

2024 р. проведені на рослинах у першому генеративному поколінні шляхом постановки досліду «Дослідити післядію використання десикації на продуктивність та сортові морфолого-ідентифікаційні ознаки щавлю кислого» за такими варіантами: 1) насіння отримане з насінників за двофазного способу збирання (роздільний спосіб), насінники оброблені водою 200 л/га (контроль); 2) насіння отримане за однофазного способу збирання (прямий спосіб), насінники оброблені Регаломом – S, 15% в.р, норма витрати 1,5 л/га; 3) насіння отримане за однофазного способу збирання, насінники оброблені Регаломом – S, 15% в.р, норма витрати 3,0 л/га; 4) насіння отримане за однофазного способу збирання, насінники оброблені Напалмом – 1,0 л/га; 5) насіння отримане за однофазного способу, насінники оброблені Напалмом – 3,0 л/га.

За результатами досліджень встановлено вплив післядії десикантів на збереженість посівних якостей насіння щавлю кислого після застосування їх на насінневих рослинах другого року вегетації. Обробка насінників суттєво не спричиняла зниження посівних якостей насіння під час зберігання. Протягом 12 місяців після закладки насіння на зберігання спостерігалась тенденція до збільшення лабораторної схожості та енергії проростання. В середньому на 1,5–3,0% зростала лабораторна схожість насіння і на 2,5–4,0% енергія проростання.

Аналізуючи морфолого-біометричні показники щавлю кислого в залежності від післядії десикантів у перший рік вегетації визначено, що схожі рослин з насіння, отриманого з насінників, що були зібрані однофазним способом (варіанти 2, 3, 4), з'явилися через 7–8 діб після сівби, що на одну–дві доби раніше за рослини, насіння яких зібране роздільним способом. Ймовірно це пов'язане із масою насіння, а саме: маса 1000 насінин за роздільного способу збирання була меншою від насіння, одержаного з насінників, які були піддані десикації і зібрані прямим комбайнуванням (за виключенням п'ятого варіанту, де обробка насінників десикантом Напалм з нормою внесення 3 л/га сприяла зниженню маси 1000 насінин до 1,1 г, що на 0,3 г нижче за контроль). Це пояснюється тим, що за роздільного комбайнування насіння крупних фракцій осипалося, отже

його відсоток у загальній масі був меншим. Слід відмітити, що за даної норми внесення десиканту спостерігалось зниження посівних якостей насіння, коли лабораторна схожість на 3% була нижчою, ніж у контролі. Дана тенденція зберігалась протягом всього періоду зберігання насіння. Висота рослин, які отримані з насіння, зібраного за роздільного способу збирання, становила 30,2 см, що нижче на 0,9–2,0 см у порівнянні з рослинами, які були зібрані прямим комбайнуванням з використанням десикантів (за виключенням варіанту, де в якості десиканту був використаний Напалм з нормою внесення 3 л/га), висота рослини була на рівні контролю. По всіх досліджуваних варіантах лінійні показники рослин з насіння, яке отримано з насінників, оброблених десикантами і зібраних однофазним способом, були вищими, ніж у контролі, що в кінцевому результаті вплинуло на урожайність зеленої маси, яка за першого збору, проведеного 10 червня, була вищою ніж у контролі на 3–12%. Так, максимальна урожайність зеленої маси 7,4 т/га проти 6,6 т/га у контролі отримана у варіанті 2 – з насіння, яке зібране з насінників, обмолочених прямим комбайнуванням з проведенням попередньої десикації Регаломом з нормою внесення 1,5 л/га за 6 діб до збирання насінників при вологості насіння 30,0%. Морфолого-ідентифікаційні ознаки щавлю кислого відповідають характеристикам сорту, заявлених оригіном.

Отже, встановлений вплив післядії десикантів на збереженість посівних якостей насіння щавлю кислого після застосування їх на насінневих рослинах другого року вегетації: обробка насінників не впливала на зниження посівних якостей насіння під час зберігання. Встановлено, що максимальна урожайність зеленої маси щавлю кислого 7,4 т/га проти 6,6 т/га у контролі отримано за посіву насіння, яке зібране з насінників, обмолочених прямим комбайнуванням з проведенням попередньої десикації Регаломом з нормою внесення 1,5 л/га за 6 діб до збирання насінників при вологості насіння 30,0%; морфолого-ідентифікаційні ознаки відповідають характеристиці сорту. Отримані результати взяті за основу при розробленні сучасної технології вирощування щавлю кислого на насіннєві цілі.

УДК 633.367:631.527.3

Ничипорук О. О., завідувачка лабораторії рослинництва та селекції

Волинська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України
e-mail: olenkada@gmail.com

СЕЛЕКЦІЯ ЛЮПИНУ ЖОВТОГО В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Актуальність досліджень. Люпин жовтий (*Lupinus luteus*) – культура бідних ґрунтів. Одним із важливих резервів розвитку біологічного і альтернативного землеробства, підвищення родючості ґрунтів належить подальшому розвитку люпиносіяння. Україна посідає 15-те місце (за даними FAOstat) в світовому рейтингу виробників люпину. У 2023 році загальні світові посівні

площі під люпином склали 1116,603 тис. га. Найбільше посівних площ під люпином розміщено в Австралії і становить 62,03% від світових площ, а в Україні висівається лише 1,400 тис. га – це 0,13%. Скорочення посівних площ в Україні пояснюється тим, що люпин програє за урожайністю іншим зерновим та зернобобовим культурам і становить лише 1,1–1,9 т/га.

Мета досліджень. Створити сорти люпину жовтого за комплексом господарсько-цінних ознак і стійкістю до біотичних та абіотичних факторів в умовах Полісся України.

Об'єкт досліджень – процес формування продуктивності насіння селекційного матеріалу та сортів люпину жовтого.

Матеріали і методи досліджень. В процесі виконання роботи застосовувались спеціальні та загальнонаукові методи досліджень: польовий метод, лабораторні методи та статистичні. Вивчення колекційного матеріалу, селекційний процес та подальша селекційна робота проводилася у відповідності з методичними вказівками ВІР із зернобобових культур та інших методик. Опис та вивчення цінних господарських та морфологічних ознак проводиться у відповідності до «Методики державного сорто випробування сільськогосподарських культур».

Результати досліджень. У Волинській сільськогосподарській дослідній станції більше 60 років займаються питаннями селекції та насінництва люпину жовтого *Lupinus luteus*. Наукова робота продовжується і на даний час.

Основним методом селекційної роботи люпину жовтого є гібридизація з наступним індивідуальним та індивідуально-родинним доббором у розсадниках. В якості вихідного матеріалу для створення сортів люпину використовується колекція генофонду культури, а також власний селекційний матеріал. У всіх розсадниках та сорто випробуваннях за стандарт прийнято сорт 'Світязь'.

У розсаднику конкурсного сорто випробування протягом років досліджено 82 номери. В конкурсному розсаднику висівали насіння найкращих номерів, які були відібрані в контрольному та попередньому сорто випробуванні. Проводиться аналіз на алкалоїдність – алкалоїдних рослин за роки випробування не виявлено.

Аналіз господарсько-цінних ознак перспективних ліній люпину жовтого свідчить, що між продуктивністю бобів, кількістю в них насінин та масою 1000 зерен існує тісна залежність. За врожайністю зерна досліджуваних генотипів в середньому за звітні роки сорт-стандарт із врожайністю 1,98 т/га перевищив майже усі номери, окрім гібридних комбінацій під польовими номерами 45 і 48, де врожайність була близькою до врожайності зерна стандарту (+0,10, +0,01 т/га відповідно). Середня врожайність зерна у розсаднику становила – 1,85 т/га. Висота рослин коливалась у межах 54,2–57,7 см.

Найвища середня врожайність зеленої маси за роки дослідження в розсаднику конкурсного сорто випробування була у стандарту та польового номера 49 і становила 46,6 т/га, середня врожайність у розсаднику – 42,1 т/га, яку не перевищили вісім польових номерів – 44, 45, 46, 51 (-0,1, -1,5, -0,2, -1,3 т/га до середнього врожаю по розсаднику).

Середній збір сухої речовини по розсаднику конкурсного сорто випробування становить 6,0 т/га, процентний вміст – 14,2%. Максимальний збір сухої речовини містив сорт стандарт 'Світязь' – 7,0 т/га.

Фітопатологічна оцінка проводилася по найбільш поширених і шкодочинних хворобах жовтого кормового люпину в агрокліматичних умовах Західного Полісся України, а саме: фузаріозному в'яненню, антракнозу та вузьколистості.

У результаті проведення фітопатологічної оцінки в конкурсному розсаднику по стійкості до фузаріозу виділились такі селекційні зразки: ('Новозибківський' × 'Кастричник') × 'Волинський 1'; ('Новозибківський' × 'Кастричник') × (Л.7143 × 'Дукач') × Л.6002; ('Крок' × 'Прип'ятський') × ('Детер' × 'Волинський 82') та ін., у яких розвиток хвороби не перевищував 10,5%. Слід відзначити, що дані селекційні комбінації виявились стійкими до ураження антракнозом. Розвиток хвороби даних зразків був на рівні зі стандартом 'Світязь' і не перевищував 5%.

В умовах досліджуваних років більшість номерів у конкурсному розсаднику були стійкими та відносно стійкими й до вірусної вузьколистості (9–7 балів). Зокрема, слід відмітити, що за останні роки досліджень значно знизились показники ураження рослин вірусними хворобами, це пов'язано із жорсткою бракувкою селекційного матеріалу та дотримання технології вирощування. Поширення хвороби у селекційному розсаднику складало 3,1–11,8%. Ураження рослин вірусними хворобами в зоні проведення спостережень, зазвичай, носить епізодичний характер, роки дослідження не були винятком.

У результаті проведення фітопатологічної оцінки в конкурсному розсаднику по стійкості до фузаріозу та до вірусної вузьколистості весь селекційний матеріал характеризується, як відносно стійкий та стійкий (7–9 балів).

У 2021 році отримано охоронні документи на новий сорт 'Дарунок Полісся'. Ботанічний таксон *Lupinus luteus* різновидність *maculatus*. Сорт зернофуражного напрямку. Темпи росту і розвитку рослин сорту 'Дарунок Полісся' виявили реакції сорту на основні прийоми вирощування. Вивчення нового сорту люпину жовтого 'Дарунок Полісся' на сортодільниках України показало, що середня врожайність насіння становила 1,17 т/га в зоні Полісся і 1,62 т/га в зоні Лісостепу, що на 0,13 т/га вище умовно стандарту по Україні.

Висновки. Метою селекційної роботи Волинської ДСГДС ІСГ Карпатського регіону НААН є створення та впровадження у виробництво нових вітчизняних високопродуктивних сортів люпину жовтого адаптованих до умов Західного Полісся України, які б давали значну прибавку зерна і зеленої маси та були стійкими проти основних хвороб.