

УДК 633.88:582.998.1

Холод С.М., науковий співробітник

Іллічов Ю.Г., молодший науковий співробітник

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва
НААН України

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ ІНТРОДУКОВАНИХ ФОРМ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ (*SILYBUM MARIANUM* (L.) GAERTN.) В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Ключові слова: розторопша плямиста, інтродукція, лікарські властивості, використання, ботанічна характеристика, морфологічні параметри.

Інтродукція рослин, яка відбувається випадково або навмисне, внаслідок втручання людини у природні екосистеми чи створення ними культурценозів, має тривалу історію. Умисне введення спрямоване на збагачення культурної флори новими рослинами і включене в низку заходів з охорони біологічного різноманіття природних і антропогенних екосистем [7]. Інтродукція в умовах Лісостепу України розторопші плямистої має велике значення, оскільки існує потреба в сировині – її плоди (сім'янки) є сировиною експортно-імпортних операцій і закупаються фармацевтичними компаніями для виготовлення великої кількості лікарських препаратів. В останнє десятиліття ця цінна лікарська рослина набуває все більшої популярності і поширення [9].

Розторопша плямиста – цінна лікарська рослина з великим спектром дії. Зрілі плоди розторопші плямистої – сім'янки – є основною сировиною при виробництві ліків для профілактики і лікування захворювань печінки різної етіології. В силу несприятливої екологічної обстановки та погіршення якості продуктів харчування, клітини печінки постійно відчувають надмірні навантаження і руйнуються, що відбивається на роботі інших органів. Коли печінка працює погано, під загрозою знаходиться здоров'я всього організму, багато повсякденних нездужанні пов'язані з її недостатньою функцією. Розторопша плямиста – ефективний засіб для запобігання цих негативних наслідків, завдяки унікальних біологічно активних сполук фенольної природи – флаволігнанів [4].

У народній фітотерапії з лікувальною метою використовуються сік з трави і корінь розторопші. Відвари з натуральної сировини, сік із трави, настоянку та олію, що виготовлені на основі насіння, шрот, різні інші фармацевтичні препарати, які готуються на екстрактах із насіння розторопші та сумішах з іншими лікарськими рослинами, використовуються для лікування багатьох захворювань [1].

Розторопша плямиста відома і як харчова рослина, має кормове значення, прекрасний медонос. Трава розторопші використовується як зелене добриво і для закладки компостів [8].

Розторопша плямиста (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) належить до родини айстрових (Asteraceae). Існує легенда, за якою Діва Марія вказала людям на цілющі властивості розторопші, а білі плями на її листі символізують молоко Богородиці. Ім'я Пречистої згадується і в народних назвах цієї рослини: Мар'їна колючка, чортополох Марії, Мар'їн татарник, святий чортополох, молочний будяк, силобій. А одну зі своїх найпопулярніших назв - "розторопша", рослина дістала за те, що дійсно поспішає на допомогу хворому, швидко й ефективно лікуючи тяжкі недуги [11].

Цю рослину знали давно, зокрема з літописів, які збереглися до наших днів, відомо, що вже стародавні римляни використовували цю рослину для лікування різних отруєнь та інших хвороб. В Європі екстракт її використовували при гепатиті і цирозі печінки, а в Індії в гомеопатичній медицині. Але, особливу популярність і застосування розторопша плямиста отримала в 1968 році, після дослідження її біохімічного складу в Мюнхенському інституті фармацевтики. За літературними даними, в деяких районах Південної Америки і на півдні Австралії її насіння вживали в їжу як замітник кави, а суцвіття – як артишок. Поступово використання розторопші розповсюдилося в багато інших країн світу. Доведено, що вона мало вибаглива до кліматичних умов [1, 11].

Головною складовою розторопші плямистої є рідкісна біологічно активна речовина – сілімарин. До його складу входять сілібінін, сілідіанін, сілікрістін та інші флаволігнани. За біохімічною класифікацією вони включені до цілого ряду флавоноїдів, відомих під

назвою "вітамін Р". Ці біологічно активні речовини сприяють зміцненню стінок кровоносних судин, беруть участь в окислювально-відновних процесах, мають протизапальні, противиразкові, антиоксидантні та інші корисні властивості. Їхня дія посилюється за наявності в організмі вітаміну С (аскорбінової кислоти). Широкий спектр лікувальних властивостей сілімарину зумовлений поєднанням з іншими органічними компонентами і багатьма мінеральними елементами, які виявлено в сировині з розторопші плямистої [1, 10].

В результаті досліджень і експериментів було доведено захисні дії розторопші при хронічному отруєнні хлоркою, високу ефективність при жировій дистрофії печінки, при гепатитах і цирозі печінки, що викликані алкоголем, ліками, токсинами, радіацією. На даний момент розторопша широко застосовується при харчових отруєннях, хронічній інтоксикації (в тому числі: алкогольній, наркотичній, хімічній), токсикозах у вагітних, при набутих імунodefіцитах та СНІДі, цукровому діабеті, ожирінні, при погіршенні зору, для зниження ризику серцево-судинних захворювань та ін. Однак, однією з головних вважається її цілюща дія на печінку – найбільшу залозу, яка з-поміж багатьох інших функцій відповідає за очищення організму людини від кінцевих невикористаних продуктів обміну й токсичних речовин. Розторопша плямиста ефективна при отруєнні одним з найнебезпечніших грибів – блідою поганкою [11].

Природний ареал виду – країни Середземномор'я, звідки розторопша поширилася по всій земній кулі. Широко поширена в Західній, Центральній і Південній Європі, Центральній і Західній Азії, Північній Америці та на Півдні Австралії. На території колишнього СРСР зустрічається в європейській частині, на півдні Західного Сибіру, в Криму, на Кавказі і в Середній Азії. Зростає зазвичай вздовж доріг, на занедбаних полях, пустирях і сміттєвих звалищах, розводиться в садах, городах. Придатних заростей не утворює, тому заготівля дикорослих рослин не проводиться. Промислова заготівля можлива лише при культивуванні [7].

Вихідним матеріалом для досліджень слугували зразки розторопші плямистої, які були інтродуковані під час експедиції зі збору зразків генофонду рослин Південно-західного регіону України. Польові та лабораторні дослідження проведені в інтродукційно-карантинному розсаднику Устимівської дослідної станції рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України. Насіння висівали на 4-х рядкових ділянках в двохкратній повторності. Попередник – чорний пар.

В результаті інтродукційного вивчення було встановлено, що в умовах Лісостепу України розторопша плямиста розвивається як однорічна, середньостигла трав'яниста рослина. При висіві в ґрунт у першій та другій декаді квітня сходи з'являються на 10-15 день, а ще через 10 діб відбувається розгортання першої пари справжніх листків. Рослини розвиваються повільно до фази стеблуння, вегетативна частина формується до кінця червня. Середні показники польової схожості насіння розторопші плямистої склали 80-85%.

Сходи мали білий м'ясистий корінець довжиною 5-7 см, товстий пагін, м'ясисті, шкірясті сім'ядольні листки округлої форми, світло-зеленого кольору без характерної для даного виду плямистості і колючок. Друга пара листків (справжня) мала характерну для виду плямистість і овальну форму, краї листків гладкі. Листова пластинка другої пари справжніх листків з нижньої сторони опушена, краї мали слабо виражені виїмчасті і м'які колючки із слабо розвиненими механічними тканинами, які поступово грубіли. Сім'ядольні листки у рослин зберігалися значно довго, майже до моменту формування розетки із 6-8 справжніх листків.

Стебло прямостояче, розгалужене, 85-110 см заввишки, з біло-повстятим опушенням. Корінь довгий, білий, м'ясистий, малорозгалужений.

Листки на стеблі прості, довгі. Листкова пластинка шкіряста, блискуча, з білими поперечними плямами, з виїмчастим краєм. Листки середнього ярусу більші за розеткові листки, мають довгі черешки, верхні – сидячі, ланцетні, по краях виїмчасті і мають гострі колючки. Основний колір листової пластинки зелений або світло-зелений. Біло-сріблястий плямистий малюнок на верхній поверхні листової пластинки спрямований від центральної жилки до периферії. Колючки на молодих рослинах незадерев'янілі, в період цвітіння і повної стиглості дерев'яніють, гострішають [3].

Суцвіття – кошик. Кошики у рослин поодинокі, великі, розміщені спочатку на верхівці центрального пагона. У ході подальшого росту рослини стебло розгалужувалося

на 4-8 бічних пагонів з кошиками, а потім ще на 3-7 і більше стебел другого порядку розгалуження також з кошиками. Фаза цвітіння починалася з цвітіння центрального кошика (2-га декада липня), а потім з інтервалом 7-10 днів зацвітали кошики на бічних пагонах. Квітки багаточисельні, рожево-лілового забарвлення. У фазу дозрівання насіння прицвітник формує колючу обгортку, яка пізніше дерев'яніє. Кошики із дозрілими плодами розкриваються, листочки обгортки засихають і мають коричневий колір. Дозрівання плодів починається із центрального кошика. Характерним для періоду дозрівання є підсихання і опадання розеткових листків і частково листків середнього ярусу, масове засихання обгортки кошиків, поява білого чубчику з кошика і осипання насіння. В суху жарку погоду насіння висипається вільно із кошика і розноситься вітром.

Розторопша плямиста формує плід – видовжену сім'янку, світло-сірого або темно-коричневого кольору, гладеньку з блискучою поверхнею, інколи з чорними або сірими поздовжніми лініями.

Розторопша плямиста – культура раннього посіву. Оптимальний термін співпадає з сівбою ярових культур і забезпечує дружні сходи за середньодобової температури +10 °С. Для її вирощування найкраще придатні пухкі, слабокислі, супіщані ґрунти. Вона не вибаглива до родючості ґрунтів, але на підживлення реагує потужним ростом усіх частин рослини. Посухостійка, особливо в другій половині вегетаційного періоду [2].

Протягом усього періоду цвітіння розторопшу залюбки відвідують бджоли і джмелі, збираючи пилок і нектар. Для інших тварин вона практично недоступна через наявність колючок, хоч її листя соковите й ніжне [6].

В умовах Лісостепу України розторопша плямиста добре росте у культурі. Вивчення фенофаз розвитку рослини показало, що при посіві у першій та другій декаді квітня сходи з'являються на 10-15 день, бутонізація відбувається в другій та третій декаді червня, масове цвітіння – у другій та третій декаді липня і триває в середньому 35 днів, плодоношення починається в першій половині серпня і завершується в кінці вересня. В результаті дослідження виявлено, що даний вид проходить повний цикл розвитку за один вегетаційний період.

Бібліографія.

1. Воронцов В.Т. Досвід вирощування розторопші плямистої на невеликих ділянках та використання її з метою оздоровлення / В.Т. Воронцов, М.М. Опара // Вісник Полтавської державної аграрної академії, Полтава, 2010. – № 2. - С. 41-45.
2. Галицька Л.Г. Розторопша плямиста та її вирощування / Л.Г. Галицька // Різноманіття фітобіоти: шляхи відновлення, збагачення і збереження. Історія та сучасні проблеми: мат. між. наук. конф., 18-23 червня 2007 – Кременець-Тернопіль, 2007. – С. 44.
3. Глухов О.З. Біологічні особливості технічних культур при інтродукції на південному сході України / О.З. Глухов, Т.Ю. Жаворонкова // Проблеми екології та охорони природи техногенного регіону. – Донецьк: ДонНУ, 2009. – № 1 (9). С. 24-29.
4. Журба О.В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения / О.В. Журба, М.Я. Дмитриев – М.: КолосС. – 2005. – 512 с.
5. Кохан Т.П. Рост и развитие *Silybum marianum* (L.) Gaertn. при интродукции / Т.П. Кохан, Н.П. Купенко // Промышленная ботаника. 2010, вып. 10. С. 156-161.
6. Кшниткина А.Н. Расторопша пятнистая // А.Н. Кшниткина, В.А. Гущина, Н.Д. Агапкина // Пчеловодство. – №3. – 2003. – С. 26-27.
7. Лифантьева Н.А. Специфика морфогенеза расторопши пятнистой (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) в условиях интродукции в предбайкалье / Н.А. Лифантьева, Ш.К. Хуснидинов // Вестник ИрГСХА Иркутск, 2013. – № 57. С. 14-20.
8. Лифантьева Н.А. Особенности роста и развития расторопши пятнистой в связи с ее интродукцией в условиях Предбайкалья / Н.А. Лифантьева, Ш.К. Хуснидинов // Вестник ИрГСХА, Иркутск, 2012. – № 51. С. 12-17.
9. Расторопша пятнистая: вопросы биологии, культивирования и применения // В.Н. Самородов, В.С. Кисличенко, А.А. Остапчук. – Полтава. 2008. – 164 с.
10. Расторопша пятнистая – от интродукции к использованию: монография // В.С. Кисличенко, С.В. Поспелов, В.Н. Самородов, А.П. Гудзенко, И.И. Теринко, В.И. Замула, А.С. Болоховец, Е.И. Нещерет, В.А.Ханин. – Полтава: Полтавський літератор, 2008 с. 288.
11. Розторопша плямиста – застосування, властивості, лікування. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fitoterapevt.pp.ua/.../roztoropsha-plyamista-zastosuvannya-vlastivosti-lik..>