

Затверджено до друку рішенням Вченої Ради Одеського державного аграрного університету (протокол № 9 від 24 травня 2018 р.)

Аграрний вісник Причорномор'я. Збірник наукових праць. А 25 Сільськогосподарські науки. Вип. 87.

Збірник включено до Переліку наукових фахових видань ДАК України в яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Затверджено наказом МОН України №241 від 9 березня 2016 року). Свідцтво про держреєстрацію друкованого засобу масової інформації № 7395, серія КВ від 5 червня 2003 року.

Редакційна рада
«Аграрний вісник Причорномор'я»

Герасименко В.П. – доктор біологічних наук, професор, (голова Ради);
Юркевич Є.О. – доктор сільськогосподарських наук, професор, (заступник голови Ради);
Смолянінов Б.В. – доктор біологічних наук, професор, (заступник голови Ради);
Хреновський Є.І. – доктор сільськогосподарських наук, професор;
Щербаков В.Я. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Мілкус Б.Н. - доктор біологічних наук, професор;
Гармашов В.В. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Пильнєв В.В. - доктор біологічних наук, професор (РГАУ – МСХА ім. К. А. Тімірязєва, Росія)
Мачук В. - доктор сільськогосподарських наук, доцент (Університет аграрних наук і ветеринарної медицини, Яси, Румунія).

Редакційна колегія

Юркевич Є.О. – доктор сільськогосподарських наук, професор, відповідальний редактор
Лінчевський А.А. - доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН;
Лифенко С.П. - доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН;
Хреновський Є.І. – доктор сільськогосподарських наук, професор;
Щербаков В.Я. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Мілкус Б.Н. - доктор біологічних наук, професор;
Гармашов В.В. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Крайнов О.О. – кандидат біологічних наук, доцент.

Відповідальність за достовірність даних і зміст статей несуть автори

[Текст]/Ф.М. Куперман // — В кн.: Этапы формирования органов плодоношения злаков. — М.: Издательство МГУ, 1955.— С.113-117.

4. Лихочвор В.В., Бомба М.І., Дубковецький С.В. та ін. Довідник з вирощування зернових та зернобобових культур [Текст]/ В.В. Лихочвор, М.І. Бомба, С.В. Дубковецький та ін. //— Львів: Українські технології, 1999. — 408с.

5. Плищенко В.М., Швыдкий В.В., Портуровская С.П., Дорохина Е.Б. Пути стабилизации урожайности ярового ячменя и сокращение затрат на производство зерна[Текст] / В. М. Плищенко, В. В. Швыдкий, С.П. Портуровская, Е.Б. Дорохина // Пути повышения урожайности сельскохозяйственных культур в современных условиях: Сб. науч. тр. / Ставроп. гос. с.х. акад., — Ставрополь, 1999. — С. 113-117,183-184.

Козут І.Н., Козут С.Г. Формирование продуктивности озимого ячменя в зависимости от норм высева в условиях северной Степи Украины. Исследования показали, что нормы высева влияли на условия роста, развития и производительность озимого ячменя. Поэтому, можно рекомендовать в условиях северной Степи Украины высевать ячмень сорта Селена Стар с нормой высева 3,5-4,0 млн. всхожих семян на 1 га.

Ключевые слова: озимый ячмень, норма высева, полевая всхожесть, зимостойкость, выживание, агроценоз, производительность.

Kohut I.N., Kohut S.G. Formation of productivity of winter barley depending on the seeding rates in the conditions of the northern steppe of Ukraine. Studies have shown that the seeding rates influenced on the growth conditions, development and productivity of winter barley. Therefore, it is possible to recommend in the conditions of the Northern Barrens of Ukraine to sow barley varieties Selena Star with a seeding rate of 3,5-4,0 million germinated seeds per 1 hectare.

Key words: winter barley, seeding rate, field germination, winter hardiness, survival, agrocenosis, productivity.

УДК 634.853:631.81.095.337

ВПРОВАДЖЕННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО МІКРОДОБРИВА ТМ «GumiSiL» ПРИ ВИРОЩУВАННЯ ВИНОГРАДУ СОРТА КАБЕРНЕ-СОВІНЬОН

Каменева Н.В.*, Тараненко О.Г.**

***Одеська національна академія харчових технологій**

****Одеський державний аграрний університет**

Встановлено, що 3-х кратне обприскування виноградників червоного технічного сорту Каберне-Совіньон органо-мінеральним мікродобривами «GumiStat» та GumiSiL-D торгової марки «GumiSiL» збільшує урожайність винограду підвищується на 7,4-19,4%, при цьому збільшується накопичення цукру в соку ягід.

Ключові слова: виноград, Каберне-Совіньон, органо-мінеральне мікродобрива, «GumiStat», GumiSiL- D, урожай, цукристість.

Вступ. На сьогодні актуальним є розробка технології вирощування сільськогосподарських культур у багаторічних насадженнях із мінімальним пестицидним навантаженням з поступовим переходом до замкнутого циклу безпестицидного (органічного) виробництва.

Органічне виробництво в Україні пройшло кілька історичних етапів розвитку, і протягом цього періоду склалися певні категорії виробників. За даними оперативного моніторингу Офісу підтримки реформ при Міністерстві аграрної політики та продовольства України та міжнародного органу сертифікації «Органік Стандарт» станом на 31.12.2016 рік загальна площа сільськогосподарських земель (органічних і перехідного періоду) складає 381173 га; 426 операторів в Україні включають 294 сільськогосподарські виробники.

Особливості культури винограду накладають відбиток на використання препаратів з біологічною активністю. Багатство ґрунту поживними речовинами далеко не завжди буває рівномірно виражено у відношенні всіх поживних речовин, необхідних рослинам. Рослини поглинають елементи мінерального живлення в кількісних відношеннях, яке відповідає їх біологічним потребам. Тим не менш, порушення фізіологічного стану рослин за рахунок стресів (температурних, хімічних, тощо), навіть при застосуванні фізіологічно збалансованих розчинів, може викликати прояв недоліку або надлишку елементів мінерального живлення.

Застосування мікроелементів у визначені фенофази винограду здатне прискорити його ріст, плодоношення, дозрівання ягід, підвищити стійкість до хвороб. Мікроелементи можуть змінити в кращий бік протікання ряду біохімічних процесів, в основному окисно-відновних, підвищити активність ферментів, що призводить до підвищення кількості цукру і вітамінів в ягодах, до зниження кислотності та до загального підвищення врожайності.

Обприскування рослин в період цвітіння, і в послідувачі строки розвитку рослин, сприяє не лише покращенню запліднення, але і прискоренню дозрівання ягід, підвищенню їх цукристості і загального підвищення врожайності .

Деякі вчені говорять про залежність якості вина від вмісту в виноградному суслі мікроелементів, таких як титану, марганцю,

ванадію, молібдену та ін. Тому невірно було б пояснювати багаточисленні факти, коли один і той же сорт винограду в різних виноградно-виноробних районах дає неоднакові по букету і смаку вина, тільки впливом кліматичного фактору, умовами вирощування винограду або особливостями його технологічної переробки.

Метою роботи було встановити вплив на урожай та якість винограду сорту Каберне-Совіньон органо-мінерального мікродобрива ТМ «GumiSiL».

Об'єкт, матеріали, методика и методи досліджень. Досліди проводили на території АФ «Шабо» Білгород-Дністровського району Одеської області у 2017 році.

Об'єкт досліджень: органо-мінеральні мікродобрива GumiStat та GumiSiL-D, які входять до Переліку допоміжних продуктів, дозволених для використання в органічному сільськогосподарському виробництві в 2017 році згідно вимог стандарту МАОС з органічного виробництва і переробки, що еквівалентний Постановам (ЄС) №834/2007 та №889/2008.

Матеріали досліджень: червоний технічний сорт винограду Каберне – Совіньон, 2008 р. посадки. Площа живлення кущів - 3,0 x 1,25 м. Кущі сформовані за типом одноплечі горизонтального кордону. Навантаження кущів елементами плодоношення здійснюється за допомогою обрізки на 8-9 сучків по 2-3 вічка. Нормування числа пагонів при уламку проводиться до початку цвітіння, після чого визначається фактичне навантаження кущів пагонами. Навантаження кущів гронами встановлюється після утворення ягід.

Методика досліджень. Польові дослідні закладання за методом рендомізованих повторень в трьох повторюваннях. Число облікових кущів по кожному варіанту досліді - 15.

Схема досліді (позакореневе підживлення): варіант 1 - контроль (вода); варіант 2 - препаратом GumiStat концентрацією 0,004%; варіант 3 - препаратом GumiStat концентрацією 0,006%; варіант 4 - препаратом GumiSiL-D концентрацією 0,004%; варіант 5 - препаратом GumiSiL-D концентрацією 0,006%.

Терміни обробки: за 2 - 3 дні до цвітіння - I термін, в фазі зростання ягід - II термін і на початку дозрівання ягід III термін.

«GumiStat» - це комплексне екологічно чисте органічне, мінеральне добриво на основі гумату калію з природної

сировини (низинного торфу). Основними діючими речовинами препарату GumiStat є гумінові та фульвокислоти, грибки бактерії Триходерма, N-P-K і мікроелементи. До складу препарату входять: амінокислоти (треонін, метіонін, лізин, цистин і інші); вітаміни B1, B2, B3, B6, B12, C, D, E, PP, провітамін А - каротіноди, фолієва кислота та інші; ферменти, що каталізують окислювальні реакції (каталізу і пероксидаза) і реакції гідролізу (амілаза і уреаза); білки, моно - і полісахариди, пектини, меланоїдіни, фітогормони. В результаті застосування GumiStata поліпшується засвоєння основних добрив; підвищується стійкість до посухи, заморозків, хвороб, стресів (імунітет рослини); знімається стрес від впливу засобів захисту рослин; поліпшується структура ґрунту, зміцнюється її стійкість до ерозії, відбувається екологічна очистка, збільшується кількості гумусу і органічних речовин.

У склад GumiSil-D входять солі гумінових кислот, фульвокислоти, амінокислоти, водорозчинні карбонові кислоти, елементи мінерального харчування і мікроелементи. В результаті застосування цього препарату стимулюється розвиток кореневої системи, покращується стійкість до хвороб, зниження норм внесення мінеральних добрив і пестицидів, зниження стресів після пестицидів, збільшення вегетативної маси, поліпшення визрівання пагонів, збільшення маси грона, збільшення вмісту цукру, поліпшення смакових якостей.

Виробником органо-мінерального мікродобрива GumiSiL-D та GumiStat є АПЦ «Гарант», м. Черкаси, Україна; цена 125 грн. та 190 грн. за литр, відповідно.

Протягом вегетаційного періоду на досліджуваних ділянках проводяться фенологічні спостереження і фіксується наступ фаз цвітіння, дозрівання, технічної зрілості. Після зупинки вегетативного росту кущів виконуються наступні вимірювання - визначення листової поверхні, однорічного приросту, ступінь визрівання пагонів. Терміни збору врожаю встановлюються, виходячи з динаміки показників масової концентрації цукрів, титрованих кислот, рН, сенсорних властивостей винограду. При зборі врожаю враховується його кількість і середня вага грона.

Результати досліджень. В ході досліджень був встановлений позитивний вплив органо-мінеральних мікродобрив на розвиток біометричних показників у порівнянні з контрольним варіантом,

однак слід відмітити, що різниця між дослідними варіантами була не суттєва. У дослідних варіантах спостерігалось збільшення діаметру листка, кількості листків, довжини та діаметру пагонів. При застосуванні мікродобрива GumiSiL–D та GumiStat об'єм однорічного приросту куща збільшився на 50–55% більше контролю. Збільшення сили росту кущів, яка визначається розвитком однорічного приросту та листової поверхню, надає можливість одержання високого і кондиційного врожаю в поточному році.

Наші досліді показали, що у перший рік збільшення врожаю відбувається тільки за рахунок збільшення маси грона. Проведені по кущам обліки врожайності за варіантами досліді показали, що кількість грон змінюється незначно, однак маса грона у дослідних варіантах під впливом застосування мікродобрив, які вивчалися змінювалась суттєво.

Таблиця 1. Вплив органо-мінерального мікродобрива на урожай та якість винограду сорту Каберне - Совіньон, 2017 р.

Варіант	Маса грони, г	Урожай з куща, кг	Урожайність		Цукристість соку ягід, г/дм ³	Титрована кислотність г/дм ³	рН
			т/га	%			
Контроль (вода)	116,2	4,06	10,8	100,0	218,9	7,66	3,19
GumiStat , 0,004%	123,4	4,38	11,6	107,4	222,6	7,02	3,23
GumiStat , 0,006%	136,1	4,78	12,7	117,6	227,6	6,86	3,29
GumiSiL–D, 0,004%	127,6	4,58	12,2	113,0	220,4	7,00	3,12
GumiSiL–D, 0,006%	141,3	4,86	12,9	119,4	225,5	6,80	3,15
HCP ₀₅	7,0				5,3		

При застосуванні мікродобрива GumiStat концентрацією 0,004% та 0,006% маса грона збільшилась, відповідно, на 7,2 та 19,9 г у порівнянні з контролем. При застосуванні мікродобрива GumiSiL–D концентрацією 0,006% маса грона була найбільша,

вона складала 141,3 г, що на 25,1 г більше контролю. При застосуванні мікродобрива GumiSiL-D концентрацією 0,004% маса грона збільшилась на 11,4 г у порівнянні з контролем. Різниця за варіантами досліду математично доведена НСР₀₅ = 7,0 г (табл. 1, мал. 1, 2).



Рис. 1 Вплив препарату GumiSiL-D на урожай та якість винограду сорту Каберне - Совіньон, 2017 р.



Рис. 2 Вплив препарату GumiStat на урожай та якість винограду сорту Каберне – Совіньон, 2017 р.

Найбільший врожай с куща отримано в варіанті, де застосовували мікродобрива GumiSiL-D концентрацією 0,006%, він складав 4,86 кг, що на 0,80 кг/кущ або на 19,7% більше контролю. При застосуванні мікродобрива, GumiStat концентрацією 0,006% урожай з куща отримали у кількості 4,78

кг, що на 0,72 кг/кущ або на 17,7 % більше контролю (табл.1).

Найбільша масова концентрація цукрів відмічене при застосуванні мікродобрива GumiStat концентрацією 0,006% , вона складала 227,5 г/дм³, що на 8,6 г/дм³ більше контролю. При застосуванні мікродобрива GumiSiL–D концентрацією 0,006% масова концентрація цукрів у соці ягід збільшилась на 6,6 г/дм³ більше контролю. (табл. 1).

Висновки. Досліди показали позитивний вплив застосування позакореневого підживлення органо-мінеральним мікродобривом GumiSiL–D та GumiStat ТМ «GumiSiL» для підвищення врожаю та якості винограду червоних технічних сортів. Концентрація 0,006% є більш ефективною.

Література

1. Бейбулатов М.Р., Буйвал Р.А., Михайлов С.В. Применение микроудобрений в виноградарстве как один из способов интенсификации отрясли [Текст] / М. Р. Бейбулатов, Р.А. Буйвал, С.В. Михайлов // Виноград, 2012 - №1-2 – С. 42-44.

2. Каменева Н.В. Ефективність застосування препаратів Аквамікс та Гуміфілд при вирощуванні винограду сорту Фетяска біла [Текст] / Н.В. Каменева// Міжвід. темат. збірник Виноградарство і виноробство, Таїрова. – Вип. 51. - Одеса, 2014.- С.136-139.

3. Кулько И.А., [Радчевский П.П.](#), [Матузок Н.В.](#) Урожай и качество винограда сорта Саперави под влиянием регулятора роста вымпел и минеральных удобрений нового поколения [Текст] / И.А Кулько, П.П. [Радчевский](#), Н.В. [Матузок](#) // Русский виноград, Изд: [ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потанина](#), Новочеркасск, 2016.-Том: 3. - С: 146-151.

4. Чулков В.В., Привалов Д.В. Эффективность некорневой подкормки технических сортов винограда [Текст] / В.В., Чулков, Д.В. Привалов // Виноделие и виноградарство, 2010 – №3 – С.34-35.

5. Якушина Н.А., Бурда Н.Л., Безкоровайный А.С. Возможность повышения продуктивности виноградных растений при применении регуляторов роста растений [Текст] / Н.А. Якушина, Н.Л. Бурда , А.С. Безкоровайный// Магарач. Виноградарство и виноделие.- Изд: Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия "Магарач" РАН", Ялта.- № 2, 2012. С.4-5.

6. Russo R.O. and G.P. Berlyn, 1990. The use of organic biostimulants to help low input sustainable agriculture[Text] /R.O. Russo, and G.P. Berlyn, // J. Sustainable Agric., 1(2): P. 19-42.

7. Senn, T.L. and Kingman A.R., 1973. A review of humus and humic

acids[Text] /T.L. Senn and A.R. Kingman, //South Carolina Agricultural Experiment Station, Clemson, SC. Research Series Report No. 145.

8. Duletić Dejan and Mijović Slavko 2014, Yield and quality of grapes of the cardinal variety depending on different foliar fertilizers[Text] / Dejan Duletić and Slavko Mijović // Agriculture and Forestry, Podgorica. Vol. 60 Issue 2:P. 85-91.

Каменева Н.В., Тараненко Е.Г. Внедрение органо-минерального микроудобрения ТМ «GumiSiL» при выращивании винограда сорта Каберне-Совиньон. Установлено, что 3-х кратное опрыскивание виноградников красного технического сорта Каберне-Совиньон органо-минеральными микроудобрениями GumiStat и GumiSiL-D торговой марки «GumiSiL» увеличивает урожайность винограда на 7,4-19,4%, при этом увеличивается накопление сахаров в соке ягод.

Ключевые слова: виноград, Каберне-Совиньон, органо-минеральное микроудобрения, «GumiStat», GumiSiL- D, урожай, сахаристость.

Kameneva N.V., Taranenko O.G. Usage of the organic fertilizer ТМ «GumiSiL» in growing of the grapes Cabernet-Sauvignon. It is set that triple vineyards sprinkling of the red technical sort of Cabernet-Sauvignon by organically-mineral fertilizer Gumistat and GumiSiL-D ТМ "GumiSil" increases the yield of grapes on 7,4% - 19,4%, thus sugar enrichment in grapes berries increases accordingly.

Key words: grapes, Cabernet-Sauvignon, organically-mineral fertilizers, «GumiStat», GumiSiL-D, yield, sugar enrichment.

УДК 633.11"324"+633.16"324":631.53.04

ЯКІСТЬ ЗЕРНА НОВИХ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ТА ОЗИМОГО ЯЧМЕНЮ ЗА РІЗНИМИ СТРОКАМИ СІВБИ

Кривенко А.І., Почколіна С.В.

Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція

Представлені результати досліджень щодо впливу строків сівби на біохімічні показники якості зерна озимої пшениці та озимого ячменю. Виявлена позитивна реакція нових сортів озимої пшениці на різні строки сівби. Встановлено, що строки сівби не впливають на якість зерна сортів озимого ячменю, які вивчаються у досліді.

Ключові слова: якість зерна, білок, сира клейковина, крохмаль, озима пшениця, озимий ячмінь.

Вступ. Важливе значення у агротехніці вирощування зернових колосових культур, зокрема озимої пшениці і озимого ячменю, має не лише їх продуктивність, але і якість зерна. За останні 3-4 роки якість зерна озимих зернових культур знизилась, головним чином, за вмістом білка. При цьому темпи