

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 ангімітотичних 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>

нопель (з обов'язковою подальшою перевіркою цитологічними методами чи проточною цитометрією). Штучне переведення з диплоїдності на тетраплоїдність супроводжувалося, порівняно з вихідними формами, істотними змінами ознак анатомічної та морфологічної будови вегетативних і генеративних органів, а також протікання біохімічних процесів в рослинному організмі. Реакція на поліплоїдизацію залежала від генотипу конопель і її потрібно встановлювати для кожного зразка. **Висновки.** Тетраплоїдні конопелі за більшістю селекційних ознак постунали-

ся диплоїдним, однак на прикладі нового сорту 'Миколайчик' було вперше виявлено значне збільшення діаметру стебла і формування більш потужного шару волокна, що детермінувало високий рівень вираження ознаки маси волокна і вмісту волокна. Підтверджено можливість добору окремих сімей тетраплоїдів (потомства окремої рослини) за ознаками високої продуктивності для створення цінного вихідного матеріалу.

Ключові слова: конопелі; колхіцин; *in vitro*; тетраплоїди; генотип; продуктивність; селекція.

УДК 577.1

Особливості біохімічного складу насіння генотипів гороху (*Pisum sativum* L.)

Молодченкова О. О., Картузова Т. В., Рищаківа О. В., Лаврова Г. Д., Коблай С. В., Левицький Ю. А.

Селекційно-генетичний інститут-Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, Овідіопольська дорога, 3, м. Одеса, 65036, Україна, e-mail: olgamolod@ukr.net

Мета. Провести дослідження біохімічних показників насіння гороху (*Pisum sativum* L.), які характеризують якість насіння, для використання при доборі генотипів з підвищеними харчовими властивостями. **Методи.** Стандартні та розроблені в лабораторії методики біохімічного аналізу рослин (метод К'ельдаля, спектрофотометричні методи, електрофорез). Статистичний аналіз результатів досліджень проводили за допомогою програми LibreOfficeCalc (GNUL

esserGeneralPublicLicensev3), програми аналізу зображень "Imagel". **Результати.** Дослідження біохімічних показників, пов'язаних з якістю насіння (вмісту білка, флавоноїдів, активності ліпоксигенази, інгібітора трипсину, лектинів), вмісту основних фракцій білкового комплексу в насінні сортів та гібридних ліній показало наявність достовірних відмінностей за вивченими показниками у досліджених генотипів гороху. За допомогою електрофоретичного, денситометричного та амінокислотного аналізів виявлені генотипові відмінності за інтенсивністю смуг, наявністю-відсутністю деяких компонентів у електрофоретичних спектрах віциліна та легуміна, в їхньому амінокислотному складі, які впливають на харчову цінність насіння гороху. **Висновки.** З використанням досліджених біохімічних критеріїв оцінки можна буде проводити добір генотипів гороху продовольчого напрямку.

Ключові слова: горох; якість насіння; білок; віцилін; легумін; віцилін; флавоноїди; антихарчові фактори.

Olga Molodchenkova

<https://orcid.org/0000-0003-2511-0866>

Tetyana Kartuzova

<https://orcid.org/0000-0003-4122-7298>

Olha Ryshchakova

<https://orcid.org/0000-0003-0621-6171>

Galina Lavrova

<https://orcid.org/0000-0002-3086-6572>

Svetlana Koblay

<https://orcid.org/0000-0002-4509-2717>

Yuriy Levitsky

<https://orcid.org/0000-0003-1203-8498>