Все идет по плану. Ты купил пару детенышей питонов у заводчика и за два года вырастил их до взрослого состояния. Ты видел, как они растут, заботился о них, чистил их террариумы, при этом касаясь голыми руками кое-чего, что категорически не одобрила бы мама.

Ты кормил, охлаждал их, следил за сменой дня и ночи, волновался, а теперь нашел самку обвившейся вокруг кладки прекрасных белых оплодотворенных яиц. Все идет по плану, поэтому ты готов к решению стоящей перед тобой задачи, ведь так?

Ну, может не совсем готов, и на это указывает большое количество телефонных звонков мне каждую весну. Но не бойтесь, совершенно не обязательно грызть ногти, устраивать ночные бдения и скрежетать зубами во сне. Просто аккуратно следуйте простым рекомендациям, и из яиц вылупятся детеныши.

Что нужно яйцам

У яиц змей есть определенные требования, и если вы их удовлетворите, из жизнеспособных яиц проклюнутся детеныши. Существует масса способов добраться из точки А в точку Б, и яйцу совершенно безразлично, каким именно образом вы обеспечите необходимые условия. Грубо говоря, потребности яиц сводятся к двум основным факторам: температура и влажность. И для большинства видов рода Python требования идентичны: температура 32˚С в сочетании с высокой влажностью.

Практически каждое яйцо в кладке питона вылупляется, если инкубируется самкой, которая его отложила. Самки питона прекрасные матери и запрограммированы миллионами лет эволюции, чтобы сделать самое главное: оставить жизнеспособное потомство. Они имеют возможность контролировать и температуру, и влажность кладки.

Все самки питонов плотно обвивают кладку в течение периода инкубации. Как ни

странно, несмотря на то, что питоны являются хладнокровными животными, самки питонов нескольких видов имеют возможность поднимать температуру своего тела и поддерживать ее в течение всего срока инкубации.

Тигровые питоны сокращают мышцы так, чтобы получалась ритмичная дрожь или подергивание – это приводит к выработке тепла. Сетчатые, иероглифовые и другие виды питонов осуществляют аналогичное повышение температуры тела без видимых сокращений. В обоих случаях тело питона и кладка стабильно находятся в узком интервале температур вне зависимости от температуры окружающей среды.

Другие виды, такие как пятнистый (spotted), королевский и ковровый питоны могут влиять на температуру инкубации через изменение поведения. Инкубирующие самки этих видов могут оставить на время кладку, чтобы прогреться, а потом вернуться и согреть яйца.

Подготовка к откладыванию яиц

В природе самки выбирают место для откладки яиц по нескольким критериям, включая безопасность, температурные колебания и уровень влажности. После откладки яиц самка полностью укрывает их своим телом. Инкубирующая самка питона постоянно контролирует уровень влажности и температуры кладки, и при необходимости корректирует их.

Если планируется разрешить беременной самке инкубировать яйца самостоятельно, то заводчик должен провести некоторые приготовления заранее.

Гнездовая камера

Я предпочитаю ставить гнездовую камеру за несколько недель перед предполагаемой откладкой яиц. Она должна быть достаточно большой, чтобы полностью вместить свернувшуюся в катушку змею, но при этом самка должна чувствовать своим телом стенки убежища.

Для мелких видов (ковровые и другие аналогичного размера) я ставлю пластиковую коробку, в которой проделываю отверстие сбоку или сверху.

Для крупных видов (тигровый, сетчатый и иероглифовый питон) я делаю квадратный деревянный ящик длиной стороны около 60см, высотой 15см и открытый сверху.

Пол гнездовой камеры должен покрываться слегка влажным сфагнумом высотой слоя 7-8см. Мох нужно увлажнить настолько, чтобы он перестал пылить и стал именно влажным, но не мокрым.

Большинство питонов линяют примерно за 30 дней перед тем, как отложить яйца. Обычно я ставлю гнездовую камеру после того, как состоится «предродовая» линька.

Как правило, самки проводят львиную долю времени в гнездовой камере, начиная это примерно за месяц до откладки яиц. В течение этого времени они перемещают субстрат по своему вкусу. Мне приходилось видеть, как тигровые питона готовят участок кладки, сжимая нижним кольцом тела субстрат и выкручивая его наружу, создавая таким образом чашеобразное углубление.

В деревянной гнездовой камере такие движения в конечном итоге перемещают весь мох со дна коробки к стенкам и углам. В дикой природе, я уверен, что самки способны создавать таким образом куда более глубокие ямы.
Тем не менее, в моей практике были случаи, когда самки откладывали яйца на плоскую, покрытую газетой поверхность, и инкубировали их с хорошим выходом.

Откладка яиц

Сам процесс откладки яиц занимает несколько часов. Самки всех видов свиваются в неплотную катушку с хвостом в центре. Яйца откладываются в постоянно растущую горку в форме пирамиды, окруженную кольцами тела питона. После того, как все яйца отложены, самка полностью покрывает кладку своим телом.

Иногда, при откладке мелких видов питонов яйца настолько укрыты телом самки питона со всех сторон, что можно вынуть самку из гнездовой камеры и не увидеть яиц – ее тело покрывает яйца сверху и снизу, и яйца даже не контактируют с субстратом при этом!

Материнская инкубация

Какой должна быть инкубация яиц питонов – искусственной или материнской? Большинство заводчиков инкубируют яйца в инкубаторах, но только я думаю, что они не знакомы с возможностями самок питонов в этом деле. Если яйца остаются в террариуме с питоном, то температура в террариуме должна быть сохранена в районе 27-29С, и влажность в районе 80%.

Те, кто не знаком с материнской инкубацией, часто не хотят полностью переложить ответственность за инкубацию яиц на самку. Существует соблазн превратить террариум в большой инкубатор, повысив влажность и температуру выше надлежащего уровня, чтобы таким образом подстраховаться.
При этом самки имеют возможность поднять температуру кладки, когда это требуется, но она не может понизить ее. Если температура окружающего воздуха уже находится на уровне 32С, то самка теряет контроль над температурой.

Также самка может либо сохранить влагу, исходящую от яиц, либо «проветрить» кладку. Аналогичным образом, если влажность в террариуме уже находится в районе 100%, то самка ничего с этим сделать уже не сможет.

Если самка самостоятельно инкубирует собственные яйца, следует дать ей возможность контролировать процесс, создав для этого правильные условия. Помните, что самки питонов прекрасно подходят для инкубации собственных яиц!
Для видов, которые не могут генерировать собственное тепло во время инкубации (королевские, ковровые, пятнистые питоны), я обустраиваю место прогрева. В большинстве случаев греющий элемент будет теплее, чем общая температура в террариуме, и это место самка может использовать для того, чтобы прогреться.

Для сохранения идеальных температурных условий, самки реже покидают свои кладки, а в некоторых случаях и вовсе не отходят от них. Змеи в этот период очень нервные во время прогрева, и часто немедленно возвращаются на кладку, если замечают активность вблизи террариума.
В последние несколько дней инкубации самки ослабляют витки тела вокруг кладки и открывают ее. Когда это происходит, температура яиц опускается практически до температуры окружающей среды. В это время очень важно следить за уровнем влажности в террариуме.

Самка свободно обвивает кладку в то время, когда змееныши начинают высовывать головы в щели, которые они прорезали в оболочке своих яиц. В условиях дикой природы только что вылупившиеся детеныши быстро покинут гнездо. В неволе, разумеется, это невозможно. Я потерял несколько детенышей в этот период, так как они просто были случайно раздавлены самкой. Так что лучше по возможности удалять вылупившихся

детенышей из террариума с самкой.

Помните, что в дикой природе змеи не инкубируются в идеальных условиях с постоянными параметрами температуры и влажности. В течение дня теплее, чем ночью, в солнечные дни теплее, чем в облачные. Порой идет дождь, иногда дождь идет ночью.
В сравнении с природными условиями комната, где живут ваши змеи, имеет очень стабильные параметры окружающей среды. Проверяйте температуру и влажность, старайтесь не тревожить лишний раз, и все получится.

Искусственная инкубация

Для искусственной инкубации яиц вам понадобится инкубатор, отвечающий потребностям яиц. Большинство яиц рептилий, включая яйца питонов, не могут успешно инкубироваться в промышленно произведенных инкубаторах, предназначенных для домашней птицы.
Требования к инкубации у яиц питонов очень просты, но яйца не проклюнутся, если эти требования не будут выполнены в полном объеме. Инкубатор должен обеспечить условия, при которых температура и влажность будут поддерживаться на оптимальном уровне.

Инкубаторы

Размер инкубатора определяется размером и количеством яиц, на которое он рассчитан. Он может быть не больше, чем коробка из-под обуви для инкубации яиц мелких питонов, или размером с небольшую комнату для инкубации большого количества яиц крупных видов.
Любителям, как правило, требуется инкубатор, который позволит инкубировать одну или две кладки за сезон. Вне зависимости от того, куплен инкубатор или изготовлен самостоятельно, он должен быть изготовлен из материала с тепло-водоизоляционноми свойствами.

Доступ к яйцам должен осуществляться через отверстие в стене, а не сверху. Инкубаторы, которые открываются сверху, быстрее теряют тепло при открытии, что приводит к перепаду температуры. Кроме того, инкубатор должен быть горизонтальной формы, т.к. тепло поднимается вверх, и у вертикально ориентированной емкости будет наблюдаться большой градиент температур сверху и снизу.

В инкубаторе необходимый уровень температуры достигается и поддерживается взаимодействием источника тепла и термостата. Тепло может быть получено с помощью любого из целого ряда источников: греющие ковры, греющие шнуры, лампы накаливания и тому подобные.

Контроль над температурой очень важен, она не должна варьироваться больше чем на градус или около того во время инкубации. Случайные кратковременные колебания температуры, вызванные открыванием инкубатора, являются приемлемыми и не оказывают значительного влияния на выход жизнеспособного потомства.

Виды питонов, которые не повышают температуру тела во время инкубации, имеют более широкий допустимый интервал оптимальных температур и более терпимы к ее колебаниям во время инкубации. Яйца теплогенерирующих видов гораздо менее устойчивы к температурным колебаниям и требуют точной и постоянной температуры инкубации для достижения успеха.

Мощность источника тепла не должна значительно превышать ту, которая необходима для достижения желаемой температуры инкубации. В случае отказа термостата нагреватели с избыточной мощностью быстро перегреваются и убивают развивающиеся эмбрионы инкубируемой кладки. Яйца могут переносить короткие периоды чрезмерно высокой температуры. Использование менее мощного нагревателя в случае отказа термостата может спасти кладку.

Термостаты

Большинство термостатов являются обычными аппаратами типа «вкл/выкл», такими же, как термостат в вашем доме. Когда температура падает до заданного уровня, термостат включает нагреватель. Нагреватель работает до тех пор, пока температура не достигнет нужного уровня, и по постижении его термостат подает сигнал на отключение. Термостатам такого типа присущие температурные колебания.

Я предпочитаю пропорциональные термостаты. Этот тип термостата постоянно следит за температурой и заставляет нагревательный элемент испускать ровно столько тепла, сколько необходимо для поддержания заданной температуры. Вместо того, чтобы поработать на полную мощность, а затем отключиться, нагревательный элемент всегда включен, но только на уровне, необходимом для поддержания постоянной температуры.

После любой потери тепла мгновенно добавляется новое, и равновесие восстановлено. Мне нравятся термостаты, производимые фирмой Helix. Они точны, имеют выносные датчики и большой, очень удобный для чтения дисплей.

Вентиляторы

Не существует источников тепла, которые могут излучать его равномерно по всему инкубатору, поэтому неизбежно, что одни области будут теплее, чем другие. Температура будет выше в верхней части инкубатора и в тех местах, которые ближе к обогревателю. Эта проблема легко решаема использованием небольшого вентилятора, который будет обеспечивать циркуляцию воздуха внутри инкубатора.

Я предпочитаю использовать вентиляторы, предназначенные для охлаждения компьютеров. Они небольшие, тихие и практически лишены вибрации. Вентилятору, предназначенному для вышеуказанных целей нет необходимости прогонять большие объемы воздуха. Ни в коем случае внутри инкубатора не должно быть ветра или сквозняка.

Малейшее движение воздуха будет нивелировать температурные перепады и обеспечивать равномерную температуру. Несмотря на все это я продолжаю устанавливать несколько термометров в различных местах инкубатора для контроля температуры, чтобы все вышесказанное можно было подтвердить один взглядом на приборы.

Поддержание влажности

Последней проблемой является влажность. Тело самки при материнской инкубации является эффективным барьером между кладкой и окружающей средой. Обернутые телом самки, яйца контактируют с субстратом, матерью и друг с другом. Если провести рукой между витков тела инкубирующей самки, можно почувствовать повышенный уровень температуры и влажности.

На вас лежит полная ответственность за воссоздание подобной среды в инкубаторе. Поместите яйца в небольшие контейнеры внутри инкубатора. В небольшом объеме легче контролировать влажность, чем во всем инкубаторе.

Я использую пластиковые контейнеры промышленного производства (Rubbermaid, Sterilite или Iris). В каждый из них я помещают около 7,5 см вермикульта, смешанного с водой в пропорции 1:1 по весу. Замешанный таким образом вермикульт должен быть достаточно влажным, чтобы слипаться при сжатии, но не настолько мокрым, чтобы вода

капала. Увлажненный подобным образом перлит также может быть использован для целей инкубации.

Я закапываю яйца примерна на одну треть их диаметра в субстрат. Как правило, добавлять воду во время инкубации нет необходимости. Если яйца частично сплющиваются в первые несколько недель инкубации, нужно добавить воды. Большинство яиц питонов после этого не вернет полностью круглую форму, но зато процесс дальнейшего усыхания может быть предотвращен.

Обработка яиц

Многие, если не все, яйца могут прилипать друг к другу. Я уверен, что полезно для больших самок сетчатых питонов, которые должны приглядывать за кладкой из 60 или 70 яиц, размером с теннисный мяч в течение трех месяцев. Однако это несколько неудобно, когда речь идет контроле за кучей яиц размером 30*60 см в инкубаторе.

Яйца можно медленно и аккуратно разделить на небольшие группы для инкубации, но нет необходимости отделять каждое яйцо в группе. Некоторые могут быть слипшимися в четырех-пяти точках с другими яйцами, другие не иметь контакта с подложкой вообще. Это нормально, также происходит и при естественной инкубации в природе.

Следует обратить внимание на то, чтобы яйца оставались в том же положении, в каком они были отложены самкой, особенно если прошел день или два после откладки. Аккуратно переложите яйца в маленькие контейнеры внутри инкубатора. Помните, что каждое яйцо содержит живой организм с определенной потребностью в кислороде, поэтому не укладывайте слишком много яиц в один контейнер.

И не нужно вентилировать яйца в маленьких контейнерах. Их свободно прилегающие крышки и мое время от времени заглядывание вовнутрь обеспечивают достаточный воздухообмен для успешной инкубации. Потребление кислорода зародышами, находящимися внутри яиц увеличивается, когда приближается время вылупления. В это время я снимаю крышку, чтобы посмотреть на кладку, почаще, и это позволяет яйцам получать больше свежего воздуха.

Заключение

Инкубация яиц питонов просто и понятна. Однако не забывайте, что также, как одни животные сильнее и мощнее, чем другие, так же и эмбрионы внутри яиц отличаются по жизнеспособности. Если одно или два яйца не проклюнулись, то это произошло, скорее всего, не по вашей вине. Если количество погибших яиц больше, или проклюнувшиеся змеи имеют отклонения в форме тела или окраске, это может быть знаком того, что необходимо проверить инкубационную технику.

И совершенно не важно, что кто-то является профессионалом, а кто-то - любителем. Успешная инкубация яиц – один наиболее удовлетворяющих моментов того, что мы делаем.

Article by ***Bob Clark*** http://www.bobclark.com/a03_06.asp
Перевод - ***Елена***