

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОДНО-СПИРТОВОГО ЭКСТРАКТА *ORTHILIA SECUNDA* (L.)

Плынская Ж.А.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

*The research results of the physical and chemical indices of aqueous-alcoholic extract *Orthilia secunda* (L.) during the various plant vegetative period is described in the article.*

Ортилия однобокая, рамишия однобокая, боровая мата, боровая трава, боровинка, винная трава, винка, грушовник, грушовк, заячья соль, зимосоль, лесная грушка - Ноу (Грушанковые – *Rurolaceae*) все это одно и тоже растение относящиеся к семейству грушанковых. Растет преимущественно в сухих хвойных лесах, часто встречается в смешанных хвойно – лиственных лесах, березняках с примесью хвойных пород, а также осины, образуя местами значительные скопления. Встречается преимущественно в западных районах Восточной Сибири до Байкала и вокруг Байкала. Цветет в июне – июле. Это многолетнее травянистое растение со стелющимися стеблями. Все растения входящие в семейство грушанковых по внешним признакам очень похожи между собой, имея лишь незначительные отличия. *Orthilia secunda* (L.) применяется весьма широко при различных гинекологических заболеваниях, главным образом воспалительного характера.

Orthilia secunda (L.) по своему химическому составу является малоизученным лекарственным растением. В литературных источниках представлены лишь единично – разрозненные сведения о химическом составе высушенного сырья и ничего не говорится о химическом составе экстрактов из *Orthilia secunda* (L.) По одним источникам надземная часть *Orthilia secunda* (L.) содержит: арбутин, гидрохинон, кумарины, витамин С, гидрохинон, смолы, флавоноиды, горькие вещества, сапонины, винную и лимонную кислоты, микроэлементы: титан, медь, цинк, марганец по другим отличающийся химический состав. Чаще всего в фармацевтической промышленности используются 40 и 70 % - е спиртовые экстракты лекарственных растений. Представляло интерес исследовать динамику изменения физико – химических показателей 70 % -го водно – спиртового экстракта надземная часть ортилии однобокой, произрастающей в п. Озерный Братского района Иркутской области.

Экстрагирование ценных веществ из вегетативной части растения – один из важных процессов. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Исследования показали, что водно – спиртовый экстракт богат зелеными пигментами. К ним относятся хлорофилл *a* и *b*. Он играет огромное значение в процессе ассимиляции углекислого газа на свету, в процессе фотосинтеза, то есть если растение не будет получать достаточного количества света в процессе своего роста и развития, то образование и накопление ценных лекарственных веществ будет минимальным либо произойдет утрата какого – то отдельного

вещества. Кроме этих удивительных качеств, хлорофилл блокирует первый этап превращения здоровых клеток в раковые. Таким образом, он является еще и антимутагеном.

Таблица 1 – Физико – химические показатели водно – спиртового экстракта 70 % - ой концентрации

Месяц	Плотность при 20 °С, кг / м ³	Кислотное число, мг	Хлорофилл а, мг / л	Хлорофилл б , мг / л	Минеральные вещества, мг	Содержание пигментов мг / л
Июнь	0,950	1,68	3,9	12,14	0,00265	0,15
Июль	0,947	1,14	4,3	10,66	0,1006	0,29
Август	0,945	1,65	6,67	23,83	0,06115	0,73

В настоящее время промышленное применение находят более 200 видов лекарственных растений, из них около 65 % составляют дикоросы. Но при этом недостаток сведений о химическом составе, действующих веществах ограничивает развитие технологического процесса либо совершенствование производства. Главная особенность процесса экстрагирования из сырья состоит в том, что механические, теплофизические свойства сырья изменяются в процессе извлечения. Разнообразие факторов, влияющих на систему твердое тело-жидкость и определяющих скорость реакции, не позволяет установить общую модель для всех видов используемого сырья. Поэтому в каждом конкретном случае требуется детальное изучение технологически благоприятного экстрагента, влияние способа подготовки сырья к экстрагированию, производительность технологического процесса и т.д.

Разработка рациональных технологий использования действующих и сопутствующих веществ *Orthilia secunda* (L.) с целью применения в различных сферах деятельности человека способствует как оптимизации технологического процесса, так и созданию пищевых добавок различного функционального назначения.

Литература

1. Ушанова, В. М. Основы научных исследований, часть 3. / В. М. Ушанова, О. И. Лебедева, А. Н. Девятловская – Красноярск: СибГТУ, 2004 – 360 с.
2. Телятьев, В.В. Целебные клады [текст]/ В.В.Телятьев – Иркутск.: Восточно – Сибирское книжное издательство, 1991. – 400 с.

3 Минаева, В. Г. Лекарственные растения Сибири. / В. Г. Минаева. 5 – е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1991. – 431 с.