

5. Стадніченко А. П. Фауна України: В 40-а т. Т. 29. Вип.. 9. Перлівницеві. Кулькові. – К. : Наук. думка, 1984. – 384 с., Укр.
6. Стадніченко А.П. Прудковые и чашечковые (Zymnaeidae, Acroloxidae) Украины. - К.: Центр учебной литературы, 2004.- 327 с.

## **ПРОБЛЕМА ЗАХИСТУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ПРИ ЗБЕРІГАННІ В ЗЕРНОСХОВИЩАХ**

*Бондаренко І.*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

Статтю присвячено питанням впровадження різноманітних засобів боротьби з комахами – шкідниками зерносховищ (на прикладі Решетилівської дільниці Полтавського ХПП)

«Комахи – шкідники зерносховищ» - це досить актуальна проблема сучасності. Комахи знищують велику кількість сільськогосподарської продукції. У зернових і продовольчих складах різноманітне насіння, продовольче зерно, борошно й крупа, та інші запаси зазнають нападу комірних шкідників, особливо комах. Ці шкідники не тільки поїдають запаси, що зберігаються в складах, але й своїми покидьками забруднюють їх наскільки, що вони стають непридатними для харчування людей і годівлі сільськогосподарських тварин [1].

Життєдіяльність комірних шкідників залежить від наявності їжі, вологи й температури того середовища в якому вони живуть. Досить м'який і теплий клімат України створює сприятливі умови для розвитку шкідників хлібних запасів. Комірні комахи небезпечні тим, що вони дуже плодючі і мають не тривалий період розвитку. Часто, скупчуючись у зерні, вони спричиняють його самозігрівання. Зернові довгоносики є основними шкідниками хлібних запасів. Вони можуть швидко розмножуватися, проникати всередину зернин, витримувати морози та залишатися в зерні після пропускання його через зерноочисні споруди [2].

Для збереження зернопродуктів нині існує велика кількість засобів боротьби зі шкідниками, які забезпечують високий рівень ефективності. До засобів боротьби зі шкідниками належать: фізико-механічні, хімічні, біологічні. Не слід забувати, що найбільш ефективними в цілях попередження появи шкідників є впровадження профілактичних засобів [4].

До профілактичних засобів належать: очищення токів і зерноочисних пунктів, очищення тари, знезаражування зерна на зерноочисних машинах, охолодження і проморожування зернопродуктів [3].

Боротьбу з комірними шкідниками треба починати з токів. Рослинні рештки, просипи зерна і пил часто є джерелом розмноження кліщів, зернової молі, довгоносиків і борошноїдів. Перед збиранням врожаю токи слід очищати і знезаражувати. Зерноочисні машини, звалювальні ями, норії та бункери необхідно очистити. У зерноскладі і на відкритому майданчику після прибирання проводять дезинсекцію [2].

Мішки й брезенти, що є на підприємстві, досить часто бувають заражені шкідниками і являють собою вогнища їх розселення. Шкідливі комахи й кліщі зосереджуються на поверхні мішків і у швах. Тому всі мішки й брезенти перед засипанням насіння і продуктів мають бути добре очищеними. Якщо хімічна обробка їх з певних причин не може бути проведена, слід мішки та брезенти добре просушити на сонці [4].

Ефективним заходом боротьби з шкідливими комахами є знезараження насіння і зерна на зерноочисних машинах. Під час очищення на машинах значна кількість шкідників гине, а також відділяється з відходами. Очищати зерно або насіння на машинах треба при виявленні окремих екземплярів шкідників, не чекаючи їх масового розмноження. Очищення проводиться при температурі повітря, трохи нижчій від температури самого зерна. Очищати зерно від комірних шкідників рекомендується в холодну пору року, але це не означає, що коли у зерні виявлені окремі шкідники, то для проведення очищення слід чекати похолодання [2].

Охолодження насінного зерна та інших продуктів уповільнює або й зовсім припиняє шкідливу діяльність комах. Проморожуванням можна досягти повного винищення шкідників. Насінне зерно та інші продукти з настанням холодної, а згодом і морозної погоди можна охолоджувати, провітрюючи сховища. Охолодження і проморожування насінного зерна треба поєднувати з очищенням на зерноочисних машинах [3]

До фізико – механічних засобів боротьби з шкідниками хлібних запасів відноситься охолодження зерна і продуктів його переробки, а також нагрівання, очищення, раціональна дезинсекція зерна. Охолодження зерна і продуктів та його нагрівання, а також раціональна дезинсекція при встановлених режимах призводить до загибелі шкідників, а очищення забезпечує зниження рівня зараження.

Використання тих чи інших фізико – механічних засобів для боротьби з шкідниками визначаються в залежності від якісного стану зерна чи продукції, характеру зараження, розмірів партій і умов проведення засобів.

В профілактичних цілях слід широко використовувати просушку і охолодження зерна. Дезинсекцію ураженого зерна забезпечують нагріванням в сушарках [2]

Охолодження зерна проводять пасивним способом – провітрюванням приміщень чи активним - за рахунок стаціонарних чи рухомих вентиляційних установок, пропускання зерна через зерноочисні споруди чи конвеєри, через охолоджувальні і сушарні камери зерносушарок, що продуваються холодним повітрям. Найбільш ефективним являється охолодження зерна шляхом активної вентиляції за рахунок стаціонарних вентиляційних установок.

Термічну дезинсекцію застосовують до зерна пшениці сухої і середньої вологості, призначеного для промислових, харчових та технічних цілей. Термічну дезинсекцію проводять на рециркуляційних сушарках типу «Целинная» [3].

Радіаційна дезинсекція зерна здійснюється на спеціальних промислових установках на основі прискорювачів електронів у відповідності з санітарними правилами розміщення і експлуатації прискорювачів електронів до 100 МеВ. Принцип радіаційного метода дезинсекції зерна полягає в тому, що здійснюється обробка зерна іонізуючою радіацією (наприклад прискореними електронами) в дозі 0,20 кГр [2].

Серед хімічних засобів боротьби зі шкідниками виділяють: герметизацію, фумігацію бромистим метилом, фумігація зерна в складських приміщеннях.

Для зерна, зараженого шкідниками хлібних запасів, застосовують фумігацію чи обробку інсектицидами контактних дій. Незаповнені елеватори і склади знезаражують газовим, аерозольним, вологим і волого – газовим способами. Зерносушарки закритого типу, сушилино – очисні

башні і молотильно – очисні башні поточних ліній, як правило, фумігують. Сушарки відкритого типу і стаціонарні знезаражуються вологим способом. Заражені шкідниками пересувні зерноочисні машини, конвеєра, та інші машини, інвентар фумігують в складах. Застосування бромистого метилу для фумігації зерна в силосах допускається тільки в залізобетонних чи цегляних елеваторах при можливості їх надійної герметизації [4].

Щоб виключити чи зменшити забруднення зерна і зернопродуктів пестицидами, фізико – механічні методи повинні зайняти домінуюче положення. Хімічні засоби допускаються в тому випадку, коли неможливо використати фізико – механічні чи інші екологічно чисті засоби (наприклад феромони) або при наявності реальної небезпеки збільшення щільності зараження шкідників вище допустимого рівня.

### Література

1. Абеленцев В.И, Антонюк С.И, Арешников Б.А. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений / В.И. Абеленцев, С.И. Антонюк, Б.А. Арешников// - К.: Урожай. - 1989. – Т.3. 405 с.
2. Бердяев И.М. Вредители зерновых культур /И.М.Бердяев// - М.: «Колос», 1974 р. – 283 с.
3. Васильев В.П. Омелюта В.П. Методы и средства борьбы с вредителями, системы мероприятий по защите растений /В.П.Васильев, В.П.Омелюта// - К.: «Урожай», 1989 – 408 с.
4. Рабочая инструкция. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов. Решетилковский участок Полтавского ХПП. 2008 г.

## **БІОЕКОЛОГІЯ ЗБУДНИКІВ ПАРАЗИТОЗІВ-ЗООНОЗІВ**

*Бородай А.Б., Коваленко Н.П.  
Полтавський університет економіки і торгівлі*

Соціально небезпечні інвазійні хвороби, що передаються від тварин людині і спричиняють у неї втрату здоров'я, а інколи закінчуються летально, є актуальною проблемою гуманної медицини в усьому світі. В силу різних обставин до цього часу не вдається повною мірою забезпечити профілактику навіть найбільш небезпечних зоонозів. Чинників досить багато, в тому числі багаточисельність вогнищ інвазійних хвороб, стійкість і широка циркуляція збудників у навколишньому середовищі.

Система протипаразитарних профілактичних заходів визначається епізоотичною і епідемічною ситуацією на певний період. Ситуація оцінюється за показниками захворювання тварин і людей, розповсюдження хвороб у масштабах регіонів і країн, ефективності лікувально-профілактичних заходів. Обов'язково враховуються демографічні та інші особливості за останні 5-10 років, беруться до уваги шляхи і можливості розповсюдження збудників зоонозів у зв'язку з масовими переміщеннями людей, тварин, продуктів і сировини тваринного походження в регіональному та глобальному масштабах.

Збудниками небезпечних зоонозів, що передаються людині є значна кількість видів, які відносяться до найпростіших, гельмінтів, комах та кліщів. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) кількість найбільш небезпечних хвороб, які є зоонозами складає більше 160. Збудники паразитарних зоонозів відрізняються специфічністю щодо своїх хазяїнів, локалізацією в різних органах і тканинах організму. При цьому деякі