

УДК 634.38

DOI 10.47279/2709-3727-2020-2-8

ШИНКАРЬОВА Д. М., ДВНЗ «Ужгородський національний університет», науковий керівник: д.с.-г.н., професор Савіна О.І.

АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЛОДОНОШЕННЯ ШОВКОВИЦІ В УМОВАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

У статті проведено ідентифікацію чоловічих та жіночих форм шовковиці, визначено їх відмінність та детально описано різницю між чоловічими та жіночими формами чорної та білої шовковиці. Також були проведені фенологічні спостереження за різними формами шовковиць, виявлені відмінності між деякими формами.

Чоловіча форма шовковиці, жіноча формашовковиці, сорти, морфо-біологічні особливості, фенологічні спостереження, кліматичні умови.

Постановка проблеми. Шовковичне дерево або шовковиця – цінна рослина, що є джерелом сировини для багатьох галузей. Листя шовковиці – основний продукт харчування для шовкопряда, з коконів якого виробляють натуральний шовк. Деревину шовковичного дерева використовують при виробництві музичних інструментів. Але найбільш вживаним продуктом є – шовковиця – ягода шовковичного дерева. Шовковиця смачна, поживна і є відмінною сировиною для кулінарного застосування, а також, шовковиця знайшла застосування і в народній медицині, завдяки багатому вітамінно-мінеральному складу і широкому спектру корисних властивостей [1-3].

Суть роботи полягає в тому, що шовковиця – важлива плодова культура, яка широко використовується при створенні лісосмуг, що сприяє покращенню структури та стану лісових насаджень. Вона є незамінною культурою для озеленення, як компонент садово-паркових насаджень, а також успішно використовується в лісомеліоративній практиці для закріплення ярів і піщаних ґрунтів. Крім того, шовковиця є основною кормовою культурою для

шовковичного шовкопряда й має широке використання в харчовій промисловості (плодові сорти).

Мета і завдання. Ідентифікація чоловічих та жіночих форм шовковиці, удосконалення методологічних основ оцінки продуктивних ознак шовковиці і виділення форм для різних напрямів використання з високою якістю плодів, стійких до основних збудників хвороб і несприятливих кліматичних умов.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані такі завдання:

- визначити господарське значення сортів і форм колекційного фонду шовковиці для використання у виробництві на основі вивчення морфологічних, фенологічних, біологічних особливостей;
- удосконалити методику оцінки шовковиці на плодоносність;
- встановити відмітні ознаки генеративних органів чоловічих і жіночих форм з метою виділення дводомних форм ;
- випробувати та впровадити у виробництво високопродуктивні сорти шовковиці з заданими ознаками для різних напрямків експлуатації.

Вперше розроблено методологію та комплексну систему методів оцінки високоврожайних сортів шовковиці, стійких до збудників хвороб і несприятливих умов довкілля, з високою продуктивністю та визначено нові шляхи підвищення продуктивності цієї культури.

Територія Закарпаття має м'який помірно-континентальний клімат. Він сформувався під впливом сонячної радіації, що потрапляє на поверхню, циркуляції повітряних мас і рельєфу території. Величина сонячної радіації залежить від кута падіння сонячного проміння, який змінюється від 64-65° в червні до 17-18° в грудні. Поверхня області отримує в середньому за рік 48 ккал/см² тепла. Розподіл тепла та інші кліматичні показники (атмосферний тиск, опади, напрям і сила вітру) визначаються насамперед рельєфом. В гірській частині області спостерігаються найнижчі середні температури січня (-8°...-6°C) і липня (+14°...+16°C). На рівнині повітря протягом року прогрівається більше, ніж в горах. Середня температура липня тут досягає +20°C, а січня – -4°C.

Закарпаття має достатнє зволоження. Найбільше опадів (понад 1400 мм) випадає в найвищій частині Карпатських гір – на сході та північному сході області. Їх кількість зменшується в південно-західному напрямі (до 500-600 мм) – у районі міст Чоп та Берегове.

Матеріалом для досліджень служили різні форми шовковиці, які розміщені уздовж річки Верке с. Бакта, ботанічний сад УжНУ. Важливим є також розмноження шовковиці, найефективніший спосіб розмноження шовковиці є зелене живцювання, тому що при цьому способі навіть без використання регуляторів росту укорінення живців перевищує 80%. Розмноження будь-яким іншим способом не дає таких результатів. Цим способом можливо досягти цінних ознак для одержання плодоношення [4-5].

Результати дослідження. Для сортових форм характерна одностатевість самого різного ступеня: від цілих гілок і пагонів на одному дереві до окремих суцвіть в одному вузлі і освіти жіночих і чоловічих частин в межах однієї квітки. Причому з року в рік спостерігається зміна в співвідношенні чоловічих та жіночих суцвіть. Згідно з дослідженнями, партенокарпічні супліддя ряду сортів плодової шовковиці відрізняються високою цукристістю і більшою величиною в порівнянні з нормально заплідненими супліддями, в той час як в інших культур (яблуна, мандарин) спостерігається зменшення розмірів і погіршення якості плодів. Біологічною особливістю цвітіння жіночих суцвіть шовковиці є не одночасність розкриття і підготовленість квіток до запилення, що відбивається, відповідно, і на розтягнутому періоді плодоношення, що дозволяє використовувати плоди шовковиці протягом довгого часу.

У шовковиці утворюються квітки різних типів — жіночі, чоловічі, іноді двостатеві, які можуть зустрічатися на одному і тому ж дереві або на різних примірниках у всіляких комбінаціях. Квітки звичайно одностатеві, непоказні, білуваті; тичинки в сережках довжиною 1—1,5 см, маточкові розміром у кілька міліметрів у діаметрі, в маленьких колосовидних суцвіттях. У шовковиці чорної рильця маточок жіночих квіток опушені. У шовковиці білої рильця маточок без опушення але з приймочками, які ефективно вловлюють, пилок що розноситься вітром. Таким чином, в період цвітіння, звернувши увагу на будову квіток, можна розрізнити види

шовковиці і відрізнути плодоносні дерева від чоловічих рослин-запилювачів. Деревя з жіночими квітками при наявності запильника влітку дадуть рясний урожай. У шовковиці відзначається також явище партенокарпії, коли плоди утворюються без запліднення. На деревах з жіночими квітками можуть зустрічатися також чоловічі та двостатеві квітки. Зрідка у однодомних примірників жіночі та чоловічі квітки спостерігаються на одному суцвітті.

Жіночі квітки щільно сидять на квітконіжці і утворюють маленький колосок, чоловічі квіти мають пониклі сережковидні суцвіття. Найкраще посадити 2 дерева протилежної статі і не залежати від примх природи. Хоча в садових центрах все частіше з'являються самоплідні сорти, які не вимагають присутності сусіда – запилювача. Завдяки таким чітко вираженим відмінностям, можна легко ідентифікувати якої статі є дерево, що в свою чергу є основою успіху закладання шовковичних садів з метою отримання високого врожаю.

Таблиця 1.

Фенологічні спостереження за різними формами шовковиці

Назва сорту.	Початок розпускання бруньок.	Цвітіння		Процес формування урожаю, бал	Початок досягання урожаю.
		початок	масове		
Плакуча форма(ботанічний сад)	24.03	16.04	20.04	9	Кінець червня
Шовковиця чорна	26.03	22.04	27.04	5	Середина червня-серпня
Шовковиця біла	22.03	23.04	28.04	3	Середина червня - серпня
Шовковиця запилювач	1.04	25.04	1.05	1	Урожай відсутній

Завдяки фенологічним спостереженням за різними формами шовковиці можна відмітити що такі форми як плакуча, шовковиця чорна та шовковиця біла починають розпускання бруньок практично в один час (відхилення в межах 2-4 днів), а ось шовковиця запилювач помітно запізнюється, тому відповідно і

решта фенологічних фаз відрізняється. Також слід відзначити що у шовковиці запилювача зовсім відсутній врожай, тому підходить вона тільки для озеленення парків та насаджень, як декоративна культура.

Чоловіча форма шовковиці на відміну від жіночої має білі тичинкові квіти зібрані в сережки. Вони є запилювачами, тому після запилення квіти висихають та обпадають. Якщо в саду буде лише чоловіча форма дерева, то плодів на ній не буде. Чоловічі суцвіття товстіші, циліндричної форми. Чоловічі дерева частіше використовують в озелененні парків, декоративному садівництві тому-що вони характеризуються швидшим ростом, крона більш виповнена, листя крупніші ніж у жіночих форм.

Висновки. Основними кліматичними факторами, які визначають ріст культури шовковиці, є кількість активного тепла, забезпеченість її вологою в період вегетації. Для цієї культури неабияке значення має зниження температури в зимовий період. Зима в умовах низини і передгір'я Закарпаття м'яка, а в більшості районів гірської зони - помірно м'яка тому це не перешкоджає вирощуванню шовковиці в умовах гірської зони. А ідентифікувати чоловічу від жіночої форми можна ще до цвітіння, у чоловічих форм шовковиці бруньки розміщені поодинокі, а у жіночих їх на порядок більше, вони розміщені густіше, ближче одна до одної. У період цвітіння краще ідентифікувати чоловічі квіти від жіночих, бо саме у цей період чітко видно різницю чоловічої форми від жіночої. Отже можна визначити стать рослини по квіткам: жіночі квітки щільно сидять на квітконіжці і утворюють маленький колосок; чоловічі - пониклі у сережковидне суцвіття.

Бібліографічний список

1. Андрущенко Г.А. Грунти Карпатських гір і прилеглих територій// Методика крупномасштабного дослідження ґрунтів колгоспів і радгоспів Української РСР. – Харків: Держсільгоспвидав УРСР, 1958. – Ч.2. – С. 188-256.
2. Деревья и кустарники. Вып. 2. Семейства Лилейные - Тутовые. Фрунзе: АНКиргССР, 1961. 213 с.

3. Зайцев Г.Н. Фенология древесных растений. М.: Наука, 1981. 120 с.

4. Шиманюк А.П. Биология древесных и кустарниковых пород СССР. М.: Просвещение, 1964. 2-е изд. 479 с.

5. Лазарев А.В. О методике описания сортов шелковицы. Сообщение 2. Морфологическое описание сортов шелковицы // Шелк. 1985. № 3. С. 3-5.

Одержано редколегією 20.07.2020р.

ШИНКАРЕВА Д. М.

**АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ПЛОДОНОШЕНИЯ ШЕЛКОВИЦЫ В УСЛОВИЯХ
ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ.**

В статье проведена идентификация мужских и женских форм шелковицы, определены их отличие и подробно описано разницу между мужскими и женскими формами черной и белой шелковицы. Также были проведены фенологические наблюдения за различными формами шелковицы, выявлены различия между некоторыми формами.

SHYNKAROVA D.M

**AGROBIOLOGICAL FEATURES FRUCTIFICATION
MULBERRY UNDER TRANSCARPATHIAN REGION.**

This article was conducted to identify the male and female forms of mulberry, defined the difference between them and described in detail the difference between masculine and feminine forms of a black and white mulberry. were also carried out phenological monitoring of different forms of mulberry, identified differences between some forms.

D. M. SHINKAREVA

**AZ EPERFA TERMESZTÉSÉNEK AGROBIOLÓGIAI
JELLEMZŐI A KÁRPÁTALJAI RÉGIÓBAN**

A cikkben meghatározásra kerül az eperfa hím és női formái, a közöttük lévő különbségek, részletesen felvázolják a fekete és a fehér eperfa hím és női növények közötti különbségét. Ezen kívül fenológiai megfigyeléseket végeztek az eperfa különböző formáiról, kimutatták az egyes formák közötti eltéréseket .