

ISSN 2221-9927

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ  
АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО БИОРЕСУРСАМ»  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ  
ИМЕНИ В. Ф. КУПРЕВИЧА НАН БЕЛАРУСИ»  
ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«БЕЛОРУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»  
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ФИЗИОЛОГОВ РАСТЕНИЙ

# **БОТАНИКА**

## **(ИССЛЕДОВАНИЯ)**

Выпуск 45

*Посвящается 85-летию  
Института экспериментальной ботаники  
им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси*

Минск  
«Колорград»  
2016

УДК 582

**Ботаника (исследования):** Сборник научных трудов. Выпуск 45 / Ин-т эксперимент. бот. НАН Беларуси. – Минск: 2016. – 446 с.  
ISSN 2221-9927.

В сборнике представлены оригинальные научные статьи белорусских ученых из ведущих научно-исследовательских учреждений Национальной академии наук и ВУЗов Беларуси, содержащие результаты экспериментальных исследований, теоретических и практических разработок в широком спектре направлений ботанической науки, физиологии и экологии растений.

Публикуемые в сборнике научные статьи рецензируются ведущими специалистами в области ботаники, экологии, физиологии и биохимии растений.

**Редакционная коллегия:**

акад. НАН Беларуси, проф. Н. А. Ламан  
акад. НАН Беларуси, проф. В. И. Парфенов  
д. б. н., проф. Н. Г. Аверина  
к. б. н. Д. Г. Груммо  
д. б. н., проф. В. В. Карпук  
к. б. н. Н. А. Копылова  
д. б. н. Г. Ф. Рыковский  
д. б. н. В. Н. Прохоров  
к. б. н. А. В. Пугачевский  
д. б. н. В. В. Сарнацкий  
член-корр. НАН Беларуси, проф. Е. А. Сидорович  
д. б. н., проф. А. Т. Федоров

**Научные редакторы:**

акад. НАН Беларуси, проф. Н. А. Ламан  
акад. НАН Беларуси, проф. В. И. Парфенов

**Ответственный секретарь**

к. б. н. Т. А. Будкевич

**ISSN 2221-9927**

© ГНУ «Институт экспериментальной ботаники  
им. В. Ф. Купревича», 2016  
© Оформление. ЧПГУП «Колорград», 2016

220072, г. Минск, ул. Академическая, 27,

Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси.

Факс +375 (17) 284-18-53, e-mail: nan-botany@yandex.by

А. Ю. ДОКШИНА<sup>1</sup>, М. А. ДЖУС<sup>2</sup>  
**АСТРАГАЛ ЭСПАРЦЕТНЫЙ (*ASTRAGALUS ONOBRUCHIS* L.,  
FABACEAE, GALEGEAE) ВО ФЛОРЕ БЕЛАРУСИ**

<sup>1</sup>Центральный ботанический НАН Беларуси

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет

**Введение.** В ходе изучения коллекционных материалов по видовому составу семейства Бобовые во флоре Беларуси в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова нами был обнаружен образец астрагала эспарцетного (*Astragalus onobrychis* L.), собранного Р. Пабо в окрестностях г. Гомеля в 1853 г. Спонтанное произрастание этого вида на территории Беларуси ранее отмечалось лишь по литературным данным.

**Материалы (объекты) и методы исследования.** При работе и документировании гербарных образцов использовались общепринятые методики [1]. Определение проводилось с помощью имеющихся в литературе и сети Интернет диагностических ключей и рисунков, касающихся диагностики видов рода. Регионы, при характеристике общего распространения вида, указаны по Brummitt et al. [2].

**Результаты и их обсуждение.** Астрагал – один из крупнейших родов цветковых растений, насчитывает от 2500 до 3000 видов, распространенных, главным образом, в аридных и семиаридных областях Голарктического флористического царства. В странах СНГ насчитывается около 1000 видов астрагалов. Основным очагом таксономического разнообразия и формирования этого полиморфного рода является Средняя Азия. Из 600 видов астрагалов, обитающих там, около 350 являются эндемиками. Систематика астрагалов изучена недостаточно. Многие виды, входящие в состав рода полиморфны, что обусловлено процессами интенсивного видообразования. В таксономическом отношении род дифференцирован на два подрода и более 100 в различной степени обособленных секций. Несмотря на чрезвычайный полиморфизм, род *Astragalus* является целостным и монофилетическим таксоном, что подтверждают данные молекулярной систематики [3].

В Беларуси в естественных условиях встречается 4 вида рода: *Astragalus arenarius* L. (астрагал песчаный), *A. cicer* L. (а. нутовый), *A. danicus* Retz. (а. датский) и *A. glycyphyllos* L. (а. солодколистный) [4]. По данным литературы для бывшей Могилевской губернии указывается также *A. depressus* L. (а. прижатый) [5]. В культуре, в основном в ботанических садах г. Минска, выращивается около 20 видов астрагалов [6, 7].

**Краткая история изучения *Astragalus onobrychis* в Беларуси.** Сведения о произрастании *A. onobrychis* на территории Беларуси приводятся в самых ранних работах, касающихся ее флористического изучения. Вид неоднократно регистрировался здесь и в дальнейшем. Вероятно первым указанием является работа Ж. Э. Жилибера «*Flora lithuanica inchoata...*», в четвертом томе которой в 1782 г. этот вид, под названием *Astragalus longiflorus* Gilib., указывался для пригорода г. Гродно – усадь-

бы Станиславо «in arvis prope Grodnam, florebat Stanislawow»<sup>1</sup> [8]. Несколько позже (в 1792 г.) это же указание Жилибер повторяет без изменений в своей работе «Exercitia phytologica...» [9]<sup>2</sup>. В 1850 г. *A. onobrychis* приводится Э. Линдеманом для бывшей Гродненской губернии «in pratis siccis. Grodn. Jun.» [10]. В 1882 г. К. А. Чоловский указывает этот вид для бывш. Могилевской губернии [11]. В 1889 г. К. Дриммер привел *A. onobrychis* для Беловежской пушчи «Uroczyska: Podcerkiewne Lado, Sosnowe, Leśne, Łuki i Moreńska hrada» [12]. По мнению И. К. Пачоского, все эти указания сомнительны и относятся к *A. danicus* Retz., однако достоверно это было установлено им лишь для исследованного гербарного материала из Беловежской пушчи [13]. В последующих работах, посвященных флоре Беларуси, новые локалитеты *A. onobrychis* не указываются, а во «Флоре Беларуси» сказано, что «О нахождении этого вида в пределах республики пока достоверных сведений не имеется, но он указан во «Флоре СССР» для верхнего Днепра» [14]. Все это, вероятно, послужило причиной исключения вида из списка флоры республики [4, 15, 16]. *Astragalus onobrychis* в Беларуси неоднократно привлекался в культуру. Вероятно, первые сведения об этом датируются 1928 г. (ботанический сад Белорусской Государственной сельскохозяйственной академии, г. Горки) [17]. В ботаническом саду БГУ этот вид выращивался с 1949 по 1961 г.<sup>3</sup> [18]. С 1976 г. *A. onobrychis* культивировался в центральном ботаническом саду НАН Беларуси (семена были получены в 1974 г. из Вюрцбургского ботанического сада (Германия)) [6]. Гербарные сборы этого вида, собранные в 1975 и 1977 гг. на территории ботанического сада, хранятся в коллекционных фондах этого учреждения (MSKH). *Astragalus onobrychis* значился в делектусах ЦБС НАН Беларуси также в 1987, 1996–1997, 2000–2001 гг. В настоящее время в ботанических садах г. Минска этот вид выращивается редко.

В 2013 г. при изучении коллекционных материалов по видовому составу семейства Бобовые во флоре Беларуси в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова нами был обнаружен образец *A. onobrychis* L., собранный в 1853 г. Робертом Пабо в окрестностях г. Гомеля – «пров. Mohilew (Homel). 26.06.1893. Нб. Dr. Pabo» (рис. 1). Данный локалитет расположен за северной границей сплошного распространения вида в Европе.

---

<sup>1</sup> В настоящее время находится в черте г. Гродно, на территории Гродненского аграрного университета (на пересечении ул. Тимирязева и ул. Терешковой).

<sup>2</sup> В Гербарии Института ботаники им. Н. Г. Холодного (KW), где хранятся сборы И. Жилибера, цитируемый образец нами не обнаружен.

<sup>3</sup> Гербарные образцы, собранные Н. О. Цеттерман в 1950 г., хранятся в Гербарии кафедры ботаники БГУ (MSKU).



Рис. 1. Гербарный образец *Astragalus onobrychis* с территории Беларуси (LE).

**Систематическое положение и номенклатура.** Астрагал эспарцетный относится к трибе Galegeae (Bronn) Torr. et Gray, подроду *Cercidonthrix* Bunge и является типовым видом секции *Onobrychium* Bunge.

*Astragalus onobrychis* L. 1753, Sp. Pl.: 760; Jundzill S.B. 1811, Opis. roślin.: 218; Eichwald, 1830, Naturh. Skizze...: 167; Ledebur, 1841–1842, Fl. Ross., 1: 608, p.p.; Lindemann E. 1850, Prodromus florarum, 1850, 23, 2: 475; Шмальгаузен, 1895, Фл. Ср. и Южн. Росс... 1: 279; Пачоский, 1897, Фл. Польска и прил. мьст., 27, 2: 163; Борисова, 1946, Фл. СССР, 12: 484. – *Astragalus longiflorus* Gilib. 1782, Fl. Lith..., 4: 111; Giliber, 1792, Exerc. phytol... 1: 268. – Астрагал эспарцетный, или эспарцетовый.

Описан из Европы (Австрии), по протологу «Habitat in Austria», лектотип Gerber, Herb. Linn. No. 926.8 (LINN) выбран Chamberlain et Matthews in Davis (ed.), Fl. Turkey, Vol. 3: 211 (1970) фото!).

*Astragalus onobrychis* чрезвычайно полиморфный таксон, в пределах которого выделяется около 15 разновидностей. Некоторые из них нередко рассматриваются в качестве самостоятельных видов. Вместе с тем, *A. onobrychis* характеризуется значительной экологической, возрастной и географической изменчивостью. В различных частях ареала из его состава выделено несколько эндемичных видов: *A. elenevskyi* Sytin, *A. borysthenicus* Klokov, *A. troizkii* Grossh. и др. [19, 20]. Их таксономический статус остается спорным.

По отношению к другим видам рода, встречающимся в Беларуси, *A. onobrychis* морфологически несколько сходен с *A. danicus* Retz., от которого он отличается двухконечными (а не простыми) трихомами, более густым и обычно прижатым (а не отстоящим) опушением стебля и листьев, а также несколько более длинными бобами.

**Морфологическое описание.** *Astragalus onobrychis* – многолетнее травянистое стержнекорневое, каудексное растение высотой (20)30–60(80) см. Стебли многочисленные, прямостоячие или приподнимающиеся, прижато-волосистые. Корневище утолщенное, деревянистое. Листорасположение очередное. Листья непарно-перистосложные, 5–10 см длиной. Листочков (6)8–16(18) пар, 0,9–2,0(2,5) см длиной и 2–3 мм шириной, от

продолговато-яйцевидных до узкоэллиптических и линейно-ланцетных. Листочки тупые или заостренные, с коротким шипиком на верхушке, на коротких черешочках или сидячие, сверху почти голые, снизу – обычно прижато опушенные двухконечными кроющими трихомами. Прилистники свободные или до половины сросшиеся, 4–7(8) мм длиной, трехгольбые. Цветки по 10–20 собраны в кистевидные соцветия. Цветоносы прямостоячие, 7–20 см длиной, почти равные или чаще превышающие по длине листья в 1,5–2 раза. Кисти пазушные, густые, головчатые или продолговатые, 1,5–5 см длиной, при плодах удлиняющиеся до 7–10 см. Прицветники пленчатые, ланцетные, (2)2,5–4,0 мм длиной, немного или почти вдвое короче чашечки. Чашечка трубчато-колокольчатая, (5)7–10(12) мм длиной, опушенная прижатыми или немного отстоящими беловатыми и черноватыми двуконечными кроющими трихомами. Зубцы чашечки (2)3–4(5) мм длиной. Венчик фиолетовый, мотылькового типа. Флаг венчика (15)16–25(28) мм длиной, продолговато-яйцевидный, шириной до 5–10 мм, на верхушке притупленный или слегка выемчатый. Крылья венчика почти в 2 раза короче флага, 10–14 мм длиной и около 3 мм шириной. Лодочка немного короче крыльев. Тычинок 10. Андроцей двубратственный. Стилодий голый. Боб продолговато-яйцевидный, (8)11–15(20) мм длиной и 4–5 мм шириной, постепенно переходящий в носик 2–3 мм длиной, рассеянно опушенный слегка оттопыренными длинными белыми или буроватыми (редко черными) кроющими трихомами, округлый или почти трехгранный на поперечном срезе, на спинке желобчатый, с 10–12 семяпочками. Семена почти округлые, буровато-коричневые. Число хромосом соответствует октоплоидному уровню  $2n=8x=64$  [19, 21, 22]. Имеются единичные указания о нахождении диплоидных ( $2n=16$ ) и тетраплоидных ( $2n=32$ ) цитотипов в Крыму и на Кавказе соответственно [22].

**Распространение.** *Astragalus onobrychis* – европейско-западносибирский степной и лесостепной вид. На юг лесной зоны проникает преимущественно по долинам рек, реже встречается в качестве заносного растения [20].

**Общее распространение:** Центр. (Швейцария, Австрия, Венгрия, Германия, Чехия, Словакия, Польша), ЮЗ (Испания, Франция), ЮВ (Албания, Болгария, Греция, Италия, Румыния, Босния-Герцеговина, Хорватия, Македония, Черногория, Сербия, Словения), В. (Украина, Молдова, Беларусь, Россия) Европа, Кавказ (республика Ингушетия, Дагестан, Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская республика, Северная Осетия, Краснодарский и Ставропольский край, указывается для Азербайджана, Армении и Грузии), Ср. (Казахстан), З (Турция, Иран) Азия, Монголия, Сибирь (Тюменская, Курганская, Новосибирская, Челябинская, Свердловская, Омская области, Алтайский край, республика Алтай), С. (Алжир) Африка. Культивируется и иногда дичает в других регионах [20, 21].

**Распространение в сопредельных регионах:** в европейской части России встречается в степных и лесостепных преимущественно в черноземных регионах: Центральный федеральный округ: Брянская, Московская, Курская, Орловская, Тульская, Белгородская, Липецкая, Рязанская,

Воронежская, Тамбовская области; Приволжский федеральный округ: Нижегородская, Пензенская, Ульяновская, Саратовская, Самарская, Оренбургская области, Пермский край, республика Мордовия, Башкортостан, Удмуртия, Чувашия и Татарстан, Южный федеральный округ: Ростовская, Волгоградская области, республика Калмыкия. Северная граница ареала проходит по территории Орловской, Тульской, югу Рязанской, Нижегородской областям [20, 24]. Севернее встречается как редкое заносное растение. Указание для Брянской области требует подтверждения (устное сообщение Панасенко Н. Н.). В Украине произрастает по всей территории (но к северу, в лесных районах – редко). Северная граница проходит через пос. Турыйск (Волынская область), с. Гремячее (Ровненская область), г. Житомир, г. Киев [25]. По данным литературы указывается также для Черниговской области [23]. В Польше произрастает почти исключительно в юго-восточной части страны в пределах Люблинского воеводства [26]. В странах Балтии отмечен только в Литве, где было известно единственное местонахождение на берегу р. Свента (Швянтойи) в северо-западной части страны. В последнее время в данном локалитете вид не обнаружен [27].

**Фитоценология, экология, биология.** *Astragalus onobrychis* – многолетний травянистый стержнекорневой поликарпик, гемикриптофит. Цветет в июне–июле. Подоносит в июле–августе. В пределах ареала произрастает на остепнённых лугах, луговых степях, склонах, на песчаных и щебнистых почвах. Является характерным видом союзов *Festucion valesiacae* Klika 1931 и *Helictotricho-Stipion* Toman 1969. Встречается также вдоль шоссе и железных дорог, по высоким берегам рек, деградированным степным сообществам. Как и другие представители семейства, за счет ризобиального симбиоза с клубеньковыми бактериями способствует обогащению почвы азотными соединениями. Ценотическая значимость вида небольшая. На нарушенных участках в течение непродолжительного времени может выступать в качестве содоминанта. После восстановления растительности и в естественных фитоценозах обычно является асектатором. В этом качестве (после увеличения задернованности и проективного покрытия травостоя) может долгое время сохраняться в фитоценозе благодаря устойчивости взрослых особей и периодическому или эпизодическому пополнению популяции молодыми особями при семенном размножении. По жизненной стратегии является эксплерентом с выраженными чертами пациента. *Astragalus onobrychis* – вид с широкой экологической амплитудой. Как характерный лугово-степной вид, он обычно приурочен к условиям полного освещения (9-я ступень шкалы Элленберга), предпочитая невысокие разреженные травостои. По Д. Н. Цыганову, *A. onobrychis* предпочитает довольно богатые по общему солевому режиму почвы (балл 6–10), содержащие, однако, небольшое количество минерального азота (балл 1–7). Вид является субсерофитом (балл 2–13) и нейтрофитом, встречаясь на субстратах от слабощелочных до слабощелочных (балл 7–11). Однако в странах центральной Европы позиционируется как вид, характерный для щелочных почв, выступающий индикатором высокого содержания извести (9-я ступень по шкале Элленберга). Распространен

в регионах с довольно суровыми и с теплыми зимами (балл 5–12), как с океаническим, так и континентальным типом климата (балл 2–13), от мезоаридной до субгумидной зон (балл 9–15) [6, 14, 19, 20, 25].

**Хозяйственное значение.** Различные виды астрагалов имеют важное практическое значение. Некоторые из них (преимущественно многолетники) являются доминантами и эдификаторами степных сообществ равнинных ландшафтов, а также нагорных формаций. Однолетние виды в составе ксерофитной растительности пустынных биомов образуют синузии весенних эфемеров. Среди астрагалов известны ценные кормовые, лекарственные, фитомелиоративные, пищевые и декоративные, а также ядовитые растения [3]. Астрагалы представляют значительный интерес для интродукции и использования в кормопроизводстве, обладая многими ценными качествами кормовых растений: долголетием в агроценозах, высокой урожайностью, значительной устойчивостью к болезням и вредителям. Они характеризуются высоким содержанием протеина, количество которого по фазам изменяется в пределах 18–25% на сухое вещество, аскорбиновой кислоты—95–135 мг/100 г сырой массы. В листьях астрагалов содержится значительное количество незаменимых аминокислот, из которых преобладают лизин и валин. Особенностью астрагалов является высокое содержание метионина—дефицитной кислоты для бобовых растений. Кроме того, род Астрагал включает значительное число ценных лекарственных растений. В народной и тибетской медицине астрагалы издавна используются в качестве сердечно-сосудистых, диуретических, потогонных, желчегонных, общеукрепляющих и антимикробных средств. Кроме того, они широко применяются для лечения диабета, рака, гастроэнтеритов и некоторых заболеваний печени, почек, селезенки. Большое внимание исследователей привлекают флавоноиды астрагалов, проявляющие Р-витаминную активность и обуславливающие гипополипидемическое и гипотензивное действие. Среди астрагалов имеются виды обладающие высокой засухоустойчивостью. В связи с этим они представляют интерес для оценки перспектив их использования в качестве закрепителей крутых песчаных склонов с почвами, богатыми известью, а также для создания сухих пастбищ для овец [3, 6, 20, 23, 28].

В Беларуси целенаправленные исследования по интродукции и изучению биологии астрагалов проводятся с 1975 года в лаборатории биоразнообразия растительных ресурсов Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Наиболее перспективными для введения в культуру в условиях Беларуси оказались астрагалы серповидный—*A. falcatus* Lam., эспарцетный—*A. onobrychis* L., галеговидный—*A. galegiformis* L. и нутовый—*A. cicer* L. Эти виды отличаются высокой морозо- и холодостойкостью. Колебание урожайности зеленой массы в зависимости от возраста растений незначительное как во втором, так и в третьем годах вегетации, достигая 350 ц/га за два укоса [6, 7, 28].

*Astragalus onobrychis* впервые был введен в культуру в 1819 г. По данным литературы является перспективным кормовым растением, обладает хорошей поедаемостью и высокой засухоустойчивостью. По кормовым ка-



чествам близок к эспарцету (содержание белка превышает 15%). В посевах держится не менее десяти лет. Хорошо поедается рогатым скотом в виде зеленой массы и в сене. Урожайность зеленой массы в первом укосе достигает 165, в сумме за два укоса – 250 ц/га. Вид перспективен для фитомелиорации при залужении крутых остепненных склонов. В листьях и стеблях содержатся алкалоиды и аскорбиновая кислота. Используется в медицине для получения веществ, обладающих антиоксидантной активностью. Хороший медонос, декоративен [14, 20, 28]. Охраняется в Чехии, некоторых регионах России (Нижегородской, Пензенской, Тульской и Рязанской областях, республике Мордовия). В Красную книгу Украины включен под названием *A. borysthenicus*, который нередко рассматривается как синоним *A. onobrychis*. Лимитирующими факторами для вида являются распашки лугово-степных угодий и другие формы антропогенной трансформации мест произрастания: строительство, прогон и перевыпас скота, палы.

**Закключение.** Обнаруженные гербарные данные документально подтверждают произрастание *A. onobrychis* на территории Беларуси. Однако значительный возраст находки (1853 г.) и отсутствие сведений, характеризующих местонахождение, не позволяют достоверно установить современный статус вида во флоре республики. В настоящее время он может классифицироваться как «регионально исчезнувший вид, произрастание которого документировано гербарием». Наличие *A. onobrychis* в природной флоре Беларуси требует подтверждения современными находками. В связи с изменением климатических условий и остепнением южных регионов Беларуси, интенсификацией транспортных потоков, широким введением в культуру обнаружение новых спонтанных популяций вида становится весьма вероятным.

#### Литература

1. Гербарное дело: Справочное руководство. Русское издание / Под ред. Д. В. Гельтмана. Кью: Королевский ботанический сад. 1995. 341 с.
2. Brummitt R. K., Pando F.; Hollis S., Brummitt N. A. World geographical scheme for recording plant distributions. 2nd ed. Pittsburgh: Hunt Institute for Botanical Documentation, 2001. 137 p.
3. Сытин А. К. Астрагалы (*Astragalus* L., Fabaceae) Восточной Европы и Кавказа: систематика, география, эволюция: Автореф. дис. ... докт. биол. наук: 03.00.05 СПб, 2009. 48 с.
4. Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В. И. Парфенова. Минск: Изд-во «Дизайн ПРО», 1998. С. 176.
5. Lindemann E. Index plantarum, quas in variis Rossiae provinciis hucusque invenit et observavit Eduardus a Lindemann // Bull. de la Soc. Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1860. № 3. P. 28–29.
6. Кухарева Л. В., Пашина Г. В. Полезные травянистые растения природной флоры: Справочник по итогам интродукции в Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1986. С. 100.
7. Докшина А. Ю. Итродуцированные виды семейства Бобовые (Fabaceae Lindl.) во флоре Беларуси // Актуальные проблемы изучения и сохранения фито-

и микобиоты: Сб. ст. 2 междунар. науч.–практ. конф., Минск, 12–14 нояб. 2013. Минск: Изд. центр БГУ, 2013. С. 18–21.

8. Gilibert J. E. Flora lithuanica inchoata, Seu enumeratio plantarum, Quas Circa Grodnam collegit et determinavit Joannes Emmanuel Gilibert. Collect. Quarta. Vilnae: Typis S. R. M. penes Academicam, 1782. P. 111–112.

9. Giliber J. E. Exercitia phytologica, quibus omnes plantae Europaeae, Quas vivas invenit in variis herbarionibus, seu in Lithuania, Gallia, Alpibus, analysi nova proponuntur, ex typo naturae describuntur, novisque observationibus aut figuris rarius illustrantur: additis stationibus, tempore florendi, usibus medicis aut oeconomicis, propria auctoris experientia natis. Vol. 1. Plantae Lithuanicae cum Lugdunensibus comparatae. Lugduni Gallorum: Ex Typis J. B. Delamolliere, 1792. P. 268.

10. Lindemann E. Prodomus florum Tschernigovianae, Mohilevianae, Minskianae nec non Grodnovianae // Bull. de la Soc. Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1850. T. 23, part 2. P. 475.

11. Чоловский К. А. Очерк флоры Могилевской губернии / К. А. Чоловский. – Могилев на Днепре: Типография Губернского правления, 1882. 192 с.

12. Drymmer K. Spis roślin Skrytokwiatowych naczyniowych i Jawnokwiatowych zebranych w 1888 r. w puczczy Białowieskiej Labzkiej i Świsłockiej // Pamiętnik Fizyograficzny. 1889. Dział III. Botanika i Zoologija. T. 9. S. 114.

13. Пачоский И. Флора Польска и прилежащихъ мѣстностей // Тр. имп. С.–Петербург. о-ва естествоисп. Отд. Ботаники. 1897. Т. 27, вып. 2. С. 162–163.

14. Флора БССР / Под ред. Н. А. Дорожкина. Минск: Изд-во АН БССР, 1950. Т. 3. С. 226.

15. Определитель растений Беларуси / Под ред. Б. К. Шишкина, М. П. Томина, М. Н. Гончарика. Минск, Вышэйшая школа, 1967. 872 с.

16. Козловская Н. В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны. Минск: Наука и техника, 1978. 128 с.

17. Пэралік насеньня, якое прапануецца да абмену батанічным садам Беларускай Дзяржаўнай Акадэміі Сельскае Гаспадаркі (Дадагак) // Запіскі Беларускай Дзяржаўнай Акадэміі сельскае гаспадаркі імя Кастрычнікавай рэвалюцыі. 1928. Т. 7. С. 10.

18. Перечень семян, предлагаемых для обмена ботаническим садом Белорусского государственного университета имени В. И. Ленина. Минск: Изд-во Академии наук Белорусской ССР, 1949. С. 13.

19. Сытин А. К. Фенетическая изменчивость *Astragalus onobrychis* L. европейской части СССР // Филогения высших растений: Материалы VI Моск. совещ. по филогении растений. М.: Наука, 1982. С. 139–141.

20. Сытин А. К. Систематика и география эспарцетного астрагала (*Astragalus onobrychis* L.) и родственных видов на Кавказе. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: МГПИ им. В. И. Ленина, 1984. 16 с.

21. Сытин А. К. Цитотаксономическое изучение кавказских видов секции *Onobrychium* Bunge рода *Astragalus* (Fabaceae) // Ботан. журн. 1984. Т. 69, № 5. С. 680–683.

22. Магулаев А. Ю. Числа хромосом некоторых видов *Astragalus* флоры Кавказа // Бот. журн. 1989. Т. 74, № 10. С. 1519–1521.

23. Legumes of northern Eurasia: a checklist / G. P. Yakovlev, A. K. Sytin, Yu. R. Roskov. Kew: Royal Botanic Gardens, 1996. S. 214.

24. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. исправленное и дополненное. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. С. 327.

25. Флора УРСР. В 12 т. / ред. Д.К. Зеров. Т. 6. Киев: Издательство Академии Наук, 1954. С. 472–473.

26. Zając A., Zając M. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. – Kraków: Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2001. – S. 80.

27. Флора Балтийских республик. Сводка сосудистых растений / Под ред. В. Кууск, Л. Табака, Р. Янвявичене. Тарту: Eesti Loodusfoto AS, 1996. Т. 2. С. 126.

28. Кухарева Л. В., Лобан С. Е., Аношенко Б. Ю., Титок В. В. Роль интродукции в увеличении ассортимента кормовых культур // Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры; Материалы Международной конференции, посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. (19–22 июня 2012, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 1 / Нац. акад. Наук Беларуси, Централ. ботан. сад; редкол.: В. В. Титок [и др.], Минск, 2012. – С. 183–188.

А. Ю. ДОКШИНА, М. А. ДЖУС  
**АСТРАГАЛ ЭСПАРЦЕТНЫЙ (*ASTRAGALUS ONOBRYCHIS* L.,  
FABACEAE, GALEGEAE) ВО ФЛОРЕ БЕЛАРУСИ**

**Резюме**

Подтверждено произрастание *Astragalus onobrychis* L. (Fabaceae, Galegeae) во флоре Беларуси. Гербарный материал был обнаружен в Ботаническом институте им. В. Л. Комарова (LE). Цитируемый образец был собран Робертом Пабо в окрестностях г. Гомеля в 1853 г. Спонтанное произрастание этого вида на территории Беларуси ранее отмечалось лишь по литературным данным. Данная находка подтверждает перспективность поиска новых местонахождений вида на территории республики.

A. Y. DOKSHINA, M. A. DZHUS  
**LOCOWEED (*ASTRAGALUS ONOBRYCHIS* L., FABACEAE, GALEGEAE)  
IN THE FLORA OF BELARUS**

**Summary**

The existence of *Astragalus onobrychis* L. (Fabaceae, Galegeae) in the Belarusian flora was confirmed. Previously unknown herbarium specimen of this species was rediscovered in the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences (LE). Cited specimen was collected by Robert Pabo in 1853 near the Homel city (Homel region). Due to lack of herbarium data spontaneous locations in Belarus have been reported before for this species only from the literature. Discovered herbarium data makes perspective in searching of new localities of *Astragalus onobrychis* in the territory of Belarus.

*Поступила в редакцию 20.04.2016 г.*