

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 2, Number 308 (2015), 25 – 47

**EXTRAORDINARY UNUSUAL EARLY BEGINNING
OF REPRODUCTIVE CYCLE BY TURKESTAN GROUND-JAY OF ILE
SUBSPECIES (*Podoces panderi ilensis*) IN SOUTHERN BALQASH DESERT
VALLEY – ADAPTIVE RESPONSE OF ONLY ONE ENDEMIC BIRD
CREATURE AMONG WHOLE QAZAQSTAN AVIFAUNA
ONTO CHANGING WEATHER-CLIMATIC CONDITIONS (Part II)**

A. Zh. Zhatkanbayev

Institute of Zoology, SC MES RQ, Almaty, Qazaqstan

E-mail: kz.wildlife@gmail.com

*Dedicated to the blessed memory of
Vladimir Nikolaevich Shnitnikov,
a great scientist, zoologist,
researcher of nature of Southern Balqash desert valley,
whom is done two special expedition
more than 100 years ago (in 1910 and 1913),
in order to be first discovered for science
Turkestan Ground-jay of Ile subspecies (*Podoces panderi ilensis*) -
only one endemic bird creature in avifauna of Qazaqstan*

Keywords: Southern Balqash desert valley, Turkestan Ground-jay or Pander's Ground Jay (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915), an extraordinary unusually early start of nesting in first decade of February 2013 because of global climate change (including the incipient trend of its warmer), the first use of professional camera-traps Reconyx PC900 HyperFire Professional to study biology and ecology of the only one endemic subspecies of birds in avifauna of Qazaqstan.

Abstract. The article presents the results of winter studies in 2006, 2011 and 2013-2014 for exploring of biology and ecology specialties of Ile subspecies of Turkestan Ground-jay (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915) - the only one endemic (at subspecies level) in avifauna of Kazakhstan. There were identified and examined the facts of extraordinary unusually early beginning of breeding season this subspecies in first decade of February, which is never had been mentioned in the literature within 101-year history of its scientific study, since 1913. This subspecies sedentary living in the area between Ile - Karatal rivers mainly, which is situated in the Southern Balqash desert valley (the deserts of northern type) - the only one area of its habitat, geographically isolated zone in the world mosaic range of Turkestan Ground-jay. This bird creature began to nest in mid-winter as a result of favorable conditions of climatic factors caused by global climate change (weather imbalance on the planet), in particular arising trend of a warmer. For the first time for field studies for its biology and ecology a digital automatic camera - a professional camera-traps Reconyx PC900 HyperFire Professional was used, which enabled by photo confirm to build the nest in the middle of winter and to determine the likelihood of Turkestan Ground-jay visits of randomly selected areas (1 m²) at its constant habitat area in 33 kilometers to East-North-East from Karaoy village in Balqash district of Almaty's administrative region of the Republic of Qazaqstan.

НЕОБЫЧНО РАННЕЕ НАЧАЛО РЕПРОДУКТИВНОГО ЦИКЛА *Podoces panderi ilensis* В ЮЖНОМ ПРИБАЛКАШЬЕ – АДАПТИВНЫЙ ОТКЛИК ЕДИНСТВЕННОГО ЭНДЕМИКА ПТИЧЬЕГО НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА НА ИЗМЕНЯЮЩИЕСЯ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (Часть II)

А. Ж. Жатканбаев

Институт зоологии КН МОН РК, Алматы, Казахстан

Посвящается светлой памяти
Владимира Николаевича Шнитникова,
крупного ученого–зоолога,
исследователя природы Южного Прибалкашья,
совершив в которое две специальные экспедиции
более 100 лет назад (в 1910 г. и 1913 г.), впервые открыл для науки
илейскую саксаульную сойку (*Podoces panderi ilensis*) –
единственного эндемика птичьего населения Казахстана

Ключевые слова: Южное Прибалкашье, илейская саксаульная сойка (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915), необычно раннее начало гнездования в первой декаде февраля 2013 г. из-за глобальных изменений климата (в том числе существующего тренда в сторону его потепления), первое использование профессиональной фотоловушки Reconyx PC900 HyperFire Professional для изучения биологии и экологии единственного эндемичного для авифауны Казахстана подвида птицы.

Аннотация. В статье приводятся результаты зимних исследований в 2006, 2011 и 2013-2014 гг. по изучению особенностей биологии и экологии илейской саксаульной сойки (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915) – единственного эндемика (на подвидовом уровне) в птичьем населении Казахстана. Выявлены и исследованы факты необычайно раннего начала гнездования этого подвида в первой декаде февраля, что никогда ранее не отмечалось в литературе за всю 101-летнюю историю с момента первого его научного изучения, начиная с 1913 года. Этот подвид, оседло живущий в пустынях северного типа преимущественно в междуречье Иле–Каратал в Южном Прибалкашье – единственной области его обитания, географически изолированной в мозаичном мировом ареале саксаульной сойки, начал гнездиться среди зимы в результате благоприятных предпосылок погодно-климатического фактора, вызванных глобальными изменениями климата (погодного дисбаланса на планете), в частности возникшего тренда в сторону его потепления. Впервые для полевых исследований применялась фотоловушка Reconyx PC900 HyperFire Professional, которая позволила подтвердить фотофактами строительство гнезда среди зимы и определить степень вероятности посещаемости саксаульными сойками произвольно выбранных площадей (1 м²) на постоянном участке обитания в 33 км к востоку–северо-востоку от пос. Караой Балкашского района Алматинской области.

Свое казахское название - *жорга торгай*, именно так саксаульную сойку называли и называют в Южном Прибалкашье местные казахи, впервые введенное в научную литературу В.Н. Шнитниковым в 1915 и 1949 гг. [28, 7], хотя и несколько искаженно по аутентичному воспроизведению как «джурга-тургай», она полностью оправдывает. Образно можно перевести его, метко и даже поэтично данное коренными жителями из этих пустынных районов, что эта птица, передвигающаяся по земле иноходью (дословно «иноходец-воробей»). А казахское прилагательное *сексеуіл/ді* (саксаульная) по аналогии с русскоязычным названием искусственно придано ей в более поздних научных публикациях.

Проведенные в январе-феврале 2013-2014 гг. полевые исследования показали, что пара саксаульных соек, гнездившаяся в предыдущие 2004-2012 гг. на одном участке обитания, удаленного на 33 км к востоку-северо-востоку от пос. Караой, держалась здесь постоянно и зимой. Причем исследования по биологии и экологии этого единственного эндемика птичьего населения Казахстана в феврале месяце проведены впервые. Необходимо отметить, что при первом зимнем посещении этой территории (район барханов Арыстанын Бозтобеси) саксаульные сойки обитали

здесь и в этот период года (наблюдения 13 декабря 1982 г.). В сроки с 18 по 25 декабря 1982 г. в левобережной части прикаратагских песков в Южном Прибалкашье (в 30 км к северо-западу от пос. Калпе) из встреченных 14 особей две, находившиеся вместе, вероятнее всего, составляли одну пару [21]. В.С. Аракелянцем [29] по устному сообщению Д.М. Гаузштейна было отмечено, что в январе 1969 г. саксаульная сойка регулярно встречалась в районе пос. 1-й Ауылсовет на краю песчаной пустыни, но не в пойме р. Иле. Также этот поселок назывался Кокозек, покинутый людьми и разрушенный в 1948 г., а примерно в 10 км северо-западнее от него на границе песчаных массивов и правобережья поймы р. Иле расположен пос. Кокжиде.

По итогам исследований в пустыне Каракумы в Туркменистане А.К. Рустамов [10] отметил: «В холодное время года саксаульные сойки встречены в парах, поэтому можно полагать, что пары у этой птицы постоянны». О том, что сформированные пары илейской саксаульной сойки являются постоянными, а не распадающимися после окончания репродуктивного цикла, и участок их гнездования является местом обитания на протяжении всего года, т.е. он служит перманентной территорией жизнедеятельности обеих птиц сообщалось А.Ж. Жатканбаевым [2]. Ранее высказывались лишь предположения о постоянстве участков гнездования [30, 13], а также предполагалось круглогодичное обитание на них взрослых птиц [14, 15]. Любопытно, что ранее по устному сообщению В.И. Тимофеева лишь однажды указывалось, что в январе 1964 г. в 45 км к востоку от пос. Караой пара илейской саксаульной сойки наблюдалась на протяжении 22 дней у палаток полевой группы Талдыкорганской противочумной станции в течение всего зимнего рабочего сезона [29].

В результате обследований мест гнездования илейских саксаульных соек в январе-феврале 2013-2014 гг. еще раз нашло подтверждение то, что половозрелые особи, сформировавшие пару, являются строго оседлыми птицами. Еще раньше зимнее нахождение взрослых особей на участке, где они гнездились весной, отмечалось 29 января и 2 февраля 2006 г. [2]. К тому же, в результате зимних обследований в 2013-2014 гг. выяснилось, что взрослые особи из постоянной пары держатся вместе на одном перманентном участке и не предпринимают сколь-нибудь выраженных кочевок не только в осенний и раннезимний периоды, но и на протяжении второй половины и перед окончанием погодно-климатической зимы, в том числе в феврале месяце.

Подросшие слетки, ставшие вполне самостоятельными к началу зимы, покидают родительский участок (может быть, отчасти и изгоняясь родителями), самостоятельно предпринимая кочевки в поисках новых мест кормежки. Тем самым, они расселяются по другим пригодным для обитания территориям, где, вероятно, уже формируются новые пары из молодых особей, оседающих на других участках. Но в силу небольшого жизненного опыта далеко не все молодые птицы выживают, особенно в первый год жизни, чем в определенной степени можно объяснить продолжающуюся депрессию численности подвида *ilensis*.

В Южном Прибалкашье количество потенциально возможных для их жизнедеятельности территорий довольно высоко по сравнению с числом участков с действительно обитающими на них саксаульными сойками. Согласно исследованиям 2002-2014 гг. современные перманентные участки обитания образуют мозаичную картину спорадического распределения подвида в этом географически полностью изолированном районе в мировом ареале вида.

В 2013-2014 гг. при зимнем обследовании местообитаний саксаульных соек постоянно обитающих мелких видов птиц из отряда воробьинообразных на этих территориях выявлено не было. Лишь несколько раз здесь были отмечены пролетавшие и недолго кормившиеся на снежной поверхности (особенно в оттепельные дни) небольшие стайки горной чечетки (*Acanthis flavirostris*) и жаворонков – черного (*Melanocorypha yeltoniensis*), рогатого (*Eremophila alpestris*), хохлатого (*Galerida cristata*), серого (*Calandrella rufescens*).

Вместе с тем, интересен вопрос о продолжительности жизни у особей этого подвида, ранее никак не обозначенным в литературе. По ежегодным мониторинговым наблюдениям в 2002-2014 гг. можно говорить, что половозрелые особи, создавшие пару и живущие на своем постоянном участке круглый год, могут выживать на протяжении, как минимум, 11 лет (на примере одной пары с 2004 г. по 2014 г. включительно).

Впервые в полевых работах по изучению биологии и экологии илейского подвида саксаульной сойки в Южном Прибалкашье была использована профессиональная автоматическая цифровая камера наблюдения - фотоловушка Reconyx PC900 HyperFire Professional (рисунок 29). В качестве



Рисунок 29 – Автоматическая цифровая камера наблюдения – фотоловушка Reconyx PC900 HyperFire Professional, установленная на постоянном участке обитания пары илейской саксаульной сойки.
9 февраля 2013 г. Фото Алтая Жатканбаева

нового технологического оборудования (high-tech) применение цифровой фотоловушки является прогрессивным инновационным методологическим приемом в зоологических и экологических исследованиях [31]. Сначала фотоловушка была установлена на произвольной точке в середине постоянного участка саксаульных соек (на так называемом первом – главном бархане). В течение 35 суток, начиная с 5 января по 9 февраля 2013 г., изучаемый объект был трижды зафиксирован автоматической цифровой камерой – 10, 14 и 30 января (рисунки 30-32).

Общая площадь этого постоянного участка обитания составляла около 2,8 кв. км, и 1,3 кв. км из них представляли четыре песчаных бархана, слабо закрепленные пустынной растительностью (в том числе деревьями саксаула), которые наиболее часто использовались в нем и явно предпочитались для обитания саксаульными сойками во все сезоны года, нежели межбарханные плоские



Рисунок 30 – Первый зимний снимок илейской саксаульной сойки, произведенный в 2013 г. фотоловушкой, установленной Алтаем Жатканбаевым на постоянном участке ее обитания.
10 января 2013 г., минус 6 градусов по Цельсию по измерению фотоловушкой



Рисунок 31 – Второй зимний снимок илейской саксаульной сойки, произведенный в 2013 г. фотоловушкой, установленной Алтаем Жатканбаевым на постоянном участке ее обитания. 14 января 2013 г., минус 1 градус по Цельсию по измерению фотоловушкой



Рисунок 32 – Третий зимний снимок илейской саксаульной сойки, произведенный в 2013 г. фотоловушкой, установленной Алтаем Жатканбаевым на постоянном участке ее обитания. 30 января 2013 г., минус 5 градусов по Цельсию по измерению фотоловушкой

пространства. Вместе с тем, равнинные площади между этими барханами так или иначе использовались ими, в том числе для поисков корма на протяжении всего года. Однако, на этом участке на межбарханных выровненных площадках эта пара гнезд обычно не устраивала. Лишь, однажды в 2010 г. повторное гнездо пара построила на выположенном шлейфе бархана, уже практически переходящего в равнину, т.е. не на самой песчаной дюне.

При пересчете на 28,5 кв. м трапециевидной площади - зоны захвата фотоловушкой движущихся объектов, вероятность, или иначе говоря, как показали проведенные полевые исследования, реальная действительность посещения одной особью саксаульной сойки 1 кв. м произвольной площади местообитания на протяжении в среднем 11,7 дней в зимний период 2013 г. составила $1,02^{-5}$ для всей территории постоянного участка обитания ($2,19^{-5}$ только для площади четырех песчаных барханов).

Вместе с тем, в январе-феврале 2014 г. при аналогичной установке фотоловушки в произвольной точке на так называемом третьем бархане этого участка за 19 дней (с 23 января по 11 февраля) саксаульные сойки ни разу не были зафиксированы автоматической камерой слежения, хотя до 23.01.14 г. на исследованной площадке были зафиксированы их свежие следы на снегу. Это может в некоторой степени свидетельствовать о том, что зимой первый бархан был более предпочтительным для зимней жизнедеятельности птиц, чем третий. Причем это было характерным для обоих годов наблюдений, так как испещренность следами на снегу и на очень маленьких открытых (интенсивно прогреваемых солнцем) песчаных площадках первого бархана в 2013-2014 гг. выглядела гораздо большей по сравнению с другими тремя песчаными дюнами на этом постоянном участке обитания. При этом предпочтительность первого бархана для саксаульных соек могла выражаться в большем потенциале для поисков корма, учитывая его наибольшую площадь и высоту по сравнению с тремя остальными песчаными дюнами. Тем не менее, в январе-феврале 2013-2014 гг. на всех четырех барханах отмечались следы саксаульных соек на снегу, что свидетельствует об использовании их всех для зимнего обитания, в том числе и для добывания корма.

При установке фотоловушки с 11 февраля по 5 марта 2014 г. на территории жилой колонии тонкопалого суслика (*Spermophilopsis leptodactylus*), с несколькими выходами нор расположенной на втором бархане постоянного участка пары илейских саксаульных соек, в период непрерывного отслеживания за 22 суток ни разу не было зафиксировано посещения этими птицами основной площади колонии. Хотя многократно были отсняты сами тонкопалые суслики и большие песчанки (*Rhombomys opimus*). Особи обоих этих видов проявляли достаточно высокую активность в зимнее время. Также на территории колонии были отсняты лисицы (*Vulpes vulpes*), в том числе в моменты охоты за этими грызунами. Однако, в литературе есть мнение, что «копки и норы также привлекают соек, которые склевывают с поверхности насекомых или корешки растений, выброшенных грызунами наружу» [14, 15]. На одном из барханов в 20-22 км к северо-востоку от пос. Караой 16 февраля 2013 г. найдены остатки комков очень старого конского помета, сильно размельченных саксаульными сойками в поисках непереваренных зернышек и других возможных кормовых объектов (рисунок 33). Ранее отмечалось, что они в поисках корма могут обследовать экскременты домашних животных - лошадей и крупного рогатого скота [8, 9, 13, 21].

Наиболее раннее начало строительства гнезда постоянной парой илейских саксаульных соек было выявлено 9 февраля 2013 г. (зафиксировано на фотокамеру в 16 час 28 мин), когда по следам на снегу установлено, что взрослая особь тащила в клюве веточку для строительства гнезда (рисунок 34). Состояние свежести следов (их подтаенности на довольно рыхлом снежном покрове) от лап сойки и от веточки, которую несла птица, говорило о том, что они были оставлены на снегу или утром 9 февраля, либо прошедшим днем. Дальнейшее тропление этих следов 9 февраля привело к дереву саксаула, в середине которого находилась новая строящаяся гнездовая постройка (рисунок 35). Она уже представляла из себя чашеобразную основу, которая могла быть построенной до 9 февраля далеко не за один день – гнездовая конструкция состояла из многих десятков веточек саксаула.



Рисунок 33 – Остатки старого конского помета, тщательно измельченные илейской саксаульной сойкой (одной или двумя особями) в поисках оставшихся зерновок растений. 16 февраля 2013 г. Белыми стрелками показаны многочисленные следы от лап, черными – измельченные и раскиданные множественные кусочки навоза. Все это свидетельствует о достаточно длительном ее/их нахождении здесь и успешности добывания кормовых объектов. Овальной окружностью обведен сохранившийся снег. Фото Алтая Жатканбаева

Рисунок 34 – Следы на снегу от лап илейской саксаульной сойки и конца веточки, которую птица несла в клюве к строящемуся гнезду на деревце белого саксаула (*қазақша – ақ сексеуіл*). 9 февраля 2013 г. Фото Алтая Жатканбаева





Рисунок 35 – Новая строящаяся гнездовая постройка (обведена овальной окружностью) илейской саксаульной сойки из нескольких десятков веточек саксаула (*қазақша – сексеуіл*) свидетельствует о том, что она начата к сооружению в первой декаде февраля в случившиеся подряд несколько оттепельных дней. 9 февраля 2013 г. Фото Алтая Жатканбаева

Таким образом, новое гнездостроение было начато, как минимум, в первой декаде февраля 2013 г., что является наиболее ранним случаем, зафиксированным для этого подвида, и это никаким образом не было отмечено в литературе ранее [30, 32, 12, 29, 14, 15, 33, 34, 19, 25]. Лишь утверждалось, что самое раннее начало гнездования для подвида *ilensis* может быть приурочено к концу февраля [14, 15], хотя при этом не было отмечено ни одного факта с конкретными датами (о каких-либо полевых обследованиях в феврале в этих работах не указывается). Только отмечалось, что оно начинается «с появлением первых проталин, что в разные годы наблюдается с конца февраля до начала апреля. <...> В ранние весны илийская саксаульная сойка начинает строить гнезда в конце февраля – начале марта, в поздние (например, 1982 г.) – в конце марта.» [15]. Любопытно привести сведения, полученные В.Н. Шнитниковым [7] от местных жителей в Южном Прибалкашье: «По словам казахов, гнездится птица очень рано, чуть ли не в марте, что весьма возможно...». Начало репродуктивного цикла в первой декаде февраля является необычно ранним и для двух других подвигов – *panderi* и *transcaspius*, гнездящихся в пустынях Кызылкум и Каракумы, находящихся по географической широте на 1-10° южнее. Для пустыни Кызылкум в 1873 г. начало кладки предположительно было приурочено к первой декаде марта в пересчете по новому стилю летоисчисления [4]. Также для этой пустыни предполагалось, что пары начинают занимать гнездовые участки в конце февраля – начале марта [13]. В пустыне Каракумы наиболее раннее начало размножения у саксаульных соек начинается во второй половине или в конце

февраля [35], а самая ранняя дата нахождения готового гнезда саксаульной сойки здесь приходится на 25 февраля [11].

По данным гидрометеостанции «Баканас» РГП «Казгидромет» в одноименном поселке Балкашского района Алматинской области (в 152 км к юго-востоку от места исследований) минимальная температура воздуха на высоте 2 м над поверхностью земли 9 февраля 2013 г. достигала -16,6°C мороза, максимальная -6,8°C ниже нуля. Несмотря на удаленность в полторы сотни километров на юго-восток района пос. Баканас от мест проведения исследований (практически на одной изолинии с пос. Караой), его погодные-климатические и природно-ландшафтные условия по многолетним наблюдениям в разные сезоны года во многом проявляли достаточное с ними сходство из-за их совместного (однотипного) нахождения в одной природно-климатической зоне пустыни северного типа в Южном Прибалкашье. Вместе с тем, иногда погодные характеристики этих мест в одни и те же месячные декады не совпадали. Окрестности Баканаса зимой и весной иногда представляли действительно более благоприятный по погодным условиям район. Зима здесь в сравнительном плане нередко была не так сурова, а наступление весны происходило на несколько дней раньше, чем на изотерме (изолинии) в районе пос. Караой, что вполне закономерно, так как район Баканаса расположен на 100-125 км южнее его по географической широте.

Анализируя данные ГМС «Баканас» по температурам воздуха в конце января - феврале 2013 г. (таблица 1), можно отметить, что максимальные дневные их показатели в первые 6 дней первой декады (с 1-го числа) этого месяца (а именно за 5 дней и из них 4 дня подряд) находились выше нулевой отметки. Лишь 2 февраля максимум температуры достигал -0,5°C мороза. Температуры

Таблица 1 – Минимальные и максимальные температуры воздуха на высоте 2 м над поверхностью земли в январе-феврале 2013-2014 гг. по данным ГМС «Баканас» РГП «Казгидромет»

Дни февраля-января 2013 г.	Min t°C	Max t°C	Дни февраля-января 2014 г.	Min t°C	Max t°C
30. 01. 2013 г.	-17,8	-5,1	30. 01. 2014 г.	-1,9	-1,7
31. 01. 2013 г.	-17,1	-9,1	31. 01. 2014 г.	-11,6	-11,4
01. 02. 2013 г.	-10,9	+2,5	01. 02. 2014 г.	-21,4	-17,1
02. 02. 2013 г.	-8,9	-0,5	02. 02. 2014 г.	-22,9	-15,8
03. 02. 2013 г.	-0,9	+0,9	03. 02. 2014 г.	-18,6	-12,1
04. 02. 2013 г.	-2,6	+0,8	04. 02. 2014 г.	-15,7	-10,1
05. 02. 2013 г.	-1,2	+0,8	05. 02. 2014 г.	-21,9	-11,9
06. 02. 2013 г.	-5,1	+0,3	06. 02. 2014 г.	-28,1	-17,1
07. 02. 2013 г.	-11,0	-3,2	07. 02. 2014 г.	-24,0	-10,3
08. 02. 2013 г.	-12,7	-4,0	08. 02. 2014 г.	-17,5	-5,1
09. 02. 2013 г.	-16,6	-6,8	09. 02. 2014 г.	-15,6	-12,0
10. 02. 2013 г.	-20,9	-9,7	10. 02. 2014 г.	-24,4	-11,7
11. 02. 2013 г.	-22,1	-7,5	11. 02. 2014 г.	-27,7	-14,6
12. 02. 2013 г.	-17,9	-5,1	12. 02. 2014 г.	-27,7	-12,6
13. 02. 2013 г.	-18,2	-6,4	13. 02. 2014 г.	-26,3	-11,7
14. 02. 2013 г.	-19,6	-2,6	14. 02. 2014 г.	-23,9	-8,8
15. 02. 2013 г.	-17,3	-3,9	15. 02. 2014 г.	-15,9	-9,8
16. 02. 2013 г.	-20,8	-7,4	16. 02. 2014 г.	-24,4	-12,3
17. 02. 2013 г.	-22,1	-12,1	17. 02. 2014 г.	-28,1	-11,2
18. 02. 2013 г.	-25,5	-10,6	18. 02. 2014 г.	-20,5	+2,1
19. 02. 2013 г.	-18,5	-4,1	19. 02. 2014 г.	-2,4	+4,2
20. 02. 2013 г.	-14,8	-1,0	20. 02. 2014 г.	-5,5	+6,2
21. 02. 2013 г.	-13,1	+1,1	21. 02. 2014 г.	-2,4	+3,0
22. 02. 2013 г.	-5,8	+3,3	22. 02. 2014 г.	-1,9	+4,5
23. 02. 2013 г.	-3,6	+1,4	23. 02. 2014 г.	-0,3	-0,2
24. 02. 2013 г.	-3,7	1,0	24. 02. 2014 г.	-18,7	-11,6
25. 02. 2013 г.	-8,7	2,9	25. 02. 2014 г.	-22,1	-9,8
26. 02. 2013 г.	-7,3	2,5	26. 02. 2014 г.	-20,2	-8,1
27. 02. 2013 г.	-7,7	0,1	27. 02. 2014 г.	-16,9	-3,1
28. 02. 2013 г.	-4,3	4,5	28. 02. 2014 г.	-9,4	1,8

за эти дни поднимались даже до $+2,5^{\circ}\text{C}$ тепла (минимальные температуры за этот период не превышали $-10,9^{\circ}\text{C}$ мороза), т.е. первая половина первой декады февраля отметилась настоящей и вполне продолжительной дневной оттепелью. Такое неожиданное флуктуационное потепление погоды задолго до окончания не только сезонной, но и погодно-климатической зимы является чрезвычайно необычным для первой декады последнего зимнего месяца в евроазиатской пустыне северного типа.

Очевидно, что на такое благоприятное изменение погоды на протяжении нескольких дней постоянная пара саксаульных соек, вполне вероятно, уже находившаяся в предстартовом состоянии к началу репродуктивного цикла, отреагировала началом строительства нового гнезда. Показав тем самым, насколько чутко и оперативно строго оседлые птицы могут «откликаться» на установившиеся в течение нескольких дней благоприятные вызовы погодно-климатического характера. Они, в свою очередь, непосредственно связаны с глобальными процессами изменения климата (нередко разнонаправленного флуктуационного характера), но в первую очередь, имеющегося тренда в сторону его потепления. Тем не менее, в планетарном масштабе всё еще наблюдается довольно неоднородная картина общего погодного дисбаланса.

Установленной близ дерева саксаула со строящимся гнездом цифровой фотоловушкой (с 9 февраля 2013 г.) были зафиксированы неоднократные приносы одной и той же взрослой особью саксаульной сойки (по снимкам фотоловушки идентифицируемой, всё-таки, как самец) веточек жужгуна и саксаула для постройки гнезда – 11 и 12 февраля 2013 г. (рисунки 36-41). Эти фотофакты подтвердили необычное явление чрезвычайно раннего начала репродуктивного цикла для этого подвида, выразившееся в строительстве гнезда в зимний период. Причем любопытно, что самец приносил в гнездо строительный материал и вплетал его в гнездовую конструкцию, несмотря на морозную погоду утра 11 февраля (-4°C мороза согласно фиксации температурных данных фотоловушкой, установленной под открытым небом) (рисунки 36-40). По данным же ГМС «Баканас» в этот день максимальная температура воздуха не поднималась выше $-7,5^{\circ}\text{C}$ мороза. И согласно метеоданным этой ГМС в конце первой – начале второй декад февраля 2013 г. не было зафиксировано положительных максимальных температур воздуха на высоте 2 м от поверхности земли. Поэтому можно утверждать, что небольшие морозы не могут быть сдерживающим фактором для прекращения или приостановления строительства уже начатого к постройке гнезда. Тем не менее,



Рисунок 36 – Илейская саксаульная сойка прилетела к строящемуся гнезду для продолжения его сооружения.

11 февраля 2013 г., минус 4 градуса по Цельсию по измерению фотоловушкой.

Снимок сделан автоматической камерой наблюдения, установленной Алтаем Жатканбаевым



Рисунок 37 – Илейская саксаульная сойка забралась в новую строящуюся гнездовую конструкцию для продолжения ее обустройства. 11 февраля 2013 г., минус 4 градуса по Цельсию по измерению фотоловушкой. Снимок сделан автоматической камерой наблюдения, установленной Алтаем Жатканбаевым



Рисунок 38 – Илейская саксаульная сойка прилетела к строящемуся гнезду с веточкой жузгуна (*қазақша - жүзген*) в клюве. 11 февраля 2013 г., минус 4 градуса по Цельсию по измерению фотоловушкой. Снимок сделан автоматической камерой наблюдения, установленной Алтаем Жатканбаевым



Рисунок 39 - Илейская саксаульная сойка держит в клюве принесенную веточку жузгуна (*қазақша - жүзген*). Именно для сооружения характерных гнездовых крыш обычно используется от одной до нескольких таких веточек. Сама же чаша гнезда сооружается из веточек саксаулов (*қазақша – сексеуіл*). 11 февраля 2013 г., минус 4 градуса по Цельсию по измерению фотоловушкой. Снимок сделан автоматической камерой наблюдения, установленной Алтаем Жатқанбаевым



Рисунок 40 – Через 56 секунд после прилета к гнезду с веточкой жузгуна (*қазақша - жүзген*) илейская саксаульная сойка постепенно перебралась в центр гнездовой чаши и продолжила ее сооружение. 11 февраля 2013 г., минус 4 градуса по Цельсию по измерению фотоловушкой. Снимок сделан автоматической камерой наблюдения, установленной Алтаем Жатқанбаевым



Рисунок 41 - Илейская саксаульная сойка у строящегося гнезда держит в клюве за более толстый конец длинную (50-55 см) веточку саксаула (*қазақша - сексеуіл*), принесенную для продолжения гнездостроения.

Плюс 9 градусов по Цельсию по измерению фотоловушкой. 12 февраля 2013 г.

Снимок сделан автоматической камерой наблюдения, установленной Алтаем Жатканбаевым

нагревающаяся под открытыми лучами солнца фотоловушка в первой половине дня 12 февраля 2013 г. (10 час 44 мин) зафиксировала $+9^{\circ}\text{C}$ тепла, когда самец саксаульной сойки в этот момент принес длинную веточку саксаула (не менее 50-55 см длиной) для продолжения строительства гнезда (рисунок 41). Хотя согласно метеоданным ГМС «Баканас» в этот день максимальная температура воздуха не поднималась выше $-5,1^{\circ}\text{C}$ мороза. Очевидно, что под воздействием прямых солнечных лучей, несмотря на морозную погоду, корпус фотоловушки нагревался (особенно сильно в средние дневные часы) и произведенный ею замер температуры воздуха в зафиксированные моменты времени оказался выше действительного, измеренного по термометру, установленному в тени на территории метеостанции.

Резюмируя исследования по начальному строительству гнезда в первой декаде февраля 2013 г., нужно сделать следующий вывод: инициализация первого (начального) гнездостроения, прежде всего, была вызвана дневной оттепелью на протяжении 4 дней подряд (с 3-е по 6-е числа), но и затем оно продолжилось, хотя и не интенсивно: 8-9 и 11-12 февраля, что было отмечено по следам на снегу и снимкам фотоловушки, даже несмотря на небольшой морозец в эти дни. По данным ГМС «Баканас» в эти дни максимальная температура воздуха не поднималась выше $-7,5-4,0^{\circ}\text{C}$ мороза (таблица 1).

Интересно отметить, что инициатива начала строительства нового (первого) гнезда принадлежала самцу. Если же самке по каким-то причинам новое строящееся гнездо не подходит, то начинается создание другой гнездовой постройки, что и произошло в случае с очень ранним гнездом в 2013 г. Строительство первого гнезда (на втором бархане постоянного участка) было прервано и пара в 268 м на юго-запад от него на третьей песчаной дюне построила другое. Оно строилось во второй половине февраля и вплоть до начала третьей декады марта (кладка 5 яиц). Любопытно, что перед этим, окончательно построенным, начиналось строиться еще два новых гнезда, но их постройка прекращалась на самой ранней стадии без формирования чаши, видимо, в первый же день начала строительства. Начаты к постройке новые гнезда (с формирующейся

чашей), но так и не завершённые обнаруживались на этом участке и ранее, и особенно много в 2010 и 2012 гг. Инициализации первого гнездостроения в первой декаде февраля 2013 г. Способствовало и то, что партнеры в парах являются постоянными и держатся рядом на протяжении всего года и в этот период уже находятся в предстартовом состоянии к началу нового репродуктивного цикла. Начало строительства первого (нового) гнезда происходило не так активно, как на средних и особенно на завершающих стадиях, в марте и тем более в апреле месяцах. Таким образом, процесс постройки первых гнезд у илейской саксаульной сойки (от инициализации создания первого до завершения окончательного) имеет растянутый период и может занимать у пар, строящих самые ранние гнезда, до 40-50 дней.

Вместе с тем, необычайно раннее начало гнездования в первой декаде февраля 2013 г., является абсолютно новым зафиксированным фактом самого раннего начала репродуктивного цикла для этого подвида, меняя сложившиеся научные представления об этом и смещая его на две декады вперед от даже предполагавшегося наиболее раннего срока начала гнездования в конце февраля, высказанного на основе исследований в 1982-1983 гг. без проведения полевых работ в феврале месяце [14, 15].

Приходится задуматься о том: могло ли происходить такое раннее начало гнездования в предыдущие десятилетия? Открывающаяся доступность зафиксированных метеорологических сведений в прошедшие периоды времени для данного географического района могут дать основу для высказывания определенных предположений, тем более учитывая, что в предыдущие десятилетия при анализе мониторинговых наблюдений и коллосального массива метеосведений уже проявился тренд (еще ранее научно-обоснованно предполагавшийся) в сторону потепления погодно-климатических условий на планете в целом. Анализируя метеорологические данные ГМС «Баканас» (на сегодняшний момент доступные начиная с февраля 2005 г.), находящиеся в открытом для использования доступе (таблицы 2-5), можно констатировать, что в первой декаде

Таблица 2 – Минимальные и максимальные температуры воздуха на высоте 2 м над поверхностью земли в январе-феврале 2005-2006 гг. по данным ГМС «Баканас» РПП «Казгидромет»

Дни февраля-января 2005 г.	Min t°C	Max t°C	Дни февраля-января 2006 г.	Min t°C	Max t°C
30. 01. 2005 г.			30. 01. 2006 г.	-19,8	-6,1
31. 01. 2005 г.			31. 01. 2006 г.	-16,1	-11,0
01. 02. 2005 г.	-27,3	-16,9	01. 02. 2006 г.	-13,9	-13,7
02. 02. 2005 г.	-28,0	-18,7	02. 02. 2006 г.	-11,2	+3,1
03. 02. 2005 г.	-22,3	-15,9	03. 02. 2006 г.	-1,9	+1,4
04. 02. 2005 г.	-20,0	-15,0	04. 02. 2006 г.	-6,7	-0,6
05. 02. 2005 г.	-27,8	-15,8	05. 02. 2006 г.	-7,6	-0,4
06. 02. 2005 г.	-27,6	-13,8	06. 02. 2006 г.	-3,0	+4,4
07. 02. 2005 г.	-25,6	-7,8	07. 02. 2006 г.	+0,1	+1,6
08. 02. 2005 г.	-23,2	-6,0	08. 02. 2006 г.	-1,3	+6,2
09. 02. 2005 г.	-19,0	-1,5	09. 02. 2006 г.	+3,6	+11,4
10. 02. 2005 г.	-19,9	-2,4	10. 02. 2006 г.	+2,5	+8,1
11. 02. 2005 г.	-14,9	-5,5	11. 02. 2006 г.	+5,9	+6,3
12. 02. 2005 г.	-10,7	-2,5	12. 02. 2006 г.	-3,0	-2,0
13. 02. 2005 г.	-11,9	-2,6	13. 02. 2006 г.	-6,9	+0,8
14. 02. 2005 г.	-14,5	-6,1	14. 02. 2006 г.	-8,5	-0,2
15. 02. 2005 г.	-22,0	-11,0	15. 02. 2006 г.	-9,9	+3,0
16. 02. 2005 г.	-24,6	-13,1	16. 02. 2006 г.	-9,9	+3,4
17. 02. 2005 г.	-25,0	-12,0	17. 02. 2006 г.	-8,2	+7,6
18. 02. 2005 г.	-24,3	-6,2	18. 02. 2006 г.	+2,7	+3,6
19. 02. 2005 г.	-20,4	-5,8	19. 02. 2006 г.	-1,5	+0,2
20. 02. 2005 г.	-17,7	-1,5	20. 02. 2006 г.	-3,1	+2,6
21. 02. 2005 г.	-16,8	+3,5	21. 02. 2006 г.	-7,2	+4,3
22. 02. 2005 г.	-3,0	+6,9	22. 02. 2006 г.	-3,0	+10,1
23. 02. 2005 г.	+0,1	+1,0	23. 02. 2006 г.	-2,9	+7,2
24. 02. 2005 г.	-3,9	-1,4	24. 02. 2006 г.	-3,1	+3,4
25. 02. 2005 г.	-7,0	+2,1	25. 02. 2006 г.	-11,4	-1,0
26. 02. 2005 г.	-5,4	+3,9	26. 02. 2006 г.	-8,7	+4,0
27. 02. 2005 г.	-6,2	+6,0	27. 02. 2006 г.	-5,4	+7,7
28. 02. 2005 г.	-5,8	+6,9	28. 02. 2006 г.	-1,6	+1,4

Таблица 3 – Минимальные и максимальные температуры воздуха на высоте 2 м над поверхностью земли в январе-феврале 2007-2008 гг. по данным ГМС «Баканас» РГП «Казгидромет»

Дни февраля-января 2007 г.	Min t°C	Max t°C	Дни февраля-января 2008 г.	Min t°C	Max t°C
30. 01. 2007 г.	-10,7	+6,2	30. 01. 2008 г.	-19,4	-4,0
31. 01. 2007 г.	-13,4	+8,2	31. 01. 2008 г.	-21,5	-5,8
01. 02. 2007 г.	-10,6	+6,3	01. 02. 2008 г.	-22,7	-6,5
02. 02. 2007 г.	+0,3	+1,5	02. 02. 2008 г.	-25,4	-7,5
03. 02. 2007 г.	-2,6	+1,6	03. 02. 2008 г.	-24,1	-9,4
04. 02. 2007 г.	-10,7	-2,8	04. 02. 2008 г.	-21,5	-4,8
05. 02. 2007 г.	-11,8	+2,0	05. 02. 2008 г.	-18,8	-5,0
06. 02. 2007 г.	-10,9	+4,1	06. 02. 2008 г.	-18,0	-5,0
07. 02. 2007 г.	+1,8	+7,0	07. 02. 2008 г.	-15,5	-3,0
08. 02. 2007 г.	-0,5	+0,7	08. 02. 2008 г.	-20,4	-6,1
09. 02. 2007 г.	-1,7	+1,3	09. 02. 2008 г.	-14,5	-6,0
10. 02. 2007 г.	-3,1	-1,5	10. 02. 2008 г.	-20,7	-10,6
11. 02. 2007 г.	-4,7	-3,8	11. 02. 2008 г.	-24,8	-10,1
12. 02. 2007 г.	-4,8	-3,7	12. 02. 2008 г.	-27,1	-12,0
13. 02. 2007 г.	-4,1	+2,8	13. 02. 2008 г.	-23,8	-7,4
14. 02. 2007 г.	-1,9	-1,5	14. 02. 2008 г.	-11,5	-6,7
15. 02. 2007 г.	-3,1	-2,1	15. 02. 2008 г.	-10,9	-3,9
16. 02. 2007 г.	-4,0	-1,3	16. 02. 2008 г.	-10,8	-3,6
17. 02. 2007 г.	-3,3	+0,7	17. 02. 2008 г.	-20,9	-2,4
18. 02. 2007 г.	-3,1	+8,0	18. 02. 2008 г.	-6,9	+4,7
19. 02. 2007 г.	+1,1	+3,4	19. 02. 2008 г.	-4,2	+4,0
20. 02. 2007 г.	-8,0	-1,2	20. 02. 2008 г.	-7,9	+2,3
21. 02. 2007 г.	-9,2	-0,9	21. 02. 2008 г.	-0,6	+2,7
22. 02. 2007 г.	-6,0	+8,2	22. 02. 2008 г.	-3,8	+0,8
23. 02. 2007 г.	+1,9	+9,5	23. 02. 2008 г.	-7,5	+4,4
24. 02. 2007 г.	-2,2	0,0	24. 02. 2008 г.	-10,6	+2,3
25. 02. 2007 г.	-1,7	+5,4	25. 02. 2008 г.	-12,5	+3,7
26. 02. 2007 г.	-4,3	-2,8	26. 02. 2008 г.	-5,2	+6,9
27. 02. 2007 г.	-10,6	-6,0	27. 02. 2008 г.	-4,9	+7,0
28. 02. 2007 г.	-14,0	-5,4	28. 02. 2008 г.	+2,3	+2,3
			29. 02. 2008 г.	-3,7	+2,7

Таблица 4 – Минимальные и максимальные температуры воздуха на высоте 2 м над поверхностью земли в январе-феврале 2009-2010 гг. по данным ГМС «Баканас» РГП «Казгидромет»

Дни февраля-января 2009 г.	Min t°C	Max t°C	Дни февраля-января 2010 г.	Min t°C	Max t°C
1	2	3	4	5	6
30. 01. 2009 г.	-5,9	+1,9	30. 01. 2010 г.	-14,2	-6,5
31. 01. 2009 г.	-0,6	+0,2	31. 01. 2010 г.	-14,4	-7,2
01. 02. 2009 г.	-4,9	-2,3	01. 02. 2010 г.	-19,6	-10,2
02. 02. 2009 г.	-7,2	+3,1	02. 02. 2010 г.	-17,6	-5,7
03. 02. 2009 г.	-0,6	+2,0	03. 02. 2010 г.	-11,9	-2,4
04. 02. 2009 г.	-1,5	+3,2	04. 02. 2010 г.	-13,4	-5,9
05. 02. 2009 г.	-4,9	+0,1	05. 02. 2010 г.	-25,9	-11,6
06. 02. 2009 г.	-12,2	-0,2	06. 02. 2010 г.	-22,7	-14,4
07. 02. 2009 г.	-12,3	+1,6	07. 02. 2010 г.	-23,1	-18,7
08. 02. 2009 г.	-6,4	+9,7	08. 02. 2010 г.	-30,2	-20,0
09. 02. 2009 г.	-0,8	+7,2	09. 02. 2010 г.	-29,3	-17,8
10. 02. 2009 г.	-0,9	+6,1	10. 02. 2010 г.	-30,3	-19,5
11. 02. 2009 г.	-0,5	-0,4	11. 02. 2010 г.	-30,2	-19,1
12. 02. 2009 г.	-13,1	-6,0	12. 02. 2010 г.	-28,3	-17,4
13. 02. 2009 г.	-18,9	-3,8	13. 02. 2010 г.	-26,4	-15,6
14. 02. 2009 г.	-14,3	-3,4	14. 02. 2010 г.	-26,8	-13,0
15. 02. 2009 г.	-11,9	-2,2	15. 02. 2010 г.	-23,4	-6,6
16. 02. 2009 г.	-9,8	-2,2	16. 02. 2010 г.	-25,0	-12,4
17. 02. 2009 г.	-17,8	-6,6	17. 02. 2010 г.	-24,0	-4,2
18. 02. 2009 г.	-19,6	-4,0	18. 02. 2010 г.	-9,9	+4,6

Продолжение таблицы 4					
1	2	3	4	5	6
19. 02. 2009 г.	-17,9	-4,8	19. 02. 2010 г.	-3,0	-0,2
20. 02. 2009 г.	-16,2	-4,0	20. 02. 2010 г.	-8,1	-1,6
21. 02. 2009 г.	-11,0	-7,8	21. 02. 2010 г.	-2,4	+3,2
22. 02. 2009 г.	-20,8	-10,4	22. 02. 2010 г.	-0,3	+0,7
23. 02. 2009 г.	-22,0	-9,2	23. 02. 2010 г.	-13,2	-10,0
24. 02. 2009 г.	-19,5	-7,7	24. 02. 2010 г.	-13,3	+3,0
25. 02. 2009 г.	-8,0	+3,8	25. 02. 2010 г.	+0,5	+1,7
26. 02. 2009 г.	-3,9	-2,0	26. 02. 2010 г.	-4,9	+1,5
27. 02. 2009 г.	-6,0	+1,7	27. 02. 2010 г.	-1,1	+4,6
28. 02. 2009 г.	-5,7	-1,2	28. 02. 2010 г.	-11,9	-0,9

Таблица 5 – Минимальные и максимальные температуры воздуха на высоте 2 м над поверхностью земли в январе-феврале 2011-2012 гг. по данным ГМС «Баканас» РГП «Казгидромет»

Дни февраля-января 201 г.	Min t°C	Max t°C	Дни февраля-января 2012 г.	Min t°C	Max t°C
30. 01. 2011 г.	-3,3	+3,2	30. 01. 2012 г.	-22,9	-16,3
31. 01. 2011 г.	-5,6	-3,1	31. 01. 2012 г.	-20,0	-12,5
01. 02. 2011 г.	-7,1	-1,5	01. 02. 2012 г.	-21,6	-5,4
02. 02. 2011 г.	-6,6	+6,3	02. 02. 2012 г.	-21,8	-8,5
03. 02. 2011 г.	-1,5	+4,2	03. 02. 2012 г.	-19,4	-7,6
04. 02. 2011 г.	-0,4	+1,8	04. 02. 2012 г.	-21,0	-15,8
05. 02. 2011 г.	-0,5	+0,2	05. 02. 2012 г.	-24,3	-18,7
06. 02. 2011 г.	-5,2	0,0	06. 02. 2012 г.	-21,6	-12,8
07. 02. 2011 г.	-5,5	-0,4	07. 02. 2012 г.	-26,6	-17,9
08. 02. 2011 г.	-7,3	+6,0	08. 02. 2012 г.	-24,3	-12,9
09. 02. 2011 г.	-1,0	+0,6	09. 02. 2012 г.	-28,2	-9,1
10. 02. 2011 г.	-8,8	+2,3	10. 02. 2012 г.	-19,1	-3,9
11. 02. 2011 г.	-11,3	+6,0	11. 02. 2012 г.	-12,2	-5,2
12. 02. 2011 г.	-5,8	-1,4	12. 02. 2012 г.	-21,3	-11,8
13. 02. 2011 г.	-7,9	-1,5	13. 02. 2012 г.	-25,6	-8,6
14. 02. 2011 г.	-4,5	+2,0	14. 02. 2012 г.	-25,2	-6,4
15. 02. 2011 г.	-2,7	+8,6	15. 02. 2012 г.	-24,5	-10,4
16. 02. 2011 г.	-2,7	+7,7	16. 02. 2012 г.	-23,7	-8,1
17. 02. 2011 г.	-2,3	+9,1	17. 02. 2012 г.	-24,7	-7,6
18. 02. 2011 г.	-2,3	-1,3	18. 02. 2012 г.	-18,9	-3,0
19. 02. 2011 г.	-5,2	-2,0	19. 02. 2012 г.	-14,4	+0,7
20. 02. 2011 г.	-6,0	-3,0	20. 02. 2012 г.	-7,9	+1,2
21. 02. 2011 г.	-10,3	-2,0	21. 02. 2012 г.	-7,1	-2,1
22. 02. 2011 г.	-8,2	-0,2	22. 02. 2012 г.	-18,2	-4,1
23. 02. 2011 г.	-3,9	-2,1	23. 02. 2012 г.	-19,4	-4,4
24. 02. 2011 г.	-18,4	-10,3	24. 02. 2012 г.	-18,9	-6,1
25. 02. 2011 г.	-25,7	-15,0	25. 02. 2012 г.	-21,1	-6,9
26. 02. 2011 г.	-28,0	-14,4	26. 02. 2012 г.	-20,7	-4,1
27. 02. 2011 г.	-21,6	-12,8	27. 02. 2012 г.	-15,9	-2,8
28. 02. 2011 г.	-21,5	-11,8	28. 02. 2012 г.	-8,6	+2,5
			29. 02. 2012 г.	-7,1	-0,8

февраля в период 2005-2012 гг. также отмечались вполне выраженные оттепели на протяжении 4-6 дней подряд.

Так, в первой половине февраля 2006 г. с 6-го по 11-е числа (6 дней подряд) ежедневные максимальные температуры поднимались от +1,6°C до +11,4°C, минимальные же не опускались ниже -3,0°C мороза, а 4 дня они были вообще в положительном диапазоне, достигая максимума в +5,9°C. Кроме того, 2 и 3 февраля 2006 г. максимальные температуры воздуха также были выше нуля градусов по Цельсию (+3,1°C и +1,4°C соответственно). Все эти благоприятные погодные предпосылки в первой и начале второй декады (первый ее день) февраля могли вызвать инициализацию первого строительства (начального) гнезд саксаульными сойками в новом репродуктивном цикле 2006 года уже в первой декаде февраля.

Также и в 2007 г., с 30 января по 3 февраля на протяжении 5 дней подряд наблюдались положительные максимальные температуры воздуха (от +1,5°C до +8,2°C) и с середины до конца первой декады февраля (с 5-го по 9-е числа), т.е. опять на протяжении 5 дней подряд отмечались максимальные положительные температуры воздуха от +0,7°C до +7,0°C. Такое погодное благоприятствование в конце января – первой декаде февраля 2007 г. также могло вызвать начало репродуктивного цикла в виде первого гнездостроения уже в начальный период февраля текущего года.

Благоприятная погода с положительными максимальными температурами воздуха в первой декаде февраля 2009 г. наблюдалась 4 дня подряд со 2-го по 5-е числа (от +0,1°C до +3,2°C), и также 4 дня подряд с 7-го по 10-е числа (от +1,6°C до +9,7°C). Кроме того, плюсовые максимальные температуры прогрева воздуха отмечены 30 и 31 января 2009 г. (+1,9°C и +0,2°C соответственно). Все эти погодные предпосылки также могли послужить стимулом для начала строительства гнезд саксаульными сойками в первой декаде февраля 2009 года.

Подобная же картина проявилась и в первой декаде февраля 2011 г.: на протяжении 4 дней подряд - со 2-го по 5-е числа максимальная температура воздуха была от +0,2°C до +6,3°C. Также 4 дня кряду во второй половине первой декады и первого дня второй декады февраля (с 8-го по 11-е числа) зафиксированы положительные максимальные температуры воздуха: от +0,6°C до +6,0°C. Кроме того, 30 января 2011 г. температура воздуха поднималась в максимуме до +3,2°C. Поэтому, первая декада февраля 2011 г. также может считаться возможным периодом для начала репродуктивного цикла у саксаульных соек этого года.

Если же выявится (в случае открытия доступа к новым массивам метеоданных), что и раньше – во второй половине 1980-х, в 1990-е и начале 2000-х гг. (до 2005 г.) в первой декаде февраля происходили настоящие оттепели на протяжении не менее 4-6 дней подряд (половины декады), то вероятно, что и в прошлые два десятилетия саксаульные сойки в Южном Прибалкашье могли начинать столь раннее гнездостроение.

Первые две декады февраля 2005 г., первая половина февраля 2008, 2010, 2012 и 2014 гг. выдались по настоящему зимними с морозными максимальными температурами воздуха (по метеоданным ГМС «Баканас») с годовой промежуточной периодичностью (алгоритмом) в течение 7 лет, начиная с 2008 г. (таблица 2-5). Однако, и в эти годы во второй половине февраля наступили вполне выраженные потепления (несколько дней с положительными максимальными температурами воздуха в конце второй – начале третьей декад). Принимая во внимание происходившие погодно-климатические флуктуации, есть основания говорить о возможной регулярности необычного явления чрезвычайно раннего начала гнездостроения, вызванного потеплением среди зимы (в промежутке: конец января – первая декада февраля) на протяжении половины декады (от 4 до 6 дней подряд). Именно такое погодное благоприятствование является тем фактором, в значительной степени стимулирующим начало репродуктивного цикла в первой декаде февраля в каждом текущем году.

Однако, несмотря на существовавшую морозную (по настоящему зимнюю) погоду в первой декаде и первой половине второй декады февраля 2014 г., наблюдаемая постоянная пара уже в этот период находилась в предстартовом состоянии к возобновлению гнездования в текущем году. Так, 11 февраля она держалась вместе в середине дня (рисунок 42). Обе птицы часто кормились самостоятельно, но самец при этом проявлял большую, чем самка частоту и активность в поисках корма (рисунки 43-44). Примечательно, что он кормился не только сам, но и запасал добытый во множестве корм в сильно растяжимую (начальную) часть пищевода, что было отчетливо видно по увеличенности зобной части горла по сравнению с нормальным его состоянием (рисунок 27, часть I настоящей статьи, стр. 28). Такое собирание корма являлось характерным для самца поведением в марте-июне в предыдущие периоды наблюдений в Южном Прибалкашье в 2002-2012 гг., связанном с подкармливанием им самки, насиживающей кладку или обогревающей недавно вылупившихся птенцов, и выкармливанием птенцов в гнезде и вылетевших из него слетков (рисунок 45). Именно в расширенном (начальном) отделе пищевода наиболее часто самец приносил собранный корм (самке или птенцам) в марте-июне 2002-2012 гг.



Рисунок 42 – Оба партнера из постоянной пары илейской саксаульной сойки (самка слева) даже в суровую зимнюю погоду держатся нередко вместе на своем перманентном участке обитания. 11 февраля 2014 г. В этот день температура воздуха достигала -35° мороза в 8 час 00 мин, и не поднималась выше $-17-15^{\circ}$ ниже нуля после 15 час 00 мин. До этого за всю 101-летнюю историю, со времени открытия для науки единственного эндемика птичьего населения Казахстана в 1913 г. профессором, доктором зоологии В.Н. Шнитниковым, еще никому не удавалось исследовать особенности его экологии и этологии при непосредственном нахождении партнеров пары рядом друг с другом в суровую февральскую погоду. Также ранее, еще никому не приходилось запечатлеть на фото моменты совместной жизнедеятельности партнеров постоянной пары в этот период года среди их характерного биотопа. Фото Алтая Жатканбаева



Рисунок 43 – Самец из постоянной пары илейской саксаульной сойки 11 февраля 2014 г. проявлял большую активность в поисках корма, чем самка. Фото Алтая Жатканбаева



Рисунок 44 – Самка из постоянной пары илейской саксаульной сойки 11 февраля 2014 г. также кормилась самостоятельно, но проявляя в этот день меньшую активность, чем самец. Фото Алтая Жатканбаева



Рисунок 45 – Принесший корм птенцам в гнезде самец илейской саксаульной сойки. Он сделал запас корма в расширенном начальном отделе пищевода, что видно по его увеличенному зобу. 7 мая 2007 г. Фото Алтая Жатканбаева

Автор благодарен д.б.н., профессору Ж.Ж. Жатканбаеву и д.б.н. Д.М. Жатканбаевой за их научную прозорливость, проявляющуюся в полезных и, как оказалось впоследствии, действительно дальновидных советах для оптимального осуществления всячески поддержанных ими зимних исследований и за научные консультации при написании статьи. Также без содействия Аманкелды и Амансары Елжановых, Жазыры Утешовой, Гулбакыт Умирбековой, Алмаса Карибаева, Бакбакты Шолпанбекова и Бидайры Нурышбаевой из пос. Караой, проявивших заботу о пребывании зоолога в жестких полевых условиях, зимние исследовательские работы были бы в еще большей степени затруднены, и автор выражает им благодарность за проявленную чуткость и не утраченное казахское степное гостеприимство, которое всегда помогало и нередко выручало в трудных ситуациях путешественников и истинных исследователей природы Казахстана, и в ряде случаев с особой теплотой описанное в их публикациях.



Настоящая работа выполнена в рамках проекта А.Ж. Жатканбаева «Carry out research and actions for supporting survival *Ilse* subspecies of Turkestan Ground-jay (*Podoces panderi ilensis*) and saving their habitats in Kazakhstan» by the RUFFORD FOUNDATION SMALL GRANT 13304-1.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Государственный каталог географических названий Республики Казахстан. – Т. 4. Алматинская область. – Алматы, 2005. – 392 с. – Т. 10. Мангистауская область. – Алматы, 2007. – 145 с.
- [2] Жатканбаев А.Ж. Илийская саксаульная сойка *Podoces panderi ilensis* на примере одного постоянного участка обитания // «Актуальные вопросы изучения птиц Сибири». Мат-лы Сибирской орнитол. конф. – Барнаул, 2010а. – С. 88-90.
- [3] Грачев А.В., Грачев А.А. Первая находка гнезда саксаульной сойки *Podoces panderi* на Северном Устюрте (Казахстан) // Рус. орнитол. журн. – Т. 20. – Экс.-вып. 669. – 2011. – С. 1319-1320.
- [4] Богданов М.Н. Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кызыл-Кум. – Ташкент, 1882. – 155 с.
- [5] Zarudny N. Über die Nistverhältnisse des Saxaul-Hähers (*Podoces panderi*) // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1889. № 3. – Moscou. Imprimerie de l'Université Impériale, 1890. – DS. 455-465.
- [6] Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Закаспийского края (Северной Персии, Закаспийской области, Хивинского оазиса и равнинной Бухары) // Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отдел зоологический. – Вып. 2. – М., 1896. – 555 с.
- [7] Шнитников В.Н. Птицы Семиречья. – М.-Л., 1949. – 666 с.
- [8] Рустамов А.К. Саксаульная сойка *Podoces panderi* Fisch. // Птицы Советского Союза. – Т. 5. – М., 1954а. – С. 90-95.
- [9] Рустамов А.К. Птицы пустыни Кара-Кум // Ученые записки Туркменского гос. университета. – Вып. 2. – Ашхабад, 1954б. – 344 с.
- [10] Рустамов А.К. Птицы Туркменистана. – Т. 2. – Ашхабад, 1958. – 253 с.
- [11] Соппев О. К биологии размножения саксаульной сойки в Каракумах // Изв. АН Туркменской ССР. Сер. биол. наук. – 1964. – № 4. – С. 56-62.
- [12] Аракелянц В.С. К биологии илийской саксаульной сойки // Бюллетень МОИП. Отд. биол. – Т. 79, вып. 4. – М., 1974. – С. 27-33.
- [13] Гаврин В.Ф. Саксаульная сойка – *Podoces panderi* Fisch. // Птицы Казахстана. – Алма-Ата, 1974. – Т. 5. – С. 106-112.
- [14] Губин Б.М., Ковшарь А.Ф., Левин А.С. Распространение, размещение и гнездостроение у илийской саксаульной сойки // Бюллетень МОИП. Отд. биол. – Т. 90, вып. 6. – М., 1985. – С. 37-45.
- [15] Губин Б.М., Ковшарь А.Ф., Левин А.С. Илийская саксаульная сойка – *Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schmitz., 1915 // Редкие животные пустынь. – Алма-Ата, 1990. – С. 194-208.
- [16] Лановенко Е.Н. Саксаульная сойка *Podoces panderi* Fisch. // Птицы Узбекистана. – Т. 3. – Ташкент, 1995. – С. 129-134.
- [17] Жатканбаев А.Ж. Методические приемы для учета численности саксаульной сойки (*Podoces panderi* Fischer, 1821) // Издәніс, Поиск. Научн. журн. МОН РК. Серия естеств. и техн. наук. – 2010б. – № 2. – С. 65-73.
- [18] Жатканбаев А.Ж. О методиках учета численности саксаульной сойки (*Podoces panderi*) // Биологические науки Казахстана. – 2010в. – № 1. – С. 34-43.

- [19] Жатканбаев А.Ж. О саксаульной сойке (*Podoces panderi ilensis*) в Южном Прибалхашье в 2005 году // «Зоологические исследования за 20 лет независимости Республики Казахстан». Мат-лы Междунардн. научн. конф., посвящ. 20-летию независимости Республики Казахстан, 22-23 сентября 2011 г. Алматы. – Алматы, 2011. – С. 226-228.
- [20] Костин В.П. Заметки по орнитофауне левобережья низовьев Аму-Дарьи и Устюрта // Труды Института зоологии и паразитологии АН Узбекской ССР. – Вып. 8. – Ташкент, 1956. – С. 79-127.
- [21] Жатканбаев А.Ж. Состояние популяции илийской саксаульной сойки *Podoces panderi ilensis* на 2002 год // Рус. орнитол. журн. – Т. 19. – Экс.-вып. 547. – 2010г. – С. 171-182.
- [22] Zhatkanbayev A.Zh. About present population trend of Pander's ground-jay of the Ile (*Podoces panderi ilensis*) // «Сохранение степных и полупустынных экосистем Евразии». Тезисы Междунардн. конф., 13-14 марта 2013 г. – Алматы, 2013. – С. 63.
- [23] Жатканбаев А.Ж. О питании саксаульной сойки (*Podoces panderi* Fischer, 1821) // Биологические науки Казахстана. – 2010д. – № 1. – С. 44-54.
- [24] Жатканбаев А.Ж. Питание саксаульной сойки (*Podoces panderi* Fisch., 1821) // Изденис, Поиск. Научн. журн. МОН РК. Серия естеств. и техн. наук. – 2010е. – № 2. – С. 56-65.
- [25] Жатканбаев А.Ж. Ранневесенние наблюдения над саксаульной сойкой *Podoces panderi* в Южном Прибалхашье в 2012 году // Рус. орнитол. журн. – Т. 21. – Экс.-вып. 805. – 2012. – С. 2552-2557.
- [26] Бардин А.В. Поведение саксаульной сойки *Podoces panderi* при запасании корма // Рус. орнитол. журн. – Т. 15. – Экс.-вып. 307. – 2006. – С. 54-56.
- [27] Брушко З.К. Ящерицы пустынь Казахстана. – Алматы, 1995. – 232 с.
- [28] Мензбир М., Шнитников В. Илийская саксаульная сойка. *Podoces panderi*, Fisch. subsp. *ilensis*, Menzb. & Schnitnikov // Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. – М., 1915. – Вып. 14. – С. 185-193.
- [29] Аракелянц В.С. О распространении и численности илийской саксаульной сойки // Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана (мат-лы научн.-производств. совещ. «Исчезающие и редкие звери и птицы Казахстана, меры по их охране и воспроизводству» 15-16 февраля 1973 г.). – Алма-Ата, 1977. – С. 143-146.
- [30] Лесняк А.П. К биологии саксаульной сойки в Южном Прибалхашье // Труды Института зоологии АН Казахской ССР. – Т. 10. Зоология. – Алма-Ата, 1959. – С. 260-262.
- [31] O'Connell, A.F., Nichols, J.D., Karanth, U.K. (Eds.) 2010. Camera Traps in Animal Ecology: Methods and Analyses. Springer, Tokyo, Dordrecht, London, Heidelberg, New York. – ISBN 4-431-99494-7. – 271 pp.
- [32] Аракелянц В.С. К биологии илийской саксаульной сойки // Орнитология в СССР. Книга вторая. Материалы (тезисы) Пятой Всесоюзн. орнитол. конф. – Ашхабад, 1969. – С. 31-34.
- [33] Жатканбаев А.Ж. Поиски саксаульной сойки *Podoces panderi ilensis* в Южном Прибалхашье в 2003 году // Рус. орнитол. журн. – Т. 19. – Экс.-вып. 561. – 2010ж. – С. 597-598.
- [34] Жатканбаев А.Ж. Обследование Южного Прибалхашья в 2003 г. на предмет нахождения илийской саксаульной сойки (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915) // Изденис, Поиск. Научн. журн. МОН РК. Серия естеств. и техн. наук. – 2010з. – № 2. – С. 54.
- [35] Соппев О. О календаре размножения птиц в Кара-Кумах // Мат-лы III Всесоюзн. орнитол. конф., 11-17 сентября 1962 г. – Кн. Вторая. – Львов, 1962. – С. 191-192.

REFERENCES

- [1] The State Catalogue of Geographical Names of the Republic of Qazaqstan. Vol. 4. Almaty administrative region. Almaty, 2005. 392 pp. Vol. 10. Mangystau administrative region. Almaty, 2007. 145 pp. In Qazaq and Russian.
- [2] Zhatkanbayev A.Zh. Turkestan Ground-jay of the Ile *Podoces panderi ilensis* on the example of one permanent habitats // «Actual problems of studying the birds in Siberia». Materials of Siberian Ornithological Conference. Barnaul, 2010a. P. 88-90. In Russian.
- [3] Grachev A.V., Grachev A.A. The first finding nests of Turkestan Ground-jay *Podoces panderi* on the North Ustyurt (Qazaqstan) // Russian ornithological journal. Vol. 20. Express-issue 669. 2011. P. 1319-1320. In Russian.
- [4] Bogdanov M.N. Essays on the nature of the Khiva oasis and desert Kyzyl-Kum. Tashkent, 1882. 155 pp. In Russian.
- [5] Zarudny N. Über die Nistverhältnisse des Saxaul-Hähers (*Podoces panderi*) // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1889. № 3. Moscou. Imprimerie de l'Université Impériale. 1890. DS. 455-465.
- [6] Zarudny N.A. The ornithological fauna of Transcaspian region (Northern Persia, Trans-Caspian region, oasis of Khiva and flatted area of Bukhara) // Materials to the knowledge of the fauna and flora of the Russian Empire. Zoological Department. Vol. 2. Moscow, 1896. 555 pp. In Russian.
- [7] Shnitnikov V.N. Birds of Semirechye. Moscow-Leningrad, 1949. 666 pp. In Russian.

- [8] Rustamov A.K. Turkestan Ground-jay *Podoces panderi* Fisch. // Birds of the Soviet Union. Vol. 5. Moscow, 1954a. P. 90-95. In Russian.
- [9] Rustamov A.K. Birds of the desert Kara-Kum // Scientific notes of the Turkmen State University. Vol. 2. Ashgabat, 1954b. 344 pp. In Russian.
- [10] Rustamov A.K. Birds of Turkmenistan. Vol. 2. Ashgabat, 1958. 253 pp. In Russian.
- [11] Sopyiev O. About biology of reproduction by Turkestan Ground-jay in the desert Karakum // News of Academy of Sciences of the Turkmen SSR. Series biological sciences. № 4. 1964. P. 56-62. In Russian.
- [12] Arakelyants V.S. On the biology of Turkestan Ground-jay of the Ile // Bulletin of Moscow Society of nature explorers. Biological Department. Vol. 79, # 4. Moscow, 1974, P. 27-33. In Russian.
- [13] Gavrin V.F. Turkestan Ground-jay - *Podoces panderi* Fisch. // Birds of Qazaqstan. Alma-Ata, 1974. Vol. 5. P. 106-112. In Russian.
- [14] Gubin B.M., Kovshar A.F., Levin A.S. Distribution, placing and built of nests by Turkestan Ground-jay // Bulletin of Moscow Society of nature explorers. Biological Department. Vol. 90, # 6. Moscow, 1985. P. 37-45. In Russian.
- [15] Gubin B.M., Kovshar A.F., Levin A.S. Turkestan Ground-jay of the Ile – *Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915 // Rare animals of deserts. Alma-Ata, 1990, P. 194-208. In Russian.
- [16] Lanovenko E.N. *Turkestan Ground-jay – Podoces panderi* Fisch. // Birds of Uzbekistan. Vol. 3. Tashkent, 1995, P. 129-134. In Russian.
- [17] Zhatkanbayev A.Zh. Instructional techniques for counting of Turkestan Ground-jay (*Podoces panderi* Fischer, 1821) // Izdenis, Searching. Scientific journal of Ministry of Education and Sciences. Series of natural and technical sciences. # 2. 2010b. P. 65-73. In Russian.
- [18] Zhatkanbayev A.Zh. About methodology for counting of Turkestan Ground-jay (*Podoces panderi*) // Journal of Biological Sciences of Qazaqstan. # 1. 2010c. P. 34-43. In Russian.
- [19] Zhatkanbayev A.Zh. About Turkestan Ground-jay (*Podoces panderi ilensis*) in Southern Balqash valley in 2005 // «Zoological Research within 20 years of independence of the Republic of Qazaqstan». Proceedings of the International scientific conference devoted to the 20th anniversary of independence of the Republic of Qazaqstan, 22-23 September 2011 in Almaty. Almaty, 2011. P. 226-228. In Russian.
- [20] Kostin V.P. Notes on the avifauna left bank of the lower reaches of Amu-Darya River and Ustyurt // Proceedings of the Institute of Zoology and Parasitology of the Academy of Sciences of the Uzbek SSR. # 8. Tashkent, 1956. P. 79-127. In Russian.
- [21] Zhatkanbayev A.Zh. Population status of Turkestan Ground-jay *Podoces panderi ilensis* for 2002 // Russian ornithological journal. Vol. 19. Express-issue 547. 2010d. P. 171-182. In Russian.
- [22] Zhatkanbayev A.Zh. About present population trend of Pander's Ground-jay of the Ile (*Podoces panderi ilensis*) // «Saving steppe and semi-desert ecosystems in Eurasia». Proceedings of International Conference, 13-14 March 2013. Almaty, 2013. P. 63.
- [23] Zhatkanbayev A.Zh. About feeding of Turkestan Ground-jay (*Podoces panderi* Fischer, 1821) // Journal of Biological Sciences of Qazaqstan. # 1. 2010e. P. 44-54. In Russian.
- [24] Zhatkanbayev A.Zh. A feeding of Turkestan Ground-jay (*Podoces panderi* Fisch., 1821) // Izdenis, Searching. Scientific journal of Ministry of Education and Sciences. Series of natural and technical sciences. # 2. 2010f. P. 56-65. In Russian.
- [25] Zhatkanbayev A.Zh. Early spring observations on Turkestan Ground-jay *Podoces panderi* in Southern Balqash valley in 2012. // Russian ornithological journal. Vol. 21. Express-issue 805. 2012. P. 2552-2557. In Russian.
- [26] Bardin A.V. Behavior of Turkestan Ground-jay *Podoces panderi* when it storing forage // Russian ornithological journal. Vol. 15. Express-issue 307. 2006, P. 54-56. In Russian.
- [27] Brushko Z.K. Lizards of Qazaqstan deserts. Almaty, 1995. 232 pp. In Russian.
- [28] Menzbir M., Shnitnikov V. Turkestan Ground-jay of the Ile. *Podoces panderi*, Fisch. subsp. *ilensis*, Menzb. & Schnitnikov // Materials of a knowledge of fauna and flora of the Russian Empire. Zoological Department. Moscow, 1915. # 14. P. 185-193. In Russian.
- [29] Arakelyants V.S. On the distribution and abundance of Turkestan Ground-jay of the Ile // Rare and endangered beasts and birds of Qazaqstan (materials of scientific-practical meeting «Endangered and rare beasts and birds of Qazaqstan, actions for their protection and reproduction» February 15-16, 1973). Alma-Ata, 1977. P. 143-146. In Russian.
- [30] Lesnyak A.P. On the biology of Turkestan Ground-jay in Southern Balqash valley // Proceedings of the Institute of Zoology of the Qazaq SSR. Vol. 10. Zoology. Alma-Ata, 1959. P. 260-262. In Russian.
- [31] O'Connell, A.F., Nichols, J.D., Karanth, U.K. (Eds.) 2010. Camera Traps in Animal Ecology: Methods and Analyses. Springer, Tokyo, Dordrecht, London, Heidelberg, New York. - ISBN 4-431-99494-7. - 271 pp.
- [32] Arakelyants V.S. On the biology of Turkestan Ground-jay of the Ile // Ornithology in the USSR. The second book. Materials (abstract) of the Fifth All-Union Ornithological Conference. Ashgabat, 1969. P. 31-34. In Russian.
- [33] Zhatkanbayev A.Zh. Searches of Turkestan Ground-jay *Podoces panderi ilensis* in Southern Balqash valley in 2003 // Russian ornithological journal. Vol. 19. Express-issue 561. 2010g. P. 597-598. In Russian.
- [34] Zhatkanbayev A.Zh. Survey of the Southern Balqash valley in 2003 for finding of Turkestan Ground-jay of the Ile (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915) // Izdenis Searching. Scientific journal of Ministry of Education and Sciences. Series of natural and technical sciences. # 2. 2010h. P. 54. In Russian.
- [35] Sopyiev O. About breeding calendar of birds in the Kara-Kum // Materials of III All-Union Ornithological Conference, 11-17 September 1962. Second Book. Lviv, 1962. P. 191-192.

БАЛҚАШ ӨңІРІНІҢ ОңТүстігіндегі *Podoces panderi ilensis* РЕПРОДУКТИВТІ ЦИКЛІНІҢ ЕРЕКШЕ ЕРТЕ БАСТАЛУЫ – ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚҰС ТЕКТІЛЕРІНІҢ ЖАЛҒЫЗ ЭНДЕМИГІНІҢ АУЫСПАЛЫ АУА РАЙЫ-КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙҒА АДАПТИВТІ ҮНДЕУІ (II бөлім)

А. Ж. Жатқанбаев

ҚР БҒМ ҒК Зоология институты, Алматы, Қазақстан

*Қазақстан құстарының жалғыз эндемигі -
іле сексеуіл жорға торғайың (*Podoces panderi ilensis*)
ғылымға алғаш рет ашқан,
Оңтүстік Балқаш өңірініне
100 жыл бұрын (1910 ж. және 1913 ж.)
арнайы екі экспедиция жасаған
ірі зоолог-ғалым және сол жердің табиғатын зерттеуші
Шнитников Владимир Николаевичті
еске алуға арналған*

Тірек сөздер: Оңтүстік Балқаш өңірі, іле сексеуіл жорға торғайы (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915), климаттың әлемдік өзгерістер салдарынан (оның ішінде жылыну жағына қарай бағытталған үрдіс) 2013 ж. ақпан айының алғашқы кезеңінде ұясының ерекше ерте салынуы, Қазақстан авифаунасының жалғыз эндемикалық құс тұртармағының экологиясын зерттеу үшін Reconyx PC900 HyperFire Professional профессионалды фотоаулаушылардың алғаш рет қолданылуы.

Аннотация. Мақалада Қазақстанның құс тектілерінің жалғыз эндемигі (тұртармақ деңгейінде) – іле сексеуіл жорға торғайының (*Podoces panderi ilensis* Menzb. et Schnitn., 1915) экология және биология ерекшеліктерін зерттеу бойынша 2013-2014 жж. қысқы жұмыстардың нәтижелері келтірілген. 1913 жылдан бастау алатын оны ғылыми зерттеудің 101 – жылдық тарихы бар әдебиеттерінде бұрын-соңды көрсетілмеген осы тұртармақтың (түршінің) ақпан айының бірінші декадасында ерекше ерте ұя салынуы туралы деректер айқындалынып, зерттелінді. Ол Іле-Қаратал – Оңтүстік Балқаш өңірі аймақтарындағы солтүстік типті шөлейтті жерлерді тұрақты (отырықшы) мекендейді. Осы аймақ іле сексеуіл жорға торғайының әлемдік ареалында географиялық түрде оқшауланған жалғыз ғана болып табылады. Жылыну жағына қарай бағытталған климаттың әлемдік өзгерістерінің үрдісі салдарынан туындаған қолайлы алғышарттарының нәтижесінде іле сексеуіл жорға торғай қыс ортасында ұя салуды бастады. Дала зерттеу жұмыстары үшін алғаш рет профессионалды сандық автоматтық камера – Reconyx PC900 HyperFire Professional фотоаулаушы қолданылды. Соның көмегімен Алматы облысы, Балқаш ауданы, Қараой ауылынан шығыс-солтүстік-шығысқа қарай 33 км қашықтықтағы іле сексеуіл жорға торғайының тұрақты мекенінде өздігінен таңдалған кішкентай көлемі жерлерге (бір шаршы метр) келу жиілігін (деңгейін) анықталынды және оның қыста ұя салатынын фотодеректермен дәлелдеуге мүмкіндік берілді.

Поступила 20.01.2015 г.