಬಿಸಿ ಚಹ ಕುಡಿದು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಚಹದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಫಿನ್ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ಜ್ಞಾಪಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಲ್ಲದೆಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಜಾನ್ ಹಾಫ್‌ಕಿನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸಂಶೋಧಕರ ತಂಡ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಚಹ ಕುಡಿಯದವರಿಗೆ 200 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ.ನ ಕೆಫಿನ್ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೊದಲು ಅವರಿಗೆ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಹೇಳಿದ್ದರು. ಕೆಫಿನ್ ಮಾತ್ರೆ ಸೇವಿಸಿದ 24 ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಅದೇ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿದ ಫಲಿತಾಂಶ ಕಂಡು ಬಂತು. ಈ ಸಂಶೋಧಕರ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಫಿನ್ ಜನರ ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿಗೆ ಪೂರಕವೆಂಬುದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ದೀರ್ಘಾಯುಷ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಮರೆಗುಳಿ ಎಂಬ ನರರೋಗ (ಅಲ್‌ಝೀಮರ್ಸ್) ಕಾಯಿಲೆಗೆ ಇದು ದಿವ್ಯ ಔಷಧಿ ಎಂದು ಈ ಸಂಶೋಧಕರು ಘೋಷಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಚಹ ಸೇವಿಸಿದ ನಂತರ ಕೆಫಿನ್ ಮಿದುಳಿನ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಂಶೋಧಕರು ಈಗ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯ ತಣ್ಣೀರಿನ ಸಿಂಚನ : ಕಲ್ಲಂಗಡಿ

ವೀರೇಶ ಮಾಶೆಟ್ಟಿ.ವಂದಾಲ. ಶಿಕ್ಷಕರು. ನಿಡಗುಂದಿ. ತಾ॥ ಬಸವನ ಬಾಗೇವಾಡಿ, ಬಿಜಾಪುರ



ಬೇಸಿಗೆಯು ಬಂದೇ ಬಿಟ್ಟಿತು. ಅದರಲ್ಲೂ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ಬಿಸಿಲಿನ ಧಗೆ. ಇಂತಹ ಧಗೆಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನು ತನ್ನ ಆರೋಗ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಜಾಗರೂಕನಾಗಿರಬೇಕಾದದ್ದು ಅವಶ್ಯ. ತಾನು ಸೇವಿಸುವ, ಕುಡಿಯುವ ಜಲವು ಬಹಳ ಶುಚಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದದ್ದು, ತಂಪಾದ ಪೇಯಗಳನ್ನು ಬಯಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಹಾಗೇ ಅನೇಕ ತಂಪಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದದ್ದು. ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿಯು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಹಾಗೂ ಇಷ್ಟಪಡುವಂಥದ್ದು.

ಕಲ್ಲಂಗಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು:

100ಗ್ರಾಂ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಈ ತೆರನಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಇವೆ. ತೇವಾಂಶ : 95.8ಗ್ರಾಂ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ :11ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ. ಸಸಾರಜನಕ : 0.2ಗ್ರಾಂ. ಪಾಸ್ಫರಸ್:12ಗ್ರಾಂ, ಮೇದಸ್ಸು : 0.2ಗ್ರಾಂ. ಕಬ್ಬಿಣ : 7.9ಮಿ.ಗ್ರಾಂ, ಖನಿಜಾಂಶ:0.3ಗ್ರಾಂ, ಥಿಯಾಮಿನ್ : 0.02 ಮಿಗ್ರಾಂ, ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ : 3.3ಗ್ರಾಂ, ರೈಬೋಫ್ಲಾವಿನ್ : 4.04 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ, ನಿಯಾಸಿನ್ : 1.9ಮಿಗ್ರಾಂ, 'ಸಿ'ಜೀವಸತ್ವ : 1ಮಿಗ್ರಾಂ.

ಕಲ್ಲಂಗಡಿಯಲಿರುವ ಔಷಧಿಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು:

- 41 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಪ್ರತಿದಿನ ಒಂದು ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹೋಳನ್ನು ಸೇವಿಸಲು ಮಲಬದ್ಧತೆ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉರಿಮೂತ್ರ ಬಂದಾಗ ಒಂದು ಗ್ಲಾಸ್ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನ ರಸಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗ್ಲಾಸ್ ಮಜ್ಜಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಕುಡಿಯಲು ಉರಿಮೂತ್ರ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

- ಅತಿಸಾರವಾಗಿ ದೇಹದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಒಂದು ಗ್ಲಾಸ್ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನ ರಸದೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಲಿಂಬೆಹಣ್ಣು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ಕುಡಿಯಲು ನೀರಿನಾಂಶದ ಕೊರತೆ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುವುದು.
- ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನ ರಸದೊಡನೆ ಮಜ್ಜಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ಕುಡಿಯಲು ಕಾಮಾಲೆ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುವುದು.
- ಒಂದು ಊಟದ ಚಮಚ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೀಜ, ಒಂದು ಟೀ ಚಮಚ ಗಸಗಸೆ ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕು ಬಾದಾಮಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣಗೆ ಅರೆದು ಹಾಲಿನಂತೆ ಮಾಡಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸಕ್ಕರೆ ಬೆರೆಸಿ ಸೇವಿಸಿದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ನಿದ್ರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಜನ್ಯ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ

ಬಿ.ಸಿ. ಹನುಮಂತಸ್ವಾಮಿ ಮತ್ತು ನಾಗರಾಜಪ್ಪ ಅಡಿವಪ್ಪರ್, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ನವಿಲೆ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಒಂದು ನಾಣ್ಯದ ಎರಡು ಮುಖಗಳಿದ್ದಂತೆ. ಪಟ್ಟಣ ವಾಸಿಗಳು ಆಯುರ್ವೇದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪದ್ಧತಿಗಳತ್ತ ಒಲವು ತೋರುವ ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಬೆಳೆದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಳಕೆಯತ್ತ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇಂದು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳತ್ತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಮನುಷ್ಯ ತಾನು ದಿನನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೂಲದ ಬಗ್ಗೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾನೆ. ಆತ ತನ್ನ ತಾತ–ಮುತ್ತಾತರು ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ರೀತಿ–ನೀತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಚಿಂತಿಸಿ ಇಂದು ಆ ಪದ್ಧತಿಗಳತ್ತ ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಆ ಪ್ರಾಚೀನ ಪದ್ಧತಿಗಳೇ ಇಂದು ಆಧುನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಾಗಿ ಹೊರ ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿವೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸದೇ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಆ ಪದ್ಧತಿಗಳೇ ಇಂದು ಜನಪ್ರಿಯಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು. ಇಂದು ಮನುಷ್ಯ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಮುಖಾಂತರ ಪೀಡೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡುವ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವತ್ತ ಚಿಂತನೆ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಮೊದ ಮೊದಲಿಗೆ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಒಳ್ಳೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ವಿಫಲವಾಗಿವೆಯಲ್ಲದೇ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡಿವೆ. ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ ಮೂಲ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ವರದಾನವಾಗಿವೆ.

1. ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ : ಬೇವಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವು ಕಹಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಬೇವಿನ ಬೀಜ ಅತೀ ಕಹಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೇ. 5ರ ಬೇವಿನ ಕಷಾಯವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆಮಾಡಲು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು 12 ಕೆ.ಜಿ. ಶುದ್ಧವಾದ ಬೇವಿನ ಬೀಜವನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ್ದು ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ 15 ಲೀಟರ್ ನೀರಿರುವ ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ 8–10 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿಡಿ. ನಂತರ ಇದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ಕಷಾಯವನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬಂದ ಕಷಾಯವನ್ನು 250–300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ 100 ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

2. ಬೇವಿನ ಎಲೆ ಕಷಾಯ : ಐದು ಕಿಲೋ ತಾಜಾ ಬೇವಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು 6 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ನೆನೆ ಇಡಬೇಕು. ನಂತರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಅರ್ಧತಾಸು ಕುದಿಸಿದ ನಂತರ ತೆಳುವಾದ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಸೋಸಿ, 150ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 60 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ದಾಸ್ತಾನು ಪೀಡೆಗಳಿಂದ ಕಾಪಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

3. ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಶೇಕಡಾ 1–2ರ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ 10–20 ಮಿ.ಲೀ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿದ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಅರ್ಧ ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

4. ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ : ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆದ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಜಂತು ಹುಳು, ಗೆದ್ದಲು ಮತ್ತು ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಬೇವು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

1. ಕಷಾಯದ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗಳ ಭಾಗಗಳು ಕಹಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಕೀಟಗಳು ಆ ಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುವುದಿಲ್ಲ.
2. ಘಾಟು ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಕಹಿ ರುಚಿಯಿಂದಾಗಿ ಕೀಟಗಳು ಬೆಳೆಗಳ ಸಮೀಪ ಬರದಂತೆ ಮಾಡಿ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ತತ್ತಿ ಇಡುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಪುಟ 21ಕ್ಕೆ

ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ 413

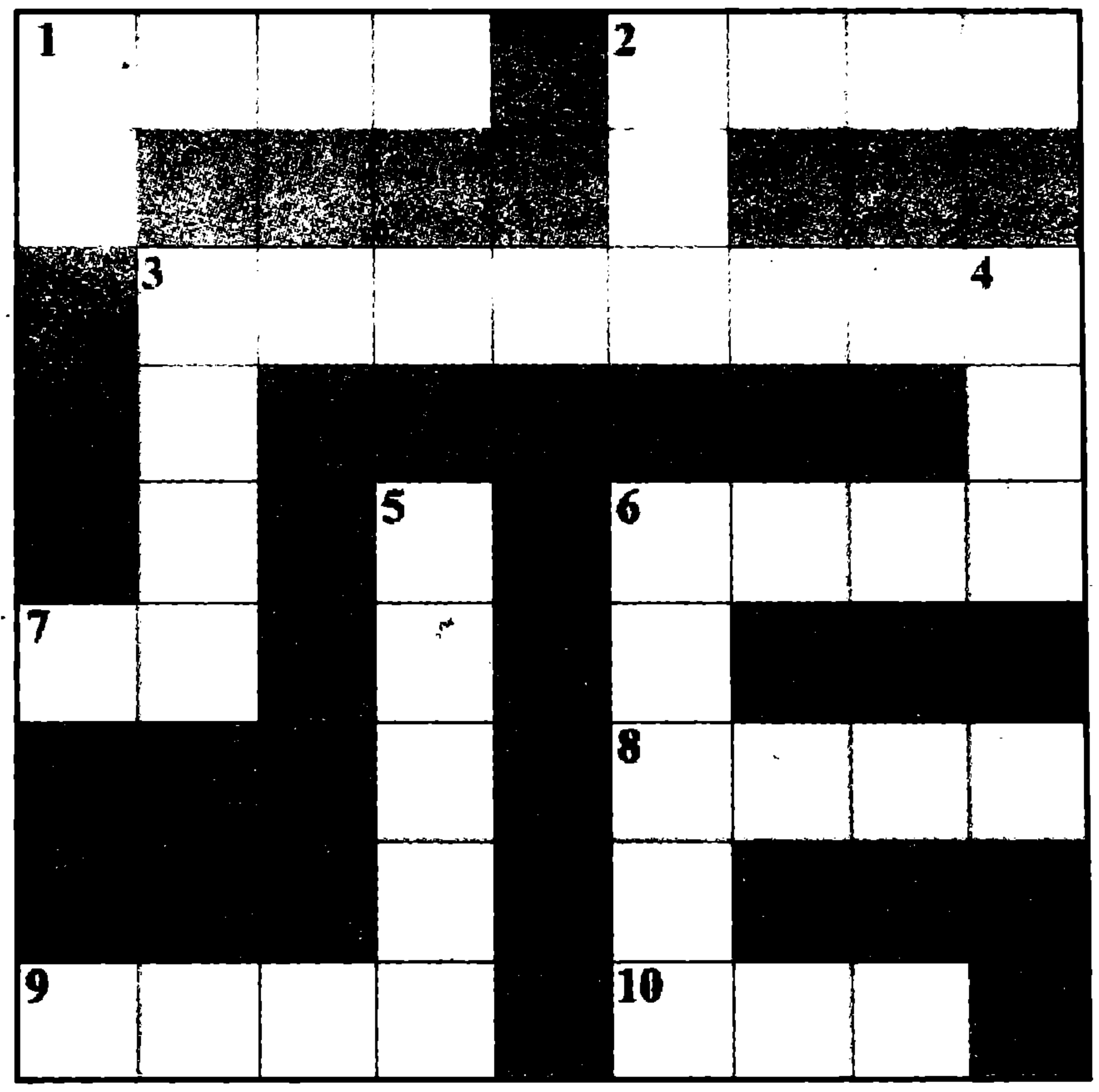
ರಚನೆ :
ಎಂ. ಮೋಹನ್ ರಾಜ್
ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕ
ಮಾಲಗಾರನಹಳ್ಳಿ, ಮದ್ದೂರು ತಾ॥
ಮಂಡ್ಯ ಜಿ॥ 571428

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಇದು ಪಂಚಾಮೃತವೆನಿಸಿದರೂ, ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದು ಶಾಖೆ. (4)
2. ನೀರಿನ ಚಲನೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿ (4)
3. ಆರೋಗ್ಯಯುತವಾಗಿರಲು ಸಕಲ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಆಹಾರ. (8)
6. ಎಣಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದವು (4)
7. ತೆಂಗು ಮೊದಲಾದ ಮರಗಳ ಎಲೆ (2)
8. ದಾಸ್ತಾನುಗಳ ಒಂದೆಡೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸು (4)
9. ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯಿರದೆ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಉಷ್ಣದ ವಿಧಾನ (4)
10. ಮಾನವರ ವದನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಸಹಾಯಕ ದರ್ಪಣ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ದ್ರವ ರೂಪದ ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ (2)
2. ಎಷ್ಟೇ ಬಳಸಿದರೂ ಕರಗದ ನಿಧಿ (3)
3. ಸಸ್ಯವನ್ನು ಮಾತ್ರವೇ ತನ್ನ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಜೀವಿ (4)
4. ಈ ಲೋಹದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸುವ ಮಹೋತ್ಸವ (3)
5. ಜೀವಿಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು (5)
6. ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆ ಹೊಂದಿರದ ಪ್ರಾಣಿ. (5)



ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ ರಚಿಸುವವರಿಗೆ ಕೆಲವು ಸೂಚನೆಗಳು :

1) ಯಾವುದೇ ಖಾಲಿ ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಟು ಖಾಲಿ ಮನೆಗಳ ಮೂಲಕವೇ ಹಾದು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಖಾಲಿ ಮನೆಯನ್ನು ತಲುಪುವಂತಿರಲಿ
2) ಪದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ನೀಡುವ ಸೂಚನೆಯಲ್ಲಾದರೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂಶವಿರಲಿ.
3) 'ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ', 'ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ' ಎಂಬ ಸೂಚನೆಗಳು ಬೇಡ.

412ರ ಉತ್ತರ

1 ಬಿ	ಲ್	2 ಗೇ	ಟ್ಸ್	■	3 ನಿ	4 ಯ	ಮ	5 ತ
ದಿ	■	ರು	■	6 ಮೊ	■	ವ	■	ವ
ರು	■	■	7 ಹ	ಳ	ದಿ	■	■	ರ
■	■	8 ಕ	■	ಕೆ	■	9 ದ್ರಾ	■	■
10 ಇ	ನ್ಸು	ಲಿ	ನ್	■	11 ಸಾ	ವ	ಯ	ವ
■	■	ಲ	■	12 ಮೊ	■	ಕ	■	■
13 ಇಂ	■	■	14 ಕೆ	ಸ	ರು	■	■	15 ಕಿ
ಗಾ	■	16 ಕ	■	ರು	■	17 ಬೆ	■	ತ್ತ
18 ಲ	ವಾ	ಸಿ	ಯೆ	■	19 ರ	ಸ	ಬಾ	ಳೆ

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಸ್ಮಯ

ಚೀನಾದ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳು

ಮಹಾಗೋಡೆ, ಹಳದಿನದಿ, ವಿಸ್ತಾರ ಮರಳುಗಾಡು, ರುಚಿಕರ ಆಹಾರ, ಮಿತಿಮೀರಿದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪುರಾತನ ನಾಗರೀಕತೆ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಇವು ಚೀನಾ ದೇಶದ ಹೆಗ್ಗುರುತುಗಳು. ಹಾಗೆಯೇ ಇಲ್ಲಿನ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳೂ ಜಗತ್‌ಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಶಾಂಘೈನಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ 960 ಕಿ.ಮೀ ಕ್ರಮಿಸಿದರೆ ಗನಸು ಪ್ರಾಂತದ ಝುಂಗ್ಯೈ ಡ್ಯಾಂಕ್ಸಿಯಾ ಜಿಯಾಲಜಿಕಲ್ ಪಾರ್ಕ್ ತಲುಪುತ್ತೇವೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ನಾಂಟ್‌ಜಿಯಾ ಹಳ್ಳಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಯೇ ಬಣ್ಣದ ಬೆಟ್ಟದ ಸಾಲುಗಳು ಚಾಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಗೋಪುರದಂತೆ, ಶಂಕುವಿನಂತೆ, ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವ ಈ ಬೆಟ್ಟದ ಬಣ್ಣಗಳಂತೂ ಪ್ರವಾಸಿಗರನ್ನು ಥಟ್ಟನೆ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಅವುಗಳ ಕೆಂಪು, ಕಿತ್ತಳೆ, ಹಳದಿ, ಹಸಿರು, ನೀಲಿ, ಬೂದು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಗಳೇ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ.

ಕ್ಯಾನ್ವಾಸ್ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಪೇಂಟ್ ಮಾಡಿದಂತೆ, ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ರಂಗೋಲಿ ಹಾಕಿದಂತೆ ಅಥವಾ ಸಾವಿರಾರು ಕುಂಚದ ಕಲಾವಿದರು ಬಣ್ಣ, ಬ್ರಷ್ ಹಿಡಿದು ವರ್ಣ ತುಂಬಿದಂತೆ ಕಂಡರೂ ಅವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಭೂದೃಶ್ಯಗಳೇ. ಪರಿಸರ ತಜ್ಞರೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಬೆಟ್ಟವೆಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಯುನೆಸ್ಕೋ ಕೂಡ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಇವುಗಳನ್ನು 2010 ರಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವ ಪರಂಪರೆಯ ತಾಣಗಳ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದೆ.

24 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕಾಂಗ್ಲೋಮರೇಟ್, ಕೆಂಪು ಸ್ಯಾಂಡ್‌ಸ್ಟೋನ್, ಹಸಿರು ಅಭ್ರಕ, ಹಳದಿ ಗ್ಲುಕೊನೈಟ್, ಬೂದು ಮಡ್‌ಸ್ಟೋನ್ ಹಾಗೂ ಹೆಮಟೈಟ್ ಶಿಲೆಗಳು, ಭೂ ತೊಗಟೆಯೊಳಗೆ ಒತ್ತಲ್ಪಟ್ಟವು. ಅದಕ್ಕೆ ಭೂ ಫಲಕಗಳ ಸರಿದಾಟವೇ ಕಾರಣ. ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಪದರಗಳು ಆಂತರಿಕ ಶಾಖ ಹಾಗೂ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಮಣಿದು ರೂಪಾಂತರಗೊಂಡವು. ಅದು ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಶಿಲಾ ರೂಪಾಂತರ ವಿಕಾಸ. ಕ್ರಿಟೇಷಿಯಸ್ ಭೂಯುಗದಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸಗೊಂಡ ಪದರಗಳು ಆಂತರಿಕ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎತ್ತಲ್ಪಟ್ಟು ನೆರಿಗೆ ಪರ್ವತ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದವು. ನಿರಂತರವಾದ ಮಳೆ, ಸದಾ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಶಿಲೆಗಳು ಸವಕಳಿಯಾದವು. ಆಗ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಬಣ್ಣಗಳು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಉಳಿದುಕೊಂಡವು. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯಾದ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಹಾಗೂ ಲಾಸ್‌ವೇಗಾಸ್ ಸಮೀಪದ ನೆವಾಡಾ "ರೆಡ್ ರಾಕ್ ಕೆನಾನ್" ಗಳು ಕೂಡ ಇದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ಜನಾಕರ್ಷಣೆ ಪಡೆದಿವೆ.

ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಪ್ರವಾಸಿಗರು ಹೋಗುವುದೇ ಅಪರೂಪ. ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಸ್ಸು, ರೈಲಿನ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲ. ಕಾರುಗಳಲ್ಲೇ ಹೋಗಬೇಕು. ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ನಾಲ್ಕು ವೀಕ್ಷಣಾ ಕಟ್ಟೆಗಳಿವೆ. 2ನೇ ಪ್ಲಾಟ್ ಫಾರ್ಮ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಲು 666 ಮೆಟ್ಟಿಲು ಹತ್ತಬೇಕು. ಅಲ್ಲಿಯ ಪೆನೋರಮಿಕ್ ದೃಶ್ಯ ಹೃದಯಂಗಮ. ಅವೇ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಅವು ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆಂದು ಧೃಢಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮೂರನೇ ಪ್ಲಾಟ್ ಫಾರ್ಮ್‌ಗೆ ಹೋಗಬೇಕು. ನಾಲ್ಕನೇ ವೀಕ್ಷಣಾ ಕಟ್ಟೆ ಇನ್ನೂ ಎತ್ತರದ ದಿಣ್ಣೆಯ ಮೇಲಿದೆ. ಸೂರ್ಯೋದಯ, ಸೂರ್ಯಾಸ್ತಗಳ ಸುಂದರ ನೋಟಗಳು ಅಲ್ಲಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ. ಬೇಸಿಗೆ, ಚಳಿಗಾಲ, ಮಳೆಗಾಲದ ಮೋಡ, ಮಂಜು, ಮಳೆಯಂಥ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಛಾಯಾಗ್ರಾಹಣ ಮಾಡಲು ಇದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಜಾಗ. ಈ ಸುಂದರ ಬೆಟ್ಟಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲವೇ ಸೂಕ್ತ. ಅಲ್ಲಿ ತಂಗಲು ಅತಿಥಿಗೃಹಗಳಿವೆ. ಸಂಜೆ ಮತ್ತು ಬೆಳಗಿನ ಛಾಯಾಗ್ರಹಣ ಮಾಡಲು ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ವಾಸ್ತವ್ಯ ಹೂಡುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ.

ಎಸ್.ಜಿ

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 : Gurudutt Printers, #104/7, Avalahalli, NTY Layout, Mysore Road, Bangalore- 560 026

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

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

ISSN 0972-8880 Balavijnana

RNI No. 29874/78
Regd.No.: RNP/KA/BGS/2049/2012-14
No. of Pages : 28
Date of Posting : 5th of every Month

ಶೈವಲಗಳು ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ
ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಶೇ35–50ರಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು
ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಕ್ಕೆ 8ನೇ ಪುಟದ ಲೇಖನ ನೋಡಿ

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