

ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ТА ВИРОБНИЦТВО БІОДИЗЕЛЮ НА ПОЛІССІ І ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ: ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНУ

Обґрунтовано доцільність концентрованого виробництва ріпакового насіння для переробки на біодизель у зоні Полісся і Західного Лісостепу, зокрема будівництва заводів з виробництва біодизелю. Дано підходи до визначення економічної доцільності виробництва біодизелю у порівнянні з виробництвом дизелю з нафти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ріпакове насіння, сівозміна, ріпакова олія, природно-кліматичні умови, метиловий ефір, ціна нафти, ціна біодизелю.

Різке світове зростання виробництва і споживання ріпакової олії протягом останніх років викликане двома основними чинниками — суттєвим збільшенням її використання в харчовій промисловості та у виробництві біодизелю. Особливо слід відмітити політику Європейського Союзу, який, починаючи з 1992 року в рамках реформування своєї Спільної аграрної політики, цілеспрямовано здійснює заходи з нарощування виробництва біодизелю. До таких заходів слід віднести інвестиції у виробництво біодизелю, гарантування забезпечення кредитів та допомога фермерам у переорієнтації виробництва на забезпечення сировинної бази для енергетичного сектору, тобто виробництва біопалива і, зокрема, біодизелю. За період з 2000 по 2008 роки виробництво біодизелю в ЄС зросло у 10 разів, склавши у 2008 році 6 млн т.

В Україні також протягом останніх кількох років існує чітка тенденція до зростання посівних площ і обсягів виробництва ріпакового насіння. Крім світових тенденцій спричинених різким підвищенням попиту і ціни на ріпакове насіння, на ситуацію на ринку ріпаку в Україні впливають і суто українські чинники, зокрема державне втручання в ринок зернових шляхом обмеження експорту, що призвело до скорочення площ посіву зернових. Крім цього, площі посіву основної для України олійної культури, соняшнику, в останні роки також почали зменшуватися, що обумовлено щорічним зниженням рівня рентабельності виробництва цієї культури через багаторічне недотримання сівозмін, істотного зниження внесення органічних і мінеральних добрив, і, як наслідок, зниження врожайності в результаті виснаження ґрунту. Від-

повідно, ослаблення інтересу сільгоспвиробників до вирощування зернових і соняшнику разом з необхідністю реабілітації земель, а також розвитком світового виробництва біодизелю стимулювали аграріїв до виробництва таких культур, як ріпак, соя і льон.

Зростання світового попиту на насіння ріпаку привело до ще однієї особливості розвитку його ринку в Україні — рекордним обсягам експорту насіння цієї культури. Можливо, на рекордних показниках експорту відобразилося і в цілому мінімальне втручання держави в регулювання даного процесу. Тоді як всі зусилля уряду були направлені на контроль експорту зерна, олійний сектор працював у нормальному режимі. Парламентом 31 травня 2006 р. було прийняте рішення про відміну механізму встановлення індикативних експортних цін на насіння олійних культур після отримання Україною членства у СОТ, що сталося 16 травня 2008 р.

Питаннями обгунтування доцільності виробництва біодизелю з ріпаку в Україні займається досить широке коло вітчизняних учених — технологів і економістів. Серед них Ю. І. Бойко, М. І. Вірówka, П. С. Вишнівський, Г. Г. Гелету́ха, Т. А. Железна, В. П. Заборський, А. Є. Конеченков, О. А. Литвиненко, І. П. Масло, Р. В. Масло, О. О. Митчинок, М. В. Калінчик, С. Коваль, Г. М. Онісімова, Ю. Г. Сухенко, В. Ю. Сухенко, А. А. Побережна, В. Погорілий, В. Чуба, В. Ясеницький та ін. Однак питання вирощування ріпаку і виробництва з нього біодизелю в Україні на сьогодні у своїй більшості мають лише постановочний характер. Особливо недостає досліджень щодо економічної доцільності виробництва біодизелю та його впливу на розвиток аграрного виробництва загалом.

Вирощування ріпаку в Україні зосереджено в основному на території Полісся і Західного Лісостепу, яка, за природними характеристиками, є найсприятливішою для цього. Для отримання високих і стабільних урожаїв ярового і озимого ріпаку необхідна сума активних температур вище 10 , відповідно, 1700 і 2400 та 400 — 500 мм і 600–800 мм опадів за рік. Показники активних температур вище 10 на Полісся і Західному Лісостепу становлять 2300–3000 , а річна кількість опадів — 500–740 мм. Для вирощування ріпаку необхідні землі з глибоким орним шаром, зокрема чорноземи, темно-сірі та сірі лісові та дерно-підзолисті ґрунти з нейтральною або слабо кислою реакцією. Саме такі ґрунти є характерними для зони Полісся і Західного Лісостепу.

За даними науководослідних інститутів України частка ріпаку в структурі посівів польових і кормових багатопільних сівозмін зони Полісся і Західного Лісостепу може становити 6–8 %, а у спеціалізованих сівозмінах ця частка може досягати 25 %. Досвід країн Європрейського Союзу засвідчує можливість доведення частки ріпаку у сівозіні до 33 і навіть 50 %. Однак за таких умов потрібно запроваджувати особливу, інтенсивну систему землеробства.

В останні роки частка ріпаку в структурі посівних площ в Україні становить 3–4 %, що говорить про можливості її подвоєння, а за умови підвищення урожайності цієї культури — збільшення валового виробництва насіння ріпаку у 4–5 разів. Для забезпечення річного споживання сільського господарства України біодизелем його необхідно виробляти в обсязі близько 2,0 млн т. Маючи площі під ріпаком 1,5 млн га і отримуючи з одного гектара 1,2–1,5 т біодизелю Україна досить легко може забезпечити сільське господарство власним паливом. Однак для цього необхідно побудувати відповідні переробні потужності, тобто заводи з виробництва біодизелю. Будівництво таких заводів доцільно здійснювати у зонах концентрованого виробництва ріпаку, тобто в зоні Полісся і Західного Лісостепу.

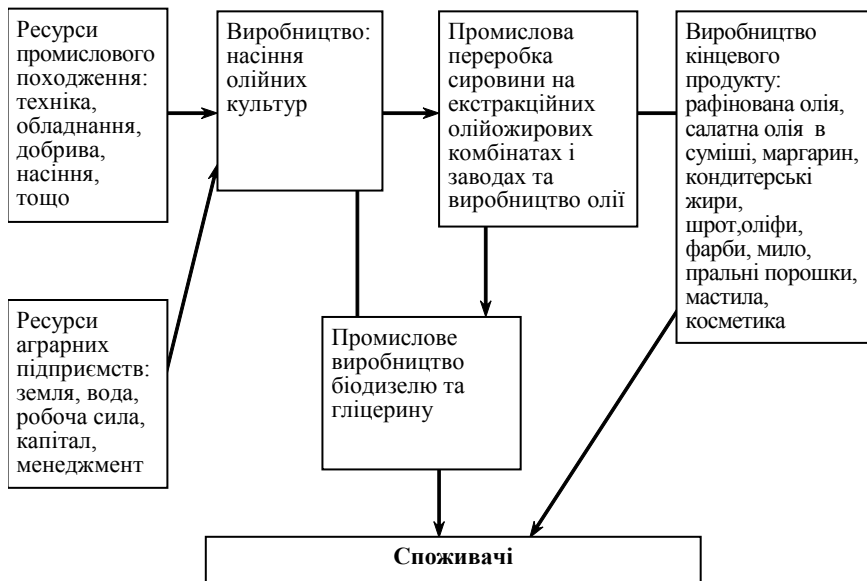


Рис. 1.1. Стадії виробництва біодизелю

На рис. 1 схематично зображено основні стадії виробництва біодизелю за укрупненими технологічними ланками. Можна виділити три вузлові ланки цього процесу — виробництво насіння олійних культур, виробництво олії та виробництво кінцевих продуктів переробки олії, зокрема, біодизелю й гліцерину. Стадія виробництва біодизелю характеризується тим, що до рослинної (ріпакової) олії додають каталізатор і метанол та змішують їх у реакторі-змішувачі. Потім суміш перекачують до реактору-відстійнику, де відбувається гравітаційне розділення метилових ефірів та гліцерину. Після цього гліциринову фракцію відокремлюють, а неочищений метиловий ефір перекачують до наступного реактора-змішувача, де він знову змішується з каталізатором. При цьому відбувається остаточне гравітаційне розділення метилових ефірів і гліциринової фракції. Метиліові ефіри подають до наступного реактору для подальшого очищення від залишків метанолу. На цій стадії пари метанолу охолоджують і повертають до використання у технологічному процесі, а звільнене від метанолу повітря через циклон і фільтр викидається до атмосфери. Метиліові ефіри очищають від мил і за допомогою промивного розчину здійснюють промивку, після чого направляють до реактору-відстійника. Після відстою осад зливають, а метиловий ефір повторно промивають водою і перекачують до сушильної камери, де сухим повітрям здійснюють продувку. Після цієї технологічної стадії метиловий ефір готовий до використання у якості біодизелю.

На собівартість виробництва біодизелю суттєво впливає вартість сировини — насіння ріпаку. Сьогодні малі заводи, які є в Україні, використовують власну сировину, тобто отримують її за собівартістю (від 600 до 850 грн/т). Але такі малі підприємства забезпечують лише свої власні потреби. Широкомасштабне виробництво біодизелю можливе після введення в дію великих заводів потужністю від 30 до 100 тис. т біодизелю на рік. Проте, вони потребують значної кількості сировини, що автоматично збільшує витрати на її перевезення з місць вирощування до заводу, а головне — такі підприємства змушені будуть купувати ріпак за ринковою ціною, яка в сучасних умовах, з урахуванням витрат на зберігання, транспортування, посередницьких послуг закупівельних організацій, податків та інших чинників, у 1,5 — 2 рази вища від його собівартості.

Виробництво біодизелю можна здійснювати і безпосередньо з ріпакової олії. В табл. 1 наведено виробництво ріпакової олії в Україні з 1999–2007 рр. Як видно з таблиці, найбільшими виробниками ріпакової олії є Вінницький та Чернівецький олійно-

жирові комбінати, які у 2007 році виробляли близько 62 % її загального виробництва в Україні. Ці комбінати розташовані в зоні Полісся і Західного Лісостепу, що також підкреслює потенціал регіону з можливості виробництва біодизелю.

Таблиця 1

ВИРОБНИЦТВО РІПАКОВОЇ ОЛІЇ, т

Підприємство	1999 р.	2000 р.	2001 р.	2007 р.	2007 р. у % до 1999 р.
Вінницький ОЖК	9605	4421	8133	6327	65,8
Чернівецький ОЖК	4474	1361	8205	7768	173,6
Ніжинський ОЖК	1765	431	1706	850	48,2
Сонола, Кіровоград	0	0	1009	х	Х
Староконстанти- нівський комбікор- мовий завод, Хмель- ницька область	51	105	64	х	Х
Пологівський	157	35	79	5193	3307,6
Одеський ОЖК	35	31	76	х	х
Інші підприємства	7343	1344	798	2662	36,3
Всього	23430	7728	20070	22800	97,3

Однак ключовим питанням у виробництві біодизелю є його економічна доцільність, яка, найперше, пов'язана з вартістю дизпалива, виробленого з нафти, а звідси — з вартістю бареля нафти. Окремі дослідники [1] стверджують, що протягом 2001—2006 рр. максимальна ціна, яку виробники біодизелю могли заплатити за ріпакове насіння, ніколи не досягала рівня ринкової, навіть за ціни на нафту у 80 дол. США за баррель. Таким чином, виробництво біодизелю за цей період не було конкурентоспроможним без субсидій. Ситуація змінилася у на початку та у середині 2008 року, коли ціна бареля нафти зросла до 140 дол. США. За такої ціни нафти і, відповідно, дизельного палива з нафти, виробництво біодизелю стало прибутковим. Однак вже у листопаді 2008 року внаслідок світової фінансової кризи ціна бареля нафти знизилася до 50 дол. США, повернувши економічну ефективність виробництва біодизелю на попередні позиції.

За існуючої ситуації знову актуальним стає питання про державну підтримку виробництва біодизелю в Україні. Ця підтримка має полягати, найперше, у створенні сприятливих умов для здійснення приватних інвестицій у будівництво заводів із виробництва біодизелю та підтримки виробників ріпакового насіння. Однак, витрати, пов'язані із будь-якою підтримкою виробництва біопалива, потрібно порівнювати з вигодами від їх впровадження. Виробництво біопалива може знизити енергетичну залежність України. При цьому слід зауважити, що питомі енерговитрати на виробництво валового внутрішнього продукту в Україні у 2–3 рази перевищують відповідний показник у розвинутих країнах і є одними з найвищих у світі. Тому виробництво дорогого біопалива при нееконномному його використанні є недоцільним. Найперше мова має йти про заміну застарілих технологій вирощування сільськогосподарських культур і виробництва тваринницької продукції на сучасні, ресурсозберігаючі технології. Крім того, використання біопалива знижує обсяг викидів вуглецю у повітря, чим покращується екологічна ситуація. Виробництво біопалива також може створити нові робочі місця. Тому, задля адекватної оцінки ефективності державної підтримки виробництва біопалива, потрібно проаналізувати вигоди та втрати від такої підтримки на економіку в цілому, енергетичну залежність країни, та на екологічну ситуацію.

Література

1. Бум на світовому ринку біопалива — як цим може скористатися Україна? \ Інститут економічних та політичних досліджень, Німецько-український аграрний діалог. Консультативна робота № 7, Київ, лютий 2007. — 26 с.
2. Гелетуха Г. Г., Железна Т. А., Конеченков А. Є., Онісімова Г. М. Огляд відновлюваних джерел енергії в сільському та лісовому господарстві України. \ Інститут економічних та політичних досліджень, Німецько-український аграрний діалог. Оглядова робота, Київ, лютий 2007. — 58 с.
3. Украинский рапс сможет удовлетворить аппетиты Европы. Но с какой выгодой?...АПК-Информ, <http://www.apk-inform.com>. — 11.08.2008.
4. Украина: сырьевая база и рынок биоэтанола. ПроАгро, <http://www.proagro.com.ua>. — 24.05.2007.
5. Христина ШЕВЧУК-СТАРЕЦЬКА. Фермер Іван Кільган виробляє біодизель // Газета «По-українськи» від 3 лютого 2008 р.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2008