

УДК 632.937.1/3:631.234

Мороз М. С., кандидат біологічних наук, доцент

Карачун П. В., студент

Кіптель Т. Р., студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: mykolamoroz@i.ua

## COCCINELLA SEPTEMPUNCTATA: ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОЇ ДІЄТИ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ АВТОХТОННИХ ПОПУЛЯЦІЙ

В агроценозах органічного землеробства має місце використання локально-специфічних зоофагів, як ключового елемента успішного виробництва екологічно безпечної продукції. *Coccinella septempunctata* L. – важливий в практичному використанні ентомофаг ряду Coleoptera. Личинка та імаго сонечка семикрапкового ведуть хижий спосіб життя, живляться малорухомими фітофагами, віддаючи перевагу попелицям, білокрилкам, червчикам, павутинним кліщам. Зимують *Coccinella septempunctata* L. у стадії імаго групами, рідше поодинокі під опалим листям полезахисних смуг, чагарникових насадженнях, садах. Подекуди під час зимівлі імаго сонечка семикрапкового зустрічаються в ґрунті на глибині 3-5 см. Встановлено, що оптимальними для зимівлі є добре освітлювальні сонячними променями, захищені від вітрів ділянки. Актуальним є подальше вивчення біології *Coccinella septempunctata* L. за зміни чинників абіотичного і біотичного походження. За модифікованої ентомологічної технології вирощування *Coccinella septempunctata* L. в лабораторних і виробничих умовах з'ясовано, що зміни в процесі онтогенезу якісних і кількісних параметрів абіотичних і біотичних чинників впливають на фізіологічні процеси в організмі ентомофага, його етологію, конкурентну спроможність в агроценозі. Метою дослідження було вивчення ефективності оптимізованої дієти та перспектива

її використання для корекції життєвого циклу популяції *Coccinella septempunctata* L. Штучна дієта розроблена і запатентована. В лабораторних умовах на штучній дієті встановлено, що самиця сонечка семикрапкового в одній кладці відкладає  $40 \pm 5$  яєць. Розвиток першого покоління сонечка семикрапкового на штучній дієті тривав  $744 \pm 25$  годин. Наслідки впливу штучної дієти на формування життєздатності особин другого покоління *Coccinella septempunctata* L. виявились досить оптимістичними. Згідно отриманих результатів, максимальні показники фізіологічної адаптивності ентомофага спостерігали у дослідному варіанті, де життєздатність особин другого покоління *Coccinella septempunctata* L. становила 93%, що у відсотковому співвідношенні більше на 19%, порівняно з контрольним варіантом.

За результатами досліджень зроблено висновок, що оптимізована штучна дієта забезпечує адаптивну пластичність *Coccinella septempunctata* L. у період онтогенезу та може використовуватись для їх розмноження як біологічних агентів обмеження шкідливості фітофагів за органічного землеробства.

Вважаємо, що використання запропонованої штучної дієти є пріоритетним на етапі пошуку шляхів оптимізації автохтонних популяцій *Coccinella septempunctata* L. за локального застосування пестицидів.

УДК 632.651

Намолван К. І., бакалавр

Бабич А. Г., кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри інтегрованого захисту та карантину рослин

Бабич О. А., кандидат біол. наук, доцент кафедри ентомології м. проф. М. П. Дядечка

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: nubipbabich@gmail.com

## ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ ФІТОПАРАЗИТИЧНИХ НЕМАТОД В УРБОФІТОЦЕНОЗАХ

При інтродукції нових видів рослин, є велика ймовірність занесення разом з посадковим матеріалом і фітопаразитичних нематод. Складність своєчасного виявлення нематоди полягає в тому, що початкове зараження рослин переважно залишається непоміченим і тільки при накопиченні високої чисельності популяції проявляються візуальні ознаки ураження рослин. Тому, однією із актуальних проблем сучасного етапу є вдосконалення моніторингу нематод з метою їх своєчасного виявлення, локалізації і запобігання подальшого розселення.

Для оцінки фітосанітарного стану плантацій, розсадників кущів, саджанців дерев, а також

кількості уражених рослин фітопаразитичними нематодами здійснюють осінні розкопки за уніфікованою методикою, рекомендованою для обліку шкідників і хвороб підземних органів. Створення топографічних (масштабних) картограм поширеності вогнищ нематодозів для певних зон, підзон, провінцій тощо дозволить встановити особливості просторового (територіального) розподілу та закономірності формування нематодокомплексів в садово-паркових господарствах.

Внутрішньогосподарські карти (плани) із детальним нанесенням на них меж поширення осередків домінуючих видів, зазначеною площею і рівнем заселеності ґрунту, мають стати

основою для обґрунтування, вибору і раціонального застосування заходів захисту в конкретних господарствах.

Особливо великі переваги надає адаптація результатів моніторингу до новітньої технології точного землеробства. Зокрема, це дозволяє локально застосовувати хімічні засоби захисту та диференціювати норми внесення основного та позакореневого удобрення рослин залежно від рівня вихідної заселеності ґрунту, що суттєво

скорочує матеріальні витрати та зменшує негативний вплив на довкілля.

Використання телекомунікаційних технологій, комп'ютерного та радіонавігаційного обладнання, а також вдосконаленої методології проведення традиційного маршрутного обстеження забезпечить створення сучасної інформативної бази фітонематодозів для довгострокового планування, інтеграції та диференційованого застосування протинематодних заходів.

УДК 664.78-021.4:633.19

**Новіков В. В.**, кандидат технічних наук, старший викладач

Уманський національний університет садівництва

E-mail: 1990vovanovikov1990@gmail.com

## ШЛЯХИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ПОЛБИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО РИНКОВОГО СЕРЕДОВИЩА

Нині зафіксовано підвищення попиту на зерно пшениці полби, особливо в Європі. При цьому його розглядають не тільки як цінну продовольчу культуру, а й селекційний матеріал.

Полба має значну кількість дієтичних волокон та фітохімічних речовин. Вони сприяють контролю глюкози в крові, підвищенню чутливості до інсуліну та гіперінсулінемії. Антиоксидантні сполуки можуть служити захистом від негативних наслідків хронічної гіперглікемії. Тому зерно пшениці полби можна розглядати як перспективну сировину для продуктів дієтичного харчування, зокрема для запобігання хронічних захворювань, таких як діабет другого типу.

Незважаючи на традиційність використання хлібобулочних продуктів у повсякденному харчуванні, а в малорозвинених країнах вони складають основну частину раціону, існує низка споживачів яким ці продукти шкідливі. Мова йде про людей хворих на ціліакію (алергічна реакція на клейковину утворювальний білок глютен). Зерно пшениці полби у своєму складі також містить глютен, проте загальна його кількість меча порівняно із традиційними видами пшениць.

Безпека харчових продуктів безпосередньо впливає на здоров'я людини, і тому викликає все більшу занепокоєність у всьому світі. Наявність шкідливих залишків пестицидів у продуктах харчування є серйозною причиною занепокоєння серед споживачів. Існують передумови вважати, що зерно пшениці полби є більш без-

печною сировиною для харчування порівняно із традиційними плівковими формами. Це зумовлено особливостями внесення систем захисту рослин (крапельним зрошуванням), що здатні частково залишатись на поверхні зернівок.

Метою досліджень є загальна характеристика цінних властивостей пшениці полби та обґрунтування раціональних шляхів її перероблення.

Враховуючи підвищену безпечність зерна пшениці полби перспективним шляхом її використання є вироблення цільозернових продуктів, що набувають зростаючої популярності. Стабільний попит можна очікувати і від реалізації композиційних сумішей. При цьому покращення біологічної цінності відповідних продуктів можна досягти використовуючи плодоовочеву сировину.

Конкурентоспроможність хлібобулочних продуктів формується за рахунок якості сировини, зокрема борошна. Найбільший вплив на техніко-економічні показники борошномельного виробництва зумовлюють ефективність очищення зерна, його кондиціонування (водотеплове оброблення) та подрібнення (драний і розмельний процес). При цьому частка впливу водотеплового оброблення – найбільша. Відповідні технологічні операції є добре вивченими для традиційних пшениць, проте під час перероблення пшениці полби вимагають уточнення та удосконалення за рахунок відмінності її технологічних властивостей. Тому перспективним є продовження досліджень у вказаному напрямі.