

Глава 4

Методы обработки и кольцевания птиц

Надзор за циркуляцией заболевания и другие исследования, связанные с изучением вируса ВППГ H5N1, будут неизбежно требовать отлова и обработки большого количества диких птиц. В зависимости от поставленных задач, могут применяться разные методы исследования, включая кольцевание, биометрические измерения, отбор проб для лабораторной диагностики (см. Главу 5), а также радио- или другие способы мечения (см. Главу 6 и 7). Применение всех этих методов предполагает обработку и передержку диких птиц, и поэтому чрезвычайно важно хорошо знать основы безопасного и эффективного обращения с ними.

Здоровье и благополучие пойманных птиц должно стать абсолютным приоритетом на всех этапах их обработки. Правильное обращение позволит свести к минимуму стресс и увеличит шансы на то, что птица сможет вернуться в свое исходное состояние с минимальными изменениями в поведении. Достижение этой цели обеспечивает благополучие самой птицы и позволяет добиться высокого качества данных. Для этого следует выполнять несколько простых рекомендаций:

- Всегда знать и соблюдать местное и национальное законодательство, регулирующее эти виды деятельности. Все необходимые разрешительные документы необходимо получать заблаговременно.
- Применять только одобренные способы удержания птиц и следовать рекомендациям по обращению с ними, описанным в данном руководстве. Проконсультируйтесь с опытными ветеринарами, которые занимаются дикими животными, или биологами, если возникает необходимость в изменении этих способов.
- При обработке и кольцевании птиц рядом всегда должен находиться хотя бы еще один человек. Кто-то один из вас должен иметь опыт работы с птицами. Даже если птицу можно удержать и окольцевать одному человеку, второй будет записывать данные и выполнять другие важные задания, тем самым ускоряя сам процесс и сводя к минимуму продолжительность передержки, а следовательно, и стресса.
- На месте обработки птиц поддерживайте тихую и спокойную обстановку.
- Условия в месте обработки птиц должны соответствовать обстоятельствам. В холодную и влажную погоду птиц необходимо держать в сухом и теплом месте, тогда как в жаркую и солнечную погоду их следует обрабатывать в прохладном укрытии.
- Пункты, в которых проводится обработка птиц, должны располагаться как

можно ближе к месту отлова во избежание излишне продолжительной передержки при транспортировке.

- Надзор за циркуляцией ПГ предполагает обращение с видами, которые являются или могут оказаться носителями вируса H5N1. Поэтому необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать механического распространения возбудителя от птицы к птице и от одного места отлова к другому (см. ФАО 2006).
- Настоятельно рекомендуется использование средств индивидуальной защиты (СИЗ), соответствующих уровню риска. Эти предосторожности следует соблюдать даже тогда, когда клинические признаки болезни не наблюдаются у птиц этого региона (см. ФАО 2006).

ОБРАБОТКА И СПОСОБЫ УДЕРЖАНИЯ ПТИЦ

Разнообразие видов, с которыми может столкнуться исследователь в процессе проведения надзора за циркуляцией вирусов настолько велико, что порекомендовать единый способ обращения с ними практически невозможно. Вместе с тем имеется ряд самых общих принципов обращения с птицами, применимых независимо от их размеров и видовой принадлежности.

- Безопасное обращение с птицами предполагает постоянное удержание головы, ног и крыльев птицы. Однако ни в коем случае нельзя перемещать их в неудобное или неестественное положение, что может привести к ранению птицы.
- При удержании птицы прикладывайте адекватные усилия. Птицу нужно держать достаточно крепко, чтобы она не могла сопротивляться, но, вместе с тем, осторожно, чтобы не придавить её и не помешать нормальному дыханию.
- Важно также защитить от повреждений людей, работающих с птицами. Удерживайте безопасно голову и когти тех видов птиц (например, хищников или цапель), которые могут внезапно клюнуть человека в лицо или глаза. позаботьтесь о том, чтобы соответствующий персонал был обеспечен защитной одеждой для такого рода работы. Там, где это необходимо, нужно надевать очки или другие средства защиты глаз, рубашки с длинными рукавами и кожаные перчатки.
- Не стесняйтесь просить о помощи, если птица чрезмерно сопротивляется или с ней тяжело справиться по каким-то другим причинам. При чрезмерном возбуждении птица может перегреться или повредить мышцы вследствие перенапряжения (миопатия). В такой ситуации следует поместить её в затемненный контейнер/отсадник, чтобы дать ей успокоиться. В случаях чрезвычайного возбуждения птицу лучше отпустить.
- Никогда не хватайте птицу (особенно за крылья, ноги или хвост), если она вырывается из рук. Находясь внутри помещения, загоните птицу в угол и поймите её, накрыв сетью или полотенцем, прежде чем снова взять её в

руки. Если же вы на улице, то лучше позволить ей уйти, чем подвергать риску ранения.

- Птицу можно удержать, осторожно завернув её в чистое, сухое тряпичное полотенце. Нередко успокоить птицу можно, осторожно накрыв голову полотенцем, чтобы свести на нет стрессовый эффект зрительных раздражителей.
- Имейте в виду, что можно применять и другие средства и способы иммобилизации, как физической, так и химической природы. При работе с крупными или агрессивными видами оправдано применение колпаков, удерживающих жилетов или даже анестезии.
- Пристально следите за появлением признаков физического недомогания (тяжелое, затрудненное или жадное дыхание) или физического повреждения птицы.

По мере накопления опыта работы с разными видами, навыки правильного применения методов обработки и удержания птиц быстро совершенствуются. Люди с недостаточным опытом обращения с птицами нуждаются в советах и руководстве в этих вопросах, поскольку они могут недооценить опасность слишком сильного удержания птицы, нередко применяемого из-за опасений её упустить. Слишком сильное сдавливание может помешать дыханию птицы и нормальной работе сердца. Если птица тяжело дышит, то это верный знак того, что она была слишком сильно сдавлена. В таких случаях нужно немедленно ослабить хватку. С другой стороны, при ненадежном удержании птицы увеличивается вероятность того, что она может быть травмирована при попытках вырваться из рук. Эту ошибку нередко совершают люди при отсутствии опыта обращения с дикими птицами.

Некоторые из наиболее практичных способов удержания и обращения с птицами различного размера описаны ниже.

Мелкие птицы

В целом с мелкими птицами, например, воробьиными и многими куликами, может справиться один человек, который будет способен удерживать птицу одной рукой, а другой выполнять такие относительно простые операции, как кольцевание или измерение биометрических показателей. Однако для выполнения таких болезненных операций, как взятие клоакальных или трахеальных мазков, отбор крови и прикрепление телеметрических или регистрирующих устройств, требуется два человека: один для удержания птицы, а второй – для выполнения всех этих операций.

Один из наиболее удобных способов удержания одной рукой часто используется при кольцевании птиц (Рисунок 4.1) и описан ниже:

- Держите птицу недоминантной рукой (т. е. если вы правша – в левой руке, и наоборот), а доминантной рукой выполняйте кольцевание, биометрические измерения и другие операции.

- Крепко, но осторожно удерживайте птицу ладонью за спину со сложенными крыльями.
- Поместите голову между указательным и средним пальцами и охватите тело птицы с помощью безымянного пальца и мизинца.
- При кольцевании ногу можно держать между большим пальцем и либо средним, либо безымянными пальцами, в зависимости от того, как будет удобнее для птицы и кольцевателя.
- Если протокол обработки предполагает манипуляции с крылом для забора проб крови, описания линьки или измерения его длины, то крыло можно удерживать открытым, зажав плечевую кость между большим пальцем и кончиком указательного пальца.

При кольцевании птиц также можно удерживать в руке другим способом, при котором голова птицы развернута в сторону запястья держащего её человека. Он хорош для удержания ноги птицы во время кольцевания, однако неудобен для измерения биометрических показателей:

- Крепко, но аккуратно удерживайте птицу ладонью за спину со сложенными крыльями, но так, чтобы голова была повернута вниз, в сторону вашего запястья.
- Придерживайте хвост большим и указательным пальцами.
- Крепко, но аккуратно обхватите оставшимися пальцами грудь птицы.
- Для кольцевания ногу можно удерживать между большим и указательным пальцами.

РИСУНОК 4.1

Способ удержания мелких птиц одной рукой при кольцевании



ССЫЛКА: РУТ КРОМИ

Примечание: большинство манипуляций с крылом должны выполняться с применением способа удержания одной рукой. Плечевую кость, которая расположена ближе к телу около плечевого сустава, нужно держать пальцами второй руки. На этом рисунке кольцеватель придерживает крыло за основание махового пера, развернув его для оценки линьки первостепенных маховых перьев.

Птицы среднего размера

В большинстве случаев птиц среднего размера следует удерживать одному человеку обеими руками. Второй в это время может выполнять кольцевание и другие процедуры. Способы удержания птиц двумя руками, разработанные WWT, особенно подходят для водоплавающих (уток и мелких гусей), а также таких видов, как чайки, поганки, лысухи, бакланы и крупные кулики.

Самый естественный способ удержания птиц двумя руками предполагает захват туловища (Рисунок 4.2):

- Крепко, но осторожно обхватите птицу обеими руками так, чтобы ваши ладони придерживали её крылья в сложенном состоянии по бокам туловища.
- Большие пальцы следует положить на спину птицы на уровне лопатки или плеча, а пальцами нужно охватить грудь и живот, одновременно прижав ноги к нижней части её туловища.
- Туловище птицы можно держать горизонтально (головой, обращенной от себя) или развернуть вертикально (головой вверх) так, чтобы ноги были направлены вперед для удобства при кольцевании.

При захвате птицы двумя руками её можно перевернуть ногами вверх (Рисунок 4.3), чтобы удерживать на коленях или столе для выполнения таких деликатных процедур, как отбор крови и взятие мазков; однако птиц нельзя держать брюхом кверху слишком долго, т.к. это может мешать их нормальному дыханию:

- Расположив птицу брюхом кверху, удерживайте её крепко, но осторожно, положив руки на обе стороны её туловища так, чтобы крылья находились между её спиной и вашими ладонями.

РИСУНОК 4.2

Удержание птиц среднего размера двумя руками



ССЫЛКА: НАЙДЖЕЛ ДЖАРЕТТ

РИСУНОК 4.3

Удержание птиц среднего размера в перевернутом состоянии



ССЫЛКА: РЕБЕККА ЛИ

- Большие пальцы надо поместить на грудь птицы рядом с грудиной, а другими пальцами охватить спину. При необходимости ноги можно придерживать с помощью указательного и среднего пальцев.
 - Для кольцевания и выполнения других процедур птицу можно удерживать в горизонтальном положении на столе или на руках, слегка приподняв голову. Если протокол обработки птиц предполагает манипуляции с крылом для взятия образцов крови, описания линьки или измерений длины крыла, способы её удержания можно модифицировать.:
 - Осторожно освободите крыло из-под ладони удерживающего её человека и разверните его.
 - Удерживайте крыло открытым, поместив его проксимальную часть (ближе к лопатке) между большим и указательным пальцами (при удержании двумя руками, когда голова птицы направлена вперед) или большим пальцем и основанием указательного пальца (при удержании двумя руками, когда голова птицы направлена назад).
- Специалисты смогут удерживать птиц среднего размера одной рукой, используя способ, применяющийся для водоплавающих птиц (Рисунок 4.4), хотя предпочтительнее все же работать вдвоем и пользоваться другими способами удержания:
- Удерживая птицу двумя руками, нужно прижать её с помощью доминантной руки к своему торсу.
 - Сменить руки таким образом, чтобы теперь в прижатом к торсу положении её удерживала недоминантная рука. При этом голова птицы может быть

РИСУНОК 4.4

Удержание птиц среднего размера при обработке и кольцевании одной рукой



ССЫЛКА: РЕБЕККА ЛИ

направлена либо вперед, либо назад. В любом случае, одно крыло оказывается прижатым к торсу удерживающего её человека, а другое придерживается его ладонью. Пальцами нужно охватить птицу снизу.

- В таком положении можно использовать пальцы недоминантной руки, чтобы держать ноги птицы, а с помощью второй руки осуществлять кольцевание или другие операции.

Крупные птицы

При обращении с крупными птицами, такими как гуси и лебеди, а также неуклюжими длинноногими и длинношеими видами, вроде цапель и аистов, могут возникнуть немалые трудности. Поэтому лучше, если с ними будут работать опытные люди. По возможности их лучше удерживать вдвоем: один человек будет держать туловище и крылья, а другой – удерживать голову и ноги.

РИСУНОК 4.5
Удержание крупных птиц под рукой



ССЫЛКА: РЕБЕККА ЛИ

Самый практичный способ удержания крупных птиц – поместить их под руку (Рисунок 4.5):

- Туловище птицы располагают под левой рукой, зажимая его вместе с крыльями между левым локтем/предплечьем и боком своего туловища.
- В большинстве случаев голову птицы следует разворачивать назад, чтобы избежать клевков в лицо и глаза.
- Поместите левую руку под живот птицы, а правой рукой накройте её со спины, чтобы удерживать, таким образом, соответственно, ноги и крылья.
- Второй человек может удерживать голову и ноги птицы, чтобы предотвратить ранения, возможные при попытках высвободиться.

РИСУНОК 4.6
Жилет с застежками на липучке, используемый для удержания
крупных птиц в процессе обработки



- При работе с некоторыми видами птиц может возникнуть необходимость в применении особых способов удержания: например, пеликаны не могут дышать через ноздри. Поэтому, удерживая их за голову, клюв следует держать открытым, чтобы птица не задохнулась.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИММОБИЛИЗАЦИИ ПТИЦ

Для физической иммобилизации птиц можно использовать целый ряд различных способов и приспособлений. Покрытие головы птицы тряпичным полотенцем, сумкой или шапочкой для устранения визуальных раздражителей является простым, но зачастую весьма эффективным средством для успокоения птицы и предотвращения ранений людей. При обращении с агрессивными или остроклювыми видами, например, цаплями, применение подобных превентивных мер совершенно необходимо. Их также можно рекомендовать при работе с чайками и бакланами. У птиц мелкого и среднего размера крылья можно обездвигнуть, накинув на них тряпчаное полотенце или поместив их в пластиковый или картонный конус соответствующего размера. Для иммобилизации таких крупных птиц, как гуси и лебеди, были разработаны специальные жилеты на «липучках» (Рисунок 4.6; Rees 2006).

Особенно внимательными следует быть при обращении с хищными птицами, потому что даже виды небольшого размера обладают острыми клювами и

чрезвычайно мощными когтями, которыми можно легко поранить неосмотрительного человека. При работе с ними необходимо надевать капюшон и высокие толстые перчатки из кожи. Для иммобилизации тела и ног хищных и других крупных птиц был разработан специальный матерчатый плащ или “аба”, позволяющий производить биометрические измерения и отбор проб крови (Maechtle 1998).

Применение химических средств иммобилизации птиц в качестве анестезии следует рассматривать как вариант, который следует использовать только в двух случаях: 1) для смягчения болевых ощущений при применении соответствующих способов мечения и 2) при обращении с агрессивными или уязвимыми видами, удержание которых иным способом невозможно. Применять анестезию могут лишь опытные ветеринары, работающие с дикими животными, при обязательном условии полного контроля над ситуацией.

ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ ПТИЦ

Как гласит известная поговорка, профилактика лучше лечения. Тщательное планирование и правильное выполнение работ по отлову в сочетании с использованием соответствующих способов обращения с птицами помогут предотвратить большую часть повреждений или избежать ненужного стресса. Тем не менее, при работе с дикими птицами всегда имеется опасность их поранить или причинить какой-либо вред. Поэтому все задействованные люди должны иметь представление об основах здоровья животных и всегда быть готовыми распознать признаки недомогания у птиц. Лучше всего, если в вашем распоряжении имеется соответственно обученный ветеринарный врач, который сможет осмотреть и провести лечение любой раненой или заболевшей птицы. В противном случае в вашем распоряжении должна быть, как минимум, аптечка первой помощи, которую обязательно следует включить в список оборудования для проведения полевых исследований диких птиц. Наиболее распространенные проблемы и методы лечения описаны ниже.

При отлове и передержке птиц трудно избежать царапин, порезов и ссадин. В большинстве случаев для лечения незначительных повреждений достаточно промыть рану чистой водой или физраствором перед тем, как отпустить птицу. Лечение более серьезных повреждений, таких как глубокие порезы, вывихи и переломы, должен проводить ветеринар. Ни в коем случае нельзя отпускать на волю раненую птицу без осмотра и лечения ветеринаром.

Некоторые птицы, неспособные справиться со стрессом в процессе отлова и обработки, могут проявить физиологическую (шок) или неврологическую (вялость) реакции, которые являются очевидным признаком недомогания. Признаки шока и вялости обычно схожи: птицы перестают реагировать на внешние раздражители вплоть до безжизненного состояния. Шок может также сопровождаться учащенным дыханием, которое не наблюдается в состоянии вялости. Для восстановления птиц следует поместить в тихом, закрытом и хорошо проветриваемом месте на достаточном удалении от любой человеческой деятельности. Сокращение продолжительности удержания в неволе, поддержание тихой и спокойной обстановки и работа в месте, подходящем с точки зрения условий содержания,

будут способствовать предотвращению шока и инертности у птиц.

Отлов, транспортировка и обращение с птицами в условиях экстремальных температур, в дождливую или ненастную погоду может привести к их перегреву (гипертермия) или переохлаждению (гипотермия). Гипотермия наблюдается в холодных условиях, когда перья намокают и теряют свои изоляционные свойства. Признаками гипотермии являются дрожание, летаргия и охлаждение кожи, заметное при прикосновении. В состоянии гипотермии птиц нужно высушить и поместить рядом с источником тепла, вроде обогревателя или бутылки с горячей водой (без термоизоляции). Гипотермию можно предотвратить, если не ловить и не обрабатывать птиц на холоде и в условиях повышенной влажности и постараться оставить оперение сухим в процессе передержки и обработки птиц. При содержании птиц в сухих, вентилируемых отсадниках, при условии достаточно низкой плотности и отсутствия беспокойства, они обычно в состоянии позаботиться о своем оперении самостоятельно. Людям, работающим с птицами, не следует пользоваться лосьонами на углеводородной основе (например, обычными увлажняющими кремами для рук), которые могут стать причиной потери оперением своих изолирующих свойств.

Гипертермия может наблюдаться в жарких условиях, когда птиц держат на прямом солнце, при высоких температурах окружающей среды или в переполненных отсадниках без соответствующей вентиляции или воды. Гипертермия также может наблюдаться после долгого преследования птицы во время отлова. Признаками гипертермии являются тяжелое дыхание, раскрытые крылья, летаргия, замирание или прострация. Птиц в состоянии гипертермии нельзя обрабатывать; их следует поместить в хорошо проветриваемый ящик, перенести в прохладное, затененное место и предоставить им в большом количестве воду для питья и купания. Бывает полезным обрызгать птицу водой или смочить её ноги спиртом или водой для усиления теплоотдачи. Гипертермии можно избежать, если не проводить отлов и обработку в жарких условиях и содержать птиц в достаточно просторных отсадниках.

Нередки также повреждения, являющиеся следствием применения неправильных методов отлова и способов обращения с птицами, такие как переломы, паралич крыла и миопатия, связанная с отловом. Их всегда можно избежать, если действовать правильно. Никогда не держите птицу за крылья или ноги и не вытягивайте их излишне далеко при её удержании. Не содержите длинноногих птиц в таких условиях, где они не могут стоять. Старайтесь избегать долгого преследования или прикладывания значительных усилий при удержании сопротивляющихся птиц в процессе отлова и обработки.

КОЛЬЦЕВАНИЕ

Кольцевание диких птиц в научных целях позволило накопить бесценную информацию, проливающую свет на особенности жизненного цикла и перемещений самых разных видов. Применение металлических ножных колец является наиболее старым и широко распространенным из всех методов кольцевания. Кольца с

уникальным номером позволяют индивидуально опознать любую помеченную птицу. Рекомендуется применять кольцевание во всех случаях, когда есть возможность поймать птицу и отпустить её назад в дикую природу. Оно также необходимо при проведении систематического надзора за циркуляцией заболевания, так как позволяет предотвратить искажение результатов вследствие повторного отбора проб от одних и тех же птиц. С другой стороны, возможность повторного отбора проб от меченых птиц интересна с точки зрения отслеживания их заболеваемости.

Для управления и координации работ по кольцеванию птиц во всем мире были созданы несколько национальных или региональных организаций. К их числу относятся, например, EURING⁴, AFRING⁵ и Лаборатория по кольцеванию птиц в Соединенных Штатах Америки⁶. Они могут предоставить подробную информацию по всем аспектам кольцевания птиц в регионах, где они работают, в том числе и в отношении разрешительных процедур, порядка получения колец, подбора правильного их размера для разных видов и базового оборудования, необходимого для проведения кольцевания. Организации (центры) по кольцеванию также несут ответственность за сбор и обработку данных в отношении всех птиц, помеченных или повторно пойманных в рамках их деятельности.

СПИСОК ИНСТРУМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ КОЛЬЦЕВАНИЯ И БИОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Ножные кольца, соответствующие размерам видов, с которыми предполагается работать
2. Плоскогубцы для кольцевания и круглогубцы
3. Журнал для записей и карандаш/ручка
4. Штангенциркуль
5. Линейка с упором для измерения длины крыла (желательно металлическая)
6. Линейка для измерения длины хвоста (желательно металлическая)
7. Определители птиц
8. Весы
9. Мешочки для взвешивания
10. Проволока или нейлоновая рыболовная леска

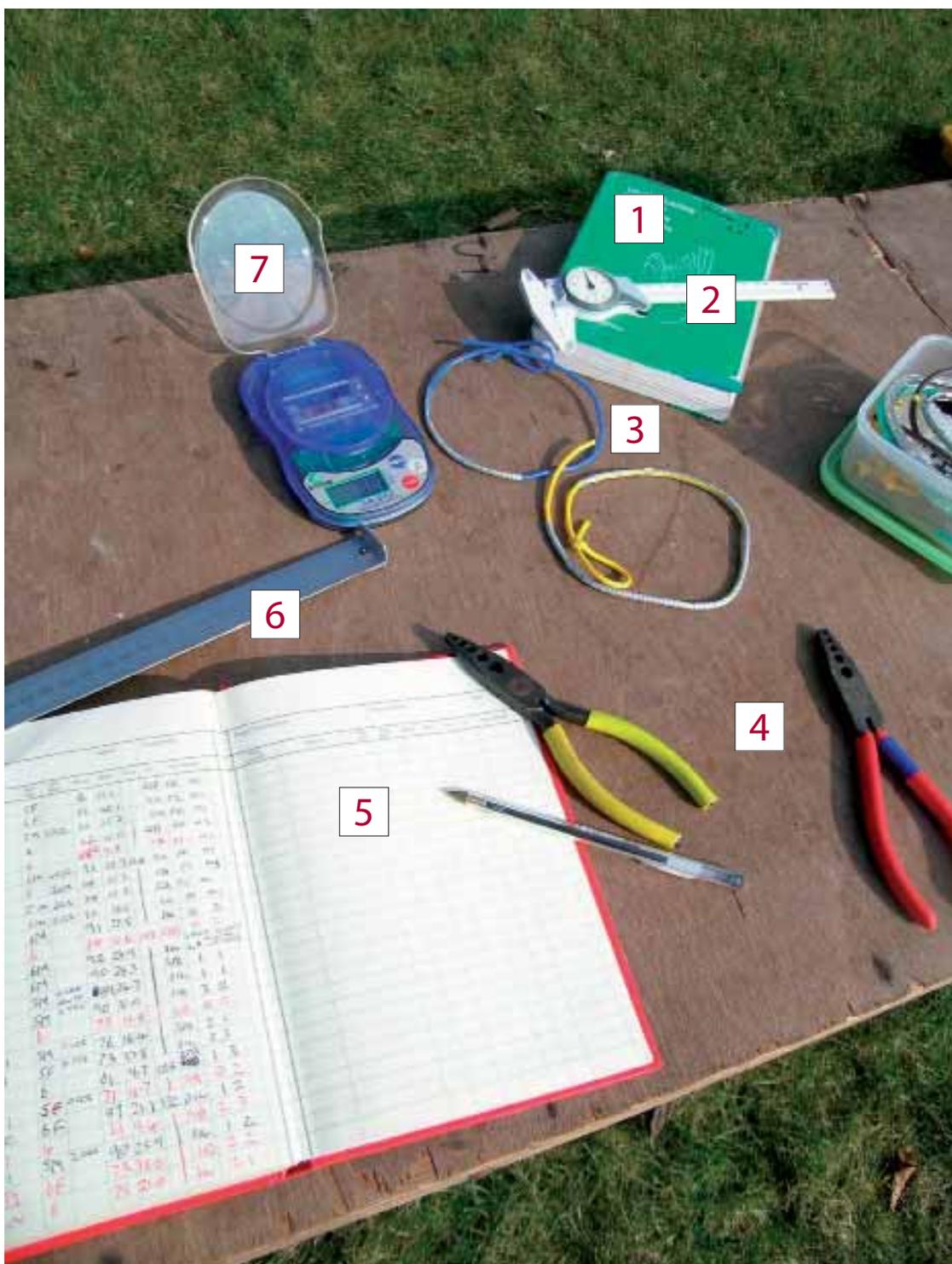
⁴ <http://www.euring.org/>

⁵ <http://web.uct.ac.za/depts/stats/adu/safring-index.htm>

⁶ <http://www.pwrc.usgs.gov/bbl/>

РИСУНОК 4.7

Оборудование для кольцевания и измерения биометрических показателей



ССЫЛКА: МАРК ГРАНТАМ

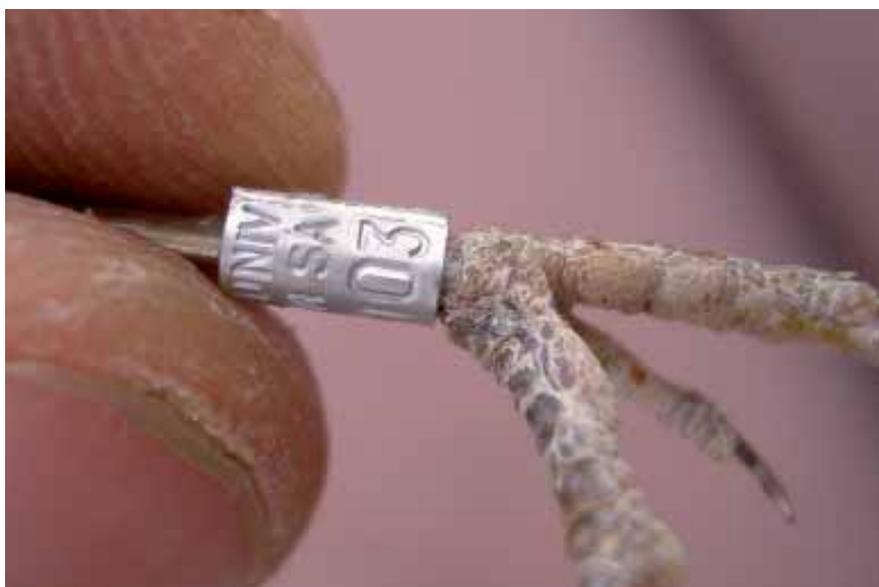
1) определитель птиц, 2) штангенциркуль, 3) ножные кольца, 4) плоскогубцы для кольцевания, 5) журнал для записи данных и ручка, 6) линейка с упором для измерения длины крыла, 7) весы

Кольцевание птиц

Выпускаются ножные кольца разного размера (с внутренним диаметром от <2 до >30 мм), изготовленные из разных материалов. Их можно использовать для кольцевания самых разных видов птиц. Внутренний диаметр кольца должен несколько превышать диаметр цевки птицы, однако это правило следует применять с осторожностью, с учетом половых и возрастных вариаций этого показателя. Обычные алюминиевые кольца вполне подходят для большинства сухопутных

РИСУНОК 4.8

Алюминиевое ножное кольцо на цевке воробьиной птицы



ССЫЛКА: ДЖУЗЕППЕ РОССИ

РИСУНОК 4.9

Цветные пластиковые ножные кольца на цевке (нижней части ноги) и голени (верхней части ноги) большого веретенника (*Limosa limosa*)



ССЫЛКА: РОБ РОБИНСОН

видов птиц, однако для кольцевания долгоживущих и околородных видов лучше использовать кольца, сделанные из таких сплавов, как монель-металл, инколой, нержавеющая сталь или титан, так как алюминиевые кольца больше подвержены коррозии. Существуют также цветные, анодированные металлические кольца, при использовании которых меченую птицу можно опознать на расстоянии, однако их применение часто требует специальных разрешений. Информацию по получению колец необходимого размера и типа для мечения интересующих вас видов можно получить в региональном центре кольцевания птиц.

Ножные кольца почти всегда надеваются на цевку (длинную кость сразу над пальцами) большинства воробьиных и водно-болотных птиц (Рисунок 4.8), но нередко их цепляют на голень (над «коленом») некоторых длинноногих куликов (Рисунок 4.9). Никаких правил в отношении того, на какую именно ногу следует цеплять кольцо или каким образом должен быть ориентирован номер на нем, не существует. Большим подспорьем при надевании колец будут плоскогубцы для кольцевания, которые представляют собой плоскогубцы с удлиненными губами, в которых просверлены отверстия различного диаметра, соответствующие внешним размерам колец. Ниже приводится описание правильных приемов кольцевания, применимых в большинстве ситуаций.

- Снимите кольцо с вязанки и, используя острогубцы, откройте настолько, чтобы его можно было надеть на цевку птицы. Чем меньше кольцо раскрыто, тем легче его будет закрыть.
- Применяя любой из наиболее подходящих для данного вида способов удержания, вытяните ногу птицы и наденьте кольцо на самую узкую часть цевки.

РИСУНОК 4.10

Фаза 1 правильного расположения ножного кольца в плоскогубцах в процессе зажимания кольца: совместите щель в кольце с открытым концом плоскогубцев и надавите, чтобы зажать кольцо вокруг цевки



ССЫЛКА: НАЙДЖЕЛ ДЖАРЕТТ

РИСУНОК 4.11

Фаза 2 правильного расположения ножного кольца в плоскогубцах в процессе зажимания кольца:

Поверните кольцо в плоскогубцах так, чтобы края его пластины находились внутри одной и той же закрытой половины отверстия плоскогубцев, надавите, чтобы полностью зажать кольцо



ССЫЛКА: ДАРРЕЛЛ ВИТВОРТ

- Придерживая кольцо пальцами, зажмите его плоскогубцами для кольцевания, предварительно выбрав отверстие, соответствующее диаметру кольца. Щель в открытом кольце должна совпадать с открытым концом плоскогубцев (Рисунок 4.10).
- Осторожно зажмите кольцо плоскогубцами так, чтобы его нельзя было снять с цевки.
- Поверните кольцо в плоскогубцах так, чтобы соединившиеся края его пластины оказались внутри одной и той же половины отверстия плоскогубцев (Рисунок 4.11). Затем снова сожмите плоскогубцы, чтобы полностью зажать кольцо. Эту процедуру, возможно, потребуется повторить несколько раз до тех пор, пока кольцо не будет полностью закрыто.
- Записывайте в блокнот номер кольца и другую сопутствующую информацию до того, как кольцо будет надето на птицу. Можно существенно упростить этот процесс, используя стандартные формы, которые позволяют также обеспечить полноту сбора всех необходимых данных.

Правильно надетое кольцо должно достаточно свободно скользить и вращаться на цевке, но при этом не соскальзывать выше или ниже её через суставы или цепляться за растительность. Концы кольца должны быть соединены ровно и плотно во избежание ранения ног об острые края кольца. Для надевания более жестких колец из нержавеющей стали или других сплавов необходимо прикладывать больше усилий по сравнению с алюминиевыми кольцами.

В некоторых случаях, при зажиме кольца с чрезмерными усилиями, его концы могут наложиться один на другой. Такие кольца необходимо снимать и заменять

другими перед тем, как выпустить птицу на волю. Снимать кольца в таких случаях непросто, однако это нужно обязательно сделать, так как их острые края могут поранить или поцарапать ногу птицы. Чтобы снять неправильно надетое кольцо, следуйте таким рекомендациям:

- Заправьте два кусочка проволоки или нейлоновой рыболовной лески между цевкой птицы и кольцом.
- Куски проволоки или лески должны быть достаточно длинными, чтобы на концах сделать петли, за которые можно будет ухватиться, и достаточно крепкими, чтобы они не порвались при попытках раскрыть кольцо.
- Вставьте в каждую из петель по карандашу и осторожно тяните петли в разные стороны, открывая таким образом кольцо.
- Чтобы избежать повреждения птицы в процессе разжимания кольца, удерживайте ногу птицы в неподвижном положении и прикладывайте равномерные усилия при натяжении двух петель по мере открытия кольца. Любой ценой избегайте резких движений, которые могут привести к разрушительному воздействию на леску/проволоку и ногу птицы.

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Пол и возраст многих видов птиц невозможно определить в ходе простого осмотра. Вместе с тем имеется целый ряд малозаметных морфологических отличий, фиксируя которые, с этой задачей можно справиться. Именно поэтому регистрация биометрических показателей – это обычная практика при кольцевании птиц. Она может иметь важное значение в исследованиях заболеваний птиц, позволяя оценивать степень зараженности, или подверженности инфекции в зависимости от пола и возраста. Масса тела, длина и высота клюва, длина цевки, крыла и хвоста относятся к числу самых распространенных биометрических показателей. Регистрация дополнительных данных, например, наличия наседного пятна и стадии линьки, также представляет интерес для исследователя, позволяя оценить репродуктивное или физиологическое состояние птицы в момент отлова.

Вес птицы

Вес птицы можно определить, используя **электронные, гиревые или пружинные весы**, из которых пружинные весы (например, весы Pesola) зачастую являются самыми практичными для применения в полевых условиях. Следует иметь в распоряжении весы с разными интервалами пределов измеряемых значений в соответствии с набором видов, которых предполагается отлавливать. Для взвешивания птиц следует помещать в матерчатые мешочки или другие емкости. При использовании пружинных весов птица подвешивается на весах (Рисунок 4.12) для определения общего веса (птицы + мешочка). Вес мешочка или емкости следует определять после каждого взвешивания и отнимать его значение от общего показателя, чтобы получить собственный вес птицы (общий вес – вес мешочка = вес птицы). В полевом журнале всегда следует записывать все три показателя: общий вес, вес мешочка и вес птицы.

Длина и высота клюва

Длину и высоту клюва измеряют с помощью **штангенциркуля**. В зависимости от видовой принадлежности птицы можно измерить три разных показателя длины клюва: 1) от кончика клюва до основания черепа (воробьиные); 2) от кончика

РИСУНОК 4.12

Взвешивание птицы на пружинных весах



ССЫЛКА: ДЖУЗЕППЕ РОССИ

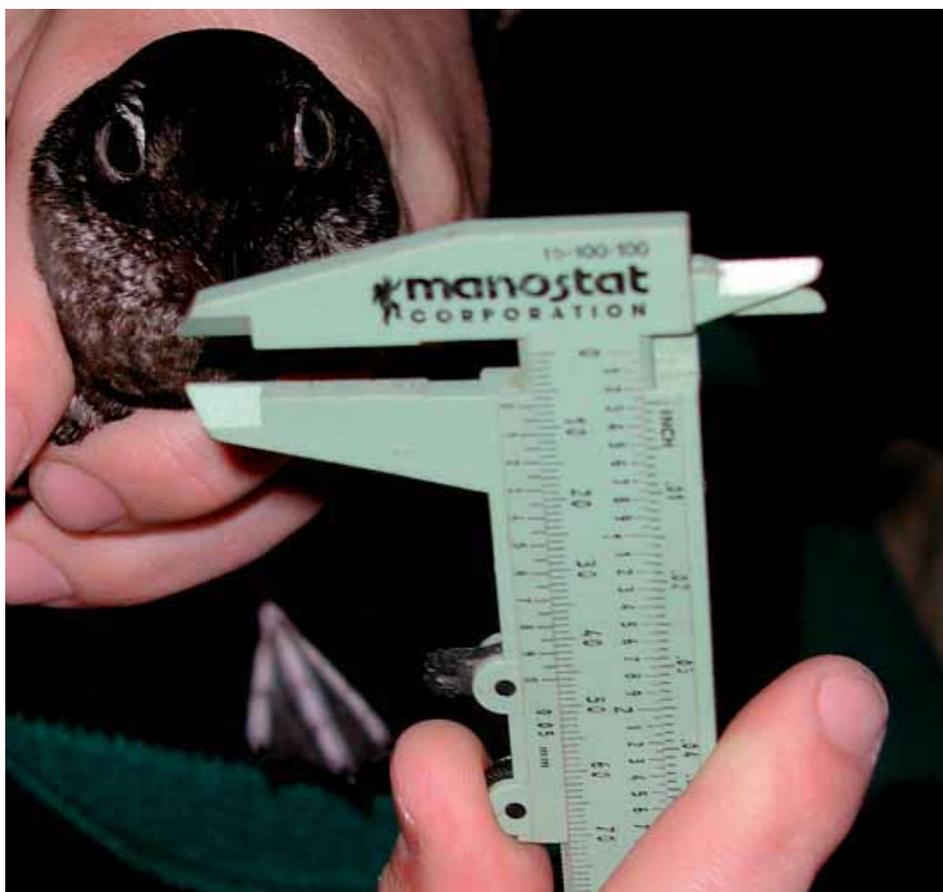
РИСУНОК 4.13

Измерение длины клюва с помощью штангенциркуля



ССЫЛКА: ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

РИСУНОК 4.14
Измерение высоты клюва с помощью штангенциркуля



ССЫЛКА: СКОТТ НЬЮМАН

клюва до восковины (у хищных птиц); и 3) от кончика клюва до края оперения у основания клюва (гусеобразные, кулики и другие длинноклювые птицы). В полевом журнале необходимо записывать, каким образом производилось измерение. Для измерения длины клюва:

- откройте штангенциркуль так, чтобы в открытом состоянии он был шире, чем длина клюва;
- осторожно поместите внешнюю губу штангенциркуля поперек основания клюва в то место, откуда предполагается начать измерение (основание черепа, восковина или оперение);
- сдвигайте внутреннюю губу штангенциркуля до тех пор, пока она не коснется дистального кончика клюва (Рисунок 4.13);
- запишите длину клюва с точностью до 0,1 мм в полевом журнале.

Для измерения высоты клюва:

- откройте штангенциркуль так, чтобы в открытом состоянии он был шире, чем высота клюва;
- приставьте внутреннюю губу штангенциркуля к основанию нижней челюсти;

- сдвигайте внешнюю губу штангенциркуля, до тех пор, пока она не коснется верхней челюсти либо у основания клюва, где начинается оперение, либо вблизи проксимального края ноздрей (Рисунок 4.14);
- запишите высоту клюва с точностью до 0,1 мм в полевом журнале, а также укажите способ измерения (от оперения или от ноздри).

Длина цевки

Длина цевки – это показатель длины предплюсно-плюсневой кости, измерение которого также осуществляется с помощью **штангенциркуля**. Для измерения длины цевки:

- откройте штангенциркуль так, чтобы в открытом состоянии он был шире, чем длина цевки;
- поместите внутреннюю губу штангенциркуля в выемку межплюсневой сустава с задней стороны ноги птицы;
- согните лапу птицы (в пясти) вниз под углом 90° по отношению к цевке и сдвигайте внешнюю губу штангенциркуля внутрь, пока она не коснется той точки, где лапа сгибается (Рисунок 4.15);
- запишите длину цевки с точностью до 0,1 мм в полевом журнале.

РИСУНОК 4.15

Измерение длины цевки с помощью штангенциркуля



Ссылка: ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Длина крыла

Длина крыла – это расстояние от дистального края запястья до кончика самого длинного махового пера. Традиционно длина крыла измеряется на вытянутом и расправленном крыле. Применение этого способа обеспечивает самые точные и сравнимые результаты. Для измерения длины крыла этим способом нужна

РИСУНОК 4.16

Измерение длины крыла с помощью линейки с упором



ССЫЛКА: СКОТТ НЬЮМАН

РИСУНОК 4.17

Измерение длины хвоста с помощью обычной линейки



ССЫЛКА: РОБ РОБИНСОН

линейка с упором (прикрепленном на отметке 0 мм). Для измерения длины крыла:

- подведите линейку под крыло птицы и осторожно, но достаточно сильно уприте плечевой сустав в ограничитель линейки;
- расправьте крыло вдоль линейки, осторожно прижимая кроющие перья у основания маховых перьев (Рисунок 4.16);
- с помощью указательного пальца аккуратно выпрямите самое длинное маховое перо вдоль линейки;
- запишите длину крыла с точностью до 0,1 мм в полевом журнале.

Длина хвоста

Длина хвоста – это расстояние от основания до кончика самых длинных рулевых перьев. Для её измерения применяется несколько необычный способ. Для измерения длины хвоста:

- просовывайте линейку между рулевыми и кроющими подхвостья перьями до тех пор, пока она не достигнет основания двух центральных рулевых перьев;
- с помощью указательного пальца аккуратно расправьте рулевые перья вдоль линейки (Рисунок 4.17);
- запишите длину самого длинного рулевого пера с точностью до 0,1 мм в полевом журнале.

Наседные пятна

Во время сезона размножения на брюхе у многих птиц образуется лишенное

РИСУНОК 4.18

Осмотр наседного пятна у старика Ксантуса (*Synthliboramphus hypoleucus*)



ССЫЛКА: ДАРРЕЛЛ ВИТВОРТ

оперения пятно, откуда пух выпадает непосредственно перед началом инкубации. Эти наседные пятна способствуют более эффективной передаче тепла тела от насиживающего родителя к развивающимся яйцам. Они образуются не у всех видов, например, у уток они отсутствуют. Если кладку насиживают оба родителя, то наседные пятна образуются и у самок, и у самцов. Если обязанности по инкубации кладки ложатся на плечи одного из родителей, то наседное пятно образуется обычно только у него. У некоторых видов образуется лишь одно наседное пятно, располагающееся по середине брюха, тогда как у других их может быть два.

Если отловы проводятся во время сезона размножения, то птицы, которым свойственно образовывать наседные пятна, должны быть тщательно осмотрены на предмет их наличия.

- Для видов с более тонким оперением (например, воробьиные): держите птицу одной рукой животом вверх и головой в сторону от себя. Приблизив её к своему лицу, раздувайте контурное оперение для того, чтобы обнажить наседное пятно.
- Для водных видов с более плотным и густым оперением: держите птицу обеими руками, животом вверх и головой в сторону от себя. Большими пальцами рук раздвигайте контурное оперение на животе, чтобы обнаружить наседное пятно (Рисунок 4.18).

Стадии линьки

Перья чрезвычайно важны для выживания. Птицы уделяют очень много времени уходу за своим оперением и всегда поддерживают его в хорошем состоянии.

РИСУНОК 4.19

Линька крыла (обратите внимание на перьевые трубки голубого цвета у оснований маховых перьев) у египетского гуся (*Alopochen aegyptiacus*)



ССЫЛКА: ГРЭМ КАММИНГ

Несмотря на это, вследствие изнашивания перья постепенно теряют свои свойства. Поэтому все птицы время от времени сменяют старое оперение на новое во время процесса, который получил название линьки (Рисунок 4.19). Виды различаются между собой по срокам и особенностям линьки: некоторые птицы линяют ежегодно, другие чаще или реже.

Рост новых перьев – это энергетически дорогостоящий процесс, и птицы во время линьки могут переживать физиологический стресс или вынуждены ограничивать себя в активности. Поэтому регистрация линьки у пойманных птиц очень важна для определения периодов, в течение которых они могут быть ослабленными и более уязвимыми для болезни. Для описания стадий линьки были разработаны довольно сложные схемы, однако их описание выходит за рамки данного руководства. Тех, кому нужна более подробная информация о линьке, можно отослать к специальной литературе Ginn and Melville (1983) или Jenni and Winkler (1994)

ССЫЛКИ И ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- Bairlein, F.** 1995. *Manual of Field Methods of the ESF European-African Songbird Migration Project*. ESF. Wilhemshaven, Germany.
- Baker, J.K.** 1993. *Guide to Ageing and Sexing Non-Passerine Birds*. BTO, Thetford, UK.
- Balachandran, S.** 2002. *Indian Bird Banding Manual*. Bombay Natural History Society, Mumbai, India.
- Bird Migration Research Centre.** 1983. *Bird Banding Manual, Identification Guide to Japanese Birds*. Yamashina Institute for Ornithology, Shibuya, Tokyo.
- Busse, P.** 2000. *Bird Station Manual*. Southeast European Bird Migration Network, University of Gdansk, Choczewo, Poland.
- DeBeer, S.J., Lockwood, G.M., Raijmakers, J.H.F.A., Raijmakers, J.M.H., Scott, W.A., Oschadleus, H.D. & Underhill, L.G.** eds. 2001. *ADU Guide 5: SAFRING Bird Ringing Manual*. Avian Demography Unit, University of Cape Town, South Africa (also available at web.uct.ac.za/depts/stats/adu/pdf/ringers-manual.pdf).
- Gaunt, A.S., Oring, L.W., Able, K.P., Anderson, D.W., Baptista, L.F., Barlow, J.C. & Wingfield, J.C.** 1997. *Guidelines for the use of wild birds in research*. The Ornithological Council, Washington, D.C.
- Ginn, H.B. & Melville, D.S.** 1983. BTO Guide 19: *Moult in birds*. British Trust for Ornithology, Tring, UK.
- Jenni, L. & Winkler, R.** 1994. *Moult and ageing of European passerines*. Academic Press, London.
- Maechtle, T.L.** 1998. The Aba: a device for restraining raptors and other large birds. *Journal of Field Ornithology*, 69: 66-70.
- McClure, E.** 1984. *Bird banding*. Boxwood Press, Pacific Grove, CA, USA.
- Rees, E.C.** 2006. *Bewick's Swan*. T. & A.D. Poyser. London.
- Schemnitz, S.D.** 2005. Capturing and handling wild animals. In C.E. Braun, ed. *Techniques for wildlife investigations and management*, pp. 239-285. The Wildlife Society. Bethesda, USA.