

О. І. Безручко,
кандидат сільськогосподарських наук,
Н. П. Джулай
Український інститут експертизи сортів
рослин

УДК 63:633.1:633.174:631.52:631.526.32

Поповнення ринку сортів рослин України: сорго звичайне (двокольорове) (*Sorghum bicolor* (L.) Moench.)

Показано напрями використання круп'яної культури – сорго звичайного (двокольорового), області його вирощування, застосування в різних галузях народного господарства, значення в народному господарстві (кормовиробництво та харчова промисловість), подана характеристика нових сортів сорго звичайного (двокольорового) (ідентифікаційні ознаки та господарчі показники), внесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2012 р. та мають Офіційний опис.

Ключові слова:

сорго звичайне (двокольорове), бал, крупа, білок, вуглеводи, крохмаль, вітаміни, мікроелементи, господарчі ознаки, ідентифікаційні ознаки, методика, морфологія, сорт, стійкість, несприятливі умови, шкідники, хвороби, урожайність, якість.

Вступ. Сорго звичайне (двокольорове) *Sorghum bicolor* (L.) Moench. – зернова, технічна, кормова та, особливо, продовольча культура. Займає третє місце в світі після пшениці та рису, використовують його для виготовлення крупи, а в країнах Африки, Індії, Східної Азії є основною хлібною культурою.

У кормовиробництві зерно сорго використовується для приготування комбикормів і як концентрований корм для тваринництва [1].

В Україні сорго вирощують переважно як кормову культуру на зерно, зелену масу площею понад 85 тис. га. Основні посіви розміщені в посушливих областях: Миколаївська, Херсонська, Одеська, Дніпропетровська та ін. Середня врожайність становить 1,25–1,45 т/га. У передових господарствах збирають по 4,5–5,0 т/га зерна та 25,0–30,0 т/га зеленої маси.

Крім того, в Україні сорго звичайне (двокольорове) вирощують також для виробництва:

– крупи для приготування каш, супів і гарнірів до других страв, салатів та солодких страв. Кру-

па із сорго звичайного (двокольорового) є цінним харчовим продуктом, в дечому переважає крупи із рису посівного ярого, проса посівного та кукурудзи, а саме: добре розварюється, збільшується в об'ємі та довше зберігається;

- соргового крохмалю для харчової, текстильної, гірничорудної, металургійної, паперової, медичної та інших галузей промисловості;
- соргового масла для харчової промисловості, яке за фізико-хімічними показниками прирівнюється до кукурудзяного і слугує джерелом профілактики атеросклерозу та серцево-судинних хвороб;
- екструдованих виробів – ніжних, пористих виробів з об'ємною масою 34–40 г/куб. дм;
- пивоваріння з використанням відходів, що реалізуються на корми тваринам;
- у м'ясному консервному виробництві (консерви призначені для лікувально-профілактичного харчування, так як виводять радіонукліди з організму людини) [2].

Маючи в своєму складі 2,2–3,5% полісахаридів–полімерів (клітковина, пектинові речовини та ін.) страви з крупи сорго звичайного (двокольорового) нормалізують функції шлунка та кишківника, печінки та жовчного міхура; зв'язують різні шкідливі речовини (солі важких металів пестициди, радіонукліди, канцерогени та ін.) і виводять з організму людини холестерин.

Важливими елементами у крупі сорго є вітаміни (фолієва кислота, біотини, провітамін А, тіамін (B1) рибофлавін (B2), ніацин (PP), B6, E), мінеральні речовини (фосфор, калій, магній), мікроелементи (залізо, марганець, мідь, молібден).

Отже, крупа сорго звичайного (двокольорового) забезпечує людину майже всіма харчовими речовинами: білками та амінокислотами, жирами та жирними кислотами, вуглеводами, вітамінами, мінеральними солями, мікроелементами та може стати поряд із іншими крупами важливим джерелом харчування.

Мета досліджень. Перш, ніж сорт будь якої культури, в тому

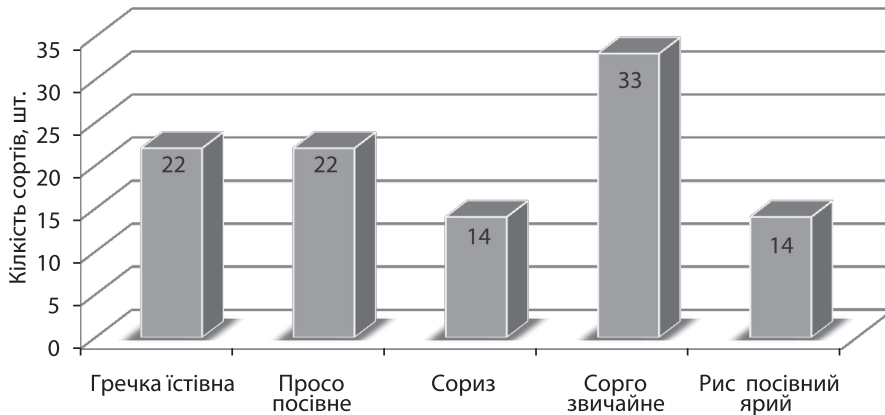


Рис. 1. Розподіл сортів круп'яних культур на 2012 р.

числі й сорго двокольорового, буде внесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні та рекомендований на ринок сортів необхідно визначити за результатами польових і лабораторних досліджень його:

- новизну, відмінність, однорідність і стабільність, а саме: проаналізувати дані Технічної анкети, наданих Заявником, і результати польових досліджень; визначити подібні сорти і порівняти опис сорту-кандидата з описами всіх загальновідомих сортів, які знаходяться в Базі, звертаючи увагу, передусім, на ознаки, що визначають відмінність. За умови, якщо сорт-кандидат чітко відрізняється від загальновідомих сортів, підготувати позитивне рішення щодо відповідності сорту критеріям ВОС;
- придатність сортів для поширення в Україні – визначити рекомендовану зону вирощування, напрям використання, продуктивність, відношення до посухи, полягання, осипання, стійкість до ураження хворобами та пошкодження шкідниками [3].

Об'єкт та умови досліджень. Сорго належить до роду *Sorghum* Moench. Це найбільш теплолюбива рослина серед хлібів другої групи, об'єднує від 34 до 50 видів. Серед них є дикі та

культурні, однорічні та багаторічні.

Господарську цінність у нашій країні мають два види однорічного культурного сорго: сорго звичайне (двокольорове) (*Sorghum bicolor* (L.) Moench.) та сорго трав'янисте або суданська трава (*Sorghum sudanense* Pers) (2n=20) [4].

Дослідження щодо визначення відмінності, однорідності та стабільності сортів сорго звичайного (ВОС), рекомендованих Експертною радою Українського інституту експертизи сортів рослин за результатами кваліфікаційної експертизи для внесення до Реєстру сортів придатних для поширення в Україні, проводилися на дослідних полях Первомайської державної сортодослідної станції та Полтавського обласного державного центру експертизи сортів рослин.

Польові дослідження придатності сортів для поширення в Україні (ПСП) здійснювалися закладами експертизи згідно з їхньою спеціалізацією. Їх завданням було спостереження та описи визначених для сорго зернового показників відповідно до графіка та вимог до Методики ПСП досліджуваної культури [5], затверджених Держсортслужбою в трьох кліматичних зонах і наступних закладах експертизи: – Степ (С) Вільнянська, Кіровоградська, Костянтинівська, Первомайська, Південна та

Слав'яносербська держсортостанції;

- Лісостеп (Л) – Вовчанська, Маньківська, Миргородська держсортостанції та Вінницький, Тернопільський, Чернівецький і Сумський держекспертцентри;
- Полісся (П) – Волинський і Рівненський держекспертцентри та Городенківська та Прилуцька держсортостанції.

Сортові ресурси сорго звичайного (двокольорового) в Україні формуються відповідно до Методик проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС), яка була впроваджена для досліджень у 2003 р. (40 ідентифікаційних ознак) [3], модифікована та доопрацьована (Безручко О. І. УІЕСР, 2008 р.) і впроваджена (Наказ № 839 від 15.03. 2009 р.), передбачає опис 40 морфологічних ознак сортів-кандидатів і батьківських компонентів (інбредні лінії), з яких 31 – кількісних та 9 – псевдоякісних. [5].

Методикою визначені періоди обстеження ознак на підставі проходження основних фенологічних фаз розвитку рослин.

Морфологічному описові та визначенню параметрів підлягають як вся рослина, так і окремі її органи (стебло, листки, колосок, квітка, приймочка, тичинки, волоть і зернівка) [3, 5]. Морфологічний опис ідентифікаційних ознак сорту (кількісні – QN, псевдоякісні – PQ) здійснюється методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу прояву ознак.

Кількісні ознаки опрацьовуються за програмою «Варіаційний ряд», яка передбачає визначення: середнього значення ознаки (M), помилки середньої (m_M), коефіцієнта варіації (V), помилки коефіцієнта варіації (M_V), СКВ – середнього квадратичного

відхилення (σ), дисперсії (σ^2), однорідності (Od), ознаки однорідності (+) і неоднорідності (–) [6].

Коди кількісних ознак визначають за середнім значенням (M) і проставляють його значення відповідно градації даної ознаки, однорідність – за коефіцієнтом варіації (V), критерій однорідності – $V \leq 12\text{--}20\%$.

Виклад основного матеріалу.

Державне сортовипробування ґрунтується на проведенні формальної експертизи документів Заявки на сорт рослин і кваліфікаційної (технічної) експертизи сортів рослин, а також на експериментальних оцінках морфологічних, біологічних і цінних господарських ознак сортів рослин, визначення їхньої придатності для використання з дотриманням екологічних, технологічних принципів та прийнятих Методик досліджень [5–8].

У Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2012 р., внесено 33 сорти сорго звичайного (двокольорового) (рис. 1) [9].

Всього за період з 1992 по 2012 рр. у Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, зареєстровано 6 сортів вітчизняних заявників, 15 – іноземних і 12 сортів спільної селекції, що відповідно становить 18,2%, 45,4 та 36,4%.

Розподіл зареєстрованих сортів сорго звичайного (двокольорового) спільної селекції наступний: вітчизняні + вітчизняні – 5 сортів, вітчизняні + іноземні – 2, іноземні + іноземні – 5 сортів (відповідно 15,2%, 6,0 і 15,2%) (рис 2).

Зокрема, на 2012 р. зареєстровано 6 сортів сорго звичайного (двокольорового). Найбільша кількість сортів внесена до Державного реєстру за період 2006–2012 рр. – 21 сорт (63,6%).

Розподіл сортів сорго звичайного (двокольорового), описаних у Державному реєстрі за

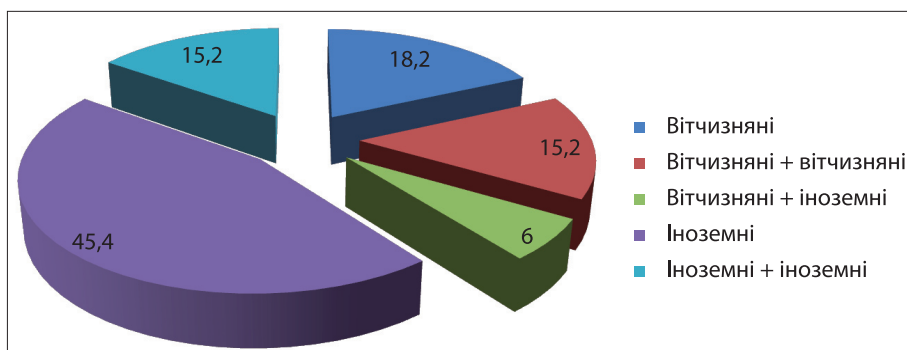


Рис. 2. Розподіл сортів сорго звичайного (двокольорового) за заявниками, %.

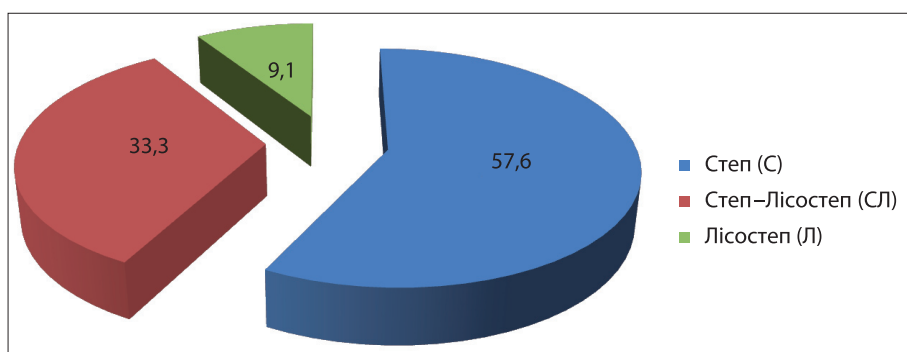


Рис. 3. Розподіл сортів сорго звичайного (двокольорового) за зонами вирощування, %.

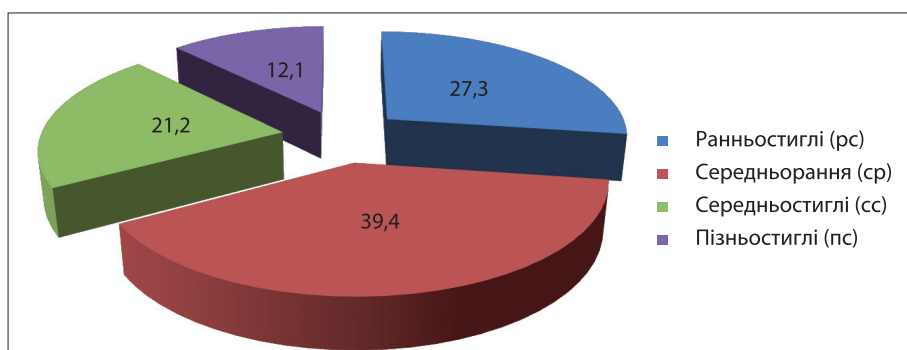


Рис. 4. Розподіл сортів сорго звичайного (двокольорового) за строками достигання, %.

рекомендованими зонами вирощування наступний (рис. 3):

- Степ(С): Анна, Алба F₁, Брігга, Генічеське 209, Дніпровський 39, Даш Е, Дніпрельстан, Кримбел, Кримдар 10, Кейрас F₁, Космосол, Краєвид, НС–1, Одеський 205, Спринт W 341/22, Соларіус, Стінг, Спринт 2, Сонцедар, Фрігго (19);
- Степ, Лісостеп (С, Л): Арліс, Аракан, Квабек, Ковчег, Лан 59, Оггана, Прайм, Світ 380/79, Таргга, Фулгус, Фрігго (11);
- Лісостеп (Л): Бургго, Максим, ПР88У20 (3).

Весь вегетаційний період (сходи – повна стиглість) сорго звичайного (двокольорового) залежно від сорту та умов зовнішнього середовища коливається від 110 до 145 діб, що можна розподілити на чотири групи (рис. 4) [9, 10].

- ранньостиглі (рс) – Брігга, Бургго, Ковчег, Лан 59, Оггана, Прайм, Стінг, Світ 380/79, Фрігго; (9)
- середньоранні (ср) – Арліс, Анна, Аракан, Генічеське 209, Даш Е, Дніпрельстан, Кейрас F₁, Краєвид, Максим, ПР88У20,

Спринт W 341/22, Спринт 2, Сонцедар; (13)

– середньостиглі (сс) – Алба F₁, Дніпровський 39, Кримбел, Кримдар 10, Космосол, НС–1, Одеський 205, (7)

– пізньостиглі (пс) – Квабек, Соларіус, Таргга, Фулгус, (4)

Нові сорти сорго звичайного (двокольорового), запропоновані споживачам.

Брігга. Заявник: Р2н. Зона поширення – Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту характеризуються раннім часом викидання волоті та низькою висотою як на час викидання волоті, так і на час досягання та тонким стеблом верхньої третини рослин за досягання.

Паросток з відсутніми або дуже слабкими антоціановим забарвленням колеоптиля як дорсального боку першого листка, так і його пазухи.

Листок з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням листкової пластинки у стадії 5-го листка та дуже темно-зеленим забарвленням її (пластинки) за викидання волоті.

За досягання 3-й листок від верхівки має середні показники і довжини, і ширини.

Прапорцевий листок на час викидання волоті має слабе поширення обезбарвлення середньої жилки, світліше зелене забарвлення її порівняно з листковою пластинкою та відсутнє або дуже слабе жовте забарвлення.

Квітка з квітконіжкою під час цвітіння довга. Остюк на нижній квітковій лусці відсутній або дуже слабо розвинутий.

На час цвітіння колоскова луска світло-зелена з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і відсутнім або дуже слабким забарвленням опушення, а на час досягання вона має білий колір та коротку довжину.

Приймочка довга з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням та відсутнім або дуже слабким жовтим забарвленням під час цвітіння. Забарвлення сухих тичинок після цвітіння рожево-сіре.

Волоть у кінці цвітіння дуже щільна. За досягання волоть теж дуже щільна, має середню довжину без шийки, симетричну форму з середньою довжиною видимої шийки над пазухою та середню довжину гілочок в середній її третині.

Зернівка після досягання має жовтувато-біле забарвлення, округлу форму як зі спинки, так і в профіль; малий розмір зародка, середню поверхню, вкриту насінною шкіркою та на 1/2 склоподібну структуру ендосперму в подовжньому розрізі з світло-жовтим забарвленням.

Маса 1000 зерен – велика.

Господарчі показники. Сорт відноситься до ранньостиглої групи та має зерновий напрям використання.

Середня врожайність сорту за роки випробування в зоні Степу – 4,48 т/га, гарантована прибавка – 0,62 т/га, що становить 16,1%.

Висота рослини досягає 99 см. Сорт стійкий до вилягання (8,6 бала), осипання (8,9 бала) та засухи (7,0 бала), а також стійкий до ураження хворобами (пухирчата сажка, гельмінтоспоріоз) і пошкодження шкідниками (курудзяний метелик).

Показники якості зерна наступні: вміст білка – 11,7%, крохмалю – 70,6%, маса 1000 зерен – 30,1 г.

Стінг. Заявник – Р2н. Зона поширення – Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту характеризуються дуже раннім часом викидання волоті та низькою висотою як на час викидання волоті, так і на час досягання, а також тонким

стеблом верхньої третини рослини за досягання.

Паросток із сильним антоціановим забарвленням колеоптиля, відсутнім або дуже слабким забарвленням дорсального боку першого листка та помірним антоціановим забарвленням його пазухи.

Листок з помірним антоціановим забарвленням листкової пластинки у стадії 5-го листка та світлим зеленим забарвленням її за викидання волоті.

За досягання 3-й листок від верхівки має середні показники і довжини, і ширини.

Прапорцевий листок на час викидання волоті має слабе поширення обезбарвлення середньої жилки, світліше зелене забарвлення її порівняно з листковою пластинкою та відсутнє або дуже слабе жовте забарвлення.

Квітка з квітконіжкою під час цвітіння довга. Остюк на нижній квітковій лусці відсутній або дуже слабо розвинутий.

На час цвітіння колоскова луска жовто-зелена з помірним антоціановим забарвленням і відсутнім або дуже слабким забарвленням опушення, а на час досягання вона має жовте забарвлення та середню довжину.

Приймочка середньої довжини з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і помірним жовтим забарвленням під час цвітіння. Забарвлення сухих тичинок після цвітіння – червоне.

Волоть у кінці цвітіння щільна. На час досягання волоть має помірну щільність, середню довжину без шийки, симетричну форму із середньою довжиною видимої шийки над пазухою та середню довжину гілочок у середній її третині.

Зернівка після досягання має червоно-коричневе забарвлення, еліптичну форму як зі спинки, так і в профіль; великий роз-

мір зародка та середню поверхню, вкриту насінною шкіркою, на 1/2 склоподібну структуру ендосперму в подовжньому розрізі зі світло-жовтим забарвленням.

Маса 1000 зерен – дуже велика.

Господарчі показники. Сорт відноситься до ранньостиглої групи та має зерновий напрям використання.

Середня урожайність сорту за роки випробування в зоні Степу – 4,22 т/га, гарантована прибавка – 0,36 т/га, що становить 9,3%.

Висота рослини досягає 103 см. Сорт стійкий до вилягання (8,8 бала), осипання (9,0 бала) та засуши (7,8 бала) та стійкий до ураження хворобами (пухирчата сажка, гельмінтоспоріоз) і пошкодження шкідниками (кукурудзяний метелик).

Показники якості зерна наступні: вміст білка – 11,4%, крохмалю – 71,8%, маса 1000 зерен – 28,5 г.

Оггана. Заявник: Р2н. Зони поширення – Степ, Лісостеп.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту мають дуже ранній час викидання волоті та низьку висоту як на час викидання волоті, так і на час досягання та тонке стебло верхньої третини рослини за досягання.

Паросток характеризується відсутніми або дуже слабкими показниками антоціанового забарвленням колеоптиля, дорсального боку першого листка та забарвленням його пазухи.

Листок з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням листової пластинки у стадії 5-го листка та темно-зеленим забарвленням її на час викидання волоті.

За досягання 3-й листок від верхівки має середні показники і довжини, і ширини.

Прапорцевий листок на час викидання волоті має помірне

поширення обезбарвлення середньої жилки, світліше зелене забарвлення її порівняно з листовою пластинкою та слабке жовте забарвлення.

Квітка з квітконіжкою під час цвітіння довга. Остюк на нижній квітковій лусці відсутній або дуже слабо розвинутий.

На час цвітіння колоскова луска зелена з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і відсутнім або дуже слабким забарвленням опушення, а на час досягання вона довга, червонувато-коричневого забарвлення.

Приймочка середньої довжини з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і помірним жовтим забарвленням під час цвітіння. Забарвлення сухих тичинок після цвітіння помаранчеве.

Волоть у кінці цвітіння щільна, а на час досягання – дуже щільна, довга без шийки, має симетричну форму з середньою довжиною видимої шийки над пазухою та середню довжину гілочок у середній її третині.

Зернівка після досягання має жовтувато-біле забарвлення, округлу форму як зі спинки, так і в профіль; великий розмір зародка та середню поверхню, вкриту насінною шкіркою, на 3/4 крохмалісту структуру ендосперму в подовжньому розрізі з жовтим забарвленням.

Маса 1000 зерен – велика.

Господарчі показники. Сорт відноситься до ранньостиглої групи та має зерновий напрям використання.

Середня врожайність сорту за роки випробування в зоні Степу – 4,57 т/га, Лісостепу – 5,91 т/га, гарантована прибавка відповідно – 0,71 та 0,26 т/га, що становить 18,4 та 4,6%.

Висота рослини досягає у Степу 103,7 см, Лісостепу – 108,4 см. Сорт стійкий до вилягання:

Степ – 8,7 бала, Лісостеп – 8,3 бала; осипання: Степ – 8,9 бала, Лісостеп – 9,0 бала; посухи: Степ – 8,2 бала, Лісостеп – 8,8 бала та стійкий до ураження хворобами (пухирчата сажка, гельмінтоспоріоз) і пошкодження шкідниками (кукурудзяний метелик).

Показники якості зерна наступні. Вміст білка: Степ – 11,5%, Лісостеп – 9,8%; крохмалю: Степ – 73,7%, Лісостеп – 74,7%; маса 1000 зерен – 30,6 г.

Квебек. Заявник: ТерраВіта (Оувесіз) Лімітед. Зони поширення – Степ, Лісостеп.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту мають дуже ранній час викидання волоті та низьку висоту як на час викидання волоті, так і на час досягання та тонке стебло верхньої третини рослини за досягання.

Паросток характеризується відсутніми або дуже слабкими показниками антоціанового забарвленням колеоптиля, дорсального боку першого листка та забарвленням його пазухи.

Листок із відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням листової пластинки у стадії 5-го листка та темним зеленим забарвленням її за викидання волоті.

За досягання 3-й листок від верхівки має середні показники і довжини, і ширини.

Прапорцевий листок за викидання волоті має помірне поширення обезбарвлення середньої жилки, світліше зелене забарвлення її порівняно з листовою пластинкою та слабке жовте забарвлення.

Квітка з квітконіжкою під час цвітіння довга. Остюк на нижній квітковій лусці відсутній або дуже слабо розвинутий.

На час цвітіння колоскова луска зелена з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і відсутнім або дуже слабким забарвленням опушення

ня, а на час досягання вона довга, червонувато-коричневого забарвлення.

Приймочка середньої довжини з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням та помірним жовтим забарвленням під час цвітіння. Забарвлення сухих тичинок після цвітіння помаранчеве.

Волоть у кінці цвітіння щільна, а за досягання дуже щільна, довга без шийки, має симетричну форму з середньою довжиною видимої шийки над пазухою та середню довжину гілочок у середній її третині.

Зернівка після досягання має жовтувато-біле забарвлення, округлу форму як зі спинки, так і в профіль; великий розмір зародка та середню поверхню, вкриту насінною шкіркою, на 3/4 крохмалисту структуру ендосперму в подовжньому розрізі з жовтим забарвленням.

Маса 1000 зерен – велика.

Господарчі показники. Сорт відноситься до пізньостиглої групи та має зерновий напрям використання.

Середня врожайність сорту за роки випробування в зоні Степу – 3,81 т/га, Лісостепу – 4,64 т/га, гарантована прибавка відповідно – 0,46 та 0,17 т/га, що становить 13,7 та 3,8%.

Висота рослини досягає у Степу 98,0 см, Лісостепу – 110,8 см. Сорт стійкий до вилягання: Степ – 8,9 бала, Лісостеп – 8,8 бала; осипання: Степ – 9,0 бала, Лісостеп – 9,0 бала; посухи: Степ – 8,2 бала, Лісостеп – 8,5 бала та стійкий до ураження хворобами (пухирчата сажка, гелмінтоспоріоз) і пошкодження шкідниками (кукурудзяний метелик).

Показники якості зерна наступні. Вміст білка: Степ – 11,4%, Лісостеп – 9,5%; крохмалю: Степ – 73,0%, Лісостеп – 75,3%; маса 1000 зерен – 26,2 г.

Таргга. Заявник: Р2н. Зони поширення – Степ, Лісостеп.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту мають ранній час викидання волоті та середню висоту на час викидання волоті, а також низьку на час досягання з тонким стеблом верхньої третини рослини.

Паросток характеризується відсутніми або дуже слабкими показниками антоціанового забарвлення колеоптиля, дорсального боку першого листка та антоціанового забарвлення його пазухи.

Листок із відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням листової пластинки у стадії 5-го листка та помірним зеленим забарвленням її на час викидання волоті.

За досягання 3-й листок від верхівки короткий та вузький.

Прапорцевий листок за викидання волоті має помірне поширення обезбарвлення середньої жилки, світліше зелене забарвлення її порівняно з листовою пластинкою та відсутнє або дуже слабке жовте забарвлення.

Квітка з квітконіжкою під час цвітіння довга. Остюк на нижній квітковій лусці відсутній або дуже слабо розвинутий.

На час цвітіння колоскова луска жовто-зелена зі слабким антоціановим забарвленням і відсутнім або дуже слабким забарвленням опушення, а на час досягання вона коротка та має помаранчево-червоне забарвлення.

Приймочка середньої довжини з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і сильним жовтим забарвленням під час цвітіння. Забарвлення сухих тичинок після цвітіння тьмяно-жовте.

Волоть, в кінці цвітіння і за досягання помірної щільності, має середню довжину без шийки, симетричну форму з середньою

довжиною видимої шийки над пазухою та середню довжину гілочок в середній її третині.

Зернівка після досягання має помаранчево-червоне забарвлення, округлу форму зі спинки та еліптичну в профіль, великий розмір зародка та малу поверхню, вкриту насінною шкіркою, на 1/2 склоподібну структуру ендосперму в подовжньому розрізі з білим забарвленням.

Маса 1000 зерен – велика.

Господарчі показники. Сорт відноситься до пізньостиглої групи та має зерновий напрям використання.

Середня урожайність сорту за роки випробування в зоні Степу – 4,66 т/га, Лісостепу – 5,93 т/га, гарантована прибавка відповідно – 1,31 та 1,46 т/га, що становить 39,1 та 32,6%.

Висота рослини досягає у Степу 102,3 см, Лісостепу – 105,8 см. Сорт стійкий до вилягання: Степ – 8,9 бала, Лісостеп – 9,0 бала; осипання: Степ – 9,0 бала, Лісостеп – 8,8 бала; посухи: Степ – 8,6 бала, Лісостеп – 9,0 бала та стійкий до ураження хворобами (пухирчата сажка, гелмінтоспоріоз) і пошкодження шкідниками (кукурудзяний метелик).

Показники якості зерна наступні. Вміст білка: Степ – 12,0%, Лісостеп – 9,6%; крохмалю: Степ – 72,8%, Лісостеп – 74,8%; маса 1000 зерен – 29,0 г.

Фрігго. Заявник: Р2н. Зона поширення – Степ.

Ідентифікаційні ознаки. Рослини сорту мають дуже ранній час викидання волоті та низьку висоту як на час викидання волоті, так і на час досягання та тонке стебло верхньої третини рослини на час досягання.

Паросток характеризується помірними показниками антоціанового забарвлення колеоптиля, дорсального боку першого листка та сильним антоціановим забарвленням його пазухи.

Листок зі слабким антоціановим забарвленням листової пластинки у стадії 5-го листка та світло-зеленим забарвленням її за викидання волоті.

За досягання 3-й листок від верхівки довгий та вузький.

Прапорцевий листок за викидання волоті має слабке поширення обезбарвлення середньої жилки, світліше зелене забарвлення її порівняно з листовою пластинкою та відсутнє або дуже слабке жовте забарвлення.

Квітка з квітконіжкою під час цвітіння довга. Остюк на нижній квітковій лусці відсутній або дуже слабо розвинутий.

На час цвітіння колоскова луска світло-зелена з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і відсутнім або дуже слабким забарвленням опушення, а на час досягання вона середньої довжини помаранчево-червоного забарвлення.

Приймочка середньої довжини з відсутнім або дуже слабким антоціановим забарвленням і сильним жовтим забарвленням під

час цвітіння. Забарвлення сухих тичинок після цвітіння червоне.

Волоть, у кінці цвітіння і за досягання дуже щільна, має середню довжину без шийки, симетричну форму з короткою довжиною видимої шийки над пазухою та середню довжину гілочок в середній її третині.

Зернівка після досягання має помаранчево-червоне забарвлення, округлу форму зі спинки та еліптичну в профіль, середній розмір зародка та середню поверхню, вкриту насінною шкіркою, на 3/4 крохмалисту структуру ендосперму в подовженому розрізі зі світло-жовтим забарвленням.

Маса 1000 зерен – середня.

Господарчі показники. Сорт відноситься до ранньостиглої групи та має зерновий напрям використання.

Середня врожайність сорту за роки випробування в зоні Степу – 4,14 т/га, гарантована прибавка – 0,28 т/га, що становить 7,3%.

Висота рослини досягає 111 см. Сорт стійкий до вилягання (8,6

бала), осипання (8,9 бала) та засуши (7,7 бала), а також стійкий до ураження хворобами (пухирчата сажка, гельмінтоспоріоз) і пошкодження шкідниками (кукурудзяний метелик).

Показники якості зерна наступні: вміст білка – 12,0%, крохмалю – 70,6%, маса 1000 зерен – 26,7 г.

Висновки. Потенційному споживачеві, користуючись Державним реєстром сортів рослин, придатних до поширення в Україні та Каталогом сортів рослин, придатних для поширення в Україні, є можливість вибору сортів сорго звичайного (двокольорового) за зонами вирощування та періодом їхньої стиглості.

При виборі сортів сорго звичайного (двокольорового) основними показниками є урожайність та показники якості зерна (вміст білка та крохмалю), стійкість до осипання зерна, вилягання, засуши; ураження хворобами (пухирчата сажка, гельмінтоспоріоз) та пошкодження шкідниками (кукурудзяний метелик).

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Каленська, С. М. Рослинництво: Сорго. / С. М. Каленська, О. Я. Шевчук, М. Я. Дмитришин [та ін.]. – К.: НУБіП, 2005. – С. 174–178.
2. Шепель, Н. А. Сорго / Н. А. Шепель. – Волгоград, 1994. – С. 278–308.
3. Методика проведення експертизи державного сорто-випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур (сорго, ВОС–тест). / Охорона прав на сорти рослин. М–во аграрної політики, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин. – К.: Алефа, 2003. – Вип. 2. – Ч. 3. – С. 109–120, 210–211.
4. Рослинництво. Лабораторно–практичні заняття: сорго. / За ред. М. А. Бобро, С. П. Танчика, Д. М. Алімова. – К.: Урожай, 2001. – С. 63–66.
5. Методики проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС): зернові (сорго звичайне, двокольорове (*Sorghum bicolor* L.)), лікарські, ефіроолійні, кормові, плодово–декоративні. / Охорона прав на сорти рослин, офіційний бюл. – К.: Алефа, 2009. Вип. 3. Ч. 3. – С. 5–22.
6. Доспехов, Б. А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. / Б. А. Доспехов // Однофакторные опыты с однолетними культурами. – М.: «Колос», 1972. – С. 98–108.
7. Керівництво з проведення формальної експертизи документів Заявки на сорт рослин і кваліфікаційної (технічної) експертизи сортів рослин. / М–во аграрної політики, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин. – К., 2007. – 119 с.
8. Правове регулювання охорони сортів рослин. / За ред. В. В. Вовкодава. / М–во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин. – К.: АЛЕФА, 2003. – 268 с.
9. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2012 рік (витяг станом на 20. 01. 2012 року). – К.: Алефа, 2012. – С. 136–138.
10. Каталог рослин, придатних для поширення в Україні у 2012 р. (сорго звичайне, двокольорове). / Охорона прав на сорти рослин, офіційний бюл. – К.: Алефа, 2011. – С. 71– 72, С. 288–292.