

ПОЛЕЗНЫЕ ВИДЫ РОДА *RANUNCULUS* L. (ЛЮТИК) АЛТАЙСКОЙ ГОРНОЙ СТРАНЫ

(работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 08-04-01021)

Введение

Освоение растительных ресурсов природной флоры для нужд народного хозяйства является важным аспектом природопользования. Природная флора земного шара, насчитывающая более 300 тысяч видов высших растений, служит неисчерпаемым источником для внедрения в культуру новых полезных видов. Однако в своей хозяйственной деятельности человек использует лишь их незначительную часть. Достаточно указать, что из 200 тысяч видов цветковых растений, имеющих в мировой флоре, для тех или иных целей используется всего 10-12%, а в культуру введено лишь около 2,5% [1].

Большой интерес в освоении растительных ресурсов представляет флора горных стран. В частности, на юге Сибири в горах Алтая, Саян, Танну-Ола флора альпийских лугов, нагорных ксерофитов и высоких холодных степей родилась под совокупным влиянием криоксерофильного режима плейстоцена. Растения этих флор обладают высоким содержанием многих биологически ценных веществ и весьма перспективны для введения в культуру [2].

На территории Алтайской горной страны (Алтайский край, часть Республики Тыва, Республика Хакасия, Республика Алтай, Восточный Казахстан, Монгольский Алтай, Китайский Алтай) [3] род *Ranunculus* составляет значительную часть флористического разнообразия как по числу видов, так и по роли в растительном покрове и представлен 55 видами и 6 подвидами. Многие виды лютиков содержат высокоактивные химические соединения и могут использоваться в народном хозяйстве. Хозяйственное значение обусловлено, в первую очередь, их декоративными, лекарственными свойствами (содержанием флавоноидов и алкалоидов), степень выраженности которых зависит от закономерностей воздействия факторов внешней среды.

В литературе указаны многочисленные данные, касающиеся накопления биологически активных веществ в онтогенезе в зависимости от мест обитания, как для некоторых родов семейства *Ranunculaceae* L.

(*Aconitum* L., *Delphinium* L.), так и непосредственно для рода *Ranunculus* L. [2, 4]. У большинства представителей рода лютик выявлена тенденция увеличения концентрации алкалоидов в корнях и уменьшения их в стеблях и листьях по мере развития растения, а также увеличения концентрации алкалоидов, флавоноидов и сапонинов по мере поднятия высоты над уровнем моря.

Материалы и методы

Основной задачей исследования было выявление видового состава в роде лютик на территории Алтайской горной страны и составление списка ресурсных видов. Исследования проводились с 2000 по 2007 гг., основными методами были сравнительно-морфологический и эколого-географический. Материалом для изучения послужили сборы рода *Ranunculus*, хранящиеся в гербариях ГБС РАН (МНА), БИН РАН (LE), ЦСБС СО РАН (NS), МГУ (MW), АлтГУ (SSBG, ALTB), а также собственные сборы с территории Алтая: Тигерецкий, Семинский, Коргонский, Чуйский хребты; Казахстана: хр. Саур; Республики Тыва: хр. Монгун-Тайга, нагорье Сенгелен; Республики Хакасия: Кузнецкий Алатау. При составлении списка экономически ценных видов рода для территории АГС использовались региональные флоры и определители для идентификации растений [5-16], сведения о полезных свойствах растений приведены по прилагаемым литературным источникам [17-22].

Результаты и обсуждение

1. Лекарственные растения. Благодаря содержанию протоанемонина (анемоноль) лютик относится к очень ядовитым растениям, обладающим нарывным действием [18]. Однако экспериментально установлено, что протоанемонин в малых дозах стимулирует центральную нервную систему, активизирует элементы ретикуло-эндотелиальной системы, увеличивает количество эритроцитов и гемоглобина, а также обладает антимикробным (в отношении стафилококков, кишечной палочки, белой плесени) и фунгистатическим действием.

Установлено хорошее действие препаратов лютика едкого при кожном туберкулезе, что объясняется наличием в листьях значительного количества каротина [22]. Свежая трава лютика применяется в гомеопатии при кожных заболеваниях, подагре, невралгии. Широко используется лютик и в народной медицине как нарывное и местнораздражающее средство, а также при подагре, ревматизме, головных болях, для лечения ожогов, ран, при фурункулезе, а также как тонизирующее средство [17]. В ветеринарной практике растение используется при лечении запущенных ран у животных.

2. Кормовые растения. Несмотря на ядовитость многих представителей рода, среди них есть кормовые виды, которые присутствуют в сене и безопасны для всех видов рогатого скота, также могут служить пищей для оленей, лосей и птиц.

3. Декоративные растения. Отмечается возможность использования некоторых видов рода лютик как декоративных растений. Декоративность, главным образом, обусловлена крупными размерами цветков [20], их выемчатостью и гофрированностью, что может использоваться в дальнейшем для выведения большецветковых и махровых форм в интродукции. Имеются альпийские представители, имеющие компактную форму, которые могут быть использованы в обустройстве альпинариев.

4. Медоносные растения. Медоносы – обширная группа покрытосеменных растений, с которых пчёлы собирают нектар и пыльцу, являющуюся кормовой базой пчеловодства. Количество нектара, выделяемого одним цветком, сильно колеблется у разных видов. Выделение нектара и сбор его пчёлами происходят в период цветения, начало и продолжительность которого определяются как биологическими особенностями разных видов, так и климатогеографическими факторами, например почвенными и погодными условиями. Медоносные растения классифицируют как по ботаническим, так и по хозяйственным признакам, а также по времени цветения (весенние, летние, осенние), местам произрастания (угодьям) и другому. Среди медоносных растений много лекарственных. Взятый с них нектар передает мёду целебные свойства [19]. Большинство видов лютиков являются медоносами, дают нектар и пыльцу, охотно опыляются пчелами и относятся к весенней группе [20, 21].

**Обзор полезных видов
рода *Ranunculus* L. (лютик)
Алтайской горной страны**

R. acris L. – Л. едкий; лекарственное, кормовое, медоносное.

R. grandifolius C.A. Mey. – Л. крупнолистный; лекарственное, декоративное, медоносное.

R. propinquus C.A. Mey. – Л. близкий; лекарственное, декоративное.

R. polyanthemos L. – Л. многоцветковый; лекарственное, кормовое, медоносное.

R. repens L. – Л. ползучий; лекарственное, кормовое, медоносное.

R. pedatus Waldst. et Kit. – Л. стоповидный; лекарственное, кормовое.

R. auricomus L. – Л. золотистый; кормовое, медоносное.

R. kemerovensis (Kvist) S. Ericsson – Л. кемеровский; лекарственное.

R. monophyllus Ovcz. – Л. однолистный; лекарственное.

R. krylovii Ovcz. – Л. Крылова; лекарственное.

R. longicaulis C.A. Mey. – Л. длинностебельный; лекарственное.

R. pseudohirculus Schrenk – Л. болотный; лекарственное.

R. pulchellus C.A. Mey. – Л. красивый; лекарственное.

R. pedatifidus J.E. Smith – Л. стоповидно-надрезанный; лекарственное, кормовое.

R. alberti Regel et Schmalh. – Л. Альберта; лекарственное.

R. fraternus Schrenk – Л. братский; лекарственное.

R. altaicus Laxm. – Л. алтайский, холодный; лекарственное, декоративное.

R. songaricus Schrenk. – Л. джунгарский; лекарственное.

R. karelinii Czer. – Л. Карелина; лекарственное.

R. polyrhizus Steph. ex Willd. – Л. многокорневой; лекарственное.

R. flammula L. – Л. жгучий; лекарственное.

R. reptans L. – Л. простертый; лекарственное, кормовое.

R. lingua L. – Л. языковидный; лекарственное, кормовое, декоративное, медоносное.

R. natans C.A. Mey. – Л. плавающий; лекарственное.

R. sceleratus L. – Л. ядовитый; лекарственное, кормовое, медоносное.

R. chinensis Bunge – Л. китайский; лекарственное.

Категории полезных видов рода *Ranunculus* L. Алтайской горной страны

Категория		Виды	Кол-во видов, шт/%
Лекарственные	Алкалоидо-содержащие	<i>R. acris</i> , <i>R. aquatilis</i> , <i>R. cassubicus</i> , <i>R. chinensis</i> , <i>R. flammula</i> , <i>R. fraternus</i> , <i>R. grandifolius</i> , <i>R. karelinii</i> , <i>R. krylovii</i> , <i>R. lingua</i> , <i>R. longicaulis</i> , <i>R. monophyllus</i> , <i>R. natans</i> , <i>R. polyanthemos</i> , <i>R. propinquus</i> , <i>R. pseudohirculus</i> , <i>R. pulchellus</i> , <i>R. repens</i> , <i>R. reptans</i> , <i>R. salsuginosus</i> , <i>R. sarmentosus</i>	21/38,2
	Флавоноидо-содержащие	<i>R. acris</i> , <i>R. krylovii</i> , <i>R. longicaulis</i> , <i>R. monophyllus</i> , <i>R. pedatus</i> , <i>R. pulchellus</i> , <i>R. repens</i>	7/12,8
	Сапонино-содержащие	<i>R. acris</i> , <i>R. alberti</i> , <i>R. divaricatus</i> , <i>R. fraternus</i> , <i>R. karelinii</i> , <i>R. mongolicus</i> , <i>R. natans</i> , <i>R. pseudohirculus</i> , <i>R. salsuginosus</i> , <i>R. sarmentosus</i> , <i>R. songaricus</i> , <i>R. trichophyllus</i>	12/21,8
Кормовые		<i>R. acris</i> , <i>R. auricomus</i> , <i>R. divaricatus</i> , <i>R. lingua</i> , <i>R. pedatifidus</i> , <i>R. pedatus</i> , <i>R. polyanthemos</i> , <i>R. repens</i> , <i>R. reptans</i> , <i>R. trichophyllus</i>	10/18,2
Декоративные		<i>R. altaicus</i> , <i>R. grandifolius</i> , <i>R. lingua</i> , <i>R. propinquus</i>	4/7,3
Медоносные		<i>R. acris</i> , <i>R. auricomus</i> , <i>R. grandifolius</i> , <i>R. lingua</i> , <i>R. polyanthemos</i> , <i>R. propinquus</i> , <i>R. repens</i> , <i>R. sceleratus</i>	8/14,6

R. salsuginosus Pall. ex Georgi – Л. солончаковый; лекарственное.

R. sarmentosus Adams – Л. отпрысковый; лекарственное.

R. aquatilis L. – Л. водный; лекарственное.

R. aquatilis L. subsp. *mongolicus* Kryl. – Л. водный, монгольский; лекарственное.

R. eradicatedus (Laest. et Nyman) F. Johansen – Л. неукореняющийся; лекарственное, кормовое.

R. trichophyllus Chaix – Л. волосистый; лекарственное, кормовое.

Заключение

Из 55 представителей рода *Ranunculus*, произрастающих на территории Алтайской горной страны, было выявлено 32 вида полезных растений. Среди экономически ценных видов рода в нашем случае ведущее место заняли лекарственные (21 вид). Некоторые виды рода используются как декоративные, их отмечено 4. В список декоративных видов вошли только те, которые используются как таковые, либо могут использоваться, обладающие декоративным эффектом и способные размножаться в культуре. При проведении интродукционных работ число таких видов может увеличиваться. Также выявлено 10 кормовых и 2 медоносных видов (табл.).

Ресурсные виды рода *Ranunculus* Алтайской горной страны недостаточно исследованы, и по мере изучения и получения новых сведений для данного таксона список полезных видов может пополняться.

Библиографический список

1. Кухарева Л.В. Полезные травянистые растения природной флоры / Л.В. Кухарева, Г.В. Пашина // Справочник по итогам интродукции в Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1986. С. 3.

2. Соболевская К.А. О методах интродукции природной флоры / К.А. Соболевская // Полезные растения природной флоры Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1967. С. 8-12.

3. Камелин Р.В. Флора Алтая / Р.В. Камелин, М.Г. Куцев, Д.В. Тихонов, Д.Н. Шауло, А.И. Шмаков, R.L.L. Viane. Барнаул: Азбука, 2005. Т. 1. С. 47-54.

4. Дьячковская Т.Б. Динамика накопления алкалоидов у представителей родов *Aconitum* L. и *Delphinium* L. в онтогенезе и в зависимости от мест обитания / Т.Б. Дьячковская // Полезные растения природной флоры Сибири. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1967. С. 127-133.

5. Бородина-Грабовская А.Е. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / А.Е. Бородина-Грабовская // Растения Центральной Азии. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии, 2001. Вып. 12. С. 90-92, 95-122.

6. Гамаюнова А.П. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / А.П. Гамаюнова // Флора Казахстана. 1961. Т. 4. С. 10-132.

7. Грубов В.И. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / В.И. Грубов // Определитель сосудистых растений Монголии. Л.: Наука, 1982. С. 113-115.

8. Ковалевская С.С. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / С.С. Ковалевская // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: ФАН, 1972. Т. 36. С. 201-224.
9. Куцев М.Г. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / М.Г. Куцев // Определитель растений Алтайского кр. Новосибирск: СО РАН, филиал «Гео», 2003. С. 67-75.
10. Овчинников П.Н. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / П.Н. Овчинников // Флора СССР. М.; Л., 1937. Т. 7. С. 329-331, 335-350, 351-509.
11. Положий А.В. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / А.В. Положий, В.В. Ревердатто // Флора Красноярского края. Томск, 1976. Вып. 5. Ч. 3. С. 88-106.
12. Ломоносова М.Н. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / М.Н. Ломоносова // Определитель растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние. 1984. С. 42-46.
13. Луферов А.Н. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / А.Н. Луферов // Определитель растений Республики Тыва. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. С. 90-99.
14. Сергиевская Л.П. Род *Ranunculus* L. / Л.П. Сергиевская // Флора Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1964. Т. 12. Ч. 2. 344 с.
15. Тимохина С.А. Роды *Batrachium* (DC.) S.F. Gray, *Halerpestes* Greene, *Ranunculus* L. / С.А. Тимохина // Флора Сибири. Новосибирск, 1993. Т. 6. С. 165-198.
16. Wang W.T. *Batrachium* (de Candolle) Gray, *Halerpestes* E.L. Greene, *Ranunculus* L. / W.T. Wang, M. Tamura // Flora of China, 2001. Vol. 6. P. 391-437.
17. Богаткина В.Ф. Род *Ranunculus* L. / В.Ф. Богаткина // Растительные ресурсы СССР. Л.: Наука, 1984. С. 82-90.
18. Верещагин В.И. Род *Ranunculus* L. / В.И. Верещагин, К.А. Соболевская, А.И. Якубова // Полезные растения Западной Сибири. М.; Л., 1959. С. 159-161.
19. Глухов М.М. Медоносные растения / М.М. Глухов. 6-е изд. М., 1955. С. 3.
20. Иванова Е.В. Полезные травянистые растения / Е.В. Иванова, Г.В. Пашина, Л.В. Сухарева. Минск, 1970. С. 112-113.
21. Карташева Н.Н. Медоносные растения Томской области / Н.Н. Карташева. Томск, 1955. С. 5.
22. Носов А.М. Лекарственные растения / А.М. Носов. М.: Эксмо-Пресс, 2004. 115 с.

