

3. Ильинский И.М. Об экономической природе современного отечественного образования /И.М. Ильинский //Высшее образование в России. – 2004. – № 9. – С. 39-52.

4. Закон України «Про вищу освіту» № 2984-III, із змінами від 12 березня 2009 року //www.osvita.org.ua.

5. Оболенська Т.Є. Природа і особливості освітніх послуг як товару //Маркетинг: теорія і практика. Збірник наукових праць Східноукр. нац. ун-ту – Луганськ: вид-во Східноукр. нац. ун-ту, 2001 – с. 79-89.

Аннотация. Проведен анализ поведения субъектов на рынке образовательных услуг, преимущества и недостатки образования в Украине и России. Обоснованы меры по повышению конкурентоспособности образовательных услуг.

Ключевые слова: образование, рынок, образовательные услуги, интеллектуальный капитал, конкурентоспособность.

Summary. Analyzed the behavior of subjects in the educational market, the advantages and disadvantages of education in Ukraine and Russia. Reasonable steps to enhance the competitiveness of educational services.

Keywords: education, market, educational services, intellectual capital and competitive.

УДК 631.172:631.37

Вороновський І.Б., к.т.н.,
Таврійський державний агротехнологічний університет

ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ВИКОРИСТАННЯ БІОПАЛИВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ТЕХНІКОЮ

Анотація. Розглядаються екологічні аспекти використання сільськогосподарської техніки при застосування біологічного палива.

Ключові слова: біопаливо, екологія, навколишнє середовище, сільськогосподарська техніка, дизельне паливо.

Постановка проблеми. Гострота проблеми взаємодії природи і суспільства зумовила необхідність екологізації господарської діяльності людини та охорони навколишнього середовища. Одним із важливих елементів системи управління якістю навколишнього середовища є екологічний аудит, орієнтований на забезпечення екологічної безпеки сільськогосподарської

техніки при експлуатації. Досягнутий рівень розвитку техніки характеризується великою залежністю від використаних видів палива.

Трактори й самохідні сільськогосподарські машини — специфічні забруднювачі навколишнього середовища. Тракторні двигуни викидають в атмосферу як нормовані (оксид вуглецю, вуглеводні СН, оксиди азоту NO_v, сажу, диоксид сірки SO₂ і сполуки свинцю РЬ), так і ненормовані шкідливі речовини, у тому числі альдегіди С_„Н₂„О та інші канцерогенні вуглеводи. В наслідок чого забруднюються орні землі й водойми, знищуються ґрунтова флора й фауна. Саме це зумовлює шукати шляхи зменшення безпеки експлуатації сільськогосподарської техніки. Щорічні викиди в атмосферу в сільському господарстві складають 9.4. тис. т.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню теоретичних та практичних питань вирішення проблеми екологічного та економічного благополуччя підприємств та аграрного сектору економіки в цілому вивчає багато науковців та практиків. Відмічено, що вирішити дане питання допоможе впровадження на підприємствах системи екологічного аудиту, що спонукатиме виконувати умови розробленої підприємством екологічної політики та забезпечить виконання умови постійного поліпшення. Вирішенню цієї проблеми приділяють увагу відомі дослідники: Колчин А.В., В.А. Дідур, В.О. Дубровін, В.Т. Надикто, І.В. Масло, В.Г. Семенов, Г.Г. Гелитуха та інші.

Постановка задачі. Розробка екологічних, економічних, організаційних механізмів проведення екологічного аудиту експлуатації сільськогосподарської техніки з використанням біопалива.

Вивченню теоретичних та практичних питань вирішення проблеми екологічного та економічного благополуччя підприємств та держави в цілому вивчає багато науковців та практиків. Відмічено, що вирішити дане питання допоможе впровадження на підприємствах системи екологічного аудиту, що спонукатиме виконувати умови розробленої підприємством екологічної політики та забезпечить виконання умови постійного знищення викидів в атмосферне повітря. Необхідним вважається використання інноваційних

екологічно чистих енергоощадних технологій виробництва, зокрема, виробництво та використання у виробничому процесі біологічних видів палива.

Виклад основного матеріалу. Постійне технічне переозброєння сільськогосподарського виробництва на різних етапах розвитку економіки країни викликає необхідність ретельного наукового вивчення та практичного вирішення проблеми щодо зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на навколишнє середовище.

Техніка є посередником між людиною і природою, інструментом використання природних ресурсів. Тісна взаємодія економічного і природного процесів відтворення призводить до того, що збільшення обсягів виробництва в результаті використання сільськогосподарської техніки, значною мірою залежатиме від того, наскільки вона впливає на навколишнє середовище, та як людина дотримується законів природи.

Ситуація на сьогоднішній день така, що одні підприємства впроваджують дорогі технології та обладнання, що дозволяє знизити негативний вплив на навколишнє середовище, інші - воліють платити штрафи за викиди понад гранично допустимих норм.

«... В землеробстві, - зазначає К. Маркс, - з самого початку дано в широких розмірах сприяння сил природи, збільшення робочої сили людини шляхом застосування та експлуатації автоматично діючих сил природи» [3, с. 20]. Отже, наука і техніка повинні бути спрямовані, насамперед, на підвищення екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва, враховуючи основні принципи та показники еколого-економічного використання енергетичних засобів сільськогосподарської техніки.

Звичайно, що всі проблеми довкілля важливі, але наймасштабнішою та найглобальнішою проблемою ми вважаємо викид чадного та вуглекислого газів. Основним джерелом забруднення довкілля вуглекислим газом є кінцевий продукт процесу згоряння палива. Тому задля поліпшення становища природи науковці винайшли рецепт альтернативного палива, що здобуло назву біопаливо. Біопаливо або біологічне паливо – (англ. biofuels) - органічні

матеріали, такі як деревина, відходи та спирти, що використовуються для виробництва енергії. Це – поновлюване джерело енергії, на відміну від інших природних ресурсів, таких як нафта, вугілля і ядерне паливо. Офіційне визначення біопалива – будь-яке паливо мінімум з 80% вмістом (за об'ємом) матеріалів, отриманих від живих організмів, зібраних в межах десяти років перед виробництвом. Подібно до вугілля і нафти, біомаса – форма збереженої сонячної енергії. Енергія сонця «захоплюється» через процес фотосинтезу при рості рослин. Одна перевага біологічного палива в порівнянні з іншими типами палива – те, що воно повністю розкладається мікроорганізмами, і тому відносно безневинне для навколишнього середовища [4].

Отже, екологічний аспект використання біопалива полягає в зменшенні викидів в атмосферу оксиду вуглецю на 15...98%, вуглеводів – на 38...92%, а сажі – на 31...68 %, практично відсутні викиди двоокису сірки. При згоранні біопалива в дизельному двигуні внутрішнього згорання загальні питомі викиди в атмосферу CH_4 , NO_2 порівняно з дизельним паливом нафтового походження зменшилися відповідно на 22,5 і 14,6 %. Під час згорання біопалива виділяється стільки ж вуглекислого газу, скільки рослина вбирає його з атмосфери [5].

Разом з тим, це паливо з відтворювальних джерел та має високе біологічне розщеплення. У разі потрапляння у ґрунт або воду біопаливо протягом 25-30 днів практично повністю розпадається та не завдає екологічної шкоди, тоді як один кілограм мінеральних нафтопродуктів може забруднити майже мільйон літрів питної води, знищуючи в ній всю флору й фауну. Порівняльна характеристика наведена на рис. 1.

Біопаливо характеризується високими мастильними властивостями. Сприяє цьому особливий хімічний склад та високий вміст кисню. Внаслідок змащення рухомих деталей двигуна, який працює на біопаливі, міжремонтний термін його експлуатації збільшується майже на 50 %.

Дизельне паливо		Біодизельне паливо
265	Виділення CO ₂ , кг	немає CO ₂ із нафти
58	Виділення шкідливих для оточуючого середовища газів (як еквівалент CO ₂),	57
відсутнє	Виділення SO ₂ , кг	0,33

Рис. 1. Емісія речовин на 100 л палива

Разом із тим, проти впровадження біопалива виступають деякі скептики, які вважають, що для його вироблення, по-перше, потрібно багато коштів, по-друге, треба мати площі, на яких вирощували б сировину, по-третє - це загрожує продовольчій безпеці.

Але самий головний чинник, що викликає підвищений інтерес до біопалива, є його екологічність, тобто зменшення викидів шкідливих сполук у навколишнє середовище порівняно з нафтовим паливом. Позитивні та негативні сторони біопалива наведені на рис. 2.

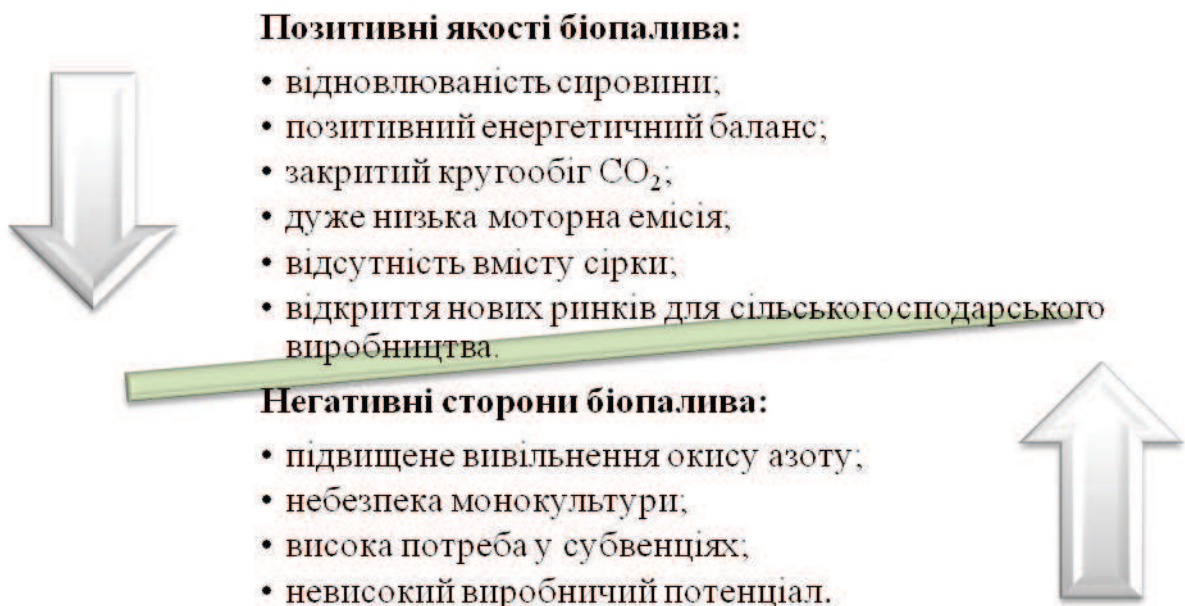


Рис. 2. Позитивні та негативні якості біопалива

Висновки. Використання біопалива є важливим елементом формування екологічно-безпечного виробництва в умовах зростання світових цін на енергоресурси. Це в свою чергу потребує розробки комплексної оцінки якості біопалива (ізопропілестеру) та відомого МЕРО.

Література

1. Колчин А.В. Обеспечение экологической безопасности нормативной топливной экономичности тракторов и самоходных с.-х машин при эксплуатации. Рекомендации.- М. ФГНУ «Росинформагротех», 2003, - 213 с.
2. Конкин Ю.А. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК: учебник для студентов высш. учеб. заведений / Ю.А. Конкин, К.З. Бисултанов, М.Ю. Конкин - М.: Колос, 2005.- 368с.
3. Маркс К., Энгель Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. С. 496
4. Методика определения предотвращенного экологического ущерба. — М.: Госкомэкологии РФ, 1999, -150 с.
5. Чепурных Н.В. Экономика природопользования: эффективность, ущерб, риски / Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов – М.: Наука, 2008. – с. 46.

***Аннотация.** Рассматриваются экологические аспекты использования сельскохозяйственной техники при применении биологического топлива.*

***Ключевые слова:** биотопливо, экология, окружающая среда, сельскохозяйственная техника, дизельное топливо.*

***Summary.** The ecological aspects of the use of agricultural technique are examined at application of.*

***Keywords:** biological fuel, ecology, environment, agricultural technique, diesel fuel.*