

Циганенко, К.Г. Сировицький, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 87-93.

4. В.І. Пастухов. Довідник з машиновикористання у землеробстві / За ред. В.І. Пастухова. – Харків, «Веста», 2001. – 347 с.

5. Анিকেєв А.И. К вопросу повышения эффективности процесса уборки урожая путем внедрения элементов агрологистики / А.И. Анিকেєв, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий, А.Р. Коваль // Motrol. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. Vol. 18, № 7. Polish Academy of Sciences. 2016. – 49 - 54.

6. Пугачов М.І. Транспортне обслуговування сільськогосподарських підприємств / М.І.Пугачов–К.: Тов-во “Знання України”, 2001. – 164 с.

**УДК 631.3**

## **ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ РОСЛИННИЦТВА**

**Анікєєв О.І. к.т.н. доц., Зубов Є.С., Жавко М.С. магістрант**

*(Державний біотехнологічний університет)*

Особлива необхідність в енергооцінці виникла в сучасних умовах ринкових відносин в сільськогосподарському виробництві, коли має місце нестабільність в цінній оцінці, як процесу виробництва, так і продукції цього виробництва, при відсутності паритету цін між засобами і результатами виробництва.

Ряд авторів праць з енергетичної оцінки механізованих технологій в рослинництві стверджують, що при визначенні економічної ефективності технологій сільськогосподарського виробництва, комплексів машин і окремих агрегатів поза увагою залишається багато важливих чинників. Найважливіші із них енергоємність і екологічність сільгоспвиробництва, тобто поза увагою залишається рівень негативного впливу механізованого сільгоспвиробництва, перш за все, на ґрунт і витрати не поновлюваної енергії [1-8].

За даними О.К. Медведовського та П.І. Іваненка, М.М. Севернева, В.А. Токарева та інших сенс енергетичної оцінки полягає в тому, що ефективність технології визначається відношенням кількості енергії, що отримана з врожаєм, до кількості витраченої не поновлюваної енергії. При виборі агрегатів порівнюють кількість витраченої кожним з них не поновлюваної енергії на виконання одиниці роботи в однакових умовах [1, 3].

Крім того, енергетичний аналіз дозволяє встановити екологічно допустимі межі енергонасичення на одиницю площі. Так, А.А. Жученко вважає, „...що затрати не поновлюваної енергії, що досягають 20...30 ГДж/га за рік, є межею, за якою подальше збільшення антропогенних навантажень в агроєко-системах стає реально небезпечним для екологічної рівноваги природного середовища, оскільки перевищує її компенсаторний потенціал” [7].

За А.В. Каверінім ця межа повинна дорівнювати не більш 15 ГДж/га за рік [4] А.А. Созінов та Ю.Ф. Новіков, узагальнивши дані К.Боргетрема і М. Адамовича по агросистемах США та деяких Європейських країн, пояснюють обмеження в насиченості агросистем енергією біоенергетичним коефіцієнтом корисної дії, який визначається за відношенням енергії отриманої продукції до витраченої. Названі автори вважають, що за сумою енергонавантаження 13,6 ГДж/га досягається максимальний коефіцієнт корисної дії. Але ці межі в сучасних умовах вже перевищені, хоч і знижується ККД агросистем. При цьому відмічається, що енергооцінка враховує тільки не поновлювану, викопну енергію, що пов'язана з діяльністю людини, і зовсім не враховує додаткову енергію сонячного випромінювання і ґрунту, зокрема гумусу.

### **Список літератури**

1. Медведовський О.К. та ін. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві. – Київ: «Урожай», 1991 – 217 с.
2. Токарев В.Л. и др. Методические рекомендации по оценке топливно-энергетических затрат на выполнение механизированных процессов в растениеводстве — М.: ВАСХНИЛ, 1985 – 83 с.
3. М.М.Севернев, В.А.Токарев. Методика энергетической оценки технологий и комплексов машин – Механизация и электрификация сельского хозяйства, № 9, 1986 – 2,5 с.
4. Каверин А.В. Экологическая валюта земледелия.- Энергия, экономика, техника, экология. 1985, № 8 – 2 с.
5. Довідкові дані для техніко – економічних і енергетичних обґрунтувань технологічних рішень. – Полтава: ПДСА, 1999. – 40 с.
6. Ярошенко П.П. Біоенергетична оцінка індустриальних технологій в рослинництві. Методичні рекомендації. – Харків, НМЦ Мінагрополітики, ПДСА, 1998. – 19 с.
7. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство (Эколого-генетические основы).- Кишенёв: «Штиинца», 1990, 432с.

**УДК 631.3**

## **ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ МЕХАНІЗАЦІЇ**

**Анікєєв О.І. к.т.н. доц., Петрович В.С., Грушак М.В..**

*(Державний біотехнологічний університет)*

За для забезпечення більшої об'єктивності енергетична оцінка технологій, комплексів машин, окремих агрегатів, сільгоспмашин та інших складових технологій повинна ґрунтуватися на єдиній методології. Багато проблем і недоліків у визначенні енергетичних еквівалентів машин і технологічних