Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского **Серия «Биология, химия».** Том 27 (66). 2014. №5. Спецвыпуск. С. 165-171.

УДК 581.5(477.75)

О ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЭКСПОЗИЦИИ «ВОДОЕМЫ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ТАВРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

Халявина С.В., Репецкая А.И., Леонов В.В., Сеит-Аблаева С.С., Беседин В.А.

Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Крым, Россия

E-mail: se.wa@mail.ru

Проведена покуртинная инвентаризация древесно-кустарниковых насаждений на экспозиции «Водоемы БС ТНУ имени В.И. Вернадского», высаженных в период с 2008 по 2014 гг. Выявлено 530 экземпляров деревьев, кустарников и лиан, представленных 54 видами, сортами и формами из 32 родов и 19 семейств. Ключевые слова: экспозиция, дендрологическая коллекция, пополнение, деревья, кустарники, лианы.

ВВЕДЕНИЕ

Ботанический сад Таврического национального университета (далее БС ТНУ) имени В.И. Вернадского, созданный в 2004 году на базе парка-памятника «Салгирка», получил уникальное наследие в виде каскада искусственных водоемов. После их реконструкции в 2008 году была начата работа по формированию ландшафтно-интегрированной коллекции гидрофильных травянистых растений, которая в настоящее время насчитывает 131 таксономическую единицу из 66 родов в составе 34 семейств [1-4].

Первые массовые посадки деревьев и кустарников на берегах водоемов связывают с 70-ми годами XX столетия, однако, полной информации о видовом и количественном составе высаженных в тот период растений не сохранилось [1, 5]. Несомненным украшением современного облика территории являются уже взрослые вечнозеленые деревья и кустарники: кедр ливанский (*Cedrus libani* A. Rich.), ель колючая (*Picea pungens* Engelm.), небольшие группы кипарисовика Лавсона (*Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murraybis) Parl.), можжевельника виргинского (*Juniperus virginiana* L.), сосны крымской (*Pinus pallasiana* D. Don), можжевельника казацкого (*Juniperus sabina* L.). Привлекают внимание посадки листопадных пород: ивы вавилонской (*Salixba bylonica*L.), шелковицы черной ф. плакучей (*Morus nigra* f. *pendula*), бобовника анагиролистного (*Laburnum anagyroides* Medik.) и др.

К 2014 г. коллекционный фонд дендрария БС ТНУ насчитывал растения 1050 ботанических наименований (453 вида, 597 форм, сортов и гибридов) из 165 родов 63 семейств [6].

Целью данной работы было проведение покуртинной инвентаризации древеснокустарниковых насаждений на экспозиции «Водоемы БС ТНУ имени В.И. Вернадского», высаженных в период с 2008 по 2014 гг.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектами исследования служили деревья, кустарники и лианы, высаженные на экспозиции в период с 2008 г. по 2014 г. Названия видов приводятся в соответствии с таксономической классификацией цветковых растений APGIII по международной базе данных The Plantlist [7], названия, сортов и форм — по «Аннотированному каталогу растений...» [4]. В работе использованы материалы геодезических съемок, с топографическими планами насаждений, ботанические инвентаризации исследуемой территории [4, 8]; для расчетов площадей и расстояний пользовались спутниковыми картами Google [9]. Климатические характеристики для территории БС ТНУ приводятся по данным метеостанции Симферополь: средняя температура самого холодного месяца (январь) +0,2 °C; abs. mint° (январь 2002 г.) -22 °C; средняя температура самого теплого месяца (июль) +22,5 °C; abs. махт° (август 2010 г.) +39,5 °C. Среднегодовое количество осадков 536 мм, из них в теплый период (апрель-октябрь) 329 мм [10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Экспозиция «Водоемы БС ТНУ имени В.И. Вернадского» спланирована по аллейно-куртинному типу с хорошо разветвлённой дорожно-тропиночной сетью. В этой части сад композиционно связан с руслом реки Салгир и проспектом академика Вернадского, которые определяют форму большинства куртин и направление аллей, разбитых на этой территории. Схематический план экспозиции «Водоемы БС ТНУ имени В.И. Вернадского» представлен на рис. 1, где пунктирной линией указаны границы экспозиции, цифрами – номера куртин (куртины в районе «Большого Пруда» номера не имеют), сплошными линиями выделена дорожно-тропиночная сеть.



Рис. 1. Схематический план экспозиции «Водоемы БС ТНУ имени В.И. Вернадского».

Экспозиция размещена на куртинах 64-72, «Большой Пруд», общая площадь ее территории -17698 м², где сумма площадей водной глади всех прудов -4343 м²; среди пяти водоемов сада наибольшая территория озеленения находится в районе «Большого Пруда».

За период 2008 – 2014 гг. были высажены 54 таксономические единицы растений из 32 родов и 19 семейств, что составляет 19,4% и 30,2%, соответственно, от общего количества родов и семейств коллекционного фонда арборетума ботанического сада [6]. Из общего количества видов, сортов и форм – 25 таксонов представляют четыре наиболее обширные семейства дендрария ботанического сада [11]: Rosaceae Juss., Oleaceae Hoffmanns & Juss. k, Caprifoliaceae Juss., Fabaceae Lindl. (табл.1).

Таблица 1 Деревья, кустарники и лианы, высаженные на экспозиции «Водоемы БС ТНУ имени В.И. Вернадского» в 2008 – 2014 гг.

No	Латинское название	Жизне нная форма	Место посадки, покуртинно	Кол-во, штук		
1	2	3	4	5		
Adoxaceae						
1	Sambucus nigra f. albo-variegata	К	Большой пруд	2		
2	Viburnum lantana L.	К	Большой пруд	2		
Anacardiaceae						
3	Cotinus coggygria Scop.	К	A71	8		
Berberidaceae						
4	Berberis julianae C.K.Schneid.	К	Большой пруд	3		
5	Berberis vulgaris L.	К	A66	1		
6	Berberis vulgaris f. atropurpurea	К	A71	2		
	Betulacea	ae				
7	Alnus incana (L.) Moench. f. laciniata	Д	Большой пруд	1		
Bignoniaceae						
8	Catalpa bignonioides 'Nana'	Д	A64	3		
Caprifoliaceae						
9	Symphoricarpos orbiculatus Moench	К	A68	70		
Fabaceae						
10	Albizia julibrissin Durazz.	Д К	A66	3		
11	Amorpha fruticosa L.	К	Большой пруд	2		
12	Laburnum anagyroides Medik.	Д	A70	10		
Hydrangeaceae						
13	Deutzia scabra Thunb.	К	Большой пруд	3		
Lamiaceae						
14	Caryopteris incana (Thunb. ex Houtt.) Miq.	К	Большой пруд	75		

Халявина С.В., Репецкая А.И., Леонов В.В., Сеит-Аблаева С.С., Беседин В.А.

Продолжение таблицы 1

	Продолжение таблицы 1					
1	2	3	4	5		
Oleaceae						
15	Jasminum nudiflorum Lindl.	К	A71	1		
16	Forsythia europaea Degen & Bald.	К	A69	4		
17	Forsythiasuspensa (Thunb.) Vahl	К	A70; A69	15; 18		
18	Ligustrum vulgare f. aureo-variegatum	К	A66; A71	90; 3		
	Rosace	eae				
19	Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai	К	A70	14		
20	Cotoneaster buxifolius Wall. Ex Lindl.	К	A71	2		
21	Cotoneaster dammeri 'Skogholm'	К	Большой пруд	3		
22	Cotoneaster horizontalis Decne.	К	A70; Большой пруд	2; 3		
23	Cotoneaster salicifolius Franch.	К	А66, Большой пруд	3; 2		
24	Crataegus ellwangeriana Sarg.	Д	Большой пруд	4		
25	CrataegussubmollisSarg.	Д	Большой пруд	2		
26	Crataegus x kyrtostyla Fingerh.	Д	Большой пруд	2		
27	Physocarpus opulifolius 'Diabolo'	К	A68	1		
28	Physocarpus opulifolius f. luteus (hort. ex Petz. &G.Kirchn.) Zabel	К	A68	2		
29	Prunus cerasifera subsp. pissartii (CarriŠre) Dostl	Д	A68	9		
30	PyracanthacoccineaM.Roem.	К	A66	30		
31	Rubus odoratus L.	К	Большой пруд	20		
32	Sorbaria sorbifolia (L.) A. Braun	К	A70	8		
33	Spiraea xvanhouttei (Briot) Zabel	К	Большой пруд	3		
	Salicac	eae				
34	Salix alatavica Kar. Ex Stschegl.	К	A71	1		
35	Salix babylonica L.	Д	А 64; Большой пруд	1; 3		
36	Salix caspica Pall.	К	Большой пруд	7		
37	Salix cinerea L.	Д	Большой пруд	5		
38	Salix cinerea 'Pendula'	Д	A66	1		
39	Salix elegantissima K. Koch	Д	A66; A71	1; 1		
40	Salix matsudanaf. tortuosa	Д	Большой пруд	5		
41	Salix rosmarinifolia L.	Д	A71	1		
42	Salix purpurea 'Gracilis nana'	К	А66; А69; Большой пруд	5; 18; 6		
43	Salix ledebouriana Trautv.	К	А66; А71; Большой пруд	1; 3; 10		
44	Salix integra 'Hakuro Nichiki'	Д	A70	1		
45	Salix fragilis 'Globosa'	Д	A66; A71	1; 1		

О ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЭКСПОЗИЦИИ ...

Продолжение таблицы 1

Scrophulariaceae Scrophulariaceae 46 Buddleja alternifolia Maxim. K A70 2 47 Buddleja davidii Franch. K A70 1 Tamaricaceae 48 Tamarix tetrandra Pall. ex M. Bieb. K A71 2 Juaны Araliaceae 49 Hedera taurica (Hibberd) Carrière Л A71 6 Відпопіасеае 50 Campsis radicans (L.) Seem. Л Большой пруд 4 Саргіfоlіаceae 51 HumuluslupulusL. Л Большой пруд 1 Саргіfolіаceae 52 Lonicera brownii (Regel) Carrière Л Большой пруд 4 53 Lonicera japonica Thunb. Л Большой пруд 9 Ро/удопасеае 54 Fallopia baldschuanica (Regel) Holub Л Большой пруд<								
46Buddleja alternifolia Maxim.KA70247Buddleja davidii Franch.KA701Tamaricaceae48Tamarix tetrandra Pall. ex M. Bieb.KA712ЛианыAraliaceae49Hedera taurica (Hibberd) CarrièreЛA716Bignoniaceae50Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Cannabaceae51HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Саргіfoliaceae52Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Роlygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	1	2	3	4	5			
47 Buddleja davidii Franch.KA701Tamaricaceae48 Tamarix tetrandra Pall. ex M. Bieb.KA712ЛианыAraliaceae49 Hedera taurica (Hibberd) CarrièreЛA716Bignoniaceae50 Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Саппавасеае51 HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Саргіfоliaceae52 Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453 Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Роlygonaceae54 Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	Scrophulariaceae							
Tamaricaceae48Tamarix tetrandra Pall. ex M. Bieb.KA712ЛианыAraliaceae49Hedera taurica (Hibberd) CarrièreЛA716Bignoniaceae50Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Саппавасеае51HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Саргіfоlіаceae52Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Роlygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	46	Buddleja alternifolia Maxim.	К	A70	2			
48 Тататіх tetrandra Pall. ex M. Bieb.КA712ЛианыAraliaceae49 Hedera taurica (Hibberd) CarrièreЛA716Bignoniaceae50 Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Саппавасеае51 HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Саргіfоlіасеае52 Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453 Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Роlygonaceae54 Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	47	Buddleja davidii Franch.	К	A70	1			
ЛианыAraliaceae49 Hedera taurica (Hibberd) CarrièreЛA716Відпопіасеае50 Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Саппавасеае51 HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Саргіfolіaceae52 Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453 Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Роlудопасеае54 Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	Tamaricaceae							
Araliaceae 49	48	Tamarix tetrandra Pall. ex M. Bieb.	К	A71	2			
49Hedera taurica (Hibberd) CarrièreЛA716Bignoniaceae50Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Саппавасеае51HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Саргіfoliaceae52Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Роlygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	<u>Лианы</u>							
Bignoniaceae50Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Cannabaceae51HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Саргіfoliaceae52Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Роlygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	Araliaceae							
50 Campsis radicans (L.) Seem.ЛБольшой пруд4Cannabaceae51 HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Caprifoliaceae52 Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453 Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Polygonaceae54 Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	49	Hedera taurica (Hibberd) Carrière	Л	A71	6			
Cannabaceae51HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Caprifoliaceae52Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Polygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	Bignoniaceae							
51 HumuluslupulusL.ЛБольшой пруд1Caprifoliaceae52 Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453 Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Polygonaceae54 Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	50	Campsis radicans (L.) Seem.	Л	Большой пруд	4			
Сартіfoliaceae52Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Polygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	Cannabaceae							
52Lonicera brownii (Regel) CarrièreЛБольшой пруд453Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Polygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	51	HumuluslupulusL.	Л	Большой пруд	1			
53Lonicera japonica Thunb.ЛБольшой пруд9Polygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	Caprifoliaceae							
Polygonaceae54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	52	Lonicera brownii (Regel) Carrière	Л	Большой пруд	4			
54Fallopia baldschuanica (Regel) HolubЛБольшой пруд3	53	Lonicera japonica Thunb.	Л	Большой пруд	9			
	Polygonaceae							
530	54	Fallopia baldschuanica (Regel) Holub	Л	Большой пруд	3			
					530			

Пополнили дендрологическую коллекцию экспозиции представители 38 видов, среди которых — 9 видов природной флоры Крыма: кустарники — Viburnum lantana, Cotinus coggygria, Berberis vulgaris, Pyracantha coccinea, Tamarix tetrandra, деревья — Salix cinerea, Salix rosmarinifolia, лианы — Hedera taurica, Humulus lupulus.

По итогам инвентаризации осени 2014 года на экспозиции находятся 530 экземпляров растений, высаженных в период 2008 – 2014 гг. Наибольшее количество растений (183 шт.), включающее 26 видов, сортов и форм, высажено на территории у «Большого пруда»; 11 таксономических единиц – на берегах «Первого каскадного пруда» (A71); 8 – «Второго каскадного пруда» (A70); 10 – «Кувшинкового пруда» (A66); 2 – «Малого пруда» (A64). Общее количество растений на куртинах A71; A70; A766; A764 составляет 219 шт.

В биоморфологическом отношении большинство из высаженных на экспозиции растений являются кустарниками — 32 таксона (59,3 %), 16 (29,6 %) — деревьями, 6 - (11,1 %) лианами.

В составе древесных насаждений экспозиции одно из приоритетных положений занимают представители рода ива. Растениями из 12 таксонов пополнилась коллекция семейства Salicaceae L., причем 9 из них: Salix alatavica, S. caspica, S. cinerea 'Pendula', S. elegantissima, S. rosmarinifolia, S. purpurea 'Gracilis nana', S. Ledebouriana, S. integra 'Hakuro Nichiki', S. fragilis 'Globosa' – являются для экспозиции новыми.

Особое внимание в этот период было уделено созданию на куртинах экспозиции

живых изгородей из Symphoricarpos orbiculatus, Ligustrum vulgare f. aureovariegatum, Forsythia europaea, F. suspensa, Salix purpurea 'Gracilis nana', Pyracantha coccinea. Большинство лиан высажены у металлических ограждений забора в районе «Большого пруда», вечнозеленый Hedera taurica украшает каменные валуны «Первого каскадного пруда».

Дальнейшее расширение дендрологической коллекции на экспозиции планируется за счет видов природной флоры, а также пополнения родового комплекса *Salix* L. новыми видами и культиварами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного анализа установлено, что за период 2008 – 2014 гг. на экспозиции «Водоемы БС ТНУ имени В.И. Вернадского» были высажены деревья, кустарники и лианы 54 таксономических единиц из 32 родов и 19 семейств, наиболее представлены семейства *Rosaceae*(15), *Salicaceae* (12), *Oleaceae* (4), *Caprifoliaceae*(3), *Fabaceae*(3). Наибольшее количество видов, сортов и форм древесных растений за этот период было высажено на территории экспозиции в районе «Большого пруда».

Список литературы

- 1. Репецкая А. И. Ботанический сад Таврического национального университета им. В.И. Вернадского / А. И. Репецкая, И.Г. Савушкина, В.В. Леонов, Л.Ф. Кирпичева К.: Лыбидь, 2008. 232 с.
- 2. Репецкая А.И. Роль ботанического сада ТНУ им. В.И. Вернадского как научного, учебного, природоохранного и рекреационного объекта в городской структуре Симферополя / А.И. Репецкая // Запорожский медицинский журнал. Запорожье, 2008. Т. 2, № 2 (47). С. 152-153.
- 3. Халявина С.В., Маслов И.И. Аннотированный список видов природной флоры Крымского полуострова коллекции водных, прибрежно-водных и береговых растений ботанического сада Таврического национального университета им. В.И. Вернадского / С. В. Халявина, И. И. Маслов // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». Ялта, 2012. Вып. 3. С. 128-136.
- 4. Аннотированный каталог растений Ботанического сада Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского / [Артемьева Л. А., Городняя Е. В., Казакова И. С., и др.]; под ред. А. И. Репецкой. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2014. 184 с.
- 5. Парк «Салгирка» предварительный анализ дендрофлоры / [Епихин Д. В., Котов С. Ф., Вахрушева Л. П. и др.] // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана: Тематический сборник научных трудов. Симферополь: Таврия. 2003. Вып. 13. С. 113-123.
- 6. Репецкая А.И. История создания, современное состояние и перспективы развития Ботанического сада Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского (к 10-летию нового ботанического сада в Крыму) / А.И. Репецкая. С. 12 17.
- 7. The Plant List. [Электронный ресурс] Режим доступа. http://www.theplantlist.org/ (дата обращения 30.04.2014).
- 8. Отчет о научно-исследовательской работе «Вынос в натуру границ объекта природно-заповедного фонда местного значения парка-памятника садово-паркового искусства «Салгирка» / руководитель проекта Котов С.Ф. Симферополь, 2003. 60 с.
- 9. Спутниковые карты Гугл [Электронный ресурс] Режим доступа. http://3planeta.com/google-maps/google-maps-calculator-ploschadei.html (дата обращения 27.04.2014).
- 10. Агрокліматичний довідник по АР Крим (1986-2005 рр.) Симферополь: Изд-во Таврида, 2011. 343 с.
- 11. Сеит-Аблаева С.С. Дендрарий Ботанического сада Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского: 10 лет / С.С. Сеит-Аблаева, В.В. Леонов // Материалы международной научной конференции «Перспективы интродукции декоративных растений в ботанических садах и дендропарках» к 10-летию Ботанического сада Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского 22-26 сентября 2014 года. Симферополь. С. 241.

ABOUT DENDROLOGICAL COLLECTION OF «PONDS OF THE BOTANICAL GARDEN OF TAURIDA NATIONAL V.I. VERNADSKY UNIVERSITY » EXHIBITION

Chalyavina S. V., Repetskaya A.I., Leonov V.V., Seit-Ablaeva S.S., Besedin V.A.

Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, Russian Federation E-mail: se.wa@mail.ru

The first mass planting of trees and bushes on the pond shores in The Botanical Garden of Taurida National V.I. Vernadsky University were made in 1970-ies. Nevertheless, there is no complete information on the species and quantitative composition of plants planted at this time period. The aim of this study was to conduct an parterre inventory of trees and bushes planted in the exhibition «Ponds of Botanical Garden of Taurida National V.I. Vernadsky University» planted during 2008 - 2014. The objects of the study were trees, bushes and lianes, planted during the specified time period. Species names are given according to the international database "The Plantlist", kinds and forms names – in accordance to "Annotated catalog of the Botanical Garden of the Crimean Federal V.I. Vernadsky University". We used geodetic surveys, topographical plans of plantations, botanical inventory of the area studied. Satellite Google maps were used to calculate areas and distances. As a result, 530 specimens of trees, bushes and vines belonging to 54 species, varieties and forms from 32 genera and 19 families, planted in the above specified time period, were registered.

Keywords: exposure, dendrological collection, trees, bushes, lianes.

References

- Repetskaya A. I., Savushkina I. G. Leonov V. V., Kirpichiova L. F., Botanical Garden of Taurida National V. I. Vernadsky University (K.: LYBID, 2008), p. 232
- Repetskaya A.I. Role of Botanic Gardens TNU. V.I. Vernadsky as a scientific, educational, environmental and recreational facilities in the urban structure, *Zaporozhye Medical Journal*, 2, 2, 152 (2008).
- 3. Chalyavina S.V., Maslov I.I. Annotated list of the natural flora of the Crimean peninsula collection of water, coastal water and coastal plants Botanical Garden Tauride National V.I. Vernadsky University, *Scientific Notes of the nature reserve "Cape Martian."*, **3**, 128 (Yalta, 2012).
- 4. Repetskaya A.I. Annotated catalog of the Botanical Garden of the Crimean Federal named after V.I. Vernadsky University (Ariana, Simferopol, 2014), 184 p.
- 5. Epikhin D.V., Kotov S.F., Vakhrusheva L.P., Karpenko S.O., Kalinushkina E.A., Karpenko I.M. Park "Salgirka" preliminary analysis dendroflora, *Ecosystems Crimea, their optimization and protection: Thematic collection of scientific papers*, **13**, 113 (Tavriya, Simferopol 2003).
- 6. Repetskaya A.I. History of creation, the current state and prospects of development of the Botanical Garden of the Crimean Federal V.I. Vernadsky University *Prospects of ornamental plant in botanical gardens and arboretums* (Simferopol, 2014) p. 12.
- 7. The Plant List. [Electronic recourse]. Mode of access: http://www.theplantlist.org/
- 8. Kotov S.F. Report on the research project "Stakeout object boundaries of nature reserve fund local park monuments of landscape art" Salgirka, (Simferopol, 2003), p.60.
- 9. Google Satellite Maps [electronic resource] Access mode. Http://3planeta.com/googlemaps/googlemaps-calculator-ploschadei.html (date accessed 04/27/2014).
- 10. Agroclimatic guide of AR Crimea, (Tavrida, Simferopol, 2011), 343 p.
- 11. Seit-Ablaeva S.S., Leonov V. V. Arboretum Botanical Garden Crimean Federal named after V.I. Vernadsky University: 10 years, *Proceedings of the international scientific conference "Prospects of introduction of ornamental plants in the botanical gardens and arboretum"*, (Simferopol, 2014), p. 241.

Поступила в редакцию 10.11.2014 г.