



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова

*Научно-практическая конференция,
посвящённая 70-летию
Ботанического сада Первого Московского государственного
медицинского университета имени И.М. Сеченова*



Лекарственные растения Ботанического сада

(21—22 сентября 2016 г.)



Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова
Москва 2016

УДК 615.1
ББК 52.81
Л43

Л43 **Лекарственные** растения Ботанического сада / Научно-практическая конференция, посвящённая 70-летию Ботанического сада ФГБОУ ВО Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (г. Москва, 21–22 сентября 2016 г.) // Под ред. зав. кафедрой фармакогнозии, чл.-корр. РАН, проф. И.А. Самылиной, зав. кафедрой ботаники, доц. А.Н. Луферова. – М.: Издательство Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова, 2016. – 172 с.

*Рисунки растений на обложке выполнены агрономом
Ботанического сада Н.Г. Замятиной*

© ФГБОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России, 2016

© Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, 2016

УДК 58.006; 581.19; 615.322

СОДЕРЖАНИЕ ФЛАВОНОИДОВ В ЛИСТЬЯХ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ РОДА *PAEONIA* L., ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Китаева М.В., Власова А.Б., Войцеховская Е.А., ГНУ Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: kitai_m@tut.by

В полевой коллекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси в настоящее время насчитывается 320 видов и внутривидовых таксонов рода *Paeonia* L. В нее включены ценные исторические генотипы (стародавние сорта) и эндемичные виды коллекции. Род пион характеризуется широким ареалом распространения в Северном полушарии и является единственным в семействе *Paeoniaceae*, включающим по различным данным от 25 до 40 видов древесных и травянистых растений. Виды *Paeonia* высокодекоративны, обладают целебными свойствами, что определяет значительный интерес к их культивированию, селекции и использованию в традиционной народной медицине (Ну, 2010).

В лекарственных целях используется пион уклоняющийся *P. anomala* L. Основной биохимический состав представлен суммой иридоидов: не менее 3,5% в пересчете на пеонифлорин в корневище и корнях и не менее 2,5% в траве, также накапливаются в корневищах и корнях дубильные вещества – 9%, органические кислоты - до 2,1%, эфирное масло – 1,2%, крахмал до 78%, кумарины, сапонины (Губаненко, 2014). Проведены исследования по содержанию флавоноидов в биомассе растения пиона уклоняющегося. Определено, что максимальное накопление флавоноидов в фазу цветения и созревания семян 1,59%-1,69% в надземной части растения и 0,56% в фазу конца плодоношения в подземных частях растения (Государственная фармакопея РБ, 2007).

Цель исследования – определить содержание флавоноидов в надземной массе пионов 7 сортов *P. lactiflora*, произрастающих в условиях центральной агроклиматической зоны Беларуси.

Актуальность данного исследования продиктована изучением биохимического состава видов и внутривидовых таксонов рода *Paeonia* коллекционного фонда Центрального ботанического сада НАН Беларуси с

целью определения перспективных источников получения биологически активных соединений для промышленного использования.

Для биохимической оценки пионов по содержанию флавоноидов в пересчете на рутин проводили заготовку листьев 7 сортов в фазу конца плодоношения (сентябрь 2015г.) и в период массовой бутонизации и цветения (май-июнь 2016г). Сушили, измельчали согласно требованиям фармакопейной статьи ФС 420531-98. Определение количественного содержания флавоноидов (в пересчете на рутин, %) в растениях проводили спектрофотометрическим методом, используя реакцию комплексообразования с раствором хлорида алюминия (III) (30 г/л).

Условия экстракции флавоноидов были следующими: экстрагент – 70% раствор этилового спирта, измельченность растительного сырья 100–250 мкм, соотношение сырье: экстрагент 1:30, время экстракции 45 мин, температура экстракции 85–90°C.

Содержание флавоноидов в листьях изучаемых пионов по фенологическим фазам 2015 и 2016гг. представлены в таблица 1.

Таблица 1

Динамика накопления флавоноидов в листьях семи сортов *P. lactiflora* в пересчете на рутин (%), на массу абсолютно сухого сырья)

№	Сорта <i>P. lactiflora</i>	Год	Страна происхождения	Конец плодоношения (сентябрь 2015 г.)	Массовая бутонизация (май 2016 г.)	Массовое цветение (июнь 2016 г.)
1.	Памяти Гагарина(Pamiati Gagarina)	1957	USSR	1,29±0,06	2,50±0,04	2,95±0,09
2.	Мираж(Mirazh; Miraj, Mirage)	1959	USSR	1,23±0,04	2,75±0,10	3,06±0,15
3.	Жемчужная россыпь (Zhenchuzhnaya rossyp)	1989	USSR	0,69±0,02	1,90±0,06	2,87±0,09
4.	Мирный (Mirnyi, Mirnij, Mirnii)	1952	USSR	0,13±0,02	1,76±0,08	2,30±0,09
5.	Зорька(Zor'ka; Zorka)	1965	USSR	0,33±0,02	1,97±0,10	2,44±0,11
6.	Победа(Pobeda)	1957	USSR	1,02±0,09	2,88±0,06	3,05±0,18
7.	Suruga -etalon	1955	France	0,08±0,03	2,65±0,04	2,97±0,11

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в процессе вегетации надземной части растения происходит накопление и увеличение количественного содержания флавоноидов. Среди изучаемых сортов наибольшим содержанием характеризуется сорт «Мираж», «Победа» - не менее 3,05%. Дальнейшее изучение и анализ динамики накопления биологически активных веществ по фазам развития и органам пионов позволит дать оценку ряду сортов пионов как источников лекарственного растительного сырья для фармацевтической промышленности Республики Беларусь.

Литература

1. Государственная фармакопея РБ / Пион уклоняющийся (количественное определение) // Типография "Победа", Молодечно. Т. 2. 2007. С. 400-402.
2. Губаненко Г.А. Влияние природно-климатических факторов на содержание флавоноидов в биомассе пиона уклоняющегося *Paeonia anomala* L. / Г.А. Губаненко и др. // Химия раст. сырья, 2014. №1. С.165-170.
3. Hu S. et al. Paeonol, the main active principles of *Paeonia moutan*, ameliorates alcoholic steatohepatitis in mice // Journ. of Ethnopharmacology, 2010. 128 (1). P.100-106.