

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
ЎСИМЛИК ВА ҲАЙВОНОТ ОЛАМИ ГЕНОФОНДИ ИНСТИТУТИ

**ЎЗБЕКИСТОН БИОХИЛМА-ХИЛЛИГИНИ ЎРГАНИШ ВА
УНИ САҚЛАШНИНГ БИОЛОГИК ҲАМДА
СТРУКТУРАВИЙ-ФУНКЦИОНАЛ АСОСЛАРИ**

Профессор **Антонина Анатольевна Бутник** таваллудининг
80 йиллигига бағишланган Республика илмий анжумани

МАТЕРИАЛЛАРИ

(2015 йил 8-9 сентябрь)



А. Антонина

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНО-
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ И
СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ УЗБЕКИСТАНА**

МАТЕРИАЛЫ

Республиканской научной конференции, посвященной
80-летию профессора **Антонины Анатольевны Бутник**

(8-9 сентября 2015 года)

Ташкент – 2015

Сборник материалов Республиканской научной конференции (8-9 сентября 2015 года), проводимой в Институте генофонда растительного и животного мира (ИГРиЖМ) АН РУз, освещает широкий круг проблем, от структурно-функциональных до глобальных, направленных на изучение и сохранение биоразнообразия растительного и животного мира Узбекистана.

Рассматриваются вопросы экологии различных экосистем, закономерности морфологии, биологии. Прогнозируется поведение растений и животных в измененных условиях обитания, рассматриваются меры борьбы с вредителями. Приведенные материалы полезны экологам, интродукторам, селекционерам, фитомелиораторам, а также педагогам и студентам Вузов Республики Узбекистан.

Научный сборник рекомендован к издательству на Ученом совете Института генофонда растительного и животного мира (ИГРиЖМ) АН РУз (протокол №8 от 15 июля 2015 года).

Ответственный редактор:

доктор биологических наук, профессор Печеницын В.П.

Редакционная коллегия:

председатель, доктор биологических наук Тожибаев К.Ш.

заместитель председателя, академик Азимов Д.А.

доктор биологических наук, профессор Рахимова Т.

доктор биологических наук Алимжанова Х.А.

кандидаты биологических наук: Хамраева Д.Т., Мирзаев У.Т.,

Шомуродов Х.Ф., Матюнина Т.Е., Абдуллаева А.Т., Юсупова Д.М.

секретари: Дусчанова Г.М., Шарипова В.К.

разнообразия семейства маревых, сложноцветных и гречишных, будут привлечены в объекты исследования новые виды из семейства бобовых, злаковых, крестоцветных и др., которые в естественных пастбищах отсутствуют или встречаются редко.

Список литературы:

1. Шамсутдинов З.Ш. Создание долголетних пастбищ в аридной зоне Средней Азии. – Ташкент, Фан. 1975. – 175 с.
2. Шамсутдинов Н.З., Шамсутдинов З.Ш. Использование галофитов для устойчивого развития жизнеспособного сельского хозяйства в аридные районы России и Средней Азии // Аридные экосистемы. 2003. № 9 (19-20). – С. 22-37.
3. Хасанов О.Х. *Kochia prostrate* (L.) Schrad. – Изень - хозяйственная характеристика // Адаптация кормовых растений к условиям аридной зоны Узбекистана. – Ташкент, Фан. 1983. – С. 86-89.

УДК:582.572.7

МАТЕРИАЛЫ К БИОЛОГИИ *IRIS ALBERTI* REGEL В ЗАИЛИЙСКОМ АЛАТАУ (СЕВЕРНЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ)

ИВАЩЕНКО А.А.¹, МУХИТДИНОВ Н.М.², АБИДКУЛОВА К.Т.²,
АМЕТОВ А.А.², ТАЖИБАЕВА К.²

1. Иле-Алатауский государственный национальный природный парк, Казахстан, 050067, Алматы, Таусамалы, ул.Жандосова 1, тел. +7(727)2970772 karime_58@mail.ru
2. Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Казахстан, 050040, Алматы, пр. аль-Фараби 71, тел. +7(727)733-33-34 (12-04) karime_58@mail.ru

На территории Казахстана произрастает 19 видов ириса [1]. В Красную книгу Казахской ССР [2] включено 2 вида этого рода (*Iris alberti* Regel и *Iris ludwigii* Maxim). Объектом нашего исследования является *Iris alberti*. Ирис Альберта является редким, узкоэндемичным растением до 40 см высотой, с довольно толстым корневищем. Листовые обертки цветков пленчатые, вздутые. Цветки сине-фиолетовые, с желтой бородкой (очень редко встречаются альбиносы). Коробочки почти шаровидные. Декоративное растение. Корневища его, содержащие эфирное масло и дубильные вещества применяется в народной медицине при желудочно-кишечных заболеваниях [3]. Основной ареал вида расположен в Заилийском Алатау (центральная часть и Кастекский хребет), где он обитает на лессовых склонах предгорий, по днищам ущелий, среди лугово-степных разнотравных и кустарниковых зарослей [2]. Цветет в апреле-мае, плодоносит в июле. Вид размножается семенами и вегетативно, образуя крупные клоны.

Запасы растения сокращаются, так как основной ареал его расположен в зоне интенсивного природопользования. Поэтому в результате антропогенной трансформации окружающей среды, уменьшения численности популяций и прогрессирующей фрагментации местообитаний становится особенно актуальной проблема сохранения ириса Альберта. Разработка любых рекомендаций по сохранению популяций невозможна без изучения биологических и эколого-ценотических особенностей данного вида.

Данная статья написана по материалам, собранным на территории Иле-Алатауского государственного национального парка (ИА ГНПП), учрежденного в 1996 г. на площади около 200,0 тыс. га в центральной части Заилийского Алатау.

На обследованной территории ирис Альберта встречается спорадично. Особенно обычен он в западной части ИА ГНПП (ущелья Каскелен, Аксай, Кыргаулды, Большое и Малое Алматинское, Котырбулак), где входит в состав различных растительных сообществ, в том числе и редких - абрикосников, каркасных, иногда - яблонников [4,5]. Высотный интервал местообитаний достаточно широк - от предгорий до нижней полосы елового пояса (1000-2000 м над ур.м.).

По данным наших описаний ирис Альберта предпочитает сухие склоны южной, юго-восточной и близких к ним экспозиций, а также выровненные участки с почвами различной степени ощебенности и сомкнутым или более-менее разреженным растительным покровом (чаще 60-85%) остепненного типа, нередко с кустарниками или изреженным древостоем. Общий флористический состав шести описанных участков в долинах четырех рек (Каскелен, Аксай, М.Алматинка, Казачка) представлен 157 видами из 40 семейств. Флористическая насыщенность сообществ довольно высока - от 30 до 64, в среднем 47 видов на одно описание.

Наиболее постоянными спутниками ириса Альберта являются 19 видов: *Spiraea hypericifolia* L., *Rosa platyacantha* Schrenk, *Eremurus altaicus* (Pall.) Stev., *Galium verum* L., *Hypericum perforatum* L., *Artemisia santolinifolia* (Turcz. ex Pamp.) Krasch., *A. dracunculoides* L., *Ferula akitschkensis* B.Fedtsch. ex K.-Pol., *Poa angustifolia* L., *Seseli schrenkianum* (C.A.Mey. ex Schischk.) M.Pimen. et Sdobnina, *Potentilla bifurca* L., *Vicia tenuifolia* Roth, *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Tulipa ostrowskiana* Regel, *Armeniaca vulgaris* Lam. и др. Два последних являются редкими, занесенными в Красную книгу Казахстана. Кроме них, в сообществах с участием исследуемого вида нами отмечены еще 5 видов данной категории: *Atraphaxis muschetovii* Krasn., *Celtis caucasica* Willd., *Malus sieversii* (Ledeb.) M.Roem., *Crocus alatavicus* (Regel) Semen., *Euphorbia yaroslavii* Poljak.

Кроме эколого-фитоценологических особенностей, одной из основных задач на первом этапе наших исследований была попытка оценить репродуктивный потенциал ириса Альберта. В прежние годы наблюдений отмечалось, что интенсивность плодоношения его относительно невысока - далеко не все цветки и даже генеративные побеги завязывают плоды. Связано это, скорее всего, с довольно ранними сроками цветения - от середины апреля до конца первой декады мая, когда в нашем регионе еще нередки весенние возвраты холодов, с заморозками или даже снегопадами, а также частые дожди, препятствующие опылению и, соответственно, завязыванию плодов.

По нашим подсчетам в ценопопуляции ириса Альберта в ущелье Б.Алматинка на правом берегу реки Казачка вблизи впадения ее в р. Б.Алматинка, на высоте около 1350-1400 м над ур. м. на сухом юго-восточном склоне генеративных побегов было отмечено 50. Из них плоды завязались только на 22 (44%) (табл.1). Чаще всего (19) на побеге было по 1 плоду, на двух - по 2, на одном - 3 плода. Средние размеры плодов и количество семян в них указаны в таблице 2.

Таблица 1

Количество цветущих и плодоносящих побегов ириса Альберта

Количество, шт.	Всего	В среднем
цветущих побегов	50	12,5±2,5
из них побегов с плодами	22	5,5±1,2

Таблица 2

Размеры плодов ириса Альберта и количество семян в них

Длина плодов, мм	Ширина плодов, мм	Общее кол-во семян, шт.	Кол-во нормальных семян, шт.	Кол-во недоразвитых семян, шт.
45,0±2,7	23,2±1,5	36,2±4,9	31,0±6,4	5,2±3,6

В результате исследования установлено, что размеры плодов и количество семян в них у этого вида достаточно вариабельны. Максимальная длина плода составляла 61,7 мм, минимальная - 32,5 мм, максимальная ширина плода была 29,3 мм, минимальная - 12,4 мм. Наибольшее количество семян в плоде составляло 68 шт., наименьшее - 21 шт., из них нормально развитых семян 68 шт. и 3 шт. соответственно. Недоразвитые семена были обнаружены только в двух плодах и их количество было соответственно 20 и 32 шт., что от общего числа семян составляло 14,4%. Семена ириса Альберта округло-треугольные, с прямым зародышем, окруженным твердым эндоспермом (рис. 1). Размеры семян в

среднем составляли: длина - $6,25 \pm 0,12$ мм, ширина - $4,7 \pm 0,11$ мм, вес 1000 семян в среднем был $42,66 \pm 0,2$ г.



Рисунок 1 - Семена ириса Альберта

Ирис Альберта успешно выращивается в культуре как декоративное растение [3]. При культивировании его в условиях Главного ботанического сада (г. Алматы) по нашим наблюдениям количество цветков на стебле бывает от 2 до 6, в среднем составляет $4,0 \pm 0,2$ шт., максимальным было 6 шт., минимальным - 2 шт. Максимальная длина плода составляла 44,0 мм, минимальная - 32,0 мм, максимальная ширина плода была 22,1 мм, минимальная - 17,8 мм. Наибольшее количество семян в плоде составляло 54 шт., наименьшее - 27 шт., из них нормальных семян наибольшее количество было 43 шт., а наименьшее - 9 шт. Недоразвитые семена были обнаружены во всех плодах и их общее количество было 56 шт., что от общего числа семян составляло 25,7%.

Таким образом, при культивировании (в условиях минимального агротехнического ухода) отмечено уменьшение размеров плодов (табл.3, рис.2), хотя потенциальные репродуктивные возможности вида в принципе не страдают. В большинстве случаев наблюдается увеличение количества цветков на побеге (в природе их чаще всего бывает 3), а уменьшение количества нормально развитых семян (табл. 3, рис. 3) связано с повышением (почти вдвое) доли недоразвитых, при том, что потенциальная семенная продуктивность как в природе, так и в культуре, по нашим предварительным данным практически одинакова. Наши данные являются предварительными, и вид нуждается в дальнейшем исследовании.

Таблица 3

Размеры плодов и количество семян в них (ГБС, г.Алматы)

Длина плодов, мм	Ширина плодов, мм	Общее кол-во семян, шт.	Кол-во нормальных семян, шт.	Кол-во недоразвитых семян, шт.
$35,0 \pm 1,9$	$19,8 \pm 0,7$	$36,3 \pm 4,0$	$27,0 \pm 4,6$	$9,3 \pm 2,4$

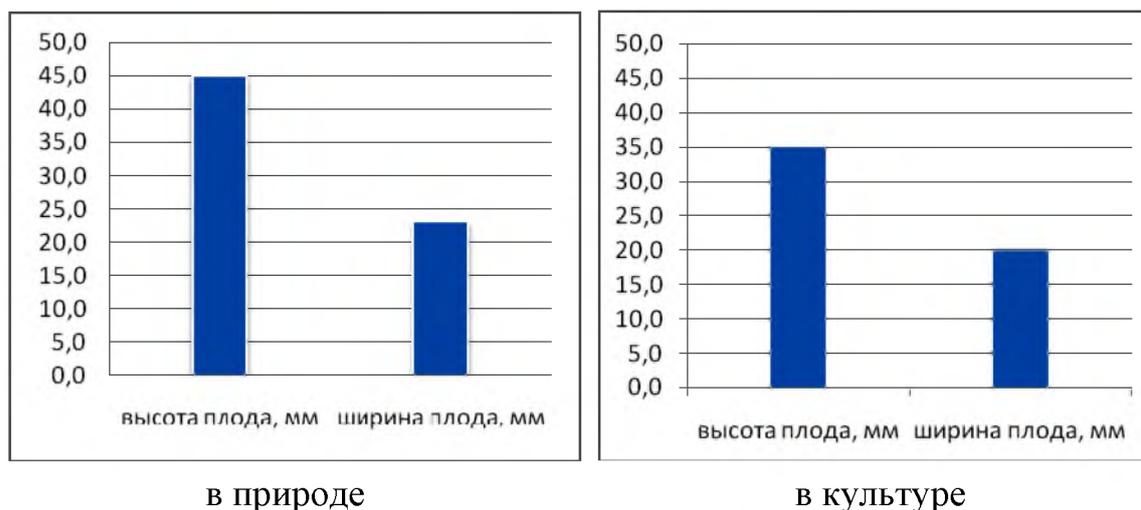


Рис. 2. Средние размеры плодов ириса Альберта

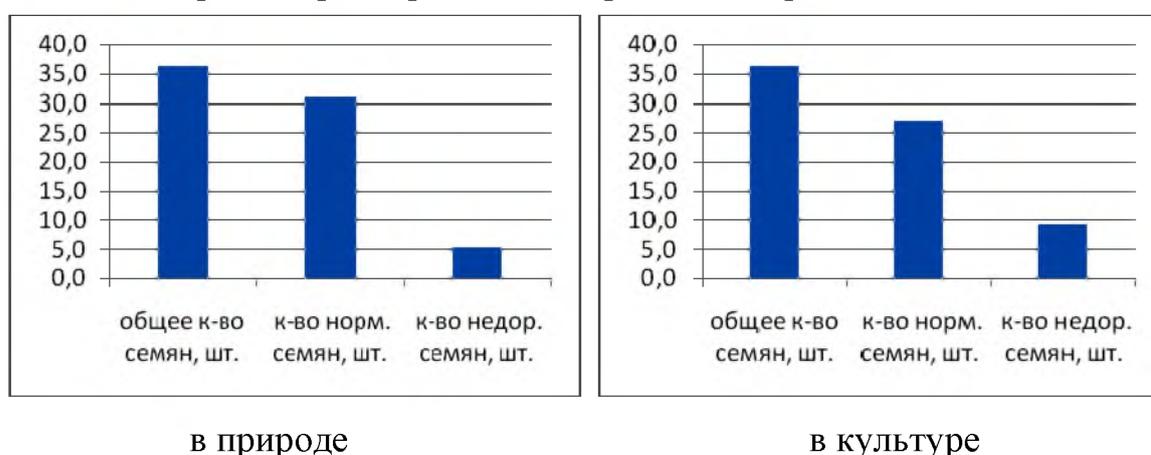


Рис. 3. Средняя семенная продуктивность ириса Альберта

Результаты наших наблюдений подтверждают значительную роль исследуемого вида в растительном покрове низко- и среднегорий Заилийского Алатау, а также возможности успешного культивирования его в предгорной зоне этого региона.

Список литературы:

1. Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1999. – 187 с.
2. Красная книга Казахской ССР. Часть 2. Растения. – Алма-Ата: Наука Казахской ССР, 1981. – 284 с.
3. Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В., Каржаубекова Ж.Ж. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание. – Алматы, 2014. – 200 с.
4. Туреханова Р.М., Ивашенко А.А. Абрикосники Иле-Алатауского национального парка - первоочередной объект мониторинга // Флора и растительность антропогенно нарушенных территорий. – Кемерово, 2010. вып. 6. – С.14-15.

5. Иващенко А.А. Редкие растения и растительные сообщества Иле-Алатауского национального парка: распространение и состояние // Терра. Научный журнал. – Алматы, 2012. вып. 13. - № 2. – С.53-66.

УДК: 594

ЭКОЛОГИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ НАЗЕМНЫХ И ВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ

ИЗЗАТУЛЛАЕВ З.И.

Самаркандский государственный университет. Университетский бульвар, 15, факс (+99866) 233 34 87.
e-mail: zizzat@yandex.ru

В настоящее время нашими многолетними (1972-2014 гг.) исследованиями, проведенными на территории Средней Азии, установлено обитание 21 вида и 1 подвида интродуцированных наземных (9) и водных (12) моллюсков, относящихся к 15 родам, 10 семействам и 2 классам: брюхоногих и двустворчатых. Ниже приводится их систематический состав, с учетом новых таксономических данных.

Класс Брюхоногие – Gastropoda

Наземные моллюски

Семейство Agriolimacidae: *Deroceras sturanyi* (Simroth), *D. reticulatum* (Muller), *D. caucasicum* (Simroth).

Семейство Limacidae: *Lehmania valentiana* Ferussac, *Boetgerilla pallens* (Simroth).

Семейство Zonitidae: *Oxychilus koutaisiana* (Mousson), *Ox. translucidus* (Mortillet)

Семейство Helicidae: *Eubania vermiculata* (Muller), *Helix lucorum* L.

Водные моллюски.

Семейство – Physidae: *Costatella integra* (Haldemann).

Семейство Bulinidae: *Pettancylus australicus* (Tate), *Seminolina eudiscus* (Pilsbru), *Helisoma boucardi* (Fischer et Grosse).

Семейство Planorbidae: *Biomphalaria glabrata* (Say), *B. tenagophilia* (Orbigny).

Класс Двустворчатые – Bivalvia

Семейство Unionidae: *Sinanodonta gibba* (Benson), *S. orbicularis* (Heude), *S. puerorum* (Heude), *Sinanodonta* sp., *Colletopterum ponderosum volgense* (Shadin).

Семейство Lymnycardiidae: *Adacna colorata* (Eichwald).

Семейство Scrobiculariidae: *Abra segmentum* Reclus.

Из вышеуказанных наземных моллюсков рода *Deroceras*: *D. caucasicum*, *D. sturanyi* обитают среди растительности и широко