

упаковки, а особливо – якщо перевищений термін придатності продукції.

Аналізуючи дану інформацію, можна зробити висновки, що вітчизняна селекція стрімко розвивається, створюючи нові сорти лікарських рослин, зокрема сорти виду М'яти перцевої (*Mentha piperita*). Всі сорти внесені у Реєстр сортів рослин України, та рекомендовані для вирощування в лісостепах України. Виробництво продукції лікарського рослинництва є ефективним, рентабельним та конкурентноспроможним.

#### **Перелік посилань:**

1. Куценко Н.І., Деркач В.О., Мельничук Р.В., Білик В.В., Куценко О.О. Каталог сортів лікарських рослин селекції Дослідної станції лікарських рослин ІАП НААН /За редакцією директора ДСЛР ІАП НААН О.В. Устименко. – Лубни: Комунальне видавництво «Лубни», 2018. – 37 с.

2. Herrlinger KA, Nieman KM, Sanoshy KD, et al. Spearmint extract improves working memory in men and women with age-associated memory impairment. *J Altern Complement Med.* 2018;24:37-47.

3. Directive 2003/15/EC of the European Parliament and of the Council of 27 February 2003// L 66, 11.3.2003. – p. 33.

## **ЖИРНІ КИСЛОТИ ВЕГЕТАТИВНИХ БРУНЬОК ТОПОЛІ ТРЕМТЯЧОЇ**

*Рудник А.М.*

**Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна**  
**[anmiru@meta.ua](mailto:anmiru@meta.ua)**

Ключові слова: тополя тремтяча, бруньки, родина вербові, жирні кислоти

**Вступ.** Бруньки тополі (*Populi gemmae*) – здавна відома лікарська рослинна сировина, яка виявляє протизапальну, знеболюючу та антибактеріальну дію. Як сировину, заготовляють саме листові або вегетативні бруньки (leaf-buds), з різних видів роду тополя (*Populus* L.). Наприклад, у Великій Британії фармакопейними видами є: т. чорна (*P. nigra* L.), т. бальзамічна (*P. balsamifera* L.), т. великолиста *P. candicans* (syn. *P. gileadensis*) [1]; у Російській федерації: т. чорна, т. бальзамічна, т. канадська (*P. canadensis* Marsh.), т. лавролиста (*P. laurifolia* Ledeb.), т. духмяна (*P. suaveolens* Fisch.).

Продовжуючи фітохімічне вивчення сировини рослин роду тополя (*Populus* L.), метою роботи стало дослідження жирних кислот вегетативних бруньок тополі тремтячої або осики (*Populus tremula* L.).

**Матеріали та методи.** Об'єктом дослідження стали вегетативні бруньки тополі тремтячої, заготовлені на початку березня, з дерев, що ростуть на території ботанічного саду Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Бруньки сушили за кімнатної температури протягом двох тижнів.

Склад і вміст жирних кислот визначали методом газової хроматографії з мас-спектрометриєю (ГХ/МС) на хроматографі Agilent 6890N із хромато-мас-спектрометричним детектором 5973 inert (Agilent Technologies, США) та капілярною колонкою HP5ms (30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм, Agilent Technologies, США), після попереднього метилування жирних кислот, за методикою наведеною у [2]. Для ідентифікації компонентів використовували бібліотеку мас-спектрів NIST05 і WILEY 2007 у поєднанні з програмами для ідентифікації AMDIS і NIST. Для кількісних розрахунків використовується метод внутрішнього стандарту.

**Результати та їх обговорення.** Склад та вміст ідентифікованих жирних кислот вегетативних бруньок тополі тремтячої наведений у таблиці 1.

За результатами дослідження у вегетативних бруньках тополі тремтячої ідентифіковано 17 жирних кислот - 13 насичених і 4 ненасичені. Загальний вміст жирних кислот склав 8273 мг/кг, що у відсотковому співвідношенні складає 0,83% у перерахунку на суху сировину. За вмістом переважають насичені жирні кислоти - 63,31% від загальної суми кислот. Серед ідентифікованих насичених кислот значно домінують за вмістом: пальмітинова кислота (майже 20%), лауринова (17,46%) та міристинова (16,08%) кислоти. Їх вміст складає 53,2% від загальної суми ідентифікованих кислот. Вони входять до складу природних восків. Решта ідентифікованих кислот містяться у мінорних кількостях.

Таблиця 1

**Жирні кислоти вегетативних бруньок тополі тремтячої**

№ п/п	Час утримання, с	Назва кислоти	Вміст, мг/кг	Вміст, %
<i>Насичені жирні кислоти</i>				
1	13,48	капринова (деканова)	33	0,38
2	17,93	лауринова (додеканова)	1509	17,46
3	22,02	міристинова (тетрадеканова)	1390	16,08
4	23,87	пентадеканова	39	0,45
5	24,86	14-метилпентадеканова	17	0,20
6	25,86	пальмітинова (гексадеканова)	1699	19,66
7	26,97	14-метилпальмітинова	16	0,19
8	27,62	маргаринова (гептадеканова)	16	0,19
9	28,48	16-метилгептадеканова	27	0,31
10	29,32	стеаринова (октадеканова)	122	1,41
11	37,17	трикозанова	71	0,82
12	38,57	лігноцеринова (тетракозанова)	234	2,71
13	41,25	церотинова (гексакозанова)	65	0,75
<i>Насичені жирні кислоти</i>				
14	29,61	олеїнова	178	2,06
15	30,47	лінолева	1714	19,83
16	31,49	α-ліноленова	971	11,24
17	32,66	арахінова	172	1,99
Всього			8273	100

Серед ненасичених кислот значно переважають незамінні поліненасичені кислоти - ліолева (19,83%) та  $\alpha$ -ліноленова (11,24%). Ці кислоти основними компонентами жирних олій льону, сої, які застосовують як антиоксидантний, гіполіпідемічний, мембраностабілізуючий засоби при лікуванні атеросклерозу і різноманітних дерматологічних захворювань.

**Висновки.** Вперше методом газової хроматографії з мас-спектрометрією встановлений склад та вміст жирних кислот вегетативних бруньок тополі тремтячої. Ідентифіковано 17 жирних кислот, загальним вмістом 8273 мг/кг, серед яких домінують: пальмітинова (1699 мг/кг), ліолева (1714 мг/кг), лауринова (1509 мг/кг), міристинова (1390 мг/кг),  $\alpha$ -ліноленова (971 мг/кг).

#### **Перелік посилань:**

1. TLC determination of some flavanones in the buds of different genus *Populus* species and hybrids / Pobłocka-Olech, L., Migas, P., Krauze-Baranowska, M. // Acta Pharmaceutica. - 2018. - № 68 (2). - P. 199-210.

2. Дослідження якісного складу та кількісного вмісту кислот жирних катрану серцелистого та катрану коктебельського листків / С. М. Марчишин, Л. І. Стойко, О. Я. Скринчук, Д. Б. Рахметов // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. - 2019. - Т. 12, №1(29). - С. 15-20.

## **ЕФІРНІ ОЛІЇ ШИШКОЯГІД *JUNIPERUS COMMUNIS* L.**

### **ЛЬВІВЩИНИ**

*Саламон І.<sup>1</sup>, Грицина М.Р.<sup>2</sup>, Скибіцька М.І.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Пряшівський університет, м. Пряшів, Словачія

<sup>2</sup>Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна

<sup>3</sup>Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка, м. Львів, Україна

[ivan.salamon@unipo.sk](mailto:ivan.salamon@unipo.sk); [hrytsynamr@gmail.com](mailto:hrytsynamr@gmail.com); [mariaskyba@gmail.com](mailto:mariaskyba@gmail.com)

Ключові слова: *Juniperus communis* L., ефірні олії, схизогенні ефіроолійні вмістища.

**Вступ.** Яловець звичайний (*Juniperus communis* L.) містить велику кількість ефірних олій і є перспективною лікарською рослиною. У Карпатах є достатній ресурсний потенціал виду, який дозволить отримувати екологічну чисту сировину. Однак, через зростання антропогенного навантаження його популяції занесено в «Зелену книгу України». Для раціонального використання природних ресурсів особини *J. communis* у природних умовах потрібно використовувати як маточник для введення в культуру і забезпечення потреб фармацевтичної, парфумерно-косметичної та харчової промисловості. Тому метою нашої роботи було вивчення вмісту і складу ефірних олій у особин *J. communis* з різних популяцій для більш широкого господарського використання.

**Матеріали та методи.** *J. communis* – це чагарниковий або низькорослий деревний вид, який трапляється рясно на сухих сонячних схилах, а також в