ಆಶಾದಾಯಕ ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನಗಳು

ಗೀತಾ ಶಿರ್ನಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಧನಶ್ರೀ ಗಚ್ಚಿ

ಜೈವಿಕ ಪರಿವರ್ತನೆ ಯೋಜನೆ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ – ೫೮೦ ೦೦೫

(☎: ೦೮೩೬–೨೭೪೪೪೪೭ ಮಿಂಚಂಚೆ: geetashirnalli@yahoo.com)

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ ಆದರೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ನಗರೀಕರಣ, ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಿಂದ, ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲೂ ಅಡೆತಡೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತಿವೆ. ನದಿಗಳ ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ ಪಡೆಯುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು ಅಡೆ ತಡೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅಣುಸ್ಥಾವರಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅದರದ್ದೇ ಆದ ಕೆಲವು ದೋಷಗಳಿವೆ..........................

ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ, ಶಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ನಗರೀಕರಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಶಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ, ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅವು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಪೆಟ್ರೋಲ್, ಡೀಸೆಲ್, ಎಲ್.ಪಿ.ಜಿ, ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ, ಇತ್ಯಾದಿ ಇವನ್ನು ನಾವು ಎಷ್ಟೋ ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಬಳಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಇವು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಮೂಲಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತ ಹೋದಲ್ಲಿ ಇವು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಇವುಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ, ಇಂಧನದ ಸಮಸ್ಯೆ ದಿನೆ ದಿನೆ ಉಲ್ಬಣವಾಗುತ್ತಿದ್ದು. ಅವುಗಳ ಬೆಲೆಯೂ ಏರುತ್ತಿದೆ. ಇಂಧನವಿಲ್ಲದ ಬದುಕನ್ನು ಊಹಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು, ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ, ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಕಾಡುಗಳು ನಾಶವಾಗಿ, ಮಳೆ ಬಾರದೆ, ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತಡೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ.

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ ಆದರೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ನಗರೀಕರಣ, ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಿಂದ, ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲೂ ಕೂಡ ಅಡೆತಡೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ, ನದಿಗಳ ಆಣೆಕಟ್ಟಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು ಅಡೆ ತಡೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇನ್ನು ಅಣುಸ್ಥಾವರಗಳ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅದರದ್ದೇ ಆದ ಕೆಲವು ದೋಷಗಳಿವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ, ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ಸುನಾಮಿಯಿಂದ ಅಣುಸ್ಥಾವರಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮೇಲೆ ಅದರ ಹಾನಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಳಿಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವಲ್ಲಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಅಡೆ ತಡೆಗಳಿವೆ, ಇವುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲದೆ ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಮೂರನೆಯ ಒಂದಂಶವನ್ನು ರೈತರು ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕೃಷಿ ಉದ್ದಿಮೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅದಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ಕೊಡಲೆಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ, ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆ. ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನಗಳೆಂದರೆ ಸತತವಾಗಿ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ಗೊಳಿಸುವಂತಹ ಇಂಧನ ಮೂಲಗಳು ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಪವನ ಶಕ್ತಿ, ಸಾಗರದ ತೆರೆಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ, ಸೌರಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ರಾಶಿಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳು ಬಳಸಿದಂತೆ, ಕ್ಷೀಣಿಸುವ ಪ್ರಮೇಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಕಾರಣ, ಇವುಗಳು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸತತವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತವೆ.

ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳು

ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರಶಕ್ತಿಯು

ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಸೌರಶಕ್ತಿ ಎಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದಲೇ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸೌರಶಕ್ತಿಯಿಂದ ನೀರು ಕಾಯಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ವಿವಿಧ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ಸೋಲಾರ್ ಡ್ರೈಯರಗಳು, ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿತ್ತಿದೆ. ಕಲ್ಪನೆಗೂ ನಿಲುಕದ, ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಸತತವಾಗಿ ದೊರಕುವಂತಹ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಒಂದು ಚದುರ ಮೀಟರ್ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿಲೊವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಇದೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಊಹಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನಗಳ ಲಾಭಗಳು

ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ, ವಿದ್ಯುತ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತಹ ಅಪಘಾತಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬೆಂಕಿ ಅನಾಹುತಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಕರಣಗಳ ಬಾಳ್ವಿಕೆ ದೀರ್ಘ ಹಾಗೂ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸೌರಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಂತೂ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಕೊರತೆ, ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ದುರಂತದ ಭಯವಿಲ್ಲ. ಅಗಾಧ ಬಂಡವಾಳ, ಸಮಯ, ಸಾಗಾಟಾದ ವೆಚ್ಚ, ಮಾನವ ಶಕ್ತಿಯು ಅಗತ್ಯಗಳ ಪ್ರಮೇಯವಿಲ್ಲ. ಹಳ್ಳಿಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ, ದುರ್ಗಮ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ತಲುಪದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರವಿದ್ಯುತ್ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಶಸ್ತ. ಸರ್ಕಾರ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ, ಸಾಗಿಸುವ ಪ್ರಮೇಯ ಇಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾದೇಶಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿ ಬಳಸುವುದು ಇವುಗಳ ವಿಶೇಷತೆಯಾಗಿದೆ. ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬಹುಮಹಡಿ ಕಟ್ಟಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಕಾರ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿ ಸೋಲಾರ್ ಪ್ಯಾನಲ್‌ಗಳನ್ನು ಮಹಡಿಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರೆ ಅಲ್ಲಿರುವ ಮನೆಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಬೇರೆ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗದಿದ್ದರೂ ಬೆಳಕಿಗಾದರೂ ಬಳಸಬಹುದು. ಗ್ರೀನ್‌ಥಾನ್ ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯು ದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿ ತಲುಪಲಾರದ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಸೌರಶಕ್ತಿ ದೀಪಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಒಂದೊಂದು ಸೋಲಾರ್ ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲರ ದೀಪಗಳನ್ನು ಚಾರ್ಜ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೇಮಕ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ, ದೇಶದ ಇಂತಹ ಬಡ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಸಹಾಯವಾಗಿದೆ.

ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಇಂಧನದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಈ ಹಿಂದೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿತ್ತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪಂಜಾಬಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೆಡೆ ಒಂದೇ ಒಲೆ ಹೂಡಿದ್ದು, ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಂದು ತಮ್ಮ ಅಡುಗೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದರಂತೆ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳನ್ನೂ ಕೂಡ ಬಳಸಲಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅವು ಹಲವು ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಸರಿಯಾಗಿ ಅವುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯ ಆಗದೇ ಇರುವುದು, ಯಾವುದೇ ಸಹಕಾರವಿರದೆ ಘಟಕಗಳ ಕಾರ್ಯ ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸದೇ ಇರುವುದು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸದೇ ಇರುವುದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಯೋಜನೆ ಮಾಡಿ ಜನತೆಗೆ ಸಾಮೂಹಿಕ ಉಪಯೋಗವಾಗಲೆಂದ್ದು ಶೌಚಾಲಯದಿಂದ ಇಂಧನ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಘಟಕವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದರೆ, ಅಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿದ್ದ ಜನರು ವಲಸೆ ಹೋಗಿದ್ದರಿಂದ ಆ ಘಟಕ ಪಾಳು ಬೀಳಬೇಕಾಯಿತು. ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಘಟಕವನ್ನು ಬೇರೆ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಲೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಫಲಾನುಭವಿಗಳೇ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಕಷ್ಟ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ, ಆಶ್ರಮಗಳು, ಗುರುಕುಲ, ವಿದ್ಯಾಸಂಸ್ಥೆ, ಕಾರ್ಖಾನೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಘಟಕಗಳು ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡಿವೆ. ಕಾರಣ, ಘಟಕದ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಒಬ್ಬರದೇ ಆಗಿದ್ದು, ಘಟಕದ ಬಗ್ಗೆ ಮುಕ್ತ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಘಟಕಕ್ಕೆ ಸಗಣೆ ಹಾಕುವ ಕೆಲಸ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ವಹಿಸುವುದರಿಂದ, ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಸಾಮೂಹಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಶಕ್ತಿಯ ಆಭಾವ, ಇಂಧನದ ಆಭಾವ ಜನರಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಚ್ಛಕ್ತಿಗಾಗಿ ಹಾಹಾಕಾರದಿಂದ, ಹವಾಮಾನದ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮೂಹಿಕ ಇಂಧನ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಯೋಜನೆ ಎಲ್ಲಡೆ ಕೇಳಿ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಬೇಕಾದರೆ,

ಈಗಾಗಲೇ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಾಲಿತ ಶಕ್ತಿಯ ಘಟಕಗಳ ಕಾರ್ಯ ವೈಖರಿಯ ಅನುಭವದಿಂದ ಸಾಧ್ಯ.

ಕೋಲಾರದಲ್ಲಿ ಸಾಮೂಹಿಕ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಘಟಕ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ೩ ಮೆಗಾ ವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಳಿಯವರು ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಸೋಲಾರ್ ಟನೆಲ್ ಡ್ರೈಯರ್ ಅನ್ನು ಬಿಜಾಪುರದಲ್ಲಿ ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ಸ್ಥಾಪಿಲಾಗಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಕೊಬ್ಬರಿಯನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು, ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಜೈವಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು

ಜೈವಿಕ ಶಕ್ತಿಯು, ಜೀವರಾಶಿಗಳಿಂದ ಅಂದರೆ, ಸಸ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಜೈವಿಕ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಇಂಧನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಹಾಗೂ ಇದನ್ನು ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಇವೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಚಿಕ್ಕ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ೨-೬ ಘನ ಮೀಟರ್ ಗಾತ್ರದ "**ದೀನ ಬಂಧು**" ಮಾದರಿಯ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿವೆ. ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಈ ಮಾದರಿಯನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ. ಒಂದು "**ಕೆ.ವಿ.ಐ.ಸಿ ತೇಲುವ ಡ್ರಮ್**" **ಮಾದರಿ** ಮತ್ತು **ಪರಿವರ್ತಿತ ಜನತಾ ಮಾದರಿ. ತೇಲುವ ಡ್ರಮ್ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ** ಗುಮ್ಮಟವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ, ಪರಿವರ್ತಿತ ಜನತಾ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರ ಗುಮ್ಮಟಾಕಾರದ ಸ್ಥಾವರವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎರಡೂ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಬಹುದು. ಡ್ರಮ್ ಮಾದರಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಈಗಾಗಲೇ, ಸ್ಥಿರ ಗುಮ್ಮಟ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ೪೫ ಘನ.ಮೀ ಗಾತ್ರದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಲಯದಲ್ಲಿ ೨೦೦೮ ರಲ್ಲಿ ವಸತಿ ಮಾಡುವ ೩೦೦ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ದಿನವೂ ೮ ಘಂಟೆ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಚಪಾತಿ ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ ಅನ್ನ, ಹಾಲು ಕಾಯಿಸುವುದು, ಇತರೆ ಅಡುಗೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಘಟಕದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಸಗಣಿ ರಾಡಿಯನ್ನು ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಘಟಕದ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚ ಆದಾಯ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದಾಗ, ಕೇವಲ ಒಂದುವರೆ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮರಳಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಮುಂದೆ ಏನಿದ್ದರೂ ಸಣ್ಣ –ಪುಟ್ಟ ವೆಚ್ಚಗಳು ಮಾತ್ರ.

ಇದೇ ಗಾತ್ರದ ಘಟಕವನ್ನು ಹರ್ತಿಗ್ರಾಮ ಗದುಗಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೮೦ ರಷ್ಟು ಎಮ್ಮೆಗಳಿವೆ. ಘಟಕದಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ಮೂರು ಆಳುಗಳ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ದೀಪ ಬೆಳಗಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ೨ಕಿ.ವ್ಯಾ. ಜನರೇಟರ್ ಕೂಡ ನೆಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿಧೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಜನರೇಟರ್‌ನ್ನು ನಡೆಸಲು ೭ ಲೀ. ಡಿಸೇಲ್ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ೧.೫ ಲೀ ಡಿಸೇಲ್ ಮಾತ್ರ ಈಗ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಘಟಕ, ಗೋವಾದ ಪೋಂಡಾದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಪರಿಸರ ಪ್ರೇಮಿಗಳ ತಾಣವಾಗಿದ್ದು, ನಿತ್ಯ ೫೦೦ ಜನ ಯಾತ್ರಿಕರು ಇಲ್ಲಿ ಭೇಟಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲವನ್ನು ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಬಳಕೆಗೆ ಅಲ್ಲದೆ, ಯಾತ್ರಿಕರಿಗೆ ಊಟ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಘಟಕದ ಹೊರಗೆ ಬರುವ ರಾಡಿಯನ್ನು ಪೈಪಿನ ಮುಖಾಂತರ ನೇರವಾಗಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಹರಿ ಬಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿವಾರ ೫-೬ ಎಲ್.ಪಿ.ಜಿ. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳು

ಪಂಜಾಬ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವದರಿಂದ ಸಗಣಿಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ, ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎರಡುನೂರು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವುದು

ಒಂದು ಮಹತ್ತರ ಸಾಧನೆಯಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಂಜಾಬ್ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ೧೨೦ ಘ.ಮೀ ವರೆಗೂ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಅವರಲ್ಲಿರುವ ತೇಲುವ ಡ್ರಮ್ ಘಟಕಗಳನ್ನು, ಪರಿವರ್ತಿತ ಜನತಾ ಮಾದರಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಕಾರಣ ಡ್ರಮ್ ಮಾದರಿಯ ಘಟಕದ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ವೆಚ್ಚ ಅಧಿಕ ಹಾಗೂ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವ ಪ್ರಮೇಯವೂ ಇದೆ.

ಡ್ರಮ್ ಮಾದರಿಯ ಘಟಕಗಳು

ಬೀದರ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕರಡಿಹಾಳ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ೫೦ ಘನ.ಮೀ ಗಾತ್ರದ ಡ್ರಮ್ ಮಾದರಿಯ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕವನ್ನು ಶ್ರೀ ಚನ್ನಬಸವೇಶ್ವರ ಗುರುಕುಲದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ವಿಶೇಷತೆ ಏನೆಂದರೆ, ಅಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಸತಿ ಗೃಹಗಳ ಶೌಚಾಲಯದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನೂ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಒದಗುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ೬೦ ದನಕರುಗಳ ಸಗಣೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾವರಕ್ಕೆ ನಿತ್ಯವೂ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಗಣೆ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಕಲಿಸಲು ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ, ಅನಿಲದಿಂದಲೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಧ್ಯಕ್ಕೆ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು, ದೀಪ ಬೆಳಗಿಸಲು ಅನಿಲವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದೇ ಮಾದರಿಯ ಘಟಕವು ತೇಗೂರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳ ಸಾಮೂಹಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳ ಸಾಮೂಹಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ನಿತ್ಯ ಎಲ್ಲರ ಮನೆಗಳಿಂದ ಸಗಣೆಯನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ, ಕಲಿಸಿ, ಸರದಿಯಂತೆ ಹಾಕುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಥವಾ ಒಂದು ಆಳನ್ನು ಆ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ನೇಮಕ ಮಾಡಬೇಕು. ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮನೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗೆ ಕೊಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಕೂಡಿಟ್ಟ ಹಣವನ್ನು ಘಟಕದ ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ದುರಸ್ತಿ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಸಾಮೂಹಿಕ ಶೌಚಾಲಯವಿದ್ದರಂತೂ ಉತ್ತಮ ಅದರ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಪಾಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳ ಸಾಮೂಹಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಾಧ್ಯ

ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳ ಕಾರ್ಯ ಸ್ಥಗಿತವಾಗಲು ಕಾರಣಗಳು

ಈ ಹಿಂದೆ ಸುಮಾರು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸದೆ, ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಬೇಜವಾಬ್ದಾರಿತನ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ, ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲೂ ಎಲ್.ಪಿ.ಜಿ. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ, ಜನರಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕದ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳಿಂದ ಇಂಧನದ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೇರಳವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಜನರಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿಸಬೇಕು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳನ್ನು ಭಾಗವಹಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಅನಿಲ ಘಟಕದ ನಿರ್ಮಾಣದ ಸಮಯದಲ್ಲೇ ಶೌಚಾಲಯ ಜೋಡಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಇಂಧನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ಇದೊಂದು ಪರ್ಯಾಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ಶೌಚ್ಯದಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ಅಡುಗೆ ಮಾಡಲು ಹಿಂಜರಿಯುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ. ಅಡುಗೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಅನಿಲವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು. ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಂದಲೇ ನಾವು ಇಂಧನದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನೀಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಕಾರ್ಯವು ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡು ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ. ಕ್ರಮೇಣ ನಿಂತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳು ಇಂಧನದ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರ ನೀಡಬಲ್ಲವು.

ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳ ಬೇಡಿಕೆ

ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳು ಕೆಲ ರೈತರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೂಡಿಸಿವೆ. ರೈತರು ವಿದ್ಯುತ್‌ಶ್ಕಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕೆಲವು ರೈತರು ಗೋಶಾಲಾ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಮುಂದಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಬರೀ ಇಂಧನ ಪಡೆಯಲು ಗೋಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಮೊರೆಹೋಗುವ ವಿಚಾರ ಮಾಡಿರುವರು.

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರೈತರಿಗೆ ನೀರಿನ ಪಂಪ್ ನಡೆಸಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವಾರು ರೈತರಿಗೆ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವತಿಯಿಂದ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ರೈತರು ಮುತುವರ್ಜಿವಹಿಸಿ ತಾವೇ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅದಲ್ಲದೆ, ಕಾರ್ಯಸ್ಥಗಿತವಾದ ಕೆಲವು ಚಿಕ್ಕ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇಂಧನ ಉಳಿತಾಯದ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಇಂಧನದ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ

ಕೆಲವು ತಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ತಿನ್ನಲು ಅರ್ಹವಾಗಿರದ ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಜೈವಿಕ ಇಂಧನವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇಂತಹ ಮೂಲ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿದ್ದರೆ, ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಇಂಧನ ಅನಿಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಇದೇ ತರಹ, ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡಲ್ಲಿ ಕೋಳಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಕೂಡ, ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಜಲಪಾತಗಳು ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎತ್ತರದಿಂದ ಹರಿದು ಬೀಳುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಶಿರಸಿಯಂತಹ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸೂಕ್ತ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಹೈಡ್ರೋ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸರಕಾರದ ಸಹಾಯ

ಸಧ್ಯದಲ್ಲಿ, ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಶೇ. ೪೦ರಷ್ಟು ಧನ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪುನರುಶ್ಚೇತನ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳ ಮಂತ್ರಾಲಯ ಇಲಾಖೆಯವರು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಕನಿಷ್ಠ ೩ ಕಿಲೋ ವ್ಯಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಈ ಧನ ಸಹಾಯ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕದ ಗಾತ್ರ, ಜಾನುವಾರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಸಗಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮಾಹಿತಿಯು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮೂಹಿಕ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಸರಿಯಾದ ಯೋಜನೆ, ದೂರದರ್ಶಿತ್ವ, ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕೆಲಸ ಬಿಡದೆ ಮಾಡುವ ಛಲ, ಸಂಕಲ್ಪ ಶಕ್ತಿ, ಮುಂದಿನ ೧೦ ವರ್ಷಗಳ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ಕಾರ್ಯರೂಪದಲ್ಲಿ ತಂದರೆ, ಸಾಮೂಹಿಕ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಿನಿವೆಬಲ್ ಎನರ್ಜಿ ಡೆವೆಲಪಮೆಂಟ್ ಏಜೆನ್ಸಿ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಇವರನ್ನು ಎಲ್ಲ ತರಹದ ಶಕ್ತಿಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯಲು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು. ಇವರು ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಯೋಜನೆಗಳು, ಶಕ್ತಿಯ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಹಲವಾರು ಯೋಜನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯಲು, ಜೈವಿಕ ಪರಿವರ್ತನೆ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯ ಧಾರವಾಡ ಇವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿ ಕೊಡಲಾಗುವುದು. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನುರಿತ, ತರಬೇತಿ ಹೊಂದಿದ ತರಬೇತಿ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರವಿರುವ ಗಾರೆ ಕೆಲಸಗಾರರಿಂದಲೇ ಕಟ್ಟಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

****

ಚಂದಾದಾರರ ಗಮನಕ್ಕೆ

ನವೆಂಬರ್–೨೦೧೧ ರ ಕೊನೆಗೆ ಚಂದಾ ಅವಧಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವ ಸದಸ್ಯರು ತಮ್ಮ ಸದಸ್ಯತ್ವವನ್ನು ನವೀಕರಿಸಲು ಕೋರಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಮುನ್ನಡೆ ಪತ್ರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವಾಗ ತಮ್ಮ ಚಂದಾ ಹಾಗೂ ಫೋನ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಮಿಂಚಂಚೆ ವಿಳಾಸ ತಿಳಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ.

ಗಮನಿಸಿ, ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಬರೆಯುವ ಎಲ್ಲ ಲೇಖಕರು ಚಂದಾದಾರರಾಗಿರುವುದು ಅವಶ್ಯವಿದೆ.