

ВПЛИВ ТРАВМУВАННЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ

Гадзовський Г.Л., аспірант,
Лемешик А.В., студентка ОС «Магістр»
Новицька Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент
E-mail: novictska@ukr.net

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Травмування насіння бобових культур залежить як від екологічних та антропогенних чинників, що обумовлюють формування насіння, так і від морфологічної і анатомічної будови. Для зернобобових культур характерним є такий тип пошкодження, як подрібнення, втрата частини оболонки і внутрішні тріщини, які часто проходять через брунечку та корінець. Корінець в насінні бобових розміщено близько до оболонки, тому дуже часто він ушкоджується від ударів. Мікротравми у бобових культур більш шкідливі, ніж у злакових, а ушкодження ведуть до різкої зменшення схожості насіння та пригнічення розвитку рослин. Слід зазначити, що шкідливість травмування визначається не тільки типом, але й умовами, в яких насіння проростає.

Враховуючи значущість показника травмування, ми вивчали характер травмування насіння квасолі (сорт Надія) залежно від способу збирання культури, вологості насіння на час збирання, типи травм і залежність від типу пошкоджень насіння його посівних якостей.

Насіння квасолі вирощене в 2016–2018 рр. на колекційно–демонстративному полі у ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж» у Закарпатській області на дерново–підзолистих важкосуглинкових ґрунтах. Вологість і лабораторну схожість насіння квасолі визначали згідно методик ДСТУ 4138-2002 у науковій лабораторії «Якості насіння та садивного матеріалу» кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України. Визначення травмування насіння квасолі проводили за методикою фарбування розчином індигокарміну робочих проб насіння по 100 шт., виділених з насіння основної культури. Через 1-2 хвилини розчин зливали, насіння підсушували на фільтрувальному папері і в кожній пробі підраховували макротравмовані насінини (з видимими неозброєним оком відчленованими частинами насінин) та мікротравмовані насінини (з пофарбованими тканинами). Вміст макро- і мікротравмованих насінин виражали у відсотках як середнє з двох повторень. До макротравм відносили такі типи ушкоджень: 1) вибита частина сім'ядолей; 2) частково або повністю

видалена насіннева оболонка; 3) різні вм'ятини та деформації насіння, які виникають в умовах зміни вологості насіння. До мікротравм відносили такі типи ушкоджень: 1) омертвіння частини тканини насінини, яка відокремлюється від насінини, але не бере участі у життєдіяльності; 2) мікроушкодження сім'ядолей із внутрішніми тріщинами; 3) мікроушкодження оболонок насіння.

Проведені нами дослідження щодо характеру травмування насіння квасолі засвідчили, що рівень його пошкодження суттєво залежить від багатьох чинників, і передусім вологості насіння на момент збирання насіння. Зокрема, зростання кількості травмованого насіння квасолі в середньому по роках досліджень відмічено як при зниженні вологості насіння до критичних значень, так і при підвищенні останньої. Зона мінімального травмування насіння квасолі знаходиться в межах 13,5–15,5 % вологості на час збирання культури.

Кількість травмованих насінин у зразку вологого насіння перевищує половину і складає 51,6 %, у зразку сухого насіння – 62,4 %. При обмолоті вологого насіння квасолі частина його деформується, що викликає відповідно до мікротравмування як оболонки, так і сім'ядолей в цілому, і навпаки – при обмолоті сухого зростає відсоток насіння з макротравмами, тобто відчленованими частинами, насінневої оболонки та сім'ядолей. Найпоширеніший тип травмування насіння квасолі у наших дослідженнях – макро- та мікротравмування сім'ядолей, який залежно від вологості насіння досягав 7,6 та 24,4 % відповідно.

Отримані результати досліджень свідчать, що схожість насіння значною мірою залежить від його травмованості та погодних умов в період формування насіння. В усі роки проведення досліджень схожість травмованого насіння на 8-50 % була нижчою порівняно з нетравмованим насінням, яке було зібрано вручну. Зниження схожості травмованого насіння при ручному збиранні не спостерігалось взагалі (2017 рік), було незначним (2016 рік) або воно було суттєво нижчим ніж у травмованого насіння зібраного механізованим способом (2018 рік). Вищу лабораторну схожість має насіння квасолі з низькою вологістю на час збирання. При підвищенні вологості різко знижується схожість у травмованого насіння. Так, схожість травмованого насіння з вологістю 10,5 % складала 92,1 %, з вологістю 13,5 – 82,6 %, з вологістю 19,7 – 63,1 %. При механізованому збиранні насіння квасолі знаходилась на рівні 76–88 %, при ручному збиранні 96–100 % залежно від року вирощування

Приведені дані указують на те, що збирання насінницьких посівів і післяжнивну доробку насіння слід проводити при вологості зерна квасолі в межах 13,5–15,5 %. В цьому випадку механічні впливи не приводять до значної деформації зерна, а посівні якості насіння істотним чином не знижуються.