УДК: 632.752:632.95.003.13.13:634.2(477.41)
© О.Ю. Лисенюк, 2014

ЩОДО ЕКОНОМІКИ ЗАХИСТУ КІСТОЧКОВИХ

Обґрунтування економічної ефективності хімічного захисту кісточкових насаджень від попелиці в умовах Лісостепу України

Встановлено, що для захисту вишні сортів Жуковська, Подбєльська і сливи сорту Ренклод Альтана найефективнішим та економічно доцільним виявився препарат Енжіо 247 SC, к.с. (0,3 л/га), а з нормою витрати 0,2 л/га доведено ефективність застосування цього інсектициду на персику сорту Київський ранній. На сливі сорту Президент кращу ефективність показав препарат Моспілан, р.п. (0,25 кг/га). Застосування даних препаратів забезпечило збереження врожаю, одержання якісної продукції і збільшило валовий дохід виробництва.

вишня, слива, персик, попелиці, інсектициди

О.Ю. ЛИСЕНЮК,
аспірант
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Садівництво, як промислова галузь, завжди було затребуване. Проте, вже більше двох десятиліть воно виживає завдяки невеликим підприємствам та садівникам-аматорам. Оскільки програми розвитку садівництва не виконувалися, природно, значна частина колишніх садів перетворилася на розсадники шкідників і збудників хвороб. Очищення запущених садів а також закладання та підтримування у належному фітосанітарному стані молодих насаджень вимагає грамотного підходу та розрахунку оптимальних капіталовкладень. Ефективність організаційних форм захисту насаджень значною мірою визначається показниками ефективності застосування хімічних засобів захисту рослин. Нині є не тільки широкий асортимент і цінова політика інсектицидів, але й розроблено різноманітні технологогічні способи їх застосування. Економічна ефективність застосування хімічних засобів захисту рослин залежить від доцільності обробок — якщо існує потенційна небезпека втрати врожаю.

Отже, величина ймовірного приросту врожаю за повного пригнічення шкідливих організмів виражається у відсотках (%) до фактичного врожаю, а витрати на використання хімічних засобів покриваються збереженим врожаєм [1—5].

Результати виробничих ***досліджень***, проведених у ДГ Інституту помології ім. Л.П. Симиренка та у ВДГ «Новосілки» ІС НААН 2013 року показали, що для культур із різним періодом достигання і неоднаковою врожайністю захист від шкідників має бути добре порахованим.

Дані таблиці 1, подані у перерахунку на 1 га, показують, що на вишні сорту Жуковська кращі показники одержано із застосуванням препарату Енжіо 247 SC, к.с. (0,3 л/га) — врожай становив 7,00 т/га (у контролі — 5,34 т/га, у варіанті з еталоном — 6,56 т/га). Собівартість продукції, як грошовий вираз всіх витрат на виробництво і реалізацію продукції, найнижчою була у варіанті із застосуванням інсектициду Енжіо 247 SC к.с. (0,3 л/га). Одержаний прибуток [6—7] становив 97923,6 грн/га, чистий дохід — 55465 грн/га.

Відношення прибутку від реалізації продукції до її повної собівартості — це рентабельність [8—9]. За даними спостережень високі показники були у варіантах із застосуванням препаратів Енжіо 247 SC, к.с. (0,3 л/га) і Моспілан, р.п. (н.в. 0,3 кг/га) — відповідно 112,0 і 109,4%, у контролі цей показник становив 62,3%. Що стосується додаткового економічного ефекту (до еталону), то він становить відповідно 6582,7 і 5188,0 грн/га.

На **вишні сорту Подбєльська** високі показники були за застосування інсектицидів Енжіо 247 SC, к.с. (0,3 л/га) і Моспілан, р.п. (0,3 кг/га) — урожай становив відповідно 7,70 і 7,65 т/га. Для порівняння:

1. Виробнича оцінка ефективності застосування хімічних засобів захисту рослин на вишні сорту Жуковська (ДГ Інституту помології ім. Л.П. Симиренка, Черкаська обл., ВДГ «Новосілки» ІСНААНУ, Київська обл., 2013 р.)

Показник	Одиниця виміру	Варіанти			
		Контроль (без обробки)	Енжіо 247 SC, к.с., 0,3 л/га	Моспілан, р.п., 0,3 кг/га	Астабі 400 ЄС, к.е. (еталон), 1,5 л/га
Врожай	т/га	5,34	7,00	6,90	6,56
Ціна врожаю	грн/т	15000	15000	15000	15000
Вартість врожаю	грн/га	80100	105000	103500	98400
Витрати: без застосування інсектицидів	грн/га	49367	49367	49367	49367
на застосування хімічних препаратів	грн/га	—	168,0	62,7	150,3
Всього витрат	грн/га	49367	49535	49429,7	49517,3
Додатковий врожай	т/га	—	1,66	1,56	1,22
Собівартість продукції	грн/га	9244,8	7076,4	7163,7	7548,4
Зниження собівартості в результаті застосування інсектицидів	%	—	20,46	22,51	18,35
Одержаний прибуток	грн/га	70855,2	97923,6	96336,3	90851,6
Чистий дохід	грн/га	30733	55465	54070,3	48882,7
Рентабельність виробництва	%	62,3	112,0	109,4	98,7
Економічна ефективність (±) до контролю	грн/га	—	27068,4	25481,1	18149,7
Додатковий економічний ефект (±) до еталону	грн/га	—	6582,7	5188,0	—

у варіанті із застосуванням еталону отримано 7,17, а у контролі — 6,28 т/га. Собівартість продукції у контролі становила 7861,0 грн/га, із застосуванням еталону — 6906,2 грн/га, що на 1427,9—444,8 грн/га більше, ніж із застосуванням інсектицидів Енжіо 247 SC к.с. (0,3 л/га) і Моспілан р.п. (0,3 кг/га). Чистий дохід із застосуванням цих препаратів становив відповідно 42865,0 і 42370,3 грн/га. Рентабельність виробництва у контролі склала 52,7%, із застосуванням еталону — 73,8%, що на 33,8—11,9% нижче, ніж із застосуванням випробуваних інсектицидів. Додатковий економічний ефект від застосування інсектицидів Енжіо 247 SC, к.с. та Моспілан, р.п. склав відповідно 6342,6 і 5847,7 грн/га.

Дослідження, проведені у плодовому саду **сливи сорту Ренклод Альтана**, подані у перерахунку на 1 га (табл. 2). Кращі показники урожайності одержано із застосуванням інсектицидів Енжіо 247 SC, к.с. (0,3 л/га) і Моспілан, р.п. (0,25 кг/га), відповідно 13,32 і 13,13 т/га. У контролі одержаний врожай становить 10,18 т/га, а у варіанті із застосуванням еталону — 12,91 т/га. Додатковий врожай, отриманий у результаті застосування інсектицидів, — 3,73—4,14 т/га.

Найвища собівартість у контролі — 12648,8 грн/га, а найнижча — у варіанті із застосуванням інсектициду Енжіо 247 SC, к.с. — 9677,6 грн/га. Валові витрати на застосування інсектицидів варіювали в межах 52,3—150,3 грн/га. В загальному це мало несуттєву різницю у зниженні собівартості продукції в результаті застосування інсектицидів, а саме від 21,1% у варіанті із застосуванням еталону до 23,5% у варіанті із застосуванням препарату Енжіо 247 SC, к.с. Якщо у контролі рентабельність виробництва становила всього 58,1%, то у варіантах, із застосуванням засобів захисту рослин — 100,3%—106,7%. Економічна ефективність до контролю у вигляді грошової прибавки становила: 65771,2 грн/га — у варіанті із застосуванням Енжіо 247 SC, к.с.; 61837,9 грн/га — із застосуванням препарату Моспілан, р.п.; 57263, грн/га — в еталоні. Додатковий економічний ефект, виражений у грошовому еквіваленті у відношенні до еталону, становить 8209,8 грн/га у варіанті із застосуванням Енжіо 247 SC, к.с., і 4498,3 грн/га — із застосуванням інсектициду Моспілан, р.п.

Урожайність **сливи сорту Президент** становила 12,36 т/га у варіанті із застосуванням еталону і 12,67 т/га — у варіанті із застосуванням інсектициду Моспілан, р.п. (0,25 кг/га); приріст урожаю в досліді становив 23,7—3,25 т/га.

Поточні витрати, що здійснює підприємство, (собівартість продукції) становлять 10708 грн/га у контролі, і варіюють від 7965,4 до 8173,1 грн/га у варіантах із застосуванням інсектицидів. Найвищим показником рентабельності виробництва є варіант із застосуванням препарату Моспілан, р.п. і становить 88,3%, у контролі рентабельність становить всього 40,1%.

Найвища економічна ефективність відмічена у варіанті із застосуванням інсектициду Моспілан р.п., — 48307,8 грн/га, а найнижча — із застосуванням еталону — 43450,1 грн/га.

Додатковий економічний ефект відносно еталону, отриманий при застосуванні препаратів Конфідор Максі 70%, в.г. (0,2 кг/га) і Моспілан, р.п., становив відповідно 1851,3 і 4747,9 грн/га.

Результати досліджень на **персику сорту Київський ранній** подані у перерахунку на 1 га (табл. 3). Найбільш ефективним та економічно обґрунтованим у застосуванні під час захисту персикових насаджень інсектицидом виявився препарат Енжіо 247 SC, к.с. (0,2 л/га) — одержаний врожай становив 23,56 т/га (у контролі — 18,09 т/га). Додатковий врожай, який забезпечило застосування інсектицидів, становив 3,91 т/га у варіанті із застосуванням еталону, і 5,47 т/га — у варіанті із застосуванням Енжіо 247 SC, к.с. (табл. 3).

Найвищий показник собівартості продукції отримано у контролі — 19196,1 грн/га, а найнижчий — у варіанті із застосуванням інсектициду Енжіо 247 SC, к.с. — 14744,07 грн/га.

Зменшення собівартості продукції в результаті застосування захисних засобів становить 17,7—23,2%.

Чистий дохід від реалізації становить 192742,0 грн/га — у контролі, і 312591,7—359429,8 грн/га — у варіантах із застосуванням інсектицидів. Рентабельність виробництва із застосуванням препарату Моспілан, р.п. (0,3 кг/га) — 99,8%, еталону — 90,0%, а в контролі — всього 55,5%. Найрентабельнішим є варіант із застосуванням Енжіо 247 SC к.с. — 103,5%. Економічна ефективність застосування інсектицидів у вигляді грошової надбавки до контролю становить 123404,8—171252,03 грн/га.

Додатковий економічний ефект відносно еталону — 46838,3 грн/га у варіанті із застосуванням Енжіо 247 SC, к.с. і 33987,8 грн/га — у варіанті із застосуванням препарату Моспілан, р.п.

2. Виробнича оцінка ефективності застосування хімічних засобів захисту рослин на сливі сорту Ренклод Альтана (плодовий сад населеного пункту Любарці, Київська обл., 2013 р.)

Показник	Одиниця іміру	Варіанти			
		Контроль (без обробки)	Енжіо 247 SC, к.с., 0,3 л/га	Моспілан, р.п., 0,25 кг/га	Астабі 400 ЄС, к.е. (еталон), 1,5 л/га
Врожай	т/га	10,18	13,32	13,13	12,91
Ціна врожаю	грн/т	20000	20000	20000	20000
Вартість врожаю	грн/га	203600	266400	262600	258200
Витрати: без застосування інсектицидів	грн/га	128765	128765	128765	128765
на застосування хімічних препаратів	грн/га	—	140,0	52,3	150,3
Всього витрат	грн/га	128765	128905	128817,3	128915,3
Додатковий врожай	т/га	—	4,14	3,95	3,73
Собівартість продукції	грн/га	12648,8	9677,6	9810,9	9985,7
Зниження собівартості в результаті застосування інсектицидів	%	—	23,5	22,4	21,1
Одержаний прибуток	грн/га	190951,2	256722,4	252789,1	248214,3
Чистий дохід	грн/га	74835	137495	133782,7	129284,7
Рентабельність виробництва	%	58,1	106,7	103,9	100,3
Економічна ефективність (±) до контролю	грн/га	—	65771,2	61837,9	57263,1
Додатковий економічний ефект (±) до еталону	грн/га	—	8209,8	4498,3	—

Виявлено, що під час захисту кісточкових насаджень від попелиць кращу ефективність показали препарати системної дії. Це пояснюється тим, що сисні комахи поглинають значну кількість рослинного соку із судин флоеми. Фактично вони за допомогою хоботка відшукують ті ділянки флоеми, де розчин цукру знаходиться під великим осмотичним тиском (верхівки пагонів). Оскільки транспортування рослинного соку відбувається знизу вверх, спостерігається значне заселення попелицями саме верхівкових гілок та листя. Разом із рослинним соком попелиці поглинають і накопичують інсектицид.

Дія системного препарату прямопропорційна впливу навколишнього середовища. Адже за несприятливих погодних умов (засуха) уповільнюється рух рослинного соку, а з ним й інсектициду. В цей же час комахи посилено живляться, оскільки намагаються компенсувати нестачу поживних речовин. Тому невчасно проведений хімічний захист може не дати бажаного ефекту. За таких умов краще застосувати препарат ювеноїдного типу, а саме — Інсегар 25 WP, з.п., що є аналогом ювенільного гормону, має дію регулятора росту і розвитку комах, гальмує подальший розвиток попелиці. Застосування препарату Інсегар 25 WP дасть змогу забезпечити тривалий захист кісточкових насаджень під час чергувань засушливих днів і з зливовими.

ВИСНОВКИ

Обприскування насаджень вишні сортів Жуковська і Подбельська інсектицидом Енжіо 247 SC, к.с. (0,3 л/га) надійно захищає культуру під час вегетації від чорної вишневої попелиці.

З метою захиту насаджень сливи від сливової опиленої попелиці слід орієнтуватися на строки достигання плодів. На сливі середньостиглого сорту Ренклод Альтана краще застосовувати препарат Енжіо 247 SC, к.с. (0,3 л/га), а на сливі пізньостиглого сорту Президент — Моспілан, р.п. (0,25 кг/га).

Для захисту персика сорту Київський ранній від зеленої персикової попелиці доведено ефективність застосування інсектициду Енжіо 247 SC, к.с. (0,2 л/га).

ЛІТЕРАТУРА

1. *Белобородов П.К.* Экономическая оценка основных ресурсов сельского хозяйства и эффективность их использования / П.К. Белобородов — Сб. науч. тр. Белорус, с.-х. акад., 1983. — Вып. 98. — С. 3—9.

2. *Боровик В.А.* Организация аппарата управления в сельскохозяйственных предприятиях / В.А. Боровик М.: Колос, 1983. — 321 с.

3. *Абирютина М.С.* Анализ фінансово-экономической деятельности предприятия / М.С. Абрютина, А.В. Грачев. — М.: Дело и сервис, 2000. — 256 с.

4. *Кожанова Е.П.* Факторный анализ прибыли / Е.П. Кожанова, О.П. Колода // Финансы Украины. — 2005. — №4. — С. 33—40.

5. *Онищенко А.М.* Финансовая результативность сельскохозяйственных предприятий / А.М. Онищенко // Экономика Украины. — 2005. — №2. — С. 59—70.

6. *Дембинский Н.В.* Анализ экономики промышленного предприятия / Н.В. Дембинский — Минск: Беларусь, 1979. — 159 с.

7. *Драгун Л.Н.* Проект создания системы управления эффективностью производства: формулировка цели, выбор критерия / Л.Н. Драгун, Н.И. Редина, Е.И. Заяц // Економіка: проблеми теорії та практики. — Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2000. — Вип. 22. — С. 14—19.

8. *Бланк И.А.* Управление прибылью / И.А. Бланк — К.: Ника-Центр. — Эльга, 2000 — С. 10—11.

9. *Хомин И.П.* Резервы увеличения прибыли в сельскохозяйственных предприятиях / И.П. Хомин // Экономика АПК. — 2006. — №4. — С. 91—95.

3. Виробнича оцінка ефективності застосування хімічних засобів захисту рослин на персику сорту Київський ранній (ДГ інституту помології ім. Л.П. Симиренка, Черкаська обл., ВДГ «Новосілки» ІСНААНУ, Київська обл., 2013 р.)

Показник	Варіанти				
	Одиниця виміру	Контроль (без обробки)	Енжіо 247 SC, к.с., 0,2 л/га	Моспілан, р.п., 0,3 кг/га	Астабі 400 ЄС, к.е. (еталон), 1,5 л/га
Врожай	т/га	18,09	23,56	23,13	22,00
Ціна врожаю	грн/т	30000	30000	30000	30000
Вартість врожаю	грн/га	540000	706800	693900	660000
Витрати: без застосування інсектицидів	грн/га	347258	347258	347258	347258
на застосування хімічних препаратів	грн/га	—	112,2	62,70	150,3
Всього витрат	грн/га	347258,0	347370,2	347320,7	347408,3
Додатковий врожай	т/га	—	5,47	5,04	3,91
Собівартість продукції	грн/га	19196,1	14744,07	15016,03	15791,3
Зниження собівартості в результаті застосування інсектицидів	%	—	23,2	21,8	17,7
Одержаний прибуток	грн/га	520803,9	692055,93	678883,97	644208,7
Чистий дохід	грн/га	192742,0	359429,8	346579,3	312591,7
Рентабельність виробництва	%	55,5	103,5	99,8	90,0
Економічна ефективність (±) до контролю	грн/га	—	171252,03	158080,07	123404,8
Додатковий економічний ефект (±) до еталону	грн/га	—	46838,3	33987,8	—

Лысенюк О.Ю.

Об экономике защиты косточковых

Определено, что для защиты вишни сортов Жуковская, Подбельская и слив Ренклод Альтана наиболее эффективен и экономично целесообразен препарат Энжио 247 SC, к.с. (0,3 л/га), а с нормой расхода 0,2 л/га доведена эффективность использования этого инсектецида на персике сорта Киевский ранний. На сливе сорта Президент лучшую эффективность продемонстрировал препарат Моспилан, р.п. (0,25 кг/га). Использование данных препаратов обеспечило сохранение урожая, получение качественной продукции и увеличение валового дохода производства.

вишня, слива, персик, тли, инсектициды

Lyseniuk O.Yu.

About the economy of pome fruits protection

It is determined that insecticide Engio 247 SC (0,3 l/ha) is the most efficient and economically expedient for the protection of such cherry varieties, as Zhykovska and Podbelska and such plum varieties, as Renklod Altana. With the norm 0,2 l/ha Engio 247 SC was efficient on the peach variety Kyivskyi ranniy. On plum variety President insecticide Mospilan WP (0,25 kg/ha) was the most efficient. Usage of mentioned insecticides helped not only to preserve the yield but also to obtain qualitative products and increase gross income.

cherry, plum, peach, aphids, insecticides

Рецензент:
Федоренко В.П.,
доктор біологічних наук, професор,
академік НААН Національний університет біоресурсів і природокористування України