

ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ ЭФИРНОГО МАСЛА В ВИДАХ МОНАРДЫ, ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ ВЕГЕТАЦИИ РАСТЕНИЙ

Е.В. Красюк, К.А. Пупыкина

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» (г. Уфа)

Dynamics of essential oil accumulation depending on vegetation phase in *Monardae* introduced in Republic Bashkortostan

A.V. Krasyyuk, K.A. Pupykina

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

РЕЗЮМЕ

В статье приведены сведения по изучению динамики накопления эфирного масла в видах монарды, интродуцированных в условиях Республики Башкортостан. Проведена сравнительная оценка содержания эфирного масла в траве различных видов монарды, собранных в фазу цветения и плодоношения растений и установлено, что максимальное количество накапливается в фазу цветения, а среди изученных видов наибольшее количество отмечено в монарде двойчатой.

Ключевые слова: виды монарды, эфирные масла, фазы вегетации растения.

RESUME

Results of study of dynamics of essential oil accumulation in *Monardae* introduced in Republic Bashkortostan are presented. Comparative analysis of essential oil contents in different types of *Monardae* collected at blooming and fructification phases showed that maximum amount is reached in blooming phase, while *M. didyma* showed maximum among studied types.

Keywords: *Monardae* types, essential oils, herb vegetation phases.

Флора Республики Башкортостан богата и разнообразна, что обусловлено ее особым географическим расположением. Высокая антропогенная нагрузка на экосистему в Башкортостане требует особого внимания к вопросам охраны природной среды. Специализированной формой сохранения, увеличения ассортимента и запасов ценных растений является их интродукция. В последние годы возрос интерес к интродукции пряно-ароматических и эфиромасличных растений с целью расширения их сырьевой базы, так как они являются перспективными источниками биологически активных веществ. Семейство губоцветные (*Lamiaceae*) представлено очень большим количеством эфиромасличных растений. Для нас представляло интерес изучение растений рода монарда (*Monarda*), которые культивируются

в Ботаническом саду Уфимского научного центра РАН [2]. Монарда (*Monarda*) – травянистое растение семейства губоцветных (*Lamiaceae*). Родина её – Северная Америка и Мексика, где монарда распространена местами очень широко, словно сорняк. Растения рода монарда содержат разнообразные ценные биологически активные вещества: эфирные масла, каротиноиды, витамины В₁, В₂, аскорбиновую кислоту, флавоноиды, антоцианы, горечи, дубильные вещества, которые обуславливают различные лекарственные свойства растения. Монарда занимает одно из первых мест среди растений по своим бактерицидным свойствам, является перспективным эфиромасличным растением и обладает противовоспалительными, антибиотическими, антигельминтными, иммуномодулирующими свойствами. Бакте-

Показатели содержания эфирного масла в видах монарды

№ п/п	Исследуемый объект	Фаза вегетации	
		цветение	плодоношение
1	Монарда трубчатая	1,46 ± 0,05	1,04 ± 0,04
2	Монарда двойчатая	1,93 ± 0,08	1,60 ± 0,07
3	Монарда гибридная	1,23 ± 0,04	0,51 ± 0,02

рицидную активность растения связывают с содержанием большого количества тимола и карвакрола в эфирном масле. Монарда издавна используется как душистая и полезная пряность, улучшающая пищеварение. В Республике Башкортостан род Монарда представлен как интродуцируемое растение [3].

Целью настоящей работы явилось изучение динамики накопления эфирного масла в различных видах *Monarda* L., интродуцируемых в Республике Башкортостан, в зависимости от фазы вегетации растений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве объектов исследования служили виды монарды, интродуцируемые в Ботаническом саду-институте Уфимского научного центра РАН: монарда трубчатая (*M. fistulosa*), монарда двойчатая (*M. didyma*), монарда гибридная (*M. hybrida*), заготовленные в фазу цветения и плодоношения. Образцы хранили в сухом, чистом, хорошо вентилируемом помещении, без прямого попадания солнечных лучей.

Определение содержания эфирного масла в исследуемых образцах монарды проводили по методу I Государственной фармакопеи XI издания путем его перегонки с водяным паром из растительного сырья [1]. Количественное содержание эфирного масла выражали в объемно-весовых процентах в пересчете на абсолютно сухое сырье.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования были подобраны оптимальные условия получения эфирных масел из различных видов монарды и определено их количественное содержание. Результаты выхода эфирного масла, в зависимости от фазы вегетации, представлены в табл. 1.

Анализируя полученные результаты можно отметить, что максимальное накопление эфирного масла наблюдалось в фазу цветения, а учитывая видовую принадлежность, среди изученных видов монарды наибольшее

количество эфирного масла было получено из монарды двойчатой (*M. didyma*). Эфирные масла, полученные от различных видов монарды, представляли собой прозрачные маслянистые жидкости, от желтоватого до красновато-желтого цвета, с приятным ароматным лимонно-карвакрольным или мятно-тимольным запахом.

ВЫВОДЫ:

1. Изучена динамика накопления эфирного масла в трех видах монарды, интродуцируемой в Республике Башкортостан, в зависимости от фазы вегетации растений и установлено, что максимальное накопление эфирного масла наблюдается в траве монарды, собранной в фазу цветения растения.

2. Среди изученных трех видов монарды – монарды трубчатой (*M. fistulosa*), монарды двойчатой (*M. didyma*), монарды гибридной (*M. hybrida*) наибольшее количество было определено в монарде двойчатой (*M. didyma*).

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная фармакопея СССР: Вып. 1. Общие методы анализа / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.
2. Определитель высших растений Башкирской АССР: сем. Brassicaceae – Asteraceae / АН СССР, Урал. отд-ние, Башк. науч. центр, Ин-т биологии; [Ю. Е. Алексеев и др.]; отв. ред. Е. В. Кучеров, А. А. Мулдашев. – М. Наука, 1989 – 374 с.
3. «Химия растительного сырья» Алтайский край, АГУ 2000. № 3. – С.19–24.

Адрес автора

Д.фарм.н., проф. Пупыкина К.А., профессор кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии

pupykinak@pochta.ru