

BREEDING BIOLOGY OF WHITE-WINGED GROSBEAK

(*MYCEROBAS CARNIPES*)

IN THE PHANSKY [sic] MOUNTAINS

ALEXANDER V. BADYAEV

Reprinted from THE BULLETIN MOIP (BIOLOGY DIVISION)

[BULLETIN MOSKOVSKOGO OBSHESTVA ISPYTATELEI PRIRODY (OTDEL BIOLOGICHESKI)]

ISSN 0027-1403

Vol. 99, No 2, 1994.

УДК 691.5:599.826.2

БИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ АРЧЕВОГО ДУБОНОСА В ФАНСКИХ ГОРАХ

А. В. Бидяев

Арчевый дубонос (*Muscivora carnipes*) — одна из самых характерных птиц пояса субальпийских кустарников Памиро-Алайской горной системы. Тем не менее в изучении биологии этого вида здесь имеются значительные пробелы.

Автор изучал биологию арчевого дубоноса в Фанских горах в течение двух летних сезонов 1988—1989 гг., а также во время экскурсий в ноябре—декабре 1987 и 1988 гг. Фанские горы представляют собой небольшой высокогорный массив, расположенный в Памиро-Алайской горной системе между Зеравшанским и Гиссарским хребтами. Пояс арчевого стланика формируется здесь на абсолютных высотах 2450—3200 м над ур. м. Его образуют арчевники, чередующиеся с участками субальпийских лугостепей и кустарниками жимолости, шиповника и барбариса. Характерный биотоп арчевого дубоноса в пределах Памиро-Алая представлен высокоствольными разреженными арчевниками в верхней части горно-лесного пояса и арчевым стлаником вблизи озер в субальпийском поясе. Область его распространения в пределах Фанских гор тесно связана с обширными участками произрастания стелющейся арчи. Так, на Зеравшанском хребте этот вид обитает на территории от Маргузорских озер на западе до Кули-Калонских озер на востоке. На Гиссарском хребте он распространен только в западных частях (Бёме Л. Б., 1954; Абдусаламов, 1964; Иванов, 1969; Бёме Р. Л., 1975).

В пределах субальпийского пояса арчевый дубонос ведет оседлый образ жизни. В зимнее время мы лишь однажды отмечали откочевку его стай из субальпийки в горно-лесной пояс (2300 м над ур. м.) на 2—3 дня при сильных снегопадах. В остальное же время стайки этого вида постоянно кочевали по арчевникам на плато (2700 м над ур. м.). Большинство дубоносов в этот период держится группами по 10—20 особей. Обычно в такой стае можно выделить 3—4 обособленно держатся пары. Эти наблюдения показывают, что формирование пар этого вида может происходить в течение осенне-зимнего периода. Мечение арчевых дубоносов в субвысокогорье Тянь-Шаня показало, что пары могут сохраняться в течение нескольких лет (Ковшарь, 1979).

Образование пар в поясе субальпийских кустарников Фанских гор обычно завершается к середине апреля. Однако даже в течение гнездового периода арчевые дубоносы часто объединяются в стайки. Так, 11—15 июня 1989 г. три пары этого вида, гнездившиеся неподалеку друг от друга, после завершения строительства гнезд объединились в стайку и кочевали по плато в 2—3 км от них. При этом на одном дереве кормилась только одна пара, другие держались на соседних деревьях. Самцы периодически издавали позывки. Перемещения самца и самки каждой пары носили взаимосвязанный характер. Интересно, что при кратковременном похолодании 16—17 июня 1988 г. практически все встреченные нами арчевые дубоносы держались стайками по 6—10 особей, но при установлении солнечной погоды, уже с 18 июня,

стайки начали распадаться. Подобное поведение свойственно и некоторым другим птицам субальпийского пояса.

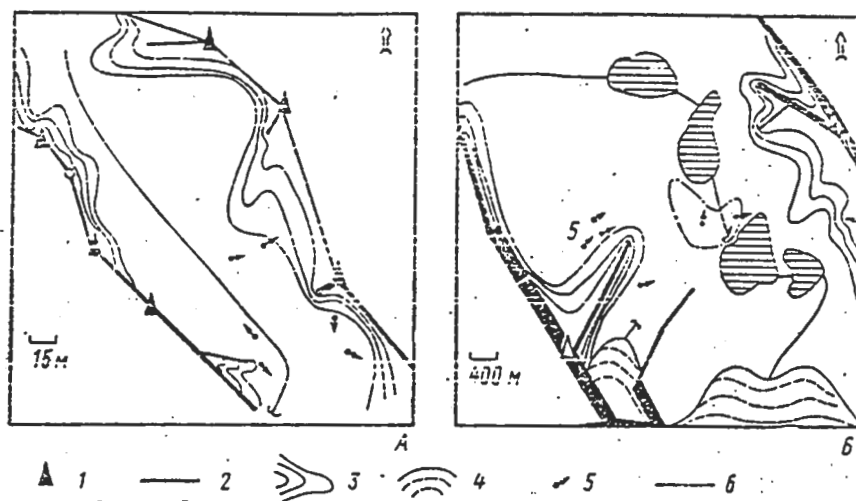
Мы ни разу не наблюдали активного агрессивного поведения этого вида, а тем более драк, как это отмечается в литературе (Абдусаламов, 1964). Действительно, охраняемая территория у арчевого дубоноса в гнездовой период, по нашим наблюдениям, распространяется лишь на гнездовое дерево. Причем отношение к другим видам еще более терпимо. Интересно поведение пары арчевых дубоносов из одного гнезда, располагавшегося в верхней части крупной, отдельно растущей на осыпи арче. На нижней ветви этого же дерева помещалось гнездо розовой чечевницы, а в кусте шиповника у основания ствола находилось гнездо седоголовой горихвостки. Самец розовой чечевницы часто токовал на этом дереве. Самец арчевого дубоноса реагировал только на непосредственное приближение этих птиц к гнезду, но явной агрессии не было, он просто сгонял птицу с ветки, прыгая в ее направлении, и никогда не продолжал преследования. В этом же гнезде мы дважды наблюдали попытки кормления самкой чечевницы 6—8-дневных птенцов арчевого дубоноса, его самец при этом находился неподалеку, однако подлетал к гнезду лишь через 4—5 с после начала такого кормления. Приближаясь к гнездовому дереву во время отсутствия пары, мы часто наблюдали окрикивание со стороны других дубоносов из гнезд, расположенных на значительном расстоянии. Обычно при окрикивании врага одной парой на соседние деревья прилетали 2—3 другие пары этого вида.

В брачном поведении арчевого дубоноса важную роль играет использование основных позывок. В непосредственной близости от самки токующий самец исполняет тихую песню, однако слышать ее удается крайне редко (Беме, 1954; Долгушин и др., 1968; Ковшарь, 1979). Так, за период летних наблюдений 1988 г. мы слышали песню арчевого дубоноса лишь дважды, причем это были два разных варианта. Одна из основных позывок этого вида, которую мы рассматриваем как «территориальную», издается самцом во время строительства самкой гнезда. Впоследствии самец, прилетая с кормом во время насиживания или обогрева птенцов, садится сначала на соседнее дерево или край кроны гнездового и издает «территориальную» позывку в течение 3—5 мин. В несколько более тихом варианте «территориальная» позывка издается самцом во время совместного с самкой кормления или сбора корма: В полете самец и самка постоянно издают «полетную» позывку.

Точные размеры гнездовых участков установить довольно сложно, приходится ориентироваться по расстоянию между ближайшими гнездами, которое часто составляет 30—40 м. Интересна общая структура поселений арчевых дубоносов, представляющая собой гнездование группами в 2—3 пары рядом друг с другом (рисунок). Поселения разделены значительным расстоянием. Внутри такого «подходящего» биотопа обнаруживаются не меньшие различия, чем в промежуточных, что прослежено нами на примере четырех поселений. Таким образом, площадь гнездовой территории внутри поселения не превышает 700—1000 м². Наряду с гнездованием небольшими группами неподалеку друг от друга встречаются, хотя и довольно редко, одиночные гнезда. Литературные данные по гнездовым участкам арчевых дубоносов в верховьях Зеравшана, равным 1,5—2,0 га (Абдусаламов, 1964), нашими наблюдениями не подтверждаются. По нашим наблюдениям, гнездовые участки из года в год располагаются на тех же местах.

Для арчевых дубоносов характерно разделение в пространстве гнездовых и кормовых участков. Ввиду больших размеров последних

они у разных пар сильно перекрываются. Использование тех или иных мест кормежек зависит от вида собираемого корма. Так, при сборе брюхоногих моллюсков для кормления птенцов дубоносы удаляются от гнезда не далее чем на 50—100 м, и местами кормежки в этом случае



Карта-схема гнездовых поселений арчевых дубоносов в ущелье р. Артучь (2300—2500 м над ур. м.) (А) и на участке Кули-Калонского плато (2900—3200 м над ур. м.) (Б): 1 — вершины, 2 — хребты, 3 — осыпи, 4 — ледники, 5 — гнездо (стрелка показывает экспозицию), 6 — граница кормового участка пары из гнезда № 5

являются участки с размягченной почвой и высокой травой, расположенные вдоль реки. Во время сбора семян арчи для птенцов птицы улетают от гнезда на расстояние 300—500 м. При этом различные пары могут собирать корм в непосредственной близости друг от друга. Например, при поиске моллюсков расстояние между ними может сокращаться до 1 м. Кроме того, кормовые участки одной пары могут находиться поблизости или даже включать в себя гнездовые участки других пар.

В течение большей части года основным кормом арчевых дубоносов являются семена туркестанской арчи. Из 70 проведенных нами наблюдений за кормлением этого вида вне периода выкармливания птенцов 64 случая относятся к добыванию шишкоягод арчи, три — к поеданию листьев барбариса и три — к поеданию семян мелких злаков. Средняя скорость потребления арчевых семян, рассчитанная на основе 17 измерений, составила 9,9 ягоды в минуту, причем периоды непрерывного кормления были довольно велики, составляли в среднем по 6,3 мин на каждой ветке и по 25—31 мин на каждом дереве.

Перед началом гнездования для арчевого дубоноса характерна постройка нескольких предварительных гнездовых платформ. Неподалеку от каждого жилого гнезда располагалось по 1—5 таких построек, брошенных на разных стадиях. Эти предварительные постройки с первых же стадий отличались от жилых гнезд способом укладки материала, небрежностью исполнения и имели вид платформы из арчевых веток и «подушки» луба, т. е. размножение в предварительных гнездах невозможно. Мы наблюдали строительство восьми предварительных гнезд в начале сезона размножения, причем в шести случаях в сборе и доставке материала принимал участие и самец. Это не характерно

для арчевых дубоносов при строительстве жилых гнезд. Один раз постройка жилого гнезда происходила на основе предварительного. Птица загнездилась в нем после разорения первого гнезда. В остальных четырех наблюдаемых случаях повторного размножения новое жилое гнездо строилось заново. Вероятно, основная функция строительства предварительных гнезд состоит в достигаемой при этом синхронизации репродуктивных циклов самца и самки и их взаимной стимуляции. Кроме того, предварительные гнезда могут быть использованы в качестве маркеров микростаций и конкретных мест, пригодных для размножения.

Мы наблюдали за постройкой четырех жилых гнезд арчевого дубоноса. Ни в одном случае самцы не принимали участие в сборе и укладке материала, они лишь сопровождали самок во время дальних полетов. Веточки и кору для гнезда самки обычно собирали на гнездовом или растущем рядом дереве арчи, за лубом летали на расстояние до 70 м от гнезда. Интересно, что в ходе наблюдений за строительством жилых гнезд мы иногда отмечали самцов с гнездовым материалом в клюве, однако такое поведение носило, скорее, ритуальный характер, так как этот материал не имел никакого отношения к данной стадии гнездостроения и не использовался.

При более поздних сроках гнездования птицы затрачивают меньше времени для постройки гнезда. В начале июня ее длительность составляет 8—12 дней, а в конце июля — начале августа — только 3—4 дня. Промежуток времени между завершением гнездостроения и откладкой первого яйца у арчевого дубоноса равен 3—6 дням (5 наблюдений). При более поздних сроках гнездования заметна тенденция к уменьшению стадии «просушки» вплоть до ее полного исчезновения.

Качественный состав материала гнезд арчевого дубоноса довольно постоянен. Внутренний слой и выстилка лотка всегда состоят из полосок луба арчи, средний и наружный слои — из крупных веточек арчи, баббариса, стеблей травянистых растений и кусков коры арчи. Характернейшей особенностью всех найденных нами жилых гнезд этого вида является вплетение в наружный слой гнезда зеленых веточек арчи из окружающей кроны, причем частично они обрывались птицами, частично вплетались рядом растущие. Гнезда всегда располагались под плотным укрытием из нависающих ветвей. Общая масса гнезда по четырем измерениям составила 62,2 г.

Арчевый дубонос в поясе субальпийских кустарников Фанских гор предпочитает гнездиться на высоте 2—4 м. Гнезда располагаются в средней (38%) или верхней (62%) частях кроны. Птицы явно предпочитают восточную экспозицию. Наиболее благоприятными для гнездования арчевого дубоноса являются следующие гнездовые микростанции: отдельно растущие высокие деревья арчи на осыпях, крутых склонах или скальных полках восточной экспозиции; небольшие (до четырех деревьев) участки произрастания высокой арчи с листовым подлеском, окруженные арчевым криволесьем; и, наконец, для верхней границы субальпийки характерны подушкообразные кусты в сильно разреженных арчевниках.

Двенадцать найденных нами гнезд содержали по три, два — по два яйца. Яйца арчевого дубоноса имеют слабооблестящую скорлупу светло-оливкового цвета с яркими разбросанными пятнами и черточками темно-бурого цвета. Размеры яиц 30—32 мм в длину и 16—23 мм в ширину, в среднем 31×22 мм. В одной из кладок, содержащей три яйца, было проведено их взвешивание по мере насиживания. Масса яиц в кладке в ходе инкубации уменьшалась и составляла на 9-е сут наси-

живания 4,50; 4,45 и 4,00 г, а накануне вылупления — соответственно 4,12; 4,10 и 3,75 г. Со стадии откладки первого яйца мы наблюдали четыре гнезда арчевого дубоноса. В трех из них в начале июля самки начали насиживать с первого яйца и с этого же времени их регулярно на гнезде кормили самцы. В одном же случае, при устойчивой теплой погоде в июле, самка нормально насиживала кладку со второго яйца. Частота кормления насиживающей самки самцом относительно постоянна в течение периода инкубации (в среднем 1,8 раз/ч). Кроме того, самка периодически кормится сама. Продолжительность ее отлучек составляет от 5 до 25 мин/ч. Структура поведенческих циклов взаимодействия партнеров у гнезда в этот период довольно постоянна. Совместному полету пары предшествуют два-три кормления самки самцом на гнезде в течение двух часов. Эта последовательность изменяется в ходе насиживания. Сокращаются одиночные сходы самки с гнезда, увеличивается длительность совместных полетов и соответственно уменьшается количество кормлений самки на гнезде.

Процесс передачи корма сопровождается активным выпрашиванием самки, при котором она, издавая тихие трели, запрокидывает голову и трепещет крыльями. Самец переносит корм для самки либо в клюве (два наблюдения), либо в зобу (пять наблюдений). Корм передается порциями по три—десять за прилет, и весь процесс кормления занимает 2—4 мин. Лишь дважды в этот период наблюдалось кормление самки самцом вне гнезда. За четырнадцать суммарных часов наблюдений за процессом насиживания в трех гнездах и двадцать кратких посещений гнезд арчевых дубоносов не удалось установить ни одного случая настоящей инкубации кладки самцом. Однако четыре раза отмечалось интересное поведение самца после кормления самки и перед совместным полетом. Самка после кормления слетала с гнезда, а самец, находящийся в это время на краю гнезда, спрыгивал на его дно. Через 2—3 с пара улетала.

В одном из гнезд длительность инкубации составила 17 (30/V—16/VI), в другом — 18 сут (27/IV—15/VI).

Все птенцы в гнезде вылупляются обычно в течение двух суток (три наблюдения). В первые двое суток самка обогревает птенцов очень плотно, проводя в гнезде до 98% времени (от шести суммарных часов наблюдений). В течение 3—6 сут время обогрева равномерно уменьшается с 75 до 62,5% (за шесть суммарных часов). На 7-е сут длительность обогрева резко сокращается до 10%. При похолодании время обогрева даже на 9—10-е сут может возрасти до 50% (два наблюдения). По достижении птенцами 11-суточного возраста обогрев прекращается полностью. Наиболее плотно и длительно самка сидела на гнезде в утренние часы, до появления солнечных лучей в районе гнезда. С этого момента по мере повышения температуры воздуха длительность периодов обогрева уменьшалась. В середине дня при солнечной жаркой погоде птенцы сидели с открытыми клювами и самка опять часто оставалась на гнезде, оберегая птенцов на этот раз от перегрева. До 5—6-суточного возраста птенцов основная роль в их выкармливании принадлежит самцу.

Соотношение между периодами обогрева и кормления птенцов, а также общая последовательность действий партнеров у гнезда представляют в этот период циклическую закономерность. Структура циклов, состоящая из периодов обогрева, кормления птенцов самкой, совместного кормления птенцов партнерами и совместных полетов пары, изменяется в ходе выкармливания за счет сокращения времени обогрева и увеличения частоты совместных полетов пары. На 6—7-е сут во

время краткого обогрева птенцов самкой самец часто не улетает, и сидя неподалеку, издает позывки. К 12-суточному возрасту цикл представляет собой чередование совместных полетов и совместного кормления птенцов партнерами через разные промежутки времени.

Об интенсивности выкармливания птенцов арчевого дубоноса можно судить по результатам наблюдений за двумя гнездами (по шесть суммарных часов наблюдений в день). Интересной особенностью начала периода выкармливания является кормление птенцов самкой в промежутках между прилетами самца. Так, до 7-суточного возраста частота кормлений птенцов в 2—5 раз превышает частоту прилетов к гнезду взрослых птиц, в основном самца. По мере того как самка начинает участвовать в сборе корма для птенцов, доля одиночных полетов самца в общем числе полетов к гнезду снижается. Однако она вновь возрастает в дни неблагоприятных погодных условий. С 12-суточного возраста птенцов партнеры участвуют в сборе корма в равной мере.

Была прослежена динамика массы птенцов арчевого дубоноса, причем выяснилась равномерность ежедневного их привеса. Разница в развитии остается хорошо заметной до вылета, что происходит на 19—21-е сут.

Анализ корма птенцов арчевого дубоноса проведен по результатам разбора проб, взятых у восьми птенцов 2—17-суточного возраста. Первые дни (2—3-е сут) взрослые птицы скармливали птенцам из зобов кашницу из семян арчи молочной спелости и большое количество прозрачной слизи. Процесс передачи корма длился 3—6 мин. Количество порций в этот период варьировало от двух до пяти. Надо заметить, что не все прилеты самца к гнезду в этот период заканчивались кормлением птенцов, так как он часто передавал корм (цельные семена арчи, переносимые в клюве) самке. Выделение капсул птенцами в это время было приурочено к кормлению их самкой, чаще всего в перерывах между прилетами самца, поэтому капсулы помета поедались чаще всего самкой. К четвертым суткам развития птенцов в пробах появлялась перетертая зелень оболочек шишкоягод арчи. Данный компонент встречался в пробах до 9—11-суточного возраста птенцов. Капсулы помета поедались в основном самцом, так как для птенцов стимулом для выпрашивания корма, а впоследствии и выделения капсул помета являлось вставание самки с гнезда. Именно с этого времени при прилете самца самка вставала с гнезда.

С 5-х по 9-е сут обычными компонентами пищи птенцов становились корма животного происхождения, составлявшие до 15% каждой порции: мелкие брюхоногие моллюски, личинки и куколки двукрылых. До 10% каждой порции корма составляли гастролиты, представленные крупными песчинками, а также кусочками раковин моллюсков. В пробах отмечались также раздробленные семена арчи молочной спелости, слизь, зелень, небольшое количество семян мелких злаков. Количество порций корма варьировало наиболее сильно и зависело от типа приносимой пищи. Корм животного происхождения взрослые птицы приносили всегда отдельно от растительного и передавали в одной — трех порциях. При кормлении птенцов растительным кормом, чаще всего кашницей из семян арчи, количество порций достигало 20—30 (четыре наблюдения), но обычно составляло 8—10. Самец передавал птенцам несколько большее количество порций, нежели самка. Обе взрослые птицы съедали в этот период равное количество капсул помета птенцов, однако самцы иногда летали выбрасывать одну-две последние капсулы на расстояние 30—40 м от гнезда. С 12-суточного возраста птенцам скармливались наряду с перемолотыми и целые семена арчи. Обе эти

разновидности корма давались с равной частотой до самого вылета. При этом отдельные целые семена переносились дубоносами в клюве, а кашница давалась из зоба. В первом случае корм передавался одной-двумя порциями, во втором — восьмью — четырнадцатью. С 18-суточного возраста птенцы выделяют капсулы на край гнезда.

В двух гнездах, за которыми мы проводили наблюдения, вылет произошел на 19-е и 21-е сут развития птенцов. При опасности птенцы могут выпрыгивать из гнезда и разлетаться в разные стороны уже с 17-суточного возраста. В первые трое суток после вылета слётки, сидя на кронах деревьев в 20—30 м друг от друга, периодически (один раз в 15—20 мин) издают громкий резкий сигнал. При этом слётки часто сидят с закрытыми глазами. При больших перерывах в кормлении, например из-за сильного дождя, слётки начинают беспокоиться, прыгает в глубине кроны с ветки на ветку и издает эту позывку чаще обычного. При полете взрослой птицы слётки, оставаясь на месте, начинают активно выпрашивать корм, раскрывая клюв, трепеща крыльями и издавая тихую продолжительную трель, хорошо слышимую на расстоянии 1—3 м. Сходное поведение при кормлении демонстрировали и слётки, которых мы выкармливали. Через день-два после вылета отмечается некоторое снижение массы слётков. Выводки наблюдались в гнездовой местности на протяжении 1,5 мес. Затем они поднимались на субальпийское плато. Слётки летали за взрослыми птицами и активно выпрашивали корм (семена арчи), которые самка и самец шелушили тут же.

Наиболее ранние встречи хорошо летающих выводков арчевых дубоносов на плато в поясе субальпийских кустарников относятся к 1—3 июля, а с 10 июля они встречаются уже довольно часто. Большую часть из них составляют выводки из нижележащего горно-лесного пояса.

В субальпике Фанских гор сроки начала кладки яиц арчевого дубоноса растянуты на три месяца. На абсолютной высоте 2400 м над ур. м. наблюдаются два максимума количества гнезд с кладками. Первый пик относится ко второй декаде мая, второй — к первой декаде июля. Длительность паузы между этими пиками примерно равна продолжительности полного гнездового периода арчевого дубоноса (40—45 дней). Учитывая доказанность существования вторых за сезон кладок в субвысокогорье Тянь-Шаня (Ковшарь, 1979), можно предположить и наличие двух репродуктивных циклов у арчевого дубоноса в Фанских горах, однако на высотах не более 2500 м над ур. м. На абсолютной высоте 2900 м наблюдается лишь один пик в количестве кладок — вторая декада июня. Здесь наличие второго цикла размножения маловероятно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абдусалямов И. А. Птицы горного Зеравшана. Душанбе, 1964.
Бёме Л. Б. Семейство Вьюрковые — Fringillidae // Птицы Советского Союза. Т. 5. М., 1954.
Бёме Р. Л. Птицы гор Южной Палеарктики. М., 1975.
Долгушин И. А., Гаврилов Э. И., Родионов Э. Ф. О гнездовой биологии арчевого дубоноса в Казахстане. // Новости орнитол. Казахстана. Алма-Ата, 1968.
Иванов А. И. Птицы Памиро-Алая. Л., 1969.
Ковшарь А. Ф. Певчие птицы в субвысокогорье Тянь-Шаня (очерки летней жизни фоновых видов). Алма-Ата, 1979.