

ВІДГУК
офіційного опонента на дисертаційну роботу
Кованої Олени Олегівни
«Технологічні прийоми підвищення якості урожаю та
продуктів переробки сортів і форм винограду нової
селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова»,

представленої на здобуття вченого ступеня кандидата сільськогосподарських наук
за спеціальністю 06.01.08 – виноградарство

Актуальність теми дисертаційної роботи та зв'язок з державними науковими програмами. Виноградарство є важливою і високоприбутковою галуззю сільськогосподарського виробництва. Світові тенденції розвитку органічного землеробства ґрунтуються на цілковитій відмові від застосування ГМО, антибіотиків, пестицидів і мінеральних добрив. У результаті відбувається підвищення природної біологічної активності у ґрунті, відновлення балансу поживних речовин, підсилюються відновлювальні властивості, нормалізується робота живих організмів, відбувається приріст гумусу. У якості екологічних добрив можливо використовувати ефективні мікроорганізми, які при систематичному використанні істотно зменшують необхідність обробки насаджень пестицидами.

В Україні ЕМ-препарати застосовували на зернових культурах, таких як ячмінь та пшениця, на багаторічних рослинах у виноградарстві їх застосування було досліджено лише у виноградному розсадництві.

Сорт є одним з основних факторів, що визначають якість винограду як сировини для виноробної продукції. Технологічні властивості і якісні характеристики сорту винограду роблять істотний вплив на отримувані з них вина. Правильно проведене бродіння визначає якість отриманого вина і залежить найбільшою мірою від раціонального вибору раси дріжджів, які повинні відповідати вимогам і умовам виробництва, типу вин, що виготовляються (столових, напівсолодких, міцних, десертних, шампанських та ін.). Здобувачем проведено дослідження використання автохтонних штамів винних дріжджів, які допоможуть сформувати органолептичний профіль вина.

Отже, актуальність роботи визначається світовими трендами (органічне виноградарство, локальні сорти та вина) та водночас недостатньою дослідженістю цих питань в Україні, яка робить перші кроки на шляху реалізації зазначених тенденцій.

Роботу було виконано в рамках наукових завдань Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова» за різними напрямками досліджень: - 21.00.04.08.П «Розробити технології червоних столових вин із сортів винограду нової селекції» (ДР 0119U000123, 2019 – 2020 рр), 21.00.04.03.П - Розробка системи критеріїв якісного складу сировини як основи вдосконалення технологій виробництва столових вин (№ ДР 0116U001174, 2016 — 2018 рр.) та 21.00.04.01.Ф - Дослідження молекулярно-генетичного поліморфізму винних дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* як складової селекції та технології виробництва вин (№ ДР 0116U00117, 2016 — 2020 рр.).

Основні положення роботи викладені і обговорені на засіданнях вчених рад ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» у 2016 – 2018 рр., вчених радах Одеської національної академії харчових технологій (2016 – 2019 рр), Відділенні рослинництва НААН України та Президії НААН (2017 р.), міжнародних Таїровських читаннях 2015 - 2018 рр., Міжнародній науково-практичній конференції «Новітні агротехнології: теорія та практика», Київ, 11 липня 2017 р., Міжнародній науковій конференції «Геноміка та біохімія сільськогосподарських рослин», Одеса, 12 вересня 2017, III Міжнародній науково-практичній конференції «Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур», Дніпро, 15 листопада 2018 р.; Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Досягнення вітчизняної аграрної науки: історія, сучасний стан та перспективи розвитку», Херсон, 15 листопада 2018 р.

Результати дисертації викладені у 15 наукових публікаціях, з них 9 статей в наукових збірниках і журналах, з них у фахових виданнях 2 статті, в іноземних фахових виданнях – 3 статті, 1 патент на корисну модель, 1 колективна монографія та 5 – в доповідях і тезах наукових конференцій та симпозіумів.

Наукова новизна результатів, одержаних дисертантом.

Автором вперше встановлено позитивний вплив обробки винограду препаратами ефективних мікроорганізмів на агробіологічні показники та показники продуктивності винограду сортів та форм винограду нової селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», а також позитивний вплив обробки винограду протягом вегетації препаратами ефективних мікроорганізмів на кондиції врожаю та фізико-хімічні показники суслу із сортів та форм винограду нової селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова». До елементів наукової новизни відноситься також експериментальне доведення того факту, що використання обробки виноградних рослин препаратами ефективних мікроорганізмів позитивно впливає на фізико-хімічні та органолептичні показники виноматеріалів червоних сортів та форм винограду селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова»

Дисертантом удосконалено технологічні прийоми вирощування винограду нових сортів селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» на принципах органічного виноградарства та технологічний прийом отримання сухих червоних вин із використанням автохтонних штамів винних дріжджів. Внаслідок проведення досліджень та аналізу отриманих даних подальшого розвитку набули положення щодо доцільності використання препаратів ефективних мікроорганізмів на багаторічних культурах як чинника покращення кількісних та якісних показників винограду, а також щодо перспективності використання автохтонних штамів винних дріжджів з метою формування профілю локальних вин України.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що сільськогосподарському виробництву в цілому та органічному виноградарству зокрема рекомендовано проведення у період вегетації триразової обробки препаратом ЕМ-агро, що сприяє збільшенню кількості грон на кущ, підвищенню середньої маси грона та врожайності сортів та форм нової селекції

ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», а також поліпшенню якості продуктів переробки зазначених сортів та форм у відношенні до фізико-хімічних та органолептичних показників продуктів переробки.

Встановлення позитивного впливу автохтонних штамів винних дріжджів на якість виноматеріалів за рахунок збільшення вмісту фенольних та барвних речовин дозволило з метою покращення фізико-хімічних, біохімічних та органолептичних показників продуктів переробки винограду (сухих червоних вин) рекомендувати використання автохтонних штамів винних дріжджів.

Економічні розрахунки показали, що застосування препарату ЕМ-агро на сортах нової селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» дає можливість отримати додатковий врожай та підвищити рентабельність виробництва (від 9 % у сорту «Чарівний» до 111% у сорту «Агат таїровський»).

Обґрунтованість і достовірність отриманих наукових положень, висновків і рекомендацій. У роботі використано агробіологічні, фізико-хімічні, хроматографічні та статистичні методи дослідження згідно чинних методик, що вказує на достовірність результатів.

Мова та стиль роботи. Дисертаційна робота характеризується смисловою завершеністю, цілісністю і логічною послідовністю. Текст викладено з використанням сучасної української мови та термінології.

Відповідність автореферату.

Автореферат ґрунтовно розкриває зміст дисертації. Оформлення дисертаційної роботи та автореферату відповідає вимогам державних стандартів і МОН України.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається із вступу, 5-ти розділів основної частини (122 стор.), загальних висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел (175 найменувань, з них 152 – латиницею) та 3-х додатків. Загальний обсяг дисертації складає 173 сторінки комп'ютерного тексту. Основний текст ілюстрований 12-ма таблицями та 19-ма малюнками (з них 5 фотознімків).

Загальна характеристика роботи.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження, окреслено мету, визначено об'єкт, предмет, методологічну основу дослідження, розкрито наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи, показано апробацію її результатів та структуру дослідження.

Перший розділ присвячено огляду літературних даних. Автором надано теоретичне і практичне обґрунтування обраного напряму наукової роботи, виходячи з актуальності і недостатньої дослідженості питань особливостей впливу мікробіологічних препаратів на агробіологічні показники та показники врожайності сортів та форм нової селекції і впливу автохтонних штамів винних дріжджів на фізико-хімічні та органолептичні показники винопродукції зазначених сортів і форм. У розділі оцінено сорт винограду і винні дріжджі як основу формування якісних показників винограду, а також фізико-хімічних та органолептичних показників червоних столових вин.

Розділ 2 дає повне уявлення щодо характеристик місця та матеріалу досліджень, а також щодо принципів використаних методів, як польових, так і лабораторних.

У **розділі 3** оцінено вплив препарату ЕМ-агро на агробіологічні показники, показники урожайності та якості сортів та форм нової селекції із темним забарвленням ягоди. Зосереджено увагу на таких питаннях: вплив ЕМ-агро на агробіологічні показники технічних сортів нової селекції, вплив досліджуваних біопрепаратів на агробіологічні показники, на показники врожайності дослідних сортів, на механічний склад виноградного грона, на фізико-хімічні показники суслу досліджуваних сортів винограду. Зазначено, що обробка препаратом ЕМ-агро покращує показники врожайності сортів та форм винограду нової селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» із найбільшим позитивним ефектом на сортах ‘Отрада’ (збільшення на 2,05 кг на кущ та на 45,26 ц/га) та ‘Агат таїровський’. Зауважено, що збільшення врожайності відбувалося за рахунок збільшення маси грона, що позитивно позначилося на виході суслу, який найбільше підвищився у сортів ‘Агат таїровський’ та ‘Отрада’.

Перелік досліджених питань та результатів аналізу отриманих даних свідчить про глибину проведених досліджень. Розділ добре ілюстровано, лаконічно написано.

Розділ 4 презентує результати досліджень стосовно впливу препарату ЕМ-агро та автохтонних штамів винних дріжджів на фізико-хімічні та органолептичні показники сухих червоних вин. Він розкриває результати вивчення впливу автохтонних штамів винних дріжджів на якісні показники вин. Проведена дисертантом низка досліджень визначає характер та напрямки впливу ЕМ-агро та штамів винних дріжджів на фізико-хімічні та органолептичні показники виноматеріалів з сортів та форм винограду нової селекції, зокрема, на вміст та співвідношення органічних кислот, фенольних речовин, барвних речовин та органолептичну оцінку виноматеріалів.

Економічна ефективність застосування препарату ЕМ-агро показана у **розділі 5**, в якому оцінено підвищення рентабельності виробництва шляхом отримання додаткового врожаю (в середньому від 0,46 т/га до 5,02 т з 1 га).

Лаконічно та суттєво наведені **висновки** наукового дослідження, надано рекомендації виробництву.

В **додатках** надано акт впровадження, результати досліджень у розрізі декількох років та із характеристикою метеорологічних умов періоду досліджень.

До зауважень та побажань слід віднести такі:

1. У розділі 1 багато уваги приділено оцінці впливу сорту та штамів винних дріжджів на якісні показники винограду і вина. Значно менше інформації аналізується стосовно впливу ЕМ-препаратів та їх компонентів власне на виноградну рослину. В чому причина такого «дисбалансу»?

2. У розділі 2 більше уваги слід було приділити схемі дослідів у частині є інформації щодо використаних формувань, схем садіння тощо, оскільки фрази щодо використання загально прийнятих технологій не дають детального уявлення про це.

3. У методиці роботи не приведено титр мікроорганізмів вихідного, концентрованого препарату ЕМ-агро та після його розведення.
4. Не приведені витрати розчину препарату на одиницю площі насаджень.
5. Як визначався режим обробітку кущів розчином препарату, задіяний в роботі. Чи можливо за таким режимом обробляти насадження винограду європейських сортів?
6. Бажано б розкрити механізм дії препарату ЕМ-агро.
7. Автор взагалі не привела в роботі схеми садіння кущів, їх формування, навантаження пагонами.
8. В таблиці де розглядається вплив препарату на розвиток суцвіть та грон, показано ріст середньої маси грона на 6,78,44,25%. Потрібно пояснити механізм (за рахунок чого, яких ресурсів) відбуваються наростання маси ягід в гронах, урожаю з куща і як це впливає на стан рослин?

Загальна оцінка дисертації та висновок до її відповідності вимогам МОН України.

На основі вищезазначеного вважаю, що дисертаційна робота Кованої О.О. є завершеною науковою працею, в якій теоретично обґрунтовано та розроблено інноваційні технологічні прийоми, які скорочують витрати на догляд, забезпечують високу продуктивність насаджень винограду, суттєво зменшують антропогенне навантаження на довкілля.

Виконана робота актуальна за змістом, має високий науковий рівень та практичну цінність, відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України і відповідає паспорту спеціальності 06.01.08 – виноградарство, а її автор Кована О.О. заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.08-виноградарство.

Офіційний опонент
Доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри виноградарства
та плодоовочівництва
Миколаївського Національного
аграрного університету

І.В. Шевченко

Підпис Шевченко І.В. засвідчую

Вчений секретар



Н.В. Тютуньова