

# Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0623U000091

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0121U109443

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. **Договір:** Договір № 1 від 12.01.2021 р. про створення за замовленням і використання об'єкта права інтелектуальної власності (відповідно до п. 5 ст 1107 ЦК) між Вінницьким національним аграрним університетом і ТОВ "Аквавька-Т"



## Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 00497236

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Вінницький національний аграрний університет

2 - англійською мовою

Vinnitsa National Agrarian University

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ВНАУ

2655. Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21008, Україна

2934. Телефон / Факс: 0432460003; 04325561433

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@vsau.org; rector@vsau.org; https://vsau.org/

1333. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

## Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 00497236

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Вінницький національний аграрний університет

3 - англійською мовою

Vinnitsa National Agrarian University

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ВНАУ

2656. Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21008, Україна

2935. Телефон / Факс: 0432460003; 04325561433

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@vsau.org; rector@vsau.org; https://vsau.org/

1332. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

## Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 220 1040

7201. Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	880,90
7713	880,90

## Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2020

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2022

## Відомості про технологію

### 9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія моделювання вирощування кукурудзи на зерно для отримання альтернативних видів палива

3 - англійською мовою

Modeling technology for growing corn for grain to obtain alternative types of fuel

### 9125.Опис технології

#### 1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Створення оптимальних умов формування максимальної продуктивності та якості основної та побічної продукції гібридів кукурудзи на основі вдосконаленні таких елементів як строки сівби, система удобрення, підготовка насіння та сівба, що забезпечить можливість її переробки для отримання альтернативних видів палива (біоетанолу та біогазу) для екологічної безпеки та енергетичної автономізації сільських громад.

#### 2. Основна суть технології

Технологія моделювання вирощування кукурудзи на зерно для отримання альтернативних видів палива передбачає: застосування сівби у ранні строки за температури ґрунту 8С, використання середньоранніх та середньостиглих гібридів із великою фракцією насіння, яке занурюється на глибину 7-8 см, проведення позакореневих підживлень мікродобривами які містять цинк і бактеріальним препаратом Біомаг+ у фазу 5-7 та 10-12 листків та застосування біоорганічного добрива на основі дигестату отриманого шляхом зброджування свинячого гною у біогазових станціях нормою 55 т/га в основне удобрення, що забезпечує максимальну реалізацію генетико-біологічного потенціалу гібридів кукурудзи, за рахунок збільшення урожайності на 20-40%, підвищення якості зерна та створює можливість переробки частини продукції для отримання альтернативних видів палива (біоетанолу та біогазу).

#### 3. Анотований зміст

Розроблена технологія вирощування та переробки кукурудзи дозволяє отримати урожайність зерна на рівні 10-14 т/га та зеленої маси 50-60 т/га із відповідними якісними показниками, особливо вмісту крохмалю (72-75%), яка може використовуватися для виробництва біоетанолу та біогазу. Застосування дигестату у системі удобрення дозволяє підвищити екологічну безпечність самої технології, що особливо актуальне в умовах дефіциту традиційних органічних та великої вартості мінеральних добрив

#### 4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Дозволяє сільськогосподарським виробникам отримувати максимальну урожайність основної та побічної продукції, що дозволить вирішити продовольчу безпеку та створює можливість переробки частини продукції для отримання альтернативних видів палива (біоетанолу та біогазу) що вирішує енергетичні проблеми та передбачає використання дигестату як біоорганічного добрива, дозволяє ефективно утилізувати відходи тваринництва та підвищувати родючість ґрунтів. Крім того застосування даної технології дає можливість скорочувати на 30-40% внесення мінеральних добрив, що також вирішує економічні проблеми затратності технологій.

#### 5. Ознаки новизни технології

Вперше на основі проведеного дослідження обґрунтовано комплекс елементів технології із вирощування кукурудзи для отримання оптимальної інтенсивності росту і розвитку листостебельної маси рослин, фотосинтетичної діяльності, інтенсивності біохімічних реакцій та оптимізації кореневого живлення рослин, що забезпечує отримання продукції

відповідної якості та створює можливість її переробки для отримання біогазу та біоетанолу

## **6. Складові технології**

Технологія передбачає: ефективне використання біотичних та абіотичних факторів; контроль і оптимізацію забезпечення рослин елементами живлення; використання генетичного потенціалу правильно підібраних гібридів; використання біоорганічних добрив (дигестат) отриманих шляхом анаеробного зброджування свинячого гною в біогазових станціях; якісного насіннєвого матеріалу.

### **Опис технології англійською мовою**

The technology for modeling the cultivation of corn for alternative fuels provides for application of early sowing at a soil temperature of 8C, use of mid-early and mid-season hybrids with a large fraction of seeds that are sown to a depth of 7-8 cm, foliar fertilization with microfertilizers containing zinc and the bacterial preparation Biomag+ in the phase of 5-7 and 10-12 leaves and the use of bioorganic fertilizer based on digestate obtained by digestion of pig manure in biogas plants at a rate of 55 t/ha as the main fertilizer, which ensures maximum realization of the genetic and biological potential of corn hybrids by increasing yields by 20-40%, improving grain quality and creating the possibility of processing part of the products to obtain alternative fuels (bioethanol and biogas).

### **9127. Технічні характеристики**

Рекомендовані елементи технології: підбір гібридів із високим потенціалом урожайності середньоранньої та середньостиглої групи стиглості; сівба за температури ґрунту на глибині загортання насіння +8°C; проведення позакореневих підживлень мікродобривами та бактеріальними препаратами у фазу 5-7 та 10-12 листків кукурудзи; внесення в основне удобрення біоорганічних добрив на основі дигестату, отриманих шляхом анаеробного зброджування свинячого гною нормою 55 т/га; використання середньої та великої фракції насіння; загортання насіння на глибину 7-8 см.

### **9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект**

Впровадження технології дозволить отримати високу урожайність зернової (10-14 т/га) та силосної (50-60 т/га) кукурудзи за оптимального використання біокліматичного потенціалу зони вирощування ефективного використання засобів інтенсифікації, що підвищить якість отримуваної продукції і, відповідно, дозволить переробляти її для отримання альтернативних видів палива. Використання дигестату в даній технології дозволяє зменшувати застосування мінеральних добрив на 30-40%.

### **5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Не має

### **9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями**

У порівнянні з існуючими технологіями вирощування кукурудзи, розроблена технологія дозволяє отримати максимальну зернову та силосну продуктивність кукурудзи за рахунок саме комплексного підходу до використання найбільш важливих елементів технології (підбір гібридів, строки сівби, глибина загортання насіння, підготовка до сівби, система удобрення). Крім того, розроблена технологія має суттєву екологічну безпечність для навколишнього середовища, оскільки передбачає можливість використання у систему удобрення дигестату.

### **9155. Галузь застосування**

Сільське господарство

### **9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології**

Сільськогосподарські підприємства, біогазові станції, спиртові заводи, наукові установи. Розробка концепції забезпечення енергетичної безпеки та енергоефективності як пріоритетних напрямів сталого розвитку сільських територій може бути застосована у господарствах які займаються вирощуванням кукурудзи та мають можливість використовувати біогазові станції, спиртових заводах що мають можливість переробляти зерно кукурудзи на біоетанол.

### **9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології**

Сільськогосподарські підприємства, спиртові заводи, біогазові станції, наукові установи

### **9157. Ступінь відпрацювання технології**

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами приймальних випробувань дослідного зразка - 9157/O1  
– 9157/TRL7 - проведено демонстрацію пілотного виробництва на малій партії

### **5535. Умови поширення в Україні**

53 - за договірною ціною

**5211. Умови передачі зарубіжним країнам**

63 - за договірною ціною

**6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження:** 170 тис. грн.

**6013. Особливі умови впровадження технології**

Наявність відповідного гібридного асортименту, біогазових станцій для анаеробного зброджування рослинницької біосировини, спиртові заводи для можливості переробки зерна кукурудзи на біоетанол

## **Підсумкові відомості**

**5634. Індекс УДК:** 577.23:620.95, 633/635, 631.172, 620.9:502.131.1 (1-22)

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 62.35, 68.35, 68.85.15

**6111. Керівник юридичної особи:** Мазур Віктор Анатолійович

**6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:** (к. с.-г. н., доц.)

**6120. Керівник НДДКР**

1 - українською мовою

Калетнік Григорій Миколайович

2 - англійською мовою

Kaletnik Hryhorii Nikolayevich

**6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:** (д. с.-г. н., академік НАНУ)

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:**

Чайка Дар'я Юріївна

**Тел.:** +38 (044) 287-82-55

**Email:** чайка@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Іванов Олексій Васильович