

збільшувався від 14,9% до 16,8%, у варіанті проведення позакореневого підживлення сорго мікродобривом Ярило нормою 3 л/га у фазу кущення – від 14,8 до 16,5% та внесення восени  $N_{60}P_{60}K_{60}^{+}$  у фазу кущення Ярило 3 л/га – від 15,2 до 16,9%.

Збір цукру за варіантами дослідів змінювався таким чином. У варіанті основного внесення мінеральних добрив нормою  $N_{60}P_{60}K_{60}$  за фазами росту й розвитку рослин викидання волоті та воскової стиглості він збільшувався від 4,95 до 8,48 т/га, у варіанті проведення позакореневого підживлення сорго мікродобривом Ярило нормою 3 л/га у фазу кущення – від 4,73 до 8,17 та внесення восени  $N_{60}P_{60}K_{60}^{+}$  у фазу кущення Ярило 3 л/га – від 5,16 до 8,68 т/га.

Вихід біоетанолу залежить від вмісту цукру в соку; середня частка стебел в зеленій масі сорго цукрового становила 77%.

Отже, на основі результатів досліджень більший вихід біоетанолу отримано за збирання сорго цукрового у фазу воскової стиглості – у межах від 2,26 до 2,58 т/га. Кращим фоном живлення для сорго цукрового на виробництво біоетанолу є внесення повних мінеральних добрив нормою  $N_{60}P_{60}K_{60}$ , а навесні у фазу кущення проведення позакореневого підживлення комплексним мікродобривом Ярило 3 л/га.

За хімічним складом сок сорго цукрового становив: вміст сухої речовини – 16,5-18,7%, вміст цукрів, що зброджуються: усього 14,3-16,2%, у тому числі: сахароза 8,8-9,9%, фруктоза 0,9-1,4%, глюкоза 2,3-2,7%, інші моноцукри 1,5-2,3%.

**УДК 633.16:631.526.32**

## **СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЮ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Білоусова З. В.**, канд.с.-г. наук

**Кенєва В. А.**, аспірант

**Семененко А. І.**, магістрант

*Таврійський державний агротехнологічний університет  
ім. Д. Моторного*

Зернові культури в Україні займають найбільші посівні площі серед сільськогосподарських культур, що свідчить про їхнє виключно важливе продовольче, кормове і сировинне значення в народному господарстві. В структурі зернових вагому частку займає ячмінь, посівні площі якого поступаються лише таким культурам, як пшениця та кукурудза. Основними регіонами його вирощування, як і більшості зернових культур, виступають Степова та Лісостепова зони. За темпами виробництва зерна ячменю Україна посідає 4 місце в світі, однак останнім часом через низьку рентабельність посівні площі під даною культурою зменшуються кожного року. Не зважаючи

на те, що найбільшого поширення отримав ячмінь ярий, саме його посівні площі зазнали суттєвих змін – скоротились в два рази за останні 10 років, в той час як частка озимої форми зросла. Однак, попри суттєве зменшення посівних площ, виробництво ячменю в Україні демонструє досить стійку тенденцію до зростання за рахунок збільшення врожайності даної культури.

Завдяки зусиллям вітчизняних селекціонерів, які створюють сучасні сорти ячменю, що здатні забезпечувати високу врожайність, на даний час існує багато цінних сортів, які повністю можуть забезпечити виробництво фуражним зерном і пивоварною сировиною. Разом з тим для отримання найбільш максимального врожаю потрібно використовувати лише рекомендовані для конкретної зони сорти. Тому вивчення реакцій різних генотипів ячменю на умови вирощування та особливості формування їх врожаю на даний час залишається достатньо актуальним питанням.

Метою проведеного дослідження було визначити сортові особливості формування урожаю ячменю ярого в умовах Південного Степу України. Польові дослідження проводились в умовах Приморського району Запорізької області впродовж 2019 року. Для дослідження було використано три сорти ячменю ярого: Сталкер, Геліос та Достойний.

Досліджувані сорти відрізняються як будовою колосу (Сталкер належить до дворядного підвиду, а Геліос та Достойний - до шестирядного), так і потенціалом урожайності (від 7,5 т/га у Сталкеру до 9,9 т/га у Достойного). Вказані особливості дали можливість всебічно оцінити реакцію ячменю ярого на умови регіону вирощування.

Результати проведених досліджень показали, що найбільша густина продуктивного стеблостою була відмічена у ячменю ярого сорту Достойний - 378 шт/м<sup>2</sup>, що на 13 % та 8% відповідно більше ніж у сорту Сталкер і Геліос. За показником кількості зерен в колосі суттєвої різниці між варіантами дослідів відмічено не було. Найбільша маса 1000 зерен була у варіанті ячменю ярого сорту Сталкер - 41 г., що на 3-5 % більше, порівняно із сортами Геліос та Достойний відповідно. Більша маса 1000 зерен для рослин сорту Сталкер пояснюється особливостями будови його колосу – дворядний підвид, за рахунок чого у зернівок створюються більш оптимальні умови для формування і дозрівання. Відповідно і величина маси зерен з одного колосу була найбільшою у рослин вказаного сорту і перевищувала аналогічний показник у інших дослідних варіантів на 5-6 %.

За сукупною оцінкою показників структури урожаю, найвища біологічна врожайність була відмічена у сорту Достойний – 4,4 т/га, що на 9% більше, ніж для сортів Сталкер та Геліос. Разом з тим слід зазначити, що більша врожайність у сорту Достойний сформувалась не за рахунок величини і ваговитості колосу, а за рахунок кількості пагонів.

Щодо відповідності отриманої врожайності потенціалу продуктивності, то найбільш повно реалізували себе рослини сорту Сталкер – 54% від потенційно можливої урожайності, заявленої виробником. В той же час для рослин сорту Геліос та Достойний така реалізація була лише на рівні 44-45 %.

Величина комбайнової врожайності мала таку ж тенденцію по варіантам, як і біологічної.

Таким чином, всі сорти ячменю ярого реалізували себе в досліджуваних умовах і можуть бути рекомендовані до вирощування в умовах Південного Степу України.

**УДК 633.86 (477+100)**

## **УРОЖАЙНІСТЬ САФЛОРУ КРАСИЛЬНОГО В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ**

**Стіхіна А. В.**, студентка

**Федосова А. О.**, аспірант

*Таврійський державний агротехнологічний університет  
ім. Д. Моторного*

За прогнозами, на території Європи до 2030 року температура підвищиться на 1-4 °С. За кількістю опадів літо стане більш посушливим, а зима вологою. А отже, можливість посухи у період вегетації рослин збільшиться.

Адаптація сільськогосподарських культур до змін клімату проходитиме також за рахунок заміни набору, вирощуваних культур більш теплолюбними та посухостійкими. До яких відноситься культура під назвою сафлор красильний (*Carthamus tinctorius*).

З появою синтетичних барвників (1900 рік) зацікавленість у вирощуванні сафлору значно знизилась. А в кінці 20-го сторіччя зі створенням нових високоолеїнових сортів сафлору (із вмістом олії до 40%), відбулося відновлення вирощування даної культури. В період з 1996 по 2001 роки площі земель, зайнятих сафлором з метою його промислового виробництва уже складали у світовому землеробстві біля 1 млн. га. Наразі до основних країн виробників відносяться: Казахстан, Росія, США, Мексика, Туреччина, Індія, Китай, Аргентина. На рисунку 1 зображено валовий збір сафлору красильного по країнах у світі, за даними на 2017 рік (Рис.1). Вирощують сафлор, в основному як олійну культуру, а також як сировину для отримання безпечних харчових та технічних барвників.