

УДК 581.41

DOI: 10.24412/2072-8816-2025-19-3-11-15

РАЗНООБРАЗИЕ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ВИДОВ РОДА *NEPETA* L. В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

© 2025 А.Ю. Асташенков

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
ул. Золотодолинская, 101, г. Новосибирск, 630090, Россия
e-mail: astal@bk.ru

Аннотация. В статье рассматриваются распространение и экологическая приуроченность видов рода *Nepeta* в Центральной Азии. На основе морфологического строения и пространственного размещения многолетних структур построена система жизненных форм, которая отражает все разнообразие биоморф котовников в целом. Установлено, что в границах Центральной Азии в спектре жизненных форм преобладают травянистые каудексовые травы, приуроченные к лесному биому Ирано-Туранской области.

Ключевые слова: система жизненных форм, *Nepeta*, Центральная Азия.

Поступило в редакцию: 29.07.2025. **Принято к публикации:** 30.08.2025.

Для цитирования: Асташенков А.Ю. 2025. Разнообразие жизненных форм видов рода *Nepeta* L. в Центральной Азии. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 19(3): 11–15 DOI: 10.24412/2072-8816-2025-19-3-11-15

ВВЕДЕНИЕ

По современным представлениям род *Nepeta* является одним из крупнейших Lamiaceae и главенствующим в трибе Nepeteae Benth. По разным данным род насчитывает от 200 до 280 таксонов, распространенных в юго-западной и центральной Европе, Азии, Северной Африке и Северной Америке (Рожаркова, 1954; Budantsev, 1993). В основном ареал рода приурочен к внетропическим и умеренным странам Евразии, преимущественно, к их горным областям. Котовники в границах Евразии освоили различные биомы суши и широко распространились в многообразных эколого-ценотических условиях. Наибольшая видовая насыщенность связана с лесами различного типа и высокогорьями. Несмотря на то, что это один из самых многочисленных родов сем. Lamiaceae, мы мало что знаем о биологии, морфологическом разнообразии и биоморфах у представителей этого рода. В литературе практически отсутствуют исследования жизненных форм видов рода *Nepeta* из естественных мест произрастания. В связи с этим цель работы – изучение разнообразия жизненных форм видов рода *Nepeta* в Центральной Азии и создание их классификации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал был собран в естественных местах произрастания в горных областях Таджикистана, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Афганистана, а также был использован гербарный материал ведущих гербариев России (LE, MW) и стран Центральной Азии (AA, TAD, TASH).

При составлении классификации жизненных форм учитывались морфо-биологические и фитоценотические признаки (Серебряков, 1962):

- число плодоношений (монокарпики, олигокарпики, поликарпики);
- длительность жизни растений (однолетники, малолетники, многолетники);
- положение розеточной части на побеге (длиннопобеговые, верхнерозеточные);
- положение побегов в пространстве (ортотропные, анизотропные, плагиотропные);

При характеристике многолетников использованы признаки:

- степень воздействия на среду (напряженность фитогенного поля) (Smirnova, 1987) и вегетативная подвижность: моноцентрические – вегетативно-неподвижные; неявнополицентрические – вегетативно-малоподвижные; полицентрические – вегетативно сильно подвижные с отчетливо выраженными центрами разрастания и сосредоточения биомассы;
- длительность жизни надземных осей, характер отмирания побегов (полукустарнички, травы);
- тип подземных органов (корневищные: гипо-, гипозепигеогенное, длинное, короткое; каудексовые: коротко-, длиннокаудексовые; корневищно-каудексовые: коротко-, длиннокорневищно-каудексовые; клубневые);
- продолжительность моноподиального нарастания побегов (моно-, ди-, полициклические).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В границах Центральной Азии (ЦА) все котовники приурочены к горам, здесь они представлены различными секциями и высоким эндемизмом. В общей сложности в этом регионе насчитывается 15 секций – 79% от всего секционного и 103 вида – 48% от всего видового разнообразия рода. Наибольшее разнообразие *Nepeta* встречается в Ирано-Туранской области (70%), резко снижается в Восточноазиатской (17%) и наименьшее отмечается в Средиземноморской (10%) и Циркумбореальной (4%) областях. Все разнообразие котовников в границах ЦА находится в Ирано-Туранскую область, в две крупные подобласти (Западноазиатскую и Центральноазиатскую), объединяющие шесть провинций.

Наибольшее разнообразие отмечено в Западноазиатской подобласти (62%) в Туркестанской (38%) и Западногималайской (24%) провинциях. В Туркестанской провинции представлены виды всех секций. Большая их доля приходится на секции *Spicatae*, *Micranthae*, *Micronepeta*, маловидовых секций *Glechomanthe*, *Brachystegiae*, и отдельных представителей секций *Sparthonepeta*, *Orthonepeta*, *Nepeta*, *Охупепета*. В Западногималайской провинции число видов несколько ниже (24%). Здесь в основном преобладают многолетние виды секций *Sparthonepeta* и *Spicatae*, некоторые *Macronepeta*, из однолетников в большей степени представлены – *Micronepeta*. В Центральноазиатской подобласти наибольшая доля котовников характерна для Тибетской (18%) и Центральнотяньшанской (11%) провинций. В первой провинции – это в основном восточно-памирские котовники секции *Kudrjaschevia*, отчасти *Micronepeta*, *Spicatae*, а также восточно-, и западно-тибетские представители секций *Macronepeta* и *Appendicula*. Во второй – преобладают виды секции *Spicatae* и широкораспространенные из многовидовых секций *Ortonepeta* (*N. nuda* L.), *Nepeta* (*N. cataria* L.), *Охупепета* (*N. ucranica* L.).

В Джунгаро-тяньшанской провинции доля котовников 8%. Разнообразие этого флористического района складывается многолетними видами секций *Ortonepeta* (*N. nuda*), *Nepeta* (*N. cataria*), *Охупепета* (*N. ucranica*), *Spicatae* (*N. pulchella* Pojark., *N. transiliensis* Pojark., *N. alata* Lipsky), и широко распространенными однолетними видами секции *Micronepeta* (*N. micrantha* Bunge, *N. pungens* (Benth.) Benth.).

Наименьшая видовая насыщенность отмечается в Монгольской провинции (4%). Здесь разнообразие котовников представлено видами с широким ареалом, проникшими далеко на северо-восток (*N. nuda*, *N. cataria*, *N. ucranica*), а также представителем бореальной флоры из секции *Macronepeta* (*N. sibirica* L.) и единственным из многовидовой секции *Spicatae* – *N. densiflora* Kar. et Kir.

Среди всего разнообразия центральноазиатских *Nepeta* большая их часть (32%) связана с лесным биомом. Здесь произрастают представители практически всех многовидовых секций, из них преобладают виды секций – *Macronepeta*, *Appendicula*, *Spicatae*, *Micranthae*, *Micronepeta*. В границах Памиро-Алая и Тянь-Шаня виды рода *Nepeta* встречаются в основном к термофильных арчевниках (10.8%), несколько меньше криофильных арчевниках (7.3%) и чернолесье (7.1%), также котовники произрастают в составе шибляка (6.1%). В смешанных лесах присутствует незначительная часть котовников (<1%), что связано с восточными границами распространения видов секций *Ortonepeta* и *Nepeta*. Это в основном космополитные виды – *N. nuda*, *N. cataria*, изредка в смешанных лесах можно отметить *N. sibirica*.

К степному биому приурочено 30% котовников, причем 19% к горным степям, 11% к высокогорным степям. В горностепной зоне обычны виды секций *Capituliferae*, *Sparthonepeta*,

Orthonepeta, Micranthae. Для высокогорных степей характерны представители секций Spicatae, Macronepeta и Micronepeta.

К высокогорным пустошам тяготеет только 7% котовников. Из многолетников - это представители секции Glechomanthe, Brachystegiae, единичные Spicatae, из однолетников – Micronepeta.

На высокогорных лугах и альпийских кустарниках котовников 10%. Преимущественно, к этому биому приурочены виды из секции Spicatae и некоторые широко распространенные виды секции Micronepeta.

В азональном типе растительности встречается 21% котовников. Из них к осыпям приурочено 9%, скалам – 4%, речным долинам – 8%. Стоит отметить, что в составе растительных группировок азональной растительности встречаются представители практически всех секций.

По отношению к субстрату преобладающая часть котовников предпочитает каменистые и/или щебнистые склоны гор и осыпи (68%), к литофитам относятся 9%, остальная часть – 23% приурочена к различным сформированным «истинным» почвам.

Большая часть котовников (76%) растет в условиях нормального и умеренно сухого увлажнения, они характеризуются как мезо-, ксеромезофиты. К ксерофитам и криоксерофитам относятся 12% видов, остальная часть котовников - это гемиксерофиты и гидатофиты.

По отношению к освещенности практически все котовники относятся и/или стремятся к гелиофитам 94%, только незначительная часть (6%) характеризуются как сциогелиофиты – виды, произрастающие в тени высокорослых растений.

По нашим наблюдениям, котовники предпочитают произрастать на склонах северных экспозиций.

По отношению к теплообеспеченности *Nepeta* имеют значительную амплитуду: от микротермов до криофитов. Так, к микротермам относятся 21%, гемимикротермам – 53%, гемикриофитам – 22%, криофитам – 4%.

На основе морфологического разнообразия котовников построена система иерархически соподчиненных групп жизненных форм центральноазиатских видов рода. В качестве примеров указаны виды, для которых характерна та или иная биоморфа. Здесь необходимо отметить, что некоторые виды, в зависимости от условий обитания, могут иметь несколько жизненных форм.

1. ТРАВЫ

1.1. Поликарпики

1.1.1. Моноцентрические

А. Каудексовые

А.1. Короткокаудексовые с ортотропным побегом (травы с моноциклическими безрозеточными побегами – представители sect. Spicatae: *N. podostachys* Benth., *N. maria* Regel; sect. Catantherae: *N. subhastata* Regel, *N. czukavinae* Lazkov et Kamelin; sect. Kudrjaschevia: *N. pojarkoviae* (Ikonn.) A. Budantz., *N. nadinae* Lipsky; sect. Capituliferae: *N. badachschanica* Kudr., *N. floccosa* Benth.; sect. Brachystegiae: *N. glutinosa* Benth.).

А.2. Длиннокаудексовые с анизотропными побегами (травы с моно-, очень редко с дициклическими безрозеточными побегами – представители sect. Spicatae: *N. kokanica* Regel, *N. narynensis* Kamelin et Lazkov, *N. alata* Benth., *N. podostachys*, *N. bucharica* Lipsky; sect. Capituliferae: *N. ladanolens* Lipsky; Glechomanthe: *N. longibracteata* Benth.; sect. Kudrjaschevia: *N. korshinskyi* (Lipsky) A. Budantz.; sect. Appendicula: *N. fordii* Hemsl.).

В. Корневищно-каудексовые

В.1. Длиннокорневищно-каудексовые (травы с моно-, ди-, полициклическими орто-, анизо-, плагиотропными побегами – представители sect. Spicatae: *N. tyttantha* Pojark., *N. schugnanica* Lipsky, *N. maussarifi* Lipsky, *N. odorifera* Lipsky; sect. Macronepeta: *N. consanguinea* Pojark., *N. gontscharovii* Kudr., *N. sibirica*, *N. wilsoni* Duthie, *N. stewartiana* Diels., *N. formosa* Kudr.).

С. Корневищные

С.1. Короткокорневищные (травы с моноциклическими безрозеточными побегами – представители sect. Охуперета: *N. ucranica*; sect. Spicatae: *N. pulchella*).

Д. Клубневые

Д.1. Клубневые – *N. raphanorhiza* Benth.

1.1.2. Неявнополицентрические

А. Короткокорневищно-каудексовые

А.1. Короткокорневищно-каудексовые (травы с ортотропными моно-, очень редко с дициклическими безрозеточными побегами – *N. pulchella*).

1.1.3. Полицентрические

А. Длиннокорневищные

А.1. Длиннокорневищные (травы с моно-, ди-, полициклическими орто-, анизо-, плагиотропными побегами – представители sect. *Macronepeta*: *N. sibirica*, *N. wilsoni*, *N. stewartiana*, *N. formosa*).

1.2. Олигокарпики

1.2.1. Моноцентрические

А. Каудексовые

А.1. Короткокаудексовые (травы с ортотропными моноциклическими безрозеточными побегами – представитель sect. *Nepeta*: *N. cataria*).

1.3. Однолетники

1.3.1. Моноцентрические

А. Стержнекорневые безрозеточные травы (травы с ортотропными моноциклическими безрозеточными побегами – представители sect. *Micranthae* и *Micronepeta*).

2. ПОЛУКУСТАРНИЧКИ

2.1. Моноцентрические

А.1. Прямостоячие с ортотропными моноциклическими побегами – представители sect. *Sparthonepeta*: *N. brachyantha* Rech. f., *N. suavi* Stapf, *N. praetervisa* Rech. f., sect. *Spicatae*: *N. pamirensis* Franch.

А.2. Прямостоячие с ортотропными дициклическими верхнерозеточными побегами – представители sect. *Sparthonepeta*: *N. rugosa* Benth.; *Catantherae*: *N. olgae* Benth.

3. ПОДУШКОВИДНЫЕ

3.1. Моноцентрические

А.1. Полукустарничковые – представитель sect. *Spicatae*: *N. pamirensis*.

А.2. Травянистые – представитель sect. *Glechomanthe*: *N. lipskyi*.

Таким образом, в границах ЦА представлена значительная часть таксономического разнообразия рода *Nepeta* (103 таксона из 15 секций). Котовники в основном сосредоточены в горных системах Западноазиатской подобласти в Туркестанской провинции, что, скорее всего, отражает не их предпочтение к этим областям, а недостаточной изученностью провинций другой подобласти – Тибетской, Западногималайской, Центральнотяньшанской, куда входят такие труднодоступные районы как Тибетское нагорье, Гималае-Гиндушский узел и высокогорная восточная часть Центрального Тянь-Шаня. Большая часть центральноазиатских котовников приурочена, главным образом, к ксерофильным лесам и редколесьям, они произрастают на освещенных петрофитных склонах гор; в спектре жизненных форм преобладают травянистые многолетние растения.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках проекта государственного задания Центрального сибирского ботанического сада СО РАН № АААА–А21–121011290026–9.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Budantsev] Буданцев А.Л. 1993. Триба Nepeteae Benth. семейства Lamiaceae Lindl. (систематика, география, возможности использования). Автореф. дис. ... док. биол. наук. СПб. 33 с.
- [Pojarkova] Пояркова А.И. 1954. Семейство Lamiaceae. — В кн.: Флора СССР. Т. 20. М., Л. С. 286–360.
- [Smirnova] Смирнова О.В. 1987. Структура травяного покрова широколиственных лесов. М. 205 с.
- [Serebryakov] Серебряков И.Г. 1962. Экологическая морфология растений. М. 378 с.

DIVERSITY LIFE FORMS SPECIES OF THE GENUS *NEPETA* L. IN CENTRAL ASIA

© 2025 A.Yu. Astashenkov

Central Siberian Botanical Garden SB RAS
101, Zolotodolinskay Str., Novosibirsk, 630090, Russia
*e-mail: astal@bk.ru

Abstract. The article discusses the distribution and ecological confinement species of genus *Nepeta* in Central Asia. Based on the morphological structure and spatial distribution of perennial structures, a system of life forms has been constructed that reflects the entire diversity of *Nepeta* biormorphs as a whole. It has been established that within the boundaries of Central Asia, herbaceous caudex herbs confined to the forest biome of the Irano-Turanian region predominate in the spectrum of life forms.

Keywords: system of life forms, *Nepeta*, Central Asia

Submitted: 29.07.2025. **Accepted for publication:** 30.08.2025.

For citation: Astashenkov A.Yu. 2025. Diversity life forms species of the genus *Nepeta* L. in Central Asia. — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 19(3): 11–15. DOI: 10.24412/2072-8816-2025-19-3-11-15

ACKNOWLEDGEMENTS

The work was carried out within the framework of the draft state assignment of the Central Siberian Botanical Garden SB RAS № ААААА–А21–121011290026–9.

REFERENCES

- Budantsev A.L. 1993. Triba Nepeteae Benth. semejstva Lamiaceae Lindl. (sistematika, geografiya, vozmozhnosti ispol'zovaniya) [Tribe of Nepeteae Benth. Family Lamiaceae Lindl. (systematic, geography, possibility of use)]: Abstr. ... Diss. Doct. Sci.]. St. Petersburg. 33 p. (In Russ.).
- Pojarkova A. I. 1954. Semejstvo Lamiaceae [Family Lamiaceae]. — In: Flora USSR. Vol. 20. Moscow, Leningrad. P. 286–360 (In Russ.).
- Serebryakov I. G. 1962. Ekologicheskaya morfologiya rasteniy [Ecological morphology of the plants]. Moscow. 378 p. (In Russ.).
- Smirnova O.V. 1987. Struktura travyanogo pokrova shirokolistvennykh lesov [The structure of the grass cover of deciduous forests]. Moscow. 205 p. (In Russ.).