

Уманський національний університет садівництва
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАНУ
Українське товариство генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова

МАТЕРІАЛИ VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНА НАУКА І ОСВІТА»

(Парієві читання)

15–17 березня 2017 року

Умань – 2017

Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання) // Матеріали VI міжнародної наукової конференції / [Редкол.: О. О. Непочатенко (відп. ред.) та ін.]. – Умань, 2017. – 292 с/

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень науковців України, Росії, Білорусі та Молдови з актуальних питань генетики, селекції рослин та біотехнології.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Непочатенко О.О. – доктор економ. наук, професор (відповідальний редактор);

Рябовол Л.О. – доктор с.-г. наук, професор (заступник відповідального редактора);

Карпенко В.П. – доктор с.-г. наук, професор, академік АН ВО України;

Мостов'як І.І. – кандидат с.-г. наук, доцент;

Корнієнко А.В. – доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент РАСГН;

Кравченко В.А. – доктор с.-г. наук, професор, академік НААН; Кунах В.А. – доктор біол. наук, професор, член-кореспондент НАНУ;

Косенко І.С. – доктор біол. наук, професор, член-кореспондент НАНУ;

Опалко А.І. – кандидат с.-г. наук, професор;

Полторецький С.П. – доктор с.-г. наук, професор (технічний редактор);

Сержук О.П. – кандидат с.-г. наук, доцент (відповідальний секретар);

Єщенко О.В. – кандидат с.-г. наук, доцент;

Любченко А.І. – кандидат с.-г. наук, доцент; Новак Ж.М. – кандидат с.-г. наук, доцент;

Полянецька І.О. – кандидат с.-г. наук; Рябовол Я.С. – кандидат с.-г. наук.

Рекомендовано до друку вченою радою факультету агрономії УНУС, протокол № 6 від 2.03.2017 р.

За достовірність опублікованих матеріалів відповідальність несуть автори.

Л.М. Криворучко, В.М. Тищенко КОРЕЛЯЦІЇ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ З ГОЛОВНИМИ ВЕГЕТАТИВНИМИ ОЗНАКАМИ В РОКИ З РІЗНИМ ЧАСОМ ВІДНОВЛЕННЯ ВЕСНЯНОЇ ВЕГЕТАЦІЇ.....	138
В.Г. Крижанівський ВПЛИВ ВАРІАНТІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ В СІВОЗМІНІ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ БУДОВИ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО.....	140
В.О. Кузнєцов ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ САГАЙДАК (06.1918 – 12.1964) – ВИХОВАНЕЦЬ ЛИСЕНКІВСЬКОЇ АНТИНАУКОВОЇ ШКОЛИ БІОЛОГІВ-МІЧУРІНЦІВ.....	142
М.І. Кулик, І.І. Рожко ВИВЧЕННЯ ГЕНОТИПІВ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (<i>PANICUM VIRGATUM</i> L.) ЗА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ	146
О.Ю. Куліш, З.В. Ковальчук, С.В. Галущенко, Я.Ф. Парій, Ю.В. Симоненко, М.Ф. Парій ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ МУТАГЕНЕЗ В СЕЛЕКЦІЇ ОВОЧЕВОЇ КУКУРУДЗИ.....	148
Н.М. Кучер, О.А. Опалко, М.В. Небиков РІСТ І РОЗВИТОК ЕКСПЛАНТІВ <i>RYRUS COMMUNIS</i> L. IN VITRO ЗА РІЗНИХ УМОВ ОСВІТЛЕННЯ.....	150
С.М. Ленивко ВЛИЯНИЕ БРАССИНОСТЕРОИДОВ НА ПРОРАС- ТАНИЕ НЕЗРЕЛЫХ ЗАРОДЫШЕЙ МЯГКОЙ ПШЕ- НИЦЫ В КУЛЬТУРЕ IN VITRO.....	153
Г.М. Господаренко, В.В. Любич, І.О. Полянецька, М.И. Киселева ВПЛИВ ГІБРИДИЗАЦІЇ <i>TR. AESTIVUM</i> / <i>TR. SPELTA</i> НА ГЕОМЕТРИЧНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ ЗЕРНІВОК ПШЕНИЦІ СПЕЛЬТИ.....	157
Р.Б. Малина, Г. Шишкану СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ ПЕРСИКА РАЗНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИС- ХОЖДЕНИЯ.....	158
В.С. Мамалига ГЕНЕТИЧЕ РІЗНАМАНІТТЯ ДИКОРΟΣЛИХ ВИДІВ КАРТОПЛІ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В СЕЛЕКЦІЇ.....	161
О.А. Манько ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЇ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НА СТІЙКІСТЬ ДО ЦЕРКОСПОРОЗУ	163

ГЕНЕТИЧЕ РІЗНАМАНІТТЯ ДИКОРΟΣЛИХ ВИДІВ КАРТОПЛІ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В СЕЛЕКЦІЇ

В.С. Мамалига

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

e-mail: stepanovich1@yandex.ru

Народно-господарське значення картоплі як цінної продовольчої, кормової та технічної культури важко переоцінити. Високий вміст крохмалю, вітамінів, незамінних амінокислот, мінеральних та інших сполук значною мірою забезпечують потребу людини в поживних елементах. Недарма її називають другим хлібом. Однак вирощування картоплі супроводжується необхідністю постійно контролювати пошкодження та ураження рослин численними шкідниками та хворобами, що вимагає застосування великої кількості отрутохімікатів для захисту урожаю. Це не лише може знизити якість продукції, а й завдає значної шкоди навколишньому середовищу.

Одним із найефективніших шляхів отримання екологічно чистої продукції високої якості є впровадження у виробництво стійких до несприятливих факторів навколишнього середовища та різноманітних шкочинних організмів сортів, у яких ця стійкість обумовлена генетично, на що вказував ще в 1913 році М.І.Вавилов. Донорами таких ознак можуть слугувати дикорослі види культурних рослин, які є носіями генів стійкості.

В природі картопля представлена однорічними та багаторічними бульбоплідними видами роду Паслін (*Solanum* L.) родини Solanaceae L. Первинними генцентрами походження картоплі є Центральноамериканський та Південноамериканський (Мексика, США, Гватемала, Еквадор, Колумбія, Перу, Болівія, Чилі, Бразилія, Аргентина, Уругвай), де поширені більше 170 диких та культивованих видів. Причому, спостерігаються значні відмінності між різноманіттям сортів із Чилі та гірських андійських видів картоплі [1]. В культурі як однорічні рослини поширені 2 близьких види: Картопля андійська (*Solanum andigenum* L.) – вирощується переважно в Південній

Америці, та Картопля чилійська або європейська (*Solanum tuberosum* L.), яка вирощується в країнах з помірним кліматом. В культуру введена близько 14 тис. років тому аборигенами Америки. В Європу (Іспанія) завезена приблизно в 1565 році, в Росію – на початку 17-го століття [2].

Одна з найбільших у світі колекцій картоплі (більше 8600 зразків селекційних сортів, культурних і дикорослих видів та гібридів) знаходиться у Всеросійському НДІ рослинництва ім. М.І.Вавилова (м.Санкт-Петербург) і є основним джерелом найважливіших для картоплярства господарсько-цінних ознак (висока продуктивність, якість та стійкість до найбільш шкочинних хвороб та шкідників) [3].

В Україні селекційне покращення сортів картоплі проводить Інститут картоплярства НААН України, в колекції якого налічується близько 3016 зразків, тому числі: 1329 комерційних сортів, 927 зразків культурних та диких видів. Інститут здійснює науковий супровід галузі за такими напрямками як біо- та ДНК- технології, селекція, насінництво, оздоровлення і прискорене розмноження оздоровленого садивного матеріалу та ін. Розроблено тест-систему на основі двостадійної мультиплексної полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією для діагностики віроїду веретеноподібності бульб та X, Y, S, L, M – вірусів картоплі. [4]. Основними напрямками в сучасній селекції картоплі на фоні високої продуктивності є ранньостиглість, стійкість до фітофторозу, вірусів Y, X, L, золотистої картопляної нематоди (патотип Ro1), раку картоплі та ін.

В результаті польового та лабораторного скринінгу, проведеного співробітниками ВІР [3], виділено більше 30 джерел високої стійкості до основних найбільш шкочинних патогенів картоплі серед дикорослих видів, а саме: – до фітофторозу листків: *S. alandiae*, *S. guerreroense*, *S. doddsii*, *S. hjertigii*, *S. brachistotrichum*, *S. hougasii*, *S. jamesii*, *S. maglia*, *S. medians*, *S. neocardenasii*, *S. trifidum*, *S. vidaurrei*; – до фітофторозу бульб: *S. albicans*, *S. ambosinum*, *S. arrac-papa*, *S. fendlerii*, *S. hougasii*, *S. ocadae*, *S. papita*; – до вірусу X: *S. albicans*, *S. berthaultii*, *S. brevicaule*, *S. guerreroense*, *S. sparsipilum*,

S. infundibuliforme; – до віпусу Y: *S. cardiophillum*, *S. chacoense*, *S. dolichostigma*, *S. guerreroense*, *S. michoacanum*, *S. politrichon*; – до золотистої картопляної нематоди: *S. doddsii*, *S. dolichostigma*, *S. gourlayi*, *S. Multiinerruptum*, *S. sparsipilum*, *S. sucrense*, *S. yungasense*, *S. vernei*. 163 Для підвищення ефективності селекції в останній час широко використовуються молекулярні маркери, які дозволяють уникнути трудомістких і тривалих фітопатологічних оцінок і прискорити добір потрібних генотипів при створенні нових сортів. Крім того, наявність ефективних маркерів до генів стійкості дозволяє вивчити донорські якості джерел шляхом визначення не тільки якісного складу генів резистентності, але і їх дози в тетраплоїдних генотипах, що в подальшому дає можливість використовувати в схрещуваннях форми, які найбільш відповідають моделі майбутнього сорту [5]. Включення диких видів у міжвидову гібридизацію та схрещування їх з культурною картоплею дає можливість не тільки отримати гібриди F1 та беккроси окремих комбінацій, а і дозволяє виділити сіянці, які є цінним вихідним матеріалом для селекції сортів картоплі, стійких до основних фітопатогенів.

Література

1. Костина Л.И. Происхождение аборигенных сортов картофеля Чили // Идеи Н.И.Вавилова в современном мире. Тезисы докладов III Вавиловской международной конференции. Санкт-Петербург, 6-9 ноября 2012 г. – СПб.: ВИР, 2012. – С. 28.
2. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь/ Редкол.: В.К.Месяц и др. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 656 с.
3. Киру С.Д., Костина Л.И, Рогозина Е.В. и др. Итоги изучения генофонда картофеля и перспективы его использования в селекции // Идеи Н.И.Вавилова в современном мире. Тезисы докладов III Вавиловской международной конференции. Санкт-Петербург, 6-9 ноября 2012 г. – СПб.: ВИР, 2012. – С. 293-294.
4. ikar.in.ua, 2016.

5. Волуевич Е.А., Павлючук Н.В. ПЦР-тестирование интрогрессивных генов устойчивости к болезням в сортах картофеля белорусской селекции. Тезисы докладов III Вавиловской международ. конференции. Санкт-Петербург, 6-9 ноября 2012 г. – СПб.: ВИР, 2012. – С. 85.