

КОЛЛЕКТИРОВАНИЕ ООЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Н.Н. Балацкий, Г.Н. Бачурин

Collecting of oological materials. - N.N. Balatsky, G.N. Bachurin. - *Berkut*. 5 (1). 1996. - Methods of the transportation, custody and preparing of bird eggs with the usage of possible instruments are described.

Key words: method, egg, shell, preparing, instrument, transportation, custody.

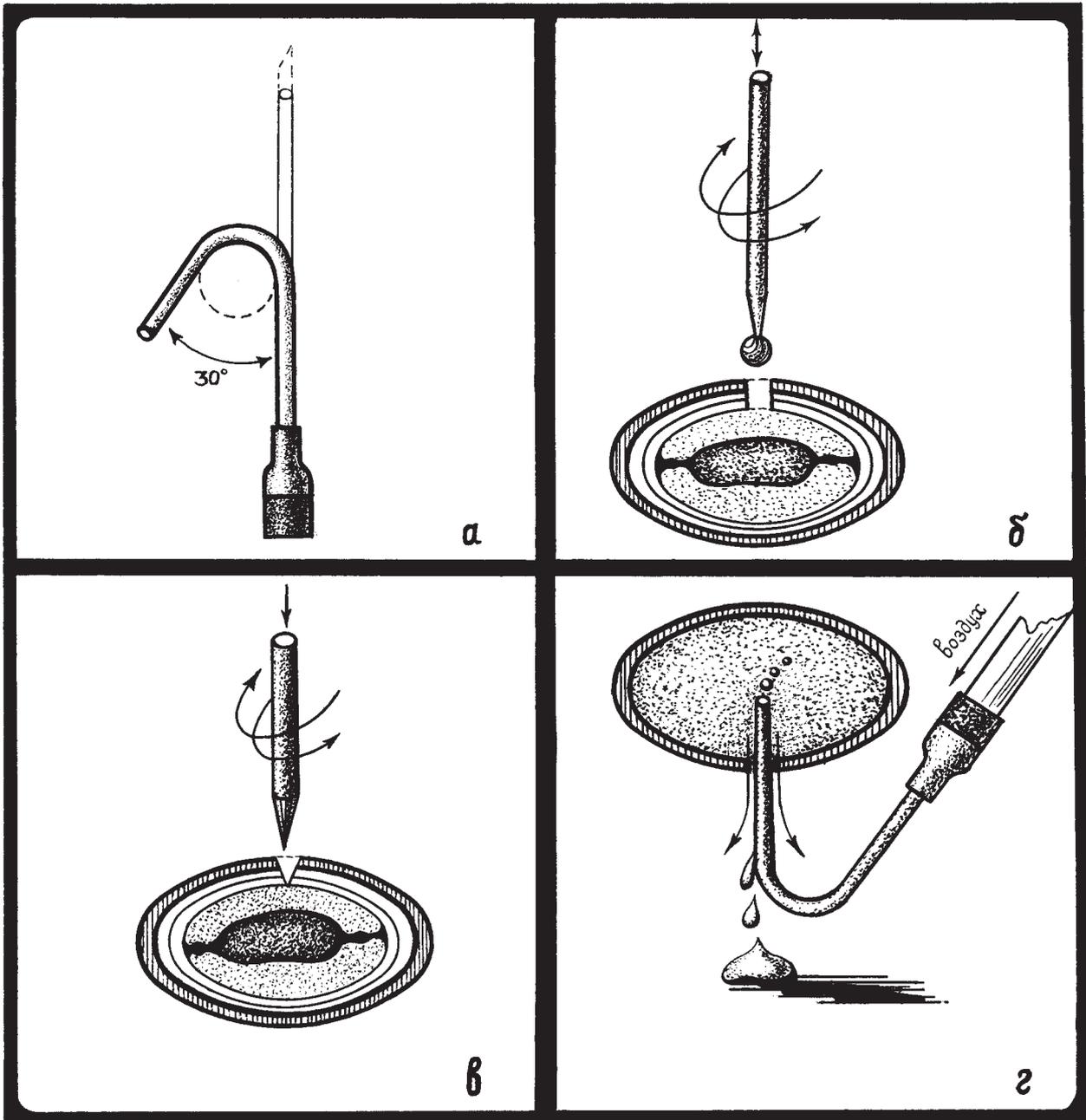
Во время орнитологических исследований в полевых или стационарных условиях нередко появляется необходимость в сохранении интересных кладок и отдельных яиц с целью, например, подтверждения гнездования вида на конкретной территории, проведения оологического анализа (яйца кукушек, аномальная скорлупа, двухжелтковые яйца, необычная окраска, яйца-болтуны) или пополнения систематической коллекции. При наблюдениях за гнездами, последние нередко оставляются птицами. Кладка пропадает, хотя она могла бы послужить многим целям в исследованиях или музейной экспозиции. В фондах музеев также приходится встречать довольно редкие оологические материалы, потерявшие научную ценность из-за плохой обработки. Особенно это относится к нечастым в коллекциях яйцам кукушек, видовая принадлежность которых определяется не только размерами, но и массой скорлупы. В настоящее время в музеях бывшего СССР хранится чуть более 300 яиц кукушек. Этого недостаточно для решения многих вопросов, связанных с гнездовым паразитизмом этих птиц на столь огромной территории. Итак, требуется разумное использование оологических материалов.

Среди орнитологов навыками изготовления тушек птиц обладают немногие. Еще меньше исследователей имеют представление о препарировании птичьих яиц, так как этому нигде не обучают. И лишь единицы способны правильно коллектировать и обрабатывать оологический материал. Способов препарирования яиц существует много из-за наличия узких конкретных интересов исследователей. В большинстве случаев они не сохраняются. Основная же цель в сборах оологических материалов — многократное и всестороннее их использование в различных аспектах исследовательской деятельности. Для достижения этой цели существует пока единственный проверенный способ сохранения яиц: отделение органического содержимого от скорлупы через одно круглое отверстие с последующим ополаскиванием внутренней полости чистой водой и сушка. Пути реализации этого непростого способа у каждого коллектора всегда будут свои, в зависимости от инструментария, опыта, культуры и наклонностей. Поэтому рассмотренная ниже схема препарирования яиц не является единственной версией, тем более, что она рассчитана преимущественно на новичков в этом деле. Наша методическая помощь в известной степени поможет избежать многих досадных ошибок на начальном этапе работы.

Для обработки оологического материала потребуется следующий минимум инструментов: цельнометаллическая игла, специальное сверло, шприц, эластичная трубочка (от капельницы) с полый изогнутой иглой на конце (рис. а), кусок марли и ватные тампоны. Игла служит для предварительного прокола скорлупы. Она должна быть острой и не тонкой. Специальное сверло имеет остроконусный (оологический бор) или круглый наконечник (зубной бор), чем существенно отличается от бытовых сверл и не дает сколов при сверлении тонкой скорлупы птичьих яиц.

Оологический бор совмещает в себе иглу и набор сверл разного калибра, поэтому диаметр отверстия будет пропорционален глубине погружения наконечника в скорлупу (рис. в). Несмотря на универсальность, оологический бор имеет некоторые недостатки: трудно сделать отверстия одного калибра, и после сверления требуется еще более ювелирная работа по вырезанию специальным лезвием мягких подскорлуповых оболочек из отверстия. Оологические боры, поступающие к нам из-за рубежа, редки и недоступны широкому кругу исследователей. Аналоги делают отечественные умельцы. Упрощенный вариант оологического сверла изготавливается из гвоздя или более твердого металла с заточкой "под карандаш" (рис. в). Такое сверло по краям отверстия сколов не делает, так как работает наподобие надфиля. Отверстия в скорлупе проще проделывать с помощью зубного бора, который широкодоступен и имеет ряд преимуществ перед остроконечным бором: отверстия получаются одного калибра с вертикальными стенками и одновременно удаляются подскорлуповые оболочки (рис. б). Зубные боры выпускаются разного размера. Из них предпочтение следует отдать борам, имеющим круглый наконечник с наибольшим количеством режущих кромок.

Шприц служит для наполнения полости яйца чистой водой или другой жидкостью. Вместо хрупкого и объемного шприца удобнее пользоваться маленькой резиновой грушей, в которую вставляют прямую полую иглу от шприца (острый конец иглы следует срезать надфилем) нужного диаметра, несколько меньшего, чем диаметр отверстия в скорлупе. По эластичной трубочке со специально изогнутой иглой (острый кончик иглы удаляется надфилем) подается воздух в яйцо для вытеснения из его полости органического содержимого или промывочной жидкости (рис. г). Длина трубочки под-



Препарирование яйца: а — эластичная трубочка с иглой; б — просверливание отверстия зубным бором; в — просверливание отверстия самодельным бором; г — удаление содержимого яйца.
 Preparing of the egg: а — elastic tube with the needle; б — perforating of the egg with the dental bore; в — perforating of the egg with the home-made bore; г — removing of egg contents.

бирается индивидуально и зависит от конкретного источника сжатого воздуха. В стационарных условиях удобно использовать аквариумный индукционный компрессор или надувную камеру, из которой воздух поступает непрерывно и регулируется его давление для предотвращения разрыва скорлупы при засорении выходного отверстия в яйце. В остальных случаях можно использовать свои легкие, держа трубочку во рту, или маленькую грушу от пульверизатора, уместающуюся в ладони. Последний вариант очень удобен, но требует профессио-

нальных навыков, особенно при обработке яиц мелких видов птиц, так как чрезмерное давление воздуха может привести к разрыву скорлупы. Давление нагнетаемого воздуха ограничивают использованием очень тонкой иглы или степенью сжатия груши. В любом случае игла подбирается меньшего диаметра, чем диаметр отверстия в скорлупе. Но иглы очень маленького диаметра весьма непрактичны, из-за капиллярного эффекта они часто засоряются органикой. Прочистку иглы удобнее проводить не проволокой, а отжигом на пламени спички.

Столь подробное описание инструмента для обработки яиц поможет исследователю остановиться на определенном его минимуме и в последующем совершенствовать свои профессиональные навыки.

Препарирование яйца осуществляется на весу, оно удерживается пальцами одной руки. На середине длины яйца делается насечка-прокол скорлупы иглой, слегка надавливая и вращая ее влево-вправо пальцами другой руки. Аналогично просверливают отверстие нужного диаметра с обязательным удалением из просвета отверстия мягких подскорлуповых оболочек. Затем яйцо опускают над чашкой отверстием вниз и осторожно вводят в него изогнутую иглу, через которую поступает воздух (рис. г). Периодически иглу вынимают, чтобы дать возможность быстрее выходить содержимому. Время его выхода из яйца зависит от диаметра отверстия в скорлупе, стадии насиженности яйца и профессиональных навыков коллектора. Для свежих яиц мелких видов птиц оптимальное отверстие составляет 1,0 мм, а для наиболее крупных видов — в пределах 1,2–4,0 мм. Степень насиженности яиц вносит коррективы в сторону увеличения отверстия. После выхода содержимого на внутренней поверхности скорлупы все еще остаются сгустки белка или желтка, которые обязательно удаляются прополаскиванием. Яйцо наполняют на $1/3$ чистой водой. В противном случае произойдет необратимое разрушение скорлупы из-за ссыхания остатков содержимого, его загнивания или появления кожеедов. Прополаскивание проводят несколько раз (обычно, не менее трех) до выхода из яйца прозрачной жидкости без признаков пены. Встряхивание яйца с жидкостью следует делать энергично и осторожно, чтобы не сломать скорлупу. Мелкие яйца можно при этом обернуть в марлю. Следует проследить, чтобы содержимое из яйца не попало на внешнюю поверхность скорлупы (его удаляют марлей, ватой). На просвет лампы можно убедиться в окончательной промывке скорлупы по отсутствию внутри пены или холазм на остром конце. В конце работы желательно промыть яйцо внутри спиртом. Особенно это необходимо в условиях повышенной влажности воздуха. Благодаря этому скорлуповые оболочки обезжириваются и обеззараживаются от спор бактерий и грибов, происходит интенсивное высыхание полости яйца.

Обработку даже свежего оологического материала не следует откладывать, так как в тепле возможно дальнейшее развитие зародыша или оседание и прилипание желтка к скорлупе. В прохладном месте яйца сохраняются дольше, но их желательно периодически переворачивать. Известны случаи успешной обработки слабонасиженных яиц мелких видов птиц, которые хранились в холодильнике более года. Поверхность скорлупы необработанных яиц должна оставаться всегда сухой. Яйца, например, ооловодных птиц или отсыревшие (брошен-

ные кладки) сохраняются плохо из-за проникновения внутрь бактерий.

Яйца мелких видов птиц с большими сроками насиженности, как правило, обработке не подлежат, так как скорлупа к этому времени истончается и становится хрупкой. Яйца же крупных видов, имеющие более толстую и крепкую скорлупу, поддаются обработке с любыми сроками насиженности. Такую кладку перед препарированием следует выдержать в прохладном месте около суток. Затем в яйце просверливается более крупное отверстие, через которое удаляют жидкость и заливают содержимое либо сырой водой для размягчения тканей зародыша, либо специальными растворами мацерующих ферментов или щелочи. Обработку таких яиц производят поэтапно в течение более длительного времени с использованием дополнительного инструментария (секаторы, лезвие бритвы, крючки, пинцеты и др.), облегчающие извлечение погибшего зародыша по частям. Для укрепления отверстия от механических повреждений можно использовать клей ПВА или специальные лаки, которые потом смываются растворителем.

Для сбора яиц мелких видов птиц и их хранения при транспортировке удобнее использовать небольшие плоские пластмассовые или металлические коробочки с крышечкой на шарнирах, оклеенные изнутри тонким слоем поролон. В коробке плотно размещают его отрезок соответствующей толщины, в котором предварительно высекают сквозные отверстия в шахматном или ином порядке. Мелкие отверстия в поролоне можно “высверлить” на любую глубину также специально заточенной латунной гильзой 28–32 калибра, или металлическим цилиндром любого диаметра от аэрозолей. Яйца более крупных видов птиц удобно транспортировать в пластмассовых секциях-коробках для куринных яиц или обернутыми поролоном и другими мягкими материалами. Самым простым и достаточно надежным способом транспортировки оологических материалов является упаковка их в вату в заранее подготовленные коробочки. Для этого нужно каждое яйцо отдельно обернуть полосками ваты в несколько слоев, затем разместить их плотно в коробке. В случае отсутствия ваты и коробочки, в поле можно воспользоваться мхом, ветошью и подходящей консервной банкой. В любом случае должно соблюдаться условие — плотность упаковки, чтобы яйца не соприкасались с тарой и между собой.

*Россия (Russia),
626726, Тюменская обл.,
г. Ноябрьск,
ул. Магистральная, 61, кв.99.
Н.Н. Балацкий.*