

ПЕРСПЕКТИВНІ ВИДИ ПАЛИВА ДЛЯ АПК**Іваненко В.Ф.**

кандидат економічних наук,

НДІ «Украгропромпродуктивність»

Іваненко Ф.В.

кандидат сільськогосподарських наук,

ДВНЗ «Київський національний економічний

університет імені Вадима Гетьмана»

Економічна ефективність аграрного виробництва в значній мірі залежить від динаміки питомих витрат палива на одержання одиниці продукції. Основу витрат у структурі собівартості продукції сільського господарства складають енергоносії. Значні питомі витрати палива спостерігаються у рослинництві в залежності від технології та техніки, що застосовується. Наприклад, при вирощуванні зернових злакових культур витрати енергоносіїв можуть становити від 30 до 80 кг умовного палива, а при вирощуванні технічних та просапних культур витрати палива можуть становити - 200-300 кг.у.п.

Вирішення питання щодо зниження енергоємності продукції рослинництва і тваринництва є найбільш важливим завданням у розробці ефективної системи управління виробничими процесами для забезпечення енергетичної незалежності України. Енергоємність продукції сільського господарства України у декілька разів перевищує середнє значення енергоємності продукції для розвинутих країн світу. Важливим аспектом управління виробничими ресурсами підприємства є розробка ефективної системи використання енергетичних ресурсів у технологічних процесах та пошук альтернативних джерел енергії.

Найнижчий показник енергоемності досягнуто в таких країнах, як Данія, Японія, Великобританія, Німеччина, Франція.

Енергетичний еквівалент у сільськогосподарському виробництві відображає повні енерговитрати, необхідні для одержання продукції за відповідного рівня технічного оснащення виробництва, застосовуваної технології, кваліфікації працівників та інтенсивності праці в сумі з внутрішньою енергією нагромадженою у продукції. Залежно від рівня інтенсифікації виробництва витрати на одержання одиниці продукції між собою суттєво різняться. Так, за дослідженнями НДІ «Укراгропромпродуктивність» енергомісткість при застосуванні «нульової технології» вирощування пшениці озимої становить 62,4% від показника для «базової технології». Іще більше між собою різняться сільськогосподарські культури. Наприклад, енергомісткість врожаю буряків цукрових втричі більша від виробництва пшениці озимої за «базовою» технологією та у п'ять разів більша у порівнянні з «нульовою технологією» вирощування пшениці озимої. Енергетичну ефективність технології відображає показник повної енергомісткості продукції, який визначається відношенням одержаної продукції вираженої у енергетичних одиницях до повних енерговитрат на виробництво відповідного обсягу продукції, табл. 1.

Таблиця 1.

Енергомісткість технології вирощування сільськогосподарських культур,
традиційна(базова) технологія

Культура	Врожай- ність, ц/га	Енергомісткість, МДж/га				
		живої праці	паливо і мастила	утримання техніки	інші витрати	разом витрат
Пшениця озима	40	1387,1	6553,5	7530,5	877,0	15348,1
Пшениця озима(<i>нульова технологія</i>)	40	467,2	1649,6	6919,4	548,3	9584,6
Ячмінь озимий	30	941,6	3346,2	6510,5	647,6	11446
Кукурудза(зерно)	85	1130,6	3484,2	20412,4	1800,9	31828,1
Соняшник	25	710,3	3575,0	11187,0	933,3	16406,0
Буряки цукрові	400	11096,0	17023,0	17589,0	2229,0	47937,0

Застосування альтернативних технологій вирощування сільськогосподарських культур при використанні сучасних сортів і гібридів, мікроелементів, біопрепаратів, регуляторів росту, оптимальних доз добрив є досить ефективними та дозволяє суттєво зменшити витрати виробничих ресурсів, табл.2.

Таблиця 2.

Енерговитрати та енергонадходження при вирощуванні сільськогосподарських культур за біоадаптивними технологіями, на 1 га*

Культура	Енергонадходження, МДж			Енерговитрати, МДж				Коеф. Ен/Ев
	продукція основна	продукції побічна	Разом /Ен/	праця	паливо	добрива	Разом /Ев/	
Пшениця озима	66600	49500	116100	933,1	2177,7	7347,0	10457,8	11,1
Ячмінь ярий	56500	40600	97100	682,6	3031,7	5416,3	9130,6	10,6
Кукурудза (зерно)	93600	104000	197600	1055,2	2989,0	6782,2	10826,4	18,2
Соняшник	14880	21600	36480	628,6	3117,1	4991,4	8737,1	4,17
Буряки цукрові	144000	41750	185750	2805,8	10632,3	9500,3	22938,4	8,1

**Розрахунки виконано на основі технологічних карт і показників нормативних витрат виробничих ресурсів [1,2].*

Одержані розрахунки відображають співвідношення витрат основних виробничих ресурсів вирощування основних сільськогосподарських культур зони лісостепу. Суттєва різниця у співвідношенні енерговитрат та енергетичних надходжень у вигляді основної та побічної продукції вказує на особливості агротехніки деяких сільськогосподарських культур за їх врожайністю та потенційним рівнем затрат праці, добрив, енергоносіїв та інших виробничих ресурсів.

Низька ефективність виробництва сільськогосподарської продукції обумовлена і надмірною зношеністю основних фондів, недостатнім рівнем впровадження новітніх технологій, спрямованих на підвищення ефективності використання паливно - енергетичних ресурсів, альтернативних джерел енергії та вторинних енергетичних ресурсів, відсутністю ефективного менеджменту для енергоємних галузей виробництва.

В Україні розпочато освоєння нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, як вагомий чинник протидії глобальним змінам клімату планети, покращання загального стану енергетичної безпеки країни. Перспективними напрямками розвитку освоєння нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії в сільському господарстві є: біоенергетика, використання вторинних енергетичних ресурсів, вітрової і сонячної енергії, теплової енергії доквілля та інші. На базі відновлювальних джерел енергії вагомий розвиток отримують технології одержання як теплової, так і електричної енергії. Разом з тим вирішується питання утилізації побічних відходів від виробництва і переробки продукції сільського господарства. Ефективність використання побічної продукції рослинництва та продуктів її переробки можна розглядати як альтернативу до освоєння нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії для виробничих потреб. На основі побічної продукції АПК може вироблятися перспективне паливо – метан. Метан (CNG) при витоках через негерметичності є безпечним – у малих концентраціях не горить. Метан може застосовуватись як альтернативний вид палива (окрім бензину і дизелю та зрідженого газу - LPG). У Європі вже налагоджено випуск автомобілів із встановленням штатного заводського газового обладнання з використанням у якості палива метану. Наприклад, автомобілі Вольво (двигун об'ємом 1984 см³ - B 5204 T9) із заводським газовим обладнанням (4 балони по 42,5 л. вміщують 23-25 м³ метану) здатні забезпечити пробіг 250-400 км. Витрати палива залежать від його якості та ступеню очистки. У Європі газ значно якісніший (витрати можуть становити до 4,0 м³ на 100 км (для двигуна 2000-2500 см³). При дотриманні умов ЕКО-режиму (авто обладнано такою системою контролю) потенційно на одній заправці можна проїхати до 500 км. Така різниця у витратах палива обумовлена значно вищим октановим числом метану (115). Окрім того високе октанове число забезпечує майже повну відсутність продуктів згорання. Фактично тим самим корпорація Вольво в повній мірі реалізувала свою давню мрію мати екологічно безпечний двигун з потенціалом

пробігу без ремонту 1 млн. км. За нашими спостереженнями після 500 тис. км. пробігу двигун практично зберіг свої заводські установки.

Висновки. Важливим аспектом підвищення екологічної та енергетичної ефективності рослинництва є розробка екологічно орієнтованої сівозміни, оптимізація галузевої структури господарства та запровадження у виробництво альтернативних джерел енергії. Зменшення питомої частки технічних культур та розміщення їх у сівозміні після кращих попередників сприяє збереженню гумусу в ґрунтах, підвищенню врожайності окремих сільськогосподарських культур та сівозміни в цілому.

Список літератури:

1. Нормативи повної енергомісткості для вирощування основних сільськогосподарських культур/І. М. Демчак, А.О. Полешук, М. Ф. Кисляченко, В. В. Кононенко. К.:НДІ «Укراгропромпродуктивність», 2011.- 160 с.
2. Організаційно-економічні нормативи витрат та інформаційно-статистичні матеріали з виробництва рослинницької продукції за біоадаптивними технологіями(методичні рекомендації). Під редакцією д.с.-г.н. В. М. Сінченка та к.е.н. В. І. Пиркіна.- К.: ІБКіЦБ НААН, ТОВ «Нілан-ЛТД». - 2014.-194 с.