

Список використаних літературних джерел

1. Зінченко В. О. Біогеліоенергія – наше енергетичне майбутнє / В. О. Зінченко, В. П. Кусайло // Пропозиція. – 2006. – №8. – С. 130–132.
2. Райнерд Шперр. Энергетическое растение – Мискантус [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.energiepflanzen.at>.

Аннотация. Представлены результаты изучения зависимости роста и производительности мискантуса от разных доз NPK.

Annotation. The results of the study according to the growth and productivity of miscanthus under different rules NPK.

УДК 338.43:339.9

Н.М. КОЛПАЧЕНКО, аспірант

Харківський національний технічний університет сільського господарства

ім. Петра Василенка

e-mail: nadezhda-kolpach@mail.ru

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ І СВІТІ

Підвищення світових цін на енергоносії, залежність від країн-імпортерів, забруднення навколишнього середовища спонукають до пошуку та впровадження екологічно безпечних та відновлювальних джерел енергії.

Вступ. В світі ринок біопального розвивається стрімкими темпами. Його виробництво і споживання в багатьох країнах регламентується обов'язковістю використання, стимулюється наданням дотацій та пільг. Обумовлюється це ризиком вичерпуваності мінеральних паливних ресурсів, а також зменшенням енергетичної залежності та зміцненням екологічної безпеки [1].

Проблемами формування ринку біопалива в Україні займаються такі вчені, як Ю. П. Воскобійник, Г. Г. Гелетуша, Г. М. Калетник, І. Г. Кириленко, М. Коденська, В. Я. Месель-Веселяк, А. В. Фаїзов, О. М. Шпичак та інші. Проте висвітленню питань світового розвитку ринку біопалива приділяється недостатньо уваги.

Матеріали та методика досліджень. Основною метою дослідження є узагальнення зарубіжного досвіду розвитку ринку біопалива та його особливостей в різних країнах щодо адаптації його до умов нашої країни.

Результати досліджень. За період з 2000 до 2008 року виробництво біопалива у світі зросло з 4,8 млрд. галонів до 16,0 млрд. галонів відповідно. При цьому близько 90 % біопаливних потужностей становлять США, Бразилія та ЄС. За прогнозами FAO виробництво біопалива до 2017 року сягне 125 млн. л, а до 2020 р. прогнозується його виробництво у розмірі понад 240 млн. л. [2].

Переваги біодизеля полягають в тому, що менше ніж за місяць він проходить процес біологічного розпаду; при згоранні виділений вуглекислий газ повністю заміщує споживання з атмосфери за весь період життя рослини. Мінімальний вміст сірки практично не зашкоджує екології.

Початок виробництва біодизеля в країнах Євросоюзу припадає на 1992 рік. До середини 2008 року на цій території введено в експлуатацію 214 заводів по виробництву біодизеля, потужність – 16 млн. тон біодизеля на рік. В цей же час в США працювало 149 заводів, з загальною потужністю близько 7,669 млрд. літрів на рік та будувалося ще 10 заводів, з запланованою потужністю у 808,9 млн. літрів на рік. В другій половині 2010 року в країнах Євросоюзу працювали вже 245 заводів, загальною потужністю – 22 млн. тон біодизеля на рік. Слід зазначити, що основною сировиною для виробництва біодизеля на європейських заводах є ріпакова олія [3].

В структурі сівозмін під вирощування ріпаку можна відводити до 10 % посівної площі, а в деяких природно-економічних зонах 12–15 %. Наразі цей показник для України становить

близько 3 %, тоді як в Європі під ріпак відводиться 13,7 %, Німеччині – 12,3 %, Польщі – 6,4 %, в цілому по ЄС – 6 % [4].

В Україні 75 % ріллі придатна для вирощування ріпаку. При відведенні 10 % цих земель під його вирощування та доведення врожайності до 25 ц/га, можна отримувати до 8,5 млн. т насіння ріпаку та, відповідно, отримувати до 3 млн. т біодизеля. Цього достатньо для забезпечення на 75 % річної потреби АПК в паливі [5].

Україна традиційно залишається експортером сировини. Однією з причин цього є вигідніші ціни експортерів. Так, в 2009/2010 маркетинговому році з українських полів було зібрано 1873,2 тис. т насіння ріпаку, з них 1800,0 тис. т (96 %) було експортовано. Необхідно звернути увагу на те, що крім ріпакової олії побічним продуктом ріпаку є ріпаковий шрот, який забезпечує галузь тваринництва білковими компонентами, також додатково отримуємо гліцерин, який залежно від ступеня очистки може використовуватись у косметичній, фармацевтичній та інших галузях технічного спрямування [6].

На рисунку 1 продемонстровано обсяги виробництва та експорту насіння ріпаку в Україні.

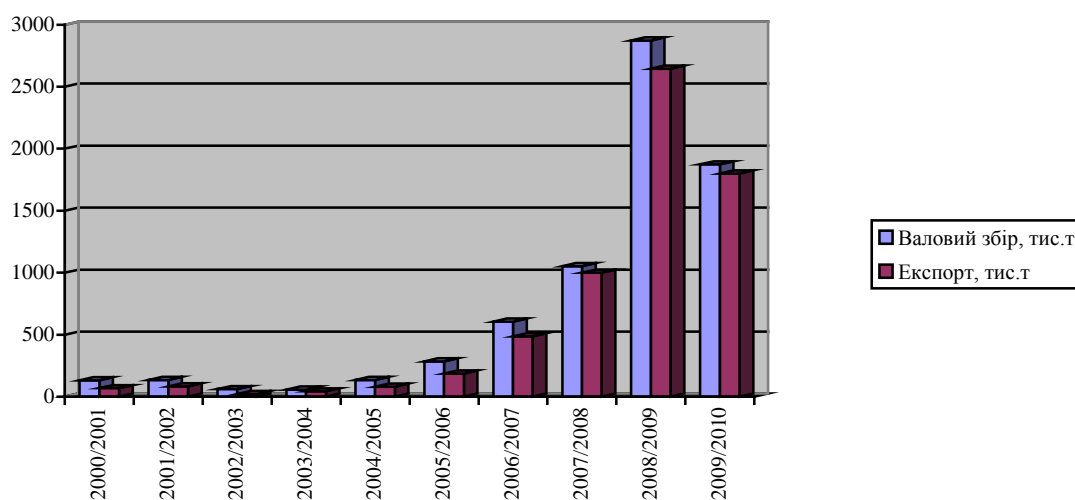


Рис. 1. Обсяги виробництва та експорту насіння ріпаку в Україні в 2000–2010 рр.

В різних країнах світу стандарти використання біодизеля дещо відрізняються. Наприклад, у Франції заплановано до 2010 року використовувати 7 % біодизеля в дизельному паливі; Таїланд вимагає використовувати 5 % до 2011 року, та 10 % до 2012 року; Канада – 2 % біодизеля в автомобільному та пічному паливі до 2012 року; Данія планує до 2020 року використовувати 20 % біопалива; Португалія – 10 % в автомобільному паливі з 2010 року; в Бразилії вміст біодизеля коливався від 2 % у 2008 році до 5 % у 2010 році.

Європейська організація стандартів розробила ряд стандартів щодо використання біодизеля. Серед них стандарт EN 14214, який характеризує фізичні властивості всіх видів дизпалива, призначеного для реалізації в країнах Євросоюзу, Швейцарії, Норвегії, Ісландії, та допускає вміст 5 % біодизеля в мінеральному дизелі [3].

Державна підтримка в країнах ЄС ґрунтується на таких засадах:

- підтримка сільгоспвиробників;
- повернення до 30% коштів, що вкладені у будівництво біопаливних підприємств;
- звільнення від паливного податку на обсяг доданого біопалива в паливну суміш;
- наявність системи квотування обсягу субсидованого біопалива [7].

Ще одним різновидом біопалива є біоетанол. Найбільш розповсюджено біоетанол використовується в Бразилії, де його виробляють з цукрового тростника, США – з кукурудзи., Франції – з цукрового буряку. З 1 тонни кукурудзи можна отримувати 300 кг спирту, а залишки використовувати в якості тваринницьких кормів. В США у 2008 році 20% від загального виробництва кукурудзи (близько 92,5 млн. т) було спрямоване на виробництво біоетанолу, до 2016 році прогнозується збільшення виробництва етанолу до 45,8 млрд. л. Світове споживання біоетанолу зросло з 29,9 млрд. л у 2003 році до 87,2 млрд. л у 2010 році.

Виробництво біоетанолу в межах України можна реалізувати і на існуючих спиртозаводах. Потенціал біомаси, що придатна для енергетично використання достатньо великий – це відходи сільського господарства, зернові культури, меляса, картопля та інші спеціальні технічні культури. Паливного етанолу можна виробляти до 0,3 млн. т/рік при незначній реконструкції спиртозаводів, а дооснащення існуючих цукрових заводів дозволить отримувати етанолу до 1,65 млн. т/рік. При валовому зборі кукурудзи в 12 млн. т можна виробляти до 8 млн. т біоетанолу на рік.

Енергоспоживання країн ЄС на 7 % покриваються за рахунок відновлювальних джерел енергії, з них – 4 % складає біомаса, яка є одним з найбільш доступних та перспективних біоресурсів. До біомаси відносять відходи сільського та лісового господарства, а також органічну частину промислових та побутових відходів, що використовуються для виготовлення твердого біопалива у вигляді паливних брикетів та пелет. Та деякі країни значно перевищують частку біомаси в загальному споживання енергоресурсів. Так, у Фінляндії це 23 %, Швеції – 19 %, Данії – 12 %, Австрії – 12 % [8].

За експортом твердого біопалива на ринку Європи третє місце посідає Росія. Наразі тут задіяні понад 150 заводів з виробництва паливних гранул, кожне з яких виробляє 120–130 тис. т пелет щороку. За даними Росстата в 2010 році експорт палива рослинного походження склав біля 2,7 млн. т, та за останні три роки збільшився на 10%.

Експорт твердого біопалива в Україні в 2010 році збільшився і склав 573,4 тис. т. З них деревних пелет – 87,1 тис. т, паливних брикетів – 48 тис. т, пелет з лушпиння соняшнику – 406,8 тис. т та брикетів – 25,7 тис. т. Експорт твердого біопалива з соломи також збільшився і склав 3,1 тис. т пелет та 2,7 тис. т брикетів. Пов'язане це, в першу чергу, з підвищеним попитом країн ЄС, де законодавчо закріплений відсоток використання альтернативних енергоресурсів, який має зростати та недостатністю власних ресурсів [9].

За даними науково-технічного центру «Біомаса» енергетичний потенціал відходів деревини в Україні складає близько 2 млн. т у.п., що дає змогу замінити понад 1 млрд. м³ природного газу [8].

Програми, що розробляє український уряд стосовно розвитку виробництва біопалива практично не працюють. Інвестори не квапляться вкладати кошти у будівництво нових заводів, а держава самостійно вирішити цю проблему не може. Для вирішення наявних проблем необхідно враховувати одразу декілька основних питань. Разом з будівництвом нових заводів, забезпечити виробників біопалива необхідною кількістю сировини, адже наряду з енергетичною безпекою країни, необхідно враховувати і продовольчу.

Однією з вимог ЄС щодо країн-кандидатів до вступу є досягнення 6 % використання відновлювальних джерел енергії у національному енерговиробництві. В Україні наразі цей показник ледь сягає 3 %. Одним з важливих кроків до вирішення цієї проблеми є прийнятий закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо сприяння виробництву та використанню біологічних видів палива», що набув чинності з 1 січня 2010 року гарантує звільнення від оподаткування прибутків виробників біопалива на 10 років, що отримано від його продажу. Також дією Закону звільняються від оподаткування ПДВ операції з імпорту техніки, обладнання, устаткування, які працюють на альтернативних видах палива, а також використовуються для реконструкції наявних і будівництва нових підприємств із виробництва біопалив до 1.01. 2019 р. [10].

Висновки. Сталий розвиток ринку біопалива є запорукою зміцнення енергетичної незалежності та екологічної безпеки. Досвід світових лідерів з виробництва біопалива доводить, що ця галузь є перспективною та потребує подальшого розвитку.

Запорукою лідерства країн Євросоюзу у виробництві біопалива є насамперед державна підтримка, субсидування, підтримка експорту тощо. Стабільні дієздатні програми розвитку біопаливної галузі спонукають до прискорених темпів її розвитку, тим самим розвиваючи економіку країн і підтримуючи охорону навколишнього середовища.

Список використаних літературних джерел

1. Макарчик О. Г. Світові та вітчизняні тенденції розвитку виробництва біопального / О.Г. Макарчук // Економіка АПК. – 2008. – № 7. – С. 152–155.
2. Бистрота О. І. Світовий досвід стимулювання розвитку ринку біопалива [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/portal/>.

3. ЕнергоРесурс. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.energetyka.com.ua/old/биодизель.html>.

4. Месель-Веселяк В. Я. Ефективність застосування альтернативних видів енергії в сільському господарстві України / В.Я. Месель-Веселяк, В.С. Паштецький // Економіка АПК. – 2011. – № 12. – С. 3–9.

5. Черевко Г. Перспективы производства и использования экологического топлива в сельском хозяйстве Украины [Електронний ресурс] / Режим доступу : / <http://www.pan-ol.lublin.pl/wydawnictwa/Motrol9/7>.

6. Фаїзов А.В. Удосконалення організаційно-економічного механізму функціонування ріпакового під комплексу / Фаїзов А.В. // Агроінком. – 2010. – № 7–9. С. 30–34.

7. Коммерческий отчет "Маркетинговое исследование рынка биотоплива" [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.cleandex.ru/articles>

8. Науково-технічний центр "Біомаса". – План дій по біомасі для України. – К., 2009. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.biomass.kiev.ua>.

9. Украинские компании войдут в число лидеров производителей биотоплива [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://pelletsgold.com/статьи/1331>

10. Закон України "Про внесення змін до деяких законів України щодо сприяння виробництву та використанню біологічних видів палива" від 21.05.2009 № 1391-VI // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2009. – № 40. – С. 577.

***Аннотация.** Повышение мировых цен на энергоносители, зависимость от стран-импортеров, загрязнение окружающей среды побуждают к поиску и внедрению экологически безопасных и возобновляемых источников энергии.*

***Annotation.** Increasing global energy prices, dependence on importing countries, environmental pollution urge to search for and implement environmentally sound and renewable sources of energy.*

УДК 633.62:631.5

В.Л. КУРИЛО, доктор с.-г. наук

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

О.В. ЯЛАНСЬКИЙ, кандидат с.-г. наук

Інститут сільського господарства степової зони НААН України

В.Л. ГАМАНДІЙ, кандидат с.-г. наук

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України

Г.М. КАРАЖБЕЙ, кандидат с.-г. наук

Український інститут експертизи сортів рослин

БІОЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА СОРГОВИХ КУЛЬТУР

На основі аналізу публікацій та результатів досліджень наведені можливості комплексного використання соргових культур. Наведено динаміку формування ринку сортових ресурсів соргових культур. Показано актуальність соргових культур за умов потепління клімату та підвищення рівня аридності ведення рослинництва.

Вступ. Світовий досвід свідчить про інтенсивне зростання виробництва біопалив та їх широке застосування в агропромисловому комплексі. Біоенергетичне забезпечення сільської місцевості базується, перш за все, на вирощуванні енергетичних культур та використанні інших місцевих ресурсів. Для України цей напрям є дуже актуальним, враховуючи високу природну родючість ґрунтів, яка в значній мірі визначає економічну ефективність біоенергетики.

Україна володіє значним потенціалом біомаси, доступної для отримання енергії – близько 24 млн. тонн у 2011 році [1]. Основними складовими є солома та інші відходи сільського господарства (стебла, стрижні качанів кукурудзи, лушпиння соняшника тощо), відхо-