

коренепаросткові, зимуючі та ярі при прометрин, 500 г/л – 3,0 л/га + метрибузин, 600 г/л – 0,5 л/га.

Серед строків сівби за видовим складом та кількістю бур'янів в посівах бобів кормових відмічався строк 15 квітня, де зафіксовано на всіх варіантах найменшу кількість небажаної рослинності 6,5–57,7 шт./м², порівняно з строком сівби через 10 днів (25 квітня) від першого 5,3–63,7 шт./м² та через 20 днів (5 травня) від першого 11,8–95,9 шт./м².

УДК 632.911.4:634.72

Юрик Л. С., заступник директора з наукової роботи

Крикун Н. В., агроном

Дослідна станція помології ім. Л. П. Симиренка ІС НААН

e-mail: mliivis@ukr.net

ШКІДЛИВИЙ ЕНТОМОКОМПЛЕКС КУЩОВИХ ЯГІДНИХ КУЛЬТУР У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Ягідництво залишається одним із найбільш перспективних та інвестиційно привабливих напрямів агропромислового виробництва України. Культури роду *Ribes* (смородина чорна, порічки, агрус) відіграють ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки та експортного потенціалу держави, що зумовлено їхньою високою врожайністю, скороплідністю та біологічною цінністю плодів.

Проте стабільна продуктивність насаджень безпосередньо залежить від фітосанітарного стану, який останнім часом зазнає суттєвих змін. Необхідність оновлення систем захисту ягідників зумовлена передусім зміною клімату, через яку традиційні календарні терміни обробок не збігаються з періодами активності шкідників. Водночас систематичне застосування подібних за складом препаратів призводить до появи стійких популяцій фітофагів, нечутливих до раніше ефективних засобів. Суворі вимоги до безпечності продукції обмежують використання хімічних препаратів, що змушує виробників переходити на біологічні та екологічно безпечні методи контролю.

Ягідні культури характеризуються високою вразливістю до комплексу шкідливих організмів, що уражують усі вегетативні й генеративні органи рослин – пагони, бруньки, листя, суцвіття та плоди. Це спричиняє фізіологічне ослаблення рослин, суттєве зниження врожайності, погіршення товарної якості продукції, а за відсутності належного захисту – передчасну загибель насаджень.

Видовий склад фітофагів смородини чорної, порічок та агрусу в умовах України налічує близько 220 видів, серед яких понад 25 відносяться до категорії найбільш небезпечних. Ентомокомплекс ягідних насаджень представлений переважно сисними та листогризучими видами. Провідне місце за ступенем поширення та шкодочинності посідає група сисних фітофагів, зокрема кліщі та попелиці. У сприятливі для розвитку роки ці шкідники знижують урожайність ягід у 2,5–3,0 рази. Крім кількісних втрат, спостерігається суттєве погіршення біохімічних показників

Отже, з метою формування стабільно високих урожаїв бобів кормових в умовах Лісостепу Західного на чорноземному опідзоленому середньосуглинковому ґрунті рекомендується проводити сівбу у ранні терміни. При I строці сівби композиція з використанням діючих речовин, пропізохлор, 450 г/л + тербутилазин, 215 г/л – 3,5 л/га виявила найменшу фітотоксичність до культурних рослин.

ягід – знижується вміст цукрів та аскорбінової кислоти (вітаміну С).

Смородину чорну, агрус та порічки пошкоджують понад п'ять видів кліщів, серед яких домінують смородиновий бруньковий (*Cecidophyopsis ribis* West.) та звичайний павутинний (*Tetranychus urticae* Koch.). Попелиць на ягідниках зустрічається більш ніж 20 видів, в Україні ідентифіковано 13. Найбільш шкодочинними є смородинова пагонова (*Aphis schneideri* Born.), агрусова пагонова (*A. Grossulariae* Kult.), порічкова (*Cryptomyzus ribis* L.), велика смородинова (*Hyperomyrus lactucae* L.) попелиці.

Серед листогризучих фітофагів, що пошкоджують бруньки та вегетативну масу, виділяється численна група довгоносіків (13 видів в умовах України), листокруток (близько 20 видів), п'ядунів (15 видів) та пильщиків (в Україні зафіксовано 10 видів). Найбільш поширеними представниками цієї групи є довгоносики: бруньковий (*Sciaphobus squalidus* Gyll.) і виноградно-плодовий (*Peritelus familiaris* Boh.), листокруткі: розанова (*Archips rosana* L.), строка-золотиста (*A. xylosteana* L.), смородинова кривовуса (*Pandemis ribeana* Hb.), агрусовий п'ядун (*Abraxas grossulariata* L.) та пильщики: чорносмородиновий жовтий (*Nematus leucotrochus* Hart), червоносмородиновий (порічковий) жовтий (*N. Ribesii* Scop.) і агрусовий блідоногий (*Pristiphora pallipes* Lep.). Також бруньки ягідників пошкоджує брунькова міль (*Incurvaria capitella* Cl.), а листки – листкова смородинова галиця (*Perrisia tetensi* R.).

З огляду на такий широкий спектр шкодочинних організмів та сучасну тенденцію до екологізації сільського господарства, особливої актуальності набуває пошук альтернативних методів контролю фітофагів.

Метою наших досліджень є уточнення видового складу сисних шкідників ягідних насаджень та вивчення ефективності біологічних препаратів Актופіт і Бітоксібацилін-БТУ^{ор} в умовах Лісостепу України для удосконалення існуючої системи захисту.

Біологічний інсектицид Бітоксібацилін-БТУ-р⁰ (д.р.: бактерії *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis*, в 1 мл препарату 3 млрд. клітин і 0,5–0,7% екзотоксину) призначений для контролю чисельності сисних, листогризувачів і плодопошкоджуючих фітофагів. Його активними компонентами є продукти життєдіяльності – білкові кристали ендотоксин та термостабільний екзотоксин. За механізмом дії Бітоксібацилін-БТУ-р⁰ належить до препаратів кишкової групи, пригнічує секрецію травних ферментів, що спричиняє дисфункцію травної системи шкідника. Крім летального ефекту, інсектицид має виражену післядію – змінює терміни метаморфозу, знижує репродуктивну здатність самок та життєздатність наступних поколінь.

Біоінсектицид Актофіт створений на основі авермектинів – природних нейротоксинів, що забезпечують швидкий та екологічно безпечний контроль чисельності комах. Діюча речовина препарату Аверсектин С, характеризується контактно-кишковою дією, яка блокує передачу нервових імпульсів у фітофагів, що призводить до їх-

нього паралічу та подальшої загибелі. Препарат має високу ефективність проти широкого спектра шкідників, зокрема попелиць, павутинних кліщів і трипсів. Актофіт не накопичується в продукції та швидко розкладається в ґрунті до простих цукрів, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу та нешкідливий для рослин, тварин, людей. Важливою перевагою біопрепарату є відсутність звикання у комах навіть при систематичному застосуванні, що дозволяє використовувати його тривалий час без обов'язкового чергування з іншими інсектицидами.

Таким чином, складний ентомокомплекс та високі вимоги до продукції ягідних культур, яку споживають, в основному, у свіжому вигляді, зумовлюють необхідність переходу до біологічних методів захисту. Дослідження ефективності Актофіту та Бітоксібациліну-БТУ-р⁰ дозволять розробити адаптивну систему контролю фітофагів у насадженнях Лісостепу України, застосування цих біологічних інсектицидів в екологічно безпечних технологіях вирощування забезпечить отримання високоякісної органічної продукції.

УДК 633.11:581.036.5

Юрченко Т. В.^{*}, кандидат с.-г. наук, старший дослідник, завідувачка відділу біотехнології, генетики і фізіології
Пикало С. В., кандидат біол. наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник відділу біотехнології, генетики і фізіології
Харченко М. В., кандидат с.-г. наук, науковий співробітник відділу біотехнології, генетики і фізіології
Пірич А. В., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник відділу біотехнології, генетики і фізіології
 Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України
^{*}e-mail: t.yurchenko978@gmail.com

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ РІЗНОГО ЕКОТИПУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ АДАПТИВНОСТІ

Одним із ключових завдань селекції пшениці озимої є створення вихідного селекційного матеріалу, стійкого до несприятливих умов навколишнього середовища, особливо за нестійкого клімату. Сучасні сорти мають характеризуватися не тільки високою продуктивністю, якістю зерна, груповою стійкістю до хвороб, вилягання, але й бути адаптованими до різних умов вирощування. Однією із причин низької реалізації генетичного потенціалу сорту пшениці озимої є недостатнє вивчення його адаптивних ознак. За вирощування у природних умовах рослини не завжди зазнають впливу несприятливих факторів навколишнього середовища, що не дає змоги повною мірою оцінити їх за такими адаптивними ознаками, як морозо- і посухостійкість. Тому оцінювання в контрольованих умовах є невід'ємною складовою системи досліджень, спрямованих на відбір рослин за стійкістю до екстремальних чинників зовнішнього середовища.

Метою роботи було вивчити сорти пшениці м'якої озимої різного екотипу за морозо-, посухостійкістю з використанням фізіологічних методів досліджень.

Дослідження проводили впродовж 2024/25 рр. в умовах Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН. Матеріалом слугували 12 сортів пшениці м'якої озимої з робочої колекції,

які в попередніх дослідженнях мали високі показники за двома і більше цінними господарськими ознаками: 'Зорепад білоцерківський' (UKR), 'Ания' (KAZ), 'Афина' (KGZ), 'Turkoaz' (BGR), 'MV Lepeny' (HUN), 'Bodycek' (FRA), 'Manella' (NLD), 'Pavlina' (SVK), 'Fotima' (TUR), 'Лан Тянь W 57-6', 'T-51' та 'G 95-2-1-2' (CHN). Як стандарт використовували сорт 'Подольнка'. Морозостійкість визначали з використанням таких методів: проморожування рослин у висівних ящиках у камерах низьких температур КНТ-1 після їх загартування на відкритому майданчику за температури -18°C , а також проморожування проростків у камерах ЛВН-200Г за температури $-12,5^{\circ}\text{C}$. Посухостійкість зразків визначали пророщуванням насіння на розчині сахарози осмотичним тиском 16 атм та за інтенсивністю виходу електролітів з рослинних тканин. Для інтерпретації коефіцієнта кореляції Пірсона (r) використали шкалу Чеддока. Достовірність отриманих результатів перевіряли за критерієм Фішера.

За результатами оцінювання морозостійкості шляхом проморожування рослин у висівних ящиках жоден зразок не було віднесено до груп високої (9 балів) та підвищеної (8 балів) стійкості. Це пов'язано з погодними умовами, які спостерігалися у 2024/25 році. Зимовий період характеризувався аномально високими позитивними