

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ УМИРЗАКА СУЛТАНГАЗИНА

## АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІК

*IV халықаралық ғылыми конференцияның материалдары  
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі)*



## БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы IV международной научной конференции  
(14 апреля 2022 г., Костанай, Казахстан)*

## BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPES

*Proceedings of the IV International Scientific Conference  
(April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2022

УДК 502/504

ББК 20.18

А 30

коллективный труд

**А 30** Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі) / ғылыми редакторлары Т.М. Брагина, Е.М. Исакаев. – Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚОУ, 2022. – 482 с.

**Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы IV междунар.научн. конф. (14 апреля 2022 г., г. Костанай, Казахстан)** / под научн. редакцией Т.М. Брагиной, Е.М. Исакаева. – Костанай: КПУ им.А.Байтұрсынова, 2022. – 482 с.

**Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)** /science editors Т.М. Bragina, Ye. M. Isakaev. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2022. – 482 pp.

ISBN 978-601-356-141-7

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ  
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Жауапты редакторлары:**

*Брагина Т.М.*, биология ғылымдарының докторы, профессор

*Исакаев Е.М.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

*Исмуратова Г.С.*, экономика ғылымдарының докторы, профессор

*Ахметов Т.А.* педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

**Редакция алқасының мүшелері**

*Баубекова Г.К.*, педагогикалық білім магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Суюндикова Ж.Т.*, биология магистрі; *Бобренко М.А.* биология магистрі; *Коваль В.В.* география магистрі; *Омарова К.И.* география магистрі.

В сборнике опубликованы материалы IV Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водно-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия, вопросы интеграции естественных наук и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504

ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
Костанайского регионального университета им.А.Байтұрсынова*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной  
научной терминологии ответственность несут авторы статей*



© Костанайский региональный университет  
им.А.Байтұрсынова, 2022

© Научно-исследовательский центр проблем  
экологии и биологии, 2022

2018-1.pdf). DOI: 10.24411/2304-9081-2018- 11004

7. Nurushev M.Zh. The evolution of native populations of horses of Eurasia. Materials Int. scientific and practical. conf. Adaptive-landscape farming: challenges of the 11th century, Kursk, 2018: 89-94.

8. Нурушев М.Ж., Дарибай Т.О. Сохранение биоразнообразия фауны копытных млекопитающих Казахстана – как живого символа евразийской степи. Сб. трудов VIII-го симпозиума «Степи Северной Евразии» Оренбург, 2018 – С.700-704.

9. Nurushev M.Zh. About the project of reintroduction of Przewalski's horse into the nature /Current status and prospects for the development of scientific research on horse breeding. VNIИK. Sat., 1989: 78-80.

10. Lazarev P.A. Anthropogenic horses of Yakutia. M., 1980. 190 P. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН, 2019, №4 DOI: 10.24411/2304-9081-2019-14001 10

11. Ermolova N.M. Remains of mammals from the Botai settlement (excavated in 1982). Sat scientific tr – Petropavlovsk, 1983. 132 p.

## ЧИСЛЕННОСТЬ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПОТОМСТВА У СОРОКИ НА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ СТЕПНОЙ ОКРАИНЕ Г. ПАВЛОДАРА

### *The number and survival of offspring of magpies in the south-eastern steppe outskirts of Pavlodar*

**Н.Е. Тарасовская, М.Т. Каббасова**  
**N.E. Tarasovskaya, M.T. Kabbasova**

*Павлодарский педагогический университет, Павлодар, Казахстан*  
*e-mail: mikhaik99@gmail.com*

**Аннотация.** 2019-2020 жж сауыскандағы муфталардағы жұмыртқалардың саны 5-8-ге, көбінесе 6-7-ге жетті. Тірі қалған ұрпақтардың үлесі 2019 жылы 40%, 2020 жылы 88,9% құрады. Өлімнің негізгі себебі – ала қарғаның ілінісу мен балапандарын жоюы.

**Түйінді сөздер:** сауысқан, ілінісу, ұялар, балапандар, тірі қалу, жұмыртқа мөлшері.

**Аннотация.** В 2019-2020 гг. число яиц в кладках у сороки достигало 5-8, чаще 6-7. Доля выживших потомков в 2019 г. составила 40%, в 2020 г. – 88,9%. Основная причина гибели – уничтожение кладок и птенцов серой вороной.

**Ключевые слова:** сорока, кладка, гнезда, птенцы, выживание, размеры яиц.

**Abstract.** In 2019-2020 years the number of eggs in magpie nests was 5-8, often 6-7. Pay of surviving chickens was 40% in 2019, 88,9% in 2020. Main cause of eggs and chickens' death was the annihilation by grey crow.

**Keywords:** magpie, egg-laying, nests, nestlings, surviving, eggs' sizes.

Численность сорок, в том числе в населенных пунктах и их окрестностях, подвержено значительным колебаниям. Возможно, одной из причин является разная выживаемость потомства, что мы и выяснили в ходе последовательных наблюдений за двумя десятками сорочьих гнезд.

**Материал и методика.** Весной и в начале лета 2019 года нами было обследовано 23 сорочьих гнезда: 17 на степных юго-восточных окраинах города в районе аэропорта и дач «Авиатор», 6 в лесопитомнике Горзеленстроя (из них два оказались пустыми). Одно старое сорочье гнездо на заброшенных участках дач «Авиатор» оказалось совиным. Проведены

**«АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК»  
IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ**

измерения яиц и птенцов с помощью штангенциркуля. В 2020 г. под наблюдение было взято 18 сорочьих гнезд: 14 на окраинах дачного массива и 4 в лесопитомнике.

**Результаты и их обсуждение.** Данные полевых дневников, в которых были отражены сведения о гнездах, размерах и количестве отложенных яиц, кратко представлены в таблицах 1 и 2. В таблицах 3 и 4 даны сведения по выживаемости потомков сороки на разных возрастных этапах.

Таблица 1 – Размеры яиц у сороки в окрестностях дач «Авиатор» в 2019 году

№ гнезда	Дерево, высота расположения гнезда	Размеры гнезда	Дата	Число яиц в первоначальной кладке	Размеры яиц (мм)	
					Длина	Ширина
№ 1	Яблоня низкая, живая, высотой не более 3 м, недалеко от цистерн с горючим. Гнездо свежее, вновь построенное, на высоте 1,4 м.	50*65 см, рыхлое, с неплотной крышкой.	1 мая 2019 г.	7	33,5	24,5
					35,0	24,5
					34,5	24,0
					34,0	24,5
					33,5	23,5
					34,0	25,0
№ 2	Облепиха низкая, живая, густой кустарник, 2,5 м высотой, на насыпи у железнодорожной ветки. Гнездо построено впервые, на высоте 1,4 м.	65*70 см, рыхлое, с торчащим и наружу длинными ветками.	1 мая 2019 г.	5	32,0	22,5
					32,5	23,5
					31,4	23,0
					32,5	24,5
					33,0	23,5
					32,0	22,5
		9 мая 2019 г. (последнее яйцо повреждено при измерении)	7	30,5	23,5	
				32,5	23,5	
				33,0	23,5	
				32,0	24,0	
				32,5	23,5	
				31,5	23,5	
№ 3	На облепихе в густом кустарнике, построено впервые, на высоте 1,75 м, недалеко от позапрошлогоднего.	45*50 см, крышка плотная, колючая, с проволокой.	1 мая 2019 г.	Видимо, 6 (уже вышли 3 птенца)	37,5	22,5
					37,0	22,5
					37,5	22,0
№ 5	Яблоня-дичка в окружении молодой поросли (погибшая в этом году во время пожара), свежее, на высоте 1,3 м.	50*50 см, с колючей крышкой	1 мая 2019 г.	6	33,5	24,5
					33,5	24,5
					32,5	23,0
					34,5	24,0
					35,0	24,5
					35,5	23,5
№ 6	Облепиха, густой кустарник средней высоты, попавший в пожар. Гнездо на высоте 1, 55 м.	55*35 см, с колючей крышкой.	1 мая 2019 г.	6	34,0	23,5
					34,5	23,5
					34,5	22,5
					35,0	24,0
					32,5	22,5
					34,5	24,5

**МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ»**

№ 7	Дичка невысокая, частично сухая, на заброшенных дачах сразу за канавой. Гнездо на высоте 1,3 м, свежее (старое на другой дичке, в 40 м).	60*65 см, рыхлое	1 мая 2019 г.	3	33,5	25,5			
					35,0	25,0			
					33,5	23,5			
						9 мая 2019 г.	6	33,5	25,5
								34,5	25,5
								34,0	25,5
								33,5	23,5
					33,5	25,0			
					35,0	25,0			
№ 8	Старая яблоня с веревкой на заброшенных дачах за озером, почти сухая. Гнездо на высотк около 3 м, позапрошлогднее.	60*65 см, крышка починена свежими ветками.	1 мая 2019 г.	6	37,5	24,5			
					36,5	25,0			
					37,0	25,0			
					37,5	24,5			
					37,5	25,0			
					37,5	25,0			
№ 9	Облепиха на заброшенных дачах за озером, напротив озера. Гнездо свежее, вновь построенное.	60*40 см.	1 мая 2019 г.	6	35,0	25,0			
					33,0	23,5			
					35,5	25,5			
					32,0	24,5			
					35,0	25,0			
					35,0	24,5			
№ 10	Очень низкий лох за большим солоноватым озером, в сыром понижении, на высоте 1-1,1 м. Чинится птицами уже более 3 лет.	50*60 см.	1 мая 2019 г.	7	32,5	23,0			
					33,0	24,5			
					32,5	23,5			
					32,5	24,5			
					34,5	23,5			
					35,0	24,0			
					34,5	25,0			
№ 11	Лох в аллее недалеко от резервуара, вновь построенное, на высоте более 6 м, старое на соседнем дереве.	60*60 см, с плотной крышкой.	1 мая 2019 г.	8	36,0	26,0			
					37,0	25,0			
					36,5	25,0			
					37,5	26,0			
					37,0	25,5			
					37,0	25,0			
					36,5	26,0			
36,0	25,0								
№ 12	Лох в роще в понижении у большого солоноватого озера, на высоте более 3,5 м. Добраивается в течение 6 лет, одно на другом.	40*50 см, в общей сложности более 1 м.	1 мая 2019 г.	8	37,5	26,5			
					38,0	26,0			
					37,5	26,5			
					37,5	26,0			
					37,0	25,5			
					38,0	26,5			
					37,5	26,0			
37,5	26,5								
№ 13	Одинокий лох в сырой низине перед озером, недалеко от низкого лоха с прошлогдним гнездом, на высоте 75 см. Вновь построенное.	60*50 см, с очень бедной и редкой крышкой из веточек лоха.	1 мая 2019 г.	7	35,5	23,5			
					36,5	23,5			
					35,5	23,5			
					35,5	23,0			
					35,5	23,5			
					35,5	23,0			
					35,0	23,0			

**«АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІК»  
IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ**

№ 14	Лох (из числа 4 низких лохов у грейдерной дороги), на высоте 2,5 м.	40*30 см, без крышки, свежее или недочиненное.	1 мая 2019 г.	3	31,5	23,5		
					33,5	23,5		
					32,5	23,5		
					9 мая 2019 г.	6	31,5	23,5
					32,5	23,5		
					34,0	24,0		
					32,0	24,0		
				33,5	23,5			
				33,5	22,5			
№ 15	Лох за канавой у авиабазы, на высоте более 3 м.	50*65 см, прошлогоднее, с починенной крышкой.	1 мая 2019 г.	1 яйцо и 4 птенца от 3 до 7 дней.	36,0	26,0		
№ 16	Лох около авиабазы перед канавой, гнездо свежее, на высоте более 3,5 м.	60*45 см.	1 мая 2019 г.	5 птенцов в возр. 8-10 дней.				
Лесопитомник Горзеленстрой								
№ 17	Клен у дренажной канавы недалеко от липовой аллеи, свежее, на высоте около 2 м.	45*45 см, рыхлое.	4.05.2019 г.	7	33,0	24,0		
					32,0	25,0		
					32,5	25,0		
					32,5	24,5		
					33,5	24,5		
					34,5	23,5		
				33,5	24,5			
№ 18	Лох в небольшой группе деревьев за канавой, на высоте более 4 м, прошлогоднее.	45*60 см.	4.05.2019 г.	6 птенцов, яиц не было.				
№20	Лох в канаве в 30 м от заброшенного прошлогоднего гнезда, свежее, на высоте 1,7 м.	50*65 см	4.05.2019 г.	7 яиц	33,5	24,5		
					34,0	24,5		
					34,5	24,5		
					32,5	22,5		
					34,0	24,5		
					34,5	24,5		
				33,5	24,5			
№21	Ива на краю горелой роши, недалеко от дренажной канавы, одно на другом, на высоте 1,8 м.	50*100 см, построено на старом.	4.05.2019 г.	7 яиц	33,5	24,0		
					34,0	24,0		
					34,5	24,5		
					32,5	24,0		
					33,0	23,5		
					32,5	24,0		
				34,5	23,0			

**МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ»**

Таблица 2 – Размеры яиц у сороки в окрестностях дач «Авиатор» и в лесопитомнике в 2020 году.

№ гнезда	Дерево, высота	Размеры гнезда	Дата	Число яиц в первоначальной кладке	Размеры яиц (мм)	
					Длина	Ширина
№ 1	На высокой старой яблоне (часть веток сухие), на высоте 4,5м. Старое, до этого использовалось 2 или 3 раза, крышка починена этой весной.	50*60 см.	30 апреля – 9 мая 2020 г.	7	36,5	24,5
					36,5	24,5
					37,6	24,5
					36,7	24,5
					37,4	25,5
					36,3	25,0
№ 2	Новое, построено только этой весной, расположено на низкой полусухой яблоне на высоте 1,8 м.	50*60 см.	30 апреля 2020 г.	5	34	25,5
					34,5	25,5
					33,8	25,5
					34,3	25,6
					34,8	25,6
№ 3	На лохе, свежее, вновь построенное, на высоте более 5 м, неподалеку от старых гнезд в облепиховой роще. В этой рощице слетки всегда рано покидали гнездо.	60*65см	30 апреля 2020 г.	8	33	22,5
					32,5	22,5
					33	23
					33,5	23,5
					32,5	22
					32	22,5
					32	22,5
№ 4	На облепихе, в густом кустарнике, прошлогоднее, с починенной крышкой, высоко поднятой над лотком (в форме беседки), на высоте 1,35-1,4 м	85*90 см (за счет рыхлости и высокой редкой крышки).	30 апреля 2020 г.	7	34,5	25,5
					35,7	25,7
					37,0	25,0
					36,4	25,4
					35,2	25,5
					35,5	25,6
№ 5	На лохе за озером, на довольно открытом месте, вне дачных участков, свежее, вновь построенное. Расположено на высоте 2,5 м.	65*75 см.	30 апреля 2020 г.	7	36,5	24,5
					32,5	24,5
					35,5	25,0
					33,5	24,5
					32,5	24,0
					33,5	24,5
					33,6	24,3
№ 6	На лохе на высоте 3,5 м, прошлогоднее, используется сороками более 4 лет подряд при небольшой починке, новое и старое гнезда расположены одно на другом.	Размеры нынешнего гнезда 50*75 см	30 апреля 2020 г.	8	36,5	25,5
					36,5	25
					37	25,5
					36	24,5
					37,5	25,5
					37,5	25,5
					37	25
37,5	25,5					

**«АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК»  
IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ**

№ 7	На невысоком лохе перед озером, прошлогднее, без крышки, свежий лоток расположен на старом, на высоте 2,2 м.	45*45 см.	30 апреля 2020 г.	8	37,5	24
					37,5	24,5
					38	24,5
					37	24
					37,5	25
					38	25
					38	24,5
№ 8	На лохе в группе деревьев, ранее многократно использовавшаяся, с починенной крышкой, на высоте 3,5 м.	50*50 см.	30 апреля 2020 г.	7	33,5	23,5
					33,5	23,5
					33	22,5
					33	23
					33	23
					33,5	23,5
					32,5	22,5
№ 9	На лохе внутри забора у подземного резервуара, новое, на 50 см ниже старого, еще более давних лет, на высоте 1,8 м от земли.	70*45 см.	30 апреля – 9 мая 2020 г.	6	45	27,0
					34,2	25,5
					35,5	24,5
					35	24,5
					35,3	24,7
№ 10	На лохе, на одиноком некрупном дереве, на высоте 3,3 м, достроено на лотке прошлогднего гнезда, подновлен лоток и достроена крышка.	Размеры 40*80 см (с остатками прошлогдних гнезд в основании)	30 апреля 2020 г.	7	37,5	26,5
					37	25
					37,5	26
					38	26,5
					37,5	25,5
					37	25,5
№ 11	Новое, расположено на лохе недалеко от деревьев со старыми гнездами, на высоте не менее 3 м.	50*60 см.	30 апреля 2020 г.	7	36,5	22,5
					36,5	23
					36	22
					37	23,5
					37,5	23,5
					36,5	23
№ 12	На лохе недалеко от авиабазы, вновь построенное, свежее, расположено на высоте около 2 м.	40*45 см.	30 апреля 2020 г.	7	36	22,5
					32,5	23,5
					34	25
					33,5	24,5
					36,5	23,5
					33	24
№ 13	На высоком лохе рядом с авиабазой, на высоте 3 м	65*75 см	30 апреля 2020 г.	7	33,5	22,5
					34	23
					34	23,5
					33,5	23
					33	22,5
					33,3	23
					34	24

**МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ»**

№ 14	Прошлогоднее починенное гнездо, расположено на облепихе, на высоте 2,2 м.	Размеры гнезда 50*80 см (за счет высокой крышки).	30 апреля 2020 г.	7	34,0	22,5
					34,0	23,0
					33,5	23,0
					33,5	23,0
					33	22,5
					34	23,5
					34,4	24,0
Лесопитомник Горзеленстрой						
№ 1-1	Свежее, вновь построенное, на почти мертвом высохшем клене на высоте 1,8-2 м.	65*65 см.	2 мая 2020 г.	6	37,5	22,5
					37,5	23
					38	23
					37	22,5
					37,5	23
					38	23,5
№ 2-1	Новое, на полусухом карагаче у противопожарной канавы, на самом краю тополевой рощи, на высоте 3 м	40*45 см, с очень редкой крышкой.	2 мая 2020 г. (последнее яйцо появилось 12 мая)	7	36,5	23,5
					35	23
					35	25
					35,5	23
					36	23,5
					36,5	24
					36	25
№ 3-1	Гнездо на лохе у водоема, по направлению к ТЭЦ-1 и заводу, новое. Расположено на высоте 5,5 м.	43*50 см	2 мая 2020 г.	6	36	25
					35,5	24,5
					35	24,5
					36,5	25,5
					35	24
					35,5	25
№ 4-1	Новое, построено на высоком тонком лохе в канаве, идущей параллельно новой дренажке, на высоте более 4 м над землей.	45*50 см.	2 мая 2020 г.	8	32	22
					32,5	22,5
					32,5	22,5
					32	22,5
					33	23
					31,5	22
					32	22,5
					32,5	22,5

Таблица 3 – Динамика численности потомства в отдельных гнездах сорок в 2019-2020 гг.

№ гнезда	Число яиц в первоначальной кладке	Число новорожденных птенцов	Число подросших птенцов	Число слетков	Число взрослых сорок, покинувших гнездо
2019 год					
Объем выборки	19	20	20	20	20
Средняя	6,68±0,15	3,30±0,498	2,75±0,45	2,10±0,36	1,80±0,34
2020 год					
Объем выборки	18	18	18	18	18
Средняя	6,94±0,598	4,0555±0,699	3,61±0,389	3,278±0,34	3,278±0,34

Таблица 4 – Выживаемость потомства у сороки по гнездам в 2019-2020 гг.

	2019 г.		2020 г.	
	Абсолютные цифры	Доля (%)	Абсолютные цифры	Доля (%)
Гнезда, в которых погибла кладка	4	20,0±8,94	1 (свежаки)	5,55±5,396
Гнезда, в которых погибли птенцы	1	5,0±4,87	1	5,55±5,396
Гнезда, в которых погибли взрослые слетки	1	5,0±4,87	0	0
Остались живые потомки	8	40,0±10,95	16	88,89±7,41

Таким образом, в 2019 году из 20 гнезд, в которых сороки отложили яйца, в 4 погибла кладка, в 1 – птенцы, в 1 – подросшие слетки (пали от диареи). В гнезде ушастой совы полностью погибла кладка из 5 яиц (в первую неделю). Видимо, кладки и выводки были уничтожены серой вороной. У взрослых слетков зафиксирована гибель от диареи неизвестной этиологии, в одном гнезде слетки накануне вылета из гнезда погибли полностью. Весной 2020 г. живые потомки остались в 88,89% гнезд (16 из 18), полностью погибли птенцы в одном гнезде, а в одном из гнезд все 7 яиц оказались свежаками. В 2019 году число выжившего молодняка (в среднем 1,8 от каждой пары) даже не перекрывало естественную убыль птиц от старости, тогда как в 2020 г. среднее число выживших потомков (3,28) способствовало приросту численности сорок.

### **ГНЕЗДОВАНИЕ СЕРОЙ ВОРОНЫ И ПУСТЕЛЬГИ В СОРОЧЬИХ ГНЕЗДАХ НА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ СТЕПНОЙ ОКРАИНЕ Г. ПАВЛОДАРА**

#### *Nestling of grey crow and kestrel in the magpie's nests' on the south-eastern steppe outskirts of Pavlodar*

**Н.Е. Тарасовская  
N.E. Tarasovskaya**

*Павлодарский педагогический университет, Павлодар, Казахстан  
e-mail: mikhaik99@gmail.com*

**Аннотация.** Авторлар саяжай массивінің шетіндегі ескі сауысқан ұясына ала қарғаның ұя салу фактісін байқады. 4 жұмыртқадан 4 балапан шығып, есейгенше аман қалып, ұядан 2 қарға ұшып шықты. Сауысқан ұяларында етелгінің жұмыртқа салуы мамыр айының басында, сондай-ақ маусым айының ортасында балапандары ұясынан толық шығып кеткен кезде байқалды.

**Түйінді сөздер** сауысқан, етелгі, ала қарға, ұя салу, жұмыртқалау, ұрпақ тіршілігі.

**Аннотация.** Авторы наблюдали факт гнездования серой вороны в старом сорочьем гнезде на окраине дачного массива. Из 4 яиц вывелись 4 птенца, дожили до взрослого возраста и вылетели из гнезда 2 вороненка. Яйцекладка пустельги в сорочьих гнездах наблюдалась в начале мая, а также в середине июня, когда слетки полностью покинули гнездо.

**Ключевые слова:** сорока, пустельга, серая ворона, гнездование, кладка, выживание потомства.