

ISSN 0558-1125

УДК 595.7 (471.7)

І.І. ХОМЕНКО, доктор с.-г. наук, професор, академік НААН, директор Городищенський коледж Уманського національного університету садівництва

А.С. СЛОНЬ, асистент

Уманський національний університет садівництва

Україна

ЗАХИСТ ЧОРНОЇ СМОРОДИНИ (*RIBES NIGRUM L.*) ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ У ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

І.І. KHOMENKO, Doctor, Professor, Academician of NAAS, Director Gorodyshe College of the Uman' National University of Horticulture

A.S. SLON', Assistant

Uman' National University of Horticulture

Ukraine

BLACK CURRANT (*RIBES NIGRUM L.*) PROTECTION FROM PESTS AND DISEASES IN THE UKRAINE'S LISOSTEPPE

Наведено результати досліджень видового складу основних шкідливих організмів смородини чорної в Лісостепу України. Запропоновано елемент інтегрованого захисту на базі використання пестицидів нового покоління.

Приведены результаты исследований видового состава основных вредоносных организмов смородины чёрной в Лесостепи Украины. Предложен элемент интегрированной защиты на базе использования пестицидов нового поколения.

The authors present the results of researching the species of the black currant main harmful organisms in the Ukraine's Lisosteppe. The integrated protection element is proposed based on using the pesticides of the new generation.

Смородина чорна є провідною ягідною культурою. За хімічним складом її ягоди – це природне джерело вітамінів та біологічно активних речовин (БАР), зокрема, за кількістю аскорбінової кислоти і Р-активних речовин (90-300 і 400-500 мг/100 г відповідно) займають перше місце серед ягідних і плодових рослин, а також містять, %: цукри (6,2-10,9), органічні кислоти (2,1-3,5), пектинові сполуки (0,74-1,6), мінеральні солі, ефірні олії в поєднанні з вітамінами А, В, В₂, В₆ та ін. Виявлено також ексікумарини [1, 2].

Біологічний урожай до початку цвітіння сягає 50 т/га, а врожайність кращих сучасних сортів оцінюється в 20-30 т/га при вирощуванні за інтенсивними технологіями.

Матеріали та методи. Дослідження виконували на центральному відділенні Інституту помології ім. Л. П. Симиренка НААН України у промислових і колекційних насадженнях смородини чорної. Площа плантацій складала 2,6, маточників – 1,2 га. За основними шкідниками та хворобами проводили спостереження протягом 2009-2012 рр.

Рельєф місцевості рівнинний. Ґрунт – чорнозем типовий, вилугуваний, малогумусний (вміст гумусу – 3,0-4,2 %, рН – 5,0-5,5; Р₂О₅ і К₂О - 16-19 і 6,1-7,5 мг/100 г ґрунту відповідно).

Методи дослідження загальноприйняті в ентомології, фітопатології та захисті рослин: польове та лабораторне вивчення біології шкідників і збудників хвороб, стійкості до них сортів досліджуваної культури, ефективності дії сучасних пестицидів і прийомів зниження чисельності та обмеження шкідливості в агробіоценозі промислових насаджень [3, 4, 5].

У період вегетації застосовували систему захисту (фунгіциди й інсектициди), керуючись термінами і правилами вживання препаратів, які дозволені до використання в Україні. Норма витрат робочої рідини 0,4-0,5 л на один кущ.

При проведенні випробувань інсектицидів нового покоління (за 20-25 днів до початку льоту метеликів) враховували прихований спосіб життя гусениць склівки, розтягнутий період яйцекладки, льоту і відродження шкідника, а також короткий проміжок між відродженням та мігруванням гусениць у середині пагонів (до 1 години). Перевіряли ефективність сучасних малотоксичних препаратів Каліпсо, 480 SC, к. е. (0,2 л/га), Актеллік, 500 EC к.е. (1 л/га) і Конфідор, 20 % в.р.к. (0,2 л/га) (за кількістю шкідників, знайдених у розрізаних пагонах оброблених рослин) і фунгіцидів Флінт, 50% в.г., Стробі, 50% в.г., Топсін М, 70% з.п. (за розвитком хвороб на оброблених кущах).

Результати досліджень та їх обговорення. Спостереження за фенофазами показали, що вивчені сорти дещо різнилися за основними етапами розвитку. Це позначилося на інтенсивності розвитку хвороб і заселенні фітофагами. Зокрема, у 2011 році в сорту Віра початок вегетації відмічено на 8 днів пізніше, ніж у сорту Муза. Різняться також терміни початку та кінця цвітіння рослин і закінчення вегетації, що зумовлено сортовими особливостями та конкретними погодними умовами (табл. 1).

1. Фенофази розвитку чорної смородини (2011 р.)

Сорт	Початок вегетації	Цвітіння		Достигання		Кінець вегетації
		початок	кінець	початок	кінець	
Мрія	21.03	10.04	8.05	16.06	6.07	29.09
Мінай Шмирьов	24.03	18.04	27.04	14.06	4.07	7.10
Пам'ять Правика	23.03	16.04	26.04	12.06	2.07	4.10
Віра	27.03	18.04	30.04	16.06	6.07	14.10
Муза	19.03	11.04	20.04	7.06	29.06	2.10
Юннат	22.03	14.04	24.04	10.06	1.07	2.10

В Лісостепу України основними шкідниками чорної смородини є смородинова склівка, смородинова вузькотіла златка, сірий бруньковий довгоносик, листокрутки (всеїдна розанова, кривовуса смородинова та сітчаста), кліщі (смородиновий бруньковий, звичайний павутинний), попелиці (смородинова, агрусова пагонова). Серед найбільш поширених хвороб у даній зоні чільне місце займають плямистості, спричинені збудниками антракнозу (*Pseudopeziza ribis*

Kleb.) і септоріозу (*Mycosphaerella ribis* Tind.), а також значної шкоди насадженням завдають американська борошниста роса смородини (*Sphaerotheca morsuвеа* (Schw.) Berk. et Curt.) і фізіологічний хлороз смородини.

Виявлено, що деякі з сортів досліджуваної рослини (Пам'ять Правика та Муза) були заселені склівкою на 15,4 і 21,7, водночас Юннат і Мінай Шмирьов – на 11,3 та 11,8% відповідно (табл. 2).

2. Заселення різних сортів смородини чорної склівкою (2010 р.)

Сорт	Всього обстежено	Кількість	Виявлено	Відсоток
Мінай Шмирьов	825	98	58	11,8
Пам'ять Правика	776	120	66	15,4
Муза	911	198	91	21,7
Віра	720	89	55	12,3
Юннат	805	91	61	11,3
Разом	4037	596	331	14,7

Випробування різних інсектицидів проти вказаної хвороби показало, що вивчені препарати істотно зменшували чисельність шкідника. Відсоток пагонів сорту Мінай Шмирьов, заселених гусеницями склівки, складав, %: у варіантах з Каліпсо, 480 SC, к.е., – 9,2, Актеллік, 500 EC, к.е., – 10,3, Конфідор (20% на рік) – 13,0 при 26,6% у контролі (табл. 3). Отже, всі досліджувані інсектициди зменшили заселеність пагонів в 1,5-2,0 раза.

3. Ефективність інсектицидів проти смородинової склівки (сорт Мінай Шмирьов, 2011 р.)

Варіант	Всього обстежено	Кількість заселених	Процент заселення
Обробка водою (контроль)	135	36	26,6
Каліпсо, 480 SC, к.е.	195	18	9,2
Актеллік, 500 EC, к.е.	184	19	10,3
Конфідор, 20 % в.р.к.	215	28	13,0

В результаті комплексного дослідження з вивчення ефективності інсектицидів нового покоління проти основних шкідників у вегетаційний період (попелиця, сірий бруньковий довгоносик, смородинова златка та листокрутки) на різних сортах було виявлено, що Актеллік, 500 EC, к.е., порівняно з контрольним препаратом знижував чисельність сірого брунькового довгоносика майже втричі, а крім того, був досить ефективним при застосуванні проти попелиць.

Схожі наслідки відмічено й при використанні Конфідора, 20% в.р.к., та найвищою була ефективність препарату Каліпсо, 480 SC, к.е., на різних сортах проти всіх груп шкідників.

Встановлено також певну сортоспецифічність пошкодження, що дає підстави припускати наявність імунологічних бар'єрів (репелентних речовин) у рослинах окремих сортів (табл. 4).

4. Вплив захисних препаратів на заселеність рослин окремих сортів смородини чорної основними шкідниками (2009-2011рр.), %

Варіант	Мінай Шмирьов			Муза			Віра		
	попелиці	бруньковий довгоносик	листокрутки	попелиці	бруньковий довгоносик	листокрутки	попелиці	бруньковий довгоносик	листокрутки
		заселеність			заселеність			заселеність	
Контроль (обробка водою)	2,6	30,2	20,4	2,1	17,2	10,2	1,5	12,1	15,3
Актеллік, 500 ЕС, к. е.	0,5	10,4	5,6	0,7	5,2	0,4	0,5	3,8	1,3
Каліпсо, 480 SC, к. е.	0	5,3	0,4	0,1	4,5	0,9	0	4,2	0,4
Конфідор, 20 % в.р.к.	0,5	6,1	5,8	0,8	6,2	1,1	0,3	6,6	2,1

Дослідження ефективності фунгіцидів проти основних хвороб смородини чорної показало, що дворазове обприскування препаратом Флінт, 50 % в.г., знизило розвиток плямистостей і борошнистої роси втричі по відношенню до еталону (Топсин М, 70 % з.п.) (табл. 5).

5. Розвиток хвороб на рослинах досліджуваних сортів смородини чорної при застосуванні фунгіцидів, % (2009-2012 рр.)

Варіант	Норма препарату на 1 га	Мінай Шмирьов		Муза		Віра	
		плямистості	борошниста роса	плямистості	борошниста роса	плямистості	борошниста роса
Контроль (обробка водою)	400 л	32,1	20,4	20,9	15,4	13,7	5,1
Топсин М, 70 % з.п.	1 кг	6,6	0,6	2,2	0,5	1,3	0,2
Стробі, 50 % в. г.	0,2 кг	2,4	0,8	1,3	0,5	0,8	0,4
Флінт, 50 % в. г.	0,15 кг	1,9	0,2	0,5	0,2	0,4	0

Високоєфективна дія вказаних системних препаратів пов'язана зі здатністю діючої речовини швидко проникати всередину вегетативних органів кущів, а стробілуринів - високою і тривалою профілактичною дією, а саме: вповільненням процесу проростання конідій збудників

хвороб. Топсин М досить успішно пригнічує утворення гаусторій патогенів і гальмує спороутворення.

Висновки. В результаті досліджень доведено високу ефективність застосування інсектициду Каліпсо, 480 SC, к.е. (0,2 л/га), до цвітіння та відразу після цієї фази, а також дворазової обробки фунгіцидом Флінт, 50 % в.г. (0,15 кг/га), у зазначені періоди і після збору врожаю рослин сортів чорної смородини, що сильно уражуються антракнозом, септоріозом і борошнистою росою.

Список використаної літератури

1. *Ковтун, І.М.* Ягідні культури / [І.М. Ковтун, В.П. Копань, В.С. Марковський, А. Ф. Оліфер], за ред. В. С. Марковського. – К.: Урожай, 1986. – 264 с.
2. *Лапа, О. М.* Захист ягідних культур / О.М. Лапа, Ю.П. Яновський, В.В. Восводін, М. Ф. Кучер та ін. – К.: Колообіг, 2004. – 67 с.
3. *Трибель, С.О.* Методика випробувань і застосування пестицидів / [С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун О.О. та ін.], за ред. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
4. *Омелюта, В.П.* Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / [В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін.], під ред. В.П. Омелюти. – К.: Урожай, 1986. – С. 325.
5. *Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии* / Под ред. К.В. Попковой. – М.: Агропромиздат, 1988. – С. 335.

Одержано редколегією
06.10.13