

МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



ТОМ 2

20 лютого 2023 р.
м. Київ, Україна

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

PLANTA+

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“КИЇВСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали
IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Том 2

20 лютого 2023 року

м. Київ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
PRIVATE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION
"KYIV MEDICAL UNIVERSITY"
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Fourth Scientific and Practical Conference with International
Participation, dedicated to the 20th anniversary of Pharmacognosy
and Botany Department Bogomolets National Medical University**

Volume 2

20 February 2023

Kyiv

УДК 615.322.03(477+100)(082)

Р 71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор
Карнюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор
Бутко А. Ю., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ємельянова О. І., кандидат медичних наук, доцент
Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент
Струменська О. М., кандидат медичних наук, доцент
Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ламазян Г. Р., кандидат фармацевтичних наук, доцент

PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, 20 лютого 2023 р.). –Київ, 2023. Т. 2. 285 с.

ISBN 978-966-437-658-4 (повне зібрання)

ISBN 978-966-437-657-7 (Том 2)

Збірник містить матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. Висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. Представлені фармакологічні дослідження з питань безпечності та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

Друкується в авторській редакції. Відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. Будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється. Матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.

ISBN 978-966-437-658-4 (повне зібрання)

ISBN 978-966-437-657-7 (Том 2)

© Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, 2023

© Колектив авторів, 2023

МОРФОЛОГІЧНА МІНЛИВІСТЬ ПЛОДІВ МУШМУЛИ ЗВИЧАЙНОЇ (*MESPILUS GERMANICA* L.) В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Фаут М. Ю., Кустовська А.В.

Український державний університет імені Михайла Драгоманова
м. Київ, Україна

masha14faut@gmail.com, kustoa@gmail.com

Ключові слова: *Mespilus germanica*, мушмула, плоди, маса, мінливість.

Вступ. Мушмула звичайна (*Mespilus germanica* L.) – це єдиний представник роду мушмула – *Mespilus* L. (*Rosaceae*). Назва роду походить від двох грецьких слів, що означає – у плоді тверда, як камінь кісточка. Сьогодні мушмула звичайна зустрічається на території північних районів Африканського континенту, де її дуже часто можна побачити в садах біля будинків колоніального часу, передмісті великих міст, наприклад, в Алжирі. У дикому вигляді мушмула росте на південному березі Криму, у Вірменії та Азербайджані [3]. Поодинокі рослини можна зустріти в садових насадженнях у центральних районах України, де ця рослина іноді використовувалася садівниками в якості слаборослої підщепи для щеплення різних сортів груші.

Останнім часом *Mespilus germanica* набуває все більшої популярності в сучасній дієтології та медицині завдяки своїм їстівним плодам і деяким цілющим властивостям. Плоди мушмули часто зберігають в нехолодних умовах в соломі [1; 5]. Дослідження було проведене з метою визначення морфологічних характеристик плодів *Mespilus germanica* та виявлення їх змін при вирощуванні в умовах інтродукції в Лісостепу України порівняно з рослинами в межах природного ареалу.

Матеріали та методи. Для проведення дослідження було обрано сім форм *Mespilus germanica*, які представлені в колекції плодового саду Відділу акліматизації плодкових культур Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ). Рослини цілком акліматизувалися до умов інтродукції, цвітуть та плодоносять. Морфологічні властивості плодів, такі як маса плодів (г), довжина та ширина (мм), були виміряні після збору врожаю.

Результати та їх обговорення. Для мушмули звичайної необхідним є тепле літо і несувора зима. Вона любить сухі сонячні місця і слабкокислий ґрунт, відрізняється швидким ростом і тривалістю життя (80-100 років). Максимальна висота дерев - 4,5 м. Крона густа, широка – проекція крони до 4,0 м. Листки прості, довгасто-еліптичні, темно-зелені, довжиною 5-7 см, шириною 2-4 см. Квітки білі, поодинокі, в діаметрі до 3,0 см. Плоди еліпсоїдальні чи шароподібні з п'ятьма довгими листоподібними чашолистками на вершині плоду, при дозріванні плоди буро-жовто-зеленуваті з коричнево-жовтою м'якоттю. Кількість насінин у плоді – 5 шт., але іноді трапляється 4. Насіння дуже тверде, яйцеподібне, борозенчасте, світло-коричневе [2].

У Туреччині росте багато *Mespilus germanica* L., особливо на півночі та заході Анатолії і Мармурового регіону. Плоди використовуються як компонент харчування, як лікувальний засіб для очищення нирок і сечового міхура. У

таблиці 1 представлені результати дослідження, як були проведені в Туреччині. За результатами дослідження маса плодів мушмули коливається від 11,21 до 33,24 грамів, діаметр плоду від 28,44 до 42,51 мм, а довжина плоду від 28,73 до 38,88 мм [4, с. 87].

Таблиця 1.

Характеристика плодів 10 генотипів *Mespilus germanica* в межах природного ареалу (за S.Ercisli et al. [4])

Генотип	Маса плоду (г)	Діаметр плоду (мм)	Довжина плоду (мм)
1	14,32	30,75	32,23
2	15,83	29,82	37,03
3	22,71	36,62	34,76
4	11,21	28,44	28,73
5	12,94	28,84	30,13
6	16,42	31,68	32,62
7	33,24	42,51	38,88
8	14,19	29,5	31,76
9	15,79	31,21	31,81
10	14,77	30,19	31,54
Мін.	11,21	28,44	28,73
Макс.	33,24	42,51	38,88
Сер.	17,14	31,95	32,94

Наші дослідження проводилися в лісостеповій зоні України упродовж вегетаційних періодів у 2020-2021 роках за сприяння завідувача Відділу акліматизації плодових культур НБС ім. М.М. Гришка доктора біологічних наук, професора, головного наукового співробітника Світлани Валентинівни Клименко та кандидата біологічних наук, старшого наукового співробітника Григор'євої Ольги Володимирівни в рамках договору про співпрацю між установами.

Погодно-кліматичні умови регіону інтродукції дещо суворіші, порівняно з умовами природного ареалу, тому у ритмах росту та розвитку мушмули відбуваються зміни, зокрема у Києві плоди мушмули досягають пізніше. Після досягнення стиглості плоди збирали (по 30 штук кожної форми) та робили виміри діаметра та довжини (висоти) плоду за допомогою штангенциркуля та зважували. В межах характеристик плодів кожної з 7 форм визначали середнє арифметичне значення. Результати дослідження плодів *Mespilus germanica* в умовах м. Києва наведені у таблиці 2.

Таблиця 2.

Морфометрична характеристика плодів *Mespilus germanica* в умовах інтродукції в Лісостепу України (2020-2021 рр.)

Форма	Маса плоду (г)	Діаметр плоду (мм)	Довжина плоду (мм)
1	14,1	27,86	35,78

2	11	28,57	26,44
3	21,3	33,07	33,45
4	35,7	45,68	33,14
5	28,7	39,86	31,48
6	18,5	34,19	42,88
7	8,6	25,24	28,42
Мін.	8,6	25,24	26,44
Макс.	28,7	45,68	42,88
Сер.	19,7	33,49	33,08

Найбільша маса плоду зафіксована у форми 4. Маса плодів змінювалася від 8,6 до 28,7 грамів. Діаметр і довжина плодів *Mespilus germanica* коливаються від 25,24 до 45,68 мм та від 26,44 до 42,88 мм.

Висновки. Проведене дослідження підтверджує, що морфологічні ознаки, такі як фактура і колір кори, особливості будови листків, квіток і плодів *Mespilus germanica* в умовах Лісостепу України порівняно з такими ж у межах природного ареалу не змінилися. Проте відбулися зміни в розмірах репродуктивних органів у деяких відібраних форм, розміри квіток не досягають вказаного в науковій літературі розміру. Нами було встановлено, що в Туреччині середнє значення маси плоду є меншим, ніж в умовах Лісостепу України. Зважаючи на зростаючий інтерес до цієї культури, доцільними будуть наступні дослідження варіабельності форм *Mespilus germanica*, спрямовані на селекційну роботу з метою підвищення розмірів та якості плодів, особливо перспективною є форма 4.

Перелік посилань:

1. Клименко С. В. Нові види плодових рослин в інтродукційних дослідженнях національного ботанічного саду ім. М. М.Гришка НАН України // Досягнення та концептуальні напрями вирощування малопоширених плодово-ягідних культур та переробки їх сировини: збірник мат. першої Всеук. наук.-практ. конференції. Київ: Інститут садівництва НААН: Видавництво Центр учбової літератури, 2019. С. 9–12.
2. Мушмула звичайна. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник / за ред. А.М. Гродзінського. Київ: Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992. 287 с.
3. Sevahir G., Bostan S. Z. Organic acids, sugars and bioactive compounds of promising medlar (*Mespilus Germanica* L.) genotypes selected from Turkey. *International Journal of Fruit Science*. 2021. Vol. 21(1). P. 312–322.
4. Ercisli S., Sengul, M. Yildiz, H. Sener, D. Duralija, B. Voca S., Purgar D. D. Phytochemical and antioxidant characteristics of medlar fruits (*Mespilus germanica* L.). *Journal of Applied Botany and Food Quality*. 2012. № 85(1), 86–90.
5. Rodriguez A.R., Lozano J. S., Oderiz L. V., Hernandez J. L., Gonzalez M.J. Physical, physicochemical and chemical changes during maturation of medlars and persimmons. *Lebensm-Rundsch*. 2000. Vol. 96. P. 142–145.