

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



Навчально-науковий інститут менеджменту, адміністрування та права

факультет менеджменту

кафедра менеджменту альтернативних джерел енергії

ЗБІРНИК ТЕЗ

**II НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ ТА
МАГІСТРАНТІВ
«ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ
БІОПАЛИВА: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**

17 квітня 2013 року

Вінниця–2013

УДК 332:338.432
ББК 65.9 (4УКР) 32 + 65.049 (4УКР)
Е-45

Економічна доцільність виробництва і споживання біопалива: сучасний стан та перспективи. / Збірник тез II Науково-практичної конференції студентів та магістрантів на базі кафедри менеджменту альтернативних джерел / Редколегія: Калетнік Г.М., Скорук О.П., Токарчук Д.М. та інші. – Вінниця, 2013. – 137 с.

У збірнику висвітлено актуальні проблеми розвитку виробництва і споживання біопалива в Україні і в світі

Друкується за рекомендацією кафедри менеджменту альтернативних джерел енергії факультету менеджменту Навчально-наукового інституту менеджменту, адміністрування та права Вінницького національного аграрного університету. Протокол №14 від 09 квітня 2013 року.

Редакційна колегія:

Калетнік Г.М. д.е.н., професор, академік – головний редактор, ВНАУ;

Олійнічук С.Т. д.т.н., професор ВНАУ;

Шпикуляк О.Г. д.е.н., професор ВНАУ;

Скорук О.П., к.е.н., доцент - відповідальний редактор, ВНАУ;

Токарчук Д.М., к.е.н.;

Зубар І.В., асистент;

Здор І.А., асистент.

ЗМІСТ

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК РИНКУ БІОПАЛИВА, ЯК ЗАПОРУКА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	
Тромсюк В.Д., Калетнік Г.М.	3
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА БІОЕТАНОЛУ З КУКУРУДЗИ	
Штенська О.Б., Калетнік Г.М.	5
КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ПРИ ФОРМУВАННІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	
Стрелюк М. І., Калетнік Г.М.	7
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Пришляк Н. В., Шпикуляк О.Г.	9
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА БІОЕТАНОЛУ В УКРАЇНІ З ВІДХОДІВ ЦУКРОВИРОБНИЦТВА	
Павельчук І.М., Олійнічук С.Т.	12
ПЕРСПЕКТИВИ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ РИНКУ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Стрелюк М.І., Олійнічук С.Т.	15
ВОДРОСТІ – ІННОВАЦІЙНА ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА	
Поліщук В.О., Шпикуляк О.Г.	17
СТВОРЕННЯ ТЕХНОПАРКІВ В БІОПАЛИВНОМУ ВИРОБНИЦТВІ УКРАЇНИ	
Драчук Ю.П., Шпикуляк О.Г.	20
СУЧАСНИЙ СТАН ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК В УКРАЇНІ	
Осипчук Т. П., Олійнічук С.Т.	21
ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЮ В УКРАЇНІ	
Куц А.О., Токарчук Д.М.	24
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА БІОЕТАНОЛУ В УКРАЇНІ	
Матковська О.С., Токарчук Д.М.	26
ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ СІЛЬСЬКОГО ТА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ	
Сотніченко І.В., Токарчук Д.М.	28
ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЦІЛЯХ	
Томчук О.В., Токарчук Д. М.	31
ТВЕРДЕ БІОПАЛИВО - ІННОВАЦІЙНА ПЕРСПЕКТИВА ЕНЕРГЕТИКИ	
Костюк Л.Д., Токарчук Д. М.	33
ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Сивак Б.В., Токарчук Д.М.	35
ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ В УКРАЇНІ	
Мельник А.Ю., Токарчук Д.М.	37
ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ БІОПАЛИВА І БІОЕТАНОЛУ	
Гесаль Т.С., Скорук О.П.	40
РІПАК ЯК ПЕРСПЕКТИВНА КУЛЬТУРА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЮ	
Жевега М.М., Токарчук Д. М.	42

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ БІОРЕСУРСІВ ЯК ВІДНОВЛЮВАНОВОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ	
Присяжнюк Д.В., Токарчук Д.М.	45
ВИРОБНИЦТВО БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	
Павленко С.С., Токарчук Д.М.	47
ВИРОБНИЦТВО БІОЕТАНОЛУ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ШЛЯХ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ СПИРТОВОЇ ГАЛУЗІ АПК	
Горобчук В.С., Скорук О. П.	50
ПАЛИВНІ БРЕКЕТИ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ ПАЛИВО	
Рябоконт І.В., Токарчук Д.М.	53
ВОДРОСТІ - АЛЬТЕРНАТИВА ЗАГАЛЬНОПРИЙНЯТІЙ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА	
Дацюк І.В., Скорук О.П.	56
ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Павельчук І.М. Скорук О.П.	58
ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР НА БІОПАЛИВО	
Шленський О.Б., Токарчук Д.М.	60
ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Калашник В. В., Скорук О.П.	62
ВИРОБНИЦТВО ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА, ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ШЛЯХ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ	
Трач Н.В., Скорук О.П.	64
РОЗВИТОК РИНКУ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Загородня Ю. В., Здор І. А.	66
ВИДОБУТОК СЛАНЦЕВОЇ НАФТИ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ПЕК	
Івачковська Л. М., Скорук О.П.	69
СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Квачова С.С., Скорук О.П.	71
БІОПАЛИВО ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	
Нестерак С. Л., Скорук О.П.	74
БІОПАЛИВО, ЯК ЗАПОРУКА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ	
Кулик І.О., Зубар І.В.	75
ІННОВАЦІЙНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОПАЛИВ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ	
Осипчук Т. П., Скорук О.П.	77
РОЗВИТОК ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Коліжук М. В., Здор І. А.	79
СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ РИНКУ РІДКИХ БІОПАЛИВ В УКРАЇНІ	
Слюсаренко А.В., Скорук О.П.	81
БІОПАЛИВО ТА ЙОГО ПЕРСПЕКТИВИ В УКРАЇНІ	
Чорнокозинська К.М., Скорук О.П.	83
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ НА ОСНОВІ РІПАКУ В УКРАЇНІ	
Липко К.В., Скорук О. П.	85

СТВОРЕ
БІОПАЛ
Костельн
ВИРОБЕ
Сідлецьк
ІННОВА
ПРОБЛЕ
Флора Д.
СУЧАСН
БІОПАЛ
Мазурен
ІННОВА
РОЗВИТ
Микитюк
ТЕХНОЛ
Костельн
ПЕРСПЕ
Сенченко
ЕКОЛОГ
Мельник
ДОЦІЛЬ
Пазинич
БІОЕНЕ
ПАЛИВА
Палерук
СУЧАСН
Побереж
ВІДХОД
ВИРОБН
Сметанюк
ІННОВА
Яковенчу
НАПРЯМ
Спориш
ПЕРСПЕ
Снігур В.
ІННОВА
Кулик І.О.
ВПЛИВ
ДІЯЛЬН
Ільченко
ФОРМУВ
Кушпіта
СУЧАСН
БІОПАЛ
Гавура О.

СТВОРЕННЯ ТЕХНОПАРКІВ, ЯК ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Костельнюк О.П., Скорук О.П.....	88
ВИРОБНИЦТВО ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Сідлецький А. Ю., Зубар І.В.....	90
ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ: СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	
Флора Д. В., Скорук О.П.....	92
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ.	
Мазуренко Т.Р., Скорук О.П.	94
ІННОВАЦІЙНІ НАУКОВІ ПРОЕКТИ, ЯК ПЕРСПЕКТИВА МАЙБУТНЬОГО РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ	
Микитюк А.В., Зубар І.В.....	97
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ	
Костельнюк О.П., Зубар І. В.....	100
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА З ПАПЕРОВИХ ВІДХОДІВ	
Сенченко А.П., Зубар І.В.....	101
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВНИХ ПАЛИВНИХ РЕСУРСІ	
Мельник О. М., Скорук О.П.....	103
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ З РІПАКУ В УКРАЇНІ	
Пазинич О. В., Скорук О.П.....	105
БІОЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНИМ ВИДАМ ПАЛИВА	
Палерук А. С., Скорук О. П.....	108
СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Побережна Л. В. , Скорук О. П.....	111
ВІДХОДИ ПТАХОФАБРИК – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВ	
Сметанюк Г. В., Зубар І. В.....	115
ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ	
Яковенчук Я.О., Зубар І.В.....	118
НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ БІОПАЛИВА	
Спориш О.І., Зубар І. В.....	121
ПЕРСПЕКТИВИ І ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ	
Снігур В.Л., Здор І.А.....	123
ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ БІОПАЛИВА	
Кулик І.О., Скорук О.П.....	126
ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
Ільченко Д. О., Скорук О.П.....	128
ФОРМУВАННЯ РИНКУ БІОПАЛИВ В УКРАЇНІ	
Кушпіта М.Й., Здор І.А.	129
СУЧАСНЕ ЕКОНОМІЧНО-ЕФЕКТИВНЕ ТА ЕКОЛОГІЧНО-ЧИСТЕ БІОПАЛИВО	
Гавура О. П., Здор І. А.	132

3. Калетнік Г.М., В.М. Пришляк Біопаливо: ефективність його виробництва та споживання в АПК України: Навч. посіб. – К.: «Хай-Тек Прес», 2010. – 312 с.
4. Дубровин В., Мельничук М., Мироненко В., Полищук В., Драгнев С. Украинское биотопливо будет качественным // Зерно. - 2011. – № 5. – С. 98-103.
5. Поповиченко І.В. Актуальність використання альтернативних джерел енергії у сучасних умовах [Електронний ресурс]/ І.В. Поповиченко, І.М. Малиш // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2012. – № 12. – С. 29–31. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vrabria/2008_12/stat/UDK%20338.pdf.
6. Кравчук О.О. Аналіз можливостей розвитку виробництва біодизеля з ріпаку/Кравчук О.О //Облік і фінанси. – 2011. – №8
7. Ендрю Поллак Створення рослин для виробництва палива // Пропозиція. – 2011. – С. 12-13.

УДК 016 : 620.95

БІОЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦІЙНИМ ВИДАМ ПАЛИВА

Паперук А. С.

Науковий керівник: Скорук О. П., к.е.н, доцент

Видобуток традиційних видів палива, таких як нафта, газ та вугілля є на сьогодні надзвичайно економічно привабливим видом діяльності і ми просто не уявляємо своє життя без благ цивілізації, що забезпечують нам ці ресурси. Проте все частіше провідними вченими загострюється питання використання відновлюваних видів енергії (біодизелю, біоетанолу, біогазу тощо).

Ключові слова : традиційні види палива , біоенергетичні ресурси , викопні ресурси , традиційні ресурси, енергетичні культури , біомаса , енергетичні відходи .

Видобуток традиційних видів палива, таких як нафта, газ та вугілля є на сьогодні надзвичайно економічно привабливим видом діяльності і ми просто не уявляємо своє життя без благ цивілізації, що забезпечують нам ці ресурси. Проте все частіше провідними вченими загострюється питання використання відновлюваних видів енергії (біодизелю, біоетанолу, біогазу тощо). Причина досить банальна – вичерпність традиційних ресурсів, оскільки на утворення нового газу, нафти чи кам'яного вугілля необхідно чекати мільйони років.

Без поповнення викопні ресурси закінчаться, але коли це станеться чіткої та однозначної думки немає. Мабуть єдине, що не викликає сумніву, це те, що видобувати традиційні нафту, газ та вугілля стає дедалі складніше, а відповідно і дорожче.

Останнім часом набуває масового характеру виробництво електричної енергії з енергії сонця та вітру (чи більш екзотичних джерел – хвиль та водних течій). Можливо у майбутньому людству вдасться повністю перейти на «чисту» відновлювану енергію (сонця та вітру), проте забезпечити вагому частку людських потреб на сьогоднішній момент просто неможливо через ряд економічних, технічних та наукових перешкод. Глобальні системи енергопостачання потрібна еволюційна ланка, яка сполучить епоху традиційних енергетичних джерел та епоху «чистої» енергії. На нашу думку такою ланкою може виступати атомна енергетика та виробництво енергії з продукції рослинного чи тваринного походження. На останній ми зупинимось більш детально.

В цілому питання значення біомаси для виробництва енергії досліджувало чимало вітчизняних і зарубіжних вчених, зокрема А.А. Соловйов, С.И. Зайцев, Н.А. Рустамов, Е.С. Панцхава, Е.Е. Мариненко, В.Г. Андрійчук, В.І. Бойко, П.І. Гайдуцький, О.В. Крисальний, М.Я. Дем'яненко, С.М. Кваша, J. Twidell, T. Weir, J.A. Stasiek, T. B. Johansson, D.O. Hall, H. Kelly, J. Woods та ін. У той же час питання оцінки біоенергетичного потенціалу регіонів України для підвищення їх енергетичного забезпечення досліджено недостатньо.

Біомаса — загальна кількість живої речовини в деякій екосистемі. Біоенергетика — досить молода наука, яка займається вивченням питань виробництва енергії на основі використання біомаси [1]. Кількість біомаси визначається за вагою речовини живих організмів. Абсолютна величина біомаси сучасних організмів земної кулі може бути визначена дуже наближено. Так, наприклад, вага живих організмів Світового океану дорівнює приблизно 16 мільярдів тонн, організмів суші — приблизно 6 трильйонів тонн.

Щорічно приріст біомаси у світі оцінюється в 200 млрд. т в перерахунку на суху речовину, що енергетично еквівалентно 80 млрд. т нафти. Одним із джерел біомаси є ліси. При переробці деревини 3-4 млрд. т складають відходи, енергетичний еквівалент яких становить 1,1-1,2 млрд. т нафти. Світова потреба в енергії становить тільки 12% енергії щорічного світового приросту біомаси. Частка і кількість біомаси, використовуваної для одержання енергії постійно знижується, що можна пояснити порівняно низькою теплою згоряння біомаси, унаслідок високого вмісту в ній води.

Певне застосування в енергетиці можуть знайти сільськогосподарські відходи: солома, відходи життєдіяльності тварин і птиці тощо.

Першими хімікатами з біомаси, продукованими людиною, були етанол і оцтова кислота як харчові продукти, що виробляли ферментацією. Біомаса слугувала і продовжує слугувати як джерело структурних волокон у виробництві тканин, волоконних матеріалів, паперу. Текстильна та паперова промисловість і сьогодні використовує біомасу у виробництві [3].

Для переробки біомаси у хімікати запропонована або вже існує низка процесів: ферментація цукрів у спирти і кислоти, гідроліз вуглеводів, гідрування чи окиснення, піроліз до структурних фрагментів або газифікація з частковим окисненням чи парокиснева конверсія з утворенням синтез-газу з наступною переробкою у відомі продукти.

До біомаси відносять рослину і вироблену тваринами субстанцію. Енергетичними рослинами вважаються швидко зростаючі сорти дерев і спеціальні однорічні рослини з високим вмістом сухої речовини для використання як твердого палива; цукро- та крохмалевмісні польові культури для переробки на етанол, маслянисті культури для виробництва біодизеля для застосування як рідкого палива; польові культури, придатні для силірування і використання у виробництві біогазу [1].

Енергетичні відходи — відходи, що виникають в сільському, лісовому, домашньому господарстві і промисловості: відходи деревообробки, солома, трава, листя, гній, органічні відходи домашнього господарства тощо.

Відповідно найбільш актуальним питання виробництва енергетичної біомаси повинно стояти перед країнами, що мають значні площі для такого виробництва та придатні кліматичні умови.

Україна має можливість масштабного виробництва рослинної біомаси та подальшого її використання через пряме спалювання чи конверсію на біогаз, біодизель, генераторний газ як альтернативу природного газу, вугілля, моторних палив тощо.

Наше дослідження спрямоване на вирішення однієї з поставлених проблем — добір культур, що краще за інші підходять для виробництва біомаси.

Для вирішення даної проблеми необхідно визначити яким критеріям повинні відповідати культури, що будуть вирощуватись.

Основними критеріями на наш погляд є:

- інтенсивність нарощування біомаси;
- позитивний вплив на природну родючість та хімічний стан ґрунтів;
- мінімальні витрати на вирощування та переробку у розрахунку на тону сухої речовини готової продукції;
- біомаса повинна містити високий відсоток целюлози;
- можливість вирощування культури на еродованих та малопродуктивних ґрунтах;
- можливість повернення традиційних сільськогосподарських культур (зернових та технічних) після вирощування енергетичних культур;
- позитивний вплив на навколишню флору та фауну.

Окрім цього, бажано було б мати можливість використовувати отриману продукцію не лише як енергетичну сировину, а й як матеріал для ремесла чи оздоблення.

Сьогодні відомо близько 20 видів рослин, що здатні швидко нарощувати біомасу та можуть бути використані для виробництва біопалива. Найбільш поширеними серед них є евкالیпт, тополь, верба, міскантус та інші. В помірній кліматичній зоні (для України) найкраще підходять сорти швидкоростучої верби виду *Salix Viminalis* [4], проте інші види (сіда багаторічна, топінамбур, троянда багатоквіткова, гірчак сахалінський, спаретинан периста, тополя біла та осина [5]) також можуть вирощуватись на території України як ті, що дають багатий врожай біомаси.

У процесі аналізу визначених критеріїв, яким повинні відповідати енергетичні культури, ми дійшли висновку, що доцільно у процесі формування біоенергетичного потенціалу зосередити увагу на швидкоростучих видах та сортах рослин однорічних трав та багаторічних насаджень.

По-перше, виробництво цих культур дозволить отримувати значно більший обсяг біомаси порівняно з традиційними однорічними, багаторічними травами чи багаторічними насадженнями.

По-друге, використання енергетичних рослин сприятиме відновленню та покращенню природної родючості ґрунтів, особливо це актуально для відновлення еродованих ґрунтів.

По-третє, використання цих культур дозволить отримувати виробникам прибуток, не лише вкладати кошти у відновлення еродованих земель.

Необхідно нарощувати обсяги виробництва швидкоростучих рослин на територіях, що не можуть ефективно використовуватись для виробництва традиційних сільськогосподарських культур.

Література.

1. Біоенергетика: [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://uk.wikipedia.org>
2. Біоенергетика – вибір майбутнього: [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: http://dt.ua/articles/43960?articleslug=bioenergetika_vibir_maybutnogo&rubric=40
3. Енергія біомаси: [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.energy-village.in.ua/index.php?form=Bio>
4. Джерела біомаси: [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: http://ic-holding.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=48%3A2011-09-20-06-41-42&catid=5%3A2011-08-30-10-23-24&Itemid=16&lang=uk
5. Слін Ю. Я., Зерова М. Я., Лушпа В. І., Шаброва С. І. Дари лісів. — К.: «Урожай», 2009

Summary

Bioenergy resources as an alternative to traditional fuels /Paperuk A.S., Skoruk O.P

Production of traditional fuels such as oil, gas and coal are currently extremely economically attractive activity and we can not imagine life without the benefits of civilization that we provide these resources. But leading scientists are increasingly exacerbated by the use of renewable energy (biodiesel, bioethanol, biogas, etc.).

Keywords: *traditional fuels, bioenergy resources, fossil resources, traditional resources, energy crops, biomass, energy waste.*