

УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИКИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ВІДХОДІВ

К.С. Кашуба, Дакілема Уртадо Фернандо Омар, І.В. Васильківський
Вінницький національний технічний університет

В Євросоюзі проводились дослідження питання енергетичного застосування рослинних відходів. За їх результатами, на енергетичні потреби можна використовувати 25-50% врожаю соломи, а решта біомаси має залишатися на полях. Виробництво енергії з соломи активно розвивається в Данії, Швеції й більшості країн Центральної Європи. На енергетичні потреби там щорічно використовується від 5% до 20% виробленої соломи. Дослідження, виконані для умов США показали, що для виробництва енергії біопалива можна використовувати 30-60% загального обсягу соломи та відходів виробництва кукурудзи на зерно. В Україні є надлишок соломи, який можна залучити до паливно-енергетичного балансу. Співвідношення зернової частини врожаю та незернової (соломи) становить приблизно 1:1, тому річні обсяги утворення соломи і рослинних відходів близькі до загального виробництва зернових культур в Україні. Виробництво зернових і зернобобових культур в Україні становить порядку 40-50 млн. т на рік з врожайністю 25-30 ц/га. Встановлені значення теплоти згорання природного газу і соломи приведені в таблиці 1. Використання 20 млн. тонн соломи і рослинних відходів дає щорічну економію 10 млрд. м³ природного газу.

Таблиця 1.- Теплота згорання палив

Теплота згорання	Одиниці вимірювання	МДж, (ккал)
Газ природний, при 20°C кПа	м ³	31,8; (7600)
Солома	кг	15,7; (3750)

Економічно доцільний енергетичний потенціал рослинних відходів в Україні становить близько 20-25 млн. т у. п./рік. Основними складовими потенціалу є відходи сільськогосподарського виробництва (солома, стебла кукурудзи, стебла соняшнику і т.п.) – більше 11 млн. т у.п./рік (за даними 2017 р.) та енергетичні культури – близько 10 млн. т у.т./рік.

Отже, для удосконалення логістики використання рослинних відходів в Україні необхідно:

1) забезпечити доступ до теплових мереж, що знаходяться в експлуатації місцевих теплокомуненерго, які не зацікавлені в підключенні конкурентних об'єктів теплогенерації і часом чинять перешкоди у видачі технічних умов на підключення;

2) заборонити спалювання деревних відходів на лісосіках і врегулювати питання заготівлі та утилізації деревних відходів держлісгоспами і приватними компаніями, що мають відповідну техніку;

3) використовувати в якості біопалива 30% потенціалу соломи зернових культур і 40% потенціалу відходів виробництва кукурудзи на зерно та соняшника;

4) спростити процедуру передачі в концесію приватному інвестору котельні комунальної форми власності, в тому числі через механізми державно-приватного партнерства;

5) використовувати енергетичні культури для отримання додаткової агробіомаси та нарощування енергетичного споживання аграрних відходів і біопалива з енергетичних плантацій.