

Станкевич Сергій

канд. с-г. наук, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва
Харків, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ІНДАУ ПОСІВНОГО ВІД ШКІДНИКІВ

Індау посівний, аборукола, абогусеничник посівний, або ерука посівна (лат. *Erucasativa*) – однорічна трав'яниста рослина, вид роду Індау (*Eruca*) родини Капустяні (*Brassicaceae*). На сайтах EOL, GRIN і ITIS правильною назвою вважається *Erucavesicaria* (L.) Cav. subsp. *sativa* (P.Mill.) Thellung, у базисних The Plant List – *Erucavesicaria* (L.) Cav. На сьогоднішній день простежується чітке розмежування назв рослини і продукції: «індау посівний» – у спеціальній ботанічній літературі і офіційних виданнях; «рукола» – серед овочівників і в торговельній мережі, в каталогах зарубіжних і вітчизняних фірм, що пропонують насіння, власне на пакетах насіння, в мережі супермаркетів, що пропонують товарну продукцію (зелень). У деяких каталогах можна зустріти також назву «ерука» – від назви роду латиною «*Eruca*». Мабуть, така тенденція збережеться, як мінімум дві назви так і будуть вживатися в галузі овочівництва (як, наприклад, «томат / помідор», «баклажан/ синенькі», «коріандр/кінза» і т. д.).

У дикому вигляді індау росте на півночі Африки, в Південній і Центральній Європі; в Азії зустрічається від Малої до Середньої Азії та Індії. Росте в передгір'ях Кавказу і Дагестані. Індау вирощується на території Середземномор'я з часів Римської імперії. До 1900-х років в основному збирали дикорослі рослини, в масових масштабах рукколу не культивували і наука практично не вивчала її. В даний час вирощується в різних місцях, особливо багато – в області Венеція (Італія). Рукола прижилася в місцях з досить суворим порівняно з середземноморським кліматом, наприклад, в Північній Європі і Північній Америці.

Дослідження щодо шкідливої ентомофауни та захисних заходів проводилися у 2017–2018 рр. в ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва на посівах індау посівного протягом вегетаційного періоду за загальноприйнятими методиками. У досліді індау розглядали поряд олійними культурами з родини капустяних (ріпак, різні види гірчиці, редька олійна, рижій, суріпиця, крэмбе), тому в першу чергу оцінювали врожайність насіння, а також вплив на неї шкідливих комах. В результаті польових і лабораторно-польових досліджень було визначено, що видовий склад шкідників на індау та інших олійних культурах особливо не відрізняється, за винятком того, що культура майже не заселюється ріпаковим квіткоїдом (можливо через білий колір квіток). Також дана культура майже не заселялася капустяною попелицею, адже раніше за інші олійні капустяні культури починають дозрівати та фізіологічно старіє, стаючи непридатною до живлення попелиць.

У фазі сходів – до чотирьох пар справжніх листків найбільшу небезпеку представляв комплекс хрестоцвітих блішок, мідляк піщаний, а також кравчик-головач, по периметру поля. У фазі формування розетки великої шкоди завдають хрестоцвіті клопи та інші багаті види клопів, продовжують пошкоджувати рослини хрестоцвіті блішки, з'являються різні види листоїдів, гусениці біланів, совок і капустяної молі. У період стеблування рослин особливо небезпечними є прихованохоботники, бариди та хрестоцвітий стеблоїд. У фазах бутонізації та цвітіння значної шкоди завдають продовжують завдавати хрестоцвіті клопи. У фазах утворення стручків та дозрівання небезпечними є ріпаківий, або насіннєвий прихованохоботник, стручковий комарик та

хрестоцвіті клопи.

Враховуючи те, що як і всі олійні капустяні культури, індау має два критичних періоди: фенофази сходів та цвітіння, особливо небезпечними видами є комплекс хрестоцвітих блішок та хрестоцвіті клопи. Поширені на інших культурах ріпаковий квіткоїд і капуста попелиця не завдають шкоди посівам індау.

Загалом проведення захисних заходів було доцільним проти комплексів хрестоцвітих блішок, як на ділянках де збирали зелені частини рослин в якості харчової зелені, так і на ділянках призначених під збір насіннєвого матеріалу, а також проти комплексу хрестоцвітих клопів, які віддають перевагу живленню генеративними органами (бутони, квітки, стручки) і шкодять насіннєвим посівам індау.

При захисті насіннєвих посівів завдання є не надто складним, адже майже відсутні обмеження у застосуванні хімічних сполук при проведенні захисту. Хімічний захист, в такому випадку, включає 3 етапи: 1) протруювання насіннєвого матеріалу; 2) обприскування сходів при перевищенні економічного порогу шкідливості блішок; 3) обприскування рослин до цвітіння при перевищенні економічного порогу шкідливості клопів (з початком цвітіння обприскування заборонено, через присутність на посівах великої кількості комах-запилювачів) або після цвітіння в період формування і росту стручків.

Вибір пестицидів при цьому дуже різноманітний. Згідно з Переліком пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні у 2016 р. для захисту насінників капустяних культур від хрестоцвітих блішок та клопів рекомендовано близько 20 протруйників насіннєвого матеріалу, з груп неонікотиноїдів, фенілпіразолів та антраніламідів. Для обприскування рослин ріпаку в період вегетації рекомендовано до застосування біля 60 інсектицидів, із груп синтетичних піретроїдів, неонікотиноїдів, фосфорорганічних сполук та комбіновані інсектициди.

Значно складнішим є захист посівів індау призначених для вживання у свіжому вигляді. Адже згідно Закону України «Про захист рослин» обприскування зеленних овочевих культур хімічними сполуками заборонено, якщо планується вживання в їжу різних частин цих рослин. Як не дивно, але в цьому випадку актуальним буде звернення до наукової літератури кінця XIX – початку XX століття, коли хімічний метод ще не був поширеним через відсутність ефективних препаратів.

Загалом система захисту включала наступні рекомендації: 1) вирощувати капустяні рослини в затінених місцях, адже, таким чином створюються несприятливі для блішок умови; 2) рекомендували знищувати блішок збираючи їх ловильним сачком, або носити над посівами дерев'яні рами з натягнутою на них тканиною, котра змащена дьогтем і таким чином ловити сполоханих жуків; 3) рослини в період вегетації рекомендувалось посипати попелом, вапняним пилом або розтертим пташиним чи кінським послідом і це слід було повторювати після кожного дощу; 4) рослини можна підливати так званою «полинною водою» (жменя полину на відро води); до полинної води рекомендувалось додавати гіпс, гуано, часник чи деревну золу; 5) як дієвий захід рекомендували засипання в гряди між рядами рослин кінського гною з його наступним підпалюванням. Через одну годину, блішки повністю залишали поле налякані їдким димом. Дану операцію рекомендувалось повторювати раз на десять діб; 6) ефективним вважалось посипання периметру полів сухим кінським гноєм (ширина смуги 2–4 м), що перешкоджає заселенню поля жуками блішок навесні; 7) рекомендували застосовувати подвійну норму висіву, і тоді блішки не знищували всіх рослин (це доволі сумнівне твердження); 8) цікавою є також рекомендація по висіванню поряд з ділянками культурних капустяних рослин насіння дикорослих бур'янів з родини капустяних, тоді більшість блішок

живилася саме на них і там їх можна біло виловити сачками; це можна вважати початком застосування ловильних рослин; 9) перед посівом слід замочувати насіння капустяних культур впродовж доби у часниковій чи сірчастій суміші, а саме насіння висівати якомога раніше, до масової появи блішок; 10) на полях капустяних культур обов'язково треба знищувати бур'яни з родини капустяних; 11) вказувалось також на ефективність посипання рослин томасшлаком (цей побічний продукт виготовлення чавуну, окрім того що негативно впливає на блішок, є цінним фосфорним добривом, яке застосовується і сьогодні).

Зважаючи на короткий термін від появи сходів до збирання врожаю зеленої маси, сьогодні найбільш екологічно безпечним та ефективним є вирощування індау під захистом агроволокна. Блішки не можуть проникати під нього і пошкоджувати рослини, а крапельне зрошення прокладене під агроволокном буде забезпечувати своєчасне зволоження ґрунту.



Степанченко Ольга

викладач

Коледж Подільського державного аграрно-технічного університету
Кам'янець-Подільський, Україна

ФОТОСИНТЕТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПОСІВІВ ГРЕЧКИ

Основною метою вирощування гречки є одержання цінної крупи. Вона відрізняється поживністю і високими смаковими якостями, містить багато корисних мінеральних солей, органічних кислот, вітамінів групи Е, В і Р [1].

Оптимізація фотосинтетичної діяльності посівів забезпечує рослини продуктами асиміляції і формує рівень врожайності [3]. Формування структури рослин і листової поверхні у посівах гречки має свої особливості. Так кількість листків та їхня площа досягає максимуму на момент припинення росту рослин у висоту, коли починається побуріння плодів [1, 2].

За результатами наших досліджень упродовж 2016-2018 рр. найбільша площа листової поверхні з однієї рослини гречки була у сорту Кара-Даг - відповідно в межах 452,2-542,4 см², у сорту Вікторія - 289,1-365,3 см² і 305,8-345,9 см² у - Єлени. В період досягання 75% плодів площа листя зменшувалась у зв'язку з пожовтінням та відмиранням нижніх листків. Зменшення площі листків рослин гречки скоростиглого сорту Кара-Даг у середньому по досліді відбувалось на 48%, у сорту Вікторія - на 44%, Єлена - на 54% і була найменшою у досліді - 165 см.

Вплив способів сівби в умовах південної частини Лісостепу західного на процес формування листової поверхні рослин гречки був незначним, але за період вегетації площа листків на варіанті звичайного рядкового способу сівби в середньому за три роки досліджень була меншою на 24,3 см² і становила відповідно 364,2 см² на відміну від 404,2 см² на варіанті широкорядного способу сівби.

Нагромадження сухої речовини рослинами більш інтенсивніше проходило в період від фази початку побуріння до побуріння 75% плодів гречки на всіх досліджуваних