

УДК 634.15

В.Ю. СТАРОСТА, аспірант, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ МУШМУЛИ В УМОВАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ¹²

У статті встановлено ріст і розвиток мушмули, а саме мушмули німецької в умовах Закарпатської області, оскільки, на даний час важливим є упровадження інтродукованих порід для збільшення асортименту сільськогосподарської продукції, розширення і удосконалення садівництва на території України. Наведено матеріали спостереження за адаптивністю дерева до ґрунтово-кліматичних умов, проходження фенологічних фаз, морозостійкістю та посухостійкістю.

Мушмула, ґрунтово-кліматичні умови, продуктивність, догляд, ріст, розвиток, вирощування, фенологічні спостереження

Постановка проблеми. Мушмула - це екзотична рослина з дуже багатим набором вітамінів та інших корисних речовин, його плоди можна вживати як в сирому вигляді, так і готувати з них десерти. Вона здавна використовується як плодова і декоративна рослина. Росте, як правило, на гірських схилах. Батьківщиною вважають Гімалаї, північну Індію та Китай. В сучасний час ці деревця культивують по всій земній кулі, особливо в м'якому теплому кліматі. Найбільше мушмула поширена в Ізраїлі та Італії [1-3].

Актуальність даної роботи полягає в тому, що вирощування культур з високим вмістом у плодах біологічно активних речовин підвищує якість і харчову цінність садовини та продуктів переробки, сприяє оздоровленню людей. Також вирощування рідкісних плодкових культур дає можливість підвищити їх ефективність та розповсюдження по Україні. Упровадження нових культур у товарне виробництво та аматорське садівництво надає сільськогосподарському виробництву стабільності, підвищує його продуктивність, знижує матеріаловитратність та енерговитратність, сприяє розвитку екологічно безпечного садівництва, оздоровлює довкілля, розширює сировинну базу різних галузей переробної промисловості, збільшує розмаїття продукції і розширює експортний потенціал держави [4].

На сьогоднішній день у садівництві, як і в інших галузях сільського господарства, удосконалення сортименту плодових і ягідних, малопоширених культур базується, насамперед, на створенні і використанні генетичних банків джерел та донорів найважливіших ознак для селекції.

Мета досліджень. На основі вивчення видового складу мушмули та удосконалення елементів технології вирощування мушмули німецької довести можливість культивування в Закарпатській області.

Відповідно до поставленої мети передбачалося виконання наступних завдань:

- встановити особливості росту і розвитку мушмули німецької;
- порівняти ріст і розвиток мушмули німецької в різних ґрунтово-кліматичних умовах в межах Закарпатської області;
- провести порівняльну характеристику мушмули німецької за морфолого-біологічними ознаками;
- рекомендувати основні елементи технології вирощування мушмули для озеленення та одержання продукції.

Робота містить елементи новизни щодо дослідження росту і розвитку мушмули німецької в Закарпатській області та вплив ґрунтово-кліматичних умов на підвищення адаптивності.

Матеріали та методика проведення досліджень. Дослідження проводились на основі порівняння між деревами мушмули німецької, які знаходяться в різних кліматичних умовах, одне з яких розміщене в Іршавському районі, а інше знаходиться в Ужгородському районі. Дерева 3-річні, посадка була здійснена в Іршавському районі – 17 березня 2015 р., висота дерева становила 125 см, добре розвинута коренева система, знаходилося у фазі спокою, а в Ужгородському – 21 березня 2015 р., висота дерева становила 85 см, добре розвинута коренева система, також знаходилось у фазі спокою. Після посадки через декілька днів відбулося набухання бруньок, але із-за коливань температур в Іршавському районі набухання бруньок відбулося пізніше на 1-2 дня, ніж в Ужгородському районі, навіть не рахуючи те, що посадка в Іршавському районі була здійснена на 4 дня раніше.

Своєчасне і правильне внесення добрив сприяє підвищенню зимостійкості. Перед осінніми заморозками під дерево мушмули німецької було внесено органічне добриво (гній), оскільки коріння є менш стійким до низьких температур, ніж надземна частина дерева. Воно підмерзає при температурі мінус 15 – 20 °С. Коли температурні показники зимою були менше 0 °С, був здійснений захист дерева від морозів (обгортання агроволокном).

Місцем проведення дослідження були Іршавський та Ужгородський райони, де ми спостерігали та порівнювали ріст і розвиток мушмули

німецької. Визначали морозостійкість, зимостійкість і посухостійкість також пошкодження шкідниками та ураження хворобами тощо.

Спостереження проводились також за явищами природи : випадання атмосферних опадів, температурою та вологістю повітря, кількістю сонячних днів, настання перших заморозків восени, початок вегетації та її кінцем, початком і кінцем цвітіння, проходження фенофаз у рослини.

На врожай і його якість, стійкість рослин проти хвороб, шкідників, їх морозо- та посухостійкість впливають різні фактори: освітлення, вологість ґрунту і повітря, температура ґрунту і повітря, повітряний і поживний режим ґрунту.

У дослідженні мушмули німецької ведуться спостереження за настанням, проходженням і закінченням таких фенофаз росту і розвитку рослин : набубнявіння бруньок, розпускання бруньок ,що свідчить про початок вегетації, цвітіння, зав'язування і дозрівання плодів, листопад (кінець вегетації). Також вивчення росту дерева та обліки приросту вегетативних органів: товщина штамба (діаметр, обхват), висота штамба, довжина однорічних пагонів, кількість квіток , висота дерева.

Інтенсивність квітування оцінюють, коли повністю розкрились практично всі квітки, за шестибальною шкалою :

5- квітування рясне;

4 - добре;

3 - середнє;

2 - слабке;

1 - дуже слабке (поодинокі квіти на дереві);

0-квітування повністю відсутнє.

Анатомічні дослідження бруньок проводили на живому рослинному матеріалі за І.А. Усковим (1967). Стійкість до хвороб визначали за методикою ВІР (1972), посухостійкість – за методичними рекомендаціями Нікітського ботанічного саду (Ялта, 1974), пробуджуваність бруньок та пагоноутворювальну спроможність – згідно з методичними рекомендаціями Уманської державної аграрної академії (1987). При визначенні сумарної довжини пагонів на дереві вимірювали всі ростові пагони. Висоту дерева, а також розмір крони вимірювали мірною рейкою. Площу листової поверхні дерев визначали перед опаданням листя гравіметричним методом за методикою П.В.Кондратенка і М.О.Бублик (1996). Початок квітування відмічали датою, коли зацвіло 5 – 10% квіток на дереві. Кінець квітування відмічали датою, коли на дереві відцвіло близько 90% квіток, а в 75% квіток осипались пелюстки або вони зовсім побуріли. Початок листопаду – якщо почалось масове осипання листя (осипалось до 25% листків) [5-7].

Результати досліджень. Порівнявши дерева мушмули німецької між собою, які знаходяться в різних ґрунтово – кліматичних умовах, можна сказати, що навіть не велика різниця впливає на ріст і розвиток.

В Іршавському районі спостерігається активній ріст однорічних приростів, а також продуктивне плодоношення дерева (13 плодів). На

даний момент висота дерева сягає – 170 см, висота штамба – 47 см. В Ужгородському районі спостерігається ріст однорічних приростів, але продуктивність не велика (3 плода) , порівнюючи з мушмулою , яка знаходиться в Іршавському районі. На даний момент висота дерева сягає – 1 м. , висота штамба – 40 см .

Оскільки мушмула плодоносить на однорічних приростах, обрізка не була проведена. На цій рослині не буває ні шкідників, ні хвороб, ні пошкодження гілок або квіток морозами.

Мушмула відноситься до теплолюбних та світлолюбних рослин. Однак вона може витримати морози до 15 - 20 °С і не страждає навіть при мінус 30 - 35 °С. А отже, територія Закарпаття має м'який помірно - континентальний клімат і тому вирощування мушмули на Закарпатті є вигідним тому, що вона є рідкісним тропічним фруктом. І тому мушмулу в Закарпатській області саме інтенсивніше вирощують м. Берегово.

На жаль, при вирощуванні цієї культури в умовах клімату більшості регіонів нашої країни рівень врожайності буде невеликий. Але кількість компенсується вмістом вітамінів в зібраних плодах, а також тим, що цей екзотичний фрукт зустрічається далеко не у кожного садівника. Але при інтенсивному вирощуванні цілком можливо, що в недалекому майбутньому вченим вдасться відкрити нові властивості мушмули.

Проведені дослідження показали, що морфологічні ознаки - життєва форма, фактура і колір кори, особливості будови листя, квітів і плодів в нових умовах не змінилися. В умовах Закарпатської області упродовж вегетаційного періоду у мушмули проходять ефективно всі фенологічні фази. Набухання бруньок фіксується з середини березня, повне облищення відбувається до середини квітня. Цвітіння відбувається у кінці квітня при сумі температур 580°С і триває до середини травня (815 °С). Ріст плодів починається з кінця травня і досягання плодів фіксується у кінці жовтня (табл. 1).

Таблиця 1.

Фенологічні спостереження за 2016 р.

Фенологічна фаза	Строки входження		Різниця, дні
	Ужгородський	Іршавський	
1.Набухання бруньок	12-16 березня	14-17 березня	1-2
2.Розсунення брунькових лусок і поява зеленого конуса	17 – 25 березня	18 – 27 березня	1-2
3.Формування листової трубки	26-30 березня	28 березня – 1 квітня	2
4.Поява перших листочків	31 березня – 5 квітня	2 квітня – 7 квітня	2
5.Висування суцвіть	25-28 квітня	27 квітня – 1 травня	2
6.Цвітіння	29 квітня – 7 травня	2 – 11 травня	3-4

7.Утворення зав'язі	8-16 травня	12- 19 травня	3-4
8.Ріст плодів	3 17 травня	3 20 травня	3

Оскільки мушмула є невибагливою до ґрунтово-кліматичних умов, то її можна вирощувати в різних підзонах Закарпатської області, але продуктивність і урожайність буде різна (таблиця 2). Важливим є догляд за мушмулою: удобрення органічними і мінеральними добривами, полив, регулююча та нормувальна обрізка.

Таблиця 2.

Продуктивність мушмули в різних районах вирощування

Райони	Вік дерева, роки	Висота дерева, см	К-ть однорічних приростів, шт	Довжина однорічних приростів, см	Кількість Суцвіть, шт	Кількість Плодів, шт
Ірш.	4	175	20	5-20	3	3
Ужг.	4	100	12	5-20	13	13

Важливим є догляд за мушмулою: удобрення органічними і мінеральними добривами, полив, регулююча та нормувальна обрізка.

Висновки. Мушмула використовується як плодова рослина, в садівництві цінується як слаборосла морозо- і посухостійка підщепа для айви, яблуні і груші. Застосовується в народній медицині, а також в промисловості для дублення і отримання фарб. Важливим є місце розташування дерев мушмули і ґрунтові умови. Мушмула краще почуває себе на лісових ґрунтах з низьким рівнем залягання ґрунтових вод та меншою у порівнянні з іншими ґрунтами щільністю. Не уражається хворобами і шкідниками, а також немає пошкоджених гілок або квіток морозами. Оскільки, вона не є вибагливою, то її можна культивувати на території Закарпатської області, чим саме збільшувати асортимент.

Бібліографічний список

- 1 . Плодівництво / Под ред. В.А. Колесникова. - М.: Колос, 1979. - 415 с.
2. Качалов А.А. Деревья и кустарники (Справочник). М., Лесная промышленность, 1966. 407 с.
3. Якушев В.І., Шевченко В.В. Плодівництво з основами декоративного садівництва. - 2 - е вид., Перероб. і доп. - М.: Агропромиздат, 1987. - 336 с.
4. Васюта В. М., Рыбак Г. М., Клименкос. В. Справочник садовода. - К.: Наукова думка, 1990. - 352с.

5. Кремер Б. П. Деревья: Местные и завезённые виды Европы (пер. с нем.). — М.: Астрель, АСТ, 2002. — С. 202.

6. Бейкер Х. Плодовые культуры: пер. с англ./ предисл. Ф.А. Волкова. — М.: Мир, 1986. — 198 с., ил.

7. Симиренко Л.П. Помология. Том 3. Косточковые породы, айва, рябина южная, кизил, мушмула, фундуки садовые и лесной лещинный орех. - Киев: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы УССР, 1963. - 556 с.

Одержано редколлегією 12.08. 2016 р.

В.Ю. СТАРОСТА

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МУШМУЛЫ В УСЛОВИЯХ ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье установлено рост и развитие мушмулы, а именно мушмулы германской в условиях Закарпатской области, поскольку в настоящее время важно внедрения интродуцированных пород для увеличения ассортимента сельскохозяйственной продукции, расширение и усовершенствование садоводства на территории Украины. Приведены материалы наблюдения за адаптивностью дерева к почвенно-климатическим условиям, прохождение фенологических фаз, морозостойкость, засухоустойчивость.

V.STAROSTA

THE FEATURES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE GERMAN MEDLAR IN CONDITIONS OF THE TRANSCARPATHIAN REGION

This article established growth and development of the German medlar in conditions of the Transcarpathian region, because at the moment is important for the introduction of exotic trees, increase the range of agricultural products, expansion and improvement of horticulture in Ukraine. The are a given materials observation for adaptability of wood to the soil and climatic conditions, the passage of phenological phases, frost and drought.