

виникають на рослинах, які вони уражають. Це, наприклад: вірус скручування листя картоплі (*Potato Leaf Roll Virus*), вірус жовтої кучерявості листя томату (*Tomato Yellow Leaf Curl Virus*), вірус пожовтіння жилок огірка (*Cucumber vein-yellowing virus*).

Шкідник поширюється з потоками повітря, посадковим матеріалом, зрізаними квітами. У закритому ґрунті тютюнова білокрилка витісняє оранжерейну, що пов'язано з її більш високою пластичністю та стійкістю до високих температур.

Наразі складно підрахувати економічні наслідки впливу білокрилки на світове сільське господарство. Однак, відомо напевно, що за останні півстоліття, білокрилка стала причиною величезних річних втрат врожаю.

З метою недопущення поширення цих шкідників та локалізації їх вогнищ необхідно дотримуватись організаційно-господарських та карантинних заходів, проводити постійний моніторинг та своєчасне їх виявлення.

Висока плодючість фітофага на томатах захищеного ґрунту та сучасні тенденції розвитку галузі рослинництва створюють передумови для розширення переліку засобів захисту рослин шляхом пошуку нових діючих речовин високоефективних при мінімальній нормі витрати та щодо безпечних для ентомофагів та комах-запилювачів, що використовуються в тепличному овочівництві.

**УДК: 632.7:574.3:502.171:633 (477)**

**М. М. Доля**, д-р с.г. наук, професор, **С. Ю. Мороз**, доктор філософії

**В. О. Погиба**<sup>2</sup>, здобувач ступеня доктора філософії

*Національний університет біоресурсів і природокористування*

*України*

## **ОСОБЛИВОСТІ СТІЙКОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ ШКІДНИКІВ ЗА РЕСУРСОЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВЕДЕННЯ РОСЛИННИЦТВА В УКРАЇНІ**

**Постановка проблеми.** В Україні з усього різноманіття шкідливих організмів домінують порівняно екологічно-пластичні життєздатні види, які в останні роки значно погіршують стан культурних рослин які на перших етапах органогенезу, так і у період формування генеративних органів. Це негативно позначається на

<sup>2</sup> Науковий керівник – М. М. Доля, д-р с.-г. наук, професор

урожайності сортів та гібридів і якості отриманого урожаю. За змін клімату комплекс шкідливих видів членистоногих та їх вектори формувалися на фоні інтенсифікації ведення рослинництва з особливими показниками біології, екології, фізіології та поширення шкідників. Водночас за відсутністю повністю імунних сортів та гібридів сільськогосподарських культур моніторинг механізмів стійкості шкідливих видів членистоногих за рівнями впливу абіотичних, біотичних та антропоічних чинників дозволяє диференційовано застосовувати заходи захисту посівів і контролювати шкідливість фітофагів у часі та просторі.

Значення проблеми комплексу шкідливих організмів під впливом короткоротаційних польових сівозмін і інтенсивних польових сівозмін і інтенсивних заходів хімізації угідь зростає з кожним роком. Це пов'язано з тим, що окрім кількісних втрат врожаю, фітофаги спричиняють зростання витрат на вирощування зернових, технічних та зернобобових культур, які становлять близько 30–37 %. Водночас якість та фітосанітарний стан насіння є однією з основних причин щодо одержання високих стабільно якісних урожаїв. Адже через насіння розповсюджуються сучасні види організмів, що впливають на механізми стійкості сортів та гібридів до коливань погоди та глобальних змін клімату і біотичних факторів угідь. Через порушення системи сівозміни й перенасичення її зерновими культурами та використання незбалансованих систем живлення встановлені значні зміни щодо розвитку, розмноження й шкідливості аерогенних шкідливих видів організмів, що свідчить про важливість проведення сучасного експрес-методу ранньої діагностики та фахової ідентифікації видів і стадій розвитку шкідників як основи оптимізації ресурсощадних заходів захисту польових культур.

**Виклад основного матеріалу.** Наші дослідження проведені у 2010–2024 рр. за різних систем вирощування польових культур з особливими рівнями формування та збереження механізмів саморегулювання ентомокомплексів, свідчать про нагальний сезонний і багаторічний моніторинг фітофагів на фоні комплексу заходів інтенсифікації вирощування сортів та гібридів культурних рослин. Встановлено, що використання генофонду іноземної селекції супроводжується тенденцією до розширення меж поширення як вузькоспеціалізованих видів, так і комах та кліщів – переносників злісних збудників хвороб пшениці, ячменю, кукурудзи, сої, нуту, соняшнику та гороху. У трофічних ланцюгах шкідливих організмів під

їх впливом на клітинному рівні одночасно з біохімічними і фізіолого-функціональними відхиленнями відбувається ряд морфологічних і генетичних змін. Зокрема, зниження стійкості до стресових чинників технологічного спрямування і до інших видів шкідливих організмів. Взаємодія таких макро- й мікрорівнів дозволяє проводити як ідентифікацію, так і шкідливість організмів з оптимізацією норм, строків та кратності застосувань заходів захисту польових культур від комплексу шкідливих організмів.

Відмічено, що в агроценозах, яким властива особливість біотичного колообігу, проявляється зміна функцій, структури й організації. Водночас біологічний колообіг частково порушується за відсутності як моніторингу мікрозалишків пестицидів, так і балансу мінеральних добрив. Характерною ознакою є пристосування окремих видів шкідників до нової екологічної ніші та ареалу, як це відмічено у розмноженні чорної пшеничної мухи (*Phorbia securis* Tiens.), західного кукурудзяного жука (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte), бавовникової совки (*Helicoverpa armigera* Hbn.), а також окремих видів родини ковалики (Elateridae spp.). Ці види характеризуються важливою участю у трофічних ланцюгах і займають локально-домінуючий рівень в агроценозах. У коротко ротаційних сівозмінах складні трофічні відносини домінуючих шкідливих видів фітофагів зі змінами стійкості й наслідками застосованих технологічних процесів інтенсивного типу. Отже, заходи, що включають мінімум проведення спеціальних робіт із використанням хімічних речовин сприяють підвищенню ефективності механізмів самоуправління ентомокомплексів й істотно зменшують забруднення агроценозів. Заслугове на увагу впровадження у виробництво порівняно стійких сортів і гібридів різних культур та широкого їх культивування, що унеможливує негативний вплив шкідливих організмів на біоту та запобігає резистентності фітофагів.

**Висновки.** У польових умовах набувають важливого значення біосенсори особливостями будови і розвитку яких є показники результатів інтенсифікації й антропогенних змін у середовищі розвитку членистоногих. Застосування біологічних сенсорів для оцінки різних наслідків застосованих засобів хімізації дозволяє на вузькій пристосованості організмів і їх співтовариств моделювати біотичні зміни й оптимізувати технології контролю шкідників.