

Безручко О.І.

кандидат сільськогосподарських наук,

Колесніченко О.В.

Український інститут експертизи сортів рослин

Лазоренко Т.М.

Українська лабораторія якості та безпеки продукції АПК

УДК 63:631.52:631.526.3:633.34(477)

Поповнення ринку сортів: соя культурна (*Glycine max. (L.) Merrill.*)

Показано напрями використання цінної білкової культури сої, темпи росту її виробництва у світі за останні роки, можливість і необхідність зробити цю культуру в нашій державі стратегічною, а також шляхи та перспективи формування сортових ресурсів сої. Дана повна характеристика нових сортів сої, внесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2013 році.

Ключові слова:

соя культурна, сорти сої, сортові ресурси сої, ідентифікаційний опис, господарчі ознаки сої, потенційні споживачі сої.

Вступ. Соя культурна посідає одне з головних місць серед білково-олійних культур світу та має широкий спектр застосування (харчовий, кормовий, технічний, медичний). Зважаючи на все це, соя визначена організацією ЮНЕСКО як стратегічна харчова культура.

Вона незрівнянна за темпами росту виробництва. Завдяки багатому та різноманітному хімічному складові. За останні 60 років виробництво її в світі зросло майже у 9 разів, тоді як пшениці – 4,6 рази, кукурудзи – 4,3, рису – 3,4 і ячменю – в 4,2 рази [1, 2].

За господарчою характеристикою соя належить до найцінніших і рідкісних за хімічним складом рослин. В її насінні міститься: 38–42% білка, 18–23 жиру, 25–30 вуглеводів, зокрема розчинних цукрів – 9–12 маси насіння, крохмалю – 3–9 клітковини – 3–7 близько 2% фосфатидів, 4–7 неорганічних речовин (калій, фосфор, сірка, кальцій, залізо), мікроелементів (мідь, марганець, бор, цинк, алюміній, барій, хром, кобальт, стронцій), ферментів (уреаза, ліпоксидаза, ліпаза, протеаза, катепсін, пероксидаза, каталаза,

інвертаза, редуктаза, аскорбіназа та ін.) та вітамін (В – каротин-провітамін А, тіамін (В1), рибофлавін (В2), аскорбінова кислота (С), альфа-токоферол – джерело вітаміну Е, філохінон (К), біотин, піридоксин, фолієва, пентатенова, ніотинова кислоти (РР), інокозитол, холін, ніацин, вітамін Д).

Соя – перспективна олійна культура. Вона задовольняє найнасушніші потреби людства у продовольстві (олія, шрот, борошно, крупа, соєвий білковий концентрат, складові до хлібопродуктів і м'ясних виробів) та кормовиробництві (тваринництво, птахівництво, свинарство, молочне скотарство).

Походження та поширення.

Походить соя з країн Південно-Східної Азії (Китай, Індія, Японія). У Китаї відома з 6 тисячоліття до н. е. В Європі її вирощують з кінця XIX століття. У Росії сою здавна вирощують переселенці на Далекому Сході, в європейській частині – з 70-тих років XIX століття.

У світовому землеробстві площі посіву становлять понад 50 млн га. Найбільші з них у США (понад 25 млн га) та Китаї (до 10 млн га). Значні посівні площі

займає соя в Японії, В'єтнамі, Індонезії та Бразилії [3].

В Україні соя вирощується на незначних площах – 108 тис. га (2002 р.). У перспективі площі посіву сої в Україні мають зрости до 0,5–0,7 млн га.

Середня світова врожайність насіння – 1,8 т/га. Урожайність сої в нашій країні у 2002 р. становила 1,22 т/га, у кращих господарствах вона сягала 2,0–2,5 т/га.

З агрономічної точки зору соя також дуже цінна культура. Вона, являючись фіксатором азоту з повітря, збагачує ґрунт азотом, покращує його структуру, є важливим попередником для озимих і ярих зернових культур, картоплі, кукурудзи тощо [2].

У країнах Сходу, а зараз уже і в нашій країні, соя має велике значення як харчова культура. Протягом усієї історії людства змінювались напрями використання сої. Зараз виділяють основні чотири напрями використання:

- удосконалення промислової переробки сої (соєвий шрот, повножирова олія);
- використання соєвого білка у тваринництві (комбікорми та шроти для відгодівлі птиці, свиней, великої рогатої худоби

би, овець і кіз, кролів, хутряних звірів і риби);

- *перероблення та вживання соєвого харчового білка* (зерно, незріле зерно; соєві олія, борошно, крупа, кава, проростки, соус, молоко, вершки, окара, сир «То-фу», м'ясо);

- *застосування в медицині* (народна, офіційна) [1, 2].

Отже, соя – культура, на яку в нашій країні наразі звертають увагу та ставляться до неї як до одної з найбільш економічно вигідних культур.

Мета досліджень – проаналізувати Технічну анкету та результати польових досліджень сортів-кандидатів сої культурної, наданих Заявником, визначити подібні сорти та порівняти опис сорту-кандидата з описами всіх загальновідомих сортів, які знаходяться в Базі, звертаючи увагу, в першу чергу, на ознаки, що визначають відмінність. За умови, якщо сорт-кандидат чітко відрізняється від загальновідомих сортів, то за результатами аналітичних досліджень підготувати позитивне рішення щодо його відповідності [4].

Об'єкт та місце проведення досліджень. Соя культурна, або щетиниста (2n -38, 40) – однорічна трав'яниста рослина, зовні подібна на квасолю, належить до роду, який за даними F.J. Herman (1962) поділяється на три підроди (subgenus) *Leptocytamus*, *Glycine* і *Soja*. За свідченнями П.М. Жуковського, рід соя *Glycine* об'єднує 10 видів. В СНД культивують лише вид сої культурної або щетинистої (*Glycine max.* (L) Merr.), яка є важливою сільськогосподарською культурою [5].

Експертизу на ВОС та ПСП проводять за умов, що забезпечують нормальний розвиток рослин, як правило, в одному місці протягом щонайменше

двох років. За потреби, експертизу продовжують третій рік.

Дослідження щодо визначення *відмінності, однорідності та стабільності сортів сої культурної (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 дослідному полі Білоцерківської держсортостанції [6].

Польові дослідження придатності сортів для поширення в Україні (ПСП) здійснювалися Зкладами експертизи згідно з їхньою спеціалізацією. Їхнім завданням було спостереження та опис визначених для сої культурної показників відповідно графіка та вимог до Методики ПСП досліджуваної культури [7], затверджених в трьох кліматичних зонах (Степ, Лісостеп, Полісся) на наступних 16-ти закладах експертизи, в тому числі:

- *Степ* (С) – філія УІЕСР Дніпропетровський ОДЦЕСР; Кілійська, Долинська, Костянтинівська та Первомайська лабораторії (5 закладів);
- *Лісостеп* (Л) – Вовчанська, Кельменецька та Черкаська лабораторії; філії УІЕСР Вінницький, Полтавський, Сумський і Хмельницький ОДЦЕСР (7 закладів);
- *Полісся* (П) – філії УІЕСР Волинський і Львівський ОДЦЕСР; Андрушівська та Городенківська лабораторії (4 заклади).

Формування сортових ресурсів сільськогосподарських культур, зокрема і сої культурної, в Україні здійснюється відповідно до Методик проведення експертизи на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС) [6] та придатності сортів для поширення (ПСП) [7] в процесі державної науково-технічної експертизи

Українським інститутом експертизи сортів рослин.

Методика ВОС-тесту сої культурної зазнавала змін. Так, до Методики сої культурної (ВОС) 2003 р. [8] внесені правки у 2009 р., а в 2011 р. вона була адаптована до документів UPOV.

В адаптованій Методиці використано документи UPOV TG/80/6 (1998), RTG/80/1 (2006). Добір сортів-еталонів зроблено авторами Методики 2003 р.: Ткачик С.О., канд. с.-г. наук, УІЕСР; Михайлов В.Г., док. с.-г. наук, ІЗ НААН, 2003 [6]. Слушні доповнення та правки внесені Безручко О.І., канд. с.-г. наук, УІЕСР.

Новій, адаптованій до документів UPOV, Методиці [6], надано чинності в 2012 р. (наказ Державної служби від 10 квітня 2012 р. за № 1464). В адаптованій Методиці передбачено опис 20 морфологічних ознак, з яких 2 – якісні (QL), 9 – кількісні (QN) та 9 – псевдокісні (PQ).

Новою Методикою передбачено, що:

- експертиза має тривати два незалежні цикли (вегетаційні періоди), за необхідності дослідження продовжують на третій рік;
- експертизу проводять у одному місці. Якщо ознаки сорту не можна обстежити у визначеному місці, сорт підлягає експертизі у додатковому;
- експертизу виконують за умов, що забезпечують задовільний ріст і розвиток рослин та достатнє виявлення характерних ознак сорту. Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки кожної ознаки вказано цифрами у другій колонці Таблиці ознак і описано у поясненні до неї;
- розмір ділянок планують такий, щоб вилучення рослин або їхніх частин для вимірювань і підрахунків не шкодило б обстеженням, які тривають

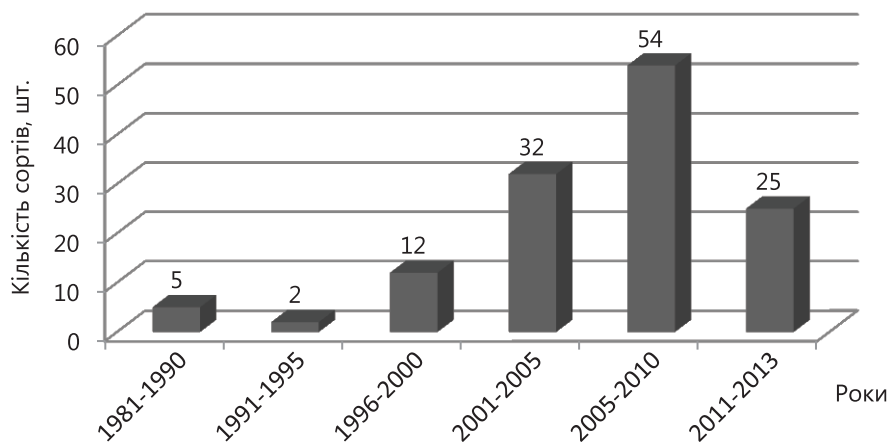


Рис. 1. Динаміка реєстрації сортів сої культурної (Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2013 році (станом на 24.04.2013), шт.

до кінця циклу вирощування. Для експертизи на відмінність сорти групують за найвідміннішими морфологічними ознаками кожного сорту, які, як відомо з практики, не варіюють або дуже слабо варіюють у межах сорту. Ці ознаки можуть бути використані окремо або у комбінаціях з іншими.

Для групування сортів сої культурної рекомендовано такі ознаки:

- Рослина: забарвлення опушення головного стебла (в середній третині) (ознака 5);
- Квітка: забарвлення (ознака 11);
- Насіння: забарвлення рубчика (ознака 17);
- Рослина: час досягання (ознака 20) [6].

Виклад основного матеріалу. Державне сортовипробування ґрунтується на експериментальних оцінках морфологічних, біологічних і цінних господарських ознаках сортів рослин, визначення їхньої придатності для використання з дотриманням екологічних, технологічних принципів та прийнятих Методик досліджень [6, 7].

Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні на 2013 рік, за період 1981–2012 рр. (22 роки) має в переліку 130 сортів сої культур-

ної (рис. 1). При цьому основна кількість сортів у Державному реєстрі 2013 р. – це сорти селекції 1997–2012 рр. (122 сорти, що складає 94,8%) [9].

Всього група олійних і прядивних культур в нашій державі нараховує 20: соняшник однорічний, соя культурна, ріпаки (озимий та ярий), льон (кудряш і довгунець), рижий посівний, гірчиця (сарептська, біла, чорна та озима), рицина звичайна, мак снотворний, арахіс підземний, кунжут індійський, суріпиця (озима та яра), коноплі посівні, бавовник звичайний і смикавець їстівний.

У 2013 р. група олійних і прядивних культур нараховувала 842 сорти, зокрема сої – 130 сортів (15,4%). Це друге місце після соняшнику, кількість сортів якого в Державному реєстрі – 451 (53,6%).

Що стосується інших олійних і прядивних культур, то розподіл їхньої кількості наступний: ріпак озимий – 123 сорти та ріпак ярий – 48 сортів (відповідно 14,6%, і 5,7%); льон-кудряш – 15 та льон-довгунець – 12 сортів (відповідно 1,8 і 1,4%), гірчиця сарептська (яра) – 11 та гірчиця біла – 10 сортів (відповідно 1,3 та 1,2%).

Сортів інших культур цієї групи, кількість яких в Реєстрі ста-

новить менше 10, дорівнює 42, а саме: по 7 сортів рижю посівного та конопель посівних, 6 сортів маку снотворного, 5 сортів кунжуту індійського, по чотири сорти рицини звичайної та гірчиці сарептської озимої, по два сорти бавовнику звичайного, смикавцю їстівного (чуфа), суріпиці звичайної ярої, по одному сорту арахісу підземного, гірчиці чорної та суріпиці звичайної озимої.

Тобто, питома вага сортів інших груп олійних і прядивних культур, кількість яких в Реєстрі 2013 р. менше 10, становить 5,0% (рис. 2).

Кількість сортів сої культурної до 2000 р. включно у Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, нараховували 19 (14,6%). Решта – 111 сортів (85,4%), внесені до Реєстру, починаючи з 2001 р. При цьому в Реєстрі налічується 93 сорти (71,5%) вітчизняної селекції, 19 – іноземної (14,6%); решта 18 сортів (13,9%) – сумісної селекції, виведені у співдружності з іноземними селекціонерами, у тому числі: 4 сорти вітчизняно-іноземного походження, а 14 – іноземно-вітчизняного (рис. 3). З іноземних заявників найбільшу кількість сортів сої культурної зареєструвала Сербія (4 сорти одноосібно та 14 сортів у співдружності з Україною).

За тривалістю вегетаційного періоду сорти сої розподілені на чотири групи:

- *скоростиглі (скс)*: Адамос, Александрит, Анастасія, Аннушка, Антрацит, Білявка, Вільшанка, Ворскла, Галі (ультраранній), Єлена, Знахідка, Княжна, Ксеня, Лариса, Легенда, Либідь, Меркур, ОАС Валлас, ОАС Чемпіон, Танаїс, Терек, Устя, Фаворит, Фея, Фортуна, Хорол, Хуторяночка (27 сортів);
- *ранньостиглі (рс)*: Алмаз, Аметист, Анжеліка, Антарес,

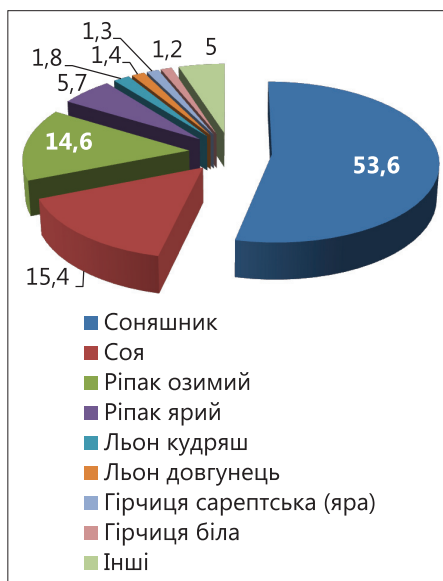


Рис. 2. Частка сої культурної в групі олійних і прядивних, %.

Аполон, Білосніжка, Бояна, Говерла, Десна, Діона, Донька, ЕС Ментор, КиВін, Київська 98, Коннор, Кубань, Лара, Луна, Мальвіна, Медея, Мерлін, Монадо, Марія, ПВС 008, Подяка, Протеїнка, Романтика, Святкова, Седміца, Смолянка, Спонсор, Срібна Рута, Сузір'я, Фаетон, Хортиця, Черемош, Ювілейна, Юг 30 (38 сортів);
 - *середньоранні (ср)*: Аркадія одеська, Артеміда, Березина, Богеміанс, Валюта, Васильківська, Вежа, Версія, Витязь 50, Вілана, Георгіна, Горлиця, Даная, Данко, Деймос, Дельта, Ельдорадо, Ентерпрайс, Золотиста, Іванка, Ізмурдна, Київська 27, Корсар, Крістіна, Медісон, Оксана, Омега вінницька, Оріана, Особлива, Офелія, Подільська 416, Поема, Прикарпатська 96, Равніца, Склея, Смуглянка, Сонячна, Спринт, Стратегія, Сяйво, Таврія, Фарватер, Чернівецька 9, Шарм, Юг 40, Ятрань (46 сортів);
 - *середньостиглі (сс)*: Агат, Анатоліївка, Антошка, Витязь 50, Вінничанка, Вінні, Галина, Ірина, Колбі, КСБ 938, Маша, Мельпомена, Моравія, Одеська 150А, Подільська 1, Подо-

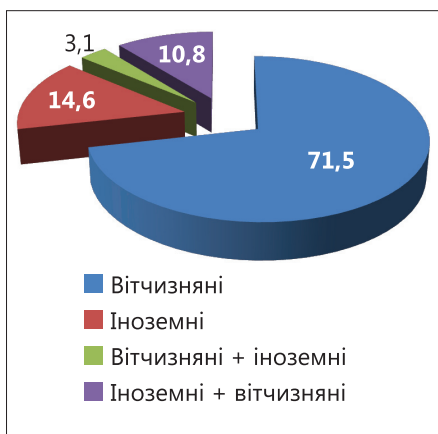


Рис. 3. Розподіл сортів сої за походженням, %.

лянка, Полтава, Срібна, Феміда (19 сортів).
 При цьому найменше сортів середньостиглих (19 сортів, 14,6%), а найбільше середньоранніх (46 сортів, 35,4%). Кількість ранньостиглих і скоростиглих сортів сої відповідно дорівнює 38 і 27, що становить відповідно 29,2 та 20,8% (рис 4).

Найбільшу кількість сортів сої культурної у Державному реєстрі 2013 року зареєстровано Заявниками за такими роками: 2010 р. – 19 сортів, 2011 – 15, 2008 – 12, 2007 – 11, 2005 – 9, 2001 – 8, 2009 р. – 7 сортів; по 6 сортів зареєстровано в 2003, 2004 та 2013 рр. (всього 99 сортів, що становить 76,2% від загальної кількості сортів).

По 5 і менше сортів за роками зареєстровано Заявниками ре-



Рис. 4. Розподіл сортів сої за періодом досягання, %.

шти сортів сої: по одному сорту – 6 років (1981, 1986, 1987, 1992, 1995 та 1996 рр.); два сорти – 3 роки (1990, 1997 та 1999 рр.); три сорти – 2 роки (2000 та 2002 рр.), чотири сорти – 2 роки (1998 та 2012 рр.), 5 сортів – 1 рік (2006 р.), що відповідно становить 31 сорт або 23,8%.

Сою культурну вирощують у всіх трьох зонах України (рис. 5): Степ (С), Лісостеп (Л) та Полісся (П).

Розподіл сортів сої щодо зон вирощування наступний (рис. 5):
 - *СЛП*: Адамос, Александрит, Анастасія, Аннушка, Антарес, Аполон, Бояна, Васильківська, Горлиця, Десна, Єлена, ЕС Ментор, Ельдорадо, Знахідка, Золотиста, Княжна, Крістіна, Ксеня, Коннор, Корсар, Кубань, Лара, Лариса, Легенда,

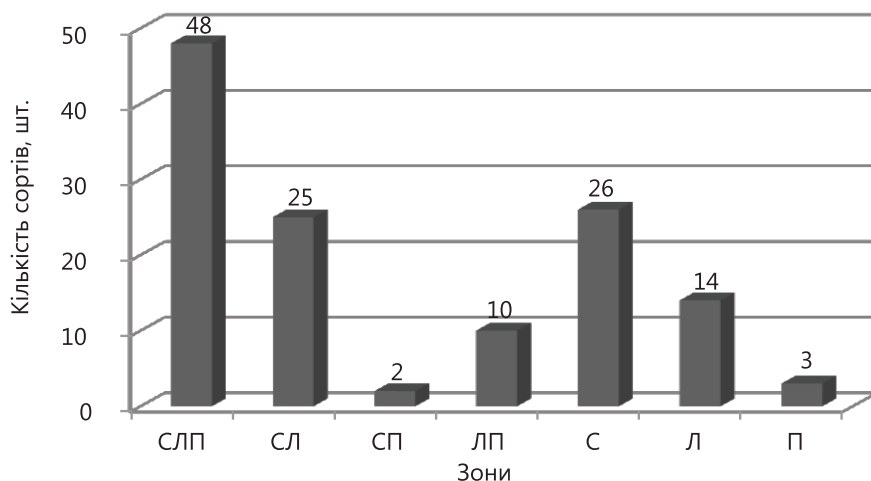


Рис. 5. Розподіл сортів сої за зонами вирощування, шт.

Либідь, Луна, Меркур, ОАС Валлас, ОАС Чемпіон, ПВС 008, Протеїнка, Равніца, Святкова, Седміца, Смуглянка, Спонсор, Стратегія, Сузір'я, Терек, Фаворит, Фаєтон, Фея, Фортуна, Хорол, Хортиця, Хуторяночка, Черемош, Ювілейна, Юг 30, Ятрань (50 сортів);

- *СЛ*: Агат; Алмаз, Аметист, Білосніжка, Вілана, Вінні, Ворскла, Говерла, Даная, Донька, КСБ 938, Медея, Моравія, Мрія, Одеська 150А, Подільська 1, Полтава, Романтика, Сонячна, Спринт, Срібна, Срібна Рута, Таврія, Феміда, Чернівецька 9 (25 сортів);
- *СП*: Мальвіна, Медісон (2 сорти);
- *ЛП*: Анжеліка, Версія, Вільшанка, Вінничанка, Діона, Київська 27, Київська 98, Маша, Особлива, Смолянка (10 сортів);
- *С*: Анатоліївна, Антошка, Антрацит, Аркадія одеська, Артеміда, Берегиня, Білявка, Богеміанс, Валюта, Вежа, Витязь 50, Галина, Галі, Георгіна, Данко, Деймос, Ізумрудна, Іна, Ірина, Оксана, Оріана, Офелія, Подяка, Прикарпатська 96, Сяйво, Юг 40 (26 сортів);
- *Л*: Дельта, Ентерпрайс, Іванка, КиВін, Колбі, Мельпомена, Мерлін, Монада, Омега вінницька, Подільська 416, Поема, Скеля, Фарватер, Шарм (14 сортів);
- *Л*: Подолянка, Танаїс, Устя (3 сорти).

Отже, придатними для всіх зон вирощування сортами, з усіх сортів сої культурної 2013 року реєстрації, тобто, сортами урожайності яких вище національних стандартів по всіх трьох зонах вирощування України (Степ, Лісостеп, Полісся), наявними є 50 сортів (38,5%); 26 сортів (20%) рекомендовано вирощувати у Степу; Степу та Лісостепу – 25 сортів (19,5%), 14 сортів – у Лісостепу (10,8%),

Лісостепу та Поліссі – 10 (7,8%), 3 сорти (2,3%) – у Поліссі, а для зон Степу і Полісся рекомендовано лише 2 сорти, що становить 1,5% від загальної кількості зареєстрованих сортів.

Нові сорти сої культурної Державного реєстру 2013 р.

Сорт – важливий засіб у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур. За рахунок сортів рослин з новими властивостями можна значно компенсувати негативний вплив на очікуваний урожай ґрунтово-кліматичних умов вирощування, використання недосконалої техніки, дефіциту мінеральних добрив і засобів захисту рослин тощо.

Вирішенням проблеми наукової основи формування та збереження сортових ресурсів сої культурної наша держава вирішує в особі Державної ветеринарної та фітосанітарної служби разом з Українським інститутом експертизи сортів рослин.

За результатами державного сортовипробування до Державного реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2013 році внесено шість сортів сої культурної, з них: два сорти – вітчизняного походження, один – іноземного, а три – сумісного (Сербія, Україна).

Адамос. Заявники: Білявська Людмила Григорівна, Фермерське господарство «Грига». Зони поширення: Степ, Лісостеп, Полісся.

Ідентифікаційний опис. Гіпокотиль на час появи примордіальних листочків у рослин сорту з наявним антоціановим забарвленням.

Рослини сорту з середнім часом початку і цвітіння, і досягання, і наявним опадання листя після досягання.

На період середини досягання бобів: рослини проміжно-

го типу росту з напіввстиснутою формою куща мають висоту від середньої до високої з наявним опушенням сірого забарвлення та відсутнім або дуже слабким завиванням стебла; стебло – тонке з відсутньою фасціацією та середньою кількістю вузлів.

Листок під час повного цвітіння помірно зеленого кольору зі слабкою пухирчастістю; середній листочок на цей час – середнього розміру, овальної форми із заокругленою формою верхівки.

Квітка – фіолетового кольору. Біб – світло-коричневого кольору, має слабо-зігнуту форму, середні розміри довжини і ширини.

Насінина на час повної стиглості – овальної-видовженої форми з основним жовтим забарвленням оболонки та світло-коричневим рубчика. Рубчик лінійної форми з наявними вічком на ньому та малюнком (смужками) навколо нього.

Маса 1000 зерен – середня (131–190 г).

Господарчі показники. Сорт скоростиглий та високопродуктивний (8 балів) із середнім умістом олії (сл). Середня врожайність за роки випробування (2010–2012 рр.) у зонах вирощування становила: Степ – 1,99 т/га, Лісостеп – 2,33, Полісся – 1,97 т/га. Вміст олії досягав відповідно: 21,3%, 22,2 та 21,9%, а вміст білка – 39,6%, 39,4 і 38,6%.

Рослини сорту мають висоту 60,3–74,0 см із висотою прикріплення нижнього бобу у межах 9,2–12,0 см. Маса 1000 насінин – 165,7–178,8 г.

Сорт високостійкий до хвороб (пероноспороз, аскохітоз, бактеріоз, септоріоз та фузаріоз) – по 9 балів, вилягання (7,5–8,7 бала), осипання (8,2–9,0 балів) та засухи (7,5–8,7 бала).

Александрит. Заявники: Білявська Людмила Григорівна,

Фермерське господарство «Грига». Зони поширення: Степ, Лісостеп, Полісся.

Ідентифікаційний опис. Гіпокотиль у рослин сорту на час появи примордіальних листочків із наявним антоціановим забарвленням.

Рослини сорту з середнім часом початку і цвітіння, і досягання, і наявним опаданням листя після досягання.

На період середини досягання бобів: рослини проміжного типу росту з напівстиснутою формою куща мають середню висоту з наявним опушенням сірого забарвлення та слабким завиванням стебла; стебло середньої товщини з відсутньою фасціацією та середньою кількістю вузлів.

Листок під час повного цвітіння помірно зеленого кольору зі слабкою пухирчастістю; середній листочок на цей час – середнього розміру, широкояйцевидної форми із заокругленою формою верхівки.

Квітка – фіолетового кольору. Біб – світлого (пісочного) кольору, має слабо-зігнуту форму, середню довжину, вузький.

Насінина на час повної стиглості – овальної форми з основним жовтим забарвленням оболонки та світло-коричневим рубчика. Рубчик лінійної форми з наявним вічком на ньому та відсутнім малюнком (смужками) навколо нього.

Маса 1000 зерен – середня (131–190 г).

Господарчі показники. Сорт скоростиглий та високопродуктивний (8 балів) із середнім умістом олії. Середня врожайність за роки випробування (2010–2012 рр.) у зонах вирощування становила: Степ – 1,99 т/га, Лісостеп – 2,24, Полісся – 1,94 т/га. Вміст олії досягав відповідно: 19,3%, 20,2 та 18,8%, а вміст білка – 39,5%, 39,1 і 39,0%.

Рослини сорту мають висоту 65,5–72,7 см із висотою прикріплення нижнього бобу у межах 10,1–12,0 см. Маса 1000 насінин – 151,0–72,1 г.

Сорт високостійкий до хвороб (пероноспороз, аскохітоз, бактеріоз, септоріоз та фузаріоз) – по 9 балів, вилягання (7,5–8,6 бала), осипання (8,6–8,7 балів) та засухи (7,6–8,8 бала).

ЕС Ментор. Заявник: Євраліс Семанс. Зони поширення: Степ, Лісостеп, Полісся.

Ідентифікаційний опис. Гіпокотиль на час появи примордіальних листочків у рослин сорту з наявним антоціановим забарвленням.

Рослини сорту з середньораннім часом початку і цвітіння, і досягання, і наявним опаданням листя після досягання.

На період середини досягання бобів: рослини проміжного типу росту з напівстиснутою формою куща мають висоту від середньої до високої з наявним опушенням сірого забарвлення та відсутнім або дуже слабким завиванням стебла; стебло – тонке з відсутньою фасціацією та середньою кількістю вузлів.

Листок під час повного цвітіння світлозеленого кольору зі слабкою пухирчастістю; середній листочок на цей час – середнього розміру, клиновидної форми із заокругленою формою верхівки.

Квітка – фіолетового кольору. Біб – світлого (пісочного) кольору, має слабо-зігнуту форму, короткий і вузький.

Насінина на час повної стиглості – округло-випуклої форми з основним жовтим забарвленням і оболонки, і рубчика. Рубчик лінійної форми з відсутніми і вічком на ньому, і малюнком (смужками) навколо нього.

Насіння за масою 1000 зерен – дрібне (менше 130 г).

Господарчі показники. Сорт ранньостиглий та високопродуктивний (9 балів) із середнім умістом олії. Середня врожайність за роки випробування (2010–2012 рр.) у зонах вирощування становила: Степ – 1,97 т/га, Лісостеп – 2,25, Полісся – 2,49 т/га. Вміст олії сягав відповідно: 19,7%, 20,5 та 20,0%, а вміст білка – 40,7%, 40,4 і 39,6%.

Рослини сорту мають висоту 68,7–77,3 см з висотою прикріплення нижнього бобу у межах 12,2–16,5 см. Маса 1000 насінин – 148,4–200,1 г.

Сорт високостійкий до хвороб (пероноспороз, аскохітоз, бактеріоз, септоріоз та фузаріоз) – по 9 балів, вилягання (8,6–9,0 бала), осипання (8,6–9,0 бала) та засухи (7,8–9,0 бала).

Крістіна. Заявник: Інститут польовництва та овочівництва, м. Нові Сад (Сербія), ІП «НС СЕМЕ-УКРАЇНА». Зони поширення: Степ, Лісостеп, Полісся.

Ідентифікаційний опис. Гіпокотиль на час появи примордіальних листочків у рослин сорту з наявним антоціановим забарвленням.

Рослини сорту з дуже раннім часом початку і цвітіння, і досягання, і наявним опаданням листя після досягання.

На період середини досягання бобів: рослини індетермінантного типу росту з напівстиснутою формою куща, мають висоту від середньої до високої з наявним опушенням жовто-коричневого забарвлення та слабким завиванням стебла; стебло – тонке з відсутньою фасціацією та середньою кількістю вузлів.

Листок під час повного цвітіння помірно-зеленого кольору зі слабкою пухирчастістю; середній листочок на цей час – середнього розміру, клиновидної форми із заокругленою формою верхівки.

Квітка – фіолетового кольору. Біб – світло-коричневого кольору, має слабо-зігнуту форму, короткий та вузький.

Насінина на час повної стиглості – округло-випуклої форми з основним жовтим забарвленням і оболонки, і рубчика. Рубчик лінійної форми з відсутнім вічком на ньому та наявним малюнком (смужками) навколо нього.

Насіння за масою 1000 зерен – середнє (131–190 г).

Господарчі показники. Сорт середньоранній, високопродуктивний (9 балів) із середнім вмістом олії. Середня врожайність за роки випробування (2010–2012 рр.) у зонах вирощування становила: Степ – 1,89 т/га, Лісостеп – 2,37, Полісся – 2,28 т/га. Вміст олії досягав відповідно: 22,4%, 20,7 та 20,9%, а вміст білка – 39,1%, 39,0 і 38,3%.

Рослини сорту мають висоту 91,9–105,2 см з висотою прикріплення нижнього бобу у межах 15,5–19,7 см. Маса 1000 насінин – 134,5–160,3 г.

Сорт високостійкий до хвороб (пероноспороз, аскохітоз, бактеріоз, септоріоз та фузаріоз) – по 9 бала, вилягання (7,2–8,8 бала), осипання (8,8–9,0 бала) та засухи (7,6–8,6 бала).

Фаворит. Заявник: Інститут польовництва та овочівництва, м. Нові Сад (Сербія), ІП «НС СЕМЕ-УКРАЇНА». Зони поширення: Степ, Лісостеп, Полісся.

Ідентифікаційний опис. Гіпокотиль на час появи примордальних листочків у рослин сорту з наявним антоціановим забарвленням.

Рослини сорту з дуже раннім часом початку і цвітіння, і досягання, і наявним опаданням листя після досягання.

На період середини досягання бобів: рослини індетермінантного типу росту з напівстиснутою формою куща, мають

висоту від середньої до високої з наявним опушенням жовто-коричневого забарвлення та відсутнім або дуже слабким завиванням стебла; стебло – середньої товщини з відсутньою фасціацією та середньою кількістю вузлів.

Листок під час повного цвітіння помірно-зеленого кольору зі слабкою пухирчастістю; середній листочок на цей час – малого розміру, клиновидної форми та загостреною формою верхівки.

Квітка – фіолетового кольору. Біб – світлого (пісочного) кольору, має слабо-зігнуту форму та середні параметри і довжини, і ширини.

Насінина на час повної стиглості – округло-випуклої форми з основним жовтим забарвленням оболонки та темно-коричневим забарвленням рубчика. Рубчик лінійної форми з наявними вічком на ньому та малюнком (смужками) навколо нього.

Насіння за масою 1000 зерен – середнє (131–190 г).

Господарчі показники. Сорт скоростиглий та високопродуктивний (9 балів), із середнім вмістом олії. Середня врожайність за роки випробування (2010–2012 рр.) у зонах вирощування становила: Степ – 1,99 т/га, Лісостеп – 2,31, Полісся – 2,40 т/га. Вміст олії досягав відповідно: 20,1%, 21,0 та 20,6%, а вміст білка – 41,3%, 40,6 і 40,0%.

Рослини сорту мають висоту 76,6–89,2 см з висотою прикріплення нижнього бобу у межах 11,2–14,6 см. Маса 1000 насінин – 143,6–177,1 г.

Сорт високостійкий до хвороб (пероноспороз, аскохітоз, бактеріоз, септоріоз та фузаріоз) – по 9,0 балів, вилягання (8,7–9,0 балів), осипання (8,2–8,8 бала) та засухи (7,2–8,8 бала).

Хортиця. Заявник: Інститут польовництва та овочівництва,

м. Нові Сад (Сербія), ІП «НС СЕМЕ-УКРАЇНА». Зони поширення: Степ, Лісостеп, Полісся.

Ідентифікаційний опис. Гіпокотиль на час появи примордальних листочків у рослин сорту з наявним антоціановим забарвленням.

Рослини сорту з від дуже раннього до раннього часу початку і цвітіння, і досягання, і наявним опаданням листя після досягання.

На період середини досягання бобів: рослини індетермінантного типу росту зі стиснутою формою куща мають висоту від середньої до високої з наявним опушенням жовто-коричневого забарвлення та відсутнім або дуже слабким завиванням стебла; стебло – тонке з відсутньою фасціацією та середньою кількістю вузлів.

Листок під час повного цвітіння помірно-зеленого кольору з відсутньою або дуже слабкою пухирчастістю; середній листочок на цей час – середнього розміру, клиновидної форми із загостреною формою верхівки.

Квітка – фіолетового кольору. Біб – світлого (пісочного) кольору, має слабо-зігнуту форму, середній за довжиною та вузький за шириною.

Насінина на час повної стиглості – округло-випуклої форми з основним жовтим забарвленням і оболонки, і рубчика. Рубчик лінійної форми з відсутніми вічком на ньому і малюнком (смужками) навколо нього.

Насіння за масою 1000 зерен – середнє (131–190 г).

Господарчі показники. Сорт ранньостиглий та високопродуктивний (9 балів) із середнім вмістом олії. Середня врожайність за роки випробування (2010–2012 рр.) у зонах вирощування становила: Степ – 2,09 т/га, Лісостеп – 2,50, По-

лісся – 2,57 т/га. Вміст олії досягав відповідно: 20,6%, 20,8 та 20,4%, а вміст білка – 40,3 с%, 39,6 і 39,2 %.

Рослини сорту мають висоту 79,6–94,5 см із висотою прикріплення нижнього бобу у межах 12,2–18,7 см. Маса 1000 насінин – 144,5–172,9 г.

Сорт високостійкий до хвороб (пероноспороз, аскохітоз, бактеріоз, септоріоз та фузаріоз) – по 9 балів, вилягання (8,6–8,9 бала), осипання (8,3–9,0 бала) та засухи (7,9–9,0 бала).

Висновок. Сорт – один із важливих засобів підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. Вдало підібрані господарством сорти (два-три) значно компенсують негативний вплив на очікуваний урожай ґрунтово-кліматичних умов вирощування, використання недосконалої техніки, дефіцит мінеральних добрив і засобів захисту рослин тощо. Тому для кожного конкретного випадку вирощування сільськогосподарських культур, в тому числі і сої

культурної, необхідно відібрати сорти, які б задовольняли споживача тими чи іншими вимогами.

Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в Україні дає потенційному споживачеві можливість вибору сортів сої для різних зон вирощування, орієнтуючись на основні показники: урожайність, час досягання; стійкості до вилягання, осипання, посухи та ураження хворобами.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Матушкин В.А. Соя – ценная пищевая культура / В.А. Матушкин, И.А. Панченко, Е.Н. Машкова, Л.И. Гарбуз. – Харьков, 2001, – 51 с.
2. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої. – К.: Урожай, 1993. – С.: 8–25, 85–91, 292–353.
3. Каленська С.М. та ін. Рослинництво / С.М. Каленська, О.Я Шевчук, М.Я Дмитришин: Соя. – К.: НАУ, 2005. – С. 206–211.
4. Керівництво з проведення формальної експертизи документів Заявки на сорт рослин і кваліфікаційної (технічної) експертизи сортів рослин. – Київ, 2007. – 119 с.
5. Соя. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика, Д.М. Алілова. – К.: «Урожай», 2001. – С. 107–110.
6. Методика проведення експертизи сортів сої культурної (*Glycine max* (L.) Merr.) на відмінність, однорідність і стабільність, затверджена наказом Державної служби від 10 квітня 2012 року за № 1464 і розміщеної на вебсайті <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/45.pdf>.
7. Методика кваліфікаційної (технічної) експертизи сортів рослин з визначення показників придатності до поширення в Україні (зернові, круп'яні та зернобобові види). Випуск другий. (Видання друге, виправлене і доповнене). – Київ. – 2012. – С. 19–21, 23, 48, або Вебсайт <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/PSP/2.pdf>.
8. Методика проведення експертизи державного сортовипробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур (соя, ВОС-тест). Охорона прав нас сорти рослин / М-во аграрної політики, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин. – Випуск другий. – К.: Алефа, 2003, частина 3. – С. 121–133, 212–217.
9. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2013 році (витяг): Сільськогосподарські олійні та прядивні. Вебсайт <http://vet.gov.ua/sites/default/files/ReestrEU-2013-07-09.pdf>. С. 145–228.