

# Економічна ефективність використання альтернативних джерел сировини для виробництва біодизельного палива в Україні

Кукушкіна О.Ю.

## Національний технічний університет України «КПІ»

e-mail: [kukushkina\\_post@ukr.net](mailto:kukushkina_post@ukr.net)

В Україні для проведення сільськогосподарських робіт щороку необхідно близько 1870 тис. тон дизельного палива і 620 тис. тон бензину. Для виробництва такої кількості пального використовується близько 4,5 млн тон нафти, що переважно імпортується. Виробництвом біопалива з біомаси можна зменшити залежність від імпорту нафтопродуктів [1].

На даний момент, в Україні економічно обґрунтованим джерелом для отримання біодизеля є ріпакова олія. Але розвиток форм і методів досліджень обґрунтував недоліки цієї технології [2]. Однією з альтернатив є використання технічних тваринних жирів. Згідно [3] в Україні з виробленого щорічно жиру, можна отримати приблизно 11,11 млн літрів дизельного біопалива. В зв'язку з поглибленням продовольчої кризи, важливим джерелом жирів для виробництва біодизеля стають відпрацьовані рослинні олії, на яких проходило приготування харчових продуктів [4]. Також, треба зазначити, що гліцерин який утворюється в якості побічного продукту при виробництві біодизелю, кількість якого становить приблизно 11%, може надалі використовуватися в різних галузях промисловості. Економічно привабливою альтернативою, є використання в якості сировини для виробництва біопалива відпрацьованої відбільної глини. Така глина, утворює велику кількість відходів. Найрозповсюдженішою процедурою обробки є її вивіз безпосередньо на звалище. Вміст олії у відпрацьованій глині може варіюватися від 25 до 75% від маси глини. Оскільки існує можливість видалення з відпрацьованої глини суттєвої частини олії, це може стати важливим економічним фактором для її подальшого використання в якості сировини для біопалива. Оскільки така сировина є або безкоштовною, або її утилізація додатково оплачується, то це позитивним чином відзначиться на собівартості продукції. Також, необхідно врахувати той факт, що глина після регенерації може бути перепродана, оскільки вона являється сировиною для інших виробництв (цегляні, бетонні заводи та ін.). З одного підприємства по переробці тропічних олій можна отримати до 250 т/міс відпрацьованої глини [5]. Кількість палива яку можна отримати після переробки такої кількості глини, складе 40% від необхідної кількості дизельного палива, яке використовується щороку для проведення сільськогосподарських робіт.

Дослідження автора показали, що ефективною альтернативою на сьогодні є використання відпрацьованої відбільної глини. Систематизовані економічні показники вихідної сировини для біодизеля наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

### Собівартість біодизеля в залежності від вихідної сировини

Сировина	Ціна грн/кг	Вихід продукту з 100 кг сировини	Собівартість біодизеля, грн/л
Технічні тваринні жири	5,18 – 5,58	99,75 кг	2 – 2,2
Ріпакова олія	10,3-10,5	96,15 кг	2,75 – 3,5
Відпрацьована відбільна глина	Безкоштовно	25 кг	до 2
Відпрацьовані масла	3,00	99,9	2,7-3,15

\* Таблиця сформована автором на підставі даних [1-5]

Отже як висновок можна сказати, що альтернативні джерела сировини для виробництва біодизельного палива в Україні, є більш економічно ефективними за традиційну сировину – ріпакову олію. Про це свідчать результати розрахунку собівартості біодизеля, наведені в табл.1.

### Список використаних джерел

1. Скрипниченко, В. А. Інноваційні аспекти виробництва біопалива на Україні: стан, проблеми, перспективи [Текст] / В. А. Скрипниченко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. - 2009. - Вип. 142. Ч. 1. - С. 175-180

2. Агроекологічні та економічні наслідки вирощування ріпаку і виробництва біодизеля на Півдні України. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://od.niss.gov.ua/articles/482/>. – Заголовок з екрана.

3. Муштрук, М. М. Перспективи виробництва дизельного біопалива з технічних тваринних жирів в Україні [Текст] / М. М. Муштрук, Ю. Г. Сухенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. - 2011. - Вип. 166. Ч. 2. - С. 318-326.

4. Поліщук, В. М. Тваринні та рослинні жири як сировина для виробництва біодизеля (узагальнення досвіду)/В. М. Поліщук // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Техніка та енергетика АПК". - 2010. - Вип. 144. Ч. 3. - С.198-218

5. Отработанная отбельная глина с содержанием жиров [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://waste.ua/index.php?page=ad&id=11739> – Заголовок з екрана.