ಜೂನ್ 2016, ಸಂಚಿಕೆ 2

Magazine on Low External Input Sustainable Agriculture
Compilation of selected translated articles into Kannada

ಬಾಹ್ಯ ಪರಿಕರಗಳ ಮಿತ ಬಳಕೆಯ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಕುರಿತ ಮ್ಯಾಗಜಿನ್.
ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಅನುವಾದಿಸಿದ ಆಯ್ದ ಲೇಖನಗಳ ಸಂಕಲನ

LEISA INDIA

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ

ವಿಶೇಷ ಕನ್ನಡ ಸಂಚಿಕೆ

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ

ವಿಶೇಷ ಕನ್ನಡ ಸಂಚಿಕೆ

ಜೂನ್ 2016, ಸಂಚಿಕೆ 2

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯು ‘ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ’ ಆಂಗ್ಲ ಆವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಆಯ್ದ ಲೇಖನಗಳ ಅನುವಾದಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ವಿಳಾಸ: ಎ.ಎಂ.ಇ. ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ
ನಂ.204, 100 ಫೀಟ್ ರಿಂಗ್‌ರೋಡ್
ಮೂರನೇ ಫೇಸ್
ಬನಶಂಕರಿ ಎರಡನೇ ಬ್ಲಾಕ್
ಮೂರನೇ ಸ್ಟೇಜ್
ಬೆಂಗಳೂರು 560085
ದೂರವಾಣಿ+91–080–26699512/ 26699522
ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ +91–080–26699410
ಈಮ್ಯೆಲ್: leisaindia@yahoo.co.in

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ
‘ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ’ ಆಂಗ್ಲ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಎ.ಎಂ.ಇ. ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ ಹಾಗೂ ಇಳೆಯ (ILEIA) ಸಂಸ್ಥೆ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ತ್ರೈಮಾಸಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಸಂಪಾದಕೀಯ ಮಂಡಳಿ
ಮುಖ್ಯ ಸಂಪಾದಕ : ಕೆ.ವಿ.ಎಸ್.ಪ್ರಸಾದ್
ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ಸಂಪಾದಕಿ : ಟಿ.ಎಂ.ರಾಧ
ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದ
ಮಿತ್ರಮಾಧ್ಯಮ, ಬೆಂಗಳೂರು
ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದಗಳ ಸಮನ್ವಯ
ಪೂರ್ಣಿಮಾ
ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ
ರುಕ್ಮಿಣಿ ಜಿ.ಜಿ.
ಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ
ಬೇಳೂರು ಸುದರ್ಶನ
ಮುದ್ರಣ
ಸ್ವಾನ್ ಪ್ರಿಂಟ್, ಬೆಂಗಳೂರು
ಮುಖಪುಟ ಚಿತ್ರ
ಹೆಚ್ಚು ರಾಗಿ ಬೆಳೆ ಪಡೆದ ಖುಷಿಯಲ್ಲಿರುವ ಯರಗೋಳದ ಮುನಿವೆಂಕಟಮ್ಮ
ಚಿತ್ರ ಸೌಜನ್ಯ: ಎ.ಎಂ.ಇ.ಎಫ್

ಲೀಸಾ ಮ್ಯಾಗಜೀನ್

ವಿವಿಧ ಆವೃತ್ತಿಗಳು
ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೇರಿಕನ್, ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕನ್ ಮತ್ತು ಬ್ರೆಜಿಲಿಯನ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು

ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯ ಮ್ಯಾಗಜೀನ್

ಇತರೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಆವೃತ್ತಿಗಳು
ಹಿಂದಿ, ಒರಿಯಾ, ಮರಾಠಿ, ಪಂಜಾಬಿ, 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.

ಮಿಸೆರಿಯೊರ್ ನೆರವಿನೊಂದಿಗೆ ಎ.ಎಂ.ಇ. ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದಿಂದ ಪ್ರಕಟಿತ.

ಪ್ರಿಯ ಓದುಗರೇ.

ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಳಗೇ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳ ಬದುಕಿಗೆ ಆಸರೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯು ನೆಲ–ಜಲದ ಗುಣವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಿವೆ; ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನೇ ಮತ್ತೆ ಅನುಸರಿಸಲು ಮುಂದಾಗುವುದು ಮಾನವನ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಜೀವಸಂಕುಲಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕೆಲವು ಲೇಖನಗಳು ಸಾವಯವ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ರೈತರ ಉಪಕ್ರಮಗಳು, ನೀರು ಉಳಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಮತ್ತುಗ್ರಾಮೀಣ ಉತ್ಪಾದಕರನ್ನು ನಗರದ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ ವಿನೂತನ ಉಪಕ್ರಮಗಳು – ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣು ಹೊರಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಇಂಗಾಲ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸುಸ್ಥಿರ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನೂ ಹೊಂದಬಹುದು ಎಂದು ಕೇರಳದ ಪ್ರಯೋಗಶೀಲ ರೈತ ಪೌಲೋಸ್ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. 1996ರಲ್ಲಿ ಸಹಜ ಕೃಷಿ ಆರಂಭಿಸಿದ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಯವತಮಾಳ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸುಭಾಶ್ ಶರ್ಮ, ದನಗಳು, ಮರಗಳು, ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಸಂಕುಲ ಇವುಗಳೇ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುವ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು ಎಂದು ಬಲವಾಗಿ ನಂಬಿದ್ದಾರೆ. ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಎನ್‌ವಿರಾನ್‌ಮೆಂಟಲ್ ಕನ್ಸರ್ನ್ಸ್ ಎಂಬ ಹೈದರಾಬಾದ್ ಮೂಲದ ಎನ್‌ಜಿಓ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಪ್ರದೇಶದ ಹೊಲಗಳಿಗಾಗಿ ಸರ್ವಸ್ಪರ್ಶಿ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಗಳು ನಾಗರಿಕರು ಮತ್ತು ಕೃಷಿಕರನ್ನು ಅವರ ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಮರುಬೆಸೆಯಬಹುದು ಎಂದು ಸಗುಣಾ ಬಾಗ್ ಎಂಬ ವಿನೂತನ ಉಪಕ್ರಮವು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಈ ಲೇಖನಗಳ ಕುರಿತಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತಿಳಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ. ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು, ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಅಂಚೆ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ leisaindia@yahoo.co.in ಇದಕ್ಕೆ ಈಮ್ಯೆಲ್ ಮೂಲಕ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಯಾವುದೇ ಕೃಷಿ ಮಿತ್ರರು ಓದಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ, ಅವರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಂಚೆ ವಿಳಾಸವನ್ನು ನಮಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಿ. ಅವರಿಗೆ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಕಳಿಸಿಕೊಡಲು ನಮಗೆ ಸಂತಸವಾಗುತ್ತದೆ.

– ಸಂಪಾದಕರು

ಲೀಸಾ LEISA

www.leisaindia.org

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 ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ

www.amefound.org

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
ಚೇರ್ಮನ್ : ಶ್ರೀ ಚಿರಂಜೀವಿ ಸಿಂಗ್, ಐ.ಎ.ಎಸ್. (ನಿ.,)
ಖಜಾಂಚಿ : ಶ್ರೀ ಬಿ.ಕೆ. ಶಿವರಾಂ
ಸದಸ್ಯರು : ಡಾ.ವಿಠಲ ರಾಜನ್, ಡಾ.ಎಂ.ಮಹಾದೇವಪ್ಪ, ಡಾ.ಎನ್.ಜಿ.ಹೆಗಡೆ, ಡಾ.ಟಿ.ಎಂ. ತ್ಯಾಗರಾಜನ್, ಪ್ರೊ.ವಿ.ವೀರಭದ್ರಯ್ಯ, ಡಾ.ಎ.ರಾಜಣ್ಣ, ಡಾ.ವೆಂಕಟೇಶ್ ತಗತ್, ಡಾ.ಸ್ಮಿತಾ ಪ್ರೇಮಚಂದರ್
ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು: ಶ್ರೀ ಕೆ.ವಿ.ಎಸ್. ಪ್ರಸಾದ್

ಮಿಸೆರಿಯೊರ್ MISEREOR

www.misereor.org

ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಟನೆ ಮಿಸೆರಿಯೊರ್‌ನ್ನು ಜರ್ಮನ್ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಬಿಶಪ್‌ರು ಇಸವಿ 1958ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಕಳೆದ 50 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಮಿಸೆರಿಯೊರ್ ಆಫ್ರಿಕ, ಏಷಿಯಾ, ಹಾಗೂ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೇರಿಕಾಗಳಲ್ಲಿ ಬಡತನದ ವಿರುದ್ಧದ ಹೋರಾಟಕ್ಕೆ ವಚನಬದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಧರ್ಮ, ಪರಂಪರೆ ಅಥವಾ ಲಿಂಗವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಾನವ ಜೀವಿಗೂ ಮಿಸೆರಿಯೊರ್‌ನ ಸಹಕಾರ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ಬಡವರು ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲರಹಿತರು ನಡೆಸುವ ಮತ್ತು ಮಾಲೀಕತ್ವದ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಮಿಸೆರಿಯೊರ್ ಬೆಂಬಲ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಇದು ಸ್ಥಳೀಯ ಪಾಲುಗಾರರ ಜೊತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಮೊದಲ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಚರ್ಚ್–ಆಧಾರಿತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಸರಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಚಳುವಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು. ಯೋಜನೆಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಫಲಾನುಭವಿಗಳ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಪಾಲುಗಾರರು ಸಹಾಯಮಾಡುವಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಿಸೆರಿಯೊರ್ ತನ್ನ ಪಾಲುಗಾರರೊಡಗೂಡಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಸವಾಲುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಷಯಸೂಚಿ

ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣೆ – ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಬಹೂಪಯೋಗಿ

■ **ಎಸ್ ವರದರಾಸನ್ ಮತ್ತು ಪಿ ವಿವೇಕಾನಂದನ್**

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಸಾಂದ್ರ ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗಾರರು ಪದೇಪದೇ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಪೌಲೋಸ್, ಒಬ್ಬ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ರೈತ, ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಿ ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದು ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ. **4**

ವಿದರ್ಭ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ

■ **ಪ್ರೀತಿ ಜೋಷಿ**

ವಿದರ್ಭ, ರೈತರ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಕೆಲವು ರೈತರು ಸಾವಯವ ಸಾಧನಗಳ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಂಥ ಒಬ್ಬ ರೈತ ಸುಭಾಶ್ ಶರ್ಮಾ. **6**

ಪ್ರಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಊಟದ ಕಲಿಕೆ

■ **ಸುಧೀರೇಂದರ್ ಶರ್ಮಾ**

ಊಟಕ್ಕೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಗೊತ್ತಿರುವುದೇ. ಆದರೆ ಊಟದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ನವೀನ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ನಗರದ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನವೀಕರಿಸಿ, ನಗರವಾಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದಕರನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೈತ ಒಬ್ಬ ಸ್ನೇಹಿತನನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಧ್ಯೇಯ. **8**

ಪರಿಸರವನ್ನು ಪೋಷಿಸುವುದು

■ **ಸುಜಾತಾ ಗೋಯಲ್**

ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಪೋಷಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತನ್ನೊಳಗೆ ಪುನರ್ಬಳಕೆಗೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸಿದರೆ, ಅದು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತಲೆಮಾರುಗಳಿಗೆ ಜೀವದ ನೆಲೆ ಒದಗಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ನೆಲ ಹಾಗೂ ಜಲ ಸಂಗ್ರಹಕಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಇತರ ಜೀವಿಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವ್ಯವಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ ಅನಿವಾರ್ಯ. **10**

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕರಾಗುವುದು ■ **ಎನ್.ಆರ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್** **13**

ವಿಧಿಗೆ ಮರುಬರಹ

■ **ಸಂದೀಪ್ ಕೆ**

ಜಹೀರಾಬಾದ್‌ನ ಸ್ಥಳೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಮುದಾಯಗಳು ತಮ್ಮ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಬಗೆಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. **14**

ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ಹೊಲಗಳು ಸುಸ್ಥಿರ ಹೊಲಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ■ **ನಾರಾಯಣ ರೆಡ್ಡಿ** **17**

ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ – ನೀರಾವರಿ ಜಲವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

■ **ಕೆ ಎಸ್ ಗೋಪಾಲ್**

ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ಸಮಗ್ರ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು– ಭಾರತದ ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸ್ವಯಂಸೇವಾಸಂಸ್ಥೆ ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಎನ್‌ವಿರಾನ್‌ಮೆಂಟ್ ಕನ್‌ಸರ್ನ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸವಾಲು. ರೈತರು ಮತ್ತು ಮಹಿಳಾ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಜೊತೆ ಸೇರಿ ಅವರು ಗಿಡಗಳ ಬುಡಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ತೇವಾಂಶ ಒದಗಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದರು. **18**

ಗಿಡದ ಬುಡದಲ್ಲಿನ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿರುವ ಪೌಲೋಸ್

ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಬಹೂಪಯೋಗಿ

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಸಾಂದ್ರ ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗಾರರು ಪದೇಪದೇ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಪೌಲೋಸ್, ಒಬ್ಬ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ರೈತ, ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಿ ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದು, ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಸುಸ್ಥಿರ ವ್ಯವಸಾಯದಿಂದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

■ **ಎಸ್ ವರದರಾಸನ್ ಮತ್ತು ಪಿ ವಿವೇಕಾನಂದನ್**

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳ ಸದಾಹಸಿರು ಅರಣ್ಯದ ನಾಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಏಲಕ್ಕಿ (ಎಲೆಟ್ಟಾರಿಯಾ ಕಾರ್ಡೊಮೊಮ್) ಕೃಷಿ ಕೊಡುಗೆ ಗಣನೀಯ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅದರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಹಾನಿಯುಂಟು ಮಾಡಿ, ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟ ಪರಿಸರದ ನಿರ್ಮಲ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಅದು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದೆ.

ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ಏಲಕ್ಕಿಯ ಸಾಂದ್ರ ವ್ಯವಸಾಯ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಬಾಧೆಗೊಳಗಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಕೂಲಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯದ ವೆಚ್ಚದಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆ ನಷ್ಟಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಹೊಸ ಚಿಂತನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗ

ಕೇರಳದ ಇಡುಕ್ಕಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಜಾನಪಾರ ಗ್ರಾಮದ ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗಾರ ಕೆ ವಿ ಪೌಲೋಸ್, ಹೊಸ ಚಿಂತನೆಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ ತಿರಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ತನ್ನ ತೋಟದ ಸಣ್ಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ವ್ಯಕ್ತಿ. ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಅನೇಕ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅವರು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದರು ಮತ್ತು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಏಲಕ್ಕಿ ಇಳುವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡರು.

ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೆರಳಿನ ಸಲುವಾಗಿ ಹಲಸು, ಸಿಲ್ವರ್ ಓಕ್ ಮುಂತಾದ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಯಿತು. ಈ ಮರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮುಂಗಾರು ಆರಂಭವಾಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ತೆಳುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪೌಲೋಸ್, ಈ ಗಿಡಗಳ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹಿಂಗಾರು ಹೊತ್ತಿಗೇನೇ ಅಂದರೆ ಡಿಸೆಂಬರ್–ಜನವರಿ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಮರಿ ಹಾಕಿದರು. ಇದರಿಂದ ರೆಂಬೆಗಳು ಉದುರಿ ಕೃಷಿಕನಿಗೆ ನಷ್ಟವಾಗುವುದು ತಪ್ಪಿತು. ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಬೆರೆಸಿ ಫಲವತ್ತುಗೊಳಿಸಿ ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ತೀವ್ರ ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕದ್ದರಿಂದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಚಿಗುರುಗಳು ಅರಳಿಕೊಂಡವು. ಎತ್ತರದ ಮರಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅಪರೋಕ್ಷ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ದೊರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಿದವು. ಇದರಿಂದ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಡೆಯಿತು. ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಆವರಣದ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ತಗ್ಗಿದ್ದರಿಂದ ರೆಂಬೆಕೊಂಬೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಚಿಗಿತು, ಒಳ್ಳೆಯ ಬೀಜಕೋಶಗಳು ಬೆಳೆದವು.

ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗೆ ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಹೆಚ್ಚು ದೃಢವಾಗಿರುವುದು, ಕಡಿಮೆ ಕೀಟಬಾಧೆ/ರೋಗಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿರುವುದನ್ನು ಪೌಲೋಸ್ ಗಮನಿಸಿದರು. ಉದುರಿದ ಎಲೆ, ರೆಂಬೆ ಕೊಂಬೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪನಾದ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದವು. ಈ ಎಲೆಗಳು ಬಿದ್ದ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದವು. ಅವರ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಏಲಕ್ಕಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ (ಐಸಿಆರ್‌ಐ) ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆಂದರೆ, ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಪೌಲೋಸ್ ಅವರ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇದೆ, ಮಣ್ಣು ಸಗಟು ಸಾಂದ್ರತೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ, ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಾಂಶ ಕಡಿಮೆಗೊಂಡು ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಿತ್ತು. ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದುದರಿಂದ ಪೌಲೋಸ್, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿದರು. ಆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೈತರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4–7 ಸುತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಹಲವಾರು ಲಾಭಗಳಿವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಯಿತು: ಗಿಡಗಳು ಆರೋಗ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡ ಕೊರಕ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಹಾನಿ ಕಡಿಮೆ. 17 ವರ್ಷದ ಗಿಡದ ಎತ್ತರ 15–20 ಅಡಿ ಎತ್ತರ, ಒಂದೊಂದು ಪೊದೆಯಲ್ಲೂ ಸುಮಾರು 100 ಚಿಗುರುಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏಲಕ್ಕಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ 8–10 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮರು ಸಸಿ ನೆಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪೌಲೋಸ್ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪೊದೆಯನ್ನಿಡಿಯಾಗಿ 17 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡರು. ಹಳೆ ಭಾಗಗಳು ದುರ್ವಾಸನೆ ಬೀರುವ ಬದಲು ಬೇಗನೆ ಡೀಕಂಪೋಸ್ ಆಗತೊಡಗಿದವು. ಇದಕ್ಕೆ ಆಮ್ಲ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದೂ ಒಂದು ಕಾರಣ. ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ಗುಲು ಬೇರುಗಳು ಕೂಡ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡವು. ಮಣ್ಣು ಅನಾವರಣಗೊಂಡಿರದ ಮತ್ತು ಏಲಕ್ಕಿ ಪೊದೆಗಳ ಸ್ವಯಂ ನೆರಳು ಕಳೆಗೆ ಆಸ್ಪದ ನೀಡದ ಕಾರಣ, ಕಳೆ ಕೀಳುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಹಲವು ಲಾಭಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತ

ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಇತರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಪೌಲೋಸ್ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದರು. ಸರಾಸರಿ ಒಂದು ಪೊದೆಯಲ್ಲಿ

ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಾಂಶ ಕಡಿಮೆಗೊಂಡು ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲಾಂಶ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

(100 ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ) 2–5 ಕೆ ಜಿ ಇಳುವರಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡರು. ಏಲಕ್ಕಿ ಬೀಜಕೋಶದ ಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದವು ಮತ್ತು ದುಂಡಾದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದವು. (ಒಣ ಬೀಜಕೋಶ 420–460 ಗ್ರಾಂ). ಬೀಜದ ತೂಕ ಶೇಕಡಾವಾರು 83ರಷ್ಟಿತ್ತು! 1995 ಮತ್ತು 2009–2010ರಲ್ಲಿ ಪೌಲೋಸ್ ಅವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾಗಿ ಸ್ಪೈಸಸ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯೂ ಲಭ್ಯವಾಯಿತು.

ಇತರೆ ಲಾಭಗಳೆಂದರೆ, ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದೇ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಕೂಲಿ ಬಳಸಿದ್ದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯವಸಾಯದ ವೆಚ್ಚ ತಗುಲಿತ್ತು. ಬಳಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರಿಂದಲೂ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಕಡಿಮೆ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಕೀಟಗಳ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಶತ್ರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾಂಡಕೊರಕ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದವು. 2012ರಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಕಾರ ಪೌಲೋಸ್ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಶೇ.47ರಷ್ಟು ಪರಾವಲಂಬಿಗಳಿದ್ದರೆ, ಐಸಿಆರ್‌ಐ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಶೇ.12ರಷ್ಟಿತ್ತು. ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸಿದ ಇತರೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಕೇವಲ ಶೇ.2ರಷ್ಟು. ಇದು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ಜೇನು ಹುಳುಗಳು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿತು.

ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡದ ಚಿಗುರುಗಳನ್ನು ಅಳತೆಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು

ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಏಲಕ್ಕಿ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಪೌಲೋಸ್ ಈಗ ಮಾದರಿ. ಪೌಲೋಸ್ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಹಲವು ರೈತರು ಅವರ ತೋಟಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

■ **S Varadarasan**
Former Scientist, ICRI,
Myladumpara, Idukki district, Kerala
E-mail:shanvarad@gmail.com

■ **P Vivekanandan**
Executive Director, SEVA,
45 TPM Nagar, Viratipattu, Madurai-16

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 1, ಮಾರ್ಚ್ 2015

ವಿದರ್ಭ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ

ವಿದರ್ಭ, ರೈತರ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಕೆಲವು ರೈತರು ಸಾವಯವ ಸಾಧನಗಳ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಂಥ ಒಬ್ಬ ರೈತ ಸುಭಾಶ್ ಶರ್ಮ.

■ **ಪ್ರೀತಿ ಜೋಷಿ**

ಆಶ್ಚರ್ಯದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಎಲ್ಲ ಆಹಾರಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ವಿದರ್ಭ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕ ಬಳಸಿದ್ದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯು ನಾಶವಾಗಿ ಅನೇಕ ರೈತರು ಪದೇಪದೇ ನಷ್ಟ ಹೊಂದುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಿದರ್ಭ, ರೈತರ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಕೆಲವು ರೈತರು ಸಾವಯವ ಸಾಧನಗಳ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಂಥ ಒಬ್ಬ ರೈತ ಸುಭಾಶ್ ಶರ್ಮ.

ವಿದರ್ಭದ ಯವತಮಾಳ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕ ಸುಭಾಶ್ ಶರ್ಮ, 1975ರಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಪದ್ಧತಿ ಮೂಲಕ ಕೃಷಿ ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆ ಇಳುವರಿ ಪಡೆದರೂ, 1986ರ ನಂತರ ಭೂಮಿಯ ಉತ್ಪನ್ನತೆ ವೇಗವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ತುಂಬಾ ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು. 1996ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಬೀಜ, ಮಣ್ಣು, ನೀರು, ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ಕೂಲಿ ನಿರ್ವಹಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹಜ ಕೃಷಿ ಶುರು ಮಾಡಿದರು. ಹಸು, ಮರಗಳು, ಪಕ್ಷಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯರಾಶಿ ಇವು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ ಎಂದು ಅವರು ಬಲವಾಗಿ ನಂಬಿದ್ದಾರೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕೆಲವು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಶರ್ಮ ಬಳಸಿದರು, ಅದರಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಯಿತು.

ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತತೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಿಧಾನಗಳು

ಎಫ್‌ವೈಎಂನ ಬಲವರ್ಧನೆ: ಒಂದು ಹಸು ಮೂರು ಎಕರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಶರ್ಮ. ಮರದ ಕೆಳಗೆ 3 ಟನ್ ಎಫ್‌ವೈಎಂ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು 800 ಕೆ ಜಿ ಕೆರೆ ಹೂಳು ಅಥವಾ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಬಲವರ್ಧಿತ ಗೊಬ್ಬರ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ ಅವರು. ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಮಣ್ಣು ಯಥೇಚ್ಚ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉದುರಿದ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಗಳು ಕೊಳೆತು ಡೀಕಂಪೋಸ್ಟ್ ಆಗುವುದರಿಂದ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ 100 ಕೆ ಜಿ ತೊಗರಿ ಬೇಳೆ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ನಷ್ಟವಾಗುವ ಹೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಎರಡು ಲೀಟರ್ ಶೇಂಗಾ ಎಣ್ಣೆ ಸೇರಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ, 25 ಕೆ ಜಿ ಬೆಲ್ಲದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಪಾಕ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಎರಡು ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಬಿಡಬೇಕು. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ನೀರು ಹಾಕಿ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಆಡಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಪಕ್ವವಾದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಸಿದ್ಧಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಿಡದ ಬುಡಕ್ಕೆ ಹಿಡಿ ತುಂಬ ಈ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಅಥವಾ ಬೀಜವನ್ನು ಹೂಳಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉದುರಿಸಿ. ಸಾವಯವ ಅಂಶಗಳು, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ, ಬೇಳೆಯ ಹಿಟ್ಟು ಹಾಗೂ ಬೆಲ್ಲದಿಂದ ಇದು ಪ್ರೋಟೀನ್, ಸಕ್ಕರೆ ಒದಗಿಸಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮೃದ್ಧಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಹಸಿರು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಶರ್ಮ

> **ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಬ್ಬ ರೈತನ ಮೂಲ ಅವಶ್ಯಕತೆ**

ಅವರ ಎರಡನೇ ಫಲವತ್ತತೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದರೆ, ಗೋ–ಸಂಜೀವಕ್ ಎನ್ನುವ ದ್ರವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು. ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನ ಜೊತೆಗೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬೆರೆಸಬಹುದು. 10 ಕೆ ಜಿ ತಾಜಾ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿ, 10 ಲೀಟರ್ ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲ, ಒಂದು ಕೆಜಿ ಬೇಳೆ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು 250 ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲದ ಮಿಶ್ರಣ ಇದು. ದ್ರಾವಣವನ್ನು 50 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 8–10 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಹುದುಗೆಬ್ಬಿಸಬೇಕು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೊದಲು, ನೀರಾವರಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 200 ಲೀಟರ್‌ಗೆ ತಿಳಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣ ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಂಡು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಬಲ್ಲ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಶರ್ಮ ಅವರ ತೋಟದ ಹಿಡಿಯಷ್ಟು

ಕೋಷ್ಟಕ 1: ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಆದಾಯ				
ಬೆಳೆ	ಉತ್ಪಾದನೆ/ ಎಕರೆಗೆ	ವೆಚ್ಚ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಅಂದಾಜು ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ	ವೆಚ್ಚ
ಚವಲಿ ಬೀನ್ಸ್	30 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**30/ಕೆಜಿ**	90,000	25%
ಹಸಿರು ಈರುಳ್ಳಿ	150 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**10/ಕೆಜಿ**	1.5 ಲಕ್ಷ	40%
ಮೆಂತೆ	30 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**10–20/ಕೆಜಿ**	60,000	30%
ಪಾಲಕ್	30 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**20–30/ಕೆಜಿ**	75,000	25%
ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪು	60 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**10/ಕೆಜಿ**	60,000	30%
ಬೀಜಗಳು	4 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**150/ಕೆಜಿ**	60,000	10%
ಗೋದಿ	14–15 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**40/ಕೆಜಿ**	60,000	30%
ಕಡಲೆ	10 ಕ್ವಿಂಟಲ್	**3500/ಕ್ವಿಂಟಲ್**	35,000	10%
ಕುಂಬಳಕಾಯಿ	10 ಟನ್/ಎಕರೆ	**15/ಕೆಜಿ**	1.5 ಲಕ್ಷ	20%

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ರೀನ್: ಫಲವತ್ತತೆ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಶರ್ಮ ಮೊದಲು ತೊಗರಿ ಬಿತ್ತಿದರು. ಆರೋಗ್ರೀನ್ ಮಿಶ್ರಣದ ಮೇಲೆ ಬಿತ್ತನೆ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಆರೋಗ್ರೀನ್‌ನ ಬೀಜಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಹೀಗಿದೆ.

1. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಹೆಸರು ಕಾಳು/ ಬ್ಲಾಕ್ ಗ್ರಾಂ (2 ಕೆಜಿ), ಬೀನ್ಸ್ (2 ಕೆಜಿ), ತೊಗರಿ (2 ಕೆಜಿ) ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ.
2. ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಬಜ್ರಾ (500ಗ್ರಾಂ), ಮೇವುಜೋಳ (500 ಗ್ರಾಂ), ಜೋಳ (3 ಕೆಜಿ)
3. ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳಾದ ಎಳ್ಳು (100 ಗ್ರಾಂ), ಸೋಯಾಬೀನ್ ಅಥವಾ ಕಡಲೆ ಬೀಜ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೀಜ (900 ಗ್ರಾಂ)

ಈ ಎಲ್ಲ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಬೇಳೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ತೊಗರಿ ಬೆಳೆಯ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಬಿತ್ತಬೇಕು. 50–55 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಈ ಮಿಶ್ರ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ತೊಗರಿ ಬೆಳೆಯ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ತಿಂಗಳೊಳಗೆ ಇದು ಅರ್ಧ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಟಿವೇಟರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ತಿರುವಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಇದು ಸಾವಯವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಕಳೆ ಬೆಳೆಯದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಸಸ್ಯದ ಕಾಯಿಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆ ಆವರ್ತನವನ್ನೂ ಶರ್ಮ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡರು. ಅವರು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆ (ಚವಲಿ– ಬ್ಲಾಕ್ ಐಯ್ಡ್ ಬೀನ್ ರೀತಿಯ)ಯನ್ನು ಋತುವಿನ ಮೊದಲ ಬೆಳೆಯನ್ನಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರಿದ ಎಲೆಗಳ ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಬೇರಿನ ಉಳಿಕೆಗಳ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅಂಶ ಮಣ್ಣನ್ನು ಫಲವತ್ತುಗೊಳಿಸಿತು. ಅವರ ಬೆಳೆ ವಿಧಾನ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಇದೆ.

1. ಚವಲಿ– ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್
2. ಮೆಂತೆ/ಪಾಲಕ್/ಈರುಳ್ಳಿ– ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಿಂದ ನವಂಬರ್
3. ಗೋದಿ– ನವಂಬರ್ ನಿಂದ ಮಾರ್ಚ್
4. ಕುಂಬಳಕಾಯಿ– ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಜೂನ್

ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ತೊಗರಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅವರು, ಎಲೆ ಉದುರುವಿಕೆಯಿಂದ ಭೂಮಿಗೆ 1–2 ಇಂಚಿನಷ್ಟು ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
ತಮ್ಮ ತೋಟದ ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೆಳೆ ಪ್ರಮುಖ ಎಂದು ಅವರು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಾಜಾ ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪಿನ ಆಹ್ಲಾದಕರ ಪರಿಮಳ, ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹೊಡೆದೋಡಿಸುತ್ತವೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಸೊಪ್ಪಿನ ಬಿಳಿ ಹೂಗಳು ಜೇನು ಹುಳುಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿ, ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಉತ್ತಮ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ತಂತ್ರಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಸುಸ್ಥಿರ ಮಾಡುವ ಇನ್ನೂ ಹಲವು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅವರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: ಭೂಸವೆತ ತಡೆಗಟ್ಟಿ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಶೇಷ ವಿಧಾನದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಹಳ್ಳಗಳನ್ನು ತೋಡಿದ್ದಾರೆ. ಚೆಂಡು ಹೂ ಮತ್ತು ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೆಳೆದು ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತಾರೆ. ತೋಟದ ಸುತ್ತಲೂ ಅನೇಕ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದ್ದು, ಅದು ಗಾಳಿಗೆ ತಡೆಯೊಡ್ಡಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಅವರ 13 ಎಕರೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ವಹಿವಾಟಿನ ಮೊತ್ತ ರೂ.18–20 ಲಕ್ಷ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಲಾಭ. (ಕೋಷ್ಟಕ 1 ನೋಡಿ)

ಕೊನೆಯದಾಗಿ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಳಸಿ ವ್ಯವಸಾಯ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತೀಕೃತ ಕೃಷಿಯ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಸುಭಾಶ್ ಶರ್ಮ ಅಂತಹ ರೈತರು ಅನೇಕರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಅರಿತ ಇಂಥ ನವೀನ ರೀತಿಯ ರೈತರು, ಕೃಷಿ–ಪರಿಸರ ಆಧಾರಿತ ವಿಧಾನಗಳು ಮಾತ್ರ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ವರ್ಧಿಸಿ, ಸುಸ್ಥಿರ ವ್ಯವಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

■ **Priti Joshi**
Director, National Organization for Community Welfare,
2, Jajodia Layout, Shriniwas colony.
Wardha, Maharashtra - 442001.
E-mail: Priti1266@gmail.com

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 1, ಮಾರ್ಚ್ 2015

ಪ್ರಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಊಟದ ಕಲಿಕೆ

ಊಟಕ್ಕೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಗೊತ್ತಿರುವುದೇ. ಆದರೆ ಊಟದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ನವೀನ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ನಗರದ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನವೀಕರಿಸಿ, ನಗರವಾಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದಕರನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೈತ ಒಬ್ಬ ಸ್ನೇಹಿತನನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಧ್ಯೇಯ.

■ **ಸುಧೀರೇಂದರ್ ಶರ್ಮ**

ಅದ್ಭುತವಾದ ಊಟ ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ? ಯಾಕೆಂದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ನಿಮಗೆ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ ಅಂತಲೇ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾರೋ ಅದನ್ನು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಶ್ರಮ ಹಾಕಿರುವುದರಿಂದಲೇ? ಎಲ್ಲಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಆಹಾರ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಂದ ಬರಲಿದೆ? ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಕಾಸ್ಮೋಪಾಲಿಟನ್ ನಗರ ಮುಂಬೈ ಮತ್ತು ಮೆಟ್ರೋಪಾಲಿಟನ್ ನಗರ ಪುಣೆಯಿಂದ ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳ ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಕರ್ಜಾತ್ ತಾಲೂಕಿನ ಕೃಷಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ತಾಣ ಸಗುಣ ಬಾಗ್‌ಗೆ ಬರುವ ನೂರಾರು ವಾರಾಂತ್ಯದ ಪ್ರವಾಸಿಗರನ್ನು ಇಂಥ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ಎರಡು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಅದು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದ ನಂತರ, ಪ್ರತಿ ವಾರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ, ಬಿಡುವಿನ ಜೊತೆಗೆ ತೋಟಗಾರಿಕೆಯ ಬಹುವಿಧ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸರಾಸರಿ 400 ನಗರ ವಾಸಿಗಳನ್ನು ಈ 50 ಎಕರೆ ತೋಟ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಹತ್ತಿರದ ಹಳ್ಳಿಗಳ 60 ಯುವಕರು ಬಂದು ಹೋಗುವ ಪುರುಷ, ಮಹಿಳೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸೇವೆ ಒದಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಾರದ ಉಳಿದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಯಲಾಗಿದ್ದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಹಾವುಗಳಿಗೆ ಅದು ಹೆಸರಾಗಿದ್ದು, ಅವನ್ನು ನೋಡಲು ಜನ ಬರುತ್ತಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಭಡಸಾಳ್ವೆ ಆಗಿನಿಂದ ಆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರು. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅದು ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ನಗರವಾಸಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸುವ, ಬಿಡುವು, ಕಲಿಕೆ, ರಂಜನೆಗಳ ಸಮ್ಮಿಳಿತ ವೇದಿಕೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದುನಿಂತಿದೆ. ಸಗುಣಾ ಬಾಗ್ ವ್ಯಕ್ತ (ತೋಟದ ಉತ್ಪನ್ನ)ದ ಜೊತೆಗೆ ಅವ್ಯಕ್ತ (ಗ್ರಾಮೀಣ ಪರಿಸರ)ವನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಸರ ಸೇವೆಗಳ ಮಾದರಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಭಡಸಾಳ್ವೆ. ಪಕ್ಷಿ ಅವಲೋಕನದಿಂದ ಜಲಕ್ರೀಡೆಗಳವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವುದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಕಲಿಕೆಯವರೆಗೆ, ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯ ಗಹನತೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದಲ್ಲದೆ, ಇಲ್ಲಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡುವವರು ರಜಾಕಾಲದ ಕೃಷಿ ಎನ್ನುವ ಹೊರಗಿನ ಒತ್ತಡಗಳಿಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷಿ ಮಾಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕುಗ್ಗುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಹಾಗೂ ನಗರಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಬರುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ, ರೈತರಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ತುಂಬುವುದು

ಹಸಿರು ಪರಿಸರದ ಮತ್ತೆ ಎತ್ತಿನಗಾಡಿ ಪಯಣ

ಭತ್ತದ ಸಸಿ ನೆಡುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ವೀಕ್ಷಕರು

ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ. ಸಗುಣಾಬಾಗ್ ಭೇಟಿ ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ದರ್ಶಕರನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಹತ್ತಿರ ತರುವುದಲ್ಲದೆ, ಪರಸ್ಪರ ಸಂವಾದ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆ ರೈತರಿಗೆ ಪ್ರಶಂಸೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. 'ಪ್ರಶಂಸೆ ಕೇವಲ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಘನತೆಯನ್ನೂ ನೀಡುತ್ತದೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಭಡಸಾಳ್ವೆ. ವ್ಯವಸಾಯದ ವೃತ್ತಿಯ ಘನತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದೇ ಈ ಕೃಷಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ತಾಣ ರೂಪಿಸುವುದರ ಹಿಂದಿನ ಉದ್ದೇಶ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಜನರಿಂದ ತಿರಸ್ಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದ ಕೃಷಿ ವೃತ್ತಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಾನಮಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಗುಣಾ ಬಾಗ್ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ.

ಜಲಕ್ರೀಡೆಗಳು ವಿಶೇಷ ಆಕರ್ಷಣೆ

ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಜೀವನೋಪಾಯ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಜೊತೆಗೆ ರೈತರು ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕರನ್ನು ಮರು ಜೋಡಿಸಲು ಪಾಲ್ಗೊಂಡು ಕಲಿಯುವಿಕೆಯ ರೀತಿ ವಿಧಾನಗಳು ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಗುಣಾ ಬಾಗ್ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಕೃಷಿಕರನ್ನು ವಿಸ್ತರಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಕೃಷಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಅದರ ಆರ್ಥಿಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನೂ ವರ್ಧಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಅಂಶವನ್ನು ಇದು ಬಿಚ್ಚಿಟ್ಟಿದೆ. ಸಗುಣಾ ಬಾಗ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಭಾಗ ಶೇ.40ರಷ್ಟು.

ಅತ್ಯಂತ ಒಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ರೈತ ಸಮುದಾಯ ನಗರದ ಜನರ ಜೊತೆ ಸಂವಾದ ನಡೆಸುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ. ಕೃಷಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ಪರಸ್ಪರ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಇಂಥ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ತೋಟ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ವಾರದ ಇತರೆ ದಿನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ರೈತರ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ವಾರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ ರೈತ ತನ್ನ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ವಾರಾಂತ್ಯ ಮುಗಿದೊಡನೆ ಮುಂದೇನು ಎಂದು ಚಿಂತಿಸುತ್ತಾನೆ. ನೇರವಾಗಿ ರೈತರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಗರವಾಸಿಗಳು ಆಹಾರ ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ತಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮರುರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು, ರೈತರ ಜೊತೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತ ಏನನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು ಎನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲದೆ, ಕೂಲಿ, ಹಣಕಾಸು ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಕೃಷಿ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ತನ್ನದೇ ಸ್ಥಾನ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡ ಸಗುಣಾ ಬಾಗ್, ಈಗ ಮುಂದಿನ ಹಂತವಾಗಿ ಈಗ ನಗರವಾಸಿಗಳ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಮುಂದಾಗಿದೆ. 'ಫ್ರೆಂಡ್ ಫಾರ್ಮರ್ ಫ್ರೆಂಡ್' (3ಎಫ್) ಎನ್ನುವ ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಉತ್ಸಾಹಿ ಪ್ರವಾಸಿಗರು ರೈತರ ಜೊತೆ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಸಂಪರ್ಕ, ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ವಿಶ್ವಾಸ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಗರ ವಾಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರಲ್ಲಿ 'ಊಟದ ಕಲಿಕೆ'ಯನ್ನು ಮರುದೃಢಪಡಿಸಲು, ಗ್ರಾಮೀಣ– ನಗರ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಹೊಸ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ.

◆

ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಜೀವನೋಪಾಯ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಜೊತೆಗೆ ರೈತರು ಮತ್ತು ನಾಗರಿಕರನ್ನು ಮರು ಜೋಡಿಸಲು ಪಾಲ್ಗೊಂಡು ಕಲಿಯುವಿಕೆಯ ರೀತಿ ವಿಧಾನಗಳು ನೆರವು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಗುಣಾ ಬಾಗ್ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ

www.sagunabaug.com

■ **Dr Sudhirendar Sharma**
works at The Ecological Foundation in New Delhi, India and researches and writes on agriculture and related development issues.
E-mail: sudhirendarsharma@gmail.com

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 2, ಜೂನ್ 2015

ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ತಾಣವಾಗಿದೆ.

ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಪೋಷಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತನ್ನೊಳಗೆ ಪುನರ್ಬಳಕೆಗೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸಿದರೆ, ಅದು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತಲೆಮಾರುಗಳಿಗೆ ಜೀವದ ನೆಲೆ ಒದಗಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ನೆಲ ಹಾಗೂ ಜಲ ಸಂಗ್ರಹಕಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಇತರ ಜೀವಿಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವ್ಯವಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ ಅನಿವಾರ್ಯ.

ಪರಿಸರವನ್ನು ಪೋಷಿಸುವುದು

■ **ಸುಜಾತಾ ಗೋಯಲ್**

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳು ಪುರಾತನ ಬೆಟ್ಟಸಾಲುಗಳ ಪ್ರದೇಶ. ಒಳನಾಡಿನ 30–50 ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗುಜರಾತ್‌ನಿಂದ ಕೇರಳದವರೆಗೆ ಆರು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1600 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಉದ್ದದಷ್ಟು ಇದು ಹರಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಬೆಟ್ಟಸಾಲುಗಳು ಕೆಲವು ಸಮೃದ್ಧ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮಳೆ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ವಿಶ್ವದ ಕೆಲವೇ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಳೀಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ತಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಕ್ಷೀಣಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿರುವ ಜೀವಿಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಕನಿಷ್ಠ 325 ಜಾತಿಯ ಜೀವಿಗಳು ಈ ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಮಾನವರ ಜೊತೆಗೆ ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬದುಕುತ್ತಿವೆ. ಸತತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೃಷಿಯನ್ನು ತೀವ್ರಗೊಳಿಸಿರುವುದು ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆ ಇಳಿಮುಖವಾಗುವತ್ತ ಭಾರಿ ಒತ್ತಡ ಹೇರಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿರುವುದು ಬೆಳೆಗಳೊಳಗಿನ ಆಂತರಿಕ ತಳಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಿದೆ. ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೀಟನಾಶಕ ಮತ್ತು ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಕೃಷಿ ತೋಟಗಳ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿದೆ. ಈ ಮಳೆ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ನೆಡುತೋಪು (ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್) ಬೆಳೆಗಳಾದ ಕಾಫಿ, ಕೋಕೋ, ಗೋಡಂಬಿ, ರಬ್ಬರ್ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ತೋಟಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಹೋಗಿದೆ. ಕೆಲವು ದೊಡ್ಡ ನೆಡುತೋಪುಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತಿರುವ ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿಷ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಕೇವಲ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಆಘಾತ ತಂದೊಡ್ಡಿಲ್ಲ, ವ್ಯವಸಾಯವನ್ನೇ ಅಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿದೆ. ಕೃಷಿಯೇ ಮಾನವರ ಪ್ರಧಾನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದ್ದು, ಶೇ.40ರಷ್ಟು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಕೃಷಿಕರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ನಿರ್ಣಯಗಳಿಂದ ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಭಾರಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿದೆ. ಪರಿಸರವನ್ನು ಶಿಥಿಲಗೊಳಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವ ಬದಲು ಸುಸ್ಥಿರ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಪೋಷಣೆ ಮಾಡುವಂಥ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ರೈತರ ಹೆಗಲ ಮೇಲಿದೆ.

ಮೋಜೋ ಸಾಂಬಾರ ತೋಟಗಳು, ಒಂದು ಕೌಟುಂಬಿಕ ತೋಟ

ನಮ್ಮ ಕುಟುಂಬದ ತೋಟ, ಮೋಜೋ ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್, 1100 ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶ ಬೆಟ್ಟ, ಕಣಿವೆ, ಹಳ್ಳ, ತೊರೆ ಮತ್ತು ಭೂಒಡಲಿನ ಬುಗ್ಗೆಗಳ ನಡುವೆ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಹರಡಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಮೃದ್ಧ ಗಿಡ, ಕೀಟ, ಪಕ್ಷಿ, ಸಸ್ತನಿ, ಫಂಗಸ್, ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯತಾಣವಾಗಿದ್ದು, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಕೃಷಿ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದೆ. ಮಳೆ ಅರಣ್ಯಗಿಡಗಳ ಮೇಲಾವರಣದ ಕೆಳಗೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಭಾರಿ ವರ್ಷಧಾರೆ, ವಾರ್ಷಿಕ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ 200 ಇಂಚಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು (5 ಮೀಟರ್) ಮಳೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಬೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈ ಭಾಗದ ಸ್ಥಳೀಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಕರಿ ಮೆಣಸು, ಏಲಕ್ಕಿ ಹಾಗೂ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಗಿರುವ ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ವೆನಿಲ್ಲಾವನ್ನು ನಾವು ಬೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥದ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಲವಂಗ, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ, ಜಾಕಾಯಿ, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಬಹುವಿಧ ಬೆಳೆಗಳು ಕೀಟಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಗಿಡಗಳ ನಡುವಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮೃದ್ಧ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಭಾರಿ ಮಳೆಯಿಂದಾಗಿ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಹರಿದುಹೋಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಇದ್ದು, ಉತ್ತಮ ಕಾಂಪೋಸ್ಟಿಂಗ್ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ, ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಮತ್ತು ನೆಲಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಭೂಮಿ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅರಣ್ಯ ಪರಿಸರದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಮತೋಲನ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ತೋಟದ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಯೇ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನ.

ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಪರಿಸರಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆ ಮತ್ತು ಅವಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇದ್ದರೂ, ಅದರ ಪ್ರಸ್ತುತತೆಯನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮೃದ್ಧ ಮಾಡುವ ಕಡೆ ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದೆ. ಉಷ್ಣವಲಯ ಮಳೆ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣು ಶಿಥಿಲವಾಗಿದ್ದರೂ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಜೀವಿಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಿಗಳಾದ ಕೀಟಗಳು, ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳು ಲಾರ್ವಾಗಳು ದೊಡ್ಡ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣವನ್ನು ಪುಡಿಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಬೂಷ್ಟು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ದೊರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ನೆಲಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ತೋಟದಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲ ಅನವಶ್ಯಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಸಹಜ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರವನ್ನಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಲು ಕತ್ತರಿಸಿದ ಕಳೆ, ಹಗಲುರಾತ್ರಿ ಹಸು, ಕುರಿಗಳಿಗೆ ನೆಲಹಾಸಿಗೆಯಾಗಿದ್ದ ಒಣ ಎಲೆ (ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗಂಜಲದಲ್ಲಿ ಒದ್ದೆಯಾದ, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಭರಪೂರ ತುಂಬಿದ), ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ, ಬೇವು ಅಥವಾ ಹೊಂಗೆ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಬೂದಿಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಕ್ರಿಯೆ (ಇಎಂ) ನಡೆದು, ಮಣ್ಣಿನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದ ಸಮೃದ್ಧಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇಎಂ ಮಣ್ಣಿನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮತ್ತು ಹುದುಗಿನ ಮಿಶ್ರಣ, ಇದನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು. ಮೊಲ್ಯಾಸಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದರಿಂದ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ವೇಗವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ವಿಸ್ತಾರಿತ ಇಎಂನ್ನು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ 1:200 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನೆನೆಸಲು ಬಳಸಿ. ಎರಡು ದಿನಗಳ ನಂತರ, ಮತ್ತೆ ಐದು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅದನ್ನು ತಿರುವಿಹಾಕಿದರೆ, ಅದು ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕಾರಿ. ಅದ್ಭುತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಕೇವಲ 2 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಗಿಡಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಹೊಸದಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕಾದಾಗ ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಹಾಕಬಹುದು. 3ರಿಂದ 5 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನಾವು ತಯಾರಿಸುತ್ತೇವೆ. ಮುಂಗಾರು ಬರುವ ಮುನ್ನ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಉಳುವಾಗ ನಾವು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

> **ಇಂಗಾಲದ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದಲು ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಗಿಡ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಸಿಗಲಾರದ, ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದಲ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ನಾವು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇವೆ.**

ಬಯೋಚಾರ್– ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ

ನಮ್ಮ ತೋಟ ಕಾಡುಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಮಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜೀರ್ಣಗೊಂಡ ಮರಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಬಯೋಚಾರ್ ಮಾಡಲು ನಾವು ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ನಿಯಂತ್ರಿತ, ಆಮ್ಲಜನಕ ತುಂಬಿದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರೆದಹಿತ ಮರದ ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಬಯೋಚಾರ್ ಮಾಡಲು ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಂಗಾಲ ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೆಲದಾಳದಲ್ಲಿ ಸುಟ್ಟಾಗ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲ ಸಾಂದ್ರಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಬಯೋಚಾರ್ ಸಮತಲ ಪ್ರದೇಶ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಲು ಅದನ್ನು ನಾವು ಚೂರ್ಣ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಸಮೃದ್ಧ ಪಂಚಗವ್ಯ, ಇಎಂ, ಹಸುವಿನ ಗಂಜಲ ಅಥವಾ ದ್ರವ ಗಂಜಲಗಳಲ್ಲಿ ನೆನೆಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಬಯೋಚಾರ್‌ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಂದ್ರಿತ ಪೋಷಕಾಂಶ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ತೋಟಕ್ಕೆ ಹಾಕುವ ಮೊದಲು ಅದರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುವುದು. ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ, ಇದೇ ರೀತಿ ಸೀದುಹೋದ ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟನ್ನು ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ 5–10% ಬಯೋಚಾರ್ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಬಯೋಚಾರ್‌ನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಅದು ಮಣ್ಣಿನ ಐಯಾನ್ ಬದಲಾವಣೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರಿನ ರಚನೆ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದ್ರವ ಹೀರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ

ನೋಡಿದ ಮೇಲೆ, ನಾವೀಗ ಎಲ್ಲ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೂ ಬಯೋಚಾರ್ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ.

ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ಹಸುವಿನ ಐದು ಮೂಲ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿ, ಗಂಜಲ, ತುಪ್ಪ, ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಹಾಲು. ಹದಿನೈದು ದಿನಗಳ ಹುದುಗುವಿಕೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಗಳು ನೈಟ್ರೋಜನ್ (>65%), ಗಂಧಕ (>45%), ಪೊಟಾಶಿಯಂ (>75%), ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ (>22%) ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಏರಿಕೆಯಾಗಿರುವುದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಹಾಗೂ ಗಿಡ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಗಿಬರ್‌ಲಿನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಐಎಎ (ಇಂಡೋಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್) ಎನ್ನುವ ಹಾರ್ಮೋನು

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಲು ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ದ್ರವ ರೂಪದ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ಹಾಗೂ ಲಾಭದಾಯಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಾದ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲಮ್, ಫಾಸ್ಪೋ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮತ್ತು ಸೂಡೋಮೊನಸ್ ಹುದುಗಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದ್ದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ನಾವು ಫಂಗಸ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ಮೂಲಕ ರೋಗ ತಗುಲುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು, ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಗಿಡದ ಬುಡವನ್ನು ತೋಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳ ಗೊಂಚಲಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ದ್ರವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ವಾರ್ಷಿಕ 2–3 ಬಾರಿ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಪಂಚಗವ್ಯ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ ಬೆಳೆಗಳು ರೋಗಮುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಕೇವಲ ಶೇ.3ರಷ್ಟು ತಿಳಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥ, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಯಿಂದ ಹಿಡಿದು, ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಗೆಡ್ಡೆಗಳವರೆಗೆ ಗಣನೀಯ ಇಳುವರಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಗೆದ್ದಲಿನ ಕೊಡುಗೆ

ಗೆದ್ದಲನ್ನು ಉಪದ್ರವಕಾರಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ಮರವನ್ನು ವಿಪರೀತ ಕೊರೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೆಚ್ಚಿನವರು ಭಾವಿಸಿದ್ದರೂ, ಉಷ್ಣಾಂಶ ವಲಯ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಂಶವೆಂದರೆ, ಅದು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಅದರ ಗೂಡುಗಳು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಜೀವಾಣುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಆಶ್ರಯ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇಂಗಾಲದ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಅದು ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಗಿಡ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಸಿಗಲಾರದ, ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದಲ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ನಾವು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇವೆ. ನಮ್ಮ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಗೆದ್ದಲ ಗೂಡುಗಳು ದಿಬ್ಬಗಳಂತೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡದೆ ಇವುಗಳನ್ನು ನಾವು ಕಾಪಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಗೆದ್ದಲು ತೂತು ಕೊರೆದು, ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಹುಡುಕಾಡುತ್ತ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಮರುಹಂಚಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮತ್ತು ಫಂಗಸ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮತಲ ಪ್ರದೇಶ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.ಇದರಿಂದಾಗಿ ಲಿಗ್ನಿನ್ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್‌ನ್ನು ಕಿಣ್ವವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಖನಿಜಗಳಾದ P, K, S, Fe, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಜಿಂಕ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ರಚನೆ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಗೆದ್ದಲಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದ, ಸಸ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತಿತರ ಪರಿಸರದ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಚಕ್ರದಲ್ಲೂ ಗೆದ್ದಲು ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರೋಜನ್ ತಯಾರಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳಾದ ಸಿಟ್ರೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಎಂಟರೋ ಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಟ್ರೆಪೊನೆಮ ಮತ್ತು ಸ್ಪೈರೋಶೇತಾ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಗೆದ್ದಲಿನ ಅನ್ನನಾಳ ಆತಿಥ್ಯ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಸುಸ್ಥಿರ ಪರಿಸರದ ಪೋಷಣೆ

ಮಳೆಕಾಡನ್ನು ಗೊಂದಲಕ್ಕೀಡು ಮಾಡದೆ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಜೀವನ್ಮರಣ ಚಕ್ರದ ಸ್ವಸುಸ್ಥಿರ ಪರಿಸರ. ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ಕೀಟಗಳು, ಲಾರ್ವಾಗಳು, ಹುಳುಗಳು, ಫಂಗೈ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಇದಕ್ಕೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದು, ಮಣ್ಣು ಮಳೆ ಕಾಡಿನ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳ ಕೃಷಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಥವಾ ಮುಂಗಾರಿನ ಭಾರಿ ಮಳೆಯಿಂದ ನಷ್ಟವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರದ ಮೂಲಕ ನಾವು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಒದಗಿಸಿದೆವು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆಗಳು ನೆಲಮಟ್ಟದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು. ಇವನ್ನು ಮರಗಳಿಂದ ಉದುರಿದ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಮರಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಆಳಕ್ಕೆ ತಲುಪುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ಬಿದ್ದ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ತರುತ್ತವೆ. ಅದು ಫಂಗೈ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಜೀವಾಣುಗಳಿಗೆ ನೆಲೆಯಾಗಿ, ಕರಗಿದ ಸಾವಯವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಪೋಷಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಚಕ್ರ ಪೂರೈಸಿದಲ್ಲಿ, ಅಂಥ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಲೆಮಾರುಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಸರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಭೂಮಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲ ಜಲಸಂಗ್ರಾಹಕಗಳನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ, ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಜೀವಿಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿ ಅಗತ್ಯ.

■ **Sujata Lakhani-Goel**
Mojo Plantation,
PO Box 101, Madikeri 571201
Karnataka, India
E-mail: sujatamaya@gmail.com
www.rainforestours.com

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 1, ಮಾರ್ಚ್ 2015

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕರಾಗುವುದು

ಬರಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶವೆಂದೇ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದ ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನೇನುಮಾನಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ರೈತರಾಗಿರುವ ಶ್ರೀ ಎನ್.ಆರ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಗಡಿಭಾಗದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಹಿಂದೆ ಸಾವಿರಾರು ಕೆರೆಗಳಿರುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈಗ ಈ ಕೆರೆಗಳು ಹಾಗೂ ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ಗಳು ಬತ್ತಿಹೋಗಿ ಅಂತರ್ಜಲಮಟ್ಟವು ಸುಮಾರು 1200 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಕೆಳಗೆ ಕುಸಿದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಜೀವನದಿಗಳಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲದೇ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಇಂತಹ ಕಠಿಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ನೀರು ಬಳಸಿ ಜೈವಿಕ ಕೃಷಿಯ ಮೂಲಕ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಅವರು ತಮ್ಮ 30 ಗುಂಟೆ ಕೃಷಿಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ (ಸುಮಾರು 0.75 ಎಕರೆ) 500 ಪಪ್ಪಾಯಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು, 300 ಮಾವಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು, 1500 ಹಿಪ್ಪನೇರಳೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು, 1500 ತೊಗರಿಬೇಳೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಬೀನ್ಸ್, ಸೋಯಾಬೀನ್ ಮುಂತಾದ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಿನ್ನಕ್ಕಿಂತ ನೀರೇ ಹೆಚ್ಚು ದುಬಾರಿಯಾದುದೆಂದು ಅರಿತ ಅವರು 3x3x3 ಅಡಿಗಳ ಸುಮಾರು 45–50 ಇಂಗು ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಿಟ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು, 2x2 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಕುಳಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ರಾಗಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ನೀರು ಈ ಕುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿ ನಾಲ್ಕು ಕುಳಿಗಳ ನಂತರ ಹೆಬ್ಬಾಳ್ ಬೀನ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೆಟ್ಟರು. ರಾಗಿಯ ಕಟಾವು ಮುಗಿದ ನಂತರ ಹೆಬ್ಬಾಳ್‌ಬೀನ್ಸ್ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ತಮ್ಮ 30 ಗುಂಟೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 70x50x12 ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಕೊಳವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕೊಳವು ತುರ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಅವರು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಇಂಚೂ ಕೂಡಾ ಮುಖ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಹುರುಳಿ ಕಾಳು, ಸೆಣಬು, ಧೈಂಚ ಮುಂತಾದ ಉಪಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ಅವರು ಬೆಳೆಸುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಲು ನೀರನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹುರುಳಿಕಾಳಿನ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಉದುರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಜೈವಿಕ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವ ರೈತರಿಗೆ ಇದೊಂದು ಉತ್ತಮ ಮಾದರಿಯಾಗಿದೆ. ಇಷ್ಟಲ್ಲದೇ ಇವರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಸುಬಾಬುಲ್, ನಾರಗಸೆ, ಗ್ಲೀರ್‌ಸಿಡಿಯಾ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಕೃಷಿಭೂಮಿಯ ತುಂಬಾ ಹರಡಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಜೈವಿಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅವರು ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಬಾಟಲಿಗಳ ಮೂಲಕ ಅವರು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಾಟಲಿಗೆ ರಂಧ್ರಮಾಡಿ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗುವಂತೆ ಆದರೆ ಗಿಡಗಳಿಂದ 6 ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ದೂರದಿಂದ ನೀರು ಹಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಆವಿಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವುದರಿಂದ ನೀರು ತುಂಬಿಸಿದ ಬಾಟಲುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಿ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ನೀರು ಸರಿಯಾಗಿ ತಲುಪುತ್ತಿದೆಯೆಂದು,

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಮಾದರಿ ರೈತ

ನೀರು ಆವಿಯಾಗುತ್ತಿಲ್ಲವೆಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಾವಿನಮರಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಒದಗಿಸಬೇಕಾದರೆ 300 ಮರಗಳಿಗೆ 300 ಕೊಡ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟೂ ಕೊಡಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ 26 ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ಒಂದು ಕೊಡದಷ್ಟು ನೀರು ಸಾಕು. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 300 ಮಾವಿನ ಮರಗಳಿಗೆ 12 ಕೊಡ ನೀರು ಸಾಕು. ಅಂದರೆ 288 ಕೊಡಗಳಷ್ಟು ನೀರು ಉಳಿತಾಯವಾದ ಹಾಗಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಶ್ರಮದ ಉಳಿತಾಯವೂ ಆಯಿತು. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. 2010 ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 20 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಮಾವು ಇಳುವರಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಪಪ್ಪಾಯ ಕಟಾವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ ಮಾವು ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇವರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಜೇನು ಸಾಕಣೆಯನ್ನು ಕೂಡಾ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು ಜೈವಿಕ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ರೈತರಿಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕೃಷಿ ವೆಚ್ಚಗಳನ್ನು ಅವರು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು, ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸದೇ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಅವರು ಜೀವನ ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಅವರು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ನಡೆಸಿದರೆ ಕಷ್ಟದ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಕೃಷಿ ವಿಧಾನವು ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರಿದರೆ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರು ಯಾವುದೇ ಪರಿಸರದ ಹಾನಿಯಿಲ್ಲದೇ ಸಂತೋಷವಾಗಿ ಜೀವಿಸಬಹುದೆಂದು ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

■ **N R Chandrashekhar**
Organic farmer and progressive farmer
Nenumanahalli
Kolar Taluk, Kolar District, Karnataka
Tel: 08152 238971, Mobile: 9448342803

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 3, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2015

ವಿಧಿಗೆ ಮರುಬರಹ

ಜಹೀರಾಬಾದ್‌ನ ಸ್ಥಳೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಸಮುದಾಯಗಳು ತಮ್ಮ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಬಗೆಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಅರಳಿನಿಂತಿರುವ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅವರು ತಮ್ಮ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ತಂದು ಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವನ್ನೂ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.

ತನ್ನ ಕಿರುಧಾನ್ಯದ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಪೆರ್ಮಂಗರಿ ನರಸಮ್ಮ

■ **ಸಂದೀಪ್ ಕೆ**

ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಮೇಢಕ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜಹೀರಾಬಾದ್‌ನ ಜನ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಜೋಳ, ನವಣೆ, ಸಜ್ಜೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದರಿಂದ, ಅನೇಕ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮರೆಯಾಗಿ ಹೋಗಿವೆ; ಅನ್ನ ಮಾಡುವುದು ಸುಲಭ ಅನ್ನುವುದು ನಿಜ, ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲ ಇಲ್ಲದೆ ಅನ್ನ ಮಾಡಬಹುದು. ಮಹಿಳೆಯರು ಅದನ್ನು ಒಂದು ವರ ಅಂತಲೇ ಭಾವಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಆದರೂ, ಈ ಆಹಾರದ ಹವ್ಯಾಸದ ಬದಲಾವಣೆಯ ತುಂಬ ಸಮಯದ ನಂತರ ಅದರ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗತೊಡಗಿದವು.

ಈ ಸಮುದಾಯಗಳು ತಮ್ಮ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದವು. ಅಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು ಇವೆ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಖನಿಜಗಳು, ನಾರು ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಶ್ರಮಿಕರಾದ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಅವು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಚವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದವು.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದಾಗಿ ಅಕ್ಕಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ (ಒಂದು ದಿನ ಕೂಲಿಯ ಹಣದಿಂದ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗಾಗುವಷ್ಟು ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಖರೀದಿಸಬಹುದು), ಅನೇಕ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನನ್ನು ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಲು ಬಿಟ್ಟರು. ಏಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನ ತೆಗೆಯುವುದೆಂದರೆ ಅವರಿಗೆ ವ್ಯರ್ಥಾ ಹೆಣಗಾಟ ಎನ್ನಿಸತೊಡಗಿತು. ಈ ಸಮುದಾಯಗಳನ್ನು ತಲೆಮಾರುಗಳಿಂದ ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬೆಳೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ರಮೇಣ ಕುಗ್ಗತೊಡಗಿದವು. ಸಂಪೂರ್ಣ ಧಾನ್ಯ ರಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಸಮುದಾಯ ಬಹುಶಃ ತಲುಪಿದೆ; ಆದರೆ ಮಹಿಳೆಯರು ವಿಶಾಲ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡಲು ಮುಂದಾದರು.

ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ

ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಕೃಷಿಗೆ ಅಳವಡಿಸುವುದು ಈ ಮಹಿಳೆಯರ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಯಿತು. ಈ ಭೂಮಿಗೆ ಹೊಸ ಜೀವ ಕೊಟ್ಟು, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು, ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ಸ್ವಾಮಿತ್ವ ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಮಹಿಳೆಯರು ಡೆಕನ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಸೊಸೈಟಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಗಳನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿದರು; ಗ್ರಾಮಸ್ಥರ ಉಪಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯದಿರುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಸಮುದಾಯ ಧಾನ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಒಪ್ಪಿದರು. ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 2600 ರೂಪಾಯಿ ಸಹಾಯ ನೀಡಿ, 30 ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಚಾಲನೆ ನೀಡಿದರು; ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ 100 ಎಕರೆ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃಷಿಯೋಗ್ಯ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ಭೂಮಿ ಬಹುತೇಕ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಅತಿಸಣ್ಣ ರೈತರಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದಾಗಿತ್ತು. ಅಂದರೆ ರೈತರು– ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು – ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನದ

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ಜೋಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

ಯೋಜನೆಗೊಳಪಟ್ಟಿದ್ದ 30 ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲೂ ಮುಂದಿನ ಹೆಜ್ಜೆ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯಾಪಕ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆದವು. ಮಹಿಳೆಯರು ಬಂಜರು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಇತರೆ ಸಂಬಂಧಿತ ವಿವರಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿದರು. ಇದಾದ ನಂತರ, ವಿಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸರಬರಾಜು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಈ ಸಮುದಾಯದ ಮುಂದಿಡಲಾಯಿತು; ಅವರ ಮನಸುಗಳಲ್ಲಿ ಭರವಸೆಯ ಕಿಡಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಂಡಿದೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿತ್ತು; ರೈತರ ಮುಂದಾಳತ್ವದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಂಡುಬಂತು. ಉಳುಮೆ, ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ, ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಗೆ ಮರುಜೀವ ಕಲ್ಪಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇತರೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಡಿಡಿಎಸ್ ಸಂಘಗಳು ಮುಂಗಡವಾಗಿ ಹಣ ನೀಡಬೇಕು ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ, ಕೇವಲ ಒಂದು ವರ್ಷ ಮಣ್ಣನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿಡುವ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗಿಂತ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಬರುವ ತೋಟದ ಗೊಬ್ಬರನ್ನು ಬಳಸುವುದಾಗಿ ಸಮುದಾಯಗಳು ಹೇಳಿದವು;

ಅದೇ ರೀತಿ, ಭೂಮಿಯ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ವಿವಿಧ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಸಮುದಾಯಗಳು ಗುರುತಿಸಿದವು. 1994ರಲ್ಲಿ ಉಪಕ್ರಮಗಳು ಶುರುವಾದಾಗ ಒಂದು ಎಕರೆ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮರುಜೀವಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಹಣ 2700 ರೂ. ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದರಂತೆ ಸಂಘಗಳು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ರೈತರಿಗೆ ಸಾಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಣವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದವು. ಸಾಲವನ್ನು

> **ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹಾರ ಸರಬರಾಜು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿತ್ತು. ಅನೇಕ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಕೈಬಿಟ್ಟರು. ಏಕೆಂದರೆ ವೃಥಾ ಹೆಣಗಾಟ ಎನ್ನಿಸತೊಡಗಿತು.**

ಹಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಿಂತಿರುಗಿಸುವ ಬದಲು, ಧಾನ್ಯದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಹುದೆಂದು ಮತ್ತೆ ನಿರ್ಣಯ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷದಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಕಾರ್ಯಸಾಧುವಲ್ಲದ ಕಾರಣ, ಕಂತಿನ ಪ್ರಕಾರ ಸಾಲ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ನಿರ್ಣಯ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಉದಾ: ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ರೈತರು 100 ಕೆಜಿ ಜೋವರ್ ಜೋಳವನ್ನು ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 200 ಕೆಜಿ ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ರೈತರ ಸಹಮತ ಇತ್ತು ಹಾಗೂ ಇದಕ್ಕೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾಲೋಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದ್ದ ಒಪ್ಪಂದ ಪತ್ರದ ರಕ್ಷೆ ಇತ್ತು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲೂ ಮಹಿಳಾ ಸಮಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಉಪಕ್ರಮಗಳು ಕಣ್ತಪ್ಪಿ ಹೋಗದಂತೆ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮಹಿಳೆಗೆ 20 ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನಿಗಾ ಇಡುವ ಹೊಣೆ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷವೇ 2500 ಎಕರೆ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅಳವಡಿಸಿ, 800,000 ಕೆಜಿ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯಲಾಯಿತು. ಇದು ಒಂದು ದಶಲಕ್ಷ 'ಊಟ'ದ ಎಂದು ಇದನ್ನು ಎಣಿಸಬಹುದು.

ಅಂದರೆ 30 ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 1000 'ಊಟ' ಸಿಕ್ಕಿದವು. ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ 6000 ಹೆಚ್ಚುವರಿ ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು ಲಭ್ಯವಾಯಿತು. ಮೊದಲನೇ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮರುಪಾವತಿಯಾಗಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ 10ರಿಂದ 15 ಸಾವಿರ ಕೆಜಿ ಧಾನ್ಯ; ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಹಳ್ಳಿಯ 100 ಮನೆಗಳ ಹಸಿವು ನಿಂಗಿಸಲು ಸಾಕಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ 100 ಬಡ ಮನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು.

ಬಡವರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ

ಹಿಂದೆಂದೂ ನಡೆಯದಿದ್ದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ, ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಹಿಂದುಳಿದಿದ್ದವರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ದಲಿತ ಮಹಿಳೆಯನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿ, ಅವರಲ್ಲಿ ಕಡುಬಡವರು, ಧಾನ್ಯದ ನೆರವು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಯಾರು ಸೂಕ್ತ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಲಾಯಿತು. ತಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಬಡ ಕುಟುಂಬಗಳು ಯಾವುದು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಜಟಿಲ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಈ ಮಹಿಳೆಯರು ಗುರುತಿಸಿದರು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮದ ಇಡೀ ಸಮುದಾಯ ಭಾಗವಹಿಸಿ ಚರ್ಚಿಸಿ ಅನುಮೋದನೆ ನೀಡಿತು. ಉದಾಃ ವಯಸ್ಸಾದವರು, ಯಾರದೇ ನೆರವಿಲ್ಲದೆ ಬದುಕುತ್ತಿರುವವರನ್ನು ಅನಾಥ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಧಾನ್ಯದ ನೆರವು ನೀಡುವ ಬದ್ಧತೆ ತೋರಿದರು. ಯಾರಿಗೆ ಭೂಮಿ ಇಲ್ಲವೋ, ದಿನದೂಟಕ್ಕೆ ದಿನಗೂಲಿಯನ್ನೇ ನಂಬಿರುವಂಥವರನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಕಡುಬಡವರು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ಯಾರು ಕೇವಲ ಒಂದು ಎಕರೆ ಮಾತ್ರ ಜಮೀನು ಹೊಂದಿ, ದನಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿಲ್ಲದೆ, ನೀರಾವರಿಯೂ ಇರದವರನ್ನು ಬಡವರು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ಅದೇ ರೀತಿ, ಯಾವುದಾದರೂ ದಂಪತಿ ಅನೇಕ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅವರಿನ್ನೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅವರನ್ನು ಬಡವರು ಎಂದರು. ಅಳಿವು ಉಳಿವಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬಂದಾಗ ವಲಸೆ ಹೋದವರನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಿಲ್ಲ. ಬಡವರ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಮಹಿಳೆಯರು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆದರು.

ಇದಾದ ನಂತರ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೂ ರೇಷನ್ ಕಾರ್ಡ್ ವಿತರಿಸಲಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಆರು ತಿಂಗಳು, ಆ ಕುಟುಂಬಗಳು ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಜೋಳ ಹೊಂದಲು ಶಕ್ತರಾದರು. ಈ ರೀತಿ, ಎಪಿಡಿಎಸ್ (ಪರ್ಯಾಯ ಆಹಾರ ಸರಬರಾಜು ವ್ಯವಸ್ಥೆ), ಅನೇಕ ಬಡಮನೆತನಗಳ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಹೊಂದುವಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಆಹಾರದಿಂದ ನೀಗಿಸಲಾಯಿತು.

ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ

ಈ ಉಪಕ್ರಮಗಳು 1994ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದವು. 2003ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡಿ, 51 ಹಳ್ಳಿಗಳ 3600 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕಡುಬಡವರೆಂದು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟವರು ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಧಾನ್ಯ ಪಡೆಯುವಂತಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಎಪಿಡಿಎಸ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಇತರೆಡೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಹಲವೆಡೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿತು. ಇವತ್ತಿನವರೆಗೆ 79 ಹಳ್ಳಿಗಳು ಮೇಧಕ್ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ 46 ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಇದರಡಿಯಲ್ಲಿ 7000 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶ ಇದ್ದು, 6000 ರೈತ ಕುಟುಂಬಗಳು ಇದರ ನೆರವು ಪಡೆಯುತ್ತಿವೆ.

ಹಾಗೆಯೇ, ಈ ಭೂ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 2 ದಶಲಕ್ಷ ಕೆಜಿಯಷ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, 3,50,000 ಜನದಿನಗಳಷ್ಟು ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ, ಎಪಿಡಿಎಸ್ 60,000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ, 11,000ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ 2.7 ದಶಲಕ್ಷ ಹೆಚ್ಚುವರಿ 'ಊಟ' ಪ್ರತಿ ಸೀಸನ್‌ನಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಮಾರಾಟದಿಂದ ಬರುವ ಆದಾಯವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹಳ್ಳಿ ತನ್ನ ಸಮುದಾಯ ಧಾನ್ಯ ನಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಠೇವಣಿ ಇಡುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ಹಣವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಂಜರು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕೃಷಿ ಯೋಗ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಭೂಮಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ ಜಾಲ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿ ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಸರ್ಕಾರ ಕೇವಲ ಒಂದು ಬಾರಿ ಹಣ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಿತ್ತು. ನಂತರ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಮುದಾಯಗಳೇ ತೆಗೆದುಕೊಂಡವು; ಮತ್ತು ಇಡೀ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯರ ಸಕ್ರಿಯ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ ಮೂಲಕ ಯೋಜಿಸಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಸಮುದಾಯಗಳು ಇದರ ಜೊತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡವು. ಈ ಕೆಲಸ ಅನಕ್ಷರಸ್ಥ ಮತ್ತು ಕಡೆಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ, ತಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನೂ ನಿರ್ವಹಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ದೊರೆತಿರದ ದಲಿತ ಮಹಿಳೆಯರ ಗುಂಪುಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದು, ಸಾಮಾಜಿಕ-ರಾಜಕೀಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಪುರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಾ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹಾರ ಸರಬರಾಜು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳು ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಬೇಕು ಎಂದು ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಈ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಮುಂದಾಳತ್ವ ವಹಿಸಿದ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ವಿವಿಧ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವೇದಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿವನ್ನು ಗೆದ್ದವರು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಮಹಿಳೆಯರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಎನ್‌ಬಿಎಸ್‌ಎಪಿ– ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ನೀತಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ–2009, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆಹಾರ ಪೂರೈಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ, ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಜೀವನಾಧಾರ ಭದ್ರತೆ ಇವುಗಳ ಸಮನ್ವಯತೆ ಸಾಧಿಸುವಂತೆ ಬಲವಾದ ವಾದ ಮಂಡನೆ ಮಾಡಿದೆ; ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪಿಡಿಎಸ್ ಮೂಲಕ ವಿತರಣೆ ಮಾಡುವತ್ತ ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದೆ. (ಆ ಮೂಲಕ ಕೃಷಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸಾಗುವಳಿ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ಮತ್ತು ಮುಂದುವರಿಕೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಧನ ನೀಡುವುದು) ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ವಿಕೇಂದ್ರಿಕರಣ ಮಾಡಿ, ಮಹಿಳಾ ಸಮಿತಿಗಳಿಗೆ ವಹಿಸುವುದು. ಇವೆಲ್ಲ ಆಹಾರ ಸಾರ್ವಭೌಮತೆಗೆ ಮಹಿಳೆಯರು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಸಮರ್ಥನೆಯಂತೆ ಬಂದಿದೆ.

(ಸಂದೀಪ್ ಕೆ ಡೆಕನ್ ಡೆವೆಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಸೊಸೈಟಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಮೊದಲು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಿರ್ವಾಹಕರಾಗಿದ್ದರು)

■ **Sandeep K**
Deputy Manager
Foundation for Ecological Security
E-mail: sandeep@fes.org.in

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 4, ಡಿಸೆಂಬರ್ 2015

www.leisaindia.org

A website for learning and sharing experiences on LEISA practices.

Main Features

- Space to share your LEISA experience.
- A source for LEISA practices followed by farmers.
- An archive of LEISA India magazines - English edition and regional editions (Kannada, Tamil, Hindi, Telugu, Oriya, Punjabi and Marathi)
- Photos and videos on LEISA practices
- Interesting cases of people following LEISA practices

Follow us on Facebook: www.facebook.com/Leisaindiamag   Follow us on Twitter: @LeisaIndia

ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯ ಹೊಲಗಳು ಸುಸ್ಥಿರ ಹೊಲಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

ನನಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನಪಿದೆ, ನಮ್ಮ ತಂದೆ ತಮ್ಮ 30 ಎಕರೆ ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ಕೃಷಿಭೂಮಿ ಮತ್ತು 5 ಎಕರೆ ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ 94 ಸದಸ್ಯರ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರು 5 ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಜೋಳ, 5 ಬಗೆಯ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು, 5 ಬಗೆಯ ಧಾನ್ಯಗಳು, 12 ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತರಕಾರಿಗಳು, 6 ಬಗೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಕೊಳದಲ್ಲಿ 4 ವಿವಿಧ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳು, ವಿವಿಧ ಜಾತಿಯ ಸೀಗಡಿಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದವು. ನಾವು ಹಲವುಬಾರಿ ಆ ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಮತ್ತು ಏಡಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುತ್ತಿದ್ದೆವು. ನಮ್ಮಲ್ಲಿದ್ದ 600 ಪೊಂಗಾಮಿಯ ಮರಗಳಲ್ಲಿ 800 ಕ್ಯೂಬಿಕ್ ಮೀಟರ್ ಒಣ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು 200 ಕ್ಯೂಬಿಕ್ ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಒಣ ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, 3ಟನ್ ಗಳಷ್ಟು ಪೊಂಗಾಮಿಯ ಬೀಜಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಹಸು, ಎತ್ತುಗಳು, ಕುರಿ, ಮೇಕೆ, ಕೋಣ ಮತ್ತು ಕತ್ತೆಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ 400 ಪ್ರಾಣಿಗಳಿದ್ದವು. ಇವುಗಳಿಂದ ಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾರೀತಿಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳು ಗೃಹಬಳಕೆಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದವು. ಮಾರಾಟಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆಳೆಯೆಂದರೆ 4 ಎಕರೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆ. ಇದರ ಮಾರಾಟದಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯವು ಕುಟುಂಬದ ಅಲ್ಪಪ್ರಮಾಣದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಈಗ 60 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ, ನಾವು ಅವರ 12 ಮಕ್ಕಳು, 48 ಮೊಮ್ಮಕ್ಕಳ ಪಾಲಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸಾಯವಿಲ್ಲ. ನಾವು ಬಿ.ಪಿ.ಎಲ್ ಕಾರ್ಡ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು 10ರೂ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿಯಂತೆ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಜನ ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಒಬ್ಬ ಸೆಕ್ಯೂರಿಟಿ ಮ್ಯಾನ್ ಅಥವಾ ಒಬ್ಬ ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್ ಏಜೆಂಟ್ ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಅಷ್ಟು ಸಧೃಡವಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಮ್ಮಅಜ್ಜಿಯ ಆಶೀರ್ವಾದದಿಂದ ಮತ್ತು ಅವರ ಬಯಕೆಯಂತೆ ನಾನು ಆರಾಮವಾದ ಮತ್ತು ಗೌರವಯುತ ಜೀವನ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ.

ನಮ್ಮ ಹೊಲದಲ್ಲಿ 3 ವಿವಿಧಬಗೆಯ ಜೋಳ, 2 ಬಗೆಯ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳು ಮತ್ತು 10 ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತರಕಾರಿಗಳು, 8 ಬಗೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಬಗೆಬಗೆಯ ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ತೆಂಗನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 7 ಹಸುಗಳು, 8 ಮೇಕೆ, 10 ಕೋಳಿ ಮತ್ತು 2 ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳು ಇವೆ. 200 ಸಿಲ್ವರ್ ಓಕ್ ಮರಗಳು ಮತ್ತು 100 ತೇಗದ ಮರಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ 750 ಮರಗಳಿವೆ. ನಾವು 20 ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಮೂರು ಹೊತ್ತೂ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ನಾವು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 6000–7500ರಷ್ಟು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು 2ಟನ್ ಸಪೋಟ, 600ಕೆ.ಜಿ ಬಾಳೆಹಣ್ಣು, 60ಕೆ.ಜಿ ಪಪಾಯ, 1000ಕೆ.ಜಿ ಅವಕಾಡೋ ಮತ್ತು 2ಟನ್ ನಷ್ಟು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಮಾರುತ್ತೇವೆ. ನಮ್ಮ ಹೊಲದಲ್ಲಿ 30 ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು 20 ಬಗೆಯ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗಿದೆ. ನಾವು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಹೊಲಗಳಲ್ಲೇ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಾನು ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ತಿಪಟೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಹಲವಾರು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೈತರು ಕೇವಲ ತೆಂಗಿನ ಕೃಷಿಯೊಂದನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕಳೆದ 14 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ಸಾಧಾರಣ 500ಮಿ.ಮಿ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇಕಡಾ40% ನಷ್ಟೂ ಮಳೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ತೆಂಗಿನ ಇಳುವರಿ ಕೇವಲ 10–15% ನಷ್ಟಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೋರ್ವೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯಲಾಗಿದ್ದು, ಅಂತರ್ಜಲ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನೀರು ಬತ್ತಿದೆ.

ಅಂತೆಯೇ ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕುಷ್ಟಗಿ ತಾಲೂಕಿನ ಕೆಲವು ರೈತರು 'ಭಾಗುವಾ' ತಳಿಯ ದಾಳಿಂಬೆ ಹಣ್ಣನ್ನು ಬೆಳೆದರು. ಆದರೆ ಅದರಿಂದ ಕೇವಲ 3 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಕಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈಗ ಕೆಲವು ಡಾಕ್ಟರ್ ಗಳು, ನ್ಯಾಯವಾದಿಗಳು, ಐ ಟಿ ಉದ್ಯಮಿಗಳು ಮತ್ತು ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್ ಉದ್ಯಮಿಗಳೂ ಸಹ ದಾಳಿಂಬೆ ಬೆಳೆಯಲು ಮುಂದಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಕುಷ್ಟಗಿಯ ರೈತರಿಗಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬಾರದಿರಲೆಂದು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಬ್ಬರು ಐಟಿ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಹೈಬ್ರೀಡ್ ಟೊಮೆಟೋ ಬೆಳೆದರು. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆಯ ದಟ್ಟಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಅವರು ಸಾಕಷ್ಟು ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಮಾರಬೇಕಾಯಿತು. ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಸುಮಾರು 20 ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಮುಂದಾಗಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಫಲವತ್ತಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಒಂದೇ ಬೆಳೆಯ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ನಷ್ಟ ತಗ್ಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ಮೂಲಕ ರೈತರು ಸುಸ್ಥಿರ ಆದಾಯದೊಂದಿಗೆ ನೆಮ್ಮದಿಯ ಜೀವನ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

■ **L Narayana Reddy**
Srinivasapura, (near) Marelanahalli,
Hanabe Post-561 203, Doddaballapur Taluk,
Bangalore Rural District, Karnataka, India.
Mobile: 9242950017

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 2, ಜೂನ್ 2015

ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್

ನೀರಾವರಿ ಜಲವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ಸಮಗ್ರ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದು– ಭಾರತದ ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸ್ವಯಂಸೇವಾಸಂಸ್ಥೆ ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಎನ್‌ವಿರಾನ್‌ಮೆಂಟ್ ಕನ್‌ಸರ್ನ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸವಾಲು. ರೈತರು ಮತ್ತು ಮಹಿಳಾ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಜೊತೆ ಸೇರಿ ಅವರು ಗಿಡಗಳ ಬುಡಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ತೇವಾಂಶ ಒದಗಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದರು. ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಲಾಭದಾಯಕ ಎಂದು ದೃಢಪಡಿಸಿದವು: ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಹನಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಐದನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ನೀರು ಮತ್ತು ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪೂರಕ. ಒಂದೇ ಬಾರಿಗೆ ನೀರು ಸುರಿಯುವ ಬದಲು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಮಣ್ಣು ತೇವಗೊಳ್ಳುವುದು ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ. ಅದು ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಗಿಡಗಳು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಸುಲಭಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುವ ವಾತಾವರಣ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

■ **ಕೆ ಎಸ್ ಗೋಪಾಲ್**

ಭಾರತದ ಅರೆ ಬಂಜರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಒಣ ಹವೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕಠಿಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿದಾರರ ಮೇಲೆ ಇದು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಕೆರೆ ಮತ್ತು ಜಲಾಶಯಗಳಿಂದ ಕಾಲುವೆ ಮೂಲಕ ನೀರಾವರಿ, ಹನಿ ನೀರಾವರಿ, ಈಗ ಹಸಿರು ಮನೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ದೃಷ್ಟಿ ಹಾಯಿಸಿದೆ. ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೇರಳವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಲಭ್ಯತೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ದೇಶ 'ಬೇಡುವ ಕೈಗಳಿಂದ ಆಹಾರದ ಬುಟ್ಟಿಯಾಗಿ' ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿದ್ದರೂ, ಬಹುತೇಕ ಈ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಕ್ಷಾರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಸಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಮಿತಿಯಿಲ್ಲದ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ನೆಲದಡಿಯ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕುಸಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಇಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಹನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತೆನೆ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಪ್ರಧಾನಮಂತ್ರಿ ಕರೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ನವೀನ ಆಲೋಚನೆಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ರೈತ ಕೇಂದ್ರಿತ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸದೆ ಹೋದರೆ, ಪ್ರಧಾನಿಯ ಬಯಕೆ ಅಪೂರ್ಣವಾದೀತು.

ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಏಕೆ?

ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಬರಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರೈತರ ಜೀವನೋಪಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಎನ್‌ವಿರಾನ್‌ಮೆಂಟ್ ಕನ್‌ಸರ್ನ್ಸ್ ಮೂರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಪ್ರಯತ್ನಪಡುತ್ತಿದೆ. ಈ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಯಶಸ್ವಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಕೃಷಿ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ ಎಂದು ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಉದ್ಯೋಗ ಖಾತ್ರಿ ಯೋಜನೆಯಡಿ (ಎಂಜಿಎನ್‌ಆರ್‌ಇಜಿಎಸ್) ಗ್ರಾಮೀಣವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ಷಕ್ಕೆ 100 ದಿನಗಳ ಉದ್ಯೋಗದ ಭರವಸೆ ನೀಡಿದ್ದು, ಮಹಿಳೆಯರ ಪರಿಶ್ರಮ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸವಾಲಿಗೆ ಹೊಸ ಆಯಾಮ ನೀಡಿತು.

ಉದ್ಯೋಗ ಯೋಜನೆಯಡಿ ಬಹುತೇಕ ಮಹಿಳೆಯರನ್ನು ಬೃಹತ್ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ತಲೆ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರು ನೀರನ್ನು ತರಬೇಕು. ಮಹಿಳೆಯರು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ತಲೆ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತು ತಂದು ಈ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸಬೇಕು. ಕೆಲಸ ಕಷ್ಟದ್ದಾದರೂ, ಅವರಿಗೆ ವೇತನ ಮುಖ್ಯ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿಗಾಗಿ ತುಂಬ ಪರದಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುವ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳು ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದವು. ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ರೈತರು ಬಳಸುವಂತೆ ಕೂಲಿ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಳಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇತ್ತು.

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬೇರುಗಳು

ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ, ಜಲಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕುರಿತು ನಾವು ರೈತರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಾದ ನಡೆಸಿದೆವು. ಅನೇಕ ಹಣ್ಣಿನ ತೋಪುಗಳು, ಔಷಧೀಯ ಗಿಡಗಳು ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಡಕೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದವು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಂಡೆವು. ಕಡಿಮೆ ನೀರು ಬಳಸಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಈ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳ ನೀರು ಹೀರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಡಕೆಯಿಂದ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತೇವಾಂಶ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆ ಇತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮರಕ್ಕೂ ನೀರು ಪೂರೈಸಬೇಕಿತ್ತು. ಮಡಕೆಗಳು ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಮತ್ತು ಮಡಕೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ನಾವು ರೈತರ ಅನುಭವ ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆವು.

ಹೊಸ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅಂಶಗಳೆಂದರೆ: ಕೇವಲ ಬುಡಕ್ಕಷ್ಟೆ ನೀರು ಪೂರೈಸಿ, ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು, ತೇವಾಂಶ ಖಚಿತವಾಗಿ ದೊರೆಯುವಂತೆ

ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಜೊತೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಲ್ಲದೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಡೆಯುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಜೊತೆಗೆ ಅದನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತಗೊಳಿಸಿ ಚಾಕರಿ ಮಾಡುವವರ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ, ಮೊದಲ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೊಳಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಮೂಲ ಆಶಯಗಳು ಈಡೇರಿದವು. ನೀರು ಬುಡಕ್ಕೆ ತಲುಪುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಪೈಪುಗಳು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಹಾಗೆ ಉಳಿಯಿತು. ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪುನರಾವೃತ್ತಿ ನಂತರ 2014ರ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಸಿಸ್ಟಂ ಆಫ್ ವಾಟರ್ ಫಾರ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ ರಿಜಿವುನೇಶನ್ (ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್)–(ಕೃಷಿ ಪುನರುಜ್ಜೀವನಕ್ಕಾಗಿ ನೀರಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ) ಯನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯೋಗ ಯೋಜನೆ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಿನ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.

ಇದು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

ಮಳೆನೀರನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಮೀಪದ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಾಹಕದಿಂದ ನೀರನ್ನು ಪೂರೈಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಓವರ್ ಹೆಡ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗೆ ಕಾಲಲ್ಲಿ ಒತ್ತುವ ಪಂಪಿನಿಂದ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಲಾಗುವುದು. ಅಲ್ಲಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಪೈಪುಗಳು ತೋಟಕ್ಕೆ ನೀರು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪೈಪುಗಳಿಂದ ಸಣ್ಣ, ಯು.ವಿ ಮತ್ತು ಇಲಿ ನಿರೋಧಕ ಪಾರ್ಶ್ವ ಪೈಪುಗಳು ಸಾಲಾಗಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಗಿಡದ ಬಳಿ ಹನಿಹನಿಯಾಗಿ ನೀರು ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವ ಸುಟ್ಟ ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಿಕೆಯನ್ನು ಇಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನುಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಡಕೆಯನ್ನು ಗಿಡದ ನಂತರದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಳದಲ್ಲಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂಳಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಮರಳಿನ ಚೀಲದ ಜೊತೆಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೋಟದ ಎಲ್ಲ ಮೂಲೆಗೂ ನೀರು ಹರಿವು ಆಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಮಡಕೆಗಳನ್ನು ಲಿವರ್ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತ್ರಣಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದು. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿ ಎಲ್ಲ ಕಡೆ ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳನ್ನು ಲೇಪಿಸಲಾಗುವುದು.

ಮೊದಲ ಫಲಿತಾಂಶ

ಭರವಸೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ದೊರೆತವು. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಹನಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಗೊತ್ತುಮಾಡಿದ್ದ ಐದನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ನೀರು ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಯಿತು. ಇಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ನೀರು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗಲೂ, ಎಲ್ಲ ಗಿಡಗಳ ಕಾಂಡ, ಎಲೆ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದವು ಮತ್ತು ಬೇಗನೆ ಗಿಡ ಬಲಿಯಿತು. ನೀರುಣಿಸಿದ ವಾರದವರೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿತು. ಉಳಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರು ಬೀಳದ ಕಾರಣ ಕಳೆ ಬೆಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಆಮ್ಲಜನಕದಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡವು.

ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ್ದ ಐದನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ನೀರು ಹನಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸಾಕಾಯಿತು.

ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಸಕ್ರಿಯ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೊದಲ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಯಿತು.

2015ರಲ್ಲಿ, ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ ಜೊತೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಹೋಲಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದೆವು. ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿನ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದವು. ನಾವು ತೀವ್ರ ಉಷ್ಣಗಾಳಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಿದ್ದು, ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಂತ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಿತ್ತು, ಇದರ ಪರಿಣಾಮ, ಪ್ರಯೋಗ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೂ ಆಗಿತ್ತು. ಆಸಕ್ತಿಕರ ಅಂಶಗಳು ಕಂಡುಬಂದವು. ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಮಳೆಗಾಲದವರೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದಿತ್ತು. ಇದು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಅಳವಡಿಸಿದಾಗಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಮಾತು. ಮಹಿಳೆಯರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದು, ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್, ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯ ಆಹಾರವನ್ನು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಉಣಿಸುವ ತಾಯಿಯಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಡ್ರಿಪ್ ಇರಿಗೇಷನ್ ತಾನೇ ಹೆಚ್ಚು ತಿಂದು ಉಳಿದ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಆಹಾರ ಉಳಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಇನ್ನೂ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನ

ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್‌ನ್ನು ತರಕಾರಿಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬಳಸಲು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ.

ಅವಶ್ಯಕತೆಯಲ್ಲಿ ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ ಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ದಾರಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 2015ರಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಹೂಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ ಬಳಸಿ ಬೆಳೆಯಲು ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಗಿಡದ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ರೈತರ ಆದಾಯ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಇದು ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ. ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ, ಹತ್ತಿರತ್ತಿರ ಗಿಡ ನೆಡುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಹನಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎಂಟನೆ ಒಂದರಷ್ಟು ನೀರು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮುಂದಿನ ದಾರಿ

ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ ಗೆ ಸಿಕ್ಕಿರುವ ಆರಂಭಿಕ ಭರವಸೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, 2015ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ, ಜಲ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯಕ್ಕೆ ಗ್ಲೋಬಲ್ ಚಾಂಪಿಯನ್ ಇನ್ನೋವೇಷನ್ ಬಹುಮಾನ ದೊರೆತಿದೆ. ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜನ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಕಾಲಾವಕಾಶ ಬೇಕು. ರೈತರನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ, ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಬರದಿಂದ ನಲುಗುತ್ತಿರುವ ರೈತರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮೌಲ್ಯದ ಕುರಿತು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಲಿದೆ. ಜಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಭಾರತ ದೊಡ್ಡ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಾಗಿದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಇದನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ತುಂಬ ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸವೇ. ಏಕೆಂದರೆ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರಿ ಸಬ್ಸಿಡಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬೃಹತ್ ಕಂಪನಿಗಳ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಇದೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಧಾರೆಯೆರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಹಿವಾಟಿನ ವೆಚ್ಚ ಇದೆ. ಆದರೆ ರೈತರು ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್ ನಿಂದ ತೃಪ್ತರಾಗಿದ್ದು, ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ತರುವ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವ ಪ್ರಧಾನಮಂತ್ರಿಗಳ ಕರೆ ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯುಎಆರ್‌ನ್ನು ಜಾಸ್ತಿ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದೆ.

■ **K S Gopal**
Centre for Environment Concerns
Hyderabad, India.
E-mail: cecgopal@yahoo.com

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ
ಲೀಸಾ ಇಂಡಿಯಾ, ಸಂಪುಟ 17, ಸಂಚಿಕೆ 3, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2015