

Олег КОВАЛЕНКО

доктор сільськогосподарських наук, доцент

Тетяна МАНУШКІНА

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Віра МИКОЛАЙЧУК

кандидат біологічних наук, доцент

Любов ХОНЕНКО

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

ЕКОНОМІЧНЕ ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ФІТОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР

У зв'язку з очікуваним виснаженням основних видобувних енергоносіїв протягом наступних 40-50 років, використання відновлювальних джерел енергії стало одним із найактуальніших питань в світі та в Україні. Інвестиції у розвиток технологій для отримання енергії з відновлювальних джерел, таких як сонце, вітер, вода, біомаса (органічні матеріали тваринного або рослинного походження) та геотермальна енергія, стають нагальною необхідністю. Тому одним із завдань інноваційного сільського господарства є підвищення сталого виробництва біомаси, біопального та інших форм відновлювальної енергетики для реалізації «зеленого» переходу, що зазначено в «Концепції «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року» [1].

Біоенергетика передбачає виробництво енергії з біомаси, тобто з органічних матеріалів рослинного або тваринного походження. Ця енергія може бути отримана через різні процеси, такі як спалювання, бродіння або газифікація. Біоенергетика включає в себе такі форми енергії, як біопаливо (наприклад, біодизель або етанол), біогаз, вироблений з органічних відходів, а також електрична енергія, отримана з біомаси фітоенергетичних культур [2].

Фітоенергетичні культури вирощуються спеціально для виробництва енергії. Вони підібрані таким чином, щоб мати високу енергетичну цінність та швидко відновлюватися, що робить їх ідеальними для використання в якості сировини для біомаси. Ці культури можуть включати як однорічні, так і багаторічні рослини. Фітоенергетичні культури є важливими елементами в енергетичному переході, оскільки вони дозволяють виробляти відновлювальну енергію, зменшувати викиди парникових газів, а також сприяти сталому розвитку сільського господарства [1].

Наразі дослідження спрямовані на вивчення швидкоростучих енергетичних рослин, які доцільно вирощувати для отримання органічної біомаси. До таких культур відносяться однорічні та багаторічні трав'янисті рослини, зокрема, сорго цукрове, топінамбур, сильфій пронизанолистий, цукровий очерет, міскантус, амарант, гірчак гострокінцевий, горець

сахалінський, мальва пенсильванська, румекс, просо лозове, гібридний тютюн, а також швидкоростучі дерева – різні види верби і тополі, павловнія [2, 3].

Сучасні технології виробництва біопаливної енергії спрямовані на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, підвищення продуктивності та віддачі інвестицій, а також сприяють зменшенню конкуренції за земельні ресурси з продовольчими та кормовими культурами за рахунок можливості вирощування на маргінальних землях [3, 4].

Отже, одним із найперспективніших альтернативних і відновлювальних джерел енергії на сьогодні є тверда біомаса (біопаливо) органічного походження, зокрема рослинного, яка є екологічно чистим відновлювальним джерелом енергії.

Список використаної літератури

1. Бабина О.М. Перспективи вирощування енергетичних культур як чинник впливу на розвиток економіки, біоенергетики та аграрного сектору України. *Причорноморські економічні студії*. Випуск 31. 2018. С. 13-17.

2. Iesipov O., Hryn Ye. Topinambur as an energy crop for the production of alternative energy sources. *SWorldJournal*, 2023, 2(18-02), 78–83. DOI:10.30888/2663-5712.2023-18-02-039

3. Технології вирощування біоенергетичних культур /За редакцією д. с.-г. наук, с.н.с. М. Я. Гументика / [В.М. Сінченко, М.Я. Гументик, О.М. Ганженко, В.І Кравчук, Я.Д. Фучило, Л.А. Правда, А.С. Фурса, В.М. Квак, О.В. Балагура, В.А. Фурман, М.М. Харитонов. В.М. Кателевський, С.М. Мандровська, О.М. Атаманюк, О.І. Замойський, О.В. Бордусь, Г.І Пиріг, Ю.А. Шафаренко, В.М. Гументик]. Київ: Компринт, 2024. 240 с.

4. Турчина, К. П., Борщевська, І. М., Буднік, З. М. Вирощування енергетичних культур на землях порушених видобутком бурштину. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2021. 1(93). 59–69. DOI:10.31713/vs120215