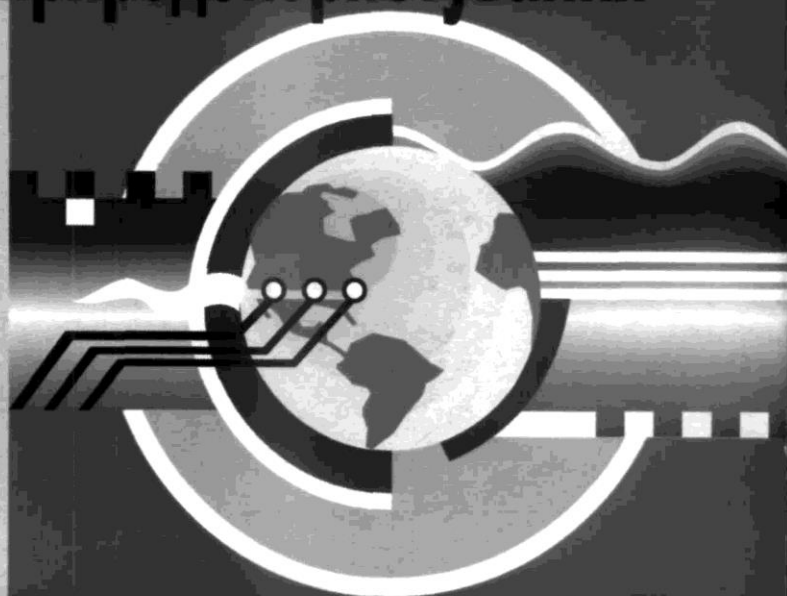




ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ПОДІЛЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
АГРАРНО-ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**сучасні проблеми
збалансованого природокористування**



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК

НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Подільського державного
аграрно-технічного
університету

СПЕЦІАЛЬНИЙ ВИПУСК

до VI науково-практичної конференції
**«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ЗБАЛАНСОВАНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

листопад, 2011 рік

Редакційна колегія:

Бахмат М.І.
(головний редактор)
Овчарук В.І.
(заступник головного редактора)
Шелудченко Б.А.
(відповідальний секретар)
Адаменко О.М.
Бендера І.М.
Водяник І.І.
Доманчук Д.П.
Дубровін В.О.
Ковтунік І.М.
Лотоцький І.І.
Малик М.Й.
Петренюк В.А.
Пушанко М.М.
Рихлівський І.П.
Саблук П.Т.
Сидорчук О.В.
Фененко А.І.
Шевчук В.К.

Editorial board:

M.I. Bakhmat
(editor-in-chief)
V.I. Ovcharuk
(deputy editor-in-chief)
B.A. Sheludchenko
(executive secretary)
O.M. Adamenko
I.M. Bendera
I.I. Vodyanik
D.P. Domancuk
V.O. Dubrovin
I.M. Kovtunik
I.I. Lototskiy
M.Y. Malyk
V.A. Petrenyuk
M.M. Pushanko
I.P. Rykhlivsky
P.T. Sabluk
O.V. Sydorchuk
A.I. Fenenko
V.K. Shevchuk

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**Подільського державного
аграрно-технічного
університету**

СПЕЦІАЛЬНИЙ ВИПУСК

до VI науково-практичної конференції

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

листопад, 2011 рік

ЗАСНОВНИК

**Подільський державний аграрно-
технічний університет
м.Кам'янець-Подільський**

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової
інформації КВ №9907 від 1.06.2005

Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету затверджений Президією ВАК України як фахове наукове видання, в якому можуть бути опубліковані основні результати дисертаційних робіт з сільськогосподарських, економічних та технічних наук.

©Подільський державний аграрно-технічний університет, 2010

Науковий редактор
М.І.Бахмат

Відповідальний за випуск
Б.А.Шелудченко

Науково-теоретичний збірник
видано у видавництві
«Каліграф»

Комп'ютерний набір та верстка
Кафедра моніторингу
навколишнього середовища
та збалансованого
природокористування ПДАТУ

Макетування
Міркотан А.Г.

Художнє оформлення
Фостійчук І.В.

Друкується за рішенням
Вченої ради ПДАТУ,
протокол №3 від 27.10.2011р.

Точка зору редколегії
не завжди збігається з позицією авторів

Підписано до друку 01.11.2011
Формат 60×84/8. Папір офсетний
Ум.друк.арк.28,1. Наклад 300 прим.

Адреса редакції:
м.Кам'янець-Подільський
в.Кн.Коріатовичів, 25, к.305
т. 03849-9-73-19
050-376-38-48
067-383-24-87
kaligraf@i.ua

При внесенні 0,3 т/га екограну, приріст урожайності був найвищим. Відповідно, для скоростиглих сортів Агат і Золотиста цей приріст складав 2,0 і 2,7 ц/га. Вміст сирого протеїну в насінні сої, в середньому, за два роки складав для сорту Анжеліка – 39,0%, Артеміда – 40,1, Золотиста – 41,2, Агат – 39,4%, відповідно сирого жиру – 20,4 – 19,3 – 20,7 – 20,5%.

Висновок. Встановлено, що мінералізація органічної речовини рослин і бульбочкових бактерій в ґрунті, їх мікробіологічна активність залежать від правильного співвідношення вуглецю і азоту в ґрунті, вмісту в ньому кальцію і кислотності, а також інокуляції насіння. Тому соя, як індикатор цих показників, є перспективною культурою для отримання високобілкового насіння, покращення фізичних і хімічних показників ґрунту, його родючості, для відновлення та збереження екологічної чистоти орних земель західного Лісостепу.

Анотація. Инокуляция семян сои ризоторфином и вермиктимом, обработка его В и Мо, внесение экограну, значительно повлияли на изменение урожайности и качества семян сои. Кроме того, эти меры значительно увеличили количество клубеньковых бактерий, улучшили биологическую активность почвы, ее плодородие. Все это привело к восстановлению и сохранению равновесия и экологической чистоте пахотных земель западного региона.

Ключевые слова: соя, инокуляция семян, удобрения, производительность.

Summary. Inoculation of soy-beans seeds by ryzotorphine and vermistime, their cultivation by В and Мо, application of ecogranu changed greatly soy-beans productivity and quality. These measures brought to the increasing of the amount of bulby bacteria, improving soil biological acivity and productivity. In the result of abovementioned procedures we observe the renovation and preservation of the Western region ploughland ecological purity.

Key words: soy-beans, seeds inoculation, fertilizers, productivity.

УДК 635.21:631.52:575.1

У.І. Недільська, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри селекції, насінництва та загальнобіологічних дисциплін Подільського державного аграрно-технічного університету
М.В. Остренко, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва Білоцерківського національного аграрного університету

СТРАТЕГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ГЕНОФОНДУ КАРТОПЛІ

Зазначено важливість інноваційного розвитку селекції картоплі з використанням генофонду з підвищеною адаптивною здатністю, стійкістю, комплексом господарських ознак.

Ключові слова: генофонд картоплі, дикі та культурні види, міжвидові гібриди, сорт, стійкість, господарсько цінні ознаки.

Постановка проблеми. Картопля є однією з найважливіших сільськогосподарських культур [1]. Її вирощують у 150 країнах світу в різних ґрунтово-кліматичних зонах планети. При вирощуванні в негипових умовах зовнішнього середовища картопля легко адаптується, що сприяє значному її поширенню. Картопля вигідно відрізняється надзвичайною різноманітністю видів, підвидів, груп різновидностей, різновидностей, форм, зразків і сортозразків, сортів, гібридів. Саме ця особливість культури сприяла значному поширенню її в природних нішах та при штучному розмноженні, що в цілому складає великий генетичний потенціал з ефективним контролем практично всіх ознак, завдяки значній адаптаційній здатності культури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Генофонд картоплі складає все різноманіття сукупності генів таксономічних її різновидностей. Поміж складових генофонду культури найбільше практичне значення мають сорти. На думку окремих дослідників [2], саме завдяки селекції найбільшою мірою досягнуто підвищення урожайності, якості продукції. Крім високої ефективності результатів, вона є найбільш екологічно, санітарно і гігієнічно безпечним засобом захисту картоплі від шкідників і хвороб [3], тобто використовуючи нові сорти, можна отримати екологічно чисту продукцію. Джерелами стійкості проти різних патогенів і стресових факторів навколишнього середовища являються дикі види картоплі та складні міжвидові гібриди.

отримані на їх основі. Використання їх у гібридизації дозволяє значно розширити генетичну основу, як вихідного матеріалу, так і сортів.

Мета дослідження. Проаналізувати основні складові генофонду картоплі за окремими ознаками стійкості, продуктивності та їх комплексом. Виділити генотипи для подальшого використання в селекції картоплі.

Викладення основного матеріалу. У світі на сьогоднішній день існує близько 90 генбанків з картоплі у яких зберігається біля 14000 селекційних сортів. Однією з найбільш важливих проблем по ефективному використанню генофонду картоплі в селекції картоплі є визначення стратегічних напрямків у створенні вихідного матеріалу, джерел донорів. Набуває потреба адаптації сортів до стресових факторів, що пов'язані з глобальними змінами клімату. Враховуючи широке застосування в селекції картоплі методу міжвидової гібридизації, постає проблема раціонального та ефективного використання генофонду. Особливо після залучення в схрещування диких, культурних видів картоплі. Значна кількість видів, які використовуються при створенні селекційного матеріалу розширює спектр стійкості його проти хвороб і шкідників, що дає можливість виділити окремі форми з високою резистентністю.

За результатами експериментів зі створення вихідного селекційного матеріалу визначені дикі види з високим фенотиповим проявом стійкості проти сухої фузаріозної гнилі, а саме: *S.cathartum*, *S.chacoense*, *S.vertucosum*, *S.simplicifolium* і особливо *S.jamesii*, *S.vernei*, *S.polytrichom*, а також *S.andigenum*. Встановлений поліморфізм видів стосовно прояву ознаки, а тому для створення джерел ознаки рекомендовані гомозиготизація цінних алелів і близькородинні схрещування.

Доведена можливість виділення ефективних генотипів контролю провідних ознак співродичів сортів у первинні, вторинні міжвидові гібриди. Серед вторинних міжвидових гібридів у багатьох випадках має місце високе вираження провідної ознаки, заради якої дикі або дикі види залучались у схрещування. Тобто, на даному етапі залучення в селекційну практику співродичів культурних сортів вдається зберегти ефект цінних генів, інтрогресованих від диких або культурних видів. Проаналізовані бекроси виділені з високою резистентністю проти хвороби до 8,7 бала, що значно перевищує вираження ознаки у кращого сорту стандарту. Встановлена ефективність генетичного контролю ознаки. Численні міжвидові гібриди поєднують високу стійкість проти сухої фузаріозної гнилі з аналогічним проявом інших ознак, зокрема кількості бульб, урожайності, вмісту крохмалю. Виділені види *S.kurtzianum*, *S.multidissectum*, *S.spegazzinii*, що складають генетичний потенціал стійкості проти картопляної нематоди, відзначаються резистентністю і залучаються в селекційний процес. При створенні вихідного фітофторостійкого матеріалу генофонд картоплі теж широко використовується. Висока стійкість властива багатьом видам, а саме: *S.bulbocastanum*, *S.pinnatisectum*, *S.stoloniferum*, *S.capsicibaccatum*, *S.simplicifolium*. Багато фітофторостійких видів картоплі залучають в схрещування з виведенням сортів картоплі.

Найбільше використовується при створенні сортів картоплі *Solanum demissum*. Вид відзначається резистентністю проти вірусів, раку, парші звичайної. Алкалоїди в рослині зумовлюють певну стійкість проти колорадського жука, епіляхні. Надходження нових видів і зразків з ефективними генами основних господарських ознак і раціональне використання еволюційно ефективних факторів стійкості проти хвороб і шкідників дає можливість виведення неуразуваних сортів патогенами з їх пристосованістю до умов, які змінюються. Використання джерел резистентності зумовлюється еколого-патологічною характеристикою території вирощування, ступенем мінливості патогену, типами стійкості рослин – господарів. *Solanum acaule* є найбільш морозостійким видом і передає цю ознаку потомству. Враховуючи те, що еволюція виду *S.bulbocastanum* відбувалася у сухих гірських районах на кам'янистих ґрунтах, вид характеризується високою стійкістю до екстремальних умов вирощування. Важливою складовою генофонду є місцеві сорти. Це форми невідомого походження, які вирощують населення тривалий час без сортооновлення, а тому високо адаптовані до певних умов вирощування. Мають високе вираження ознак, перш за все ранньостиглість, високі смакові якості, забарвлення шкірки і м'якуша, висока польова стійкість проти вірусних захворювань.

Методом міжвидової гібридизації із залученням філогенетично віддалених видів створюються нові багатовидові гібриди, які характеризуються високим проявом господарсько цінних ознак, або їх комплексом, зокрема це урожайність, висока товарність, велика кількість бульб під кушем. На їх основі створені нові конкурентоспроможні сорти картоплі, які занесені

до Реєстру сортів у яких урожайність складає на 30-40 % вище сортів-стандартів, поєднують відносну стійкість проти вірусної та грибкової інфекції, а також резистентність до колорадського жука. У зв'язку з цим у геномі деяких сортів присутні спадкові фактори багатьох диких і культурних видів картоплі. Інші форми передані до державного сортовипробування. У практиці селекціонери широко використовують батьківські форми на основі багатовидового походження.

Кращі зразки зареєстровані в Національному центрі генетичних ресурсів як еталони і увійшли до електронного каталогу.

Однобічна інтенсифікація аграрного виробництва, розширення впливу людини на природу призводить до того, що значна частина видів картоплі втрачена назавжди, інші знаходяться під загрозою зникнення. Безумовно, потрібно заносити до Червоної книги види, яким загрожує зникнення. Якщо буде втрачений матеріал, цінність якого для селекційної практики важко переоцінити, то нащадки нам цього не пробачать.

Висновки. Таким чином, використання генофонду картоплі при створенні вихідного селекційного матеріалу з урахуванням патогенної ситуації зони вирощування є найбільш цінними дикі види. Визначення ефективності генетичного контролю ознак видів, форм, сортів, гібридів, що будуть використані в селекції картоплі.

Список використаних джерел

1. Росс Х. Селекция картофеля. Проблемы и перспективы. - М.: Агропомиздат, 1989. - 184 с.
2. Осипчук А.А. Стратегія селекції картоплі в умовах зміни клімату та інших факторів навколишнього середовища // Картоплярство України. - 2010. - Вип. 20-21. - С. 6-8.
3. Подгаецкий А.А. Экологически оправданный метод борьбы с фитофторозом картофеля // Натураллиум. — 1994. - №34. - С. 9-10.

Аннотация. Отмечено важность инновационного развития селекции картофеля с использованием генофонда с повышенной адаптивной способностью, устойчивостью, комплексом хозяйственных признаков.

Ключевые слова: генофонд картофеля, дикие и культурные виды, межвидовые гибриды, сорт, устойчивость, хозяйственно ценные признаки.

Summary: Noted the importance of innovation development of breeding potatoes with the gene pool with high adaptive capacity, resistance, complex commercial signs.

Keywords: potato gene pool, wild and cultural types, interspecific hybrids, variety, stability economically valuable feature.

УДК 631.95

М.М.Корчак, кандидат технічних наук, асистент кафедри землевпорядкування та кадастру Подільського державного аграрно-технічного університету

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Розглянуто сучасний стан та проблеми сільськогосподарського сектору України. Для вирішення проблем запропоновано залучення фінансового сектору, оскільки саме він представлений у всіх сферах економіки держави. Зазначено переваги запровадження у використанні на загальнодержавному рівні оцінки життєвого циклу сільськогосподарської продукції. Базуючись на роботах учених, запропоновано шляхи зниження емісії парникових газів агросектору шляхом переходу до органічного землеробства замкнутого циклу.

Ключові слова: вплив на довкілля, оцінка життєвого циклу, органічне землеробство.

Вступ. Економіка України належить до переліку країн, що розвиваються. Агросектор України є одним з стратегічних напрямків розвитку держави. На сучасному етапі розвитку економіки відбувається реформування земельних відносин, що не відповідає принципам

М.А. Федонюк М.І. Зінчук С.П. Бондарчук	ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЗАБРУДНЕНЬ НА ЗАКАРСТОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ	220
РОЗДІЛ IV АГРОЕКОЛОГІЯ		
С.Д. Чебан	ФОРМУВАННЯ ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ ДЕРЕВ ЯБЛУНІ СОРТУ ГОЛДЕН ДЕЛІШЕС ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ	224
Н.О. Верестун	ВДОСКОНАЛЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ ВІННИЧЧИНИ	226
О.А. Яцева	ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ З ЧІС І АПОМІКТИЧНИМ СПОСОБОМ РЕПРОДУКЦІЇ НАСІННЯ	229
О.М. Бахмат	АГРОЕКОЛОГІЧНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОМІЖ ІНОКУЛЯЦІЄЮ НАСІННЯ СОЇ, ЇЇ УДОБРЕННЯМ І БІОЛОГІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ ҐРУНТУ	233
У.І. Недільська М.В. Остренко	СТРАТЕГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ГЕНОФОНДУ КАРТОПЛІ	236
М.М. Корчак	ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	238
В.Я. Хоміна Я.В. Каленчук	ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСЛИН РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ (<i>Silibum marianum</i> L.)	242
І.А. Грубляк	ОЦІНКА АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РОСЛИН ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ <i>IN VITRO</i> ЗА БІОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	244
В.В. Ільчук	ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ДОЗ І ВИДІВ ДОБРІВ ПІД КАРТОПЛЮ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	247
С.О. Юркевич І.І. Дядько Н.П. Коваленко	СІВОЗМІНА – ОСНОВНИЙ БІОЛОГІЧНИЙ ЧИННИК ЗБІЛЬШЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНОВИХ ТА ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР	251
О.В. Медведський О.В. Коновалов С.В. Бушма О.П. Слинько	ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СИСТЕМ ДОЇННЯ КОРІВ	254
Л.І. Чередніченко В.В. Мостовенко	ВПЛИВ СУБСТРАТУ ТА ВИСОТИ ПІДГОРТАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МАТОЧНИКА КЛОНОВОЇ ПІДЩЕЛИ ЯБЛУНІ М9	258
З.В. Пустова В.В. Глуцак	АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПРОСА ЗВИЧАЙНОГО (<i>P. MILIACEUM</i> L.) НА ЧОРНОЗЕМАХ ТИПОВИХ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ	261
Р.В. Ільчук У.І. Недільська	КОРЕЛЯЦІЙНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОМІЖ ПРОДУКТИВНІСТЮ БУЛЬБ ТА ЇЇ СКЛАДОВИМИ В ПОТОМСТВА ГІБРИДІВ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ	265
В.М. Григор'єв С.С. Танасов Г.В. Старинський В.О. Гаврилюк А.Г. Глуцак	ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ ТА ФУНГЦИДІВ НА РОЗВИТОК СЕПТОРІОЗУ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	271
		358