

УДК 633.11:631.531.048:551.5

Худолій Л.В., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник відділу розгляду заявок, експертизи назви та новизни сортів рослин
Український інститут експертизи сортів рослин
E-mail:hydoliyl4@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ВОДОСПОЖИВАННЯ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА СИСТЕМИ ЗАХИСТУ

Для високого рівня реалізації потенціалу продуктивності рослини пшениці озимої потребують значної кількості води. Потреба її визначається біологічними особливостями, а також віковими змінами рослинного організму, ґрунтовими умовами та комплексом агротехнічних прийомів.

Дослідження проводили у дослідному господарстві “Чабани” ННЦ “Інститут землеробства НААН” на базі стаціонарного досліду відділу адаптивних інтенсивних технологій зернових колосових культур і кукурудзи. Сорт пшениці озимої ‘Бенефіс’. Попередник – горох. У досліді вивчали моделі технологій вирощування, які відрізнялися за дозами внесених мінеральних добрив та застосуванням побічної продукції попередника. Фосфорні та калійні добрива вносили під основний обробіток ґрунту, азотні – в підживлення. Система захисту рослин, крім протруювання насіння, передбачала комплекс заходів проти бур’янів, хвороб та шкідників. Виникає потреба у вивченні особливостей водоспоживання агрофітоценозом пшениці озимої з метою визначення оптимальних параметрів, які могли б служити критерієм для діагностики забезпеченості впродовж вегетації вологою.

Як показали дослідження, у середньому за три роки пшениця озима використовувала 165–196 мм води на IV–XII етапах органогенезу.

Необхідно відмітити, що протягом IV–IX етапу органогенезу культура використовує 52,2–58,6 % загальних витрат. На IX–XII – від 92 мм за внесення $P_{80}K_{100}N_{60(II)}+N_{100(IV)}+N_{30(VIII)}N_{30(X)}$ та $P_{135}K_{135}N_{60(II)}+N_{75(IV)}+N_{45(VIII)}$, порівняно з 98–102 мм на контрольному варіанті та варіанті, де заробляли лише побічну продукцію попередника. Така ж закономірність залежності сумарного споживання вологи від умов вирощування відслідковується і за інтегрованої системи захисту. Найменше сумарне водоспоживання було на контролі і поступово збільшувалося за внесення $P_{45}K_{45}+N_{30(II)}+N_{30(IV)}$ та $P_{90}K_{90}N_{30(II)}+N_{60(IV)}+N_{30(VII)}$, найвищим цей показник був за внесення $P_{135}K_{135}N_{60(II)}+N_{75(IV)}+N_{45(VIII)}$ та $P_{80}K_{100}N_{60(II)}+N_{100(IV)}+N_{30(VIII)}$.

У наших дослідженнях величина коефіцієнта водоспоживання знаходилась у межах від 582 до 284 м³/т. Непродуктивно витрачалася волога, очевидно через випаровування, на контролі та за внесення лише побічної продукції попередника, де коефіцієнт водоспоживання становив 536 і 472 м³ на тону врожаю.

Мінеральні добрива сприяли ефективнішому використанню вологи і впливали на коефіцієнт водоспоживання (порівнюючи з контрольним варіантом) від 33,1 % за внесення $P_{45}K_{45}+N_{30(II)}+N_{30(IV)}$ до 48,0 % – за внесення $P_{135}K_{135}N_{60(II)}+N_{75(IV)}+N_{45(VIII)}$. Система захисту сприяла зниженню коефіцієнта водоспоживання на 6,7 %.

УДК 633.11:631.529

Цицюра Я.Г., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет
E-mail: yaroslavtsytsyura@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ НАСІННЯ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ

Редька олійна відома сільськогосподарська культура багатопільового використання: кормове, насінницьке, фітомеліоративне, сидеральне, біопаливне.

Разом з тим, насінництво редьки олійної має цілий ряд особливостей пов’язаних як з проблемами вилягання її посівів у ході досягнення фаз технологічної стиглості, так і з питаннями ефективного обмолоту насінників. Слід зауважити, що у співставленні до інших хрестоцвітних культур будова стручка яких зумовлює швидке розкривання в ході фізичної дії на них – у редьки олійної стручок належить до нерозкривних з інтенсивним розвитком та анатомічним потовщенням його стінок. Відповідно до цих причин в ході збирання насінників та наступної за збирання сепарації насіння зростає ймовірність його польових втрат.

З іншого боку за довготривалий період вивчення сортів редьки олійної (2010–2018 рр.) нами вивчено певні особливості життєздатності її насіння. Відповідно до отриманих даних можна відмітити основні з них:

- короткий період біологічного спокою насіння від завершення його формування до нормативних показників польової схожості;

- здатність формувати лабораторну схожість насіння на рівні 25–43% вже на стадії молочної його стиглості;

- збереження високих показників енергії проростання та польової схожості насіння упродовж біологічного циклу його старіння, що виражається у рівнях лабораторної схожості в інтервалі 88–92% для насіння до 3-річного циклу зберігання, в інтервалі 75–80% для насіння до 5-річ-

ного циклу зберігання, в інтервалі 57–72% для насіння до 9-річного циклу зберігання;

– збереження високих показників життєздатності насіння у форматі падаличного його варіанту, що виражається у формуванні сходів редьки олійної у посівах наступних сільськогосподарських культур відповідно до схеми чергування сівозміні на 2-3 і навіть 4 рік її росту на даному полі;

– широкий інтервал глибини посіву насіння редьки олійної, що зумовлює його здатність до проростання в інтервалі від поверхневого розсівання (підсівання) до глибини до 69 см з опти-

мальним варіантом у значенні 2-4 см, який в свою чергу визначається рівнем ґрунтового вологозабезпечення на період сівби.

Саме останніх два аспекти необхідно враховувати у системі насінництва редьки олійної у складі діючих сівозмін та плануванні систем обробітку ґрунту після її насінників у форматі гарантування заробки її падалиці щонайменше на глибину понад 68 см.

Отже, вказані особливості насіння редьки олійної зумовлюють необхідність перегляду окремих базових елементів технології її вирощування.

УДК 635.521:631.527

Чабан Л.В., науковий співробітник

Позняк О.В., молодший науковий співробітник

Касян О.І., директор

Дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН України

E-mail: olp18@meta.ua

НАПРЯМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНДУКОВАНОГО МУТАГЕНЕЗУ В СЕЛЕКЦІЇ САЛАТУ ПОСІВНОГО

Актуальним питанням в селекції малопоширених видів овочевих рослин є використання альтернативних методів розширення спектру генотипової мінливості селекційного матеріалу. Одним з таких методів є індукований мутагенез. Цей метод базується на дії мутагенного фактору на сорти, лінії та селекційно-цінні форми з наступним прямим добром нових мутантних зразків у якості нових сортів. Завдяки дії мутагенного фактору можна досить швидко покращити сорт за окремими ознаками, оскільки індукований мутагенез – унікальна селекційна технологія для тих ситуацій, коли необхідно покращити тільки одну або декілька ознак, залишаючи основний ген не зміненим.

В Україні досліджень за цим напрямом проведено вкрай недостатньо, а корисний потенціал мутагенезу до кінця не визначено і не досліджено. Для подальшого розвитку, підвищення ефективності та ролі галузі овочівництва в забезпеченні населення якісними продуктами рослинництва особливого значення набуває прискорене створення та впровадження у виробництво нових високопродуктивних сортів малопоширених культур, зокрема салату посівного.

Роботи з індукованого мутагенезу показують, що утворення мутацій збільшує мінливість ознак різних культур. Деякі мутації підвищують сільськогосподарську цінність рослин. У зв'язку зі зміною метеорологічних умов, особливо підвищення денної температури, в останні роки ви-

никає проблема щодо зниження стійкості малопоширених овочевих культур до стеблуння, що призводить до зниження фази господарської придатності.

На Дослідній станції «Маяк» ІОБ НААН на культурі використані такі хімічні мутагени: Д₃МУ, ДМУ-10А, ДМУ-9, Диметил сульфат (еталон). Сухе насіння салату посівного поміщали в марлевий мішечок і обробляли вищевказаними біологічно-активними речовинами шляхом занурення у водні розчини у діючій концентрації 0,02% на 18 годин до сівби у польових умовах. Контроль – насіння, намочене у дистильованій воді. Оброблене мутагенами насіння висівали у відкритий ґрунт з розрахунку вирощування однієї дослідної популяції рослин певного сорту на обліковій ділянці площею – 3,5 м², повторність 4-х разова. Протягом росту і розвитку рослин проводили фенологічні спостереження, біометричні виміри, відмічали рослини зі зміненими морфологічними ознаками (мутації з порушенням форми листової пластинки і її забарвлення у справжніх листків, структури стебла та гілок тощо). Мутації виділяли шляхом візуального огляду рослин під час проходження ними основних фаз росту і розвитку. В мутантних формах у період досягання насіння відібрані індивідуальні та масові добори. Виділений перспективний матеріал розмножується на дослідному полі та ізольованих ділянках і паралельно вивчається в розсаднику конкурсного сортовипробування.