

ни белых беспородных мышей // Современные проблемы отечественной медико-биологической и фармацевтической промышленности. Развитие инновационного и кадрового потенциала Пензенской области : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. [Электронный ресурс]. Пенза, 2012. С. 484–486.

Шнякина Г. П. Качественный состав фенольных соединений дальневосточных видов *Sedum* L. // Растит. ресурсы. 1979. Т. 15, вып. 2. С. 280–240.

Шнякина Г. П., Краснов Е. А. О фитохимической и медико-биологической изученности видов рода *Sedum* L. // Растит. ресурсы. 1973. Т. 10, вып. 1. С. 130–135.

УДК 615.322

СОДЕРЖАНИЕ КУМАРИНОВ В ТРАВЕ ДОННИКА
ЛЕКАРСТВЕННОГО *MELILOTUS OFFICINALIS* (L.) PALL.,
ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В РАЗНЫХ РАЙОНАХ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Е. Э. Комарова, Н. А. Дурнова, П. А. Козина,
Ю. В. Романтеева, Н. В. Полуконова**

*Саратовский государственный медицинский университет
им. В. И. Разумовского,
410012, Саратов, Б. Казачья, 112
E-mail: komarowa_elena_sgtmu@inbox.ru*

Определено суммарное содержание действующих веществ (кумаринов) в траве донника лекарственного, произрастающего в разных районах Саратовской области, которое составляет 0,22 – 0,71 (0,49)%.

Ключевые слова: *Melilotus officinalis*, содержание кумаринов, Саратовская область.

THE CONTENT OF COUMARIN IN THE GRASS *MELILOTUS*
OFFICINALIS (LINNAEUS) PALLAS, GROWING
IN DIFFERENT DISTRICTS OF SARATOV REGION

**E. E. Komarova, N. A. Durnova, P. A. Kozina,
Y. V. Romanteeva, N. V. Polukonova**

The total content of active ingredients (coumarin) in a grass of *Melilotus officinalis*, growing in different districts of the Saratov region which makes 0,22 – 0,71 (0,49) % was defined.

Key words: *Melilotus officinalis*, maintenance of coumarins, Saratov region.

Донник лекарственный (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.) – двулетнее травянистое растение семейства Fabaceae. Растет на суходольных и солонцеватых лугах, в степи, в зарослях кустарников, вдоль дорог, нередко образует заросли на песчаных берегах водоемов, молодых залежах. Распространен по всей европейской части России, Средней Азии, Сибири, на Кавказе; не требователен к почвенным и климатическим условиям, зимостоек, засухоустойчив, светолюбив (Лавренова, Лавренов, 1997; Жизнь..., 1981).

Надземная часть донника лекарственного содержит разные группы биологически активных веществ: фенольные и тритерпеновые соединения, белки, полисахариды, дубильные вещества (Королев, 1996; Бубенчикова, Дроздова, 2004; Куркин, 2007). С точки зрения фармакогнозии одной из основных групп действующих веществ травы донника лекарственного являются кумарины. Эти соединения обеспечивают широкий спектр фармакологического действия, в частности, антимикробное, антикоагулянтное, вазодилатирующее, противовоспалительное, кератолитическое (Сычев, 1995; Королев, 1996; Вышковский, 2009). Комплексное изучение химического состава этого и других видов донника проведено только для ряда областей Центрального федерального округа России (Белгородская, Брянская, Воронежская, Курская, Липецкая, Орловская, Тульская) и Украины (Донецкая, Львовская, Полтавская) (Королев, 1996).

В Саратовской области донник лекарственный широко распространен и встречается на лугах, лугово-степных склонах (Маевский, 2006; Еленевский и др., 2008). Химический состав донника лекарственного, произрастающего на территории Саратовской области, ранее не изучался.

Целью данной работы является определение содержания суммы кумаринов в траве донника лекарственного, произрастающего в разных районах Саратовской области.

Материал и методика

В качестве объекта исследования использовали образцы воздушно-сухого сырья травы донника лекарственного (*herba Meliloti*), собранные в фазу цветения в период с 09.07.2012 г. по 28.07.2012 г. в разных административных районах Саратова и Саратовской области (таблица).

Содержание суммы кумаринов в траве донника лекарственного из разных районов Саратова и Саратовской области

№ площадки	Место сбора	Содержание суммы кумаринов, %
1	Окрестности с. Атаевка, Лысогорский р-н (пойменный луг)	0.41
2	Окрестности п. Соколовый, Саратовский р-н (остепненный луг)	0.71
3	Лесопарк Кумысная поляна, г. Саратов (обочина дороги)	0.71
4	Окрестности с. Вязовка, Саратовский р-н (пойменный луг)	0.39
5	Окрестности ТЭЦ-5, г. Саратов (остепненный луг)	0.71
6	Окрестности дер. Павловка, Марковский р-н (пойменный луг)	0.28
7	Окрестности п. Тарханы, Ново-Бурасский р-н (остепненный луг)	0.60
8	Окрестности с. Докторовка, Татищевский р-н (остепненный луг)	0.39
9	Р-н Мостотряда, г. Энгельс (пойменный луг)	0.22
10	Окрестности с. Плеханы, Балаковский р-н (остепненный луг)	0.43

Количественное определение суммы кумаринов проводили по методике согласно ФСП 42-0330168301, 2001 (Донника трава «ангро»).

Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований установлено, что суммарное содержание кумаринов в траве донника из разных административных районов Саратовской области (таблица) сильно варьирует и составляет 0.22-0.71 % (0.49%).

Согласно нормативной документации (ГОСТ 1401-69) лекарственное растительное сырье донника должно содержать 0.4–0.9% кумаринов (Королев, 1996; Куркин, 2007). Таким образом, только трава донника с площадок № 1, 2, 3, 5, 7, 10 соответствовала нормативам.

Наименьшее количество суммы кумаринов содержалось в образце сырья, собранного с площадок № 6 (пойменный луг) – 0.28% и № 9 (пойменный луг) – 0.22%. Образцы донника с площадки №1 (пойменный луг) содержали большее количество кумаринов, вероятно, в связи с тем, что этот участок весной 2008 г. не затапливался. Ранее установлено (Королев, 1996), что минимальная сумма кумаринов обнаружена в траве донника, произрастающего в Корочанском районе Белгородской области (0.48%). Наши исследования показали, что содержание суммы кумаринов в траве донника (площадки №6 и №9) может быть еще более низким (0. 22%).

Максимальная сумма кумаринов (0.94%) была обнаружена в траве донника, произрастающего в пос. Золотухино Курской области (Королев, 1996). Согласно нашим данным, в Саратовской области максимальное содержание кумаринов в сырье донника отмечено в образцах со степных участков (площадки № 2, 3, 5) и составило 0.71%.

Как известно, на процесс накопления биологически активных веществ в лекарственном растении влияет комплекс экологических факторов, таких как тип и состав почв, обеспеченность элементами минерального питания, фитоценотическое окружение (Ломбоева и др., 2008), что и объясняет широкий диапазон изменчивости содержания кумаринов в сырье донника, собранном в разных районах Саратовской области.

Выводы

Суммарное содержание кумаринов в траве донника лекарственного из разных районов г. Саратова и Саратовской области составило 0.22–0.71% (0.49%). Минимальное содержание кумаринов было в сырье растений, произрастающих во влагообеспеченных местах, а максимальное – содержали растения, произрастающие в более сухих местообитаниях – на остепнённых лугах и по обочинам дорог.

Список литературы

Бубенчикова В. Н., Дроздова И. Л. Изучение состава фенольных соединений донника лекарственного методом ВЭЖХ // Хим.-фарм. журн. 2004. Т. 38, № 4. С. 24–25.

Вышковский Г. Л. Регистр лекарственных средств России. Энциклопедия лекарств 2009. М. : РЛС-2009, Вып. 17. 1204 с.

ГОСТ 14101-69. Трава донника. М., 1969. 4 с.

Донника трава «ангро» : ФСП 42-0330168301. Курск : Курск. гос. мед. ун-т, 2001. 11 с.

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

Жизнь растений. Т. 5, Ч. 2: Цветковые растения / под ред. А. Л. Тахтаджяна. М. : Просвещение, 1981. 576 с.

Королев В. А. Фармакогностическое изучение представителей рода Донник : автореф. дис. ... канд. фарм. наук. Пермь, 1996. 26 с.

Куркин В. А. Фармакогнозия : учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / 2-е изд., перераб. и доп. Самара : ООО «Офорт» ; ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. 1239 с.

Лавренова Г. В., Лавренов В. К. Энциклопедия лекарственных растений. Донецк, 1997. Т. 2. 500 с.

Ломбоева С. С., Танхаева Л. М., Оленников Д. Н. Динамика накопления флавоноидов в надземной части ортилии однобокой (*Orthilia secunda* (L.) House) // Химия растительного сырья. 2008. № 3. С. 83–88.

Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд., испр. и доп. М. : КМК, 2006. С. 339.

Сычев И. А. Биологическая активность полисахаридов донника желтого : автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1995. 22 с.