

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СУМІСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ СОЛОМИ, СИДЕРАТИВ ТА ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

СЕНДЕЦЬКИЙ В.М. – кандидат сільськогосподарських наук

<https://orcid.org/0000-0003-2424-8206>

Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту сільського господарства карпатського регіону

Національної академії аграрних наук України

Постановка проблеми. Соя – головна зернова бобова культура світового землеробства в XXI ст. У світі її цінують за високий вміст білка, завдяки чому вона може замінювати м'ясо. У світових ресурсах рослинного білка соєвий складає 1/5 частину. Зі зростанням чисельності населення збільшуватиметься і потреба людей у дешевому білку, і соя чудово підходить, щоб вирішити цю проблему.

Добре розвинені посіви сої біологічно фіксують 155–198 кг/га азоту. За рахунок цього соя на 65–80% задовольняє свою потребу в азоті та є одним із найкращих попередників у сівозміні [1].

Наша країна за обсягами виробництва сої посідає перше місце в Європі. Порівняно з 2016 у 2017 р. урожай зріс на 500 тис. тонн – з 3,9 млн тонн до 4,3. Такі обсяги вивели нас на 8 місце серед світових виробників цієї культури.

У Європі з одного гектара в середньому отримують 3–4 тонни сої, тоді як в Україні – 2 тонни. Водночас до Державного реєстру рослин занесені сорти вітчизняної та зарубіжної селекції з потенційною врожайністю 3,5–5,5 т/га.

Таким чином, підвищення продуктивності сої шляхом використання органічних складників технології вирощування набуває актуальності, однак досліджень щодо їх ефективності проведено недостатньо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Шляхи підвищення урожайності сої залежно від агротехнічних прийомів висвітлено в працях А.О. Бабица [1], О.М. Бахмата [2], О.Д. Піддубної [3] та ін.

Багаторічні дослідження кафедри землеробства Львівського національного університету встановили, що широке використання таких добрив, як солома і зелені добрива, є одним із найважливіших елементів, які визначають родючість ґрунту і стан агроєкосистем. Після збирання врожаю на одному гектарі залишаються поживні речовини, еквівалентні внесенню 15–20 т/га гною [4–6]. Надходження до ґрунту 20–30 т/га зеленої маси сидерату забезпечує ефект рівноцінний внесенню аналогічної кількості гною. Витрати енергії на вирощування сидератів менші у 2,5 рази [7–13]. Тому вивчення впливу сумісного застосування соломи, органічних добрив у поєднанні з посівом сидератів на ріст і розвиток рослин та урожайність сої є актуальним і своєчасним.

Мета досліджень – вивчити вплив сумісного застосування соломи, сидератів та органічних добрив, виготовлених за новітніми технологіями, на ріст і розвиток рослин і продуктивність сої сорту Богеміанс в умовах Лісостепу Західного.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження виконано впродовж 2014–2017 рр. на дос-

лідному полі філіалу кафедри рослинництва, селекції та насінництва Подільського державного аграрно-технічного університету в ПФ «Богдан і К» Снятинського району Івано-Франківської області, яке знаходиться в західній частині Лісостепу.

Ґрунт на дослідній ділянці дерновий, опідзолений середньосуглинковий. Орний шар характеризується такими агрохімічними показниками: вміст лужногідролізованого азоту – 67–76 мг/кг (за Корнфілдом); рухомого фосфору – 118–124 мг/кг; обмінного калію – 108–113 мг/кг (за Чиріковим); рНсол– 4,54–5,20 (потенціометричним методом); вміст гумусу –3,05–3,39 % (за Тюріним).

Погодні умови за роки дослідження різнилися між собою, що дало змогу оцінити вплив сумісного застосування соломи зернових і сидерату в технології вирощування сої.

Після закінчення збирання озимої пшениці соломі та інші рослинні рештки подрібнювали й обприскували деструктором Вермистим-Д (300–400 л води на 1 га), вносили 4 т/га органічних добрив Біопрoferм або Біогумус або 10 т/га гноівки згідно зі схемою досліду і дисковими лушпильниками оброблену соломі і внесені добрива загортали в ґрунт на глибину 10–15 см. Потім висівали білу гірчицю на сидерат нормою схожих насінин 3 млн/га.

Для деструкції соломи і післяжнивних решток використовували біопрепарат Вермистим-Д (7 л/га) виробництва ПП «Біоконверсія». В усіх варіантах, де проводили деструкцію соломи, у розчин додавали 10 кг/га карбаміду.

Строк посіву сої визначали встановленням сталої температури ґрунту на глибині заробки насіння в межах +12°C. Такий температурний режим ґрунту спостерігався в календарні строки з 5 по 10 травня у різні роки досліджень. Сівбу проводили 2014 р. – 5 травня, 2015 р. – 6 травня, 2016 р. – 10 травня, 2017 р. – 7 травня.

Норма висіву сої сорту Богеміанс в досліді складала 650 тис. схожих насінин на 1 га. Площа ділянки – 70 м², облікова 50 м², повторення – триразове. Збирання врожаю здійснювалося прямим комбайнуванням.

У дослідженнях застосовували препарат-деструктор Вермистим-Д (д.р. – суміш фітогормонів, гумінові та фульвокислоти, вітаміни, амінокислоти, специфічні білкові речовини) й органічні добрива:

– Біогумус – органічне добриво, виготовлене методом вермикультивування. Характеризується високою вологоємністю (здатне утримувати до 70% води), вологостійкістю, гідрофільністю, механічною міцністю, відсутністю насіння бур'янів, має

оптимальну реакцію ґрунтового розчину, містить багату флору бактерій;

– Біопроферм – органічне добриво, одержане методом прискореної біологічної ферментації (переробки) гною ВРХ і свиней, пташиного посліду, ставкового мулу, торфу та інших органічних відходів;

– гноївка – азотно-калійне добриво, що утворюється на тваринницьких комплексах і свинофермах. Азот міститься у формі сечовини $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$, яка під дією мікроорганізмів, що містяться у препараті Вермистим-Д, перетворюється на карбонат амонію $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, який легко розкладається на CO_2 , NH_3 і H_2O . Середній хімічний склад гноївки, %: $\text{N}=0,2-0,25$; $\text{K}_2\text{O}=0,4-0,5$; $\text{P}_2\text{O}_5=0,01-0,06$.

Метеорологічні умови в роки проведення дослідів були різноманітними і повною мірою характеризували особливості клімату місцевості.

Завдання дослідження – об'єктивно обґрунтувати найбільш ефективно поєднання агрозаходів, взятих нами на вивчення.

Агротехніка вирощування культури загальноприйнята для умов Лісостепу Західного. Дослідження виконано відповідно до загальноприйнятих методик [14–16].

Результати досліджень. В 1 т органічних добрив Біопроферм чи Біогумус міститься до 30–35 кг азоту, до 20–25 кг фосфору, до 18–20 кг калію. Вміст органічної речовини в 1 т соломи – 850 кг, в зеленій масі – 250 кг, в органічних добривах Біогумус, Біопроферм – 600–650 кг.

З метою виявлення впливу окремих екологічних факторів на врожайність сої встановлено, що сума ефективних температур в умовах Західного Лісостепу є цілком достатньою для вирощування ранньостиглих і середньостиглих сортів сої. Більш суттєвим фактором залишається нестійке та нерівномірне зволоження ґрунту протягом вегетаційного періоду.

Вологозабезпеченість сої є найважливішим фактором врожайності. Соя дуже залежна від кількості ефективних опадів у генеративній фазі розвитку, але стійка до короткочасної посухи та перезволоження.

Для сої найвища продуктивність характерна у роки, коли в період утворення і формування генеративних органів спостерігається підвищена хмарність і випадає не менше 200–250 мм опадів. Критичний період водоспоживання не повинен збігатися з найбільшим дефіцитом вологи у ґрунті.

Запровадження розробленої нами технології, яка ґрунтується на обробці соломи та інших рослинних решток препаратом Вермистим-Д і внесен-

ням органічних добрив Біогумус або Біопроферм, або гноївки з подальшим висіванням культур на сидерат, уможлиблює одержання високоякісної сільськогосподарської продукції без застосування мінеральних добрив синтетичного походження, зменшує до мінімуму негативний техногенний вплив на агрофітоценози та довкілля загалом.

Усі корисні мікроорганізми препарату Вермистим-Д та аборигенної мікрофлори, розмножуючись, утворюють до 4–6 т/га власної біомаси за рік, яка після відмирання стає цінним джерелом живлення рослин.

Поліпшується родючість ґрунту унаслідок забезпечення його азотфіксуючою, фосфатомобілізуючою, бактеріоцидною та фунгіцидною мікрофлорою, природними вітамінами, гормонами росту рослин, амінокислотами та мікроелементами. Унаслідок внесення препарату Вермистим-Д на рослинні рештки, відбувається стимуляція росту й розвитку мікробіоти ґрунту та інших мікроорганізмів, які, оселившись на рослинних рештках, разом з аборигенною мікрофлорою руйнують їх, тобто живляться ними. Унаслідок цього утворюється гумус та розчинні і доступні та необхідні для рослин форми макро- та мікроелементів.

Ще більшу ефективність забезпечує застосування технології деструкції соломи і рослинних решток препаратом Вермистим-Д із подальшим висіванням культур на сидерат із застосуванням органічних добрив Біогумус, Біопроферм або гноївка.

Сума опадів коливалася у роки досліджень від 673,5 мм в 2015 р. до максимальної величини 676,6 мм в 2014 р. Для сої важливе значення мають опади в середині літнього періоду, що припадають на період цвітіння – формування бобів, а розподіл їх у різні роки досліджень був нерівномірним: в 2014 р. – 22,3 мм, в 2015 р. – 33,4 мм, в 2016 р. – 75,9 мм, в 2017 р. – 65,4 мм, і це значно впливало на ріст і розвиток рослин.

Тривалість періоду посів – сходи дещо відрізнялася за роками, варіювалася від 10 до 14 днів. Підвищена температура в посушливий 2015 р. скоротила тривалість періоду від сходів до галушення, протягом вегетації рослин спостерігалось відставання в накопиченні сухої маси рослин, що визначалося скороченням тривалості всіх наступних міжфазних періодів, а також зниженням середньодобових приростів маси.

Сумісне застосування соломи, органічних добрив (Біогумус, Біопроферм, гноївка) у поєднанні з посівом гірчиці білої на сидерат сприяло покращенню росту і розвитку рослин сої сорту Богеміанс упродовж всієї вегетації (табл. 1).

Таблиця 1 – Ріст і розвиток рослин сої сорту Богеміанс залежно від сумісного застосування соломи, органічних добрив і сидерату (2014–2017 рр.)

Варіант	Польова схожість, %	Вживаємість, %	Площа листової поверхні у фазі цвітіння, тис.м ² /га	Фотосинтетичний потенціал посівів, млн.м ² діб/га	Чиста продуктивність фотосинтезу рослин у фазі цвітіння, г/м ² на добу
1	2	3	4	5	6
Контроль (без деструкції і сидерату)	84,6	89,1	33,9	2,051	9,86
Вермистим-Д, 7 л/га + Біогумус, 4 т/га	87,2	91,2	39,0	2,290	10,63

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
Вермистим-Д, 7 л/га + Біопроферм, 4 т/га	87,4	91,5	39,4	2,312	10,80
Вермистим-Д, 7 л/га + гноївка, 10 т/га	86,7	90,0	38,5	2,213	10,12
Вермистим-Д, 7 л/га + Біогумус, 4 т/га +гірчиця біла	88,5	91,7	42,0	2,458	11,51
Вермистим-Д, 7 л/га + Біопроферм, 4 т/га + гірчиця біла	89,0	92,1	42,1	2,515	11,68
Вермистим-Д + гноївка, 10 т/га + гірчиця біла	87,8	90,6	39,2	2,316	10,73
НІР ₀₅	5,6	5,7	2,4	0,14	1,4

Дослідженнями встановлено, що на варіантах, де проводили деструкцію соломи сумісно із внесенням органічних добрив і посів гірчиці білої, польова всхожість становила 87,8–89,0%, або на 3,2–4,4% більше контролю, виживаемість рослин становила 90,6–92,1%, або на 1,5–3,0% більше контролю. В усі фази розвитку рослин сої сорту Богеміанс формувалася значно більша площа листової поверхні рослин, у фазі кінець цвітіння вона становила 39,2–42,1 тис. м²/га або на 5,3–8,2 тис. м²/га порівняно з контролем.

Сумісне застосування соломи, органічних добрив і сидератів значно впливало на фотосинтетичний потенціал і чисту продуктивність рослин сої сорту Богеміанс. Встановлено, що на всіх варіантах застосування соломи сумісно з органічними добривами Біогумус, Біопроферм, гноївки в поєднанні із

посівом гірчиці білої на сидерат фотосинтетичний потенціал посівів сої порівняно з контролем був на 0,65–0,464 млн. м²діб/га більшим, чиста продуктивність фотосинтезу рослин у фазі цвітіння була більшою на 0,87–1,82 г/м² за добу. Найкращі показники чистої продуктивності фотосинтезу були на варіанті: Вермистим-Д, 7 л/га + Біопроферм, 4 т/га + гірчиця біла –11,68г/м² за добу.

Проведення деструкції соломи із сумісним застосуванням органічних добрив Біогумус або Біопроферм, 4 т/га сумісно із висіванням гірчиці білої на сидерат значно поліпшило поживний режим ґрунту, забезпечило підвищення умісту гумусу та зниження кислотності, покращення агрофізичних показників, (особливо водного режиму) та біологічної ефективності ґрунту, що забезпечило збільшення врожайності сої сорту Богеміанс (табл. 2).

Таблиця 2 – Урожайність сої сорту Богеміанс залежно від сумісного використання соломи, органічних добрив і сидератів, т/га (2014–2017 рр.)

Варіант	Урожайність, т/га						
	2014	2015	2016	2017	середня	± до контролю	
						т/га	%
Контроль (без проведення деструкції і сівби сидерату)	2,16	1,72	2,45	2,61	2,24	-	-
«Вермистим-Д», 7 л/га + Біогумус, 4 т/га	2,97	2,47	3,38	3,50	3,08	0,84	37,5
«Вермистим-Д», 7 л/га + «Біопроферм», 4 т/га	3,03	2,44	3,55	3,56	3,15	0,91	40,6
«Вермистим-Д», 7 л/га + гноївка, 10 т/га	2,70	2,18	3,02	3,37	2,82	0,58	25,8
«Вермистим-Д», 7 л/га + Біогумус, 4 т/га + біла гірчиця	3,41	2,84	3,72	3,98	3,49	1,25	55,8
«Вермистим-Д», 7 л/га + «Біопроферм», 4 т/га + біла гірчиця	3,52	2,77	3,86	4,12	3,57	1,33	59,3
«Вермистим-Д», 7 л/га + гноївка, 10 т/га + біла гірчиця	3,18	2,56	3,37	3,70	3,28	1,04	46,4
НІР ₀₅	0,17	0,14	0,19	0,21			

Результати досліджень показали, що найбільша урожайність зерна сої сорту Богеміанс – 3,57 т/га, або на 1,33 т/га більше порівняно з контролем, була на варіанті, де проводили деструкцію соломи (5,4 т/га) з одночасним внесенням органіч-

ного добрива Біопроферм, виготовленого методом пришвидшеної біоферментації – 4 т/га із заробленням у ґрунт зеленої маси гірчиці білої.

Висновки і перспективи досліджень. Сумісне застосування препарату Вермистим-Д (7 л/га) для

деструкції соломи та рослинних решток із внесенням органічних добрив Біогумус і Біопроферм (4 т/га), виготовлених за новітніми технологіями, або гноївки (10 т/га) та подальшим висіванням гірчиці білої, сприяє поліпшенню родючості ґрунту та збільшенню врожайності сої сорту Богеміанс на 1,04–1,33 т/га.

Таке поєднання є ще й енергетично вигідним і доцільним: коефіцієнт ефективності енерговитрат становить 7,5–9,0 порівняно з 4,8–5,2 за удобрення гноєм. Однак цей агрозахід вимагає високого рівня організації польових робіт у стислі строки, кваліфікованого розв'язання питань технологічного характеру, пошуку елементів удосконалення агротехнологій для конкретних ґрунтових умов і спеціалізації сівозмін господарства.

Продовжуються дослідження з вивчення післядії досліджуваних факторів на продуктивність наступних культур сівозміни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої. Київ : Урожай, 1993. 430 с.
2. Бахмат О.М., Федорук І.В. Формування урожайності зерна сої залежно від заходів адаптивної технології в умовах Лісостепу Західного. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. Кам'янець-Подільський. 2017. Вип. 26. Ч. 1. С. 9–16.
3. Піддубна О.Д., Концеба С.М. Економічна ефективність виробництва насіння сої на регіональному рівні. *Економіка АПК*. 2015. № 1. С. 14–26.
4. Алексеев Е.К., Рубанов В.С., Довбан К.И. Зеленые удобрения. Минск : Ураджай. 1970. 197 с.
5. Балаев А.Д., Піковська О.В. Використання соломи у відновленні родючості ґрунтів. Київ : «ЦП Компринт», 2016. 244 с.
6. Довбан К.И. Зеленое удобрение в современном земледелии. Минск : Белорусская наука, 2009. 404 с.
7. Шувар І.А., Бердніков О.М., Сендецький В.М., Центило Л.В., Бунчак О.М. Сидерати в сучасному землеробстві. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2015. 156 с.
8. Вітвіцький С.В. Гуміфікація рослинних решток і гною в чорноземах Лісостепу та Степу України : монографія. Київ : Урожай, 2016. 281 с.
9. Аристовская Т.В. Микробиология процессов почвообразования. Академия наук СССР, Всесоюзное микробиологическое общество. Ленинград, Ленинградское отделение : Наука, 1980. 187 с.
10. Берестецкий О.А., Возняковская Ю.М. Влияние растительных остатков на почвенно-микробиологические процессы в полях севооборота. *Труды ВНИИ с.-х. микробиологии*. 1983. Т. 53. С. 5–15.
11. Стейнифорт А.Р. Солома злаковых культур. Москва : Колос, 1983. 190 с.
12. Сендецький В.М., Тимофійчук О.В., Гнидюк В.С., Бунчак О.М. Солома та інші пожнивні рештки – органічне добриво для підвищення родючості ґрунтів. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2014. 92 с.
13. Шувар І.А., Сендецький В.М., Бунчак О.М., Гнидюк В.С., Тимофійчук О.Б. Виробництво та ви-

користання органічних добрив. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2015. 596 с.

14. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Москва : Агропромиздат, 1985. 351 с.

15. Ничипорович А.А., Строганова Л.Е., Власова М.П. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. Ленинград : Изд-во АН СССР, 1986. 68 с.

16. Кефели В.И. Фотоморфогенез, фотосинтез и рост растений как основа продуктивности растений. Пушино, 1991. 133 с.

REFERENCES:

1. Babych, A.O. (1993). Suchasne vyrobnyctvo i vykorystannja soi' [Modern production and use of soy]. Kyiv: Urozhaj, 430. [in Ukrainian].
2. Bahmat, O.M., & Fedoruk, I.V. (2017) Formuvanja urozhajnosti zerna soyi zalezno vid zahodiv adaptivnoyi tehnologii v umovah Lisostepu Zahidnogo [Formation of soybean grain yield depending on adaptive technology in the conditions of the Western forest steppe]. *Podil's'kij visnik: sil's'ke gospodarstvo, tehnika, ekonomika*. Kam'janec'-Podil's'kij. 26, chasti-na 1, 9–16. [inUkrainian].
3. Piddubna, O.D., & Konceba, S.M. (2015). Ekonomichna efektyvnist' vyrobnyctva nasinnja soi' na regional'nomu rivni [Economic efficiency of production of soybean seeds at the regional level]. *Ekonomika APK*, 1. 14–26. [in Ukrainian].
4. Alekseev, E.K., Rubanov, B.C., & Dovban, K.I. (1970). Zelenye udobrenija [Green Fertilizer]. Minsk: Uradzhaj. [in Russian].
5. Balaeв, A.D., & Pikov's'ka, O.V. (2016). Viktoristannja solomi u vidnovlenni rodjuchosti gruntiv [The use of straw in the restoration of soil fertility]. Kyiv: CP Komprint. [in Ukrainian].
6. Dovban, K.I. (2009). Zelenoe udobrenie v sovremennom zemledelii [Green fertilizer in modern agriculture]. Minsk: Belorusskaja nauka. 404 s. [in Russian].
7. Shuvar, I.A., Berdnikov, O.M., Sendec'kij, V.M., Centilo, L.V., & Bunchak, O.M. (2015). Siderati v suchasnomu zemlerobstvi [Siderats in modern agriculture]. Ivano-Frankiv's'k: Simfoniya forte. [in Ukrainian].
8. Vitvic'kij, S.V. (2016). Gumifikacija roslinnih reshtok i gnoju v chornozemah Lisostep uta Stepu [Humification of plant remains and manure in the black earths of the forest-steppe and the Ukrainian steppe]. Monografija. Kyiv: Urozhaj. [in Ukrainian].
9. Aristovskaja, T.V. (1980). Mikrobiologija processov pochvoobrazovanija. Akademija nauk SSSR, Vsesojuznoe mikrobiologicheskoe obshhestvo. Leningrad, Leningradskoe otdelenie: Nauka. [in Russian].
10. Beresteckij, O.A., & Voznjakovskaja, Ju.M. (1983). Vlijanie rastitel'nyh ostatkov na pochvenno-mikrobiologicheskie processy v poljah sevooborota [Influence of plant residues on soil-microbiological processes in fields of crop rotation]. *Tr. VNIИ s.-h. Mikrobiologii*, 53, 5–15. [in Russian].
11. Stejnifort, A.R. (1983). Soloma zlakovyh kul'tur [Straw of cereal crops]. Moskva: Kolos. [in Russian].

12. Sendec'kij, V.M., Timofijchuk, O.V., Gnidjuk, V.S., & Bunchak, O.M. (2014). Soloma ta inshi pozhnivni reshtki – organichne dobrivo dlja pidvishhennja rodjuchosti gruntiv [Straw and other cultivars – organic fertilizer for increasing fertility of soils]. Ivano-Frankivs'k: Simfoniya forte. [in Ukrainian].
13. Shuvar, I.A., Sendec'kij, V.M., Bunchak, O.M., Gnidjuk, V.S., & Timofijchuk, O.B. (2015). Virobnictvo ta vikoristannja organichnih dobriv [Production and use of organic fertilizers]. Ivano-Frankivs'k: Simfoniya forte. [in Ukrainian].
14. Dospheov, B.A. (1985). Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoj obrabotki rezul'tatov issledovanij) [Field experiment technique (with basics of statistical processing of research results)]. Moskva: Agropromizdat. [in Russian].
15. Nichiporovich, A.A., Stroganova, L.E., & Vlasova, M.P. (1986). Fotosinteticheskaja dejatel'nost' rastenij v posevah [Photosynthetic activity of plants in crops]. L. Izd-vo ANSSSR. 68 s. [in Russian].
16. Kefeli, V.I. (1991). Fotomorfogenez, fotosintez i rostrastenij kak osnova produktivnosti rastenij [Photomorphogenesis, photosynthesis and plant growth as the basis of plant productivity]. Pushhino. [in Russian].

УДК 634.8:631.5

DOI: <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2019.71.27>

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПРОМИСЛОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВИНОГРАДУ Й ЕФЕКТИВНІСТЬ СУЧАСНИХ ПРИЙОМІВ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ БУР'ЯНІВ

ШЕВЧЕНКО І.В. – доктор сільськогосподарських наук, професор
МИНКІН М.В. – кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри землеробства
МИНКІНА Г.О. – кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри ботаніки та захисту рослин
<https://orcid.org/0000-0003-2240-9301>
ДВНЗ « Херсонський державний аграрний університет»

Постановка проблеми. Виноград – це багаторічна високопродуктивна культура. Період інтенсивної експлуатації промислового виноградника становить 20–25 років. Продуктивність і довговічність виноградника залежать від правильного вибору ділянки й агротехнологічних заходів. Помилки, допущені під час створення виноградника, будуть виявлені через багато років і значно знизять економічну ефективність його вирощування.

Проблема контролю забур'яненості була завжди однією з найбільш актуальних в історії землеробства, а тому пошуки ефективних прийомів регулювання чисельності та розвитку бур'янів продовжуються дотепер. У сучасній практиці землеробства для зменшення шкоди від бур'янів застосовують профілактичні, а також заходи, які включають різноманітні механічні, фізичні, хімічні, біологічні та хіміко-механічні прийоми, ефективність використання яких залежить від рівня забур'яненості, особливостей догляду за культурами, вартості тощо. Майже всі зазначені прийоми застосовуються у практиці промислового виноградарства.

Забур'яненість промислових насаджень винограду має комплексний вплив і безпосередньо визначає строки експлуатації та їх продуктивність, якість продукції, енергоємність і рентабельність виробництва. Багатовидовий склад і постійна присутність бур'янів серед насаджень винограду, велика щільність популяції домінуючих рослин-засмічувачів зменшують морозостійкість кущів, прискорюють формування дефіциту вологи

ґрунту. Протягом вегетації кущів ускладнюють виконання майже всіх технологічних прийомів догляду за насадженнями, часто бувають тимчасовим притулком для багатьох шкідників і хвороб, джерелом надходження токсичних для винограду сполук. Застосування різноманітних механічних прийомів, хімічних сполук, вогню для контролю чисельності та розвитку бур'янів не гарантує повної перемоги над ними, до того ж, вартість імовірної перемоги надто висока, а з погляду екології – потенційно небезпечна.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями захисту виноградників залежно від видового складу бур'янів займалися вчені: О.С. Мержаніан, М.І. Тарлатан, О.М. Негруль, Г.С. Груздів, Ю.О. Дадаєва, Н.Г. Ніколаєва, В.К. Панин та ін. Проте і нині у зв'язку зі зміною сортового складу та технологій захисту виноградників, а також необхідністю зниження пестицидного навантаження на навколишнє середовище вивчення особливостей процесів забур'янення виноградників і розробка ефективної та раціональної системи їх захисту є достатньо актуальним завданням. Для проведення маршрутних обстежень виноградних насаджень застосовували методики В.В. Ісаєва, С.М. Косолапа, а для визначення видового складу бур'янів за визначниками – методики таких науковців, як І.П. Васильченко, О.А. Пидотти, І.В. Веселовський, А.К. Лисенко, Ю.П. Манько, А.С. Мельничук, А.М. Ковалевская, Д.Н. Доброчаєва, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин та ін.

Недостатня ефективність прийомів контролю присутності бур'янів серед виноградників зумов-