

ВИВЧЕННЯ ПОШИРЕННЯ КЛІЩІВ ЗА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА

С.А. ЧЕРНИХ, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

С.М. ЛЕМІШКО, старший викладач

І.С. БЕРЕЗАНЬ, здобувач вищої освіти

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

До найбільш небезпечних комірних шкідників належать амбарні кліщі ряду акариморфних (*Acariformes*, відомо 70 видів), серед найбільш поширених - борошняний кліщ (*Acarus siro* L. (*Tyroglyphus farinae* L.), волосатий кліщ (*Glycyphagus destructor* Schrank), кліщ хижий (*Cheyletus eruditus* Schrank), кліщ сухофруктовий (*Carpoglyphus lactis* L.) [1].

В Україні на кліщів припадає 34 % від загальної кількості комірних шкідників. Типовими шкідниками зерна і продуктів його переробки є дві родини кліщів: Хлібні (*Acaridae*, *Tyroglyphidae*) і Волохаті (*Glycyphagidae*). У хлібних запасах зустрічаються представники інших родин: Хижі кліщі (*Cheyletidae*), Кліщі-паразити (*Parasitidae*), Пилові кліщі (*Lealaptidae*), Кліщі-тидеїди (*Tydeidae*), але відчутної шкоди вони не завдають [2].

Серед факторів, що впливають на життєвий цикл комірних кліщів, найбільше значення мають температура і вологість. Кліщі, що шкодять хлібним запасам, не розвиваються при вологості зерна 13 % і нижче (коефіцієнт їх шкідливості становить 0,05). У разі підвищеної вологості зерна і оптимальній температурі кількість кліщів може збільшитися за 40–45 діб більш ніж у 500 разів. У разі вологості зерна нижче 17 % кліщі пошкоджують лише зародок, знижують при цьому схожість насінневого зерна. У разі вологості зерна понад 17 % пошкоджується ендосперм. Від згубної дії кліщів насіння пшениці знижує схожість на 6–19 %. У разі масового розмноження комірних кліщів за 1 – 2 місяці втрати насіння пшениці й жита становлять понад 50%. Заселення кліщами і забруднення їхніми виділеннями підвищують вологість зернових продуктів, що значно розширює видовий спектр не тільки шкідливих кліщів, а й комах, грибів, бактерій та інших шкідливих організмів, які разом дуже швидко перетворюють якісне зерно у непридатне для вживання і навіть небезпечне. Завдяки мікроскопічним розмірам кліщів (0,3–0,6 мм), вони мають можливість легко розселятися разом з пилом, водою і вітром, на взутті та одязі людей, на пір'ї птахів та шерсті тварин, а в полі – з комахами. Гіпопуси кліщів, які здатні перебувати у стадії спокою понад два роки, мають високу стійкість проти деяких фумігантів і здатні проходити через травний тракт тварин, не втрачаючи життєздатності.

Продукти їх життєдіяльності є сильними алергенами для людини, а самі кліщі переносять патогенні мікроорганізми. При масовому розмноженні викликає самозігрівання зерна, воно набуває неприємного "солодкого" запаху. Єдиним варіантом залишається утилізація цих продуктів. При випадковому попаданні кліща або забрудненого їм борошна в дихальні органи або травний тракт людини, часто розвивається сильна алергічна реакція, аж до анафілаксії тяжкого ступеня. У людей, які часто мають контакт з борошном або зерном, борошняний кліщ здатний викликати захворювання, яке називають - короста пекаря, або хлібний свербіж. На шкірі рук можуть з'являтися характерні симптоми корости у вигляді червоних прищів у поєднанні з сильним свербіжем. При подачі заражених кліщами кормів, тварини втрачають апетит, у них розвивається пронос, запалення тонкої кишки, а також вони сильно втрачають у рості і вазі. Особливо сприйнятливі до отруєння кліщем свині [3].

Проводились в 2015-2019 рр. обстеження зерносховищ Дніпропетровської області: ТОВ «Павлоградзернопродукт», НПП «Еко-КОРМ», СТОВ «Лада», СФГ «Урожай», СФГ «Тетяна». За результатами обліків [4] із уточнення видового складу кліщів у 2015-2019 рр. виявлено два види: звичайний борошняний, пиловий та хижий кліщі. Щільність популяції борошняного кліща становила близько 6 особин, хижого кліща – чотири, пилового 2 особин на 1 кг зерна. Головною причиною підвищення щільності борошняних кліщів є стійкість до пестицидів. Основу системи заходів із захисту хлібопродуктів від шкідників, здійснюваних на хлібоприймальних і зернопереробних підприємствах, складають профілактичні та господарські заходи, що передбачають високу культуру зберігання, обробки і переробки зернових продуктів, а саме: справний стан зерносховищ, виробничих будівель, споруд і устаткування; підтримка на підприємствах суворого санітарного порядку; правильне ведення технологічних процесів обробки і переробки зерна; своєчасну сушку і очищення зерна; охолодження зерна і продуктів його переробки; систематичне спостереження за станом зерна, що зберігається, і продуктів його переробки, своєчасне і ефективно їх знезараження у разі виявлення шкідників. Нижній температурний поріг розвитку для кліщів становить 6° С, тому шкідливу дію кліщів здатна зупинити температура нижче 5°С. Слід вчасно забезпечувати зниження температури зернової маси за допомогою поетапної аерації. Можна використовувати нічне повітря з температурою 10-15°С, що прохолодніше температури зерна. Також для контролю життєдіяльності кліщів у масі зерна запроваджують сушіння зерна перед закладанням на зберігання у сховище, знешкодження шкідників фізико-механічними або хімічними методами. Оптимальною для знезараження зерна є температура повітря 15°С. За більш низьких температур ефективність препаратів різко знижується, а в кліщів утворюється особлива форма (гіпопус), яка

надзвичайно стійка до дії інсектицидів. Гіпопуси також несприйнятливі до висушування й проморожування. Тому навіть сильні морози взимку повністю не знищують цих шкідників. Комплекс заходів із захисту зернопродукції від всіх видів шкідників під час зберігання передбачає не лише профілактичну обробку й дезінсекцію зерносховищ, а й якісну підготовку зерна та стратегію інтегрованого контролю шкідників. Слід дотримуватися системи методів, правил і процедур, спрямованих на мінімізацію сприятливих умов для життєдіяльності, репродукції й розвитку кліщів, як частини комплексу комірних шкідників.

Бібліографія

1. Соколов Е. А. Вредители запасов, их карантинное значение и меры борьбы / Под общ. ред. М. И. Маслова. – Оренбург: Печатный дом “Димур”, 2004. – 104 с.
2. Король Т. Небезпечність шкідників хлібних запасів / Т. Король, А. Самійленко // Агробізнес сьогодні. – 2006. – № 23 (106). – С. 24-28.
3. Трибель, С. О. Шкідники хлібних запасів [Текст] / С. О.Трибель, М. В. Гетьман, О. М. Лапа, О. О. Стригун. – К.: Колобіг, 2007. – 48 с.
4. Методичні рекомендації з виявлення, обліку шкідливих комах і кліщів та заходи захисту зернових запасів / [Б. О. Терещенко, Г. А. Токарчук, В. Л. Горовий та ін.] – К.: Інститут зернового господарства УААН, 2007. – 37 с.