

в Лівобережному та Північному Лісостепу України: [кол. монографія] Х.: Майдан, 2015. 434 с.

2. Маренич М. М. Ефективність способів застосування гумінових стимуляторів в технології вирощування пшениці озимої. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2019. №3. С. 26–35.

3. Комплексні хелатовані добрива у посівах пшениці. : наук.-метод. реком. [М.М. Богдан В.П. Карпенко, Г.Б. Гуляєва, Патица В.П., Ткачук К.С.].К.: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 32 с.

4. Маслійов С.В., Беседа О.О., Гончаренко А.О. Вплив мікродобрив та окремих елементів технології вирощування на формування якісних показників озимої пшениці. Таврійський науковий вісник. 2020. № 104. С. 64-70.

5. Буряк Ю. І., Чернобаб О. В., Огурцов Ю. Є., Клименко І. І. Ефективність застосування регуляторів росту і мікродобрива в процесі розмноження насіння сортів пшениці озимої та ячменю ярого. Селекція і насінництво. 2015. Випуск 107. С. 145-154.

УДК 633.854.78

Чуйко Д. В., доктор філософії з агрономії
Баглай О. П., Живнаров О. О., здобувачі вищої освіти
Державний біотехнологічний університет
e-mail: chuiko93ua@gmail.com

ХАРАКТЕРИСТИКА НОВИХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ

Соняшник сьогодні є провідною культурою, що належить до стратегічних культур сільськогосподарського виробництва України через високу рентабельність виробництва олійного насіння та попит на нього. Але збільшення виробництва соняшнику відбувається за рахунок збільшення посівних площ при низькій врожайності[1, 2]. Тому, вкрай необхідно постійно створювати та впроваджувати у виробництво нові гібриди соняшнику, що матимуть високі показники урожайності, вмісту олії та характеризуватимуться високими показниками адаптивного потенціалу[3, 4].

Польові дослідження з вивчення експериментальних гібридів соняшнику, були проведені у 2023 році на дослідному полі кафедри генетики, селекції та насінництва.

Методика польових досліджень проведена згідно Державного сорто випробування[5]. Сівбу проводили 15 травня 2023 року, ручними саджалками, схема посіву 70×25 см, в чотирьох разовій повторності, попередник пшениця озима. Розміщення дослідних ділянок систематичне. Облікова ділянка становить 16,8 м². Для боротьби з бур'янами використовували ґрунтовий гербіцид Кратос (ацетохлор 900 г/л) за дві неділі до сівби, норма внесення 2,5 л/га.

Фенологічні спостереження проводили на 30 день після закінчення

цвітіння соняшнику, по 25 рослин у 4-кратному повторенні.

Матеріалом для польового дослідження слугували 22 експериментальних гібриди соняшнику, що створені на кафедрі генетики, селекції та насінництва Державного біотехнологічного університету. У якості гібриду стандарту був використаний класичний гібрид селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва – Златсон.

За результатами проведених нами досліджень у 2023 році, була вивчена колекція експериментальних гібридів та їх основних господарсько-цінних ознак.

Так, за ознакою висоти рослини, що є важливою з точки зору технологічності вирощування соняшнику, були виділені експериментальні гібриди, що суттєво перевищували гібрид стандарт. Зокрема, такими гібридами були Докучаєвський 1 – 190 см, Докучаєвський 24 – 192 см, Докучаєвський 27 – 192 см та Докучаєвський 36 – 203 см.

Експериментальні гібриди соняшнику Докучаєвський 11 та Докучаєвський 25, за результатами польового дослідження мали найменші показники висоти, що варіювали на рівні 147–159 см відповідно до гібриду стандарту – 187 см.

Облистяність більшості експериментальних гібридів під час проведення польового дослідження знаходилася у межах 27–30 листків на рослині. Втім, у дослідженій нами колекції експериментальних гібридів було відмічено, що для гібридів Докучаєвський 11 та Докучаєвський 24 є характерною ознакою їх низька облистяність на рівні 24–25 шт листків на головному стеблі, у порівнянні з гібридом стандартом Златсоном – 29 шт.

Довжина листкового черешка є важливим елементом архітекtonіки рослини, що впливає на формування фотосинтетичного потенціалу рослини. Зокрема, дана ознака за результатами нашого дослідження має тісні кореляційні зв'язки за ознакою висоти – $r=0.65$, діаметру кошику $r=0.58$, довжини та ширини листя у межах 0,42–0,60 та загальної кількості листя на рослині $r=0.63$.

Довгий листковий черешок соняшнику дозволяє ефективно використовувати сонячне освітлення і таким чином максимальний процес фотосинтезу відбувається не лише у верхніх листках, а також на нижніх.

За даною ознакою нами були виділені експериментальні гібриди соняшнику з довжиною черешка 14–17 см у таких гібридів: Докучаєвський 1, Докучаєвський 8, Докучаєвський 9, Докучаєвський 21, Докучаєвський 26 та Докучаєвський 32 відповідно до гібриду стандарту Златсон – 15 см. У решти досліджуваних експериментальних гібридів дана ознака варіювала у межах 10–13 см відповідно.

Згідно результатів розрахунків фотосинтетичної поверхні експериментальних гібридів за ознакою розміру листкової пластинки було виділено сім (Докучаєвський 32, Докучаєвський 36, Докучаєвський 31, Докучаєвський 26, Докучаєвський 27, Докучаєвський 35, Докучаєвський 28) експериментальних гібридів соняшнику, у яких площа листкової поверхні була найбільшою та варіювала на рівні гібриду стандарту (305,3 см²) або перевищувала його у межах 307,1–361,3 см² відповідно.

Найменшими показниками площі листової поверхні були відмічені експериментальні гібриди Докучаєвський 11 – 227,9 см² та Докучаєвський 29 – 227,4 см² відповідно до поданого в таблиці гібриду стандарту Златсону.

За результатами польових досліджень було встановлено найкращі експериментальні гібриди соняшнику за рівнем продуктивності та елементів формування структури урожаю, таких як, маса 1000 насінин та діаметр кошика.

Так, нами виділені експериментальні гібриди соняшнику Докучаєвський 17, Докучаєвський 26 і Докучаєвський 29, що за ознакою продуктивності кошика у межах 65,0–67,0 г знаходилися на рівні з гібридом стандартом Златсоном (65,1 г) та експериментальний гібрид Докучаєвський 25 (73,4 г), що відповідно суттєво перевищував стандарт. Ознака маси 1000 насінин у даних експериментальних гібридів варіювала у межах 51,4–62,2 г, що суттєво перевищувало гібрид стандарт Златсон (47,6 г). У експериментального гібриду Докучаєвський 26 було відмічено найбільший показник діаметру кошику серед досліджуваної колекції, що становив 19,2 см, відповідно до гібриду стандарту 15,5 см.

Найвищий показник маси 1000 насінин відмічено у лінійно-сортового експериментального гібриду Докучаєвський 35 на рівні 80,3 г і продуктивності кошику 46,5 г та його діаметру 15,6 см відповідно.

Згідно отриманих результатів по визначенню вмісту олії у насінні за допомогою ЯМР-аналізатора, було встановлено експериментальні гібриди соняшнику, що суттєво перевищували гібрид стандарт або ж знаходилися на одному рівні з ним за даною ознакою. Так, суттєвим збільшенням вмісту олії були відзначені гібриди Докучаєвський 35, Докучаєвський 32 та Докучаєвський 17 з показниками на рівні від 50,7 % до 51,8 %, при цьому у гібриду стандарту дана ознака становила – 47,2 % відповідно.

За нашими розрахунками встановлено, що такі експериментальні гібриди соняшнику, як Докучаєвський 17 та Докучаєвський 29 за умовним виходом олії (160,7–171,6 кг/га) з одного гектару посіву, суттєво перевищували гібрид стандарт Златсон (148,4 кг/га).

Високовки. Виділено експериментальні гібриди Докучаєвський 17 та Докучаєвський 29, як такі, що мають високі показники урожайності на рівні 3,8 т/га, вміст олії у межах 47,8–51,8 %, відповідно та маси 1000 насінин від 51,4 г до 52,3 г, що суттєво перевищила гібрид стандарт Златсон.

Список літератури

1. Škorić D. Achievements and future directions of sunflower breeding. *FieldCrops Research*. 1992. Vol. 30, № 3/4. P. 231–270.

2. Чуйко Д. В. Продуктивність і елементи формування структури урожаю генотипів соняшнику при обробці регуляторами росту рослин. Вісник ХНАУ. Серія: Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво. 2020. Вип. 1-2. С. 114–127.

3. Федоряка В. П., Бахчиванжи Л. А., Почколіна С. В. Ефективність виробництва і реалізації соняшнику в Україні. Вісник соціально-економічних досліджень. 2009. №41. С. 139–144.

4. Єщенко І. В. Стан і проблеми виробництва олійних культур у

Полтавській області. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2014. № 2. С. 183–188.

5. Волкодав В. В. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур. Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. 2000. Т.1. 100 с.

УДК 631.559.3

Чуйко Д. В., доктор філософії з агрономії
Коваленко А. М., здобувачка вищої освіти
e-mail: chuiko93ua@gmail.com

ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ПОЛЕЗАХИСНОЇ ЛІСОСМУГИ

Використання полезахисних лісосмуг у сільському господарстві має важливе значення для підвищення урожайності, запобіганню ерозії ґрунтів, зниження температури повітря у літній період та підвищення у зимовий, а також, зниженню коефіцієнта транспірації вологи з ґрунту [1–3].

Втім, серед значних переваг полезахисних лісосмуг існує суттєвий недолік – це її вплив на зниження продуктивності сільськогосподарських рослин, що ростуть у безпосередній близькості біля неї. Соняшник є культурою, що вимагає досить високого коефіцієнту та періоду сонячного освітлення. Тому, вплив полезахисних лісосмуг на дану культуру є суттєвим, а актуальність даних досліджень потребує всебічного їх аналізу [4, 5].

Відповідно до плану проведення польового дослідження були виділені наступні варіанти розташування дослідних ділянок залежно від відстані до полезахисної лісосмуги: № 1 – 70 м (контроль); № 2 – 10–12 м; № 3 – 13–14 м; № 4 – 15–16 м; № 5 – 17–18 м; № 6 – 19–20 м.

За результатами проведених польових досліджень у 2023 році, було встановлено, що висота рослин сильно варіювала залежно від варіанту досліду. При розміщенні посіву соняшнику в межах 10–12 м вона становила – 124 см, 13–14 м – 151 см, 15–16 м – 163 см, 17–18 м – 178 см та 19–20 м – 182 см. При цьому, контрольний варіант досліду, який був розміщений за 70 метрів від полезахисної лісосмуги за ознакою висоти рослини становив 186 см.

Відмічено, що загальна кількість листя на рослині у варіантах досліджень: 15–16 м, 17–18 м та 19–20 м варіювала в межах 29–32 листків або ж залишалася на його рівні (контроль – 32 шт).

Для оцінки впливу полезахисної лісосмуги на досліджувані ознаки найкраще, користуватися індексом листової поверхні (далі –ІЛП). Для цього було проведено ряд розрахунків, а саме: встановлено середні показники площі поверхні листової пластинки згідно методики, визначено площа листової поверхні з однієї рослини в см² та м² відповідно.

Після проведених розрахунків був встановлений ІЛП на кожному варіанті дослідження. Так, за отриманими результатами було виділено варіанти дослідів