



# HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

15 / 2020

# HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

**15 / 2020**

ISSN 1994-3849

Эл № ФС 77-33059 от 11.09.2008

---

**Главный редактор**

А. А. Прохоров

**Редакционный совет**

П. Вайс Джексон  
Лей Ши  
Йонг-Шик Ким  
Т. С. Мамедов  
В. Н. Решетников

**Редакционная коллегия**

Г. С. Антипина  
Е. М. Арнаутова  
А. В. Бобров  
Ю. К. Виноградова  
Е. В. Голосова  
Е. Ф. Марковская  
Ю. В. Наумцев  
Е. В. Спиридович  
К. Г. Ткаченко  
А. И. Шмаков

**Редакция**

Е. А. Платонова  
С. М. Кузьменкова  
К. О. Романова  
А. Г. Марахтанов

---

**Адрес редакции**

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Анохина, 20, каб. 408.

E-mail: hortbot@gmail.com

<http://hb.karelia.ru>

© 2001 - 2020 А. А. Прохоров

**На обложке:**

Партер в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси. Фото Станислава Бакея.

**Разработка и техническая поддержка**

Отдел объединенной редакции научных журналов ПетрГУ, РЦ НИТ ПетрГУ,  
Ботанический сад ПетрГУ

Петрозаводск

2020

## Культивируемые виды Губоцветных (*Lamiaceae*) во флоре Нижнего Хопра (Волгоградская область)

**МЕЛЬНИКОВ**  
Денис Германович

Ботанический институт имени В. Л. Комарова РАН,  
проф. Попова, д. 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия  
[DMelnikov@binran.ru](mailto:DMelnikov@binran.ru)

**БЯЛТ**  
Вячеслав Вячеславович

Ботанический институт имени В. Л. Комарова РАН,  
проф. Попова, д. 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия  
[VByalt@binran.ru](mailto:VByalt@binran.ru)

**ФИРСОВ**  
Геннадий Афанасьевич

Ботанический институт имени В. Л. Комарова РАН,  
проф. Попова, д. 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия  
[GFirsov@binran.ru](mailto:GFirsov@binran.ru)

**Ключевые слова:**  
география растений,  
культурная флора,  
аннотированный список  
растений, дичающие  
растения, *Labiatae*,  
*Lamiaceae*

**Аннотация:** В результате критического изучения гербарных материалов по семейству *Lamiaceae*, литературных источников и полевых наблюдений в природном парке «Нижнехопёрский» и в его ближайших окрестностях для территории Нижнего Хопра (Волгоградская область) приводится аннотированный список культивируемых видов, в котором указано 18 культивируемых видов и 3 гибрида из 14 родов. Ряд из них, такие как *Salvia sclarea* L., *Perilla frutescens* var. *crispa* (Thunb.) H. Deane, и др. найдены одичавшими вне культуры. Даются таксономические комментарии для ряда критических таксонов. Большинство видов выращиваются на Нижнем Хопре в качестве декоративных растений, ряд видов как пищевые (обычно пряные) и, реже, как лекарственные. Приведенный в статье аннотированный список культурных видов семейства *Lamiaceae* для региона является первым, не окончательным и предполагает дальнейшее исследование культурной флоры Нижнего Хопра.

**Получена:** 19 октября 2019 года

**Подписана к печати:** 23 мая 2020 года

### Введение

Результатом интродукционной деятельности человека является формирование культурной флоры и культигенных ареалов видов (Лунина, 2002). Исследования по изучению таксономического состава, особенностей роста и развития культивируемых видов в различных климатических зонах проводятся давно и в различных аспектах (Кучеров и др., 2010; Миронова и др., 2009, 2014; Голосова, 2010; Демидов и др., 2010; Бялт и др., 2019 и др.). Ранее также были предложены методические подходы как к прогнозу, так и к оценке результатов интродукционных опытов (Темирбекова, 2013 и др.). В то же время до сих пор очень мало внимания было уделено изучению культурной флоры декоративных травянистых растений и культигенных ареалов видов (Лунина, 2002).

Нами была поставлена задача изучить состав флоры культивируемых губоцветных

Нижнего Хопра и группы их утилитарного применения. Исследования проводились с 1999 по 2019 гг., но более тщательно в 2004–2006 и 2019 гг. За этот довольно большой промежуток времени мы можем подвести предварительные итоги.

Регион Нижнего Хопра (НХ) располагается в Волгоградской области и включает в себя территорию протяженностью около 200 км в нижнем течении реки и охватывает четыре района Волгоградской области (от ст. Михайловской на границе с Воронежской областью до ст. Усть-Хоперская в Ростовской области). При этом более 100 км из них относится к Нижнехопёрскому природному парку (от ст. Луковская в Нехаевском районе до устья Хопра). Природный парк «Нижнехопёрский» (ППНХ) был создан в 2003 г. (Пономарёва и др., 2004). Он располагается в северо-западной части Волгоградской области, на территории Кумылженского, Алексеевского и Нехаевского районов (Рис. 1). Общая площадь ППНХ – 231206 га. Парк создан для организации и проведения природоохранной, рекреационной, научной, туристической и эколого-просветительской деятельности, для эффективного сохранения генетического разнообразия организмов (Firsov, 2003; Firsov, Ponomareva, 2004a, b; Пономарёва и др., 2004; Сагалаев и др., 2004a, б; Доклад ..., 2005; Бялт, Фирсов, 2006a, б).

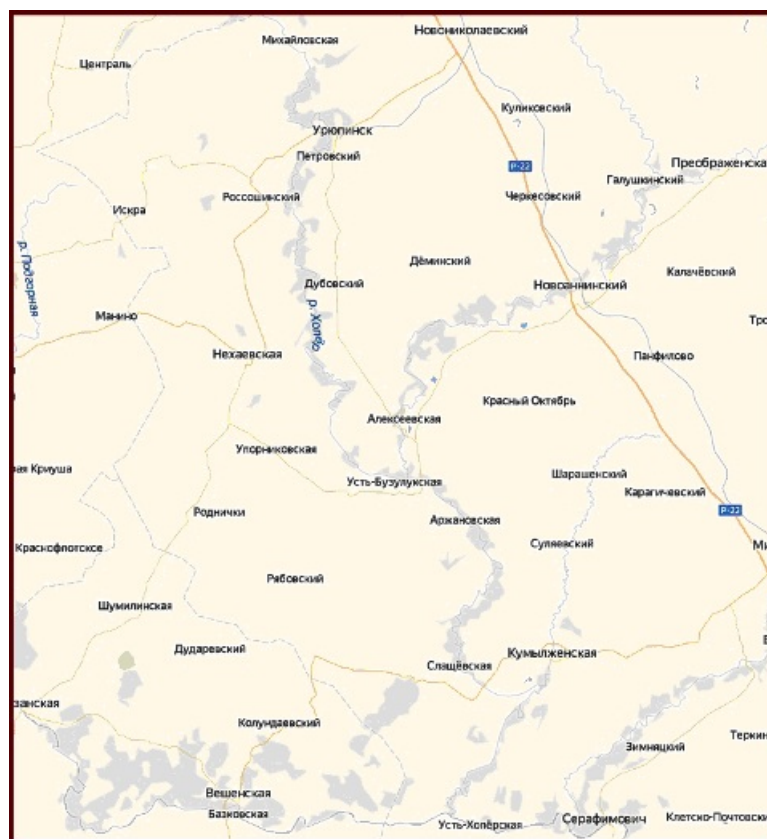


Рис. 1. Карта низовьев Хопра от границы Воронежской области до устья Хопра (взято с сайта <https://yandex.ru/maps/>).

Fig. 1. Map of Lower Khopyor from the border of the Voronezh region to the mouth of Khopyor (taken from the site <https://yandex.ru/maps/>).

Ранее мы в постарались обобщить данные по некоторым крупным или сложным группам высших растений (Фирсов, Асеева, 2003; Бузунова и др., 2002 и др.), а также провести их сравнительную оценку с фиторазнообразием прилегающих территорий. Нами был опубликован аннотированный список видов высших растений Шакинской дубравы (Бялт и др., 2018), в который вошли 34 вида губоцветных. Проводилось сравнение с флорами Хоперского заповедника (Цвелёв, 1988) (Воронежская область) и Шолоховского музея-

заповедника (Федяева, 2004) (Ростовская область).

Семейство *Lamiaceae* является одним из сложных и богатых по видовому составу на территории ППНХ и НХ в целом. Интересным оказался и состав культивируемых видов этого семейства в регионе. По-видимому, это связано с тем, что территория ППНХ находится на границе сухих и обыкновенных степей, по Хопру проходит граница области распространения для некоторых других видов растений, например, *Rubus saxatilis* L., *Sorbus aucuparia* L., *Medicago minima* (L.) Bartal. и др.

Первые сведения о видах *Lamiaceae* на территории Хопра можно найти еще у Гюльденштедта (Güldenstädt, 1787), который путешествовал здесь в середине XVIII века. В своем списке растений, собранных по Нижнему Хопру в 1769 г., он приводит 34 вида этого семейства [В квадратных скобках со знаком «=» указывается правильное название вида для явного ошибочного определения, и со знаком «≡» название, принятое в настоящее время] (*Ajuga pyramidalis* [= *A. genevensis*] и его разновидности 'fl. carneo et albo', *Ballota nigra*, *Betonica officinalis*, *Clinopodium vulgare*, *Dracocephalum ruyschianum*, *Galeopsis ladanum*, *G. tetrahit*, *Glechoma hederacea*, *Lamium purpureum*, *Leonurus cardiacus*, *L. marrubiastrum* [≡ *Chaiturus marrubiastrum*], *L. tataricus* [= *L. glaucescens*], *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Nepeta cataria*, *N. ucrainica*, *Origanum heracleoticum* [= *O. vulgare* subsp. *viride*], *O. vulgare*, *Phlomis herba-venti* [= *Ph. pungens*], *Ph. tuberosum* [≡ *Phlomoides tuberosa*], *Prunella grandiflora*, *P. vulgaris*, *Salvia nemorosa* [= *S. tesquicola*], *S. nutans*, *Scutellaria galericulata*, *S. hastifolia* [= *S. dubia*], *S. peregrina* [= *S. altissima*], *Stachys palustre*, *S. sylvatica*, *Teucrium chamaedrys*, *T. polium album* [≡ *Teucrium polium*], *T. creticum* [= ?], *Thymus serpyllum* L. s. l., *Th. acinos* [≡ *Ziziphora acinos* (L.) Melnikov]). Ряд из указанных Гюльденштедтом видов не подтверждаются современными сборами, возможно, мы имеем дело с путаницей сборов из других регионов, посещенных им во время многолетней экспедиции, или с неверными определениями. Из списка мы можем хорошо понять, что виды этого семейства практически не культивировались в то время на Нижнем Хопре и, видимо, в быту использовались только дикорастущие представители семейства. В начале XX века появился ряд работ, посвященных флоре и растительности Хоперского округа Донской области (Дробов, 1905, 1906, 1908а), и отдельно флоре меловых обнажений по Нижнему Хопру (Дубянский, 1905; Дробов, 2008б), но они не затрагивают культурную флору региона.

В настоящее время для флоры Нижнего Дона, которая включает в себя и территорию Нижнего Хопра (левого притока Дона), приводятся 29 родов и 81 вид семейства *Lamiaceae* (Абрамова, 1985). Н. Н. Цвелев (1988) для Хоперского заповедника в Воронежской области указывает 22 рода и 44 вида. В. В. Федяева (2004) приводит 62 вида и 25 родов для Шолоховского района Ростовской области, на юге граничащего с ППНХ. По нашим предварительным данным флора Нижнего Хопра содержит 70 видов и гибридов семейства *Lamiaceae* как аборигенных, так и широко культивируемых.

Т. И. Абрамова (1985) во «Флоре Нижнего Дона» приводит следующие культивируемые виды из губоцветных (только 7): *Lallemantia iberica* (Bieb.) Fisch. & Mey., *Mentha arvensis* L. [иногда разводится], *M. longifolia* (L.) L. [в южных регионах флоры], *M. piperita* L., *Ocimum basilicum* L., *Salvia splendens* Ker.-Gawl., *Stachys germanica* L. [одичавшее]. Публикаций, посвященных культивируемым видам губоцветных на Нижнем Хопре, и культурной флоре региона мы не нашли. В связи с этим наши данные могут быть весьма актуальны, являясь первым шагом к созданию культурной флоры Нижнего Хопра.

## Объекты и методы исследований

Материалом для данной статьи послужили собственные наблюдения и гербарные сборы (1996–2019 г.), образцы растений из гербариев Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена (HERZ) (где хранится большая часть

собранных нами образцов) и Ботанического института имени В. Л. Комарова РАН (LE). Для определения образцов привлекались крупные «Флоры», а также литература по систематике отдельных групп, которая цитируется ниже. Если сведения о произрастании подтверждены гербарным материалом, то цитируются текст этикеток и акроним гербария (HERZ или LE), в котором он хранится.

Принятые сокращения: AP – Алексеевский район, КР – Кумылженский район, НР – Нехаевский район, ННР – Ново-Николаевский район, УР – Урюпинский район, ППНХ – Природный парк «Нижнехопёрский», б. – бывший, хут. – хутор, ст. – станица, окр. – окрестности, fl. – floret (цветёт), fr. – fructifer (при плодах), veg. – vegetativus (вегетирующий), s. n. – sine numero (без номера).

Фотографии В. В. Бялта (рис. 2 - 4, 7 - 11) и Г. А. Фирсова (рис. 5, 6).

## Результаты и обсуждение

В списке приводятся латинское название, краткая синонимика, эколого-ценотическая группа, общее распространение, в том числе инвазивная часть ареала. Для большинства видов даются подробные комментарии о систематическом положении и экологии.

На территории Нижнего Хопра (прежде всего в НХПП) нами выявлено 18 видов и 3 гибрида из 14 родов культивируемых растений. Ниже мы приводим аннотированный список культивируемых губоцветных этого региона.

## Список семейства *Lamiaceae* культурной флоры Нижнего Хопра

***Agastache foeniculum* (Pursh) Kuntze** – Многоколосник фенхельный, или Лофант анисовый

В природе – опушечно-лесной вид. Происходит из Северной Америки. Культивируется по всему миру как садовое декоративное растение, а также как пряно-вкусовое растение. Хороший медонос (Вермейлен, 2002; Чумакова, Попова, 2013).

Изредка культивируется в садах и приусадебных участках в населенных пунктах на Нижнем Хопре (ст. Кумылженская) как декоративное растение.

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадьба Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Agastache rugosa* (Fisch. et C. A. Mey.) Kuntze** – Многоколосник морщинистый

В природе – опушечно-лесной вид. Происходит из Юго-Восточной Азии (юг Приморского края, Япония, Юго-Восток Китая, Вьетнам) (Li, Hedge, 1994; *Agastache rugosa* ..., 2019).

Изредка культивируется в садах и на приусадебных участках в населенных пунктах на Нижнем Хопре как декоративное растение (хут. Чуносов и др.).

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, хут. Чуносов, культивируется около усадьбы С. С. Гришина, 04 VIII 2005, fl., Г. А. Фирсов (HERZ); ППНХ, окр. хут. Чуносов, коллекция С. С. Гришина, 10 VIII 2005, fl., Г. А. Фирсов (HERZ).

**Примечание.** В последние десятилетия в России этот вид стал довольно широко культивироваться как декоративный и пряно-ароматический. При этом часто уходит из мест культуры, довольно долго удерживаясь, например, на свалках мусора и других рудеральных местах (Майоров и др., 2012).

У флористов часто возникают затруднения в идентификации видов рода *Agastache*, встречающихся в культуре. Здесь мы приводим ключ для определения трех наиболее распространенных.

1. Венчик более 1 см дл., чашечка 6–11 мм дл., её зубцы 2,5–3,5 (5) мм дл., треугольно-ланцетные -> *A. urticifolia*.

– Венчик до 1 см дл., чашечка 4–7 мм дл., её зубцы до 2 мм дл., треугольные -> 2.

2. Листья от яйцевидных до широко ланцетных, сверху голые, снизу густо бело опушенные, в опушении не заметны отдельные волоски, чашечка 4–7 мм дл., её зубцы 1–2 мм дл., б. м. узкие; развитые соцветия 1,5–2 см в диаметре -> *A. foeniculum*.

– Листья треугольно-яйцевидные, в основании сердцевидные, опушение с обеих сторон от рассеянного до густого, не белое, в опушении хорошо различимы отдельные волоски, чашечка 4–5 мм дл., её зубцы 1–2 (3) мм дл., развитые соцветия 2–3 см в диаметре -> *A. rugosa*.

***Ajuga reptans* L.** – Живучка ползучая

В природе – опушечно-лесной вид. Ареал вида охватывает практически всю Европу, включая европейскую часть России и Кавказ. Живучка ползучая также встречается в Иране и Турции, а из стран Северной Африки – в Алжире и Тунисе. В диком виде на Нижнем Хопре встречается только на самом севере региона.

Очень редко культивируется на альпийских горках в садах и на приусадебных участках в населенных пунктах на Нижнем Хопре (например, в хут. Шакин) в качестве декоративного почвопокровного растения, например, 'Black Scallop' (Рис. 2).

**Примечание.** Наряду с сортами *A. reptans* местные жители иногда высаживают на приусадебных участках более распространенный местный вид *A. genevensis* L.



Рис. 2. *Ajuga reptans* 'Black Scallop' культивируется на альпийской горке в хут. Шакин.

Fig. 2. *Ajuga reptans* 'Black Scallop' is cultivated on a alpine hill in the village Shakin.



Рис. 3. *Hyssopus officinalis* L. на огороде в хут. Помалинский Алексеевского района.

Fig. 3. *Hyssopus officinalis* L. in the kitchen-garden in the village Pomalinsky of Alekseevsky district.

#### ***Hyssopus officinalis* L. – Иссоп лекарственный**

Полиморфный вид, из которого был выделен ряд слабо разграниченных видов (например, *H. seravschanicus* (Dub.) Pazij, *H. angustifolius* M. Bieb. и др.), которые, вероятно, следует считать подвидами. В этом случае, ареал типового подвида простирается в Южной (в т. ч. на востоке Иберийского, на Аппенинском и Балканском полуостровах), на юге Центральной (южные Альпы) и Восточной Европы (De Filipps, 1972). Натурализовался

практически по всей Европе (кроме севера Фенноскандии), является заносным в Северной Америке (*Hyssopus officinalis* ..., 2019). В России в ряде мест обнаружен расселяющимся близ мест культуры (Крылов, Решетникова, 2009; Майоров и др., 2012; Баранова, Пузырёв, 2012; Скляр, 2015 и др.). Другие подвиды этого вида простираются от Турции и Кавказа на восток до Центральной Азии.

На Нижнем Хопре изредка культивируется в качестве пряного и декоративного растения в садах и огородах (Рис. 3).

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадыба Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Melissa officinalis* L.** – Мелисса лекарственная

В природе – опушечно-лесной вид. По-видимому, происходит из Средиземноморья, откуда расселилась почти по всей Западной и Центральной Европе (кроме центра и севера Северной Европы), в Причерноморье, на Кавказе, Передней и Средней Азии (Боисова, 1954; *Melissa officinalis* ..., 2019). Мелиссу культивировали ещё в дореволюционной России и СССР (Анненков, 1878; Дудченко и др., 1989). В настоящее время она культивируется во многих странах, в том числе в России (Краснодарский край, Самарская область), часто убегает из культуры и дичает. Широко распространены два сорта мелиссы: 'Эрфуртская прямостоячая' и 'Кведлинбургская стелющаяся' (Путырский, Прохоров, 2008). Используют цветущую надземную массу мелиссы как пряноароматическое и лекарственное растение.

На Нижнем Хопре, изредка культивируется в садах и на приусадебных участках в качестве лекарственного растения (ст. Кумылженская).

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадыба Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Mentha arvensis* L.** – Мята полевая

Лугово-болотный вид. Распространён по всей Европе, кроме Средиземноморской области, зоны тундры, а также полупустынь и пустынь; на севере Сибири в основном до зоны северной тайги, но по крупным рекам приникает и в северную тайгу, на востоке – до бассейна р. Лены и западного Забайкалья (далее сменяется на викарирующий вид – *M. canadensis* L.), на юге – в Алтае и Саянах, равнинах и горах Центральной и Средней Азии, на востоке и севере Туранской страны, на Кавказе. Широко культивируется по всему миру в качестве эфиромасличного растения, где часто легко натурализуется. Один из самых полиморфных видов в этом роде (Hultén, 1968; Флора ..., 1978; Meusel, Jäger, 1978).

На Нижнем Хопре и в ППНХ обычный дикорастущий вид сырых местообитаний. Изредка специально культивируется либо сорничает, но не выпалывается и используется как пищевая пряная культура при приготовлении мясных блюд, салатов и напитков.

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадыба В. В. Полякова), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE); КР, ст. Кумылженская, Коммунистический пер. 3, сорное на огороде, растёт дико, но используется как пряность, 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Mentha × dumetorum* Schult.** (*M. aquatica* L. × *M. longifolia*) – Мята кустарниковая

Встречается в культуре в некоторых населенных пунктах Нижнего Хопра, мы наблюдали это растение на огороде в хуторе Шакин в 2019 году (Рис. 4). Иногда дичает вокруг посадок на огородах. Используется как пищевая пряная культура при приготовлении мясных блюд, салатов и напитков.



Рис. 4. *Mentha x dumetorum* Schult. культивируется на огороде в хут. Шакин.

Fig. 4. *Mentha x dumetorum* Schult. is cultivated in the garden in village Shakin.

***Mentha x piperita* L. (*Mentha arvensis* x *M. aquatica*)** – Мята перечная

Встречается в культуре в некоторых населенных пунктах Нижнего Хопра. Во "Флоре Нижнего Дона" приводится в культуре для всего региона (Абрамова, 1985). Садовый гибрид мяты, широко культивируемый в Западной Европе. На Нижнем Хопре давно используется в огородной культуре.

***Mentha x smithiana* R. H. Graham (*M. aquatica* x *M. arvensis* x *M. spicata* L.)** – Мята Смита

Встречается в культуре в некоторых населенных пунктах Нижнего Хопра (в ст. Кумылженской и Букановской). Не приводится для региона во "Флоре Нижнего Дона" (Абрамова, 1985) или других флорах. Садовый гибрид мяты, широко культивируемый в Западной Европе. На Нижнем Хопре появился в последнее время в огородной культуре.

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадебка В. В. Полякова), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE); ППНХ, КР, ст. Букановская, культивируется на приусадебных участках (усадебка И. М. Упорниковой), 20 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

**Примечание.** В культуре на НХ могут встретиться и некоторые другие виды и гибриды мяты: *M. spicata*, *M. x dalmatica* Tausch, *M. suaveolens* Ehrh. и т. п. Гибриды могут образовываться спонтанно близ мест произрастания родительских видов или в результате направленного получения хозяйственно-ценных сортов.

***Monarda fistulosa* L.** – Монарда трубчатая (Рис. 5)

В природе это опушечно-лесной вид. Культивируется в качестве декоративного растения, изредка может обсеменяться и сбегать из мест культуры (Баранова, Пузырёв, 2012).

В культуре в европейской России наиболее распространены два вида: *M. fistulosa*, *M. didyma* L., и, реже, *M. citriodora* Cerv. ex Lag. На территории ППНХ нами достоверно обнаружен только один вид – *M. fistulosa*, который изредка культивируется в некоторых станицах (ст. Кумылженская, Букановская, Алексеевская). По всей вероятности, на Нижнем Хопре могут встретиться и другие приведенные выше виды (в первую очередь *M. didyma*). Указанные виды довольно часто плохо различают, в связи с этим мы приводим здесь ключ для их определения, составленный по нескольким источникам (Cleason, Cronquist, 1963; Steyermark, 1981; Горлачёва, 2009).



Рис. 5. *Monarda fistulosa* L. на цветнике около забора в ст. Кумылженской.

Fig. 5. *Monarda fistulosa* L. on the flower bed near the fence in stanitsa Kumylzhenskaya.

1. Стебель и боковые ветви несут на верхушке обычно одну ложную мутовку цветков. Тычинки явственно выставляются из-под прямой верхней губы венчика. -> 2

– Стебли и боковые ветви с двумя и более ложными мутовками цветков. Тычинки не превышают по длине сильно изогнутую верхнюю губу венчика -> *M. citriodora*.

2. Венчик малиновый, киноварный, алый (но у культиваров цвет венчика может быть разных оттенков), 3–4,5 см дл., верхняя губа мягко коротко рассеянно опушенная, до почти голой; чашечка 9–14 (20) мм, от почти голой до тонко опушенной, в зеве почти голая, зубцы 1–2 мм, и треугольные, на верхушке шиловидные, прицветные листья мутовок цветков в основании красно окрашенные; стебель слабо ветвистый, остро четырехугольный, обычно жестко-волосистый в узлах и по ребрам, под соцветием часто уплощается; листья зеленые, тонкие, на черешках 1–4 см дл. -> *M. didyma*.

– Венчик светло-лавандовый, лиловый или розоватый, 2–3 см дл., весь венчик опушен длинными густыми, многоклеточными, извилистыми волосками, а верхняя губа на кончике густо длинно мохнато опушенная; чаш. 7–10 (1,3) мм дл., опушенная, снаружи между её зубцами сидят хорошо заметные длинные белые жесткие волоски, в зеве густо жестко опушенная прямыми белыми волосками, зубцы 1–2 мм, в основании широко-дельтовидные,

резко суженные в остроконечие; прицветные листья мутовок цветков светло-зеленые до серых или лилово-подкрашенные; стебель обычно ветвистый, округло четырехгранный, как минимум в верхней части опушенный по всей поверхности; листья серо-зеленые, обычно твердые (кроме теневых), на черешках 1–1,5 см дл. -> *M. fistulosa*.

У *M. fistulosa* различают var. *menthifolia* (Graham) Fernald, отличающаяся от типовой разновидности меньшим размером, меньшей разветвленностью стебля, наличием часто одной мутовки цветков, более короткими (до 1 см дл.) черешками листьев, вниз направленным прижатым опушением стебля, коротким или почти отсутствующим опушением нижней стороны листа (у типовой разновидности оно густое, а по жилкам более длинное).

В культуре также встречаются образцы с промежуточными признаками между *M. didyma* и *M. fistulosa*, являющиеся их гибридом (*M. x media* Willd.).

**Исследованные образцы:** КР, ст. Кумылженская, культивируется около дома, 03 VIII 2005, fl., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

### ***Nepeta cataria* L.** – Котовник кошачий

Опушечно-лесной вид. Сорный. Распространен в Западной, Центральной, Южной (север), Северной (юг), Восточной (на северо-западе до зоны средней тайги, на востоке до зоны южной тайги, достигает Заволжья, по югу проникает в степную зону) Европе, на Кавказе, в Средней и Центральной Азии. Заносный на севере Северной Европы и юге Южной, Урале, Сибири, Дальнем Востоке, Передней, Южной, Юго-Восточной Азии, Северной и Южной Америке, Австралии, Тасмании и Новой Зеландии (Пояркова, 1954; Hultén, 1968; *Nepeta cataria* ..., 2019).

Наиболее обычный дикорастущий вид котовника на Нижнем Хопре, где встречается как на зарастающих мелах, в пойменных лесах и степях, так и в качестве сорняка на огородах и обочинах дорог в населенных пунктах. Для НХ этот вид приводился еще Гюльденштедтом (Güldenstädt, 1787). По нашим наблюдениям, это растение иногда культивируется в садах и на огородах в качестве пряного растения (местные жители принимают его за Melissa из-за сильного лимонного запаха) или как декоративное растение – около автостанции в ст. Кумылженской (Рис. 6).

**Исследованные образцы:** КР, сев. часть Шакинской дубравы, хут. Шакин, культивируется и сорничает в частном саду Е. П. Харитоновой, 17 VI 2019, veg., № 483, В. В. Бялт, Г. А. Фирсов, А. Н. Синцов, А. Волчанская (LE); ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадебная Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE); ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадебная П. И. Миронова), 16 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).



Рис. 6. *Nepeta cataria* L. культивируется около автостанции в ст. Кумылженской.

Fig. 6. *Nepeta cataria* L. is cultivated near the bus station in Kumylzhenskaya stanitsa.



Рис. 7. *Ocimum basilicum* L. выращивается на огороде в ст. Букановская.

Fig. 7. *Ocimum basilicum* L. is grown in the garden in stanitsa Bukanovskaya.

***Ocimum basilicum* L.** – Базилик (Рис. 7).

В природе – пойменно-луговой вид. Происходит из тропической Азии. Культивируется в тропических и умеренных поясах Старого и Нового Света. Локально натурализовался по всей тропической Африке, Азии и Америке (Paton et al., 1999).

Часто культивируется на приусадебных участках в населённых пунктах по всему НХ, но не дичает, так как редко цветет и практически не дает семян. Выращивается в качестве пряной культуры. Хотя в природе растение является кустарником, в наших условиях оно выращивается исключительно как однолетник из семян через рассаду или прямым посевом на грядки.

**Исследованные образцы:** КР, ст. Кумылженская, культивируется около усадьбы, 12 VIII 2005, fl., s. n., Г. А. Фирсов (HERZ); **Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадьба В. И. Ивановой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Origanum vulgare* L.** – Душица обыкновенная

Опушечно-луговой вид. Распространён почти по всей Европе (кроме арктических и субарктических областей Северной Европы, в Восточной Европе на севере продвигается до зоны северной тайги, на юге до южной границы степей), в Сибири (на севере до зоны средней тайги, на юге до южной границы степной зоны, на восток до Забайкалья), на Кавказе, в Передней Азии (Северная и Восточная Турция), Иране, Средней и Центральной Азии и через Гималаи и Тибет достигает Юго-Восточной Азии (Meusel et al., 1978; Ietswaart, 1980; Hultén, Fries, 1986). Широко культивируется в качестве пряно-ароматического и лекарственного растения как в Старом, так и в Новом Свете.

На Нижнем Хопре обычное растение на разнотравных пойменных лугах и в степях, а также опушках байрачных лесов. Встречается во всех районах. Для Нижнего Хопра этот вид приводился еще Гюльденштедтом (Güldenstädt, 1787). Изредка выращивается на приусадебных участках в качестве лекарственного и декоративного растения (например, в ст. Кумылженской).

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадьба Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Perilla frutescens* var. *crispa* (Thunb.) H. Deane** (*P. nankinensis* (Lour.) Decne.) – Перилла кустистая разновидность курчавая, или П. нанкинская

Эта разновидность с пурпуровыми листьями возникла в культуре в Японии. Вид распространён в горной части Китая и Индии, в Японии (здесь он интродуцирован в 8–9 вв.) и на юге российского Дальнего Востока. Широко культивируется и часто натурализуется в теплых умеренно теплых областях Азии и Америки (Yu, 1997; Nitta et al., 2005).

На Нижнем Хопре и в ППНХ встречается в культуре очень редко (ст. Кумылженская), однажды найден одичавшим на навозной куче. Выращивается как декоративно-лиственное растение.

**Исследованные образцы:** КР, ст. Кумылженская, на навозной куче на улице (сбежавшее из культуры), р. Суходол, за баней, 21 VIII 2004, veg., s. n., Г. А. Фирсов (HERZ); КР, ст. Кумылженская, переулок Коммунистический, д. 17, усадьба В. В. Полякова, 06 VIII 2005, s. n., Г. А. Фирсов (HERZ).

***Plectranthus scutellarioides* (L.) R. Br.** (*Coleus hybridus* Hort. ex Cobeau, *C. blumei* Benth.) – Плектрантус шлемниковидный, или Колеус Блюма

Происходит из Юго-Восточной Азии. Известно множество форм и гибридов с вариегатными листьями, которые широко культивируются по всему миру (Codd, 1975). Это растение более известно у садоводов и в цветоводческой литературе под названием колеус (*Coleus blumei* или *C. hybridus*), однако по морфологическим и современным молекулярно-филогенетическим данным он, несомненно, относится к роду *Plectranthus*.

По Нижнему Хопру культивируется в качестве декоративного однолетника (Рис. 8). Обычно высаживается на лето в вазонах и кашпо, иногда также выращивается на клумбах и альпийских горках. Имеется большое количество пестролистных садовых форм и сортов, которые используются для создания ярких комбинированных цветников.



Рис. 8. *Plectranthus scutellarioides* (L.) R. Br. на цветнике в ст. Кумылженской.

Fig. 8. *Plectranthus scutellarioides* (L.) R. Br. on the flower garden in stanitsa Kumylzhenskaya.

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадебный участок Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, veg., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Salvia sclarea* L.** – Шалфей мускатный (Рис. 9)

В природе – фриганоидный вид. Распространён в Средиземноморье, в Западной и Центральной Европе, в Крыму, на Кавказе, в Передней и Средней Азии; заносный в Северной Америке (США), Австралии и Новой Зеландии (Махмедов, 1984; *Salvia sclarea* ..., 2019).



Рис. 9. *Salvia sclarea* L., одичавшая около забора в хут. Шакин Кумылженского района.

Fig. 9. *Salvia sclarea* L. run wild near the fence in the village Shakin of the Kumylzhensky district.

Изредка культивируется в населённых пунктах на территории ППНХ (хут. Шакин, хут. Помалинский и др.). Ранее указывался в качестве одичавшего для г. Волгограда (Сагалаев, Кантемирова, 2004). Также мы наблюдали самосев этого вида на цветнике в хут. Помалинский Алексеевского района и в хут. Шакин Кумылженского района (Рис. 9). Выращивается как декоративное и лекарственное растение (в качестве аналога *S. officinalis* L.).

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, сев. часть Шакинской дубравы, хут. Шакин, обочина дороги на краю хут., у забора дома, одичавшее, 17 VI 2019, fl., № 476, В. В. Бялт, Г. А. Фирсов, А. Н. Синцов, А. Волчанская (LE); КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадебная Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

#### ***Salvia splendens* Sellow ex Nees – Шалфей блестящий**

Вид тропических дождевых лесов. Естественно произрастает в Бразилии. Широко культивируется по всему миру в качестве однолетника. Современные сорта – преимущественно низкорослые растения, но в природе это многолетник, достигающий высоты 1,2 м. (*Salvia in ...*, 2019).

Изредка культивируется как декоративное растение во всех крупных населенных пунктах Нижнего Хопра (Рис. 10). Его можно наблюдать как на приусадебных участках, так и в общественных местах: чаще в вазонах и кашпо, реже в комбинированных цветниках.

**Исследованные образцы:** КР, ст. Кумылженской, культивируется около дома, 11 VIII 2005, fl., s. n., Г. А. Фирсов (HERZ).



Рис. 10. *Salvia splendens* Sellow ex Nees на горке в хут. Шакин.

Fig. 10. *Salvia splendens* Sellow ex Nees on an alpine hill in the village Shakin.

***Salvia viridis* L. (*S. horminum* L.). – Шалфей зелёный**

В природе – фриганоидный вид. Распространён преимущественно в Средиземноморье (в Европе и Северной Африке, в Крыму и на Кавказе) по каменистым склонам гор (Победимова, 1954; *Salvia viridis* ..., 2019). Давно введён в культуру в качестве декоративного однолетника. Иногда дает самосев в культуре и дичает (Баранова, Пузырёв, 2012).

В ППНХ и НХ в целом – обычное растение, выращиваемое в качестве однолетника в теплый период года. По нашим наблюдениям, встречается практически во всех крупных станицах и хуторах Нижнего Прихоперья, как на приусадебных участках, так и в уличных посадках.

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, окр. ст. Кумылженская, ул. Ленина, д. 15, усадьба Соловьевых, 05 VIII 2005, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (HERZ); ППНХ, КР. Культивируется на улицах, приусадебных участках в ст. Кумылженской, 20 VIII 2005, fr., s. n., Г. А. Фирсов (HERZ).

***Salvia yangii* B. T. Drew (*Perovskia atriplicifolia* Benth.) – Шалфей Янга, или Перовския полынелистная**

Распространен от гор Афганистана через Западные Гималаи до Тибета (Кудряшов, 1936). Оказался успешным при выращивании в широком спектре климатических и почвенных условий, поэтому давно стал популярным и широко распространенным в культуре по всей Европе.

Это растение более известно в научной и научно-популярной литературе под названием перовския лебедолистная (*Perovskia atriplicifolia*) (Кудряшов, 1936; Ковалевская, 1987; Rechinger, 1982 и др.), однако по морфологическим и современным молекулярно-филогенетическим данным он, несомненно, относится к роду *Salvia* L. s. l. (Drew et al., 2017;

Hu et al., 2018).

У нас пока редок, но уже выращивается на НХ в ст. Кумылженской.

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадыба Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

***Stachys byzantina* K. Koch** – Чистец византийский

Произрастает в Южной и Восточной (Причерноморье, Крым) Европе, на Кавказе, на севере Турции и Ирана (Крестовская, 2011).

Изредка культивируется на территории НХ в качестве декоративного растения в частных садах в цветниках и на альпийских горках. Например, мы наблюдали это растение в саду на альпийской гоке в хуторе Шакин (Рис. 11).



Рис. 11. *Stachys byzantina* K. Koch на альпийской горке в хут. Шакин (фото В. В. Бялта).

Fig. 11. *Stachys byzantina* K. Koch on an alpine hill in the village Shakin (photo by V. V. Bialt).

**Примечание.** Наряду с этим видом, в культуре на НХ можно встретить близкий вид *S. germanica* L. – Чистец германский, отличающийся листьями с сердцевидным основанием и менее плотным опушением всего растения (Абрамова, 1985).

***Thymus glabrescens* Willd. subsp. *decipiens* (H. Braun) Domin** – Чабрец оголяющийся

Происходит из сухих долин Южных и Восточных Альп (Jalas, 1972). Изредка выращивается в садах и парках по всей Европе на альпийских горках. На Нижнем Хопре культивируется очень редко, встречен однажды в частном саду в ст. Кумылженской. Возможно, встречается и в других местах.

**Исследованные образцы:** ППНХ, КР, ст. Кумылженская, культивируется на приусадебных участках (усадыба Т. В. Соловьевой), 17 IX 2019, fl., fr., s. n., Г. А. Фирсов (LE).

**Заключение**

Во флоре ППНХ и Нижнего Хопра в целом семейство Lamiaceae довольно разнообразно и входит в десятку крупнейших семейств, наряду с Asteraceae, Poaceae и др. и включает 56 дикорастущих губоцветных, а также 18 видов и 3 гибрида из 14 родов являются культивируемыми.

Большинство культивируемых видов семейства обычны и довольно широко распространены в регионе, однако, некоторые виды, такие, например, как *Perilla frutescens*, *Agastache rugosa*, *Salvia yangii* и *Thymus glabrescens* subsp. *decipiens* встречаются редко и известны из ограниченного числа мест. Большинство видов выращиваются на Нижнем Хопре в качестве декоративных растений, ряд видов как пищевые (обычно пряные) и, реже, как лекарственные.

Приведенный выше аннотированный список культурных видов семейства Lamiaceae для региона является первым, не окончательным и предполагает дальнейшее исследование культурной флоры Нижнего Хопра.

### Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания по плановой теме номер АААА-А18-118032890141-4 «Коллекции живых растений Ботанического сада Петра Великого БИН им. В. Л. Комарова РАН (история, современное состояние, перспективы развития и использования)» и АААА-А19-119031290052-1 «Сосудистые растения Евразии: систематика, флора, растительные ресурсы».

Авторы выражают благодарность директору природного парка «Нижнехопёрский» Пономарёвой Татьяне Геннадьевне и сотрудникам парка за помощь в проведении полевых работ и за большой вклад в выполнение настоящего исследования.

### Литература

Абрамова Т. И. Lamiaceae Lindl. (Labiatae Juss.). Губоцветные // Флора Нижнего Дона: Определитель. Ч. 2. Ростов-на-Д., 1985. С. 46—64.

Анненков Н. И. *Melissa officinalis* // Ботанический словарь. СПб.: Тип. Имп. АН, 1878. XXI + 645 с.

Баранова О. Г., Пузырёв А. Н. Конспект флоры Удмуртской республики (сосудистые растения): монография. Москва, Ижевск. 212 с.

Борисова А. Г. Род Мелисса – *Melissa* L. // Флора СССР. Т. 21. Москва, Ленинград: Изд-во АН СССР, 1954. С. 411—412.

Бузунова И. О., Фирсов Г. А., Гришин С. С. Виды рода *Rosa* (Rosaceae) в низовьях реки Хопер // Бот. журн. 2002. Т. 87. № 9. С. 52—56.

Бялт В. В., Сагалаев В. А., Фирсов Г. А. Формирование и современное состояние флоры Шакинской дубравы (Кумылженский район, Волгоградская область) // Вестник Оренб. гос. пед. ун-та: Электр. науч. журн. 2018. № 2. С. 12—59. DOI: <https://doi.org/10.32516/2303-9922.2018.26.2>.

Бялт В. В., Фирсов Г. А. Анализ адвентивной флоры «Нижнехоперского природного парка» // Адвентивная и синантропная флора России и стран ближнего зарубежья: состояние и перспективы : Материалы III международной научной конференции (Ижевск, 19–22 сентября 2006 г.). Ижевск, 2006а. С. 23—25.

- Бялт В. В., Фирсов Г. А. Предварительные итоги флористического обследования «Шакинской дубравы» (Волгоградская область) // Музей-заповедник: экология и культура. Материалы второй научно-практической конференции (ст. Вёшенская, 13–16 сентября 2006 г.). Вёшенская, 2006б. С. 198—201.
- Бялт В. В., Фирсов Г. А., Бялт А. В., Орлова Л. В. Культурная флора г. Санкт-Петербурга (Россия) и ее анализ // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета: Электронный научный журнал. 2019. № 2 (30). С. 11—103. <https://doi.org/10.32516/2303-9922.2019.30.2>.
- Вермейлен Н. *Agastache foeniculum* (син. *A. anethiodora*) – Многоколосник фенхельный // Полезные травы. Иллюстрированная энциклопедия / Пер. с англ. Б. Н. Головкина М.: Лабиринт Пресс, 2002. С. 27.
- Голосова Е. В. Анализ видового состава и пространственной структуры садов и парков Великобритании // Вестник Томского гос. унив. 2010. № 341. С. 198—200.
- Горлачёва З. С. К вопросу об идентификации вида при интродукции на примере видов рода *Monarda* L. // Бюлл. Никитск. бот. сада. 2009. № 98. С. 17—22.
- Демидов А. С., Бондорина И. А., Карписонова Р. А. Интродукция цветочно-декоративных растений: научные основы декоративного садоводства // История науки и техники. 2010. № 5. С. 28—32.
- Доклад о состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2004 году. Волгоград, 2005. 196 с.
- Дробов В. П. Список наиболее интересных растений, собранных в окр. села Ольховки Царицынского уезда Саратовской губернии // Известия Имп. С.-Петербургск. бот. сада. 1905. Т. 5. № 4. С. 136—142.
- Дробов В. П. Краткий очерк растительности южной части Хоперского округа Донской области // Труды С.-Петербургск. о-ва естествоисп. 1906. Т. 35. № 3. С. 1—20.
- Дробов В. П. К послетретичной флоре Донской области // Труды С.-Петербургск. о-ва естествоисп. Отд-ние ботаники. 1908а. Т. 37. № 3. С. 1—6.
- Дробов В. П. Растительность меловых обнажений бассейна р. Хопра в пределах Донской области // Труды С.-Петербургск. о-ва естествоисп. Отд-ние ботаники. 1908б. Т. 37. № 3. С. 6—22.
- Дубянский В. А. 1905. Характер растительности меловых обнажений в бассейне р. Хопра. // Известия С.-Петербургск. бот. сада. 1905. Т. 5. № 3. С. 90—110.
- Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения: Справочник / Отв. ред. К. М. Сытник. Киев: Наукова думка, 1989. 304 с.
- Ковалевская С. С. *Perovskia Kar.* // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: изд-во «Фан», 1987. Т. 9. С. 151—155.
- Крестовская Т. В. Критический обзор видов секции *Eriostomum Hoffmanns. et Link* рода *Stachys* L. (Labiatae) // Новости сист. высш. раст. (2010) 2011. Т. 42. С. 198—221.
- Крылов А. В., Решетникова Н. М. Адвентивный компонент флоры Калужской области: натурализация видов // Бот. журн. 2009. Т. 94. № 8. С. 1126—1148.
- Кудряшёв С. Н. Род *Perovskia Karel.* (Labiatae). Ташкент: Изд-во комитета наук УзССР, 1936.

47 с.

Кучеров И. Б., Тарасевич В. Ф., Михайлов Е. Р. Растительность, климат и культурная флора севера Псковской области в конце I тысячелетия н. э. по данным спорово-пыльцевого анализа // Бот. журн. 2000. Т. 85. № 1. С. 26—45.

Лунина Н. М. История формирования и современный состав культурной флоры декоративных травянистых растений Беларуси // Ботанические сады: состояние и перспективы сохранения, изучения, использования биологического разнообразия растительного мира : Тезисы докладов Международной научной конференции, посвященной 70-летию со дня основания Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Минск, 2002. С. 172—173.

Майоров С. Р., Бочкин В. Д., Насимович Ю. А., Щербаков А. В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. Москва, 2012. 412+120 (цв. илл.) с.

Махмедов А. М. Шалфеи Средней Азии и Казахстана (систематика, география и рациональное использование). Ташкент, 1984. 112 с.

Миронова Л. Н., Реут А. А., Шайбаков А. Ф., Шипаева Г. В. Таксономический состав декоративных травянистых растений культурной флоры Башкирии // Известия Уфимского научного центра Российской академии наук. 2014. № 1. С. 43—49.

Миронова Л. Н., Реут А. А., Шипаева Г. В., Шайбаков А. Ф. Ассортимент декоративных травянистых многолетников для оформления цветников в городах Башкирии // Вестник Оренбургского государственного университета. 2009. № 6 (100). С. 237—240.

Победимова Е. Г. Род Шалфей – *Salvia* L. // Флора СССР. Т. 21. Москва, Ленинград, 1954. С. 244—363.

Пономарева Т. И., Сагалаев В., Ящерицына Л. Нижнехопёрский природный парк. Волгоград, 2004. 21 с.

Пояркова А. И. Род Котовник – *Nepeta* L. // Флора СССР. Т. 20. Москва, Ленинград. 1954. С. 286—437.

Путырский И. Н., Прохоров В. Н. Лекарственные растения. 2-е изд. . Минск: Книжный Дом, 2008. 736 с.

Сагалаев В. А., Кантемирова Е. Н. Новые находки адвентивных растений в г. Волгограде и Волгоградской области // Известия Волгогр. гос. пед. ун-та. 2004. Т. 4. № 9. С. 71—73.

Сагалаев В. А., Скворцов А. К., Анфимова М. В., Балюк Т. В., Кантемирова Е. Н., Матвеев Д. Е. Редкие и интересные виды во флоре Нижнехопёрского природного парка // Поволжск. экол. вестн. 2004а. Т. 10. С. 46—52.

Сагалаев В. А., Скворцов А. К., Балюк Т. В., Кантемирова Е. Н., Матвеев Д. Е., Анфимова М. В. К флоре Волгоградского Прихоперья и Нижнехоперского природного парка // Известия Волгогр. гос. пед. ун-та. 2004б. Т. 4. № 9. С. 77—85.

Скляр Е. А. Современные тенденции формирования адвентивной фракции флоры города Курска // Научн. ведомости Белгородск. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2015. № 21 (218). С. 31—37.

Темирбекова С. К. Развитие учения Н. И. Вавилова по интродукции растений // Плодоводство и ягодоводство России. 2013. Т. 37. № 1. С. 328—330.

- Федяева В. В. Травянистая флора сосудистых растений // Флора, фауна и микобиота государственного музея-заповедника М. А. Шолохова. Вешенская. 2004. С. 24—74.
- Фирсов Г. А., Асеева Л. А. Род *Veronica* (Scrophulariaceae) в низовьях реки Хопёр (Волгоградская Область) // Бот. журн. 2003. Т. 88. № 2. С. 81—83.
- Флора европейской части СССР. Л., 1978. Т. 3. 259 с.
- Цвелев Н. Н. Флора Хоперского государственного заповедника. Ленинград, 1988. 191 с.
- Чумакова В. В., Попова О. И. Лофант анисовый (*Agastache foeniculum* L.) // Фармация и фармакология: журнал. Пятигорск, 2013. № 1 (1) (сентябрь). С. 41—46.
- Agastache rugosa* Kuntze in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 03.05.2019).
- Cleason H. A., Cronquist A. Manual of vascular plants of northeastern United States and Adjacent Canada. Princeton, 1963. 810 p.
- Codd L. E. *Plectranthus* (Labiatae) and allied genera in Southern Africa // *Bothalia*. 1975. Vol. 11. № 4. P. 371—442. <http://dx.doi.org/10.4102/abc.v11i4.1482> .
- DeFilipps R. A. *Hyssopus* L. – In: T. G. Tutin et al. (ed.). *Flora Europaea*. Vol. 3. *Diapensiaceae* to *Myoporaceae*. London, 1972. P. 170—171.
- Drew B.T., González-Gallegos J. G., Xiang Ch.-L., Kriebel R., Drummond Ch. P., Walker J. B., Sytsma K. J. *Salvia* united: The greatest good for the greatest number // *Taxon*. 2017. Vol. 66. № 1. P. 133—145. DOI: 10.12705/661.7 .
- Firsov G. A. The establishment of the Lower Choper Nature Park, Russia // *Oryx*. 2003. Т. 37. № 1. P. 17. <https://doi:10.1017/S0030605303000036> .
- Firsov G. A., Ponomareva T. G. First steps for the Lower Choper Nature Park, Russia // *Oryx*. 2004a. Vol. 38(2): 135. <https://doi:10.1017/S0030605304000225> .
- Firsov G. A., Ponomareva T. G. Role of St. Petersburg Botanic Garden in the establishment of the Lower Choper Nature Park // *BG Journal*. 2004b. Vol. 1. № 1. P. 20—21. <https://www.jstor.org/stable/24809920> .
- Güldenstädt J. A. *Reisen durch Russland und im Kaukasischen Gebirge*. 1787. St.-Petersburg. Bd. I. xxiv, 511 S.
- Hu G., Takano A., Drew B. T., Liu En-De, Soltis D. E., Soltis P. S., Pen Hua, Xiang Ch.-L. Phylogeny and staminal evolution of *Salvia* (Lamiaceae, Nepetoideae) in East Asia // *Annals of Botany*. 2018. Vol. 122. № 4. P. 649—668. <https://doi:10.1093/aob/mcy104> .
- Hultén E. *Flora of Alaska and Neighboring Territories. A manual of the vascular plants*. Stanford, 1968. 1008 p.
- Hultén E., Fries M. *Atlas of North European vascular plants: North of the Tropic of Cancer*. Vol. 2. Königstein, 1986. 968 p.
- Hyssopus officinalis* L. in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 16.08.2019).
- Ietswaart J. H. A taxonomic revision of the genus *Origanum* (Labiatae). The Hague, Boston, London (Leiden Botanical Series), 1980. Vol. 4. 153 p.

Jalas J. *Thymus L.* // *Flora Europaea*. Cambridge: The University Press, 1972. Vol. 3 (Diapensiaceae to Myoporaceae). P. 172—182.

Li X. W., Hedge I. C. *Lamiaceae*. – In: Wu Z. Y., Raven P. H. (eds), *Flora of China. Verbenaceae through Solanaceae*. Vol. 17. Beijing, St. Louis. 1994. P. 50—299.

*Melissa officinalis L.* in GBIF Secretariat. 2019. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> (Accessed 18.10.2019).

Meusel H., Jäger E., Rauschert S., Weinert E. 1978. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Bd. 2. Jena. 418 S.

*Nepeta cataria L.* in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 14.05.2019).

Nitta M., Lee Ju K., Kang Ch. W., Katsuta M., Yasumoto S., Liu D., Nagamine T., Ohnishi O. The distribution of *Perilla* species. – *Genet. Resources Crop Evol.* 2005. Vol. 52. P. 797–804. <https://doi.10.1007/s10722-003-6017-5> .

Paton A., Harley R. M., Harley M. M. *Ocimum*: an overview of relationships and classification. – In: Holm Y., Hiltunen R. (eds.). *Medicinal and aromatic plants – Industrial Profiles*. Amsterdam, 1999. P. 1—38.

Rechinger K. H. *Prevsikia* // *Flora Iranica*. Graz: Akademische Drucku. Verlagsanstalt, 1982. S. 476—479.

*Salvia* in *Flora do Brasil 2020 em construção*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8352> (Accessed 22.05. 2019).

*Salvia sclarea L.* in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 05.07.2019).

*Salvia viridis L.* in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 22.05.2019).

Steyermark J. A. *Flora of Missouri*. Iowa, 1981. 1728 p.

Yu H. C. Introduction // In book: Yu H. C., Kosuna K., Haga M. (eds.). *Perilla: The Genus Perilla*. Amsterdam, 1997. P. 1—8.

## Cultivated species of Lamiaceae in the Lower Khopyor flora (Volgograd Region, Russia)

<b>MELNIKOV Denis G.</b>	Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia DMelnikov@binran.ru
<b>BYALT Viacheslav V.</b>	Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia VByalt@binran.ru
<b>FIRSOV Gennady A.</b>	Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia GFirsov@binran.ru

**Key words:**

plant geography, cultural flora,  
annotated list of plants, naturalized  
plants, *Labiatae*, *Lamiaceae*

**Summary:**

As a result of a critical study of the herbarium materials of the Lamiaceae family, literature and field observations in the Nizhnehopersky nature park and its immediate vicinity for the territory of Nizhny Khoper (Volgograd Region), an annotated check-list of cultivated species is provided, which includes 18 cultivated species and 3 hybrids from 14 genera. Taxonomic comments are given for a number of critical taxa. A number of them, such as *Salvia sclarea* L., *Perilla frutescens* var. *crispa* (Thunb.) H. Deane et al. were found feral outside the culture. Taxonomic comments are given for a number of critical taxa. Most species are grown on Lower Khopyor as ornamental plants, a number of species as food (usually spicy) and, less commonly, as medicinal. The annotated list of cultural species of the Lamiaceae family given in the article for the region is the first, not final, and suggests further study of the cultural flora of Lower Khopyor.

**Is received:** 19 october 2019 year

**Is passed for the press:** 23 may 2020 year

### References

- Abramova T. I. Lamiaceae Lindl. (Labiatae Juss.). Gubotsvetnye, Flora Nizhnego Dona: Opredelitel. Tch. 2. Rostov-na-D., 1985. P. 46—64.
- Agastache rugosa Kuntze in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 03.05.2019).
- Annenkov N. I. Botanical dictionary.SPb.: Tip. Imp. AN, 1878. XXI + 645 p.
- Baranova O. G. Conspectus of the flora of the Udmurt Republic (vascular plants): monograph Moskva, Izhevsk. 212 p.
- Borisova A. G., Melissa L. Genus Melissa L., Flora SSSR. T. 21. Moskva, Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 1954. P. 411—412.
- Buzunova I. O., Firsov G. A., Grishin S. S. Species of the genus Rosa (Rosaceae) at the lower reaches of the Khoper river, Bot. zhurn. 2002. T. 87. No. 9. P. 52—56.
- Byalt V. V., Firsov G. A. Analysis of adventive flora of “Nizhnekhopyorsky natural park” // Adventive and synanthropic flora of Russia and neighboring countries: state and prospects, Adventivnaya i sinantropnaya flora Rossii i stran blizhnego zarubezhya: sostoyanie i perspektivy : Materialy III mezhdunarodnoj nautchnoj konferentsii (Izhevsk, 19–22 sentyabrya 2006 g.). Izhevsk, 2006a. C.

23—25.

Byalt V. V., Firsov G. A. Predvaritel'nye itogi floristicheskogo obsledovaniya "Shakinskoi dubravy" (Volgogradskaya oblast') / Preliminary results of the floristic survey of "Shakinsky Oakwood" (Volgograd Region), Muzej-zapovednik: ekologiya i kultura. Materialy vtoroj nautchno-praktiticheskoy konferentsii (st. Vyoshenskaya, 13–16 sentyabrya 2006 g.). Vyoshenskaya, 2006b. P. 198—201.

Byalt V. V., Firsov G. A., Byalt A. V., Orlova L. V. The cultural flora of St. Petersburg (Russia) and its analysis, Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta: Elektronnyj nautchnyj zhurnal. 2019. No. 2 (30). P. 11—103. <https://doi.org/10.32516/2303-9922.2019.30.2>.

Byalt V. V., Sagalaev V. A., Firsov G. A. Formation and current state of the flora of Shakinsky oak forest (Kumylzhensky district, Volgograd region), Vestnik Orenb. gop. ped. un-ta: Elektr. nautch. zhurn. 2018. No. 2. P. 12—59. DOI: <https://doi.org/10.32516/2303-9922.2018.26.2>.

Cleason H. A., Cronquist A. Manual of vascular plants of northeastern United States and Adjacent Canada. Princeton, 1963. 810 p.

Codd L. E. Plectranthus (Labiatae) and allied genera in Southern Africa, Bothalia. 1975. Vol. 11. No. 4. P. 371—442. <http://dx.doi.org/10.4102/abc.v11i4.1482>.

DeFilipps R. A. Hyssopus L. — In: T. G. Tutin et al. (ed.). Flora Europaea. Vol. 3. Diapensiaceae to Myoporaceae. London, 1972. P. 170—171.

Demidov A. S., Bondorina I. A., Karpisonova R. A. Introduction of flower decorative plants: scientific foundations of decorative gardening, Istoriya nauki i tekhniki. 2010. No. 5. P. 28—32.

Drew B.T., González-Gallegos J. G., Xiang Ch, L., Kriebel R., Drummond Ch. P., Walker J. B., Sytsma K. J. Salvia united: The greatest good for the greatest number, Taxon. 2017. Vol. 66. No. 1. P. 133—145. DOI: 10.12705/661.7.

Drobov V. P. A Brief Outline of Vegetation in the Southern Part of the Khopersky District of the Don Region, Trudy S, Peterburgsk. o-va estestvoisp. 1906. T. 35. No. 3. P. 1—20.

Drobov V. P. A list of the most interesting plants collected in the vicinity of the village of Olkhovka, Tsaritsyno district of Saratov province, Izvestiya Imp. S, Peterburgsk. bot. sada. 1905. T. 5. No. 4. P. 136—142.

Drobov V. P. Rastitel'nost' melovykh obnazhenii basseina fl. Khopyor v predelakh Donskoi oblasti / Vegetation of Cretaceous outcrops of the Khoper river basin within the Don region, Trudy S, Peterburgsk. o-va estestvoisp. Otd-nie botaniki. 1908b. T. 37. No. 3. P. 6—22.

Drobov V. P. To the post-tertiary flora of the Don region, Trudy S, Peterburgsk. o-va estestvoisp. Otd-nie botaniki. 1908a. T. 37. No. 3. P. 1—6.

Dubyanskij V. A. Kharakter rastitel'nosti melovykh obnazhenii v basseine r. Khopra / The nature of vegetation of Cretaceous outcrops in the Khoper river basin, Izvestiya S, Peterburgsk. bot. sada. 1905. T. 5. No. 3. P. 90—110.

Dudtchenko L. G., Kozyakov A. S., Krivenko V. V. Spicy aromatic and spicy flavoring plants: Handbook, Otv. red. K. M. Sytnik. Kiev: Naukova dumka, 1989. 304 p.

Fedyaeva V. V. Travyanistaya flora sosudistyykh rastenii / Herbaceous flora of vascular plants, Flora, fauna i mikrobiota gosudarstvennogo muzeya-zapovednika M. A. Sholokhova. Veshenskaya. 2004. P. 24—74.

Firsov G. A. The establishment of the Lower Choper Nature Park, Russia, *Oryx*. 2003. T. 37. No. 1. P. 17. <https://doi:10.1017/S0030605303000036> .

Firsov G. A., Aseeva L. A. The genus *Veronica* (Scrophulariaceae) in the lower reaches of the Khover river (Volgograd region), *Bot. zhurn.* 2003. T. 88. No. 2. P. 81—83.

Firsov G. A., Ponomareva T. G. First steps for the Lower Choper Nature Park, Russia, *Oryx*. 2004a. Vol. 38(2): 135. <https://doi:10.1017/S0030605304000225> .

Firsov G. A., Ponomareva T. G. Role of St. Petersburg Botanic Garden in the establishment of the Lower Choper Nature Park, *BG Journal*. 2004b. Vol. 1. No. 1. P. 20—21. <https://www.jstor.org/stable/24809920> .

Genus *Perovskia* Karel. (Labiatae). Tashkent: Izd-vo komiteta nauk UzSSR, 1936. 47 p.

Golosoza E. V. Analysis of the species diversity and spatial structure of UK gardens and parks, *Vestnik Tomskogo gos. univ.* 2010. No. 341. P. 198—200.

Güldenstädt J. A. *Reisen durch Russland und im Kaukasischen Gebirge*. 1787. St. Petersburg. Bd. I. xxiv, 511 S.

Hu G., Takano A., Drew B. T., Liu En-De, Soltis D. E., Soltis P. S., Pen Hua, Xiang Ch, L. Phylogeny and staminal evolution of *Salvia* (Lamiaceae, Nepetoideae) in East Asia, *Annals of Botany*. 2018. Vol. 122. No. 4. P. 649—668. <https://doi:10.1093/aob/mcy104> .

Hultén E. *Flora of Alaska and Neighboring Territories. A manual of the vascular plants*. Stanford, 1968. 1008 p.

Hultén E., Fries M. *Atlas of North European vascular plants: North of the Tropic of Cancer*. Vol. 2. Königstein, 1986. 968 p.

*Hyssopus officinalis* L. in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 16.08.2019).

Ietswaart J. H. A taxonomic revision of the genus *Origanum* (Labiatae). The Hague, Boston, London (Leiden Botanical Series), 1980. Vol. 4. 153 p.

Jalas J. *Thymus* L., *Flora Europaea*. Cambridge: The University Press, 1972. Vol. 3 (Diapensiaceae to Myoporaceae). P. 172—182.

Kovalevskaya S. S. *Conspectus florum Asiae Mediae*. Tashkent: izd-vo «Fan», 1987. T. 9. P. 151—155.

Krestovskaya T. V., Stachys L. The critical review of species of the genus *Stachys* L. section *Eriostomum* Hoffmanns. et Link (Labiatae), *Novosti sist. vyssh. rast.* (2010) 2011. T. 42. P. 198—221.

Krylov A. V., Reshetnikova N. M. Adventive component of the flora of the Kaluga region: naturalization of species., *Bot. zhurn.* 2009. T. 94. No. 8. P. 1126—1148.

Kutcherov I. B., Tarasevitch V. F., Mikhajlov E. R. Vegetation, climate and cultural flora of the North of the Pskov region by the end of the 1st millennium A. D. according to palynological data, *Bot. zhurn.* 2000. T. 85. No. 1. P. 26—45.

Li X. W., Hedge I. C. Lamiaceae. – In: Wu Z. Y., Raven P. H. (eds), *Flora of China. Verbenaceae through Solanaceae*. Vol. 17. Beijing, St. Louis. 1994. P. 50—299.

Lunina N. M. The history of formation and the modern composition of the cultural flora of decorative herbaceous plants in Belarus., *Botanicheskie sady: sostoyanie i perspektivy sokhraneniya, izutcheniya, ispolzovaniya biologicheskogo raznoobraziya rastitelnogo mira : Tezisy dokladov Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii, posvyatshennoj 70-letiyu so dnya osnovaniya Tsentralnogo botanicheskogo sada NAN Belarusi*. Minsk, 2002. P. 172—173.

Majorov S. R., Botchkin V. D., Nasimovitch Yu. A., Tsherbakov A. V. *Adventivnaya flora Moskvy i Moskovskoi oblasti / Adventive flora of Moscow and the Moscow province*. Moskva, 2012. 412+120 (tsv. ill.) p.

Makhmedov A. M. *Sages of Middle Asia and Kazakhstan (systematics, geography and rational use)*. Tashkent, 1984. 112 p.

*Melissa officinalis* L. in GBIF Secretariat. 2019. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> (Accessed 18.10.2019).

Meusel H., Jäger E., Rauschert S., Weinert E. 1978. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Bd. 2. Jena. 418 S.

Mironova L. N., Reut A. A., Shajbakov A. F., Shipaeva G. V. The taxonomic composition of ornamental herbaceous plants of the cultural flora of Bashkiriya, *Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra Rossijskoj akademii nauk*. 2014. No. 1. P. 43—49.

Mironova L. N., Reut A. A., Shipaeva G. V., Shajbakov A. F. An assortment of decorative herbaceous perennials for the design of flower beds in the cities of Bashkiriya, *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2009. No. 6 (100). P. 237—240.

Monarda L. To the problem of identification of a species during introduction by the example of species of the genus *Monarda* L., *Byull. Nikitsk. bot. sada*. 2009. No. 98. P. 17—22.

*Nepeta cataria* L. in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 14.05.2019).

Nitta M., Lee Ju K., Kang Ch. W., Katsuta M., Yasumoto S., Liu D., Nagamine T., Ohnishi O. The distribution of *Perilla* species. – *Genet. Resources Crop Evol.* 2005. Vol. 52. P. 797—804. <https://doi.10.1007/s10722-003-6017-5> .

Paton A., Harley R. M., Harley M. M. *Ocimum*: an overview of relationships and classification. – In: Holm Y., Hiltunen R. (eds.). *Medicinal and aromatic plants – Industrial Profiles*. Amsterdam, 1999. P. 1—38.

Pobedimova E. G., *Salvia* L. Rod Shalfei – *Salvia* L., *Flora SSSR*. T. 21. Moskva, Leningrad, 1954. P. 244—363.

Ponomareva T. I., Sagalaev V., Yatsheritsyna L. *Nizhnekhopersky Natural Park*. Volgograd, 2004. 21 p.

Poyarkova A. I., *Nepeta* L. Rod Kotovnik – *Nepeta* L., *Flora SSSR*. T. 20. Moskva, Leningrad. 1954. P. 286—437.

Putyrskij I. N., Prokhorov V. N. *Medicinal plants*. 2d ed.. Minsk: Knizhnyj Dom, 2008. 736 c.

Rechinger K. H. *Prevsikia, Flora Iranica*. Graz: Akademische Druck-Verlagsanstalt, 1982. S. 476—479.

Report on the state of the environment of the Volgograd region in 2004. Volgograd, 2005. 196 p.

SR. Flora partis europaeae URSS.L., 1978. T. 3. 259 p.

Sagalaev B. A., Kantemirova E. N. New findings of adventive plants in Volgograd and the Volgograd region, *Izvestiya Volgogr. gop. ped. un-ta*. 2004. T. 4. No. 9. P. 71—73.

Sagalaev B. A., Skvortsov A. K., Anfimova M. V., Balyuk T. V., Kantemirova E. N., Matveev D. E. Redkie i interesnye vidy vo flore Nizhnekhoperskogo prirodnogo parka / Rare and interesting species in the flora of the Lower Khoper Nature Park, *Povolzhsk. ekol. vestn.* 2004a. T. 10. P. 46—52.

Sagalaev V. A., Skvortsov A. K., Balyuk T. V., Kantemirova E. N., Matveev D. E., Anfimova M. V. K flore Volgogradskogo Prikhoper'ya i Nizhnekhoperskogo prirodnogo parka / To the flora of Volgograd Khoper river valley and Nizhnehopersky Nature Park, *Izvestiya Volgogr. gop. ped. un-ta*. 2004b. T. 4. No. 9. P. 77—85.

*Salvia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8352> (Accessed 22.05. 2019).

*Salvia sclarea* L. in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 05.07.2019).

*Salvia viridis* L. in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 22.05.2019).

Sklyar E. A. Sovremennye tendentsii formirovaniya adventivnoi fraktsii flory goroda Kurska / Current trends in the formation of the adventive fraction of the flora of the city of Kursk, *Nautchn. vedomosti Belgorodsk. gop. un-ta. Ser. Estestv. nauki*. 2015. No. 21 (218). P. 31—37.

Steyermark J. A. Flora of Missouri. Iowa, 1981. 1728 p.

Tchumakova V. V., Popova O. I. Anise lofant (*Agastache foeniculum* L.), Farmatsiya i farmakologiya: zhurnal. Pyatigorsk, 2013. No. 1 (1) (sentyabr). P. 41—46.

Temirbekova S. K. The development of the doctrine of N. I. Vavilov on the introduction of plants, *Plodovodstvo i yagodovodstvo Rossii*. 2013. T. 37. No. 1. P. 328—330.

Tsvelev N. N. Flora Khoperskogo gosudarstvennogo zapovednika [Flora of the Khoper State Nature Reserve. Leningrad, 1988. 191 p.

Vermeijlen N. *Agastache foeniculum* (син. *A. anethiodora*) – Polyfinel fennel, Poleznye travy. Illyustrirovannaya entsiklopediya, Per. s angl. B. N. Golovkina [Useful herbs. Illustrated Encyclopedia, Transl. from English B. N. Golovkin.] M.: Labirint Press, 2002. P. 27. [vsego 320 p.]

Yu H. C. Introduction, In book: Yu H. C., Kosuna K., Haga M. (eds.). *Perilla: The Genus Perilla*. Amsterdam, 1997. P. 1—8.

---

Цитирование: Мельников Д. Г., Бялт В. В., Фирсов Г. А. Культивируемые виды Губоцветных (Lamiaceae) во флоре Нижнего Хопра (Волгоградская область) // *Hortus bot.* 2020. Т. 15, 2020, стр. 96 - 123, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=6625>.

DOI: [10.15393/j4.art.2020.6625](https://doi.org/10.15393/j4.art.2020.6625)

Cited as: Melnikov D. G., Byalt V. V., Firsov G. A. (2020). Cultivated species of Lamiaceae in the Lower Khopyor flora (Volgograd Region, Russia) // *Hortus bot.* 15, 96 - 123. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=6625>