
AGRICULTURAL SCIENCES**ПРОДУКТИВНІСТЬ МАТОЧНИХ КУЩІВ ВІНОГРАДУ
ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ****Наталія Зеленьяньська¹****Олена Гоголінська²****Наталія Подуст³**DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-126-8-8>

Для стабільного та повноцінного розвитку галузі виноградарства України необхідне постійне функціонування багаторічних плодоносних насаджень винограду, для закладання яких слід використовувати високоякісний, сертифікований садивний матеріал – щеплені саджанці винограду. Багаторічними дослідженнями показано, що високий вихід щеплених саджанців винограду та їх якість залежать від багатьох факторів, зокрема від належного догляду за маточними насадженнями прищепних та підщепних лоз. Маточники прищепних лоз мають вирізнятися чистосортністю кущів, відсутністю хвороб, високою продуктивністю, довговічністю, а їх агротехніка має бути направлена на кращий ріст та визрівання пагонів. На маточних насадженнях є обов'язковим технологічний прийом обломки пагонів на кущах [1, с. 158–170]. Нормування кількості суцвіть на кущі, незважаючи на додаткові трудовозатрати, сприяє збільшенню площі листової поверхні куща та його загального розвитку [2, с. 124]. З огляду на можливість отримання більшої кількості високоякісної прищепної лози винограду прийом часткового видалення суцвіть на маточних кущах є актуальним та вимагає детальних досліджень.

Маточні насадження по можливості слід зрошувати, оскільки недостатнє забезпечення вологою негативно впливає на стан кущів впродовж всього вегетаційного періоду та зимівлі. Одним з основних елементів технології зрошення є режим зрошення – сукупність кількості, строків та норм поливу, від яких істотно залежить врожайність

¹ Національний науковий центр

«Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова», Україна

² Національний науковий центр

«Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова», Україна

³ Національний науковий центр

«Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова», Україна

насаджень, якість ягід та лози винограду. Основою формування режиму зрошення виноградників є підтримання оптимального діапазону вологості у шарі ґрунту, де розміщується основна частина кореневої системи рослин [3, с. 20–27]. Для промислових насаджень столових та технічних сортів винограду Національним стандартом України визначені режими зрошення, згідно з якими рівень передполивної вологості кореневого шару ґрунту (РПВГ) залежно від фази розвитку та водно-фізичних властивостей ґрунтів повинен становити 70-80% найменшої вологості (НВ) для столових сортів винограду, 65-75% НВ для технічних сортів [4, с. 4–6]. Практичних результатів щодо визначення оптимальних режимів краплинного зрошення на маточниках прищепних лоз немає, тому це питання є актуальним та потребує подальших досліджень.

Метою роботи було на основі біометричних показників росту і розвитку материнських рослин винограду визначити ефективні режими краплинного зрошення за різних навантажень маточних куців винограду суцвіттями.

Дослідження проводили протягом 2016–2020 рр. на ранньому столовому сорті винограду Августин, куці якого було висаджено за схемою 2,0×2,5 м навесні 2010 р. Формування куців – горизонтальний двоштамбовий кордон з висотою штамбу 70 см, навантаження пагонами – 26-28 шт./куц. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем південний середньосуглинковий. У схему досліджень було включено три досліди, які відрізнялися за РПВГ та навантаженням куців суцвіттями. Дослід 1 – РПВГ 90% НВ протягом усього періоду вегетації рослин; дослід 2 – РПВГ 80% НВ протягом усього періоду вегетації рослин; дослід 3 – РПВГ 70% НВ протягом усього періоду вегетації рослин. У кожному досліді було по 3 варіанти, в яких на кущах винограду залишали різну кількість суцвіть. Варіанти 1.1, 2.1, 3.1 – 100% навантаження куців суцвіттями (30-33 суцвіть/куц); варіанти 1.2, 2.2, 3.3 – 75% навантаження куців суцвіттями (24-25 суцвіть/куц); варіанти 1.3, 2.3, 3.2 – 50% навантаження куців суцвіттями (15-16 суцвіть/куц). Контрольними були варіанти, де зволоження ґрунту було природнім, навантаження куців суцвіттями аналогічне дослідним варіантам (варіанти 4.1, 4.2, 4.3). У кожному варіанті було по 5 облікових куців у 4-х повторностях. Для поливу використовували крапельні трубки діаметром 16 мм з інтегрованими водовипусками через кожні 45 см і витратою води 1,5 дм³/год., які підвішували до шпалерного дроту. Вологість ґрунту контролювали термостатно-ваговим методом один раз на тиждень у прошарку ґрунту 0 – 80 см. Основою для підтримання РПВГ 90% НВ, 80% НВ, 70% НВ була найменша вологості ґрунту,

яку визначили у непорушеному ґрунті методом заливних майданчиків. Наприкінці вегетаційного періоду рослин вимірювали біометричні показники росту і розвитку кущів винограду [5, с. 150–155].

Розвиток листкового апарату кущів винограду значною мірою залежить від зволоженості ґрунту та в свою чергу впливає на стан рослини у цілому. Після визначення середніх показників кількості та діаметра листків встановили, що на дослідних кущах винограду (на зрошенні) та на контрольних кущах (без зрошення) ці величини достовірно не відрізнялися між собою (за винятком варіанта 80% НВ 50% суцвіть) та були в межах 328,1-438,8 шт./кущ та 14,8-17,5 см відповідно (табл.). Площа листкової поверхні у рослин варіантів РПВГ 80%, 70% НВ 50% суцвіть та 70% НВ 75% суцвіть була найбільшою (866,12-968,43 дм²) та перевищувала значення у контрольних варіантах на 16,3-30,1%.

Забезпечення гарного розвитку приросту пагонів стандартного діаметру та їх своєчасне визрівання на материнських кущах винограду дозволяє отримати високоякісну прищепну лозу винограду. З огляду на це провели облік загального приросту пагонів маточних кущів винограду. Визначили, що довжина пагонів кущів на зрошенні з різними рівнями РПВГ зі 100%-ним навантаженням суцвіттями перевищувала такий показник у контрольних кущів (без поливу). У середньому довжина пагонів дослідних кущів була більшою, ніж у контрольних на 5,3-26,3% (табл.). Натомість у варіантах зі зниженим навантаженням суцвіттями 75% від їх загальної кількості з РПВГ 90% та 70% НВ пагони були довшими на 27,5-29,7% порівняно з варіантом контроль 75% суцвіть, різниця з контролем достовірна. Найдовші пагони з-поміж всіх варіантів були у кущів на зрошенні з навантаженням 50% суцвіть, цей показник становив 176,2-191,1 см, що на 8,5-17,7% більше, ніж у контрольних кущів.

Довжина визрілої частини пагонів була більшою у всіх варіантах з поливом при навантаженні 50% суцвіть – 156,6-164,7 см, що більше, ніж у контрольних кущів з таким же навантаженням суцвіттями на 40,1-47,4%,; загалом, пагони визрівали дуже добре – на 84,4-93,5%. При зменшенні навантаження суцвіттями до 75% довжина визрілої частини пагонів також зменшувалась, однак була більшою, ніж у варіанті контроль 75% суцвіть на 34,8-56,3%. Найгірше визрівання пагонів було у варіанті 90% НВ 100% суцвіть – 62,1%, що пов'язане з надмірним зволоженням ґрунту та перевантаженням кущів суцвіттями. Середній діаметр визрілої частини пагонів у кущів на зрошенні становив 7,1-7,8 мм, у кущів без зрошення (контроль) – 7,5-7,6 мм, різниця між варіантами не є достовірною.

Таблиця

**Агробіологічні показники кущів винограду сорту Августин
за впливу різних РПВГ та навантаження суцвіттями
(середнє за 2016–2020 рр.)**

Варіанти дослідів	Кількість листків, шт.	Діаметр листків, см	Площа листкової поверхні куща, дм ²	Облистяність пагона, дм ² /м	Довжина пагона, см	Довжина визрілої частини пагона		Діаметр пагона, мм
						см	%	
<i>90% НВ</i>								
100% суцвітть	369,1	14,8	646,81	21,80	134,6	83,6	62,1	7,09
75% суцвітть	372,9	15,2	669,95	18,48*	183,7*	135,0*	73,5	7,41
50% суцвітть	328,1	17,5	794,01*	20,92	191,1*	161,4*	84,4	7,48
<i>80% НВ</i>								
100% суцвітть	383,6	15,4	716,24	24,00	146,9	111,5	75,9	7,11
75% суцвітть	390,2	15,9	774,19	24,27	157,2*	153,9*	97,9	7,15
50% суцвітть	458,7*	16,4	968,43*	21,87	181,9*	156,6*	86,1	7,82
<i>70% НВ</i>								
100% суцвітть	370,1	15,2	664,29	17,69*	161,4*	120,0	74,3	7,31
75% суцвітть	438,8	15,7	866,12	25,57	186,9*	156,5*	83,8	7,84
50% суцвітть	419,3	16,5	896,41*	25,54	176,2*	164,7*	93,5	7,51
<i>Контроль</i>								
100% суцвітть	373,0	16,0	747,42	24,43	127,8	123,6	96,7	7,51
75% суцвітть	399,8	15,5	773,56	26,47	144,1	100,2	69,5	7,59
50% суцвітть	382,7	15,9	744,43	22,70	162,4	111,7	68,8	7,53
НІР _{0,05}	58,0	1,8	119,37	6,29	28,9	32,1		0,48

* – різниця з контролем є достовірною.

Таким чином, відмічено позитивний вплив зрошення та зменшення навантаження маточних кущів винограду суцвіттями до 50 та 75% на їх агробіологічні показники. Найбільші значення загальної довжини приросту, діаметра та ступеня визрівання пагонів були у рослин варіантів 90% НВ 50% суцвіть, 80% НВ 50% суцвіть, 70% НВ 50 та 75% суцвіть. За рахунок утворення більшої кількості сильних та середніх пагонів та кращого їх визрівання у вказаних варіантах можливо отримати більшу кількість високоякісної прищепної лози винограду.

References:

1. Vlasov V. V. (ed.) (2015) Sistema sertifikovanogo vinogradnogo roszadnitstva Ukraïni: monografiya [System of certified grape nursery of Ukraine: monograph]. Kyiv: Agrarna nauka. (in Ukrainian)
2. Kozhukharenko V. A. (2013) Vliyanie nagruzki sotsvetiyami i chekanki na fone vnutripochvennogo kapel'nogo oroshennya na produktivnost' stolovikh sortov vinograda [Influence of shoot load and chasing on the background of intrasoil drip irrigation on the productivity of table grapes]. *Vinogradarstvo i vinorobstvo*. Odesa : NNTs «IViV im. V. E. Tairova», no. 50, pp. 123–126. (in Russian)
3. Shevchenko I. V. (ed.) (2019) Suchasni sistemi zroshennya vinogradnikiv [Modern vineyard irrigation systems]. Kherson: Aylant. (in Ukrainian)
4. DSTU 7595:2014 (2015) Mikrozhroshennya. Kraplinne zroshennya vinogradnikiv. Zagal'ni vimogi ta metodi kontrolyuvannya [Microirrigation. Drip irrigation of vineyards. General requirements and control methods]. Kyiv: Ministry of Economic Development of Ukraine. (National standard of Ukraine). (in Ukrainian)
5. Avidzba A. M. (ed.) (2004) Metodicheskiye rekomendatsii po agrotekhnicheskim issledovaniyam v vinogradarstve Ukrainy [Methodical recommendations on agrotechnical researches in viticulture of Ukraine]. Yalta: Institut vinograda i vina «Magarach». (in Russian)