

УДК 634.8:632.51

**ФІТОЦЕНОТИЧНА КОНКУРЕНЦІЯ: ВИНОГРАД-БУР'ЯНИ**

*ШЕВЧЕНКО І.В. – д.с.-г. н., професор, НЦ IBIB ім. В.Є. Таїрова  
ТАРАНЕНКО О.Ю. – магістр, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** Існуюча практика культивування промислових насаджень винограду свідчить про те, що одночасно з кущами росте і успішно розвивається величезна кількість бур'янів, які суттєво зменшують урожайність винограду та якість ягід, ускладнюють виконання технологічних прийомів догляду. Розвиток бур'янів серед насаджень винограду сприяє виникненню та швидкому загостренню дефіциту вологоспоживання. Крім цього, бур'яни серед виноградників часто бувають резервантами для розвитку хвороб та шкідників. Залежно від родючості ґрунту, механічного складу, водного та теплового режиму формування і склад домінуючих бур'янів серед виноградників змінюється. Такі ж зміни спостерігаються й у просторово-часовій динаміці розвитку небажаної рослинності, її шкодочинності. За таких умов висока ефективність технологічних прийомів з контролю забур'яненості насаджень може бути забезпечена кваліфікованою оцінкою фітосанітарного стану рослин, домінуючого складу бур'янів і рівню забур'яненості насаджень, оптимальним визначенням методів контролю та часу їх проведення. Застосування методів оперативного контролю забур'яненості дозволяє оптимізувати строки та прийоми втручання для зменшення чисельності та розвитку небажаної рослинності, скорочуючи при цьому матеріальні та енергетичні витрати. Широке впровадження таких методів у повсякденну практику догляду за насадженнями стримується сьогодні відсутністю відповідної теоретичної та експериментальної бази, відповідних рекомендацій.

Якраз детальне вивчення біологічного складу бур'янів, їх домінуючих угруповань, особливостей взаємодії з домінуючою культурою дають можливість теоретично обґрунтувати та розробити еколого-безпечну, ресурсо- та енергозберігаючу технологію контролю розвитку бур'янів серед промислових насаджень винограду.

**Методика досліджень.** Досліди з вивчення фітоценотичного складу бур'янів, формування домінуючих угруповань та взаємодії рослин-засмічувачів з кущами винограду вивчали впродовж 2008-2010 рр. у ВАТ ім. Покришева Голопристанського району на насадженнях сорту Біанка 2002 р. садіння. Закладені насадження за схемою 3.0 \* 1.25 м і сформовані по типу штаббового двоплечого кордону, з висотою штаббів 1.2 м. Ділянка, де проводились дослідження впродовж кількох десятиліть, беззмінно зайнята виноградниками з короткими перервами у 3-5 років, після видалення з амортизованих та закладення нових насаджень.

Ґрунт дослідної ділянки – супіщаний чорнозем з вмістом гумусу у шарі 0-100 см – 0.4-0.6%. Об'ємна маса ґрунту – 1.35 г/см<sup>3</sup>, шпаруватість 39%, найменша вологемність (НВ) - 14.6%.

**Об'єкт досліджень** – бур'яни та особливості їх розвитку серед насаджень винограду.

**Завдання досліджень.** Визначити економічні пороги шкодочинності бур'янів залежно від фази вегетації кущів, рівня забур'яненості та термінів присутності рослин-засмічувачів серед насаджень винограду. Польові дослідження проводили за схемою, яка наведена у табл. 2.

**Методи досліджень:** особливості взаємодій бур'янів та кущів винограду вивчали у польовому трьохфакторному досліді. Спостереження та обліки проводили за загальноприйнятими у землеробстві та виноградарстві методами.

Протягом вегетації кущів та бур'янів проводили біометричні обліки: висоту рослин-засмічувачів, динаміку наростання сирої біомаси надземної частини бур'янів, площі листя та обсягу приросту пагонів, урожайність ягід винограду. Усі обліки і спостереження проводилися у трьох повтореннях. Догляд за кущами дослідної ділянки був загальноприйнятий у промисловому виноградарстві України.

**Результати досліджень.** Формування забур'яненості виноградників зумовлено багатьма факторами – механічним та гранулометричним складом ґрунту, його родючістю та режимом волого забезпечення, наявністю у верхньому шарі насінневого матеріалу бур'янів та вегетативних органів, тепловими ресурсами тощо.

Ці ж фактори зумовлюють формування забур'яненості і виноградників, що культивуються на малопродуктивних землях лівобережного Нижньодніпров'я, зберігаючи одночасно і деякі особливості впливу на їх розвиток. У першу чергу специфіка розвитку бур'янів серед виноградників цього регіону зумовлена малою вологоємністю земель, швидким формуванням та довгими строками дії надзвичайно високого температурного режиму впродовж вегетації. Згодом, у зв'язку з виникненням дефіциту вологоспоживання та поступовим його загостренням, формуванням стресового теплового режиму, видовий склад бур'янів, їх чисельність та розвиток серед виноградників змінюється, не виходячи за межі домінуючих родин. Проведеними дослідженнями встановлено, що на початку фази сокорух у винограду середня забур'яненість насаджень коливалася у межах 19-85 шт./м<sup>2</sup>, до складу якої входили озимі, зимуючі, багаторічні та ярові бур'яни переважно з 15-ти домінуючих родин (табл. 1).

**Таблиця 1 - Формування забур'яненості промислових насаджень винограду впродовж вегетації кущів ВАТ ім. Покришева, сорт Біанка, середнє за 2008-2010 рр.**

Родина	Кількість видів рослин-засмічувачів		Строки появи сходів, місяць	Кількість сходів бур'янів за період вегетації винограду	
	штук	%		шт./м <sup>2</sup>	%
айстрові	7	20,6	III-V	184.3	20.7
бобові	3	8,8	III-V	75.1	8.4
березкові	1	2,9	I-X	38.9	4.3
гречкові	3	8,8	III-V	45.7	5.1
жовтечеві	1	2,9	III-V; VIII	17.5	1.9
капустні	3	8,8	III-V; VIII-X	92.9	10.4
коноплеві	1	2,9	III-V	43.3	4.8
лободові	2	5,9	III-X	26.6	3.0
маренові	1	2,9	III-V; VIII-IX	11.2	1.2
макові	2	5,9	III-V	9.5	1.0
паролистові	1	2,9	IV-VI	51.1	5.7
пасльонові	2	5,9	V-VIII	23.2	2.6
портулакові	1	2,9	III-V	32.1	3.6
тонконогові	5	15,0	III-IX	137.3	15.4
щирицеві	1	2,9	IV-VIII	101.8	11.5
Всього	34			890.3	

У складі забур'яненості переважають рослини з родин айстрових, капустяних, тонконогових та щирцевих, які зберігають свою присутність упродовж усієї вегетації кущів і навіть після її завершення.

Ріст та розвиток винограду і рослин-засмічувачів у районі лівобережного Нижньодніпров'я залежить у першу чергу від режиму зволоження, найкращі умови якого закономірно склалися у кінці березня або у квітні місяцях. За нашими спостереженнями (2008-2010 рр.) середні сукупні вологозапаси ґрунту на початку фази ріст пагонів винограду коливалися у межах 1975-2130 м<sup>3</sup>/га, з яких продуктивні склали 1180-1270 м<sup>3</sup>/га. або 87-91% НВ. За рівних умов середовища деякі бур'яни, порівняно з виноградом, розпочали свою вегетацію раніше і до початку фази ріст пагонів винограду, сформували певну щільність сходів з сирою масою 1 рослиною в межах 1,5-3 г. За перші 15 діб сумісної з кущами вегетації вегетативна маса бур'янів суттєво збільшилася, при цьому її наростання залежало питомою щільністю рослин-засмічувачів (табл. 2).

Найбільш розвинуті рослини бур'яни індивідуально великою масою спостерігалися на ділянці з найменшою питомою чисельністю.

Зростання останок у 5-10 разів пригнічувало як індивідуальний розвиток рослин, так і інтенсивність формування сукупної вегетативної маси бур'янів.

**Таблиця 2 - Динаміка накопичення вегетативної маси бур'янів(кг/м<sup>2</sup>),залежно від рівня забур'яненості та часу присутності їх серед насаджень винограду ВАТ ім. Покришева, сорт Біанка, середнє за 2008-2010 рр.**

Терміни присутності бур'янів серед виноградників,діб	Рівні забур'яненості (шт./м <sup>2</sup> )	фази вегетації кущів			Накопичення вегетативної маси бур'янів, кг/м <sup>2</sup>
		ріст пагонів + квіткування	ріст ягід	дозрівання ягід	
15	до 10	0,11	0,21	0,09	0,41
	11-50	0,29	0,43	0,27	0,99
	51-75	0,35	0,51	0,33	1,19
	76-100	0,4	0,56	0,38	1,34
30	до10	0,25	0,34	-	0,59
	11-50	0,43	0,51	-	0,94
	51-75	0,45	0,55	-	1,0
	76-100	0,52	0,63	-	1,5
45	до 10	0,37	0,51	-	0,88
	11-50	0,55	0,59	-	1,14
	51-75	0,54	0,57	-	1,14
	76-100	0,56	0,63	-	1,19
НІР 0,05		0,17	0,23	0,11	

Приблизно в такій же залежності змінювався приріст вегетативної маси бур'янів і в наступні сумісні вегетації, при цьому більш висока продуктивність ценозу бур'янів спостерігалася за щільності популяції у межах 10-50 шт./м<sup>2</sup>. Подальше збільшення питомої чисельності бур'янів негативно впливало на їх продуктивність, суттєво зменшуючи її. Зумовлено ці процеси швидкою втратою вологи з верхнього шару ґрунту, погіршенням режиму освітлення рослин та поживного режиму.

Статистичний аналіз одержаних даних показав, що формування та наростан-

ня маси бур'янів серед насаджень винограду знаходиться у корелятивній залежності з волого споживанням і описується рівнянням  $\hat{y}=90.18+132.07x-7.5x^2$ , де  $\hat{y}$  - вологоспоживання м<sup>3</sup>/га,  $x$  – сира маса бур'янів, т/га.

Результати прямих визначень сукупних вологозапасів ґрунту показали, що на контрольній ділянці, вільній від бур'янів, вони склали у середньому за фазу ріст пагонів та квітання 2050- 2100 м<sup>3</sup>/га. Вологозапаси забур'янених ділянок, залежно від численності рослин-засмічувачів, виявилися меншими на 220-600 м<sup>3</sup>/га і склали на початку фази ріст ягід, 1850-1500 м<sup>3</sup>/га за нижньої межі оптимального вологозабезпечення (60% НВ)-1180м<sup>3</sup>/га. Суттєве збільшення витрат ґрунтової вологи у 1,8 раза спостерігалось і за час проходження наступних фаз вегетації кущів. Забур'яненість, її рівні та строки присутності бур'янів безпосередньо позначилися на розвитку кущів, плодоносності пагонів, урожайності та якості ягід (табл. 3).

У першу чергу, наявність бур'янів, особливо в фазі ріст пагонів і квітання винограду позначилися на показниках плодоносності вічок, зменшили їх значення на 12-24% порівняно з аналогічними показниками контрольної ділянки. Суттєвих змін зазнала середня маса грон, зменшившись на 30.5-34% порівняно з контролем. По-різному вплинули на формування середньої маси грона і рівні забур'яненості насаджень, мінімальна забур'яненість у фазі ріст і дозрівання ягід зумовили втрату 19гр порівняно з контролем спостережень, максимальні строки забур'яненості за ці ж терміни умовно зменшили середні маси грона на 32%. У такій же залежності проходило і формування урожаю ягід з одиниці площі. Поряд зі значними втратами врожаю ягід наявність бур'янів з високою їх чисельністю викликали і значні втрати цукру.

**Таблиця 3 – Вплив часу присутності та рівні забур'яненості на урожайність, якість ягід винограду сорт Біанка, середнє за 2008-2010 рр.**

Варіанти дослідів	чисельн. бур'янів	розвинулося пагонів на кущі,штука		середня маса. грона	урожайність ягід		якість соку ягід	
		всього	в т.ч. плодон.		з куща, кг	з га, т	вміст цукру, %	вміст кислот, г/л
Контроль без бур'янів	-	20,3	19,7	105	2,6	7,0	25,3	6,5
Кущі вегетують з бур'янами впродовж фази ріст пагонів, фаза квітання	min	20,7	18,1	91	2,2	5,8	25,1	6,5
	max	20,1	15,4	83	1,9	5,0	23,7	7,0
фаза ріст ягід	Min	19,9	19,1	88	2,1	5,6	24,1	6,8
	max	19,5	16,3	73	1,7	4,5	23,2	7,0
фаза дозрівання ягід	Min	20,5	19,5	85	2,0	5,2	23,5	7,0
	max	20,1	18,3	70	1,6	4,2	23,0	7,4

**Висновки.** Наростання чисельності та розвиток сегетальної рослинності серед промислових насаджень винограду – процес не одномоментний, а потребує для формування значного часу, що зумовлено агрометеорологічними факторами, наявністю насіння та вегетативних органів, здатних розпочати свій розвиток. Бли-

зько 20% загальної чисельності видів бур'янів, що вегетують серед виноградників, свій розвиток розпочинають задовго до переходу температури повітря через умовний нуль для винограду. За цілком задовільних умов вологості та теплового режиму ґрунту чисельність бур'янів до початку фази ріст пагонів винограду досягає 100 і більше рослин на м<sup>2</sup>.

Щорічно на промислових виноградниках формується змішаний тип за-сміченості у складі озимих, зимуючих, ранніх та пізніх ярових, багаторічників. У складі сеgetальної рослинності серед виноградників найчисельніші види з родин айстрових, капустяних, тонконогових, які у сумі займають більше 50% обсягу загальної кількості видів бур'янів.

Забур'яненість виноградників у початковій фазі вегетації навіть за чисельності бур'янів на рівні 1-2 бали (10-50 шт./м<sup>2</sup>) зумовлює потенційний дефіцит волого споживання, який безпосередньо впливає на урожайність насаджень та якість ягід. Рівень шкодочинності залежить від чисельності бур'янів та часу присутності їх в ампелофітоценозі і носить незворотній характер. Забур'яненість виноградників – головний фактор, що негативно впливає на фітосанітарний стан насаджень, їх продуктивність та рентабельність. Епізодичне видалення бур'янів, у межах певної фази розвитку, загального стану насаджень не покращує.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Корженевский В.В., Басрокова Н.А., Сазонов А.В. Сорняки садов и виноградников юга Украины. Ялта – 2003 – 75 с.
2. Странишевская Е.П. Сорная растительность и видовой состав сорных растений в промышленных насаждениях винограда Крыма и Бугско-Днестровского районов причерноморской степи Украины. // Виноградарство и виноделие. Сб. научных трудов ИВВ «Магарач», Т. XXX, Ялта, 1999, С. 39-42.
3. Науменко О.О. Гербологія: напрямок досліджень // Захист рослин – 2000-№4 – С. 3-4.
4. Агаев М.Г. Жизненная стратегия основных сеgetальных растений // Актуальные проблемы современной гербологии. Тезисы докладов 1990 – С. 12-14.
5. Зельцер В.Я. О совершенствовании системы ухода за почвой на виноградниках // Виноградарство и виноделие СССР – 1990 - №1 – С. 59-62.