

ПЕРСПЕКТИВИ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ СОЛОМИ У ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЦІЛЯХ.

*Бакай Р. Б.,
старший викладач*

У наш час особливо актуальним є питання енергетичного суверенітету України, оскільки держава залежить від іноземних енергоресурсів. Енергетичної незалежності можна добитися шляхом зниження поставок енергоресурсів із-за кордону та використання відновлюваних джерел енергії, таких як енергія сонячного випромінювання, морів, вітру, річок, біомаси, вторинних енергетичних ресурсів, також за рахунок цього ми зможемо знизити вплив на навколишнє середовище. Найбільш перспективним альтернативним джерелом енергії для України є енергія біомаси.

При використанні біомаси в енергетичних цілях для виробництва тепла, електроенергії і палива, розрізняють енергетичні рослини і органічні відходи. Найбільш значні запаси біомаси в Україні: солома, гній, вторинні відходи, деревина.

Найбільш перспективним поновлювальним джерелом біомаси в Україні є солома. Площі під урожай зернових і зернобобових в Україні в 2014 р - 14,6 млн. га або 54,8%, в т. ч. пшениця - 6,0 млн. га, жито – 185,1 тис. га, ячмінь - 3,0 млн. га., овес – 0,24 млн. га.[1].

У 17 областях валовий збір зернових перевищує 1 млн. тон. Провідними регіонами по виробництву зернових є Полтавська, Вінницька та Дніпропетровська області. Причому перші два регіони характеризуються сприятливими умовами для вирощування зернових та їх високою продуктивністю, а третій - великими площами під посівами зернових. Як бачимо Україна має значний потенціал виробництва біомаси завдяки значним площам вирощування зернових культур. Найбільш поширеним видом біомаси, що є відходами при вирощуванні зернових культур, є пожнивні залишки у вигляді соломи. Існують установки для спалювання соломи, в яких отримане тепло використовується для нагрівання повітря для сушіння зерна, нагріву води для опалення. Також існують і інші установки по газифікації та піролізу соломи. Заміна газифікації на використання соломи представляє цікавість з точки зору заміни викопних видів палива біомасою на невеликих електростанціях.

Можна звернути увагу на Данію, яка є лідером у використанні соломи як джерела енергії. Близько 1,5 млн тон. соломи щорічно використовується для виробництва енергії. Традиційно там використовувались дрібномасштабні солом'яні котли в сільському господарстві і середніх котлів для центрального опалення. Протягом останніх декількох десятиліть споживання соломи для виробництва електроенергії на ТЕЦ і електростанцій досягла майже 1 млн. т. на рік за рахунок реалізації плану використання біомаси [2].

Створені сучасні енергетичні компанії, які співпрацюють з фермерськими організаціями, виробниками технологічного обладнання для обробки соломи, таким чином створюються ідеальні умови для всіх зацікавлених сторін у солом'яно-енергетичному бізнесі. Навіть якщо достатньо соломи потенційно доступно в регіоні, важливо переконатися, що потенційні постачальники, насправді зацікавлені у виробництві і продажі соломи на завод. Так інформація про можливості, переваги і недоліки поширюється на фермерів, розширюється їх співпраця з організаціями та установами.

В Україні питання використання соломи в енергетичних цілях вивчаються і для широкого впровадження установок є всі умови: науково - технічна база, побічна продукція рослинництва така як солома.

Більшість країн світу переходять на поновлювані джерела енергії, тому спостерігається активне постійне зростання попиту на біомасу, як правило, вже оброблену у вигляді брикетів на світовому ринку. Солом'яні паливні брикети можуть стати справжнім порятунком для сільськогосподарської галузі. Виготовлення брикетів із соломи - це найбільш сучасний і раціональний спосіб ефективної утилізації численних відходів сільськогосподарської промисловості. Зрозуміло, для цих цілей необхідно придбати обладнання для виробництва брикетів із соломи.

Паливні брикети виробляють Австрія, Бельгія, Франція, Нідерланди. У традиційних лідерах Данія та Швеція. Сьогодні у світі випускають 8-10 мільйонів тон. солом'яних брикетів. Однак, за прогнозами експертів до 2013-2014 рр. загальний обсяг виробництва досягне 20 млн. т. У 2020 тільки Європа буде споживати 80 млн. т. брикетів із соломи [3].

Вважається, що на тонну зібраного зерна припадає приблизно тонна соломи. Щорічно в Україні, залежно від погодних умов і врожаю, проводиться від 45 до 70 млн. т. соломи. В основному її або заорюють в землю, або, незважаючи на заборону і штрафи, спалюють безпосередньо в полі, знищуючи гумус. Як наслідок, втрачаються цінні ресурси, які можуть стати джерелом для виробництва брикетів.

Отримання енергії з біомаси дозволяє вирішити не тільки екологічні, але й економічні питання, що дуже актуально для країни в даний час і в перспективі, оскільки кількість відходів постійно зростає, а енергетичні ресурси планети виснажуються зі зростаючою швидкістю.

Список використаних джерел

1. Підсумки збору врожаю основних сільськогосподарських культур, плодів, ягід та винограду у 2014 році [Електронний ресурс]: Державна служба статистики України. Експрес випуск - 16.01.2015 №8/0/06/. 1вн-15.

2. Straw for Energy Production / 2 edition / The Danish Energy Agency// Printed in updated versions. - 2006. - № 2. — p.5 – 6.

3. Economic development and the demand for energy: a historical perspective on the next 20 years / [Ruhl C., Appleby P., Fennema J., Naumov A., Schaffer M.] - Energy Policy., 2012. - pp. 109 - 116.