

УДК 338.43:664.1

Доронін А. В.*Національна академія аграрних наук України, вул. Суворова, 9, м. Київ, 01010, Україна,
e-mail: andredor@meta.ua*

ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВИРОБНИЦТВА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА З ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Виробництво і використання альтернативного палива прискорить вирішення таких стратегічних цілей для розвитку України і зокрема сільського господарства як зменшення залежності виробників від імпорту палива та забезпечення задоволення попиту на цю продукцію за нижчою ціною. Вирішення цих питань підвищить конкурентоспроможність продукції підприємств АПК України як на внутрішньому так і на зовнішньому ринках. Метою дослідження є розробка практичних рекомендацій щодо забезпечення конкурентоспроможності альтернативних видів палива з продукції рослинництва.

В Україні на початку 90-х рр. XX століття при переході до ринкових відносин для усіх галузей економіки було створено умови вільного ціноутворення, а для сільського господарства запроваджено орієнтовні ціни, які зростали значно нижчими темпами, ніж на товари і послуги, які споживаються сільським господарством, що спричинило диспаритет цін не на користь аграріїв. Це, в свою чергу, вплинуло на структуру посівних площ сільськогосподарських культур – збільшення технічних культур, як рентабельніших.

У структурі площ посіву за період 1990–2014 рр. маємо збільшення частки технічних культур до 31,0 % в 2014 р. (1990 р. – 11,6 %), відповідно зернових культур – до 54,3 % в 2014 р. (1990 р. – 45,0 %). При цьому помітне значне зменшення частки кормових культур – 7,7 % у 2014 р. (1990 р. – 37,0 %), що негативно вплинуло на розвиток тваринництва в Україні. В структурі площ посівів залишаються майже без змін картопля та овоче-баштанні культури – 6,4 % в 1990 р. до 7,0 % в 2014 р.

За останні роки рівень рентабельності виробництва насіння соняшнику підвищився з 36,5 % в 2014 р. до 80,5 % в 2015 р., відповідно ріпаку – з 29,2 % (2014 р.) до 44,3 % (2015 р.), сої – з 34,5 % (2014 р.) до 38,6 % (2015 р.), буряків цукрових – з 17,9 % (2014 р.) до 28,2 % (2015 р.). Також підвищився рівень рентабельності пшениці з 28,0 % в 2014 р. до 36,4 % в 2015 р., кукурудзи – з 26,2 % в 2014 р. до 50,3 % в 2015 р.

Нині значних перебоїв у забезпеченні аграрних підприємств бензином та дизпаливом немає. Проте ціни майже щороку зростають: на бензин на 7 %, дизпаливо – на 15 %. Особливе щорічне зростання цін на пальне маємо в квітні та вересні, що співпадає з основними польовими роботами в сільському господарстві – посівною та збиральною компаніями. В умовах низької платоспроможності аграрних підприємств це може негативно вплинути на ритмічність виробничих процесів. Тому вихід полягає у виробництві і використанні альтернативних видів пального – біоетанолу та біодизеля, насамперед для сільського господарства.

Розвинені країни світу докладають великі зусилля по заміщенню традиційних видів палива – біопаливом. Директива Європейського Союзу RED 2009/28/ЕС як обов'язкові показники встановлює 10 % використання відновлюваної енергії на транспорті і 20 % відновлюваної енергії в структурі загального споживання енергії до 2020 р. Законом України «Про альтернативні види палива» передбачалось з 2013 р. додавання не менш як 5 % біоетанолу до бензину, обов'язковий вміст біоетанолу в бензинах моторних, що виробляються та/або реалізуються на території України з 2016 р. – не менш як 7 %. Наша держава зобов'язана враховувати європейські норми по використанню біопалива у зв'язку зі вступом до Європейського Енергетичного

співтовариства. Необхідно до 2020 р. забезпечити доведення біологічної складової у моторному паливі до 10 %.

Виробництво біоетанолу можливе на спиртових і цукрових заводах, переобладнаних для цього виробництва. Сировиною для виготовлення біоетанолу можуть бути крохмаленосні культури, зокрема, кукурудза та пшениця, продукція переробки яких використовуються для харчування людей. За наростаючої проблеми нехватки в світі продовольства недоцільно здійснювати виробництво біоетанолу з кукурудзи та пшениці. Побічна продукція переробки цукрових буряків не використовуються напяму для харчування, що є підтвердженням доцільності використання її для виробництва біоетанолу.

Виробництво біоетанолу можливе за кількома схемами. Перший варіант – на цукровому заводі монтують цех з виробництва біоетанолу. Завод виробляє цукор за існуючою технологією, а з меляси – біоетанол. Другою схемою передбачено тільки виробництво біоетанолу з сиропу. Інший варіант організації виробництва біоетанолу передбачає виробництво цукру, а також біоетанолу з меляси і сиропу. В цьому разі на заводі поєднуються два процеси і, відповідно, підвищується продуктивність його роботи та знижується собівартість виробленої продукції. Оптимальним варіантом є будівництво комбінованих цехів на цукрових заводах, які в сезон збирання буряків цукрових вироблятимуть з продукції їх переробки біоетанол, а в міжсезоння – із відходів зерна колосових культур або кукурудзи.

Розрахунок собівартості виробництва біоетанолу з різної біосировини показує, що найбільш конкурентоспроможним в Україні є виробництво біоетанолу з меляси. Потреба цукрових буряків для виробництва 1 т біоетанолу становить 12,65–13,49 т, відповідно меляси – 4,22–4,50 т, пшениці – 3,21–4,22 т, кукурудзи – 2,89–3,11 т.

На зменшення собівартості біоетанолу і, відповідно, підвищення його конкурентоспроможності впливає технологія виробництва. Технологія біоетанолу складається з двох етапів: виробництво етанолу-сирцю та подальше його зневоднення (дегідратація). Для дегідратації етилового спирту використовують азеотропну ректифікацію, адсорбцію на молекулярних ситах та випаровування через мембрану. При цьому адсорбція на молекулярних ситах забезпечує зменшення собівартості виробництва біоетанолу на 2,6–4,0 %, випаровування через мембрану – на 4,8–7,4 %, порівняно з азеотропною ректифікацією. Отже, біоетанол з найнижчою собівартістю отримують шляхом випаровування через мембрану незалежно від виду сировини для переробки.

Потреба у диверсифікації виробництва продукції цукробурякової галузі визначається не тільки високою залежністю країни від імпорту енергоресурсів, а й необхідністю мати резервні потужності для переробки надлишку виробленої продукції, зважаючи на циклічний і ризиковий характер цукробурякового виробництва.

Виробництво біодизеля можливе з насіння сої, ріпаку чи соняшнику. Проте, соняшник та соя є продовольчими сільськогосподарськими культурами, тому їх використання для виробництва біодизеля є недоцільним. Собівартість виробництва 1 т біодизеля з ріпаку становить 1070–1370 дол. США, тому його доцільно виробляти і використовувати для власних потреб сільськогосподарських підприємств, цим самим зменшивши їх залежність від ринкової ціни та імпорту дизельного пального.

Конкурентоспроможність виробництва біоетанолу та біодизеля формується залежно від ряду чинників: ціни на продукти переробки, їх якості та технології виробництва. За умови переробки меляси на біоетанол безпосередньо на цукрових заводах можна забезпечити задоволення попиту на цю продукцію за нижчою ціною. Виробляти і використовувати біодизель доцільно для власних потреб сільськогосподарських підприємств, цим самим зменшивши їх залежність від ринкової ціни та імпорту дизельного пального.