

«Трансформаційна динаміка розвитку агропромислового виробництва»

Тема моєї доповіді: *Перспективи виробництва та використання біопалива у Вінницькій області як фактор впливу на розвиток економіки та аграрного сектору регіону.*

Використання відновлюваних джерел енергії для України є надзвичайно важливою умовою для сталого розвитку економіки, сільського господарства та країни в цілому.

Цілі по рівню використання ВДЕ, поставлені в таких документах, як Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» та Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року є загальнодержавним орієнтиром для розвитку сектору відновлюваної енергетики і у відповідних пропорціях мають бути реалізовані у всіх регіонах України.

Біоенергетика – це галузь енергетики, що як енергоресурс використовує органічні речовини рослинного або тваринного походження (біомасу), котрі мають енергетичну цінність і можуть бути використані як паливо.

Біомаса є одним з основних джерел відновлюваної енергії і видів альтернативного палива України. Загальний потенціал біомаси, доступної для енергетичного використання, оцінюється в країні у близько 21 млн. т н.е./рік (або 30 млн. т у.п./рік). Ресурси біомаси розподілені нерівномірно по областях України і залежать від рівня лісистості, стану розвитку лісового та сільського господарства, деревообробної та інших видів промисловості, а також ряду інших факторів.

Вінницька область розташована у центральній частині України у природно-кліматичній зоні – Лісостеп. Загальна площа області – 2651,3 тис. га (що складає близько 4,4% загальної території України), чисельність населення – 1573213 чол. (близько 3,7% загального населення країни) [1].

Область характеризується високорозвиненим сільським господарством і, за даними 2018 року, займає перше місце серед регіонів України по виробництву зернових та зернобобових культур, цукрових буряків фабричних та картоплі [3]. Наявність великих врожаїв сільськогосподарських культур означає утворення значної кількості побічних продуктів, рослинних відходів та залишків, принаймні частина яких може бути використана на енергетичні потреби.

За обсягом споживання палив Вінницька область знаходиться на 8 місці серед регіонів України з 3,4% сумарного по країні річного обсягу споживання палив. По використанню вугілля, яке займає 56% у структурі споживання палив області – 6 місце, по природному газу (28%) – 14 місце.

Очевидно, що Вінницька область має доволі велику потребу у заміщенні викопних палив відновлюваними джерелами енергії, і у першу чергу – біопаливами, враховуючи великі потенційні ресурси паливної біомаси в регіоні. На вирішення цієї проблеми спрямована Програма підвищення енергоефективності та заміщення споживання енергоресурсів у Вінницькій області на 2017-2022 роки.

Основними складовими потенціалу деревної біомаси є:

- дровапаливні;
- порубкові рештки;
- відходи деревообробки;
- біомаса від обрізки та викорчовування багаторічних сільськогосподарських насаджень (садів, виноградників);
- біомаса від розчищення (реконструкції) полезахисних та інших лісосмуг.

Лісове господарство є основним джерелом заготівлі паливної біомаси. Вінницька область розташована у зоні Лісостепу, лісистість області – близько 13,1% (слайд), що є дещо нижчим за показник середньої лісистості України (15,9%).

За оцінками, що ґрунтуються на статистичних та інших даних 2017 року, загальний теоретичний потенціал деревної біомаси у Вінницькій області складає 687,5 тис. м³ щільн. (близько 138,4 тис. т у.п.), технічно-досяжний – 589,1 тис. м³ щільн. (118,6 тис. т у.п.). Найбільшим складовим технічного потенціалу є дрова для опалення (57%) і біомаса від розчищення (реконструкції) полезахисних лісосмуг та інших захисних лісосмуг (20%) (слайд).

Сумарний потенціал деревної біомаси становить: теоретичний – 659,3 тис. м³ щільн. (133,2 тис. т у.п.), технічно-досяжний – 586,7 тис. м³ щільн. (118,6 тис. т у.п.). Структура потенціалу показана на слайді.

Технічно досяжний потенціал деревної біомаси у 2017 р. в розрізі районів Вінницької області представлений на слайді. Найбільший потенціал із загальних 346,17 тис. т мають Вінницький (37,99 тис. т), Крижопільський (28,12 тис. т), Жмеринський (27,77 тис. т), Іллінецький (27,07 тис. т) і Гайсинський (25,78 тис. т) райони області.

Відходи сільськогосподарства

Первинні відходи сільськогосподарства утворюються безпосередньо при збиранні врожаю сільськогосподарських культур, вторинні – генеруються при обробці врожаю на підприємствах харчової промисловості.

Вінниччина має один із найпотужніших серед регіонів України агропромисловий комплекс, який в останні роки демонструє високі темпи

розвитку та вагомі результати господарювання. Природно-кліматичні умови сприятливі для розвитку землеробства та тваринництва. Унікальним інвестиційним потенціалом Вінницького регіону є земельний фонд. Область має найбільшу частку українських чорноземів, що являє собою унікальну концентрацію високоякісних земельних ресурсів.

В даному дослідженні оцінено такі складові потенціалу біомаси аграрного походження:

- солома зернових культур (без кукурудзи) таріпаку;
- відходи виробництва кукурудзи на зерно (стебла,стрижні);
- відходи виробництва соняшника (стебла,кошики).

Технічно досяжний потенціал первинних відходів сільського господарства у 2017 р. в розрізі районів Вінницької області представлений на Слайді. Найбільший потенціал із загальних 2294,83 тис. т мають Хмільницький (149,47 тис. т), Бершадський (116,79 тис. т), Козятинський (115,04 тис. т), Калинівський (111,06 тис. т), Немирівський (109,30 тис. т) та Погребищенський (106,45 тис. т) райони області.

До вторинних відходів сільського господарства відносяться лушпиння соняшника, жом цукрового буряку та інші аналогічні види біомаси. В даному дослідженні розглядається лушпиння і жом.

Сумарний потенціал вторинних відходів сільського господарства у Вінницькій області у 2017 р. складає: теоретичний – 1398,8 тис. т, технічно досяжний – 556,3 тис. т. Теоретичний/технічний потенціал в розрізі районів області у 2017 р. (Слайд):

Вінницький район – 123,4/107,9 тис. т

Гайсинський район – 413,2/145,3 тис. т

Крижопільський район – 862,2/303,2 тис. т.

Енергетичні культури – це рослини, які спеціально вирощуються для використання безпосередньовякостіпаливаабодлявиробництвабіопалива.

Беручидоувагіприродно-

кліматичніумовиВінниччини,вимогидоумоввирощування

певнихенергетичнихкультуріпитаннябіорізноманіття,дляВінницькоїобласті можна рекомендувати наступні енергокультури на виробництво твердого біопалива: *міскантус*, *тополя* (на північному заході), *просо прутноподібне*, *верба* (на північному заході). Доречи, у с. Северинівка Жмеринського району навесні 2017 р. було висаджено плантацію енергетичної верби та сільфію. Крім того, у Барському районі розташована Ялтушківська дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. На цій ДСС Інститут займається дослідженням вирощування ряду енергокультур, у тому числі свічграсу, міскантусу, верби.

Енергетичні культури можуть вирощуватися на малопродуктивних, деградованих, забруднених землях, а також у разі наявності – на незадіяних

землях сільськогосподарського призначення. Заданими ДССУ за 2013-2017 рр. для господарств усіх категорій, у Вінницькій області стабільно є більше 80 тис. га вільної ріллі. За оцінками експертів, принаймні частину цієї площі можна використати під енергокультури.

Оцінка потенціалу енергетичних культур виконується згідно одного з можливих сценаріїв, які можуть відрізнитися між собою за набором культур і площі під кожній з них. В даному дослідженні для області в цілому вибрано наступний сценарій:

- під енергетичні культури виділяється 40 тис. га, що становить близько половини вільної площі ріллі господарств усіх категорій;
- набір культур включає: міскантус (15 тис. га), тополь (5 тис. га), просо прутоподібне (15 тис. га), вербу (5 тис. га).

Загальний технічно-досяжний потенціал енергетичних культур у Вінницькій області за обраним сценарієм складає 485 тис. т/рік. У структурі потенціалу найбільші частки припадають на міскантус (47%) і просо прутоподібне (31%) (Слайд)

Треба зазначити, що оцінка потенціалу енергетичних культур для області в цілому носить більше інформаційний характер і демонструє загальні перспективні можливості області в даному напрямку (оскільки включає дані господарств усіх категорій), а також показує можливість різних сценаріїв вирощування енергокультур.

Структура технічно досяжного потенціалу енергетичних культур у Вінницькій обл. (тис. т) при їх вирощуванні на незадіяній площі ріллі як сума потенціалів районів за даними площ земель сільськогосподарських підприємств показана на слайді.

Найбільший потенціал із загальних 113,85 тис. т мають Вінницький (18,0 тис. т), Муровано-куриловецький (15,8 тис. т), Жмеринський (15,6 тис. т), Тульчинський (13,35 тис. т) та Могилів-Подільський (12,0 тис. т) райони області.

Отже, можна підсумувати, що сталий розвиток аграрного сектора Вінниччини та біоенергетики тісно пов'язані між собою, а ефективність їх взаємодії дозволить вирішити такі стратегічно-важливі державні завдання для України, як: зменшення забруднення навколишнього середовища; енергетична безпека та незалежність від імпортованих енергоресурсів; збільшення виробництва сільськогосподарської продукції та відповідно попиту на неї; зниження виробничих витрат у сільському господарстві; створення нових робочих місць, а також збільшення фінансових надходжень у бюджет країни.



ВНМК
USEC

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ННВК «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ КОНСОРЦІУМ»
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



СЕРТИФІКАТ

учасника Всеукраїнської науково-практичної конференції
«ТРАНСФОРМАЦІЙНА ДИНАМІКА РОЗВИТКУ
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА», виданий
(Державна реєстрація УкрІНТЕІ посвідчення № 103 від 5 березня 2019 р.)

БАБІНІЙ ОЛЬЗІ МИКОЛАЇВНІ

Президент
Консорціуму



Е. М. Калетнік

Ректор
ВНАУ



В. А. Мазур



6 - 7 червня 2019 року
м. Вінниця