



ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ, ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ

ಪ್ರಸರ ಅಸಮತೋಲನ, ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿನ ಏರುಪೇರು, ಮಲಿನವಾಗುತ್ತಿರುವ ಮಣ್ಣು, ಕೀಟಬಾಧೆ, ಬೆಲೆ ಏರಿಳಿತ, ಇತ್ಯಾದಿ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿ ಲಾಭ ಎನ್ನುವುದು ಅದೃಷ್ಟದ ವಿಷಯ ಎಂಬಂತಾಗಿದೆ. ಇದರ ನಡುವೆ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್ ಹೆಸರಲ್ಲಿ ನಿವೇಶನಗಳಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಆಹಾರ ಅಭದ್ರತೆ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವ ಆತಂಕವನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಿದೆ.

ನಾಗರಿಕತೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾದಾಗ ವಿಜ್ಞಾನ ಅದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದೆ. ಅಂಥ ಈಚಿನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ 'ಕೃಷಿಗೆ ಸೌರಶಕ್ತಿ' ಎಂಬ ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಸೇರಿದೆ.

ಸೌರಶಕ್ತಿಯು ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ. ಆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೃಷಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವೇ 'ಅಗ್ರಿವೋಲ್ಟಾಯಿಕ್ಸ್', ಎಂಬ ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. ಸೌರಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮನೆ ಬಳಕೆಗೆ, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಪಂಪ್‌ಸೆಟ್, ಜನರೇಟರ್, ಮೋಟಾರ್ ಮೊದಲಾದ ಕೃಷಿ ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ತುಂಬಲು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಗೆ ಬದಲಿಯಾಗಿ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದೂ ಉಂಟು. ಕೆಲವೆಡೆ ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆಂದೇ ಹೊಲಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಅಗ್ರಿವೋಲ್ಟಾಯಿಕ್ಸ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ

ಅಗ್ರಿವೋಲ್ಟಾಯಿಕ್ಸ್

ಒಂದೇ ನೆಲದಲ್ಲಿ, ಅದೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಆಹಾರ ಹಾಗೂ ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವಂಥ 'ಅಗ್ರಿವೋಲ್ಟಾಯಿಕ್ಸ್' ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ರೈತರಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸಬಲರಾಗುವ ಆಯ್ಕೆಯೂ ಆಗಬಹುದಾಗಿದೆ.

■ ಯು. ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಮೂರ್ತಿ

ರೈತರು ತಮ್ಮ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಬಳಸಿ, ಉಳಿದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸಬಲರಾಗುವ ದಾರಿ ಇದಾಗಿದೆ.

ಏನಿದು ಅಗ್ರಿವೋಲ್ಟಾಯಿಕ್ಸ್?

ಕೃಷಿಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೌರಫಲಕವನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಗರಿಷ್ಠ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ

ಅಗ್ರಿವೋಲ್ಟಾಯಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಸೌರಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಜೊತೆಗೆ ಕೃಷಿಯನ್ನೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. 'ಅಗ್ರಿವಿ' ಎಂದು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. (ಅಗ್ರಿ-ಕೃಷಿ, ಫೋಟೋವೋಲ್ಟಿಕ್ ಸೆಲ್-ಫೋಟೋ ಎಂದರೆ ಬೆಳಕು, ವೋಲ್ಟಿಕ್ ಎಂದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ. ಇದನ್ನು 'ಸೋಲಾರ್ ಸೆಲ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಯಾಂತ್ರಿಕವಲ್ಲದ ಉಪಕರಣ. ಇದರಿಂದ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ).

ರೈತರು ತಮ್ಮ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸೌರ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಇದಾಗಿದ್ದು, ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ರೈತರು ಬೆಳೆಯುವ ಫಸಲಿನ ಮೇಲೆ ಅನುಕೂಲಕರ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವಷ್ಟು, ನೆಲದಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಎರಡೂ ಏಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸೌರಫಲಕಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಕೆಲವೆಡೆ ದ್ಯುತಿವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕಗಳ 'ಹಸಿರು