

ОЦІНКА СТАЛОСТІ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПРОЕКТІВ НА МАЛОПРОДУКТИВНИХ ЗЕМЛЯХ В УКРАЇНІ

Трибой Олександра Володимирівна

Інститут технічної теплофізики НАНУ, НТЦ «Біомаса»

Тел. (044) 223-55-86, e-mail: tryboi@biomass.kiev.ua

Мета роботи полягає у визначенні сталості біоенергетичних проектів, що використовують у якості сировини біомасу енергетичних культур, вирощених на малопродуктивних землях в Україні.

На шляху до здобуття енергетичної незалежності однією із основних цілей України є зменшення споживання викопних палив та збільшення частки відновлюваних джерел в енергобалансі країни. Досягнення цих цілей можливе лише за рахунок залучення біомаси енергетичних культур, потенціал вирощування яких в Україні складає близько 12-25 млн т н.е. за умови вирощування на 3-4 млн га малопродуктивних земель.

Оцінка сталості проводилась для біоенергетичного ланцюга виробництва біоетанолу 2-го покоління з верби *Salix Viminalis L.*, вирощеної на малопродуктивних землях Іванківського району Київської області із використанням адаптованого набору показників сталості Глобального Біоенергетичного Партнерства (Global Bioenergy Partnership, GBEP).

Результати проведеної оцінки показали, що в Іванківському районі, доступно 16720 га малопродуктивних сільськогосподарських земель під вирощування біосировини (167200 сухих т/рік) для потенційного біоетанольного заводу потужністю 33400 т/рік. Собівартість тріски енергетичної верби з доставкою (50 км) на завод становить 28,7 євро/суху тону (окупність 10 років), що складає 1/5 витрат на виробництво 1 т біоетанолу (720 євро/т). В результаті реалізації проекту із виробництва лігноцелюлозного біоетанолу та його використання рівень викидів парникових газів на цільовій території знизиться на 57% порівняно із базовим сценарієм використання бензину. Якість ґрунту при вирощуванні верби покращиться за рахунок збільшення на 314 кг органічної речовини ґрунту на гектар щорічно, порівняно до сценарію вирощування зернових культур на цих землях. Створення валової доданої вартості в регіоні виконується за рахунок продажу біоетанолу, надлишку виробленої електричної та теплової енергії. Міжнародні ціни на етанол суттєво впливають на економічну доцільність проекту з виробництва біоетанолу другого покоління (у червні 2017 р. валова додана вартість складає 16871952 євро/рік; у червні 2018 р. валова додана вартість – 9457152 євро/рік).

Висновок: Оцінка сталості біоенергетичного проекту виробництва біоетанолу з біомаси, вирощеної на малопродуктивних землях показала, що витрати на виробництво є низькими, а сприятливі схеми підтримки роблять виробництво біоетанолу другого покоління в Україні економічно сталим за умови довгострокового стимулювання.