

УДК 631.527.634.21

Толстолік Л.М., кандидат с.-г. наук, с.н.с., завідувач відділу селекції та сортоживчення
Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М. Ф. Сидоренка ІС НААН
E-mail: l.tolstolik@ukr.net

СЕЛЕКЦІЯ АБРИКОСА В УМОВАХ ПІВДНЯ СТЕПУ УКРАЇНИ

У результаті селекційної роботи з абрикосом, яка ведеться у МДСС імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН більше 80 років, створені чудові сорти, які складають основу сучасного українського сортименту. Гібридний фонд станції зараз налічує близько 1,8 тис. сіянців. Для його поповнення у відносно сприятливих 2016-2018 рр. проведено міжсортіву гібридизацію в обсязі 14,3 тис. квіток у семи комбінаціях схрещування. За материнські форми взято сорти НБС-ННЦ 'Наслажденіє', 'Кримський Амур' та сорти мелітопольської селекції 'Ташенакський' і 'Зоряний', за батьківські – інтродуковані сорти 'Нью Джерсі', 'Early Blush', 'Boucheron' та 'Ninfa', які є носіями цінних господарсько-біологічних ознак, а саме: зимостійкості генеративних бруньок, стійкості до моніліального опіку, раннього та дуже пізнього строків досягання, високої урожайності, великоплідності, відмінних смакових та товарних якостей плодів універсального призначення.

Життєздатність пилку у обраних батьківських форм абрикоса була високою – від 88,4% ('Boucheron') до 94,3% ('Нью Джерсі'). Але біота абіотичні стресори стали причиною низького ступеня зав'язування плодів, який був в межах від 1,7% ('Наслажденіє' x 'Нью Джерсі') до 11,1% ('Кримський Амур' x 'Boucheron'). Встановлена сортова несумісність у комбінації 'Зоряний' x 'Наслажденіє', оскільки було отримано лише 17 плодів, або 0,6% від кількості запиляних квіток, що у 67 разів менше, ніж при

вільному запиленні. Стан 59 дворічних сіянців з сімей 'Зоряний' x 'Наслажденіє' і 'Ташенакський' x 'Ninfa', оцінений як добрий. Вихід сіянців – 19,5% від кількості отриманих гібридних насінин.

Несприятливі для культури абрикоса умови останніх п'яти років вплинули на значення господарсько-біологічних показників гібридних сіянців у селекційному саду. Аналіз товарних і смакових якостей плодів 1078 гібридів дозволив попередньо виділити 97 перспективних сіянців, що становить 9,0% від їх загальної кількості. Заслужують на увагу гібриди від вільного запилення сорту 'Сіянець Краснощогого', які мали відносно більший адаптивний потенціал, про що свідчить наявність у несприятливих агрокліматичних умовах урожайності до 10 кг/дер. Плоди сіянців у цих умовах були нижчого за середній та середнього розміру, їх маса не перевищувала 52 г. Перспективними материнськими формами визнано сорти 'Мелітопольський ранній', 'Ейський – 49' та відбірну форму 'А-3010'. Не виділено перспективних гібридів у комбінаціях, де материнськими формами були сорти 'Радуга' та 'Орфей', незначний вихід високотоварних гібридів був у схрещуваннях з сортом 'Фортуна'.

У загальному підсумку, за комплексом біологічних і господарських ознак найбільш пристосованими до умов південного степу України виявилися гібриди з сімей, де материнською формою був сорт 'Сіянець Краснощогого'.

УДК 633.111«324»:57.087.1:77.342(292.485:477.4)

Топко Р.І.¹, аспірант

Ковалишина Г.М.¹, доктор с.-г. наук, професор кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського

Рисін А.Л.², аспірант

Володін Г.Б.², кандидат с.-г. наук, ст. н. с. лабораторії селекції озимої пшениці

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України

²Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

E-mail: galinavologdina27@gmail.com

БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА СПЕКТРАЛЬНА ОЦІНКА ПЕРЕД ПЕРЕЗИМІВЛЕЮ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Впровадження сучасних методів польової оцінки генотипів пшениці озимої є невід'ємною частиною підвищення якості селекційного процесу. Створення, адаптування та використання інноваційних технологій скринінгу в селекції стає все більш популярним та дозволяє селекціонеру ширше та об'єктивніше оцінювати вихідні форми та новостворений матеріал. Важливим для озимини є осінній період, коли за сприятливих погодних умов (поступове зниження температурного режиму) відбувається уповільнення інтенсивності росту пшениці озимої, змінюються фізіологічні і біохімічні процеси в організ-

мі рослини, які сприяють переходу її до стану зимового спокою. Стан посівів пшениці озимої (морфо-біометричні показники рослин) в осінній період значною мірою є визначальним у формуванні достатнього рівня зимостійкості, а відтак впливає на подальшу продуктивність культури.

Метою дослідження було вивчення біометричних показників рослин сортів та селекційних ліній пшениці м'якої озимої перед перезимівлею в умовах центральної частини Лісостепу та проведення спектральної польової оцінки. Експериментальна частина роботи була виконана в 2018–2020 рр. у селекційній сівозміні лабо-

раторії селекції озимої пшениці Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН України (МІП). Сівба проводилась після попередника соя в два строки сівби (2018 р. – 25 вересня та 5 жовтня; 2019 і 2020 р. – 5 і 15 жовтня). Контрастні погодні умови за період досліджень дали змогу одержати об'єктивні результати. Осінній період 2018 р. був надмірно вологий (ГТК = 1,76), а за температурним режимом у вересні-жовтні – дуже теплим: середня температура повітря становила 16,6 і 10,6 °С відповідно (середній багаторічний показник – 14,2 і 8,3 °С). У листопаді середня місячна температура була нижчою від кліматичної норми на 1,1°С. Стан посівів оцінювали як добрий, рослини нормально розвинуті, що сприяло успішній перезимівлі. Погодні умови в передпосівний та посівний період 2019 р. були гостро посушливими: сума опадів у серпні-жовтні становила 28,7 мм (середнє багаторічне значення – 163,2 мм). Рослини не отримали достатньо вологи для хорошого росту та розвитку, для укорінення та формування повноцінної надземної маси. Сумарна кількість опадів у серпні-вересні 2020/21 р. в період досягла лише 10-20% від норми. Погодні умови в жовтні виявилися цілком сприятливими для осіннього розвитку пшениці озимої, відмічали швидкий ріст та розвиток рослин. За вихідний матеріал використовували сім сортів і чотири селекційні лінії пшениці озимої. Спектральна оцінка посівів за NDVI індексом (Normalized Difference Vegetation Index) проводилась за допомогою БПЛП Mavic zoom 2 з використанням мультиспектральної камери Parrot Sequoia. Дати проведення морфо-біометричного аналізу рослин пшениці озимої та спектральної зйомки посівів – 21.XI 2018 р., 29.XI 2019 р. і 10.XI 2020 р.

За три роки досліджень встановлено, що величина біометричних показників рослин сортів і селекційних ліній перед зимівлею залежала від термічного режиму в передпосівний і посівний періоди та впродовж осінньої вегетації: кількість опадів та рівномірність їх розподілу, запаси вологи в ґрунті, температура повітря та її перепади. Так, висота рослин після часу при-

пинення осінньої вегетації в середньому по досліді становила 10,24 см (перший строк сівби) і 8,11 см (другий), кількість пагонів на одну рослину варіювала в межах 3,35 і 3,10 шт. відповідно, листків – 7,34 і 3,59 шт., маса однієї рослини – 4,59 і 2,76 г, вегетативна маса після взяття проб і абсолютно сухих 25 рослин – 14,35 і 6,22 г та 2,50 і 1,19 г відповідно. Найбільшу вегетативну масу перед початком зимівлі розвинули рослини пшениці озимої першого строку сівби у 2018/19 р. Залежно від генотипу та погодних умов висота рослин була в межах 6,10 см ('Лютесценс 60107') і 9,10 см ('Грація миронівська') в 2019/20 р.; 13,63 см (стандарт 'Подольянка') і 21,28 см ('МІП Ассоль') у 2020/21 р.; 19,91 см ('Лютесценс 55198') і 25,63 см ('МІП Ювілейна'). У 2019/20 р. перед зимівлею рослини першого строку сівби сформували незначну вегетативну масу – 6,92 і 2,35 г ('Лютесценс 55198') і 3,65 і 6,92 г ('Еритроспермум 55023'). Найменша величина надземної маси по досліді була в рослин другого строку сівби 2019/20 р., що негативно вплинуло на їхню стійкість до несприятливих умов холодного періоду (низькі температури повітря за відсутності снігового покриву). За результатами аналізу даних морфо-біологічного та спектрального аналізу перед перезимівлею кращими сортами пшениці озимої за першого строку сівби були: 'МІП Ассоль' (NDVI=0,72), лінія 'Еритроспермум 55023' (NDVI=0,74), 'МІП Дніпрянка' (NDVI=0,72) та сорт 'МІП Дарунок' (NDVI=0,7). У стандарті 'Подольянка значення' індексу було нижчим (0,69). Дані сорти переважали стандарт за декількома біометричними показниками. За другого строку сівби виокремили сорти: 'МІП Ассоль' (NDVI=0,48), 'Балада миронівська' (NDVI=0,47), 'Еритроспермум 55023' (NDVI=0,52), 'МІП Лада' (NDVI=0,49) та 'МІП Дніпрянка' (NDVI=0,47), при цьому стандарт 'Подольянка' мав NDVI індекс на рівні 0,47. У подальшому буде проведений аналіз даних біометричних показників рослин пшениці озимої та спектральної оцінки під час зимового спокою та відновлення весняної вегетації, встановлено їх зв'язок з урожайністю зерна.