

О РАСПРОСТРАНЕНИИ КОПЕЕЧНИКОВ РАЗУМОВСКОГО И ГМЕЛИНА В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ ВОЛГИ

В.Н. Ильина

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, г. Самара
5iva@mail.ru

Проведенные нами исследования флоры степей позволили уточнить современную картину распространения трех редких видов копеечников в бассейне Средней Волги. Сведения о местах произрастания *Hedysarum grandiflorum* Pall. представлены в работе В.Н. Ильиной (2009). Информация о двух других представителях – *Hedysarum razoumovianum* Fisch. et Helm и *H. gmelinii* Ledeb. – помещена в данной статье.

Копеечник Разумовского (*Hedysarum razoumovianum* Fisch. et Helm) – полукустарничек высотой 20-50 см. По нашим данным, одревеснение затрагивает от 0,5 до 4 см, редко – 8(10) см нижней части стебля. От корня отходят многочисленные высокие прямые стебли с прижато-волосистым опушением. Листочки 4-7-парные, линейные или линейно-ланцетные, линейно-продолговатые, по краям несколько загнутые вниз, сверху почти голые, снизу прижато-волосистые, 10-25 мм длиной, 1,5-4 мм шириной. Прилистники маленькие, сросшиеся, перепончатые (Флора СССР, 1948). Цветоносы длиннее листьев. Кисти удлиненные, цветки расположены плотно или несколько расставлены, с 8-20 цветками. Чашечка негусто прижатоволосистая, верхние зубцы короче трубки, нижние равны ей или немного длиннее. Венчик бледно-розовый или бледно-фиолетовый, флаг короче лодочки на 1/3, обратнойцевидный, на верхушке выемчатый (Флора юго-востока..., 1931; Флора европейской..., 1987). Завязь волосистая. Плоды с 2-4(7) прижато волосистыми, широко-эллиптическими члениками, имеющими поперечные тонкие ребра. Вид включен в Красную книгу Самарской области (2007). По полученным нами данным, у *H. razoumovianum* средневожских популяций $2n = 16$.

Б.А. Федченко (1902) указывает, что ареал *H. razoumovianum* может состоять из двух частей – азиатской (алтайской) и приуральской. При этом он высказывает сомнение в видовой принадлежности сборов из азиатской части ареала. Исходя из этого, И.И. Спрыгин (1934) считает, что данными о нахождении *H. razoumovianum* в азиатской России можно пренебречь. Таким образом, по мнению И.И. Спрыгина, приуральская часть ареала является единственным регионом, из которого известен этот вид.

Проведенные нами исследования вида на территории Республики Алтай не позволяют согласиться с таким отступлением от действительности. В настоящее время количество локальных популяций и общая численность особей копеечника Разумовского в азиатской части ареала хоть и уступает таковым в европейской, но все-таки является достаточной для учета.

И.И. Спрыгин (1934) пишет, что копеечник Разумовского в европейской части ареала произрастает от «Орского района, ст. Давлеканова и устья р. Наказа в Башкирии к западу до восточной части Приволжья, где он едва переходит Волгу» (с. 67-68) – села Климовка и Маза к северу от Самарской Луки (ссылается на Беккера, по «Флоре Юго-Востока», с. 616). Далее он указывает, что наиболее северными являются местообитания в бассейнах рек Сок, Кондурча и Ик у г. Абдулино. В южной части копеечник распространен в бассейнах рек Большой и Малый Кинель, Дема, Ток, Малый Уран, Самара, а также на мелах южнее Самарской Луки. Наибольшая часть всех известных местообитаний (75%) приурочена к выходам пород татарского яруса перми.

В настоящее время вид по-прежнему регистрируется на обнажениях меловых и пермских карбонатных пород, но его ареал и численность заметно сократились. Ныне копеечник Разумовского встречается в Предволжье (Самарская, Ульяновская, Саратов-

ская области), в Заволжье (Самарская, Саратовская, Оренбургская области, республики Татарстан и Башкортостан) и Казахстане (в пограничных районах с Саратовской и Оренбургской областями).

Ареал вида в бассейне Средней Волги довольно узок. Распространение его в пределах изученного района представлено на рис. 1. Нами выявлены 32 участка каменистых степей с копеечником Разумовского, в том числе в двух пунктах Больше-Черниговского района он отмечен впервые, что дополняет данные о распространении вида на южной границе ареала.

На территории Самарской области *H. razoumovianum* отмечается в Сызранском, Кинельском, Красноярском, Похвистневском, Сергиевском, Елховском, Исаклинском, Шенталинском, Кошкинском, Кинель-Черкасском, Больше-Черниговском административных районах. В указанных для копеечника Разумовского местах произрастания на Самарской Луке (гора Малая Бахилова) и в Шигонском районе (окрестности с. Новодевичье) нами данный вид не был выявлен.

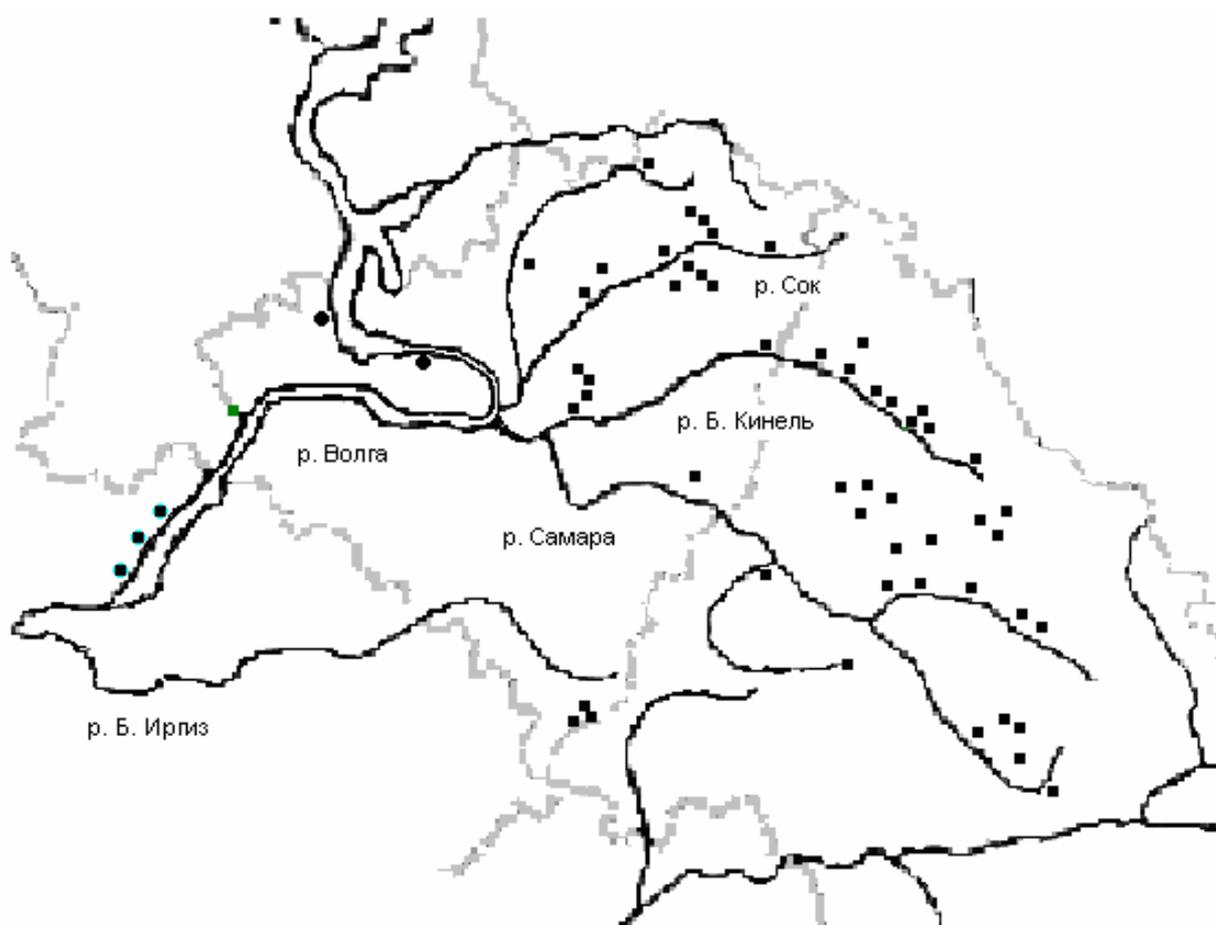


Рис. 1. Распространение *H. razoumovianum* в бассейне Средней Волги:

■ - подтвержденные местонахождения; ● - пункты, в которых сведения о произрастании вида не подтвердились

В Оренбургской области З.Н. Рябиной (1998) *H. razoumovianum* отмечен только в Зауралье (Светлинский, Акбулакский и Новотроицкий районы). По данным Т.И. Плаксиной (2001), он произрастает и в западных районах Оренбуржья совместно с первым видом. В Ульяновской области копеечник Разумовского указан только для Тереньгульского района (Благовещенский, Раков, 1994), Радищевском и Сенгилеевском районах (Красная книга..., 2005).

Отмеченная И.И. Спрыгиным в работе «Выходы пород татарского яруса пермской системы в Заволжье, как один из центров видообразования в группе калькофиль-

ных растений» (1934) возможность гибридизации копеечников подтверждается исследованиями М.С. Князева (2003). Им описан новый гибридогенный вид, названный *H. tscherkassovae* Knjazev. В сборах Г.И. Черкасовой он был определен как *H. razoumovianum*, но, по мнению предыдущего автора, он является результатом скрещивания *H. razoumovianum* и *H. cretaceum*. М.С. Князев (2003) указывает на его изолированный ареал и ряд оригинальных морфологических черт. В частности, от *H. razoumovianum* он отличается лодочкой, на 2-3 мм превышающей флаг, эллиптическими листочками, в 2-3 раза длиннее своей ширины, более короткими зубцами чашечки, до 2-2,5 мм длиной, гладкими бобами, в среднем более длинными и более широкими (15-20 мм длиной, 4-5 мм шириной). К сожалению, не были проведены биохимические и кариологические исследования, что могло бы подтвердить или, наоборот, опровергнуть факт нахождения нового для науки вида на Предуральском плато между реками Илек и Уил.

Копеечник Гмелина (*Hedysarum gmelinii* Ledeb.) – травянистый стержнекорневой многолетник высотой 20-60 (90) см, имеет хорошо развитый каудекс. Стебли восходящие или прямостоячие, покрытые более или менее густыми, прижатыми, реже отстоящими волосками. Прилистники перепончатые, сросшиеся, концы их свободные, ланцетные. Листочки 5-11-парные, продолговатые или эллиптические, 7-30 мм длиной, 3-12 мм шириной, снизу волосистые, сверху иногда голые, с черновато-бурыми точечными железками (Кучеров и др., 1987). Цветоносы длиннее листьев. Кисти густые, в конце цветения удлинённые, имеют 15-40 цветков. Молодые кисти треугольной формы. Прицветники ланцетные, почти равны трубке чашечки. Чашечка прижато-волосистая, зубцы ее длиннее трубки в 1,5-3 раза, шиловидные. Венчик розово-пурпуровый или ярко-фиолетовый, 18-22 мм длиной. Флаг на верхушке выемчатый и с шипиком. Крылья на 1/4-1/3 или немного короче флага (Флора СССР, 1948). Завязь волосистая. Бобы пушистые, беловойлочные, состоят из 3-6 округло-эллиптических густо-волосистых членников с ребрышками и мелкими шипиками. Для этого вида определено число хромосом: $2n = 28$ (Росков и др., 1998). Результаты наших исследований показали, что у *H. gmelinii* популяций Средней Волги оно совпало с приведенным ранее в справочной литературе. Включен в список охраняемых представителей на территории Самарской области (Красная книга..., 2007).

Б.А. Федченко (1902) указывает на обратную зависимость распространения копеечников Гмелина и Разумовского. Для *H. gmelinii* он также выделяет 2 части ареала, из которых азиатская имеет большую площадь и охватывает часть Сибири, от линии Якутск-Иркутск и Забайкалье до 39° в.д., часть Казахстана и Монголии. Меньшая часть ареала находится в западном Приуралье (республики Башкортостан и Татарстан, Пермская, Оренбургская области) и Поволжье (Самарская, Волгоградская, Ульяновская, Саратовская области), причем на западе вид выходит в Предволжье (Сенгилеевские, Новодевичьи и Хвалынские горы), также этот копеечник отмечен в Белгородской области (Федченко, 1902; Спрыгин, 1934; Плаксина, 1998; Росков и др., 1998). Таким образом, его ареал можно характеризовать как дизъюнктивный, что связано с облигатной кальцефильностью вида, произрастающего на меловых и известняковых субстратах.

В настоящее время для Оренбургской области З.Н. Рябинина (1998) указывает *H. gmelinii* в Соль-Илецком и Гайском районах, которые не входят в исследуемую нами территорию. Т.И. Плаксиной (2001) копеечник Гмелина указывается на большей части Заволжья. На Приволжской возвышенности вид произрастает в Теренгульском, Карсунском, Вешкаймском и Радищевском районах (Благовещенский, Раков, 1994; Красная книга..., 2005). Здесь проходит северо-западная граница ареала копеечника Гмелина.

В Самарской области нами вид отмечен в Сергиевском, Исаклинском, Челно-Вершинском и Шигонском районах. Находки Т.И. Плаксиной (1998, 2001) в других районах области к настоящему моменту нами пока не подтверждены. Возможно, это связано с небольшой численностью особей в популяциях, которые зачастую при маршрутных исследованиях могут быть пропущены. В Оренбургской области вид встречен

однажды в Пономаревском районе. Обобщенные сведения о современном распространении копеечника Гмелина на территории нашего исследования приведены на рис. 2.

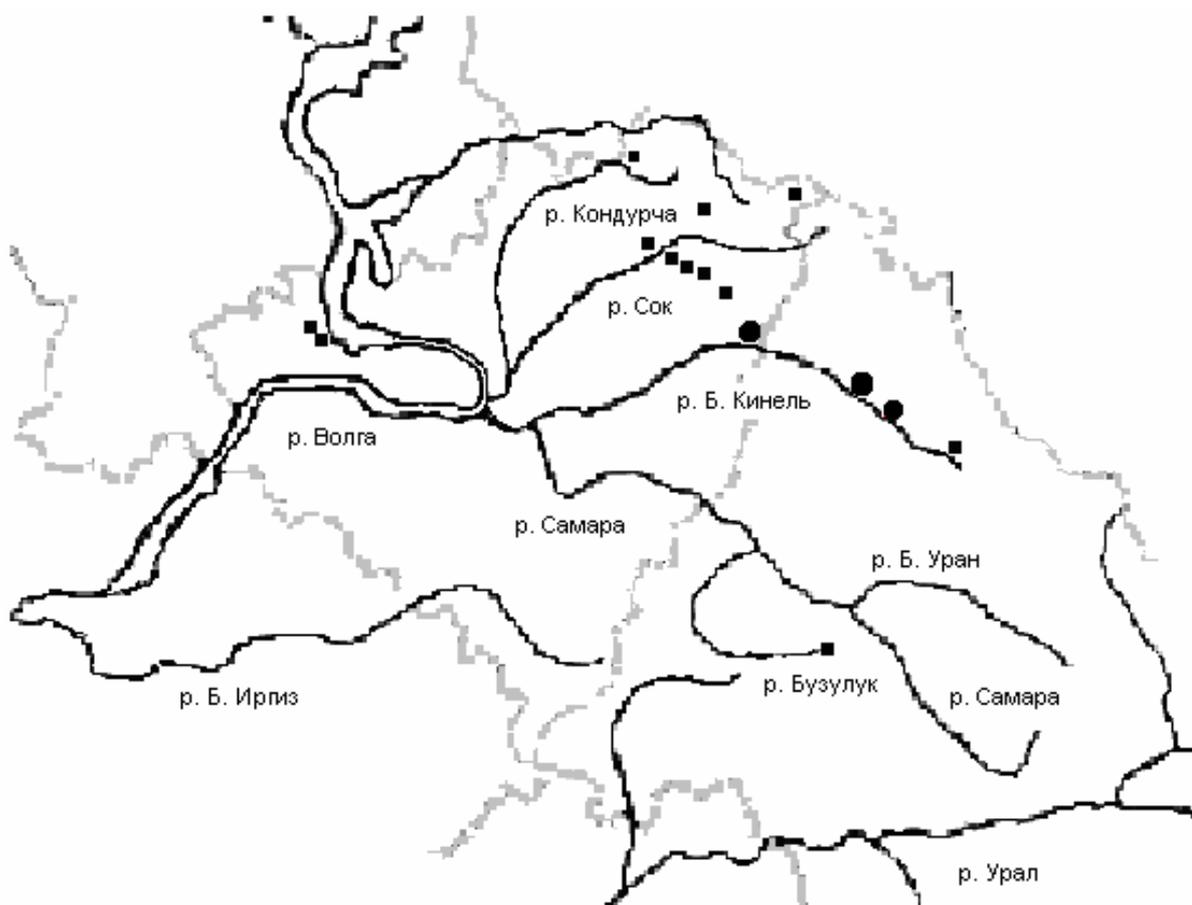


Рис. 2. Карта-схема распространения *H. gmelinii* Ledeb. в регионе:

■ - подтвержденные местонахождения; ● - пункты, в которых сведения о произрастании вида не подтвердились

Ценопопуляционные исследования проведены в 9 пунктах, 2 из которых находятся в Предволжье и 7 в Высоком Заволжье. В истоках р. Бузулук и на большом протяжении Кинельских яров этот вид нами встречен не был. Копеечник Гмелина был отмечен на Кондурчинских ярах (Ильина, Козяева, 2009).

Таким образом, подробное исследование флоры степей региона позволило установить факт достоверного произрастания модельных представителей на территории Среднего Поволжья в достаточном большом количестве пунктов. К сожалению следует констатировать тот факт, что ареал видов значительно сократился в связи с уничтожением естественных местообитаний в XX в. Но все же на сохранившихся участках их популяции нередко имеют большую численность. В настоящее время популяции копеечников, как и их местообитания в бассейне Средней Волги, находятся в удовлетворительном состоянии.

ЛИТЕРАТУРА

Благовещенский В.В., Раков Н.С. Конспект флоры сосудистых растений Ульяновской области. Ульяновск, 1994. 116 с.

Ильина В.Н. Распространение *Hedysarum grandiflorum* Pall. (Fabaceae) в бассейне Средней Волги // Вестн. ПГСГА. Естественно-географический факультет. Вып. 7. Самара: ПГСГА, 2009 (в печати).

Ильина В.Н., Козяева Е.В. Особенности структуры популяций копеечников Гмелина (*Hedysarum gmelinii* Ledeb.) и крупноцветкового (*H. grandiflorum* Pall.) в окрестностях с. Челно-

Вершины (Челно-Вершинский район Самарской области) // Экологический сборник 2: Труды молодых ученых Поволжья. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2009. С. 75-78.

Князев М.С. Новый вид рода *Hedysarum* (Fabaceae) из Северного Казахстана и Оренбургской области России // Бот. журн. 2003. Т. 88, № 4. С. 98-103.

Красная книга Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. 372 с.

Красная книга Ульяновской области (растения). В 2 т. Ульяновск: УлГУ, 2005. Т. 2. 220 с.

Кучеров Е.В., Мулдашев А.А., Галеева А.Х. Охрана редких видов растений на южном Урале. М.: Наука, 1987. 203 с.

Плаксина Т.И. Редкие, исчезающие растения Самарской области. Самара: Изд-во СГУ, 1998. 272 с.

Плаксина Т.И. Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара: Изд-во СГУ, 2001. 388 с.

Росков Ю.Р., Яковлев Г.П., Сытин А.К., Железняковский С.А. Бобовые Северной Евразии: информационная система на компакт-диске. СПб., 1998.

Рябинина З.Н. Конспект флоры Оренбургской области. Екатеринбург: УрО РАН, 1998. 164 с.

Спрыгин И.И. Выходы пород татарского яруса пермской системы в Заволжье, как один из центров видообразования в группе калькофильных растений // Сов. ботаника. 1934. № 4. С. 61-74.

Федченко Б.А. Обзор видов рода *Hedysarum*. СПб, 1902. 167 с.

Флора Европейской части СССР / Отв. ред. А.А. Федоров, ред. тома Н.Н. Цвелев. Т. 6. Л.: Наука, 1987. 254 с.

Флора СССР. Т. 13 / Под ред. В.Л. Комарова. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 712 с.

Флора Юго-востока европейской части СССР. Вып. 5 / Под ред. Б.А. Федченко. М.; Л.: Госсельхозиздат, 1931. С. 365-839.