

and the endosperm (84.13%) in popcorn genotype ZP 6119k. The 1000-kernel weight, an important physical indicator of grain quality, ranged from 120.98 g (popcorn hybrid ZP 617k) to 398.13 g (yellow dent ZP 7072). Higher 1000-kernel weight is a preferred wet-milling characteristic because it is associated with greater starch and protein yield and lesser yields of fiber. The findings indicate that the starch, protein, oil, crude fiber, and ash contents of 33 different maize genotypes varied between intervals: from 56.79% (sweet hybrid ZP 504su) to 70.38% (yellow dent hybrid ZP 4123); from 10.95% (yellow dent ZP 6566) to 13.28% (ZP 504su); from 3.14% (yellow popcorn ZP 611k) to 7.37 % (ZP 504su); from 1.89% (yel-

low dent ZP 457) to 3.45% (early ripening yellow dent ZP 161); and from 1.39% (yellow dent ZP 7777) to 1.80% (ZP 161), respectively. The investigated red kernel genotypes: ZP 3027r and ZP 5048r, as well as white kernel hybrid ZP 553w did not stand out significantly regarding the basic chemical composition, even though our previous studies showed that red genotypes contain health-promoting antioxidants – anthocyanins that provide the red color of the grain. These findings can be of great importance for future breeding programs directed toward creating new and improved genotypes of maize hybrids with superior grain quality traits intended for different purposes.

УДК 633.85

Носуля А. М., старший науковий співробітник відділу експертизи на відмінність, однорідність та стабільність сортів рослин

Мізерна Н. А., заступник завідувача відділу експертизи на відмінність, однорідність та стабільність сортів рослин

Курочка Н. В., науковий співробітник відділу експертизи на відмінність, однорідність та стабільність сортів рослин

Матус В. М., завідувачка сектору технічних, багаторічних та малопоширених сортів рослин відділу експертизи на відмінність, однорідність та стабільність сортів рослин

Український інститут експертизи сортів рослин

e-mail: alinanosulya@i.ua

СТАН ТА РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ СОНЯШНИКА ОДНОРІЧНОГО

Соняшник однорічний *Helianthus annuus* L. – одна з основних сільськогосподарських, лікарських, медоносних та декоративних рослин. Тішить людей не тільки своєю розкішною квіткою, а й приємним на смак насінням та золотистою, ароматною і дуже корисною олією, яка за довгі роки полюбилась, і стала традиційним продуктом в кожній сім'ї. Порівняно з іншими олійними культурами соняшник дає найбільший вихід олії з одиниці площі (по Україні приблизно 700 кг/га). На соняшникову олію припадає 98% загального виробництва олії в Україні.

Важлива ознака якісного, високопродуктивного, а отже і прибуткового посіву соняшника – це рівномірність розвитку всіх рослин, одночасне проходження всіма рослинами всіх фаз розвитку, однакові розміри рослин та вирівняність поля.

Завдяки виведенню високопродуктивних сортів в останні роки вдалося досягти зростання врожайності та вмісту олії, відповідно і збільшення частки цього олійного виду у загальносвітовому виробництві, які поєднують у собі скоростиглість, посухостійкість, стійкість до вилягання, осипання, стійкість проти хвороб та адаптовані до різних погодних кліматичних умов. Відповідно до статистики останнього десятиліття в Україні, територія охоплена соняшниками, зросла на 37% з 4,53 мільйона га до 6,22 мільйона га. В 2021 році Україна збрала рекордний врожай соняшнику. Згідно офіційних даних він склав 16.4 млн т, що більше ніж на 3 млн т перевищило показник попереднього року. Війна в 2022 році суттєво вплинула на посівні площі та загальний врожай соняшнику в Україні. Загальні

посівні площі були скорочені з 6,6 млн га в 2021 році до 4,8 млн га, намолотили 10,5 млн тонн насіння за врожайності 2,17 т/га. Частка України в глобальному експорті соняшникової олії в сезоні 2021/22 склала більше 40%.

Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні на 2023 рік (далі – Реєстр) нараховує 1013 сортів, з яких 325 сорти української та 688 сортів іноземної селекції, які різняться за своїми морфо-біологічними характеристиками. Сорти наведені в Реєстрі за тривалістю вегетаційного періоду поділяють на середньостиглі (вегетаційний період 120–140 днів), середньоранні (110–130), ранньостиглі (100–120) і скоростиглі (80–100 днів); за напрямом використання: високоолеїнові (РЖТ ШАРЛЛОТТА КЛ, ЛГ50779 СХ, Н4Х422 КЛ, СИ ДІЕГО КЛП, Ф4987ВО), кондитерські (Космос, Х9767), олійні (ФД19Е42, АЛЛЕГРО КЛП, П64ЛП146, РЖТ ВАЛЛЕНСІЯ КЛП).

В Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні за 2023 рік значну частку займають сорти заявників іноземної селекції: Євраліс Семанс, Піонер Оверсіз Корпорейшн, РАЖТ 2н, Маїсадур Семанс, ЛІ-МАГРЕЙН ЮРОП, Сингента Кроп Протекшн АГ та вітчизняної селекції: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України, Інститут олійних культур Української академії аграрних наук, Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення Української академії аграрних наук.

У 2022 році в Українському інституті експертизи сортів рослин здійснювали дослідження з

визначення відповідності критеріям відмінності, однорідності та стабільності (далі – ВОС) сортів соняшнику однорічного у кількості 191 гібрид та 216 батьківських компонентів. Комплекс польових та лабораторних досліджень забезпечували два пункти досліджень: Дніпропетровська філія УІЕСР та Кіровоградська філія УІЕСР. Здійснювали опис 44 морфологічних ідентифікаційних ознак по кожному сорту згідно Методики проведення експертизи сортів рослин групи олійних на ВОС. За результатами кваліфікаційної експертизи на ВОС у 2022 році під-

готовлено 101 Експертний висновок по гібридах та 113 по батьківських компонентах для прийняття рішення за заявкою.

Здійснення польових, лабораторних та аналітичних досліджень на відповідність сорту критеріям відмінності, однорідності та стабільності соняшнику однорічного в 2022 році дало змогу поповнити сортовий склад якісними сортами, які поєднують в собі стабільно високий рівень урожайності, високу толерантність до хвороб, а також високий вміст олії та олеїнової кислоти.

UDK 631.11 5

Öztürk İ., PhD of Agriculture, Head of Field Crops Department
Trakia Agricultural Research Institute, Edirne, Turkey
e-mail: ozturkirfan62@yahoo.com

NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX IN BREAD WHEAT (*TRITICUM AESTIVUM* L.) GENOTYPES AND RELATION WITH YIELD UNDER VARIOUS ENVIRONMENTS CONDITION

Bread wheat is a widely grown cereal crop and various environmental conditions reduce grain yield. Plants grow differently in various environmental conditions, so the effect of biomass on grain yield may be different. In the study, the effect of normalized difference vegetation index measured in different environmental conditions on grain yield was investigated. The research was carried out in Trakya Region, Turkey, in the 2018–2019 growing cycle. Experiments were conducted at four environments with 25 wheat genotypes in randomized completely blocks design with 4 replications. Normalized difference vegetation index (NDVI), grain yield (GY), days of heading (DH) and plant height (PH) were investigated. The analysis of variance revealed significant differences among the genotypes and environments for NDVI, grain yield, plant height, and days of heading. Over four environments mean highest grain yield was 9317 kg ha⁻¹ in environment E3 and the lowest yield was in environment E4 with 6817 kg ha⁻¹. The lowest NDVI was measured in E1 while the highest NDVI was in E2. The environmental effect differed between genotypes in terms of earliness. Earliness is an important feature, especially in arid conditions. The earliest

days to heading was detected in E4 (118 days), while the latest days of heading was established in E2 (127.9 days). Plant heights varied between 90.3 cm (E1) and 111.1 cm (E3) among environments. Correlation coefficients based on the investigated parameters were determined by Pearson's correlation analysis. Grain yield was positively correlated with plant height in environment E1 ($r=0.633^{**}$) and E3 ($r=0.582^{**}$). A significant negative correlation was determined between days of heading and plant height in four environments. The study showed significant differences among genotypes and environments for all parameters investigated. Significant differences in NDVI were determined among genotypes over four different environments. NDVI measured in the Z45 period was positively correlated with the days of heading across four environments. NDVI negatively associated with grain yield. Early genotype had also higher yield potential. The highest grain yield was determined by genotypes that have long plant heights. Different correlation coefficients were obtained among parameters effect because of the environmental factors. The study's result revealed that the environmental effect was significant among physiological parameters.