

**Министерство природных ресурсов РФ**  
**Департамент особо охраняемых природных территорий**

**ФГУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК**  
**«БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКИЙ»**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГПЗ  
«Богдинско-Баскунчакский»

Глаголев С.Б.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2004 г.

**Тема: Наблюдение и изучение явлений и процессов**  
**в природном комплексе заповедника**

## **Летопись природы**

**Кн.3**

**2003 год**

Рис. -  
Фот. -

Карт -  
С. 1

Зам. директора по  
научной работе, к.б.н.,  
Заслуженный Эколог РФ  
\_\_\_\_\_ Е.Э.Ткаченко

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2004 г.

**г.Ахтубинск, 2004 г.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел	Автор	Стр.
	Оглавление	2
Введение	<i>Е.Э.Ткаченко</i> .....	3
Раздел 1.	Особо охраняемые территории, находящиеся в ведении заповедника ... <i>Глаголев С.Б.</i> .....	4
Раздел 2.	Пробные и учетные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты. <i>Е.Э.Ткаченко</i> .....	5
Раздел 4	Почвы	9
Раздел 5	Погода <i>Ткаченко Е.Э., Николаева А.</i>	11
Раздел 6	Воды <i>Каспийский Волго-промышленный колледж</i>	21
Раздел 7	Флора и растительность <i>Подковыров И.Ю.</i> .....	23
Раздел 8.	Фауна и животное население <i>Е.Э.Ткаченко</i> .....	28
Раздел 8.4	Беспозвоночные <i>Кривохатский В.А, Нарчук Э.И., Овчинникова</i>	48
Раздел 9.	Календарь природы. <i>Е.Э.Ткаченко</i>	53
Раздел 10.	Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранной зоны. <i>Ткаченко Е.Э.</i>	58
Раздел 11.	Научные исследования <i>Е.Э.Ткаченко</i>	67

## ВВЕДЕНИЕ

Книга 3 «Летописи природы» обобщает данные по исследованиям, проведенным на территории заповедника в течение календарного 2003 года, приводятся некоторые данные по характеристике территории заповедника не вошедшие в обобщающую «Летопись природы» предыдущего года. В данном разделе отсутствует раздел 3 «Рельеф и геоморфология», поскольку нет новых данных по этому разделу.

Для написания «Летописи природы» кн.3 заповедника «Богдинско-Баскунчакский» были использованы материалы, полученные сторонними исследователями и сотрудниками заповедника при экспедиционных и инспекционных выездах. Из-за того, что в заповеднике в 2002 году только начаты систематические сборы первичного фенологического материала персоналом охраны, а научный отдел не сформирован, данные, изложенные в «Летописи природы», носят отрывочный характер и не в полной мере отражают все фенофазы развития живой природы.

## **РАЗДЕЛ 1.**

### **ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ВЕДЕНИИ ЗАПОВЕДНИКА**

В 2003 году изменения территории заповедника, по сравнению с предыдущим годом не было. В 2003 году территория заповедника была опашана полосой в 30 м, по опашке предыдущего года. Экспликация земель заповедника приведена в «Летописи природы №1» за 2001 год.

## РАЗДЕЛ 2.

### МЕТОДИКИ И ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

Описание методики проведения наблюдения за растительностью, насекомыми, земноводными и пресмыкающимися, птицами и млекопитающими описана в кн.1 «Летописи природы» за 2001 год. Методика работы сотрудников сторонних организаций приводится ниже.

#### **Растительность**

*(Всероссийский научно-исследовательский институт агролесомелиорации Подковыров И.Ю.)*

#### Изучение плодоношения и морфологии ильмовых

Для разработки технологий создания лесосеменных плантаций (правильного подбора и размещения деревьев) необходимы данные по биологическим и экологическим особенностям популяций и биотипов. Поэтому целью экспедиции ВНИАЛМИ в заповедник в 2003 г. было изучение плодоношения и морфологических особенностей ильмовых.

Программа исследований предусматривала следующие вопросы:

- Изучение плодоношения вяза приземистого, граболистного и их гибридов.
- Изучение морфологических особенностей вегетативных и генеративных органов ильмовых.

#### Качество цветения и плодоношения

Оценивали по шкалам В.Г.Каппера, для этого подсчитывали количество цветов и плодов на метр-ветку по методике С.С.Пятницкого (1961). Репродуктивная способность изучалась путём определения интенсивности цветения и плодоношения в зависимости от погодных условий. Замерялся средний урожай с одного дерева, определялись посевные качества семян (полнозернистость, всхожесть, масса 1000 шт. и др.). Данные заносились в формы.

Проверка генетической обусловленности сортовых характеристик проводилась путём анализа наследования сортовых особенностей и хозяйственно-полезных свойств. Для этого сравниваются морфологические признаки (биометрические показатели листьев и плодов) родителей и потомства методами кластерного анализа, главных компонент, регрессии и корреляции (Доспехов, 1979, Андерсон, 1963). На основании полученных результатов определяли степень родства и наследования признаков.

Существенность различий между сортами определялась методами математической статистики по Б.А. Доспехову (1979).

#### Изменчивость морфологических показателей

Морфологический анализ родительских форм и гибридов проводился на взрослых деревьях и гербарных образцах. Для гербаризации брали побеги из середины кроны с юго-западной стороны. При морфологическом описании листьев и плодов использовали 13 признаков: I – длина черешка, мм, А – длина листовой пластинки, мм, В – ширина листовой пластинки, мм,

D – расстояние от основания до самой широкой части листовой пластинки, мм, W – верхний угол листа, H1 и H2 – больший и меньший нижние углы листа, N – количество боковых жилок, шт., X – длина крылатки (мм), Y – ширина крылатки (мм), Z – расстояние от основания до семени (мм). А также следующие соотношения: B/A – листовой коэффициент, D/A, I/A, H2/H1 (рис.2.1).

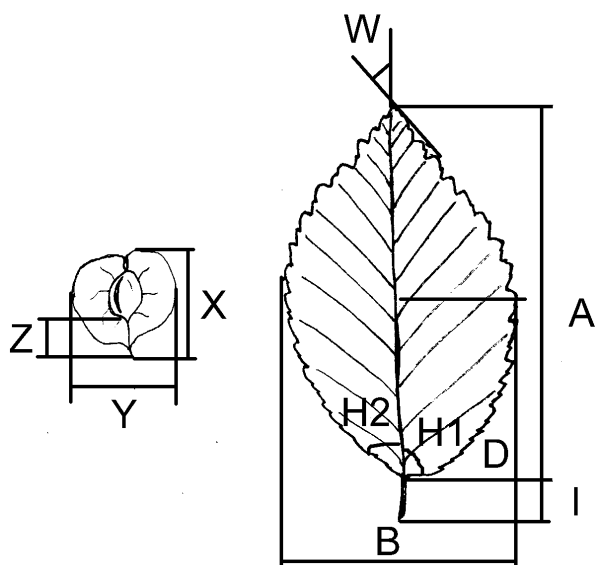


Рис. 2.1. Параметры листьев и плодов ильмовых

Кроме того, оценивали качественные признаки: тип и ажурность кроны, количество стволов, наличие красных желёзок на жилках листьев (Моргайлик, 1965).

Для сопоставления изменчивости морфологических признаков в качестве меры изменчивости применялся коэффициент вариации. Его оценка проводилась по эмпирической шкале уровней изменчивости лесных пород, предложенной С. А. Мамаевым: очень низкий при  $C < 7\%$ , низкий при  $C = 7 - 12\%$ , средний при  $C = 13 - 20\%$ , высокий при  $C = 21 - 40\%$ , очень высокий при  $C > 40\%$  (Царёв и др., 2000).

Помимо коэффициента вариации для характеристики изменчивости применялся метод главных компонент (Андерсон, 1963). Обработка методом главных компонент позволяет выделить для дальнейшего анализа основные компоненты, собственные значения которых больше 1. Весовые коэффициенты при главных компонентах определяют признаки, которые наиболее полно характеризуют изучаемый объект.

Морфологическое сходство определялось путём кластерного анализа (Харман, 1972). Этот метод широко применяется при исследовании изменчивости гибридов и видов. Первый шаг этого метода состоит в выделении на основании матрицы подобия пар с наивысшими относительно друг друга коэффициентами сходства и их группировке. Далее матрица сходства вычисляется снова, причём сгруппированные на первом этапе элементы считаются одним элементом. Окончательная матрица будет иметь порядок  $2 \times 2$  и соответствовать двум последним группам. При классификации объектов в качестве меры сходства между ними использовался общепринятый коэффициент корреляции и

стандартизованное  $m$ -мерное Евклидово расстояние. Метрика коэффициентов корреляции указывает на наибольшее сходство в тех случаях, когда их значения наибольшие, а Евклидово расстояние – когда значения наименьшие.

Также для практической работы по отбору гибридных форм очень ценным оказывается установление генетической дистанции между родительскими видами и их гибридами. Эти вопросы решались по средствам нахождения меры сходства между родительскими видами и их гибридами. В основу положено определение Евклидова расстояния между гибридами и видами, как расстояния между векторами средних значений, соотнесённых с расстоянием между видами ( $R_{AB}$ ), принятым за единицу (Путенихин, 1993, Старова и др., 1993).

Если обозначить расстояние между первым видом и  $i$ -гибридом как  $R_{Ai}$ , а расстояние между вторым видом и  $i$ -гибридом как  $R_{Bi}$ , тогда отношения  $R_A=R_{Ai}/R_{AB}$  и  $R_B=R_{Bi}/R_{AB}$  дают возможность оценить близость гибридов к родительским видам. Чем меньше отношение  $R_A$  ( $R_A>0$ ) для какого-нибудь гибрида, тем ближе этот гибрид к первому виду ( $A$ ); аналогично ко второму виду ( $R_B>0$ ). И наоборот, чем больше это отношение, тем дальше расположена гибридная популяция (Банаев, 2002). На основании этого гибриды делились на 2 группы. Гибриды с преобладанием признаков вяза приземистого обозначены в работе  $B \times B$ , а гибриды с преобладанием признаков береста –  $B \times B$ .

## Животный мир

### Орнитологические наблюдения

*Хохлов В.В., Лукшин Н.В., Параушкин И.В., Шеламов А.А., Калужский государственный педагогический университет*

Обследование Богдинско-Баскунчакского заповедника с 24 апреля по 1 мая осуществляли пешеходными маршрутами. Наиболее интенсивно изучали окрестности балки Кордон, горы Большое Богдо, урочища Зелёный сад, так же проводили наблюдения вдоль береговой линии озера Баскунчак и в окрестностях озера Карасун. Погодные условия в дни работ были вполне благоприятны для наблюдений за птицами, хотя ночами отмечались довольно сильные заморозки по сравнению с предыдущим сезоном.

### *Российский университет дружбы народов*

С 1 по 8 мая 2003 г. на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника была проведена научно-исследовательская экспедиция в количестве 5 человек – студентов экологического факультета Российского Университета Дружбы Народов.

Целью экспедиции было изучение состояния орнитофауны в юго-западной части Богдино-Баскунчакского заповедника. Было проведено определение видового состава орнитофауны участка полупустыни, Суриковской и Кордонной балок, горы Большое Богдо и ее окрестностей. Был проведен количественный учет птиц. При этом особое внимание было уделено орнитофауне Кордонной балки. В пределах этой балки находятся

два пресных пруда – нижний и верхний, а также несколько грязевых луж. Эти водные биотопы, частично поросшие тростником обыкновенным, служат благоприятным местообитанием для разнообразных водоплавающих и околоводных птиц. Верхний пруд и часть балки, прилегающая к нему, более богаты растительностью, чем берега нижнего пруда. Таким образом, условия обитания птиц в верхнем пруду более благоприятные. Однако нижний пруд относится к заповеднику, а верхний – к заказнику, часто посещаемому людьми. Поэтому здесь фактор беспокойства является определяющим.

### **Изучение энтомофауны**

*(ЗИН РАН Э.П. Нарчук А.Н. Овчинников, Н.М. Парамонов, О.Г. Овчинникова, В.А. Кривохатский, А. Рохлецова, определение жуков - Г.С. Медведев)*

Изучение энтомофауны заповедника проводили с 8 по 18 июня сотрудники Зоологического института РАН. Сбор материала проводили по стандартным методикам.



## РАЗДЕЛ 4.

### ПОЧВЫ

В данном разделе приводятся данные по почвам участка заповедника «Зеленый сад» (Касьянов Ф.М., 1961).

Почвообразующими породами на территории Зеленого сада являются желтоватые, мелкозернистые выщелоченные пески, постилаемые на глубину 1-2 метра глинистыми прослойками. В южной и западной частях участка почвы сформировались на засоленных суглинистых участках хвалынской свиты. Формирование почв на денной территории происходило в условиях недостатка влаги, что исключало возможность заметного накопления в них гумуса. Здесь сформировались почвы степного, полупустынно-степного и солонцеватого типов.

По классификации Куклина Н.В. почвы Зеленого сада подразделяются на:

#### 1. *Почвы полупустынно-степного типа*

- Бурые песчаные и легкосупесчаные
- Бурые слабосолонцеватые супесчаные
- Бурые слабосолонцеватые супесчаные, погребенные под слоем песка.

#### 2. *Почвы солонцеватого типа*

- солонцеватые (бурые) супесчаные.
- Солонцы столбчатые и призматические различной степени осолонения, легкосуглинистые и супесчаные.
- Солоди легкосуглинистые и супесчаные

#### 3. *Почвы степного типа*

- Темноцветные слабогумусированные супесчаные и легкосупесчаные
- Темноцветные слабогумусированные супесчаные и легкосупесчаные погребенные под слоем песка
- Темноцветные слабогумусированные супесчаные и легкосупесчаные слабосолонцеватые
- Темноцветные среднегумусированные супесчаные
- Темноцветные среднегумусированные легкосуглинистые

Наиболее широко на данной территории распространены бурые песчаные и легкосупесчаные почвы. Располагаются эти почвенные разности на повышенных элементах рельефа, на буграх и равнинах.

Бурые песчаные и легкосупесчаные почвы характеризуются легким механическим составом и незначительным содержанием гумуса. Содержание гумуса в бурых песчаных, а также в бурых супесчаных почвах колеблется в пределах от 0,23 до 0,5%. Бурые песчаные и легкосупесчаные почвы отличаются максимальной гигроскопичностью и малой полевой влагоемкостью. Водопроницаемость этих почв высокая. Они в состоянии полностью поглощать атмосферные осадки, но не могут задержать и накапливать достаточного количества влаги. Бурые песчаные и супесчаные почвы не засолены водорастворимыми солями. Содержание в них хлористых и сернокислых солей незначительно. На глубине 1-3 м бурые

песчаные и супесчаные почвы подстилаются более плотной суглинистой прослойкой.

Бурые слабосолонцеватые почвы занимают незначительные площади. Располагаются они на равнинах. Эти почвы отличаются большим содержанием физической глины, особенно в аллювиальном горизонте. На признаки солонцеватости этого горизонта указывает его уплотнение. Однако, практически эти почвы не засолены. Содержание хлора и серной кислоты в них незначительно, повышенной является общая щелочность. Содержание гумуса не превышает 1%.

Солонцы занимают незначительные микропонижения. По механическому составу они легкосуглинисты, реже супесчаные. Содержание глинистых частиц в верхнем горизонте составляет 15-35%, а в нижележащих горизонтах оно увеличивается. Физические свойства солонцов крайне неблагоприятны: высокая максимальная гигроскопичность и незначительная водопроницаемость. Солонцы засолены воднорастворимыми солями. Концентрация хлора и серной кислоты в нижних горизонтах высокая.

Бурые солонцеватые супесчаные почвы на территории станции распространены незначительно.

Грунтовые воды в северо-западной части станции находятся на глубине 15-16 м, в юго-восточной - на глубине 10-12 м, в северо-западной части воды пресные, а в юго-восточной встречаются грунтовые воды в той или иной степени горькосолёные.

## РАЗДЕЛ 5.

### ПОГОДА

Характеристика погодных условий 2003 года дана на основе сведений, полученных по данным метеостанции пос. Верхний Баскунчак, расположенной на расстоянии 15 км от границ заповедника - ближайшей от границ заповедника.

Ниже приводится характеристика месяцев 2003 г. Метеорологические характеристики месяцев представлены в таблице 5.1.1, сезонов года – в таблице 5.1.2. График хода среднедекадных температур воздуха показан на рис. 5.1, график хода влажности воздуха на рис.5.2, график хода среднедекадного атмосферного давления – на рис.5.3., суммы декадных осадков – на рис.5.4. В целом 2003 годы был несколько теплее обычного (среднегодовая температура воздуха была выше средне многолетних значений на  $0,8^{\circ}\text{C}$ ) и незначительно более влажным – в течение года выпало 291,2 мм осадков, что лишь на 20 мм превышает норму.

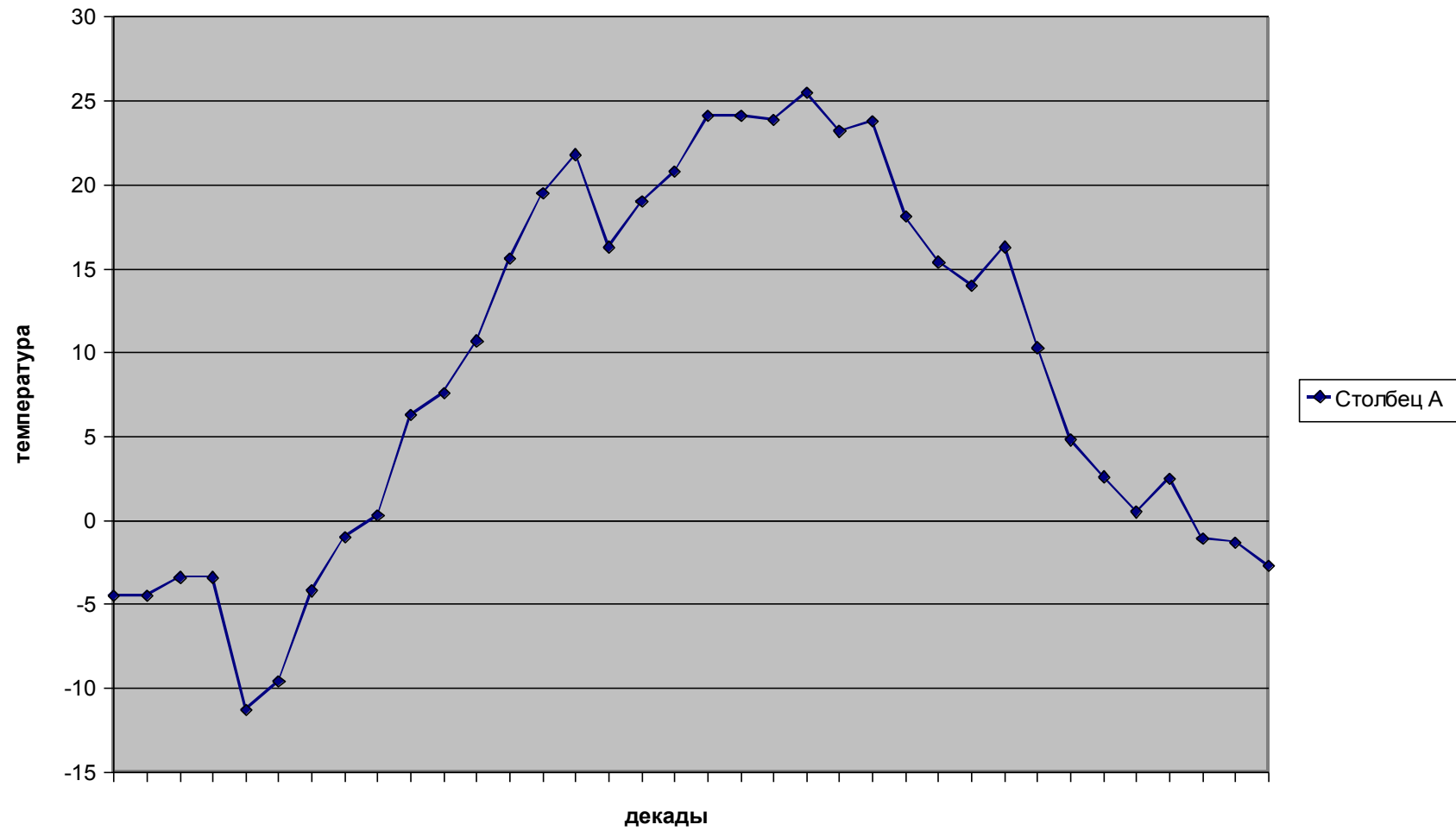
**Январь** был на  $4^{\circ}\text{C}$  теплее обычного ( $-4.1^{\circ}\text{C}$ ) (Таблица 5.1.1.). Среднесуточный минимум температур зарегистрирован 13 января ( $-13.6^{\circ}\text{C}$ ). Среднесуточный максимум отмечен 31 января ( $+2,4^{\circ}\text{C}$ ). Повышение среднесуточных температур воздуха отмечалось во второй декаде января, среднесуточная температура воздуха во второй и третьей декаде месяца была. В январе было всего 4 дня с температурой воздуха от  $-10$  до  $-15^{\circ}\text{C}$ , 6 дней с температурой от  $-5$  до  $-10^{\circ}\text{C}$ , 13 дней с температурой от 0 до  $-5^{\circ}\text{C}$  и 8 с температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$ . Почва в январе прогревалась до  $+3^{\circ}\text{C}$  (31.01.), а минимальная температура почвы опускалась до  $-17^{\circ}\text{C}$  (10, 13 января). Месячная сумма осадков была значительно (в три раза) ниже нормы, в течение месяца выпало всего 10,5 мм осадков. Осадки в виде снега выпадали в основном в первых числах и в середине месяца. Влажность воздуха в течение месяца колебалась в пределах от 60 до 99%. В середине месяца отмечены гололедные явления.

**Февраль** Среднемесячная температура февраля была незначительно выше среднемноголетних значений ( $-8^{\circ}\text{C}$ ) и значительно ниже температуры января. Максимальная среднесуточная температура воздуха отмечена 1 февраля до  $+2^{\circ}\text{C}$ . С 2 по 28 февраля среднесуточные температуры воздуха были ниже нуля. Минимальная среднесуточная температура воздуха 13 февраля была  $-15,2^{\circ}\text{C}$ , на почве минимальная температура опускалась до  $-21^{\circ}\text{C}$  (14 февраля). Температура первой декады была  $-3.4^{\circ}\text{C}$ , а третьей декады  $-9,6^{\circ}\text{C}$ . В феврале было 3 дня с температурой ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ , 9 дней с температурой воздуха от  $-10$  до  $-15^{\circ}\text{C}$ , 8 дней с температурой от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $-5^{\circ}\text{C}$ , 6 дней с температурой от  $-5$  до  $0^{\circ}\text{C}$  и 2 дня с температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$ . Месячная сумма осадков в феврале была в пределах среднемноголетних значений (19,2 мм). Осадки (снег) выпадали в основном в течение первой декады месяца. Влажность воздуха колебалась от 61 до 85%.

**Март.** Среднемесячная температура марта была на  $2^{\circ}\text{C}$  ниже нормы ( $-1.6^{\circ}\text{C}$ ). Максимальная температура воздуха повышалась до  $+17^{\circ}\text{C}$  (31 марта); минимальная температура воздуха опускалась до  $-15^{\circ}\text{C}$  (1 марта). В течение месяц отмечалось постепенное повышение среднесуточных температур воздуха; в первой декаде среднесуточная температура воздуха

равнялась  $-4.2^{\circ}\text{C}$ , а третьей декады -  $+0.3^{\circ}\text{C}$ . В марте было всего 2 дня с температурой от  $-5$  до  $-10^{\circ}\text{C}$ , в течение 20 дней температура колебалась от 0 до  $-5^{\circ}\text{C}$ , а в течение 10 дней была выше  $0^{\circ}\text{C}$ . Количество выпавших в

Рис. 5.1. График хода среднедекадных температур воздуха в 2003 году



марте осадков было в 2 раза ниже нормы (8,1 мм). Осадки выпадали в основном в третьей декаде месяца. Последняя декада марта была ветреной, скорость ветра достигала 13 м/сек. Влажность воздуха колебалась от 58 до 85%.

**Апрель** был на 2.0°C холоднее обычного (+8.2°C). В течение месяца среднесуточная температура воздуха была нестабильной, в первой декаде она понижалась до 0,7°C, а с 20 по 26 апреля была выше 10°C. Минимальная среднесуточная температура воздуха зарегистрирована 3 апреля - +0.7°C. Среднесуточный максимум температур отмечен 25 апреля 16,0°C. Почва в последней декаде прогревалась до 40°C, в первой и второй декаде месяца регулярно отмечались заморозки на почве, температура опускалась до -5°C. В апреле было 7 дней с температурой от 0 до +5°C, 14 дней с температурой от +5 до +10°C, 7 дней с температурой воздуха от +10 до +15°C, 2 дня выше +15°C. Количество выпавших в апреле осадков было существенно (в три раза) ниже среднемноголетних значений (5.3 мм). Осадки выпадали в первой половине месяца. Максимальное количество осадков выпало 12 апреля – 3.8 мм. Влажность воздуха колебалась в первой половине в пределах от 47 до 76%, а во второй – от 32 до 65%.

**Май.** Среднемесячная температура мая была несколько выше нормы (19.0°C). Среднесуточный минимум температуры воздуха отмечен 6 мая - +10,7°C, максимум 25 мая - +26,4°C. На почве минимальная температура отмечена 1 мая - +5°C, максимальная – 25 мая - +59°C; максимальная температура почвы в последней декаде мая колебалась от 38 до 59°C. В мае среднесуточная температура воздуха была выше +10°C, преобладали температуры выше +15°C (26 дней месяца). Количество выпавших осадков в мае почти в 2 раза было ниже среднемноголетних значения (14.0 мм). Больше половины осадков выпало в первую декаду мая (10,6 мм). Влажность воздуха в первой декаде мая колебалась от 28 до 73%, а в третьей декаде от 32 до 55%.

**Июнь** был существенно холоднее обычного (18.7°C) и несколько холоднее мая. Среднесуточная температура воздуха 5 мая опускалась до +10,7°C, среднесуточный максимум отмечен 22 июня – +22,4°C. Минимальная температура почвы колебалась в первой декаде от +6 до +19°C, а максимальная – от +28 до +49°C, к концу месяца почва прогревалась до +13-+54°C. В течение всего месяца среднесуточная температура воздуха лишь дважды опускалась ниже +15°C. Количество выпавших осадков в течение месяца втрое превысило среднемноголетние значения (73.1 мм). Дожди выпадали в течение всего месяца. Влажность воздуха в июне была также высокой и колебалась от 35% (22 июля) до 76% (30 июля).

**Июль** Среднемесячные температуры воздуха июля были несколько ниже среднемноголетних значений (24.0°C). Все три декады месяца были равномерно теплыми (среднесуточная температура воздуха первой декады 24,1, второй – 24,1, третьей – 23,9). Среднесуточный минимум температур зарегистрирован 1 июля 20.1°C, максимум – 6 июля 27,6°C, 10 дней июля были с температурами от +25 до +30°C. Температура почвы опускалась до 11°C (1 июля), максимум отмечен 15 июля - 62°C. Месяц был влажным. Количество выпавших осадков было в 2 раза больше нормы (35.4 мм). Наибольшее количество осадков выпало во второй декаде месяца, 18 июля – 27,2 мм. В течение месяца влажность воздуха была повышенной и колебалась от 35-71%.

**Август** Среднемесячная температура августа была несколько выше нормы и несколько выше температуры июля (24.2°C). Температура августа была относительно стабильной. Так, в первой декаде средняя температура воздуха была 25.5°C, второй 23,2, третьей – 23,8°C. Среднесуточный максимум

Рис. 6.1. График хода среднедекадных температур воздуха в 2003 году

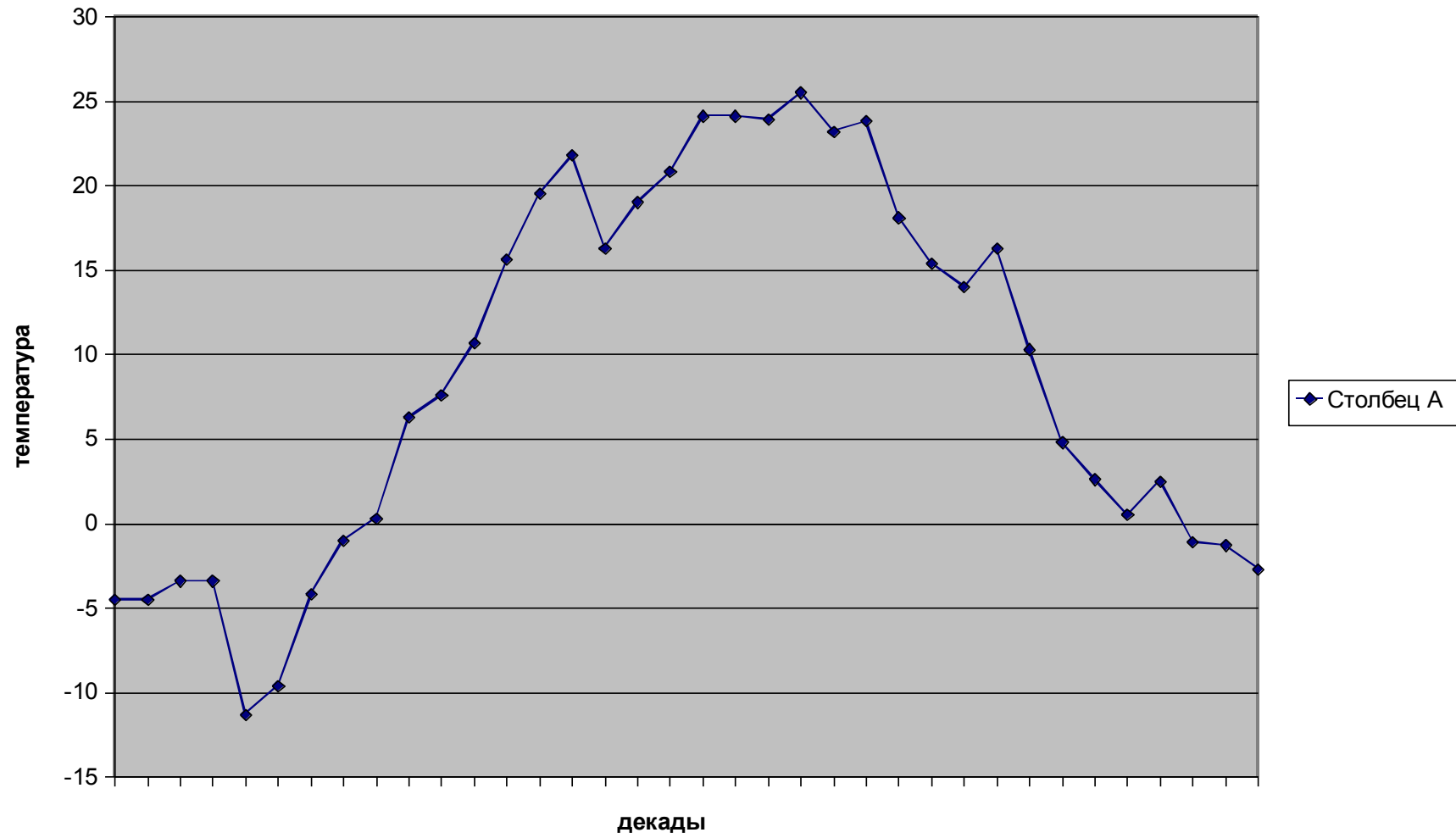
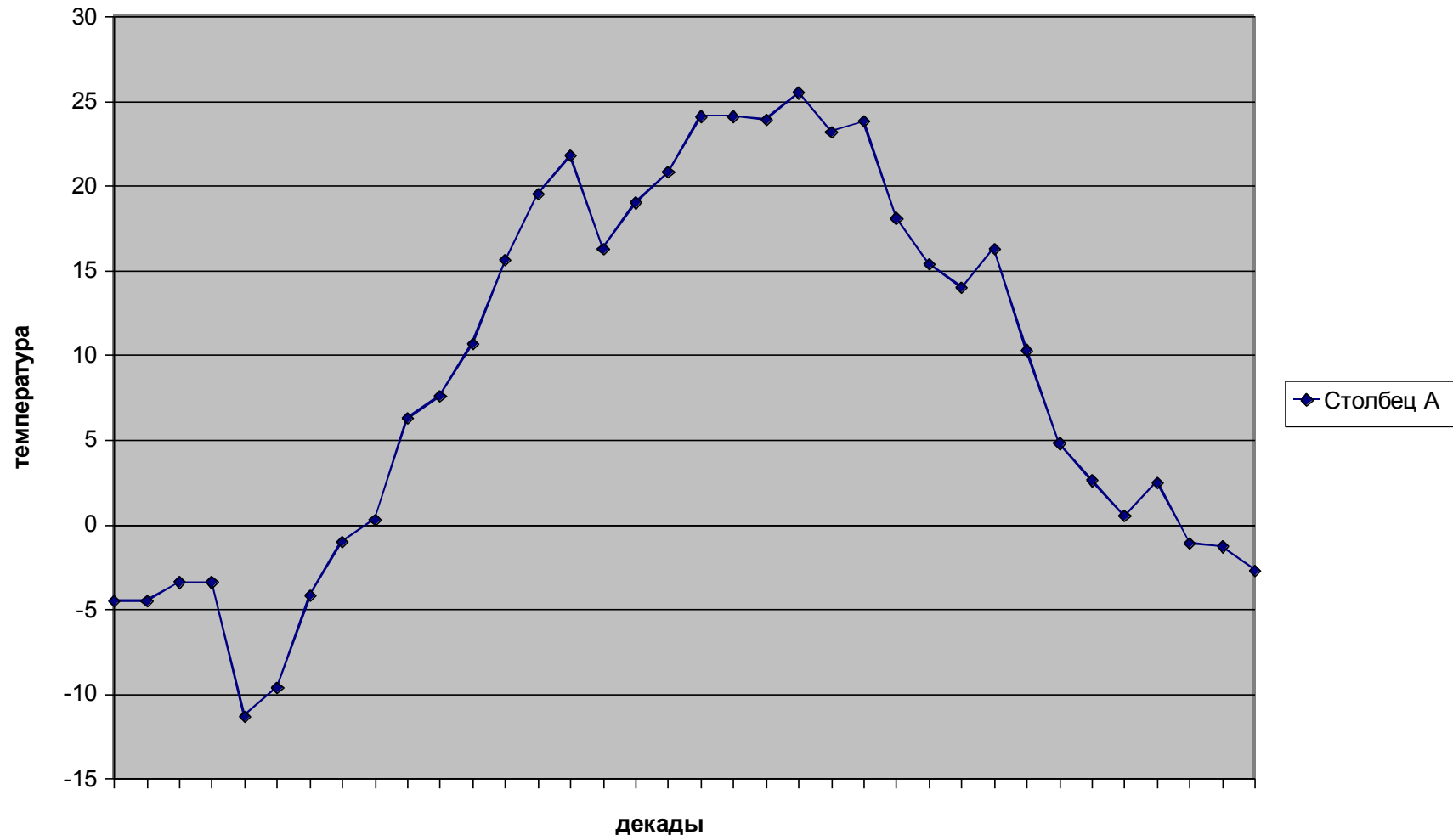


Рис. 6.1. График хода среднедекадных температур воздуха в 2003 году





зарегистрирован 29 августа - 27.0°C, минимум – 28 августа 23,4°C. В течение всего месяца температура не опускалась ниже +20°C. Температура почвы 11 августа опускалась до 8°C, максимально прогревалась почва 29 августа - +58°C. Сумма выпавших осадков за месяц осадков была в пределах нормы (25,1 мм). Влажность воздуха в течение месяца колебалась от 33% (31 августа), до 70% (27 августа).

**Сентябрь** был незначительно холоднее нормы (15.9°C). Температура воздуха в течение месяца падала., в третьей декаде 22 сентября отмечался заморозок на почве. Среднесуточная температура воздуха в течение месяца колебалась от 9,8 (22 сентября) до 29°C. Количество выпавших осадков в сентябре было в ниже нормы (13.5 мм). Влажность воздуха к концу месяца понизилась.

**Октябрь** Среднемесячные температуры октября на 2°C превысили среднемноголетние значения (10.3°C). Холодной была третья декада месяца (4.8°C), тогда как в первой декаде воздух прогревался до 20°C. Среднесуточный максимум отмечен 9 октября – 20.6°C, а среднесуточный минимум отмечен 29 октября - 0.5°C. В третью декаду месяца температура воздуха опускалась до – 1.1°C, отмечались заморозки на почве до -5°C. Октябрь был влажным: количество выпавших осадков в 2 раза была выше нормы (47.8 мм). Осадки были относительно равномерно распределены в течение месяца. Относительная влажность воздуха в октябре возросла по сравнению с сентябрем и была стабильно высокой в течение всего месяца.

**Ноябрь.** Температура ноября была на 0,6°C выше нормальных значений (1.9°C). Более теплой была температура воздуха в первой и третьей декадах месяца. Холодной была середина ноября, когда был зарегистрирован среднесуточный минимум месячных температур воздуха. Во вторую декаду среднесуточная температура воздуха опускалась до –2.4°C, а в третью – до – 2°C. В течение месяца воздух прогревался до 10-14°C, среднесуточный максимум отмечен 23 ноября - 4.9°C. Количество выпавших в ноябре осадков превышало норму на 10 мм (32.8 мм). Наибольшее количество осадков выпало в середине месяца, осадки выпадали в виде дождя, устойчивого снежного покрова не образовывалось. Скорость ветра по сравнению с октябрём снизилась. Общая влажность воздуха возросла с начала месяца к концу 10% и в течение месяца составляла 70-85%.

**Декабрь** Среднемесячная температура воздуха декабря была на 2.8°C выше среднемноголетних значений (-1,7°C). Среднесуточные температуры воздуха в течение месяца колебались в пределах от -6,5°C (8 декабря) до 5,8°C. Месячная сумма осадков была в три раза ниже нормы (9.8 мм), основное количество осадков выпало в первой декаде декабря в виде дождя, сплошного снежного покрова не образовывалось. В течение месяца дважды были периоды, когда влажность воздуха приближалась к 100%, что вызывало образование обильного инея на деревьях.

Таблица 5.1.1

Сводная таблица основных метеорологических показателей  
по метеостанции Нижний Баскунчак за 2003 год

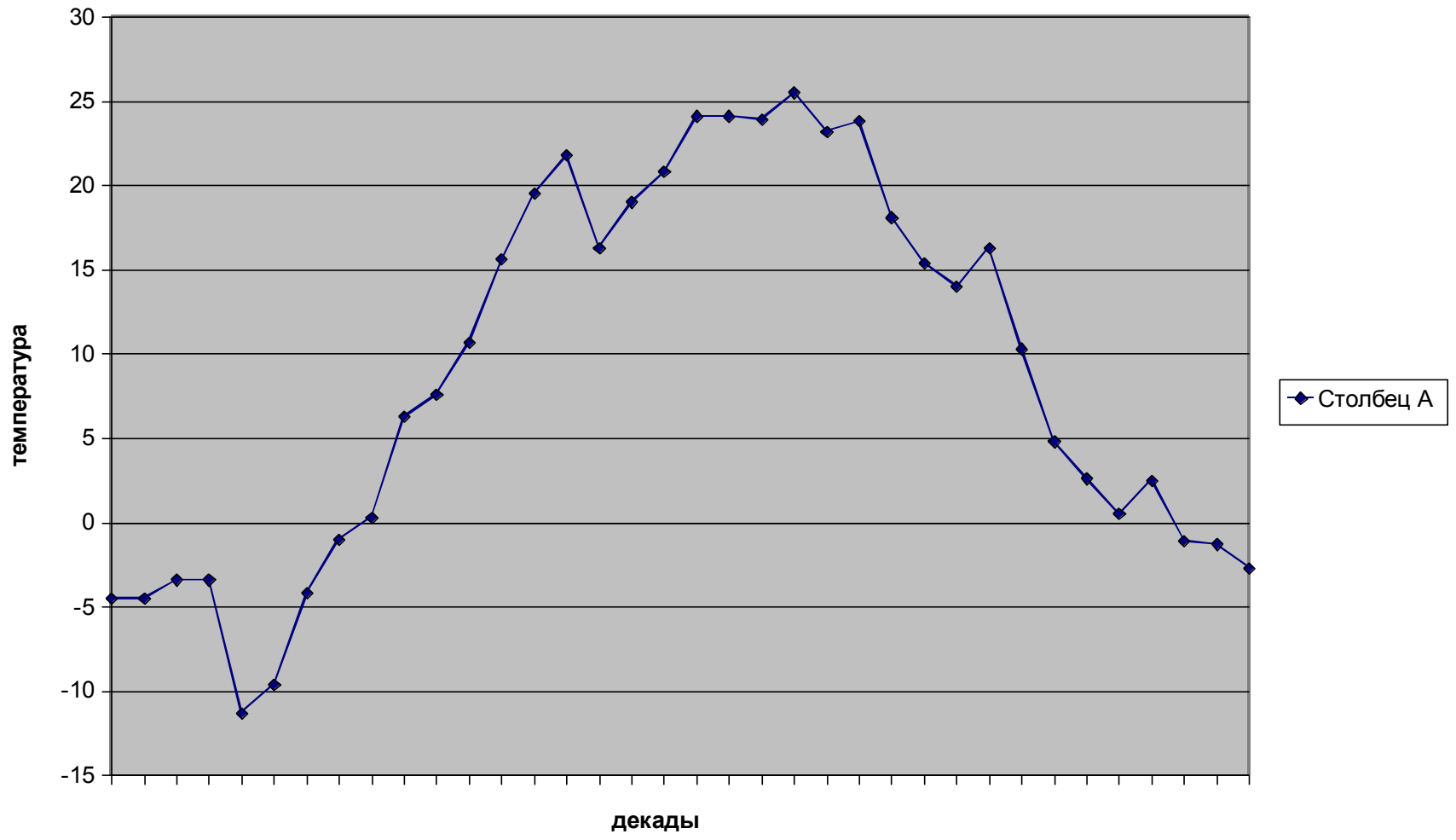
20 03 г.	Температура воздуха °С		Влажность воздуха в%	Давление на уровне станции (Па)	Сумма осадков, мм			Температура почвы max/min °С
	Месяц	средне- многолетн.			Отклони е	2003	средне- многолетн.	
Я н в а р ь- 4, 1	-8,4	+4,3	79	1016,25	10,5	21,0	-10,5	+3\ -17
Ф е в р а л ь- 8, 0	-8,1	+0,1	74	1018,14	19,2	18,0	+1,2	+3\ -20
М а р	-0,1	-1,5	65	1018,57	8,1	19,0	-10,9	+17\ -15

Т-1,6								
А п р е л ь 8, 2	10,4	-2,2	51	1016,91	5,3	19,0	-13,7	+40\5
М а й 1 9, 0	17,9	+1,1	48	1011,72	14,6	23,0	+8,4	+59/+5
И ю н ь 1 8, 7	22,4	-3,7	55	1005,40	73,1	28,0	+45,1	+54/+6
И ю л ь 2 4, 0	24,8	-0,8	51	1006,86	35,4	22,0	+13,4	+62/+11
А	23,0	+1,2	49	1009,13	25,1	22,0	+3,1	+58/+8

В Г У С Т 2 4, 2								
С е н т я б р ь 1 5, 9	19,7	-3,8	53	1014,79	13,5	20,0	-6,5	+56/-1
О к т я б р ь 1 0, 3	7,7	+2,6	60	1013,58	47,8	19,0	+28,8	+37/-5
Н о я б	1,3	+0,6	87	1020,74	28,5	27,0	+1,5	+11/-5

р 1, 9								
Д е к а б р ь- 1, 7	-4,3	+2,6	85	1019,09	10,1	28,0	-17,9	+8/-12
Г о д , с р е д н е е 9, 0 1	8,2	+0,79		1014,68	291,2	274	+17,2	

Рис. 6.1. График хода среднедекадных температур воздуха в 2003 году



### **Зима.**

Зима 2002/2003 г. началась 1 декабря, когда был зафиксирован устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха ниже 0°C (Таблица 5.1.2.). Продолжительность зимнего периода составила 118 дней, что несколько продолжительнее среднемноголетних значений. В целом зимний период был холодный в первой половине, теплее обычного в январе и холоднее обычного в феврале месяце. Устойчивый переход выше 0°C произошел только в 28 марта. Надо отметить, что в течение зимнего периода могут быть продолжительные оттепели, когда температура опускается ниже 0°C только в ночные часы.

### **Весна**

За дату начала весеннего периода принята 29 марта – дата устойчивого перехода температуры воздуха выше 0°C. Продолжительность весеннего периода составила 41 день, что на три дня короче среднемноголетних значений. В начале сезона (29.03-06.04) отмечались заморозки на почве, небольшие заморозки на почве также отмечали 16-20 апреля, 26-27 апреля. За дату окончания весеннего периода принято последнее число, перед датой устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха выше 15°C, что произошло 8 мая. В начале мая (2-5.05) температура воздуха превышала 15°C.

### **Лето**

За начало летнего периода принята дата устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха выше 15°C, что произошло 9 мая. Продолжительность летнего периода составила 135 дней, что короче нормы. Летний период был несколько более влажным чем обычно, за летний период выпало 174,5 мм осадков – годовая норма.

### **Осень**

За начало осени принята дата устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха ниже 15°C, что произошло 21 октября. Продолжительность осеннего периода составила 70 дней, что на 10 дней дольше нормы.

**Зима** Зимний период 2003/2004 года начался 30 ноября. Когда произошел устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха ниже 0°C.

Таблица 5.1.2.

Характеристика метеорологических периодов 2002/2003 г.

Метеорологический период года	Начало	Продолжительность (дни)	Окончание	Средняя		Кол-во осадков (мм)
				температура воздуха (0°C)	влажность (в%)	
Зима 2002/2003	1.12.02	118	28.03	-6.27		54,9
Весна	29.03	41	08.05	9,22	52,41	13.3
Лето	09.05	135	20.10	21.17	51.29	174,5
Осень	21.10	70	29.11	7,38	69,16	82,3
Зима 2003/2004	30.11					

## РАЗДЕЛ 6.

### ВОДЫ

#### Озеро Карасун

9 июля 2003 г. студентами и преподавателями Волжского рыбопромышленного колледжа были проведены исследования озера Карасун. Были произведены промеры глубин озера на 6 промерных профилях в 112 точках с одновременным измерением температуры воды у поверхности и дна. Максимальная глубина составила 395 см., а минимальная 95см.

В наблюдения за гидрохимическим составом воды озера входили: отбор проб воды; полевые определения физико-химических и органических свойств воды; сокращенный химический анализ отобранных проб. Результаты наблюдений приведены в таблицах 6.1, 6.2; 6.3.

Таблица 6.1

#### ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОДЫ ОЗЕРА КАРАСУН.

Место отбора проб	дата отбора	горизонт	pH	УЭП, мСм/см	С Н, мг/л	С Н, м
Станция №1	20.05.03	пов.	8,48	2.960	$3.3E^{-6}$	$3.3E^{-9}$
Станция №3	20.05.03	пов.	7,85	2.820	$1.5E^{-5}$	$1.5E^{-8}$
Станция №1	09.07.03.	пов.	7,01	4.050	$9.5E^{-5}$	$9.4E^{-8}$
Станция №3	09.07.03	пов.	7,16	4.020	$6.9E^{-5}$	$6.9E^{-8}$
Станция №1	06.10.03	пов.	8,49	5.650	$1.9E^{-6}$	$1.9E^{-9}$

Таблица 6.2.

#### СОДЕРЖАНИЕ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВОДЕ ОЗЕРА КАРАСУН

Место отбора	Дата отбора	Горизонт	$NH^+_{4}$ , мг/л	$NO^-_{2}$ , мг/л	$NO^-_{3}$ , мг/л	$PO^{3-}_{4}$ , мг/л	Si, мг/л
Станция №1	20.05.03	пов.	0,08	0	0,026	0,732	9,1
Станция №3	20.05.03	пов.	0,09	0,001	0,003	0,535	8,8
Станция №1	09.07.03	пов.	0,03	0,125	0,15	0,189	7,6
Станция №3	09.07.03	пов.	0,02	0,126	0,16	0,188	7,6
Станция №1	06.10.03	пов.	0,04	0,001	0	0,063	0



Таблица 6.3

## СОЛЕВОЙ СОСТАВ ВОДЫ ОЗЕРА КАРАСУН

Место отбора проб Дата отбора	Горизонт	Жесткость, мг-э/л	Кальций, мг/л	магний, мг/л	Na+K, мг/л	НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/л	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>	минерализ.	СО <sub>2</sub> , мг/л
Станция №12 0.05.03	пов.	10.35	103.9	62.8	831.4	206.2	821.3	800.3	2826.8	0.9
Станция №32 0.05.03	пов.	10.28	96.5	66.4	809.6	202.9	806.4	780.3	2762.8	3.9
Станция №10 9.05.03	пов.	33.04	244.0	253.7	764.8	225.4	629.4	1647.3	3765.7	28.9
Станция №30 9.07.	пов.	16.50	116.7	129.8	1158.1	211.6	663.7	1599.2	3880.4	19.2

03										
Станция №10 6.10.03	пов .	23.30	194.6	165.2	1441.3	101.1	674.7	2292.3	4869.2	0.5

## РАЗДЕЛ 7.

### 7.1. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

#### Плодоношение ильмовых (Подковыров И.Ю., ВНИАЛМИ г. Волгоград)

Изучение цветения и плодоношения проводилось с целью определения сроков созревания плодов, урожайности и качества семян, что важно при планировании сроков их заготовки и посева, а также при проектировании ЛСП.

Анализ сроков цветения и температурного режима территории показал, что для цветения ильмовых необходима сумма положительных температур 130 – 140 °С. Формирование и рост плодов ильмовых происходит в короткий срок. Сразу после опыления плоды начинают интенсивно расти. Период созревания плодов длится в среднем у вяза приземистого и береста в течение 35 дней, у гибридов – 30 дней, у вяза гладкого 37 – 40 дней. Плоды гибридных растений созревают раньше и формируются более интенсивно, чем у родительских видов. В 2003 году в насаждениях заповедника созревание плодов произошло 12 – 15 мая.

Качество семян у гибридных и родительских форм различается. Исследования качества семян, проведённые в 2001 году, показали, что во время цветения вяза температура воздуха была 11,2 °С, осадков не выпадало. Урожай семян сформировался хороший. Полнозернистость их в среднем составила 64,8 %. Лучшей полнозернистостью отличались семена вяза приземистого и гладкого (соответственно 86,1 и 84,0 %). Худшую полнозернистость имели семена гибридных растений (71,8 %) (табл. 7.1.1).

Таблица 7.1.1

Показатели качества семян различных систематических групп вяза

Систематическая принадлежность	Масса 1000 шт., г	Полнозернистость, %	Грунтовая всхожесть, %
Вяз приземистый	5,0	86,1	50,0
Гибриды	5,4	71,8	24,0
Вяз граболистный	4,6	66,3	50,1
Вяз гладкий	6,8	84,0	49,0

Грунтовая всхожесть была в два раза ниже у гибридных вязов, а у родительских видов этот показатель был примерно одинаковым (49,0 – 50,1 %).

Масса семян варьирует в зависимости от вида. Наиболее лёгкие семена у вяза граболистного (масса 1000 шт. 4,6 г), а наиболее тяжёлые у вяза гладкого (масса 1000 шт. 6,8 г). Семена вяза гладкого различаются по форме.

Можно выделить следующие типы крылаток у этого вида:

- 1) эллиптической формы (близка по очертанию края к эллипсу).
- 2) круглой формы (близка по очертанию к окружности)
- 3) яйцевидной формы (округлая слегка вытянутая и суженная к верху форма).

По размеру крылатки целесообразно подразделить на следующие группы:

- 1) крупные (площадью более 1,50 см<sup>2</sup>);
- 2) средние (площадью от 1,01 до 1,49 см<sup>2</sup>);
- 3) мелкие (площадью до 1,00 см<sup>2</sup>).

В насаждениях наиболее часто встречаются круглые семена среднего размера. Качество семян не зависит от формы и размеров. От размеров семян

зависит их масса. Крупные семена имеют массу 1000 шт. 8,0 г, средние – 6 г, а мелкие 4,0 г. То есть, одинаковые навески мелких и крупных семян содержат разное их количество. Причём в одинаковых навесках количество мелких семян в два раза больше, чем крупных. В связи с этим, при расчётах норм высева на питомниках необходимо учитывать размеры семян.

### Изменчивость морфологических признаков

Первичный отбор деревьев в селекционной работе осуществляется по комплексу морфологических признаков, то есть по фенотипу. Фенотип формируется за счет реализации генетически заложенной программы развития и воздействия факторов среды. Бесконечное многообразие этих факторов приводит к формированию организмов с различными морфологическими свойствами.

Спонтанные гибриды являются ценным материалом для селекции. Для их выделения в насаждениях необходимо знать отличительные признаки, показывающие гибридность особей.

В предыдущих исследованиях (Маттис, Крючков, 1986, Озолин и др, 1978) при характеристике гибридов вяза приземистого и граболистного отмечали их рослость и повышенную устойчивость. Однако работ по изучению морфологических характеристик этих гибридов автору не встречалось.

В определителях в качестве диагностических признаков в первую очередь используют форму и размеры листьев и плодов. Поэтому остановимся на их морфологическом анализе.

В качестве примера рассмотрим изменчивость морфологических признаков вяза приземистого, граболистного и их гибридов из насаждений Богдинско-Баскунчакского заповедника (табл. 7.1.2). Лимиты всех признаков перекрываются, поэтому необходимо определить признаки наиболее хорошо характеризующие виды и гибриды. Средние значения заметно различаются. По средним показателям гибриды занимают промежуточное положение между родительскими видами.

**Таблица 7.1.2**

Изменчивость морфологических признаков вяза приземистого, береста и их гибридов в насаждениях Богдинско-Баскунчакского заповедника

Признак	Гибриды		Вяз граболистный	
	$\frac{\text{lim}}{X \pm s}$	с. v., %	$\frac{\text{lim}}{X \pm s}$	с. v., %
1	2	3	4	5
Длина черешка, мм (I)	$\frac{3 - 13}{8,08 \pm 0,21}$	26,9	$\frac{5 - 12}{7,34 \pm 0,14}$	17,7
Длина листа, мм (A)	$\frac{25 - 79}{56,0 \pm 1,17}$	21,5	$\frac{40 - 93}{59,3 \pm 1,14}$	18,2
Ширина листа, мм (B)	$\frac{19 - 45}{32,0 \pm 0,57}$	18,3	$\frac{25 - 64}{40,7 \pm 0,87}$	20,2
Расстояние от основания до широкой части, мм (D)	$\frac{12 - 41}{25,3 \pm 0,68}$	27,8	$\frac{17 - 48}{27,3 \pm 0,64}$	22,3
Верхний угол листа, град. (W)	$\frac{24 - 67}{36,6 \pm 0,57}$	16,0	$\frac{25 - 70}{41,2 \pm 0,67}$	15,5

Нижний больший угол, град. ( $H_1$ )	$\frac{42 - 139}{95,5 \pm 2,13}$	22,9	$\frac{82 - 163}{129,2 \pm 1,62}$	11,9
Нижний меньший угол, град. ( $H_2$ )	$\frac{29 - 118}{67,0 \pm 1,93}$	29,7	$\frac{30 - 125}{54,3 \pm 1,98}$	34,6
Кол-во боковых жилок, шт (N)	$\frac{18 - 36}{26,3 \pm 0,34}$	13,1	$\frac{19 - 30}{24,5 \pm 0,21}$	8,0
Листовой коэффициент (B/A)	$\frac{0,40 - 0,80}{0,58 \pm 0,01}$	16,0	$\frac{0,49 - 1,10}{0,69 \pm 0,01}$	15,1
D/A	$\frac{0,26 - 0,59}{0,45 \pm 0,01}$	13,5	$\frac{0,36 - 0,86}{0,46 \pm 0,01}$	13,6
I/A	$\frac{0,09 - 0,24}{0,15 \pm 0,01}$	22,6	$\frac{0,08 - 0,19}{0,13 \pm 0,01}$	18,1
$H_2/H_1$	$\frac{0,36 - 1,26}{0,72 \pm 0,02}$	25,7	$\frac{0,24 - 1,04}{0,42 \pm 0,01}$	34,1

Высоким уровнем изменчивости отличаются такие признаки, как длина черешка, длина листа, расстояние от основания до самой широкой части листа, нижние углы листа и отношение длины черешка к длине листа (I/A). Средний уровень изменчивости характерен для ширины листа, верхнего угла листа, количества боковых жил, листового коэффициента (B/A) и отношения расстояния от основания до самой широкой части к длине листа (D/A). Очень высокий уровень изменчивости отмечен у гибридных растений по отношениям D/A и I/A. Высокий уровень изменчивости гибридных форм объясняется неравнозначным наследованием материнских и отцовских признаков.

Исследования показывают, что изменчивость некоторых признаков взаимоскоррелирована. Сведения о сопряженности морфологических признаков позволяют решить, какое минимальное количество их нужно для установления точной систематической принадлежности особи. Выявление сопряженности в изменчивости признаков проведено методом главных компонент.

Данный метод позволил выделить для дальнейшего анализа первые семь главных компонент, собственные значения которых наибольшие, а их совместный вклад в общую дисперсию составил от 97,58 до 98,11 %. Следовательно, общий вклад остальных 5 компонент составляет 2,42 – 1,89 % и их без ущерба можно исключить из дальнейшего рассмотрения.

В качестве примера проанализируем сопряженность в изменчивости признаков ильмовых из зоны светло-каштановых почв. Вклады главных компонент в общую дисперсию приведены в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3

Вклады главных компонент в общую дисперсию

Критерий	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Берест							
Vr	45,11	2,76	1,46	1,12	0,93	0,61	0,39
Vr/n, %	37,59	22,97	12,19	9,28	7,72	5,08	3,26
r, %	37,59	60,56	72,75	82,04	89,77	94,85	98,1
Гибриды							
Vr	3,83	2,83	2,04	1,06	0,90	0,69	0,38
Vr/n, %	31,95	23,59	16,98	8,83	7,49	5,76	3,21
r, %	31,95	55,54	72,53	81,36	88,85	94,61	97,8
Вяз приземистый							

Vr	3,15	2,47	2,14	1,54	1,16	0,76	0,49
Vr/n,%	26,25	20,6	17,81	12,81	9,65	6,34	4,12
r,%	26,25	46,86	64,66	77,47	87,12	93,46	97,5

Примечание: Vr – собственные значения главных компонент; Vr/n – вклад главных компонент, %; r – сумма дисперсий главных компонент, %.

Первая главная компонента является генеральной. На основании её анализа можно сделать заключения об изменчивости всех метрических признаков.

Значения весовых коэффициентов при этой компоненте показывают, что наиболее тесно связаны с ней длина черешка, длина и ширина листа, расстояние от основания до самой широкой части. Данные признаки являются надёжными при установлении систематической принадлежности особи. Менее тесная связь отмечена у нижнего большего угла. Отрицательная связь наблюдается у отношений D/A, I/A, H<sub>2</sub>/H<sub>1</sub>.

У исследуемых видов и гибридов наиболее тесная связь (наибольшие коэффициенты корреляции) прослеживается между длиной и шириной листа. При увеличении длины листьев увеличивается их ширина и расстояние до самой широкой части.

Удалённость гибридов от родительских форм определялась путём кластерного анализа морфометрических признаков, основанного на измерении дистанций между ними. В качестве метрики использовалось Евклидово расстояние (табл. 7.1. 4).

В целом гибриды очень неоднородны. Однако дистанция между ними преимущественно ближе, по сравнению с родительскими видами. Гибриды по какому-либо конкретному признаку могут иметь большее сходство то с одним, то с другим видом. К бересту ближе гибриды 25п, 25с и 24а, а к вязу приземистому 24в. Для более точного определения близости гибридов к одному из родительских видов рассчитывались коэффициенты гибридных отношений (табл. 7.5).

**Таблица 7.1.4**

Коэффициенты сходства береста, вяза приземистого и их гибридов в зоне полупустыни (Евклидовы расстояния)

№	В. гр.	25з	25п	25с	25о	24а	24в	25р	24г	25м	25и
25з	4,65										
25п	3,83	3,35									
25с	3,79	3,32	2,18								
25о	5,31	4,23	5,07	4,04							
24а	3,74	3,42	1,73	2,88	5,58						
24в	5,26	3,93	4,47	2,67	3,29	4,57					
25р	7,07	5,48	7,07	6,38	6,51	6,26	5,09				
24г	4,24	1,59	3,71	3,13	3,88	3,45	3,04	4,57			
25м	5,49	3,53	4,09	4,18	6,98	3,73	5,34	6,79	4,28		
25и	8,26	4,13	5,94	5,74	6,63	6,11	5,60	7,15	4,61	5,69	
Вяз	7,53	5,61	6,88	5,12	5,53	7,07	3,69	7,37	5,06	6,61	5,39

**Таблица 7.1.5**

## Коэффициенты отношения гибридов к родительским видам

№ гибрида Отношение к вязу граболистному у	Отношение к вязу приземистому
25з0,616	0,745
25п0,509	0,914
25с0,503	0,681
25о0,706	0,734
24а0,497	0,939
24в0,698	0,491
25р0,939	0,979
24г0,562	0,672
25м0,730	0,877
25и1,097	0,716

Чем меньше значение коэффициента, тем ближе гибрид к виду. Данные анализа отношений подтверждаются полученными коэффициентами Евклидова расстояния.

## Выводы

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Ильмовые отличаются высокой степенью изменчивости морфологических показателей вегетативных органов, которая обусловлена большим формовым разнообразием в пределах видов и спонтанной гибридизацией видов.

2. Методы математического анализа (кластерный анализ и метод главных компонент) позволяют выявлять гибридные формы и определять степень доминирования одного из родительских видов. Это позволяет достоверно устанавливать систематическую принадлежность каждого селекционного образца.

3. Изучение плодоношения ильмовых имеет большое практическое значение для разработки технологий создания лесосеменных плантаций. Подбирая высокоурожайные растения цветущие в одно и тоже время можно добиться стабильных высоких урожаев и хорошего качества плодов.

## РАЗДЕЛ 8.

### ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

## 8.1. Видовой состав фауны

Инвентаризационный список видов фауны приведен в «Летописи природы» кн.2.

### 8.1.1. Новые виды животных

В 2003 году на территории заповедника были найдено 54 новых видов насекомых и 17 видов птиц, приведенных в таблице 8.1.1.1. Список насекомых приведен в соответствующих разделах.

Таблица 8.1.1.1.

Новые виды птиц, отмеченные на территории заповедника  
В 2003 году

№ п/п	Название	Автор находки	Характер места встречи
	<b>ПТИЦЫ AVES</b>		
1	Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i>	Хохлов В.В., Лукшин Н.В., Параушкин И.В., Шеламов А.А. КГПУ	На озере Карасун 25.04.2003 г. отмечены три особи, плавающие вдоль береговой линии водоема.
2	Большая поганка <i>Podiceps cristatus</i>	Ткаченко Е.Э.	11 июня на оз.Карасун.
3	Кваква <i>Nycticorax nycticorax</i>	Российский Университет Дружбы Народов (РУДН)	Ветви деревьев в верховье Кордонной балки. Примерно в 200 метрах от открытой воды.
4	Рыжая цапля <i>Ardea purpurea</i>	РУДН	Пролетом над берегом озера Баскунчак.
5	Шилохвость <i>Anas acuta</i>	Ткаченко Е.Э.	12 октября отмечен 6 птиц на оз. Карасун
6	Малый зуек <i>Charadrius dubius</i>	РУДН	Встречен на берегу оз.Баскунчак, рядом со старой железнодорожной насыпью.
7	Кулик-сорока <i>Haematorus ostralegus</i>	РУДН	Берег оз.Баскунчак, рядом с небольшими грязевыми лужами и полупресными ручьями.
8	Обыкновенный бекас <i>Gallinago gallinago</i>	(Хохлов В.В. и др.).	Токующего самца наблюдали 24.04.2003 г. в балке Кордон (Хохлов В.В. и др.).
9	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>	(Хохлов В.В. и др.).	Над водоёмами балки Кордон 27.04.2003 г. наблюдали двух чаек парящих над водой
10	Домовый сыч <i>Athene noctua</i>	РУДН	В зарослях кустарника в небольшой балке в степи.
11	Вертишейка	РУДН	Засохшие деревья в балках.



	<i>Junx torquilla</i>		
12	Пустынный жаворонок <i>Ammomanes deserti</i>	РУДН	Встречен рядом со старой железнодорожной насыпью на берегу оз.Баскунчак.
13	Лесной конек <i>Anthus trivialis</i>	РУДН	На деревьях в верховьях Суриковской балки.
14	Пеночка-трещотка <i>P. sibilatrix</i>	РУДН	Деревья и кустарники в Кордонной балке.
15	Обыкновенный сверчок <i>Locustella naevia</i>	РУДН	Деревья и кустарники в Кордонной балке.
16	Луговой чекан <i>Saxicola rubetra</i>	РУДН	Тростниковые заросли в Кордонной балке.
17	Щегол <i>Carduelis carduelis</i>	Хохлов и др.	Заросли кустарника по балкам, на пролете.

### 8.1.2. Редкие виды животных

Список видов, занесенных в Красную книгу России приведен в «Летописи природы» кн.2. В данном разделе приводятся сведения по видам, внесенным в Красную книгу Астраханской области, обитающих на территории заповедника (Таблица 8.1.2.1., 8.1.2.2.).

Таблица 8.1.2.1.

Высшие растения  
внесенные в Красную книгу Астраханской области  
(Постановление Главы Администрации области от 28.09.2000 г. №334)

№	Вид	Категория редкости
<b>ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ</b>		
1.	Живокость пунцовая <i>Delphinium puniceun Pall</i>	3
2.	Гвоздика Борбаша <i>Dianthus borbasii</i>	3
3.	Гвоздика изменчивая <i>D. polymorphus Bieb.</i>	3
4.	Гвоздика узколепестная <i>D. leptopetalus</i>	3
5.	Смолевка Гельманна <i>Silene hellmannii Claus</i>	2
6.	Дрема астраханская <i>Melandrium astrachanicus Pacz.</i>	3
7.	Ревень татарский <i>Rheum tataricum L.fil.</i>	3
8.	Катран шершавый <i>Crambe aspera Bieb.</i>	2
9.	Четверозубец четырехрогий <i>Tetracte quadricornis</i>	3
10.	Солодка Коржинского <i>Glycyrrhiza korshinski</i>	2
11.	Эверсмания слегкапологая <i>Ewersmannia suberinosa</i>	3
12.	Смолоносница голая <i>Ferula nuda</i>	3
13.	Валериана клубненосная <i>Valeriana tuberosa</i>	3
14.	Гетерокарий еженосный <i>Heterocaryum echinophorum</i>	2

15.	Коровяк восточный <i>Verbascum orientale</i>	3
16.	Вероника многораздельная <i>Veronika multifida</i>	3
17.	Зопник клубненоносный <i>Phlomis tuberosa</i>	3
18.	Тимьян ползучий <i>Thymus serpyllum</i>	3
19.	Тимьян клоповый <i>Thymus kirgisorum</i>	3
20.	Тимьян Маршалла <i>Thymus cimicinus</i>	2
21.	Козелец клубненоносный <i>Scorzonera tuberosa</i>	3
22.	Тюльпан Биберштейна <i>Tulipa biebersteiniana</i>	3
23.	Тюльпан Двухцветковый <i>T. biflora</i>	3
24.	Тюльпан Шренка <i>T. schrenkii</i>	3
25.	Лук албанский <i>Allium albanum</i>	3
26.	Лук индерский <i>A. inderiense</i>	3
27.	Лук Пачоского <i>A. paczoskianum</i>	3
28.	Спаржа Бреслера <i>Asparagus breslerianus</i>	3
29.	Спаржа индерская <i>A. inderiensis</i>	3
30.	Ковыль перистый <i>Stipa pennata</i>	2

Таблица 8.1.2.2.

Животные,  
внесенные в Красную книгу Астраханской области  
(Постановление Главы Администрации области от 28.09.2000 г. №334)

№ пп.	Вид	Категория редкости	Статус
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ			
1.	Дозорщик-император <i>Anax imperator</i>	3	
2.	Красотел-пахучий <i>Calosoma sycophanta</i>	1	
3.	Аскалаф пестрый <i>Ascalaphus maracanius</i>	4	
ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ			
1.	Пискливый геккончик <i>Alsophilax ripsiens</i>	3	Обитает на г.Богдо
2.	Четырехполосый полоз <i>Elaphe quatuorlineata</i>	4	Обычный вид
3.	Желтобрюхий полоз <i>Coluber caspius</i>	4	Обычный вид
4.	Черный коршун <i>Milvus migrants</i>	2	Пролетный вид. Обычен
5.	Степной лунь <i>Circus macrorurus</i>	4	Редкий гнездящийся вид.
6.	Европейский тювик <i>A. brevipes</i>	3	Залетный вид.
7.	Курганник <i>Buteo rufinus</i>	4	Многочисленный гнездящийся вид.
8.	Степной орел <i>Aquila rapax</i>	2	Обычный гнездящийся вид.
9.	Большой подорлик <i>Aquila clanga</i>	3	Залетный вид
10.	Могильник <i>A. gelifaca</i>	3	Редкий зимующий и летующий вид. Ранее гнезился.

11.	Орлан-белохвост <i>H. albicilla</i>	5	Редкий зимующий и гнездящийся вид.
12.	Балобан <i>Falco cherrug</i>	3	Залетный или редкий пролетный вид.
13.	Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	3	Редкий, возможно, гнездящийся вид.
14.	Перепел <i>Coturnix coturnix</i>	3	Немногочисленный гнездящийся вид.
15.	Серый журавль <i>Grus grus</i>	3	редкий пролетный вид.
16.	Красавка <i>Anthropoides vigro</i>	5	Немногочисленный гнездящийся вид.
17.	Коростель <i>Crex crex</i>	3	Обычный, вероятно, гнездящийся вид.
18.	Стрепет <i>Tetrax tetrax</i>	3	Немногочисленный пролетный и зимующий вид, возможно гнездится.
19.	Авдотка <i>Burhinus oedicephalus</i>	4	Редкий, спорадически гнездящийся вид.
20.	Морской зуек <i>Charadrius alexandrinus</i>	3	Редкий пролетный вид.
21.	Кречетка <i>Chettusia gregaria</i>	4	Редкий, спорадически гнездящийся вид.
22.	Ходулочник <i>Himantopus himantopus</i>	5	Редкий гнездящийся и пролетный вид
23.	Шилоклювка <i>Recurvirostra avosetta</i>	3	Редкий гнездящийся и пролетный вид
24.	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	3	Редкий пролетный вид
25.	Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i>	3	Немногочисленный пролетный вид.
26.	Дупель <i>Galinago media</i>	3	Немногочисленный пролетный вид.
27.	Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	3	Редкий пролетный вид
28.	Степная тиркушка <i>Glareola normanni</i>	4	Редкий гнездящийся вид.
29.	Чернобрюхий рябок <i>Rterocles orientalis</i>	3	Редкий гнездящийся вид.
30.	Филин <i>Bubo bubo</i>	3	Немногочисленный гнездящийся и пролетный вид.
31.	Зеленая щурка <i>Merops superciliosus</i>	3	Залетный вид.
32.	Перевязка <i>Vormela peregusna</i>	1	Очень редкий вид.

## 8.2. Численность видов фауны

В разделе приводятся данные по плотности птиц в разных участках заповедника во второй половине мая (данные сотрудников Российского университета Дружбы народов»).

Результаты количественных учетов птиц представлены в таблицах по каждому местообитанию, составленных на основе выборки данных летних маршрутных учётов. Учеты проводились в двух биотопах – по берегу озера Баскунчак и в Кордонной балке (таблицы 8.2.1 и 8.2.2.).

#### 1) Берег озера Баскунчак.

Данный биотоп характеризуется злаково-полынной и солончаковой растительностью. Учет проводился 3 и 4 мая. Описание погоды: температура воздуха – от 14 до 25° С, облачность – 0,5 баллов, ветер – от очень слабого до сильного. Длина маршрута – 2 км.

Всего во время учета было найдено 14 видов птиц общей плотностью 360, 6 особей/км<sup>2</sup>. Данные по плотности отдельных видов птиц приводятся при описании отдельных видов.

**Таблица 8.2.1**

Плотность обитания птиц на оз.Баскунчак

Вид	Плотность, особей/км <sup>2</sup>
рыжая цапля	0,2
степной орел	0,1
малый зуек	40,0
чибис	10,0
кулик-сорока	30,0
травник	60,0
перевозчик	20,0
оречная крачка	0,3
жаворонок степной	20,0
малый жаворонок	40,0

#### 2) Кордонная балка.

Данный биотоп два пруда – нижний и верхний, а также несколько грязевых луж. Верхний пруд и часть балки, прилегающая к нему, характеризуется кустарниково-тростниково-белополынной ассоциацией с выраженной мозаичностью. Растительный покров нижнего пруда представлен солянково-тростниковым сообществом с отсутствием верхних ярусов. Маршрутный учет проводился 3 мая. Описание погоды: температура воздуха – 26°С, облачность – 2 балла, ветер – от слабого до сильного. Длина маршрута – 1 км.

Всего во время учета было найдено 20 видов птиц общей плотностью 2252,7 особей/км<sup>2</sup>.

**Таблица 8.2.2.**

Плотность обитания птиц в Кордонной балке

Вид	Плотность, особей/км <sup>2</sup>
кольчатая горлица	80,0
Пеночка-весничка	970,0
Обыкновенная горихвостка	240,0
Серая ворона	1,4
Мухоловка-пеструшка	160,0
грач	1,3
полевой воробей	320,0
пеночка-теньковка	170,0
сорока	30,0
озерная чайка	10,0
могильник	0,0
ремез	380,0
славка серая	40,0
деревенская ласточка	30,0
обыкновенная пустельга	0,0
кваква	40,0
зяблик	40,0
полевой лунь	10,0
чирок-трескунок	20,0
травник	10,0

### **8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных**

#### **МЛЕКОПИТАЮЩИЕ**

В связи с отсутствием в штате заповедника териолога, данные по встречам млекопитающих носят отрывочный характер.

## Отряд парнокопытные Artiodactyla

### Сайгак *Saiga tatarica*

В 2003 году сайгака отмечали: 25 мая одного сайгака отмечали на участке между Горькой речкой и Шарбулаком, на участке пожара 2002 г. (Ткаченко Е.Э.).

## ПТИЦЫ

В данном разделе обобщены все собранные в 2003 году данные по встречам птиц заповедника (данные сотрудников и студентов Калужского госуниверситета, университета Дружбы народов, инспекции и научных сотрудников ГПЗ «Богдинско-Баскунчакский»).

### 8.3.8 отряд ПОГАНКИ PODICIPEDIFORMES

#### Семейство Podicipedidae – Поганковые

1. *Малая поганка. Podiceps ruficollis (Pallas)*. В 2003 году вид не отмечен.
2. *Красношейная поганка Podiceps auritus* На озере Карасун 25.04.2003 г. отмечены три особи, плавающие вдоль береговой линии водоема (Хохлов В.В., Лукшин Н.В., Параушкин И.В., Шеламов А.А).
3. *Серощекая поганка. Podiceps grisegena (Boddaert)*. В 2003 году стаю из девяти птиц наблюдали 25.04.2003 г. на озере Карасун (Хохлов В.В. и др.), 12 октября – 1 поганка зарегистрирована на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.).
4. *Большая поганка Podiceps cristatus* Новый вид в фауне заповедника. 11 июня отмечена на оз.Кордонное (Ткаченко Е.Э.).

### 8.3.9 отряд ВЕСЛОНОГИЕ PELICANIFORMES

#### Семейство Phalacrocoracidae – Баклановые

5. *Большой баклан Phalacrocorax carbo* В 2003 году вид не отмечен.

### 8.3.10. отряд АИСТООБРАЗНЫЕ CICONIIFORMES

#### Семейство Ardeae – Цаплевые

6. *Малая выпь Botaurus stellaris* 11 июня одна малая выпь зарегистрирована на оз.Кордон – птица сидела на тростнике (Ткаченко Е.Э.).
7. *Большая выпь Botaurus stellaris* Крик большой выпи зарегистрирован на оз.Кордон 25 мая и 11 июня (Ткаченко Е.Э.)
8. *Малая белая цапля Ardea alba* В 2003 году вид не отмечен.
9. *Серая цапля Ardea cinerea* В 2003 году серая цапля отмечена на территории заповедника неоднократно: цаплю, кормившуюся на мелководье пресного пруда видели 24.04.2003 г. в балке Кордон (Хохлов В.В. и др.); 1-8 мая Вид встречался пролетом, по 2 особи над открытыми пространствами степи рядом с берегом оз.Баскунчак и в районе Кордонной балки (РУДН); 11 июня в районе Кордонной балки (Ткаченко Е.Э.).

10. *Кваква Ncticorax ncticorax* Впервые на территории заповедника кваква отмечена сотрудниками РУДН 1-8 мая 2003г Плотность в Кордонной балке оценивалась ими в 40 особей на км<sup>2</sup>.

11. *Рыжая цапля Ardea purpurea* Впервые на территории заповедника рыжая цапля отмечена сотрудниками РУДЕН 1-8 мая, птица пролетала над озером Баскунчак. Плотность на побережье озера Баскунчак рыжей цапли оценивалась ими в 0,2 пары на км<sup>2</sup>. Позднее цапель на территории заповедника не отмечали.

### 8.3.11. отряд ГУСЕОБРАЗНЫЕ ANSERIFORMES

#### Семейство Anatidae - Утиные

12. *Гуменник Anser fabalis* В 2003 году вид не отмечен.

13. *Лебедь-шипун Cygnus olor* Шипунов в 2003 году отмечали: 25 мая на озере неподалеку от пос.Нижний Баскунчак (Ткаченко Е.Э.).

14. *Огарь Tadorna ferruginea* Огаря в 2003 году отмечали: 19.04 на озере Карасун (Ткаченко Е.Э.) 27.04.2003 г. одна птица была замечена в степи между Поющими скалами и озером Баскунчак (Хохлов В.В. и др.). 1-8 мая на берегу озера Баскунчак рядом с полупресным ручьем из Кордонной балки, а также транзитом над г.Богдо в сторону озера (РУДН); 3 июня 2 группы птиц с птенцами на озере Карасун в одной, с пуховыми птенцами было 3 взрослых и 23 птенца; во втором - 1 взрослый и 9 птенцов величиной с ворону (Костыренко С.Н.).

15. *Пеганка Tadorna tadorna* Пеганок в 2003 году отмечали: одну птицу 25.04.2003 г. на озере Карасун (Хохлов В.В. и др.). 1-8 мая пеганки встречены пролетом над г.Богдо по направлению к озеру Баскунчак (РУДН). 3 июня на Горькой речке 2 выводка по 8 птенцов, при каждом выводке была одна взрослая птица (Костыренко С.Н.), 4 июня здесь же отмечали также 2 выводка с 8 птенцами, а также 12 взрослых птиц. (Брыков В.Б., Глаголев С.Б.).

16. *Кряква Anas platyrhynchos* Крякву в 2003 году отмечали повсеместно на водоемах заповедника: 25.04.2003 г. около сорока крякв поднялись с озера Карасун (Хохлов В.В. и др.), 25 мая стайки крякв на оз.Карасун и Кордонное, 11 июня на оз.Кордонное – 2 самца (Ткаченко Е.Э.).

17. *Чирок-свистун Anas crecca* Пара чирков зарегистрировали 26.04.2003 г. птицы сидели на пруду, в балке Кордон (Хохлов В.В. и др.).

18. *Чирок-трескун Anas querquedula* В 2003 г трескунков отмечали: Стаю из 28 особей пролетавшую 26.04.2003 г. наблюдали над балкой Кордон (Хохлов В.В. и др.). 1-8 мая птицы встречены на водной поверхности Коровьего пруда и нижнего пруда Кордонной балки (РУДН). Плотность чирка-трескунка, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 20,0 особей на км<sup>2</sup>. 8 июля 1 самец трескунка отмечен на оз.Кордон (Ткаченко Е.Э.), 12 октября стайка из 10 трескунков отмечена на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.).

19. *Шилохвость Anas acuta* 12 октября стайка из 6 шилохвостей отмечена на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.)

20. *Широконоска Anas clypeata* 12 октября стайка из 10 широконосок отмечена на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.).

21. *Серая утка Anas strepera* В 2003 году вид не отмечен.

22. *Свиязь Anas penelope* 12 октября стайка из 6 шилохвостей отмечена на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.)

23. *Красноголовый нырок Aythya ferina* 12 октября стайка из 58 красноголовых нырков отмечена на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.).

24. *Гоголь Viscerhala clangula*. В 2003 году вид не отмечен.

### 8.3.12. СОКОЛООБРАЗНЫЕ FALCONIFORMES

### Семейство Accipitridae – Ястребиные

25. *Черный коршун Milvus migrans* В 2003 году коршуна отмечали: 27.04.2003 г. в балке Кордон, птица в течении примерно 10 минут летала в окрестностях пионерского лагеря (Хохлов В.В. и др.). 1-8 мая в степи, недалеко от Суриковской балки (РУДН).

26. *Полевой лунь Circus cyaneus* В окрестностях балки Кордон обитает одна пара. Самца ежедневно наблюдали с 24.04. по 27.04.2003 г, а 26.04.2003 г. в небольшой балке в 50 метрах от балки берега о. Баскунчак были вспугнуты обе птицы. Самца зарегистрировали 25.04.2003 г. возле озера Карасун (Хохлов В.В. и др.). Плотность полевого луня, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 10,0 особей на км<sup>2</sup>, в это же время довольно часто встречался над открытыми степными пространствами (РУДН).

27. *Степной лунь. Circus macrourus Gm.* Две особи достоверно отметили 25.04.2003 г. примерно в двух километрах от озера Карасун. Самца степного луня встретили 29.04.2003 г. на южной границе насаждений Зеленого сада (Хохлов В.В. и др.).

28. *Луговой лунь Circus pigargus* За период исследования обнаружено четыре территориальные пары: в окрестностях балки Кордон, у озера Карасун, и две пары в урочище Зеленый сад. У одной из пар в Зеленом саду обнаружена законченная гнездовая постройка (Хохлов В.В. и др.).

29. *Болотный лунь Circus aeruginosus* В 2003 году обычный вид: Единственное известное место гнездования в заповеднике это заросшие камышом берега пруда в балке Кордон. Достоверно установлено четыре территориальные пары. Над водоемом постоянно летало несколько птиц, между собой болотные луни почти не враждовали, но постоянно вступали в конфликты с пролетающими неподалеку курганиками и чайками. Также зарегистрировано от двух (25.04.2003 г.) до четырех (26.04.2003 г.) вероятно не гнездящихся самцов (Хохлов В.В. и др.). 1-8 мая отмечен на нижнем пруду Кордонной балки, как над его поверхностью, так и над прилегающими территориями (РУДН).

30. *Европейский тювик Accipiter brevipes* В 2003 году не отмечен.

31. *Перепелятник Accipiter nisus* В 2003 году отмечен: с 24.04.2003 г. по 27.04.2003 г. птиц почти ежедневно наблюдали в балке Кордон, дважды самка перепелятника нападала на манных птиц используемых для кольцевания. Двух самцов и одну самку видели во время учетов в урочище Зеленый сад. Скорее всего все особи являются пролетными, но хорошая кормовая база (высокая плотность населения воробьиных птиц) и то обстоятельство, что 29.04.2003 г. встречена пара птиц позволяет предполагать гнездование перепелятника на территории заповедника (Хохлов В.В. и др.); 1-8 мая в районе верхнего пруда Кордонной балки (РУДН).

32. *Курганник Buteo rufinus* В 2003 году отмечался постоянно на территории заповедника: 25 марта на Тургайском грейдере на участке от железной дороги до пос.Тургай было насчитано 8 курганников (Ткаченко Е.Э.); 1-8 мая вид встречался в южной части заповедника над открытыми пространствами степи (РУДН). Одно гнездо курганника размещалось на высоковольтной линии (Ткаченко Е.Э.). Из известных в 2002 году семи гнезд в 2003 птицы заселили только четыре, гнездо находящиеся в соседней с Кордоном балкой, и три гнезда в урочище Зеленый сад. Также в полутора километрах от озера Карасун 25.04.2003 г. было найдено жилое гнездо. Не исключено, что некоторое уменьшение численности этого вида, связано с ухудшившейся трофической ситуацией 2003 года (Хохлов В.В. и др.).

33. *Обыкновенный канюк Buteo buteo*. Шесть канюков отмечены 25.04.2003 г. парившими над горой Большое Богдо. На гнездовании этот вид мы не отмечали (Хохлов В.В. и др.).

34. *Степной орёл Aquila rapax* Степных орлов на территории заповедника отмечали в течение 2003 г повсеместно: 19 апреля один степной орел в степи в восточной части заповедника; В 2003 году обнаружено две территориальные пары орлов на горе Большое Богдо, на том же участке, что и в 2002 году, и в степи между Б. Богдо и урочищем Зеленый сад. Недалеко от Горькой речки 25.04.2004 г. отметили сразу 21 особь разновозрастных степных орлов (Хохлов В.В. и др.). Плотность степного орла на побережье озера Баскунчак 1-8 мая, по оценкам РУДН – 0,1 птица на км<sup>2</sup>. 1-8 мая птиц неоднократно встречали над степью в районе г.Богдо. В степи к востоку от горы обнаружено гнездо данного вида, расположенное в кроне дерева высотой ~2м (РУДН). 19 мая 10 степных орлов отмечены на озера Карасун, 16 – в районе Горькой речки, 23 на южном побережье озера Баскунчак; 25 мая на маршруте от границы заповедника через озеро Карасун и до Шарбулака насчитано 24 степных орла (Ткаченко Е.Э.); 3 июня 17 степных орлов отмечены на озере Карасун, птицы сидели на деревьях (Костыренко С.Н.), 4 июня здесь же отмечали 17 орлов, также сидящих на деревьях; 9 степных орлов зарегистрированы в районе Горькой речки – птицы сидели на возвышениях (Брыков В.Б., Глаголев С.Б.), 8 июня на маршруте от Тургайского грейдера до Ур.Шарбулак насчитано 20 степных орлов, сидящих поодиночке на возвышениях и участке горельника (Ткаченко Е.Э.). Наибольшая плотность степных орлов отмечена на участке, где в 2002 году горела степь, вероятно здесь были более благоприятные условия для кормежки орлов. Гнезда степного орла найдены<sup>5</sup>

35. *Орлан-белохвост Haliaeetus albicilla* В 2003 году белохвостов отмечали: одну молодую особь над балкой Кордон 26.04.2003 г. на сравнительно небольшой высоте, орлан довольно быстро летел в западном направлении (в сторону поселка Средний Баскунчак). Единственное жилое гнездо находится на берегу озера Карасун. Рядом с гнездом 25.04.2003 г. найдены, остатки зайца. При приближении к гнезду ближе, чем на 70 метров, птицы отлетают от гнезда сильно беспокоятся и парят над человеком. (Хохлов В.В. и др.), 1-8 мая птиц неоднократно регистрировали в районе г.Богдо, а также над Суриковской балкой (РУДН); 19 мая 2 особей отмечали на оз.Карасун, 1 в районе Горькой речки, 1 на Красном озере (КВПК); 2 птицы 25 мая в 3-х км севернее Шарбулака (Ткаченко Е.Э.). 8 июня один орлан-белохвост отмечен на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.), птицы не гнездились. 12 октября на оз.Карасун отмечен 1 орлан-белохвост (Ткаченко Е.Э.)

36. *Большой подорлик Aquila clanga* В 2003 году не отмечен.

37. *Могильник. Aquila heliaca* Отмечен сотрудниками РУДН в первой декаде мая в Кордонной балке, над степью.

#### Семейство Falconidae - Соколиные

38. *Балобан Falco cherrug* Единственный раз птицу, принадлежащую к этому виду встретили 28.04.2003 г. на г. Большое Богдо, сокол летел в направлении озера Баскунчак (Хохлов В.В. и др.).

39. *Чеглок Falco subbuteo* В 2003 году отмечен: Охоту пары чеглоков на степных жаворонков неоднократно наблюдали возле балки Кордон, три территориальных пары зарегистрировали 29.04.2003 г. в урочище Зелёный сад. В этот же период зафиксировали спаривание соколов (Хохлов В.В. и др.); 1-8 мая в районе Красного озера, а также в небольшой балке в степи (РУДН).



40. *Кобчик Falco vespertinus* В 2003 году кобчики гнездились на территории заповедника, а также встречались: 1-8 мая рядом с гнездовьем в Суриковской балке, около Красного озера, где также находятся гнездовья вида, а также в небольшой балке в степи (РУДН). Гнездование кобчика в заповеднике приурочено к насаждениям урочища Зеленый сад, где обитает не менее восьми пар соколов этого вида. Единственную пару птиц отмеченную вне урочища Зеленый сад, обнаружили в окрестностях горы Большое Богдо. К концу периода исследования 1.05.2003 г. в гнездах только стали появляться первые яйца (Хохлов В.В. и др.).

41. *Степная пустельга Falco naumanni* Отмечена 11 июня в районе озера Кордонное (Ткаченко Е.Э.).

42. *Обыкновенная пустельга Falco tinnunculus*. Отмечена в первой декаде мая сотрудниками РУДН в Кордонной балке, а также довольно часто встречался в степи над мелкими балками и недалеко от берега оз.Баскунчак (РУДН). Обычный местами многочисленный вид. Пустельгу, поймавшую мелкую воробьиную птицу видели 25.04.2003 г. в окрестностях балки Кордон, на территории урочища Зелёный сад 29.04.2003 г. учтено шесть пар птиц, обнаружено два гнезда с неполными кладками кладки (1 и 3 яйца) (Хохлов В.В. и др.).

### 8.3.13. отряд КУРИНЫЕ GALLIFORMES

#### Семейство Phasianidae – Фазановые

43. *Серая куропатка Perdix perdix* В 2003 г. встречалась повсеместно, как в открытой степи, так и рядом с балками (РУДН). Довольно обычный для данной территории вид, чаще всего встречается группами в 2 – 5 особей. Предпочитает держаться вблизи балок и насаждений, наиболее многочисленны куропатки в урочище Зеленый сад, где на километр маршрутных учётов проведённых 29.-30.04. 2003 г. вдоль полосы посадок приходится в среднем 2,7 особи (Хохлов В.В. и др.).

44. *Перепел Coturnix coturnix* В 2003 г. 1-8 мая встречен в степи рядом с Суриковской балкой (РУДН). Токующего самца перепела слышали 24.04.03. рядом с поющими скалами (Хохлов В.В. и др.).

### 8.3.14. отряд ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ GRUIFORMES

#### Семейство Gruidae – Журавлиные

45. *Серый журавль Grus grus* В 2003 году не отмечен.

46. *Красавка Anthropoides vigro* В 2003 году отмечена: в заповеднике шесть журавлей отметили 25.04.2003 г. в окрестностях озера Карасун и пару особей видели 27.04.2003 г. на территории между г. Большое Богдо и урочищем Зелёный сад (Хохлов В.В. и др.). 1-8 мая пролетом над г.Богдо в сторону Кордонной балки (РУДН). 8 июня пара красавок встречена на участке заповедника неподалеку от Тургайского грейдера (Ткаченко Е.Э.).

47. *Коростель Crex crex* Крик самца этого вида зарегистрировали в балке Кордон 24.04.2003 г. Коростель перебежавший дорогу был замечен 28.04.2003 г. в окрестностях урочища Зеленый сад (Хохлов В.В. и др.).

#### Семейство Rallidae – Пастушковые

48. *Камышница Gallinula chloropus* В 2003 году вид не отмечен.

49. *Лысуха Fulica atra* 1-8 мая отмечена на воде, в нижнем пруду Кордонной балки (РУДН), отмечена в апреле-мае на оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.).
50. *Пастушок Rallus aquaticus*. 1-8 мая встречен на берегу нижнего пруда Кордонной балки (РУДН).
51. *Погоньш. Porzana porzana* В 2003 году не отмечен.

#### Семейство Otides – Дрофиные

52. *Стрепет Otis tetrah* На территории заповедника стрепета отмечали: 19.04 трех птиц в полынно-злаковой степи в восточной части заповедника, Одного самца на границе заповедника неподалеку от высоковольтной линии (Ткаченко Е.Э.) Трех птиц зарегистрировали в урочище Зеленый сад, где отметили две пары этих птиц и одиночного самца. На территории Поющих скал 24.04.2003 и 25.04.2003 самку стрепета наблюдали в течении двух дней (Хохлов В.В. и др.).

### **8.3.15. Отряд РЖАНКООБРАЗНЫЕ CHARADRIIFORMES**

#### Семейство Burhinidae – Авдотковые

53. *Авдотка Burhinus oedipnemus* Птица этого вида кричала 23.04.03. в Кордонной балке. Две авдотки взлетели при нашем приближении 29.04.2003 г. в юго-восточной части посадок Зеленого сада. Крики примерно пяти особей слышали 30.04.2003 г. в урочище Зелёный сад (Хохлов В.В. и др.).

#### Семейство Charadriidae – Ржанковые

54. *Малый зуйк Charadrius dubius* Особь встретили 22.04.2003 г. на берегу озера Баскунчак. Кулик кормился в течение 15 минут, затем улетел в направлении поселка Средний Баскунчак (Хохлов В.В. и др.). По оценкам сотрудников РУДН плотность малого зуйка на побережье озера Баскунчак в первой декаде мая составила 40 особей на км<sup>2</sup>. 1-8 мая встречен на берегу оз.Баскунчак, рядом со старой железнодорожной насыпью (РУДН).

55. *Морской зук. Charadrius alexandrinus* В 2003 году не отмечен.

56. *Кречетка. Chettusia gregaria* В 2003 году не отмечена.

57. *Чибис Vanellus vanellus* Плотность чибиса, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак составила 10 особей на км<sup>2</sup>. 1-8 мая встречался парами на берегу оз.Баскунчак, рядом с полупресными ручьями (РУДН). Четыре пролетающих на небольшой высоте птицы замечены 26.04.2003 г. в окрестностях озера Карасун (Хохлов В.В. и др.).

58. *Кулик-сорока Haematorus ostralegus* Впервые отмечен на побережье озера Баскунчак в мае студентами РУДН. Плотность кулика-сороки, по их оценкам здесь составила 10 особей на км<sup>2</sup>. 1-8 мая отмечен на берегу оз.Баскунчак, рядом с небольшими грязевыми лужами и полупресными ручьями (РУДН).

#### Семейство Scolopacidae – Бекасовые

59. *Травник Tringa totanus* Плотность травника, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак составила 60 особей на км<sup>2</sup>, а в Кордонной балке – 10 особей на км<sup>2</sup>. 1-8 мая встречался на берегу оз.Баскунчак, рядом с небольшими грязевыми лужами и полупресными ручьями (РУДН).

60. *Черныш Tringa opocropus* В 2003 году не отмечен.

61. *Фифи Tringa glareola* В 2003 году не отмечен.

62. *Кулик-воробей Calidris minuta* В 2003 году не отмечен.

63. *Большой улит Tringa nebularia* В 2003 году не отмечен.

64. *Поручейник Tringa stagnatilis* В 2003 году не отмечен.
65. *Перевозчик Actitis hypoleucos* Плотность перевозчика, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак в мае 2003 г. составила 30 особей на км<sup>2</sup>. 1-8 мая встречался на берегу оз.Баскунчак, рядом с небольшими грязевыми лужами и полупресными ручьями (РУДН).
66. *Круглоносый плавунчик Phalaropus lobatus* 12 октября 50 плавунчиков отмечено на озера Карасун.
67. *Турухтан Philomachus pugnax* 1-8 мая встречался на берегу оз.Баскунчак, рядом с небольшими грязевыми лужами и полупресными ручьями (РУДН).
68. *Белохвостый песочник Calidris temminckii* В 2003 году не отмечен.
69. *Кулик-воробей Calidris minuta*. В 2003 году не отмечен.
70. *Ходулочник Himantopus himantopus* В 2003 году не отмечен.
71. *Шилоклювка Recurvirostra avosetta* 1-8 мая отмечен на берегу оз.Баскунчак, рядом с небольшими грязевыми лужами и полупресными ручьями (РУДН).
72. *Вальдшнеп Scolopax rusticola* В 2003 году не отмечен.
73. *Обыкновенный бекас Gallinago gallinago* Новый вид для территории заповедника Токующего самца наблюдали 24.04.2003 г. в балке Кордон (Хохлов В.В. и др.).
74. *Дупель Gallinago media* В 2003 году не отмечен.
75. *Большой кроншнеп Numenius arquata* Кулика этого вида удалось вспугнуть 25.04.2003 г. из прибрежных зарослей озера Карасун (Хохлов В.В. и др.).
76. *Большой веретенник Limosa limosa* В 2003 году не отмечен.
77. *Малый веретенник Limosa lapponica* В 2003 году не отмечен.

#### Семейство Glareoloidea- Туркушковые

78. *Степная туркушка Glareola nordmanni* В 2003 году не отмечена.

#### Семейство Laridae - Чайковые

79. *Озёрная чайка Larus ridibundus* В 2003 г была довольно обычным видом на территории заповедника и прилежащих участках 1-8 мая, часто встречался над Кордонной балкой, оз. Баскунчак и в его окрестностях. Плотность озерной чайки, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 10,0 особей на км<sup>2</sup>. Две птицы 24.04.2003 г., в течении двух часов кормились на пресном пруду в балке Кордон (Хохлов В.В. и др.).
80. *Черноголовый хохотун Larus ichthyaetus* Над водоёмами балки Кордон 27.04.2003 г. наблюдали двух чаек парящих над водой (Хохлов В.В. и др.).
81. *Хохотунья Larus cachinnans* 1-8 мая отмечена над нижним и верхним прудами Кордонной балки и оз.Баскунчак (РУДН).16 июня стайки из 18 чаек отмечены на оз.Карасун и стайка из 5 чаек отмечена на Горькой речке (Скобелин Г.)
82. *Сизая чайка Larus canus* Отмечена на озере Карасун 12 октября – стайка из 5 особей.
83. *Речная крачка Sterna hirundo* В степи между Зеленым садом и Горькой речкой 25.04.2003 г. на пересыхающем временном водоеме зарегистрировали сразу 39 речных крачек (Хохлов В.В. и др.). Плотность речной крачки, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера

Баскунчак в мае составила 0,3 особей на км<sup>2</sup>. 1-8 мая часто встречалась над Кордонной балкой, оз. Баскунчак и в его окрестностях.

84. *Белокрылая крачка Chlidonias leucopterus* В 2003 году не отмечен.

85. *Чёрная крачка Chlidonias niger* В 2003 году не отмечен.

86. *Чайконосная крачка Gelocheidon nilotica* В 2003 году не отмечен.

### 8.3.16. отряд ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ COLUMBIFORMES

#### Семейство Рябковые - Pteroclididae

87. *Чернобрюхий рябок Pterocles orientalis* 11 июня одна птица встречена у границы заповедника перед оз.Кордон (Ткаченко Е.Э.).

#### Семейство Columbidae – Голубиные

88. *Вяхрь Columba palumbus* 1-8 мая отмечен на деревьях рядом в верхним прудом Кордонной балки (РУДН).

89. *Сизый голубь Columba palumbus* Обычен в населенных пунктах, встречался постоянно в Зеленом саду (Ткаченко Е.Э.).

90. *Обыкновенная горлица Streptopelia turtur* Особь встречена 25.04.2003 г. всего один раз. Птица слетела с дерева растущего на берегу озера Карасун при осмотре гнездовой постройки орлана-белохвоста (Хохлов В.В. и др.).

91. *Кольчатая горлица Streptopelia decaecto* Плотность кольчатой горлицы, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 80,0 особей на км<sup>2</sup>., 1-8 мая встречались парами в населенных пунктах и в Кордонной балке (РУДН).

### 8.3.17. отряд КУКУШКООБРАЗНЫЕ CUCULIFORMES

#### Семейство Кукушковые – Cuculidae

92. *Обыкновенная кукушка Cuculus canorus* 1-8 мая отмечалась на деревьях на берегу Красного озера и в Кордонной балке (РУДН).

### 8.3.18. отряд СОВООБРАЗНЫЕ STRIGIFORMES

#### Семейство Strigidae - Совиные

93. *Филин Bubo bubo* В 2003 г. гнезвился на территории заповедника, одна пара встречена пара на уступах, образованных выходом гипса в балке к востоку от г.Богдо. 19 мая 2 особи отмечены в Белой балке, 2 – на озере Карасун, 2 особи в районе урочища Вактау, где позднее (06.10) зарегистрированы 3 птицы (ВКРПК).

94. *Ушастая сова Asio otus* Обычный для данной территории вид. Одна птица со сломанным крылом была найдена 22.04.2003 г. в придорожных кустах С.К. Алексеевым, еще одну сову спугнули 28.04.2003 г. в лесополосе неподалеку от балки Кордон. В урочище Зелёный сад (по опросным данным) гнездится три пары сов, птицы занимают сорочьи гнёзда (Хохлов В.В. и др.). 1-8 мая отмечена пролетом над Кордонной балкой, между верхним и нижним прудами (РУДН).

95. *Домовой сыч Athene noctua* Впервые на территории заповедника отмечен сотрудниками РУДН 1-8 мая в зарослях кустарника в небольшой балке в степи.

### 8.3.19. отряд КОЗОДОЕОБРАЗНЫЕ CAPRIMULLIFORMES

Семейство Caprimulgidae - Козодоевые

96. Обыкновенный козодой *Caprimulgus europaeus* 1-8 мая отмечен в районе Кордонной балки, на месте бывшего пионерского лагеря (РУДН).

**8.3.20. отряд СТРИЖЕОБРАЗНЫЕ APODIFORMES**

Семейство Apodidae - Стрижиные

97. Черный стриж *Apus apus* 1-8 мая отмечен над г.Богдо и у Красных скал (РУДН). 11 июня две птицы летали над оз.Кордон (Ткаченко Е.Э.).

**8.3.21. отряд РАКШЕОБРАЗНЫЕ CORACIIFORMES**

Семейство Coraciidae - Сизоворонковые

98. Сизоворонка *Coracias garrulus* 1-8 мая на кустарнике в небольшой балке (РУДН). 8 июля и 14 одну сизоворонку отмечена на оз.Кордон (Ткаченко Е.Э.).

99. Золотистая щурка *Merops apiaster* В 2003 году щурки гнездились в обрыве вблизи от границ заповедника, восточнее ур.Шарбулак. 8 июля одна Зеленая щурка была отмечена в Зеленом саду, одна – на оз.Кордон (Ткаченко Е.Э.). 11 июля 3 кормящиеся щурки отмечена неподалеку от пос.Средний Баскунчак (Ткаченко Е.Э.).

100. Зеленая щурка В 2003 году не отмечена.

101. Удод (*Upupa epops*) В 2003 году довольно часто встречался в течение всего гнездового периода в балках с древесной растительностью, 1 гнездо с птенцами найдено в Зеленом саду (Ткаченко Е.Э.). Обычный гнездящийся вид заповедника. В балке Кордон 25.04.2003 г. отметили одну пару птиц. В урочище Зеленый сад, 29.04.2003 г. по нашим учётам обитает до пятнадцати пар этих птиц. Птицы, очевидно, гнездятся, как в жилых, так и в брошенных постройках. Один самец был отловлен тайником, в качестве приманки использовались дождевые черви (Хохлов В.В. и др.).

102. Зимородок *Alcedo attis* В 2003 году не отмечен.

**8.3.22. отряд ДЯТЛООБРАЗНЫЕ PICIFORMES**

Семейство Picidae – Дятловые

103. Большой пестрый дятел *Dendrocopos major* В первой декаде мая отмечен на стволах тополей рядом с Красным озером (РУДН).

104. Вертишейка *Junco torquilla* Впервые отмечена сотрудниками РУДН, на засохших деревьях в балках.

**8.3.23. отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ PASSERIFORMES**

Семейство Hirundinidae – Ласточковые.

105. Береговая ласточка *Riparia riparia* Двух кормящихся над поверхностью пруда особей наблюдали 24.04.2003 г. в балке Кордон, ближайшим местом гнездования является поселок Средний Баскунчак (Хохлов В.В. и др.). В мае встречалась в населенных пунктах и рядом с обрывистыми берегами оз.Баскунчак и в Кордонной балке (РУДН).

106. Деревенская ласточка *Hirundo rustica* Плотность деревенской ласточки, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак в мае составила 20 особей на км<sup>2</sup>, а в Кордонной балке в это же время – 30

особей на км<sup>2</sup>, обычна в населенных пунктах и стоянках вокруг заповедника, отмечено гнездование в постройках Зеленого сад (Ткаченко Е.Э.).

107. *Воронка Delichon urbica* В 2003 году не отмечен.

#### Семейство Alaudidae - Жаворонковые.

108. *Хохлатый жаворонка Galerida cristata* Малочисленный вид, две пары птиц отметили 26.04.2003 г., на границе заповедника и заказника (Хохлов В.В. и др.).

<sup>109.</sup> *Малый жаворонка Calandrella cinerea* Встречен лишь однажды 26.04.2003 г. в Кордонной балке (Хохлов В.В. и др.). Плотность малого жаворонка, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак в мае составила 40 особей на км<sup>2</sup>

110. *Серый жаворонка Calandrella rufescens* Встречался довольно широко на открытых пространствах степи (Ткаченко Е.Э.).

111. *Степной жаворонка Melanocorypha calandra* Обычный местами, многочисленный гнездящийся вид. На территории заповедника по данным маршрутных учётов проведённых 26.04.2003 г. плотность достигает 6,4 пары на квадратный километр (Хохлов В.В. и др.). Плотность степного жаворонка, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак в мае составила 20 особей на км<sup>2</sup>. Встречался широко по открытым степным пространствам.

112. *Белокрылый жаворонка Melanocorypha leucoptera* Редкий вероятно гнездящийся на территории заповедника вид. В окрестностях урочища Зелёный сад 29.04.2003 г. отметили две территориальных пары. редкий вероятно гнездящийся вид (Хохлов В.В. и др.). Наиболее часто белокрылый жаворонка встречался в степи на участке от Ур.Шарбулак до Горькой речки (Ткаченко Е.Э.)

113. *Рогатый жаворонка Eremophila alpestris* Встречался постоянно в пос.Баскунчак в мае-июне.

114. *Полевой жаворонка Alauda arvensis* Обычный гнездящийся вид. На территории заповедника по данным маршрутных учётов проведённых 26.04.2003 г. плотность населения составляет 4 пары на квадратный километр (Хохлов В.В. и др.). Плотность полевого жаворонка, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак составила в мае 80 особей на км<sup>2</sup>. 11 июня в Ур.Ширгеты найдено 2 гнезда жаворонка в которых было по 4 и 5 яиц, на всей территории заповедника встречается повсеместно (Ткаченко Е.Э.).

115. *Пустынный жаворонка Ammomanes deserti* Впервые отмечен сотрудниками РУДН, встречен рядом со старой железнодорожной насыпью на берегу оз.Баскунчак.

116. *Лесной жаворонка Lullula arborea* в 2003 году не отмечен.

#### Семейство Motacillidae – Трясогузковые

117. *Полевой конёк Anthus campestris* Единственная встреча произошла в Зеленом саду 29.04.03., самец активно токовал (Хохлов В.В. и др.).

118. *Луговой конёк Anthus pratensis* В 2003 году не отмечен.

119. *Лесной конек Anthus trivialis* Впервые отмечен в 2003 году сотрудниками РУДН на деревьях в верховьях Суриковской балки.

120. *Жёлтая трясогузка Motacilla flava* В 2003 году не отмечен.

121. *Желтоголовая трясогузка Motacilla citreola* В 2003 году не отмечен.

122. *Белая трясогузка Motacilla alba*. Трёх особей регистрировали ежедневно в период с 25.04. по 28.04.2003 г. на территории балки Кордон.

Одна самка, была замечена в степи 29.04.2003 г. между Зеленым садом и Горькой речкой, на пересыхающем водоеме (Хохлов В.В. и др.). Обычна на побережье озера Баскунчак, Кордонном озере и оз.Карасун (Ткаченко Е.Э.).

#### Семейство Laniidae - Сорокопудовые

123. Обыкновенный жулан *Lanius collurio* В 2003 году не отмечен.

124. Серый сорокопуд *Lanius excubitor* 25 мая пара сорокопудов отмечена на участке тамарисковых зарослей в километре южнее оз.Кордонное (Ткаченко Е.Э.)

125. Чернолобый сорокопуд *Lanius minor* В 2003 году не отмечен.

#### Семейство Oriolidae – Иволговые

126. Обыкновенная иволга *Oriolus oriolus* В мае-июне постоянно встречалась на деревьях в Кордонной балке, рядом с верхним прудом (РУДН, Ткаченко Е.Э.).

#### Семейство Sturnidae – Скворцовые

127. Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* Гнездиться в Кордонной балке, где по нашим данным 24.04.2003 г. к размножению приступило до пяти пар скворцов, но благодаря пролетным особям количество скворцов в балке было гораздо выше, так 26.04.2003 г. в камышах на ночевке регистрировали до трех тысяч птиц (Хохлов В.В. и др.). В мае одиночные особи встречались в балках, стаи по 50-300 особей в низовье Кордонной балки (РУДН).

128. Розовый скворец *Sturnus roseus* В 2003 году не отмечен.

#### Семейство Corvidae - Врановые

129. Сорока *Pica pica* Плотность сороки в мае, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак составила 20 особей на км<sup>2</sup>, а в Кордонной балке в это же время – 30 особей на км<sup>2</sup>. Самый массовый представитель врановых птиц, на охраняемой территории. За период исследования найдено 14 жилых гнезд, за исключением двух сооружений во всех отмечена кладка в большинстве случаев полная. Одно жилое гнездо обнаружили в Кордонной балке и тринадцать в урочище Зеленый сад. Общее количество построек отмеченных на территории заповедника превышает семьдесят гнезд (Хохлов В.В. и др.).

130. Грач *Corvus frugilegus* Ближайшим местом гнездования является защитная полоса вдоль железной дороги. Кормящиеся стаи до двадцати особей регистрировали 27.04.2003 г. в степи между г.Большое Богдо и урочищем Зеленый сад, и 29.04.2003 г. на окраине урочища Зеленый сад (Хохлов В.В. и др.). Плотность грача, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 1,3 особей на км<sup>2</sup>.

131. Серая ворона *Corvus cornix* Гнездящуюся пару обнаружили 27.04.2003 г., в верхней части балки Кордон, где также неподалеку часто кормились смешанные стаи птиц, состоящие из ворон, грачей и галок (до 60-70 особей). Четыре пары ворон отметили на гнездовании в урочище Зеленый сад 29.04.2003 г., во всех обнаруженных постройках находились достаточно крупные птенцы (Хохлов В.В. и др.). Плотность серой вороны, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 1,4 особей на км<sup>2</sup>.

132. Галка *Corvus monedula* Отмечена на оз.Кордонное и в Зеленом саду.

Семейство Bombycillidae - Свиристелевые

133. Свиристель *Bombycilla garrulus* В 2003 году не отмечен.

Семейство Sylviidae - Славковые

134. Широкохвостая камышовка *Cettia cetti* В 2003 году не отмечена.

135. Речной сверчок *Locustella fluviatilis* В 2003 году не отмечен.

136. Обыкновенный сверчок *Locustella naevia* Впервые отмечен на территории заповедника сотрудниками РУДН на пролете на деревьях и кустарниках Кордонной балки.

137. Камышёвка барсучок *Acrocephalus schoenobaenus* Вероятно гнездящийся вид 25.04.2003 г. на озере Карасун одновременно слышали трёх поющих самцов (Хохлов В.В. и др.).

138. Болотная камышевка *Acrocephalus palustris* В 2003 году не отмечена.

139. Дроздовидная камышовка *Acrocephalus arundinaceus* 25 мая отмечена в тростниковых зарослях на оз. Кордонное (Ткаченко Е.Э.).

140. Садовая камышовка *Acrocephalus dumetorum* В 2003 году не отмечена.

141. Белоусая славка *Sylvia mystacea* В 2003 году не отмечена.

142. Черноголовая славка *Sylvia atricapilla* В 2003 году не отмечена.

143. Садовая славка *Sylvia borin* Вероятно гнездящийся вид. Поющего самца зарегистрировали 30.04.2003 г. в урочище Зеленый сад (Хохлов В.В. и др.).

144. Славка-завирушка В 2003 году не отмечена.

145. Серая славка *Sylvia communis* Плотность кольчатой горлицы, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 40,0 особей на км<sup>2</sup>.

146. Пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita* Многочисленный пролетный вид. Поющие самцы ежедневно регистрировались в период с 24.04. по 29.04.2003 г. (Хохлов В.В. и др.). Плотность пеночки-теньковки, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 170,0 особей на км<sup>2</sup>.

147. Пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus* Поющий самца слышали 25.04.2003 г. в древесных куртинах вблизи озера Карасун (Хохлов В.В. и др.). Плотность пеночки-веснички, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 970,0 особей на км<sup>2</sup>.

148. Пеночка-трещотка *P. sibilatrix* В начале мая отмечена на пролете сотрудниками РУДН на деревьях и кустарниках в Кордонной балке.

149. Желтоголовый королёк *Regulus regulus* В 2003 году не отмечен.

Семейство Muscicapidae – Мухоловковые.

150. Мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca* Плотность мухоловки-пеструшки, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 160,0 особей на км<sup>2</sup>; 25 мая мухоловка-пеструшка отмечена в Суриковской балке (Ткаченко Е.Э.).

151. Малая мухоловка *Ficedula parva* Встречена на пролете в начале мая сотрудниками РУДН на деревьях и кустарниках в Кордонной балке.

152. Серая мухоловка *Muscicapa striata* Встречена на пролете в начале мая сотрудниками РУДН на деревьях и кустарниках в Кордонной балке.

153. Луговой чекан *Saxicola rubetra* Обычный вид степных ландшафтов, по данным наших маршрутных учётов проведённых 27.04.2003 г. плотность



составляет приблизительно 2,2 пары на один километр маршрута (Хохлов В.В. и др.). Впервые на территории заповедника отмечена сотрудниками РУДН в тростниковых зарослях в Кордонной балке.

154. *Обыкновенная каменка Oenanthe oenanthe* В мае отмечалась в степи вдоль дорог (РУДН).

155. *Каменка-пleshанка Oenanthe pleschanca* Достаточно обычный гнездящийся вид. Характерный для окрестностей г. Большое Богдо, Поющих скал и каменистых балок (Хохлов В.В. и др.). В мае отмечалась на склонах г.Богдо, каменных выступах в балках (РУДН). 25 мая встречена на Поющих скалах отмечена одна каменка с гнездовым поведением (Ткаченко Е.Э.)

156. *Каменка-плясунья Oenanthe isabellina* Многочисленный вид, постоянно встречающийся во время проведения маршрутных учетов. Распределён наиболее равномерно по исследуемой территории. На километр маршрута 27.04.2003 г. отметили до девяти пар каменок (Хохлов В.В. и др.). В степи вдоль дорог (РУДН).

157. *Зарянка Erithacus rubecula* Пролетный вид, особь встретили в балке Кордон 27 и 28 апреля, птица придерживалась сильно заросших участков (Хохлов В.В. и др.).

158. *Обыкновенная горихвостка Phoenicurus phoenicurus* Отдельных поющих самцов встречали 25, 27, 28.04.2003 г. в балке Кордон (Хохлов В.В. и др.). В мае встречалась по балкам на деревьях и кустарниках, в степи, на г.Богдо. Плотность горихвостки, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 240,0 особей на км<sup>2</sup>.

159. *Обыкновенный соловей Luscinia luscinia* В начале мая отмечалась в зарослях кустарника в Кордонной и других балках (РУДН).

160. *Южный соловей Luscinia megarhynchos* Отмечен в кустарниковых зарослях Кордонной балки в июне (Ткаченко Е.Э.).

161. *Варакушка Luscinia svecica* В мае встречалась в кустарниках в Кордонной и других балках. Плотность варакушки, по оценкам сотрудников РУДН, на побережье озера Баскунчак в мае составила 20 особей на км<sup>2</sup>

162. *Черный дрозд Turdus merula* Отмечен в апреле на пролете (Ткаченко Е.Э.).

163. *Белобровик Turdus iliacus* Пролётный вид, достаточно часто встречающийся в балках. Птиц наблюдали 24, 27, 28.04.2003 г. почти во всех балках в окрестностях г. Большое Богдо (Хохлов В.В. и др.).

164. *Рябинник Turdus pilaris* Отмечен в апреле на пролете в Суриковской и кордонной балках (Ткаченко Е.Э.).

#### Семейство Суторовые – Paradoxornithidae

165. *Усатая синица Panurus biarmicus* В мае встречалась в зарослях тростника на нижнем пруду Кордонной балки (РУДН).

#### Семейство Синицевые – Paridae

166. *Обыкновенный ремез Remiz pendulinus* Неоднократно птиц наблюдали 25.04.2003 г. у озера Карасун, поиски прошлогодних построек результата не дали. В Кордонной балке ремезы отмечены на гнездовании о чём свидетельствуют два найденных прошлогодних гнезда (Хохлов В.В. и др.). В начале мая отмечена в зарослях тростника на нижнем пруду Кордонной балки. Плотность ремеза, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 80,0 особей на км<sup>2</sup>.

167. *Обыкновенная лазоревка Parus caeruleus* В октябре встречена в кустарниковых зарослях оз.Карасун на пролете (Ткаченко Е.Э.).

168. *Большая синица Parus major* В октябре встречена в кустарниковых зарослях оз.Карасун на пролете (Ткаченко Е.Э.).

#### Семейство Passeridae – Воробьиные

169. *Домовый воробей Passer domesticus* Обычен в поселках, вокруг заповедника, встречается в Зеленом саду (Ткаченко Е.Э.).

170. *Полевой воробей Passer montanus* Стаю полевых воробьев состоящую насчитывающую 21 особь наблюдали в балке Кордон в течение всего периода наблюдений. Численность этого вида в урочище Зеленый сад достигает приблизительно 100 особей (Хохлов В.В. и др.). В течение всего гнездового периода часто встречался в Кордонной балке и ее окрестностях, Суриковской балке, Зеленом саду (Ткаченко Е.Э.). Плотность полевого воробья, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 320,0 особей на км<sup>2</sup>.

#### Семейство Вьюрковые – Fringillidae

171. *Вьюрок Fringilla montifringilla* В 2003 году не отмечен.

172. *Зяблик Fringilla coelebs* Этот вид регулярно отмечали в балке Кордон, поющих самцов слышали с 22.04.2003 г. по 25.04.2003 г., один зяблик был отмечен 25.04.2003 г. у озера Карасун (Хохлов В.В. и др.). Во время пролета встречался в зарослях кустарника в Кордонной и Суриковской балках (РУДН, Ткаченко Е.Э.). Плотность зяблика, по оценкам сотрудников РУДН, в Кордонной балке в первой декаде мая составила 40,0 особей на км<sup>2</sup>.

173. *Чиж Spinus spinus* Один из самых многочисленных видов на пролете, на стационаре в балке Кордон отмечали ежедневно, чаще всего небольшими стайками по 10-15 особей. На маршрутах чиж был встречен единственный раз у горы Богдо. В урочище Зеленый сад, 29.04.2003 г. также отмечали многочисленные стайки этого вида. Чижи были хорошо заметны благодаря тому, что активно реагировали на позывок манных птиц (Хохлов В.В. и др.).

174. *Щегол Carduelis carduelis* Обычен на пролёте. Транзитные стайки наблюдали 24.04.2003 г. на стационаре в балке Кордон (Хохлов В.В. и др.).

175. *Коноплянка Acanthis cannabina* Встречена на пролете в апреле в Суриковской балке (Ткаченко Е.Э.).

176. *Обыкновенная чечевица Carpodacus erythrinus* В 2003 году не отмечена

177. *Обыкновенный дубонос Coccothraustes coccothraustes* В 2003 году не отмечена

#### Семейство Овсянковые – Emberizidae

178. *Просянка Emberiza calandra* Гнездование просянки приурочено к окрестности горы Большое Богдо, где нами отмечено 27.04.2003 г. три территориальных пары овсянок этого вида (Хохлов В.В. и др.)

179. *Садовая овсянка Emberiza hortulana* Вид отмечен 28.04.2003 г. только на территории урочища Зеленый сад, 29.04. 2003 г. на маршруте были учтены пять самцов садовой овсянки (Хохлов В.В. и др.). В мае на пролете встречалась в зарослях кустарника в Кордонной балке и в прилежащих участках (РУДН).

180. *Обыкновенная овсянка Emberiza citrinella* Обыкновенная овсянка имеет самую высокую численность среди представителей рода *Emberiza*, так частота встреч 26.04.2003 г. на километр маршрута составила 5 особей

(Хохлов В.В. и др.). В мае на пролете встречалась в зарослях кустарника в Кордонной балке и в прилегающих участках (РУДН).

181. *Желчная овсянка Emberiza bruniceps* Редкий представитель орнитофауны заповедной территории, не исключено гнездование. Самцы овсянки этого вида активно пели в юго-восточной части урочища Зеленый сад, там же мы наблюдали и одну самку принадлежащую к этому виду (Хохлов В.В. и др.).

### РАЗДЕЛ 8.3

#### БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

Данные по насекомым в разделе приведены по результатам исследований, проведенных сотрудниками научно-исследовательских учреждений страны на территории заповедника

Список видов мух-львинок (сем. Stratiomyidae, отряд Diptera)  
Э.П. Нарчук

1. *Odonthomyia discolor* Loew, 1846.

оз. Баскунчак, 8-18.06. 2003 (Нарчук Э.П., Овчинников А.Н.); г. Б. Богдо, 12.06. 2003 (Овчинников А.Н., Кривохатский В.А.).

2. *Oplodontha viridula* (Fabricius, 1775).

оз. Баскунчак, 8-18.06. 2003 (Нарчук Э.П., Овчинников А.Н., Кривохатский В.А.);

3. *Stratiomys singularior* (Harris, 1776).

оз. Баскунчак, 8-18.06. 2003 (Нарчук Э.П.).

4. *Nemotelus brachystomus* Loew, 1846

оз. Кордон у оз. Баскунчак, 8-18.06. 2003 (Овчинников А.Н., Кривохатский В.А.), оз. Баскунчак, 8-18.06. 2003 (Нарчук Э.П.).

5. *Nemotelus brevirostris* Meigen, 1822

оз. Баскунчак, 8-18.06. 2003 (Нарчук Э.П., Овчинников А.Н.); оз. Кордон близ оз. Баскунчак, (Кривохатский В.А., Овчинников А.Н.).

6. *Nemotelus jakowlewi* Pleske in Lindner, 1937

оз. Баскунчак, 11.06. 2003 (Нарчук Э.П., Кривохатский В.А., Овчинников А.Н.).

Список видов мух-скатофагид (сем. Scathophagidae, отряд Diptera)  
А.Н. Овчинников

7. *Chaetosa punctipes* (Meigen, 1826)

оз. Карасун у оз. Баскунчак, 8-18.06.2003, 2 экз. (Нарчук Э.П.).

8. *Scathophaga stercoraria* (Linnaeus, 1758)

оз.Баскунчак, 1 экз., 17.06.2003 Зеленый сад, 18.06. 2003, 1 экз. (Кривохатский В.А., Овчинников А.Н.)

Список видов комаров-долгоножек (сем. Tipulidae, отряд Diptera)

Н.М. Парамонов

9. *Tipula peliostigma* Schummel,

23♂, 5♀, 12-17.06.2003, Оз. Баскунчак, Астраханская обл. 1♂, 16.06.2003, Оз. Баскунчак, балка, на свет

10. *Tipula solstitialis solstitialis* Westhoff

12♂, 4♀, 10-15.06.2003, Оз. Баскунчак,

11. *Nephrotoma scalaris* (Mg.)

3♂, 6♀, 10-17.06.2003, Оз. Баскунчак,

1♀, 14.06.2003, Пески Шкили, 2♂, 2♀, 16.06.2003, Оз.Карасун,

12. *Symplecta hybrida* Mg.

2♂, 14-16.06.2003, Оз. Баскунчак,

Список видов мух-пестрокрылок (сем. Tephritidae, отряд Diptera)

О.Г. Овчинникова

13. *Urophora cuspidata* Mg. –

оз. Баскунчак, г.Б.Богдо, 8-18.06.2003. 1 самец, 1 самка

14. *Urophora solstitialis* L.

оз. Баскунчак, 8.06.2003, 1 самец, Зеленый сад, 18.06.2003, 1 самец.

15. *Urophora kasachstanica* V.Richter

оз. Баскунчак, 8-18.06.2003, 3 самца, 3 самки

16. *Urophora quadrifasciata* Mg.

оз. Баскунчак, 13-16.06.2003, 4 самца, 2 самки

17. *Chaetostomella cylindrica* R.-D.

оз.Баскунчак, 13-16.06.2003, 2 самца, Зеленый сад, 18.06. 2003, 1 самец, 1 самка,

18. *Campiglossa misella* Lw.

оз. Баскунчак, 13.06.2003, 1 самец, пески Шкили, 30 км ЮЗ оз. Баскунчак, 14.06.2003, 1 самец,

19. *Oedaspis dichotoma* Lw.

оз. Баскунчак, 12-15.06.2003, 1 самец, 2 самки

20. *Terellia virens* Lw.

оз. Баскунчак, 11.06.2003, 1 самец

21. *Orellia falcata* Scopoli

оз.Баскунчак, 9-15.06.2003, 2 самца, 1 самка

22. *Chaetorellia jaceae* R.-D.

оз. Баскунчак, оз. Кордон, 8-18.06.2003, 1 самец, 1 самка

Сетчатокрылые (Neuroptera)  
В.А. Кривохатский, А. Рохлецова

Сем. Муравьиные львы (Myrmeleontidae)

23. *Myrmeleon inconspicus*

1 ♂, Зеленый сад, Ю оз. Баскунчак, личинка 16 VI 2003, кокон 1 VII 2003, выход имаго 26 VII 2003 (В. Кривохатский); 9 личинок, там же, 16 VI 2003 (В. Кривохатский);

1 ♂, г. Большой Богдо у оз. Баскунчак, личинка 10 VI 2003, кокон 3 VII 2003, выход имаго 28 VII 2003 (В. Кривохатский); 1 ♀, там же, личинка 10 VI 2003, кокон 7 VII 2003, выход имаго 30 VII 2003 (В. Кривохатский); 1 ♂, 1 ♀, там же, личинка 10 VI 2003, коконы 12 VII 2003, выход имаго 2 VIII 2003 (В. Кривохатский); 2 личинки, там же, 20 VI 2003 (В. Кривохатский, В. Аникин);

1 ♂, оз. Баскунчак, личинка 10 VI 2003, кокон 7 VII 2003, выход имаго 30 VII 2003 (В. Кривохатский); 1 личинка, там же, 17 VI 2003 (В. Кривохатский);

1 личинка, оз. Карасун у оз. Баскунчак, 16 VI 2003 (В. Аникин);

24. *Myrmecaelurus trigrammus* (Pall.)

1 ♂, 1 ♀, оз. Баскунчак, 15 VI 2003 (В. Кривохатский, Н. Парамонов); 3 личинки, там же, 17 VI 2003 (В. Кривохатский);

1 личинка, г. Большой Богдо, 16 VI 2003 (В. Кривохатский);

1 личинка, Зеленый Сад у оз. Баскунчак, 18 VI 2003 (В. Кривохатский);

25. *Nohoveus zigan* (Asp. et al.)

1 ♂, Зеленый сад, Ю оз. Баскунчак, 18 VI 2003 (В. Кривохатский); 2 личинки, там же, 18 VI 2003 (В. Кривохатский);

1 ♂, 3 ♀, оз. Баскунчак, 10-15 VI 2003 (В. Кривохатский, О. Овчинникова, В. Аникин, Н. Парамонов); 1 личинка, там же, 17 VI 2003 (В. Кривохатский);

2 личинки, оз. Карасун у оз. Баскунчак, 16 VI 2003 (В. Аникин);

2 личинки, г. Большой Богдо, 16 VI 2003 (В. Кривохатский);

26. *Distoleon tetragrammicus* (F.)

20 ♂, ♀, г. Богдо, 17 VI 2003 (В. Кривохатский, О. Овчинникова, В. Аникин, Н. Парамонов);

1 ♂, 3 ♀, оз. Баскунчак, 8-15 VI 2003 (В. Кривохатский, О. Овчинникова, В. Аникин, Н. Парамонов);

1 ♀, оз. Баскунчак, личинка 10 VI 2003, кокон 15 VII 2003, ex larvi 25 VII 2003 (В. Кривохатский);

27. *Mesonemurus paulus* (McL.)

2 ♂, 4 ♀, оз. Баскунчак, 8-18 VI 2003 (В. Кривохатский, О. Овчинникова, В. Аникин);

Сем. Аскалафы (Ascalaphidae)

28. *Libelloides macaronius* (Scop.)

- 2 ♂, 5 ♀, г. Богдо, 8-18 VI 2003 (В. Кривохатский, О. Овчинникова, В. Аникин);  
1 ♂, 2 ♀, оз. Баскунчак, 8-18 VI 2003 (В. Кривохатский, О. Овчинникова, В. Аникин);  
1 ♀, пески Шкили, 30 км ЮЗ оз. Баскунчак, 14 VI 2003 (В. Кривохатский);

Сем. Мантиспиды (Mantispidae)

29. *Mantispa styriaca* (Poda, 1761)

- оз. Баскунчак, 8-18.06 2003, 8 экз. (В.А. Кривохатский);  
г. Большой Богдо, 8-18.06 2003, 2 экз. (В.А. Кривохатский);

Сем. Гемеробииды (Hemerobiidae)

30. *Hemerobius perelegans* Stephens, 1836

- оз. Кордон у оз. Баскунчак, 8-18.06 2003, 1 ♀ (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова).

Сем. Златоглазки (Chrysopidae)

31. *Chrysopa abbreviata* Curtis, 1834

- оз. Кордон у оз. Баскунчак, 8-18.06 2003, 2 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);

32. *Ch. formosa* Brauer, 1850

- оз. Баскунчак, 8.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова); там же, 9.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);  
оз. Кордон у оз. Баскунчак, 8-18.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);  
гора Большой Богдо, 8-18.06 2003, 2 экз. (В.А. Кривохатский);  
Зеленый сад у оз. Баскунчак, 18.06 2003, 1 экз. +2 спирт. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);

33. *Ch. dubitans* McLachlan, 1887

- оз. Баскунчак, 9.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);

34. *Ch. phyllochroma* Wesmael, 1841

- оз. Баскунчак, 9.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);

35. *Ch. commata* Kis et Ujhelyi, 1965

- г. Б. Богдо, 8-18.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский);  
оз. Кордон у оз. Баскунчак, 8-18.06 2003, 2 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова); оз. Баскунчак, 10.06 2003, 2 экз. (спирт);  
Зеленый Сад у оз. Баскунчак, 18.06 2003, 1 экз. +2 спирт. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);

36 *Ch. hummeli* Tjeder, 1936

- г. Б. Богдо, 8-18.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский); оз. Кордон у оз. Баскунчак, 8-18.06 2003, 2 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова); Зеленый Сад у оз. Баскунчак, 18.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова).

- 37 *Ch. pallens* (= *septempunctata*) (Rambur, 1838)  
оз. Баскунчак, 9.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);
- 38 *Chrysoperla carnea* s. lat.  
оз. Баскунчак, 9.06 2003, 1 экз. (В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова);

Жуки чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae)  
(сборы: В.А. Кривохатский, О.Г. Овчинникова)

- 39 *Anatolica angustata* Stev. –  
2 экз., оз. Баскунчак, 8-18 VI 2003;
40. *Anatolica subquadrata* Tausch. –  
1 экз., оз. Баскунчак, 11 VI 2003;
41. *Anatolica impressa* Tausch. –  
3 экз., оз. Баскунчак, 8 VI 2003;
42. *Microdera deserta* Tausch. –  
1 экз., оз. Баскунчак, 17 VI 2003;  
3 экз., г. Большой Богдо у оз. Баскунчак, 10 VI 2003;  
1 экз., оз. Кордон у оз. Баскунчак, 8-18 VI 2003;
43. *Tentyria nomes* Pall. -  
6 экз., оз. Баскунчак, 11 VI 2003;  
2 экз., г. Большой Богдо у оз. Баскунчак, 10 VI 2003;
- 44.. *Pimelia cephalotes* Pall. -  
9 экз., оз. Баскунчак, 8,10 VI 2003;
45. *Pimelia capito* Krin. -  
1 экз., пески Шкили, 30 км ЮЗ оз. Баскунчак, 14 VI 2003;
46. *Pimelia subglobosa* Pall. -  
10 экз., оз. Баскунчак, 8-11 VI 2003;  
2 экз., пески Шкили, 30 км ЮЗ оз. Баскунчак, 14 VI 2003;  
1 экз., Зеленый сад, Ю оз. Баскунчак, 18 VI 2003;
47. *Blaps lethifera* Marsh. -  
1 экз., оз. Баскунчак, 11 VI 2003;
48. *Blaps parvicollis* Zoubk. -  
2 экз., пески Шкили, 30 км ЮЗ оз. Баскунчак, 14 VI 2003;
49. *Blaps halophila* F.-W. -  
3 экз., оз. Баскунчак, 8-18 VI 2003;
50. *Gonosephalum pusillum* F. –  
7 экз., оз. Баскунчак, 8-18 VI 2003;  
1 экз., Зеленый сад, Ю оз. Баскунчак, 18 VI 2003;  
1 экз., г. Большой Богдо у оз. Баскунчак, 10 VI 2003;
51. *Pedinus volgensis* Muls. –  
1 экз., оз. Баскунчак, 9 VI 2003;  
1 экз., г. Большой Богдо у оз. Баскунчак, 8-18 VI 2003;
52. *Platyope leucogramma* Pall. -  
4 экз., пески Шкили, 30 км ЮЗ оз. Баскунчак, 14 VI 2003;
53. *Nalassus faldermanni* Fald. -  
1 экз., Нижняя Банновка, 3 VII 2003;
54. *Lasiostola pubescens plutschevskyi* Rtt. –  
1 экз., оз. Баскунчак, 11 VI 2003;

## РАЗДЕЛ 9.

### КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ.

Календарь природы составлен по данным сотрудников заповедника и сведений метеостанции Нижний Баскунчак. Поскольку часть наблюдений не была проведена и данный Календарь природы первый и поэтому неполный, приводится перечень всех данных, которые необходимо отражать в «Календаре природы». Данные представлены в таблице 9.1.

Анализ температурного режима зимнего периода показывает, что внутри него зачастую невозможно выделить сколько-нибудь продолжительных периодов с температурой ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ . Единственный относительно устойчивый признак зимы – установление ледового покрова на водоемах. По аспектам природы зима в заповеднике более похожа на предзимье степной зоны.

Таблица 9.1.

Фенологические явления 2003 г.

Фенологический этап (субсезон) его синонимы	Облик ланд- шафта	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Дата наступ- ления	Средня я много- летняя	Откло- нения
1	2	3	4	5	6
<b>З и м а</b>					
<i>Начальный</i> 1. Предзимье (мягкая зима, начальная зима)	Снежный покров не сплошной	Часты дни с оттепелью Начало устойчивых морозов Начало ледовых явлений			
		Переход максимальных $t < 0$			
		Переход суточных $t < - 5$	1.12.03		
		Первые ледовые образования на пресных водоемах			
		Охлаждение почвы на глубине 20 см ниже 0			
<i>Основной</i> 2. Средозимье	Снежный покров не сплошной, но часты длительн ые заморозки	Максимальное охлаждение воздуха, почвы, глубокое промерзание почвы.			
		Замерзание пресных водоемов			
		Переход суточных $t < -10$			



<i>Завершающий</i> 3. Предвесенье	Снежный покров не сплошной, часты оттепели, может быть появление первой зелени	Резкое нарастание радиационного баланса. Радиационные оттепели. Начало оживления птиц.			
		Первая песня большой синицы			
		Пробуждение малого суслика			
		Прилет хохотуны			
		Появление огаря			
		Появление галки			
1	2	3	4	5	6
<b>Весна</b>					
<i>Начальный</i> 4. Предвесенье (ранняя весна)	Снежного покрова нет, первая зелень	Конец устойчивых морозов Постоянные оттепели. Снеготаяние. Усиление скорости ветра.			
		Переход максимальных $t > 0$			
		Переход среднесуточных $t > 0$	29.03		
		Вскрытие пресных водоемов			
		Оттаивание почвы на 10 см.			
		Пробуждение желтого суслика			
		Появление кряквы			
		Появление первых скворцов			
		Появление красавки			
		Появление белой трясогузки			
<i>Начальный вегетационный</i> 5. Оживление весны. (голая весна, начало вегетации)	Первая зелень,	Начало безморозных ночей, повышение их вероятности. Первые вегетационные процессы у летнезеленых видов – появление проростков, набухание почек, первые цветы.			
		Оттаивание почвы на 20 см			
		Переход минимальных $t > 0$			
		Переход суточных $t > 5$			
		Прилет чибиса			
		Начало цветения двухцветкового тюльпана			
		Начало цветения тюльпана Биберштйна			
		Начало цветения тюльпана Шренка			
Пробуждение зеленой жабы					

<i>Основной</i> 6. Зеленая весна (разгар весны, молодая весна зелени)	Молодая, яркая зелень	Возможны ночные заморозки, начало прогрева почвы. Распускание почек, начало роста Яркая зелень побегов, развертывание листвы. Распускание почек березы Разгар прилета птиц.			
		Переход минимальных $t > 5$			
		Переход суточных $t > 10$			
		Начало цветения вишни			
		Прилет деревенской ласточки			
		Первые крики зеленой жабы			
		Первое кукование кукушки			
		Начало зеленения вяза			
		Начало зеленения тополя			
		Начало зеленения яблони			
		Начало цветения тамарикса многоветвистого			
Начало цветения смородины					
<i>Завершающий</i> 7. Предлетье (начальное, раннее лето)	Цветущий с густой зеленью	Конец ночей с морозом, последние заморозки на почве. Интенсивный прогрев воздуха и почвы. Интенсивный рост побегов, формирование травяных ярусов, смыкание полога листвы в лесах. Разгар цветения кустарников и трав. Конец прилета птиц. Разгар пенья птиц.			
		Переход суточных $t > 10(12)$			
		Последний заморозок на поверхности почвы			
		Прогрев почвы до $10^{\circ}\text{C}$ на глубину 20 см			
		Полное зеленение вяза			
		Зацветание одуванчика			
		Зацветание тополя			
		Зацветание клена			
		Зацветание яблони			
Зацветание ревеня					
		Начало цветения лоха узколистного			
<b>Л е т о</b>					

<i>Начальный</i> 8. Перволетье. (начальное, раннее лето)	Интенсивная зелень, цветение	Интенсивный прогрев воздуха и почвы. Сравнительно однородный устойчивый температурный уровень. Затухание роста, формирование почек будущего года. Начало фазы "зрелых листьев". Процессы цветения преобладают над процессами плодоношения. Затухание песен птиц, выкармливание птенцов.			
		Переход минимальной $t$ воздуха выше $10^0$ C			
		Прогрев почвы до 10 на глубину 5 см			
		Появление слепней			
		Появление мошки			
		Зацветание шиповника			
		Пыление сосны			
		Зацветание ежевики			
		Зацветание тамарикса			
		Всходы картофеля			
<i>Основной</i> 9. Полное лето.		Относительно статичный этап, сравнительно однородный температурный уровень, максимальный прогрев воздуха и почвы. Конец роста. Сезонный максимум биомассы. Фаза зрелых листьев. Процессы плодоношения преобладают над процессами цветения. Созревание ягод. Слетки у птиц. Окончание периода размножения. Прогревание почвы до $15^0$ на глубину 40 см.			
		Первые ягоды вишни			
		Цветение шиповника			
		Цветение пижмы			
		Зацветание лапчатки			
		Появление пуха у тополя			
<i>Завершающий</i> 10. Спад лета.		Снижение радиационного баланса. Возможны холодные росы. Максимальный прогрев глубоких слоев почвы. Первые признаки увядания. Начало отлета птиц. Созревание семян.			

<b>О с е н ь</b>					
<i>Начальный</i> 11. Первоосень		Начало охлаждения воздуха и почвы. Возможность первых заморозков на почве. Осеннее окрашивание листвы. Стаение птиц и их отлет.			
		Переход минимальных $t < 10^{\circ}\text{C}$			
		Переход суточных $t < 15$			
		Охлаждение почвы ниже 15 на глубине 20 см			
		Первый иней			
		Первый заморозок на почве			
		Первые ягоды			
		Первые плоды яблони			
		Начало пожелтения берез (желтые флаги)			
		Начало пожелтения			
		Начало пожелтения тополя			
		Начало пожелтения вяза			
<i>Основной</i> 12. Глубокая осень.		Созревание плодов боярышника.			
		Охлаждение воздуха и почвы. Заморозки в воздухе и постоянные на почве. Возможны снегопады. Листопад, отмирание трав. Конец вегетации летнезеленых видов. Отлет птиц.			
		Переход минимальных $t < 5$			
		Переход суточных $t < 10$			
		Охлаждение почвы ниже 10 на глубине 20 см			
		Охлаждение почвы ниже 10 на глубине 40 см			
		Первый заморозок в воздухе			
		Первый снег			
		Начало пожелтения яблони			
		Полная осенняя окраска тополя			
		Полная осенняя окраска вяза			
		Полная осенняя окраска березы			
		Пожелтение клена.			
		Конец листопада у яблони			
		Конец листопада у вяза			
	Конец листопада у тополя				
	Переход суточных $t < 5$				
	Охлаждение почвы ниже 5				

		на глубине 20 см			
		Последняя встреча огаря			
		Конец листопада у березы			
14. Предзимье		Постоянны дни без оттепели. Первый временный, но довольно устойчивый снежный покров. Появление зимующих птиц.			
		Переход минимальных $t < 0$			
		Переход суточных $t < 0$			
		Охлаждение почвы на глубине 40 см ниже 5			

## РАЗДЕЛ 10.

### СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.

Наиболее сильным антропогенным фактором, влияющим на экосистемы заповедника, является посещение заповедника организованными и неорганизованными туристами. Кроме того, вся территория заповедника в той или иной мере испытывала и испытывает воздействие деятельности человека. Оказывает влияние на экосистемы и нахождение вблизи границ заповедника двух крупных предприятий: «Бассоль» - по добыче поваренной соли и «Минерал-кнауф» - по добыче гипса и другого строительного материала.

В данном разделе приводятся все собранные на настоящее время данные о предприятиях, работающих вблизи границ заповедника, а также история создания и обобщенные материалы по участку заповедника «Зеленый сад» и данные по антропогенному воздействию на экосистемы заповедника в 2003 году.

Предприятие «Бассоль» Начало разработки соли на Баскунчакском озере относится к первой половине XVIII века, но тогда разработка эта, не достигнув значительных размеров; прекратилась под влиянием возмужавшей конкуренции Эльтонского озера. Возобновление разработки соли последовало в 1867 году и добыча выразилась, в следующих цифрах:

ГодыПудыГодыПудыГодыПуды186754847188212716782189712417  
03718685193691883105000001898149353341869819682188474634  
06189919692992187012789921885111150251900201971111871182  
84321886118713251901194630041872367997318871150000019022  
22385501873487394618881476887819032070000018745300024188  
91374013119042573200018755663048189012800000190524834000  
18766295393189114350000190621627919187777276791892138000  
00190725378335187891365801893116745981908244883671879960  
80791894125753931909234030001880100932301895138527661910  
28404000188112458104189610430923191132000000

Соль озера Баскунчак имеет следующий состав:

хлористого натрия ... 97.436%  
хлористого магния ... 0.403%  
сернокислой магнезии ... 0.132%  
сернокислой извести ... 0.659%  
минеральных нерастворимых в воде веществ ... 0.782%  
органических веществ ... 0.157%  
воды ... 0.782%

Способы добычи соли долгое время оставались кустарными и примитивными. Озеро делили на 360 участков, которые сдавали в аренду промышленникам. Для каждого участка, простиравшегося в глубь озера на 20 саженей, устанавливалась обязательная норма добычи соли не менее 100 тыс. пудов в год. В разные годы промышленники арендовали по 170-70 участков. На добыче и перевозке соли работали в основном крестьяне -поселенцы из Пензенской, Самарской, Саратовской и Воронежской губерний. В засушливые и неурожайные годы на озеро прикочевывали казахи и нанимались на работу к солепромышленникам. В периоды наибольшей соледобычи на промысле было занято около 15 тыс. рабочих, использовалось более 15 тыс. волов , около 5 тыс. верблюдов , более 11 тыс. лошадей, около 300 конных подвод , более 200 фур- колымажек. Для разработки назначенного участка сколачивались особые артели, в которые обычно входили 8 ломщиков, 2 фурщика с двумя верблюдами, ссыпщики (из расчета 1 человек на 30 колымажек).

Соледобытчики ломом и пешней долбили пласт соли, измельчали соль деревянными молотками (чекмарями) до размера грецкого ореха , промывали ее в рапе, собирали в кучи, из которых соль загружали в фуры - колымажки и по специально устроенным мосткам вывозили на берег для складирования в бугры в форме пирамид. Затем из бугров ее вручную насыпали в мешки и длинными обозами отправляли на Владимирскую пристань и в другие пункты. Солевозный тракт от озера до причалов достигал в ширину 3-4 км.

С постройкой в 1882году железной дороги соль начали перевозить в специальных вагонах - коробках. Однако как на самом солепромысле на озере, так и на солемельницах Владимирской пристани все процессы оставались немеханизированными: поступавшую в мешках с Баскунчака соль вручную засыпали в жернова и вручную же тачками грузили в баржи.

Новый период в жизни солепромысла начался после Октябрьской революции. Еще шли бои гражданской войны, а В.И. Ленин дал указание о переброске на Баскунчакский солепромысел двух мощных экскаваторов для механизации добычи соли. В 1924 году на солепромысел прибыли экскаваторы «Любек» и Бьюс-Айрус».

В 1922 году горным инженером Ю.А.Макаровым был изобретен солесос - первая в мире машина для механизированной добычи озерной соли. В окончательном варианте он имел следующие характеристики: база - железнодорожный вагон, мощность двигателя 60 л. с., скорость движения 16-18м/ч, глубина выработки- до 1,6м в два прохода. Интенсивное внедрение машин и механизмов на солепромысле началось с 1930 г., когда была построена ремонтно - механическая мастерская, оснащенная необходимым оборудованием для станочного зала, кузнечно- котельного отделения, литейной и участка ремонта электрооборудования. По существу, это был настоящий завод: здесь не только ремонтировали оборудование, но и изготавливали транспортеры, узлы и агрегаты, солесосы, другие машины и механизмы.

В августе 1931г. в ремонтно-механической мастерской был построен первый солесос. К 1934 г. на озере работали уже три солесоса. Солесос 30-х годов представлял собой снаряд, смонтированный на железнодорожной платформе нормальной колеи и снабженный двигателем внутреннего сгорания, электрооборудованием, вращающимся разрыхлителем пласта соли, закрепленным на всасывающей трубе с центробежным насосом, засасывающим соляную пульпу, зумпфом (рапоотделителем) и элеватором для погрузки соли в вагоны.

До 1935г. на Баскунчаке соль добывали одновременно тремя способами: традиционным ручным; с помощью экскаваторов; с помощью солесосов. После 1935г. всю добычу соли вели солесосами. Механизировали технологические процессы не только на озере, но и на солемельнице в Нижнем Баскунчаке, и в помольно-погрузочном цехе на Владимирской пристани.

В 1955г. был модернизирован солесос, его превратили в мощный комбайн производительностью до 200т/ч (солекомбайн СБ-150). В следующем году на солепромысле был построен новый цех - брикетирования соли (соляные брикеты применялись для вскармливания животных). Несколько позже в цехе добычи были внедрены камнерезные машины СМ-89А для вырезки соляных блоков из пласта чугушки.

В конце 1960г. был сконструирован новый комбайновый рабочий орган для рыхления соли: Вертикально расположенный рыхлитель с усиленными режущими ножами, способными разрушать соль повышенной твердости - чугушку. С 1965г. на промысле работает солекомбайн СБ-250/130. Наиболее интенсивный рост объемов отмечался с 1965 по 1985 год. В отдельные годы этого двадцатилетия годовая добыча соли озере превышала 5,5 млн.т.

С середины 60-х до начала 70-х годов на Баскунчакском солепромысле была проведена реконструкция: введена в эксплуатацию солефабрика для выпуска соли в ассортименте и, прежде всего, в упакованном виде, парк следодобывающих машин - солекомбайнов пополнился новым поколением.

С 1994 года «Бассоль»- открытое акционерное общество, которое по-прежнему является крупнейшим следодобывающим предприятием России с хорошо развитыми производством и инфраструктурой. Численность работающих составляет примерно 1000 человек, из них 120 инженерно-технические работники. Наиболее крупные цеха - это цеха основного производства: добычи, переработки, погрузки в суда. Кроме них есть четыре вспомогательных цеха.

Добыча соли в озере производится сезонно - с апреля по ноябрь - с помощью солекомбайнов. В настоящее время на озере работают мощные солекомбайны уже четвертого поколения, производительностью до 300 тонн в час, а общий годовой объем добываемой соли сейчас составляет около 2 млн. тонн. Реконструированный в 1999 году цех переработки соли является самым

крупным цехом предприятия. Он производит как пищевую, бальнеологическую, так и техническую солепродукцию в ассортименте и круглый год отгружает ее потребителям в железнодорожные вагоны и в автотранспорт. Соль, поступающая с озера, выгружается в склады открытого хранения общей емкостью до 700 тыс. тонн, откуда, после предварительного дробления, она подается на следующие производственные участки цеха переработки:

- Участок навала производит отгрузку молотой и немолотой соли в крытых ж/д вагонах и полувагонах;
- Участок мягких контейнеров производит затаривание молотой и немолотой соли в одноразовые мягкие контейнеры емкостью до 1т. и погрузку в ж/д полувагоны и автотранспорт;
- Участок затаривания производит упаковку молотой и немолотой соли в полипропиленовые мешки по 50 кг. и дальнейшую их погрузку в ж/д вагоны и автотранспорт;
- Участок фасовки производит фасование сухой молотой нейодированной и йодированной соли в мелкую упаковку (пачки из полиэтилена по 1кг., бумажные пакеты, солонки и баночки из ПЭТ);
- Участок технической соли производит отгрузку молотой и немолотой соли для промышленного потребления (в том числе затаренную в МКР) в железнодорожный и автотранспорт;
- Участок бальнеопродукции производит парфюмированную лечебную соль для ванн в различной упаковке, а так же производство лечебных рассолов озера Баскунчак.

В настоящее время предприятием производится и отгружается для пищевых и технических целей следующая продукция:

- = Соль пищевая и техническая навалом, любых помолов крытыми ж/д вагонами и полувагонами или речными судами;
- = Соль пищевая и техническая в одноразовых мягких контейнерах до 1т., любых помолов – в полувагонах и автотранспорте;
- = Соль пищевая и техническая, упакованная в полипропиленовые мешки, весом до 50кг. Любых помолов -в крытых ж/д вагонах и автотранспорте;
- = Соль йодированная, упакованная в полипропиленовые мешки, весом до 50кг., только 1- го помола - в крытых ж/д вагонах автотранспорте;
- = Соль пищевая йодированная и нейодированная в полиэтиленовых красочных пакетах, только 1- го помола по 1кг, упакованная в полипропиленовые мешки (по 40 пакетов в мешке) -в крытых ж/д вагонах и автотранспорте;
- = Соль пищевая в банке - солонке (из ПЭТ) фасовка по 550г. только 1-го помола, упакованная в термоусадочную пленку по 15 штук - в крытых ж/д вагонах и автотранспорте;
- = Соль йодированная в банке (из ПЭТ) фасовка по 900г. только 1-го помола, упакованная в термоусадочную пленку по 12 штук - в крытых ж/д вагонах и автотранспорте;
- = Соль для засолки и консервирования в бумажном пакете фасовка по 3кг., только 2-го помола, упакованная в термоусадочную пленку по 4 шт. – в крытых ж/д вагонах и автотранспорте;
- = Соль кормовая для животноводства;
- = Соль лечебная парфюмированная для ванн в ассортименте - упакованная в баночки из ПЭТ по 0,5 1 5кг, групповая упаковка гофрокороб.
- = Рассол лечебный для ванн, упакованный в банки из ПЭТ емк. 5л, групповая упаковка гофрокороб.



Традиционный способ отгрузки баскунчакской соли - водный транспорт.

Недавно завершена реконструкция причала в Ахтубинске. Построенный сто лет тому назад, он не отвечал элементарным требованиям современности. Теперь этот узел транспортировки соли позволит разрешить ряд накопившихся проблем.

Основной проблемой предприятия остается состояние сырьевой базы. Резкое обводнение озера, изменение гидрогеологических условий месторождения ставят перед фактом существенного сокращения объемов добычи соли уже через 10-15 лет.

Значительные запасы каменной соли Баскунчакского месторождения, выгодность его географического положения, исторически сложившиеся и отработанные транспортные схемы, достаточно мощная производственная база позволяют сегодня предприятию поэтапно перейти на альтернативные способы добычи соли.

На первом этапе, рассчитанном на 5 лет, необходимо спроектировать и построить солевыварочный завод по производству соли «Экстра» годовой мощностью 100-150 тыс. тонн. В России такая соль производится лишь на одном предприятии в Усолье - Сибирском Иркутской области.

На втором этапе (10-15 лет) должна быть проведена предварительная целевая разведка Баскунчакского месторождения каменной соли с последующим проектированием и строительством соляного рудника годовой мощностью 3-3,5 млн. тонн с целью полного перехода на новую сырьевую базу и сокращения дефицита отечественной поваренной соли.

Современная территория заповедника и часть заказника с 1930 (?) являлась санитарной зоной предприятия «Бассоль». Для предохранения выноса песка и загрязнения озера песчаными примесями на территории заповедника в 30-50 гг. прошлого века все стоки в озеро были перекрыты железобетонными дамбами снабженными или лишенными специальных труб для стока воды. Глухие дамбы устроены на Горькой речке и балке Кордонная. Эти дамбы задерживают талую и дождевую воду, поэтому здесь образовалась постоянные водоемы со своим гидрологическим режимом. По берегу озера Кордон разросся тростник. Размещение дамб показано на рис. 10.1.

#### участок «Зеленый сад»

Первые насаждения В Зеленом саду были посажены в 1925 году, это лесные полосы из береста, тamarиска, дуба черешчатого и вяза гладкого, многим насаждениям сейчас около 80 лет. В таблице 10.1. представлена история посадок Богдинской опытной станции ВНИАЛМИ.

Таблица 10.1.

#### История развития Богдинской опытной станции ВНИАЛМИ

Год	Площадь (га)	Что было сделано
начало 1924	440	Выбран участок для посадки лесополос (М.А.Орлов)
Осень 1924	52	Участок в 52 га разбит на лесополосы и вспахан.
1925	440	Посажены первые 27 продольных лесополос на общей площади 41 га.
Весна 1926	-  -	Посадка на том же участке поперечных полос. Площадь лесополос 30 га.
1927-1931	1070	В этот период ежегодно сажали лесополосы, к 1931

		г. было посажено 69 продольных и 100 поперечных полос, в 1927 – 26 га.
1928	1	Распахана пашня под посадку плодового сада. Площадь под лесополосами увеличилась на 52 га,
1929	-  -	Заложен первый плодовый сад (яблони, слива, абрикос, вишня). Площадь под лесополосами увеличилась на 21 га.
1929	0,8	Заложен дендросад.
1941	?	Посажен виноград.
1948	996,4	Прибавлены площади с южной и северной сторон сада.
1949	-  -	Проводили освоение прирезанных земель
1947-1961	10	Посадка плодовых и косточковых деревьев.
1950		Получена дополнительная земельная территория, площадь достигла современной – 1994,45 га.
1957	600	Посадки деревьев. Озеленение центральной усадьбы. Продолжение посадок плодовых и косточковых деревьев на участке в 10 га.
1959	0,5	Расширена площадь под виноградниками.
1960		Общая площадь лесополос достигла 216 га.

Наибольшей долговечностью и хорошим состоянием отличаются солеустойчивые кустарники тamarиск и джужгун (Подковыров И.Ю.). Кусты тamarиска достигают высоты 3,5 м. Наиболее хорошими показателями отличается дуб черешчатый, в возрасте 76 лет высота его составляет 10,9 м, а диаметр 33 см. Хорошее состояние насаждений наблюдается только в тех местах, где доступны грунтовые воды. Не уступает в росте вязу гладкому берест, произрастающий на участках с недоступными грунтовыми водами. Состояние береста очень хорошее, а вяза гладкого удовлетворительное. Среди одновозрастных деревьев (в 76 лет) этот коэффициент напряжения роста ниже у дуба черешчатого. Берест и вяз гладкий имеют одинаковый КНР, но вяз гладкий в отличие от береста достигает почтенного возраста только на участках с дополнительным водным питанием. Вяз приземистый оказался менее долговечен. Этот вид был поврежден морозом в зиму 1972-73 г. Лесные полосы из него были посажены «на пень». Порослевое поколение в возрасте 24 лет имело высоту 4,4 м при диаметре 9,5 см. Наилучшие показатели роста у вяза приземистого наблюдается на участках с дополнительным водным питанием. В древесных зонах подмерзание этого вида не наблюдалось. В этих насаждениях вяз приземистый показал хороший рост и долговечность. Суховершинность его в древесных зонах полупустынной зоны начинается с 35-40 лет. Вяз приземистый в возрасте 13 лет имеет в среднем 10,2 м высоты и 24 см в диаметре, а в 43 года – 11,5 м высоты и 48,6 см в диаметре. Данные представлены в таблице 10.2.

**Таблица 10.2**

Рост основных древесных видов (по данным 2001 года)

Род, вид	Год посадки	Высота, м	Диаметр, см	Козфф. Напряжения роста	Состояние, баллы
----------	-------------	-----------	-------------	-------------------------	------------------

Вяз приземистый	1956	5,0	6,8	13,77	2,4
Вяз гладкий	1925	7,8	24,0	1,72	3,5
Берест	1925	7,3	23,2	1,73	4,4
Робиния лжеакация	1956	5,0	16,5	2,34	3,0
Дуб черешчатый	1925	10,9	33,0	1,28	5,0

### Особенности роста вяза приземистого в зоне полупустыни

Вяз приземистый на выщелоченных почвах в возрасте 18 лет имел высоту 4,9 м и диаметр 7,9 см. Насаждения 24-летнего возраста – высоту 5 метров и диаметр 6,8 см. В зеленых зонтах, посаженных по микропонижениям в возрасте 11-13 лет вяз имел высоту 9,6-10,2 м и диаметр 22,6-24,0 см. На засоленных почвах долговечность вяза не превышает 8-10 лет, а на выщелоченных – 18 лет (Подковыров И.Ю.).

У семенного поколения вяза увеличение прироста по диаметру наблюдается до возраста 4 года, в дальнейшем рост стремительно падает. В возрасте 6 лет текущий прирост опускается ниже среднего, в этом возрасте деревья достигают диаметра 4 см. Прирост с этого периода начинает снижаться до 0,2 см и в возрасте 15-16 лет снова увеличивается, когда образуется вторичная крона. С 16 до 25 лет значения текущего прироста близки к среднему (0,3-0,4 см). В возрасте 25 лет вяз имеет диаметр 10,1 см. Прирост по высоте сильно варьирует по годам. Даже на виргинильной стадии развития текущий прирост ниже среднего и составляет от 0,4 до 0,2 м. Только в отдельные годы текущий прирост достигает 0,5 м и становится выше среднего. В целом и текущий и средний приросты снижаются с возрастом. С 10 до 16 лет текущий прирост очень низкий. То есть до периода генеративного (10 лет) дерево начинает суховершинить. В 10-летнем возрасте вяз имеет высоту 3,5 м. Падение прироста происходит до возраста 16 лет. После чего образуется вторичная крона и текущий прирост становится выше среднего. Но в дальнейшем происходит снижение прироста и в возрасте 25 лет прирост отсутствует (дерево погибает). Вторичная крона достигает высоты 5,9 м. В полупустынной зоне цикл онтогенеза вяза приземистого не полный, как и в сухостепной зоне. Однако, снижение интенсивности роста наблюдается уже на виргинильной стадии развития с возраста 6-7 лет. Сенильные деревья могут образовывать вторичную крону, но и в этом случае долговечность их не превышает 25 лет. Стадия виргинильного состояния длится 3-6 лет, в начале стадии молодого генеративного – 7-8 годы растения начинают суховершинить, а с 15-16 лет образуют вторичную крону.

### **Нарушения, вскрытые на территории заповедника в 2003 году**

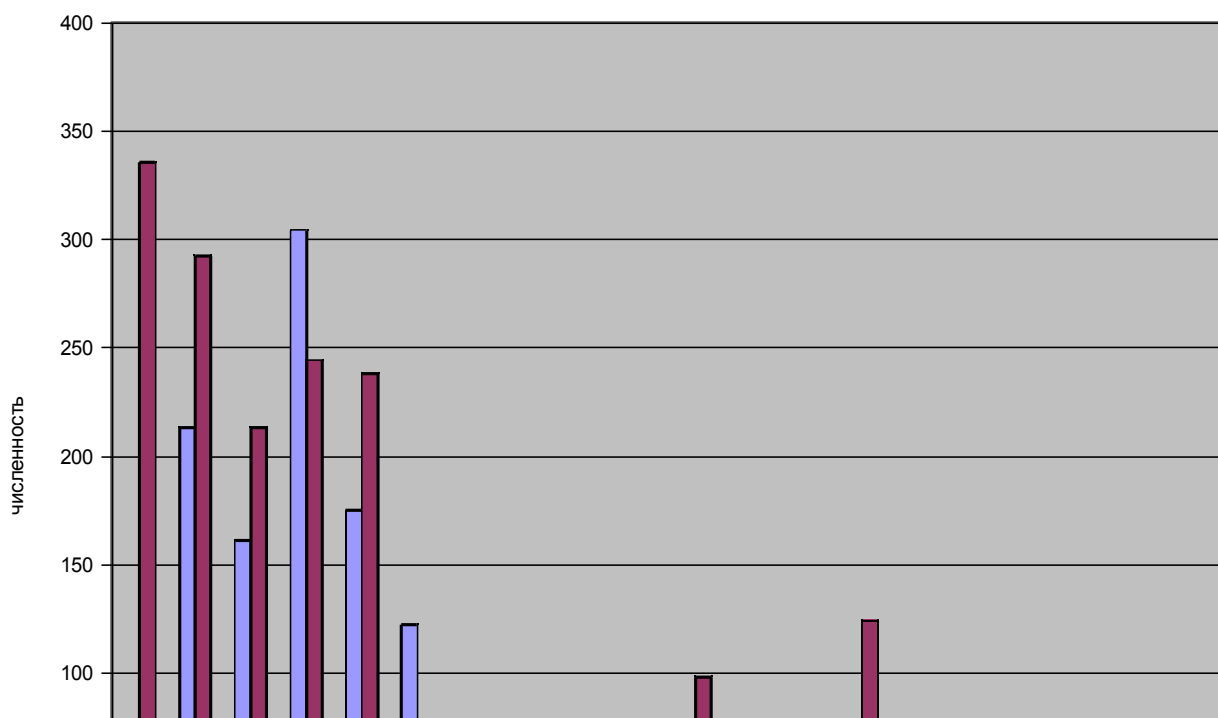
В 2003 году в общем было составлено 64 протоколов о нарушении режима заповедника. Основным видом нарушений, вскрытым на территории заповедника было незаконное нахождение граждан, незаконный проезд транспорта (48 протоколов), вторым по частоте нарушений было незаконное сенокошение и выпасе скота (8 протоколов). Единичными были нарушения о незаконном сборе дикоросов (3 протокола), о самовольном захвате земли и

незаконном строительстве (1 протокол), о нарушении правил пожарной безопасности в лесах (4 протокола), о нарушениях режима авиацией (1 протокол), 1 протокол безличный. Изымали только дикоросы (полынь и тюльпаны двуцветковый и биберштейна) -6,3 кг. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 30.8 тыс. рублей, взыскано 9.952 тысяч рублей. Нарушителям предъявлены иски на общую сумму 1027,06 тыс. рублей, из которых не взыскано ничего.

## Туризм

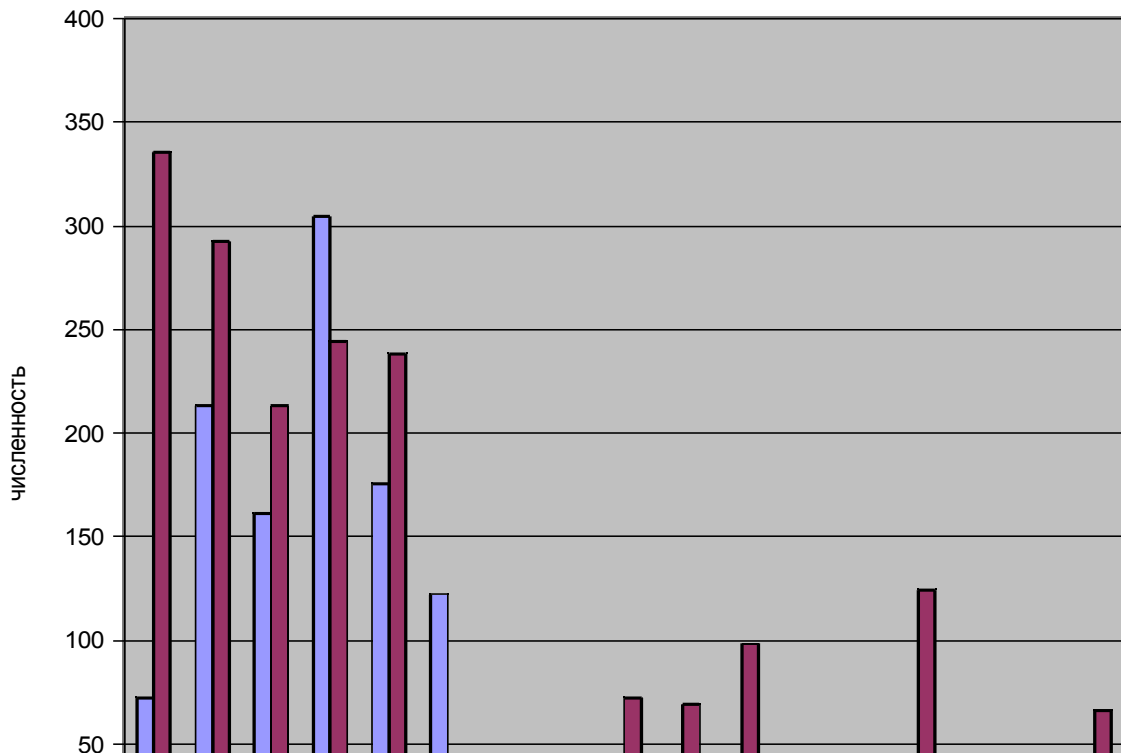
Посещение территории заповедника организованными туристами является основным фактором, влияющим на состояние экосистем в западной части заповедника. На территории заповедника заложено 2 пешеходных маршрута общей протяженностью 19 километров. Всего за период с 27 апреля 2003 года по 15 октября заповедник посетило 92 группы общей численностью 2012 человек. Численность одной группы составляла от 2 до 72 человек, средняя - 22 человека. Наибольшее число посетителей приходится на первую половину мая, в июне посетители отсутствуют (график 10.1).

Рис. 10.1 Численность посетителей заповедника по неделям 2002-200 (последняя неделя апреля-первая октября)



Посетители заповедника обычно на автобусах подъезжают до балки Кордонная и от нее пешком двигаются по территории заповедника в сопровождении инспектора, либо инспектора и экскурсовода. Из числа посетителей было 1432 ребенка и 580 взрослых. Основная нагрузка на экосистемы заповедника падает на конец – апреля - май, и на субботние и воскресные дни. При этом наблюдается тенденция увеличения численности посетителей в теплые месяцы года. По сравнению с 2002 годом численность посетителей в мае увеличилась на 270 человек (график 10.2).

Рис. 10.1 Численность посетителей заповедника по I  
(последняя неделя апреля-первая ок



На сроки посещения и количество посетителей заповедника оказывает влияние начало установления теплой погоды. В июне из-за мошки заповедник почти не посещают.

Кроме посетителей-туристов территорию заповедника в 2003 г. посещали с различными целями сотрудники научно-исследовательских учреждений и проводили практики студенты вузов страны, данные по численности сотрудников приводятся в Разделе 11.

## РАЗДЕЛ 11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном разделе приводятся данные о сотрудниках, работавших на территории заповедника в 2003 году, а также публикации работ, выполненных на основании материалов, собранных на территории заповедника. Результаты работ приводятся в соответствующих разделах «Летописи».

- Российский университет дружбы народов – Изучение популяции пискливого геккончика.
- Зоологический институт Российской академии наук (С-Петербург) – Изучение насекомых Нижнего Поволжья.
- Всероссийский научно-исследовательский институт агролесомелиорации (Волгоград) – Изучение древесной растительности заповедника.
- Изучение насекомых заповедника – Ростовский государственный университет.
- Изучение фауны муравьев заповедника (С-Петербургский университет).

На территории заповедника проходили практику студенты ниже перечисленных Вузов страны:

- Российский университет дружбы народов;
- Геолого-географический факультет Астраханского государственного университета, комплексная практика студентов 2 курса (45 человек)
- Геолого-географический факультет Астраханского государственного технического университета, комплексная практика студентов 2 курса (45 человек)
- Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж, комплексная практика студентов 4 курса (12 сотрудников)
- Калужский госуниверситет, практика по экологии студентов 2,3, 4 курсов (44 студента, 6 преподавателей)
- Уральский государственный педагогический университет – комплексная практика – студентов 4 курса.

В 2003 году были опубликованы следующие статьи по материалам, собранным на территории заповедника, либо не вошедшие в ранее подготовленный список:

1. Калюжная Н.С., Комаров Е.В., Черезова Л.Б. Жесткокрылые насекомые Нижнего Поволжья. Волгоград 2000, 204 с.
2. Комаров В.Е. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Приэльтоноя и окрестностей озера Баскунчак: обзор фауны и аннотированные списки ряда семейств // Биоразнообразие насекомых юго-востока европейской части России: - Сб. науч. Стетей. – Волгоград, 2002. – С.147-177
3. Недошивина С.В. Распространение и некоторые аспекты экологии листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) в Нижнем Поволжье \ \ Поволжский экологический журнал. 2002. №3 С.293-296

4. Пилипенко В.Н. Динамика растительности нижней части дельты Волги в современных условиях водного стока // Пробл. ботан. на рубеже 20- 21 вв.: Тез. докл., представл. 2(10) Съезду Рус. ботан. о-ва, Санкт-Петербург, 26- 29 мая, 1998, Т. 1, СПб. 1998, с. 297, Рус.; рез. англ.. RU. ISBN 5- 201- 1105-X, 1999-06 ВІ41 ВИНИТИ[ISSN 1561-7858].
5. Пилипенко В.Н. К организации ботанического заказника в окрестностях озера Баскунчак и горы Большое Богдо: [Докл.] Итог. науч. конф., [Астрахань], 23 апр., 1993 // Учен. зап.. Астрах. гос. пед. ин-т. 1995, N 1, с. 49-61, Рус.. RU, 1997-08 ВІ41 ВИНИТИ[ISSN 1561-7858].
6. Пилипенко В.Н., Живогляд А.Ф., Лактионов А.П. Динамика флоры Астраханского заповедника // Эколого-биол. проблемы Волжского района и Северного Прикаспия: Тез. докл. науч. конф. Астрахань, 1996, Ч. 2, С. 12.
7. Пилипенко В.Н., Живогляд А.Ф., Лактионов А.П. Флора дельты реки Волги // Астраханский край: история и современность (к 280-летию образования Астраханской губернии). Мат. Всеросс. науч. конф. Астрахань, 1997, С. 283- 284.
8. Пилипенко В.Н., Лактионов А.П. К созданию компьютерной базы видов растений Астраханской области по программе 'Флора России' // Тез. докл. итог. науч. конф. Астрах. гос. пед. ун-та (АГПУ), Астрахань, 29 апр., 1997, Астрахань. 1997, с. 17, Рус.. RU. ISBN 5-88200- 270- 2, 2000-05 ВІ41 ВИНИТИ[ISSN 1561-7858]
9. Пилипенко В.Н., Лосев Г.А., Лактионов А.П. Флора и растительность // Тр. гос. природ. зап-ка 'Богдинско-Баскунчакский'. Астрахань, 1998, Т. 1: Природный комплекс Богдинско-Баскунчакского государственного природного заповедника и его охрана. С.78-91.
10. Савицкий В.Ю. Акустическая коммуникация, распространение и экология саранчовых рода *Rumburiella* (Orthoptera, Acrididae) России и Закавказья и некоторые проблемы таксономии трибы *Arcypterini* // Зоол. Журн. 2002. т.81. Вып. 1 С. 13-28.
11. Савицкий В.Ю. Акустические сигналы, особенности экологии и репродуктивная изоляция саранчовых рода *Dociostaurus* (Orthoptera, Acrididae) полупустыни // Зоол. Журн. 2000. т.79. Вып. 10 С. 1168-1184.
12. Савицкий В.Ю. Обзор фауны саранчовых (Orthoptera, Acrididae) полупустынной зоны Нижнего Поволжья // В кн. Биоразнообразие насекомых юго-востока европейской части России: Сб. науч. Ст. Волгоград. 2002 , С.5-51
13. Савицкий В.Ю. Сообщества и акустическая коммуникация саранчовых (Orthoptera, Acrididae) в полупустынной зоне Нижнего Поволжья // В кн.: XII Съезд Русского энтомологического общества. Санкт-Петербург, 19-24 августа 2002 г. Тезисы докладов СПб Зоол. Ин-т РАН С.306.
14. Савицкий В.Ю. Фауна саранчовых (Orthoptera, Acrididae) полупустынной зоны Нижнего Поволжья // В кн.: XII Съезд Русского энтомологического общества. Санкт-Петербург, 19-24 августа 2002 г. Тезисы докладов СПб Зоол. Ин-т РАН С.306-307.
15. Anikin V.V. The species of casebearer moths described from the Volga-Ural region. Atlanta (November 1998) 28 (3/4):327-334/
16. Anikin V.V. The Casrbearerer of the Volga-Ural inter-river region (Lepidoptera, Coleoptera) Entomofauna. Band 19, Heft 2: 33-44. 31, 1998 p.33-44.
17. Anikin V.V. Piskunov V.I. On the fauna of gelechiid moth (Lepidoptera, Gelechiidae) from the lower Volga region. Contribution to the knowledge of the Gelechiidae from the European part of Russia/ Actas 2(1-2), p.3-12.

18. Tishechkin D.Yu. Vibration communication in Cercopoidea and Fugoroidea (Homoptera: Cicadina) with notes on classification of higher taxa. // Russian Entomol. J. 12(2): p.129-181.