

У спеціалізовану вчену раду з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації в Державному біотехнологічному університеті

### ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Галагури Андрія Олександровича «Вирощування щепленого кавуна на різних підщепах в умовах Лівобережного Лісостепу України», що представлена на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 Агрономія з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

**Актуальність теми дисертаційного дослідження.** Згідно з Концепцією Державної цільової програми розвитку овочівництва на період до 2025 року, планується розширити обсяги виробництва товарної продукції, а також збільшення асортименту рослин відкритого ґрунту, в тому числі і баштанних. Для виконання поставленої мети слід запроваджувати нові високопродуктивні сорти та технології вирощування, забезпечувати господарства в необхідних кількостях посівним і посадковим матеріалом.

Кавун – це важливий з економічної та харчової точки зору плодовий овоч, який вирощують у всьому світі і культивують із давніх часів. Так, на Азію припадає понад 75 % світового ринку виробництва кавунів, його вирощують у відкритому ґрунті, а також у плівкових тунелях, з щорічними посівами понад 3 млн га і виробництвом понад 100 млн тонн. Одночасно, Китай є лідером у світі з виробництва кавунів з річним виробництвом понад 60 млн т, проте іншими великими країнами-виробниками кавунів є Туреччина 3,9 млн т, Індія 2,5 млн т, Бразилія 2,3 млн т. та інші. В Україні площі кавуна становлять біля 80 % від посівних площ баштанних, які переважно знаходяться в Херсонській, Одеській, Миколаївській та Запорізькій областях, однак в зоні Лісостепу, Поліссі України теж вирощують кавун, переважно ранньостиглі сорти та гібриди, оскільки культура є теплолюбивою.

Баштанні рослини вирощують переважно у відкритому ґрунті, де часто існують невідповідні умови навколишнього середовища. У результаті цього вони піддаються стресу, а виробництво не досягає планової врожайності. Різниця між фактичною та потенційною врожайністю може сягати 60-70 % через абіотичні чинники (засолення ґрунту, посуха, неоптимальні температури, дефіцит поживних речовин, ураження рослин хворобами). Окрім того через зміну клімату можуть створюватись серйозні загрози для продуктивності та продовольчої безпеки країни в майбутньому. На противагу цьому використання щеплених рослин може сприяти у зменшенні проблеми, пов'язаних із послідовним вирощуванням кавуна та абіотичним стресом, а їх посиленна енергія та ріст коренів можуть забезпечити підвищення продуктивності.

Одним із актуальних та перспективних шляхів підвищення урожайності кавуна є використання підщеп міжвидових гібридів гарбузів на урожайність диплоїдного та триплоїдного кавуна в умовах відкритого ґрунту. Відомо, що на показник урожайності істотно виказує вплив застосування раціональних схем

розміщення та густина рослин, площа живлення та рівень технологічності догляду за посівами.

Вищезазначене зумовило необхідність вивчення елементів вирощування щепленого кавуна у відкритому ґрунті шляхом підбору комбінації підщепи та прищепи, визначення оптимальної густоти рослин, що й лягло в основу проведеного автором експерименту в умовах Лівобережного Лісостепу України.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, та їх новизна.** Визначено проблему, значення та необхідність дослідження, автором чітко сформульовано мету дисертаційної роботи, яка стосується обґрунтування та розробки елементів технології вирощування кавуна. Аналіз експериментальних даних на основі математично-статистичного методу підтвердив достовірність одержаних результатів, що дало можливість зробити аргументовані, логічні висновки та сформулювати практичні рекомендації.

**Зв'язок роботи з науковими програмами.** Дисертаційну роботу виконано впродовж 2019-2021 рр. у межах науково-дослідних програм кафедри плодоовочівництва і зберігання продукції рослинництва Державного біотехнологічного університету на тему: «Розробка елементів технологій виробництва і зберігання овочів і фруктів» (номер державної реєстрації 0117U002516) і «Розробка елементів технологій виробництва і зберігання овочів і фруктів» (номер державної реєстрації 0121U109860).

**Метою досліджень передбачалося** виявлення реакції диплоїдного та триплоїдного кавуна, щеплених на різні підщепи з метою підвищення продуктивності в умовах Лівобережного Лісостепу України; дослідити вплив підщеп на ріст та розвиток кавуна в умовах Лівобережного Лісостепу України; виявити особливості комплексного впливу досліджуваних факторів і погодних умов на симбіотичний комплекс та структурні показники рослин кавуна; дослідити вплив підщеп на якість плодів кавуна; здійснити економічну оцінку ефективності вирощування щепленого кавуна залежно від впливу різних варіантів в умовах Лівобережного Лісостепу України. Мета, завдання, об'єкт, предмет дослідження визначені вірно і відповідають темі та висновкам дисертації.

**Основні наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані в дисертації, їх новизна.** Автором проведено комплексні експериментальні дослідження, зі створення технології вирощування кавуна. В основу досліджень покладено вивчення таких елементів: підбір комбінацій підщеп для вирощування диплоїдного гібриду кавуна Юкон F<sub>1</sub> та триплоїдного кавуна Кідман F<sub>1</sub> з різною густиною стояння рослин з урахуванням особливостей гібридів підщеп. Проведено узагальнення досягнень та аналіз наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів щодо особливостей росту і розвитку щепленого диплоїдного та триплоїдного кавуна. Визначено актуальність впровадження у виробництво використання підщеп для кавуна у відкритому ґрунті. Досліджено біологічні особливості щепленого кавуна.

**Новизна наукових результатів** полягає у вирішенні наукового завдання щодо використання підщеп для диплоїдного та триплоїдного кавуна, оптимізації густоти рослин з метою підвищення врожайності та якості плодів, розробці

відповідних рекомендації виробництву в умовах Лівобережного Лісостепу України. На основі отриманих даних доведено ефективність вирощування розсади щепленої методом видалення однієї сім'ядолі; виявлено особливості комплексного впливу технології вирощування щеплених рослин кавуна на врожайність та якість плодів диплоїдного гібриду Юкон F<sub>1</sub> та триплоїдного гібриду Кідман F<sub>1</sub>; встановлено оптимальну густоту вирощування щеплених рослин кавуна в умовах Лівобережного Лісостепу України; здійснено економічну оцінку ефективності вирощування щепленого кавуна.

На основі цього удосконалено наукові принципи та практичні підходи до формування високих і стабільних урожаїв кавуна на основі оптимізації поєднання підщепи та прищепи, густоти рослин та впливу погодних умов вегетації і набули подальшого розвитку теоретичні підходи обґрунтування доцільності вирощування щепленого кавуна в умовах нестійкого землеробства та змін клімату; принципи управління продуктивності процесом формування врожайності та якості плодів залежно від впливу досліджуваних елементів.

**Практичне значення дисертаційної роботи** полягає в розробленні рекомендацій виробництву, щодо вдосконалення елементів технології вирощування щеплених гібридів диплоїдного кавуна Юкон F<sub>1</sub> та триплоїдного кавуна Кідман F<sub>1</sub> в умовах Лівобережного Лісостепу України, шляхом підбору підщеп та оптимізації густоти стояння щеплених рослин.

Основні результати досліджень пройшли виробничу перевірку та впроваджені у СТОВ «Троянда» Ізюмського району Харківської області на площі 5 га, у ТОВ «Красноградська овочева фабрика» Красноградського району Харківської області на площі 12 га та у ФГ «Овочі Слобожанщини» Куп'янського району Харківської області на площі 7 га.

**Повнота викладу матеріалу в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації.** За темою дисертаційної роботи опубліковано 8 наукових праць, із яких 4 статті у наукових фахових виданнях України, 3 тези наукових конференцій, одна стаття опублікована за кордоном.

**Оцінка змісту дисертації.** Зміст дисертаційної роботи послідовний, науково обґрунтований, характеризується логічністю і взаємопов'язаністю. Дисертація викладена на 184 сторінках комп'ютерного тексту, із них основний текст на 154 сторінках. Дисертаційне дослідження складається із анотації, вступу, 6 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, список використаних джерел включає 238 найменувань, 24 додатки. Робота проілюстрована 26 таблицями та 10 рисунками.

**У вступі** автор обґрунтовує актуальність обраної теми досліджень, зазначає зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, мету і завдання експериментів, формулює наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача та загальні відомості, що стосуються апробації та публікації наукових результатів.

**У розділі 1** «Біологічні особливості і технологічні прийоми вирощування щепленого кавуна (огляд літератури)» на підставі використаних джерел наукової літератури детально описано господарське значення кавуна, біологічні особливості та морфологічні ознаки рослин кавуна, ботанічну характеристику та

морфологічні ознаки рослин гарбуза, щеплення та підщепи кавуна, технологічні аспекти вирощування у відкритому ґрунті. В кінці розділу подано узагальнений висновок. Обсяг розділу складає 33 сторінки.

**У розділі 2** «Умови та методика проведення досліджень» наведено програму досліджень; характеристику ґрунтово-кліматичних умов проведення досліджень, методи і методики за якими проводили дослідження та схеми дослідів. Досліди закладено згідно з вимогами „Методики дослідної справи в овочівництві і баштанництві” (2001) та відповідно до загальноприйнятих національних методик та Державних стандартів.

**У розділі 3** «Ріст, розвиток рослин і формування товарного врожаю гібридів кавуна залежно від підщепи» встановлено, що серед досліджуваних підщеп, кращою підщепою за скоростиглістю для гібридів кавуна Юкон F<sub>1</sub> та Кідман F<sub>1</sub> є гібрид гарбуза пляшкового Пелопс F<sub>1</sub>. Тривалість періоду від садіння розсади до досягання першого плоду в кавуна Юкон F<sub>1</sub> становив 71-73 доби, а у кавуна Кідман F<sub>1</sub> - 64-66 діб. На рослинах щеплених на підщепу гібриду міжвидового гарбуза Кобальт F<sub>1</sub> не спостерігалось істотної різниці в строках досягання плодів.

Автором доведено, що гібрид кавуна Юкон F<sub>1</sub> на підщепі Кобальт F<sub>1</sub> формував найбільшу довжину головного стебла, а саме 358 см, більшу кількість листків 396 шт, найбільшу площу листової поверхні 3,40 м<sup>2</sup> відносно нещепленої рослини. Одночасно, у гібрида кавуна Кідман F<sub>1</sub> щепленого на підщепу Кобальт F<sub>1</sub> довжина головного стебла, кількість пагонів першого та другого порядку та кількість листків значно різнилися за величиною.

Найвищу врожайність забезпечує вирощування рослини щеплених на підщепі гібриду Кобальт F<sub>1</sub> як на диплоїдному так і триплоїдному кавуні. У кавуна гібриду Юкон F<sub>1</sub> вона становила 79,0 т/га, а у гібрида Кідман F<sub>1</sub> - 62,5 т/га, в той час як по гібриду Пелопс F<sub>1</sub> врожайність склала на кавуні Юкон F<sub>1</sub> - 74,7 т/га, а по гібриду Кідман F<sub>1</sub> - 53,5 т/га, що перевищує урожай отриманий на кореневласних рослинах. Порівнюючи між собою дві підщепи вищий урожай гібридів кавуна Юкон F<sub>1</sub> та Кідман F<sub>1</sub> отримано на підщепі гібриду Кобальт F<sub>1</sub>, який на 4,3 т/га та 9,0 т/га більше, ніж на підщепі гібриду Пелопс F<sub>1</sub>.

У дослідженнях автора встановлено сильний прямий зв'язок урожайності щеплених та нещеплених рослин кавуна гібриду Кідман F<sub>1</sub>, який діє у межах від 90-94 % вибірки ( $R^2 = 0,90 - 0,94$ ) за представленими факторами впливу.

**У розділі 4** «Вплив густоти посадки щеплених рослин на ріст, розвиток та урожайність кавуна» Галагура А.О. стверджує, що кращою підщепою за скоростиглістю для гібридів Юкон F<sub>1</sub> та Кідман F<sub>1</sub>, в умовах Лівобережного Лісостепу України виявився гібрид гарбуза пляшкового Пелопс F<sub>1</sub> (*Lagenaria siceraria*). Тривалість періоду від висадки розсади до досягання першого плоду у кавуна Юкон F<sub>1</sub> становить 69-73 доби, а у кавуна Кідман F<sub>1</sub> - 64-71 добу. На рослинах щеплених на підщепу гібриду міжвидового гарбуза Кобальт F<sub>1</sub> (*Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata*) не спостерігалось істотної різниці в строках досягання плодів залежно від густоти рослин, а вегетаційний період на цій підщепі у кавуна Юкон F<sub>1</sub> становив 71-73 доби, по гібриду Кідман F<sub>1</sub> 69-70 діб.

Одночасно, вирощування щеплених гібридів кавуна Юкон F<sub>1</sub> та Кідман F<sub>1</sub> з різними густотами впливає на формування вегетативної маси рослин. Найбільшу

довжину головного стебла, кількість пагонів та площу листової поверхні формували рослини за вирощування гібридів Юкон F<sub>1</sub> та Кідман F<sub>1</sub>, щеплених на підщепу Кобальт F<sub>1</sub> з густотою 3 тис шт/га.

Автором отримано найвищу врожайність на рослині диплоїдного гібриду Юкон F<sub>1</sub> та триплоїдному гібриду Кідман F<sub>1</sub>, щеплених на підщепі гібриду Кобальт F<sub>1</sub>. По гібриду Юкон F<sub>1</sub> врожайність склала 82,9 т/га, а по гібриду Кідман F<sub>1</sub> - 63,2 т/га за густоти стояння 4 тис шт/га.

Галагурою А.О. доведено, що густота рослин 4 тис/га в умовах Лівобережного Лісостепу є оптимальною для вирощування диплоїдного кавуна Юкон F<sub>1</sub> та триплоїдного гібриду Кідман F<sub>1</sub> на підщепі гарбуза пляшкового гібриду Пелопс F<sub>1</sub> та міжвидового гібриду гарбуза Кобальт F<sub>1</sub>.

**У розділі 5** «Вплив щеплення на якість плодів диплоїдного та триплоїдного кавунів» автором доведено, що у щеплених кавунів існує вищий вміст сухої речовини і загальний цукор. Вміст вітаміну С в плодах триплоїдного кавуна гібридів Кідман F<sub>1</sub> та диплоїдного Юкон F<sub>1</sub> залежить від ГТК і коливається від 5,52 до 10,79 мг/100 г. Одночасно, суттєво знижується вміст вітаміну С у плодах кавунів щеплених на підщепі Пелопс F<sub>1</sub>: по гібриду Кідман F<sub>1</sub> з 8,14 до 7,70 мг/100 г, а гібриду Юкон F<sub>1</sub> з 8,72 до 8,32 мг/100 г.

Вміст загального цукру у плодах щеплених рослин кавунів є вищим, ніж у кореневласних незалежно від підщепи. У гібрида Кідман F<sub>1</sub> щепленого на підщепі Пелопс F<sub>1</sub> вміст загального цукру складає 8,69 %, а по гібриду Юкон F<sub>1</sub> 8,17 %, що перевищує вміст цукру плодів кореневласних рослин.

Одночасно, автором доведено, що вміст розчинних сухих речовин у плодах триплоїдного кавуна Кідман F<sub>1</sub> та диплоїдного кавуна Юкон F<sub>1</sub> є більш високий на підщепі Кобальт F<sub>1</sub> і складає 10,88 та 10,21 % відповідно, що перевищує вміст розчинних сухих речовин кореневласних рослин. Вміст нітратів у плодах кореневласних та щепленого кавуна знаходився у межах допустимого рівня і становив 21,4-27,7 мг/кг, проте найменшим вміст отримано в плодах гібриду Кідман F<sub>1</sub> на підщепі Кобальт F<sub>1</sub> - 21,4 мг/кг.

**У розділі 6** «Економічна ефективність вирощування диплоїдного та триплоїдного кавунів залежно від підщепи та елементів технології в умовах Лівобережного Лісостепу України» досліджено, що економічно вигідно використовувати щеплені рослини гібридів диплоїдного кавуна Юкон F<sub>1</sub> та триплоїдного кавуна Кідман F<sub>1</sub>, де рівень рентабельності може становити 97,8 та 305,7 % на підщепі гарбуза Кобальт F<sub>1</sub>.

Як вважає автор, за густоти рослин 4000 рослин/га диплоїдного кавуна Юкон F<sub>1</sub> на підщепі гібриду Пелопс F<sub>1</sub> найвищий умовно чистий прибуток може складати 106774,32 грн/га, а рівень рентабельності 94,3 %. За щеплення триплоїдного гібриду кавуна Кідман F<sub>1</sub> на підщепі Пелопс F<sub>1</sub> та густоти 3000 рослин/га рівень рентабельності може збільшуватись до 289,8 % за рахунок більш високої вартості плодів безнасінного кавуна.

Одночасно, під час вивчення впливу густоти рослин на підщепі гібриду Кобальт F<sub>1</sub> економічно вигідно застосовувати густоту 3000 рослин/га, як на диплоїдному гібриді Юкон F<sub>1</sub>, так і триплоїдному гібриду Кідман F<sub>1</sub>, де рівень рентабельності може становити 114,7-343,3 % відповідно за рахунок менших

витрат на щеплення та вирощування рослин.

На думку Галагури А.О. менш ефективним є вирощування щепленого кавуна з густотою 5000 рослин/га незалежно від гібриду. По гібриду кавуна Юкон F<sub>1</sub> рівень рентабельності може складати на підщепі Пелопс F<sub>1</sub> - 77,3 %, а на підщепі Кобальт F<sub>1</sub> 71,7 % відповідно. У кавуна Кідман F<sub>1</sub>, на підщепі Пелопс F<sub>1</sub> - 220,9 %, а на підщепі Кобальт F<sub>1</sub> - 227,2 % відповідно.

**Висновки та рекомендації виробництву** мають відповідне наукове і практичне обґрунтування, які спрямовані на вирішення завдання щодо технології вирощування кавуна в Лівобережному Лісостепу України.

#### **Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційної роботи.**

У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Андрія Олександровича Галагури, повноту методичної основи досліджень, високий рівень обґрунтування вибору теми дослідження і практичної значимості, вважаю за доцільне вказати на окремі недоліки та висловити побажання:

1. У вступі під час опису практичного значення роботи варто вказати основні цифрові величини та наголосити на перевагах отриманих результатів.

2. Висновки до розділу 1 слід пронумерувати і глибше обґрунтувати актуальність мети дослідження.

3. У підрозділі 2.1 окрім описового характеру варто подати графічну схему програми ведення досліджень, а у підрозділі 2.2 2 кліматичні умови вирощування кавуна за роки досліджень у табличному чи графічному вигляді, оскільки на їх основі автор робить відповідні висновки. Одночасно, під час характеристики гібридів кавуна слід подати фото плодів гібриду Юкон F<sub>1</sub>. Назву підрозділу 2.4 змінити на «Схеми досліджень і методика», оскільки об'єкт досліджень описано у підрозділі 2.3, а з підрозділу 2.5 вилучити методику проведення досліджень.

4. У розділі 3 рисунки 3.1-3.4 підписати згідно існуючих вимог, об'єднавши по два рисунки однією назвою, а окремі винести в додатки. Підрозділ 3.2 «Технологія вирощування кавуна на дослідних ділянках» необхідно перенести до розділу 2. Одночасно, таблицю тривалості міжфазних періодів диплоїдного та триплоїдного кавуна за використання різних підщеп варто представити у розділі 3, а не виносити в додатки.

5. У розділах 3 і 4 в табл. 3.1, 3.3, 4.1, 4.4 необхідно подати стандартне відхилення досліджуваних показників, оскільки автор подає дані за роки проведення дослідження. У тексті підрозділу 3.5 відсутнє посилання на таблицю 3.5 та на рисунок 3.10, а сам підрозділ 3.5 не повинен закінчуватись рисунком.

6. На нашу думку висновки 1-3 до розділу 3 перевантажені текстовою частиною, вони потребують додаткового корегування з вказуванням впливу способу щеплення з одночасним поєднанням кліматичних умов та технології вирощування.

7. У розділі 4 в таблицях 4.2 і 4.3, 4.5, 4.6 окрім відхилення до контролю варто подати і коефіцієнт стабільності Левіса, який сприяє кращій уяві продуктивності гібриду кавуна в досліджуваних варіантах. Після завершення підрозділу 4.1 слід представити короткі висновки.

8. У розділі 5 таблиці 5.1-5.4 можна об'єднати досліджувані показники в

одну таблицю. Окремі пункти висновків до розділу 5, а саме пп.1-3 варто відредагувати. На нашу думку слід у розділі представити існуючу залежність між урожайністю та досліджуваними біохімічними показниками у вигляді рівняння регресії або коефіцієнта кореляції, а також поєднати отримані величини з елементами технології вирощування.

9. Незрозуміло чому у таблиці 6.2-6.3 за густоти рослини 3000 шт/га «Додаткові витрати на щеплення рослин» становлять від'ємну величину. Одночасно, потребує пояснення чому при нижчій врожайності щепленого диплоїдного гібриду кавуна Юкон F<sub>1</sub> на підщепі гібриду Кобальт F<sub>1</sub> за густоти рослини 3000 шт/га рівень рентабельності перевищує показник контрольного варіанту. На нашу думку варто було б представити у розділі 6 розрахунки коефіцієнта біоенергетичної ефективності, який підсилює ефективність застосування досліджуваних елементів.

10. У загальних висновках роботи окремі пункти (пп. 2, 4, 6, 12) перевантажені текстовою частиною і потребують додаткового редагування. В рекомендаціях виробництву варто зазначити режим подачі поживного розчину та які добрива варто застосовувати з метою отримання якісної продукції.

11. Слід використовувати першоджерела, особливо закордонні, з повним посиланням на прізвище та ім'я автора, табличний матеріал представляти згідно існуючих вимог.

12. Слід обґрунтувати, чому в роботі не представлено результати стійкості рослин кавуна до шкодочинних об'єктів, адже перевагою саме щеплення є підвищення стійкості рослини у відкритому ґрунті.

13. В додатках 1-4 статистичний аналіз необхідно представляти українською мовою та зазначати рік з вказуванням величини НІР<sub>05</sub>.

14. У тексті дисертації мають місце помилки технічного і стилістично характеру (дні а слід вказати доба; трьохразова повторність слід замінити на триразову повторність, цифрові величини в одній стрічці а одиниці виміру в іншій), на деяких сторінках текст подано без виділення відповідних абзаців.

Вказані зауваження не знижують цінності дисертаційної роботи, а окремі з них лише відображають наукову позицію, яка може слугувати предметом дискусії.

**Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.** Рукопис дисертаційної роботи Галагури Андрія Олександровича перевірено сервісом перевірки на плагіат онлайн «Unicheck». Рівень оригінальності тексту становить 93,6 %. За перевіркою посилань комп'ютерною програмою виявлено модефікації тексту, наявність окремих співпадінь з інтернет-джерелом, термінологією, посиланнями на бібліографічні джерела інформації, загальноживаними словосполученнями. Під час вивчення матеріалів дисертації, аналізу наукових публікацій автора не було виявлено ознак академічного плагіату та фальсифікації. Таким чином, дисертаційна робота Галагури Андрія Олександровича визначається самостійною оригінальною працею і не містить порушень академічної доброчесності.

**Загальний висновок.** Дисертаційна робота Галагури Андрія Александровича на тему: «Вирощування щепленого кавуна на різних підщепах в умовах Лівобережного Лісостепу України», подана на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 Агронімія, с завершеною самостійною науково-дослідною працею, виконана на актуальну тему, а проведені дослідження мають теоретичне і практичне значення як для науки, так і для виробництва. Незважаючи на зазначені зауваження і недоліки вважаю, що за актуальністю, науковою новизною, обсягом і змістом досліджень дисертаційна робота Галагури Андрія Александровича відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою КМУ від 12.01.2022 р. №44, а її автор Андрій Александрович Галагура заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агронімія.

