

## МОХНОНОГИЙ КУРГАННИК

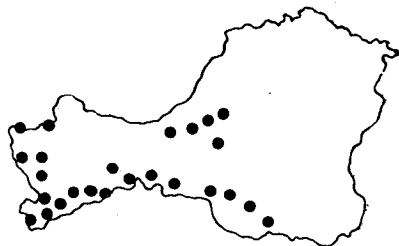
(*Buteo hemilasius*  
Temm et Schl.)

Статус.

VI категория.

Малоизученный  
вид в СССР.

Подлежит охране  
на территории Ту-  
винской АССР, как  
узкоареальный вид.



**Распространение и численность.** Мохноногий курганник принадлежит к характерным птицам той группы видов, которые указывают на зоогеографическую общность территории Тувы с северо-западной Монголией и юго-восточным Алтаем.

В настоящее время северная граница ареала вида проходит по северо-восточному Алтаю, Верхнему Абакану, Западному Саяну, хребту Академика Обручева. В пределах Тувинской АССР мохноногий курганник довольно обычен на гнездовье вдоль южного шлейфа хребтов Танну-Ола, Цаган-Шибэту, Монгун-Тайга и их отрогов, проникая в горы по широким долинам рек. Несколько реже встречается в Тувинской котловине, по Хемчику и его притокам. Был найден на р. Бедуй (правый приток р. Абакан), в верховьях р. Ак-Суг и по хребту Сайлыг-Хем-Тайга. Не гнездится в таежных восточных районах республики.

Вертикальное распространение на гнездовье не выше 2500 м над уровнем моря, во время кочевок встречался и в высокогорье.

Мохноногий курганник зимует большей частью в пределах гнездового ареала, где снежный покров держится лишь короткое время, так как сдувается постоянными ветрами и частью испаряется на солнце. Значительная часть популяции Тувинской АССР остается зимовать в юго-западной Туве (в долинах рек Саглы, Каргы, Моген-Бурень), т. е. где имеется хорошая кормовая база и отсутствует снежный покров. Из более снежных районов

Тувы птицы откочевывают, и здесь встречаются лишь отдельные особи.

Типичным местообитанием мохноногого курганника являются горные степи с выходами скал, чередующиеся лесами умеренного типа, а также безлесная открытая местность с бугристой и всхолмленной поверхностью или же горы с широкими долинами и мягким рельефом, но с обязательным присутствием скальных образований. В поясе горных кедрово-лиственничных лесов не гнездится.

На размещение гнезд большое влияние оказывает состояние кормовой базы, т. е. мозаичность распределения грызунов, как основного объекта питания курганника. Наличие большого количества колониальных поселений даурской и монгольской пищух, длиннохвостого суслика и разнообразия насекомых в шлейфовой части южных склонов хребтов приводит к концентрации здесь гнезд хищных птиц, в частности, мохноногого курганника. Обычно гнезда устраиваются на отдельно стоящих деревьях, на деревьях в поймах, на скальных обнажениях в устьевой части распадка или ущелья, но во всех случаях так, чтобы с гнезда хорошо обзревалась близлежащая местность. В пределах всего региона мохноногий

курганник тяготеет к широким речным долинам из-за обилия кормов и удобных мест для гнездования. За весь период работы нами было найдено 27 гнезд мохноногого курганника, из них 55,5% располагались на деревьях, 44,5% — на скалах.

Экологическая связь этого вида с древесной растительностью отмечалась и для Верхнего Приамурья (Панькин, 1974). В северной Монголии гнезда мохноногого курганника находили не только в скалах, но и на маленьком холмике, поросшем караганой, и просто на ровном месте, а иногда на кусте саксаула (Рichocki, 1968).

Размеры 19 гнезд (мм): по наружному диаметру 720—1270, по внутреннему — 220—500, средние размеры гнезда — 1004, лотка — 332 мм. Высота гнезд варьирует в зависимости от длительности их использования — 100—540 мм.

Гнезда обычно используются многократно, иногда до трех, пяти лет подряд. Кроме того, мохноногий курганник в разные годы может использовать различные гнезда, расположенные поблизости друг от друга, чаще всего их 2—3, иногда 5.

В скалах гнезда устраиваются обычно на труднодоступных уступах, но иногда сверху или сбоку по склону к гнезду можно легко подойти. Почти всегда гнезда закрыты выступом со стороны господствующих западных и юго-западных ветров. Эта особенность расположения наблюдалась у большинства хищных птиц региона, гнездящихся на скалах. Гнезда устраиваются ближе к подножию гор, даже при наличии выше по склону удобных мест для гнездования. Иногда птицы строят новое гнездо в пределах своего гнездового участка, хотя имеются в хорошем состоянии несколько старых. Одной из основных причин в подобных случаях является поселение рядом более сильного конкурента. П. П. Сушкин (1938) отмечает, что к другим хищникам курганник относится миролюбиво и уживается бок о бок с балобаном. Он находил

гнезда того и другого, расположенные на расстоянии каких-либо 100 м. Наши наблюдения показали, что сокола, в частности балобан, более сильные конкуренты за гнездовые участки, а столь близкое поселение рядом с ними мохноногого курганника является вынужденным обстоятельством для последнего. Довольно часто мы наблюдали нападение соколов на мохноногого курганника при появлении его над их гнездовым участком. По-видимому, есть какое-то минимальное расстояние возможного присутствия курганника вблизи гнезда сокола, если же эта граница нарушается, сокол активно изгоняет его со своей гнездовой территории.

Для Тувы довольно обычное явление, когда гнезда мохноногого курганника устраивались поблизости от зимников — кошар или юрт. Одно от другого гнезда располагались на значительном расстоянии, не ближе 1,5—2 км. Как правило, в пойме одной речки поселяется только 1 пара птиц. Мохноногий курганник очень миролюбив. Его могут преследовать не только сокола, но и другие птицы. Орлан-долгохвост и степной орел иногда пробуют отнять добычу у мохноногого курганника (Сушкин, 1938). Довольно обычно преследование его клушицами и даурскими галками. Пожалуй, единственный вид, кому может противостоять мохноногий курганник, — это черный коршун. Мы не отмечали ни одного случая гнездования этих двух видов ближе чем в 1,5—2 км друг от друга. Возможно, что это и есть одна из причин несоответствия численности гнездящейся части популяции общей численности черного коршуна, наблюдаемого в Тувинской АССР.

В гнездах мохноногого курганника поселяются от 1 до 5 пар полевых воробьев. Особенно охотно заселяют они многолетние гнезда, устроенные на деревьях, и реже — однолетние. Во всех случаях полевые воробьи гнездятся только в жилых гнездах курганника.

В Туве мохноногий курганник начинает кладку во второй половине апреля. Нами найдено несколько гнезд

с ненасиженным последним яйцом 22 апреля 1976 г. в Саглы (всего в кладке 4 яйца), 24 апреля на горе Улуг-Баш-Даг (Саглы), 25 апреля в Кады-Халын (Саглы) с кладкой 4 яйца. Экспедиция Г. Н. Потанина в северо-западную Монголию нашла у Дарга-Нур гнездо с полной кладкой и добыла у другого еще пустого гнезда самку с готовым яйцом 12 апреля (Сушкин, 1938). Самые ранние кладки в юго-восточном Забайкалье отмечены 11 апреля 1960 г., 13 апреля 1963 г., самая поздняя — 8—9 мая (Пешков, 1967). Р. Л. Беме на примере найденных 20 апреля двух гнезд мохноногого курганника, в каждом из которых было по одному птенцу, приводит наиболее раннюю дату кладки в северо-западной Монголии (Сушкин, по Беме, 1975). Столь раннее появление птенцов маловероятно, кроме того, в работе Сушкина (1938), по-видимому, допущена некоторая неточность в отношении дат (см.: Сушкин, 1938, с. 178).

В кладке 3—4 яйца, реже — 2—5. В юго-восточном Алтае в кладках, как правило, два яйца, реже — три (Ирисов, 1974). Самка откладывает яйца в течение 7—8 суток. Насиживание начинается с первого яйца. В результате суровой зимы и поздней весны период яйцекладки может быть смещен на 1—2 недели. Так, в 1977 г. зима была довольно необычна для Тувы. Сильные морозы и большой снежный покров оказали существенное влияние на численность мохноногого курганника, а также на сроки и величину кладки: 27 мая 1976 г. в гнезде на реке Мугурчик было четыре 10—16-дневных птенца, а 27 мая 1977 г. в этом же гнезде были еще яйца, два из которых проклюнулись; в гнезде на реке Кады-Халын 29 мая 1976 г. были птенцы в возрасте 7—11 дней, а 29 мая следующего года — лишь 6—8-дневные.

В случае утраты кладки возможно ее повторение, но яиц меньше (Бекер, по Дементьеву, 1951). Нам удалось наблюдать повторную кладку мохноногого курганника в 1976 г. в Саглинской долине (Овюрский район). Первая кладка из четырех яиц была отложена в гнездо на скале горы Улуг-Даг, 30 апреля яйца исчезли и птицы оставили гнездо. Повторно эта пара загнездилась в 300—400

метрах от прежнего места на одиночной лиственнице. Кладка состояла также из 4 яиц. 21—22 мая в пределах этого гнездового участка наблюдалось спаривание, а 3 июня была полная кладка.

Общий фон яиц грязно-белый, иногда с бледно-охристым оттенком. Рисунок пестрый, поверхностный, четкий. Густота рисунка в одной кладке различна, и яйца довольно хорошо отличаются друг от друга. Интенсивность пигментации зависит от последовательности откладки яиц. Первое яйцо обычно наиболее пигментировано — 30—40% поверхности, второе — 20—30%, третье — 10—20%, в то время как последнее часто вообще лишено пигмента (рис. 14). Концентрация пигментных пятен на первом и втором яйцах может быть самой разнообразной и на любой части яйца, третье — чаще всего окрашено более или менее равномерно по всему яйцу слегка размытыми мелкими пятнами буровато-ржавого цвета. Яйца внутри кладки имеют и различную форму (табл. 7). Размеры и вес яиц варьируют не только в различных гнездах, но также и внутри одной кладки (табл. 8).

Индивидуальные особенности в размерах и весе яиц у определенной пары птиц сохраняются и в последующие годы.

В табл. 9 показана динамика веса яиц мохноногого

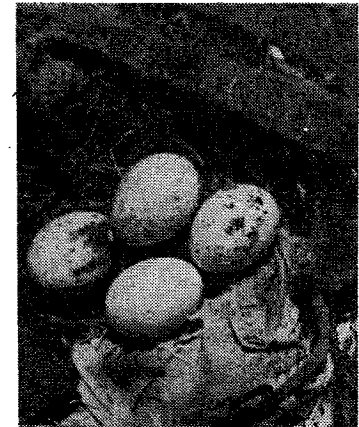
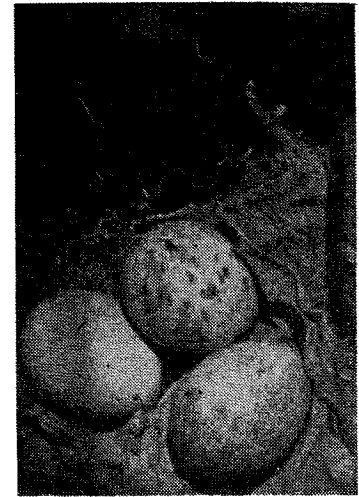


Рис. 14. Вариабельность пигментации яиц в двух кладках мохноногого курганника



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	1	64,9	4	51	2,5	1					80,500				
	2	62,1		51		2					78,110			73,400	
	3	63		50,5		3					76,800				
	4	60,9		48,5		4 (очень слабо)					71,150			65,100	
5	1	63		49		1		77,400							
	2	62	2,2	49	0,5	2		75,520							
	3	63		49,5		3		76,620							
	4	60,8		49		4 (белое)	75,120								
6	1	67,9		53		1		94,910							
	2	64,3	3,9	53,7	1,3	2		100,240							
	3	68,2		54,3		3		1100,050	100,050						
	4	68,2		53		4 (очень слабо)		101,830	100,950					65,420	
7	1	59		48		3					63,700			63,700	
	2	58,5		48,5		1					66,300			66,300	
	3	61	2,5	47,5	1	2					67,500			67,500	
	4	60,5		48		4 (белое)					67,500			67,500	
8	не оп-ло-до-твор.	67,15		54,25		белое					92,100			92,100	
		64,2		52,25		очень слабо					69,200			69,200	
						пигментированное									

Динамика массы (г) яиц в кладках мохноногого курганника (Берт-Даг, 1975, Саглы, 1976)

Номер гнезда	Номер яйца п/п откладки	М а й													
		18	22	24	25	26	27	28	29	з а л о х - л и к					
1	1	83,300	77,620	—	—	76,700	76,100								
	2	82,500	76,400	птенец	+	птенец									
	3	83,370	77,200	+	+	(65,500) *									
	4	81,400	75,220	—	—	73,800	73,200	72,100	птенец						(58)
А п р е л ь												М а й			
	25	29	2	9	11	18	19	20							
10	1	—	94,910	93,450	90,150	89,200	птенец								
	2	—	100,240	94,100	91,100	90,450	—	птенец							
	3	100,050	100,030	97,600	85,650	83,500	—	—	64,420 *						
	4	101,830	100,950	98,650	95,100	94,300	—	—	89,550 **						

\* В скобках указана масса вылупившихся птенцов; \*\* — проклевнувшийся эмбрион погиб; + — проклев.

Таблица 10

## Процесс и последовательность вылупления птенцов мохноногого курганника

Но- мер гнез да	Но- мер птен- ца п/п вы- луп- ления	Дата		Примечание
		наклева	полного вылуп- ления	
1	2	3	4	5
1	1	23 мая	24 мая	Яйцо № 3: 26 мая появилась «звездочка»; 27 мая она увеличилась в размерах, появились большие трещины; 28 мая — отверстие с краями, загнутыми вовнутрь, размеры отверстия — 6×7 мм, виден клюв эмбриона, длина его до переднего края ноздри 8 мм
	2	24 мая	с 25 на	дочка», а вечером
	3	26 мая	29 мая	ны; 28 мая — отверстие с краями, загнутыми вовнутрь, размеры отверстия — 6×7 мм, виден клюв эмбриона, длина его до переднего края ноздри 8 мм
	4	26 мая	погиб	эмбрион
8	1	8 мая	9 мая	Яйцо № 3: 10 мая появилась «звездочка», а вечером отверстие размером 5×6 мм, виден клюв с яйцевым зубом», эмбрион питит; 11 мая — размер отверстия 10×14 мм
	2	9 мая	10 мая	исчезло
	3	10 мая	12 мая	Яйцо № 4: 12 мая появилась «звездочка», 13 мая утром — отверстие 14,2×11,2 мм. На следующий день яйца в гнезде не было
	4	12 мая	вечером	
10	1	17 мая	18 мая	Яйцо № 3: 20 мая утром появилась «звездочка», вечером отверстие с краями, загнутыми вовнутрь, размер отверстия 7×9 мм, виден клюв, эмбрион питит; 21 мая — «звездочка» на яйце. № 4, 22 мая — отверстие, но эмбрион был мертв. Причина гибели — низкая температура воздуха
	2	17 мая	19 мая	
	3	20 мая	с 21 на	
	4	21 мая	погиб	

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5
1	26 мая	с 27 на	Яйцо № 1: 26 мая — «звездочка», при в 18 час. 28 мая потряхивании яйца эмбрион питит;	
2	27 мая	28 мая	27 мая — отверстие с краями, загнутыми вовнутрь, размером 11×12 мм	
3	28 мая	с 30 на	в 17 мм от инфундибулярного полюса, в 20 час. 31 мая виден клюв, эмбрион питит. На яйце	
4	проклева нет	задох-	№ 2 «звездочка» в 15 мм от тупого конца. Яйцо № 3: 28 мая — «звездочка», 29 мая увеличилась длина трещины, эмбрион питит, 30 мая — отверстие 11×12 мм	

Таблица 11

## Число яиц в полной кладке и сроки вылупления первого птенца в гнездах мохноногого курганника в Тувинской АССР (1975—1977 гг.)

Число яиц в полной кладке	Число гнезд с началом вылупления птенцов										
	м а й										
	5	9	11	16	18	19	20	21	24	25	28
2											1
3		1		2	1	1	1	1			1
4		1	1		1	1			1	1	1

Примечание: найдены гнезда с кладкой по 5 яиц, но начало вылупления птенцов неизвестно.

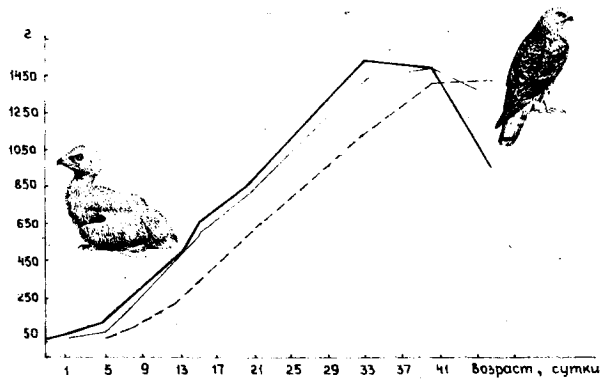


Рис. 15. Динамика массы трех разновозрастных птенцов в одном из гнезд мохноногого курганника

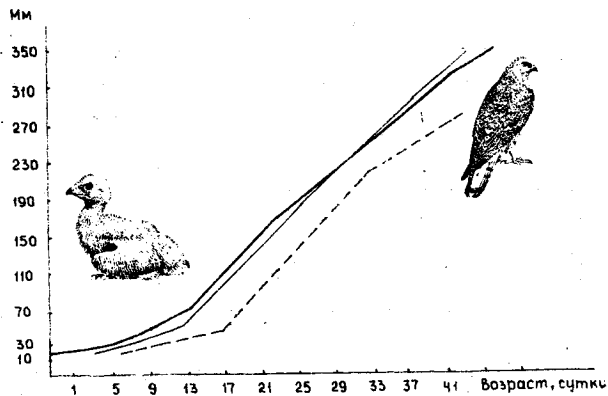


Рис. 16. Динамика роста кисти у птенцов мохноногого курганника

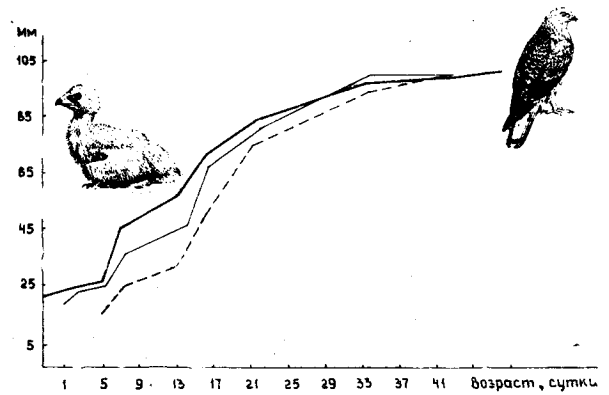


Рис. 17. Динамика роста цевки у птенцов мохноногого курганника

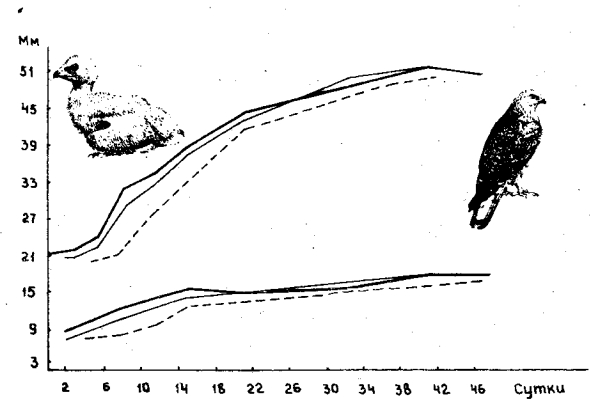


Рис. 18. Динамика роста клюва птенцов мохноногого курганника: вверху — длина клюва от угла складки до вершины; внизу — длина клюва от переднего края ноздри до вершины

**Птенцы в возрасте до суток (рис. 19).** Вылупившиеся птенцы покрыты пухом за исключением брюшной артерии и участков тела, расположенных под крыльями. Пух белого цвета с розоватым оттенком, переходящим на спине и голове в светло-коричневый. Длина пуха на голове 11—12 мм, на спине 7—9 мм, на других участках тела еще меньше. Передняя поверхность цевки опушена до пальцев. Кожа розоватого цвета. Аналогичную окраску имеют клюв, цевка, пальцы и когти. Яйцевой «зуб» желтовато-белый. Глаза полуоткрыты. Имеется утолщение цевки в области интертарзального су-



Рис. 19. Птенцы мохноногого курганника: старший в возрасте около 1,5 суток, младший — до суток

става — «пяточная мозоль». Клювовые «валики» бледно-розовые. Видимых реакций на появление человека не проявляет. Масса — 58—67 г, кисть (А) — 20—25 мм, цевка (С) — 18—24 мм, длина клюва до угла складки (Д) — 21—24 мм, длина клюва до переднего края ноздри (д) — 8—9,5 мм, длина когтя на переднем пальце — 6 мм.

**Птенцы в возрасте 3—5 дней (рис. 20).** Первый пуховой наряд птенцов этого возраста может варьировать от светло-коричневого до серовато-коричневого оттенков белого цвета. Вокруг глаз появляется более темный пух. Длина пуха на голове 15—16 мм, на спине 10—14 мм. Длина пуха зависит не только от возраста, но и от индивидуальных особенностей птенцов. Младший имеет иногда длину пуха большую, чем старший. Окраска кожи темнеет. Надклювие приобретает темный цвет основания со светлой вершиной. Подклювие светлее надклювья. Яйцевой «зуб» сохраняется. Клювовые «валики» светло-желтые. Восковица желтовато-серая. Птенцы реагируют на любое движение у гнезда, хватают за пальцы

рук наблюдателя, выполняя разрывающие движения. При появлении человека над гнездом начинают пищать, выпрашивать корм. Масса 81—113 г. Размеры отдельных морфоструктур: А — 25—26,6 мм, С — 25—28 мм, Д — 23—24 мм, д — 8—10 мм, длина когтя на переднем пальце 6—7 мм.

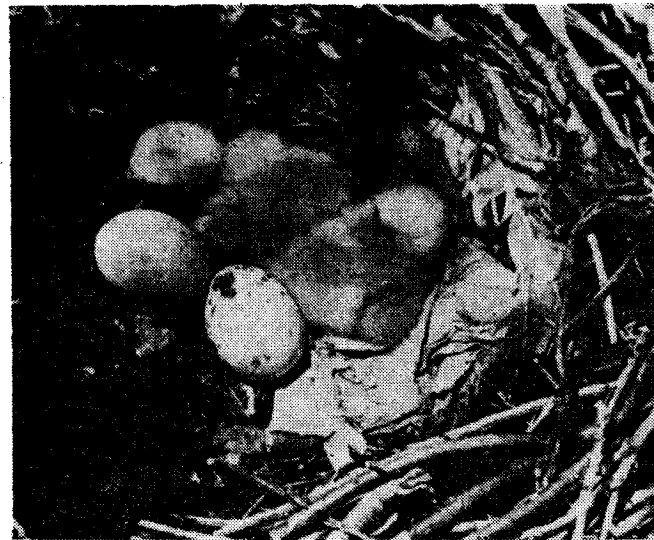


Рис. 20. Птенцы мохноногого курганника в возрасте 2—3 дней

**Птенцы в возрасте 8—10 дней (рис. 21).** На смену первому отрастает пуховой наряд пепельно-серого цвета. Характерной особенностью птенцов во втором пуховом наряде является белое пятно правильной ромбовидной формы на затылке, переходящее на шею в узкую белую полосу. В этом возрасте пятно уже неплохо контрастирует на общей пепельно-серой окраске пуха. Кожа приобретает синевато-серый цвет. Яйцевой «зуб» сохраняется. Характерный признак этого возраста — появление зачатков пеньков маховых. Птенцы активно реагируют на движения: не выпускают из поля зрения появившегося человека, проявляя к нему любопытство, клювом хватают за движущийся объект, на неподвижный предмет не реагируют. Масса — 250—380 г. Размеры основ-



ных морфоструктур: А — 41—58 мм, С — 31—49 мм, Д — 30—33 мм, д — 11—13 мм, длина когтя на первом пальце 9—10 мм.

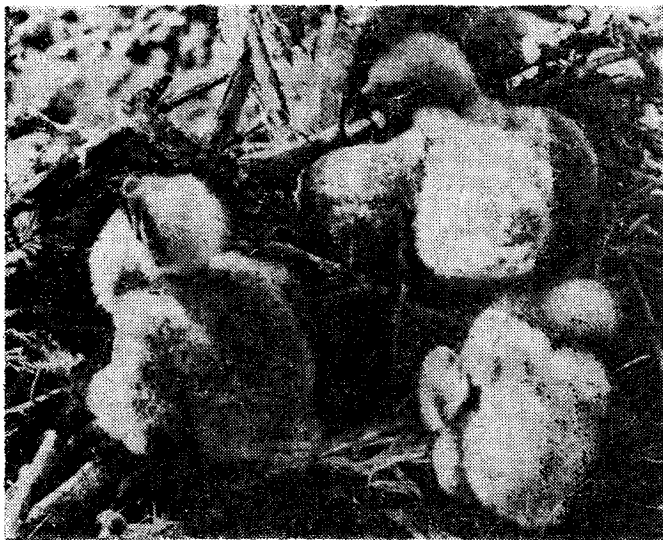


Рис. 21. Птенцы мохноногого курганника в возрасте 8—10 дней

Птенцы в возрасте 13—17 дней (рис. 22). К этому времени пух очень плотно и равномерно покрывает все участки тела за исключением боков под крыльями. Четко выражено ромбовидное пятно на затылке. Участки белого пуха хорошо видны с нижней стороны. Из пеньков отрастают вершины маховых длиной 6—15 мм. В этом возрасте появляются вершины пеньков рулевых. Надклювие черно-бурое, подклювие светлее. Восковица желтовато-серая с зеленоватым оттенком. Клювовые «валики» желтые. Уздечка не покрыта пухом и имеет темный со свинцовым оттенком цвет кожи с начинающими прорастать щетинками. Уздечка темнее и хорошо отличается от опушенной части головы. Цвет задней поверхности цевки и пальцев желтый. Когти короткие, слабо загнутые, сверху черно-бурого, снизу грязно-бе-



Рис. 22. Птенцы мохноногого курганника в возрасте 13—17 дней

лого цвета. В этот период иногда опадает яйцевой «зуб», но чаще всего он сохраняется у птенцов мохноногого курганника до 22—30-дневного возраста в различные сроки. Птенцы свободно перемещаются по гнезду. Двигаются в основном опираясь на пяточную «мозоль», изредка приподнимаясь на пальцы. Избегают солнечных лучей, при возможности прячутся в тень. При появлении человека пассивны, что особенно характерно для этого возраста.

**Птенцы в возрасте 20—25 дней (рис. 23).** В этом возрасте идет интенсивный рост оперения на верхней стороне тела. Вершины перьев в 18—30 мм появляются на верхних кроющих крыла, надхвостии, локтевой, плечевой и боковой птерилиях. На спинной птерилии появляются только пеньки перьев. Голова, шея, бедро, цевка и вся вентральная сторона тела еще в пуху. Указания Б. И. Пешкова (1967) на то, что с 20-го дня растут кроющие на голове, не подтверждаются. Они появляются значительно позднее. Маховые темно-бурого цвета достигают длины 40—80 мм от основания пеньков. Рулевые еще в пеньках с появляющимися перьями светло-охристого цвета с белыми вершинами. Длина рулевых 20—40 мм. Уздечка покрывается щетинками темно-бурого цвета. В этом возрасте обычно опадает яйцевой «зуб». Птенцы затаиваются при виде человека, принимают оборонительную позу, но активно не защищаются. В этом возрасте птенцы начинают самостоятельно разрывать пищу. Б. И. Пешков (1967) указывает на появление спо-



Рис. 23 б. Птенец мохноногого курганника в возрасте 20—25 дней



Рис. 23 а. Птенцы мохноногого курганника

собности к самостоятельному кормлению в более раннем возрасте (10—12 дней). Необоснованность этого вывода становится очевидной из следующего примера. Мы наблюдали гибель на одном из гнезд самки, птенцы в возрасте 15—16 дней погибли при избытке корма, который они не могли самостоятельно разрывать. Переход к самостоятельному кормлению, на наш взгляд, является периодом проявления каннибализма (Баранов, 1979). Два случая каннибализма наблюдались нами в гнездах мохноногого курганника при возрасте старших птенцов в 20—25 дней.

**Птенцы в возрасте 30—35 дней (рис. 24).** К этому возрасту значительная часть тела птенцов покрыта перьями, за исключением головы, шеи, подмышечной области, нижней части зоба, груди, бедер и брюшка, где только начинают появляться вершины покровных перьев или даже пеньки. На груди и боковых птерилиях перья растут продольными рядами. Подхвостье оперено и имеет светлый охристо-рыжий цвет. Рулевые перья с хорошо выраженным поперечным рисунком сверху и размытым светлым снизу. Длина рулевых 130—150 мм. Длина кисти достигает 250—300 мм. К этому периоду птенцы набирают максимальный вес. Малоподвижны. Затаиваются при виде человека, а в случае приближения к гнезду принимают оборонительную позу и активно защищаются ударом крыла, клювом и когтями. Интересно отметить, что реагируют только на живой объект (рука, босая нога).



Рис. 24. Птенцы мошноного курганника в возрасте 30—35 дней

**Птенцы в возрасте 40—45 дней (рис. 25).** К этому времени птенцы почти полностью оперены, только в некоторых местах под пером просматриваются покрытые пухом участки тела. Рулевые достигают длины 180—200 мм. Птенцы очень активны, находятся в постоянном движении, машут крыльями, подпрыгивают, перелетают на соседние сучья или скалу и вновь возвращаются в

гнездо. Очень агрессивны по отношению к человеку, при неожиданном его появлении могут покинуть гнездо. В результате повышенной двигательной активности и снижения интенсивности кормления взрослыми птенцов перед



Рис. 25. Птенцы мошноного курганника в возрасте 40—45 дней

вылетом из гнезда происходит резкое падение веса птенцов. В табл. 12 приведены данные о массе и размерах некоторых морфоструктур слетков мошноного курганника.

Таблица 12

Масса и размеры некоторых морфоструктур слетков мошноного курганника (Тувинская АССР, Тес-Хемский р-н)

Возраст, дней	Масса	Киль	Цевка	Клюв (Д)	Клюв (д)	Рулевые
44—45	1328	348	97	50	20	210
46	1062	372	96	48	18	205
46—47	1210	323	85	49	20	218

В юго-восточном Забайкалье первый пробный полет птенцы совершают в возрасте 30—35 дней с какого-либо возвышенного участка, пролетают несколько десятков метров и пешком возвращаются к гнезду (Пешков, 1967). По нашим наблюдениям, птенцы первый раз по-

кидают гнездо только в возрасте 42—45 дней. Возможно, это связано с гнездованием тувинской популяции мохноногого курганника на деревьях и скалах, т. е. в условиях, когда возвращение в гнездо для слетка весьма затруднительно. Н. С. Панькин (1977) для Верхнего Приамурья отмечает вылет из гнезд с третьей декады июня по вторую декаду июля, в возрасте 42—47 суток. Ранний срок подъема на крыло молодых отмечен на Танну-Ола (Саглы) 27 июня, Берг-Даг — 21—25 июня, на южной стороне Сайлюгема — 18 июля (Сушкин, 1938), в юго-восточном Забайкалье — 19 июня (Пешков, 1967), в юго-восточном Алтае — 20 июля (Ирисов, 1974). На более поздний вылет с гнезда молодых на Танну-Ола наблюдался во второй половине июля, в юго-восточном Алтае — 16—20 августа (Ирисов, 1974). Растянутость гнездового периода у мохноногого курганника подтверждают данные и других авторов. Так, по данным Д. И. Бермана и В. И. Забелина (1963), 25 июня 1961 г. гнездо с 2 уже оперившимися птенцами было обнаружено на хребте Агар-Даг (Убса-Нурская котловина), в то же время в гнезде, найденном в Тувинской котловине (речка Бегреда), птенцы были одеты лишь во второй (светло-серый) пуховой наряд, молодые покинули гнездо 16 июля. На побережье р. Тес-Хем в Эрзинском районе на огромном валуне 5 июля было найдено гнездо с тремя птенцами, которые уже покинули его и находились на земле, хотя летать еще не умели (Пешков, 1971).

#### Питание птенцов мохноногого курганника \*

Кормом птенцов мохноногого курганника в южной Туве служат: монгольская и даурская пищухи, плоскочерепная полевка, длиннохвостый суслик, алтайская пищуха, полуденная песчанка, даурский хомячок, каменка плясунья, птенцы рогатого жаворонка, птенцы полевого жаворонка, даурская куропатка, белая и тундреная куропатки. Основными кормами являются монгольская и даурская пищухи, плоскочерепная полевка и длиннохвостый суслик, что связано с высокой численностью этих

\* Материалы собирались в течение нескольких лет во время регулярных наблюдений, осмотров объектов добычи и сборов остатков пищи.

зверьков, прочие виды в корме птенцов встречаются значительно реже.

В одном из гнезд проводились наблюдения за активностью выкармливания птенцов взрослыми птицами в различные периоды гнездовой жизни. Результаты наблюдений, проведенных 9 июня 1976 г., представлены в табл. 13. В этот период времени в гнезде было четыре птенца в возрасте: первый — 29 дней, второй — 28 дней, третий — 26 дней, четвертый — 24 дня.

Таблица 13

Результаты наблюдений за активностью вскармливания птенцов мохноногого курганника в гнезде № 7 (9 июня 1976 г.)

Время прилета с кормом	Пол	Вид корма	Примечание
5 ч 38 мин	♀	пищуха	Самка приносит корм, разрывает его и кормит всех птенцов. Самец оставляет корм и сразу же улетает, иногда бросает, не присаживаясь на гнездо. В 14 ч 15 мин самец разорвал полевку, проглотил одну половину и улетел.
10 ч 15 мин	♀	пищуха	
10 ч 23 мин	♂	полевка	
10 ч 32 мин	♀	полевка	
13 ч 31 мин	♀	пищуха	
14 ч 15 мин	♂	полевка	
16 ч 10 мин	♂	полевка	
17 ч	♂	пищуха	Солнечно, безоблачно.
17 ч 15 мин	♀	пищуха	

За этим же гнездом велись наблюдения с 26 по 28 июня 1976 г. в период вылета птенцов. Разновозрастность в это время была практически незаметна (птенцам 41—46 суток). Результаты наблюдений представлены в табл. 14.

Соотношение кормовых компонентов в составе пищи птенцов зависит от видовой разнообразия кормовой базы вблизи гнездовых мохноногого курганника.

В 1976 г. в Саглинской долине проводились работы противочумного эпидотряда по отлову грызунов. Ежедневно из капканов пропадали от 2 до 4 пойманных зверьков. Неоднократно мы находили в гнездах мохноногого курганника капканы с цепью и металлическим колышком, принесенные вместе со зверьком. Капканы находили в гнездах, расположенных в 1,5—2 км от мест отлова грызунов. Во второй половине июня в корме птен-

## Результаты наблюдений за активностью вскармливания птенцов в гнезде № 7 с 26 по 28 июня 1976 г.

Дата	Время прилета с кормом	Пол	Вид корма	Примечание
	7 ч 40 мин	♀	пищуха	Солнечно, безоблачно.
26 ию-	7 ч 45 мин	♂	суслик	Первый раз вылетел птенец № 1, но вернулся в гнездо. Второй раз он
ня	10 ч	♂	пищуха	вылетел 27 июня, улетел далеко от гнезда и был
	10 ч 50 мин	?	пищуха	добыт.
	11 ч 20 мин	?	пищуха	
	11 ч 40 мин	?	пищуха	
	12 ч 30 мин	?	пищуха	
	14 ч 35 мин	♂	пищуха	
	16 ч 41 мин	♂	полевка	
27 ию-	10 ч 50 мин	♀	пищуха	Солнечно, безоблачно.
ня	12 ч 40 мин	?	полевка	Первый раз вылетел птенец № 2. Пролетел 100—
	16 ч 30 мин	?	суслик	150 м, сел на землю и вновь вернулся в гнездо.
	10 ч	♀	пищуха	Пасмурно, временами
	10 ч 15 мин	♂	суслик	дождь. В гнезде 3 птенца. Взрослые не присаживаются на гнездо,
	11 ч 10 мин	?	пищуха	корм бросают на лету.
	11 ч 40 мин	♀	пищуха	
	11 ч 55 мин	♂	полевка	

цов значительно увеличивается процент молодых пищух по сравнению со взрослыми особями. Это объясняется как увеличением численности молодняка пищух, так и более легким способом их добычи. Более легкий объект добычи всегда привлекает мохноногого курганника, поэтому, контактируя с падшими или ослабленными зверьками во время эпизоотий чумы, он может иметь как положительное, так и отрицательное эпидемиологическое значение.

В первые дни жизни птенцы выкармливаются более мелкой и нежной пищей, кроме того, нами подмечено и еще одно интересное явление. Самка кормит птенцов в первые дни их жизни мозгом зверьков и птиц, остальная

часть съедается взрослыми, а иногда просто высыхает, оставаясь в гнезде. Это явление мы наблюдали не только в гнездах мохноногого курганника, но и у других хищников — беркута, черного коршуна.

Перед вылетом птенцов из гнезда активность выкармливания их взрослыми птицами снижается, что является одной из причин резкого падения веса у птенцов-слетков.

Из восемнадцати гнезд мохноногого курганника, находящихся под наблюдением, в двух было отмечено явление каннибализма. Одно из них было найдено 3/VI 1975 г. на скальном обнажении близ пос. Берт-Даг на высоте 7 м. В нем находились три 15—19-дневных разновозрастных птенца. Они имели темно-серую окраску второго пухового наряда, значительно темнее, чем в других



Рис. 26. Самка мохноногого курганника (светлая морфа) и 15—19-дневные птенцы темной морфы (в данном гнезде отмечено явление каннибализма)

гнездах (рис. 26); здесь также отмечен диморфизм взрослых особей: самец — темный, самка — светлая.

Судя по морфологическим показателям и внешнему виду, все птенцы развивались вполне нормально до 22—25-дневного возраста. Никаких отклонений от обычного состояния и поведения младшего птенца не наблюдалось. Однако с 10 по 15/VI птенец резко потерял в массе и стал почти безучастен к кормлению, малоподвижен и малоактивен. 17/VI в погадках были найдены остатки птенца и его маркировка.

Интересны поведенческие реакции птенцов в раннем возрасте. После появления второго птенца старший (2—3-дневный) проявляет постоянное «недовольство», пытается клюнуть, ущипнуть младшего. После вылупления третьего птенца это «недовольство» наблюдается и у второго птенца, который, в свою очередь, пытается ухватить движущегося младшего или старшего. В раннем возрасте птенцы не способны к самостоятельному разрыванию пищи, но очень активно реагируют на корм, подаваемый родителями. Это, вероятно, врожденная реакция на движущийся предмет, пусть то будет кормящая взрослая птица, голова собрата или рука исследователя. К концу формирования второго пухового наряда у птенцов вырабатывается способность к самостоятельному разрыванию пищи, но по-прежнему сохраняется реакция на движение. Во время кормления она проявляется в значительно большей степени, поскольку голод служит дополнительным стимулом, вызывающим эту реакцию.

При самостоятельном кормлении птенцы выполняют очень специфичные движения головой и крыльями, на которые и реагируют другие птенцы. Довольно часто мы наблюдали, как один из птенцов треплет другого за голову, шею или крыло. Следует отметить, что именно эти части тела вызывают особый интерес у птенцов, поскольку они наиболее подвижны. При кормлении самкой птенцы реагируют на два движущихся объекта: кормящую взрослую птицу и получающего корм птенца. Младший птенец чаще всего первым встречает взрослую птицу, как наиболее голодный, поэтому все удары старших направлены на него. Период перехода птенцов к самостоятельному кормлению наиболее опасен для младшего. Он еще не может, как старшие, самостоятельно разрывать пищу и реагирует только на движение самки или старших птенцов. Лежащий же в гнезде неподвижный

корм его не привлекает. В этот период жизнь младшего птенца полностью зависит от участия самки в кормлении, так как она делит пищу более или менее равномерно, хотя иногда предпочитает более активных. Без нее младший птенец обречен на гибель даже при изобилии пищи.

В 1975 г. кормовая база мохноногого курганника в пределах шлейфа хребтов Танну-Ола была очень богата и разнообразна. Недостатка в корме не ощущалось в течение всего гнездового периода, довольно часто в гнезде мы находили целых зверьков. Даже при избытке пищи в гнезде и при полной сытости птенцов (наполненные зобом) наблюдалось агрессивное отношение их друг к другу (и не только обязательно к младшему). Следовательно, кормовая база не имеет решающего значения для проявления каннибализма у хищных птиц. Вероятнее всего, порождающие его причины нужно искать во врожденных поведенческих реакциях.

Численность вида в отдельных частях ареала относительно высока. В юго-восточном Забайкалье — одно гнездо на 2,3 кв. км (Тарасов, 1944), в отрогах Аргунского хребта в 1962—1963 гг. на 81 кв. км 10 гнезд, в 1964 г. на 545 кв. км семь гнездящихся пар, примерно одно гнездо на 77,8 кв. км (Пешков, 1967).

Состояние численности и плотности населения мохноногого курганника в разных частях южной Тувы представлено в табл. 15. Средний показатель плотности населения этого вида в южной Туве составляет примерно две гнездящиеся пары на 100 кв. км. По ряду объективных причин численность популяции мохноногого курганника изменяется по годам (табл. 16).

Данные по плодовитости получены по наблюдениям за 23 гнездами. В них было 83 яйца, из них болтунов — 10%, эмбрионов-задохликов — 2,5%, птенцов, погибших во время вылупления, — 2,5%, по другим причинам — 18,9%. Всего отход яиц составил 34,2% (27 яиц). Гибель яиц выражается к общему количеству отложенных яиц, а число погибших птенцов — к количеству вылупившихся. Всего нормально вылупившихся птенцов — 52 (65,8%).

По десяти гнездам удалось получить полные данные по выживаемости птенцов за весь гнездовой период. Из 36 яиц оказалось неоплодотворенными 11%, эмбрионов-задохликов — 2,8%, погибших во время вылупления — 5,5%. Общий отход яиц 19,4%. Успешно вылупившихся

Таблица 15

Состояние численности и плотности населения  
мохноного курганника на отдельных ключевых участках Тувы  
(гнездящаяся часть популяции, 1970—1975 гг.)

Ключевые участки Тувы	Число гнез- дящихся пар	Индекс плот- ности (особей на 100 кв. км)	Встречаемость от общего чис- ла хищных птиц, %
Эрзин	1	0,9	6,1
Берт-Даг	5	3,1	21
Торгалыг	3	3,9	20
Саглы	10	5,4	25
Каргы	4	4,6	18,2
Средний показатель гнездящихся пар	23	3,6	18,75

Таблица 16

Динамика численности и плотности населения  
мохноного курганника в Саглинской долине  
(гнездящаяся часть популяции, 1976—1980 гг.)

Год	Число гнез- дящихся пар	Индекс плотности (особей на 100 кв. км)	Встречаемость от хищных птиц, %
1976	10	5,4	25
1977	6	3,2	24,63
1979	7	3,8	21,36
1980	6	3,2	28,7
Средний показатель	7,25	3,9	24,7

птенцов — 80,5%. Гибель птенцов во время первой поло-  
вины гнездовой жизни — 11% к общему числу отложен-  
ных яиц и 14% к общему числу вылупившихся птенцов.  
Число успешно вылетевших птенцов — 25, что составляет  
69% от числа отложенных яиц и 86% от числа вылупив-  
шихся птенцов.

С уменьшением численности гнездящихся птиц увели-  
чивается процент успешно вылупившихся птенцов  
(табл. 17). Так, в 1976 г. он составил 50% от общего

Таблица 17

Динамика плодотворности и вылупления птенцов  
у мохноного курганника в Саглинской долине  
(Оворский р-н, 1976—1977 гг., 1979—1980 гг.) \*

Номер гнезда	1976		1977		1979		1980	
	1	2	1	2	1	2	1	2
6	4	4	—	—	3	1	3	1
7	4	—	4	1	3	1	2	—
8	4	1	3	1	2	—	2	—
9	4	4	—	кладка погибла	4	1	3	1
10	4	1	3	1	2	1	3	—
11	4	—	4	—	3	не размножались	4	—
12	2	1	1	не размножались	не размножались	не размножались	не размножались	4
13	4	4	—	»	»	»	»	»
14	кладка погибла	»	2	1	2	1	3	»
15	»	»	»	»	4	2	2	»

\* 1 — число яиц в кладке; 2 — отход яиц; 3 — число успешно вылу-  
пившихся птенцов.

числа отложенных яиц при плотности населения 5,4 особей на 100 кв. км, в 1977 г. — 75%, при индексе — 3,2, в 1979 г. — 69% (индекс плотности — 3,8), в 1980 г. — 88% (индекс плотности — 3,2). Успешно вылупившихся птенцов в 1976 г. было 15, в 1977 г. — 12, в 1979 г. — 16, в 1980 г. — 15, т. е. количественные показатели оказались довольно близкими.

Уменьшение числа гнездящихся птиц и яиц в кладках в 1977 г. в Саглинской долине, по-видимому, было вызвано очень снежной зимой и поздней весной с относительно низкими температурами воздуха, что повлекло за собой снижение численности зайцеобразных и грызунов — основного корма мохноногого курганника.

В пределах ареала мохноногого курганника отмечено существование темной и светлой цветовой морф, которые лишь частично локализованы географически (рис. 27). Известно, что на севере Монголии преобладает светлая морфа, на юге на высокогорье Восточного Тибета — темная (Козлова, 1975). Действительные же количественные соотношения цветовой морф не установлены. Ниже приводятся данные по этому вопросу. Из 42 взрослых особей (21 гнездящаяся пара), известных нам, только четыре птицы имели темную окраску оперения (3 самца и 1 самка) — 9,5% от всех гнездящихся птиц. Из 41 гнездового птенца 6 (14,6%) характеризовались темной окраской оперения и пухового наряда (табл. 18).

Во всех гнездах, где одна из взрослых птиц была темной морфы, все птенцы имели темную окраску второго пухового наряда, хорошо отличающуюся от обычной пепельно-серой, и темную окраску гнездового наряда (рис. 28). Иногда в полном выводке один птенец светлой, а другой — темной морфы (Штегман, 1928). В юго-восточном Алтае имелись два птенца из одного гнезда — один из них представлял светлую, другой — темную морфу, а кормившая птенцов птица была темноокрашенной (Ирисов, 1974). В Туве птицы темной морфы во всех случаях образовали пары с особями светлой морфы, чего не приходилось встречать Э. А. Ирисову (1974) среди гнездящихся пар юго-восточного Алтая. Следует отметить, что во всех гнездах, где имел место морфизм взрослых птиц, наблюдался отход яиц или птенцов (в одном каннибализм, в двух по одному неоплодотворенному яйцу и в одном брошена вся кладка). Из всех просмотренных птенцов мохноногого курганника только один имел



Рис. 27. Самка (светлой морфы) и самец (темной морфы) мохноногого курганника из одной гнездовой пары



Соотношение цветовых морф у взрослых птиц  
и птенцов мохноногого курганника  
в Тувинской АССР (1975—1979 гг.)

Номер гнезда	Окраска самца	Окраска самки	Количество птенцов в гнезде	Окраска птенцов	Примечание
1	светлая	светлая	3	светлая	
2	»	»	—	—	
3	темная	»	3	темная	
4	светлая	»	3	светлая	
5	»	»	2	»	
6	»	темная	—	—	
7	»	светлая	4	»	
8	»	»	3	»	
9	»	»	—	—	
10	очень светлая	очень светлая	2	»	
11	светлая	светлая	4	светлая	
12	темная	»	1	темная	
13	светлая	»	—	—	
14	»	»	—	—	
15 (23)	»	»	2	светлая	
16	»	»	—	—	
17	темная	»	2	темная	
24	светлая	»	3	?	
25	»	»	4	светлая	
26	»	»	5	»	
27	»	»	—	—	

В гнезде № 7 птенец № 2 имел очень светлую окраску, хорошо отличающуюся от остальных 3-х.

В гнезде № 10 обе взрослые птицы имели очень светлое оперение, хорошо отличающееся от нормальной окраски. Птенцы же имели нормальную светлую окраску.

цевку, оперенную не полностью, а на две трети. Добытый взрослый самец темной морфы с этого гнезда также имел не полностью оперенную цевку.

Важное практическое значение имеет мохноногий курганник в Тувинском очаге чумы, являясь прежде всего одним из регуляторов численности грызунов. Кроме того, он, как и многие хищники, предпочитает падаль. Контактируя с падшими и ослабленными зверьками во время эпизоотий чумы, он может являться переносчиком инфицированных блох. Более пятидесяти лет назад медики-паразитологи уже располагали сведениями о переносе блох грызунов птицами (Сергеев, 1936). Было убедительно показано, что весьма важную роль в переносе



Рис. 28. Птенцы мохноногого курганника в гнездовом наряде (темная морфа)

пуляции мохноногого курганника, обитающего в пределах СССР.

Эти обстоятельства позволяют обратить особое внимание на сохранение генофонда этого вида и включение его в региональную Красную книгу Тувинской АССР.

Коллекционные материалы: самец ad (темная морфа), 23/VI 1976 г., Теректиг Овюрского р-на; самец juv (светлая морфа), 27/VI 1976 г., р. Мугур, Саг-линская долина; самец juv (слеток), 22/VII и самка juv (слеток), 25/VII 1975 г., р. Теректиг-Хем Тес-Хемского р-на; juv (слеток), 23/VII 1976 г., р. Кады-Халын Овюрского р-на; чучело (поступления из Тувы 1970—1976 гг.).

чумы на значительные расстояния могут играть не только блохи грызунов, но и некоторые блохи птиц (Шевченко и др., 1969). Даже спорадическая зараженность чумой иксодовых клещей может иметь значение для «далекого» заноса чумы на птицах. В этой связи при проведении эпидемиологических мероприятий внимательному изучению должен быть подвергнут и мохноногий курганник.

На территории Тувинской АССР проходит северная граница ареала этого периферийного для нашей страны вида, являющегося эндемиком Центральной Азии. Кроме того, в Туве сосредоточена значительная часть по-