

количественно показатели не достигали максимальных значений.

В конце 4-го года вегетации отмечалось начало сенильного разрушения каудекса. Процесс, видимо, развивался и во время фазы зимнего покоя, что на 5-й год приводило к значительному снижению содержания как мажорного байкалина (на 50,6%), так и минорных флавоноидов (на 56,5%). Сенильные процессы, начавшиеся в конце 4-го года, активно развивались и на 5-м году вегетационного сезона, что отражалось на динамике накопления флавоноидов (рис. 2). Количество метаболитов, сохранившееся после зимнего покоя, активно расходовалось во время фазы цветения (количество байкалина снижалось в 1,5, минорных флавоноидов – в 2,1 раза) и в дальнейшем уже не восстанавливалось.

Обсуждение полученных данных. По данным ранее проведенного исследования качественного и количественного содержания флавоноидов в корне шлемника байкальского, выращенного с применением метода экологического земледелия, собранного в различные фазы вегетации, методом высокоэффективной жидкостной хроматографии было идентифицировано восемь флавоноидов агликоновой и гликозидной природы: скутелларин, байкалин, норвогонин, орозиллин, вогонин-7, байкалеин, вогонин, хризин. Заготовку лекарственного сырья – корня шлемника байкальского – было рекомендовано проводить в фазе диссеминации растения, когда в его корнях отмечается максимальное содержание флавоноидов [1].

Пятилетний анализ накопления действующих веществ в корне шлемника байкальского позволяет сделать вывод о том, что оптимальным сроком заготовки лекарственного сырья является либо первая половина мая (фаза «начало вегетации»), либо вторая половина октября (фаза «конец вегетации»), на которые

приходится максимальное накопление целевых веществ. Эксплуатацию посадок целесообразно проводить на 3-м и 4-м годах вегетации, когда содержание флавоноидов достигает максимальных значений. Рекомендуемая оптимальная долговечность плантации составляет 4 года.

Литература

1. Манахин А.Ю., Зорикова, С.П., Зорикова, О.Г. Биологическая активность сухого экстракта шлемника байкальского // Тихоокеанский медицинский журнал. 2010. № 2. С. 66–69.
2. Гольдберг Е.Д., Дыгай, А.М., Литвиненко, В.И. и др. Шлемник байкальский. Фитохимия и фармакологические свойства. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1994. 224 с.
3. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учеб. пособие / под ред. Г.П. Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. 845 с.
4. Окладникова Н.Н. Биологически активные вещества шлемника байкальского (*Scutellaria baicalensis* Georgi) при интродукции в условиях in vitro: дис. канд. биол. наук. Томск, 2007. 175 с.

Поступила в редакцию 18.12.2012.

DYNAMICS OF FLAVONOID CONTENT IN SCUTELLARIA BAICALENSIS

A. Yu. Manakhin, P.S. Kolbin

Interdepartmental Research and Educational Centre "Plant Resources": The V. L. Komarov Mountain-Taiga Station, FEB RAS (26 Solnechnaya St. Gorno-Tayozhnoye village Primorsky Krai 692533 Russian Federation), Vladivostok State University of Economics and Service (41 Gogolya St. Vladivostok 690014 Russian Federation)

Summary – A five-year study of dynamics of flavonoid accumulation in *Scutellaria baicalensis* allows to make a conclusion that the optimal period of crud drug harvesting can be both the first half of May (initial vegetation stage) or the second half of October (final vegetation stage), which are rich in healing substances. The authors recommend harvesting during the 3rd and 4th years of vegetation when the flavonoid content reaches its maximum values. The optimal durability of plantation lasts 4 years.

Key words: *Scutellaria baicalensis*, *Baicalin*, *minor flavonoids*.

Pacific Medical Journal, 2013, No. 2, p. 60–61.

УДК 615.322.074:582.971.3

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАТРИНИИ СКАБИЗОЛИСТНОЙ

О.Г. Зорикова¹, Л.В. Якименко²

¹ Горногаечная станция им. В.Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской академии наук (692533, Приморский край, Уссурийский район, с. Горногаечное, ул. Солнечная, 26), ² Межведомственный научно-образовательный центр «Растительные ресурсы»: Горногаечная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН – Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41)

Ключевые слова: *Patrinia scabiosifolia*, эфирные масла, фенолкарбоновые кислоты, сапонины.

Изучен химический состава корневой и надземной частей патринии скабизолистной. Образцы растения, заготовленные в фазе цветения, последовательно обрабатывали растворителями с возрастающей полярностью. Показано, что основными экстрактивными веществами как надземной, так и корневой частей растения являются эфирные масла, фенолкарбоновые кислоты, сапонины и полисахариды.

В последние годы интерес к лекарственным растениям заметно возрастает, особенно к тем, которые потенциально обладают нейротропной активностью, что объясняется широкой распространенностью неврологических расстройств, тенденцией к их затяжному течению и хронизации, их способностью провоцировать соматическую патологию. Растительные препараты, имеющие существенно меньше побочных эффектов, чем синтетические лекарственные средства, могут рассматриваться

Зорикова Ольга Геннадьевна – канд. биол. наук, ст.н.с., руководитель межведомственного научно-образовательного центра «Растительные ресурсы»; e-mail: dvo@ismp@mail.ru