

УДК 581.92

РАСТЕНИЯ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ (*FABACEAE* LINDL.) В КРАСНОЙ КНИГЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2013 Л.А. Новикова¹, В.М. Васюков²,
Т.В. Горбушина³, С.В. Саксонов²

¹Пензенский государственный университет, Пенза (Россия)

²Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

³Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь», Пенза (Россия)

Предложено для включения во второе издание Красной книги Пензенской области 10 редких видов из семейства бобовые (*Fabaceae* Lindl.), приводится их описание.

Ключевые слова: Пензенская область, Красная книга, редкие виды, ООПТ.

Novikova L.A., Vasjukov V.M., Gorbushina T.V., Saksonov S.V. LEGUME (*FABACEAE* LINDL.) IN THE RED BOOK PENZA REGION. – Proposed for inclusion in the second edition of the Red Book of the Penza region of 10 rare species of the legume family (*Fabaceae* Lindl.), describes them.

Key words: Penza region, Red Book, rare species, protected areas.

В процессе подготовки очередного издания «Красной книги Пензенской области» нами было установлено 10 редких видов из семейства бобовые (*Fabaceae* Lindl.), которые нуждаются в изучении и сохранении:

- 1) астрагал австрийский – *Astragalus austriacus* Jacq.;
- 2) астрагал бледноватый – *Astragalus pallescens* Vieb.;
- 3) астрагал бороздчатый – *Astragalus sulcatus* L.;
- 4) астрагал донской – *Astragalus tanaiticus* C. Koch;
- 5) астрагал изменчивый – *Astragalus varius* S.G. Gmel.;
- 6) астрагал сарептский – *Astragalus sareptanus* A. Beck.
- 7) астрагал шершавый – *Astragalus asper* Jacq.;
- 8) астрагал эспарцетный – *Astragalus onobrychis* L.;
- 9) копеечник крупноцветковый – *Hedysarum grandiflorum* Pall.;
- 10) люпинник белый – *Lupinaster albus* Link.

Рекомендуем эти виды для внесения во второе издания Красной книги Пензенской области. При написании очерков, прежде всего, учитывался опыт создания Красной книги Российской Федерации (2008) и другие рекоменда-

Новикова Любовь Александровна, доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники, la_novikova@mail.ru; Васюков Владимир Михайлович, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия, vvasjukov@mail.ru; Горбушина (Разживина) Татьяна Викторовна, кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник, astrawa@yandex.ru; Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук, заведующий лабораторией проблем фиторазнообразия, vsaxonoff@yandex.ru

ции (Саксонов, Розенберг, 2000; Сенатор и др., 2012). В работе приводятся литературные сведения о распространении редких видов, данные Гербария им. И.И. Спрыгина при Пензенском госуниверситете (ПГПИ) – «РКМ» Гербария Московского госуниверситета им. М.В. Ломоносова – «МВ», Гербария Института экологии Волжского бассейна РАН – «РВВ», а также личные наблюдения авторов. Приведены данные по охране видов в системе особо охраняемых природных территорий Пензенской области (ООПТ).

АСТРАГАЛ АВСТРИЙСКИЙ – *ASTRAGALUS AUSTRIACUS* Jacq.

Категория и статус: 3 – редкий вид.

Краткое описание. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 10 до 40 (65) см. Стебли многочисленные, тонкие, прямостоячие или приподнимающиеся, только у основания ветвистые. Листья парно-перисто-сложные из 6-10 линейных или ланцетных листочков, часто с выемчатой верхушкой; прилистники всегда свободные. Цветки собраны в рыхлые кисти, оси которых равны или длиннее листьев; прицветники короче цветоножек. Чашечка колокольчатая с зубцами, в 2-2,5 раза короче трубки. Венчик светло-голубой с фиолетовой верхушкой лодочки. Бобы линейно-ланцетные, 5-7 см длиной, отклоненные или поникающие, опушенные белыми волосками, двухгнездные.

Распространение: Европейско-западносибирский вид. В России: черноземные районы европейской части, Северный Кавказ (Предкавказье, Дагестан), Западная Сибирь (Васильева, 1987; Гончаров и др., 1946; Губанов и др., 1995, 2003; Маевский, 2006). В Пензенской области (Васюков, 2004; Солянов, 2001): Бессоновский (Спрыгин, 1900, 1998), Каменский (РКМ), Колышлейский (Разживина, Новикова, 2001), Мокшанский (РКМ), Пензенский (РКМ; Разживина, Новикова, 2001), Сердобский (наши данные; Разживина, Новикова, 2001), Тамалинский (наши данные) районы. Вид отмечен во всех сопредельных регионах (Благовещенский и др., 1984; Благовещенский, Раков, 1994; Казакова, 2004; Еленевский и др., 2008; Силаева и др., 2010; Сухоруков и др., 2011) и находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и фитоценологии: произрастает на южных склонах с близким залеганием карбонатных пород и входит в состав ассоциаций луговых и настоящих степей. Гелиофит, ксерофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветет в июне – июле, плодоносит в июле – августе.

Численность и состояние локальных популяций. Полночленные популяции вид образует только на юге Пензенской области. На основной же территории вид встречается эпизодически и дает малочисленные популяции, а в некоторых районах (Бессоновском) и вовсе не находят подтверждения.

Лимитирующие факторы: распашка степей и интенсивный выпас. Хорошее состояние популяции этого вида наблюдается при умеренном выпасе.

Принятые меры охраны: вид охраняется на территории одного из отделений ГПЗ «Приволжская лесостепь» – «Островцовской лесостепи» и двух

памятников природы «Ивановская степь» и «Степь Большой енды». Включен в Красную книгу Мордовии (2003) с категорией 2.

Необходимые меры охраны: Новые местонахождения вида необходимо включить в систему ООПТ.

АСТРАГАЛ БЛЕДНОВАТЫЙ – *ASTRAGALUS PALLESCENS* Vieb.

Категория и статус: 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Краткая характеристика. Полукустарничек 15-35 см высотой, с мощным подземным стволиком и слабо одревесневающими восходящими побегами до 20 см длиной. Листья 3,5-7 (10) см длиной; листочки линейные или продолговато-линейные, в числе 5-6 (8) пар, с обеих сторон равномерно опушены прижатыми прямыми волосками. Цветоносы в 2 раза длиннее листьев и много длиннее стеблей, 10-25 см длиной, рыхло опушены белыми и под соцветием часто с примесью черных волосков. Соцветия при бутонах и в начале цветения колосовидные, 3-7 см длиной, ко времени плодоношения вытягивающиеся нередко до 10-12 см, 5-12-цветковые. Цветки 20-23 мм длиной, беловатые (в бутонах желтоватые) или иногда флаг и крылья беловатозеленоватые с белой лодочкой. Бобы (10) 15-20 мм длиной, продолговато-эллиптические, прямые, как и чашечки, опушены преимущественно белыми (иногда с незначительной примесью черных) почти прижатыми или немного отстоящими волосками. Цветет в июне. Плодоносит в июле – августе. Размножается семенами и вегетативно за счёт укореняющихся полегающих побегов, образуя плотные клоны до 25 см в диаметре.

Распространение. Юго-восточноевропейский вид степной зоны: юг и юго-восток Европейской части России, юг Украины и Молдова (Гончаров и др., 1946; Васильева, 1987; Губанов и др., 1995, 2003; Маевский, 2006). В Пензенской области встречается на юге Сердобского района по оврагу Грязнухе и р. Елшанке в окрестностях с. Байка (Васюков, 2004; MW; РКМ; наши данные) и в конце XIX в. собран в окрестностях с. Зубрилово (ныне юг Тамалинского района) (MW). На северной границе ареала. В сопредельных регионах вид нередок в Саратовской (Еленевский и др., 2008) и редок на юге Тамбовской (Сухоруков и др., 2010) областях.

Особенности экологии и фитоценологии. Ксерофит. Растет на южных степных склонах балок.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Численность популяции на 1 кв. м достигает 8 клонов; преобладают генеративные растения вегетативного происхождения. Популяция по оврагу Грязнуха занимает площадь около 200 кв. м.

Лимитирующие факторы. Интенсивный выпас, низкая конкурентоспособность, весенние палы, распашка степей.

Принятые меры охраны: отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Необходимо организация ООПТ в окрестностях с. Байки.

Примечание. В окрестностях с. Байки произрастают растения с беловатым и беловато-розовым венчиком (РКМ; наши данные). Розовоцветные формы *A. pallescens* иногда принимаются за преимущественно южноуральский *A. macropus* Bunge, крайне редко произрастающий западнее Волги; не исключено, что *A. macropus* s. l. из Нижнего Поволжья более точно относить к *A. olgianus* Krytzka (Крицка, 1974; Крицкая, 1987).

АСТРАГАЛ БОРОЗДЧАТЫЙ – *ASTRAGALUS SULCATUS* L.

Категория и статус: 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Краткое описание. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой 30-80 см. Стебель прямостоячий коротко-ветвистый, ребристый, голый или прижато-волосистый. Листья длиной до 8 см с коротким черешком состоят из 8-11 пар листочков. Прилистники нижних листьев срастаются между собой, остальные остаются свободными. Цветки собраны в рыхлые кисти на длинных цветоносах, которые равны листьям или превышают их. Прицветники яйцевидные равны цветоножкам или в два раза их длиннее. Чашечка колокольчатая. Венчик сиреневый или бледно-фиолетовый. Флаг овальный или яйцевидный без выемки наверху. Бобы косо вверх стоящие линейно-продолговатые прямые 9-11 мм длиной и 2 мм шириной.

Распространение. Европейско-азиатский вид. В России вид встречается в черноземной полосе европейской части, а также в южных районах Западной и Восточной Сибири (Гончаров и др., 1946; Васильева, 1987; Губанов и др., 1995, 2003; Маевский, 2006). В Пензенской области: Пензенский район (РКМ; наши данные). Вид отмечен во всех сопредельных регионах, кроме Рязанской области (Благовещенский и др., 1984; Благовещенский, Раков, 1994; Еленевский и др., 2001; Силаева и др., 2010; Сухоруков и др., 2010), и находится близ северной границы ареала.

Особенности экология и фитоценологии. Вид приурочен к степям, солонцеватым лугам, окруженным зарослями заболоченных кустарников (ивняков) в пойме речных долин. Ксерофит, факультативный галофит. Размножается семенами. Цветет с июня по июль, плодоносит с июля.

Численность и состояние локальных популяций. Популяция этого вида многочисленна и занимает площадь 0,5 га.

Лимитирующие факторы: чрезмерный выпас скота, распашка пойменных засоленных лугов и зарастанием деревьями и кустарниками.

Принятые меры охраны. На территории Пензенской области вид не охраняется. Вид включен в Красную книгу Мордовии (2003) с категорией 0, которую следует изменить на 1 (Силаева и др., 2010), а также в Красные книги Тамбовской (2002) – с категорией 4 – и Ульяновской (2008) – с категорией 2 – областей.

Необходимые меры охраны. Обнаруженный участок следует ввести в систему ООПТ. Вид нуждается в детальном изучении современного состояния популяции, а также установлении новых местонахождений.

Примечания. Для Пензенской области вид ранее не указывался (Маевский, 2006) и впервые вид был найден Т.В. Горбушиной в 2007 г. у д. Ольшанка в Пензенском районе.

АСТРАГАЛ ДОНСКОЙ – *ASTRAGALUS TANAITICUS* C. Koch

Категория и статус: 0 – вероятно, исчезнувший вид. Включен в Красную книгу Российской Федерации (3 – вид, сокращающийся в численности).

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое бесстебельное растение, высотой от 10 до 30 см. Прилистники до 18 мм длиной, продолговато-яйцевидные или ланцето-продолговатые, рыжемохнатые. Листья 15-27 см длиной 12-18 парные, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, закругленные или островатые, коротко-остроконечные, с обеих сторон длинно прижато волосистые; их черешки 4-9 см длиной рыжешерстисто-мохнатые. Кисти 5-10 (12) см длиной, продолговатые с прицветниками 8-11 мм длиной, ланцетно-линейными, длинно заостренными, тонко беловато-перепончатыми, снаружи рыжеватомохнатыми. Чашечка 13-18 мм длиной, трубчато-колокольчатая, густо рыжешерстистомохнатая с линейными острыми зубцами. Цветки желтые. Цветок имеет флаг 22-28 мм длиной, крылья 18-22 мм, голую лодочку, сидячую рыжеватомохнатую завязь и волосистый столбик. Бобы около 15 мм длиной, продолговато-овальные с носиком (2-3 мм), рыжемохнатые.

Распространение. Приазовско-нижнедонской эндемик (Васильева, 1987; Гончаров и др., 1946; Губанов и др., 1995). В России встречается только в немногих областях (Волгоградской, Ростовской и Пензенской обл.). В Пензенской области (Солянов, 2001; Васюков, 2004): Бековский район (Федченко и др., 1931). Во всех сопредельных регионах вид отсутствует.

Особенности экологии и фитоценологии: Настоящий ксерофильный вид, иногда псаммофит. Вид встречается в песчаных степях. Размножается семенами. Характерен очень быстрый эфемероидный тип развития. Цветет в мае – июне; плодоносит в июне – июле.

Численность и состояние локальных популяций: О состоянии популяции вида на песчаных степях, обнаруженной в начале XX в. (Федченко и др., 1931) ничего неизвестно. Вид на территории Пензенской области, вероятно, утрачен.

Лимитирующие факторы: Достоверность нахождения вида в Пенз. обл. не подтверждена современными сборами. Основной причиной исчезновения популяции этого степного эндемичного вида является узкая локализация вида, интенсивный выпас и распашка песчаных степей.

Принятые меры охраны: отсутствуют. Включен в Красную книгу Российской Федерации (2008) с категорией 2а.

Необходимые меры охраны. Необходимо организовать поиск этого вида в южной части Пензенской области.

Примечание: В Пензенской области отмечается только по литературным данным в Бековском районе (пос. Беково) (Федченко и др., 1931). В литературе ошибочно отмечается местонахождение у г. Сердобск (Солянов, 2001; Маевский, 2006; Красная книга Российской Федерации, 2008).

АСТРАГАЛ ИЗМЕНЧИВЫЙ – *ASTRAGALUS VARIUS* S.G. Gmel.

Категория и статус: 3 – редкий вид.

Краткое описание. Полукустарничек высотой 30-50 см. Растение густо опушено бело-серыми прижатыми волосками. Стволики восходящие, реже прямостоячие. Листья сложные с 6-9 парами линейных, обычно острых листочков, сидячие. Цветки собраны в рыхлые, многоцветковые кисти. Чашечка трубчатая, мохнато-пушистые с нитевидными зубцами, которые в 4-5 раз короче трубки. Венчик фиолетовый или пурпурный, 16-20 мм длиной. Бобы сидячие, прямостоячие, линейно-продолговатые до 2,5 см длиной, густо бело- или бело-черно опушенные, двугнездные или не вполне двугнездные.

Распространение: Восточноевропейско-западносибирский вид. В России: черноземная полоса европейской части, Северный Кавказ (Предкавказье, Дагестан) и юг Западной Сибири (Васильева, 1987; Гончаров и др., 1946; Губанов и др., 1995, 2003; Маевский, 2006). В Пензенской области (Васюков, 2004; Солянов, 2001): Камешкирский (РКМ; наши данные) (РКМ; наши данные), Лопатинский (РКМ), Неверкинский (РКМ; наши данные; Разживина, Новикова, 2001; Спрыгин, 1896), Пензенский (РКМ; Спрыгин, 1900, 1908, 1998; Разживина, Новикова, 2001), Сердобский (наши данные) районы. Вид отмечен во всех сопредельных регионах, кроме Рязанской области (Благовещенский и др., 1984; Благовещенский, Раков, 1994; Еленевский и др., 2008; Силаева и др., 2010; Сухоруков и др., 2011). Вид находится на северной границе ареала.

Особенности экологии и фитоценологии: обитает на склонах южной экспозиции на песчаных, супесчаных и щебнистых почвах, образуя специфические песчаные степи. Гелиофит, ксерофит, псаммофит, закрепитель песков. Размножается семенами. Цветет в июне – июль.

Лимитирующие факторы: Распашка степей и интенсивный выпас скота, вызывающие эрозию песчаных почв; оползни на крутых, щебнистых склонах.

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее многочисленные популяции этого вида были найдены в Неверкинском и Сердобском районах, где они занимают крутые склоны преимущественно южной экспозиции, на выходах песчаных пород разного возраста. Популяции многочисленны, но уязвимы, так как сильно страдают от активных эрозионных процессов разного происхождения.

Принятые меры охраны: вид охраняется на территории одного отделения ГПЗ «Приволжская лесостепь» («Кунчеровской лесостепь») и трех памятников природы: «Ардымский шихан», «Еланские степи», «Урочище Шу-ро-Сиран».

Необходимые меры охраны: обнаруженные местонахождения необходимо включить в систему ООПТ. Необходим поиск новых местонахождений вида и их охрана.

**АСТРАГАЛ САРЕПТСКИЙ – *ASTRAGALUS SAREPTANUS* A. Beck.
(*A. rupifragus* auct. non Pall.)**

Категория и статус: 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое растение с укороченными (розеточная форма) или удлиненными годичными приростами, 10-20 см высотой. Листочки в числе 7-18 пар, с обеих сторон густо опушены полутопыренными волосками. Соцветия почти сидячие или на цветоносах до 10 см длиной. Венчик беловатый или розоватый, реже пурпурный, 18-25 мм длиной. Чашечка сразу после распускания цветков вздутая, в 1,8-2 раза короче венчика. Боб 8-15 мм длиной, широкоэллиптический, густоопушенный, некоторое время заключен в сильно вздутую чашечку, лишь при полном созревании ее разрывает. Цветет в мае – июне, иногда вторично в августе. Плодоносит в июне – июле. Размножается семенами.

Распространение. В России ареал в степной зоне: юго-восток Европейской части, Южный Урал и юге Западной Сибири. Вне России произрастает на востоке Украины, севере и западе Казахстана (Васильева, 1987; Гончаров и др., 1946; Крицкая, 1987). В Пензенской области (Васюков, 2004) найден в 2011 г. О.А. Полумордвиновым и Д.В. Поликаниным в Неверкинском районе (MW; РКМ; PVB) и ранее в конце XIX в. отмечен в Нижнеломовском районе – в окр. с. Вирга и г. Нижний Ломов (MW). На северо-западной границе ареала. В сопредельных регионах вид нередок в Саратовской (Еленевский и др., 2008) и Ульяновской (Благовещенский, Раков, 1994) областях.

Особенности экологии и фитоценологии. Ксерофит. Растет в степях и на каменистых склонах.

Численность и состояние локальных популяций. Вид представлен небольшими группами или отдельными особями. Численность популяции в Неверкинском районе довольно стабильна и достигает одной тысячи особей (данные О.А. Полумордвинова и Д.В. Поликанина).

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, весенние палы, разработка каменистых склонов, распашка степей, интенсивный выпас.

Принятые меры охраны: отсутствуют.

Необходимые меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Организация охраняемых территорий в местах произрастания вида. Необходимо организация ООПТ «Ериклейская степь».

Примечание. *Astragalus sareptanus*, произрастающий в степной зоне от восточных районов Украины до Зауралья ранее принимался за крымский эндемик *A. rupifragus* (Pallas, 1800; Крицкая, 1987; Рябинина, Князев, 2009; Васюков, 2011).

АСТРАГАЛ ШЕРШАВЫЙ – *ASTRAGALUS ASPER* Jacq.

Категория и статус: 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Краткое описание. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 60 до 100 см. Растение сильно опушенное прижатыми волосками. Стебли прямостоячие, бороздчатые, более или менее жесткие. Листья сложные из 7(8)-10 пар линейно-ланцетных или ланцетно-линейных, коротко заостренных листочков. Соцветия – плотные колосовидные кисти с верх торчащими, почти сидячими цветками; прицветники яйцевидно-ланцетные, заостренные, бело-черно- или только черно-реснитчатые. Чашечка трубчато-колокольчатая, с узколинейными зубцами, которые в 1-2,5 раза короче трубки. Венчики бледно-желтые, обычно с серным оттенком, 16-18 мм длиной. Бобы линейно-ланцетные, сидячие, вверх торчащие, прижатые к оси соцветия, прижатоволосистые, двугнездные.

Распространение: Европейский вид. В России: южные районы европейской части и Северного Кавказа (Предкавказье) (Гончаров и др., 1946; Васильева, 1987; Губанов и др., 1995; Маевский, 2006). В Пензенской области (Солянов, 2001; Васюков, 2004): Мокшанский район (РКМ; Спрыгин, 1900, 1998). Вид отмечен во всех сопредельных регионах, кроме Рязанской обл. (Благовещенский и др, 1984; Благовещенский, Раков, 1994; Еленевский и др., 2008; Силаева и др., 2010; Сухоруков и др., 2011) и находится близ северной границы ареала (Спрыгин, 1938).

Особенности экологии и фитоценологии: произрастает на крутых склонах южной экспозиции, в составе песчано-каменистых степей. Гелиофит, ксерофит, петрофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветет в мае – июне, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы: распашка степей, интенсивный выпас, антропогенная и естественная эрозия склонов, сбор соцветий на букеты.

Численность и состояние локальных популяций. Две популяции, описанные И. И. Спрыгиным в начале XIX в., сохранились до настоящего времени. Одна из них в балке «Большая ендова» многочисленна (более 1000 экз.) и занимает значительную площадь. Другая популяция в балке «Малая ендова» – малочисленна и выражена на меньшей площади. Регулирование пастбищных нагрузок и сроков сенокоса способствует улучшению состояния данных популяций этого вида.

Принятые меры охраны: вид охраняется на территории памятника природы «Степь Большой ендовы» в Мокшанском районе. К настоящему времени вид внесен в Красную книгу Тамбовской области (2002) с категори-

ей 1 и рекомендован для внесения в Красную книгу Мордовии (Силаева и др., 2010).

Необходимые меры охраны: Продолжить поиск новых местонахождений этого вида.

АСТРАГАЛ ЭСПАРЦЕТНЫЙ – *ASTRAGALUS ONOBRYCHIS* L.

Категория и статус: 3 – редкий вид.

Краткое описание. Многолетнее травянистое стержнекорневое, каудексовое растение высотой от 20 до 80 см. Растение слабо опушено прижатыми волосками. Стебли многочисленные, крепкие, прямостоячие или приподнимающиеся, более или менее ветвистые. Листья непарно-перисто-сложные с 6-16 парами линейно-ланцетных листочков, нередко вдоль сложенные; прилистники все, кроме верхних, срастаются между собой. Сидячие цветки собраны в плотные головчатые кисти, прицветники пленчатые. Чашечка трубчато-колокольчатая с шиловидными зубцами, в 2-5 раз короче трубки. Венчик лилово-пурпуровый или темно-синий 16-28 мм длиной. Бобы яйцевидно-продолговатые, трехгранные, двугнездные, 11-14 мм длиной, покрыты короткими белыми волосками.

Распространение: Европейско-западносибирский вид. В России: степные и лесостепные районы европейской части, Северный Кавказ (Предкавказье и Дагестан) и Западная Сибирь (Гончаров и др., 1946; Васильева, 1987; Губанов и др., 1995, 2003; Маевский, 2006). В Пензенской области (Солянов, 2001; Васюков, 2004): Мокшанский (РКМ; Спрыгин, 1998), Пензенский (РКМ; Спрыгин, 1900; Разживина, Новикова, 2001), Сердобский (РКМ; наши данные), Тамалинский (наши данные) районы. Вид отмечается во всех сопредельных регионах (Благовещенский и др., 1984; Благовещенский, Раков, 1994; Казакова, 2004; Еленевский и др., 2008; Силаева и др., 2010; Сухоруков и др., 2011) и находится близ северной границы ареала.

Особенности экологии и фитоценологии: произрастает исключительно на степных склонах преимущественно южной экспозиции, на песчаных или щебнистых почвах (Спрыгин, 1926), в составе песчано-каменистых степей. Вид может встречаться также по обочинам дорог, осыпным берегам рек, в составе сильно деградированных степных фитоценозов. Гелофит, ксерофит, кальцефит. Размножается семенами. Цветет в июне – июле, плодоносит с июля.

Лимитирующие факторы: распашка степей, интенсивный выпас скота, оползневые процессы.

Численность и состояние локальных популяций. Наиболее многочисленные популяции обнаружены в Сердобском и Тамалинском районах, где они занимают довольно большие площади. В Пензенском и Мокшанском районах довольно выраженная популяция этого вида существует только на территории памятника природы «Ольшанские склоны», а в других местах

они малочисленны или вовсе выпали их состава современного растительного покрова.

Принятые меры охраны: охраняется на территории четырех памятников природы: «Ардымский шихан», «Ивановская степь», «Лес на реке Сердобе» и «Ольшанские склоны». Внесен в Красные книги Мордовии (2003) с категорией 2 и Рязанской области (2011) с категорией 1.

Необходимые меры охраны: Новые местонахождения вида включить в систему ООПТ.

КОПЕЕЧНИК КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ – *HEDYSARUM GRANDIFLORUM* Pall.

Категория и статус: 0 – вероятно, исчезнувший вид. Включен в Красную книгу Российской Федерации (3 – редкий вид).

Краткая характеристика. Многолетнее травянистое стержнекорневое растение высотой от 10 до 40 см. Стебли неразвитые, реже – сильноукороченные. Прилистники кожистые, бурые, сросшиеся. Листья сложные непарноперистосложные, с 2-4 парами продолговатых или широкоовальных листочков, сверху серо-зеленые, шелковистые, снизу серебристо-шелковистые густоопушенные. Соцветие – густая многоцветковая кисть. Чашечка короче венчика, причем ее зубцы во много раз превышают трубку. Венчик 2-2,5 см длиной, желтый или пурпурово-фиолетовый. Бобы членистые с 2-4 округлыми сетчато-ребристыми беловойлочными члениками.

Распространение: Восточноевропейско-западносибирский вид (Федченко, 1948; Васильева, 1987; Губанов и др., 1995, 1995; Маевский, 2006). В России вид встречается в южных районах европейской части и в Западной Сибири (Орский район). В Пензенской области (Солянов, 2001; Васюков, 2004) отмечается только по литературным данным в Лунинском районе (Спрыгин, 1917). В сопредельных регионах встречается только в Саратовской (Еленевский и др., 2008) и Ульяновской (Благовещенский и др., 1984; Благовещенский, Раков, 1994) областях.

Особенности экологии и фитоценологии: вид был найден на склоне оврага в лесном массиве на месте выхода карбонатных пород. Гелиофит, ксерофит, петрофит, кальцефит. Размножение только семенное. Цветет в мае – июле, семена созревают в июне – августе.

Лимитирующие факторы: узкая экологическая амплитуда. Редкость подобных местообитаний и соответствующих растительных сообществ. Разработка карьеров, интенсивный выпас скота, эрозия склонов, сбор соцветий на букеты.

Численность и состояние локальных популяций: на территории Пензенской области вид, вероятно, исчез.

Принятые меры охраны: отсутствуют. Внесен в Красные книги Российской Федерации (2008) с категорией 3в, Саратовской (2006) – с категорией 3 – и Ульяновской (2008) – с категорией 2 – областей.

Необходимые меры охраны: поиск достоверных местонахождений этого вида с последующей организацией их охраны. Массовое культивировать как декоративное растение.

Люпинник БЕЛЫЙ – *LUPINASTER ALBUS* Link
(*Trifolium ciswolgense* Spryg. ex Pijn et Truchaleva; *T. spryginii* Belaeva et Sipl.)

Категория и статус: 2 – вид, сокращающийся в численности.

Краткое описание. Многолетнее травянистое короткостебельное растение высотой 40-50(60) см с веретеновидными утолщенными корнями. Стебли прямостоячие, простые, реже – ветвистые, гладкие или в верхней части опушенные, внизу покрытые длинными, перепончатыми влагалищами прилистников. Листья пальчато-сложные, обычно из 5 (редко 3-9) узко и широколанцетных листочков; черешки листьев срастаются с перепончатыми прилистниками по всей длине. Соцветие – рыхлые, верхушечные и пазушные кисти с короткой оберткой из сросшихся перепончатых прицветников. Чашечка надрезана на половину на два почти равных зубца. Венчик 2,5 см длиной, желтовато-белый или розоватый, не опадающий после цветения. Бобы овальные, с 2-6 семенами.

Распространение: Восточноевропейско-азиатский вид. В России: степные и лесостепные районы европейской части, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток (Бобров, 1945, 1976; Губанов и др., 1995, 2003; Маевский, 2006). Реликт Приволжской возвышенности (Спрыгин, 1936). В Пензенской области (Солянов, 2001; Васюков, 2004): Городищенский (РКМ; Спрыгин, 1927, 1936), Кузнецкий (РКМ; Спрыгин, 1927), Никольский (РКМ; наши данные; Спрыгин, 1927), Сосновоборский (РКМ) районы. В сопредельных регионах отмечается в Мордовии (Силаева и др., 2010), Рязанской (Казакова, 2004) и Ульяновской (Благовещенский и др., 1984; Благовещенский, Раков, 1994) областях

Особенности экологии и фитоценологии: обитает в сухих разреженных сосновых и смешанных лесах на границе с луговыми степями, часто на склонах южной экспозиции. Теневыносливый вид, ксеромезофит, факультативный псаммофит, мезотроф. Размножается семенным путем, реже – вегетативно. Цветет в июне, плодоносит в июле – августе.

Лимитирующие факторы: вырубка лесов и их опаживание, что ведет к нарушению структуры опушечного комплекса, интенсивный выпас скота, сбор вида, как декоративного и лекарственного.

Численность и состояние локальных популяций: Наиболее крупная популяция этого вида имеется в Кузнецком районе: по всему заповедному участку «Верховья Суры» отдельные особи встречаются рассеяно. Довольно малочисленные популяции этого вида развиваются в Никольском районе. О состоянии популяции этого вида в других районах мало известно.

Принятые меры охраны: вид охраняется на территории одного из участков ГПЗ «Приволжская лесостепь» («Верховья Суры») и памятника приро-

ды «Субботинские склоны». Внесен в Красную книгу Мордовии (2003) с категорией 1, а также в Красные книги Рязанской (2011) – с категорией 3 – и Ульяновской (2008) – с категорией 2 – областей.

Необходимые меры охраны: Новые местонахождения вида включить в систему ООПТ.

Авторы искренне благодарят за ценные консультации М.С. Князева, Н.С. Ракова, А.П. Сухорукова и за предоставленные флористические материалы О.А. Полумордвинова, Д.В. Поликанина и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Благовещенский В.В., Пчелкин Ю.К., Раков Н.С., Старикова В.В., Шустов В.С. Определитель растений Среднего Поволжья. Л.: Наука, 1984. 392 с. – **Благовещенский В.В., Раков Н.С.** Конспект флоры высших сосудистых растений Ульяновской области. Ульяновск: Филиал МГУ, 1994. 116 с. – **Бобров Е.Г.** Род Клевер – *Trifolium* L. // Флора СССР. Т. 11. / Под ред. А.А. Федорова. М.; Л.: АН СССР, 1945. С. 189-261. – **Бобров Е.Г.** Род Люпинник – *Lupinaster* Adans. // Флора европейской части СССР. Т. 6. / Под ред. А.А. Федорова. Л.: Наука, 1976. С. 208-209.

Васильева Л.И. Род Астрагал – *Astragalus* L., Род Копеечник – *Hedysarum* L. // Флора европейской части СССР. Т. 6. / Под ред. А.А. Федорова. Л.: Наука, 1976. С. 47-76, 87-93. – **Васюков В.М.** Растения Пензенской области (конспект флоры). Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. 184 с. – **Васюков В.М.** Род *Asparagus* L. (*Asparagaceae* Juss.) во флоре Среднего и Нижнего Поволжья // Современные проблемы популяционной экологии, геоботаники, систематики и флористики: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию А.А. Уранова (Кострома, 31 октября – 3 ноября 2011 г.). Т. 2. Кострома, 2011. С. 102-106.

Гончаров Н.Ф. и др. Род *Astragalus* L. – Астрагал // Флора СССР Т. 12. / Под ред. Б.К. Шишкина. М.; Л.: АН СССР, 1946. 918 с. – **Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н.** Определитель сосудистых растений центра Европейской России. М.: Аргус, 1995. 560 с. – **Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н.** Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 2. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2003. 666 с.

Еленевский А.Г., Буланый Ю.И., Радыгина В.И. Конспект флоры Саратовской области. Саратов: Изд. центра Наука, 2008. 232 с.

Казакова М.В. Флора Рязанской области. Рязань: Русское слово, 2004. 388 с. – **Красная книга Республики Мордовия.** В 2-х т. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников и грибов / Сост. Т.Б. Силаева. Саранск: Морд. кн. изд-во, 2003. 288 с. – **Красная книга Российской Федерации** (Растения и грибы) М.: Т-во науч. изданий КМК, 2008. 855 с. – **Красная книга Рязанской области.** Изд. 2-е перераб. и доп. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. 626 с. – **Красная книга Саратовской области.** Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратовской обл. 2006. 528 с. – **Красная книга Тамбовской области.** Растения, лишайники, грибы. Тамбов: ИЦ «Тамбовполиграфиздат», 2002. 348 с. – **Красная книга Ульяновской области.** Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. 508 с. – **Крицка Л.И.** Нові види астрагалу на Україні, близькі до *Astragalus macropus* Bunge // Укр. бот. журн. 1974. Т. 31, № 4. С. 455-462. – **Крицкая Л.И.** Род Астрагал – *Astragalus* L. // Определитель высших растений Украины. Киев: Наукова думка, 1987. С. 193-197.

Маевский П.Ф. Флора Средней полосы Европейской части СССР. 10-е изд. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. 600 с.

Разживина Т.В., Новикова Л.А. Редкие виды астрагалов Пензенской области и их охрана // Экологические и социально-гигиенические аспекты окружающей среды человека: Материалы Респ. науч. конф. (Рязань, 7-8 июня 2001 г.). Рязань, 2001. С. 211-214. – **Рябинина З.Н., Князев М.С.** Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2009. 758 с.

Саксонов С.В., Розенберг Г.С. Организационные и методические аспекты ведения региональных Красных книг. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2000. 164 с. – **Сенатор С.А., Саксонов С.В., Розенберг Г.С.** О Красной книге Волжского бассейна. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2012. 28 с. – **Силаева Т.Б. и др.** Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры): монография / Под ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Морд. ун-та, 2010. 352 с. – **Солянов А.А.** Флора Пензенской области. Пенза: ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2001. 310 с. – **Спрыгин И.И.** Из области Пензенской лесостепи. Ч. 1. Травяные степи Пензенской губернии // Тр. по изучению заповедников. М., 1926. № 4. С. 1-242. – **Спрыгин И.И.** Из области Пензенской лесостепи. Ч. 3. Степи песчаные, каменисто-песчаные, солонцеватые на южных и меловых склонах. / Сост. Л.А. Новикова; под ред. и с предисловием В.Н. Тихомирова. Пенза: Гос. Ком. по охране окружающей среды Пензенской области, 1998. С. 9-25. – **Спрыгин И.И.** Материал к флоре губерний Пензенской и Саратовской // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Имп. Казанском ун-те. Казань, 1896. Т. 26. № 6. С. 1-75. – **Спрыгин И.И.** О некоторых лесных реликтах Приволжской возвышенности // Учен. зап. Казан. ун-та. 1936. Т. 96. Кн. 6: Бот., № 3. С. 67-117. – **Спрыгин И.И.** О некоторых редких растениях Пензенской губернии (третье сообщение) // ПОЛЕ. Пенза, 1917. № 3. С. 3-11. – **Спрыгин И.И.** О некоторых редких растениях Пензенской губернии. 4-е сообщение. Пенза, 1927. 16 с. – **Спрыгин И.И.** Почвенные и ботанические исследования в Пензенском и Городищенском уездах в 1896–1899 гг. // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Имп. Казанском ун-те. Казань, 1900. Т. 33, № 5. С. 1-60. – **Спрыгин И.И.** Реликты во флоре Поволжья // Проблемы реликтов во флоре СССР. М.; Л., 1938. № 1. С. 58-61. – **Спрыгин И.И.** Сосна и ее спутники в Пензенском Присурье // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Имп. Казанском ун-те. Казань, 1908. Т. 41. Вып. 5. С. 1-60. – **Сухоруков А.П. и др.** Определитель сосудистых растений Тамбовской области / Под ред. А.П. Сухорукова. Тула: Гриф и К, 2010. 350 с.

Федченко Б.А. Род *Hedysarum* L. – Копеечник // Флора СССР Т. 13. / Под ред. Б.К. Шишкина и Е.Г. Боброва. М.; Л.: АН СССР, 1948. С. 266–319. – **Федченко Б.А., Базилевская Н.А., Борисова А.Г.** Сем. *Leguminosae* – Бобовые // Флора Юго-Востока Европейской части СССР. Л., 1931. Вып. 5. С. 557-633.

Pallas P.S. Species Astragalorum descriptae et iconibus coloratus illustratae. Lipsiae: Simtibus Godofredi Martini, 1800. 124 p.