

УДК 631.559.2:004.652

Застосування штучного інтелекту в сфері селекції та охорони прав на сорти рослин

В. В. Маслечкін*, Н. В. Курочка, О. М. Мартинов, О. Б. Орленко

Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Горіхуватський шлях, 15, м. Київ, 03041, Україна, *e-mail: maslechkin.vasil1991@gmail.com

Мета. Проаналізувати можливості використання технологій штучного інтелекту (ШІ) у сфері охорони прав на сорти рослин, зокрема у селекційній діяльності, юридичному захисті та управлінні базами даних. **Методи.** У дослідженні застосовано міждисциплінарний підхід, що поєднує елементи права інтелектуальної власності, агрономії, біоінформатики та інформаційних технологій. **Результати.** Встановлено, що ШІ значно підвищує ефективність ідентифікації сортів рослин, аналізу фенотипових та генетичних даних, а також оцінювання селекційних програм. Продemonстровано приклади успішного впровадження ШІ в аграрному секторі, зокрема для виявлення

порушень прав селекціонерів, оптимізації схем схрещування та прогнозування реакцій рослин на зміни середовища. Наведено приклади ефективного використання таких додатків, як PlantVillage та Plantix. **Висновки.** Технології ШІ відкривають нові можливості для науково-технічної діяльності, особливо в умовах цифровізації сільського господарства України. Для аналізу в сфері охорони прав на сорти рослин можна використовувати програми штучного інтелекту, що спеціалізуються на обробці юридичних даних, патентному аналізі та управлінні сільськогосподарськими реєстрами. В процесі кваліфікаційної експертизи сортів рослин доречно використовувати системи комп'ютерного зору, системи природної мови, реляційні та графові системи управління базами даних, платформи для машинного навчання. Використання штучного інтелекту дозволяє зменшити тривалість селекційного циклу та прискорити створення нових сортів з покращеними характеристиками й ефективний в сфері охорони прав селекціонерів.

Ключові слова: охорона прав на сорти рослин, селекція, штучний інтелект.

Vasil Maslechkin

<https://orcid.org/0000-0002-6246-4287>

Nadia Kurochka

<https://orcid.org/0000-0001-6745-7740>

Oleksiy Martinov

<http://orcid.org/0000-0001-7680-7490>

Oleksandr Orlenko

<https://orcid.org/0009-0001-3309-0757>

УДК 633.34:631.526.32:631.559

Поповнення сортименту сої культурної (*Glycine max* (L.) Merrill) новими раньо- та середньостиглими сортами

С. М. Михайлик*, Т. Д. Сонець, І. В. Смульська

Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Горіхуватський шлях, 15, м. Київ, 03041, Україна, *e-mail: svetlana.nik2519@gmail.com

Мета. Здійснити комплексне вивчення та оцінювання нових сортів сої культурної ранньої групи стиглості в ґрунтово-кліматичних зонах Степ, Лісостеп, Полісся за основними господарсько-цінними показниками, а саме: врожайністю, стійкістю до хвороб, вмістом олії та білку. **Методи.** Польовий, лабораторний, порівняння, узагальнення та математичної статистики. **Результати.** Соя культурна є цінною білково-олійною культурою, яка має широке використання у виробництві продуктів харчування, кормів, для технічних та медичних цілей. Крім того, використання сої у сіво-

міні дозволяє ефективно та екологічно підвищити родючість ґрунту завдяки бульбочковим бактеріям, що накопичують азот. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні станом на 26.05.2025 року нараховує 366 сортів сої культурної, з яких частка ранньостиглих становить – 37%, середньостиглих – 35%, скоростиглих – 16%, середньоранніх – 12%. За результатами кваліфікаційної експертизи, у 2024 році рекомендовано до виникнення майнового права на поширення сорту, що засвідчується державною реєстрацією, п'ятнадцять нових сортів сої культурної української та іноземної селекції. Дев'ять з яких є ранньостиглими ('EXTC 411', 'EXTX 103', 'Світлиця', 'Волонтерка', 'P007A12', 'P005A39', 'SAC224914', 'SAC224920', 'STINE 04N32') і шість середньостиглими сортами ('Байрактар', 'LID Educator', 'EXTX 114', 'EXTC 416', 'EXTC 402', 'P11A67'). Урожайність досліджуваних сортів перевищувала усеред-

Svitlana Mykhailik

<https://orcid.org/0000-0001-9981-0545>

Tetiana Sonets

<https://orcid.org/0000-0002-9603-0452>

Ivanna Smulska

<https://orcid.org/0000-0001-9675-0620>

нену врожайності сортів, що пройшли державну реєстрацію за п'ять попередніх років. **Висновок.** За результатами польових та лабораторних досліджень встановлено, що сорти сої культурної 'P007A12', 'SAC224914' і 'STINE 04N32' рекомендовані для вирощування у зонах Степ, Лісостеп та Полісся. Сорти 'P11A67', 'P005A39', 'EXTX 114', 'EXTC 416', 'EXTC 411', 'EXTX 103' та 'Світлиця' рекомендовані для вирощування у зонах Лісостеп і Полісся. Для вирощування у зоні Полісся

рекомендовано сорти 'SAC224920', 'EXTC 402' та 'Байрактар', а у зоні Лісостепу – сорт 'Волонтерка'. Кращі показники якості насіння за вмістом білку має насіння, отримане в зоні Лісостепу, а за вмістом олії – у Степу. Всі сорти мають зерновий напрям використання і характеризуються високою стійкістю до вилягання, обсіпання, посухи та збудників хвороб.

Ключові слова: сорт; урожайність; білок; олія; кваліфікаційна експертиза.

УДК 631.559.2:004.652

Електронні системи в системі охорони прав на сорти рослин

Н. С. Орленко*, Є. М. Стариченко, К. М. Мажуга, Н. О. Сиплива

Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Горіхуватський шлях, 15, м. Київ, 03041, Україна,
*e-mail: n.s.orlenko@gmail.com

Мета. Метою дослідження є аналіз переваг та викликів цифрової трансформації у сфері охорони прав на сорти рослин, з акцентом на вплив електронних систем на ефективність, прозорість та доступність процедур реєстрації, а також оцінка економічних наслідків цих змін. **Методи.** У дослідженні використовувалися системний та порівняльний аналіз: Для визначення основних структурних елементів систем ми застосовували методи індукції, дедукції, аналізу та синтезу. **Результати.** Подано результати вивчення цифрової трансформації у сфері охорони прав на сорти рослин. Встановлено, що використання електронних систем мають значні позитивні наслідки, а саме автоматизація прискорює реєстрацію, знижує витрати, підвищує доступність інформації та сприяє конкуренції. Наприклад, у ЄС термін розгляду заявок скоротився на 30%, у США – на 25%. У Канаді кількість зареєстрованих сортів зросла на 15% за 5 років, а витрати на обробку заявки

зменшилися на 20–30%. В Індії завдяки модулю для фермерів кількість заявок від фізичних осіб збільшилася на 40%. Український інститут експертизи сортів рослин (UIESP) відіграє ключову роль у захисті прав на сорти в Україні, впроваджуючи електронні системи для оптимізації реєстрації та забезпечення прозорості. Дані з UIESP та Компетентного органу формують український сегмент у міжнародній базі UPOV PLUTO. Імпорт даних до UPOV PLUTO здійснюється у форматі XML з обов'язковими та необов'язковими тегами, які формуються на основі реєстрів заявок та патентів UIESP. Впровадження електронних систем стимулює інновації в селекції, підвищує конкурентоспроможність аграрної продукції. Проте існують і негативні сторони: високі витрати на створення та підтримку систем, цифрова нерівність серед користувачів, кібернетичної загрози та потенційне посилення позицій великих компаній. Ефективність систем залежить від інфраструктури, кваліфікації персоналу, законодавства та міжнародної співпраці. **Висновки.** Впровадження електронних систем для охорони прав на сорти рослин є ключовим етапом у модернізації сільського господарства та захисті інтелектуальної власності. Ця цифрова трансформація значно підвищує ефективність селекції, стимулює інновації та сприяє сталому розвитку аграрного сектору.

Ключові слова: UPOV, PLUTO, електронні системи, база даних, охорона сортів рослин.

Natalia Orlenko
<http://orcid.org/0000-0003-0494-2065>
Yevhenii Starychenko
<https://orcid.org/0000-0001-8608-5268>
Kostiantyn Mazhuha
<https://orcid.org/0000-0002-1434-8687>
Oleksandr Orlenko
<https://orcid.org/0009-0001-3309-0757>
Natalia Sypliva
<https://orcid.org/0000-0003-0921-6361>