

PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

28-29 січня 2025 р.
м. Київ, Україна

January 28-29, 2025
Kyiv, Ukraine

Том 1
Volume 1

20
25



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали

**V Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
присвяченої пам'яті доктора хімічних наук,
професорки Ніни Павлівни Максютіної
(до 100-річчя від дня народження)**

Том 1

**28-29 січня 2025 року
м. Київ**

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
BOGOMOLET'S NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Fifth Scientific and Practical Conference with International
Participation, dedicated to the memory of Doctor of Chemistry
Professor Nina Pavlivna Maksyutina
(on her 100th birthday)**

Volume 1

**28-29 January 2025
Kyiv**

УДК 615.322.03:001.891](477+100)(082)

P71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор

Карпюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор

Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент

Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ольшанський І. Г., кандидат біологічних наук

P71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) (Київ, 28-29 січня 2025 р.). Київ: Паливода А. В., 2025. Т.1. 298 с.

ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-808-3 (Том 1)

Збірник містить матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) «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 безпеки 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 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-808-3 (Том 1)

© Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, 2025

© Колектив авторів, 2025

MORPHOLOGICAL FEATURES OF FRUITS AND SEEDS OF THE *PRUNUS SPINOSA* L.

Korolchuk A.Y., Cholak I.S.

**Bogomolets National Medical University,
Kyiv, Ukraine**

angelinka.korolchuk0111@gmail.com, sophora9@gmail.com

Key words: *Prunus spinosa*, ultrastructure, fruit

Introduction. Recently, plants that do not have monographs in the State Pharmacopoeia of Ukraine (SPhU) have been increasingly used in medicine but have practical importance in medical practice. One of such plants is *Prunus spinosa* L. It belongs to Rosaceae family and subfamilia Amygdaloideae.

Blackthorn fruits are rich in chemical composition, including flavonoids, tannins, glycosides, steroid compounds, pectins, vitamins, minerals, and other biologically active substances. The fruits have antioxidant, anti-inflammatory, astringent and antibacterial effects [1, 4].

The species is common in the Carpathians, the right-bank areas of Polissia, the western forest-steppe areas often, and occasionally in other forest-steppe areas. Blackthorn grows on forest edges, slopes, along roads, among forest edges. Ukraine has a sufficient raw material base of this plant for industrial procurement [3].

Currently, in Ukraine, there is no official monograph on the raw materials of the studied species at the SPhU, which complicates its standardization.

In contrast, in Germany there is a monograph, developed by Commission E, which includes recommendations for the use of this plant in medical practice [5]. This indicates the recognition of the healing properties of the fruits at the international level and emphasizes the need to conduct similar studies in Ukraine to develop the corresponding section of the project «Quality Control Methods».

The aim of our work is to study the surface ultrastructure of *Prunus spinosa* fruits for further standardization of raw materials and official use in medical practice and the pharmaceutical industry.

Materials and methods. Fruit samples of *Prunus spinosa* were collected in the phase of full ripeness in Poltava region, near Hradyzk village. They were dried at room temperature. The ultrastructure studies of the fruits were performed using a scanning electron microscope (SEM, JSM-6060 LA).

Results and discussion. The fruit of blackthorn is a round or spherical drupe (Fig. 1A). It is bluish black, naked, covered with a waxy coating; single-seeded, 10–15 mm (Fig. 1A). Fruit pulp is green, juicy in consistency, astringent. The relief of the surface of fruits is collicular. Epicuticular wax is well-developed and represented by well-developed wax crusts and plates (Fig. 1B).

The number of seed is one (Fig. 1C). Its ellipsoid to broad ovoid or subglobose (Fig. 1C), lateral flattish, ventral side with suture, dorsal with groove, apex and base obtuse. Surface roughened-alveolate-reticulate (Fig. 1D), reddish-brown (Fig. 1C) [2].

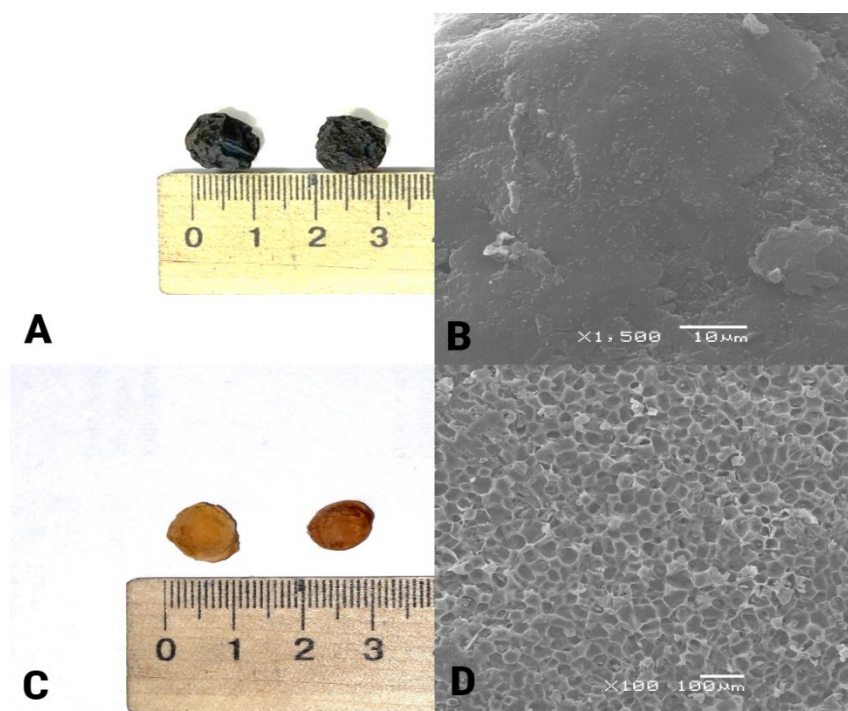


Fig. 1. Morphological features of the fruits and seeds of *Prunus spinosa*: A – general view of the fruits; B – ultrastructure of the fruits' surface; C – general view of the seeds; D – ultrastructure of the seeds' surface.

Conclusion. The plant identification, including its morphological features, is an important step in the comprehensive study of *Prunus spinosa* fruits. This research will contribute to the development of science-based standards and «Methods of Quality Control» that will ensure the safe and effective use of *Prunus spinosa*.

Reference

1. Antioxidant activity, physiochemical and sensory characteristics of ice cream incorporated with sloe berry (*Prunus spinosa* L.) / B. Ürkek et al. International journal of food engineering. 2019. Vol. 15, no. 11-2. P. 20180019.
2. Bojnanský V., Fargašová A. Atlas of seeds and fruits of central and east-european flora: the carpathian mountains region. Springer, Dordrecht, The Netherlands : Springer Science & Business Media, 2007. 1046 p.
3. Minarchenko V. Medicinal vascular plants of Ukraine (medical and resource value). Kyiv: Fitosotsiotsentr, 2005. 323 p.
4. Nutraceutical properties and phytochemical characterization of wild Serbian fruits / M. Natić et al. European food research and technology. 2019. No. 245. P. 469–478.
5. The complete german commission E monographs: therapeutic guide to herbal medicines / ed. by M. Blumenthal. Austin, TX: American Botanical Council, 1998. 685 p.