

5. Дячук О. А., Чепелєв М. Г., Подолець Р. З. Перехід України на відновлювальну енергетику до 2050 року. URL : https://energytransition.in.ua/wp-content/uploads/2018/11/perehid_ukraini_na_vidnovlyuvanu_energetiku_do_2050_roku.pdf (дата звертання: 07.10.2019 р.).

6. Кудря С. О. Стан та перспективи розвитку відновлювальної енергетики в Україні. URL : http://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/Visn_12_2015_6.pdf (дата звертання: 07.10.2019 р.).

Кулик Максим Іванович

канд. с.-г. наук, доцент

Малько Максим Олександрович

здобувач ВО «Магістр»

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОМАСИ ЕНЕРГОКУЛЬТУР ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Проблема сталого розвитку сільських територій на даний час є актуальною для України. Ресурсне забезпечення і відрегульоване законодавство у сфері біоенергетики є ефективним фундаментом під час розбудови та поліпшення економічної складової розвитку територіальних громад.

Урядом України розроблена загальнодержавна програма сталого розвитку сільських територій до 2020 р. Однак більшість заходів уряду стосовно села мають непостійний характер, досить часто вони не орієнтовані на довгострокові, стабільні результати та сталий розвиток. Таким чином, назріла необхідність об'єднати зусилля економістів, екологів та аграріїв для сталого розвитку сільських територій України.

Сьогодні особливо відчувається потреба в комплексному підході до вирішення проблем сільського розвитку, що передбачає розгляд всіх аспектів: сільського господарства, управління матеріальними ресурсами, торгівлі, як на національному, так і на регіональному рівні, екології довкілля, соціальних пріоритетів, питань, що стосуються об'єктів соціальної сфери, а також здійснення управління всіма цими компонентами на місцевому рівні, відносин з місцевими органами державного управління, організаціями на території громад і звичайно питання фінансування і бюджетування всіх цих компонентів.

Зниження залежності України від імпортованих енергоносіїв, з

урахуванням екологічною рівновагою агроєкосистем, та скорочення питомого споживання природних енергоресурсів є нагальним питанням сьогодення. Одним із джерел поновлювальної енергії є біомаса енергетичних рослин, яка за рахунок фотосинтезу акумулює сонячну енергію у вегетативних органах та може бути перетворена у біопаливо та інші речовини більш глибокого синтезу для задоволення потреб людства [6].

Згідно наукових публікацій визначено, що Україна не повністю використовує свою територіальну перевагу, земельний ресурс та наявний науковий потенціал. При цьому території маргінальних земель доцільно використати для вирощування енергетичних культур. Згідно з досліджень науковців визначено ряд енергетичних культур (міскантус гігантський, просо прутноподібне, верба та ін.), які формують висока врожайність біомаси (сировини для виробництва біопалив) та відпрацьована технологія їх вирощування [4].

З агрономічної точки зору рослини з групи енергетичних мають надзвичайні переваги порівняно з традиційними для України культурами. Перш за все – це здатність покращувати ефективність водоспоживання тим самим зменшуючи випаровування та витрати води. По-друге, енергетичні культури залишає на поверхні поля значну кількість рослинних решток, що не тільки поліпшує водний баланс ґрунту але й збільшує надходження органічного матеріалу у ґрунтовий профіль. Згідно проведених досліджень на деградованих ґрунтах центрального Лісостепу визначено, що зростання врожайності вегетативної надземної маси енергетичних культур впливає на збільшення пожнивних решток залишених на поверхні ґрунту, що в поєднанні з високою вологістю підвищують біогенність орного шару ґрунту [2]. По-третє, поряд з позитивним ефектом вирощування багаторічних трав на покращення водного балансу та забезпечення ґрунту органікою одним з найбільш вагомим аргументів є вплив на викиди парникових газів. Завдяки інтенсивному росту багаторічні трави мають здатність в більших кількостях поглинати вуглекислий газ і в той же час мінімально його виділяти. Їхній вплив на баланс парникових газів призводить до зменшення вмісту інших шкідливих в атмосфері газів, таких як закис азоту. Також важливим є те, що енергетичні культури здатні очищувати ґрунти та потребують мінімального застосування добрив та пестицидів, це говорить про відсутність забруднення довкілля хімічними речовинами. Однією умовою з використання біомаси із енергетичних культур є екологічна сталість вирощування рослин та переробки їх сировини [3, 5].

Отже, для кожного сільськогосподарського підприємства рекомендовано розробити власний план використання наявних площ маргінальних земель та логістики використання біомаси. У середньому з 1 гектару земель

несільськогосподарського призначення можна отримати до 15 тонн сухої фітомаси, а це 1035 ГВт год/га енергії [1]. Створення замкненої системи використання біомаси на рівні села і території навколо нього на основі енергетичних культур – одна із можливостей використання біоресурсів, що органічно вписується в уже існуючу систему і дозволяє ефективно використовувати наявні ресурси у вигляді відходів, перетворюючи їх на паливо для виробництва теплової енергії. Поряд з цим після багаторічного використання енергоплантації, її рекультивують і з урахуванням обґрунтованої системи внесення добрив – перетворюють в сільськогосподарські угіддя.

Бібліографічний список

1. Галицька М. А., Кулик М. І., Калініченко О. В. Методологія енергоконверсії біопалива. Полтава, 2018. 40 с.
2. Кулик М. І., Горб О. О. Посіви енергетичних культур як додаткове джерело органіки ґрунту. *Природне агровиробництво в Україні: проблеми становлення, перспективи розвитку* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Дніпропетровськ : РВВ ДДАЕУ, 2015. С. 430–431.
3. Кулик М. І., Галицька М. А., Самойлік М. С., та ін. Фіторе mediaційні аспекти використання енергетичних культур в умовах України. *Агрологія*. 2019. 2 (1). С. 65–73.
4. Кулик М. І. Адаптивный потенциал проса прутьевидного в условиях Украины. *Вестник Курганской ГСХА*. 2015. № 1 (13). С. 28–30.
5. Кулик М. І., Макаова Б. Э. Многолетние культуры для очищения почв от тяжелых металлов. *Збірник праць Міжнародної наукової Інтернет-конференції : Освіта, наука та виробництво: розвиток та перспективи співпраці в рамках регіональних технологічних платформ. (1–20 грудня 2015 р.)*. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. Том 2. С. 386–391.
6. Kalinichenko A., Kalinichenko O., Kulyk M. Assessment of available potential of agro-biomass and energy crops phytomass for biofuel production in Ukraine : *Odnawialne źródła energii: teoria i praktyka*. Monograph / pod red. I. Pietkun-Greber, P. Ratusznego, Uniwersytet Opolski : Opole, Kijów, 2017. (tom II): 163–179.