

УДК 504.54.05; 504.54.062

О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СОЗДАНИЯ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ Г. МАГАС ПОД ЮРИСДИКЦИЕЙ ИНГУШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

М.К. Дакиева, Л.Х. Хашиева, Л.Э. Арапиева
Ингушский государственный университет, РФ, г. Магас
mdakieva@yandex.ru

Работа посвящена обоснованию необходимости создания ботанического сада как научно-образовательной структуры Ингушского государственного университета, способной обеспечить республике прорыв в изучении растений; разработки способов защиты и их разведения; защиты уникальной флоры, а также учебно-воспитательной работы со студентами. Учитывая богатство природной флоры Республики Ингушетия, обоснована необходимость для оптимального устройства, эффективного функционирования и реализации своих возможностей площади не менее 5 гектаров под ботанический сад.

Ключевые слова: ботанический сад, флора, экспозиции, Республика Ингушетия.

ON THE FEASIBILITY OF ESTABLISHING A BOTANICAL GARDEN OF FEDERAL SIGNIFICANCE ON THE TERRITORY OF THE MAGAS UNDER THE JURISDICTION OF THE INGUSH STATE UNIVERSITY

M.K. Dakieva, L.Kh. Khashieva, L.E. Arapieva
Ingush State University

The work is devoted to the substantiation of the need to create a botanical garden as a scientific and educational structure of the Ingush State University, capable of providing the republic with a breakthrough in the priority modern direction of the study of plant biology; development of protection methods and their dilution; protection of a unique flora, as well as teaching and educational work with students. Considering the richness of the natural flora of the Republic of Ingushetia, the necessity for the optimal arrangement and effective functioning and realization of its possibilities is justified, the area under the Botanical Garden of Ingush State University is at least 5 hectares.

Keywords: botanical garden, flora, exposure, Ingushetia.

Для успешного и устойчивого социально-экономического развития Республики Ингушетии крайне необходимо в настоящее время, опережающими темпами развивать ее образовательный и научный потенциал, содействовать становлению и формированию материальной базы системы образования в регионе. Согласно плану стратегического развития Республики Ингушетия на период до 2025 года, утвержденному для региона, запланировано интенсивное строительство учебного и научно-производственного комплекса Ингушского государственного университета, как составной части общего образовательного кластера республики [1].

При этом предполагается естественно-научная ориентация общего направления вуза в сторону химико-экологического и медико-биологического тренда развития его образовательной деятельности.

В этой связи, крайне необходимым является создание, обустройство, развитие и активное использование в дальнейшем соответствующих научно-образовательных структур федерального значения, являющихся единым комплексным кластером, способным обеспе-

чить республике прорыв в указанном и приоритетном современном направлении. Одной из таких важнейших структур данного кластера является и ботанический сад Ингушского государственного университета, необходимость создания которого уже давно обсуждается в регионе на самых различных уровнях.

Одним из важнейших оснований для создания такого сада является все возрастающая антропогенная нагрузка на природную среду, вызывающая активное исчезновение из существующих природных сообществ многих видов растений, а с ними и животных [2]. Незаметный на первых порах, этот процесс со временем приводит сначала к обеднению природных сообществ, а потом и к их трансформации, разрушению и безвозвратной потере биоразнообразия природных экосистем.

В современном мире, основой устойчивого развития любого государства, нации, региона является сохранение биологического разнообразия.

Кроме того, формирование эффективной модели функционирования современного ботанического сада, как элемента развития культуры государства, является крайне важной задачей правительственного масштаба [3].

Таким образом, исходя из положений Федерального закона РФ за № 33 – ФЗ и законов Республики Ингушетия за №8 – РЗ и № 28 – РЗ « Об особо охраняемых природных территориях» и « Об охране окружающей среды», необходимость сохранения и защиты, как различных редких видов растений, так и растительных группировок, сообществ, также как и внедрение, в целях повышения биоразнообразия флоры, новых для региона видов и форм, особенно ценных в хозяйственном, декоративном или экологическом отношении и устойчивых в условиях города, является одним из веских аргументов в пользу создания ботанического сада в городе Магас, как особо охраняемой природной территории (ООПТ) [2, 3, 4]. Правовой режим ООПТ регулируется актами экологического законодательства общего характера [5].

В системе рассматриваемого законодательства основным нормативным актом кодификационного характера, регулирующим организацию, охрану и использование особо охраняемых природных территорий, является Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях». Стратегия развития системы ООПТ разработана в соответствии с решением заседания Правительства Российской Федерации (протокол № 9 от 3 марта 2005 г.) и направлена на повышение эффективности функционирования системы ООПТ Российской Федерации. Правовую основу Стратегии составляют Конституция Российской Федерации, федеральные и региональные законы, в частности, Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях», а также международные обязательства Российской Федерации по реализации Конвенции о биологическом разнообразии, Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия, других международных соглашений [5].

Ботанические сады представляют собой отдельную категорию ООПТ, с учетом особенностей правового режима данных природных территорий и статуса расположенных на них природоохранных учреждений (ст. 2 Закона об особо охраняемых природных территориях). Это природоохранные учреждения, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности.

В силу этого их правовой режим отличается двумя особенностями: во-первых, на их территории запрещается всякая деятельность, не связанная с выполнением их задач и влекущая нарушение сохранности флористических объектов, и, во-вторых, территории ботанических садов и дендрологических парков могут быть разделены на функциональные зоны (экспозиционную, научно-экспериментальную, административную).

Исходя из вышесказанного, ботанический сад Ингушского государственного университета полностью подпадает под такую категорию. В его функциональные особенности будет входить: сбор и содержание коллекций местной и интродуцированной флоры, их изучение и разработка возможностей использования, содействие учебному процессу в ИнГУ и в подготовке специалистов-биологов, студентов агро-инженерного факультета, педагогики и

методики начального обучения, обучении и экологическом воспитании школьников республики, проведение научно-исследовательской работы и просвещение населения в области садоводства, лесоводства, экологии и охраны растительного мира.

Главными же направлениями деятельности ботанического сада ИнГГУ будут являться:

- изучение биологии растений; разработка способов защиты редких видов и их разведение; защита уникальной флоры различных горных экосистем Республики Ингушетия;
- сохранение генофонда ценных культурных растений и расширение их ассортимента путем акклиматизации и селекции. Создание генных банков природной флоры, банков семян и тканевых культур, и т.д.

При этом будет реализовываться учебно-образовательная, исследовательская, культурно-просветительская, оздоровительная и природоохранная функции ботанического сада, как системы ООПТ. Таким образом, значимость вышесказанного, как еще один веский аргумент в пользу необходимости создания ботанического сада Ингушского государственного университета, на наш взгляд, очевидна.

Переходя к обсуждению вопроса о выделении возможной площади для создаваемого сада, следует отметить, что в Российской Федерации ботанические сады до 30 га отнесены к садам малой категории. Из общего их количества (92 сада), 63 имеют площадь, превышающую 5 гектаров, и все они относятся к категории вузовских ботанических садов [6]. При этом необходимо отметить, что для любого ботанического сада, как стандартной научно-исследовательской, культурно-просветительской, образовательной и особо охраняемой организации, функционально-планировочное обустройство территории должно отвечать выполнению конкретных задач и целевому назначению, что, в первую очередь, зависит от его размеров. В соответствии с этим она должна подразделяться и на зоны: ботанических экспозиций, парковую, экспериментальных работ (участки экспериментальной интродукции, селекционные участки, опытные лабораторные участки), питомника и оранжерей, тепличного хозяйства, хозяйственную зону и зону обслуживания.

Сами же экспозиции ботанических садов должны строиться по следующим принципам:

- систематический (по семействам, родам, видам и разновидностям);
- ботанико-географический (по районам происхождения растений);
- экологический (по признакам естественных условий обитания, роста и развития растений);
- ландшафтно-декоративный (по декоративному признаку);
- комбинированный.

Основным архитектурно-планировочным центром обустроенного ботанического сада является комплекс сооружений, включающий в себя ботанико-географические участки, экспозиционные и фондовые оранжереи, дендрарий, различные моносады, музей с лекторием, административное здание, лаборатории с экспериментальными оранжереями, библиотеку, гербарий и т.д.

При этом зона ботанических экспозиций в различных ботанических садах (БР) России обычно занимает от 50 и до 70% территории, а площадь хозяйственных участков и оранжерейно-тепличного хозяйства ботанического сада может составлять до 15% от всей территории [7]. Следует учесть, что наименьший размер коллекций в университетских ботанических садах России составляет (при площади только 3 га) до 975 таксонов, а среднестатистическая величина коллекций в них достигает более 2600 таксонов (видов, подвидов, форм и сортов), в том числе и древесно-кустарниковых таксонов более 500 (табл. 1).

Таблица 1. Сравнение ресурсов некоторых университетских ботанических садов
Table 1. Comparison of resources of some university Botanical Gardens

№ п/п	Ботанические сады университетов / Botanical gardens of the universities	Площадь в га / Area in hectares	Всего таксонов / Total taxa	Древесные / Woody	Травянистые / herbaceous	плодово-ягодные / fruit and berry	в т.ч. редкие / in t.ch. rare	Оранжерейные / greenhouse	Гербарий ед. хранения / Herbarium units. storage
1	Алтайского / Altai	48,2	1587	165	1422 -		-	-	25000
2	Воронежского / Voronezh	72,3	5000	730	2330	1260	200	480	600
3	Иркутского / Irkutsk	27,08	2728	434	649	280	102	1395	9000
4	Калининградского / Kaliningrad	13,57	2500	800	1000	-	100	700	1400
5	Красноярского / Krasnoyarsk	42	1535	35	120	-	-	1350	20000
6	Марийского / Mari	72,7	2500	561	1440	462	36	1077	
7	Московского / Moscow	39,6	5000	1000	3600			400	
8	Нижегородского / The Nizhny Novgorod	40	2475	1503	363	58	29	533	-
9	Пермского / Permsky	27	2200		1330	55	34	773	-
10	Петрозаводского / Petrozavodsk	367	1500	500	750	200	50	-	-
11	Ростовского / Of Rostov	160,5	2807	1175	816	122	31	663	-
12	Самарского / Samara	35	3000	746	900	144	1210	340	-
13	Саратовского / Saratov	19,2	2700	300	2011			389	10000
14	Томского / Tomsk	126	6000	810	2890	536	60	1700	-
15	Удмуртского / The Udmurt	40	757	206	210	246	23	72	-
16	Уральского / The Urals	8,7	1500		885		65	550	-
17	Якутского / Yakutsk	3	975	78	475	14	48	360	-
	Средняя / Average	60,4	2680	587	1294	323	78	866	8542

Учитывая богатство природной флоры Республики Ингушетия, для оптимального устройства, эффективного функционирования и реализации своих возможностей, площадь ботанического сада ИнГУ должна быть не менее 5 гектаров, что позволит создать, при соответствующем планировании, экспозиционную коллекцию до 2000 таксонов и более (табл. 2).

Размеры территории ботсада менее 5 га становятся уже не соответствующими его предназначению и функциям. Такие сады в России являются однопрофильными, узкоспециализированными и относятся к сельскохозяйственным или медицинским учреждениям. Их в Российской Федерации не более 20.

Обосновывая необходимость выделения под территорию ботанического сада ИнГУ участок площадью не менее 5 гектаров, хочется еще раз отметить исключительное разнообразие природных условий и ландшафтов Ингушетии. Здесь выделяется 5 поясов растительности: степной, лесной, нагорно-ксерофитный, субальпийский и альпийский. Одни только лесные массивы, представленные самыми различными типами леса, занимают более 28% площади республики. Следует учитывать, что на современном этапе исследования флоры региона, аннотированный список сосудистых растений насчитывает 1678 видов, относящихся к 585 родам и 113 семействам, что составляет 43,03 % флоры Северного Кавказа [8].

Таблица 2. Примерные соотношения экспозиционных участков в различных ботанических садах России (в%) и рекомендуемые для проекта ботанического сада с площадью 5 га в г. Магас (в га)

Table 2. Approximate ratio of exposure areas in various botanical gardens in Russia (in%) and recommended for the project of a botanical garden with an area of 5 hectares in the city of Magas (in ha)

Экспозиционные участки / Exposure sites	Размеры при размещении экспозиционных участков / The sizes in% and in hectares, at an arrangement of exposition sites	
	%	га
Зона ботанических экспозиций – моделей формаций древесной и травянистой растительности ре- гиона \ Zone of botanical exposi- tions – models of formations of ar- boreal and grassy vegetation of the region	50	2,5
Парковая зона \ Park area	8	0,40
Участки экспериментальных ра- бот \ Plots of experimental work	9	0,45
Питомник, оранжерейное хозяй- ство \ Cattery, greenhouse farm	10	0,50
Дороги, площадки, участки вспо- могательных сооружений \ Roads, platforms, sites of auxiliary struc- tures	15	0,75
Хозяйственные и обслуживающие участки \ Household and service areas	8	0,40

Кроме того, установлено произрастание на территории Республики Ингушетия в естественной среде 121 вида растений, имеющих жизненную форму – дерево, кустарник, полукустарник, кустарничек и лиана с древеснеющим стеблем, относящихся к 65 родам и 35 семействам [3].

Становится ясным, что для отражения такого многообразия растительности Ингушетии в экспозициях ботанического сада потребуется немалая площадь. Значительная часть видов имеет высокую степень оригинальности и экологической видоспецифичности, нуждается в глубоком изучении и в сохранении. А это возможно лишь при создании для них на территории ботанического сада свойственных им экологических условий: создание крупного водоема с околководной и водной растительностью, участка степной растительности, иммитация горных участков и высотных поясов, альпийских горок, лесного массива, сосновой и плодовой рощи, кустарниковых зарослей и так далее, не считая вышеуказанных экспозиций, делянок, теплиц, оранжерей, дорог и дорожек. К этому следует добавить необходимость коллекционирования видов флоры не только Ингушетии, но и окружающих нас регионов, России, видов мировой флоры.

Таким образом, с учетом всего вышеизложенного, необходимость выделения площади в размере не менее 5 гектаров, а при возможности и более, для создания и размещения ботанического сада федерального значения на территории г. Магас под юрисдикцией Ингушского государственного университета, на наш взгляд, является важнейшим условием максимальной реализации им своей цели, задач и функций.

Объективным примером такой необходимости являются научные нормы посадки древесной флоры разработанные отделом озеленения городов Академии коммунального хозяйства имени К.Д. Памфилова совместно с Гипрокоммунстроем. С учетом особенностей древесной флоры этими нормами определены минимальные расстояния между деревьями и кустарниками при совместном произрастании (табл. 3).

Таблица 3. Минимальные расстояния между деревьями и кустарниками при совместном произрастании
Table 3. The minimum distance between trees and shrubs when grown together

№ п/п	Вид растений / Plants species	Расстояние между растениями, м / Distance between the plants, m
1.	Деревья первого яруса / Trees of the first tier	3 – 5
2.	Деревья второго яруса / Trees of the second tier	1,5 – 3
	Кустарники / Shrubs	
3.	крупные / large	1,5 – 2,5
4.	средние / middle	1,5 – 2
5.	мелкие / small	0,5 – 0,7

Таким образом, различные типы посадок древесных насаждений формируются с учетом биологических особенностей развития древесно-кустарниковых пород, что требует для создания дендрария и древесно-кустарниковой экспозиции значительных площадей.

В заключение, учитывая все изложенные выше факты, следует констатировать, что проведенный сравнительный анализ имеющихся данных свидетельствует о необходимости создания при Ингушском государственном университете многофункционального ботанического сада в г. Магас, с выделением под его проектирование и застройку территории площадью не менее 5 гектаров.

Литература

1. *Стратегия инновационного развития Республики Ингушетия на период до 2025 года*. Распоряжение от «30» июня 2012 г. № 433-р. Магас, 2012.
2. *Закон Республики Ингушетия от 30 июня 2009 г. № 28-РЗ «Об охране окружающей среды»*. Магас, 2009.
3. *Шхагапсоев С.Х., Дакиева М.К.* Естественная дендрофлора Республики Ингушетия и ее анализ // Вестник КБГУ, 2001. С. 5–11.
4. *Закон Республики Ингушетия от 4 марта 1999 № 8-РЗ «Об особо охраняемых природных территориях»*. Магас, 1999.
5. *Федеративный закон Российской Федерации № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»*. Москва, 1995.
6. *Прохоров А.А.* Ботанические сады в современном мире // Вестник МГТУ, 2008. Т. 2. № 4. С. 67–89.
7. *Андреев Л.Н.* Ботанические сады и дендрологические парки высших учебных заведений // Hortus Botanicus, 2004. № 3. С. 1–104.
8. *Дакиева М.К.* Современное состояние флоры Республики Ингушетия и проблемы ее сохранения // Международная научная конференция «Изучение флоры Кавказа». 2010 С. 36–37.

References

1. *Strategy of innovative development of the Republic of Ingushetia for the period up to 2025*. Order No. 433-R of 30 June 2012. Magas, 2012.
2. *Law of the Republic of Ingushetia of June 30, 2009 No. 28-RZ "On environmental protection"*. Magas, 2009.
3. *Shkhagapsoev S.H., Dakieva M.K.* Natural dendroflora of the Republic of Ingushetia and analysis // Herald KBSU, 2001. P. 5–11
4. *Law of the Republic of Ingushetia of 4 March 1999 No. 8-RZ "On specially protected natural territories"*. Magas. 1999.

5. *Federal law of the Russian Federation No. 33-FZ "On specially protected natural territories"*. Moscow. 1995.
6. *Prokhorov A.A.* Botanical gardens in the modern world // *Vestnik MGTU*, 2008. Vol. 2. No. 4. P. 67–89.
7. *Andreev L.N.* Botanical gardens and dendrological parks of higher educational institutions // *Hortus Botanicus*, 2004. No. 3. P. 1–104.
8. *Dakieva M.K.* Current status of the flora of the Republic of Ingushetia and the problems of its preservation // International scientific conference «The study of the flora of the Caucasus». 2010 P. 36–37.