

С.В. БРІК, ст. викл. НТУ «ХП»

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКА

В результаті аналізу енерговитрат при механізованому виробництві провідної сільгоспкультури – цукрових буряків – встановлені найбільш енергоємні процеси, намічені можливі шляхи зниження витрат енергії

As a result of the analysis expense of energy by the mechanized manufacture conducting Agricultural plant - sugar beet - established most power-intensive processes planned possible ways of decrease of expenses of energy.

Введення. Перехід аграрного виробництва до ринкової економіки й необхідність формування ринку цукрового буряка потребує визначення напрямку розвитку галузі в нових умовах, організаційно-економічних і технологічних проблем її функціонування, обґрунтування заходів виходу з кризи. Для цього велике значення має оцінка використання та скорочення енергетичних витрат на виробництво продукції. Автором передбачається оцінити технологічні витрати в одиницях енергії (ккал та Джоулях) і виявити поелементну структуру за такими складовими: експлуатація тракторів та сільськогосподарських машин, використання добрив, пестицидів, води, пального та трудові ресурси. Використання показників у сукупних та поелементних витратах коштів та енергетичних одиницях дозволить встановити резерви їх скорочення, розробити економічно обґрунтовані моделі перспективних ресурсо-та енергозберігаючих технологій.

Вивченню енергетичної проблеми в сільському господарстві присвячені роботи О.К. Медведовського та Іванченко П.П. [1], Татаріко Ю.О. [2], О.С. Болотських [3] та інших. Постановка завдання. Необхідною є розробка наукового обґрунтування системного підходу з урахуванням принципів ресурсо-енергетичної оцінки до формування раціонального рівня витрат на вирощування цукрового буряка та напрямків їх зниження в умовах Лісостепу України. Для реалізації цієї мети головну увагу сконцентровано на вирішенні наступних завдань:

- виявленні методів та принципів енергетичного аналізу в рослинництві в цілому та в буряківництві;
- розробці методичних підходів до використання енергетичної оцінки в буряківництві з урахуванням особливостей галузі;
- визначенні ефективності технологічних процесів та поелементних витрат енергії на вирощування цукрового буряка в енергетичних одиницях та обґрунтуванні шляхів енергозбереження; Методологія. Теоретичною та методологічною основою дослідження є діалектичний метод пізнання і системний підхід до вивчення економічних явищ, положення економічної

теорії, теоретичні та методологічні розробки вітчизняних та закордонних вчених з питань ресурсо-та енергозбереження, формування співвідношення витрат та цін у сільському господарстві. Результати дослідження. Як видно з таблиці 1, за енергоефективністю, цуровий буряк стоїть на другому, а за енергоємністю – на третьому місці серед інших провідних сільськогосподарських культур. Якщо перерахувати через енергетичний еквівалент врожайність культур, тобто скільки можна отримати енергії в основній продукції (без врахування побічної – соломи, стебел, гички тощо), то, за енергопродуктивністю, коренеплоди цукрових буряків займають передостаннє місце.

Віднявши від енергопродуктивності енергоємність (затратність), отримуємо величини енергоприбутку сільгоспкультур. Такий енергоприбуток найнижчий при вирощуванні цукрових буряків.

Таблиця 1 Енергоємність, енергопродуктивність і енергоприбуток провідних сільгоспкультур

Сільгоспкультури	Закладено, що підвищення врожайності, енергоємності.	Енергетика, кДж/га			Енергоприбуток к землі
		Енергоємність	Енергопродуктивність	Енергоприбуток	
Середні енерговитрати по методах при вирощуванні сільгоспкультур, приведені в таблиці 2, з якої видно, що (затратність) енергії витрачається при вирощуванні сільгоспкультур (середні)					
Озима пшениця	54	23,5	88,8	65,3	3,78
Цукрові буряки	250	37,4	63,9	26,5	1,71
Картопля	250	42,6	91,5	48,9	2,15
Кукурудза/зерно	40	16,8	60,5	43,7	3,60
Таблиця 2 – Енерговитрати при вирощуванні сільгоспкультур (середні)					2,24
Середня енергетика	-	26,9	67,4	40,5	2,50

Для проведення більш детального дослідження необхідно розрахувати енерговитрати при вирощуванні цукрового буряка із застосуванням різних технологій: індустріальної, інтенсивної, ресурсозберігаючої.

При необхідності грошової оцінки технологій можливо енергетичний еквівалент перевести в грошовий через світову ціну нафтово-енергетичного еквівалента в доларах. А на основі курсу долара затрати можна перевести відповідно в гривні. Висновки. Розрахунок енергоємності технологій вирощування цукрових буряків є дуже перспективним напрямком, що потребує розробки основних положень кількісної оцінки сумарних та поелементних витрат енергії при використанні типових (базових), індустріальних та ресурсозберігаючих технологій в буряківництві та виявлення методів скорочення енерговитрат

Категорія	кДж/га
1. Енергоємність	4,2
2. Енергоносії	6,6
3. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві. – К.: Урожай. – 1998. – 206с. 2. Татаріко	7,4
4. Додатковий матеріал (додаток) систем землеробства і технологій вирощування	9
5. Інші технологічні матеріали (додаток) Нора-Прінт. – 2001. – 330с. 3. Болотских А.С. Методика	3,8
6. Жива праця	0,8
7. Енергетическая оценка технологий в овощеводстве. – М.: 2009. – 48с.	26,9
Всього	26,9

Надійшла до редакції 25.10.10