

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 992 с.

Энциклопедия Саратовского края (в очерках, фактах, событиях, лицах). Саратов, 2002. 681 с.

УДК 582.734+58.087

ОБ ЭЛЕКТРОННОЙ БАЗЕ ДАННЫХ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *ROSA* L. (ROSACEAE ADANS.)
В СРЕДНЕЙ РОССИИ

А. А. Хапугин

*Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва
430005, Саранск, ул. Большевикская, 68*

*Мордовский государственный природный заповедник им. П. Г. Смидовича
431230, пос. Пушта, Темниковский район, Республика Мордовия
E-mail: hapugin88@yandex.ru*

Сообщается об электронной базе данных распространения представителей рода *Rosa* L. Она включает информацию о распространении 17 видов шиповников.

Ключевые слова: *Rosa* L., электронная база данных, местонахождение, Rosaceae Adans., путевые точки

ON THE VIRTUAL DATABASE ON DISTRIBUTION OF
REPRESENTATIVES OF GENUS *ROSA* L. (ROSACEAE ADANS.)

A. A. Khapugin

It is reported on the virtual database on distribution of representatives of genus *Rosa* L. It included information about distribution of 17 species of genus *Rosa*.

Key words: *Rosa* L., the virtual database, location, Rosaceae Adans., way-points.

Шиповник (*Rosa* L.) – типовой род семейства Rosaceae Adans.; он насчитывает от 190 (Коорман et al., 2009) до 500 (Бузунова, 2001) видов. Такое различие в числе видов объясняется как обилием современ-

ных фертильных видов, так и включением в его состав гибридных форм, описанных в ранге самостоятельных видов. Некоторые представители, являясь перекрестно опыляемыми, способны также к самоопылению и факультативно апомиктичному развитию плодов. Вследствие этого возникают многочисленные нотовиды, способные в дальнейшем образовывать межвидовые или даже межсекционные гибриды.

Флористические исследования рода *Rosa* вообще и в Среднем Поволжье в частности усложняются наличием у его представителей шипов (субъективные факторы) и зачастую неравномерной встречаемостью на территории исследования (объективные факторы). Одним из вспомогательных методов полевых исследований является метод GPS-навигации, который наряду с задачей ориентирования на местности может служить для картирования пространственного размещения популяций изучаемых видов.

В 2007 г. доцентом кафедры ботаники и физиологии растений Мордовского госуниверситета Г. Г. Чугуновым была начата работа по оформлению электронной базы данных по распространению видов растений, грибов и лишайников Республики Мордовия (Чугунов, Хапугин, 2011), которая на настоящий момент уже охватывает почти все соседние регионы. Основываясь на принципах ее ведения, с 2009 г. нами началось формирование базы данных по распространению представителей рода *Rosa* L. Она предполагала совокупность файлов формата «wpt», содержащих информацию об определенном числе путевых точек, которые обозначают на карте местонахождения популяций вида, отмеченные на координатной сетке с помощью GPS-навигатора. Каждое местонахождение подкреплялось гербарными сборами.

Изначально стояло 2 основные проблемы, сопутствующие созданию базы данных именно этой группы растений. Первая – определение обнаруженного в поле экземпляра шиповника до вида. Вторая – определение минимального расстояния, которое должно быть между ближайшими путевыми точками на карте.

Первая нами решалась в течение более продолжительного времени. В полевых условиях каждому гербарному сбору на черновой этикетке присваивался номер путевой точки, которой обозначалось обнаруженное местонахождение. В камеральных условиях гербарный материал определялся с использованием современных ключей по роду *Rosa* L. (Бузунова, 2000, 2001; Бузунова, Камелин, 2004), после чего каждой

путевой точке присваивалось имя, соответствующее бинарному названию таксона. Все точки одного таксона сохранялись в один общий файл формата «wpt».

Для решения второй проблемы нами был выбран принцип картирования каждого отдельного куста шиповника. Исключение составляли случаи, когда растения образовывали сплошные заросли. В этом случае проводилось картирование таким образом, чтобы на карте визуально наблюдались очертания ценопопуляции.

В процессе обработки гербарных сборов был накоплен материал, который представлял собой гибридогенные морфотипы рода *Rosa* L., которые невозможно отнести к какому-то определенному виду, и впоследствии они были включены в сборный таксон *R. canina* s. l. Они произошли в процессе гибридизации роз группы *R. canina* L. и группы *R. dumalis* Bechst., поэтому в базе данных они представлены двумя файлами – **Rosa hybr-cani** и **Rosa hybr-dum**, которые включают в себя путевые точки местонахождений морфотипов шиповников близких соответственно к *R. canina* L. и к *R. dumalis* Bechst.

Для каждого вида в базе данных распространения представителей рода *Rosa* применены следующие обозначения (таблица).

В период с 2009 по 2012 г. в электронную базу были включены 17 видов рода *Rosa* L. и группа морфотипов *R. canina* s.l. Число путевых точек для каждого вида в настоящее время составляет от 1 (*R. caesia* Sm., *R. subafzeliana* Chrshan., *R. uncinella* Bess.) до 72 (*R. glabrifolia* C. A. Mey. ex Rupr.), для всей базы данных насчитывая 259.

При наложении всех путевых точек на спутниковую карту видно, что нередко они располагаются более или менее ярко выраженными цепочками, которые обозначают маршруты полевых исследований (см. рисунок, 1, 2).

Из рисунка видно, что наибольшее число местонахождений шиповников приурочено к территориям, где отсутствует лесная растительность. Незначительное число точек в пределах лесных массивов относится к видам *R. cinnamomea* L. и *R. glabrifolia* C. A. Mey. ex Rupr. (последний приурочен лишь к опушкам, открытым участкам пойм «лесных» рек (Хапугин и др., 2011)). Поэтому наибольшее внимание исследователей представителей рода *Rosa* должно быть акцентировано именно на открытых пространствах.

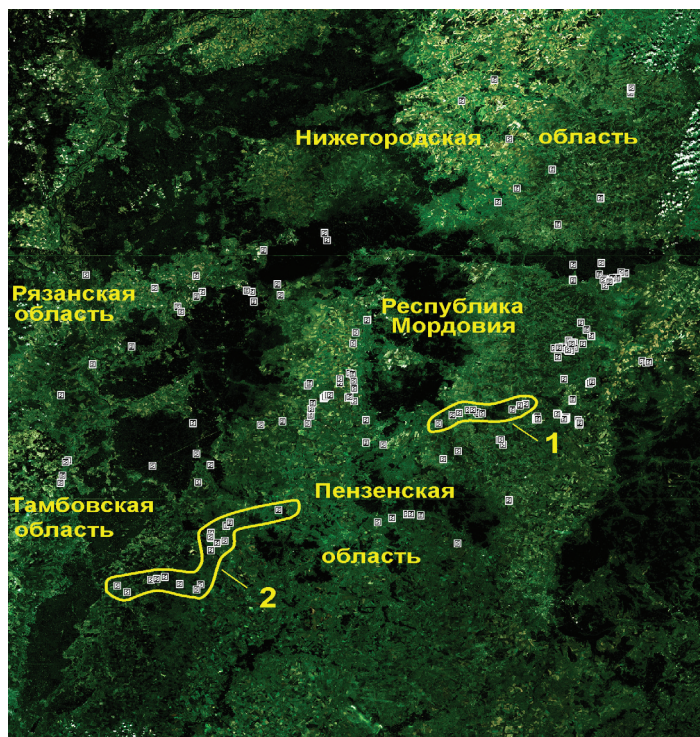
Из вышесказанного можно сделать несколько выводов о дальнейшем развитии базы данных.

**Сокращения и объем электронной базы данных по распространению
представителей рода *Rosa* L.**

Латинское название вида		Сокращение	Число точек	
<i>Rosa canina</i> s.l.	близкие к <i>Rosa canina</i> L. s.str. или	<i>Rosa hybr-cani</i>	37	11
	близкие к <i>Rosa dumalis</i> Bechst. s.str.	<i>Rosa hybr-dum</i>		26
<i>Rosa caesia</i> Sm.		<i>Rosa caes</i>	1	
<i>Rosa canina</i> L. s.str.		<i>Rosa cani</i>	10	
<i>Rosa caryophyllacea</i> Bess.		<i>Rosa caryo</i>	2	
<i>Rosa cinnamomea</i> L.		<i>Rosa cin</i>	42	
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.		<i>Rosa corym</i>	14	
<i>Rosa dumalis</i> Bechst. s.str.		<i>Rosa dum</i>	3	
<i>Rosa glabrifolia</i> . C. A. Mey. ex Rupr.		<i>Rosa glab</i>	72	
<i>Rosa glauca</i> Pourr.		<i>Rosa glauca</i>	7	
<i>Rosa lupulina</i> Dubovik		<i>Rosa lup</i>	21	
<i>Rosa podolica</i> Tratt.		<i>Rosa pod</i>	2	
<i>Rosa rubiginosa</i> L.		<i>Rosa rubig</i>	4	
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.		<i>Rosa rug</i>	3	
<i>Rosa subafzeliana</i> Chrshan.		<i>Rosa subafz</i>	1	
<i>Rosa spinosissima</i> L.		<i>Rosa spin</i>	4	
<i>Rosa subcanina</i> Dalla Torre et Sarnth.		<i>Rosa subcan</i>	19	
<i>Rosa uncinella</i> Bess.		<i>Rosa uncin</i>	1	
<i>Rosa villosa</i> L.		<i>Rosa vil</i>	16	

Во-первых, расположение части точек в виде более или менее выраженных «цепочек» на карте говорит о том, что отсутствие на этой территории информации об этих местонахождениях есть результат недостаточной исследованности здесь этой группы растений. На наш взгляд, при дальнейшем изучении видового состава рода будут выявлены новые местонахождения шиповников, а путевые точки станут более равномерно распределены на карте.

Во-вторых, необходимы мероприятия по включению в электронную базу данных тех местонахождений, которые уже были известны до ее создания и учитываются в региональных сводках.



Совокупность всех путевых точек электронной базы данных по распространению представителей рода *Rosa* L. в Средней России:  – путевые точки; 1 и 2 – «цепочки» путевых точек вдоль маршрутов полевых флористических исследований

И, в-третьих, необходимы усилия исследователей флоры и растительности регионов Средней России для регистрации местонахождений представителей рода *Rosa* на местности, наряду с другими видами флоры, с помощью GPS-навигаторов. Это позволит расширить как географию электронной базы данных, так и более объективно представить видовой состав шиповников на изучаемой территории.

Дальнейшее развитие электронной базы данных по распространению представителей рода *Rosa* L. позволит использовать ее не только как метод исследований, но и как способ представления их результатов.

Автор выражает искреннюю признательность И. О. Бузуновой (БИН РАН, г. Санкт-Петербург) за помощь в определении гербарных сборов шиповников и Г. Г. Чузунову (МГУ им. Н. П. Огарева, г. Саранск) за ценные советы и указания при оформлении электронной базы данных.

Список литературы

Бузунова И. О. Виды рода *Rosa* L. (Rosaceae) секции *Caninae* DC. подсекции *Vestitae* Christ во флоре Восточной Европы и Кавказа // Новости систематики высших растений. 2000. Т. 32. С. 61–72.

Бузунова И. О. Роза, шиповник – *Rosa* L. // Флора Восточной Европы / ред. Н. Н. Цвелев. СПб., 2001. Т. 10. С. 329–361.

Бузунова И. О., Камелин Р. В. Виды рода *Rosa* L. (Rosaceae) секции *Cinnamomeae* DC. во флоре Кавказа // Новости систематики высших растений. 2004. Т. 36. С. 112–122.

Ханугин А. А., Силаева Т. Б., Бузунова И. О. *Rosa glabrifolia* C. A. Meyer ex Rupr. в северо-западной части Приволжской возвышенности // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2011. № 9. С. 178–181.

Чузунов Г. Г., Ханугин А. А. О создании электронной базы (на основе программы «Ozi Explorer») распространения видов растений в бассейнах рек Мокши и Суры // Изучение и охрана флоры Средней России : материалы VII науч. совещ. по флоре Средней России (Курск, 29–30 января 2011 г.). М. : Изд-во Бот. сада Моск. ун-та, 2011. С. 183–186.

Koopman W. J.M., Wissemann V., De Cock K., Van Huylbroeck J., De Riek J., Sabatino G. J.H., Visser D., Vosman B., Ritz C., Maes B., Werlemark G., Nybom H., Debener T., Linde M., Smulders M. J.M. AFLP markers as a tool to reconstruct complex relationships : a case study in *Rosa* (Rosaceae) // Amer. J. of Botany. 2008. Vol. 95 (3). P. 353–366.