ಜೂನ್ 2010

*Magazine on **L**ow **E**xternal **I**nput **S**ustainable **A**griculture*
*Compilation of selected translated articles into **Kannada***

LEISA INDIA

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ

ವಿಶೇಷ ಕನ್ನಡ ಸಂಚಿಕೆ

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ

ವಿಶೇಷ ಕನ್ನಡ ಸಂಚಿಕೆ

ಜೂನ್ 2010, ಸಂಚಿಕೆ 3

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯು 'ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ' ಇಂಗ್ಲಿಶ್ ಆವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಆಯ್ದ ಲೇಖನಗಳ ಅನುವಾದ ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ವಿಳಾಸ: ಎ.ಎಮ್.ಇ ಫ಼ೌಂಡೇಷನ್
ನಂ.204, 100 ಫ಼ೀಟ್ ರಿಂಗ್‌ರೋಡ್,
ಮೂರನೇ ಫ಼ೇಸ್, ಬನಶಂಕರಿ ಎರಡನೇ ಬ್ಲಾಕ್,
ಮೂರನೇ ಸ್ಟೇಜ್, ಬೆಂಗಳೂರು 560085
ದೂರವಾಣಿ: + 91 – 080 – 26699512
26699522
ಫ಼್ಯಾಕ್ಸ್ : + 91– 080 – 26699410

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ

'ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ' ಇಂಗ್ಲಿಶ್ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಎ ಎಂ ಇ ಫೌಂಡೇಶನ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಇಳೆಯದ (ILEIA) ಸಹಯೋಗದೊಂದೊಗೆ ತ್ರೈಮಾಸಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಸಂಪಾದಕೀಯ ಮಂಡಳಿ

ಮುಖ್ಯ ಸಂಪಾದಕ : ಕೆ.ವಿ.ಎಸ್.ಪ್ರಸಾದ್

ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಸಂಪಾದಕಿ : ಟಿ.ಎಂ.ರಾಧ

ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದ
ಪೂರ್ಣಪ್ರಜ್ಞ ಬೇಳೂರು

ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದಗಳ ಸಮನ್ವಯ
ಪೂರ್ಣಿಮಾ ಕಂದಿ

ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ
ಎಂ.ಶೋಭಾ ಮಯ್ಯ

ಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ
ಬೇಳೂರು ಸುದರ್ಶನ

ಮುದ್ರಣ
ಸ್ವಾನ್ ಪ್ರಿಂಟ್, ಬೆಂಗಳೂರು

ಮುಖಪುಟ ಚಿತ್ರ
ಬಿಜಾಪುರದಲ್ಲಿ ಸಜ್ಜೆ ಬೆಳೆಯೊಂದಿಗೆ ರೈತ

ಚಿತ್ರ: ಎಸ್.ಜಯರಾಜ್

ಲೀಸಾ ಮ್ಯಾಗಝೀನ್

ವಿವಿಧ ಆವೃತ್ತಿಗಳು
ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೇರಿಕನ್, ಇಂಡೋನೇಷಿಯನ್, ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕನ್, ಬ್ರೆಜಿಲಿಯನ್ ಮತ್ತು ಚೈನೀಸ್ ಆವೃತ್ತಿ ಗಳು

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ ಮ್ಯಾಗಜೀನ್

ಇತರೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಆವೃತ್ತಿಗಳು
ಹಿಂದಿ, ಒರಿಯಾ, ತಮಿಳು ಮತ್ತು ತೆಲುಗು

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸರಿಯಾಗಿ ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೀಗಿದ್ದೂ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಆಯಾ ಲೇಖಕರೇ ಜವಾಬ್ದಾರರು.

ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖನಗಳ ಪಡಿಯಚ್ಚನ್ನು ಮಾಡಿ ಇತರ ಓದುಗರಿಗೆ ಹಂಚಲು ಸಂಪಾದಕೀಯ ಮಂಡಳಿಯ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಿದೆ.

ಪ್ರಿಯ ಓದುಗರೇ,

ನಾವೀಗ ಕನ್ನಡ ಅವತರಣಿಕೆಯ ಮೂರನೇ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಾಯಕ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ದೇಸೀ ಸೊಗಡು ಇರಲಿ ಎಂದು ಕನ್ನಡದ್ದೇ ಆದ ಎರಡು ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಕನ್ನಡ ಸಂಚಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಂಡಿದ್ದಕ್ಕೆ ನಾವು ಆಭಾರಿಗಳು. ಕೆಲವು ಓದುಗರು, ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾವು ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾರಣ ಅನೇಕ ನೆಲಮಟ್ಟದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕನ್ನಡ, ಹಿಂದಿ ಹಾಗೂ ತಮಿಳು ಸಂಚಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಈ ಸಾರಿ ತೆಲುಗು ಮತ್ತು ಒರಿಯಾ ಸಂಚಿಕೆಗಳನ್ನೂ ತರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಸಂತಸವೆನಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಅನುವಾದಿಸಲು ಸಹಕಾರ ನೀಡಿದ ಶ್ರೀ ಪೂರ್ಣಪ್ರಜ್ಞ ಬೇಳೂರು ಇವರಿಗೆ ವಂದನೆಗಳು.

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ ಗೌರವಪ್ರತಿಯಾಗಿ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಮುಂದೂ ನಿಮಗೆ ಬೇಕಿದ್ದರೆ, ನಮಗೆ ತಿಳಿಸಿ. ನಾವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಶಾಶ್ವತ ಸಂಪರ್ಕಪಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಸಲಹೆ, ಸೂಚನೆ, ಮಾರುತ್ತರಗಳಿಗೆ ಸದಾ ಸ್ವಾಗತ.

ಸಂಪಾದಕರು

ಲೀಸಾ LEISA

http://india.leisa.info

ಲೀಸಾ (LEISA) ವು ಬಾಹ್ಯ ಪರಿಕರಗಳ ಮಿತ ಬಳಕೆಯ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯ ಕುರಿತಾಗಿದೆ.ಇದು ಪಾರಿಸರಿಕವಾಗಿ ಯೋಗ್ಯವಾದ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ವರಮಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುವ ರೈತರಿಗೆ ಇರುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಕುರಿತಾಗಿದೆ. ಲೀಸಾವು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಧಾನಗಳ ಹಿತ ಬಳಕೆಯ – ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸಿದರೆ ಬಾಹ್ಯ ಒಳಸುರಿಗಳ ಸುರಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ದಕ್ಷ ಬಳಕೆಯ – ಕುರಿತಾಗಿದೆ. ಇದು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಜ್ಞಾನ, ಕೌಶಲ್ಯ, ಮೌಲ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮೂಲವಾಗಿಸಿಕೊಂಡು ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುವ ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಮಹಿಳಾ ರೈತರನ್ನು ಸಬಲರನ್ನಾಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯಗಳ ಕುರಿತಾಗಿದೆ.ಲೀಸಾವು ಕೃಷಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಹೊಂದಿಸುವ ಕೃಷಿಕರು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವ ಭಾಗೇದಾರಿ ವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತಾಗಿದೆ. ಲೀಸಾವು ದೇಸಿ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮಿಳಿತಗೊಳಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕುರಿತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲಕರ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೃಜಿಸಲು ನೀತಿ ನಿರೂಪಣೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಯಸುತ್ತದೆ. ಲೀಸಾವು ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ; ಒಂದು ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಒಂದು ರಾಜಕೀಯ ಸಂದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಎ ಎಂ ಇ ಫೌಂಡೇಶನ್

ಎ ಎಂ ಇ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನವು ಬೇಸಾಯದ ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ, ಕೃಷಿಕರ ಅರಿವನ್ನು ಸಿರಿವಂತಗೊಳಿಸುವ,ಅಭ್ಯುದಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಒಗ್ಗೂಡಿಸುವ ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ ಅರೆ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಕೃಷಿಕರಲ್ಲಿ ಪಾರಿಸರಿಕ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತಿದೆ.

ವಿಶ್ವಸ್ಥರು
ಅಧ್ಯಕ್ಷರು : ಡಾ.ಆರ್.ದ್ವಾರಕೀನಾಥ್
ಖಜಾಂಚಿ: ಶ್ರೀ ಎಸ್.ಎಲ್.ಶ್ರೀನಿವಾಸ್
ಸದಸ್ಯರು : ಡಾ.ಎಂ.ಮಹಾದೇವಪ್ಪ, ಶ್ರೀ ಎನ್.ಜಿ.ಹೆಗಡೆ, ಡಾ.ವಿಠಲರಾಜನ್, ಡಾ.ಕೆ.ಶಿವಶಂಕರ್, ಡಾ.ಎನ್.ಕೆ.ಸಾಂಘಿ, ಡಾ.ಲಲಿತಾ ಐಯರ್ ಮತ್ತು ಡಾ. ವಿ.ಎನ್. ಸಾಲಿಮಠ್.

ಇಳೆಯ ILEIA

ಇಳೆಯವು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯ ಕಲಿಕಾ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು ಜಾಗತಿಕ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ಸ್ ಜಾಲದ ಸಚಿವಾಲಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಕೃಷಿಕರೇ ನೇರವಾಗಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಸಲು, ಶೂನ್ಯ ಅಥವಾ ಕೇವಲ ಅಲ್ಪ ಬಾಹ್ಯ ಒಳಸುರಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಆಶಾದಾಯಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮೂಲಕ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರೈತರ ನಡುವೆ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಕುರಿತ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಫಾರ್ಮಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಟರ್ಸ್ ಮ್ಯಾಗಜೀನ್ (http://ileia.leisa.info) ಮೂಲಕ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಷಯಸೂಚಿ

ನೆಲದ ಫಲವತ್ತತೆ, ಮಹಿಳೆಯರ ಸಬಲತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಎರೆಹುಳುಗಳು :

ಸೈದಾಬಿಯವರ ಯಶೋಗಾಥೆ

"ಎರೆಹುಳುಗಳ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಬಿದ್ದು ಹೋಗಿದ್ದ ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದ್ದೇನೆ. ದೊಡ್ಡಮಗನಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ. ಕುಡುಕನಾದ ಎರಡನೇ ಮಗನ ಸಾಲದ ಮರುಪಾವತಿ, ಸಣ್ಣಮಗನ ಮಗಳ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಫಿಕ್ಸೆಡ್ ಡಿಪಾಸಿಟ್, ದೊಡ್ಡಮಗನ ಮಗಳಿಗೆ ಮುತ್ತಿನ ಬುಗುಡಿ, ಗ್ರಾಮದ ಬಡವರಿಗೆ ಒಂದಿಷ್ಟು ಸಾಲ. ಇದೋ ಈ ಬಂಗಾರದ ಸರ ಸಹ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಕೊಡುಗೆ" ಎಂದು ಬಂಡ್ರಾಳದ ಸೈದಾಬಿ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ತೋರಿಸುತ್ತಾರೆ.

■ ಕೆ.ಶಂಕ್ರಮ್ಮ ಹಿರೇಮಠ **4**

ಪ್ರಕೃತಿಯ ನೈಪುಣ್ಯದ ಅನುಕರಣೆ : ಪೀಡೆಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು...

■ ಮ್ಯಾನ್ಸ್ ಲಾನ್‌ಟಿಂಗ್ **6**

ವೇದಮಂತ್ರ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಗಳೊಂದಿಗೆ ತರಕಾರಿ ಕೃಷಿ

■ ನರಸಿಂಹಮೂರ್ತಿ ಆಶೀಸರ **9**

ಜೀವಂತ ಮಣ್ಣು : ಬದುಕನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಡುವ ಉಗ್ರಾಣ

ಮಣ್ಣು ಜೀವವಿಲ್ಲದ ಜಡಪದಾರ್ಥವಲ್ಲ, ಕೇವಲ ಉಪಯುಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಗೂಡಲ್ಲ. ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದು ಭೂಮಿಯ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವೈವಿಧ್ಯ ಅಂಗ

■ ಸಂಪಾದಕರು, ಲೀಸಾ **10**

ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯ : ಮಲಮೂತ್ರಗಳ ಸದುಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ತೊಡಕೆಂದರೆ ಉತ್ತಮ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಸಿಗದಿರುವುದು. ಆದರೆ ಹಾಗೆಯೇ ನಾವು ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಳ್ಳೆಯ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಅಂದರೆ ಮನುಷ್ಯತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಅಡಚಣೆಯೇ ಬಳಸದಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.

■ ಆರ್.ಸಿ. ಶಶಿಧರ ನಾಯರ್ **14**

ಸಮುದಾಯ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಇಂಗಾಲದ ವ್ಯಾಪಾರ

ಕ್ಯೋಟೋ : 'ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸು, ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸು' ಉಪಕ್ರಮವೊಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯೋಜನೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಉತ್ತರಾಖಂಡ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದಾಯಗಳಿಗೆ ಇಂಗಾಲದ ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಲಾಭ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬೆಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿದೆ.

■ ಆಶಿಷ್ ತಿವಾರಿ, ವಿಶಾಲ್ ಸಿಂಗ್, ಪುಶ್ಕಿನ್ ಫಾರ್‌ಶಿಯಲ್ **16**

ಆಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ನೋಟ

ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಆಶ್ರಮ. ಇದೊಂದು ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಬಳಿಯಿದೆ. ನಂಬಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯ ಅನುಸಂಧಾನ ಎಂಬ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ನಕಾಶೆಯೊಂದನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದೆ. ನಂಬಿಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗಳ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಸಮುದಾಯಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಬದುಕಿನೊಳಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಕಳಕಳಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಹೊರಟಿದೆ.

■ ಸಿದ್ದಾರ್ಥ **18**

ನೆಲದ ಫಲವತ್ತತೆ, ಮಹಿಳೆಯರ ಸಬಲತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಎರೆಹುಳುಗಳು

■ ಸೈದಾಬಿಯವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಘಟಕ

ಸೈದಾಬಿಯವರ ಯಶೋಗಾಥೆ

■ ಕೆ.ಶಂಕ್ರಮ್ಮ ಹಿರೇಮಠ

''ಎರೆಹುಳುಗಳ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಬಿದ್ದು ಹೋಗಿದ್ದ ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದ್ದೇನೆ. ದೊಡ್ಡಮಗನಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ. ಕುಡುಕನಾದ ಎರಡನೇ ಮಗನ ಸಾಲದ ಮರುಪಾವತಿ, ಸಣ್ಣಮಗನ ಮಗಳ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಫಿಕ್ಸೆಡ್ ಡಿಪಾಸಿಟ್, ದೊಡ್ಡಮಗನ ಮಗಳಿಗೆ ಮುತ್ತಿನ ಬುಗುಡಿ, ಗ್ರಾಮದ ಬಡವರಿಗೆ ಒಂದಿಷ್ಟು ಸಾಲ. ಇದೋ ಈ ಬಂಗಾರದ ಸರ ಸಹ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಕೊಡುಗೆ'' ಎಂದು ಬಂಡ್ರಾಳದ ಸೈದಾಬಿ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ತೋರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಕೊಪ್ಪಳ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಗಂಗಾವತಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಬಂಡ್ರಾಳ ಗ್ರಾಮದ ಸೈದಾಬಿಯವರು ಇಂದು ಸ್ವ-ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ, ಉದ್ಯೋಗಸ್ಥ ಮಹಿಳೆ. ಮನೆ ಎದುರಿನಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಎರೆಹುಳು ತೊಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಹಣದ ಚೀಲವನ್ನೇ ತೆಗೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಉದ್ಯೋಗ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಸಬಲತೆಯು ಆಕೆಯನ್ನಿಂದು ಗ್ರಾಮದ ಪ್ರಮುಖಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ.

ಒಬ್ಬ ಅನಕ್ಷರಸ್ಥೆಯ ಈ ಸಾಹಸದ ಹಿಂದೆ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ಪರಿಶ್ರಮವಿದೆ. ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಹಾಯಹಸ್ತವಿದೆ. ಗಂಗಾವತಿಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಸಹಕಾರವಿದೆ.

ಈಗ್ಗೆ ಏಳು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇಸವಿ 2003ರಲ್ಲಿ ಸೈದಾಬಿಯವರು ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರು. ಅವರು ಬಂಡ್ರಾಳ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದರು. ಅಂಬಾಭವಾನಿ ಗುಂಪಿನ ಮುಖ್ಯಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಸೈದಾಬಿಯವರು ಆಯ್ಕೆಯಾದರು. ಗುಂಪು ರಚನೆಯಾದ ಮೇಲೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಗೂ ಜಿಲ್ಲಾಮಟ್ಟದ ಅನೇಕ ತರಬೇತಿಗಳಿಗೆ ಇವರೆಲ್ಲಾ ಹೋಗತೊಡಗಿದರು. ಅಲ್ಲಿ ತಿಳಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಶಾಲೆ ಬಿಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮರಳಿ ಶಾಲೆಗೆ ಕಳುಹಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಕೂಲಿಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದವರನ್ನು ತಡೆದು ಕಾನೂನಿನಲ್ಲಿರುವ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿದರು. ಸ್ಥಳೀಯ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರು. ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಿದರು.

ಗಂಗಾವತಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ವಡ್ರಟ್ಟಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ 18 ದಿನಗಳ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಕ್ಯಾಂಪ್ ನಡೆಯಿತು. ಸೈದಾಬಿಯವರು ಅದರಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ ಅಕ್ಷರ ಕಲಿತರು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಛಲದಿಂದ ಸಂಘದ ವರದಿಗಳನ್ನು ತಾವೇ ಬರೆಯತೊಡಗಿದರು. ಸಾಕ್ಷರತಾ ಕ್ಯಾಂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿ ಲೀಲಾ ಕುಲಕರ್ಣಿಯವರ ಉಪನ್ಯಾಸ. ಇಲ್ಲಿ ಸಾಕ್ಷರರಾದ ಮಹಿಳೆಯರು ಇನ್ನಷ್ಟು ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗಬೇಕೆಂಬ ಮಾತು ಸೈದಾಬಿಯವರನ್ನು ಸಕ್ರಿಯರನ್ನಾಗಿಸಿತು.ಇನ್ನಿತರ ಮಹಿಳೆಯರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಹತ್ತಾರು ಹಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿದರು. 50 ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿದರು. ಎರಡನೇ ಕ್ಯಾಂಪ್‌ನ ಉಸ್ತುವಾರಿ, ಅಡುಗೆ, ನಿರ್ವಹಣೆ ಎಲ್ಲಾ ಸೈದಾಬಿಯವರ ಗುಂಪಿನದು. ಹೀಗೆ ಕ್ಯಾಂಪ್‌ನ ಖರ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು. ಸೈದಾಬಿ ಗುಂಪಿನವರಿಗೆ ಚಿಕ್ಕ ಆದಾಯವೂ ಸಿಕ್ಕಿತು.

ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯು ನಡೆಸುವ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬಳಕೆ ತರಬೇತಿಗೆ ಸೈದಾಬಿಯವರಿಗೆ ಆಹ್ವಾನ ಬಂತು.ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಸೈದಾಬಿಯವರ ಮನೆ ಎದುರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಎರಡು ಎರೆಹುಳುಗಳ ತೊಟ್ಟಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಯಿತು. ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳೂ ಎರಡು ಚೀಲಗಳಷ್ಟು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ದೊರೆಯತೊಡಗಿತು. ಈಕೆಯ ಸಲಹೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಇತರ ಮಹಿಳೆಯರೂ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಿದ್ಧರಾದರು. ಎಲ್ಲರ ಮನೆ ಮುಂದೂ ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ತೊಟ್ಟಿಗಳು ಎದ್ದುನಿಂತವು. ಸೈದಾಬಿಯವರ ಗುಂಪು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಿತು.ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಹೊಲದ ಖರೀದಿ.ಇಡೀ ಊರಿಗೆ ಕೆಲಸ ಕೊಡುವ ಕನಸು. ಸಂಘದಲ್ಲಿದ್ದ ಖಾರ ಕುಟ್ಟುವ ರಿಪೇರಿ ಮಿಷನ್ನಿನ ಮಾರಾಟ. ಬಂದ ಹಣಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹಣ ಸೇರಿಸಿ ಒಂದು ಎಕರೆ ಹೊಲ ಖರೀದಿ ಮಾಡಿದರು. ಕಾನೂನಿನ ತೊಡಕಿನಿಂದಾಗಿ ಹೊಲವು ಸೈದಾಬಿಯವರ ಹೆಸರಿಗೇ ನೋಂದಣಿಯಾಯಿತು. ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಗಿಡ ನೆಡುವ ಯೋಜನೆ, ಎರೆತೊಟ್ಟಿ ನಿರ್ಮಾಣದ ಯೋಜನೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು. ಆಗಲೇ ಊರಲ್ಲಿ ಜಾತಿ ಜಗಳ ಪ್ರಾರಂಭ. ಸೈದಾಬಿಯವರ ಕುಟುಂಬದವರ ಮೇಲೆ ದೌರ್ಜನ್ಯ. ಸೈದಾಬಿಯವರು ಕಟ್ಟಿದ ಮೂರೂ ಗುಂಪು ಒಡೆದುಹೋಯಿತು. ಹೊಲವನ್ನು ಮಾರುವ ಸ್ಥಿತಿ. ಕೊಂಡದ್ದಕ್ಕಿಂದತ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಅಧಿಕ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಿ ಹಣವನ್ನು ವಿತರಿಸಲಾಯಿತು.

ಸೈದಾಬಿಯವರು ಸೋಲಲಿಲ್ಲ, ಮನೆ ಮನೆ ಬಾಗಿಲಿಗೆ ಹೋದರು. ಅವರೆಲ್ಲಾ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ಸಭೆ ನಡೆಸಿದರು. ಗುಂಪನ್ನು ಮತ್ತೆ ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿದರು. ಈ ಸಾಧನೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಒಕ್ಕೂಟದ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಪದವಿಯನ್ನು ನೀಡಿತು. ಗಂಗಾವತಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಗ್ರಾಮ ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲೂ ಗುಂಪುಗಳು ರಚನೆಯಾಗತೊಡಗಿದವು. ಕೌಟುಂಬಿಕ ಹಿಂಸೆ, ಬಾಲ್ಯವಿವಾಹ ಮುಂತಾದ ಕಷ್ಟಗಳಿಗೆ ದಾರಿ ತೋರಿಸುವ ಸಹಾಯಕಿಯಾದರು.

ಧಾರವಾಡದ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯವರು ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿದರು. ಸೈದಾಬಿಯವರನ್ನು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರು. ಇವರೀಗ ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಕ್ಯಾಂಪಿನ ಖಾಯಂ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿಸುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿ, ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ

■ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರು

■ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ

ತರಬೇತಿಗಳಲ್ಲೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾದರು.

ಮನೆಯ ಮುಂದೆ ದೊಡ್ಡ ತೊಟ್ಟಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ 60 ಚೀಲ ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆ. ಸ್ವಯಂ ಮಾರಾಟ. ಈಕೆಯಿಂದ ಗೊಬ್ಬರ ಖರೀದಿಸುವ ರೈತರೇ ಪ್ರಚಾರಕರು. ಮೊದಮೊದಲು ಮಾರಾಟ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಊರಿನ ರೈತರೊಬ್ಬರು ತಮ್ಮ ಬದನೆಬೆಳೆಗೆ ಸೈದಾಬಿಯವರು ತಯಾರಿಸಿದ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದರು. 10ಸಾವಿರ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಆದಾಯ ಸಿಗುವಲ್ಲಿ 35ಸಾವಿರ ರೂಪಾಯಿಗಳು ಸಿಕ್ಕಿತು. ಬದನೆ ಬೀಜ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದ ಕಂಪೆನಿಯವರು ಸೈದಾಬಿಯವರ ಸಂದರ್ಶನ ಮಾಡಿದರು. ತಮ್ಮ ರೈತರಿಗೆ ಹೇಳಿದರು. ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ನಿರಂತರ ಸಂಪರ್ಕ ಇದ್ದ ಕಾರಣ ಅಲ್ಲಿ ಬರುವ ರೈತರಿಗೂ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಸೈದಾಬಿಯವರಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯಿತು. ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಇಲಾಖೆಗಳಲ್ಲೂ ಸೈದಾಬಿಯವರ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಪ್ರಖ್ಯಾತ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ಮಳೆ-ನೆರೆ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನಡೆ. ಆದರೂ ಛಲ ಬಿಡದೆ ಮತ್ತೆ ಚೇತರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. 'ಎರೆಹುಳುಗಳಿಲ್ಲದ ಖಾಲಿ ತೊಟ್ಟಿ ನೋಡಲು ನನ್ನಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ನಿಲುವು ಇವರದು. ಕೆಲವರು ತಮ್ಮ ಹೊಲಗಳ ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಸೈದಾಬಿಯವರಿಗೆ ನೀಡದೆ ಸತಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇವರು ಹತ್ತಿರದ ಊರುಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಗೋಸ್ಕರ ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತರುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಶ್ರಮ ಹೆಚ್ಚು, ಆದರೆ ಅವರಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ಸಾಹ, ಆಸಕ್ತಿಗಳು ಈ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇವರ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಹಾಗೂ ಜನಪ್ರಿಯತೆ ನೋಡಿ ಪಂಚಾಯ್ತಿ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಿಂದ ಪಂಚಾಯ್ತಿ ಚುನಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಆಹ್ವಾನ. ರಾಜಕೀಯದಿಂದ ಸಾಕ್ಷರತೆ, ಮಹಿಳಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಮಹಿಳೆಯರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ನಿವಾರಣೆ ಇವೆಲ್ಲಾ ಅಸಾಧ್ಯ. ನಾವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದ್ದು ಒಕ್ಕೂಟದಿಂದಲೇ ಇದನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ ಎನ್ನುವ ವಿಶ್ವಾಸ ಸೈದಾಬಿಯವರದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಹೆಚ್ಚಬೇಕು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಕೆ ನಿಲ್ಲಬೇಕು. ಬಡವರು, ಭೂಮಿ ಕಡಿಮೆಯಿರುವವರು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಿದರೆ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯ ಎನ್ನುವ ಅನುಭವ ಇವರದು. ಬಡವರು ಎರೆಹುಳು ಬೇಕೆಂದು ಇವರಲ್ಲಿ ಬಂದರೆ ಕೈತುಂಬಾ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನೂ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ತಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಸ್ಥೆ ಎಂದರೆ ಸೈದಾಬಿಯವರಿಗೆ ಅಚ್ಚುಮೆಚ್ಚು, ಹಾಗೆಯೇ ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಸ್ಥೆಗೂ ಸೈದಾಬಿಯವರೊಂದು ಹೆಮ್ಮೆಯ ಗರಿ.

ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯವು 1989ರಲ್ಲಿ ನೋಂದಾಯಿಸಿದ ಸೊಸೈಟಿ. ಇದು 1986ರ ಹೊಸ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಮಹಿಳೆಯರ ಸಮಾನತೆ ಕುರಿತ, ಗುಣಾತ್ಮಕ, ಧನಾತ್ಮಕ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮಹಿಳೆಯರು ಹಾಗೂ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳ ಸಾಕ್ಷರತೆ, ಆರೋಗ್ಯದ ಅರಿವು, ಸಬಲೀಕರಣ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಮೂಲಕ ಮಹಿಳೆಯರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇವು ಮಹಿಳಾ ಸಾಮಖ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕದ ಗುರಿ.

■ **K Shankramma Hiremath**
Jilla Sampanmoola Vyakti
Mahila Samakhya Karnataka
(A Govt. of India Project)
Near Bannikatti
Gadag Road, Koppal- 583 231

E-mail: diukoppal@gmail.com

Knowledge treasure on LEISA

New CD *Price: Rs.50/-*

LEISA India (1999-2005), LEISA Global (1984-2006)
and **all regional editions of LEISA**

The CD Rom contains articles published in the ILEIA Newsletter and LEISA Magazine covering over a period of two decades. Contact AME Foundation for copies.

AME Foundation,
No. 204, 100 Feet Ring Road,
3rd Phase, Banashankari 2nd Block,
3rd stage, Bangalore – 560 085.
Ph: 080-26699512, 26699522

E-mail: amebang@giasbg01.vsnl.net.in or leisaindia@yahoo.co.in

ಪ್ರಕೃತಿಯ ನೈಪುಣ್ಯದ ಅನುಕರಣೆ

ಪೀಡೆಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು...

■ ಮ್ಯಾನ್ಸ್ ಲಾನ್‌ಟಿಂಗ್

ಈ ಲೇಖನವು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಪೀಡೆಗಳ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ನೋಟವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಹಾಗೂ ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕಾದ ವಿವಿಧೆಡೆಯ ಅರೆಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾದ ನಿಯಮಗಳು ಯಾವುದೇ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ವಾಯುಗುಣಕ್ಕೂ ಅಳವಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರ ತಲೆಬರಹ ಸಹ ಅದೇ ರೀತಿ ಇದೆ. ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಗೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅನುಕರಣೆಯು ಅಗತ್ಯ. ಪಾರಿಸರಿಕ ವಿಧಾನಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಪೀಡೆಗಳ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಪರಿಕರ ಬಳಸಿ ಮಾಡುವ ಕೃಷಿಯ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

■ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳೆ, ಯವತ್‌ಮಾಳ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲೂ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಪೀಡೆಗಳಿಂದ ಗುರುತರ ನಾಶ ಹೊಂದುವುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ನಮಗೆ ಸಸ್ಯಗಳೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಕೀಟಗಳು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಫಂಗೈಗಳೂ ಇವೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರಭುತ್ವ ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದೊಂದು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಲೇ ಇರುವ ನೆಲೆವೀಡು. ಪರಸ್ಪರ ಪೈಪೋಟಿಯಿಂದ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರದಿಂದ ಬದುಕುತ್ತಿವೆ. ಅಲ್ಲೇ ಸಾವು, ಅಲ್ಲೇ ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪುನರಾವರ್ತನೆ.

ಶಾಶ್ವತ ಕೃಷಿಗೆ ಮುನ್ನಡಿಯಿಟ್ಟ ಮೇಲೆ ವರ್ಷ ಕಳೆದಂತೆ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ. ಕುಮರಿ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಬದಲಾಗಿ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ, ಆಮೇಲೆ ಏಕಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ, ಜೊತೆಗೆ ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಸುಧಾರಿತ ಸ್ಥಳೀಯ ವೈವಿಧ್ಯದಿಂದ ಸುಧಾರಿತ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ, ಹೈಬ್ರಿಡ್‌ಗೆ ಮತ್ತು ಕುಲಾಂತರಿಗಳವರೆಗೆ ಬಂದಿದೆ ಹೊಸ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಅರ್ಥ. 'ಬೆಳೆಯೊಳಗೊಳಗೇ ಆನುವಂಶಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ'–ಇದು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯದ ಕ್ಷೀಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲಿನ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗಿನ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಪಾರಿಸರಿಕ ತರ್ಕ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳ ಮಿತಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲ ಕಳೆದಂತೆ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ದಾಳಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದರೊಂದಿಗೆ ಸೇರುವ ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿಷಯಗಳು.

■ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಏರುಪೇರು

ಫಸಲಿನ ಕೊಯ್ಲಾದ ಕೂಡಲೇ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ರೈತರು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಮರುಭರ್ತಿಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಿಕ್ಕ ಹಿಡುವಳಿಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ ಆಗದು. ಅದಕ್ಕೆ ಸುಲಭದ ದಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಆಶ್ರಯ, ಅವಲಂಬನೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ. ಅತಿ ಅವಲಂಬನೆಯಿಂದ ಸಸ್ಯಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಏರುಪೇರು. ಸಾರಜನಕ (ನೈಟ್ರೋಜನ್) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ದೊಡ್ಡ (P.K), ಮಧ್ಯಮ (Mg.S.Si) ಹಾಗೂ ಲಘು (Zn.B) ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತ. ಇದರಿಂದ ಪೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಆಹ್ವಾನ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅತಿಹೆಚ್ಚಾದ ಸಾರಜನಕ ಹೀರುಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕ–ಸಿಲಿಕಾ ಅನುಪಾತ ತಪ್ಪಾದರೆ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯೇ ನಾಶ. ಕೆಂಪುಮಣ್ಣಿನ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕೊರತೆ ಕಾರಣ. ಮಾವು ಹಾಗೂ ರಾಗಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂದ್ರರೋಗ ಬರಲು ಝಿಂಕ್ ಕೊರತೆ ಕಾರಣ.

■ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕ್ಷೀಣಿಸುವಿಕೆ

ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸದಿರುವಿಕೆ ಇವುಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗಿನ ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ವಿಭಜನೆಯ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಧಿಕ ತೇವಾಂಶ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಲಿಯಾಗುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ತಿಗಣೆಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ದಾಳಿಯಿಡುತ್ತವೆ. ಶೇಂಗಾ ಸಿಪ್ಪೆಯಲ್ಲಿ ಬಿರುಕು ಉಂಟಾಗಿ, ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳಿಗೆ, ಅಫ್ಲಾಟಾಕ್ಸಿನ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ದಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

■ ಏಕಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ಸಹಜ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತಿಗೆ ಹಾನಿ

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಅಲ್ಲಿನ ಸರಳ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬದುಕುತ್ತಿದ್ದ, ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹೇರಳ ಕೀಟಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಇಲಿಗಳು, ಕಾಡುಹಂದಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಭಕ್ಷಕಗಳಾದ ಹಾವು, ಗೂಬೆ, ಕಾಡುಬೆಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ವಾಸಿಸಲು ಜಾಗವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಸೂಪರ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಸೂಪರ್‌ಮಾರ್ಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಲಿಗಳದೇ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ. ಬೆಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಕಾಲಿಡಲೂ ಸಹ ಜಾಗವಿಲ್ಲ.

■ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ವಿಶಾಲ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ವಿಶಾಲ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಪಡೆದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯು ಹಲವು ಭಕ್ಷಕಗಳ ಮೇಲೆ ಗಂಭೀರ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪೀಡೆ–ಭಕ್ಷಕಗಳ ಅನುಪಾತದ

ಮೇಲೆ, ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಮೇಲೂ ಗಂಭೀರವಾದ ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದೆ.

ನೀರಾವರಿ

ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇ ಹಾನಿಕಾರಿ ಕೀಟಗಳ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಕೊರತೆಯಿಂದ ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ವರ್ಷವಿಡೀ ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಲಭ್ಯ. ಹೀಗೆ ಪೀಡೆಗಳ ಉಳಿವು. ರೈತರ ಬೆಳೆ ಆಯ್ಕೆಯಿಂದ ಇವುಗಳ ಇರುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ದೃಢವಾಗಿ ನೆಲೆಯೂರಲು ಪ್ರೇರಣೆ. ರೈತರಿಗೆ ಇಳುವರಿ ಮುಖ್ಯ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬನೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗಳ ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಕೃಷಿಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲೂ ಪೀಡೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಿಂತಲೂ ನಿಯಂತ್ರಣವೇ ಉತ್ತಮ : ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗೋಣ

ಲೀಸಾ (LEISA) ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವೆಂದರೆ :- ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಒತ್ತಡ ತಗ್ಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಬಲವರ್ಧನೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಲು ಬೆಳೆಗಳು –

- ವಿಪರೀತ ಬರ ಅಥವಾ ತೇವಾಂಶಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿರಬಾರದು.
- ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಅಥವಾ ಏರುಪೇರಿಗೆ ಸಿಲುಕಿರಬಾರದು.
- ಜಾಗಕ್ಕೆ, ನೀರಿಗೆ, ಬೆಳಕಿಗೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಗೋಸ್ಕರ ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಪೈಪೋಟಿಯನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಎದುರಿಸಿರಬಾರದು.
- ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಏಕಬೆಳೆಯಾಗಿರಬಾರದು. ಮರಗಳು, ಪೊದೆಗಳು, ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯರಹಿತವಾಗಿರಬಾರದು.

ಇದನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ? ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯದ ಇರುವಿಕೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಮಳೆನೀರು ಓಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇಂಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಅಧಿಕ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡುತ್ತದೆ, ನೀರು ನಿಲ್ಲುವುದನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ, ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿಗೆ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಶಕ್ತಿಯವರ್ಧನೆ,ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲತೆ, ಗಾಳಿಯ ಲಭ್ಯತೆಯ ಹೆಚ್ಚಳ, ಮಣ್ಣಿನ pH ಸಮತೋಲನ – ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಬೆಳೆಗೆ ಲಾಭದಾಯಕ.

ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವಿಕೆಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದಾದ ಕ್ರಮಗಳು

ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಹೊಂಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ. ಕಾಲುವೆಗಳು, ಅಂಚು ಕಟ್ಟುವಿಕೆ, ಸಸ್ಯಸಹಿತ ಬದುಗಳು, ನೆಲಗಟ್ಟೆ, ನೀರು ಹರಿದುಹೋಗುವಂತಹ ರಚನೆ, ಬಹುಮಹಡಿ ಪದ್ಧತಿ ಇವೆಲ್ಲಾ ಬರದ ಒತ್ತಡ ತಗ್ಗಿಸಲು ಸಹಾಯಕ. ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರು ಹರಿದುಹೋಗುವುದೂ ಸಹ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.

ಕೇರಳ ಹಾಗೂ ಸಿಕ್ಕಿಂನಲ್ಲಿ ಶುಂಠಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಮತಟ್ಟಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಶುಂಠಿಯು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದಾಗುವ ಸೊರಗು ರೋಗಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಏರುಮಡಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಹರಿಯುವುದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಲ್ಲ. ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಂತೂ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಿಕೆಗೆ ಕುಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೊರಹೋಗುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕೃಷಿಹೊಂಡಗಳು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಮಳೆ ಬಾರದಿದ್ದಾಗ ಅದರ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅನೇಕ ರೈತರಿಗೆ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವುದೇ ಒಂದು ಸವಾಲು. ಇದು ಕೆಲವೇ ಕೃಷಿಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮುಖ್ಯಬೆಳೆಗೆ ಮೊದಲು ಹಸುರು ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಿಕೆ. ಅಂಚಿನ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಸೆಣಬು (Crotalaria sp), ಗ್ಲಿರಿಸೀಡಿಯಾ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಸಿಯಾ ಸಿಯಾಮಿಯಾಗಳನ್ನು ಹೊಲದ ಸುತ್ತಲೂ ಒತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಾಣಿಗಳಿದ್ದರೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಿ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ವರ್ಧನೆ

ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳು ಸೇರಿ ಹೆಚ್ಚು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕೃಷಿಪದ್ಧತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಖ್ಯಬೆಳೆ, ಅಂಚಿನಬೆಳೆ, ಅಂತರಬೆಳೆ, ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಚಯಿಸಿದರೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯವರ್ಧನೆ.

ಬಲೆ ಬೆಳೆಗಳು (Trap Crop) ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅರಿಸಿನ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ಸಾಸಿವೆ, ಸೋಯಾಬೀನ್, ಫ್ರೆಂಚ್‌ಬೀನ್ ಮತ್ತು ಚೆಂಡುಹೂ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನೆಡುವಿಕೆ, ಸರಿಯಾದ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಕಷ್ಟ, ಮಳೆ ತಡವಾಗಿ ನೆಡುವಿಕೆ ತಡವಾಗುವುದಾದರೆ ರೈತರು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಹವಾಮಾನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಬೆಳೆಗಳ/ಪ್ರಭೇದಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯ.

ಭಕ್ಷಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಲೇಡಿಬರ್ಡ್ ದುಂಬಿಗೋಸ್ಕರ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳು. ಲೇಸ್‌ವಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ಬೆಂಡೆ, ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ್ಮಾಗಾಗಿ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಕೆಂಪುಜೋಳ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಹೀಗೆ.

ಒತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಅಂಚಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕಣ್ಣೋಟದ/ದೈಹಿಕ ತಡೆಬೇಲಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕೋಸು ಕಂಡರೆ ಮಾತ್ರ ಡೈಮಂಡ್‌ಬ್ಯಾಕ್ ಪತಂಗ ಬರುತ್ತದೆ.

ಈ ರೀತಿ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು 10ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಗಳು ಶ್ರೀಮಂತ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನಿಂದ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಸಿಕ್ಕು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯದ ವರ್ಧನೆ. ಮರಗಳು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಬರುವಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ. ಹಕ್ಕಿಗಳು ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್ ಅಥವಾ ಸೈನಿಕಹುಳು ಇನ್ನಿತರ ಹುಳುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. (ಹಾಗೇ ಕಾಳುಗಳನ್ನೂ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ರೈತರು ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿಯುತ್ತಾರೆ) ಹೀಗೆ ಕೇವಲ ಸಸ್ಯ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯವೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯವೂ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಮುದಾಯದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪುಟ್ಟ ಕಾಡೊಂದನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ಬೇಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಐದುವರ್ಷ ಯಾರೂ ಕಾಲಿಡದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಬಹು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಪ್ರಕೃತಿಯು ಮರುಹುಟ್ಟು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತುಣುಕು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಭಕ್ಷಕಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯದಾತ. ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಪೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳಿಗೂ ಮೂಲವಾಗಬಹುದು. ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಮಾತ್ರ ಯಾರು ಸರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕಾಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಗೊಳಗಾದ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತಮ. ಅನ್ಯಥಾ ಅವು ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಕಳಪೆ ಅಥವಾ ವಾಯುಗುಣಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿರಬಹುದು (ಮಳೆಯ ಆರಂಭ, ಅಂತ್ಯ ಹಾಗೂ ಹಂಚಿಕೆ). ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು, ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಮುಂದಿನ ತಲೆಮಾರಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಬೀಜಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ. ಏನೇ ಆದರೂ ನಾವು ಭ್ರಮೆಯಲ್ಲಿರಬಾರದು. ಅನೇಕ ಬೆಳೆಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು (ಇಸವಿ 1960ರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 1970ರಲ್ಲಿ) ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೈಬ್ರಿಡ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಎಂಬುದೊಂದು ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ರೈತರೇ ಆಯ್ದು ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನೆಡುವಿಕೆ, ಸರಿಯಾದ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಕಷ್ಟ, ಮಳೆ ತಡವಾಗಿ ನೆಡುವಿಕೆ ತಡವಾಗುವುದಾದರೆ ರೈತರು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಹವಾಮಾನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಬೆಳೆಗಳ/ಪ್ರಭೇದಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯ. ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ರೈತರು ವಾಯುಗುಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಸಂಕೇತಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿ ಮಳೆಗಾಲ ಉತ್ತಮವೋ ಅಥವಾ ಕೆಟ್ಟದ್ದೋ ಎನ್ನುವ ಅಂದಾಜು (ಇದು ಉತ್ತರ ಘಾನಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಕೇಸಿಯಾ ನಿಲೋಟಿಕಾದ ಹಣ್ಣಾಗುವ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ). ಅವು ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿರಲೂಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಕರಣಗಳ ವಿಸ್ತೃತ ಅಧ್ಯಯನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಹವಾಮಾನ ಅಂದಾಜಿಗೆ ಬೆಲೆ ನೀಡಬೇಕೆಂದರೆ ಜಾಗ್ರತೆ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ರೈತರೊಂದಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದೂ ಅಗತ್ಯ.

ಕೃಷಿಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಚಾರ. ಅನೇಕ ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪೀಡೆಗಳ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ದಾಳಿ ಸಾಮಾನ್ಯ. ಹಾಗಾಗಿ ಅನುಕೂಲಕರ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿರುವುದು ಬಹುಮುಖ್ಯ. ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಸಂಶೋಧಕರ ಮಾತನ್ನು ಸುಮ್ಮನೆ ಅನುಸರಿಸದೇ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿ ತಿಳಿಯುವುದು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ.

ಈ ರೀತಿಯ ಉಪಾಯಗಳಿಂದ ಪೀಡೆಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ಅಂಚಿಗೆ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಬರಬಹುದು. ಆಗ ಅಂಟುಬಲೆ (ಪ್ರಖರ ಹಳದಿ, ತಿಳಿನೀಲಿ), ಬೆಳಕಿನ ಬಲೆ, ಫೆರಮೋನ್ ಬಲೆಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಹೊಲ ಕಾಯುವಿಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಭಾಗಶಃ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಪೀಡೆಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಆರಂಭವಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ನಿಯಂತ್ರಣ ತಪ್ಪುವ ಮೊದಲು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸುಲಭ ಉಪಾಯಗಳ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅನೇಕ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳಾದ ಬೇವು-ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ದ್ರಾವಣ, ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲದ ತರಹದ ವಿಕರ್ಶಕಗಳು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ನಾಶಕಗಳಂತೆ ವಿಶಾಲ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಕೊಲೆಗಾರರು.

ಉಪಸಂಹಾರದಲ್ಲಿ...

ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಉತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಸುರಕ್ಷಿತ ಅನುಕೂಲಕರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ; ಸಾವಯುವ ದ್ರವ್ಯದಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾದ ಮಣ್ಣು, ಸಮತೋಲಿತ ಪೋಷಕಾಂಶ, ಉತ್ತಮ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹಾನಿಕಾರಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ, ವಿಕರ್ಷಿಸುವ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಭಕ್ಷಕಗಳನ್ನು ವರ್ಧಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಕೇವಲ ಒಂದೇ ಹೊಲ ನೋಡುವುದಲ್ಲ, ವಿಶಾಲ ನೋಟವಿಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ. ಹೊಲದ ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರದೇಶ ಪೀಡೆ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂಬ ನೋಟ ಅಗತ್ಯ. ಸಹಜ ವಾತಾವರಣವೂ ಸಹ ಪೀಡೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಕೊಡುಗೆಯಾದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿವೆ. ಕೇವಲ ಪೀಡೆಗಳ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಪರಿಸರಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಅವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋರಾಟ ಮಾಡದೇ ಸಮರಸದಿಂದ ಬದುಕಬಹುದು.

■ **Mans Lanting**

E-mail: mans.lanting@planet.nl

Issues and Themes of LEISA India Published in English

V.1, No. 1, 1999 - Markets for LEISA and Organic products
V.1, No. 2, 1999 - Stakeholders in Research
V.1, No. 3, 1999 - Restoring biodiversity

V.2, No. 1, 2000 - Desertification
V.2, No. 2, 2000 - Farmer innovations
V.2, No. 3, 2000 - Farming in the forest
V.2, No. 4, 2000 - Monocultures towards sustainability

V.3, No. 1, 2001 - Coping with disaster
V.3, No. 2, 2001 - Go global stay local
V.3, No. 3, 2001 - Lessons in scaling up
V.3, No. 4, 2001 - Biotechnology

V.4, No. 1, 2002 – Managing Livestock
V.4, No. 2, 2002 - Rural Communication
V.4, No. 3, 2002 - Recreating living soil
V.4, No. 4, 2002 - Women in agriculture

V.5, No. 1, 2003 - Farmers Field School
V.5, No. 2, 2003 - Ways of water harvesting
V.5, No. 3, 2003 - Access to resources
V.5, No. 4, 2003 - Rehabilitation of degraded lands

V.6, No. 1, 2004 - Valuing crop diversity
V.6, No. 2, 2004 - New generation of farmers
V.6, No. 3, 2004 - Post harvest Management
V.6, No. 4, 2004 - Farming with nature

V.7, No. 1, 2005 - On Farm Energy
V.7, No. 2, 2005 - More than Money
V.7, No. 3, 2005 - Contribution of Small Animals
V.7, No. 4, 2005 - Towards Policy Change

V.8, No. 1, 2006 - Documentation for Change
V.8, No. 2, 2006 - Changing Farming Practices
V.8, No. 3, 2006 - Knowledge Building Processes
V.8, No. 4, 2006 - Nurturing Ecological Processes

V.9, No. 1, 2007 - Farmers Coming together
V.9, No. 2, 2007 - Securing Seed Supply
V.9, No. 3, 2007 - Healthy Produce, People and Environment
V.9, No. 4, 2007 - Ecological Pest Management

V.10, No. 1, 2008 - Towards Fairer Trade
V.10. No. 2, 2008 - Living soils
V.10, No. 3, 2008 - Farming and Social Inclusion
V.10, No. 4, 2008 - Dealing with Climate Change

V.11, No. 1, 2009 – Farming Diversity
V.11, No. 2, 2009 – Farmers as Entrepreneurs
V.11, No. 3, 2009 – Women and food sovereignty
V.11, No. 4, 2009 – Scaling up and sustaining the gains

ವೇದಮಂತ್ರ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಗಳೊಂದಿಗೆ ತರಕಾರಿ ಕೃಷಿ

■ ನರಸಿಂಹಮೂರ್ತಿ ಆಶೀಸರ

ವೇದ, ಮಂತ್ರ, ಧ್ಯಾನ, ಆಧ್ಯಾತ್ಮ, ಪೂಜಾಪದ್ಧತಿ...ಏನೆಲ್ಲಾ ಧಾರ್ಮಿಕತೆಯನ್ನು ಹಂಚುವಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಶಿರಸಿ ಸಮೀಪದ ಸೋಂದಾದಲ್ಲಿರುವ ಶ್ರೀ ಸ್ವರ್ಣವಲ್ಲಿ ಮಠ ಪ್ರಖ್ಯಾತ. ಹಸುರಿನಿಂದ ಕಂಗೊಳಿಸುವ ವಾತಾವರಣದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಮಠವನ್ನು ನೋಡಲು ಸದಾ ಭಕ್ತರ ಆಗಮನ. ಇವರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಕರೇ ಹೆಚ್ಚು. ಮಠಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತೋಟವೂ ಇದೆ.

ಪ್ರತಿದಿನ ಪೂಜೆಯ ನಂತರ ಪ್ರಸಾದವಾಗಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮಠಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಪ್ರಸಾದದ ರೂಪದ ಊಟ ತುಂಬಾ ರುಚಿಯಾಗಿತ್ತು. ತರಕಾರಿ ತಂದಿದ್ದು ಎಲ್ಲಿಂದ ಎನ್ನುವ ಕುತೂಹಲ. ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಮಠದಲ್ಲೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಉತ್ತರದಿಂದ ಇನ್ನಷ್ಟು ಆಶ್ಚರ್ಯ. ತಕ್ಷಣ ತರಕಾರಿ ತೋಟದ ಹುಡುಕಾಟ.

ಮಠದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ತೆಂಗಿನತೋಟದ ಮಧ್ಯೆ ತರಕಾರಿಗಳ ಸಂತೆ. ಬದನೆ, ಹರಿವೆ, ಟೊಮ್ಯಾಟೋ, ಮೂಲಂಗಿ, ನವಿಲುಕೋಸು, ಪಾಲಕ್, ಹಾಗಲ, ನಿಂಬೆ, ಕ್ಯಾಬೇಜ್, ಗೋಳಿ, ತೊಂಡೆ...ಎಲ್ಲವೂ ಸಾವಯವ. ರೋಗ, ಕೀಟಗಳ ಪೀಡೆಗಳಿಂದ ದೂರ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಬಹುದೂರ.

ಇದರ ಕೆಲಸ ಪರಮೇಶ್ವರ ಹಾಗೂ ಜನಾರ್ಧನ ಇವರದು.

- ಸ್ಥಳೀಯ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಅಂಗಡಿಯಿಂದ ಬೀಜಗಳ ಖರೀದಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಗಣಿ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆರೆಸಿ ಗಂಟುಕಟ್ಟಿ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಇಳಿಬಿಟ್ಟು ಮೊಳಕೆ ಬರಿಸುವಿಕೆ. ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಏರುಮಡಿ ಮಾಡಿ ಊರುವುದು. ಎರಡು-ಮೂರು ಎಲೆ ಚಿಗುರಿದಾಗ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗುಳಿ ತೆಗೆದು ನಡುವುದು. ಇನ್ನಷ್ಟು ಎಲೆಗಳೊಡೆದಂತೆ ಮಣ್ಣು ನೀಡುತ್ತಾ ಏರಿಸುವುದು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದೊಂದು ಗೆರಟೆ ಒಣ (ಗಟ್ಟಿ) ಜೀವಾಮೃತದ ಗೊಬ್ಬರ. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದರ ಬಳಕೆ. ಆರು-ಎಂಟು ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ದ್ರವ ಜೀವಾಮೃತವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಗಿಡಗಳಿಗೂ ಕೈಯಿಂದಲೇ ಸಿಂಪಡಣೆ (ಯಂತ್ರದ ಬಳಕೆ ಇಲ್ಲ).
- ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಇಲ್ಲ.
- ಹಿಂದೆ ಎಂಟು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ನಿರಂತರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿದರೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿರಲಿಲ್ಲ.ಈಗ ಎರಡು ವರ್ಷದಿಂದ ಕೇವಲ ಸಾವಯವದ ಬಳಕೆ, ಕೃಷಿ.

ಗಮನಿಸಿದ ಸಂಗತಿಗಳು

- ಹರಿವೆ ಗಿಡಗಳು ಹುಳುಬಾಧೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದ್ದವು.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೂಲಂಗಿ ಗಡ್ಡೆಗಳ ತೂಕ ಅರ್ಧ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗೂ ಅಧಿಕ.
- ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೆಲಾಥಿಯನ್ ಸಿಂಪಡಣೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿತ್ತು ಎಂಬುದು ಉಸುಸ್ತುವಾರಿದಾರರ ಹೇಳಿಕೆ.
- ಈಗ ದ್ರವ ಮತ್ತು ಒಣ (ಗಟ್ಟಿ) ಜೀವಾಮೃತ ಬಳಕೆ. ರೋಗಗಳ ಕಾಟವಿಲ್ಲ.
- ತರಕಾರಿ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು.

ಆರೈಕೆ

- ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ದ್ರವ ಜೀವಾಮೃತ ಸಿಂಪಡಣೆ.
- ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ಮೇಲೆ 15ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ ಹೋಸ್‌ಪೈಪ್‌ನಿಂದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವಿಕೆ.
- ಬದನೆ ಮತ್ತು ಟೊಮ್ಯಾಟೋ ಗುಳಿಗಳನ್ನು ಕರಡದಿಂದ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆ.
- ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ. ಪ್ರತಿದಿನ ನೀರು ನೀಡುವುದು. ಟೊಮ್ಯಾಟೋಗೆ ಮಾತ್ರ ಮೂರು ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು.
- ವಾರ್ಷಿಕ 250 ದಿನಗಳ ಕೆಲಸ. ಇಬ್ಬರು ಕೆಲಸಗಾರರು.ತರಕಾರಿ ತೋಟದ ಉಸ್ತುವಾರಿ ದಿವಸ್ಪತಿಯವರದು.
- ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ರುಚಿ ಇರಲಿಲ್ಲ, ತಾಳಿಕೆ-ಬಾಳಿಕೆಗಳೂ ಕನಿಷ್ಠ. ಸಾವಯವದಲ್ಲಿ ಈಗ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ರುಚಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು, ಬಾಳಿಕೆಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಂಡಾಗುವಿಕೆಯೂ ಇಲ್ಲ.
- ಹಸಿ ತರಕಾರಿ ತಿಂದಾಗ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಹತ್ವ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.
- ಇಸವಿ 2007-08ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 600ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ತರಕಾರಿಗಳ ಮಾರಾಟ.
- ಕ್ಯಾಬೇಜ್‌ಗಳಿಗೆ ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪಡಿಸದೇ ಬೆಳೆದದ್ದು ನಿಜವೇ? - ನಮ್ಮ ಅನುಮಾನ. ಕ್ಯಾಬೇಜ್ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಬೇಕಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಸಮಾಧಾನ.

ಸಾವಯವ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆ

ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಹುಳಿ ಮಜ್ಜಿಗೆ, ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಗೋಮೂತ್ರ, 10ಲೀಟರ್ ನೀರು ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಣೆ.

ಒಣ (ಗಟ್ಟಿ) ಜೀವಾಮೃತ ತಯಾರಿಕೆ

10ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಹುರುಳಿ ಹಿಟ್ಟು, 15ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲ, 500ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಸಗಣಿ ಇವುಗಳ ಮಿಶ್ರಣ. ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿರುವುವುದು. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಒಣ ಗೊಬ್ಬರ ಸಿದ್ಧ. ಇದೆಲ್ಲಾ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಆಗಬೇಕು. ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರದ ಮೇಲೆ ಕಸದ ರಾಶಿಯ ಮುಚ್ಚಿಗೆ ಅಗತ್ಯ.

ದ್ರವ ಜೀವಾಮೃತ ತಯಾರಿಕೆ

25ಲೀಟರ್ ಗೋಮೂತ್ರ, 25ಲೀಟರ್ ನೀರು, 5ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಸಗಣಿ, 2ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಹುರುಳಿಹಿಟ್ಟು (ಯಾವುದೇ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯವಾದೀತು), ಮೂರು ಬೊಗಸೆ ಕಾಡು ಗೋಡುಮಣ್ಣು, 100ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣ, ಒಂದೂವರೆ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಕಪ್ಪುಬೆಲ್ಲ ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಂ ಅಥವಾ ಮಡಕೆ ಬಾನಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕೋಲಿನಿಂದ ತಿರುವಿ, ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಚಿಮುಕಿಸಲು ಬಳಕೆ.ಇದನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಿದ 15ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ ನೀರು ಹಾಕದಿದ್ದರೆ ಗಿಡಗಳು ಬಾಡುತ್ತವೆ.

ಈ ಎಲ್ಲದರ ಕುರಿತು ಮಠದ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರಾದ ಅನಂತರವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ 'ಬಿಟಿನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಬಂದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಉತ್ತಮ. ವಿಷಜಂತುಗಳ ಹತೋಟಿ ಸಹ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಆಗುತ್ತಿದೆ'.

ಸಾವಯವ ತರಕಾರಿಗಳ ಸವಿ ಬೇಕಿದ್ದರೆ ಸ್ವರ್ಣವಲ್ಲಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಬಹುದು.

ವಿಳಾಸ : ಸ್ವರ್ಣವಲ್ಲಿ ಮಠ,ಶಿರಸಿ ತಾಲ್ಲೂಕು,ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ,ದೂರವಾಣಿ : 08384-279359

■ **Narasimha Murthy Ashisara,**
Post Bhairumbe, Sirsi

E-mail: ashisar@gmail.com

ಜೀವಂತ ಮಣ್ಣು

ಬದುಕನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಡುವ ಉಗ್ರಾಣ

■ ಸಂಪಾದಕರು, ಲೀಸಾ

ಮಣ್ಣು ಜೀವವಿಲ್ಲದ ಜಡಪದಾರ್ಥವಲ್ಲ, ಕೇವಲ ಉಪಯುಕ್ತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಗೂಡಲ್ಲ. ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದು ಭೂಮಿಯ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವೈವಿಧ್ಯ ಅಂಗ (ನೋಡಿ http://soils.usda.gov).

ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಭೌತಿಕ ತಳಹದಿಯಾಗಿ ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವಿಕೆ, ಮಾಲಿನ್ಯ ಸೋಸುವಿಕೆ, ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಬದುಕನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಸಸ್ಯಜಾತಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಹಾಗೂ ಭೌಗೋಳಿಕ ಹಂಚಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆಧಾರ. ಮಣ್ಣು ನಿಶ್ಚಯವಾಗಿಯೂ ತನ್ನಿಂದ ತಾನೇ ಜೀವಂತ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಇರುವ ವಸ್ತು. ಎಣಿಸಲಾಗದಷ್ಟು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅಪಾರ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಜೀವಿಗಳಿವೆ.ಸಾವಿರಾರು ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಏಕಜೀವಕೋಶವಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಪಾಚಿ, ಶಿಲೀಂದ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೋಝೋವಾದಂತಹ ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದಿಂದ ಹಿಡಿದು, ಅತಿ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯ ಅಕಶೇರುಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಧಿಪದಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ಎರೆಹುಳುಗಳು, ಗೆದ್ದಲುಗಳು, ಕೀಟಗಳು, ಚಿಕ್ಕ ಕಶೇರುಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳು ಇವೆ. ಈ ಜೀವ ಸಮುದಾಯಗಳು ಸೇರಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ 'ಮಣ್ಣಿನ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ'ಯನ್ನು ನಿಬಿಡವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಉತ್ಪಾದಕರು, ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಗ್ರಾಹಕರಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯ ಬೇರುಗಳ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರುತ್ತಾ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮೊಳಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಆರೋಗ್ಯಯುತ ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಯುತ ಸಸ್ಯಗಳು

ಬಬೇರೇ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ' ಎಂಬುದು ವ್ಯಾಪಕವಾದ ನಂಬುಗೆ. ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಜೈವಿಕ ಹಾಗೂ ಪಾರಿಸರಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಆರೈಕೆಗೊಂಡ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ. ಬೇರುವಲಯದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ನಿಬಿಡ ವಸಾಹತುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೇರಿನ ಸನಿಹದಲ್ಲೇ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಿಗಳ ಸಹಜೀವನದಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಘರ್ಷಣೆ. ಬೇರುಗಳು ಜೀವಿಗಳ ಹೊದಿಕೆಯೊಳಗೆ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಲಾಭದ ಸಹಜೀವನವಿದು. ಬೇರುಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೊರಹಾಕುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಹಾಗೂ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಕರಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೈತನಿಗೂ ಹಾಗೂ ಹೊಲಕ್ಕೂ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಎಂಬುದು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಬಂಡವಾಳ. ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಇದು ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಕೊಳೆತ ಜೈವಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ, ಬೆಳೆಗಳ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತವೆ. ನೀರಿನ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದ ಕಾಳಿನಾಕೃತಿಯ ಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರನ್ನು ಸೋಸುವಿಕೆ, ಪೋಷಕಾಂಶ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಒಳಹರಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೆಂಟೆಗಟ್ಟುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಕೊಳೆತ ಜೈವಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಹದವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಸವಕಳಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ಮುಚ್ಚಿಗೆಯಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಹದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತೇಜನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೊಳೆತ ಜೈವಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು

> **ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹೊರತಾಗಿರುವುದು ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ, ಅದು ಸಮುದಾಯಗಳಿಂದ ಸಂಘಟಿತವಾಗಿದೆ**
>
> – ಎರ್‌ಹಾರ್ಡ್ ಹೆನ್ನಿಗ್

ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ 'ಗತಿ ನಿಯಂತ್ರಕ'ಗಳು. ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟೇ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕ.

ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ

ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಒಳಗೆ ಅನೇಕ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಜೀವಜಂತುಗಳು ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಪಾತ್ರವಿದೆ. ಸಹಜ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಉಳಿಯಲು ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವೆಲ್ಲಾ ರೈತನ ಲಾಭಕ್ಕಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತವೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಕೇವಲ ಮಣ್ಣಿಗೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳಿಗೂ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರಧಾರಿ. ಇವು ಗಣಿಗಾರರು ಮತ್ತು ಸುಧಾರಕರು. ಇವುಗಳ ಸುರಂಗಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸುಧಾರಿತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಇವುಗಳ ಮಲದಿಂದ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ವಿಶ್ವದ 'ಜೀವಂತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆ'ಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ತಮ್ಮ ಸಹಜೀವನ ಸಂಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಭಜನೆ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಕೊಳೆತ ಜೈವಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ಈ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಂತ ಜೀವಜಂತುಗಳೆಲ್ಲಾ ಸೇರಿ ತಮ್ಮ ಅಂಟಿನಂತಹ ಶರೀರದ್ರವ, ಶ್ಲೇಷ್ಮ (ಜಿಗುಟುದ್ರವ), ಶಿಲೀಂಧ್ರಜಾಲ, ಶಿಲೀಂಧ್ರ ತಂತುಗಳು ಮಣ್ಣಿನದೊಂದು ಕಣದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಜೀವಂತ ಸೇತುವೆ ಮತ್ತು ಜೀವಿಸರಪಳಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ. ಅವು ಮಣ್ಣಿನ ಇಡೀ ರಚನೆಗೊಂದು ಸ್ಥಿರವಾದ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಗುಣಗಳೆರಡನ್ನೂ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಕಣಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದ ಪರಿಣಾಮ ಗಾಳಿಚೀಲಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ

ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ಗುಂಪಿನ ಕೆಲಸ ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಸಸ್ಯ ಪೋಷಣೆಯ ಕೆಲಸ ಎಲೆಗಳ ಉತ್ಪಾದಕ ಶಕ್ತಿ (ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ) ಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಇದರ ಹೊರತಾಗಿ ಪೌಷ್ಠಿಕತೆಯ ಬೇರಾವುದೋ ಮೂಲ ಅಲ್ಲಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

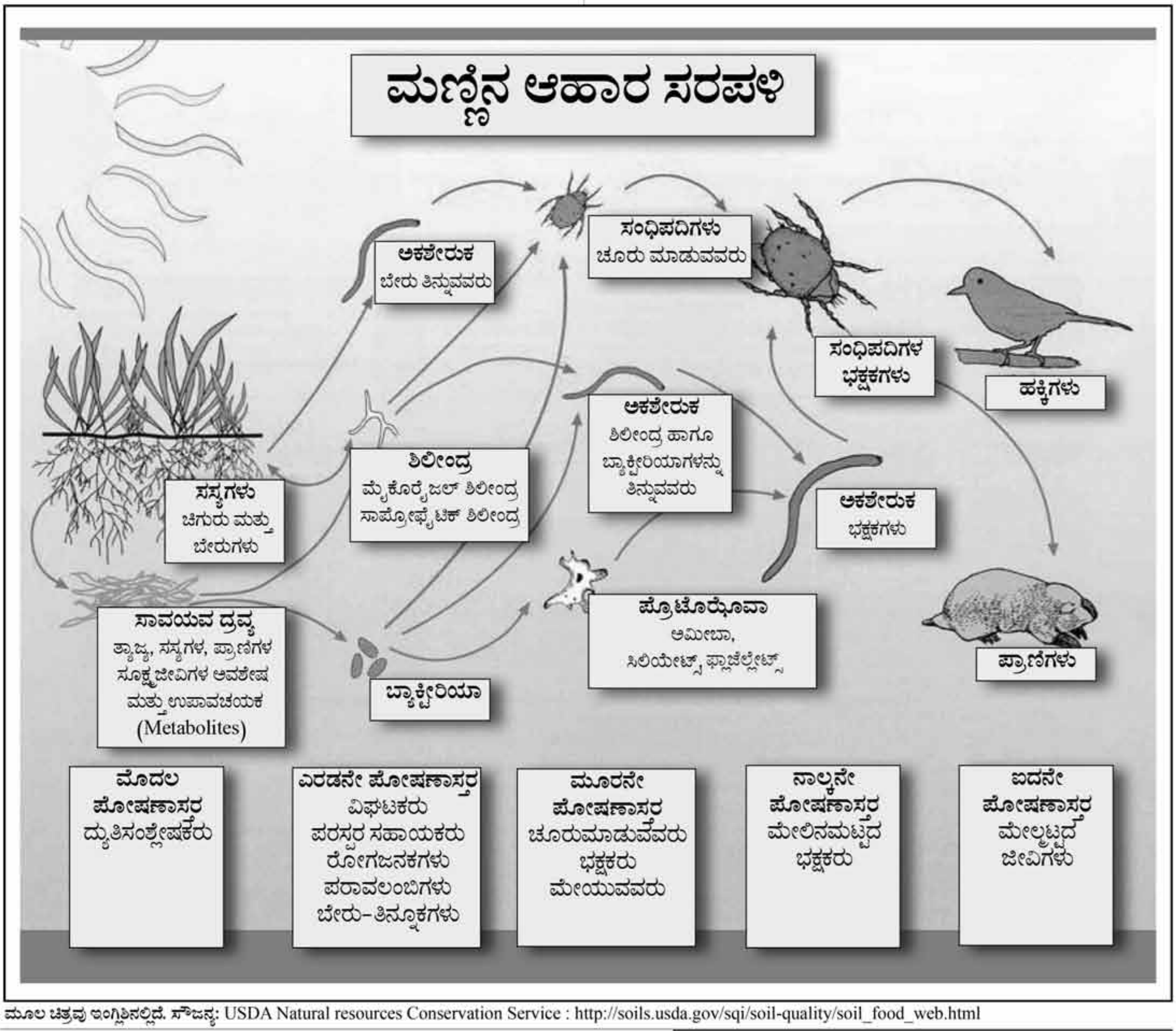
–ಎರ್‌ಹಾರ್ಡ್ ಹೆನ್ನಿಗ್

ಉಸಿರಾಟ ಸರಾಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣದಿಂದಾಗಿ ಸವಕಳಿ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಶ್ರೀಮಂತ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಬದುಕಿನ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸಹಕರಿಸುವ ಮತ್ತು ಪೋಷಿಸುವ ಅಗತ್ಯ ವಾತಾವರಣದ ನಿರ್ಮಾಣ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಮಣ್ಣಿನ ಬದುಕಿಗೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ತುಂಬುವ ವಾತಾವರಣ

ಮಣ್ಣೊಂದು ಜೀವಂತ ವಸ್ತು ಎಂದಾದರೆ ಅದರ ಬದುಕಿಗೆ ಅನುಕೂಲಕರ ಸ್ಥಿತಿಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಅದು ತೇವಾಂಶ, ಸರಿಯಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ, ಪೋಷಕಾಂಶ ಸ್ಥಿತಿ, ರಿಊ ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.ಸುಸ್ಥಿರ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಯಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಿಗಳ ಕೆಲಸದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಕಷ್ಟಕರ. ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ಏಕೈಕ ದಾರಿ, ಸಾವಯವ ಹಾಗೂ ಕೊಳೆತ ಜೈವಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮಟ್ಟ ಕಟ್ಟಿಕೊಡುವುದು ಮಾತ್ರ.

ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಂತಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕ್ಕೆ ಸಾವಯವ



ಮೂಲ ಚಿತ್ರವು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿದೆ. ಸೌಜನ್ಯ: USDA Natural resources Conservation Service : http://soils.usda.gov/sqi/soil-quality/soil_food_web.html

ಪದಾರ್ಥಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಅಗತ್ಯ. ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯದಿಂದ ಅದರ ರಚನೆಯು ಒಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉಪಯುಕ್ತ ಜೀವಿಗಳ ನಿವಾಸ ನಾಶ. ನಿಬಿಡತೆಯ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ, ಸವಕಳಿ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ.ಮಣ್ಣು ಕಳಪೆಯಾಗಲು ಅರಣ್ಯನಾಶ, ಸುಡುವಿಕೆ, ಮರುಭರ್ತಿಮಾಡದೇ ಇರುವಿಕೆಗಳೇ ಕಾರಣ. ರೈತರು ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ, ಸವಕಳಿಯ ಗತಿ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಮಣ್ಣಿಗೆ 'ಸುಸ್ತಾಗಿದೆ' ಎಂದು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಕೃತಿಯೊಳಗೆ ಮಾನವನ ಮಧ್ಯ ಪ್ರವೇಶದಿಂದ, ಭೂಬಳಕೆ ಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ವಾತಾವರಣ, ಮಣ್ಣಿನ ಬದುಕಿನ ಸಂರಚನೆಯು ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದಾಗಿ ಏರುಪೇರಾಗುತ್ತದೆ. ರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇದನ್ನು ನಾವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗದು. ಏನೇ ಆದರೂ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸತ್ವಹೀನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸತ್ವಶಾಲಿಯಾಗಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಸಂರಕ್ಷಿತ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕೆಲವು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಂತಿಕೆಯ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಡುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಕೃಷಿಗೆ ಪಾರಿಸರಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳು. ಏನೇ ಆದರೂ, ಎಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಕೃಷಿಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿಲ್ಲವೋ, ಅಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕೆಲವು ಆಚರಣೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಡಿಮೆಯಾದ ಉಳುಮೆ, ಬೆಳೆ ವೈವಿಧ್ಯತೆ, ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಿಕೆ, ಬೆಳೆಯ ಆವರ್ತನೆ, ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ಗಳ ಜೊತೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವಿಕೆ.

ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸತ್ವಹೀನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸಲು ಹಸುರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಮುಚ್ಚಿಗೆ ಬೆಳೆಗಳು ರೈತರಿಗೆ ಸಹಾಯಕ. ಶ್ರೀಲಂಕಾದಲ್ಲಿ ಸುನಾಮಿಪೀಡಿತ ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಹಸುರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ. 'ಮಣ್ಣು ಸಮುದಾಯದ

ಉಪಯುಕ್ತ ಸಂಗತಿಗಳು

ಬೇರುವಲಯದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಗತವಾದ ಜೈವಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಬೇರುಗಳಿರುವ ಜಾಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬೇರುವಲಯದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅತಿಹೆಚ್ಚು. ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ಒಣಬೇರು ದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಕಾಣುವುದು ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕವೇನಲ್ಲ. ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತಾವು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ರೋಮಬೇರುಗಳ ಸಾಯುವಿಕೆ ನಿರಂತರ. ಇವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಗ್ರಹಾಗಾರ.

ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ತುಣುಕುಗಳು. ಬದುಕಿರುವ ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅವಶೇಷಗಳಿಂದ ಮಿಶ್ರಗೊಂಡಿದೆ. ನಿರವಯವ ರೂಪಾಂತರಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬದುಕಿನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕಜಂತುಗಳ ಸಂಕೀರ್ಣ ಅಂತರ್‌ಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಣಾಮ ಕೊಳೆತ ಜೈವಿಕರಾಶಿಯು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಹದ-ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುವ, ಹೆಂಟೆಗಟ್ಟದ, ನೀರನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ, ಗಟ್ಟಿ ಪದರಾಗದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಒಳ್ಳೇ ಹದ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹದ ಎಂಬುದು ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಸ್ಥಿತಿ. ಸುಲಭವಾಗಿ ಉಳುಮೆಗೆ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೀಜಮಡಿಗೆ, ಸಸಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊರಬರಲು ಹಾಗೂ ಬೇರುಗಳು ಆಳವಾಗಿ ಇಳಿಯಲು ಸಹಾಯಕ.

ಉತ್ತಮ ಹದವು ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಷ್ಠಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರತಿಕಣಗಳು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಮಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ, ಚೈತನ್ಯದ ಚಿಲುಮೆ ಮತ್ತು ಹಸುರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಅದರ ದೇಹ' ಎಂದೇ ರೈತರು ನಂಬಿದ್ದಾರೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ದೇಸೀ ಆಚರಣೆಗಳೂ ಕೇವಲ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದೊಂದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯೂ ಹೌದು. ಬಹಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ ವೈವಿಧ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಆಹಾರದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಹಾಗೂ ಭದ್ರತೆಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಘರ್‌ವಾಲ್ ಹಿಮಾಲಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಷವೊಂದರಲ್ಲಿ 12 ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅದಕ್ಕೆ 'ಬರಹನಾಜಾ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬೆಳೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಹಾಗೂ ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ಮಣ್ಣಿನ ಪೋಷಕಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ರೈತರ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅವರ ಜ್ಞಾನದ ಮಿಶ್ರಣವು ನಿರ್ಣಾಯಕ. ಅವರ ನಂಬಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಮತೋಲನ ಮುಂತಾದ ಅಮೂರ್ತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಅವರ ನಿತ್ಯದ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತು ಅವರದೇ ಆದ ದೇಸೀ ಪದಗಳ ಮೂಲಕ ಅವರು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಅವಕಾಶ ದೊರಕಿಸಿಕೊಡಬೇಕು.

ಅತಿಕೆಟ್ಟ ಸತ್ವಹೀನ ಮಣ್ಣಿನ ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಹಲವು ಬಾರಿ ಶ್ರಮ ವಹಿಸಿ ವರ್ಧಿಸಬೇಕಾದ್ದು ಅಗತ್ಯ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೊಲದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಮರುಬಳಕೆ, ಸಾಕಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಬಲ್ಲ ಸಸ್ಯ ಜೈವಿಕ ರಾಶಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಇವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅಥವಾ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿ ಮರಳಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಆಚರಣೆಗಳು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಇವೆ. ಸತತ ಪ್ರಯತ್ನ ಹಾಗೂ ಶ್ರಮದಿಂದ ರೈತರು ಸತ್ವಹೀನ ನೆಲವನ್ನು ಜೀವತುಂಬಿದ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣನ್ನಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ವರ್ಧಿಸುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮುದಾಯ ಪ್ರಯತ್ನವಾಗಿ ಸಂಘಟಿಸಿದಾಗ ಹಳ್ಳಿಯ ಬಡವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆದಾಯ ಸಿಕ್ಕಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಏನೇಆದರೂ, ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರ ಕಾಲದ ಏರಿಳಿತದ ಜೊತೆ ರೈತಸಮೂಹಗಳು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಆಚರಣೆಯತ್ತ ಸಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಸತ್ವಹೀನ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಮತ್ತೊಂದು ಕೌಶಲ್ಯ. ಇದನ್ನು ಶ್ರದ್ಧೆ ಹಾಗೂ ಗಮನವಿಟ್ಟು ಮಾಡಬೇಕು. ಕೆಲವು ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತರು ಇಂತಹ ತಯಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಮಾಡಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲ ಮತ್ತು ಸಗಣಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿರುವುದನ್ನು ರೈತರು ಗಮನಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಮನುಷ್ಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಒಂದು ಮೌಲ್ಯಯುತ ಸಾವಯವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ, ಸುರಕ್ಷಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸತ್ವಹೀನತೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಅಲಭ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ತಗ್ಗಿಸಬಹುದು. ಭಾರತದ ಲಾಹುಲ್‌ವ್ಯಾಲಿ, ತಾಂಜಾನಿಯಾದ ಇಲಾಜೆ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅಲ್ಲಿ ಮಲದ

ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ಮಹತ್ವ

ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶವು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಜೀವಂತ ಮಣ್ಣಿನ ಸಹಜ ಪ್ರವರ್ತಕವೆಂದು ಕೃಷಿತಜ್ಞರು ಬೆಲೆ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ವಿಪರೀತ ಬದಲಾವಣೆಯಾದಾಗ ಇದು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಮರುಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹರಿದುಹೋಗುವಿಕೆ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಜೈವಿಕ ಸಮುದಾಯಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಸಂಚಯ.

ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯವು ಬಹುದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾವಯವ ಮಿಶ್ರಣಗಳು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಧನ ಅಯಾನುಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶ ನೀಡುವ ಲೇಶಧಾತುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದೆ. ಅದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಸಸ್ಯಗಳು ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯ ಅವಶೇಷಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಇಂಗಾಲವು ಸುಡುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮರಳಿ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಕೃಷಿ ಆಚರಣೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು (ಆ ಮೂಲಕ ಇಂಗಾಲವನ್ನು) ಬರಿದಾಗಿಸುವ ಬದಲು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲವಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಒಂದು ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಹಸುರುಮನೆ ಅನಿಲವಾದ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಸಂಗ್ರಹಾಗಾರವೆಂದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವೇದಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಗೌರವಿಸಿದ್ದಾರೆ. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ 3.3 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಂಗಾಲ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿದೆ. 4.5 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಂಗಾಲ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿದೆ. ಫಲಿತಾಂಶ ಮಣ್ಣಿನ ಇಂಗಾಲವು ಜಗತ್ತಿನ ಇಂಗಾಲಕೊಳದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗ್ರಹಾಗಾರ. ನೆಲದ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಗಳು ಹೇಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ಮೂಲಕ ಅಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ವಾತಾವರಣದ ಇಂಗಾಲದ ಆಕರವೇ ಅಥವಾ ಹೀರಕ (sinks)ವೇ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲಕೊಳದ ನಿರ್ಮಾಣವು ಯೋಗ್ಯವಾದ, ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಕೌಶಲ್ಯ. ಹಸುರುಮನೆ ಅನಿಲಗಳ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವಿಕೆಯನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿ ನಿಲ್ಲುವುದೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಭದ್ರಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹಾಗಾರಗಳ ವಿನಾಶ, ಬರ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಹಾಗೂ ಸವಳಾಗುವಿಕೆಯಾಗಬಹುದು.

Caron Gala
Policy Programs Co-ordinator, Soil Science Society of America
900 2nd St., NE, Suite 205, Washington, D.C. 20002 U.S.A
E-mail: cgala@agronomy.org. website: http://www.soils.org

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಸಾವಯವ ಆಚರಣೆಯೆಂದು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಆಚರಣೆಗಳು ಸಹಜ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ, ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನದ ಪುನರ್‌ಸಂಗ್ರಹದ ಗುರಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸದೃಢ ಪೋಷಕಾಂಶ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ.

ಮಣ್ಣು ಕೊಳೆತ ಜೈವಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಶ್ರೀಮಂತವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಹಾಸಿಗೆಯಂತಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಅನುಭವಿಗಳ ಮಾತು.

ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಪುನರುಜ್ಜೀವಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಕಷ್ಟಕರ. ಸತತ ಪ್ರಯತ್ನ ಮತ್ತು ತಾಳ್ಮೆ ಅಗತ್ಯ. ಇದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು, ಲಿಂಗಆಯಾಮದಲ್ಲಿ ಬೇರುಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ಕೌಟುಂಬಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳ ಮಧ್ಯದ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಆಹಾರ, ಆರ್ಥಿಕತೆ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಭದ್ರತೆಗಳ ಸಂಮಿಶ್ರ ಪ್ರಯತ್ನದ ಪ್ರತಿಫಲನ.

ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ನಿಯಮ

ಪರಿಮಿತಿಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಸಹಜ ವಾತಾವರಣದ ಅನುಕರಣೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ನಿಧಾನವಾಗಿ ಜೊತೆಗೆ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ನಂತರ, 50ವರ್ಷಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಮಣ್ಣಿನ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಕುರಿತ ಸ್ಪಷ್ಟ ಆವರಣವನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರತೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಅದು ಆಕಾರರಹಿತ ಹಾಗೂ ಅನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವನದ ಮಗ್ಗುಲುಗಳು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಜಿ.ಇ.ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಾಗ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಭಾವಗಳ ಕೆಲವು ಕಳಕಳಿಗಳು ಅಲ್ಲಿದೆ. ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಯಥೋಚಿತವಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಊಹಿಸಲಾಗದ ಅಂಶಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ. ಏನೇ ಆದರೂ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸುವ, ಜೈವಿಕವಾಗಿ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿಯಾಗಿಸುವ ಸಂಶೋಧನಾ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವವರು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಒಳಸುರಿಗಳಿಗೆ ಅಧೀನವಾಗಿ, ಮಣ್ಣಿನ ರೀತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಪ್ರೇರಿತ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪದ್ಧತಿಯ ಬದಲಾಗಿ ಒಳಗಿನಿಂದಲೇ ಪ್ರೇರೇಪಿತವಾದ ಪದ್ಧತಿಯ ಮಹತ್ವದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೊನೆಯದಾಗಿ, ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ವಾತಾವರಣವು ರೈತರು ಪರಿಸರಪ್ರಿಯ ಆಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಸಹಾಯಕ. ನಿಯಮಕಾರರನ್ನು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರ ವಿಧಾನಗಳ ಕಡೆ ಹೋಗುವಂತೆ, ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಕಳಪೆ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಚಿಗುರೊಡೆಸುವಂತೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವ ಆಹಾರದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ತಲುಪುವಂತೆ ಒಂದು ಮೈಲಿಗಲ್ಲಿನಂತಿರುವ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ವರದಿಯಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಜಾನಿಸ್ ಜಿಗ್ಗಿನ್ಸ್ ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇಂಗಾಲ ಹೀರಿಕವಾಗಿ ಜೀವಂತ ಮಣ್ಣು

ಇದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 'ಮಣ್ಣು ಹಸುರುಮನೆ ಅನಿಲವಾದ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಮರ್ಥ ಸಂಗ್ರಹಾಗಾರ'ವೆಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹವಾಮಾನ ತಜ್ಞರು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಹಿಂದಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಂತಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತಾದ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳೂ ಗಮನ ಹರಿಸಿವೆ. ಹೊರಗಿನ ಒಳಸುರಿಗಳ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಆಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ರೈತರು ಮಣ್ಣಿನ ಆರೈಕೆ ಹಾಗೂ ಜೀವಂತ ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ರೈತರಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಯುಕ್ತ ಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಷ್ಟು ಇವೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯುತ್ತಿದೆ. ಲೀಸಾ ರೈತರಿಂದ ಕಲಿಯುವುದು ಮತ್ತು ದಾಖಲಾತಿ ಮಾಡುವ ಕಠಿಣ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಾವು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಅವರ ನಿತ್ಯದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

- **Based on editorial originally written by T M Radha and K VS Prasad**

ಮಣ್ಣಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮಾನವನಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುವ

ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಶೌಚಾಲಯ

ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯ : ಮಲಮೂತ್ರಗಳ ಸದುಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ತೊಡಕೆಂದರೆ ಉತ್ತಮ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಸಿಗದಿರುವುದು. ಆದರೆ ಹಾಗೆಯೇ ನಾವು ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಳ್ಳೆಯ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಅಂದರೆ ಮನುಷ್ಯತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಅಡಚಣೆಯೇ ಬಳಸದಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.

■ ಆರ್.ಸಿ. ಶಶಿಧರ ನಾಯರ್

ಮನುಷ್ಯತ್ಯಾಜ್ಯವು ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುವುದೊಂದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹರಡಲು ಸಹಾಯಕ. ಇದನ್ನು ವಿನಿಯೋಜಿಸುವ ಈಗಿರುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪ್ರತಿಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಕೆಲವು ಪದ್ಧತಿಗಳಿಗೆ ಅಪಾರ ಬಂಡವಾಳ ಬೇಕು. ಇತರ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರಿಸರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆ-ನೀರನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಅದರಲ್ಲೊಂದು, ಈ ಪದ್ಧತಿಗಳು ವಿಪರೀತ ನೀರನ್ನು ಬಯಸುತ್ತವೆ. ಒಬ್ಬವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಮಲಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ತೊಳೆದು ಹಾಕಲು ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ 15ಸಾವಿರ ಲೀಟರ್! ಭಾರತದಂತಹ ನೀರೊತ್ತಡವಿರುವ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ, ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ನೀರನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಬಳಸಬೇಕೆಂಬುದೊಂದು ಕೆಟ್ಟ ಸಲಹೆಯಾದೀತು.

ಇಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯತ್ಯಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯು ಅಸಹನೀಯ. ಉದ್ದೇಶ ನೆರವೇರಲು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಾಗಿ ಪಾರಿಸರಿಕ ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಲೇಬೇಕು. ಪಾರಿಸರಿಕ ಶೌಚಾಲಯ ಅಂದರೆ ಒಣ ಶೌಚಾಲಯ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯ. ಮನುಷ್ಯತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿನಿಯೋಜನೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ- ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ, ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದಕ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ.

ಒಂದು ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯದ ಜೋಡಣೆ

240ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದ, 120ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲ ಹಾಗೂ 60ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗ. 10ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಿಮೆಂಟ್ ಟೊಳ್ಳು ಇಟ್ಟಿಗೆ ಬಳಸಿ (ಹಾಲೋಬ್ರಿಕ್) ಟ್ಯಾಂಕನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ. ಟ್ಯಾಂಕಿನ ಕಿರಿದಾದ ಬದಿಯು ತೆರೆದಿರಲಿ. ಟ್ಯಾಂಕಿನ ಮಧ್ಯದ ಗೋಡೆಯು ಟ್ಯಾಂಕನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗ ಮಾಡಿದೆ. ಮೇಲೆ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ (ಗಾರೆಯ) ಸ್ಲಾಬ್ ಹಾಕಿ. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿಭಾಗದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲೊಂದು ಕಂಡಿಯಿರಲಿ. ನೀರು ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಗಳು ಟ್ಯಾಂಕಿನ ಒಳಹೋಗದಂತೆ ಕಂಡಿ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಏರಿಸಿರಬೇಕು. ಸ್ಲಾಬಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಹನಿ ನೀರೂ ಸಹ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಹೊರಹೋಗುವಂತೆ ಗಾರೆ ಮಾಡಿ. ಅದಕ್ಕೊಂದು ಪುಟ್ಟ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕೊಳವೆ ಜೋಡಿಸಿ. ಟ್ಯಾಂಕಿನ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲೊಂದು ಚಿಕ್ಕ ತೋಟವಿದ್ದರೆ ಈ ನೀರಿನಿಂದ ಅದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಆಚೀಚೆಯ ಬದಿಗೋಡೆಗಳಿಗೆ ಗಾರೆ ಬೇಕಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ತಳಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉತ್ತಮ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟ್ ಗಾರೆ ಹಾಕಿ ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಕಟ್ಟಲು ಬಳಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿ ನಿರ್ಮಿತಿಯ ಮೌಲ್ಯ 2,500 ರೂಪಾಯಿಗಳಿಂದ 3,000 ರೂಪಾಯಿಗಳಾಗಬಹುದು. ಟ್ಯಾಂಕನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು ಒಂದು ಭಾಗದ ತಳಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಹರಡಿ, ಸುತ್ತಲೂ 2,000 ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿ. ಸಗಣಿಯ ಮೇಲೆ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿರಿ. ಆ ಭಾಗದ ಕಂಡಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟಿಗೆ ಇಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರಿ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೀಳಲು ಬರುವಂತಿರಲಿ. ಸ್ಲಾಬ್‌ನ ತೆರೆದ ಭಾಗವನ್ನು ನೊಣಗಳು ಬಾರದಂತೆ ಮಾಡಲು ಕಟ್ಟಿಗೆ ತುಂಡುಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರಿ.

ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ ಶೌಚಾಲಯ ಬಳಸಬಹುದು. ಬಳಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರ ಅಗತ್ಯ. ಸ್ವಚ್ಛತೆಗಾಗಿ ಬಳಸುವ ನೀರು ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವಾಗುತ್ತಿರುವ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಹೋಗಲೇಬಾರದು. ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ನೊಣಗಳ ದಾಳಿ ತಡೆಯಲು ಕಂಡಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಳದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರಿ. ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಸಿಗುವುದಾದರೆ ಪ್ರತಿವಾರ 250ಗ್ರಾಂ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒಳಗಿನ ಕೆಲಸ ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಲು ಹಾಕಬಹುದು. ಮಲವನ್ನು ಹರಡಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಲಿಕೆ ಬಳಸಿ. ಇದರಿಂದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಮೊದಲಭಾಗ ತುಂಬಿದ ಮೇಲೆ ಎರಡನೇ ಭಾಗದ ಬಳಕೆ. ಹೀಗೆ ವರ್ಷಾವಧಿ ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಲೇ ಇರಬಹುದು.

ಎರಡು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮಣ್ಣು ಮೆತ್ತಿ ಕಟ್ಟಿದ್ದನ್ನು ಕಿತ್ತು ಅಲ್ಲಿರುವ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತೆಗೆಯಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಪ್ರೌಢವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಲದಿಂದ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಸುಮಾರು 12ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ರೋಗಜನಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿದಾಗ, ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ರೋಗಜನಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಮಟ್ಟ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾದದ್ದು ಮತ್ತು 144ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೆ EPA ದರ್ಜೆ (USA ದರ್ಜೆ) ತಲುಪುವುದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಮಲದಲ್ಲಿರುವ ಕೋಲಿಫಾರ್‍ಮ್‌ಗಳು 24ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೆ, ಸಾಲ್ಮೊನೆಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಎಂಟೆರಿಕ್ ವೈರಸ್‌ಗಳು 72ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೆಲ್ಮಿಂಥ ಓವಾ ಮಟ್ಟವು 144ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೆ EPA ದರ್ಜೆಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ, ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯದಿಂದ ಕೊಳತ ವಾಸನೆ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವುದಿಲ್ಲ, ಎರೆಹುಳುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ಮನುಷ್ಯನ ಮಲದಲ್ಲೇ ಬೇರೆ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿವೆ. ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಮಲಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 5.5 ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಶೇಕಡಾ 4.0 ಫಾಸ್ಪರಸ್-205 ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 2.0 ಪೊಟ್ಯಾಷ್-20 ಇದೆ. ಹೊಲದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಸಗಣಿಯಿಂದ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಲಎರೆಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿವೆ.

ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ಪಾಲಿಥಿನ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ತಂಪಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರೆ ಎರಡು ವರ್ಷ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗದಂತೆ ಇಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ

1998ರಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ನಾನೇ ಕಟ್ಟಿಸಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಜೈವಿಕವಾಗಿ ಕರಗಬಲ್ಲ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಗಣಿ ಅಥವಾ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಿದ್ದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿತು. ತರಕಾರಿ, ಬಾಳೆ, ಭತ್ತ, ಟಾಪಿಯೋಕ, ತೆಂಗುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಅಪಾರ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವೂ ಬಂತು. ವಿವಿಧ ವಿಚಾರಗಳ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ, ಮನುಷ್ಯಮಲಮೂತ್ರ ಬಳಕೆಯಿಂದ

ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ ಸಂಘಟನೆ (ಸುನಿಸಂ)

ಉತ್ತಮ ಬದುಕಿಗಾಗಿ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ

ನಗರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ವಸಾಹತು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಜೊತೆಗೆ ನಗರೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಲೀಕರಣಗಳ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಮಲಮೂತ್ರ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯನೀರಿನ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣ, ಕಳಪೆ ದರ್ಜೆಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ಗಹನವಾದ ಅಥವಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾನಿ, ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳ ಮೇಲಿನ ಅತಿಯಾದ ಒತ್ತಡ, ಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರಿನ ಹಾಗೂ ಆಹಾರದ ಹಕ್ಕೊತ್ತಾಯಗಳನ್ನು ನಗರಗಳು ಸವಾಲಿನಂತೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಿವೆ. ಈ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಲು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿವೆ. ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಗರದೊಂದಿಗೆ ಅನೇಕ ನಗರಸಭೆಗಳು ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಹೆಜ್ಜೆಯಿಡುತ್ತಿವೆ.

ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಮಾರ್ಗಗಳು ನಗರಗಳಿಗಿಂದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಈ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ತಡೆಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ಚಲಿಸಬೇಕು. ಪಾರಿಸರಿಕ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಾದ ನೀರಿನ ಹಂಚಿಕೆ, ಮಲಮೂತ್ರ ಹಾಗೂ ತ್ಯಾಜ್ಯನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಚರಂಡಿ ಹಾಗೂ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹೀಗೆ 'ಸಮಗ್ರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ'ಯನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ ಮಾರ್ಗವು ನಗರಗಳಿಗೆ ವಿಧೇಯಕವಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಗರಗಳು ಸುತ್ತಲಿನ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜೊತೆ ಮಧುರಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಗರದ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಲಮೂತ್ರ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯನೀರು ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ಶಕ್ತಿಮೂಲವಾಗಿ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುವ, ಫಲವತ್ತಾಗಿಸುವ, ನೀರಿನಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಉಪಯುಕ್ತ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ನಗರದ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಹಕ್ಕೊತ್ತಾಯವಾದ ವಿದ್ಯುತ್, ನೀರು, ಆಹಾರ ಹಾಗೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ದುರ್ಲಬತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಸಹಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಕುಣಿಕೆ ಬಿಗಿದ ಕುತ್ತಿಗೆಯಂತಾಗಿದೆ. ಅದೇ ಸಮಯಕ್ಕೆ ರೋಗಜನಕಗಳು ಮತ್ತು ವಿಷವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ದಾರಿ ತಪ್ಪಿದೆ.

ಇಸವಿ 2008ನ್ನು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ ವರ್ಷವೆಂದು ಸಂಯುಕ್ತರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ ಘೋಷಿಸಿದವು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಕರಿಸಲು ಸಂಘಟನೆಗಳ ನಿಶ್ಚಿತ ಗುಂಪೊಂದು ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಕಾರ್ಯಪಡೆ ರಚಿಸಲು ಎದುರುನೋಡತೊಡಗಿತು.

ಇಸವಿ 2007ರ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಭೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ : ವಿವಿಧ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಸಹಭಾಗಿಗಳು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಒಪ್ಪಂದಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದು. ಇಸವಿ 2008ರ ಒಳಗಾಗಿ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಜಂಟಿಮಾರ್ಗ ನಕ್ಷೆಯ ಮೊದಲ ಕರಡು ಪ್ರತಿಯ ತಯಾರಿಕೆ. ಏಪ್ರಿಲ್ ಮಧ್ಯಭಾಗ ನಡೆದ ಎರಡನೇ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಈ ವಿಶ್ವಯೋಗ್ಯಜಾಲದ ಗುರಿ ಹಾಗೂ ವಿಚಾರಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದವು. ಯೋಜಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಏಕರೂಪದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಿಗದಿಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಇತರ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಮೂಲಗಳ ಜೊತೆ ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ ಸಂಘಟನೆ (ಸುನಿಸಂ) ಗುಂಪನ್ನು ರಚಿಸಲಾಯಿತು.

ಆರೋಗ್ಯ, ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ಪರಿಸರ ಸಂಪನ್ಮೂಲ, ಆರ್ಥಿಕ ಏರಿಳಿತ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಜೊತೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಥಿಕಯುಕ್ತ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯ ಉತ್ತೇಜನವೇ ಸುನಿಸಂನ 'ಒಟ್ಟಾರೆ ಗುರಿ.' ಈ ಮೂಲಕ ಮಿಲೀನಿಯಂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಗುರಿಗಳ (Millenium Development Goals-MDGs) ಸಾಧನೆಗೆ ನೀಡುವ ಕೊಡುಗೆ.

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ಮಲೀಕರಣ ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತಾಗಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಗುಂಪುಗಳ ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಕಾಶನ, ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಪ್ರದೇಶದ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಜೋಡಣೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಮಿಲೀನಿಯಂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಗುರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಸೆಯುವಿಕೆ, ಸಂಘಟನೆಯ ಭಾರತೀಯ ಸಹಭಾಗಿಗಳಾದ CEMPD, CSE, EKWMA, ESF, SCOPE, SULABH ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಜರ್ಮನ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಕೋ-ಆಪರೇಷನ್ ಏಜೆನ್ಸಿ (GTZ) ಜೊತೆ ನಿಕಟಗೊಳಿಸುವುದು, ಸುನಿಸಂ ಯೋಜಿಸಿದ ಇತರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು. (ನೋಡಿ : www.sustainable-sanitation-alliance.org)

ಮಿಶ್ರ ಪ್ರತಿಫಲ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂಬುದು ತಿಳಿಯಿತು. ಚೈನಾ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಲಮೂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆಯಿದೆ. ಭಾರತೀಯರು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಡಚಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಅಂತಹ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರರು. ಹೀಗಾಗಿ ನಾನೇ ಸಗಣಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಮಾನವಮಲಮೂತ್ರದ ಬಳಕೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿದೆ.

ಇಸವಿ 2004ರಲ್ಲಿ ತ್ರಿವೇಂಡ್ರಂನಿಂದ 20ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದ ಹಳ್ಳಿ ಕಟ್ಟಕಡದಲ್ಲಿರುವ ನನ್ನ ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯ ಕಟ್ಟಿಸಿದೆ. ಅದೀಗ ಒಳ್ಳೇ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನನ್ನ ಹೊಲದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿದೆ. ಗಿಡಗಳು ತುಂಬಾ ತೃಪ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದ್ದವು. ಮಲಎರೆಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಕಿರಿಕಿರಿ ಎನಿಸುವ ಯಾವುದೇ ವಾಸನೆಯೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ನಿರ್ಣಯ

ಮನುಷ್ಯನ ಮಲಮೂತ್ರ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು, ಪಾರಿಸರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮೌಲ್ಯಯುತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುವಂತೆ ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಎರೆಹುಳು ಶೌಚಾಲಯವು ಮನುಷ್ಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಶ್ರೇಷ್ಠ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲ ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗ. ಮನುಷ್ಯತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹಾಗೂ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳೆಲ್ಲಾ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಇಲ್ಲವಾದ ಮೇಲೆ ಮರುಬಳಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ.

■ **R.C. Sasidharan Nair, MSc (Agri)**
(Rtd) Joint Director of Agriculture,
Jaya Bhavan, Azhikkal, Kattakada P.O.
Thiruvananthapuram Dist, Kerala 695572.
Phone: 0471-2290840

E-mail: agri_co2004@yahoo.com

■ ಕ್ಷೇತ್ರಸ್ತರದ ಸಂಶೋಧಕರು ಇಂಗಾಲದ ಸಿಕ್ವೆಸ್ಟರಿಂಗ್‌ನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಅಳೆಯ ಬಹುದು ಎಂದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿದರು.

ಇಂಗಾಲದ ವ್ಯಾಪಾರ

ಸಮುದಾಯ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ...

■ ಆಶಿಷ್ ತಿವಾರಿ, ವಿಶಾಲ್ ಸಿಂಗ್, ಮಶ್ಕಿನ್ ಫಾರ್‌ಶಿಯಲ್

ಕ್ಯೋಟೋ : 'ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸು, ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸು' ಉಪಕ್ರಮವೊಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯೋಜನೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಉತ್ತರಾಖಂಡ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದಾಯಗಳಿಗೆ ಇಂಗಾಲದ ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಲಾಭ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬೆಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿದೆ.

ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಸುಮಾರು ಎಂಟು ಬಿಲಿಯನ್ (ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ) ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಇಂಗಾಲವು ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿ ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಊಹೆಯಂತೆ ಇದು ಕಾಲುಭಾಗದಷ್ಟು ಕಾಡುನಾಶದಿಂದ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಅಂದರೆ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಾಡು ನಾಶವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯು ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯ ವಹಿವಾಟು ನಡೆಸುವ ಪ್ರಮುಖ ತಂತ್ರ. ಉದ್ಯಮಗಳು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಇಂಗಾಲಕ್ಕಿಂತ ಅರಣ್ಯಗಳು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಮತ್ತು ಸುಲಭದ ಇಂಗಾಲ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ.

ಆದರೆ ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಇಂಗಾಲ ಹಿಡಿದಿಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹವು (ಈ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ) ಇಂಗಾಲ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲವೆಂದು ಕ್ಯೋಟೋ ಒಪ್ಪಂದದಲ್ಲಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಅಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಕ್ಯೋಟೋ ಒಪ್ಪಂದದಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಅರಣ್ಯೀಕರಣ (ಕಾಡೇ ಇಲ್ಲದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಬೆಳೆಸುವಿಕೆ) ಮತ್ತು ಮರು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ (ಇಸವಿ 1990ರ ಒಳಗೆ ಕಡಿತಲೆಯಾದ ಕಾಡಿದ್ದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಬೆಳೆಸುವಿಕೆ) ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಇಂಗಾಲ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ. ಏನೇ ಆದರೂ, ಅರಣ್ಯನಾಶ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತಾ ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಹೆಚ್ಚಾಗದಂತೆ ಮಾಡುವ ಉತ್ತಮ ಉಪಾಯ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹಿಮಾಲಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆದ ಕಾಡೊಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರಮಾಣ 200ರಿಂದ 300ಟನ್! ಇದೇ ರೀತಿ ತೋಟ (ತೋಪು)ಗಳೂ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಡಬಲ್ಲವು. ಇಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ರಾಶಿ ಹಾಕಲು ಅದು 40-50ವರ್ಷ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸು-ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸು

ಕ್ಯೋಟೋ, ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸು-ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸು ಉಪಕ್ರಮಕ್ಕೆ ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಹಕಾರ ಮಂತ್ರಾಲಯ ಹಣಕಾಸು ನೆರವು ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಹಿಮಾಲಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ - ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕಾಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಸಂಶೋಧನಾ ತಂಡಗಳಿವೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಗುರಿ ಏನೆಂದರೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರ ಅರಣ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸುವುದು. ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಬೆಲೆ ಕಟ್ಟಿ ಕ್ಲೀನ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದ ಲಾಭ ಸಿಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆ ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸುವುದೂ ಸೇರಿದೆ. ಈ ತರಹದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಗ್ರಹ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಏಳು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ 26ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಾಡಿನ ಅಳತೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.

ಭಾರತದ ಹಿಮಾಲಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯ ಅರಣ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಶೋಧನೆಯ ಗುರಿ ಯೋಜನೆಯದು. ಇದರ ಮಾಪನವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ನಂಬಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯದಿಂದಲೇ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವಿಕೆ, ತರಬೇತಿಯ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯಿಂದ ಮಾಪನದ ವೆಚ್ಚ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರಾಖಂಡ್ ರಾಜ್ಯದ ಕುಂಮಾವು ಬೆಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ (1,700-2,100ಮೀಟರ್) ಈ ಚಟುವಟಿಕೆ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಹೊಟ್ಟೆಪಾಡಿಗಾಗಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಬೇರೆ ಅವಕಾಶಗಳು ಕಡಿಮೆ, ಅತಿಯಾದ ಹವಾಮಾನ ಏರುಪೇರು. ಫಲಿತಾಂಶ - ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಒಡೆದು ಚೂರು ಚೂರು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿಯನ್ನು ನೆಚ್ಚಬಹುದಾದರೂ, ವಿಪರೀತ ಒಳಸುರಿಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಮೇವಿದೆ. ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಸಾಕಬಹುದು. ದರಗಿನಿಂದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟಾರ್ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲು 2-15 ಹೆಕ್ಟಾರ್ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ಬೇಕು ಎಂಬುದು ಅಂದಾಜು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಭಾವ ಕಟುವಾಗಿದ್ದು ಪರಿಣಾಮ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ.

ಉತ್ತರಾಖಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಇತಿಹಾಸ ಹುಡುಕಿದರೆ ಶತಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಂದು ಕಾಡು ಸ್ಥಳೀಯರ ಒಗ್ಗಟ್ಟು, ಶ್ರಮ ಹಾಗೂ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಇಸವಿ 1920ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರವು ಅರಣ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ಹೊಂದಿರುವ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಿ ಚಳುವಳಿ ನಡೆಸಿತ್ತು. ಕಾರಣ ಅರಣ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಮುದಾಯ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಆಗಬೇಕೆಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. ಇಸವಿ 1931ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಾಖಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವನಪಂಚಾಯತ್ ಯೋಜನೆ ಮುಖಾಂತರ (VP) ಗ್ರಾಮಮಟ್ಟದ ಅರಣ್ಯ ಸಮಿತಿಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. VPಯ ಚುನಾಯಿತ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚಿತ ಸಮುದಾಯ ಅರಣ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ವಹಿಸಲಾಯಿತು. ರಾಜ್ಯ ಕಂದಾಯ ಇಲಾಖೆಯಡಿ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಳಪೆ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಹಲವು VPಗಳಿಗೆ ವಹಿಸಲಾಯಿತು. VPಗಳು ದಶಕಗಳ ಕಾಲ ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿ, ಹೊರಗಿನ ಯಾವುದೇ ಸಹಕಾರ ಪಡೆಯದೇ ತಮ್ಮ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದವು. ಈಗ ಉತ್ತರಾಖಂಡದಲ್ಲಿ 12,064 VPಗಳು ಐದು ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟಾರ್ ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತಿವೆ.

ದ್ಯಾಲಿ ಹಾಗೂ ಟೋಲಿಯ ಎರಡು VPಗಳಲ್ಲಿ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಾರಂಭ. ಅನಂತರ ಉಳಿದವಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಣೆ. ಈ ಎರಡರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಅರಣ್ಯವು ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ ಅಂದಾಜು 1,850ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. ದ್ಯಾಲಿಯಲ್ಲಿ 60ಹೆಕ್ಟಾರ್, ಟೋಲಿಯಲ್ಲಿ 103ಹೆಕ್ಟಾರ್ ಅರಣ್ಯವಿದೆ. ಇದು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಚೆರ್‌ಪೈನ್ (Pinus roxburghii) ಮತ್ತು ಬಾಂಜ್ ಓಕ್ (Quercus leucotricophora) ಮರಗಳಿಂದಲೇ ತುಂಬಿದೆ. ಪ್ರತಿಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲೂ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಕುಟುಂಬಗಳಿವೆ. ಅವರ ಆದಾಯದ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲ

ದಿನಗೂಲಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ. ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ಬಡತನ ರೇಖೆಗೆ ಹತ್ತಿರ. ಎಲ್ಲರೂ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಶೇಕಡಾ ಐದರಷ್ಟು ಗ್ಯಾಸ್ ಬಳಕೆ ಇದೆ. ಒಂದು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ 6-8 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳಷ್ಟು ಕಟ್ಟಿಗೆ ಬೇಕು. ಶೇಕಡಾ 85ರಷ್ಟು ಅರಣ್ಯ, ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಖಾಸಗಿ VP ಅರಣ್ಯ ಹಾಗೂ ಶೇಕಡಾ 5ರಷ್ಟು ಸರ್ಕಾರಿ ಅಥವಾ ಕಾಯ್ದಿಟ್ಟ ಅರಣ್ಯದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ VPಯಿಂದ ಐವರು ಸದಸ್ಯರು ಕ್ಷೇತ್ರ ತನಿಖಾಧಿಕಾರಿಗಳಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆಯ್ಕೆಯು ಅವರ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸಭರಿತ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಹಾಗೂ ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಮಟ್ಟ ಆಧರಿಸಿದೆ. ಅವರಿಗೆ ಯೋಜನೆಯ ಮೂಲಕ ಹತ್ತು ಅವಧಿ ಹಾಗೂ ಆರು ಅವಧಿಗಳ ತರಬೇತಿ. ಮೊದಲು ಪ್ರತಿದಿನ 2 ತಾಸುಗಳ ಕಾಲ GPS ವಿಧಾನ ಬಳಸಿ ಅರಣ್ಯದ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಾನಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಗಡಿ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ, ಅನಂತರ ಒಟ್ಟು ಬಯೋಮಾಸ್ (ಜೈವಿಕ ರಾಶಿ) ಅಂದಾಜಿಸಲು ಮರಗಳ ಅಳತೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಯೋಜನೆಯ ಎರಡು, ಮೂರು ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಒಂದು ದಿನದ ಪುನಶ್ಚೇತನಾ ತರಬೇತಿಯನ್ನೂ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಮರ್ಥ್ಯವರ್ಧನೆ ಹಾಗೂ ಲಾಭಗಳು

ಇದೆಲ್ಲದರ ಫಲಿತಾಂಶ ಕ್ಷೇತ್ರ ತನಿಖಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣ ಬಳಸಿ ಜೈವಿಕರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುವ ಇಂಗಾಲದ ಅಳತೆ ಮಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಸಮುದಾಯದ ಇತರರಿಗೂ ತರಬೇತಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮೂಲಕ ಶ್ರಮ ತಗ್ಗಿಸುವ ಅಭಿಲಾಷೆ. ಯೋಜನೆಯ ಪರಿಣಾಮ ತಿಳಿಯಲು ದ್ಯಾಲಿಗೆ ನೈನಿತಾಲಿನ ಕುಂಮಾವು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಭೇಟಿ. ಇಂಗಾಲ ಅಳೆವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಹಾಗೂ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಗ್ರಹದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೂ ಹಾಗೂ ಕ್ಷೇತ್ರ ತನಿಖಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಇಂಗಾಲ ಸಂಗ್ರಹದ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳಿಗೂ ಶೇಕಡಾ 5ರಿಂದ 11ರಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸ.

VP ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣವು ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟಾರ್‌ಗೆ ಒಟ್ಟು ಅಂದಾಜು 3.3 ಟನ್. ದ್ಯಾಲಿ VPಯಲ್ಲಿ 60ಹೆಕ್ಟಾರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ 180ಟನ್ ಇಂಗಾಲ ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಟನ್‌ಗೆ ಅಂದಾಜು ಬೆಲೆ 5ರಿಂದ 28ಅಮೆರಿಕಾ ಡಾಲರ್. ನಾವು 10ಅಮೆರಿಕಾ ಡಾಲರ್ ಹಿಡಿದರೂ ದ್ಯಾಲಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಇಂಗಾಲದ ಬೆಲೆ 1,860ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್! ಟೋಲಿ VPಯಲ್ಲಿ 103ಹೆಕ್ಟಾರ್‌ಗೆ ವಾರ್ಷಿಕ 357.4ಟನ್ ಇಂಗಾಲ ಸಂಗ್ರಹವಾದರೆ 3,574ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್ ಬೆಲೆ ಬಾಳುತ್ತದೆ!! ಉತ್ತರಾಖಂಡ್‌ನ ಉಳಿದ VPಗಳಲ್ಲೂ ಇದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ.

ಮುನ್ನೋಟ

ಈ ಸಂಶೋಧನೆ ತೋರಿಸಿದ್ದೇನೆಂದರೆ, ಸಮುದಾಯಗಳು ಜೀವನೋಪಾಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಗೆ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಆದರೂ ಈ ಅರಣ್ಯಗಳು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಇಂಗಾಲದ ಮಾರಾಟದಿಂದ VPಗಳು ನಿಶ್ಚಿತ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಸದ್ಯ ಅಲ್ಲೀಗ ಸಣ್ಣಮೊತ್ತದಷ್ಟು ಮಾರಾಟಕ್ಕಿದೆ. VPಗಳೀಗ ಪರ್ಯಾಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು 'ಕೊಳ್ಳುಗರನ್ನು' ನೋಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದೀಗ ಕೇವಲ ಸಂಶೋಧನಾ ಯೋಜನೆ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದು ಯೋಜನಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಒಪ್ಪಂದ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯೂ ಸೇರಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯರು ತಾವು ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದ ಅರಣ್ಯಕ್ಕೆ ಮಲಿನಕಾರಿ ಹೊಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಕುರಿತು ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ಪಡೆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಧನ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅವರ ಸುಸ್ಥಿರ ಬದುಕು ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಜೀವನ ವಿಧಾನಕ್ಕೊಂದು ಸಂಪನ್ಮೂಲ. ಜೊತೆಗೆ ಜಾಗತಿಕ ಮಲಿನಕಾರಿ ಹೊಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಂತಹ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಹಿಮಾಲಯದ ಬಡಜನತೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ. ಈ ಮಧ್ಯೆ ಖಾಸಗಿ ಇಂಗಾಲ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯವರು ತಮಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಒಕ್ಕೂಟವು ಖಾಸಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ 'ಇಂಗಾಲ ಸಾಲ' ನೀಡಲು ಕೋರಿಕೆ ಪತ್ರ ನೋಂದಾಯಿಸಿದೆ. ಉತ್ತರಾಖಂಡದಲ್ಲಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಹಿಮಾಲಯನ್ ಎನ್ವಿರಾನ್ ಮೆಂಟ್ ಅಸೋಸಿಯೇಶನ್ ಸಂಘಟನೆಯು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುವ, ಹೊಸ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ದೊಡ್ಡ ಯೋಜನೆಯೊಂದರ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆ ಮೇಲೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯನ್ನು ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೇ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 'ಸುಸ್ಥಿರ ಪರ್ವತ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ'ಗೂ ಒಂದು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಿದೆ. ಈ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೂ ಸಹ ಹಳ್ಳಿಗರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸಹಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಗೊಂದು ಅವಕಾಶ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಶ್ರಮ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಕೌಂಟಿಂಗ್ ಪದ್ಧತಿಯ ಮೂಲಕ (ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಹಣಕಾಸು ವರ್ಗಾವಣೆ ಮೂಲಕ) ಪರಿಸರ ಸೇವೆಗೂ ಇದು ಹಣ ದೊರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.

'ನಾವು ನಮ್ಮ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಗೌರವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ. ಇದನ್ನು ನಾವು ಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದೇವೆ. ನಮ್ಮ ಇಂಗಾಲ ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣದ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಈಗ ಅರಿತಿವೆ. ನಮ್ಮ ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಅಕ್ಷರ ಪ್ರಶಂಸೆಯಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸ್ಪಷ್ಟ ಗಳಿಕೆ ಪಡೆಯುವ ಕಾಲವೂ ಬಂದಿದೆ' ಎನ್ನುವ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಯೋಜನೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ತನಿಖಾಧಿಕಾರಿ ಗೋಪಾಲ್‌ಸಿಂಗ್ ರವರದು.

- **Ashish Tewari**
  Lecturer in Forestry Department, Kumaun University,
  Nainital, Uttarakhand, India.

- **Vishal Singh Central Himalayan**
  Environment Association
  (CHEA), Nainital, Uttarakhand, India.

  E-mail: vishal.the.1st@gmail.com

- **Pushkin Phartiyal**
  Executive Director of CHEA and Kyoto: Think Global Act Local project team member, Nainital, Uttarakhand, India.

  E-mail: office@cheaindia.org

References

-Pandey, U. and J.S. Singh, 1984. Energy-flow relationships between agro-and forest ecosystems in central Himalayas. Environ. Conserv, 11, 45-53.

-Tewari, A., V. Singh, P. Tewari, and P. Phartiyal, 2008. Developing community forestry management for mitigating climate change impact in Indian Himalayan region. International Conference

"Adaptation of Forests and Forest Management to Changing Climate with Emphasis on Forest Health: A Review of Science, Policies, and Practices", Umeå, Sweden, 25-28 August 2008.

-Thadani, R., and P.S. Ashton, 1995. Regeneration of banj oak (Quercus leucotrichophora) in the central Himalaya. Forest Ecology and Management, 78: 217-224.

ಆಚರಣೆಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ನೋಟ

ನಂಬಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗಳ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಸಮುದಾಯಗಳು...

■ ಸಿದ್ದಾರ್ಥ

■ ಆಶ್ರಮದ ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸೀತಾದೇವಿ ದೇಗುಲ

ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಆಶ್ರಮ. ಇದೊಂದು ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಬಳಿಯಿದೆ. ನಂಬಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯ ಅನುಸಂಧಾನ ಎಂಬ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ನಕಾಶೆಯೊಂದನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದೆ. ನಂಬಿಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗಳ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಸಮುದಾಯಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಬದುಕಿನೊಳಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಕಳಕಳಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಹೊರಟಿದೆ.

ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯ ಆಂತರಿಕ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಹೊರಗಿನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಬೆರೆಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ನಂಬಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗಳ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಸಮುದಾಯದ್ದು (CFA). CFA ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಹೆಸರೇ ಹೇಳುವಂತೆ ಮತ್ತೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಆಳವಾದ ಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ಮನದಾಳಕ್ಕೆ ತುಂಬುತ್ತಾ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರನ್ನಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಸಮಾಜದ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವುದು. CFA ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪರಿವರ್ತನೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಕಳಕಳಿಯ ಸಂಮಿಶ್ರಣ. CFA ತತ್ವಗಳು ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಉತ್ತೇಜನದಿಂದಾಗಿದ್ದು, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಹೊರವಲಯದ ಹಳ್ಳಿಯೊಂದರಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಆಶ್ರಮ 'ಸಮುದಾಯ'.

ಬಡರೈತರು, ಮಹಿಳೆಯರು ಮತ್ತು ಯುವಕರೊಂದಿಗೆ ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್‌ನ ಕೆಲಸ. ಈ ಪರಿವರ್ತನಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಕೇವಲ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆ ಮಾಡುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಇದೊಂದು ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕರುಣೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಪನ್ನಗೊಳಿಸುವಿಕೆ. ಈ ಪದಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ವರ್ಧಿಸುವ ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರಯತ್ನದ ಫಲವಾಗಿ ಭಜನೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆವು.

CFA ಸಂಘಟನೆ

10ರಿಂದ 20 ಜನರಿರುವ ಒಂದೊಂದು CFA ಗುಂಪು ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿದೆ. ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಸಭೆ. ಭಾನುವಾರ ಬೆಳಗ್ಗೆ ನಡೆವ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರೂ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾರೆ (ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರ್ಥನೆ, ಧ್ಯಾನ ಹಾಗೂ ಭಜನೆಗಳಿರುತ್ತವೆ). ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗಂಟೆ ಮೀಸಲು. ಇದಾದ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಅನಾವರಣ. ಕೌಟುಂಬಿಕ ಹಿಂಸೆ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಅಸಮರ್ಪಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಸ್ಥಳೀಯ ಸರ್ಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಭ್ರಷ್ಟಾಚಾರ ಇತ್ಯಾದಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಥವಾ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ ಆಗಬಹುದು. ಅದರ ವಿಭಿನ್ನ ಆಯಾಮಗಳ ಚರ್ಚೆ. ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ. ಪರಿಹಾರದ ಹುಡುಕಾಟ. ಕೆಲವಕ್ಕೆ ತೊಡಕಿಲ್ಲದೆ ಬಲುಬೇಗ ಪರಿಹಾರ ಸಿಕ್ಕರೆ, ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಅಧಿಕ ಸಮಯ ಬೇಕು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲೇ ಬದಲಾವಣೆ ಅವಶ್ಯಕ.

ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಅಥವಾ ಆಗಾಗ ಗ್ರಾಮದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಗ್ರಾಮದ ತಗಾದೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಆಹ್ವಾನ. ಪ್ರತಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಿರಿಯ ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರದ ಹುಟುಕಾಟಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಆಹ್ವಾನ.

ಒಂದು ಗಮನೀಯ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನಿಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲೇಬೇಕು. ಕೆಲವು ಸಮಯದ ಹಿಂದೆ ಪಟ್ಟಣದ ಓರ್ವ ಭೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾರ (ತಿಮಿಂಗಲ) ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಪಕ್ಕ ಕೆಲವು ಎಕರೆಗಳಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಕೊಂಡುಕೊಂಡ. ಅಕ್ರಮವಾಗಿ ಆತ ಬುಲ್ಡೋಜರ್ ಬಳಸಿ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಕೆರೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಿ ಬೇಲಿ ಹಾಕಿದ. ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿರುವುದೇ ನಾಲ್ಕು ಕೆರೆಗಳು. ಅದರಲ್ಲೊಂದು ಇವನ ಕೈಯಲ್ಲಿ. ಇದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಪಾರಿಸರಿಕ ಅಪರಾಧ. ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಗಂಭೀರ ಕೊರತೆ. ಜನರಿಗೆ ಅದನ್ನೆದುರಿಸಿ ಹೋರಾಡಲು ತುಂಬಾ ಭಯ ಅಥವಾ ಉದಾಸೀನ. ಪಂಚಾಯ್ತಿ ಸದಸ್ಯರು ಸಹ ಅಸಹಾಯಕರು ಅಥವಾ ಭಾಗಶಃ ಲಂಚಕೋರರು. ಆ ತಿಮಿಂಗಲವು ಸ್ಥಳೀಯ ಸರ್ಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೂ ಲಂಚ ನೀಡಿತ್ತು.

ನಾಗರಿಕರ ಹಕ್ಕಿನ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯರ ಸ್ವಯಂ ಆಡಳಿತ ಕುರಿತ ಚರ್ಚೆಯೊಂದು ನಡೆಯಿತು. ಗ್ರಾಮವೊಂದು ಕೆರೆ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದೆಂದರೆ ಮನುಷ್ಯರ ಶ್ವಾಸಕೋಶವೇ ನಾಶವಾದಂತೆ ಎಂಬುದು ಜನರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಇಂಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲಿನ ಜಲಮೂಲಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮರುಭರ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ (ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಸುತ್ತಲಿನ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಟ್ಟ ಕಳೆದ 15 ವರ್ಷಗಳಿಂದ 150 ಅಡಿಗಳಿಂದ 600 ಅಡಿಗಳಿಗೆ ಕುಸಿದು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸುತ್ತಿದೆ). ಇದು ಬಹಳ ಗಂಭೀರವಾದ ವಿಚಾರವೆಂದು ಜನರಿಗೆ ಅರಿವಾಯಿತು. ಆದರೂ ಅವರು ಸಕ್ರಿಯರಾಗಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಲಿಲ್ಲ. ಸುಮಾರು 20 ಜನರು ಮಹಿಳೆಯೊಬ್ಬರ ಮುಂದಾಳತ್ವದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಎಂಎಲ್‌ಎಯನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗಲು ಹೋದರು. ಅವರಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಯ ವಿವರಣೆ. ಗ್ರಾಮ ಭೇಟಿಗೆ ವಿನಂತಿ. ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳ ತರುವಾಯ ಅವರ ಆಗಮನ. ಅವರನ್ನು ಆ ಮಹಿಳೆಯು ತಿಮಿಂಗಿಲವು ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿದ ಕೆರೆಯ ಬಳಿ ಕರೆದೊಯ್ದಳು. ಗ್ರಾಮದ ಅಧಿಕಾರಸ್ಥರೆಲ್ಲಾ ತಿಮಿಂಗಲದ ಕೆಲಸವು ಕಂಡೂ ಕಾಣದಂತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದಳು. ತಕ್ಷಣ ಗ್ರಾಮದ ನಕ್ಷೆ ತರಲು ಎಂಎಲ್‌ಎಯ ಆಜ್ಞೆ. ಕೆರೆಯನ್ನು ಒಳಹಾಕಿ ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿ ಬೇಲಿ ಕಟ್ಟಿದ ವಾಸ್ತವದ ಅರಿವು. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮನೆಗೆ ಹೋಗಿ ಹಾರೆಕೋಲು ತಂದು ಬೇಲಿಕಂಬಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕುವಂತೆ ಹೇಳಿದರು. ಜನ ಅದೇ ರೀತಿ ಮಾಡಿದರು. ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕೆರೆಗಳ ಹೊಣೆ ಹೊರುವಂತೆ ಜನ ಸಂಘಟನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಕೊಂಡರು. ಕೆರೆಯನ್ನು ಮರು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಹಣಕಾಸಿನ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಾಗಿ ವಚನ ಕೊಟ್ಟರು.

ನಾಗರಿಕ ಸಮಾಜದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಆಳಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

CFA ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯಿಡುವಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕ ಹಕ್ಕಿನ ಉದ್ದೇಶ ಕುರಿತ ವಸ್ತು

ಸಹಾಯಕವಾಯಿತು. ಇಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕನು ಸಬಲನಾದಂತೆ ಮತ್ತು ಆತ ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಕರಣಗಳ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ತರಲು ಸಮರ್ಥ ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ಅರ್ಥಬದ್ಧವಾದ ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಇದೇ ಮೂಲಾಧಾರ. ಇದೇ ರೀತಿ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾಗಿ, ರಾಷ್ಟ್ರಾಂತರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲೂ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮುಂದೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು.

CFA ಪರಿಶ್ರಮವು ಸ್ಥಳೀಯ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಾಗೂ ರಾಷ್ಟ್ರಾಂತರದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಆಡಳಿತ ತರುವುದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಯಿತು.

CFA ಯು ಪಾರಂಪರಿಕ ಹಬ್ಬಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ದೈವಿಕ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯಂತೆ ಹಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಭಜನೆಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಧಾರ್ಮಿಕ ಹಾಗೂ ಜಾತ್ಯಾತೀತರಿಬ್ಬರೂ ಒಂದೇ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬದ ಆಚರಣೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗೆ ಮಾರ್ಗವಾಯಿತು. ಹೊಸ ಅರ್ಥ ನೀಡಿ ಆಚರಿಸಿದ ಎರಡು ಪಾರಂಪರಿಕ ಹಬ್ಬಗಳ ಉದಾಹರಣೆ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಗಣೇಶನ ಹಬ್ಬದ ಆಚರಣೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ಪಾರಿಸರಿಕ ಹೊಸ ರೂಪದ ಪ್ರೇರಣಾಮೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಸೀತಾದೇವಿ ಹಬ್ಬ

ಗಣೇಶನ ಹಬ್ಬ: ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಜಾಗೃತಿಯ ಒಂದು ಅನುಭವ

ಬಹುಶಃ ಭಾರತದ ಸರ್ವದೇವತೆಗಳಲ್ಲೂ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರೀತಿಪಾತ್ರ ದೇವರು ಗಣೇಶ. ಆನೆಮುಖದ ಮನುಷ್ಯದೇಹದ ದೇವರು. ವಿಘ್ನವಿನಾಶಕ, ಬುದ್ಧಿಪ್ರದಾಯಕ. ಹೊಸ ವ್ಯವಹಾರ ಅಥವಾ ಹೊಸ ಸಾಹಸಗಳ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಈತನಿಗೆ ಮೊದಲ ಪೂಜೆ. ಕಳೆದ ಆರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಆಶ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಗಣೇಶ ಹಬ್ಬದ ಆಚರಣೆ.

ಆರ್ಯರ ಕಾಲದ ಆದಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಆನೆದೇವತೆ ತರಹ ಪುರಾತನ ಸರ್ವಜೀವತ್ವ ಪರಂಪರೆಯಿಂದ ಗಣೇಶ ಹುಟ್ಟಿದ ಎನ್ನುವ ಊಹಾಪೋಹದಿಂದಾಗಿ ಆತ ಮೂಲದಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ಗಿರಿಜನ ದೇವತೆ ಎಂದೇ ಗಿರಿಜನರು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈಗಿರುವ ಗಿರಿಜನರು ತಲೆಮಾರುಗಳಿಂದಲೂ ಇದೇ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲೇ ಇದ್ದವರು. ತಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಹಿಂದೂ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡವರು. ಆದರೂ ಗಣೇಶನ ಹಬ್ಬವನ್ನು ಸಂಭ್ರಮದಿಂದ ಆಚರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದವರಿಗೆ ಹೆಮ್ಮೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಗಣೇಶ ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಗಿರಿಜನರ ದೇವತೆಯಾಗಿದ್ದ ಎನ್ನುವುದು.

ನಾವು ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲೂ ಹಳ್ಳಿಗರ ಗುಂಪಿನ ಜೊತೆ ಚರ್ಚಿಸಿದೆವು.

1. ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಗಣೇಶನು ಬುದ್ಧಿಗೆ ದೇವರೆಂದಾದರೆ ಮತ್ತು ನಿಜವಾದ ಬುದ್ಧಿಯನ್ನು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ ಯಾವ ತರಹದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ನಾವು ನಮ್ಮ ಕುಟುಂಬಕ್ಕಾಗಿ, ರಾಷ್ಟ್ರಕ್ಕಾಗಿ, ವಿಶ್ವಕ್ಕಾಗಿ ಆಶಿಸಬೇಕು? ದಯೆ, ಕರುಣೆ ಮತ್ತು ವಿಶಾಲತೆಗಳು ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಭಾಗವೇ?
2. ಗಣೇಶ ವಿಘ್ನವಿನಾಶಕನೆಂದಾದರೆ, ನಮ್ಮೂರಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಘ್ನಗಳು ಯಾವುವು? ಅದನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಣೇಶನೊಂದಿಗೆ ನಾವೂ ಎಷ್ಟು ಜವಾಬ್ದಾರರು? ಈ ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಘ್ನಗಳಿಂದ ಹೊರಬರಲು ನಾಗರಿಕರಾದ ನಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳೇನು? ನಮ್ಮ ಕಾನೂನುಬದ್ಧ ಸಭೆಯಾದ ಪಂಚಾಯ್ತಿಯ ಪಾತ್ರವೇನು? ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಗಳ ಮತ್ತು ಸಂಸತ್ತಿನ ಪಾತ್ರವೇನು?
3. ಗಣೇಶನು ಅರ್ಧ ಪ್ರಕೃತಿ–ಅರ್ಧಮಾನವ ಎಂದಾದರೆ ಆತ ಸಹಜ ಜಗತ್ತಿನ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಪ್ರಪಂಚದ ನಡುವಿನ ಸೇತುವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನಾವು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ? ಕಾಪಾಡುವುದರ ಬದಲು ಅದನ್ನು ಮಲಿನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವಾ? ನಾಶ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವಾ? ನಮ್ಮ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹದ ಮಲಿನತೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು? ನಮ್ಮ ಕೆರೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವಾ? ಮರಗಳನ್ನು ಬುಡಸಹಿತ ಕಡಿಯುವದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೆಡುತ್ತಿದ್ದೇವಾ?

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರವಾಗಿ, ಸರಳವಾಗಿತ್ತು. ಚರ್ಚೆಗಳು ವಿಭಿನ್ನ. ಕೆಲವರು ವೈಯಕ್ತಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಮೊದಲ ದಿನ, ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಆರು ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಗಣೇಶನ ಅನಾವರಣ. ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಸೀಸ ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎತ್ತಿನ ಗಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಗಣೇಶನ ತಿರುಗಾಟ. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಹಿಂಭಾಗದ ಕೆರೆಗೆ ಸಮರ್ಪಣೆ. ಮೊದಲ ವರ್ಷ, ಇಂದು ನಾವೆಲ್ಲಾ ಗಣೇಶನನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತಿರುಗಾಡಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದೆಲ್ಲಾ ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಆಚರಣೆ ಎಂಬುದು ರೈತರ ಟೀಕೆ. ಗಣೇಶನ ಜೊತೆ ಎತ್ತಿನಗಾಡಿಯ ಹಿಂದೆ ಹೋಗಲೂ ಸಹ ಟೀಕೆ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂಬ ಬಯಕೆಯು ಭಾರತದ ಲಕ್ಷಾಂತರ ರೈತರಿಗೆ ಭ್ರಮೆಯಾಗಿದೆ. ಒಂದೊಮ್ಮೆ ವಂಚನೆ, ಕಟ್ಟುಕತೆಗಳೇ ಮುಂದುವರೆದು ಸಬಲವಾಗಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸವಾಲಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು. ತಿರುವು-ಮುರುವು ಆಗಲು ಬಿಡದೆ, ಭೂಮಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಹಾಗೂ ಬದುಕು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗುವಂಥ ದಂತಕತೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕು.

ಮೊದಲ ವರ್ಷ ಗಣೇಶನಿಗೆ ಬಣ್ಣವೇಕಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಜನರ ಪ್ರಶ್ನೆ. ಆತನನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುವ ವಿಷಯುಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳೂ ನೀರನ್ನು ಮಲಿನ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಗಣೇಶನ ಅವಮಾನ ಮತ್ತು ತೇಜೋಭಂಗ ಮಾಡಿದಂತೆ ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ. ಈಗ ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಸುತ್ತಲಿನ ಅನೇಕ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚದ ಗಣೇಶನನ್ನೇ ತರುತ್ತಾರೆ. ಬಣ್ಣದ ಗಣೇಶನನ್ನು ಬಯಸುವವರಿಗೆ ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕಲಾವಿದರು ಸಹಜ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಮೂರ್ತಿಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಡುತ್ತಾರೆ.

ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗೂ ತಾಂಡವವಾಡುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮಿಂದ ಅಪ್ಪಟ ಸುಸ್ಥಿರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವತ್ತಾದ ಮಾರ್ಗಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಅಗತ್ಯ. ಮೇಲಿನ ಅನುಭವ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ. ಆದರೆ ಉದ್ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೌರವಯುತವಾಗಿ, ಆಳವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಭಾಗಿಗಳಾಗಬೇಕು. ಗಣೇಶ ದೇವರೆಂದು ನಾನು ನಂಬುತ್ತೇನಾ ಮತ್ತು ಒಂದೊಮ್ಮೆ ನಂಬುವವನಲ್ಲವಾದರೆ ಈ ರೀತಿಯ ಪೂಜಾಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ ನ್ಯಾಯಸಮ್ಮತ ಹಕ್ಕು ಸಾಧಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ಒಮ್ಮೆ ನನ್ನನ್ನು ಕೇಳಲಾಗಿತ್ತು. ಧಾರ್ಮಿಕರು ಮತ್ತು ಜಾತ್ಯಾತೀತರು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಒಂದೇ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಸಭೆ ಸೇರಿದಾಗ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದೆ. ಗಣೇಶ ಹಬ್ಬದ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಜಾತ್ಯಾತೀಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಯಾರೇ ಆಗಿರಲಿ, ಆತ ವಿಶಾಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಹಳ್ಳಿಗರೆಲ್ಲಾ ಸೇರಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತಿರುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಘ್ನಗಳಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಅಭಿಲಾಷೆಯೊಂದಿಗೆ ಅನುಭೂತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು. ಪರಿಸರ ಜಾಗೃತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಪರಿಶ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಭೂಮಿತಾಯಿಯಾಗಿ ಸೀತಾದೇವಿ

ಭಾರದಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಜೊತೆಗೆ ನಾವು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹಾಗೂ ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದುರ್ಬಲ ರಾಜಕೀಯ ನಡೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಜಡ ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅತ್ತ ರೈತರಿಗೆ ಉಚಿತ ವಿದ್ಯುತ್, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ, ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಗೆ ಅನುದಾನ ನೀಡುವ ಭರವಸೆ (ಚುನಾವಣೆಗೆಯಲ್ಲಿ ಮತಗಳಿಗಾಗಿ) ಅವರನ್ನು ತಪ್ಪುದಾರಿಗೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ರೈತರಿಗೆ ಇಂದಿಗೂ ಗೊತ್ತಿರುವುದು ಹಸುರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಬೀಜಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಕೀಟನಾಶಕಗಳು (ಅದೃಷ್ಟವಿದ್ದರೆ ನೀರಾವರಿ). ಈಗ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮವು ಒಳ ನುಸುಳಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೇವಲ ವ್ಯಾಪಾರಿ ವಸ್ತುವೆಂದು ಅದು ಇತರ ವ್ಯಾಪಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದೆಂದು ನೋಡಲಾಗುತ್ತಿದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮಗಳು ಸಿದ್ಧ.

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂಬ ಬಯಕೆಯು ಭಾರತದ ಲಕ್ಷಾಂತರ ರೈತರಿಗೆ ಭ್ರಮೆಯಾಗಿದೆ. ಒಂದೊಮ್ಮೆ ವಂಚನೆ, ಕಟ್ಟುಕತೆಗಳೇ ಮುಂದುವರೆದು ಸಬಲವಾಗಬಹುದು.

ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸವಾಲಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು. ತಿರುವು-ಮುರುವು ಆಗಲು ಬಿಡದೆ, ಭೂಮಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಹಾಗೂ ಬದುಕು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗುವಂಥ ದಂತಕತೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕು. ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಆಶ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಆತ್ಮೀಯ ರೈತ ಮತ್ತು ಕೂಲಿಕಾರ ಗಂಡಸರು ಮತ್ತು ಹೆಂಗಸರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ದೇವರ ಕಥೆಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಅರ್ಥ ನೀಡುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವೊಂದರ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಯಿತು. ಅಂತಹ ಕಥೆಯೇ ಸೀತೆಯ ಕಥೆ, ರಾಮನ ಧರ್ಮಪತ್ನಿ. ರಾಮನು ಮರ್ಯಾದಾ ಪುರುಷೋತ್ತಮ ಅಥವಾ ಮಾದರಿ ಪುರುಷನೆಂದು ಹೆಸರಾದವ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಂದ ವಯೋವೃದ್ಧರವರೆಗೂ ಸೀತೆಯ ಕಥೆ ಗೊತ್ತು.

ಧಾರ್ಮಿಕವಾಗಿ ಸರ್ವರಿಗೂ ತಿಳಿದ ದೇವತೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುವ ನೇಗಿಲಿನಿಂದ ಜನಿಸಿದವಳು. ಬದುಕು ಮುಗಿದು ಕಾಲ ಕರೆದಾಗ ಆಕೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲು ಭೂಮಿಯೇ ಬಾಯ್ತೆರೆಯಿತು.

ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶ ಸೀತಾದೇವಿಯನ್ನು ಭೂಮಿತಾಯಿಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿ ಎಂದು ಬಿಂಬಿಸುವುದು. ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಆಚರಣೆಗೆ ಬದ್ಧವಾಗಿರುವುದೇ ಬಿಸಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಕೆಗೆ ನೀಡುವ ಆದರ. ಇಂಗಾಲದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವಿಕೆಯನ್ನು ಶೂನ್ಯಗೊಳಿಸುವ ಕರೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕಡೆಗೆ ದಾಪುಗಾಲಿನ ಚಲನೆ. ಸೀತಾದೇವಿಯೇ ಭೂಮಿ. ಹಾಗಾಗಿ ಭೂಮಿ ಪೂಜನೀಯ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಆಕೆಯ ಮಣ್ಣು, ನೀರು, ಗಾಳಿ, ಮರ, ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಸಮೂಹವನ್ನು ನಿರಂತರ ಶೋಷಣೆ ಮಾಡಬಾರದು.

ಪೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೀತಾದೇವಿಯ ದೇಗುಲವಿದೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷ 22ನೇ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಕೆಯ ಹಬ್ಬದ ಸಂಭ್ರಮ. ಅದು ವಿಶ್ವ ಭೂಮಿ ದಿನ. ಯಾರು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಮಾನವ ಮತ್ತು ಇತರ ಜೀವಸಂತತಿಯನ್ನು ಕಾಯುತ್ತಾರೋ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುತ್ತಾರೋ, ಭೂಮಿಯನ್ನು ಪೋಷಿಸುತ್ತಾರೋ, ಭೂಗ್ರಹವನ್ನು ವಿನಾಶದಂಚಿಗೆ ತಳ್ಳದೇ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೋ ಅವರೆಲ್ಲಾ ಆಕೆಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಮೂಲ್ಯರಾದವರು. ಆಕೆ ಮಹಿಳೆಯರ ರಕ್ಷಕಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಿ. ಮಹಿಳೆಯರು ತಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ನೆಮ್ಮದಿ ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ.

ಫೈರ್‌ಫಲ್ಯೆಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೀತಾದೇವಿ ಮಂದಿರವು ಒಂದು ಸಮಾಜಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ನಿರ್ಮಿತಿಯಲ್ಲ. ಇದು ರೈತರು, ಮಹಿಳೆಯರು, ಯುವಕರ ಜೊತೆ ಭೂಮಿತಾಯಿಯ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಆಕೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕುರಿತು, ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಸಂವಾದ ಮತ್ತು ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಿದುದರ ಫಲಿತಾಂಶ. ಇದನ್ನು (ನಂಬಿಕೆಗೊಂದು ಸಮರಸದ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ) ಎಂದು ಕರೆದೆವು. ಅಂದರೆ ದೈವಿಕ ಪರಂಪರೆಯೊಂದು ವೈಯಕ್ತಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡುವ ಹೊಸ ಅರ್ಥ, ಹೊಸ ಅನುಭವ.

ನಿರ್ಣಯ

ಒಂದು ಕಡೆ ಧಾರ್ಮಿಕತೆಯನ್ನು, ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಪಾರಿಸರಿಕ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಮಧ್ಯದ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಫೈರ್‌ಫ್ಲೈಸ್ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯ ರೀತಿ ಉಪಕರಣವೊಂದನ್ನು ವಿವರಿಸಿದಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಧಾರ್ಮಿಕರು ಮತ್ತು ಜಾತ್ಯಾತೀತರು, ಪರಂಪರೆ ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕತೆ ಎಂದು ಕೃತಕವಾಗಿ ಬೇರೆಯಾದವರನ್ನು ಒಂದುಗೂಡಿಸುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಮುದಾಯದೊಳಗಿರುವ ಜನರ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಉತ್ತೇಜನ. ಪರಂಪರಾಗತ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆಗಳ ಮಧ್ಯೆಯಿರುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು, ದೈವಭಕ್ತರ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಅನುಭವಗಳು ಮತ್ತು ಜಾತ್ಯಾತೀತರ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಅನುಭವಗಳ ಮಧ್ಯೆಯಿರುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ.

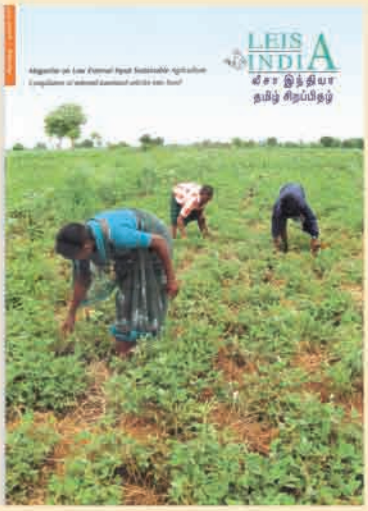
- **Siddhartha**

  Pipal Tree, Fireflies Intercultural Centre,
  Dinnepalya Village,
  Kagalipura (P.O), Bangalore - 560082, India.

  E-mail: sidd173@gmail.com
  website: www.pipaltree.org.in

LEISA India in regional languages

With an increasing demand from our readers for local language editions, LEISA India is now being brought out in five language editions – Hindi, Tamil, Kannada, Telugu and Oriya. These regional editions include translations of selected articles and are published twice a year – June and December.



ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ LEISA ಎ.ಎಮ್.ಇ ಫ಼ೌಂಡೇಷನ್, ನಂ. 204, 100 ಫ಼ೀಟ್ ರಿಂಗ್‌ರೋಡ್, ಮೂರನೇ ಫ಼ೇಸ್ ಬನಶಂಕರಿ ಎರಡನೇ ಬ್ಲಾಕ್, ಮೂರನೇ ಸ್ಟೇಜ್, ಬೆಂಗಳೂರು-560085, - ಇವರಿಂದ ಪ್ರಕಟಿತ.