МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна
Інститут Європейської освіти м. Софія, Болгарія
L. N. Gumilyov Eurasian National University, Chemistry Department, Astana, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, USA
Національний аграрний університет Вірменії, Єреван, Вірменія
Опольський політехнічний університет, Польща

V Міжнародна науково-практичної конференції

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

«Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»

25 травня 2023 року м. Полтава, Україна

УДК 502/504:631.95
Е 45

Друкується за ухвалою факультету агротехнологій та екології (Протокол № 11 від 30 травня 2023 року.) та кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля (Протокол № 22 від 29 травня 2023 року.)

Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» – 25 травня 2023, Полтава – 90с.

У збірнику представлені матеріали конференції за наступними напрямами: аналіз, оцінка, моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку урбанізованих територій; . сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологізація урбосистем та створення екополісів: органічна продукція, екобудівництво, екотуризм; екологічна освіта та етика. участь громадськості у вирішенні екологічних проблем.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика розвитку екологічного господарювання, суспільства, сільського господарства й економіки.

Матеріали видані в авторській редакції.

Рецензенти:

Дегтярьов В. В. - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства**,** Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, м. Харків

Харитонов М. М. - доктор сільськогосподарських наук, професор, керівник центру природного агровиробництва, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність даних та правильність посилань несуть автори наукових робіт

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність даних та правильність посилань несуть автори наукових робіт

©Полтавський державний аграрний університет, 2023

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Писаренко В.М.	-	завідувач кафедри "Захист рослин", доктор сільськогосподарських наук, професор. Професор кафедри "Екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля" доктор сільськогосподарських наук, ПДАУ
Тошко Крістов	-	професор, директор інституту Європейської освіти, м. Софія, Болгарія
Гаспарян Г.А.	-	протектор, завідуючий аспірантурою Національного аграрного університет Єреван, Вірменія.
Іргібаєва І.С.	-	доктор хімічних наук, професор, професор кафедри хімії Євразійського національного університету ім.Л. М. Гумільова, Казахстан
Калініченко А. В.	-	доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач відділу відновлювальних джерел енергії, Опольський політехнічний університет (м. Ополе, Польща);

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова

Писаренко П.В. - завідувач кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля; доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Інженерної академії України, ПДАУ

Відповідальний секретар

Галицька М.А. - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, завідувач науковою лабораторією Агроекологічного моніторингу, ПДАУ

Члени організаційного комітету

Самойлік М.С. д.е.н., професор, кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, ПДАУ

Піщаленко М.А. - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, ПДАУ

Диченко О. Ю. - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, ПДАУ

Тараненко А. О. кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, ПДАУ

Калініченко В.М. - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, ПДАУ

ЗМІСТ

Розділ І. АНАЛІЗ, ОЦІНКА, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА **7**

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ АГРОЦЕНОЗІВ 7
Писаренко П.В,. Самойлік М.С., Жилін О.С., Середа Б.С.

ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ВІЙНИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО ДОВКІЛЛЯ
Диченко О. Ю., Королькова А. О. 11

АНАЛІЗ ВПЛИВУ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НАСІННЯ ГОРОХУ 15
Піщаленко М. А., Мулєр М. О.

ЕНЕРГІЯ МІСКАНТУСУ, ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ НОВОЇ КУЛЬТУРИ 19
Біленко О. П.,Філіпась Л. П.

ОЦІНЮВАННЯ ПЛАСТИЧНОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ СОРТІВ СОЇ ЗА РІЗНИХ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ 24
Діянова А. О., Білявська Л. Г

Розділ ІІ. ЕКОЛОГІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ 27

НАСЛІДКИ МОЖЛИВОГО ВИБУХУ НА ЗАПОРІЗЬКІЙ АЕС: ОЦІНКА РИЗИКІВ ТА ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВІЙНИ 27
Диченко О. Ю., Лисенко Р. О.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ СЕЛІТЕБНИХ ТЕРИТОРІЙ 30
Піщаленко М. А., Алферов А. Б.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ВИСОКОЯКІСНИХ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ З ВИКОРИСТАННЯМ СПВ ТА ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ 33
Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А., Олійник А.О., Бібік І.Ю.

ОЦІНКА ВПЛИВУ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА МІКРОБІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ГРУНТУ 37
Писаренко П.В., Самойлік М.С., Ластовка В.П., Гушинський Д.В.

Розділ ІІІ. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ, ВІДТВОРЕННЯ ТА ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 43

БІОЛОГІЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ – ОСНОВА ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ГРУНТУ
Тараненко А. О., Тараненко С. В. 43

АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПИТАННЯХ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ
Міленко О. Г., Приймак Я. О., Мальченко С. О. 46

ОЦІНКА ВПЛИВУ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ МІНЕРАЛІЗОВАНОЇ ПЛАСТОВОЇ ВОДИ НА ПРОРОСТАННЯ СПОР ЗБУДНИКІВ ПИЛЬНОЇ ГОЛОВНІ ПРОСА
Самойлік. М. С., Диченко О. Ю. 49

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТАНОВОГО ЗБРОДЖУВАННЯ ПТАШИНОГО ПОСЛІДУ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МІСКАНТУСУ ГІГАНТСЬКОГО (*MISCANTHUS GIGANTEUS*)
Галицька М.А., Нестерець М.І. 52

Розділ IV. ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ЇХ НАСЛІДКИ ДЛЯ ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМ. 59

СУЧАСНИЙ СТАН ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ І ОБ'ЄКТІВ УКРАЇНИ
Диченко О. Ю., Троян Б. М. 59

ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ФОРМУВАННЯ І ЗРОСТАННЯ РОЗСАДИ ОГІРКА
Піщаленко М. А., П’ятак С. В. 61

ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
Піщаленко М. А., Маюренко А. В. 65

ЕКОЛОГІЧНЕ СОРТОВИПРОБУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ПОЛТАВЩИНИ
Білявська Л. Г., Білявський Ю.В., Хворостяний О. І., Дикий В.С. 68

ВЛАСТИВОСТІ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ АЛТЕЇ ЛІКАРСЬКОЇ
Міленко О.Г., Невідничий О.С. 71

ОЦІНЮВАННЯ ПЛАСТИЧНОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ СОРТІВ СОЇ ЗА РІЗНИХ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ

Діянова А. О.,
здобувач СВО Доктор філософії
Білявська Л. Г.,
доктор с.-г. н., професор, професор кафедри селекції, насінництва і генетики, e-mail: Bilyavska@ukr.net
Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава

Дані оцінювання пластичності та стабільності сортів сої в різні роки й за різних умов вирощування мають значну цінність [1, 2]. Пластичність сорту – це властивість формувати задовільний урожай за вирощування у різних умовах. Стабільність є показником стійкості в реалізації селекційно-генетичних властивостей генотипу за вирощування в різних умовах [3]. Пластичність і стабільність характеризують гомеостатичність сорту, його пристосувальні властивості.

За методикою Eberhart S.A., Rassel W K (1969), характеризували реакцію сортів в мінливих умовах вирощування [4]. Чим вище числові значення коефіцієнта, тим більше реакція сорту на покращення умов його вирощування.

Матеріалом слугували сорти української селекції, які вивчали у екологічному сортовипробуванні у різних провінціях України, що різнилися за ґрунтово-кліматичними умовами.

За результатами досліджень, інтенсивним сортом є Алмаз, який впродовж трирічних випробувань формував урожайність (відповідно за роками 2,66; 2,72 і 2,93 т/га). Цей же сорт був і найбільш пластичний. Найбільш наближалися до Алмазу сорти сої Антрацит і Аметист. Стабільними за врожайністю були сорти Білосніжка, Діона і Сузір’я. У цих же сортів було й найменшим стандартне відхилення від середньої врожайності – відповідно 0,02; 0,08 і 0,10 т /га. Коефіцієнти регресії дали можливість оцінити екологічну пластичність сортів сої. Якщо коефіцієнт регресії наближений до 1 (b_i □ 1,0), то як правило, сорти такого типу вважаються пластичними за наявності комплексу несприятливих

умов. Високопластичними виявилися сорти Аметист, Антрацит і Алмаз.

Ступінь стабільності врожайності характеризується показником відхилення від загальної дисперсії: чим більший від'ємний показник відхилення від загальної дисперсії, тим сорт має вищу стабільність врожайності; сорти з відхиленнями від регресії, що наближені до нуля, є пластичними і ті, що з позитивним знаком істотно віддалені від нуля, є високопластичними. Високою пластичністю виділялися сорти Антрацит і Алмаз.

За результатами оцінювання сортів сої, яке проведено в 6 провінціях (кліматичне районування в межах ґрунтово-кліматичних зон України) розраховано наступні статистичні показники: середня врожайність, дисперсія та стандартне відхилення від середньої арифметичної; максимальне, мінімальне значення та розмах коливання врожайності, похибка середньої арифметичної; визначення гомеостатичності та коефіцієнта агрономічної стабільності сортів.

Серед досліджуваних провінцій найбільш сприятливими для вирощування досліджуваних сортів сої були Дністровсько-Дніпровська Лісостепова, Причорноморська середньостепова і Донецько-Донська північностепова; порівняно до середньої врожайності в досліді середні прибавки в них становили відповідно - 1,06, 0,10 і 0,01 т/га.

Про залежність стабільності сорту від впливу екологічних умов регіону вирощування можна стверджувати на підставі низки статистичних показників. За розмахом варіації сорти розподілялися в порядку зменшення за даним показником – Анжеліка, Юг-30, Діона і Алмаз. Похибку середньої арифметичної використовують для характеристики середньої арифметичної на 5% рівні значущості ($x \pm t_{05}s_x$) – чим менші коливання в межах середньої, тим більш достовірний результат. За похибкою середньої арифметичної сорти сої розподілились в послідовності аналогічній розмаху варіації – Анжеліка, Юг-30, Діона і Алмаз.

Екологічний коефіцієнт варіації характеризує ступінь мінливості середньої арифметичної (до 10% – низька строкатість, 10-20 – середня і >20 –

висока); усі досліджувані сорти сої вкладаються в групу з низьким ступенем мінливості – до 10%. Гомеостатичність характеризує селекційну цінність генотипу сорту – чим цей показник вищий, тим вище оцінюється сорт за придатністю до залучення до наступної селекційної роботи. За гомеостатичністю досліджувані сорти розподілились таким чином: найбільш цінним є сорт Алмаз, рівноцінними між собою є Анжеліка, Юг-30, Діона.

За коефіцієнтом агрономічної стабільності (господарська цінність сорту) сорти розподілилися в наступної послідовності – Анжеліка, Алмаз, Діона і Юг-30.

Оцінка специфічної значущості сорту, яку обумовлюють як генетичний (E_i) потенціал сорту, так і стабільність його реалізації (R_i), дозволяють визначити значення кожного з них і дати комплексну оцінку за рівнем врожайності зерна, низки показників технологічної якості та стійкості до хвороб. За врожайністю зерна за генотиповим ефектом більшість сортів, які досліджували, за винятком Анжеліки, належать до другого рангу.

За пластичністю усі сорти відносяться до другого рангу. За сумою рангів кращими були сорти: Алмаз, Діона і Юг 30 (по 4); у Анжеліки загальний ранг - 5. За сумою рангів обох ефектів перше місце посідає сорт Алмаз (41), друге – Анжеліка (49), третє – Діона (53) і четверте Юг 30 (54).

Список використаної літератури

1. Beliavskaya L. The results of study of ecological stability and plasticity of Ukraian soybean varieties. Annals of Agrarian Science. Volume 15, lssue 2, June 2017. Pages 247–51.

2. Лещенко А.К., Михайлов В.Г. Пластичность сортов сои по урожайности семян. Селекция и семеноводство. Киев, 1975. Вып. 29. С. 55–60.

3. Литун П. П. Взаимодействие генотип-среда в генетических и селекционных исследованиях и способы его изучения // В сб.: Проблемы отбора и оценки селекционного материала. К.: Наукова дума, 1980. С. 63–92.

4. Eberhart S.A., Russell W.A. Stability parameters for comparing varieties. Crop Sci. 1966. V. 6, № 1. P. 36–40.