



федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СамГМУ  
Минздрава России)**

ул. Чапаевская, 89, г. Самара, 443099  
тел.: (846) 332-16-34, факс: (846) 333-29-76  
e-mail: info@samsmu.ru  
ОГРН 1026301426348  
ИНН 6317002858

30.04.2019 № 1230/01-37-1326

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по научной и  
инновационной работе  
федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Самарский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, лауреат  
премии Правительства РФ в  
области науки и техники, доктор  
медицинских наук, профессор  
**И.А. Давыдкин**  
« 29 » апреля 2019 г.



### **ОТЗЫВ**

ведущей организации о научно-практической ценности диссертации Абрамец Натальи Юрьевны «Фармакогностическая оценка лекарственного растительного сырья урбанизированных территорий Западно-Сибирской равнины», представленной в диссертационный совет Д 999.140.03 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Институт общей и экспериментальной биологии» Сибирского отделения Российской академии наук на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия

#### **Актуальность темы**

Западно-Сибирская равнина – одна из крупнейших равнин мира, отличающаяся значительными запасами природных ресурсов, которые служат основой развития различных отраслей промышленности. Одной из

основных территорий в пределах Западно-Сибирской равнины, богатых ценнейшими лесными массивами, является Томская область, в которой стремительными темпами развивается отрасль заготовки дикорастущего растительного сырья. Вместе с тем, нельзя не отметить проблему этого региона, связанную с деятельностью крупнейших в стране промышленных предприятий, представляющих опасность загрязнения растительных ресурсов. В связи с этим комплексные исследования по оценке качества лекарственного растительного сырья, его экологической безопасности, влиянию разнообразных факторов на сырье, разработке методов стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья являются актуальными для любого региона, где заготовки лекарственного растительного сырья имеют промышленное значение. И именно этим вопросам посвящено диссертационное исследование Абрамец Н.Ю.

#### **Научная новизна исследований**

Основные результаты диссертационной работы являются оригинальными, они позволили диссертанту достичь поставленной цели. Некоторые результаты работы получены впервые.

Научная новизна диссертационного исследования заключается:

- в определении на основании комплексной оценки качества сырья благоприятных и неблагоприятных для заготовки лекарственных растений мест на территории Томского района Томской области;
- установления влияния техногенного загрязнения на снижение содержания суммы полисахаридов в листьях подорожника большого и мать-и-мачехи, эфирного масла в почках сосны обыкновенной, хлорофилла  $\alpha$ , каротиноидов в листьях подорожника большого и мать-и-мачехи;
- в определении изменения фракционного состава полисахаридного комплекса подорожника большого и мать-и-мачехи, заключающегося в увеличении доли фракции ГцВ, и снижении доли ГцА, ВРПС в составе полисахаридного комплекса в образцах из фонового района и окрестностях

населенных пунктов Томского района, и увеличении содержания в составе ПСК фракций Гц А и ВРПС, и снижении доли ГцВ в образцах из мест с повышенным техногенным загрязнением;

- в определении увеличения суммарной доли кислородсодержащих монотерпенов в эфирном масле почек сосны обыкновенной по мере снижения уровня загрязнения окружающей среды в местах сбора сырья;

- в установлении хемотипа эфирного масла почек сосны, произрастающей на территории Томского района. При этом автором впервые определено, что 18 из 20 образцов эфирного масла относятся к кареновому хемотипу, что может налагать определенные ограничения его использования в медицине;

- в установлении влияния загрязнения на морфологические, анатомические признаки подорожника большого, произрастающего в Томском районе Томской области, заключающееся в наличии ржавых пятен, признаков хлороза и микробного обсеменения; значительном увеличении количества простых и головчатых волосков, устьиц в листьях подорожника большого, заготовленных в местах с повышенной техногенной нагрузкой;

- в разработке методик стандартизации сырья подорожника большого спектрофотометрическим методом по содержанию хлорофилла в пересчете на хлорофилл  $\beta$  и гидроксикоричных кислот в пересчете на кофейную кислоту.

#### **Практическая значимость работы**

На основании полученных в диссертационной работе данных разработаны: проект новой Фармакопейной статьи (ФС) на листья подорожника большого; проект изменений в Фармакопейную статью на почки сосны обыкновенной; методики количественного определения в подорожнике большом хлорофилла в пересчете на хлорофилл  $\beta$ , гидроксикоричных кислот в пересчете на кофейную кислоту, суммы полисахаридов в пересчете на глюкозу.

Практическая значимость диссертационной работы очевидна, так как данные, полученные в ходе исследования, апробированы и используются в работе ООО «Фарм-Трейд», ООО «СИБРЕСУРС», в учебном процессе кафедры фармакогнозии с курсами ботаники и экологии при обучении студентов по специальности «Фармация», ординаторов по специальности «Фармацевтическая химия и фармакогнозия», аспирантов по специальности «Фармацевтическая химия, фармакогнозия» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет»; в учебном процессе кафедры фармации ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» при обучении студентов по дисциплине «Фармакогнозия». Разработанные автором «Практические рекомендации по планированию и организации заготовок дикорастущего растительного сырья на территории Томского района Томской области» предназначены для оказания практической помощи сельскому населению по организации альтернативной занятости в сфере заготовок и выращивания лекарственных растений, а также могут быть использованы специалистами государственных и муниципальных органов управления и информационно-консультационных и учебно-методических центров, преподавателями профильных образовательных учреждений.

### **Связь работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства**

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научных исследований кафедры фармакогнозии с курсами ботаники и экологии СибГМУ в рамках комплексной темы «Разработка инновационных технологий новых фармацевтических продуктов на основе природных биологически активных комплексов» (Регистрационный № 01201152362).

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, из них 4 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

### **Личный вклад автора**

Автор непосредственно принимал участие в выборе направления исследования, постановке цели, определении задач исследований, заготовке образцов, выполнении и обобщении полученных экспериментальных данных, их статистической обработке, оформлении и представлении научных работ.

### **Структура и оформление диссертации**

Диссертационная работа изложена на 198 страницах машинописного текста, состоит из введения, 6 глав (обзор литературы, материалы и методы исследований, 4 главы результатов собственных экспериментальных исследований), выводов и списка литературы, включающего 160 источников, из них 26 – на иностранных языках) и 8 приложений. Диссертация иллюстрирована 46 таблицами и 14 рисунками.

*Во введении* обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, приведены научная новизна и практическая значимость работы, а также сформулированы положения, выносимые на защиту.

*Первая глава* представляет собой обзор литературы, в котором приведены сведения о краткой характеристике района исследований, природного потенциала Томского района, основных загрязнителей. Отдельные разделы главы 1 посвящены вопросам современного состояния исследований влияния техногенного загрязнения на растения, современных представлений о роли флавоноидов, полисахаридов, хлорофилла, эфирных масел в защите растений от стресс-факторов.

*Вторая глава* содержит описания объектов исследований, характеристику используемых приборов, методов и методик исследования, статистической обработки результатов.

*В третьей главе* приведены результаты оценки экологической чистоты лекарственного растительного сырья по традиционным фармакопейным

показателям экологической чистоты и безопасности (зола общая, минеральная примесь, радиоактивные нуклиды).

*Четвертая глава* содержит результаты оценки содержания БАВ в лекарственном растительном сырье, а также результаты изучения влияния загрязнения на качественный состав и содержание БАВ.

*Пятая глава* посвящена исследованию влияния загрязнения на микроскопические (анатомические) и морфологические признаки.

*В главе шесть* представлены результаты экспериментальных исследований по обоснованию совершенствования нормативной документации на лекарственное растительное сырье (листья подорожника большого, почки сосны обыкновенной).

*В Приложениях* представлены проекты нормативных документов, акты внедрения, справочный материал по идентификации.

#### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Научные положения диссертационной работы соответствуют паспорту специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия (п. 3, 5, 6, 7).

#### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций**

Сформулированные автором выводы в полной мере обоснованы и отвечают цели и задачам исследования. Структура и последовательность изложения материала в диссертации и автореферате полностью совпадают и отражают данные, полученные автором.

Результаты исследований базируются на достаточном фактическом материале. Эксперименты выполнены с использованием комплекса фармакогностических, химических, физико-химических и статистических методов исследований, что позволяет сделать заключение о достоверности результатов, полученных автором. Заключение и выводы логично вытекают из результатов работы и в достаточной степени аргументированы.

Основные результаты отражены в 9 научных работах, из них 4 – в периодических изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, а также обсуждены на конференциях разного уровня.

Необходимо отметить, что диссертационная работа Абрамец Н.Ю. отличается грамотным и убедительным обоснованием необходимости исследования, а обстоятельный обзор литературы позволяет оценить степень изученности вопроса и правильно поставить задачи диссертационного исследования. При чтении работы нами отмечена завершенность изложения каждой главы с кратким заключением и обоснованием перехода к решению следующей задаче (главе). Работа изложена научным языком, логично, последовательно и обоснованно. В работе использованы современные приборы и оборудование. Содержание автореферата и опубликованные работы соответствуют полученным результатам исследований.

В целом, наряду с положительной оценкой диссертационной работы, считаем целесообразным высказать следующие **замечания и вопросы**:

1. Почему автор в качестве объектов исследования выбрал именно подорожник большой, мать-и-мачеху, рябину обыкновенную, сосну обыкновенную?
2. С чем может быть связано значительное превышение в некоторых образцах лекарственного растительного сырья (рябины обыкновенной, подорожника большого, мать-и-мачехи) содержания элементов I класса опасности (Cd и As)?
3. Автор предлагает проводить стандартизацию листьев подорожника по содержанию гидроксикоричных кислот в пересчете на кофейную кислоту. Чем автор это обосновывает, ведь спектральные свойства кофейной кислоты и некоторых других фенилпропаноидов отличаются незначительно?
4. Хотелось бы также уточнить, чем можно объяснить то обстоятельство, что результаты количественного определения содержания

суммы полисахаридов в листьях подорожника большого, полученные с использованием методики разработанной автором (глава 5, стр. 134-135), как правило, выше результатов, полученных фармакопейным методом, причем иногда более чем в 2 раза (стр. 82-92).

5. Текст диссертации на некоторых страницах содержит опечатки и стилистические погрешности (стр. 26, 39, 76 и др.).

Вышеуказанные вопросы и замечания не снижают теоретическую и практическую ценность рецензируемой работы, носят дискуссионный, а не принципиальный характер, требуют дополнительного разъяснения и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

### **Заключение**

Диссертационная работа Абрамец Натальи Юрьевны «Фармакогностическая оценка лекарственного растительного сырья урбанизированных территорий Западно-Сибирской равнины», представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием в области фармацевтической химии, фармакогнозии, в котором содержится решение важных вопросов и проблем, связанных с выявлением благоприятных мест для заготовки и выращивания лекарственных растений; оценкой влияния различных факторов на состав и содержание БАВ; разработкой и актуализацией нормативной документации.

По актуальности, объему исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов, уровню апробации диссертационная работа Абрамец Натальи Юрьевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации

от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Отзыв на диссертационную работу обсужден на заседании кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 16 от «29» апреля 2019 г.)

Заведующий кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор фармацевтических наук (по специальности 15.00.02 – фармацевтическая химия и фармакогнозия), профессор

Владимир Александрович Куркин

443079, г. Самара,  
ул. Чапаевская, 89.  
тел.: 8 (846) 332 16 34  
e-mail: [info@samsmu.ru](mailto:info@samsmu.ru)  
<http://www.samsmu.ru>



«29» апреля 2019 г.