

Д. Г. Мельников**В. В. Бялт****Г. А. Фирсов****Новые и редкие виды и гибриды из семейства Lamiaceae во флоре природного парка «Нижнехопёрский» (Волгоградская область) и его окрестностей**

В результате критического изучения гербарных материалов по семейству Lamiaceae, литературных источников и полевых наблюдений для флоры Нижнего Хопра и Нижнего Поволжья в целом впервые указываются: *Ziziphora rotundifolia* (Pers.) Melnikov, *Ajuga* × *hybrida* Kern., *Lycopus* × *intermedius* Hausskn., *Prunella* × *spuria* Stapf, *Salvia* × *cernua* Czern. ex Des.-Shost., *Stachys* × *ambigua* Sm., а также 2 адвентивных вида: *Perilla frutescens* var. *crispa* (Thunb.) H. Deane и *Salvia slarea* L. Ряд критических таксонов сопровождаются специальными комментариями. Кроме того, приводится информация о распространении в регионе некоторых наиболее редких видов губоцветных, таких как *Galeopsis ladanum* L., *G. tetrahit* L., *Leonurus cardiaca* L., *L. quinquelobatus* Gilib., *Marrubium praecox* Janka, *M. vulgare* L., *Mentha micrantha* (Fisch. ex Benth.) Heinr. Braun, *Nepeta parviflora* M. Bieb., *N. ucranica* L., *Phlomis pungens* Willd., *Salvia verticillata* L., *Scutellaria dubia* Taliev et Schir., известных из небольшого числа местообитаний.

Ключевые слова: Нижний Хопёр, география растений, флора, степи, новые находки, редкие виды, Lamiaceae.

Введение. В ходе длительного изучения флоры природного парка «Нижнехопёрский» (ППНХ) и его ближайших окрестностей был выявлен ряд новых и редких видов как для этой территории, так и для Нижнего Поволжья¹ в целом. Для ряда таксономических групп нами ранее были опубликованы сведения об их распространении на территории Нижнего Хопра [2; 22 и др.]. Семейство Lamiaceae играет одну из ведущих ролей во флорах степных областей Европы [21], в связи с чем изучение распространения его представителей, в частности в степных областях России, представляется важным с теоретической и практической точек зрения.

Регион Нижнего Хопра располагается в Волгоградской области и включает территорию, охватывающую около 200 км в нижнем течении реки (рис. 1). При этом более 100 км из них относится к ППНХ. Природный парк «Нижнехопёрский» был создан в 2003 г. [14]. Он располагается в северо-западной части Волгоградской области, на территории Кумылженского, Алексеевского и Нехаевского районов. Общая площадь ППНХ 231 206 га. Парк создан для организации и проведения природоохранной, рекреационной, научной, туристической и эколого-просветительской деятельности, для более эффективного сохранения генетического разнообразия местных организмов [3—5; 14; 19; 20; 31—33]. По нашим данным, на территории ППНХ встречается около 1400 видов сосудистых растений в целом и около 70 таксонов (видов, разновидностей и гибридов) из 26 родов из сем. Lamiaceae.

Материалы и методы исследования. Материалом для данной статьи послужили собственные сборы (1996—2019 гг.), образцы растений из гербариев Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена (HERZ) (где сейчас хранится большая часть собранных нами образцов), Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С. М. Кирова (КФТА), Главного ботанического сада в Москве (МНА), Инсти-

¹ Территория, рассматриваемая «Флорой Нижнего Поволжья» (2006) [26].

туда экологии Карпат. Для определения образцов привлекались крупные «Флоры», а также специальная литература по систематике отдельных групп, которая цитируется ниже.



Рис. 1. Пойма р. Хопёр в окр. ст. Луковская (фото В. В. Бялта)

Fig. 1. The floodplain of Rv. Khopyor in the environs of stanitsa Lukovskaya (photo by V. V. Byalt)

В статье приняты следующие сокращения:

- ВО — Волгоградская область
- АР — Алексеевский район
- КР — Кумылженский район
- НР — Нехаевский район
- ННР — Ново-Николаевский район
- УР — Урюпинский район
- ППНХ — Природный парк «Нижнехопёрский»
- б. — бывший
- окр. — окрестности
- р. — река
- ст. — станица
- хут. — хутор
- fl. — floret (цветет)
- fr. — fructifer (при плодах)
- veg. — vegetativus (вегетирующий)
- s.n. — sine numero (без номера)

В списке приводится латинское название, при необходимости краткая синонимика, общее распространение (кроме гибридов), в том числе инвазивная часть ареала, экологическая приуроченность и степень редкости в пределах ППНХ. Для большинства видов даются комментарии об их систематическом положении и экологии. Для каждого приве-

денного вида и разновидности цитируются изученные образцы с акронимом гербария, в котором они хранятся.

Результаты и их обсуждение

Далее мы приводим новые виды и гибриды губоцветных для территории ППНХ и его окрестностей.

Ajuga × hybrida Kern. (*A. reptans* L. × *genevensis* L.). — КР, Ключанский барак, меловые горы на правом берегу р. Хопёр (ниже по течению от хут. Косо-Ключанский), 4 км ниже хут., степь на мелах, 20 VII 2001, fr., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ). — Это первое указание *Ajuga × hybrida* для флоры Нижнего Хопра и Нижней Волги. Данный гибрид имеет промежуточные признаки между двумя видами, в частности цитируемый образец габитуально, а также формой листьев похож на *A. genevensis*, но при плодах сохраняется прикорневая розетка из крупных листьев — признак, характерный для *A. reptans*. Последний вид иногда проникает в степную зону [6], а также встречается значительно южнее — на Кавказе. Кроме того, возможно наличие здесь зоны интрогрессии между родительскими видами. В хорошо изученной Н. Н. Цвелевым [27] флоре государственного Хоперского заповедника, который расположен в среднем течении р. Хопёр, один из родительских видов — *A. reptans* отсутствует, как и во флоре Нижнего Хопра. В связи с этим находку данного гибрида нельзя отнести к спонтанным гибридам, периодически возникающим при совместном произрастании видов. Это стабилизировавшийся гибрид, сохранившийся, вероятно, со времен Валдайского оледенения, когда *A. reptans* проникал существенно южнее современного ареала. А это его местонахождение следует считать реликтовым.

Clinopodium caucasicum Melnikov (*C. vulgare* auct.). — КР, Шакинская дубрава, 14 VII 2001, fl., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ); КР, окр. хут. Косо-Ключанский, меловые горы на правом берегу р. Хопёр в сторону Кошав-горы, верховья Ключанского барака, опушка леса, на вырубке, 18 IX 2001, s.n., Г. А. Фирсов (HERZ). — Это первое указание данного степного вида для Нижнего Хопра. Распространен на Кавказе и в зоне настоящих степей, к северу замещается бореальным *C. vulgare* L. Ближайшее местонахождение — Воронежская область («Шипов лес») [12]. От последнего вида хорошо отличается отсутствием длинностебельчатых железистых волосков на чашечке и прижатым вниз, а не оттопыренным, опушением стебля. В ППНХ встречается очень редко. Найден только в Шакинской дубраве и в байрачном лесу в Ключевском бараке (близ Кошав-горы).

Lycopus × intermedius Hausskn. (*L. europaeus* L. × *L. exaltatus* L. fil.). — КР, окр. хут. Еланский, заливные луга и зарастающие пески на левом берегу Дона, разреженный тополево-березовый лес вдоль берега, 13 VIII 2000, fl., fr., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ). — Это первое указание для Волгоградской области и Нижнего Поволжья. Данный гибрид иногда обнаруживается в местах совместного произрастания родительских видов, но довольно часто образует чистые популяции в отсутствие одного из них, успешно размножаясь и расселяясь семенным и вегетативным путем. По этой причине этот гибрид вполне можно рассматривать как вполне сформировавшийся самостоятельный гибридогенный вид. Он найден нами только на левом берегу Дона на юге ППНХ.

Примечание. Характерным признаком являются крупные, широколанцетные (как у *L. exaltatus*, 6—9 см ширины, т.е. гораздо шире, чем у *L. europaeus*) листья, рассеченные почти по всей длине примерно на $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ полуширины листовой пластинки, но в то же время практически не бывают рассечены глубже, чем у *L. exaltatus* (листья его рассечены на $\frac{1}{4}$ полуширины и глубже вплоть до центральной жилки).

Perilla frutescens var. *crispa* (Thunb.) H. Deane (*P. nankinensis* (Lour.) Decne.). — 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). — Новый адвентивный вид для Нижнего Хопра и Волгоградской области в целом, где впервые найден одичавшим. Ближайшее нахождение в качестве заносного растения в Воронежской области [10]. Эта разновидность с пурпуровыми листьями возникла в культуре в Японии. Вид распространен в горной части Китая и Индии, в Японии (здесь он интродуцирован в VIII—IX вв.) и на юге российского Дальнего Востока. Широко культивируется и часто натурализуется в теплых и умеренно теплых областях Азии и Америки [37; 41].

Prunella × *spuria* Stapf (*P. grandiflora* (L.) Turra × *P. vulgaris* L.). — КР, в ст. Кумылженской, Ольхи, в лесу, северная окраина ст., растет дико, 06 VIII 2000, fl., fr., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ); КР, окр. хут. Еланский, заливные луга и зарастающие пески на левом берегу Дона, пойменный тополевоый лес вдоль р., у хут., 13 VIII 2000, fr., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ). — Этот гибрид впервые приводится для Нижнего Хопра и Нижнего Поволжья в целом. Он имеет промежуточные признаки между двумя родителями. От *P. grandiflora* отличается более коротким (до 2 см) венчиком, более низким и туповатым или широкотреугольным средним зубцом верхней губы чашечки, который заметно (в 1,5 раза) шире боковых. Теками пыльников до 0,7 мм дл. От *P. vulgaris* отличается клиновидным основанием листа, более узким средним зубцом верхней губы чашечки (примерно в 1,5 раза, а не в 2 раза, как у *P. vulgaris*), туповатым придатком тычиночной нити, равным пыльнику или не превышающим его.

Во флоре Нижнего Хопра, как и севернее — в среднем течении Хопра, в Хопёрском государственном заповеднике [27], один из родителей этого гибрида (*P. grandiflora*) не обнаружен. Таким образом, видимо, мы имеем дело с гибридогенным видом и можем предположить, что, как и в случае с *Ajuga* × *hybrida*, данное местонахождение является реликтовым.

Salvia × *cernua* Czern. ex Des.-Shost. (*S. nutans* L. × *S. tesquicola* Klokov et Pobed.). — НР, севернее ст. Луковская, Луковское подгорье, меловые склоны и степь на мелах, 12 VI 2006, fl., fr., В. В. Бялт, В. А. Сагалаев, Г. А. Фирсов (HERZ). — Этот гибрид иногда возникает в местах контакта родительских видов. Габитуально он похож на *S. nutans*, но имеет олиственный стебель. По данным Т. А. Карасевой [7], гибрид *S. tesquicola* и *S. nutans* является наиболее распространенным вариантом естественной межвидовой гибридизации в роде *Salvia* на Нижнем Дону. Ею была проведена проверка этого варианта скрещивания на наличие интрогрессии в природных популяциях, которая показала ее отсутствие, что обусловлено низкой семенной плодовитостью гибридов первого поколения.

Salvia sclarea L. — 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) (рис. 2). — Новый адвентивный вид для Нижнего Хопра. В природе — фриганоидный вид. Распространен в Средиземноморье, в Западной и Центральной Европе, в Крыму, на Кавказе, в Передней и Средней Азии; заносный в Центральной Европе, Северной Америке (США), Австралии и Новой Зеландии [11; 40]. Изредка культивируется в населенных пунктах на территории ППНХ. Ранее указывался в качестве одичавшего для г. Волгограда [18]. Также мы наблюдали самосев этого вида на цветнике в хут. Помалинский Алексеевского района и в хут. Шакин Кумылженского района. Это говорит о его значительном потенциале к дальнейшему расселению.

Stachys × *ambigua* Sm. (*S. palustris* L. × *S. sylvatica* L.). — КР, окр. ст. Слащевской, правобережье р. Хопёр, Титкин барак, в ст., под меловыми горами, у воды возле берега Хопра, 29 VII 2000, fl., Г. А. Фирсов (HERZ); КР, 500 м от устья р. Хопёр, в пойменном

лесу правобережья (окр. ст. Букановской), 19 IX 2001, fr., Г. А. Фирсов (HERZ). — Новый для Центральной России таксон. Этот гибрид известен пока только из Западной и Центральной Европы [29; 39]. Приводился К. А. Мейером [36] для Северного Кавказа (низовья р. Терек), но с тех пор его находки из России не известны. Признаки гибрида могут немного уклоняться к тому или другому родительскому виду. Исследованные образцы более приближаются по габитусу к *S. palustris*, но имеют более длинные черешки и более широкие листовые пластинки. Возможно, встречается чаще в местах совместного произрастания родительских видов.



Рис. 2. Одидавшая *Salvia sclarea* L. около забора в хут. Шакин Кумылженского р-на (фото В. В. Бялта)

Fig. 2. The run wild *Salvia sclarea* L. near the hut fence in khutor Shakin of the Kumylzhensky district (photo by V. V. Byalt)

Ниже мы приводим ключ для их определения по С. А. Стаце [41].

1. Средние и верхние стеблевые листья сидячие *S. palustris*
 – Все листья до 1-го узла соцветия черешчатые 2
2. Длина черешков средних и верхних стеблевых листьев составляет $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$ общей длины листа с черешком; плоды не вызревают или их очень мало *S. × ambigua*
 – Длина черешков средних и верхних стеблевых листьев составляет $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{5}$ ($\frac{1}{2}$) общей длины листа с черешком; все или большинство плодов вызревают ... *S. sylvatica*.

Ziziphora rotundifolia (Pers.) Melnikov (*Acinos rotundifolia* Pers.). — КР, правый берег р. Хопра, NE ст. Букановской, меловые горы между б. паромом и хут. Пустовским, мелы, 07 VI 2006, fl., fr., № 82, В. В. Бялт, Г. А. Фирсов (HERZ) (рис. 3). — Новый вид для флоры Нижнего Поволжья. Горно-степной вид. Распространен в Средиземноморье, в Передней Азии (Турция, Иран), на Кавказе, Восточной Европе (Крым, южные степные районы Украины и Нижнего Дона) [23; 29].



Рис. 3. *Ziziphora rotundifolia* (Pers.) Melnikov на мелах в окр. ст. Букановская
(фото В. В. Бялта)

Fig. 3. *Ziziphora rotundifolia* (Pers.) Melnikov on chalk in the environs of stanitsa Bukanovskaya
(photo by V. V. Byalt)

Редкие виды

***Galeopsis ladanum* L.** — Сталинградский край, УР. На лесосеках поймы р. Хопра, 22 VIII 1931, № 612, А. И. Алюшин (LE); Сталинградский край, УР, хут. Ольшанко. В саду, сырое место, заросли, 05 IX 1931, № 611, А. И. Алюшин (LE); КР, Шакинская дубрава, 14 VII 2001, fl., fr., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ). — Редкий для Нижнего Хопра сорный вид. В ППНХ встречается только в Шакинской дубраве, а также в Урюпинском районе ВО. Севернее, в Хопёрском государственном заказнике [27], встречается чаще.

***Galeopsis tetrahit* L.** — ППНХ, КР, окр. хут. Шакин, Шакинская дубрава, возле конторы лесничества, в дубраве, 14 VII 2001, fl., s.n., Г. А. Фирсов (LE); ППНХ, КР, окр. хут. Шакин, Шакинская дубрава, в сыром лесу у «Кипучего ключа», 21 VIII 2005, fl., fr., s.n., Г. А. Фирсов (LE, HERZ). — Редкий для Нижнего Хопра сорный вид. В ППНХ достоверно встречается только в Шакинской дубраве. По-видимому, первая находка для Волгоградской области [17].

***Leonurus cardiaca* L.** — АР, крутой правый берег Бузулука, в окр. хут. Шубин, «Мамина гора», байрачный лес в овраге, 12.06.2019, fl., № 118, В. В. Бялт, Г. А. Фирсов, В. А. Сагалаев, А. Н. Синцов, А. Волчанская (LE); КР, зап. часть Шакинской дубравы, верхняя р. Еланка, лес на склоне к речке, 17 VI 2019, fl., № 441, В. В. Бялт, Г. А. Фирсов, А. Н. Синцов, А. Волчанская (LE). — Редкий для ППНХ вид пустырника, собранный только

дважды на р. Еланке в Шакинской дубраве и на «Маминой горе» в окр. хут. Шубинский на Бузулуке. Для Нижнего Хопра этот вид приводился еще в XVIII веке Гюльденштедтом [34], без точного указания места. Здесь проходит восточная граница ареала этого вида [27].

Leonurus quinquelobatus Gilib. (*L. villosus* Desf. ex D'Urv.). — НР, ст. Луковская, сорный участок. 2 VI 1972, fl., s.n., Дубровина, Пономарев (МНА); КР, левобережье р. Кумылга, около 10 км к северу от ст. Кумылженской, хут. Чуносков, в садах, 30 VI 2000, veg., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ); КР, ст. Кумылженская, сорняк во дворе, 3 VIII 2005, veg., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ); НР, севернее ст. Луковская, правый берег Хопра, низина со старичным озерком, 12 VI 2006, fl., s.n., В. В. Бялт, В. А. Сагалаев, Г. А. Фирсов (HERZ). — Редкий для региона вид, встречающийся в основном в северных частях ППНХ, а севернее, в Хопёрском государственном заповеднике, становится обычным видом [27].

Примечание. Этот вид часто ошибочно считают синонимом или разновидностью *L. cardiaca*. На самом деле оба вида устойчивы в своих признаках и в местах контакта изредка могут даже образовывать гибрид, названный *L. × intermedius* Holub. Обсуждение этого вопроса можно найти в статьях Т. В. Крестовской [9] и Й. Голуба [35].

Marrubium praecox Janka — КР, степь и обнажения на меловых горах правого берега р. Хопёр у б. хут. Дундуков, 5 VIII 1998, fr., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ); КР, степь и обнажения на меловых горах правого берега р. Хопёр у б. хут. Дундуков, 28 VII 2001, fr., s.n., Г. А. Фирсов (LE, HERZ). — Изредка встречается на меловых склонах в ППНХ на правом берегу Хопра. В отличие от *M. vulgare* растет только на карбонатных почвах.

Marrubium vulgare L. — КР, окраина ст. Букановской, на разбитых песках, открытое место; полусорное, но редкое, 02 VIII 2002, s.n., Г. А. Фирсов (LE); КР, ст. Букановская, сорное по обочинам дороги у забора, 29 VI 2005, fl., № 85, В. В. Бялт, Г. А. Фирсов (HERZ). — Очень редкий для региона степной сорный вид. Встречается в южной части ППНХ в окр. ст. Букановской. Предпочитает здесь песчаные почвы.

Mentha micrantha (Fisch. ex Benth.) Heinr. Braun. — По лугам р. Дона и Медведицы. 18[xx]. Без коллектора (из гербария Д. Литвинова) (LE); Область Войска Донского, округ Усть-Медведицкий, около ст. Усть-Медведицкой, на лугу близ озера. 26 VII 1898. П. Карасёв (LE); Область Донских Казаков. На месте пересохших озерков близ ст. Усть-Медведицкой [Provincia Don, distr. Ust-Medwjediza. In prato vere inundato inter fruticeta, prope Ust-Medwjediza], 06 VIII 1900, № 1532a, П. Карасёв (LE, KFTA); КР, между ст. Глазуновской и хут. Чиганаки I, терраса р. Медведицы возле хут. Мокров, на равнинном засоленном участке, солонцы, 30 VII 2000, fl., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ). — На территории ППНХ не встречается, но найден в его ближайших окрестностях на террасе р. Медведицы к юго-востоку от границ парка, где растет на солонцах и солонцеватых лугах. Ближайшее местонахождение этого вида находится в Саратовской области [1]. Является очень редким видом на территории Нижнего Поволжья в целом.

Nepeta parviflora M. Vieb. — КР, окр. хут. Пустовский, меловые склоны южной экспозиции по левому борту барака «Фомины» в 0,5—2 км от хут., степь над меловыми склонами, 08 V 2007, fl., № 328, В. В. Бялт, Г. А. Фирсов (HERZ). — Степной вид. Распространен на юге Средней (в степной зоне Балканского полуострова) и степях Восточной Европы и Северного Кавказа [15; 37]). Ранее указывался для Нижнего Дона как изредка встречающийся вид [25], в настоящее время, по всей видимости, снижает свою численность.

Nepeta ucranica L. — Донская область [сейчас Волгоградская область], Урюпинский округ [УР], ст. Купава, 1895, s.n., С. Григорьев (LE); Подтелковский район [сейчас КР], 10 км к ССВ от ст. Федосеевской, урочище «Могилина гора», типчаково-ковыльная степь, 1—2 VI 1982, fl., s.n., Н. Беянина, С. Удинцева (МНА). — В ППНХ он весьма редок, как и на Нижнем Хопре в целом. Степной вид. Распространение требует уточнения, так как

часто смешивают с предыдущим видом. Вероятно, в степной зоне от Балканского полуострова на западе и до Западной Сибири и Средней Азии на востоке [15]. Для Нижнего Хопра этот вид приводился еще Гюльденштедтом [34]. В. А. Сагалаев [16] отмечает, что *N. ucranica* предпочитает каменисто-степные участки, тогда как *N. parviflora* — южные черноземы в составе типчаково-ковыльных степей, и приводит его только для соседнего Медведицко-Иловлинского географического района [17]. На Среднем Хопре — в Хопёрском государственном заповеднике — отсутствует [27].

Phlomis pungens Willd. — Сталинградский край [сейчас Волгоградская область], УР. По степи близ фермы, 19 VI 1930, № 609, А. И. Алюшин (LE); НР, окр. б. хут. Акишевский, степь над хут., 13 VI 2006, fl., s.n., В. В. Бялт, В. А. Сагалаев, Г. А. Фирсов (HERZ); КР, окр. б. хут. Дундуков, урочище «Кошав-гора», участок разнотравной степи, 18 VI 2019, fl., № 526, Г. А. Фирсов, А. Н. Синцов, А. Волчанская (LE). — В ППНХ встречается очень редко. Найден только в двух местах: на Кошав-горе и у хут. Акишевского, где растет в разнотравной степи. Ранее собирался также в Урюпинском районе севернее природного парка (сбор хранится в LE). В Волгоградской области встречается по всей территории [17; 25], но изредка. Опушечно-степной вид. Распространен в степной зоне от Испании до Урала (Оренбургская область), а также на Кавказе, в Иране, Передней Азии и в Казахстане (к востоку до закаспийских областей) [8; 23].

Salvia verticillata L. — Сталинградский край [сейчас Волгоградская область], УР. По склонам балок и в посевах на песчаной почве близ хут. Креповского, 25 VII 1930, № 624. А. И. Алюшин (LE); НР, окр. ст. Луковская, степь на мелах (меловая подпочва), 27 VIII 2005, fr., s.n., Г. А. Фирсов (HERZ). — Редкое растение для ППНХ. Встречается только в Нехаевском районе в северной части парка и в Урюпинском районе вне парка. Приурочен в ППНХ к степи на мелах в северной части парка.

Scutellaria dubia Taliev et Schir. — КР, правобережье р. Хопёр, восточные окр. ст. Букановской, под меловыми горами, близко от берега, открытое место, 03 VIII 2000, fl., s.n., С. С. Гришин, Г. А. Фирсов (LE). — В ППНХ встречается редко, достоверно известен только из окрестностей ст. Букановской. Возможно, пропущен нами во время сбора материалов. Лугово-болотный вид. Распространен в Восточной Европе, Западной Сибири и Казахстане по степным областям [24; 28]. Вид описан из окр. ст. Усть-Медведицкой (совр. Серафимович) Волгоградской области.

Заключение

Проведенные нами исследования позволили дополнить флору ППНХ, Волгоградской области и Нижнего Поволжья в целом, а также выявить новые местонахождения редких видов и уточнить их экологические особенности произрастания. Ряд выявленных гибридов вполне можно трактовать как молодые гибридогенные виды, так как они произрастают в отрыве от ареала одного из родительских видов, и что также может свидетельствовать об их реликтовом характере на Нижнем Хопре.

Благодарности. Работа выполнена в рамках государственного задания по плановой теме № 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.

Acknowledgments. The work was performed as part of a state assignment on a planned topic number АААА-А18-118032890141-4 “Collections of living plants of the Peter the Great

Botanical Garden BIN named after V. L. Komarova RAS (history, current status, development and use prospects)” and AAAA-A19-119031290052-1 “Vascular plants of Eurasia: taxonomy, flora, plant resources”. The authors express their gratitude to Tatyana Gennadyevna Ponomaryova, Director of the Nizhnehopersky Nature Park, and the Park staff for their assistance in conducting field work and for their great contribution to the implementation of this study.

Список использованной литературы

1. Березуцкий М. А., Шилова И. В., Панин А. В., Кашин А. С., Петрова Н. А. К вопросу о произрастании мяты мелкоцветковой на территории Саратовской области // Бюллетень Ботанического сада Саратовского университета. 2013. Т. 11, № 1. С. 19—22.
2. Бузунова И. О., Фирсов Г. А., Гришин С. С. Виды рода *Rosa* (*Rosaceae*) в низовьях реки Хопёр // Ботанический журнал. 2002. Т. 87, № 9. С. 52—56.
3. 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 Междунар. науч. конф. (Ижевск, 19—22 сент. 2006 г.). Ижевск, 2006. С. 23—25.
4. Бялт В. В., Фирсов Г. А. Предварительные итоги флористического обследования «Шакинской дубравы» (Волгоградская область) // Музей-заповедник: экология и культура : материалы второй науч.-практ. конф. (ст. Вёшенская, 13—16 сент. 2006 г.). Вёшенская, 2006. С. 198—201.
5. Доклад о состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2004 году. Волгоград, 2005. 196 с.
6. Григорьевская А. Я., Гамаскова Е. С., Пашенко А. И., Подгорная М. А. Урбанизированная флора участков Каменной степи Воронежской области (к вопросу о флористической изученности региона) // Флора и растительность Центрального Черноземья-2012 : материалы науч. конф. (г. Курск, 6 апр. 2012 г.). Курск, 2012. С. 13—19.
7. Карасева Т. А. Таксономический состав и внутривидовая изменчивость рода *Salvia* L. степной части бассейна р. Дон : дис. ... канд. биол. наук. Ростов-на-Дону, 2007. 262 с.
8. Кнорринг О. Э. Род Зопник — *Phlomis* L. // Флора СССР. М. ; Л., 1954. Т. 21. С. 57—108.
9. Крестовская Т. В. Обзор видов секции *Leonurus* рода *Leonurus* (*Lamiaceae*) // Ботанический журнал. 1988. Т. 73, № 12. С. 1744—1755.
10. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М., 2014. 635 с.
11. Махмедов А. М. Шалфеи Средней Азии и Казахстана (систематика, география и рациональное использование). Ташкент, 1984. 112 с.
12. Мельников Д. Г. Новые таксоны в роде *Clinopodium* L. (*Lamiaceae*) // Новости систематики высших растений. 2013. Т. 44. С. 174—205.
13. Победимова Е. Г. Род Шалфей — *Salvia* L. // Флора СССР. М. ; Л., 1954. Т. 21. С. 244—363.
14. Пономарева Т. И., Сагалаев В., Ящерицына Л. (сост.) Нижнехопёрский природный парк. Волгоград, 2004. 21 с.
15. Пояркова А. И. Род Котовник — *Nepeta* L. // Флора СССР. М. ; Л., 1954. Т. 20. С. 286—437.
16. Сагалаев В. А. К флоре степей правобережной части Волгоградской области // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биологическое. 1988. Т. 93, № 3. С. 104—113.
17. Сагалаев В. А. Флора степей и пустынь юго-востока Европейской России, ее генезис и современное состояние : дис. ... д-ра биол. наук. М. ; Волгоград, 2000. 1005 с.
18. Сагалаев В. А., Кантемирова Е. Н. Новые находки адвентивных растений в г. Волгограде и Волгоградской области // Известия Волгоградского государственного педагогического университета, 2004. Т. 4, № 9. С. 71—73.
19. 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 // Поволжский экологический вестник. 2004. Т. 10. С. 46—52.
20. Сагалаев В. А., Скворцов А. К., Балюк Т. В., Кантемирова Е. Н., Матвеев Д. Е., Анфимова М. В. К флоре Волгоградского Прихоперья и Нижнехопёрского природного парка // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2004. Т. 4, № 9. С. 77—85.
21. Толмачев А. И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. Новосибирск, 1986. 197 с.
22. Фирсов Г. А., Асеева Л. А. Род *Veronica* (*Scrophulariaceae*) в низовьях реки Хопёр (Волгоградская область) // Ботанический журнал. 2003. Т. 88, № 2. С. 81—83.
23. Флора европейской части СССР. Т. 3. Л., 1978. 259 с.

24. Флора Казахстана. Т. 7. Алма-Ата, 1964. 497 с.
25. Флора нижнего Дона (определитель) / под ред. Г. М. Зозулина, В. В. Федяевой. Ч. 2. Ростов-на-Дону : Изд-во Рост. ун-та, 1985. 240 с.
26. Флора Нижнего Поволжья. Т. 1. М., 2006. 435 с.
27. Цвелев Н. Н. Флора Хоперского государственного заповедника. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1988. 192 с.
28. Юзепчук С. В. Род Шлемник — *Scutellaria* L. // Флора СССР. М. ; Л., 1954. Т. 20. С. 72—225.
29. *Acinos rotundifolius* Pers. in GBIF Secretariat (2019). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2020-01-20. (Accessed 20.01.2020).
30. Ball P. W. *Stachys* L. // Flora Europaea. Cambridge, 1972. Vol. 3. P. 151—157.
31. Firsov G. A. The establishment of the Lower Choper Nature Park, Russia // Oryx. 2003. Vol. 37, N. 1. P. 17. DOI: 10.1017/S0030605303000036.
32. Firsov G. A., Ponomareva T. G. First steps for the Lower Choper Nature Park, Russia // Oryx. 2004. Vol. 38, N. 2. P. 135. DOI: 10.1017/S0030605304000225.
33. Firsov G. A., Ponomareva T. G. Role of St Petersburg Botanic Garden in the establishment of the Lower Choper Nature Park // BGJournal. 2004. Vol. 1, N. 1. P. 20—21. URL: <https://www.jstor.org/stable/24809920>.
34. Güldenstädt J. A. Reisen durch Russland und im Kaukasischen Gebirge. Bd. I. St.-Petersburg, 1787. XXIV, 511 S.
35. Holub J. *Leonurus intermedius*, species nova — with additional notes on some other *Leonurus* taxa // Preslia. 1993. Vol. 65. P. 97—115.
36. Meyer C. A. von. Verzeichniss der Pflanzen, welche während der, auf allerhöchsten Befehl, in den Jahren 1829 und 1830 unternommenen Reise im Caucasus und in den Provinzen am westlichen Ufer des Caspischen Meeres gefunden und eingesammelt worden sind. St. Petersburg : Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, 1831. 241 S.
37. *Nepeta parviflora* Gruner in GBIF Secretariat. 2017. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 14.05.2019).
38. Nitta M., Lee Ju K., Kang Ch. W., Katsuta M., Yasumoto S., Liu D., Nagamine T., Ohnishi O. The distribution of *Perilla* species // Genetic Resources Crop Evolution. 2005. Vol. 52. P. 797—804. DOI: 10.1007/s10722-003-6017-5.
39. Retkeilykasvio / eds. L. Hämet-Ahti [et al.]. Helsinki, 1998. 656 p.
40. *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).
41. Stace C. A. New flora of the British Isles. 3rd ed. New York, 2010. 1232 p.
42. Yu H. C. Introduction // Yu H. C., Kosuna K., Haga M. (eds.). *Perilla: The Genus Perilla*. Amsterdam, 1997. P. 1—8.

Поступила в редакцию 12.01.2020

Мельников Денис Германович, кандидат биологических наук, научный сотрудник
Ботанический институт им. В. Л. Комарова Российской академии наук
Российская Федерация, 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
E-mail: DMelnikov@bin.ran

Бялт Вячеслав Вячеславович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник
Ботанический институт им. В. Л. Комарова Российской академии наук
Российская Федерация, 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
E-mail: byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru

Фирсов Геннадий Афанасьевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник
Ботанический институт им. В. Л. Комарова Российской академии наук
Российская Федерация, 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
E-mail: gennady_firsov@mail.ru

UDC 582.949.2(470.45)

D. G. Melnikov**V. V. Byalt****G. A. Firsov****New and rare species and hybrids of Lamiaceae in the flora of Natural park “Nizhnekhoporsky” (Volgograd region) and its environs**

As a result of a critical study of herbarium materials on the family Lamiaceae, literary sources and field observations for the flora the Lower Khopyor and the Lower Volga region as a whole, the following species and hybrids are first indicated: *Ziziphora rotundifolia* (Pers.) Melnikov, *Ajuga* × *hybrida* Kern., *Lycopus* × *intermedius* Hausskn., *Prunella* × *spuria* Stapf, *Salvia* × *cernua* Czern. ex Des.-Shost., *Stachys* × *ambigua* Sm., as well as 2 alien species: *Perilla frutescens* var. *crispa* (Thunb.) H. Deane и *Salvia slarea* L. A number of critical taxa are accompanied by special comments. In addition, information is given on the distribution in the region of some of the most rare species of Lamiaceae, such as *Galeopsis ladanum* L., *G. tetrahit* L., *Leonurus cardiaca* L., *L. quinquelobatus* Gilib., *Marrubium praecox* Janka, *M. vulgare* L., *Mentha micrantha* (Fisch. ex Benth.) Heinr. Braun, *Nepeta parviflora* M. Bieb., *N. ucranica* L., *Phlomis pungens* Willd., *Salvia verticillata* L., *Scutellaria dubia* Taliev et Schir., known from a small number of localities.

Key words: Lower Khopyor, geography of plants, flora, steppes, list of species, check list, Lamiaceae, taxonomic notes.

Melnikov Denis Germanovich, Candidate of Biological Sciences, Scientific Researcher

Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences

Russian Federation, 197273, St. Petersburg, ul. Prof. Popova, 2

E-mail: Dmelnikov@binran.ru

Byalt Vyacheslav Vjacheslavovich, Candidate of Biological Sciences, Senior Scientific Researcher

Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences

Russian Federation, 197273, St. Petersburg, ul. Prof. Popova, 2

E-mail: byalt66@mail.ru; VByalt@binran.ru

Firsov Gennady Afanasevich, Candidate of Biological Sciences, Senior Scientific Researcher

Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences

Russian Federation, 197273, St. Petersburg, ul. Prof. Popova, 2

E-mail: gennady_firsov@mail.ru

References

1. Berezutskii M. A., Shilova I. V., Panin A. V., Kashin A. S., Petrova N. A. K voprosu o proizrastanii myaty melkotsvetkovoi na territorii Saratovskoi oblasti [To the question of *Mentha micrantha* (Benth.) Litv. growth in the territory of the Saratov region]. *Byulleten' Botanicheskogo sada Saratovskogo universiteta — Bulletin of Botanic Garden of Saratov State University*, 2013, vol. 11, is. 1, pp. 19—22. (In Russian)
2. Buzunova I. O., Firsov G. A., Grishin S. S. Vidy roda *Rosa* (Rosaceae) v nizov'yakh reki Khoper [Species of the genus *Rosa* (Rosaceae) in the lower reaches of the Khoper River]. *Botanicheskii zhurnal*, 2002, vol. 87, no. 9, pp. 52—56. (In Russian)
3. Byalt V. V., Firsov G. A. Analiz adventivnoi flory «Nizhnekhoperskogo prirodnogo parka» [Analysis of the adventive flora of the Nizhnekhopersky Natural Park]. *Adventivnaya i sinantropnaya flora Rossii i stran blizhnego zarubezh'ya: sostoyanie i perspektivy: materialy III Mezhdunar. nauch. konf. (Izhevsk, 19—22 sent. 2006 g.)* [Adventive and synanthropic flora of Russia and neighboring countries: state and prospects. Proceed. of the III Internat. sci. conf. (Izhevsk, September 19—22, 2006)]. Izhevsk, 2006, pp. 23—25. (In Russian)
4. Byalt V. V., Firsov G. A. Predvaritel'nye itogi floristicheskogo obsledovaniya “Shakinskoi dubravy” (Volgogradskaya oblast') [Preliminary results of a floristic survey of “Shakinsky oak grove” (Volgograd region)]. *Muzei-zapovednik: ekologiya i kul'tura: materialy vtoroi nauch.-prakt. konf. (st. Veshenskaya, 13—16 sent. 2006 g.)*

[Museum-reserve: ecology and culture. Proceed. of the second sci.-pract. conf. (St. Vyoshenskaya, September 13—16, 2006)]. Veshenskaya, 2006, pp. 198—201. (In Russian)

5. *Doklad o sostoyanii okruzhayushchei sredy Volgogradskoi oblasti v 2004 godu* [Report on the state of the environment of the Volgograd region in 2004]. Volgograd, 2005. 196 p. (In Russian)

6. Grigor'evskaya A. Ya., Gamaskova E. S., Pashchenko A. I., Podgornaya M. A. Urbanizirovannaya flora uchastkov Kamennoi stepi Voronezhskoi oblasti (k voprosu o floristicheskoi izuchennosti regiona) [Urban flora of areas of the Stone Steppe of the Voronezh region (on the issue of floristic exploration of the region)]. *Flora i rastitel'nost' Tsentral'nogo Chernozem'ya-2012: materialy nauch. konf. (g. Kursk, 6 apr. 2012 g.)* [Flora and Vegetation of the Central Black Soil-2012. Proceed. of sci. conf. (Kursk, April 6, 2012)]. Kursk, 2012, pp. 13—19. (In Russian)

7. Karaseva T. A. *Taksonomicheskii sostav i vnutrividovaya izmenchivost' roda Salvia L. stepnoi chasti basseina r. Don: dis. ... kand. biol. nauk* [Taxonomic composition and intraspecific variability of the genus *Salvia* L. in the steppe part of the Don river basin. Cand. Dis.]. Rostov-na-Donu, 2007. 262 p. (In Russian)

8. Knorring O. E. Rod Zopnik — *Phlomis* L. [Genus *Phlomis* L.]. *Flora SSSR* [Flora of the USSR]. Moscow, Leningrad, 1954, vol. 21, pp. 57—108. (In Russian)

9. Krestovskaya T. V. Obzor vidov seksii *Leonurus* roda *Leonurus* (Lamiaceae) [An overview of the species of the section *Leonurus* of the genus *Leonurus* (Lamiaceae)]. *Botanicheskii zhurnal*, 1988, vol. 73, no. 12, pp. 1744—1755. (In Russian)

10. Maevskii P. F. *Flora srednei polosy evropeiskoi chasti Rossii* [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. 11 ed. Moscow, 2014. 635 p. (In Russian)

11. Makhmedov A. M. *Shalfei Srednei Azii i Kazakhstana (sistematika, geografiya i ratsional'noe ispol'zovanie)* [Sages of Central Asia and Kazakhstan (taxonomy, geography and rational use)]. Tashkent, 1984. 112 p. (In Russian)

12. Mel'nikov D. G. Novye taksony v rode *Clinopodium* L. (Lamiaceae) [New taxa of the genus *Clinopodium* L. (Lamiaceae)]. *Novosti sistematiki vysshikh rastenii — Novitates Systematicae Plantarum Vascularium*, 2013, vol. 44, pp. 174—205. (In Russian)

13. Pobedimova E. G. Rod Shalfei — *Salvia* L. [Genus *Salvia* L.]. *Flora SSSR* [Flora of the USSR]. Moscow, Leningrad, 1954, vol. 21, pp. 244—363. (In Russian)

14. Ponomareva T. I., Sagalae V., Yashcheritsyna L. (comp.) *Nizhnekhoperskii prirodnyi park* [Nizhnekhopersky Natural Park]. Volgograd, 2004. 21 p. (In Russian)

15. Poyarkova A. I. Rod Kotovnik — *Nepeta* L. [Genus *Nepeta* L.]. *Flora SSSR* [Flora of the USSR]. Moscow, Leningrad, 1954, vol. 20, pp. 286—437. (In Russian)

16. Sagalae V. A. K flore stepi pravoberezhnoi chasti Volgogradskoi oblasti [To the flora of the steppes of the right-bank part of the Volgograd region]. *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otd. biologicheskoe — Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*, 1988, vol. 93, no. 3, pp. 104—113. (In Russian)

17. Sagalae V. A. *Flora stepi i pustyn' yugo-vostoka Evropeiskoi Rossii, ee genezis i sovremennoe sostoyanie: dis. ... d-ra biol. nauk* [Flora of the steppes and deserts of the southeast of European Russia, its genesis and current state. Dr. Dis.]. Moscow, Volgograd, 2000. 1005 p. (In Russian)

18. Sagalae B. A., Kantemirova E. N. Novye nakhodki adventivnykh rastenii v g. Volgograde i Volgogradskoi oblasti [New findings of adventive plants in Volgograd and the Volgograd region]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*, 2004, vol. 4, no. 9, pp. 71—73. (In Russian)

19. Sagalae V. 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 Nizhnekhopersky natural park]. *Povolzhskii ekologicheskii vestnik — Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2004, vol. 10, pp. 46—52. (In Russian)

20. Sagalae 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 Prikhoperye and Nizhnekhopersky Natural Park]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*, 2004, vol. 4, no. 9, pp. 77—85. (In Russian)

21. Tolmachev A. I. *Metody sravnitel'noi floristiki i problemy florogeneza* [Comparative floristry methods and problems of florogenesis]. Novosibirsk, 1986. 197 p. (In Russian)

22. Firsov G. A., Aseeva L. A. Rod *Veronica* (Scrophulariaceae) v nizov'yakh reki Khaber (Volgogradskaya oblast') [The genus *Veronica* (Scrophulariaceae) in the lower Khaber river (Volgograd region)]. *Botanicheskii zhurnal*, 2003, vol. 88, no. 2, pp. 81—83. (In Russian)

23. *Flora evropeiskoi chasti SSSR* [Flora of the European part of the USSR]. Vol. 3. Leningrad, 1978. 259 p. (In Russian)

24. *Flora Kazakhstana* [Flora of the Kazakhstan]. Vol. 7. Alma-Ata, 1964. 497 p. (In Russian)
25. *Flora nizhnego Dona* [Flora of the Lower Don]. Part. 2. Rostov-na-Donu, Izd-vo Rost. un-ta Publ., 1985. 240 p. (In Russian)
26. *Flora Nizhnego Povolzh'ya* [Flora of the Lower Volga]. Vol. 1. Moscow, 2006. 435 p. (In Russian)
27. Tselev N. N. *Flora Khoperskogo gosudarstvennogo zapovednika* [Flora of the Khopersky State Reserve]. Leningrad, Nauka. Leningr. otd-nie Publ., 1988. 192 p. (In Russian)
28. Yuzepchuk S. V. Rod Shlemnik — *Scutellaria* L. [Genus *Scutellaria* L.]. *Flora SSSR* [Flora of the USSR]. Moscow, Leningrad, 1954. Vol. 20, pp. 72—225. (In Russian)
29. *Acinos rotundifolius* Pers. in GBIF Secretariat. 2019. *GBIF Backbone Taxonomy*. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org. (Accessed 20.01.2020).
30. Ball P. W. *Stachys* L. *Flora Europaea*. Cambridge, 1972. Vol. 3, pp. 151—157.
31. Firsov G. A. The establishment of the Lower Choper Nature Park, Russia. *Oryx*, 2003, vol. 37, no. 1, pp. 17. DOI: 10.1017/S0030605303000036.
32. Firsov G. A., Ponomareva T. G. First steps for the Lower Choper Nature Park, Russia. *Oryx*, 2004, vol. 38, no. 2, pp. 135. DOI: 10.1017/S0030605304000225.
33. Firsov G. A., Ponomareva T. G. Role of St Petersburg Botanic Garden in the establishment of the Lower Choper Nature Park. *BGJournal*, 2004, vol. 1, no. 1, pp. 20—21. Available at: <https://www.jstor.org/stable/24809920>.
34. Gldenstdt J. A. *Reisen durch Russland und im Kaukasischen Gebirge*. Bd. 1. St.-Petersburg, 1787. XXIV, 511 S.
35. Holub J. *Leonurus intermedius*, species nova — with additional notes on some other *Leonurus* taxa. *Preslia*, 1993, vol. 65, pp. 97—115.
36. Meyer C. A. von. *Verzeichniss der Pflanzen, welche während der, auf allerhöchsten Befehl, in den Jahren 1829 und 1830 unternommenen Reise im Caucasus und in den Provinzen am westlichen Ufer des Caspischen Meeres gefunden und eingesammelt worden sind*. St. Petersburg, Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, 1831. 241 S.
37. *Nepeta parviflora* Gruner in GBIF Secretariat. 2017. *GBIF Backbone Taxonomy*. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (Accessed 14.05.2019).
38. Nitta M., Lee Ju K., Kang Ch. W., Katsuta M., Yasumoto S., Liu D., Nagamine T., Ohnishi O. The distribution of *Perilla* species. *Genetic Resources Crop Evolution*, 2005, vol. 52, pp. 797—804. DOI: 10.1007/s10722-003-6017-5.
39. *Retkeilykasvio*. Eds. L. Hmet-Ahti [et al.]. Helsinki, 1998. 656 p.
40. *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).
41. Stace C. A. *New flora of the British Isles*. 3rd ed. New York, 2010. 1232 p.
42. Yu H. C. Introduction. Yu H. C., Kosuna K., Haga M. (eds.) *Perilla: The Genus Perilla*. Amsterdam, 1997. P. 1—8.