

## ВИСНОВОК

### про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

на тему «Формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів поливу в умовах Південного Степу України»

*назва роботи*

здобувача наукового ступеня доктора філософії

Репілевського Данила Едуардовича

*прізвище, ім'я, по батькові*

з галузі знань 20 - Аграрні науки та продовольство

*шифр, назва галузі знань*

за спеціальністю 201 – Агрономія

*шифр, назва спеціальності*

Фаховий семінар проведений на кафедрі рослинництва та агроінженерії  
Херсонського державного аграрно-економічного університету

*назва*

«30» листопада 2021 року, протокол № 5

#### **1. Обґрунтування вибору теми дослідження та її зв'язок із планами наукових робіт**

За масштабами поширення, універсальністю використання та енергетичною цінністю кукурудза є однією з найважливіших зернофуражних культур, яка користується значним попитом на ринку та займає провідне місце у підвищенні показників економічної ефективності аграрного виробництва України. Завдяки високим кормовим якостям зерна кукурудзи і виходу достатньо великої кількості кормових одиниць з площі, порівняно з іншими кормовими культурами, в останні роки площі її посівів збільшилися до 4,8 млн га, більшість з яких розміщено у Степовій та Лісостеповій зонах.

Серед зернових культур кукурудза займає перше місце за урожайністю та валовими зборами в Україні та в Світі. На сьогодні світове виробництво кукурудзи перевищує 1 млрд тонн зерна і в найближчі роки очікується зростання урожайності та валових зборів. Підвищення урожайності кукурудзи відбувається завдяки удосконаленню технологій вирощування та створенню нових гібридів із високим потенціалом урожайності.

Зовнішня торгівля агропромисловою продукцією знаходиться під пильним контролем ФАО ООН, СОТ та урядів країн з метою забезпечення їх продовольчої безпеки. Сільськогосподарська продукція є сьогодні одним із головних експортних товарів України, зовнішня торгівля якою перебуває під безпосереднім впливом Угоди про асоціацію з Європейським Союзом. Україна є постачальником зернових, зокрема, пшениці, ячменю та кукурудзи на світовий ринок. Зерно кукурудзи є основним експортним потенціалом України, тому зростання урожайності зерна стане підґрунтям економічної стабільності країни.

Погодні умови Південного Степу України характеризуються жорсткими посухами (атмосферна, ґрунтова, гідрологічна) у період вегетації із високими температурами та низькою вологістю повітря, недостатньою кількістю опадів.

Кукурудза достатньо посухостійка культура і без поливу в південному регіоні може формувати урожайність в межах 20-40 ц/га залежно від погодних умов. Але повна реалізація потенціалу урожайності можлива тільки за достатнього вологозабезпечення, чого неможливо в умовах Південного Степу досягнути без зрошення. Сучасні гібриди кукурудзи можуть формувати урожайність зерна при зрошенні в межах 14-17 т/га, при цьому кукурудза найбільш економно використовує воду на формування зерна серед інших зернових культур. Підвищенню урожайності зерна кукурудзи в південному регіоні можливе тільки за умов зрошення, і саме тому спостерігається активізація виробництва з відновлення систем зрошення та побудова нових зрошувальних мереж. Додатково до класичних способів поливу (дощування, поверхневе) на сьогодні поширюються і нові способи – краплинне поверхневе та краплинне підґрундове. Однак, наукових досліджень з визначення ефективності таких способів поливу вкрай недостатньо. Підвищенню урожайності кукурудзи також сприяють наукові розробки зі створення нових інтенсивних гібридів кукурудзи. Проте, новостворені гібриди мають різні напрями використання, різну посухостійкість і потенціал урожайності, адаптованість до агроекологічних умов та технологій використання.

Тому важливим напрямом стабілізації виробництва галузі рослинництва є наукове обґрунтування штучного вологозабезпечення рослин завдяки використанню новітніх способів зрошення та сортового потенціалу продуктивності сучасних гібридів кукурудзи, адаптованих до конкретних агроекологічних умов.

Актуальність наукової проблеми полягає у вирішенні важливого наукового завдання щодо дослідження впливу способів поливу на зернову продуктивність гібридів кукурудзи різних груп ФАО та обумовлена недостатнім рівнем теоретичного обґрунтування й розробки нових підходів технології вирощування інноваційних гібридів, що склало пріоритетність та нагальність напряму досліджень за темою дисертаційної роботи.

Дослідження за темою дисертаційної роботи виконано згідно тематичного плану досліджень ДВНЗ «Херсонського державного аграрного університету» МОН України за завданням «Стратегічні напрямки розвитку адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур за умов обмеженості природних і матеріальних ресурсів» (номер державної реєстрації 0117U006764). Польові дослідження виконувалися в агрофірмі «Агробізнес» Каховського району Херсонської області, розташованій в агроекологічній зоні Південний Степ у межах дії Каховської зрошувальної системи.

## **2. Мета і завдання дослідження**

Встановити вплив різних способів поливу на зернову продуктивність гібридів кукурудзи різних груп ФАО, виявити прийоми енергозаощадження. Для досягнення поставленої мети програмою дослідження передбачалось вирішити наступні *задачі*:

- визначити особливості росту і розвитку рослин гібридів кукурудзи за різних способів поливу;
- встановити вплив способів поливу на фотосинтетичні показники рослин гібридів кукурудзи;
- дослідити вплив способів поливу на формування показників структури врожайності гібридів різних груп ФАО;
- з'ясувати вплив різних способів поливу на водоспоживання рослин гібридів кукурудзи;
- провести оцінку економічної та енергетичної ефективності вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості залежно від застосування запропонованих технологічних рішень.

## **3. Наукова новизна одержаних результатів проведених досліджень**

Полягає у вирішенні важливого наукового завдання щодо дослідження впливу способів поливу на зернову продуктивність нових вітчизняних гібридів кукурудзи різних груп ФАО.

**Вперше** встановлено вплив різних способів поливу нових вітчизняних гібридів кукурудзи на ріст і розвиток рослин; фотосинтетичні показники (площа листової поверхні, фотосинтетичний потенціал, чиста продуктивність фотосинтезу); формування показників структури врожайності; водоспоживання (сумарне водоспоживання та складові його балансу, коефіцієнт водоспоживання, коефіцієнт посухостійкості, окупність поливної води); економічну та енергетичну ефективність вирощування за різних способів поливу та без зрошення.

**Удосконалено** процес поливу нових вітчизняних гібридів кукурудзи різних груп ФАО.

**Набула подальшого розвитку** технологія вирощування нових вітчизняних гібридів кукурудзи в умовах зрошення Південного Степу України.

## **4. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій**

Обрана здобувачем тема стосується актуальної проблематики, пов'язаної із впровадженням у виробництво нових, більш врожайних гібридів кукурудзи. Ефективне використання гібридів неможливе без розробки для них комплексу агротехнічних заходів, що впливають на отримання максимального господарського врожаю. Природно-кліматичні умови Південного Степу України дозволяють вирощувати гібриди кукурудзи всіх

груп стиглості від ФАО 150 до ФАО 600 і отримувати відносно високі врожаї зерна, але це можливо лише за умов зрошення. На вирішення цих завдань було спрямоване дослідження.

Експериментальні польові дослідження виконувались на полях в агрофірмі «Агробізнес» (с. Мар'янівка, Каховського району Херсонської області), відповідно до загальноновизнаних методик польових досліджень та методичних рекомендацій, лабораторні – у акредитованій лабораторії агрофірми «Агробізнес» (с. Мар'янівка, Каховського району Херсонської області) впродовж 2018-2020 рр.

У процесі роботи над дисертацією Репілевський Д. Е. ознайомився з останніми досягненнями в рослинництві гібридів кукурудзи, засвоїв польові та лабораторні методи дослідження. Репілевський Д. Е. використовував комп'ютерні технології під час оброблення експериментальних даних та оформлення роботи. Проявив здатність самостійно планувати і ставити науковий експеримент, опрацьовувати, аналізувати та обґрунтовувати результати дослідження, логічно зв'язувати отримані висновки з фундаментальними науковими розробками. Дисертаційна робота виконана на високому науковому рівні, основні положення якої пройшли апробацію на науково-практичних конференціях, засіданнях вченої ради Херсонського державного аграрно-економічного університету.

Робота написана українською мовою, з дотриманням вимог наукового стилю.

Індивідуальний план роботи в аспірантурі виконано вчасно і у повному обсязі.

## **5. Теоретичне та практичне значення дисертаційного дослідження**

Встановлено вплив різних способів поливу на ріст і розвиток рослин нових вітчизняних гібридів кукурудзи, їх фотосинтетичні показники (площа листової поверхні, фотосинтетичний потенціал, чиста продуктивність фотосинтезу), формування показників структури врожайності гібридів кукурудзи.

Встановлено показники водоспоживання (сумарне водоспоживання та складові його балансу, коефіцієнт водоспоживання, коефіцієнт посухостійкості, окупність поливної води) нових вітчизняних гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів поливу.

Розраховано економічну та енергетичну ефективність вирощування кукурудзи за різних способів поливу та без зрошення.

Удосконалено процес поливу гібридів кукурудзи різних груп ФАО.

Подальшого розвитку набуло технологія вирощування нових вітчизняних гібридів кукурудзи в умовах зрошення Південного Степу України.

Важливим результатом дослідження є визначення інноваційних гібридів кукурудзи різних груп стиглості з підвищеним урожайним та адаптивним потенціалом для умов зрошення та придатних до вирощування без зрошення у Південному Степу України. Рекомендовано оптимальний

спосіб поливу для гібридів кукурдзи різних груп ФАО, що гарантовано забезпечить максимальний урожай зерна.

## **6. Особистий внесок автора при одержанні наукових та практичних результатів**

Дисертацію на здобуття ступеня доктора філософії виконано самостійно. Здобувачем було проведено інформаційний пошук, проаналізовано та узагальнено наукові дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених за темою дисертаційної роботи, обґрунтовано концепцію роботи, розроблено робочі гіпотези, визначено напрям досліджень, особисто сплановано закладання та проведення польових та лабораторних досліджень, виконано супутні спостереження, виміри та обліки, проаналізовано та узагальнено результати досліджень, складено наукові звіти, опубліковано статті за темою дисертації, сформовано висновки і рекомендації для виробництва. Публікації виконано в співавторстві з науковим керівником. Частка участі дисертанта у підготовлених і опублікованих наукових працях, надрукованих у співавторстві, складає 50–90 % і включає виконання експериментальних досліджень та інтерпретацію їх результатів.

Дисертаційна робота виконана особисто аспірантом згідно тематичного плану досліджень ДВНЗ «Херсонського державного аграрного університету» МОН України за завданням «Стратегічні напрямки розвитку адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур за умов обмеженості природних і матеріальних ресурсів» (номер державної реєстрації 0117U006764) в агрофірмі «Агробізнес» Каховського району Херсонської області, науковий керівник кандидат сільськогосподарських наук, доцент Іванів Микола Олександрович.

На підставі вивчення тексту дисертації та перевірки наявності текстових запозичень, рецензент дійшли висновку, що дисертаційна робота Репілевського Д. Е. є результатом самостійних досліджень здобувача. Відповідно до звіту онлайн-сервісу для запобігання плагіату «Unicheck®» (<https://unicheck.com/>) встановлено, що дисертаційна робота виконана самостійно, текст дисертації містить допустимий відсоток схожості і повністю відповідає вимогам академічної доброчесності. Використані ідеї, результати й тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

## **7. Повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок здобувача до наукових публікацій, опублікованих зі співавторами**

Основні положення та результати дисертаційного дослідження висвітлено у 9 публікаціях, зокрема представлено п'ять статей у наукових фахових виданнях України, одна стаття – у періодичному науковому виданні іншої держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та Європейського Союзу (ЄС) та три тези матеріалів конференції.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Статті у наукових фахових виданнях України

1. Іванів М. О., Репілевський Д. Е. Фотосинтетичні показники та урожайність гібридів кукурудзи залежно від елементів технології. *Аграрні інновації*. 2020. № 4. С. 38–44. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2020.4.6>. (50 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).
2. Іванів М. О., Репілевський Д. Е. Площа асиміляційної поверхні листків та урожайність гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів зрошення в умовах Південного Степу України. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 117. С. 64–72. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.117.9>. (60 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).
3. Іванів М. О., Репілевський Д. Е., Біометричні показники гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів поливу. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 118. С.94–104. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.118.11> (80 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).
4. Репілевський Д. Е., Іванів М. О. Структура врожаю гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів зрошення в умовах південного степу України. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 119. С.99–111. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.119.14> (85 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).
5. Репілевський Д. Е., Іванів М. О. Економічна та енергетична оцінка вирощування гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів зрошення в умовах південного степу України. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 120. С. 131–140. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.120.18> (90 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

### Стаття у періодичному науковому виданні іншої держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та Європейського Союзу (ЄС)

6. Repilevsky D.E., Ivaniv M.O. Moisture supply and water consumption of crops of hybrids of corn at various ways of watering in the conditions of the south of Ukraine. *European Journal of Technical and Natural Sciences Scientific journal*. ISSN 2414-2352. 2021. № 6. P. 25–32. <https://doi.org/10.29013/EJTNS-21-6-25-31> (90 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

### **Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

7. Ivaniv M., **Repilevsky D.** Area of assimilation surface and yield of maize hybrids of different FAO groups depending on irrigation methods in the conditions of the southern steppe of Ukraine. *Actual problems of practice and science: abstracts of IV International Scientific and Practical Conference*. Ankara, Turkey, 5–6 March, 2021, 2021. P. 9 – 10. (90 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

8. **Репілевський Д. Е.**, Іванів М.О. Структура урожаю гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів зрошення в умовах Південного Степу. *Інноваційні розробки молодих учених для сучасного аграрного виробництва: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої Дню науки в Україні, 14 травня 2021 року, м. Херсон*. Херсон: ІЗЗ НААН, 2021. С.75–79. (90 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

9. Іванів М. О., **Репілевський Д. Е.** Площа асиміляційної поверхні листків гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів зрошення. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, м. Мелітополь, 1–26 лютого, 2021, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2021*. <http://www.tsatu.edu.ua/tsstt/wp-content/uploads/sites/6/ivaniv-2021.pdf>. (65 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

## **8. Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту**

Дисертаційна робота Репілевського Д. Е. на тему «Формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів поливу в умовах Південного Степу України» є закінченою науковою працею, яка є першим в Україні системним дослідженням, спрямованим на вивчення продуктивності інноваційних, вітчизняних гібридів кукурудзи за різних способів поливу. Робота ставить за мету встановити вплив різних способів поливу на зернову продуктивність гібридів кукурудзи різних груп ФАО, виявити прийоми енергозаощадження.

Дисертаційна робота Репілевського Д. Е., що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія оформлена відповідно до вимог Державного стандарту України 3008:95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», відповідає вимогам пп. 9, 10, 11 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167.

Результати виконаних досліджень за темою дисертаційної роботи, отримані висновки, практичні рекомендації, дозволять зробити суттєвий теоретичний і практичний внесок у розв'язання проблеми визначення інноваційних гібридів кукурудзи різних груп стиглості з підвищеним урожайним та адаптивним потенціалом для умов зрошення та придатних до вирощування без зрошення у Південному Степу України.

Враховуючи актуальність досліджень, достатню повноту викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях, вважаю за можливе рекомендувати дисертаційну роботу Репілевського Данила Едуардовича «Формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів поливу в умовах Південного Степу України», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 Агрономія, до прилюдного захисту.

## **9. Загальний висновок**

**ВВАЖАТИ**, що дисертаційна робота Репілевського Данила Едуардовича на тему «Формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів поливу в умовах Південного Степу України», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 9, 10, 11 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167, та відповідає напряму наукового дослідження освітньо-наукової програми Херсонського державного аграрно-економічного університету зі спеціальності 201 – Агрономія



**РЕКОМЕНДУВАТИ:** Дисертаційну роботу «Формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від способів поливу в умовах Південного Степу України», подану Репілевським Данилом Едуардовичем на здобуття ступеня доктора філософії, до захисту.

Рецензенти:

професор кафедри ботаніки  
та захисту рослин Херсонського державного  
аграрно-економічного університету,  
доктор сільськогосподарських наук,  
професор


  
Олена МАРКОВСЬКА

доцент кафедри ботаніки  
та захисту рослин Херсонського державного  
аграрно-економічного університету,  
кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент

  
Іван МРИНСЬКИЙ

Підписи Марковської О.Є., Мринського І.М.  
засвідчую:  
Начальник відділу кадрів ХДАЕСУ



  
Юлія ЯВОРСЬКА

01.12.2021р