

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಆಶಯವೇ ಅದು, ಈಶ್ವರನಂತೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಒಳ್ಳೆಯದೇ (4)
3. ವ್ಯವಹಾರದ ಭರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಿಯೆಯಿಂದ ದೂರವಾದವನು ಈತ (3)
4. ತಪ್ಪಿನ ಅರಿವಾದೊಡನೆ ತೀರ ದುಃಖ, ಸಂಕಟ (3)
6. ಒಳ್ಳೆಯ ಯೋಧನಾಗಿದ್ದದ್ದು ಹೌದು, ಹಿರಿಯ ಕೌರವ (4)
7. ಮೋಸದಿಂದ ಲಾಭ ಪಡೆದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರದೂ ಒಂದೇ ಶಕ್ತಿ (4)
9. ಪರ್ವತ ಶಿಖರ ಏರಿದಾಕೆಯ ಶಿರದಲ್ಲಿ ಅಬ್ಬಿ , ಎಷ್ಟು ಕೂದಲು ನೋಡಿ! (4)
11. ದೇವರ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಕಷ್ಟ ಬಣ್ಣದ ನೂಲು (4)
13. ಗಿರಣಿಯ ಸುತ್ತ ಕೇಳಿಸಿತೇ ಯುದ್ಧ ಭೂಮಿಯ ಹಾಡು ? (4)
15. ನಟನೆಗೆಂದು ಬಂದವರ ನಡುವೆ ಒಬ್ಬ ನೃತ್ಯ ಕಲಾವಿದ (4)
17. ಜೋರಾಯಿತು ಚಳಿ; ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕದ್ದು ಈ ಹೊದಿಕೆ (3)
18. ಹತ್ತಾರಿಬಹುದು ಸರಿ. ಆದರೆ ಇದೇ ಬಹಳ ಚೂಪು (3)
19. ನಗು ಬರಿಸುವಂತಿದ್ದರೂ ಇದಂತೂ ಒಳ್ಳೆಯ ರೀತಿಯದಲ್ಲ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1. ಸಾಹಸದ ಜೊತೆಗಿನ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಹೇಗಾದರೂ ತಡೆದುಕೋ (3)
2. ನಿತ್ಯವೂ ಪಡೆದದ್ದು ಪಾರಂಪರಿಕ ಆಸ್ತಿ (3)
3. ಒಳ್ಳೆಯ ಆರಂಭಕ್ಕೆ ಕಾದು ಕಾದು ತುಂಬ ತಡವಾಯಿತು (3)
5. ನೂರು ಮನುಷ್ಯರಿಗಲ್ಲ , ಸರ್ವರಿಗೂ ಅರಸ (3)
7. ಹೊಸ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೆರವು ನೀಡುವವನೊಬ್ಬ ಬಂದ (4)
8. ಲಕ್ಷಿಸದಿರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ನೂರು ಸಾವಿರ ಅಂತರ (4)
9. ಅದ್ಭುತವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುವವರನ್ನು ಕಂಡೊಡನೆ ಆತನಿಗೆ ಭಾರೀ ಮತ್ತರ (4)
10. ಶೀತ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ತೀರ ದುರ್ಬಲತೆ (4)
12. ತಂದಿರುವುದನ್ನೆಲ್ಲ ದಾನ ಎರೆವ ಉದಾರಿ (3)
14. ತಳಿರು ತೋರಣ ನೋಡಿ ಬುಡ ಮೇಲಾಯಿತು ದಿಗ್ಭ್ರಮೆ (3)
15. ಅನ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿದವಳು ಆ ತಂಡದ ಮುಂದಾಳು (3)
16. ಏನನ್ನೂ ಹ್ರಸ್ವಗೊಳಿಸುವ ಈ ತಂತ್ರದ ಗುಟ್ಟೇನು ? (3)

22-09-2016ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

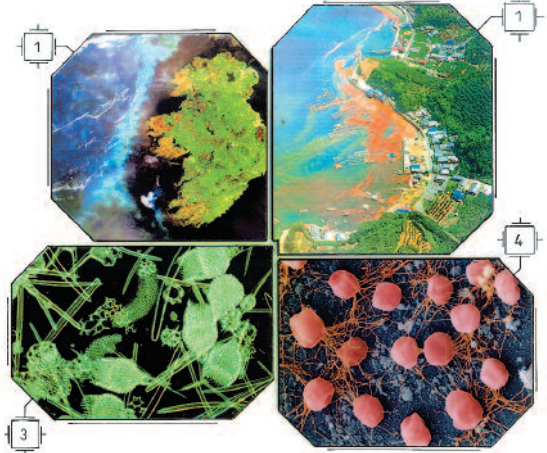
1. ಅಭ್ಯುದಯ; 3. ಪ್ರಹಾರ; 4. ಜತನ; 6. ಸುದರ್ಶನ;
 7. ಪರಧನ; 8. ನಾರುಬೇರು; 10. ತಡಸಲು; 12. ತರಪೇತು;
 14. ಬಡಿವಾರ; 16. ಹೆದ್ದಾರಿ; 17. ವಾಚಾಲ; 18. ದುರ್ವತನ
- ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :
1. ಅರಸು; 2. ಯಜನ; 3. ಪ್ರಸಾಧನ; 5. ನಜರು; 7.
- ಪರಿಣತ 9. ರುಜುವಾತು; 11. ಸಲಹೆ; 13. ಬರಗಾಲ; 14. ಬರಿದು; 15. ರವಾನೆ

ಕೆಂಪು ಉಬ್ಬರ ಅದೇನು ವಿದ್ಯಮಾನ?

ಭೂ ನೆಲದ ಅಂಚಿಗೆ ಹೊಂದಿ ಹರಡಿದ ಸಾಗರಾವಾರದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ, ಆಗಾಗ ಮೈದಳಿವ ಒಂದು ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಿದ್ಯಮಾನವೇ 'ಕೆಂಪು ಉಬ್ಬರ' (ರೆಡ್ ಟೈಡ್). ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ 'ಹಾರ್ಮ್‌ಫುಲ್ ಆಲ್ಗಲ್ ಬ್ಲೂಮ್' ಎಂಬ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಮ ಕೂಡ.

ನಿಮಗೇ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಇಡೀ ಕಡಲಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರವೇ ಆಗದಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರೂಪದ, ಪಾಚಿ ವರ್ಗದ 'ಫೈಟೋಪ್ಲಾಂಕ್ಟನ್' ಗಳೆಂಬ ಏಕ ಕೋಶ ಸಸ್ಯಗಳು ಹರಡಿವೆ. ಸಯನೋ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಡಯಾಟಂ, ಕೋಕೋಲಿಥೋಪೋಸ್ಟ್, ಡೈನೋ ಫ್ಲಾಜಲೇಟ್, ಇತ್ಯಾದಿ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಆ ಸಸ್ಯಗಳು (ಚಿತ್ರ 3,4) ದ್ವುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ; ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಕೆಂಪು, ಹಸಿರು, ಕಂದು ಇತ್ಯಾದಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ನಂತಹ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಾಗರದ ಮೇಲ್ಮೈನ ಪ್ರತಿ ಹನಿ ನೀರಲ್ಲೂ ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹತ್ತಾರು ಸಾವಿರ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಅವು ಅಗೋಚರ. ಆದರೂ ಕಡಲಿನ ಸಕಲ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳಿಗೂ ಅವೇ ಮೂಲ ಆಧಾರ.

ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಕಡಲಂಚಿನ ಜಲಾವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಪ್ರಳಯಕಾರಿ ವೇಗದಲ್ಲಿ ವರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ; ಪ್ರತಿ ಹನಿ ನೀರಿನಲ್ಲೂ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗಳಿಂದ ಬಸಿದು, ನದಿಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಿದು ಕಡಲಿಗೆ ಸೇರುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಶೇಷಾಂಶಗಳ ಅಥವಾ ಸಾಗರಕ್ಕೆ ಬೆರೆವ ಮಹಾನಗರಗಳ ಬಚ್ಚಲ ಹೊಲಸಿನ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಮೂಲಕ ಹೇರಳ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕ ಅಂಶಗಳು ಎಂದರೆ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಗಳು ಕರಾವಳಿಯ ಕಡಲ ಜಲಕ್ಕೆ ಸೇರ್ಪಡೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.



ಹಾಗಾದೊಡನೆ ಅತ್ಯಂತ ಭರದಿಂದ ಹೆಚ್ಚುವ ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪಾಚಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಡಲ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಅಸಾಧಾರಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದಟ್ಟಿ ಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆ ನೂರಾರು ಚದರ ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ, ನೂರಾರು ಅಡಿ ಆಳಕ್ಕೆ ಹೀಗೆ ಪಾಚಿ ಸಸ್ಯರಾಶಿ ಉಬ್ಬಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯಮಾನವೇ ಕೆಂಪು ಉಬ್ಬರ. ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣ ತಲುಪುವ ಪಾಚಿ ಸಸ್ಯ ವಿಧದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನ ಕೆಂಪು ಅಲ್ಲದೆ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಕಂದು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲೂ ಮೂಡಬಹುದು (ಚಿತ್ರ 1,2).

ಕೆಂಪು ಉಬ್ಬರ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನ ಮೈದಳಿವ ಅಷ್ಟೂ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಲ ಜಲದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಜನಕದ ತೀವ್ರ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಿ ಅಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸಾಗರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪ್ರಾಣಾಪಾಯಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕುತ್ತವೆ. ಮಿತಿಮೀರಿದ ಈ ಶೈವಲಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿಷ ದ್ರವ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಗಳ ಮತ್ತು ಚಿಪ್ಪು ಮೀನುಗಳ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಗೊಂಡು ಅವನ್ನು ಸೇವಿಸುವ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ , ಮನುಷ್ಯರಿಗೂ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್