ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Сільське господарство та лісівництво

ЗБІРНИК
наукових праць

№ 6 (Том 2), 2017 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Сільське господарство

та лісівництво

№ 6 (Том 2)

Вінниця

2017

Журнал науково-виробничого та навчального спрямування
"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"
"AGRICULTURE AND FORESTRY"
Заснований у 1995 році під назвою
"Вісник Вінницького державного сільськогосподарського інституту"
У 2010-2014 роках виходив під назвою **"Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету".**
З 2015 року **"Сільське господарство та лісівництво"**
Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації № 21363-11163 Р *від* 09.06.2015

Головний редактор
кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Мазур В.А.**

Заступник головного редактора
кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Дідур І.М.**

Члени редакційної колегії:
доктор економічних наук, професор, академік НААН **Калетнік Г.М.**
доктор економічних наук, професор, академік НААН **Сичевський М.П**.
доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН **Роїк М.В.**
доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН **Петриченко В.Ф.**
доктор біологічних наук, професор, академік НААН **Патика В.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кор. НААН **Лихочвор В.В.**
доктор сільськогосподарських наук, член-кор. НААН **Гізбуллін Н.Г.**
доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кор. НААН **Каленська С.М.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Яремчук О.С.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Памужак М.Г**.
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бушуєва В.І.**
кандидат сільськогосподарських наук, професор **Заболотний Г.М.**
кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Поліщук І.С.**
кандидат біологічних наук, професор **Мамалига В.С.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Разанов С.Ф.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Чернецький В.М.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Балан В.М.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Ермантраут Е.Р.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бондар А.О.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Цвей Я.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Саблук В.Т.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с.**Чабанюк Я.В.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бахмат М.І.**
кандидат сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Присяжнюк О.І**.
доктор сільськогосподарських наук, професор **Демидась Г.І.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Гетман Н.Я.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Ковтун К.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Мойсієнко В.В.**
кандидат біологічних наук, ст.н.с. **Петюх Г.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Ковалевський С.Б.**
доктор біологічних наук, професор **Черняк В.М.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Іваніна В.В.**

Видавець: Вінницький національний аграрний університет
Відповідальний секретар – **Мазур О. В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Редагування, корекція й переклад на іноземну мову – **Матієнко О.С.**
Комп'ютерна верстка – **Мазур О.В.**
ISSN 2476626
©ВНАУ, 2017

"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"

"AGRICULTURE AND FORESTRY"

Журнал науково-виробничого та навчального спрямування 05'2017 (6)

ЗМІСТ

АГРОХІМІЯ ТА СУЧАСНІ НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ І БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

ДІДУР І.М., ЗАХАРЧУК В.В. *ВПЛИВ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ГОРОХУ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО* 6

ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ПРОКОПЧУК В.М., ЦИГАНСЬКИЙ В.І., ЦИГАНСЬКА О.І. *УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ САМШИТУ ВІЧНОЗЕЛЕНОГО (BUXUS SEMPERVIRENS L.) МЕТОДОМ ЖИВЦЮВАННЯ В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ* 17

ЮРКІВ З.М., НЕЙКО І.С. *ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ УКРАЇНИ МЕТОДАМИ ЛІСОВОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА ЛІСОВОГО НАСІННИЦТВА* 24

РОСЛИННИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

ТЕЛЕКАЛО Н.В., БЛАХ М.В. *ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО* 35

КОРМОВИРОБНИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

ЛИПОВИЙ В.Г., КНЯЗЮК О.В. *ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ОДНОВИДОВИХ І СУМІСНИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ З СОЄЮ* 44

СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО, НАСІННЄЗНАВСТВО ТА СОРТОЗНАВСТВО

МАЗУР О.В., ПОРОХОВНИК І.І. *ОЦІНКА ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ НА РАННЬОСТИГЛІСТЬ ТА УРОЖАЙНІСТЬ* 51

МАЗУР О.В., РОЇК М.В.*ВІДМІННОСТІ СОРТІВ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ОЗНАКАМИ ТЕХНОЛОГІЧНОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ* 60

ОВОЧІВНИЦТВО ТА ГРИБНИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

SOBIERALSKA K, DAWIDOWICZ L, GOLAK-SIWULSKA I, ВДОВЕНКО С.А. *ХІМІЧНІ СПОЛУКИ, ЯКІ МІСТЯТЬСЯ В ЇСТІВНИХ ГРИБАХ І ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ* 67

НОВІКОВА А.В. *ЕКОНОМІЧНА ТА БІОЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КУЛІСНИХ ПОСІВІВ ТА СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ В ОЗИМІЙ КУЛЬТУРІ НА БОГАРІ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ* *79*

ПЕРЕРОБКА ТА ЗБЕРІГАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

МАКСІМОВА І. М., СОЛЯР Л. В., ГАЛУЩАК Л.Б., СТЕПАНОВА І.С. *ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ЯКОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПРИ ЗБЕРІГАННІ В СХОВИЩАХ РІЗНИХ ТИПІВ* *86*

МАКСІМОВА І. М., СОЛЯР Л. В., ГАЛУЩАК Л.Б., ПАПУША К.Ф. *ЗБЕРІГАННЯ СОНЯШНИКУ З РІЗНИМ ВМІСТОМ ЖИРУ* *94*

ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ТКАЧУК О.П., ЗАЙЦЕВА Т.М., ДУБОВИЙ Ю.В. *ВПЛИВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТОКСИКАНТІВ НА АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ГРУНТУ* *102*

КАВУН Е.М., КОСТИШИНА Н.А. *ІДЕНТИФІКАЦІЯ ВОДЯНОГО ГОРІХА TRAPA NATANS L. СЕРЕД ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ НА ВОДОЙМИЩАХ УКРАЇНИ З ВИКОРИСТАННЯМ СУПУТНИКОВИХ МЕТОДІВ* *110*

КАВУН Е.М., ЛОГІНОВА С.О. *ГЕОГРАФО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОШИРЕННЯ СТОВБУРОВИХ ШКІДНИКІВ ХВОЙНИХ ПОРІД ДЕРЕВ В МЕЖАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ТА ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ ТА ЇХ ДИНАМІКА* *120*

МУДРАК Г.В., ВДОВИЧЕНКО І.П. *АНАЛІЗ НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ЗАСАД ОЦІНКИ ПРИДАТНОСТІ ЗЕМЕЛЬ СПЕЦІАЛЬНИХ СИРОВИННИХ ЗОН ЕКОЛОГІЧНИМ ВИМОГАМ* *129*

РАЗАНОВ С.Ф., НАСТОЯЩА А.М. *ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН В СУЧАСНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ ДОВКІЛЛЯ* *141*

КОВАЛЬОВА С. П., ІЛЬНІЦЬКА О.В., РУБАН І.М. *ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ЖИТОМИРЩИНИ* *150*

ЗАХИСТ РОСЛИН

БУТКАЛЮК Т.О., ПІНЧУК Н.В., ВЕРГЕЛЕС П.М. *КОНТРОЛЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ШКОДОЧИННОСТІ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ ЯБЛУНЕВОГО САДУ* *159*

ОКРУШКО С.Є. *ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРА РОСТУ ВИМПЕЛ НА УРОЖАЙНІСТЬ КАПУСТИ БІЛОГОЛОВОЇ* 167

ГРУНТОЗНАВСТВО ТА ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ГРУНТІВ

БРОННІКОВА Л.Ф. *СТРУКТУРА РЕЛЬЄФУ ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ ВІННИЧЧИНИ, ЯК ЧИННИК ІНТЕНСИВНОСТІ ЕРОЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ* 174

ЧОРНА В.І., ВАГНЕР І.В. *ЕКОЛОГІЧНА ФУНКЦІЯ БОРУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКА (HELIANTHUS L.) НА ТЕХНОГЕННО-ПОРУШЕНИХ ҐРУНТАХ* 182

ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ КОМПЛЕКСІ

ГУЦАЛЕНКО О.В., КОМАХА В.П. *ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ АГРОНОМІВ В УМОВАХ АВТОМАТИЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА* 193

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ АГРАРНОЇ ОСВІТИ

ВОЛОШИНА О. В. *ІНШОМОВНА КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ У НЕЗАЛЕЖНІЙ УКРАЇНІ* 204

КЛИБАНІВСЬКИЙ Я.В. *МОТИВАЦІЙНО-ЦІННІСНЕ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ У НЕСПОРТИВНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ* 213

ОЛІЙНИК Н.А., СОВИК Л. А. *УМОВИ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАСОБІВ У ДІВЧАТ ВНЗ* 222

Збірник наукових праць внесено в оновлений перелік наукових фахових видань України з сільськогосподарських наук під назвою «**Сільське господарство та лісівництво**»
(підстава: Наказ Міністерства освіти і науки України 16.05.2016 №515).

Адреса редакції: **21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03**

Вінницький національний аграрний університет

Електронна адреса: ***selection@vsau.vin.ua*** адреса сайту: ***(http://forestry.vsau.org/).***

Номер схвалено і рекомендовано до друку рішенням: Редакційної колегії журналу, протокол № 6 від 20 квітня 2017 року; Вченої ради Вінницького національного аграрного університету, протокол № 11 від 30 травня 2017 року.

Усі права застережені. Тексти статей, таблиці, графічний матеріал, формули захищені законом про авторські права. Передрук і переклад статей дозволяється за згодою авторів. Відповідальність за зміст публікацій і достовірність наведених в них даних та іншої інформації, несуть автори статей. Висловлені у надрукованих статтях думки можуть не збігатися з точкою зору редакційної колегії і не покладають на неї жодних зобов'язань.

УДК: 632.93:634.11

КОНТРОЛЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ШКОДОЧИННОСТІ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ ЯБЛУНЕВОГО САДУ

БУТКАЛЮК Т.О., *канд. с.-г. наук, доцент*
ПІНЧУК Н.В., *канд. с.-г. наук, доцент*
ВЕРГЕЛЕС П.М., *канд. с.-г. наук, доцент*
Вінницький національний аграрний університет

Представлені результати оцінки використання різних систем захисту від хвороб і шкідників та їх впливу на урожайність і якість плодів яблуні. Встановлено, що на час відновлення вегетації дерев яблуні система захисту не мала впливу однак, при поліпшеній системі захисту тривалість періоду активного цвітіння вдавалось подовжити на 2-3 дні. При інтегрованій системі захисту яблуня менше уражувалась збудниками хвороб та пошкоджувалась шкідниками. Застосування інтенсивної системи захисту рослин в наших дослідженнях збільшувало урожайність порівняно із базовою системою, зменшувало собівартість 1 т плодів (до 372 і 330 грн./т), збільшувало величину умовно-чистого прибутку (на 7723 і 9016 грн.) та забезпечувало, порівняно з контрольними варіантами вищий рівень рентабельності, відповідно – 142,3 і 87,6%.

Ключові слова: препарати, системи захисту, інтенсивність цвітіння, борошниста роса, зав'язування плодів, шкідники, збудники хвороб, урожайність, якість.

Літ. 8.

Постановка проблеми. Розробка інтегрованих програм – надзвичайно складна проблема. Вона стосується всієї агроекологічної системи плодового саду. Вирішення її можливе за умови пізнання тонких екологічних особливостей шкідливих видів, їх взаємовідносини з хижаками, паразитами, іншими організмами, які заселяють садовий агроценоз, ретельному підборі селективних хімічних і біологічних засобів захисту рослин і розробці нових методів в боротьбі, спрямованих на покращення умов росту та плодоношення дерев [5].

Для вирішення проблемних питань технологічного характеру постало завдання удосконалити систему захисту яблунь від шкідливих організмів. Вивчали можливість контролю шкідливої фауни яблуні новими інсектицидами [2, 6].

У фітопатосистемі особливу увагу приділяли підбору нових фунгіцидів [1].

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводили в плодових насадженнях дослідного господарства с. Медвеже-Вушко Інституту

садівництва НААН. Для встановлення необхідності та оптимальних строків захисних заходів протягом вегетаційного періоду проводили обстеження, які дають змогу уточнити ступінь заселення плодових дерев шкідниками. На основі отриманих даних складали прогноз проведення захисних заходів. Чисельність садових довгоносиків і яблуневого пильщика визначали методом струшування у фенофазах «розпускання бруньок» та «рожевий бутон». Для встановлення точного строку першої обробки, яка проводиться на початку відродження гусениць яблуневої плодожерки, розраховували метод розрахунків за сумою ефективних температур, запропонований Гленом (1922) і В.П. Васильевим (1940).

Доцільність обробки саду проти другого покоління уточнювали шляхом аналізу пошкодження плодів гусеницями першого та другого поколінь, розвиток яких накладається одне на одне. Необхідність боротьби з хворобами прогнозували на основні уточнення біоекологічних особливостей збудників парші (динаміка дозрівання первинного інокулюму та літ спор парші) та борошнистої роси яблуні, фенології рослини-господаря, імунологічної характеристики сорту та погодних факторів протягом вегетаційного сезону.

В досліді вивчали вплив систем захисту від хвороб і шкідників на урожайність і якість плодів яблуні. У виробничих дослідженнях використовували базову та інтенсивну систему захисту на сортах Голден Делішес та Ранет Симиренка. Використовували дві системи.

Мінімально-ефективна система захисту саду (існуюча система захисту в господарстві – базова):

- перше обприскування в період від зеленого та рожевого конуса препаратом – Бі-58 новий, 48% к.е. (1,5 л/га);
- друге – в період бутонізації-цвітіння системним фунгіцидом групи стробілурінів Стробі, 50%, 50% в.г (1,5 л/га);
- третє – в період зав’язування плодів баковою сумішшю Бі-58 новий, 48% к.е. 91,5 л/га) + Флінт, 50% в.г. (0,15 л/га).

Високоефективна система захисту (удосконалена) інтенсивна:

- перше в період від чорного до зеленого конуса баковою сумішшю Актара, 25% в.г (0,14 кг/га) + Чемпіон (3 кг/га):
- друге – в період зеленого конуса препаратом Делан, 70% в.г. (1,5 л/га):
- третє – в період бутонізації баковою сумішшю Флінт, 50% в.г. (0,15 л/га) + Ф’юрі, 10% в.с. (0,25 л/га);
- четверте – в період від бутонізації до цвітіння баковою сумішшю Флінт 50% в.г. (0,15 л/га) + Каліпсо, 48% к.е. (0,25 л/га):
- п’яте – в період зав’язування плодів фосфорорганічним інсектицидом із комбінованою діючою речовиною (циперметрин+ хлорпірифос) Нурел Д 55% к.е. (1,25 л/га), Флінт, 50% в.г. (0,15 л/га);

- шосте – в період наливання плодів баковою сумішшю Інсегар, 25% з.п. (0,6 кг/га)+Делан, 70% в.г. (1,5 л/га) + Байлетон, 25% з.п. (0,2 л/га).

В досліді проводились такі обліки і спостереження: інтенсивність цвітіння і плодоношення, зав'язування плодів, урожайність, якість плодів.

Результати досліджень. У дослідженнях вивчався вплив системи захисту на формування високопродуктивного яблуневого саду. Було встановлено, що тривалість вегетаційного періоду в обох сортів суттєво залежала від погодних умов року. В сприятливому за вологозабезпеченням та рівнем середньодобових температур 2015 р. тривалість вегетації у сорту Ранет Симиренка складала близько 200-215 днів, а у Голден Делішес 210-220 днів. В роки із несприятливими умовами весняний період (2016 р.) та в осінній (2014 р.) ці показники були меншими на 4-7 днів.

Окрім погодних умов на проходження фаз онтогенезу суттєве значення мали і фактори, що були поставлені на вивчення (табл. 1).

Таблиця 1

Проходження фенологічних фаз вегетації сортів яблуні залежно від системи захисту, середнє за 2014 -2016 рр.

Показники	Ранет Симиренка		Голден Делішес	
	Система захисту від хвороб і шкідників			
	базова (адаптивна)	інтенсивна	базова (адаптивна)	Інтенсивна
Початок розпускання бруньок	12.04	12.04	14.04	14.04
Початок цвітіння	9.05	7.05	9.05	8.05
Кінець цвітіння	16.05	17.05	15.05	16.05
Середня тривалість цвітіння, днів (M+n)	7+0,3	10+0,3	6+0,3	8+0,3
Кінець росту пагонів	27.06	2.07	24.06	26.06
Знімальна стиглість плодів	10.09	25.09	23.09	29.09
Період формування плодів, днів (M+n)	123±1,2	129±1,3	129±1,3	135±1,3
Кінець листопаду	7.11	10.11	12.11	15.11
Середня довжина вегетаційного періоду, днів (M+n)	208±1,9	211±1,9	211±1,9	214±2,0

Виявлено, що на час відновлення вегетації дерев яблуні система захисту не мала впливу. В середньому за роки досліджень Ранет Симиренка відновлював вегетацію 12 квітня, що на 2 дні раніше, ніж Голден Делішес (14.04) проте, послідуючі фази росту і розвитку наступали на різних варіантах не одночасно.

Так, при поліпшеній системі захисту, тривалість періоду активного цвітіння вдавалось подовжити на 2-3 дні.

Збільшення тривалості цвітіння пов'язане в першу чергу із зменшенням негативного впливу шкідників – кліщів та яблуневого квіткоїда, які ефективно контролювались застосуванням препаратів – Бі-58 новий в нормі 1,5 л/га та Каліпсо, 0,25 л/га – на фоні інтенсивної системи захисту.

Завдяки ефективному контролю шкідників і хвороб, період формування плодів збільшувався на фоні інтенсивної системи захисту на 6 днів, при порівнянні із показниками отриманими на варіантах з базовим захистом. На ділянках виробничого досліду, де застосовували інтенсивну систему захисту склались кращі умови для формування вищого врожаю з високими показниками якості.

За роки досліджень, тривалість вегетаційного періоду зростала і становила у Ранета Симеренка – 211 днів – на фоні інтенсивної системи захисту, що на 3 дні більше ніж на контролі. У сорту Голден Делішес цей показник складав 214 днів.

Ураженість яблуневого саду хворобами та пошкодженість шкідниками.

Відомо, що втрати величини врожаю від ураження хворобами і шкідниками може сягати 30-70%, а у разі неконтрольованого їх розвитку в садах інтенсивного типу врожай може бути майже знищеним [3].

В наших дослідженнях ми вивчали вплив систем захисту на ураженість яблуневого саду борошнистою росою (табл.. 2).

Таблиця 2

Стан ураженості сортів яблуні борошнистою росою залежно від системи захисту, балів

Хвороби	Роки	Ранет Симеренка		Голден Делішес	
		Система захисту від хвороб і шкідників			
		базова (адаптивна)	інтенсивна	Базова (адаптивна)	Інтенсивна
Листків	2014	0,2	0,1	0	0
	2015	0,4	0,1	0	0
	2016	0,2	0,1	0	0

Об'єктом досліджень були сорти: Ранет Симиренка – який не має комплексної імуностійкості до вказаних хвороб та Голден Делішес, сорт, що має добру імунну стійкість до цих захворювань.

Результати обліків свідчать, що плоди сорту Голден Делішес тільки у 2015 році уражувались в незначній мірі (0,1 бала). При базовій системі захисту у 2015 році коли випадала достатня кількість вологи, а температури були сприятливими для активного розвитку спор грибів, ураження листів було дещо

більше – 0,2 бали. Проте, слід відмітити, що такий рівень ураження є низьким, що пов'язано із сортовими особливостями і з ефективною системою захисту.

В дослідженнях не було виявлено ураження листків яблуні сорту Голден Делішес борошнистою росою.

На відміну від сорту Голден Делішес, листки сорту Ранет Симиренка уражувались борошнистою росою, а ступінь поширення хвороби і ураження нею рослин диференціювався по системам захисту.

Так, при базовій системі захисту ураження листків борошнистою росою в межах 0,1 бала відмічено на фоні інтенсивної системи захисту. При застосуванні базової системи захисту ураження листків борошнистою росою складало 0,2 бали, а у 2015 році -0,4. Яблуня сорту Ранет Симиренка є нестійкою до борошнистої роси і за цим показником суттєво поступається сорту Голден Делішес. Інтенсивна система захисту сорту Ранет Симиренка від борошнистої роси мала приблизно однакову ефективність і суттєво переважала базову.

В дослідах вивчали стан пошкодженості сортів найпоширенішими шкідниками (табл. 3).

Таблиця 3

Пошкодження сортів яблуні шкідниками залежно від системи захисту, %

Роки	Ранет Симиренка		Голден Делішес	
	Система захисту від хвороб і шкідників			
	базова (адаптивна)	Інтенсивна	базова (адаптивна)	Інтенсивна
Яблуневим квіткоїдом (цвіт)				
2014	0,2	0	0,2	0
2015	0,4	0	0,2	0
2016	0,2	0	0,1	0
Яблуневою плодожеркою (плоди)				
2014	2,3	0,1	2,2	0,1
2015	2,5	0,2	2,4	0,2
2016	2,0	0,1	1,9	0

На варіантах досліду із базовою системою пошкодження квіткоїдом складало у сорту Голден Делішес 0,1-0,2%, у Ранету Симиренка 0,2 -0,4%.

Найбільших пошкоджень плодам яблуні завдала плодожерка. При застосуванні базової системи захисту пошкодженність плодів у сорту Ранет Симиренка складала 2,0 і 2,5 та у сорту Голден Делішес -1,9-2,4%. А при застосуванні інтенсивної системи захисту контроль над цим шкідником був вищим у Ранету Симиренка – пошкодженність плодів складала 0,1-0,2%, у Голден Делішес – до 0,2%. Інтенсивна система захисту здатна контролювати розвиток хвороб і поширення шкідників, що суттєво переважає базову, яка передбачає мінімальний захист.

Кращі умови для нормального росту, розвитку і формування вищих показників продуктивності яблуневого саду складаються при застосуванні інтенсивної системи захисту (табл. 4).

Таблиця 4

Урожайність сортів яблуні залежно від системи захисту, т/га

Система захисту (В)	Роки (С)			Середнє	± до контролю
	2014	2015	2016		
Ранет Симиренка					
Базова (адаптивна)	18	25	23	22	
Інтенсивна	24	35	32	30	+8
Голден Делішес					
Базова (адаптивна)	21	30	27	26	
Інтенсивна	28	40	37	35	+9
$НІР_{0,05}$				1,17	

В цілому за три роки досліджень максимальний врожай яблук -35 т/га формував сорт Голден Делішес на фоні інтенсивної системи захисту, що на 19 ц/га більше, ніж на фоні базової системи захисту. Застосування інтенсивної системи захисту забезпечили приріст у 9 т з гектара. При вирощуванні сорту Ранет Симиренка врожайність була дещо нижчою – 30т/га – на фоні інтенсивної системи захисту, що на 8 т/га більше, ніж при базовій системі захисту. Таким чином, найвищі показники врожайності сортів яблуні спостерігались при вирощуванні її на фоні інтенсивної системи захисту.

Висновки.

1. Встановлено, що на час відновлення вегетації дерев яблуні, система захисту не мала впливу. В середньому за роки досліджень Ранет Симиренка відновлював вегетацію 12 квітня, що на 2 дні раніше, ніж Голден Делішес (14.04) проте, послідуючі фази росту і розвитку наступали на різних варіантах не одночасно. Так, при поліпшеній системі захисту, тривалість періоду активного цвітіння вдавалось подовжити на 2-3 дні.

2. Результати обліків свідчать, що плоди сорту Голден Делішес тільки у 2015 р уражувались в незначній мірі (0,1 бала). При базовій системі захисту у 2015 р, коли випадала достатня кількість вологи, а температури були сприятливими для активного розвитку спор гриба, ураження листя було дещо більше – 0,2 бали. Проте, слід відмітити, що такий рівень ураження є низьким, що пов’язано із сортовими особливостями і з ефективною системою захисту.

3. В цілому за три роки досліджень максимальний врожай яблук – 35 т/га формував сорт Голден Делішес на фоні інтенсивної системи захисту, що на 9 т/га більше, ніж на фоні базової системи захисту. При вирощуванні сорту Ранет Симиренка врожайність була дещо нижчою – 30 т/га – на фоні інтенсивної системи захисту, що на 8 т/га більше, ніж при базовій системі захисту.

4. Застосування інтенсивної системи захисту рослин в наших дослідженнях збільшувало урожайність порівняно із базовою системою, зменшувало собівартість 1 т плодів (до 372 і 330 грн./т), збільшувало величину умовно-чистого прибутку (на 7723 і 9016 грн.) та забезпечувало, порівняно з контрольними варіантами вищий рівень рентабельності, відповідно – 142,3 і 87,6%.

Найбільш економічно вигідним є вирощування високопродуктивного сорту яблук Голден Делішес при застосуванні інтенсивної системи захисту від шкідників і хвороб, що забезпечує урожайність на рівні 35 т/га, при найменшій собівартості 1 т – 330 та найвищому рівні рентабельності – 187,6%.

Список використаної літератури

1. Артеменко М.М. Довідник по садівництву. – К.: Урожай, 1975.
2. Андрієнко М.В. Плодівництво. –К.: Хрещатик, 1992.
3. Грицаєнко А.О. Плодівництво. – К.: Урожай. 2000.
4. Гуляєв А.Г. Справочник бригадира садовода. – К.: Урожай, 1988.
5. Гущин М.Ю. Плодівництво і ягідництво. – К.: Урожай, 1982.
6. Девятов А.С. Приусадебный сад. – Минск: Урожай, 1976.
7. Ивлева Т.П. Развитие плодовых деревьев при посадке по разкорчованным садам. – Воронеж, 1978.
8. Литвинов Б.М., Евтушенко М.Д. Сільськогосподарська ентомологія. – К.: Вища школа, 2005.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Artemenko M.M. Dovidnyk po sadivnytstvu. – K.: Urozhay, 1975.
2. Andriyenko M.V. Plodivnytstvo. –K.: Khreshchatyk, 1992.
3. Hrytsayenko A.O. Plodivnytstvo. – K.: Urozhay. 2000.
4. Hulyayev A.H. Spravochnyk bryhadyra sadovoda. – K.: Urozhay, 1988.
5. Hushchyn M.Yu. Plodivnytstvo i yahidnytstvo. – K.: Urozhay, 1982.
6. Devyatov A.S. Pryusadebnыy sad. – Mynsk: Urozhay, 1976.
7. Yvleva T.P. Razvytye plodovыkh derev'ev pry posadke po razkorchovannym sadam. – Voronezh, 1978.
8. Lytvynov B.M., Evtushenko M.D. Sil's'kohospodars'ka entomolohiya. – K.: Vyshcha shkola, 2005.

АННОТАЦИЯ

КОНТРОЛЬ ЧИСЛЕННОСТИ И ВРЕДОНОСНОСТИ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ ЯБЛОНЕВОГО САДА / ПИНЧУК Н.В., БУТКАЛЮК Т.Е., ВЕРГЕЛЕС П.Н.

Представлены результаты оценки использования различных систем защиты от болезней и вредителей и их влияния на урожайность и качество плодов яблони. Установлено, что на время вегетации деревьев яблони система защиты не имела влияния однако, при улучшенной системе защиты продолжительность периода активного цветения удавалось продлить на 2-3 дня. При интегрированной системе защиты яблоня меньше поражалась

возбудителями болезней и повреждалась вредителями. Применение интенсивной системы защиты растений в наших исследованиях увеличивало урожайность по сравнению с базовой системой, уменьшало себестоимость 1 т плодов (до 372 и 330 грн./т), увеличивало величину условно-чистой прибыли (на 7723 и 9016 грн.) и обеспечивало, по сравнению с контрольными вариантами высокий уровень рентабельности, соответственно – 142,3 и 87,6%.

Ключевые слова: препараты, системы защиты, интенсивность цветения, мучнистая роса, завязывания плодов, вредители, возбудители болезней, урожайность, качество.

ANNOTATION

CONTROL OF QUANTITY AND HARMFULNESS OF MAJOR PESTS AND DISEASES OF APPLE ORCHARD / BUTKALIUK T.O., PINCHUK N.V., VERHELES P.M.

His presented the results of the evaluation of the use of different systems of pests and diseases and their impact on yield and fruit quality of apple. It is established that at the time of apple trees vegetation protection system had no impact however, with improved system protection duration of flowering managed to extend active for 2-3 days. With integrated security sustem apple domages fewer of pathogens and pests. The use of intensive plant protection in our studies increased yield compared to the basic system, reduced cost of 1 ton of fruits (up to 372 and 330 UAH/t), increased the value of the conditional net income (in 7723 and 9016 UAH) And provide, compared to control options for higher profitability, respectively – 87,6 and 142,3%.

Keywords: drugs, protection systems, the intensity of flowering, powdery mildew, fruit, pests, pathogens, yield, quality.

Авторські дані

Буткалюк Тетяна Омелянівна – канд. с.-г. наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3 e-mail: bto@vsau.vin.ua

Пінчук Наталя Володимирівна – канд. с.-г. наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3 e-mail: pnv@vsau.vin.ua

Вергелес Павло Миколайович – канд. с.-г. наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3 e-mail: pasha425@vsau.vin.ua