ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರದಲ್ಲಿ ರೈತರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸವಾಲುಗಳು

ಸುಜಾತ

ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ, ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ವಿಭಾಗ (ಸಿ.ಆರ್.ಡಿ.ಎಸ್), ಜ್ಞಾನಭಾರತಿ ಆವರಣ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18701341

ABSTRACT:

ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವಂತಹ ಮುಂದುವರೆದ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕೃಷಿ ಉಪಕರಣಗಳು, ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳು, ಅಜೈವಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಹೆಚ್ಚಿದ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಪರಿವರ್ತಕ ಬದಲಾವಣೆ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿತು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಪ್ರಗತಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದ ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದರೂ, ಅವು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರದ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಕರ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲವಾದಂತಹ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿದ ಕಾರಣ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದಂತಹ ಸವಾಲುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದವು ಎಂದೇ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸವಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಸಮಾನತೆಗಳು, ನೀರಿನ ಕೊರತೆ, ರೈತರ ಆಂತರಿಕ ಮೊತ್ತಗಳು, ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಹೀಗೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಕರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವಂತಹ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಈ ಲೇಖನ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಲೇಖನವು, ದ್ವಿತೀಯ ದತ್ತಾಂಶಗಳು, ವೃತ್ತ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು, ಜರ್ನಲ್‌ಗಳು, ಗ್ರಂಥಾಲಯ, ಸಂಶೋಧನಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಕೃಷಿ ಸಂಕಷ್ಟಗಳ ಮೂಲ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ರೈತರು ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು, ಸಂಭಾವ್ಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲು ಈ ಲೇಖನ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅಂತೆಯೇ ಈ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನದ ಮೂಲಕ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಯೋಗಕ್ಷೇಮ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸುಧಾರಣೆಯ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಈ ಲೇಖನವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

KEYWORDS:

ಕೃಷಿ, ಕೃಷಿಕರು, ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಸವಾಲುಗಳು, ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ, ಸುಸ್ಥಿರತೆ, ಉತ್ಪಾದಕತೆ.

ಪೀಠಿಕೆ:

ಭಾರತದ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪಿತಾಮಹ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಡಾ.ಎಂ.ಎಸ್. ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್ ರವರು "ಕೃಷಿ ತಪ್ಪಾದರೆ, ಬೇರೆ ಯಾವುದೂ ಸರಿ ಹೋಗಲು ಅವಕಾಶವಿರುವುದಿಲ್ಲ" ಎಂದು ಸಾರಿ ಹೇಳಿದರು. ಸುಸ್ಥಿರತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿತು ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು "ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ ಕ್ರಾಂತಿ" ಎಂಬ ಪದವನ್ನೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದರು. ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್‌ರವರ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ಮತ್ತು ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡುವುದಾದರೆ, ಆದ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ: "ಭವಿಷ್ಯವು ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ

ಸೇರಿದ್ದು, ಬಂದೂಕುಗಳಿಗಲ್ಲ'' ಎಂದು ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆಯು ಮಿಲಿಟರಿ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು ಎಂಬ ಸಂದೇಶವನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಅವರು ಸಾರಿದರು.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕುರಿತು: ''ನಿತ್ಯ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಸಂಬಂಧಿತ ಪರಿಸರ ಹಾನಿಯಿಲ್ಲದೆ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಶಾಶ್ವತ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ'', ಗಮನದಲ್ಲಿ; ''ಕೃಷಿ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗದ ಹೊರತು, ಯುವಕರನ್ನು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಆಕರ್ಷಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.'' ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ; ''ಹಸಿವು ಮುಕ್ತ ಭಾರತವೇ ಪ್ರೇರಣೆ'' ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಭಾರತವು ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಾಗಿದೆ ಕೃಷಿ ವಲಯವು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಶೇ.65% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ನೀಡಿದೆ. ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರದ ಸಮಯದಲಿ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದಾದರೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಶೇ.70% ಭಾಗ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ದೇಶಿಯ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿರುವುದು ಭಾರತದ ಶ್ರೇಯೋಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಲಕ್ಷಾಂತರ ರೈತರು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಠಿಣ ಪರಿಶ್ರಮದ ಮೂಲಕ ಭಾರತವು ಆಹಾರ ಕೊರತೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರದಿಂದ ಆಹಾರ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ರಫ್ತುದಾರ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿ ರೂಪಾಂತರಗೊಂಡಿತು.

ಸ್ವಾತಂತ್ರೋತ್ತರದ ಕೃಷಿ ಸುಧಾರಣೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳು 1951 ರಿಂದ 2017 ರ ವರೆಗೆ ಭಾರತದ ಸರ್ಕಾರವು ಜಾರಿಗೆ ತಂದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಸರಣಿಯಾಗಿದ್ದವು. ಸೋವಿಯತ್ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಪ್ರೇರಿತವಾದ ಈ ಯೋಜನೆಗಳು ಸಮತೋಲನ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು, ಬಡತನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ, ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕದಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಆಧುನೀಕರಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು.

ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಮಂಡಳಿ (ICAR), ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ರೈತರ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯದ ದತ್ತಾಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭಾರತದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಗಮನಾರ್ಹ ರೂಪಾಂತರಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿದೆ. 1950-51 ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಸರಿಸುಮಾರು 51 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಾಗಿತ್ತು.

2021-22ನೇ ಸಾಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೂರನೇ ಮುಂಗಡ ಅಂದಾಜುಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದಾದರೆ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ದಾಖಲೆಯ 314.51 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು 2020-21ರಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗಿಂತ 3.77 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. 2021-22 ರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಹಿಂದಿನ ಐದು ವರ್ಷಗಳ (2016-17 ರಿಂದ 2020-21) ಸರಾಸರಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗಿಂತ 23.80 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಭಾರತವು ಹಾಲು, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸೆಣಬಿನ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಉತ್ಪಾದಕ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಅಕ್ಕಿ, ಗೋಧಿ, ಹತ್ತಿ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದೆ.

2023-24ನೇ ಸಾಲಿನ ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ದಾಖಲೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು

ತಲುಪಿದ್ದು, ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 3322.98 (LMT) (ಲಕ್ಷ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಟನ್) ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ದಾಖಲೆಯ ಅಕ್ಕಿ (1378.25 LMT) ಮತ್ತು ಗೋಧಿ (1132.92 LMT) ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಈ ವಲಯವು ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ (396.69 LMT) ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಬಲವಾದ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

2024-25ರ ಆರ್ಥಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ವಲಯವು ಆರ್ಥಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ದೇಶದ GDPಯ ಸರಿಸುಮಾರು ಶೇ.16% ರಿಂದ ಶೇ.18%ರಷ್ಟು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದೆ ಎಂದು ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಮನಾರ್ಹ ಭಾಗವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವುದರ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಜೀವನೋಪಾಯದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹವಾಮಾನ ವೈಪರಿತ್ಯಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು 3ನೇ ಎರಡರಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 2024-25ರ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಋತುವು ಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ (ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಸರಾಸರಿಯ ಶೇ.108%). ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಭೂ ದೃಶ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿವರ್ತನಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರಿತು. 2023ರ ನಿಧಾನಗತಿಯ ನಂತರ 2024ರ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಜಲಾಶಯದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿರುವುದಲ್ಲದೆ, 2024-25ರ ಕೃಷಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 353.96 ಮಿಲಿಯನ್ ಟನ್‌ಗಳ ದಾಖಲೆಯ ಶೇಕಡ 6.5% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು.

2024ರ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಕ್ಷಾಮವೂ ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಜುಲೈ 2025ರ ನಡುವೆ ಹಲವಾರು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 1.58 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ ಹಾನಿಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಬರ ಎರಡಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾದ ಹವಾಮಾನ ವೈಪರಿತ್ಯ ಸುಧಾರಿತ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕೃಷಿ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸಿದೆ.

ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ, 2024-25ರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಲಯವು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಿಭಾಯಿಸಿ ದಾಖಲೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಭಾರತೀಯ ಆರ್ಥಿಕತೆಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಬೆಂಬಲವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿತು.

ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರದ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ

ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟ, ಇದು ಜಾಗತಿಕ ಆಹಾರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹಲವು ಸ್ತಂಭಗಳಿಗೆ ಬಹುಮುಖ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿಯು ಅನೇಕ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅದು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡುವ ತನ್ನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತೀಯ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಭಾರತವನ್ನು ಕೃಷಿ ದೇಶವೆಂದು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಕೃಷಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಅಭೂತಪೂರ್ವ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ, ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಕೃಷಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಒಟ್ಟು ಪೂರೈಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಗುರಿಯನ್ನು

ಸಾಧಿಸಿದೆ. ಇದು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮುಂದಿನ ಹಂತವು ಸುಸ್ಥಿರತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರ ಸವಾಲನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಮುಖ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಬಳಕೆಯ ಸುಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಆರ್ಥಿಕತೆಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸವಾಲು ರಾಸಾಯನಿಕ ಒಳಹರಿವಿನ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜಾಗೃತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ, ಸೇರಿಸಲಾದ-ತೀವ್ರ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಗೆ ಚಲಿಸುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ವಿಶ್ವ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಲಹಾ ಗುಂಪು ಮುಂತಾದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿನ ತಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಭವಿಷ್ಯದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿವು, ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸವಾಲುಗಳು ಭೌತಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಪಕ, ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಸಮಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರೀಯವಾಗಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಸಮಾಜವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ.

ಸಮೀಕ್ಷೆ

ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಮಾನವ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಆರೋಗ್ಯ, ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರ ಕೃಷಿ ವಲಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬೇಡಿಕೆಯು ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುವುದಾದರೆ, ಈ ಮೂರು ಮೂಲಭೂತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಹಿಂದಿನ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಹೊಸ ಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಶೋಧನೆಯು, ಸಂಶೋಧನೆಯು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಮೂರು ವಿಷಯಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅಥವಾ ದೇಶದ ಮತ್ತು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ತುರ್ತಾಗಿ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕಾದಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯಗಳೇ ಆಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿಯು ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಇಂದಿನ ಸವಾಲುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರದ ಭಾಗವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ರೈತರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಪರಾಮರ್ಶನ ಗ್ರಂಥಗಳು:

1. Patil K. H., (2021), A Study of Agriculture Transformation and Development in India, [Online/Journal]: International Journal of Geography, Geology and Environment.
2. Anuj Kumar, (2022), Sustainable Agricultural Development in India: An Overview, International Journal of Agricultural Extension and Social Development.
3. Indian Council of Agricultural Research (ICAR), (2023), Indian Agriculture After Independence, New Delhi: ICAR.
4. Patel R., (2012), The Long Green Revolution, [Online/Journal]: The Journal of Peasant Studies.
5. ಅಶೋಕ ಪಾತೇನವರ ಮತ್ತು ಸುನೀತ ಎನ್. ಎಚ್., (2016), ಭಾರತದ ಎರಡನೆ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಉದ್ದೇಶಿತ ತಂತ್ರಗಳು (ಸಿರಿ ಸಮೃದ್ಧಿ: ಸಂಪುಟ 2, ಸಂಚಿಕೆ 12), ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ (ಹಾವೇರಿ): ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ (KVK).
6. ಮಂಜುನಾಥ್ ಟಿ. ಎಂ., (2015), ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ: ಗಡಿ ಮೀರಿದ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ (ಸಂಗತ ಅಂಕಣ), ಬೆಂಗಳೂರು: ಪ್ರಜಾವಾಣಿ.
7. Douglass G. K. (Ed.), (1984), Agricultural Sustainability in a Changing World Order, Boulder (Colorado): Westview Press.

Funding:

This study was not funded by any grant.

Conflict of interest:

The Authors have no conflict of interest to declare that they are relevant to the content of this article.

About the License:

© The Authors 2024. The text of this article is open access and licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.