

ШОВКОВИЦЯ (*MORUS L.*): ЇЇ РЕАЛІЇ ТА МАЙБУТНЄ В УКРАЇНІ

О. І. РУДНИК-ІВАЩЕНКО, доктор с.-г. наук

Л. В. СУХОМЛИН, аспірант

Інститут садівництва (ІС) НААН України,

03027, Київ-27, Садова 23,

e-mail: rudnik2015@ukr.net

Подано історичну довідку про походження та розповсюдження тутового шовкопряду: початок шовківництва, перші насадження на території України, науково-дослідні роботи з селекції та інтродукції шовковиці як у нашій країні, так і за її межами.

Проаналізовано результати досліджень, спрямованих на розробку нових методів створення тетраплоїдних сортів шовковиці білої, призначених для виробництва плодів. Названо найперспективніші новостворені сорти вітчизняного походження, наведено результати наукового співробітництва з іноземними дослідницькими установами. Представлено коротку інформацію про вивчення, розмноження та перспективність наукових розробок з вирощування шовковиці плодового та декоративного напрямку використання в Інституті садівництва НААН.

Ключові слова: видове різноманіття, сорти, селекція, інтродукція, поліплоїдія, плоди, смакові якості.

В одній із легенд розповідається про те, що китайська принцеса любила пити чай під величезною кроною високого дерева шовковиці. Одного разу до неї в чашку впав білий кокон. Коли дівчина вхопила за кінчик звисаючу ниточку, то він почав розмотуватися і витягнувся в довгу нитку. З того часу і розводять тутовий шовкопряд для отримання шовкової пряжі [3].

Китайські імператори під страхом смертної кари забороняли вивезення шовкопряду за кордон. Але, незважаючи на всі перестороги, таємницю шовковичного хробака зберегти не вдалося. В VI столітті нашої ери дочка одного з них зуміла вивезти яйця шовковичних гусениць (грену) у своїй хитромудрій зачісці з Китаю в Тибет [1].

Минули роки, і шовковицю розмножили спочатку у Південно-Східній Азії, потім у Греції, Іспанії, а згодом уже по всій Європі. Тепер, окрім вищеперелічених регіонів та країн, вона росте у Південній Франції, Італії, на Кавказі, в Середній Азії та Америці [14].

На території нинішньої України шовковиця з'явилася, вірогідно, в часи грецької колонізації Причорномор'я, а пізніше поширилась і в інші регіони, здобувши досить значний ареал розповсюдження, починаючи з 30-х років минулого століття і ставши єдиною повноцінною кормовою рослиною для гусениць тутового шовкопряду (*Bombyx mori* Linn.).

Повертаючись до історії, відмітимо, що в XVII столітті в Києві було закла-

дено першу промислову плантацію шовковиці білої [9]. Протягом XVIII–XX ст. тутівництво набирало обертів. Проте селекцією шовковиці як кормової культури для шовкопряда в Україні почали займатися лише в 60-х роках минулого сторіччя в Інституті шовківництва (ІШ) УААН (тепер відділ шовківництва та технічної ентомології ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»), який довгий період був єдиною науковою установою, що вирішувала проблеми цієї підгалузі. Результати роботи науковців були вражаючими на той час. Уже в 1966 р. районували сорт Харківська 3, у 1971 – Українська 7, ще через два роки Українську 9, а в 1976 – Українську 1 [12]. Їх відбір здійснили серед популяцій шовковиці білої або її гібридів з шовковицею південною. Інститут дуже швидко став відомим далеко за межами Радянського Союзу як селекційний центр з шовківництва. Вчені установи успішно співробітничали з такими ж центрами Китаю, Греції, Єгипту, Болгарії.

Нині тутівництво в нашій країні занепало разом з галуззю виробництва вітчизняного шовку. Водночас шовковиця біла набула значення як меліоративна та плодова рослина. Адже, крім цінного листя, вона дає ранні смачні плоди, а якщо точніше – супліддя, такі ж, як у малини, що складаються з соковитих плодиків (з ботанічної точки зору плід шовковиці – несправжня збірна соковита кістянка).

Шовковиця належить до родини шовковичних (*Moraceae*). Раніше виділяли два види цієї рослини: шовковицю білу (*Morus alba*) та шовковицю чорну (*Morus nigra*). Пізніше прийшли до висновку, що це не окремі види, а різновиди одного виду, що різняться забарвленням (світло-кремове, темно-червоне, бордове та рожеве) та смаком плодів. У білоплідних форм суцвіття великі, солодкі та водянисті, а в темних смак більш виражений, кислуватий.

Колишній Інститут шовківництва УААН почав працювати над створенням плодкових сортів. Першим з них став Надія – гібрид шовковиці білої з шовковицею південною [10]. До Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, його занесли у 2004 р. [6].

На початку нинішнього тисячоліття інститут був оригіратором 10 високорожайних сортів і 21 конкурентоспроможного гібрида шовковичного шовкопряда, які занесені до вищевказаного документу на 2003-2004 роки, а детальний опис їх поданий у Каталозі сортів рослин, придатних для поширення в Україні [7].

У 1972 р. інтерес до селекції із застосуванням поліплоїдії виник і в селекціонерів Донецького ботанічного саду (ДБН) НАН України у зв'язку з особливою лікарською та дієтичною цінністю плодів шовковиці, котра визначається не тільки їх приємним смаком і багатим набором поживних речовин і мікроелементів, але й в основному вмістом біологічно активних речовин, які надають їм цілющих властивостей і дозволяють використовувати для терапевтичних і профілактичних цілей. Тим паче, що сортів плодової шовковиці до того часу було відомо дуже мало. Поширеними для їх вирощування були перш за все сорти *M. alba* азербайджанського походження: Бідана-тут, Гянджа-тут, Тегеран-тут, Шах-тут, Ширван-тут і Хар-тут. В той період було дуже мало наукових праць, які б висвітлювали вивчення шовковиці як плодової культури. Лише починаючи з кінця 90-х років минулого століття, з'явилися наукові публікації про дослідження великоплідних форм *M. alba* та *M. nigra* в Україні щодо біохімічного вмісту їх плодів [4, 8].

В результаті селекційної роботи в Донецькому ботанічному саду були отримані перші тетраплоїдні сорти шовковиці білої, що відзначалися комплексом

біогосподарських показників. Три з них були занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, у 2001 році: Білосніжка, Діна, Машенька [5]. У 2009 р. зареєстровано два сорти під назвами Мереживо та Південна ніч. Вони є нащадками азербайджанського сорту *Abşeron-tut*, як і форма Чорноброва селекції цієї ж установи.

В аматорській культурі на сьогодні вирощують численні безімнені місцеві форми шовковиці білої та поймаєновані (Запорізька, Мерефянська, Пірамідальна, Плодова 1, Плодова 3, Побиванка, Підкумська, Полупанська, ПС 109, Смуглянка, Султанка, Українська 7, Усеурійська 24, Херсонська, Чорна баронеса, Чорний принц тощо [13]. У декоративних насадженнях поширена шовковиця біла форми *Pendula* з дрібними плодами, тоді як у Плакучої вони більші. Ремонтантний сорт *Illinois Everbearing*, імовірно, походить від спонтанної гібридизації шовковиці білої з шовковицею червоною (ботанічної родини *Moraceae* Linn.), у якій майже повністю відсутня природна поліплоїдія. До неї належить і рід *Morus* L. [15].

Згідно з літературними джерелами, присвяченими питанню генетики шовковиці, вивчені види роду *Moraceae* Linn., у переважній більшості, є диплоїдними з числом хромосом $2n = 28$. Лише один – шовковиця чорна – є 22-плоїдним видом з кількістю хромосом 308, відомий як поліплоїдний [2].

У колишньому ІІІ УААН створено унікальну колекцію генофонду шовковиці зі 120 сортів і селекційних форм різного географічного походження (Болгарія, Італія, Японія, Південна Корея, Китай, Узбекистан, Азербайджан, Росія, Україна та ін.) [11].

Селекціонери інституту вивели 30 сортів і 31 форму цієї культури для виробництва плодів, а також кормового, декоративного та універсального призначення. Деякі з них відрізняються за формою та обрисом крони, опушеністю листкової пластинки.

Учені Г. І. Бабаєва та Н. О. Олексійченко створили та районували 7 високворожайних зимостійких плодкових сортів шовковиці, стійких до захворювань, і відібрали 14 перспективних плодкових сортів і форм з цілою гамою кольорів, перехідних від білого до рожевого, від рожевого до червонувато-фіолетового та майже чорного забарвлення плодів (початок плодоношення на третій-четвертий рік від посадки).

Серед вітчизняних дослідників, що вивчали сорти шовковиці на Україні, варто відзначити Т. Б. Мульову, Л. Н. Назарова, Р. К. Козікову, Г. І. Бабаєву, В. А. Головка, Б. Ф. Пилипенко, Н. О. Олексійченко, Л. В. Мітину та ін. Особливості використання цієї культури в полезахисних лісосуходах досліджували І. П. Марченко, Т. В. Іванченко та П. П. Ананьєва, інтродукцію формового та сортового різноманіття *M. alba* L. – І. М. Шайтан, П. А. Мороз, С. В. Клименко.

За весь період вітчизняного сортовипробування до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, було занесено та зареєстровано 24 сорти шовковиці вітчизняної селекції різних напрямів використання.

На жаль, у незалежній Україні шовковиці не приділяється належна увага як цінній плодovій декоративній і технічній культурі, незважаючи на чудові смакові якості її плодів та їх профілактично-цілющу дію. Останній новостворений сорт шовковиці був зареєстрований у 2009 році, авторами якого є селекціонери з Донецького ботанічного саду. Але на сьогодні жодний з її сортів не підтримується, тому їх зовсім немає в Реєстрі... а про сад у зв'язку з воєнними діями лишилася тільки згадка.

Починаючи з 2015 р., вивченням біологічних особливостей, розмноженням і вдосконаленням технологій вирощування шовковиці для створення колекції з різних її видів займається Інститут садівництва НААН з метою всебічного використання з наступною їх інтродукцією та закладкою садів на Україні. За дуже короткий період уже відпрацьовано технології вегетативного та насінневого розмноження 8 перспективних форм з високим рівнем декоративності, вивчено та підібрано оптимальні біостимулятори для зеленого живцювання, укорінено понад три тисячі саджанців.

Цей сегмент в аграрно-промисловому секторі необхідно відновлювати і для відродження галузі шовківництва, яким так славилась Україна в минулому, а також для інших напрямків його комплексного застосування.

Список використаної літератури

1. Ахметшин Н. Х. Тайны Шелкового пути / Н. Х. Ахметшин. – М.: Вече, 2002. – 128 с.
2. Ахундова Э. М. Генетические и функциональные особенности процесса диплоидизации на примере 22-плоидной шелковицы *M. nigra* L. / Э. М. Ахундова // Вестник Белгородского ГУ. – 1999. – № 3. – С. 70-76.
3. Вигасин А. А. История древнего мира / А. А. Вигасин, Г. И. Годер, И. С. Свенцицкая. 17-е изд. – М.: Мир, 2010. – 287 с.
4. Глухов А.З. Плодова шовковиця *Morus alba* L. на південному сході України. Інтродукція, біоморфологія, використання / А. З. Глухов, Д. Р. Костирко, Л. В. Мітіна. – Донецьк: Лебідь, 2003. – 139 с.
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2002 рік. – К.: ТОВ «Алефа», 2001. – 235 с.
6. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2004 році. – К.: Алефа, 2004. – 243 с.
7. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2004 році. – К.: ТОВ «Алефа», 2005. – 321 с.
8. Мітіна Л. В. Інтродукція селекційних форм *Morus alba* L. на південному сході України: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 – К., 2002. – 18 с.
9. Олексійченко Н. О. Генофонд шовковиці в Україні та перспективи його використання: монографія / Н. О. Олексійченко, О. В. Галанова. – К.: ННЦ «Ін-т аграр. економіки», 2008. – 140 с.
10. Олексійченко Н. О. Селекція шовковиці в Україні (проблеми, досягнення, перспективи): монографія / Н. О. Олексійченко. – К.: ВЦ КНЛУ, 2007. – 306 с.
11. Олексійченко Н. О. Сорти шовковиці зарубіжної селекції в Україні / Н. О. Олексійченко, Л. М. Назарова // Шовківництво. – 1996. – Вип. 21. – С. 130-132.
12. Смирнова-Гараева Н. В. К вопросу о разведении белой шелковицы в УССР / Н. В. Смирнова-Гараева // Бот. журн. Т. 42. – 1977. – № 3. – С. 17-22.
13. Терлецкий В. К. Экзоты на каждом шагу / В.К. Терлецкий // Бот. журн. – 2010. – Т. 40, № 4. – С. 9-14.
14. Цинцин Н. В. Вопросы интродукции и акклиматизации растений / Н. В. Цинцин // Сб. работ молодых ученых бот. садов. – М.: Наука, 1991. – 35 с.

15. Sotille F. Labio diversita del gel sonella regione del Gorno-Badakshan (Tajikistan) / F. Sotille, Sh. Mubaliev, F. Oudenhoven, V. Smelkova. – Torino, Italia, 2011. – P. 51-56.

MULBERRY (*MORUS L.*): ITS REALITIES AND FUTURE IN UKRAINE

O. I. RUDNYK-IVASHCHENKO, Doctor

L. V. SUKHOMLYN, Post Graduate Student

Institute of Horticulture, NAAS of Ukraine,

03027, Kyiv-27, 23, Sadova st.,

e-mail: rudnik2015@ukr.net

The authors have presented the historical information about the origin and spread of bombycid moth, beginning of silkworm breeding, the first orchards on the territory of Ukraine, researches on the mulberry breeding and introduction both in our country and abroad. The results of the investigations have been analysed aimed at elaborating new methods of creating the white mulberry tetraploid cultivars intended for the fruits production. The most promise newly created inland cvs have been named, the data presented about the scientific cooperation with foreign research institutions as well as the brief information on the study, reproduction and prospects of the scientific developments of growing fruit and ornamental mulberry at the Institute of Horticulture of NAAS.

Key words: species diversity, cultivars, breeding, introduction, polyploidy, fruits, taste qualities.

ШЕЛКОВИЦА (*MORUS L.*): ЕЇ РЕАЛІЇ І БУДУЩЕ В УКРАЇНІ

О. І. РУДНИК-ІВАЩЕНКО, доктор с.-х. наук

Л. В. СУХОМЛІН, аспірант

Інститут садівництва НААН України,

03027, Київ-27, Садова 23, e-mail: rudnik2015@ukr.net

Дана історическа справка о происхождении и распространении тутового шелкопряда: начало шелководства, первые посадки на территории Украины, научно-исследовательские работы по селекции и интродукции шелковицы как в нашей стране, так и за ее пределами.

Проанализированы результаты исследований, направленных на разработку новых методов создания тетраплоидных сортов шелковицы белой, предназначенных для производства плодов. Названы самые перспективные новые сорта отечественного происхождения, приведены данные о научном сотрудничестве с зарубежными исследовательскими учреждениями. Представлена краткая информация об изучении, размножении и перспективности разработок по возделыванию шелковицы плодового и декоративного направлений использования в Институте садівництва НААН.

Ключевые слова: видовое разнообразие, сорта, селекция, интродукция, полиплоидия, плоды, вкусовые качества.

Одержано редколегією 17.10.16