

УДК 635.657:631.527

Холод С.М.

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва

НААН, Україна

e-mail: svitlanakholod77@ukr.net

ХАРАКТЕРИСТИКА НОВИХ ЗРАЗКІВ НУТУ

У збільшенні виробництва продовольчого та кормового рослинного білка зернобобовим культурам відводиться основна роль. Нут – одна з найвідоміших і найпоширеніших зернобобових культур, яка використовується у всьому світі на харчові та кормові цілі. Нут краще інших зернобобових культур переносить посуху та високі температури. В особливо посушливі роки, які останнім часом трапляються все частіше, нут добре конкурує за продуктивністю з горохом та соєю. До того ж він не має специфічних шкідників та хвороб в порівнянні з іншими зернобобовими культурами, що дає можливість вирощувати її без застосування засобів захисту. Однією з головних умов успішної селекційної роботи є можливість якнайширшого використання генетично різноманітного вихідного матеріалу різного еколого-географічного походження з комплексом цінних ознак і властивостей.

Устимівська дослідна станція рослинництва (Устимівська ДСР), як складова частина Системи генетичних ресурсів рослин України, проводить роботу по інтродукції, вивченню та збереженню колекції, яка складає близько 20 % від зареєстрованого в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) генофонду рослин. Для збагачення різноманіття колекцій генетичних ресурсів рослин науковцями проводиться інтродукція тих культур, видів, сортів, які є корисними з різних поглядів наукової діяльності. Без інтродукції неможливе створення повноцінної колекції будь-якої культури. Проведенню інтродукції сприяє інтродукційно-карантинний розсадник (ІКР).

Протягом 2016–2018 рр. в ІКР Устимівської ДСР проведено первинне вивчення 24 нових зразків нуту різного еколого-географічного походження. За ареалом походження дані зразки походили з 5 країн світу, а саме: Ізраїлю, Казахстану, Канади, Азербайджану та Росії. Інтродуковані зразки нуту вивчали за комплексом господарсько-цінних ознак. Фенологічні спостереження та морфологічний опис проводили в польових та лабораторних умовах згідно «Рекомендацій по изучению зарубежных образцов сельскохозяйственных культур на интродукционно-карантинных питомниках» та «Широкого уніфікованого класифікатора роду *Cicer* L.». В польових умовах проведена детальна оцінка нового інтродукованого матеріалу за стійкістю до основних шкодочинних хвороб, впливу абіотичних та біотичних чинників. Вивчення нового інтродукованого матеріалу та порівняння його зі стандартами дозволили виділити зразки, які проявили себе як цінний генофонд для умов України.

Погодні умови за роки досліджень були контрастними за рівнем забезпеченості теплом і опадами, що сприяло всебічній оцінці матеріалу. За тривалість вегетаційного періоду основна частина досліджуваного матеріалу, а саме, 83,3 % віднесено до середньостиглої групи стиглості (тривалість вегетаційного періоду від 81 до 100 діб), малочисельною була група ранньостиглих зразків – 16,6 % (вегетаційний період від 76 до 80 діб). Тривалість періоду цвітіння у нуту в середньому за роки вивчення змінювалась від 29 діб IU072371 (Ізраїль) до 49 діб 'Nermin' (Азербайджан).

Встановлено, що високе прикріплення нижніх бобів над поверхнею ґрунту (вище 25 см) та загальна довжина його стебла від 50 до 65 см, дозволяє формувати високий рівень врожаю за якісного механізованого збирання. В середньому за роки вивчення у інтродукованих зразків нуту висота рослин коливалась від 34,6 'Gory' (Канада) до 83,4 см 'Nezgin' (Азербайджан), що в середньому становило 49,5 см. Висота прикріплення нижніх бобів залежить від погодних умов. Відомо, що в посушливі роки прикріплення бобів вище, і, навпаки, у вологі – нижче. При збільшенні площі живлення рослин, висота прикріплення нижнього бобу суттєво зменшується. Пізні строки посіву також зменшують цю величину. Висота прикріплення нижнього бобу в середньому за роки вивчення була в межах від 8,4 (IU050850, Ізраїль) до 33,2 см (сорт 'Jamila', Азербайджан). Крім того сорт нуту повинен добре протистояти посушливим умовам під час вегетації, бути стійким до вилягання рослин. Усі зразки, що вивчалися, були стійкими до вилягання. Ознака «висота прикріплення нижніх бобів» тісно пов'язана з формою куща, а також із загальною довжиною стебла. Зразки, що досліджувались, мають компактну форму куща і стоячу форму рослини.

Продуктивність (маса насіння з рослини) – складна ознака, що залежить від кількості бобів на рослині, кількості насіння в бобі та маси 1000 насінин. За роки вивчення, під впливом різних умов, кількість бобів на одну рослину в інтродукованих зразків нуту була в межах від 15,2 (сорт 'Золотой юбилей', Росія) до 112,8 шт. (сорт 'Vanguard', Канада). Основна частина зразків сформувала 40–45 бобів на рослині. За нашими дослідженнями найбільшу кількість бобів на одну рослину сформовано у зразків 'Sultan' (Азербайджан), IU050850, IU072373 (Ізраїль), 'Vanguard', 'Orion', 'B-90' (Канада), 'Икарда 1' (Казахстан). Залежно від року вивчення, кількість насінин у бобі варіювала в межах від 1,0 до 2,4 шт. і в середньому становила 1,8 насінин. Більше двох насінин у бобі формували зразки 'Nezgin' (Азербайджан), IU072373 (Ізраїль). Довжина зрілого бобу у зразків варіювала в межах від 2,0 до 3,2 см, що в середньому становило 2,6 см. Ширина зрілого бобу в середньому становила 1,4 см. Насіння жовто-рожевого, рожевого, коричневого, чорного кольору, кутастої та проміжної форми. Маса 1000 насінин є цінною господарською ознакою. Вартість крупнонасінних сортів нуту на світовому ринку у 1,3–1,6 рази

вища, ніж дрібнонасіненних сортів. Середній показник маси 1000 зерен у зразків нуту становив 352,2 г з варіюваннями по зразках від 105,2 (сорт 'Gory', Канада) до 747,4 г (IU072371, Ізраїль). Серед вивченого матеріалу виділено зразки, які мали масу 1000 насінин більше 400,0 г – IU072371 (747,4 г), IU072372 (722,2 г), IU050857 (562,0 г), IU050848 (539,6 г) (Ізраїль), 'Ікарда 1' (471,1 г) (Казахстан). За роки вивчення, під впливом різних умов, продуктивність однієї рослини в інтродукованих зразків нуту в середньому становила 25,11 г, з коливаннями від 8,9 (сорт 'Gory', Канада) до 37,9 г (сорт 'Nezrin', Азербайджан). Встановлено, що найбільшу частку становить група зразків із середньою продуктивністю (16,0–25,0 г). Виділена група зразків, в яких продуктивність однієї рослини становила більше 30,0 г – 'Sultan', 'Jamila', 'Nezrin' (Азербайджан), IU072371 (Ізраїль), 'Канила 1255' (Казахстан), 'Orion', 'Vanguard' (Канада). Аналіз середньої врожайності за роки дослідження свідчить, що до найурожайніших зразків належать 'B-90' (Канада), 'Канила 1255', 'Луч' (Казахстан), 'Nezrin', 'Sultan' (Азербайджан).

Результати дослідження дозволили досить широко оцінити зразки нуту та виділити за комплексом господарсько-цінних ознак: 'Sultan', 'Jamila', 'Nezrin' (Азербайджан), 'B-90', 'Orion', 'Vanguard' (Канада), 'Канила 1255', 'Луч' (Казахстан), IU072371, IU072372, IU050857, IU050848 (Ізраїль). Таким чином, відібрані за комплексом господарсько-цінних ознак зразки нуту можна включати в селекційний процес для створення посухостійких, середньостиглих сортів нуту з високою продуктивністю і технологічністю при збиранні.

УДК 631:633.11:631.527:631.527.3:631.527.5

Хоменко Л.О.

*Інститут фізіології рослин і генетики НАН України, Україна
e-mail: lidole@ukr.net*

ЦІЛЕСПРЯМОВАНИЙ ДОБІР ЦІННИХ ОЗНАК НА РАННІХ ЕТАПАХ СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ (*TRITICUM*)

Головною основою створення нових сортів продовольчої культури пшениці в Україні є селекція. Для подальшого підвищення її ефективності важливо розробити генетичні принципи створення вихідного матеріалу з цінними ознаками та властивостями. Особлива увага приділяється розробці нових підходів до програмування селекційного процесу в цілях підвищення врожайності, адаптивності та якості зерна.

У веденні селекційного процесу пшениці, як зазначає видатний селекціонер, академік НАН України Моргун В.В. (2019), в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України (ІФРГ) розроблено екологічну модель прогнозування урожайних властивостей зернових колосових культур залежно від агроекологічних умов вирощування, напрацьовані та впроваджені у