

# **Pautas sobre la reproducción y la puesta en colúbridos.**

Por Henry Dean. Traducido por Indigo.

## **Reproducción.**

Uso la primera muda de las hembras tras la hibernación como referencia de cuando debo empezar a introducir el macho. Esto es solo una indicación temporal y no un evento necesario para que la reproducción ocurra. He tenido numerosas hembras que sin haber tenido su primera muda se han reproducido y han puesto huevos siendo su primera muda la muda pre-puesta. Algunas hembras no se me han reproducido hasta después de su segunda muda del año. La clave está en no esperar demasiado desde la primera muda y no rendirse si no hay interés en reproducirse hasta muy tarde en la estación. Para asegurarte necesitarás confirmar que hay cópula. No asumas que ha habido reproducción por el hecho de ver las colas juntas una al lado de otra o si ves las colas enrolladas entre si. Yo uso una linterna en caso de ser necesario para mirar y ver si realmente están unidas. Yo tuve una hembra de Nelsoni este año que no mostraba interés en reproducirse y que el macho era completamente pasivo. Habitualmente continuo introduciendo el macho cada pocos días hasta que veo actividad, pero esta pareja no mostraba interés. Durante un periodo de tres meses y medio la hembra tuvo dos mudas y fue bien alimentada, incluso parecía estar grávida. Continué introduciendo el macho y se reprodujeron el 17 de junio. Asumí que la hembra estaba grávida porque así lo parecía y deje de introducir el macho. Perdí ese año de cría con ella. Tuve una Sinaloe hembra que se reprodujo tres semanas antes de su muda pre-puesta y puso huevos fértiles una semana después. Incluso otra Sinaloe hembra se apareó una semana más pronto que esta y puso huevos 18 días mas tarde que la primera. La primera hembra tuvo 33 días entre cópula y puesta, mientras que la segunda hembra tardó 58 días entre cópula y puesta. Calcula. Yo siempre intento que mis machos se reproduzcan con las hembras dos veces. Algunos criadores usan solamente una vez al macho y otros utilizan un chequeo microscópico para buscar esperma viable. Yo asumo que un macho es bueno y lo uso dos veces. Evidentemente el chequeo de esperma viable es la mejor técnica pero yo no he tenido posibilidades de hacerlo. Utilizo algunos machos hasta 12 veces o mas durante la sesión de cría y esto incluye dobles puestas. He juntado machos

fértiles con hembras fértiles y no pusieron un solo huevo aunque lo hicieron en años anteriores. ¿Quién sabe por qué?.

## **Doble puesta.**

Doblo la puesta en mis hembras solo si son buenas comedoras y recuperan su peso rápidamente tras la primera puesta. Hay que alimentarlas cada pocos días para conseguir que recuperen su peso normal. Con una colección grande de serpientes esto supone un montón de trabajo dado que a esas alturas ya estás un poco quemado y cansado de limpiar los terrarios. Un montón de comida significa un montón de limpieza en los terrarios. La segunda reproducción del año normalmente ocurre en mi colección de una a tres semanas después de la primera puesta. La media es de 7 a 14 días con excepciones que llegan a un mes después. Incluso después de la segunda cópula debes seguir alimentando frecuentemente a la hembra. Después de la 2ª puesta de nuevo la tendrás que alimentar mucho y a menudo para que recupere su peso y este lista para la hibernación la cual yo comienzo en Noviembre. De nuevo te digo que no trates de doblar una puesta si no te ves capaz o no tienes tiempo de alimentar frecuentemente a la hembra.

## **Hibridando.**

He encontrado muchos métodos que me funcionan bien. He sido suficientemente afortunado de adquirir algunos híbridos fértiles con muy buen aspecto y buenos reproductores que intentaron reproducirse con casi todas mis hembras. Algunas hembras parecen no sentir el mismo interés por un macho que por otros y solo querrán reproducirse con el que les gusta. Es así. Si estoy interesado en introducir un patrón determinado, albinismo, subespecies, gen dominante lineal, etc...en una hembra diferente o híbrido en tal caso estoy limitado en quien tengo que juntar con quién. Hay ocasiones en las que para conseguir lo que busco tengo solo dos serpientes concretas, un ejemplar de cada sexo y hay que conseguir que se apareen como sea. Llegados a este punto simplemente introduzco al macho en el terrario de la hembra. Si el macho no muestra interés en copular con la hembra entonces necesito estimularle de alguna

manera. El problema debe ser él, y no ella. Normalmente ya conozco con anterioridad cual es la hembra con la que se reproduce sin problemas y la uso para estimularle. Lo que primero intento es meter a la hembra con la que quiero que se reproduzca el macho en el terrario donde normalmente esta la hembra que le gusta. Le introduzco posteriormente a el de nuevo y normalmente esto es suficiente para que vaya a por la hembra. Si no hay respuesta pondré a las dos hembras juntas en un mismo terrario para que una le pase el olor a la otra y lo vuelvo a intentar. Si sigue sin haber respuesta, introduzco al macho con las dos hembras a la vez y cuando el macho trate de copular con la hembra que le atrae, se la retiro del terrario y le dejo solo con la otra, y esto normalmente funciona. En caso de que la hembra no le deje reproducirse, repito el paso en días sucesivos hasta que sea receptiva. Eso sucede porque la hembra no esta lista aun y no admite a ningún macho. Desde luego teniendo registro de año tras año de cada ejemplar tendrás una idea aproximada del momento en que una hembra determinada esta receptiva y con que machos lo es más de manera que puedas elegir el más adecuado. Otras veces nada funciona, en tal caso desisto y pruebo con algo diferente en ese punto. Esto es por lo que viene bien tener a mano machos y hembras extra cuando buscas un proyecto determinado de manera que una hembra puede no querer reproducirse con un determinado macho pero lo hará sin problemas con otro igual.

### **Huevos.**

Vivo en un clima cálido y mi habitación de las serpientes las mantengo entre 26-28° C. No uso incubadoras ya que aquí son innecesarias. Probablemente tú vivas en una región mas fría y debes calentar cada caja separadamente por lo que mi método igual no te sirve. Uso cajas de plástico con unos pequeños agujeros en la tapa. Pongo 2,5 cm de vermiculita de grano gordo muy húmeda como sustrato y allí deposito los huevos. Pongo la caja de plástico sobre una estantería en mi cuarto que esta a 28° C o así. Si los huevos están puestos apilados, nunca intento separarlos. Solamente uso una tira de papel poroso húmeda y la sitúo encima de los huevos de manera que la humedad será alta en los huevos de la zona superior. No me preocupo por la proporción agua/vermiculita. Utilizo únicamente vermiculita muy húmeda. No creo que te equivoques a menos que los huevos estén

encharcados. La finalidad de la vermiculita es retener la humedad y a la vez permitir el intercambio gaseoso alrededor del huevo. Ese es el motivo por el que uso vermiculita de grano grande ya que favorece el intercambio gaseoso alrededor del huevo. Con toda probabilidad no pasara nada ya que conozco a gente he habiendo enterrado por completo sus huevos y nacieron bien sin problemas. Yo solía utilizar toallas de papel húmedas como sustrato de incubación y funcionaban bien pero en tal caso tendrás que humedecerlas casi a diario, por eso prefiero la vermiculita que te ahorra esto. También he utilizado musgo húmedo pero me aparecían moscas o insectos voladores tras varias semanas por lo que no he vuelto a utilizarlo.

Hay gente que se preocupa por la cercanía de huevos malos a los sanos y termina destruyendo los huevos al intentar eliminar los malos o usar productos químicos para eliminar el moho de los buenos. No te preocupes por los huevos malos mohosos si están en una pila de huevos sanos. Los huevos sanos son muy resistentes.

Necesitaras comprobar al tras luz los huevos cuando son puestos para ver cuales son buenos. Yo uso una linterna bolígrafo en la oscuridad y la pongo a través del huevo, deberás ver venas si es bueno. Los huevos sanos tendrán venas dentro. Deben de tenerlas prácticamente inmediatamente tras ser depositados. Muchos huevos pueden parecer buenos pero ser infértiles. Se los vera a través de la luz sin venas. Ese puede ser el motivo por el que hay gente que cree que un huevo bueno se ha estropeado por estar al lado de uno malo, cuando es que no era fértil. He sabido que huevos eran fértiles y cuales no en una pila en la que parecían todos buenos. Los que no tenían venas parecían estar sanos durante semanas pero mas tarde o mas pronto empezaron a ponerse mohosos y se oscurecieron. Esos huevos permanecieron encima de huevos buenos que no se estropearon y nacieron sin que los malos les estropearan.

Siempre he encontrado que los huevos de serpiente son muy resistentes por naturaleza. Si un depredador encuentra los huevos y rompe algunos o los devora dejando el resto de la puesta en su posición original sería absurdo que el resto no llegara a eclosionar nunca. Las serpientes existen desde hace mucho e imagino que sus huevos no son tan

frágiles, sino no podrían haber sobrevivido y prosperado.

Decidí comenzar un experimento usando 4 huevos de serpiente sanos y fértiles (con venas a la luz). Quería averiguar si girando los huevos los dañaría. Se que no hay razón para girar los huevos y no te lo recomiendo, pero estaba intrigado sobre si seria incorrecto que todo lo hablado sobre lo de que cambiar de posición a los huevos los estropearía al igual que otras afirmaciones erróneas (no tocarlos con las manos, mantenerlos al 100% de humedad, no dejar los huevos mohosos al lado de los buenos, mantener una temperatura constante de incubación, etc.). La mayoría de esas afirmaciones se ha probado que son falsas y no son más que meras excusas cuando los huevos se estropean. Algunos se estropean y otros no fueron nunca fertilizados aunque parecían buenos. Esas cosas suceden.

Empecé con 4 huevos de una serpiente ratona de Texas leucística (*Pantherophis obsoletus obsoletus*) que fueron puestos el 28/06/99. Esperé hasta que pude poner bajo la luz los huevos y ver que todos tenían venas. Decidí girar los huevos en distintas etapas para ver si los dañaría. Todos fueron girados y ninguno volvió a estar en su posición original hasta que nacieron.

A continuación pongo el programa de giro realizado:

- Huevo 1: el 7/07/99 lo giré la mitad a la derecha y nunca los volví a molestar más.
- Huevo 2: el 7/07/99 lo giré un cuarto a la derecha y lo volví a girar un cuarto a la derecha cada semana hasta el 21/08/99 habiendo sido girado una vuelta y tres cuartos en total.
- Huevo 3: giré este huevo una mitad a la derecha el 4/08/99 a mitad del periodo de incubación y no lo volví a molestar mas.
- Huevo 4: el 7/07/99 lo giré la mitad a la derecha y el 4/08/99 lo gire de nuevo la mitad a la derecha. El 21/08/99 lo giré de nuevo la mitad a la derecha por un total de una vez y media.

Los 4 huevos eclosionaron el 4/09/99 siendo 4 machos saludables y sanos.

Aún sabiendo que este grupo es muy pequeño para sacar conclusiones científicas reales, muestra de que al

menos en este caso de la serpiente ratona de Texas leucística no produjo daños el mover la posición en que fue puesto el huevo.

### **Retención de huevos en hembras.**

¡He sufrido en mis hembras retenciones de huevos que van desde uno a catorce! He intentado de todo. He tenido una hembra con retención de un huevo en el medio del cuerpo que ha sido quirúrgicamente removido por un veterinario y la hembra puso huevos buenos cada año posterior sin más problemas de retenciones, aunque ella solo depositaba la mitad de los huevos que puso la vez primera. He tenido una hembra con un prolapso de oviducto en una puesta y usé una cuchilla de afeitar, corte la membrana del oviducto permitiendo que asomara el huevo y el oviducto regresó dentro de la serpiente y acabo poniendo el huevo. Continué reproduciéndose y poniendo huevos durante muchos años hasta que acabó muriendo tras 10 años de edad. Tuve una hembra que puso 30 huevos y tenía 1 huevo atravesado en el medio del cuerpo. Intenté masajearle el vientre pero no pude moverlo. Se alimento muy bien y un mes después de mudar puso ese pequeño huevo pegajoso por su cuenta. También sin problemas.

Tuve una hembra que retuvo todos sus huevos que eran inmensos. Un veterinario la puso Oxitocina sin éxito. Había leído un artículo sobre como aspirar el contenido de un huevo con una jeringuilla y una aguja a través de las costillas de la serpiente. Lo intenté y conseguí disminuir el volumen del huevo, pero nunca pasaron, nunca se alimentó y finalmente murió. No digo el cuanto daño le hice. He tenido mis mejores éxitos cuando solo eran uno o dos huevos cerca de la cloaca o que pudieron ser masajeados hasta esta.

Utilizo una fina cánula lubricada y la inserto cuidadosamente por el área del vientre. Esto provoca que la hembra dilate algo la abertura. En tal punto normalmente puedo ver los huevos siempre y cuando el oviducto no este retorcido o envolviéndolos de manera que puedo asegurar que veo el huevo directamente y entonces aplico una ligera presión sobre el huevo desplazándolo hacia fuera. Si no asoma tengo a mi lado unas pinzas y una jeringuilla de 5 cc con la aguja partida de manera que no tenga la punta afilada y la inserto en el huevo

aspirando su contenido hasta hacerlo tan pequeño que pueda cogerlo con las pinzas y extraerlo sin problemas. No quites la cánula mientras utilizas la jeringuilla ya has de mantenerla entre el huevo y el oviducto de manera que quede abierto y puedas tener a vista el huevo mientras procedes. No querrás que tras aspirar el contenido de un huevo, la hembra se mueva y dejes un huevo colapsado dentro de ella. Para todo esto hacen falta dos personas a la vez. Cuando hagas esto recuerda que en la cloaca verás varios orificios. No podrás ver el huevo si miras a través de las paredes del intestino o si miras a través del oviducto que no es de manera que no encontraras el huevo. Posiblemente deberás reinsertar varias veces la cánula hasta ver el huevo que buscas. Mejor repetir varias veces o intentarlo más tarde que dañar a la hembra. Tuve una hembra que puso 2 huevos y retuvo entre 12 y 14 huevos enormes este año. Demasiados para remover de una sola vez. Probé a remover el más cercano a la cloaca a ver si eso ayudaba con unas pinzas y una jeringuilla, repetí con un segundo huevo al día siguiente. Dejé la hembra sola por unos días y empezó a depositar un huevo cada día hasta que los puso todos. Comenzó a alimentarse dos días antes de poner los dos últimos huevos. El ultimo año tuve una hembra con que retuvo dos huevos al final del vientre y los removí de la misma manera. Este año crió y también retuvo el ultimo huevo que pude extraer fácilmente.

En mi opinión no te preocupes por intentar salvar un huevo porque parezca sano ni esperes hasta el último minuto por salvarlo. No recuerdo haber sacado ningún huevo bueno de ninguna hembra que no lo haya puesto ella por si misma. Quizá le paso a alguien, pero no a mí.

No te estoy sugiriendo que hagas todo lo que yo he hecho o intentado, pero quería enumerar todo lo que he hecho y ser realista. Cada uno trata de manera distinta a sus animales. Me he gastado cientos de dólares en un gato que sabia que no tenia oportunidad de sobrevivir, pero aún no me veo capaz de gastármelo en una serpiente. Esto puede ser debido a que, aunque he tenido algunos éxitos con el veterinario, también he tenido grandes desilusiones que me costaron un montón de dinero y sentí que el conocimiento que tenían sobre reptiles era tan limitado que decidí solucionarlo por mi cuenta.

Mi consejo es que si tienes acceso a personal veterinario cualificado en reptiles y estas dispuesto a gastar el dinero requerido, entonces hazlo. Si no, mi primer consejo es que dejes sola a la hembra tranquila y ver si es capaz de pasar por si misma los huevos. Si quiere alimentarse, aliméntala. Si no puede pasarlos, entonces intenta un masaje suave en el vientre para desplazar los huevos. Puedes intentar el método de la cánula para ver si el huevo esta allí y necesita de tu asistencia. Si no puedes remover sin peligro el huevo en este punto y no es capaz de poner el huevo por su cuenta entonces tienes 2 alternativas: dejar a la naturaleza seguir su curso o removerlo quirúrgicamente. He tenido mis mejores éxitos cuando solo 1 o 2 huevos estaban retenidos. Cuantos más haya retenidos, peores resultados.

¡Buena suerte!

When I first started getting pairs of snakes so I could try breeding them, I had lots of questions and was fortunate enough to have someone like Ernie Wagner that was willing to share information back then. I was able to go to a couple of talks at the All Florida Herp Conference in Gainesville, Fla and hear Ernie Wagner and Bob Applegate talk. They had tons of experience and very simple common sense approaches to breeding. Now years later, I have gained some experience both good and bad. I often get questions about breeding, egg incubation, egg retention in females, hybridizing, etc. I have decided to list some of my observations and what has worked for me. This is not intended as a how to manual, but just a page on what I do or use that has or hasn't worked for me. This is for Colubrids. Not intended for Boas and Pythons.

Henry Dean August 25, 2003