

4. Cevik V., King G.J. High-resolution genetic analysis of the *Sd*-1 aphid resistance locus in *Malus* spp // Theor Appl Genet.-2002.-vol. 105.-P. 346-354.
5. Silfverberg-Dilworth E., Matasci C.L., Van de Weg W.E., Van Kaauwen M.P.W., Walser M., Kodde L.P., Soglio V., Gianfranceschi L., Durel C.E., Costa F., Yamamoto T., Koller B., Gessler C., Patocchi A. Microsatellite markers spanning the apple (*Malus × domestica* Borkh.) genome // Tree Genetics & Genomes.-2006.-vol. 2.-P. 202-224.
6. Урбанович О.Ю., Козловская З.А., Карпель Н.А. Паспортизация сортов яблони на основе SSR-маркеров // Доклады НАН Беларуси.-2008.- том. 52, № 5.-С. 93-99.
7. Cevik V., King G.J. Molecular genetic analysis of the *Sd*1 aphid resistance locus in *Malus* // Acta Hort.-2000.-vol. 538.-P. 553-559.

Резюме

В коллекции яблони, представленной 132 образцами, определяли присутствие *Sd*-локуса устойчивости к красногалловой яблонной тле. *Sd*-локус идентифицирован в геноме 31 сорта и гибрида яблони селекции Беларуси, России, Украины, Германии и др. Технология молекулярных маркеров использована при создании перспективных гибридных сеянцев яблони, устойчивых к тле.

Sd-locus, conferring resistance to rosy leaf-curling aphid, was detected in the collection of 132 apple accessions. *Sd*-locus was identified in genomes of 31 apple cultivars and hybrids of breeding performed Belarus, Russian, Ukraine, Germany, etc. The molecular marker technology was used for developing promising apple hybrid seedling resistant to rosy leaf-curling aphid.

ФАРТУШНЯК А. Т.

ННЦ "Інститут землеробства УААН", Україна, 08162, смт. Чабани, вул. Машинобудівників, 2 - "Б", e-mail: selectio@ukrack.net

ДОСЯГНЕННЯ ПО СЕЛЕКЦІЇ КОРМОВИХ СОРТІВ ЛЮПИНУ

Всі види люпину не тільки підвищують родючість ґрунту, але й покращують його фізичний, хімічний і фітосанітарний стан. Використання сучасних сортів люпину дозволяє накопичувати на 1 га посіву до 200 кг біологічного азоту. Не менш важливою властивістю люпину є здатність його кореневої системи розчиняти фосфорні сполуки ґрунту, недоступні багатьом іншим культурам. Коренева система люпину здатна підняти з-під орного шару ґрунту калій та інші поживні речовини і таким шляхом покращувати калійний режим ґрунту [1].

Люпин може сприяти підтриманню родючості ґрунтів поліської і перехідної зон України без додаткових затрат на мінеральні й органічні добрива.

Важлива роль у вирішенні проблеми рослинного білка, дефіцит якого в Україні має тенденцію до зростання, належить кормовим сортам білого, жовтого і вузьколистого люпинів. В насінні цих сортів в залежності від виду і сорту міститься 38 - 42% білка, в зеленій масі – 18 - 20%, які за якісним складом наближаються до білків тваринного походження [2]. Для сучасних сортів люпину селекції ННЦ "Інститут землеробства УААН" властивий низький вміст антипоживних речовин. Низький вміст інгібіторів трипсину в білковому комплексі люпину (0,47 мкг/мг) [3] – одна з умов його високої перетравності всіма видами сільськогосподарських тварин, яким його можна згодувати без додаткової термообробки [4].

Матеріали і методи

Нові сорти кормових люпинів мають бути високопродуктивними, стійкими до хвороб та несприятливих погодних умов, мати короткий вегетаційний період, бути

придатними для вирощування за ресурсозберігаючими технологіями. Тому селекційна робота проводиться в напрямку створення кормових скоростиглих сортів інтенсивного типу, з високою продуктивністю по зерну і зеленій масі, сухій речовині, безалкалоїдних, з високим вмістом білку, придатних до механізованого збирання, стійких до несприятливих умов, грибних і вірусних хвороб.

В даний момент відділ працює над проблемою "Удосконалити методи селекції, створити і передати на державне сорто випробування кормові сорти люпину з комплексною імунністю до хвороб" і виконує завдання "Створити кормові сорти люпину з заданими параметрами".

Селекційна робота зі створення нових кормових сортів люпину проводиться за повною селекційною схемою, зі створенням (методом мутагенезу і гібридизації) добору та вивченням нового вихідного матеріалу у всіх розсадниках та сорто випробуваннях.

З урахуванням наукових досліджень попередніх років у відділі селекції і насінництва люпину ННЦ "Інститут землеробства УААН" створено цінний селекційний матеріал, роботу з яким продовжуємо в подальших ланках селекційного процесу, проводиться робота в напрямку вивчення генетичних основ селекції люпину, зокрема генетичної природи алкалоїдності нових сортів і перспективних номерів люпину. Також як вихідний матеріал використовуються кращі зразки генетичних ресурсів України для схрещування з іншими номерами і сортами для отримання нових джерел за господарсько цінними ознаками.

Результати і обговорення

Селекційна робота зі створення кормових сортів люпину проводиться в інституті понад 50 років і за весь час створено понад 40 сортів люпину. Як результат проведеної роботи в державному реєстрі сортів рослин України на 2009 рік знаходяться такі сорти люпину селекції ННЦ "Інститут землеробства УААН": білого люпину: Піщовий, Олежка, Синій Парус, Володимир, Борки, Туман, Вересневий, Діста, Серпневий, Макарівський. Сорт Вересневий є національним стандартом. Отримано патенти: на сорт Серпневий №06142, на сорт Макарівський №08350; жовтого люпину: Мотив 369, Індустріальний, Промінь, Обрій, Бурштин, Круглик; вузьколистого люпину: Зірковий, Пелікан. Сорт Зірковий є національним стандартом. Отримано патенти: на сорт Пелікан №08352 і №07205 на сорт Зірковий.

Всі сорти люпину відносяться до інтенсивного типу, стійкі і толерантні до шкідників і хвороб, екстремальних факторів середовища, придатні до вирощування в лісостеповій і поліській зонах. За результатами двох років (2006-2007 рр.) державного сорто випробування внесено до Реєстру сортів рослин України з 2008 року сорт білого кормового люпину Макарівський і вузьколистого – Пелікан, які рекомендовані до вирощування на зерно і зелену масу в лісостеповій і поліській зонах.

Сорт білого кормового люпину Макарівський безалкалоїдний, стійкий до хвороб, толерантний до антракнозу (створений методом гібридизації лінії 2247, яка характеризується польовою стійкістю до антракнозу, з сортом Олежка з подальшим доббором за рядом господарсько-цінних ознак і стійкістю до антракнозу). Урожайність зерна 40-45 ц/га, зеленої маси – 700-800 ц/га, вегетаційний період 105 – 108 днів. Вміст білку в зерні 39,7%, жиру – 10,5%, алкалоїдів – 0,017%. Маса 1000 зерен – 290-310 г. Ураження фузаріозом не перевищує 2-3%, ураження антракнозом за останні роки не виявлено. Антракноз – небезпечно хвороба люпину [5].

Сорт вузьколистого кормового люпину Пелікан – скоростиглий, вегетаційний період – 88 днів, урожайність зерна 22-25 ц/га, маса 1000 насінин – 140-160 г, вміст білка в зерні – 37,2%, жиру – 9,25%, алкалоїдів – 0,025%. Може бути добрим попередником під озимі культури.

Висновки

Створено і внесено до Реєстру сортів рослин України сорти білого, жовтого і вузьколистого люпину. Отримано патенти №06142 на сорт білого кормового люпину Серпневий, №08350 на сорт білого люпину Макарівський, №08352 на сорт вузьколистого люпину Пелікан і №07205 на сорт Зірковий. Серед внесених до Реєстру сортів рослин України сорт білого кормового люпину Вересневий і вузьколистого – Зірковий визнані національними стандартами. Впровадження у виробництво нових кормових сортів люпину дозволить поповнити дефіцит рослинного білка в раціонах тварин і разом з тим підвищити родючість ґрунту, покращити його фізичний, хімічний і фітосанітарний стан.

Література

1. Такунов И. П. Энергосберегающая роль люпина в современном сельском хозяйстве // Кормопроизводство. – Москва, 2001. - №1. – с. 3-7.
2. Puentes P., Von Baer D. Protein and oil content in commercial samples of *Lupinus albus* seed in the season 1983/1990 in southern Chile /Abstracts, 1990, vi international Lupin Conference, Wovember, 1990 /Memuco/ Pucon, Chili. – p.11/
3. Birk V. Antinutritional factor (ANES) in lupin and other legume seed: pros und cons (Proceeding) VII International Lupin Conference, April 18-23, 1993. - Evora, Portugal. – P. 424-429.
4. Golovchenko V. I., Saiko V. F. Processing technology of ecologically clear pectin-protein products ("LUVIT") with enterosorption / Abstracts/ VII VII International Lupin Conference, April 18-23, 1993. - Evora, Portugal. – P. 4-7.
5. Корнійчук М. С. Антракноз – нова небезпечна хвороба люпину // Захист рослин. – Київ, 1993. – Вип. 40. - с.100-105.

Резюме

Приведены результаты селекции люпинов в НИЦ "Институт земледелия УААН". Дана характеристика новых сортов люпина, внесенных в Реестр сортов растений Украины.

Наведені результати селекції люпинів в НИЦ "Інститут землеробства УААН". Надана характеристика нових сортів люпину, внесених до Реєстру сортів рослин України.

The results of lupin breeding at the NRK "Institute of agriculture of the UAAS" are adduced. The new lupin variety characteristic put on the Plant Feed Registry of Ukraine is given.

ФЕДОТОВА И.Э., ОСТРИКОВА О.В., КОЛЕСНИКОВА А.Ф.

ГОУ ВПО «Орловский государственный университет»

Россия, 302026, г. Орёл, ул. Комсомольская, д. 95, e-mail: fedotovaie@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОДУКТИВНОСТИ ОТДАЛЁННЫХ ГИБРИДОВ ВИШНИ ОБЫКНОВЕННОЙ И ВИШНИ МААКА

Для создания сортов вишни (в последние более 30 лет) в селекцию вовлекают не только родоначальные виды — вишню степную (*Prunus frutikosa* Pall. $2n = 4x = 32$), черешню [*P. avium* (L.) Moench $2n = 2x = 16$] и их, спонтанно возникший, гибрид вишню обыкновенную (*Prunus vulgaris* Mill., $2n = 4x = 32$), но и некоторые отдалённые виды подсемейства Сливовые (*Prunoideae* Focke). Во ВНИИ селекции плодовых культур (ВНИИСПК) с 1971 г. в отдалённую гибридизацию с сортами вишни обыкновенной был вовлечён дикий тетраплоидный вид — вишня Маака [*P. maackii* (Rupr.) Erem. et Simag. $2n = 4x = 32$; подрод *Cerasus*]. От скрещиваний данных видов созданы высокоус-