

‘Арія’, ‘Водограй’, ‘Довіра’, ‘Дублянська ювілейна’, ‘Дужа’, ‘Забава’, ‘Левада’, ‘Межирічка 11’ та ін.

Середньорання група (100–115 днів) представлена 35 (17,5%) сортами серед них 15 сортів вітчизняної селекції: ‘Арія’, ‘Водограй’, ‘Довіра’, ‘Дублянська ювілейна’, ‘Дужа’, ‘Забава’, ‘Левада’, ‘Межирічка 11’, ‘Оберіг’ та інші, досягання бульб яких настає на 60–65 день після сходів.

Сорти середньопізньої групи мають вегетаційний період 125–145 днів. Як і середньостиглі, середньопізні сорти формують урожай у другій половині літа. У Реєстрі сортів визначено 11 (5,5%)

сортів середньопізньої групи, серед них чотири сорти вітчизняної селекції: ‘Оксамит 99’, ‘Промінь’, ‘Случ’, ‘Червона рута’.

Отже, за результатами узагальнення наших досліджень встановлено, що сортимент картоплі придатний для поширення в Україні нараховує 199 сортів, серед яких 86 сортів вітчизняної селекції. Саме оптимальний підбір сортів для вирощування у різних ґрунтово-кліматичних зонах країни, що характеризуються різними адаптивними властивостями є запорука отримання високих врожаїв та якісної продовольчої сировини.

УДК 633.34:631.526.32

Король Л. В., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник лабораторії молекулярно-генетичного аналізу

Топчій О. В., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії показників якості сортів рослин

Шитківа Ю. В., старший науковий співробітник лабораторії молекулярно-генетичного аналізу

Костенко А. В., науковий співробітник лабораторії молекулярно-генетичного аналізу

Український інститут експертизи сортів рослин,

E-mail: larysa_korol@ukr.net

КЛАСТЕРИЗАЦІЯ СОРТІВ СОЇ КУЛЬТУРНОЇ [*GLYCINE MAX (L.) MERRILL*] ЗА ЯКІСНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ДЛЯ РІЗНИХ ЗОН ВИРОЩУВАННЯ

Соє є найбільш культивованою культурою серед представників родини бобових за останні три десятиліття. З появою нових високопродуктивних сортів сої розширився не лише ареал її вирощування, але й підвищилася врожайність. Через високу продуктивність, універсальність використання, збалансованість білка за амінокислотним складом і його функціональну активність вона посідає перше місце у світовій піраміді рослинного білка як за площами посіву, так і за валовим збором зерна серед однорічних зернобобових та олійних культур. Створення та впровадження нових пристосованих до певної ґрунтово-кліматичної зони сортів сої і комплексний науковий підхід до їх добору дають змогу підвищити врожайність, стабілізувати виробництво, а також змінити біохімічний склад насіння. Завдяки новим методам аналізу, використовуваним у процесі комплексного оцінювання сучасних сортів сої, можливо обробляти великі масиви даних і приймати рішення на основі евристичних алгоритмів розрахунку. Одним із таких методів є кластерний аналіз (англ. Data clustering).

Метою досліджень було провести кластеризацію сортів сої придатних для вирощування в різних агрокліматичних регіонах України та умістом «сирого протеїну» та умістом олії для надання рекомендацій виробникові стосовно підбору сортів сої за якісними показниками для їх господарств.

Дослідження виконували протягом 2019–2020 рр. на дослідних полях у філіях Українського інституту експертизи сортів рослин (UI-ЕСР) (зона Лісостепу – Вінницька, Сумська, Чернівецька; зона Полісся – Івано-Франківська,

Львівська, Рівненська; зона Степу – Дніпропетровська, Кіровоградська, Луганська) відповідно до «Методики проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні (Загальна частина)» та «Методики проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Методи визначення показників якості продукції рослинництва». Під час досліджень використовували методи: лабораторний, розрахунковий та статистичний, для підготовки висновків – аналізу та синтезу. Матеріалом для досліджень слугували 10 сортів сої різного еколого-географічного походження (‘Angelica’, ‘Atacama’, ‘Acardia’, ‘Adessa’ – Австрія, ‘Чураївна’ – Україна, ‘SOLENA’, ‘RGT SPHINXA’, ‘ES COMPOSITOR’, ‘ES CHANCELLOR’, ‘ES BACHELOR’ – Франція), внесених до Державного реєстру сортів, придатних для поширення в Україні.

Про якість і цінність отриманої продукції свідчать такі показники, як уміст «сирого протеїну» та олії в насінні.

Рослинний білок, який на 90% міститься у водорозчинних фракціях насіння сої, за набором амінокислот дуже подібний до тваринного. Залежно від ґрунтово-кліматичної зони та років дослідження його вміст у середньому варіювався від 33,2 до 41,9%.

Найвищі значення кількості сирого протеїну отримали 2020 року в Лісостепу (45,3, 42,7 та 42,6% в ‘ES BACHELOR’, ‘RGT SPHINXA’ та ‘Angelica’ відповідно). Непогані результати у степовій та поліській зонах продемонстрував у 2020 р. ‘RGT SPHINXA’ – 40,8 та 41,4%. Загалом найвищим умістом білка впродовж дослідження

відзначився 'ES BACHELOR' – від 35,6 до 45,3% залежно від зони вирощування. Інші сорти мали дещо нижчі показники – 31,3–42,7%.

Реалізація потенціалу вмісту олії в насінні значною мірою обмежується агрометеорологічними умовами, в яких вирощують сорти сої. Максимальним накопиченням цієї речовини характеризувалися 'ES COMPOSITOR', 'Чураївна', 'Atacama' та 'Acardia' (25,8, 25,7, 25,7 та 25,3% відповідно) у 2019 р. в зоні Степу. На Поліссі того ж року найбільшою її кількістю відзначилися 'ES COMPOSITOR' та 'Acardia' – 24,7 та 24,2%. Середній уміст олії впродовж проведення досліджень варіювався від 20,6 до 24,8%.

Для надання рекомендацій виробникам щодо добору сортів сої для їх господарств за ознакою вмісту «сирого протеїну» та вмісту олії придатних для вирощування в різних агрокліматичних зонах здійснено кластеризацію сортів.

У зоні Степу за якісними показниками виділено два кластери: перший – сорти 'Angelica', 'SOLENA'; другий – 'Atacama', 'Чураївна'. Сорт 'ES BACHELOR' найбільш віддалений від інших, що свідчить про його відмінність. Всі сорти з різ-

них кластерів належать до різних установ-оригінаторів.

У зоні Лісостепу виокремлено три кластери: перший – 'Angelica', 'SOLENA'; другий – 'Чураївна' та 'ES CHANCELLOR'; третій – 'Acardia' й 'ES COMPOSITOR'. Сорт 'Atacama' міститься у прилеглому кластері – це свідчить про його наближеність до 'Чураївна' та 'ES CHANCELLOR'. Сорт 'ES BACHELOR' найвіддаленіший від інших, відмінні сорти, які перебували в різних кластерах, різнилися за якісними показниками.

На Поліссі перший кластер сформували 'Angelica' та 'Чураївна', другий – 'ES COMPOSITOR' та 'ES CHANCELLOR'; третій – 'RGT SPHINXA' та 'ES BACHELOR'.

Отже, сорти сої з одного кластера, створені в різних установах, подібні між собою за проявом ознак, але не за походженням. Вони приблизно однаково реагують на умови вирощування та дію несприятливих факторів і мають доволі подібні закономірності у формуванні якісних показників. Тому для вирощування в одному господарстві необхідно обирати сорти, що за результатами аналізу опинилися в різних кластерах.

УДК: 061.1:[63:001.89](477)«1923/2023»

Костенко Н. П., к. с.-г. н., завідувачка сектору методичного забезпечення **Васьківська С. В.**, науковий співробітник

Димитров С. Г., к. с.-г. н., старший науковий співробітник

Лікар С. П., с.н.с. сектор методичного забезпечення Український інститут експертизи сортів рослин

E-mail: saffira_vsv@ukr.net

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОРТОВИПРОБУВАННЯ В УКРАЇНІ

Українську сортомережу було створено у складі Всеукраїнського товариства насінництва у 1923 році. Сортовипробування в Україні проводилося двома спеціальними організаціями: Сорто-насіннєвим управлінням (СНУ) Цукротресту і Всеукраїнським товариством насінництва. Випробування та дослідження сортів рослин в Україні на початку ХХ ст. (до 1923 року) мало суттєві незлагодженості в методиці дослідження: не було єдиного набору сортів та спільної програми. Методика сортовипробування щодо норм висіву, попередників, розміру облікової частини, ділянки, кількості повторень часто зазнавала змін навіть на одній і тій станції, що унеможливило зведення і узагальнення даних за декілька років. На такі показники як стійкість до хвороб приділялося мало уваги, при опрацюванні та обрахунку даних використовували метод інтерполірування, особливості реагування сортів на різкі зміни зовнішніх факторів взагалі могли ігноруватися.

З ініціативи вченого Б. А. Паншина на Третньому з'їзді селекціонерів і насіннезнавців в 1922 році (м. Київ) для більш детальної оцінки якості сортів рослин з 1923 року впроваджена

єдина система колективного сортовипробування для місцевого та закордонного асортименту насіння. До програми наукових робіт Української сортомережі було включено методологію дослідження сільськогосподарських культур, яка мала на меті вдосконалення та розроблення методики і техніки сортовипробування. Дослідження сортів на той час включали такі напрямки: біологічне вивчення сортів (реакція на природні умови зростання); господарське вивчення сортів (урожайність, мукомельні та хлібопекарські властивості, хімічний склад тощо), морфологічне та географічне дослідження.

Державна мережа сортовипробування розпочала свою діяльність з 1924 року, коли були організовані перші її 17 пунктів. Питання вдосконалення методики сортовивчення входило в план розвитку дослідної справи на 1927–1931 рр., який був прийнятий у Києві на II Всесоюзній науково-агрономічній нараді Цукротресту. Отримані 4-річні дані (1927–1931 рр.) результатів державного випробування показали надзвичайну його цінність і необхідність розширення та поглиблення загальнодержавного конкурсного сортовипро-