

РОСЛИНИ РЕЗЕРВАТОРИ АМАРАНТОВОГО ДОВГОНОСИКА- ШКІДНИКА КІНОА

Ємець Олександр Михайлович,
кандидат біологічних наук, доцент
Сумський національний аграрний університет

Зінченко Денис Юрійович,
студент 3 курсу факультету агротехнологій та природокористування
Сумський національний аграрний університет

Сьогодні все більшої популярності набуває кіноа, яка є важливим культурним продуктом з високою харчовою цінністю та адаптацією до різних ґрунтово-кліматичних умов. Ринок насіння кіноа оцінюється в 1,30 мільярда доларів США в 2024 році та досягне 2,12 мільярда доларів США до 2029 року із середньорічним зростанням 10,16% протягом прогнозованого періоду (2024-2029 роки) [1].

Насіння кіноа привертає увагу споживачів у всьому світі завдяки своїй користі для здоров'я, відсутності глютену та потенціалу як функціонального харчового інгредієнта. Зерно схоже на рис і його можна використовувати в кулінарії. Кіноа стала популярною як здорова та смачна альтернатива рису[2].

Культури кіноа властива висока стійкість до різних стресових чинників, проте, вона є чутливою до низки хвороб. Зокрема, в країнах де вирощують кіноа в промислових масштабах вона масово уражається фітопатогенним грибом *Peronospora farinos* [3]. Щодо чутливості рослин кіноа до шкідників, в літературних джерелах бракує інформації з цього приводу.

В нашому краю *Chenopodium quinoa* є рослиною інтродукованою в агроценози людиною. Вирощування цієї культури не є тривалим у часі і не набуло масового характеру. Натепер кіноа «випробовує» себе в умовах України і формує відносини з аборигенними хворобами та видами шкідників.

В числі комах, які інтенсивно заселяють посіви кіноа в агрокліматичних умовах Північно-Східної Лісостепу особливе місце займає амарантовий довгоносик (*Lixus subtilis*). В умовах України це звичний шкідник посівів цукрового буряка. Амарантовий стеблоїд завдає шкоди посівам цих сільськогосподарських рослин та амаранту по всій території України. Його поширення охоплює Одеську, Херсонську, Миколаївську, Запорізьку, Донецьку, Харківську, Полтавську, Кіровоградську, Черкаську,

Львівську та Хмельницьку області. З початку 2000-х років Харківщина є одним з основних регіонів, де спостерігається масове розмноження цього шкідника [4,5].

Вперше інтенсивне заселення посівів кіноа амарантовим довгоносіком у Сумській області зафіксовано у 2019 році. На дослідному полі навчально-наукового комплексу Сумського НАУ у зазначений рік ураження рослин цим шкідником сягнуло 84%. Із 100 випадково відібраних для обстеження рослин – 84 були уражені довгоносіком. Протягом останніх років інвазія *Lixus subtilis* в посіви кіноа не припинялася. У цьому зв'язку важливим є визначення кола рослин-резерваторів де шкідник може зберігати свою популяцію. За даними літературних джерел типовими рослинами-хазяями для амарантового довгоносика є представники підродин амарантових (Amaranthaceae) та лободових (Chenopodiaceae). Зокрема, шкідник додатково живиться і розмножується на щиріці загнутій (*Amaranthus retroflexus*) та сортах амаранту, створених на основі *A. hybridus*, також уражає лободу білу (*Chenopodium album*) [6].

З метою виявлення кола дикорослих рослин, які в умовах Сумської області можуть слугувати харчовими для *Lixus subtilis* було проведено обстеження забур'янених щиріцею, лободою та самосійним амарантом не великих площ на присадибних ділянках громадян.

Під час спостереження ділянки з лободою встановлено, що під час першого випадкового відбору 100 рослин 72 з них були уражені амарантовим довгоносіком, причому 16% з них мали повторні яйцекладки. При розтині таких рослин, поряд з відкладеними яйцями шкідника спостерігали уже розвинені активні личинки. Під час повторного обстеження цієї ж ділянки, проведеного через 10 діб, встановлено, що 90% рослин заражені личинками різного віку.

Щиріця загнута також може бути рослиною-резерватором для амарантового довгоносика в умовах Сумщини. При обстеженні площі забур'яненої щиріцею, виявилось, що 65% рослин містили у своїх стеблах яйцекладки шкідника. Дещо відтерміновані в часі повторні обстеження рослин цієї ділянки за результатами їх розтину фіксували в їх серцевині активних личинок.

Яйцекладки шкідника, а згодом і живих личинок виявляли і в стеблах рослин амаранту під час їх ростину. Заселеність амаранту шкідником сягала 54%.

Результати проведених досліджень засвідчили можливість успішного розвитку *Lixus subtilis* на шкідливій рослинності, зокрема лободі білій, щиріці загнутій, дикорослому амаранті. На цих бур'янах комаха зберігає свою

популяцію за відсутності сільськогосподарських рослин-живителів, зокрема буряка цукрового. Кіноа, як рослина-вселенець виявилася цілком придатною для живлення і повноцінного розвитку амарантового довгоносика.

Отже, з вищевикладеного випливає, що під час вирощування кіноа важливо приділяти увагу боротьбі з забур'яненням полів та прилеглих територій, а також своєчасному застосуванню агротехнічних заходів. Крім того, стає необхідним використання інсектицидів, коли популяція шкідника перевищує економічний поріг шкодочинності, оскільки це забезпечує ефективний захист врожаю та мінімізує потенційні втрати.

Список літератури

1. Розмір та частка ринку насіння кіноа – тенденції зростання та прогнози (2024-2029 pp.).Відновлено з <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/quinoa-seeds-market>
2. Користь кіноа. Відновлено з <https://www.eatingwell.com/article/8068328/is-quinoa-good-for-you/>
3. Danielsen Solveig, Alejandro Bonifacio, Teresa Ames Diseases of Quinoa (*Chenopodium quinoa*). Food Reviews International, Volume 19, 2003, P. 43-59. doi.org/10.1081/FRI-120018867
4. Васильєва Ю. В. Особливості розвитку амарантового стеблоїда – *Lixus subtilis* Boh. (Coleoptera: Curculionidae) на цукрових буряках у ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Фундаментальні і прикладні проблеми сучасної екології та захисту рослин: матеріали Міжнар. наук-практ. конф., присвяч. 85-річчю факультету захисту рослин (1932–2017) ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 14-15 вересня 2017 р. Харків: ХНАУ, 2017. С. 27–28.
5. Половинчук О., Калатур К., Васильєва Ю. «Довгоносий окупант», або як уберегти бурякові плантації від довгоносика-стеблоїда. Пропозиція. 2013. №2. С. 93-94.
6. Васильєва Ю. В. Амарантовий стеблоїд (*Lixus subtilis* Boh.) прихованостебловий шкідник цукрових буряків. Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія «Фітопатологія та ентомологія». 2017. № 1-2.