

УДК 582.929.4:57.063.8:581.45:581.135.5

К. В. Андрианов, Ю. А. Федченкова, О. П. Хворост

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

## ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ В ЛИСТІ ПОШИРЕНИХ СОРТІВ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ

У роботі встановлено закономірності динаміки накопичення ефірної олії в листі м'яти перцевої культивованих сортів «Чорнолиста», «Згадка», «Мама» та «Удайчанка». Підтверджено тенденцію до зростання вмісту ефірної олії у фазу масового цвітіння в листі всіх сортів м'яти перцевої, що досліджували.

Подальшого вивчення потребує той факт, що вміст ефірної олії в листі сортів м'яти перцевої «Згадка» та «Удайчанка», за результатами наших досліджень, значний не тільки у період заготівлі.

**Ключові слова:** м'ята перцева, сорти, листя, ефірна олія, динаміка накопичення.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

М'ята перцева — багаторічна трав'яниста рослина (батьківщина — країни Середньоземномор'я чи Велика Британія). Вважають, що це гібрид між *M. viridis* L. та *M. aquatica*, при цьому *M. viridis* сама є гібридом *M. silvestris* та *M. rotundifolia*. М'ята перцева відома ефіроолійна рослина, стебла накопичують до 0,5 %, листя до 3–4 %, суцвіття — до 6 %. У доступній нам літературі робіт, які присвячені динаміці накопичення ефірної олії в сировині сортів м'яти перцевої, ми не зустріли.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

На сьогодні в світі існує велика кількість сортів м'яти. Український селекціонер Л. А. Шелудько є співавтором таких популярних вітчизняних сортів як «Згадка», «Лубенчанка», «Лідія» [10, 11]. Також в Україні та поза її межами культивують сорти вітчизняної селекції «Прилуцька», «Сімферопольська 200», «Заграва», «Удайчанка», «Українська перцева». У країнах Центральної та Східної Європи також виведено ряд сортів. Так, до Держреєстру Російської федерації внесено 9 сортів м'яти, широко відомі сорти «Краснодарская 2», «Кубанская 6», у Болгарії зареєстровано сорти Kliment, Tundzha, у Чехії — Lina, Mentola, Perpeta, Agnes [6, 7, 8, 9].

Сорти Румунії, Австрії та Німеччини не чисельні. Вирощують також інші види м'яти, так звані овочеві сорти.

Листя м'яти входять до складу шлунково-кишкових, вітрогінних, заспокійливих, жовчогінних зборів. Власне ментол застосовується при стенокардії, як компонент крапель, мазей при нежиті, мігрені, засобів «Валокардин», «Оліметин», «Краплі Зеленіна» тощо.

### ФОРМУЛЮВАННЯ НЕ ВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Певні складності існують при визначенні видів м'яти за фенотипічними ознаками. Ідентифікація видів або батьків гібридів можлива при встановленні якісного складу ефірної олії та при порівнянні зразків за допомогою полімерної ланцюгової реакції [5]. Стосовно сортів розбіжність їх характеристик зумовлено варіаціями хромосомних чисел (66, 72, 84, 120). Ми не зустріли в доступній літературі дані про залежність вмісту ефірної олії від фази вегетації рослини та сорту. Традиційно сировину заготовляють у фазу масового цвітіння, вважаючи при цьому, що вміст ефірної олії максимальний [2, 3]. Відомо, що сполуками-маркерами сировини м'яти перцевої є похідні циклогексена та циклогексана — ментол, ментон, піперитон та пулегон [4, 12].

© Колектив авторів, 2014

**ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ**

Мета роботи — встановлення динаміки накопичення ефірної олії в листі широко культивованих в Україні сортів м'яти перцевої «Чорнолиста», «Згадка», «Мама» та «Удайчанка».

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Об'єктами дослідження були листя сортів м'яти перцевої (середня проба) «Чорнолиста», «Згадка», «Мама» та «Удайчанка», що заготовлено з промислових площ у Дніпропетровській області у різні фази вегетації протягом 2014 року (фаза повного розвитку рослини (20.05), фаза початку цвітіння (27.05, 3.06), масового цвітіння (10.06, 17.06)). Останній термін збору безпосередньо перед заготівлею сировини.

Для одержання ефірної олії застосовували метод Гінзберга (перегонки з водяною парою) без когобачії [1].

У табл.1 наведено результати визначення вмісту ефірної олії у листі 4 сортів м'яти перцевої по фазах вегетації.

У листі м'яти перцевої сортів «Чорнолиста» та «Мама» вміст ефірної олії неспинно зростає по фазах вегетації та сягає при заготівлі, відповідно,  $(2,58 \pm 0,05)$  та  $(2,04 \pm 0,09)$  %, в перерахунку на абсолютно суху сировину. Привертає увагу той факт, що у листі сортів «Згадка» та «Удайчанка» вміст ефірної олії вищий не безпосередньо перед заготівлею, а за тиждень до цього терміну (відповідно,  $(2,77 \pm 0,06)$  та  $(3,62 \pm 0,07)$  %).

**ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК**

1. Встановлено динаміку накопичення ефірної олії в листі широко культивованих в Україні сортів м'яти перцевої «Чорнолиста», «Згадка», «Мама» та «Удайчанка».

2. Загалом підтверджено тенденцію до зростання вмісту ефірної олії у фазу масового цвітіння в листі всіх сортів м'яти перцевої, що досліджували.

3. Подальшого вивчення потребує той факт, що вміст ефірної олії в листі сортів м'яти перцевої сорту «Згадка» та «Удайчанка», за результатами наших досліджень, значний не тільки у фазу масового цвітіння.

**ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ**

1. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 1. Общие методы анализа / МЗ СССР. – 11-е изд. – М. : Медицина, 1987. – С. 291-294.

2. Зилфикаров И. Н. Новые подходы в разработке и стандартизации фитопрепаратов из эфирномасличного сырья : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра. фармац. наук. / И. Н. Зилфикаров. - Пятигорск, 2008. – 40 с.

3. Кондратюк Т. А. Эфирные масла пряно-вкусовых растений / Т. А. Кондратюк, И. Д. Зыкова // Успехи современного естествознания. – Красноярск. – 2013. – № 9. – С. 135-139.

4. Кузьменко А. Н. Стандартизация лекарственного растительного сырья и растительных сборов ионно-эксклюзионной и газожидкостной хроматографии : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра. фармац. наук. / А. Н. Кузьменко. – М., 2012. – 36 с.

5. Маланкина Елена Львовна Мята — Сорта мяты [Электронный ресурс] - Режим доступа : <http://www.greeninfo.ru>

6. Морозов А. И. Биоморфологические особенности сортов мяты перечной (*Mentha piperita* L.) и их интродукция в Нечерноземную зону России / А. И. Морозов // Вопросы биол., мед. и фарм. химии. – 2013. – № 11. – С. 137-142.

7. Морозов А. И. Биопродуктивность сортов *Mentha piperita* L. в зависимости от норм посадочного материала / А. И. Морозов // Вопросы биол., мед. и фармац. химии. – 2011. – № 11. – С. 23-28.

8. Морозов А. И. Новый сорт мяты ароматная для возделывания на аптечный лист / А. И. Морозов, Н. С. Дмитрачкова, О. А. Быкова // Вопросы биол., мед. и фармац. химии. – 2012. – № 7. – С. 21-23.

Таблиця

**ВМІСТ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ В ЛИСТІ ПОШИРЕНИХ СОРТІВ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ РІЗНИХ ТЕРМІНІВ ЗАГОТІВЛІ (m= 5, В %, У ПЕРЕРАХУНКУ НА АБСОЛЮТНО СУХУ СИРОВИНУ)**

№ з/п	Назва сорту	Термін заготівлі				
		20.05	27.05	03.06	10.06	17.06
1	Чорнолиста	1,30±0,07	1,42±0,03	1,42±0,03	2,13±0,09	2,58±0,05
2	Згадка	1,35±0,07	1,40±0,05	2,32±0,03	2,77±0,06	2,13±0,02
3	Мама	1,38±0,02	1,40±0,06	1,41±0,05	1,70±0,02	2,04±0,09
4	Удайчанка	2,13±0,03	2,44±0,07	2,72±0,04	3,62±0,07	3,05±0,05

9. Нейгебойрова Ярмила Ценность различных видов и гибридов мяты как лекарственных растений [Электронный ресурс] - Режим доступа до : <http://www.greeninfo.ru/>.

10. Шелудько Л. А. Исходный материал и результаты селекции мяты в условиях лесостепной зоны Украины : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. сельхоз. наук. / Л. А. Шелудько. – М., 1985. – 24 с.

11. Шелудько Л. О. М'ята перцева (селекція та насінництво) / Л. О. Шелудько. – Полтава, 2004. – 204 с.

12. Mentha tolerant clones of Mentha arvensis: approach for in vitro selection of mentol rich genotypes / D. H. Sunita, K. S. Ajit, Ali Arif [et al.] // Planta Cell, Tissue Plant Cell, Tissueand Organ Culture. – 2003. – Vol. 75. – P. 87-94

### УДК 582.929.4:57.063.8:581.45:581.135.5

**К. В. Андрианов, Ю. А. Федченкова, О. П. Хворост**  
**ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ ЭФИРНОГО МАСЛА В ЛИСТЬЯХ**  
**РАСПРОСТРАНЕННЫХ СОРТОВ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ**

В работе установлены закономерности динамики накопления эфирного масла в листьях мяты перечной культивируемых сортов «Чернолистая», «Згадка», «Мама» и «Удайчанка». Подтверждена тенденция к росту содержания эфирного масла в фазу массового цветения в листьях исследуемых сортов мяты перечной.

Дальнейшего изучения требует тот факт, что содержание эфирного масла в листьях сортов мяты перечной «Згадка» и «Удайчанка», по результатам наших исследований, значительное не только в период сбора.

**Ключевые слова:** мята перечная, сорта, листья, эфирное масло, динамика накопления.

### UDC 582.929.4:57.063.8:581.45:581.135.5

**K. V. Andrianov, Yu. A. Fedchenkova, O. P. Khvorost**  
**ACCUMULATING DYNAMICS OF ESSENTIAL OIL IN A LEAF**  
**OF WIDESPREAD SORTS OF PEPPERMINT**

During the research the definition of accumulating dynamics of essential oil in a leaf of peppermint of such cultivated sorts as 'Chornolist', 'Zgadka', 'Mother', 'Udaychanka' is grounded. The growth tendency of essential oil content in a phase of mass blossoming in a leaf of all sorts of peppermint which were investigated is confirmed. According to the results of our researches there is the necessity of further studying while the essential oil content in a leaf of peppermint sorts 'Zgadka'and 'Udaychanka' is considerable not only in a time of harvesting.

**Key words:** peppermint, sorts, leaves, essential oil, accumulating dynamics.

*Адреса для листування:*  
 61168, г. Харьков, ул. Блюхера, 4,  
 Кафедра ХПС НФаУ  
 Тел./факс: (0572) 67-93-63  
 E-mail: fja\_fja@rambler.ru

Надійшла до редакції:  
 02.09.14