

відносно стійкі до септоріозу й фузаріозу колоса сорти пшениці озимої; 6) сортономери ячменю ярого з високою стійкістю до борошнистої роси, смугастої плямистості, темно-бурої, сітчастої, карликової іржі, летючої сажки, корончастої іржі та гельмінтоспоріозу; 7) стійкі до пероноспорозу та фомозу сорти ріпаку ярого.

Інститутом рису НААН досліджено імунологічні властивості сортозразків та сортів рису. При цьому виявлено сорти та сортозразки, стійкі проти збудників хвороб та основних шкідників.

В Інституті сільського господарства Північного Сходу НААН проводилися дослідження щодо стійкості сучасних генотипів конопель посівних, льону-довгунця та льону олійного до основних комах-фітофагів. Так, відмічено, що сорт конопель посівних Глоба істотно менше пошкоджується жуками конопляної блішки, а також відзначається найвищим рівнем стійкості до основних шкідників. Сорти ж льону олійного за рахунок більшої площі листкового апарату й облистяності рослин та високої соковитості пошкоджувались в 1,3 рази більше порівняно з сортами льону-довгунця.

В Інституті овочівництва і баштанництва НААН розроблено методику оцінювання селекційної цінності вихідного матеріалу основних овочевих рослин за ознакою стійкості проти хвороб. При цьому вказано на такі можливості: 1) застосування різних математико-статистичних методів для більш ефективного проведення оцінок і доборів стійкого вихідного матеріалу за умов різних інфекційних фонів; 2) створення пакету комп'ютерних програм щодо експертної оцінки результатів фітоімунологічних досліджень в овочівництві, який включає такі модулі: «Аналіз малочисельного варіаційного ряду», «Аналіз результатів однофакторного дослідження методом дисперсійного аналізу», «Аналіз результатів дослідження методом кореляційного аналізу», «Аналіз результатів дослідження методом регресійного аналізу».

Інститутом агроекології і природокористування та Миронівським інститутом пшениці імені В.М. Ремесла НААН проведено також значний обсяг дослідницьких робіт стосовно виявлення у сільськогосподарських рослин стійкості до вірусних захворювань та створення стійких і толерантних сортів. При цьому вказано на наявність вірусу зеленої крапчастої мозаїки огірка (ВЗКМО) в рослинах огірків тепличних господарств різних областей України, на наявність вірусних антигенів у рослинах томатів та перцю. Оцінено толерантність сортозразків пшениці озимої на основі аналізу

продуктивності рослин під впливом вірусу жовтої карликовості ячменю (ВЖКЯ).

Висновки. Інноваційні розробки Науково-методичного центру «Захист рослин» на чолі з Інститутом захисту рослин НААН можуть широко використовуватись селекційними установами й іншими науковими установами аграрного профілю при створенні стійких сортів зернових, олійних, овочевих, кормових культур, картоплі, льону-довгунця. При цьому терміни здійснення селекційного процесу можуть бути прискорені на 40–60 %.

Впровадження у виробництво стійких сортів дозволить успішно вирішити проблеми захисту рослин від шкідливих організмів і разом із тим підвищити врожайність вирощуваних культур. Це сприятиме подальшому зміцненню аграрного сектору економіки України та покращанню добробуту населення.

УДК 6 32.76-047.36:595.76:633.15(477.41)''2018/2021''

С. В. Горновська¹, канд. с.-г. наук, **Ю. В. Федорук¹**, канд. с.-г. наук,
Г. М. Хаба², викладач першої категорії

¹*Білоцерківський національний аграрний університет*

²*Верхівнянська філія Житомирський агротехнічний фаховий коледж*

**МОНІТОРИНГ ЗАХІДНОГО КУКУРУДЗЯНОГО ЖУКА В
КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ У 2018–2021 рр.**

Проаналізовано поширення західного кукурудзяного жука (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) на території Київської області впродовж 2018–2022 рр. Зафіксовано розширення ареалу ЗКЖ починаючи з 2018 р. Узагальнено результати фітосанітарного моніторингу регульованого шкідливого організму на території Київської області.

Останніми роками в Україні виникла загроза масового поширення західного кукурудзяного жука (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte), збитки від шкідливої діяльності якого можуть бути близькими до тих, що зазнають виробники кукурудзи в США та інших країнах світу.

За підрахунками німецьких фахівців (Institute for National und International Plant Health), у країні витрати лише на моніторинг

шкідника становлять близько 250–280 тис. євро/рік. Крім цього, було розраховано прямі й непрямі (побічні) економічні наслідки, пов'язані з *D. v. virgifera*. Зниження врожаю може досягати 10–30% (до 50% – за дуже сприятливих для розвитку шкідника умов) – прямі наслідки. А опосередковані – наприклад, негативний вплив застосування заходів контролю на бджіл, проблеми з укладанням контрактів на виробництво біогазу в разі застосування сівозмін [4].

Біологічне вторгнення відбувається протягом тисячоліть, але посилення глобалізації в останні десятиліття прискорило його. Встановлено, що інвазійні види комах знижують врожайність сільськогосподарських культур, збільшують собівартість продукції та витрати на контролювання поширення шкідника у всьому світі [1].

Західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera virgifera* (Le Conte, 1868)) належить до підродини Галеруцини (Galerucinae), родини листоїдів (Chrysomelidae), ряду Coleoptera, класу Insecta.

Diabrotica virgifera virgifera – обмежений олігофаг на личинковій фазі, який здатний розвиватися на 22-х рослинах родини Poaceae. Дорослі жуки є поліфагами, які живляться пилком, незрілими зернами і листям кукурудзи, маточними стовпчиками [3, 6].

Масовий вихід шкідника припадає на початок цвітіння кукурудзи. Жуки здатні за сезон перелітати за сезон на відстань 40–100 км (навіть 125 км при вирощуванні кукурудзи у монокультурі), а середня швидкість пересування шкідника за наявності природних бар'єрів і чергування кукурудзи з полями інших культур – 20 км/год. *Diabrotica virgifera virgifera* розвивається в одній генерації на рік [2, 5].

Вперше в Україні *Diabrotica virgifera virgifera* було виявлено у 2001 році при огляді посівів кукурудзи у семи населених пунктах Березівського та Виноградівського районів Закарпатської області.

Проаналізувавши дані 2018–2021 рр. було зафіксовано тенденцію до зростання поширення ЗКЖ на території Київської області.

Моніторинг фітосанітарного стану агроценозів здійснювали за загальноприйнятими методиками [4]. Посіви кукурудзи обстежували протягом місяця тричі (початок, середина, кінець) досліджуваного року.

Впродовж червня-вересня моніторинг здійснювали методом маршрутних обстежень, використовуючи при цьому синтетичні статеві феромони у посівах кукурудзи.

У 2018 р. під час моніторингу за допомогою феромонних пасток на посівах кукурудзи було вперше виявлено карантинний організм –

західний кукурудзяний жук у 3-х районах (Білоцерківському, Ставищенському, Тетіївському), 3-х населених пунктах, 4-х господарствах на загальній площі 501 га і, відповідно до ст. 33 ЗУ "Про карантин рослин", запроваджено карантинний режим.

У 2019 р. з'явилися нові вогнища західного кукурудзяного жука - в 5-ти районах (Білоцерківському, Переяслав-Хмельницькому, Тетіївському, Миронівському, Володарському), 8-ми населених пунктах, 6-ти господарствах на загальній площі 906,6 га, де запроваджено карантинний режим.

У 2020 р. нові вогнища карантинного шкідника з'явилися у 5-ти районах (Таращанському, Кагарлицькому, Тетіївському, Богуславському, Білоцерківському), у 11-ти господарствах на загальній площі 833,5 га.

Чисельність ЗКЖ у Тетіївському районі, де він був виявлений у 2018 р., в середньому на одну пастку за сезон становили у 2019 р. – 9,6 особин, а у 2020 р. – 13,6 особин. У 2021 р. спостерігалось зменшення чисельності та шкідливості ЗКЖ на коренях кукурудзи в осередках заселення і становило 6,8 особин, що насамперед пов'язано з високою забезпеченістю ґрунту вологою.

У разі виявлення ЗКЖ на території України потрібно обов'язково вжити необхідних заходів із ліквідації первинного вогнища згідно з чинним фітосанітарним законодавством. Для цього потрібно проводити запобіжні, організаційні, агротехнічні, біологічні, хімічні заходи, а також використання стійких сортів культури.

Посилання

1. Cameron E. K., Vilá M., Cabezan M. Glo-bal meta-analysis of the impacts of terrestrial invertebrate invaders on species, communities and ecosystems. *Global Ecology and Biogeography*. 2016. Vol. 25. P. 596-606.
2. <https://bcrda.gov.ua/news/15-01-29-02-10-2018/>
3. Горновська С. В., Хахула В. С. Моніторинг та поширення західного кукурудзяного жука в Україні. *Integracion DE Las Ciencias Fundamentales Aplicadas En El Paradigma De La Sociedad post-industrial. Conferencia International Cientifica Y Practica, Barselona, Espana 24 De Abril De 2020*. P.96-98.
4. Станкевич С. В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : навч. посібник. Харків: ФОП Бровін О.В., 2016. 216 с.
5. Сікура О. А., Андреянова Н. І., Бокшан О. Я., Садляк А. М. Система моніторингу, прогнозування появи та розвитку західного кукурудзяного жука *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte : методичні рекомендації. Ужгород: КП «Ужгородська міська друкарня», 2011. 44 с.
6. Західний кукурудзяний жук. URL: <http://www.karantin.te.ua/info/shkidlyvi-organizmy/quarantine-organisms> ternopil/zakh-idniy-kukurudzyaniy-zhuk/.