

УДК 582.951.6(571.1/5)

П.А. Косачев

**Таксономический анализ *Scrophulariaceae* Juss. s.l.
Алтайской горной страны**

P.A. Kosachev

**The Taxonomic Structure of *Scrophulariaceae* Juss. s.l.
in the Altai Mountain Country**

Рассматривается таксономическая структура сем. *Scrophulariaceae* Juss. s.l. Алтайской горной страны (АГС). Норичниковые на территории АГС представлены 137 видами и 5 подвидами из 20 родов, что составляет 4,6% видового и 9,5% родового составов в мировом объеме. Наиболее крупные роды *Veronica* и *Pedicularis* насчитывают в своем составе более половины всех видов — 80. Многовидовыми родами являются еще четыре: *Linaria* (13 видов), *Euphrasia* (10), *Scrophularia* (9) и *Verbascum* (9). Эти 6 родов составляют 88,3% от числа видов семейства. Родовой спектр характеризуется высоким удельным весом родов, отличающихся малой видовой насыщенностью. В целом таксономическая структура норичниковых АГС характерна для горных стран Северной Азии. В родовом спектре выявляется некоторая специфика, что нашло отражение в высокой роли рода *Euphrasia* (4-е место) и большом удельном весе *Veronica* (1-е место), отеснившим на 2-е место *Pedicularis*. Род *Euphrasia* интересен прежде всего качественным составом: половину составляют виды, ограниченные горами Южной Сибири и Монголии. Таксономическая структура норичниковых отражает существующие в регионе природно-климатические условия, указывает прежде всего на аллохтонные тенденции в формировании состава норичниковых, в меньшей степени — на автохтонные.

Ключевые слова: *Scrophulariaceae* Juss. s.l., Алтайская горная страна, таксономическая структура, *Veronica*, *Pedicularis*, *Euphrasia*, *Linaria*, *Verbascum*, *Scrophularia*.

DOI 10.14258/izvasu(2014)3.1-05

В данной работе мы рассматриваем распространение норичниковых в Алтайской горной стране (АГС) по провинциям согласно ботанико-географическому районированию, принятому во «Флоре Алтая» [1] (А — Алтайская; КАД — Алтае-Джунгарская; ЗМ и ЮМ — Тувинско-Монгольская).

Семейство *Scrophulariaceae* Juss. s.l. на территории АГС представлено 137 видами и 5 подвидами из 20 родов, что составляет примерно 4,6% видового и 9,5% родового составов в мировом объеме. Наиболее крупные роды *Veronica* и *Pedicularis* насчитывают в своем составе более половины всех видов — 80 (или 58,4%). Многовидовыми родами являются еще

The article gives a taxonomic structure of the family *Scrophulariaceae* Juss. s.l. in the Altai Mountain Country. The family *Scrophulariaceae* commonly known as Figwort Family in the Altai Mountains comprises 137 species and 5 subspecies from 20 genera that compounds 4,6% of specific and 9,5% of the genera structure in the world volume. The largest genera *Veronica* and *Pedicularis* totally includes more than the half of all *Scrophulariaceae* species — 80. Four genera are also multispecific: *Linaria* (13 species), *Euphrasia* (10), *Scrophularia* (9) and *Verbascum* (9). These 6 genera totally compound 88,3% from all species in the family. The genus spectrum is characterized by the high relative density of the genera with a small number of species. In general the taxonomic frame of *Scrophulariaceae* is common for highlands of Northern Asia. In the genus spectrum there are some particular features that are effected in the high role of genus *Euphrasia* (4th place) and in the big relative density of *Veronica* (1st place), that pushed aside on the 2 place genus *Pedicularis*. Genus *Euphrasia* is interesting uppermost by a qualitative compound — the half of species is limited by the mountains of Southern Siberia and Mongolia. The taxonomic frame of *Scrophulariaceae* reflects regional environmental conditions, and shows, first of all, allochton trends in the formation of *Scrophulariaceae* compound, and less autochton.

Key words: *Scrophulariaceae* Juss. s.l., the Altai Mountain Country, taxonomic structure, *Veronica*, *Pedicularis*, *Euphrasia*, *Linaria*, *Verbascum*, *Scrophularia*.

четыре: *Linaria* (13 видов, или 9,7% от общего числа видов), *Euphrasia* (10 видов — 7,5%), *Scrophularia* (9 видов — 6,7%) и *Verbascum* (9 видов — 6,7%). Эти 6 родов составляют 88,3% (121 вид) от числа видов семейства (рис. 1).

Два рода (*Rhinanthus*, *Melampyrum*) имеют по два вида. Остальные 12 родов представлены одним видом, из которых два — *Dodartia* и *Leptorhabdos* — монотипные. Два рода являются заносными (*Chaenorhinum*, *Mazus*).

Таким образом, родовой спектр характеризуется высоким удельным весом родов, отличающихся малой видовой насыщенностью.

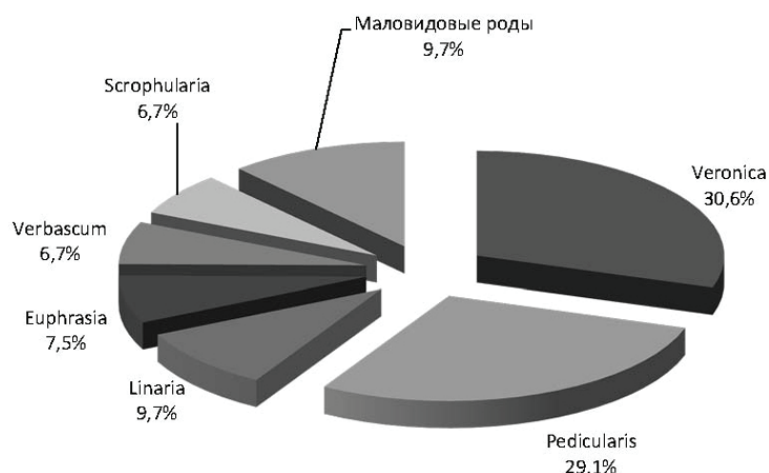


Рис. 1. Родовой спектр норичниковых АГС (% от общего числа видов в АГС)

Родовой коэффициент (отношение числа родов к числу видов в процентах) равен 13,9.

В целом таксономическая структура норичниковых АГС характерна для горных стран Северной Азии.

В то же время выявляется некоторая специфика, что нашло отражение в высокой роли *Euphrasia* (4-е место) и большом удельном весе *Veronica* (1-е место), оттеснившим на 2-е место *Pedicularis*. Род *Euphrasia* интересен прежде всего качественным составом — половину составляют виды, ограниченные горами Южной Сибири и Монголии, из них два вида не выходят за пределы АГС и один является гемиэндемиком. Главными факторами, позволившими занять лидирующую позицию *Veronica*, являются высокая концентрация однолетних видов в юго-западных районах АГС, а также интенсивные процессы

видообразования, происходящие в Новейшее время [2; 3].

Большое представительство рода *Pedicularis* связано с тем, что Алтай является одним из центров разнообразия рода [4]. Высокая роль в АГС родов *Linaria*, *Verbascum* и *Scrophularia* по сравнению с более северными и восточными территориями указывает на тесную связь с флорами Средней и Передней Азии.

Норичниковые по районам АГС распределены неравномерно (рис. 2). Это обусловлено большой разницей территорий по площади, особенностями рельефа и природно-климатических условий, а также отношением отдельных ботанико-географических районов Алтая (в частности КАД) к области Древнего Средиземноморья — области высокого таксономического разнообразия.

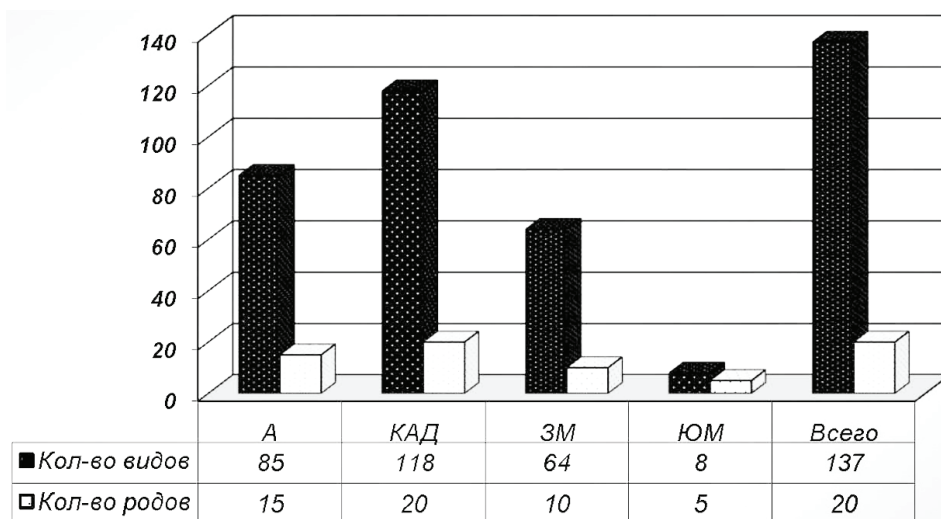


Рис. 2. Распределение норичниковых по районам АГС (цифры в легенде соответствуют числу видов)

При распределении родов по ботанико-географическим районам АГС на первое место выходит

Pedicularis, занимающий лидирующие позиции во всех районах (рис. 3).

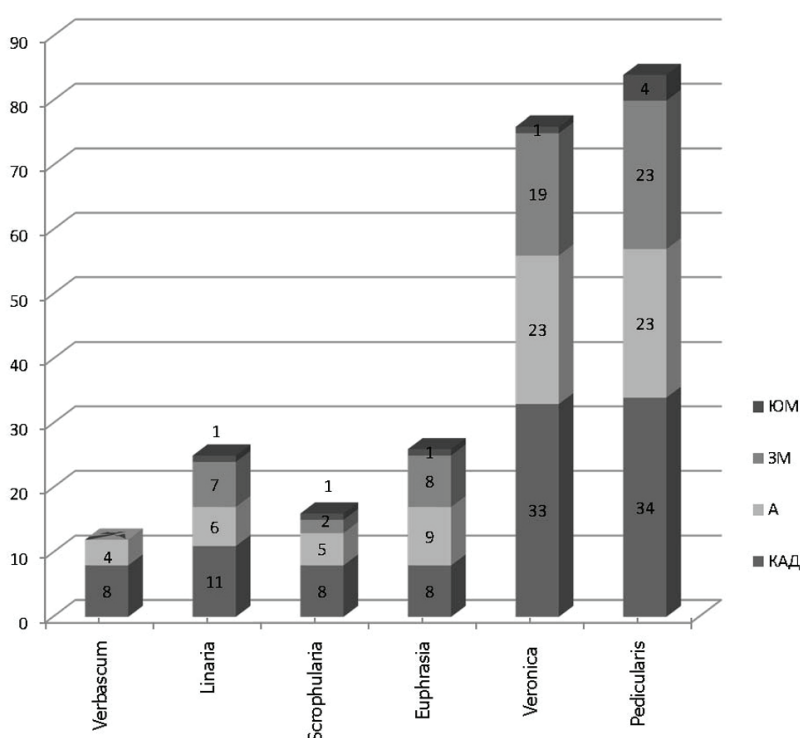


Рис. 3. Представительство ведущих родов норичниковых в ботанико-географических районах АГС (цифры в столбцах обозначают число видов)

Ведущее положение рода *Pedicularis* подчеркивает горный характер территории, выраженность высокогорного пояса. Высокий ранг *Veronica* характерен для умеренных зон Евразии. Род *Linaria* демонстрирует яркую связь с флорами Средней Азии, а также определенную роль Восточной Сибири. Чуть более высокое представительство в А, по сравнению с КАД и ЗМ, обнаруживает род *Euphrasia*, что связано с высокой гумидностью этого района.

На большую роль средиземноморской флоры в формировании таксономического состава норичниковых АГС указывают *Verbascum* и *Scrophularia*, центром происхождения и разнообразия которых являются территории Передней и Малой Азии, а также юго-восточной части Европы (Балканы).

Представители рода *Verbascum* отсутствуют в ЗМ и ЮМ, а в А заходят только сорные виды. Род *Scrophularia* представлен во всех районах, но, как и большинство других родов, его роль повышена в КАД, понижена в А (меньше благоприятных экологических условий), а в ЗМ и ЮМ представлен только двумя видами: облигатным петрофитом *S. incisa* (оба района) и преимущественно лесным *S. nodosa* (в ЗМ, причем только одно местонахождение).

Таким образом, таксономическая структура норичниковых отражает существующие в регионе природно-климатические условия, указывает прежде всего на аллохтонные тенденции в формировании состава норичниковых, в меньшей степени — на автохтонные (*Veronica*).

Библиографический список

1. Камелин Р.В. Введение // Флора Алтая: Плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные. — Барнаул, 2005. — Т. 1.
2. Trávníček B. Notes on the taxonomy of *Pseudolysimachion* sect. *Pseudolysimachion* (Scrophulariaceae) in Europe. I. *P. incanum* and *P. spicatum* // Preslia. — 1998. — Vol. 70.
3. Косачев П.А. Обзор секции *Pseudolysimachium* W.D.J. Koch рода *Veronica* L. (Scrophulariaceae) во флоре Алтайской горной страны // Turczaninowia. — 2003. — Т. 6, № 1.
4. Bonati G.H. Le Genre *Pedicularis* L. — Nancy, 1918.