

Электронный дополнительный материал

УДК 582.738:547.99:547.913

**СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПОБЕГАХ СИБИРСКИХ
ВИДОВ *SARAGANA* ***

© *В.В. Партилтаев, Л.М. Танхаева, Д.Н. Оленников***

*Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, ул. Сахьяновой, 6,
Улан-Удэ, 670047 (Россия), e-mail: oldaniil@rambler.ru*

* Полный текст статьи опубликован: Партилтаев В.В., Танхаева Л.М., Оленников Д.Н. Содержание фенольных соединений в побегах сибирских видов *Saragana* // Химия растительного сырья. 2013. №1. С. 143–150. DOI: 10.14258/jcrpm.1301143

** Автор, с которым следует вести переписку.

Методика количественного определения суммарного содержания флавоноидов в побегах *Caragana*

Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Около 0,5 г (точная навеска) измельченного сырья помещают в колбу со шлифом вместимостью 100 мл, приливают 25 мл 96% этанола, присоединяют обратный холодильник и нагревают на кипящей водяной бане в течение 60 мин. После охлаждения извлечение фильтруют в мерную колбу вместимостью 100 мл. Экстракцию сырья повторяют еще 3 раза с 25 мл 70, 50 и 50% этанола. Объем объединенного фильтрата доводят до метки 70% этанолом (раствор А).

1 мл раствора А переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл, приливают 1 мл 5% раствора $AlCl_3$ в 96% этаноле и доводят объем раствора до метки 95% этанолом (раствор Б). Для приготовления раствора сравнения 1 мл раствора А переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводят объем раствора до метки 96% этанолом.

Оптическую плотность раствора Б определяют при длине волны 412 нм.

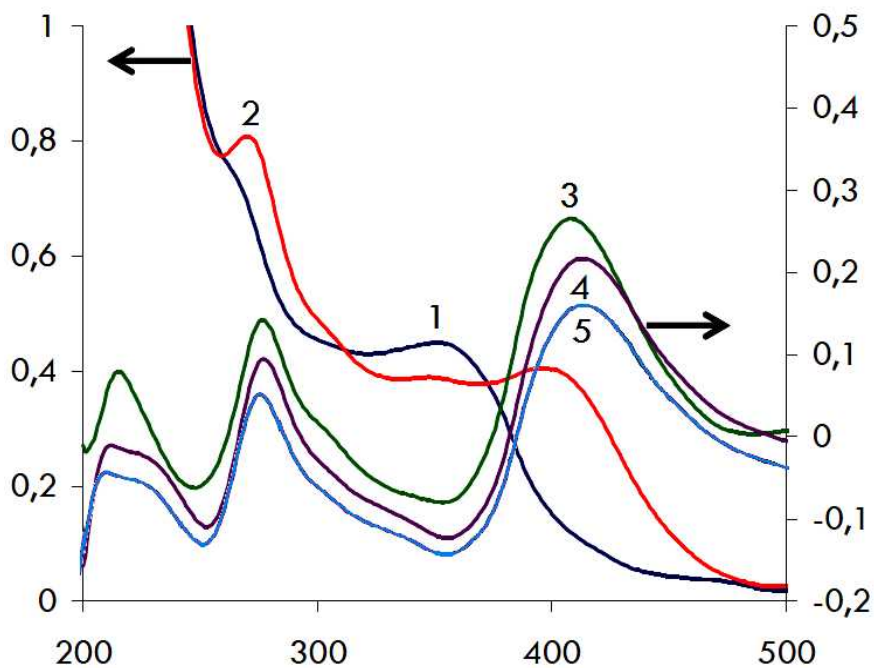
Суммарное содержание флавоноидов (X) в пересчете на рутин (в %) и абсолютно-сухое сырье вычисляют по формуле:

$$X = \frac{D \cdot K^V}{m} \cdot \frac{m'}{D' \cdot K^{V'}} \cdot \frac{100}{100 - W} \cdot 100 = \frac{D \cdot m'}{m \cdot D'} \cdot \frac{2 \cdot 10^5}{100 - W},$$

где D – оптическая плотность исследуемого раствора; K^V – коэффициент разбавления исследуемого раствора (2500); m – масса сырья, г; D' – оптическая плотность раствора РСО рутина; $K^{V'}$ – коэффициент разбавления раствора РСО рутина (1250); m' – масса навески РСО рутина, г; W – потеря в массе при высушивании сырья, %.

Приготовление раствора РСО рутина. 10 мг рутина (точная навеска) переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл, растворяют в 500 мкл диметилсульфоксида и доводят полученный раствор до метки 96% этанолом (раствор А). 0,5 мл раствора А переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл, приливают 2 мл 5% раствора $AlCl_3$ в 96% этаноле и доводят объем раствора до метки 96% этанолом (раствор Б). Для приготовления раствора сравнения 0,5 мл раствора А переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводят объем раствора до метки 96% этанолом.

Спектры поглощения приведены на рисунке.



Спектры поглощения спиртового извлечения побегов: *C. spinosa*. 1 – прямой спектр; 2 – спектр в присутствии $AlCl_3$; 3 – дифференциальный спектр; 4 – дифференциальный спектр рутина; 5 – дифференциальный спектр нарциссина.

По оси абсцисс – длина волны, нм; по оси ординат – оптическая плотность