

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної
конференції**

«ОРГАНІЧНЕ АГРОВИРОБНИЦТВО: ОСВІТА І НАУКА»

**Київ
2019**

УДК 65.012.8 (082)

**Рекомендовано до друку Науково-методичною радою
Науково-методичного центру ВФПО (протокол від 17.09.2019 № 6)**

**Збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної
конференції «Органічне агровиробництво: освіта і наука».
31 жовтня 2019 року, Науково-методичний центр ВФПО. – Київ, 2019. –
149 с.**

**За точність і зміст матеріалів, достовірність і розкриття проблеми
відповідальність несуть автори публікацій**

Вітчизняний органічний рух нині, як ніколи, потребує від наукової спільноти підвищення рівня залученості до важливих питань наукового обґрунтування становлення органічного сектору в сучасних умовах розвитку аграрної галузі національної економіки України. Особливо актуальним питанням у стимулюванні поширення органічних сільськогосподарських практик у нашій країні та підвищенні їх продуктивності є залучення більшої кількості державних та приватних освітніх і консультаційних закладів до вітчизняної органічної сфери. Органічному сектору України гостро необхідні висококваліфіковані фахівці з органічного виробництва, здатні вивести органічне сільське господарство на якісно високий, провідний міжнародний рівень. Особливості органічного виробництва вимагають від фахівців значно ліпшої теоретико-практичної підготовки, яка часто лежить у міждисциплінарній та трансдисциплінарній площині.

Без якісної науково-освітньої підтримки з боку університетів та коледжів, наукових академій та інститутів, освітніх і консультаційних центрів, інших організацій дослідницького та навчального профілю органічний сектор нашої країни буде вимушений постійно стикатися з кадровими проблемами, браком ефективних технологічних рішень та користуватися ненауково обґрунтованими технологіями та методиками, які постійно стримуватимуть його розвиток.

Тематика конференції та обмін досвідом в цій сфері є дуже важливим, особливо в контексті формування нового мислення, що ґрунтується на принципах науковості, гуманності, взаємин суспільства і природи. З іншого боку, конференція несе надзвичайно важливу й актуальну просвітницьку місію серед здобувачів освіти та населення країни.



Тетяна Іщенко
Директор Науково-методичного
центру вищої та фахової
передвищої освіти



Євген Милованов
Голова Правління Федерації
органічного руху України

2. Прозоркіна Н. В., Рубашкіна П. А. Основи мікробіології, вірусології та імунології, 2002.

3. Пробиотики на основе живых культур микроорганизмов / В. В. Смирнов, Н. К. Коваленко, В. С. Подгорский, И. Б. Сорокулова // Мікробіол. журн. 2002. Т. 64, № 4. С. 62–80.4. Сультімова Т. Д., Стоянова Л. Г. Изучение бактериоцин-продуцирующей активности у диссоциантов нового штамма 194 *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* // Биология – наука XXI века : сб. тезисов 10-ой пушинской школы-конф. молодых учёных, посвященной 50-летию пушинского научного центра РАН (г. Пущино, 17-21 апреля 2006 г.). Пущино, 2006. С. 188–189.

5. Antagonistic activity of *Lactobacillus plantarum* C11: two new two-peptide bacteriocins, plantaricins EF and JK, and the induction factor plantaricin A / E. L. Anderssen, D. B. Diep, I. F. Nes [et al.] // Appl. Environ. Microbiol. 1998. Vol. 64, № 6. P. 2269–2272.

6. Mode of action, purification and amino acid sequence of plantaricin C19, an anti-*Listeria* bacteriocin produced by *Lactobacillus plantarum* C19 / A. Atrih, N. Rekhif, A. J. Moir [et al.] // Int. J. Food Microbiol. 2001. Vol. 68, № 1–2. P. 93–104.

УДК 632.934.7:633.31/37 (045)

ПІНЧУК Н.В., доц., завідувач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин;

ВЕРГЕЛЕС П.М., канд. с.-г. наук, доцент;

КОВАЛЕНКО Т.М., канд. с.-г. наук, доцент;

РУДСЬКА Н.О., канд. с.-г. наук, старший викладач

Вінницький національний аграрний університет

РЕГУЛЯЦІЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ НА ПОСІВАХ ГОРОХУ

Гороху належить одне з провідних місць серед зернобобових культур в Україні. Це зумовлено його здатністю формувати досить високі і стабільні врожаї за короткий вегетаційний період. Зерно його містить від 16 до 36 % білка, до 54 % вуглеводів, близько 1,6 % жиру, понад 3 % зольних речовин. Білок гороху є повноцінним за амінокислотним складом і засвоюється в 1,6 раза краще, ніж білок пшениці. У ньому міститься 4,6 % лізину, 11,4 % аргініну, 1,2 % триптофану (від сумарної кількості білка) [1; 4; 5].

Незамінність гороху, вирішуючи проблеми протеїну для забезпечення потреб тваринництва у повноцінних високобілкових кормах, потребує доведення щорічного виробництва зерна культури до 3,5–4,0 млн т, а площ посівів до 3–4 тис. га. Рослини гороху здатні зв'язувати азот повітря

у кількості 100–150 кг азоту (д. р.), що еквівалентно 300–400 кг селітри. Тому він є одним із кращих попередників для зернових культур [4].

Лімітуючим чинником підвищення врожайності насіння гороху є численні шкідники. Так, в агробіоценозі горохового поля зустрічається до 80 видів комах, трофічно пов'язаних з цією культурою [3].

Сучасні технології вирощування гороху базуються на оптимальному використанні потенціалу сортів, раціональної системи живлення рослин та систем захисту посівів. Важливим аспектом складової інтегрованого захисту сільськогосподарських культур є застосування пестицидів, які, у випадку доцільного і ефективного застосування гарантують зменшення кількості шкідливих організмів [5].

На сьогодні хімічний метод відіграє провідну роль у комплексі заходів, що проводяться з метою захисту гороху від шкідників. Застосування хімічних інсектицидів забезпечує швидку і ефективну дію [3; 6].

Однак не завжди можна покладатися лише на засоби захисту хімічного походження, адже під час вирощування певних видів продукції їх використання обмежене санітарно-гігієнічними нормами. До таких належить сировина для дитячого харчування, продукція, що використовують в їжу у зеленому вигляді, зокрема зелений горошок. А тому для захисту таких культур варто звернути увагу на використання засобів захисту біологічного походження.

Тому вивчення ефективності різних інсектицидів на посівах гороху з огляду на швидкість розвитку шкідників є важливим завданням, що потребує подальшого наукового вивчення та вирішення.

Оцінювали дії нових хімічних інсектицидів та препаратів біологічної природи порівняно з контрольним варіантом, де обробку не проводили, був природній фон шкідників, для зіставлення з варіантами, де застосовували інсектициди хімічної та біологічної природи.

Схема досліду містила: контрольний варіант, де обробку не проводили; застосування біологічних інсектицидів широкого спектра дії: Сезар, р. біопрепарат на основі бактерії *Pseudomonas aureofaciens* В-306 і ферментів гриба *Stereomyces avermitilis*-0,5 %, титр $1 \cdot 10^4$ /мкг препарату) – 0,5 л/га, Лепідоцид – БТУ, р. біопрепарат на основі бактерії *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*, титр $1,0 \cdot 10^9$ КУО/см³) – 2,0 л/га; інсектициди на основі хімічних сполук: Енжіо 247 SC, к.с. (д.р. тіаметоксам, 141 г/л + лямбда-цигалотрин, 106 г/л) – 0,18 л/га, Коннект, к.с. (д.р. імідаклоприд 100 г/л + бета-цифлутрин 12,5 г/л) – 0,4 л/га.

Препарати вносили ранцевим обприскувачем, із розрахунку 150 л робочої рідини на 1 га, у фазу бутонізації.

Полеві досліди з вивчення ефективної дії інсектицидів проти шкідників гороху проводили відповідно до загальноприйнятих методик [2].

Попередником був озима пшениця. Обробіток ґрунту традиційний для зони досліджень. Посівна площа ділянки 25 м², облікова – 22,1 м². Повторність досліду – 4-кратна. Сорт гороху Преладо.

За результатами проведених обліків та спостережень спостерігали велику кількість бульбочкових довгоносиків – 4,6 екз./м², нижче порогового рівня (табл. 1). Заселеність рослин гороховою попелицею розпочалась у фазу бутонізації. Внаслідок косіння ентомологічним сачком налічувалося 104 екз./10 помахів. Одночасно з розвитком *Acyrtosiphon pisum* Harr., у ході візуальних обстежень рослин гороху спостерігали яйцекладки акаціевої вогнівки. У період бутонізації гороху налічувалося 12,8 яєць/м² *Etiella zinckenelia* T. Наприкінці бутонізації гороху почалося заселення рослин гороховим зерноїдом *Bruchus pisorum* L., чисельність якого на початок цвітіння становила 10,6 екз./10 помахів сачком.

Таблиця 1

Чисельність домінуючих фітофагів гороху, (2019 р.)

Фітофаг, (рівень ЕПШ)	Фенологічна фаза культури	Чисельність
Горохова попелиця (250 екз./10 помахів сачка або 20 % заселених рослин)	бутонізація – початок цвітіння	104
Акацієва вогнівка (25 яєць/м ²)	бутонізація	12,8
Гороховий зерноїд (3 екз./10 помахів сачка)	початок цвітіння	10,6
Бульбочкові довгоносики (10 екз./м ²)	сходи	4,6
Горохова плодожерка (40 імаго/коритце зі шумуючою патокою за 5 діб)	цвітіння	82

Після збирання гороху виявлено істотний вплив застосування інсектицидів проти горохового зерноїда та горохової плодожерки на продуктивність культури (табл. 2). При цьому найбільший врожай насіння, 2,92 т/га, був одержаний на варіантах з Енжіо 247 SC, к.с. (0,18 л/га), а величина збереженого врожаю становила 0,51 т/га. Застосування препарату Коннект, к.с. (0,4 л/га) забезпечило урожайність культури на 0,06 т/га нижчу, а величина збереженого врожаю становила 0,45 т/га.

На варіанті з використанням препарату Енжіо 247 SC, к.с. маса 1000 насінин становила 284,5 г, що в 1,22 раза більше контрольного варіанта. Цей показник у варіанті з іншим хімічним інсектицидом – Коннект, к.с., був нижчим на 3,1 г.

Обприскування біологічним препаратом Лепідоцид – БТУ, р. (2,0 л/га) забезпечило вищий урожай насіння порівняно з препаратом Сезар, р (0,5 л/га) на 0,09 т/га, а величина збереженого врожаю становила 0,3 т/га. При цьому маса 1000 насінин становила 264,7 г, що на 2,5 г більше, ніж у варіанті з біоінсектицидом Сезар, р.

Таблиця 2

Господарська ефективність обприскування посівів гороху проти горохового зерноїда та горохової плодожерки, 2019 р.

Варіант	Пошкодженість насіння, %		Маса 1000 насінин, г	Урожайність, т/га	
	гороховим зерноїдом	гороховою плодожеркою		фактична	збережена
Контроль	55,3	23,1	234,0	2,41	-
Сезар, р. – 0,5 л/га	34,2	14,2	262,2	2,62	0,21
Лепідоцид – БТУ, р. – 2,0 л/га	30,8	12,6	264,7	2,71	0,3
Енжіо 247 SC, к.с. – 0,18 л/га	14,3	5,3	284,5	2,92	0,51
Коннект, к.с. – 0,4 л/га	16,1	7,1	281,4	2,86	0,45
НІР ₀₅				0,225	

Обприскування посівів інсектицидом Енжіо 247 SC, к.с. у нормі 0,18 л/га, забезпечувало приріст урожаю на 0,51 т/га, порівняно з контрольним варіантом. Обприскування посівів препаратом Коннект, к.с. у нормі 0,4 л/га забезпечувало приріст урожаю на 0,45 т/га порівняно з контрольним варіантом.

Таким чином, на підставі узагальнення результатів досліджень у конкретних виробничих умовах підтверджено доцільність та ефективність застосування сучасних інсектицидів на основі біоагентів та хімічних препаратів.

Застосування інсектицидом Енжіо 247 SC, к.с. (0,18, л/га) забезпечувало найбільший урожай насіння, 2,92 т/га, величина збереженого врожаю становила 0,51 т/га. Застосування препарату Коннект, к.с. (0,4 л/га) забезпечило урожайність культури на 0,06 т/га нижчу, а величина збереженого врожаю становила 0,45 т/га. Обприскування біологічним препаратом Лепідоцид – БТУ, р. (2,0 л/га) забезпечило вищий урожай насіння порівняно з препаратом Сезар, р (0,5 л/га) на 0,09 т/га, а величина збереженого урожаю становила 0,3 т/га.

Література

1. Дідур І. М., Захарчук В. В. Вплив елементів технології вирощування на врожайні показники зерна гороху // Сільське господарство та лісівництво : зб. наук. пр. ВНАУ. 2016. № 4. С. 56–62.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). 5-е изд., доп. и перераб. Москва : Агропромиздат, 1985. 351 с.

3. Кнечунас С. В. Ефективність інсектицидів проти фітофагів гороху // Захист і карантин рослин : міжвід. темат. наук. зб. Ін-т захисту рослин. Київ, 2007. Вип. 53. С. 70–75.

4. Пінчук Н. В., Вергелес П. М., Коваленко Т. М. Контроль чисельності основних шкідників у посівах гороху // Сільське господарство та лісівництво : зб. наук. пр. ВНАУ. 2019. № 15. С. 148–160.

5. Стратегічні культури / С. О. Трибель, С. В. Ретьман, О. І. Борзих, О. О. Стригун. Київ : Колообіг–Фенікс, 2012. 368 с.

6. Шкатула Ю. М., Паламарчук А. В. Продуктивність гороху в залежності від агротехнічних та хімічних заходів // Сільське господарство та лісівництво : зб. наук. пр. ВНАУ. 2017. № 5. С. 215–223.

УДК 631.417 (045)

ОНОФРИЙ Т.Р., студентка II курсу спеціальності 201 «Агрономія»;

КОЛЕНДА О.В., викладач, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії, науковий керівник;

КОЛЕНДА Н.О., викладач екології, науковий керівник

Горохівський коледж Львівського національного аграрного університету

ОРГАНІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ВОЛИНИ

На сьогодні розвиток органічного виробництва на Волині є досить актуальним через низку явних екологічних, соціальних та економічних переваг. При цьому особливо активно обговорюють проблему збереження навколишнього середовища за умов інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.

Основним чинником забруднення природного середовища є діяльність промислових і комунальних підприємств. Крім того, забруднення відбувається значною мірою внаслідок сільськогосподарської діяльності, зокрема, від застосування пестицидів і мінеральних добрив, які негативно впливають на всі рівні живих систем: організмий, популяційний, видовий, біоценотичний. Щорічно розорювання землі плугами і великий відсоток просапних культур веде до змиву значної частини орного шару ґрунту, втрат поживних речовин і розвитку ерозійних процесів.

Вже зараз зрозуміло, що подальше нарощування рівня хімізації сільськогосподарського виробництва надовго заведе його у глухий кут. Тому у зв'язку з різким загостренням екологічної ситуації розгортаються дискусії про запровадження на Волині альтернативного виробництва, тобто замість хімічних більше застосовують біологічні засоби.