

24.04.2020г.

Тема. Семейная и групповая жизнь птиц

Если птице случится найти на своей территории чужое яйцо до того, как у нее появилась собственная кладка, она не станет насиживать его, даже если оно лежит прямо в ее гнезде. И не потому, что не признает его за собственное. Ведь она не отличает свои яйца от соседских. **Просто у нее пока отсутствуют какие-то внутренние факторы, без которых реакция насиживания невозможна.** Вне сезона размножение яйцо, например, для чайки – просто пища. Незадолго перед откладкой собственных яиц и в самке, и в ее партнере происходят внутренние изменения, в результате которых их нервная система приобретает способность реагировать насиживанием на стимул-ситуацию «яйцо в гнезде». Главный ответственный за это внутренний фактор у птицы секретлируемый гипофизом гормон пролактин. Однако способность к насиживанию определяется не только им. Необходимы сами яйца; от них исходят зрительные и осязательные стимулы, запускающие у птицы соответствующую реакцию. Так что опять перед нами временная согласованность стадий: 1) гормональная синхронизация и 2) настройка поведения сигналами, вызывающими немедленный ответ.

Как только родители вступили в фазу заботы о потомстве, их деятельность, например кормление, должна синхронизироваться с потребностями этого потомства. С этой точки зрения лучше всего изучены опять же птицы.

У многих видов птенец, чтобы позволить родителю накормить себя, должен раскрыть клюв. В противном случае птица-родитель смотрит на него, затем «беспомощно» оглядывается по сторонам, как будто недоумевает, что произошло. Она может прибегнуть к особому социальному поведению, стимулирующему потомка, например, коснуться его или издать тихие призывы. **Если и это не помогает, родитель обычно проглатывает принесенный корм.**

Наиболее показательна реакция певчих птиц на кукушонка. Когда кукушка откладывает свое яйцо в гнездо горихвостки, птенец из него обычно вылупляется несколько раньше, чем из яиц приемных родителей. **Вскоре после вылупления кукушонок выбрасывает из гнезда прочие яйца, а если за это время из них вылупляются птенцы – то и их.** Он кладет их на спину и, пятясь назад, переваливает через край гнезда. Несчастные птенцы горихвостки гибнут от холода и голода. **Они могут даже лежать на краю гнезда – все равно родители «не догадываются» вернуть их назад или обогреть и накормить там, где они находятся.** Ведь кукушонок **раскрывает клюв гораздо шире, чем остальные птенцы, его стимул гораздо сильнее.** Родители просто игнорируют собственных птенцов – они не получают от них необходимых стимулов.

У хищных птиц порядок кормления птенцов полностью зависит от интенсивности выпрашивания пищи. Самый активный в этом смысле первым получает корм. Таким образом, птенцы обычно соблюдают своего

рода очередь, поскольку интенсивность выпрашивания зависит от того, насколько каждый из них голоден. **Если же один из них слаб с самого начала, то он будет получать слишком мало пищи, в результате выпрашивать ее все слабее и в конечном итоге погибнет.**

Не только родители реагируют на детей, но и дети – на родителей.

Детям приходится согласовывать свое выпрашивание со временем появления корма. **Ведь постоянное выпрашивание опасно, оно привлечет внимание хищника.** Например, домовый сыч грабит гнезда таких дупловых птиц, как скворцы, если птенцы в них пищат. Поэтому, выпрашивание ограничивается короткими интервалами появления на гнезде одного из родителей с пищей. Это обеспечивается реакцией птенцов на стимулы, исходящие от родителя. **У дрозда, например, они раскрывают клювы, когда гнездо слегка встряхивается севшей на него взрослой птицей.** Позднее, когда открываются глаза, они начинают реагировать на зрительные стимулы. **Кроме того, потомство некоторых видов примерно через неделю после выхода из яйца способно реагировать на родительский голос. Спустя еще несколько дней птенец различает своих родителей индивидуально и выпрашивает корм только у них.**

Итак, функции синхронизации и ориентации обычно выполняются одними и теми же стимулами. Родители подают потомству сигнал не только типа «пора есть», но и «пища здесь».

У многих птиц подросший птенец, приобретая облик взрослой особи, начинает раздражать своих родителей, т. е. одним своим видом стимулировать их агрессивность. Некоторое время он может избегать нападений с помощью инфантильного поведения. Молодая птица принимает позу подчинения, которая в каком-то смысле противоположна угрожающей позе взрослой особи. Однако по мере истечения периода размножения это поведение молодой птицы становится все менее эффективным. Ведь родительский инстинкт у взрослой птицы угасает. **Обычно эти отношения сбалансированы так, что родители теряют интерес к потомству уже тогда, когда оно само способно следить за собой.**

Помимо отношений между родителями и потомством существуют и отношения между самцом и самкой, позволяющие им делить обязанности. Например, у чибиса самка сидит на яйцах, в то время как самец охраняет гнездо. Его задача – атаковать хищника и предупредить самку о его приближении. Услышав предупреждающий крик, самка отбегает от яиц, которые остаются защищенными только покровительственной окраской. Отбежав примерно на 50 м, она взлетает и часто присоединяется к самцу, нападающему на хищника. **У других видов яйца насиживают самка и самец по очереди.** Здесь опять же встает проблема временной согласованности. У многих видов яйца буквально ни на секунду не оставляются родителями. Что же мешает насиживающей птице бросить их до появления своего партнера? Все дело в «освобождающей» церемонии, которой она должна дожидаться и без которой ей очень трудно покинуть свое место. Когда ненасиживающий партнер в паре серебристых чаек часами

ищет пищу, у него растет потребность вернуться на свою территорию и сесть на яйца. Опустившись на землю, он собирает немного гнездового материала и идет к гнезду, часто издавая при этом «мяукающий» призыв, тот же самый, что и перед кормлением птенцов. **Именно такое приближение вместе с характерным криком и поведением стимулирует сидящего на яйцах партнера подняться на ноги.** Однако если его потребность насидеть еще слишком сильна, он может и не отреагировать на самую настойчивую «освобождающую» церемонию и остаться в гнезде. **При этом партнер иногда пытается вытолкнуть его силой, и между ними возможна спокойная, но упорная борьба.**

Групповое поведение

Многие животные объединяются в более крупные, чем семьи, группы. **Иногда они состоят из нескольких семей, как в случае гусиных и лебединых стай, или же образованы особями, уже не связанными семейными узами.** Выгоды для индивидов от группового существования различны. Среди них наиболее очевидна защита от хищников. Высшие животные **предупреждают друг друга об опасности,** в результате чего группа в целом бдительна, не менее самой наблюдательной из составляющих ее особей. **Более того, многие животные объединяются для совместного нападения.** Эти функции наблюдаются в основном среди теплокровных, но и на более низких уровнях эволюции можно обнаружить множество других выгод групповых действий.

Таким образом, очевидно, что групповое существование дает особям преимущества. Здесь опять же уместно спросить: как поведение способствует достижению этого благоприятного результата?

Прежде всего, особи должны собраться и остаться вместе. Это может быть обеспечено сигналами, воздействующими на различные сенсорные органы. **У птиц такие сигналы обычно зрительные, слуховые или и те и другие одновременно.** Показано, что зеркальца на крыльях уток и гусей, выделяющиеся яркой окраской и неодинаковые у разных видов, служат именно для этой цели. Утки и гуси, которые часто реагируют на летящую птицу, взлетая и присоединяясь к ней, наиболее охотно делают это, когда ее зеркальце напоминает их собственное независимо от таксономической близости. Яркий и своеобразный узор на хвосте многих птиц, особенно куликов, безусловно, служит для той же цели. Призывные звуки, издаваемые певчими пернатыми, например синицами и вьюрками, способствуют сохранению группы; **каждая особь привлекается песней, свойственной только собственному виду, что легко заметить, наблюдая за поведением отбившейся от стаи птицы.**

Большинство таких взаимоотношений основано на высокоразвитой тенденции каждого индивида реагировать на движения других. **Социальные животные чувствительны к мельчайшим знакам, к самому незначительному «шевелению».** Слабо выраженные движения типа нерешительных попыток шагнуть или подпрыгнуть называются движениями намерения, или интенционными. Взлетая, галка внимательно смотрит на

других членов группы. Если они остаются на месте, она либо возвращается назад и откладывает свое намерение до лучших времен, либо побуждает остальных присоединиться. **Для этого она подлетает к сидящим на земле особям и низко планирует над ними, быстро тряся на лету хвостом.**

Другой тип социального сотрудничества – совместное нападение. Оно опять же лучше всего известно для птиц. Многие из них, например галки, вороны и различные певчие виды, «осаждают» хищника. Они, могут собираться вокруг сидящего в кустах ястреба-перепелятника, или домового сыча, или же над крадущейся кошкой. Такое поведение часто можно наблюдать и у домовых воробьев.

Задания для обучающихся:

1. Если птице случится найти на своей территории чужое яйцо, как она будет реагировать?
2. Что должен сделать птенец, чтобы его накормили?
3. Как распределяются обязанности между родителями?
4. Для чего птицы объединяются в группы?
5. Что делает птица, предупреждая свою группу об опасности?