

ми показниками рослин та врожайністю біомаси. Визначено, що господарсько-цінні ознаки в більшій мірі залежать від сортових особливостей, аніж від умов вирощування. Встановлено, що врожайність надземної вегетативної фітомаси у досліджуваних сортів варіювала від 14,1 до 24,0 т/га. **Висновки.** Найвища висота стеблостою відмічена у сортів проса прутноподібного: 'Канлоу' та 'Кейв-ін-рок', найнижчим виявився

сорт 'Дакота'. За кількістю стебел та врожайністю виокремлені сорти: 'Патфіндер', 'Блеквел', 'Шелтер', 'Картрадж' і 'Зоряне'. Останні рекомендовано використовувати як вихідний матеріал для селекції за продуктивністю та енергоємністю біомаси.

Ключові слова: просо прутноподібне; сорт; біометричні показники рослин; врожайність; біомаса; селекція.

УДК 579.64: 579.264

Антагоністична характеристика нового штаму перспективного для створення біопрепарату

Левішко А.С.

Інститут агроекології і природокористування НААН, м. Київ, вул. Метрологічна 12, 03143 Україна, e-mail: alodua2@gmail.com

Мета. Біологічний контроль чисельності фітопатогенів є найбільш безпечним та може забезпечити захист протягом всього періоду вегетації рослин. Але, ефективне застосування мікроорганізмів із високою антагоністичною активністю залежить від впливу його продуктів життєдіяльності, як на патогенні, так і на агрономічно корисні мікроорганізми. Тому, нами було досліджено вплив нового виділеного штаму на мікроорганізми цих обох типів. **Методи.** Для дослідження фунгіцидних властивостей штаму використовували метод подвійних зустрічних культур та метод агарових блоків. Також проводили сумісне нанесення на насіння пшениці вищезгаданих мікроорганізмів та робили мікробіологічний аналіз змивів. **Результати.** Раніше нами із перспективою створення біологічного препарату з фунгіцидними властивостями нами було відібрано штам-ізолят бактерій, що попередньо було ідентифіковано, як *Paenibacillus polymyxa*

AL. Дослідження антагоністичних властивостей показало, що він має широкий спектр антагоністичної активності по відношенню до мікроміцетів збудників захворювань сільськогосподарських рослин, таких як – *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea*, *Cladosporium cladosporioides*, *Fusarium oxysporum*, *Verticillium album*, *Sclerotinia sclerotiorum*. Встановлено, що він не пригнічує росту симбіотичних та вільноіснуючих азотфіксуючих бактерій – *Bradyrhizbium*, *Rhizobium*, *Mesorhizobium*, *Azotobacter*, *Azospirillum*, що вступають у симбіоз із бобовими культурами рослинами або є частиною корисної ризосферної мікробіоти різних культурних рослин. **Висновки.** Досліджений штам є антагоністом до широкого спектру фітопатогенів, але вирізняється вибірковістю дії на симбіотичні та ризосферні мікроорганізми. Завдяки цьому, його можна використовувати для сумісного застосування з іншими мікробними препаратами, що буде лише підсилювати їх окрему дію.

Ключові слова: антагонізм; *Paenibacillus polymyxa*; фітопатогенні мікроорганізми; азот фіксатори.

Alla Levishko

<https://orcid.org/0000-0003-4037-1730>

УДК 633.34:631.526.324: 631.559

Результати оцінювання ранньостиглих сортів сої культурної (*Glycine max* (L.) Merrill) за основними господарсько-цінними показниками

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

Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна, e-mail: psp.uesr@gmail.com

Мета. Комплексне вивчення та оцінювання ранньостиглих сортів сої культурної (*Glycine max* (L.) Merrill) за основними господарсько-цінними показниками. **Методи.** Лабораторний, польовий, порівняння, математичної

статистики. **Результати.** Державний реєстр сортів рослин придатних, для поширення в Україні (далі – Реєстр сортів рослин України) нараховує 286 сортів сої культурної – від ультраскоростиглих до пізньостиглих, з них

60% іноземної селекції. Частка сортів іноземної селекції в останні роки зростає. Із зареєстрованих у 2020 році 45 сортів, 32 – сорти іноземної селекції, що становить 71%, а у 2021 році зареєстровано 34 сорти, з них 27 іноземної селекції (84%). У 2022 році до Реєстру сортів рослин України включено 10 сортів сої культурної, з яких 9 іноземної селекції (90%). Серед сортів сої культурної внесених до Реєстру сортів рослин України за групами стиглості, найбільша частка припадає на ранньостиглі – 30%, скоростиглі – 23%, середньостиглі – 23%, середньоранні – 15% та інші – 9%. Наразі, зростає роль ранньостиглих сортів сої культурної, оскільки вони є найкращим попередником для озимих культур. У 2022 році зареєстровано три ранньостиглих сорти, з них один сорт вітчизняної селекції ('Перепілочка') та два сорти – іноземної ('СІНДІ', 'КАРЛОТТА'). За результатами досліджень кваліфікаційної експертизи встановлено, що всі три сорти рекомендовані для вирощування у всіх ґрунтово-кліматичних зонах України. Найвищу урожайність сорти іноземної селекції продемонстрували у зоні Полісся: 'СІНДІ' – 3,49 т/га, 'КАРЛОТТА' – 3,52 т/га, а вітчизняний сорт 'Перепілочка' у Лісостепу – 2,94 т/га. Всі три сорти у Степовій зоні мали найнижчі показники урожайності: 'Перепілочка' – 1,7 т/га, 'СІНДІ' – 2,45 т/га, 'КАРЛОТТА' – 2,73 т/га, що вище усередненої

урожайності сортів, які пройшли державну реєстрацію за п'ять попередніх років у сорту 'Перепілочка' на 1,4%, 'СІНДІ' – 49,3%, 'КАРЛОТТА' – 66,6%. У сорту 'Перепілочка' маса 1000 насінин за ґрунтово-кліматичними зонами становить: Степ – 146 г, Лісостеп – 179 г, Полісся – 161,1 г, що відповідає показникам врожайності. Сорт має середній вміст білка в зонах Степу – 35,7%, Лісостепу – 39,8% та низький у зоні Полісся – 34,9%, високий вміст олії в зонах Степу – 24,3%, Полісся – 23,2% та середній у зоні Лісостепу – 21,8%. Сорт 'СІНДІ' має середній вміст білка в зонах Степу – 37,2%, Лісостепу – 40,8%, Полісся – 36,6%, високий вміст олії в зонах Степу – 22,1%, Полісся – 22,1% та середній у зоні Лісостепу – 20,0%. Маса 1000 насінин становить у зоні Степу – 165,9 г, Лісостепу – 212,9 г, Полісся – 186,9 г. Сорт 'КАРЛОТТА' має середній вміст білка в зонах Степу – 36,4%, Лісостепу – 40,7%, Полісся – 36,9%, високий вміст олії в зонах Степу – 22,9%, Полісся – 22,1% та середній у зоні Лісостепу – 20,4%. Маса 1000 насінин становить у зоні Степу – 149,3 г, Лісостепу – 165,2 г, Полісся – 135,8 г. Сорти демонструють високу стійкість до вилягання, обсіпання, посухи та до пероноспорозу, аскохітозу, бактеріозу, септоріозу, фузаріозу. Висновки. За результатами досліджень встановлено, що сорти сої культурної 'Перепілочка', 'СІНДІ' та 'КАРЛОТТА' рекомендовані для вирощування у Степовій, Лісостеповій зонах та Поліссі, але найвищої врожайності можна досягти за вирощування на Поліссі. Найкращі показники якості насіння за вмістом білка має насіння, отримане в зоні Лісостепу, а за вмістом олії – у Степу.

Ключові слова: соя культурна; сорт; урожайність; вміст білка; вміст олії.

Svitlana Mykhailyk
<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>

УДК 633.522:631.52:577

Штучно індукована поліплоїдія промислових конопель

Міщенко С. В.

Інститут луб'яних культур НААН України, вул. Терещенків, 45, м. Глухів, Сумська обл., 41400, Україна,
 e-mail: serhii-mishchenko@ukr.net

Мета. Виявити ефективність різних прийомів отримання штучних поліплоїдів промислових конопель, встановити їх селекційно-генетичні особливості. **Методи.** Біотехнологічний, цитологічний, польовий, порівняння, узагальнення та математичної статистики. **Результати.** Перспективний напрям отримання штучних поліплоїдів конопель – дія антимітотичних речовин на експланти в культурі *in vitro*. Частка (вихід) тетраплоїдів за концентрації колхіцину 0,0125% у живильному середовищі та тривалості куль-

тивування 14 діб становила 56,1%, у результаті застосування інших прийомів (пророщування насіння у розчині колхіцину, занурювання пагонів, крапельне нанесення на апікальні меристеми) складала від 12,3 до 40,0%. Мікроклононі тетраплоїдів характеризувалися меншими показниками довжини пагона (7,9, порівняно з 11,6 см), однаковою кількістю міжвузлів (6 шт.) і меншими їх розмірами (1,5 і 2,0 см у контролі). Відставання у рості та зменшення міжвузлів *in vitro* разом з відношенням «довжина листка: ширина листка» у пагонів, адаптованих *in vivo*, яке у тетраплоїдних рослин не перевищувало 5,0, можуть бути непрямими ознаками для ідентифікації тетраплоїдних ко-

Serhii Mishchenko
<https://orcid.org/0000-0002-1979-4002>