

## БОТАНИЧЕСКОЕ РЕСУРСОВЕДЕНИЕ

УДК 615.322

### СОДЕРЖАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В ТРАВЕ РАЗНЫХ ВИДОВ РОДА ТИМЬЯН (*THYMUS L.*)

**А. С. Шереметьева, Н. А. Дурнова, М. А. Березуцкий**

*Саратовский государственный медицинский университет  
им. В. И. Разумовского  
Россия, 410012, Саратов, Б. Казачья, 112  
E-mail: anna-sheremetyewa@yandex.ru*

Поступила в редакцию 10.01.2017 г.

**Содержание эфирных масел в траве разных видов рода Тимьян (*Thymus L.*). – Шереметьева А. С., Дурнова Н. А., Березуцкий М. А.** – Приводятся данные о количественном содержании эфирных масел в траве широко распространенного на территории Саратовской области, но не включенного в Государственную Фармакопею, *Thymus marschallianus* Willd. и фармакопейного вида – *Th. serpyllum* L. Сырье *Th. marschallianus* было собрано в окрестностях с. Поповка Саратовского р-она. Сырье *Th. serpyllum* 3-х фирм-производителей (ЗАО АПФ «Фито-ЭМ», ООО Фирма «Фито-Бот», ЗАО Фирма «Здоровье») было получено из аптечной сети. Содержание эфирного масла в траве тимьянов определялось в навеске 50 г. измельченного сырья перегонкой с водяным паром. Результаты показали, что содержание эфирных масел в траве не включенного в Государственную Фармакопею *Th. marschallianus* (1.15 %) в несколько раз превосходит аналогичные показатели в лекарственном растительном сырье фармакопейного вида *Th. serpyllum* (0.34 % ± 0.11 %).

**Ключевые слова:** *Thymus L.*, *Th. serpyllum L.*, *Th. marschallianus* Willd., herba *Serpylli*, эфирные масла.

**Essential oils level in herbs of different species of thyme (*Thymus L.*). – Sheremetyeva A. S., Durnova N. A., Berezutsky M. A.** – There are data about qualitative level of essential oils in herbs of *Thymus marschallianus* Willd, which are widely spread in Saratov region, but not included in the State Pharmacopoeia, and pharmacopoeial species – *Th. serpyllum* L. Materials *Th. marschallianus* was picked up in Popovka village's area of Saratov region. Materials *Th. serpyllum* of

three manufacturing companies (CJSC APF «Fito-EM», LLC Firm «Fito-Bot», ZAO Firm «Health») were got from pharmacy chain. The level of essential oils in Thyme herbs was defined in weighted amount of 50 gram of regrounded product by distilling over water vapor. It was shown, that the level essential oils in herbs of *Th. marshallianus* which is not included in State Pharmacopoeiawas 1,15%. These characteristics may far exceed the same of *Th. Serpyllum* (0,34%±0,11%) which materials are in the State Pharmacopoeia.

**Key words:** *Thymus L.*, *Th. serpyllum L.*, *Th. marschallianus Willd.*, herba *Serpylli*, essential oils.

DOI: 10.18500/1682-1637-2017-15-2-15-19

На территории Саратовской области насчитывается 5 дикорастущих видов тимьянов (Еленевский и др., 2008). Два вида этого рода занесены в список охраняемых растений Саратовской области (Архипова и др., 2006). В настоящее время официально зарегистрирован и применяется в качестве лекарственного растения только один вид – *Thymus serpyllum* L. Наиболее распространенными на территории Саратовской области являются *Th. marschallianus* Willd. и *Th. pallasianus* Н. Вг., для которых ранее был установлен количественный и компонентный состав эфирных масел (Дурнова и др., 2014). В качестве редкого заносного вида в области встречается и *Th. serpyllum* (Скворцова и др., 2008), но ресурсного значения в регионе он не имеет.

Компонентами эфирного масла травы видов рода тимьян являются *n*-цимол, монотерпены, сесквитерпен кардиофилен, в траве найдены также олеановая, урсоловая, кофейная, хлорогеновая, хинная кислоты, флавоноиды (Жигжитжапов и др., 2008). У различных видов варьирует процентное содержание фенольной и тимольной фракции в эфирном масле: например, в эфирных маслах тимьянов различных видов северных широт карвакрола (21 – 37 %) содержится больше, чем тимола (10 – 17%) (Жигжитжапов и др., 2008). Кроме того, количественное содержание эфирных масел у различных видов также значительно отличается. Для Волгоградской области выявлены виды как тимольного-хемотипа (*Th. marschallianus*, *Th. kirgisorum* Dubjan.), с содержанием тимола от 30 до 65 %, так и виды со значительным количеством нералля, гераниаля, гераниола (*Th. calcareous* Klok. et Shost., *Th. kirgisorum* var. *creticola*) (Кулакова и др., 2009). Отличия в химическом составе эфирных масел этих видов могут быть обусловлены экологическими условиями произрастания растений или их генетическими особенно-

## СОДЕРЖАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В ТРАВЕ ТИМЬЯН

стями.

Многие дикорастущие виды остаются не изученными как с точки зрения количественного содержания в них эфирного масла, так и с точки зрения его компонентного состава. Наличие у эфирных масел антибактериальной (Гуляев и др., 2015; Райкова и др., 2011), противогрибковой (Великородов и др., 2010, Гуляев и др., 2015), противоопухолевой (Князева и др., 2011), антиоксидантной активностей (Сизова, 2012) определяет актуальность изучения дикорастущих видов *Thymus*, которые могут содержать больше эфирных масел по сравнению с фармакопейным видом *Th. serpyllum* и, вероятно, проявлять большую фармакологическую активность.

Цель работы: провести сравнительный анализ количественного содержания эфирных масел в траве широко распространенного на территории Саратовской области, но не включенного в Государственную Фармакопею, *Th. marschallianus* и в траве фармакопейного вида – *Th. serpyllum*.

Трава *Th. marschallianus* собрана вручную в окрестностях с. Поповка Саратовского района Саратовской области в 2015 г. Сырье сушили в сухом, хорошо проветриваемом, прохладном месте в течение трех суток, затем сырье измельчали до частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 5 мм. ЛРС *Th. serpyllum* (*herba Serpylli*) 3-х фирм-производителей (ЗАО АПФ «Фито-ЭМ», ООО Фирма «Фито-Бот», ЗАО Фирма «Здоровье») было куплено в аптечной сети. Содержание эфирного масла в траве тимьянов определяли в навеске (50 г) измельченного сырья методом 1, т.е. перегонкой с водяным паром (ГФХIII ОФС.1.5.3.0010.15).

Количественное определение содержания эфирных масел в траве *Th. serpyllum* и *Th. marschallianus* показало, что по содержанию эфирных масел трава *Th. marschallianus* (1.15 %) превосходит траву *Th. serpyllum* (0.34 % ± 0.11 %). Установлено, что имеются существенные различия по количественному содержанию эфирных масел в образцах сырья *herba Serpylli* разных фирм-производителей: наибольшее содержание выявлено в сырье производителей «Фито-ЭМ» и «Здоровье» (0.45 и 0.41 % соответственно), наименьшее – «Фито-Бот» (0.23 %). Такое варьирование может быть связано с процессами заготовки, сушки, транспортировки или хранения ЛРС. Другой причиной могло послужить разное количество эфирных масел в *Th. serpyllum*, связанное с условиями их произрастания. Хотя количественное содер-

жание эфирных масел в *траве чабреца* не регламентировано ГФ XIII, данные о качественном и количественном содержании имеют большое значение, т.к. именно эфирные масла являются действующими веществами и определяют биологическую активность ЛРС тимьянов.

Таким образом, представители рода *Thymus* L. характеризуются полиморфизмом по количественному составу эфирных масел как на межвидовом, так и на внутривидовом уровне. Вероятно, что многие, не включённые в ГФ XIII, виды тимьяна (например, изученный нами *Th. marschallianus*) являются перспективными в качестве источников ЛРС. В связи с этим актуальным является дальнейшее фармакогностическое изучение сырья видов рода тимьян, произрастающих на территории Саратовской области.

#### Список литературы

Архинова Е. А., Березуцкий М. А., Болдырев В. А., Буланая М. В., Буланый Ю. И., Костецкий О. В., Маевский В. В., Панин А. В., Протоклитова Т. Б., Решетникова Т. Б., Серова Л. А., Степанов М. В., Стуков В. И., Худякова Л. П., Черепанова Л. А., Шилова И. В. Виды грибов, лишайников и растений, рекомендуемые для внесения во второе издание Красной книги Саратовской области // Поволж. экол. журн. 2006. № 5. С. 18 – 28.

Великородов А. В., Ковалев В. Б., Тырков А. Г., Дегтярев О. В. Изучение химического состава и противогрибковой активности эфирного масла *Lophanthus anisatum* Benth. // Химия растительного сырья. 2010. № 2. С. 143 – 146.

Гуляев Д. К., Новикова В. В., Белоногова В. Д. Антибактериальная и противогрибковая активность эфирного масла древесной зелени ели обыкновенной и его отдельных фракций // Медицинский альманах. 2015. № 4 (39). С. 213 – 214.

Дурнова Н. А., Романтеева Ю. В., Ковтун А. Н. Химический состав эфирного масла *Thymus marschallianus* Willd. и *Thymus pallasiianus* Н. Вг., произрастающих на территории Саратовской области // Химия растительного сырья. 2014. № 2. С. 115 – 119.

Еленевский А. Г., Буланый Ю. И., Радыгина В. И. Конспект флоры Саратовской области. Саратов: «Наука», 2008. 232 с.

Жигжитжапов С. В., Рабжаева А. Н., Звонцов И. В., Раднаева Л. Д. Химический состав эфирного масла тимьяна Байкальского *Thymus baikalensis* Serg., произрастающего в Забайкале // Химия растительного сырья. 2008. № 1. С. 73 – 76.

Князева О. А., Конкина И. Г., Князев А. В., Смолихина Т. И., Целебровская О. Н. Влияние эфирных масел *Lavandula vera* и *Salvia sclaria* на противо-

## СОДЕРЖАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В ТРАВЕ ТИМЬЯН

опухолевую активность и динамику спонтанного гидролиза С3 компонента комплемента // Медицинский вестник Башкортостана. 2011. Т. 6, № 1. С. 86 – 89.

Кулакова Ю. Ю., Зайко Л. Н., Дмитриев Л. Б., Дмитриева В. Л. Обзор рода *Thymus L.* на территории Нижнего Поволжья: экология, ресурсы, фитохимия сырья // Аграрная Россия. 2009. № 1. С. 48 – 50.

Райкова С. В., Голиков А. Г., Шуб Г. М., Дурнова Н. А., Шаповал О. Г., Рахметова А. Ю. Антимикробная активность эфирного масла мяты перечной (*Mentha piperita L.*) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 4. С. 787 – 790.

Сизова Н. В. Состав и антиоксидантная активность эфирных масел, содержащих производные азулена // Химико-фармацевтический журнал. 2012. Т. 46, № 6. С. 42 – 44.

Скворцова И. В., Березуцкий М. А. Флора железнодорожных насыпей южной части Приволжской возвышенности // Поволж. экол. журн. 2008. № 1. С. 55 – 64.