

УДК 631.811:634.8(477.73)

ВПЛИВ БІОСТИМУЛЯТОРІВ НА АГРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТЕХНІЧНИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Ткачова Євгенія – магістрант, наук. керівник доц. Нікончук Н.В.

Миколаївський національний аграрний університет

Виноградарство, попри економічні негаразди, є інвестиційно привабливою галуззю сільського господарства та перспективним напрямком розвитку сучасного агробізнесу. Особливо це стосується південного регіону України, у тому числі і Миколаївської області. Тому основною задачею виноградарства є підвищення врожайності [1].

На сучасний екологічний стан агросистем України в значній мірі впливають антропогенні фактори: використання хімічних добрив, значна кількість хімічних засобів захисту у боротьбі з хворобами та шкідниками, кліматичні зміни та інші фактори, що призвели до значної зміни біоценозів ґрунту, зниженню імунітету рослин [2].

Зменшити антропогенне навантаження на агроландшафти можливо за допомогою біологічно активних речовин – регуляторів росту рослин. Використання цих препаратів дозволяє повніше реалізувати генетичні можливості, підвищити стійкість рослин проти стресових факторів біотичної та абіотичної природи, зупинити процес руйнування та деградації земель, відновити родючість ґрунту [3]. Завдяки застосуванню регуляторів росту частково вирішується проблема забруднення сільськогосподарських угідь, зменшується потреба в мінеральних та органічних добривах на 25–30%. За допомогою позакореневих підживлень рослин біопрепаратами відбувається їх швидке та ефективно забезпечення елементами живлення і в кінцевому результаті збільшення врожаю та поліпшення його якості. Але для того, щоб

урожай збільшився, потрібно покращення агробіологічних показників рослин винограду.

У зв'язку з цим, метою нашої роботи було дослідити вплив регуляторів росту Біолан та Біосил на агробіологічні показники технічних сортів винограду в умовах Миколаївської області.

Методика досліджень: Польові досліди проводилися на ділянках технічних сортів винограду Каберне Совіньон, Одеський Чорний та Ркацителі на базі ПАТ «Радсад» у період 2016 – 2017 років. Дослідні сорти мають приблизно однакові строки досягання, але відрізняються один від одного за біологічними показниками.

Формування кущів – двоштамбовий кордон, схема садіння 3,0 x 1,25 м.

Культура винограду неукривна і незрошувана. Дослід закладено у трикратному повторенні на дев'яти стометрових рядах винограду між якими залишили по два захисних ряди. В кожному варіанті 20 облікових кущів по 10 у повторенні. Всього 60 облікових кущів.

Контрольні ділянки обробляли водою, на іншій частині застосовували регулятори росту Біолан та Біосил. Кущі обприскували водними розчинами 0,002%-вої концентрації препарату Біолан та 0,002%-вої концентрації препарату Біосил із розрахунку 250 мл/кущ, 750 – 800 л/га. у терміни: за 5 – 7 днів до цвітіння, одразу після цвітіння та перед досяганням ягід.

Результати досліджень. Як показали наші дослідження біопрепарати Біолан та Біосил суттєво впливали на вегетативний розвиток виноградних кущів. У таблиці 1 представлені наступні агробіологічні показники: середній приріст пагонів, середній діаметр пагонів, обсяг приросту пагонів, довжина міжвузля, визрівання пагонів. Як свідчать дані таблиці, відбулося посилення росту рослин винограду до оптимального рівня та підвищення ступеню визрівання пагонів.

Таблиця 1

**Вплив регуляторів росту рослин на вегетативний розвиток виноградних кущів в умовах ПАТ «Радсад»
(середнє 2016 - 2017 рр.)**

Варіанти	Строки обробки	Довжина пагонів до обробок, см	Довжина пагонів наприкінці вегетації, см	Середній приріст пагонів, см	Середній діаметр пагонів, мм	Обсяг приросту пагонів, дм ³	Довжина міжвузля, см	Визрівання пагонів, %
<i>сорт Каберне Совіньон</i>								
Контроль	—	57,60	177,60	120,00	7,00	6,44	4,53	62,60
Біолан 0,002%	I + II + III	41,00	168,30	127,30	7,50	7,00	5,43	79,10
Біосил 0,002%	I + II + III	46,00	171,50	125,50	9,10	6,08	5,03	78,60
<i>сорт Одеський Чорний</i>								
Контроль	—	49,50	179,30	129,80	7,25	5,16	6,16	70,00
Біолан 0,002%	I + II + III	61,80	197,00	135,20	8,00	7,17	7,20	76,90
Біосил 0,002%	I + II + III	46,50	177,00	130,50	8,10	6,86	7,18	78,90
<i>сорт Ркацителі</i>								
Контроль	—	64,40	212,40	148,00	7,20	4,98	7,42	75,20
Біолан 0,002%	I + II + III	49,20	201,54	152,34	8,00	6,27	7,47	82,40
Біосил 0,002%	I + II + III	60,00	208,60	148,00	7,40	5,39	7,44	77,30

Так, у сорту Каберне Совіньон при обробці препаратом Біолан лінійний ріст пагонів в середньому збільшився в порівнянні з контролем на 6,1%, а за обробки препаратом Біосил на 4,6%. При обробці препаратом Біолан сорту Одеський Чорний середній приріст пагонів у порівнянні з контролем збільшився на 4,2 %, а препаратом Біосил збільшився на 0,5%. Середній приріст пагонів у сорту Ркацителі при обробці препаратом Біолан збільшився на 2,9 % у порівнянні з контролем, а при обробці препаратом Біосил на 0,4 %. Тому можна зробити висновок, що обробка кущів винограду розчинами біологічних препаратів у період вегетації позитивно впливає на лінійний ріст пагонів усіх дослідних сортів.

Збільшення ростових процесів відмічалось у вигляді стимулювання росту пагонів, що відбувалося в напрямку розвитку тканини бокової меристеми. Це призвело до збільшення діаметру пагонів. Так у контрольного сорту Каберне Совіньон діаметр пагонів при обробці препаратом Біолан у порівнянні з контролем збільшився на 7,1%, а при обробці Біосилом на 30 %, у сорту Одеський Чорний збільшення діаметру пагонів у порівнянні з контролем відбулося на 10,3 % та 11,7 % відповідно. У сорту Ркацителі показник середнього діаметру пагонів у порівнянні з контролем при обробці препаратом Біолан збільшився на 11,1 %, а при обробці Біосилом на 2,8 %.

Виходячи з цього, можна зробити висновок, що вплив біопрепаратів на збільшення пагонів в діаметрі є позитивним на всіх досліджуваних сортах і має тенденцію до збільшення даного показника.

Основний показник, що характеризує ступінь розвитку приросту кущів винограду – це обсяг однорічного приросту пагонів.

Аналізуючи показники обсягу приросту пагонів на дослідних сортах винограду можна сказати, що при обробці препаратом Біолан обсяг приросту пагонів у порівнянні з контролем у сорту Каберне Совіньон збільшився на 0,56 дм³, а при обробці препаратом Біосил на 0,36 дм³. При обробці препаратом Біолан обсяг приросту Одеський Чорний у порівнянні з контролем збільшився на 2,01 дм³, а при обробці препаратом Біосил на 1,7

дм³. Обсяг приросту пагонів сорту Ркацителі у порівнянні з контролем при обробках препаратами Біолан та Біосил збільшився на 1,29 дм³ та 0,41 дм³ відповідно.

При застосуванні біопрепаратів на дослідних сортах спостерігалось збільшення довжини міжвузля рослин винограду. Так як на вузлах у виноградної рослини розташовані листя, то збільшення міжвузля дає можливість кущам краще провітрюватися та отримувати достатню кількість сонячного світла. Це є важливим для отримання якісних грон винограду.

Обробка препаратом Біолан збільшила довжину міжвузля сорту Каберне Совіньйон у порівнянні з контролем на 0,90 см., а обробка препаратом Біосил на 0,50 см.. Довжина міжвузля сорту Одеський Чорний при застосуванні препарату Біолан у порівнянні з контролем збільшилася на 1,04 см., а при застосуванні Біосилу збільшилася на 1,02 см.. Довжина міжвузля при обробці сорту Ркацителі біопрепаратами Біолан та Біосил була майже на рівні контролю та збільшилася на 0,05 см. та 0,02 см. відповідно.

Сила росту та ступінь визрівання пагонів є біологічними показниками стану насаджень. Ступінь визрівання пагонів є ознакою, що визначає пристосованість сорту до умов вирощування. Цей показник, визначаючи ступінь визрілості пагонів, вказує на ймовірність їх сприятливої перезимівлі, бо пагони, що є недозрілими не витримують зимові коливання та зниження температури повітря. Як результат – зниження врожаю.

Аналіз даних показує, що визрівання пагонів у середньому за роки досліджень було задовільним і складало 62,60 % - 75,20 %. При застосуванні препаратів цей показник покращувався на всіх досліджуваних сортах.

Так при застосуванні Біолану на сорті Каберне Совіньйон визрівання пагонів збільшувалося на 16,5 % у порівнянні з контролем, у сорту Одеський Чорний на 6,9 %, а у сорту Ркацителі на 7,2 %. Як видно, кращі показники визрівання пагонів за роки досліджень під впливом стимулятора росту Біолан спостерігалися при застосуванні його на сорті Каберне Совіньйон – 16,5%.

Аналогічні результати були отримані при обробці кущів винограду Біосилом. Так, у сорту Каберне Совіньон визрівання пагонів збільшилося на 16% порівняно з контрольним варіантом. На сортах Одеський Чорний та Ркацителі збільшення цього показника відбувалося не так суттєво - на 8,9 % та 2,1 % відповідно.

Таким чином, у середньому за роки досліджень, обприскування кущів винограду біопрепаратами впливали на агробіологічні показники дослідних сортів винограду: посилювався ріст пагонів, збільшувався їх діаметр, обсяг приросту пагонів та довжина міжвузля, визрівання пагонів. Але дія препаратів залежала від сорту, на якому вони застосовувалися.

Висновки. Застосування стимуляторів росту Біолан та Біосил дозволили повною мірою покращити агробіологічні показники розвитку технічних сортів винограду: посилювався ріст пагонів, збільшувався їх діаметр, загальний об'єм приросту та відсоток визрівання пагонів.

Регулятори росту Біолан та Біосил можна рекомендувати для позакореневого підживлення плодоносних насаджень винограду в умовах Миколаївської області.

Література:

1. *Продан Т. О. Роль іновативної діяльності в садівництві / Т. О. Продан. // Статистичний збірник. – 2013.*
2. *Пономаренко С.П. Створення та впровадження нових регуляторів росту рослин в агропромисловому комплексі України // Ефективність хімічних засобів у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур: Зб. наук. праць. — Умань: Уманська державна аграрна академія, 2001.*
3. *Вешицький В. А. Проблеми застосування регуляторів росту рослин при вирощуванні садівного матеріалу деревних порід [Електронний ресурс] / В. А. Вешицький, П. Г. Дульнев, В. В. Сірик // Наукові доповіді НАУ. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-Journals/nd/2006-4/06wawsar.pdf>.*