

ВІДЗИВ

офіційного опонента на дисертаційну роботу
Василенко Олени Сергіївни
«Адаптивність сортів винограду селекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова»
до умов північної частини Лісостепу України»
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії
зі спеціальності 203 – Садівництво і виноградарство
у галузі знань
20 Аграрні науки та продовольство

Актуальність теми дослідження. Роботу присвячено важливій у екологічному і соціальному значенні культурі – винограду, рослині відомій упродовж століть, завдяки високим харчовим і лікарським властивостям як плодів, так і продуктів переробки, – зокрема у виноробній промисловості.

Історія розвитку виноградарства в Україні пов'язана з багатьма чинниками – зміною і коливаннями природних умов, реорганізацією галузі у різні періоди розвитку суспільства і навіть – політичними подіями, які відбулися на стані галузі.

На початку 70-х років минулого століття виноградники в Україні займали найбільші площі. Наразі, станом на 2020 рік, площі під виноградними насадженнями скоротилися у 10 разів! Це не може не викликати занепокоєння, як у спеціалістів сільського господарства, вчених, а й у пересічних громадян, адже виноград – улюблена рослина для більшості споживачів і економічно ефективна. Промислове вирощування винограду зосереджено на півдні України та на Закарпатті. Але завдяки селекціонерам, аматорам-виноградарям різні сорти винограду вирощуються у різних регіонах поза межами ареалів традиційного культивування. Це стало можливим завдяки глобальному потеплінню, яке наразі охопило усю планету. Отже, культура винограду у більш широких масштабах поширюється за межами традиційних зон його вирощування.

Важливим завданням сільськогосподарської науки є розробка пристосування рослинництва і садівництва та інших галузей до зміни клімату шляхом мінімалізації впливу на урожай і якість плодів, культивування сортів рослин з комплексом стійкості до примх природи і таких, що мають важливе соціальне і економічне значення.

Вимоги до сортів постійно змінюються у зв'язку зі змінами умов виробництва. В останні роки з різким погіршенням екологічних і фітоентомологічних умов з'явилася необхідність у вирощуванні сортів, що менше страждають від цих чинників. Авторка дисертації слушно зазначає, що визначальним фактором у ефективному виробництві виноградної продукції як і для інших плодівих рослин, є сорт.

У сучасному розумінні сорт – це сукупність культурних рослин, створена шляхом селекції, наділена певними спадковими морфологічними,

біологічними і господарськими ознаками і придатна для культивування у певних агроекологічних умовах.

Про необхідність жорсткого відбору сортів для кожної конкретної зони наголошували видатні вчені – помологи, селекціонери Л.П. та В.Л. Симиренки, М.Ф. Кащенко та ін., опрацьовуючи прийоми і методи селекції, культивування і районування сортів.

Одним із шляхів підвищення ефективності виноградарства є розширення межі промислового вирощування ягід на північ та закладання нових насаджень сортами вітчизняної селекції, адаптованими до конкретних ґрунтово-кліматичних умов. Однак, наукове обґрунтування можливостей введення виноградарства в нетрадиційних регіонах і сортів, рекомендованих для північних зон, на сучасному етапі відсутнє.

Завдання полягало у доборі сортів для формування сортименту насаджень винограду в нових умовах і виробництва плодів для харчової і виноробної промисловостей.

Тому дослідження адаптивних властивостей рослин та продуктивності нових сортів винограду в нових ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу України є **актуальним**.

Дисертаційна робота О.С. Василенко є складовою досліджень кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) в рамках ПНД НААН України 21 «Виноградарство і виноробство» (2016–2020 рр.), завдання: 21.00.01.01.Ф «Дослідити вплив зміни клімату і агрокліматичних ресурсів в різних природних зонах України на межі поширення та потенціалу продуктивності винограду до 2050 року» (№ держреєстрації 0116U001162). Садивний матеріал наданий у межах договору № 54 про науково-технічне співробітництво від 27.04.2017 р. між Національним університетом біоресурсів і природокористування України та Національним науковим центром «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова».

Дослідження виконано упродовж 2017-2021 рр.

Мета досліджень дисертантки у вивченні адаптивних властивостей сортів винограду селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» в ґрунтово-кліматичних умовах північної частини Лісостепу та виділенні генотипів, які мають високий ступінь стійкості до умов довкілля й володіють комплексом господарськоцінних ознак, для подальшого виробничого випробування і впровадження їх у цих умовах у промислову культуру.

Для реалізації цієї мети дисертанткою сформульовано конкретні завдання, які свідчать про комплексний підхід до вирішення проблеми.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформованих у дисертації, повнота їх викладення в опублікованих працях.

Основні положення дисертації викладено авторкою у 9 публікаціях, зокрема – три статті у наукових фахових виданнях України, одна – в іноземному науковому періодичному виданні, що індексується в міжнародній

наукометричній базі даних SCOPUS, одна стаття у виробничому журналі та чотири тез доповідей у збірниках матеріалів наукових конференцій.

Експериментальні дослідження на зимостійкість, посухостійкість, як найважливіші чинники успішності адаптації різних сортів винограду за умов північного Лісостепу України, було проведено за комплексом сучасних методик. Результати оцінювання адаптаційної здатності, як і інших показників: репродуктивності, біохімічних особливостей, економічної ефективності культивування технічних і столових сортів (із застосуванням статистичної обробки даних) показали їх коректність і достовірність.

Спектр досліджень включав такі біологічні питання, як репродуктивна здатність, екологічні чинники – зимо- і посухостійкість, біохімічні – вміст біологічно активних речовин, що зумовлюють спадкові якості плодів та господарсько-цінні властивості – тривалість зберігання, товарна якість плодів, використання з певною спрямованістю – у свіжому та переробленому вигляді.

Наукові положення, висновки і пропозиції дисертаційного дослідження сформульовано чітко, послідовно, є аргументованими і змістовними. Достовірність одержаних результатів підтверджується: теоретично-методологічною обґрунтованістю вихідних положень дослідження; опрацюванням значної кількості джерел; застосуванням сучасних оригінальних методів досліджень; широкою апробацією результатів, впровадження їх у практичну діяльність.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у тому, що вперше в умовах північної частини Лісостепу України досліджено адаптивні властивості п'яти столових і п'яти технічних сортів винограду нового покоління селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» на підщепі 'Рипарія × Рупестріс 101-14'. Встановлено, що всі сорти, крім Комети, є пристосованими до нових ґрунтовокліматичних умов за сумою активних температур і тривалістю вегетаційного періоду. Доведено високий ступінь витривалості генотипів досліджуваних сортів до екстремальних умов зимового періоду, низьких критичних температур повітря, засухи, хвороб. Встановлено найвищу зимостійкість за неукривної культури винограду в рослин 'Муската одеського'; морозостійкість – в 'Ароматного', 'Іллічівського раннього', 'Муската одеського', 'Кардишаха таїровського' та 'Персея'; посухостійкість – у 'Ярила'; патогеностійкість – у рослин 'Іллічівського раннього'. Визначено високий рівень урожайності (>10 т/га) в насадженнях четвертого року вегетації в 'Ароматного', 'Ярила', 'Комети', 'Персея'. Доведено, що в умовах проведення дослідження виділені сорти формують якісну продукцію; плоди 'Загадки', 'Кардишаха таїровського', 'Кишмиша таїровського' і 'Персея' перспективні для використання у свіжому вигляді, а ягоди сортів 'Ароматний', 'Іллічівський ранній', 'Шкода', 'Ярило' – для виготовлення вина. Визначено високу економічну ефективність вирощування та прибутковості виробництва плодів у молодих і плодоносних насадженнях столових сортів винограду в нових ґрунтово-кліматичних умовах.

Практичне значення одержаних результатів. В результаті досліджень виділено перспективні столові сорти – 'Загадка', 'Кардишах таїровський',

‘Кишмиш таїровський’, ‘Персей’ та технічні ‘Ароматний’, ‘Іллічівський ранній’, ‘Ярило’ та ‘Шкода’ сорти для подальшого виробничого випробування і впровадження їх у промислову культуру в умовах північної частини Лісостепу України. Визначено, що стабільну продуктивність насадження всіх столових сортів винограду та технічного сорту ‘Шкода’ в умовах проведення дослідження можливо досягти лише за укритої культури. Встановлено, що для виробництва високоякісних столових вин у даних умовах є ягоди сортів ‘Ароматний’ і ‘Шкода’, перспективними – плоди ‘Іллічівського раннього’ та ‘Ярила’. Для споживання у свіжому вигляді рекомендовано в цих умовах вирощувати столові сорти ‘Загадка’, ‘Кардишах таїровський’, ‘Кишмиш таїровський’ та ‘Персей’. Визначено, що всі сорти винограду є джерелами цінних селекційних ознак для залучення їх у селекційних програмах. Результати наукової роботи використовуються у викладанні дисципліни «Виноградарство» для бакалаврів агробіологічного факультету зі спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство» в Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

Аналіз структури дисертації та результатів досліджень.

Рецензована дисертаційна робота складається з анотації, вступу, чотирьох розділів, висновків, рекомендацій виробництву та наукових досліджень. Робота містить 23 таблиці, 59 рисунків та 20 додатків. Список використаних літературних джерел налічує 303 найменування, з них 15 % – іноземних авторів.

У «Вступі» викладено загальну характеристику дисертаційної роботи, відмічено актуальність, зв'язок її з плановими науково-дослідними темами, визначено мету і завдання досліджень, наукову новизну, практичне значення, особистий внесок здобувача, місця апробації наукових результатів, кількісно і якісно охарактеризовано список публікацій.

Розділ 1. Стан і перспективи північного виноградарства в Україні (с. 38–69).

Розділ структуровано на 5 підрозділів (1.1. Сортимент і стан виробництва плодів винограду в Україні; 1.2. Адаптивні властивості найпоширеніших сортів винограду; 1.3. Ступінь розвитку та місце північного виноградарства у загальному виробництві винограду в Україні; 1.4. Біологічні особливості та господарська цінність відомих зимостійких сортів винограду; 1.5. Потенційні можливості сучасного північного виноградарства) і присвячено аналізу літературних даних про стан виноградарства у світі і в Україні, історію формування культури, перспективи розвитку у північних регіонах, в тому числі, в Україні. Матеріал об'ємний, інформативний, дуже цікавий.

Розділ 2. Умови, предмет і методика проведення досліджень (с. 70–92).

Розділ структуровано на 3 підрозділи:

- 2.1. Умови проведення дослідження;
- 2.2. Об'єкт і предмет дослідження;
- 2.3. Методика дослідження.

Здобувач наводить детальні показники умов проведення досліджень – кваліфіковано характеризує середньорічні, максимальні та мінімальні температурні режими, суми опадів, тривалість безморозного періоду.

У підрозділі **«Методи проведення досліджень»** достатньо інформативно подано характеристику використаних дисертантом методів і методик досліджень. Для виконання роботи були задіяні польові і лабораторні дослідження із застосуванням кількісних, морфометричних, спектрофотометричних, потенціометричних, біохімічних, агрохімічних, економічних методів. Використано інструментальний метод визначення індукції флуоресценції хлорофілу. Статистичну обробку результатів дослідження здійснено методами дисперсійного та кореляційного аналізів із застосуванням засобів Excel. В основу написання дисертаційної роботи покладено фактичні експериментальні дані і обґрунтовано аналізи результатів польових і лабораторних досліджень, проведених здобувачкою.

Наведено генезис і характеристику столових і технічних сортів, зроблено ампелографічний опис.

Розділ 3. Адаптивні властивості рослин винограду в умовах північної частини Лісостепу України (с. 93–163).

Це – найоб’ємніший, найважливіший розділ дисертації за результатами експериментальних досліджень і одержаних нових наукових положень і практичних рекомендацій. Йдеться про функціональну діяльність рослин сортів винограду в нових умовах культивування. За систематичними фенологічними спостереженнями оцінено особливості і строки формування генеративних органів, силу росту та ступінь визрівання пагонів, досліджено функціональну активність листового апарату, структуру пігментного комплексу. Досліджено інтенсивність фотосинтезу і чисту його продуктивність. Визначено коефіцієнт адаптивності сортів, що дало можливість відібрати за цим показником найперспективніші сорти для культивування на півночі України. Оцінено посухостійкість сортів за водно-фізичними властивостями листків. Із застосуванням різних методів визначено зимо- і морозостійкість сортів, показано, що збереженість бруньок після зими становить 80%, це – високий показник, що свідчить про достатньо високу зимостійкість досліджуваних сортів. Показано, що за 5 років досліджень екстремальні температурні показники взимку спостерігалися усього 1 раз. Треба сподіватися, що нові сорти з півдня адаптуються на півночі України.

Підрозділ 3.4. висвітлює важливі особливості сортів – урожайність, плодоносність, продуктивність рослин. Відмічено зростання урожайності вже на третій рік. Досліджено увологічний склад грона та ягід, визначено середню масу грона, оцінено якість плодів за біохімічним складом, забарвленням, консистенцією м’якуша, смаковими показниками. Нарешті, оцінено технологічну придатність сортів для виробництва виноматеріалу. Для оцінювання кожного з показників якості сорту було застосовано сучасні методики, що свідчить про достовірність одержаних результатів.

Розділ 4. Економічна ефективність вирощування винограду на Київщині (с. 164–170).

Економічне оцінювання сортів здійснюють на основі таких показників, як врожайність, собівартість і ціна реалізації винограду, чистий дохід і рівень рентабельності за певної технології виробництва винограду. Високий економічний ефект досягається за рахунок виробництва конкурентоспроможної продукції за якістю та ціною. Ціна реалізації більшою мірою залежить від якості виноградарської продукції, співвідношення попиту і пропозиції на ринку. На півдні України в сезон на ринках виноград пропонують у достатній кількості за ціною 20–35 грн/кг залежно від сорту; темнозбарвлені ягоди користуються меншим попитом серед споживачів. У супермаркети Київщини майже весь виноград завозять з Туреччини (80 %), Молдови, Єгипту, Азербайджану та Італії і реалізують за ціною майже в два рази дорожче (35–60 грн/кг), ніж на півдні. Загалом щороку Україна імпортує близько 40–50 тис. т столового винограду. У 2020 р. внаслідок зниження валового збору і переробки винограду до рекордно низького рівня (269 і 75 тис. т відповідно) значно зріс імпорт вин, який збільшився на 18 % (32,45 млн. доларів) порівняно з 2019 р.

Високого економічного ефекту вирощування винограду в умовах північної частини Лісостепу можна досягти лише завдяки адаптованим до даних ґрунтово-кліматичних умов сортам, що дозволить вирощувати високі врожаї якісної продукції.

Сформульовано рекомендації виробництву. Дисертантка наводить столові і технічні сорти винограду, відібрані у результаті досліджень для споживання у свіжому вигляді і для переробки. Складено список сортів джерел для селекції за різними абіотичними, органо-лептичними та технологічними властивостями.

Розроблено пропозиції щодо рекомендацій для успішного культивування досліджених сортів.

1. Випробувати дібрані технічні сорти на зимостійкість за неукривної культури;
2. Дисертантка обґрунтувала положення про те, що вирощувати столові сорти навіть за меншої врожайності вигідніше, ніж технічні.

Поряд з тим, детальний аналіз дисертаційної роботи, спонукає зробити кілька зауважень за змістом роботи і висловити деякі побажання.

Зауваження:

- Як генетично обґрунтувати поділ сортів винограду на технічні і столові? Різниця між ними, очевидно, не лише у фізичних параметрах грона і ягід. Технічні сорти більш стійкі до абіотичних чинників, чим це обумовлено? Який генезис столових і технічних сортів? Яка історія їх походження? Чи доцільно проводити (і чи проводилися?) селекційну роботу на збільшення маси грона у технічних сортів? Чи можна стверджувати, що збільшення маси плодів у технічних сортів не призведе до зменшення стійкості до абіотичних чинників?
- Плодоносність пагонів у технічних сортів винограду досить висока (75,3-82,9%), а у столових сортів – середній та низький рівні

плодоносності. Яка ж доцільність культивування останніх, якщо вони укриті, та й їх біологічна продуктивність на середньому і низькому рівнях? Може, економічно вигідніше обмежитись вирощуванням технічних сортів?

- Чи виправдано культивування сортів винограду в укритій культурі, зважаючи на дефіцит робочої сили? Чи не варто прагнути до використання столових сортів місцевих адаптованих сортів чи селекції нових – без укриття, якщо йдеться про вирощування у фермерських чи промислових господарствах? Йдеться про рентабельність технічних сортів у межах 51-149, столових – у 183-257%. Інвестиції у культивування столових сортів повернуться на 5 років швидше, ніж технічних. А витрати на вирощування столових і технічних сортів співрозмірні?
- Не обгрунтовано принципи підбору (вибору) сортів для випробування в умовах північної частини Лісостепу України. Яке співвідношення столових і технічних сортів? Чи інтродукували все, що вдалося одержати?
- У висновку 11 не коректно оцінено грона різних сортів винограду за епітетами – великі, середньої величини і т. ін. Яка їх маса? Тим паче, що у цьому ж висновку є показники кількості насінин у плоді, кількість цюків, що інформативно і добре сприймається.
- Якщо плоди технічних сортів ефективніше переробляти на соки, вина, спирти, а продукти переробки реалізуються за вищою ціною, ніж плоди, то може вирощувати більше технічних сортів? Строки окупності капіталовкладень у створення виноградника столових сортів на Київщині становлять 10,2 років, технічних – 15,5 років. Але ж столові сорти потребують більших затрат на вирощування.
- У висновках йдеться про те, що визначено ступінь адаптивності. Не сформульовано основні критерії, за якими оцінювався ступінь адаптивності. Чи можна окреслити його комплексно?
- Щодо тривалості вегетаційного періоду. Дисертантка детально проаналізувала погодні умови років досліджень адже саме від них залежав ріст і розвиток рослин. Триваліший (на 20 днів) вегетаційний період у окремих сортів у зоні досліджень розглядається як негативне явище. Чи можна вважати триваліший вегетаційний період – недоліком? Більше теплозабезпечення скорочує тривалість окремих фаз, але не зменшує тривалість усього вегетаційного періоду. Пристосованість рослин до теплозабезпечення в умовах Київщини – треба оцінювати позитивно, - рослинам вистачає тепла для завершення вегетації.
Сорт Комета – середньопізній, у порівнянні з більш ранніми, він апіорі має достигати пізніше, тож недостатня адаптивність його обгрунтована, - адже за такий короткий період – 4 роки вирощування акліматизація (адаптація) не відбулася і генетична природа сорту не змінилася.

Побажання:

Всесвітньовідомі сорти винограду для виробництва токайського вина виготовляють із зів'ялих ягід з високим вмістом цукрів, специфічним приємним ароматом. Чи можна залучити до селекційного процесу сорти угорського походження? Відомі високоякісні вина з угорських сортів Біанка, Герейський ароматний, Лакхедський медовий. Було би добре збагатити колекцію цими сортами.

Заслуговує уваги розв'язання такого питання: строки збирання плодів пізніх сортів, що досліджувалися, здатність їх утримуватись на рослині, не осипаючись.

В дисертації наводиться хороший аналіз історії успішної роботи з виноградом на півночі України 40-50 років тому (О.Б. Комарницький, Л.Л. Коханова та ін.). Чи збереглися осередки цих насаджень і сорти? Думаю, що треба було би залучити до досліджень (може, у перспективі) і селекції сорти винограду народної селекції, відомо, що у аматорській практиці такі сорти є (інтродуковані з різних регіонів десятки, а то й сотні років), вони адаптовані до півночі України і являють собою цінний матеріал для селекції.

Цікаво було би провести дослідження з порівняльного оцінювання сортів різної життєвої форми, зокрема з прямостоячими пагонами на відміну від сортів з горизонтальним розташуванням пагонів. Чи доцільно вирощувати укривні сорти з прямостоячими пагонами?

Добре було би включити до колекції (і порівняти) деякі сорти, занесені до Реєстру сортів рослин України, рекомендовані для умов північної частини Лісостепу України.

Висновки офіційного опонента

Дисертаційна робота Василенко Олени Сергіївни «Адаптивність сортів винограду селекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» до умов північної частини Лісостепу України» – самостійне наукове дослідження, у результаті виконання якого вирішено актуальні для садівництва питання добору сортів винограду, перспективних за комплексом біологічних і господарських ознак для вирощування в умовах північної частини Лісостепу України.

Робота О.С. Василенко – системні, завершені наукові дослідження викладені у кваліфікаційній роботі, основні наукові положення, що виносяться на захист, отримані дисертантом самостійно.

Сформульовано мету досліджень, чітко поставлені завдання і використання сучасних методологічних підходів щодо планування досліджень та їх виконання, обумовили переконливість результатів, це дає підстави визнати, що мету дисертаційної роботи досягнуто. Винесені на захист наукові положення, висновки й рекомендації сформульовані в дисертації, логічно випливають з глибокого аналізу результатів досліджень.

Зміст дисертації відповідає меті, структура і обсяг роботи – встановленим вимогам. Текст дисертаційної роботи супроводжується ілюстративним

матеріалом, а саме – рисунками, графіками, таблицями, фотознімками, що підтверджує результати і висновки виконаних досліджень.

Робота багатогранна за показниками порівняльного оцінювання сортів винограду. Вона залишає стале враження про ретельність проведених досліджень із залученням сучасних методів аналізу експериментального матеріалу, переконливими висновками і перспективами практичного використання одержаних результатів.

Для оцінювання господарсько-біологічних особливостей дібраних сортів винограду були застосовані агрономічні, фізіологічні, економічні та статистичні методи обробки результатів.

Основні висновки логічно впливають із одержаних результатів і лаконічно сформульовані.

Практичні рекомендації важливі та обґрунтовані.

Було доведено, що для виробництва і селекції цінність становлять сорти винограду з найвищим значенням ознак, які стабільно зберігаються в погоднокліматичних умовах, що постійно змінюються, тобто сорти з високою **гомеостатичністю**.

Дисертантка показала, що важливе завдання садівничої науки – розробка програм пристосування садівництва до змін клімату – вирощування сортів плодових рослин багатих речовинами антимурагенного, геропротекторного характеру для підвищення лікувально-дієтичних якостей продукції садівництва, виведення нових сортів з комплексом стійкості до нестабільних погоднокліматичних умов.

Теоретичне значення роботи, виконаної дисертантом. Показано, що різниця окремих кліматичних показників районів півдня і півночі України не є перешкодою для культивування відібраних сортів винограду у Лісостепу України. Тут можлива широка культура сортів винограду, стійких до абіотичних і біотичних чинників. Авторка довела важливість сорту, як фундамента садівництва, маркера генетичної природи, стабільності збереження біологічних і господарських ознак, особливо в нових умовах вирощування, наразі – поза межами традиційних регіонів культивування винограду в Україні.

Наукові обґрунтування, практичні рекомендації мають важливе теоретичне і практичне значення і можуть бути використані у теорії інтродукції і акліматизації, садівництві, селекції, декоративному садівництві, рослинництві, а також у освітніх програмах. Показано, що впровадження сортів у промислове, фермерське, аматорське садівництво з метою підвищення лікувально-дієтичних якостей плодів і продукції їх переробки має економічне і соціальне значення.

Аналіз дисертаційної роботи та публікацій свідчать, що за змістом, обсягом, актуальністю, науковою новизною і практичною значимістю робота **«Адаптивність сортів винограду селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» є завершеною науковою працею**, в якій отримано нові науково обґрунтовані результати, **що є важливими для теорії і практики садівництва**.

Значення виконаної дисертаційної роботи виходить далеко за межі об'єктів досліджень. Йдеться про теоретичні обґрунтування і практичні рекомендації, які можуть бути використані набагато ширше, адже питання, що вирішено у процесі виконання роботи з виноградом, важливі і для низки інших плодкових культур.

Висновки, що виносяться на захист, складаються з 14 пунктів, вони висвітлюють основні обґрунтовані та аргументовані наукові положення і цілком відповідають вирішенню поставлених завдань.

Теоретичне значення роботи вагоме, воно базується на обґрунтуванні положень винесених на захист, які свідчать про можливість успішного вирощування винограду на півночі України на основі добору перспективних сортів.

Отже, дослідження питань життєдіяльності рослин, перенесених з однієї кліматичної зони до іншої, фізіолого-біохімічні механізми їх пристосувальних реакцій в умовах регіону інтродукції є необхідними, оскільки в нових умовах відбуваються значні зміни метаболізму внаслідок чого розширюється спектр адаптивних реакцій у відповідь на вплив чинників середовища.

Науково-обґрунтовані результати дисертації є вагомим внеском у подальший розвиток теорії та практики садівничої науки.

Із наукових праць, опублікований у співавторстві, у дисертації використано лише ті ідеї, висновки та положення, що належать дисертанту.

Зазначу, що роботу викладено бездоганною українською мовою, практично відсутні стилістичні і граматичні похибки.

Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам МОН.

Кваліфікаційна робота **Василенко Олени Сергіївни** «Адаптивність сортів винограду селекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» до умов північної частини Лісостепу України» за актуальністю теми, обґрунтованістю і достовірністю результатів досліджень, висновків і рекомендацій, їх новизною, теоретичною і практичною значимістю, вирішенням важливої наукової проблеми відповідає вимогам п.10 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 6.03.2019 р. № 167), а її авторка **Олена Сергіївна Василенко** заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 203 – Садівництво і виноградарство (у галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство).

Доктор біологічних наук, професор,
завідувачка відділу акліматизації

плодкових рослин,
Національний ботанічний сад
імені М.М. Гришка НАН України



С.В. Клименко

