

# I SERPENTI DELLA FAMIGLIA COLUBRIDAE

Alessandro Bellese DVM

## ALLOGGIAMENTO IN CATTIVITA'

In condizioni normali, la natura cannibalistica ed il frenetico comportamento alimentare di alcune specie sconsiglia il mantenimento comunitario di molte specie.

Nel caso si decida di mantenere piccoli gruppi d'animali di specie selezionate (es. *Thamnophis* sp.), bisogna ponderare attentamente i rischi e prendere precauzioni, soprattutto durante i pasti.

### TERRARIO/VIVARIO

La maggior parte dei colubridi potrebbe essere mantenuta in teche semplici di materiale non abrasivo e facilmente disinfettabile (vetro, plastica, legno impermeabilizzato) con un substrato non corpuscolato (carta da giornale, fogli di carta, tappetini in finta erba), un rifugio, una ciotola per l'acqua ed un adeguato sistema di riscaldamento. Solo perché possono sopravvivere per anni in scatole di plastica riscaldate, non vuol dire che "dovrebbero" essere tenuti in questo modo. L'esercizio fisico e la cura dell'allestimento

ambientale sono due parametri non comunemente considerati quando si allevano questi animali. Molte specie di quest'evoluto gruppo d'ofidi posseggono dei modelli comportamentali complessi e sono piuttosto attivi, quindi è probabile che traggano vantaggio da allestimenti che tengano conto oltre che di fattori igienico sanitari, anche delle necessità d'espletamento del normale repertorio comportamentale.

### TIPI TERRARIO IN FUNZIONE DELL'HABITAT

- Terrari/vivari per serpenti terricoli/semiarboricoli
- Terrari per serpenti arboricoli
- Terrari-paludari
- Acquari per serpenti acquatici

### TIPI DI TERRARIO IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI COSTRUZIONE

- Scatole di plastica portaoggetti modificate con buchi e griglie d'aerazione
- Sistemi modulari per scatole di plastica (allevamenti)
- Terrari di plastica monoblocco (tipo Neodesha)
- Terrari di legno verniciato
- Terrari in vetro
- Terrari da acquari modificati con coperchio in rete

### MATERIALE DI COSTRUZIONE

- PLASTICA
- VETRO
- LEGNO

## DIMENSIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

### GRANDEZZA

La grandezza della teca dovrà essere più grande possibile in rapporto alla dimensione dell'animale per garantire un esercizio adeguato. Sembra che l'impossibilità di allungarsi completamente, causi vari problemi ai colubridi in cattività, tra cui predisposizione a patologie respiratorie (per il ridotto volume di scambio aereo dato da un solo polmone funzionante).

Teoricamente la lunghezza dovrebbe essere pari o superiore alla lunghezza dell'animale e la profondità pari alla metà della lunghezza.

- Neonati: 30 litri cm 45 x 25 x 30
- Adulti media taglia: 90 litri cm 80 x 40 x 50 es. serpente di 90 cm
- Adulti grossa taglia: 300 litri cm 120 x 50 x 60 es. serpente di 180-200 cm

Naturalmente la forma del terrario/vivario varierà in funzione dell'ecobiologia del serpente, ad esempio sviluppato più in altezza per animali arboricoli, mentre per serpenti strettamente terricoli sarà sviluppata maggiormente la superficie inferiore.

### SISTEMA DI CHIUSURA

La teca deve avere un buon sistema di chiusura. Un serpente determinato punterà la testa su tutta la superficie interna del terrario fino a che non troverà un'apertura grande abbastanza da far passare la testa, una volta passata la testa passa tutto il serpente. Alcuni serpenti come altri rettili

In situazioni d'interno, per specie di grosse dimensioni, può essere difficile e la situazione ideale è rappresentata da alloggiamenti all'esterno.

Sono consigliate superfici "strisciabili" di 1000-1250 cm<sup>2</sup> per 30 cm di serpente (20 x 50-25 x 50 per 30 cm di serpente).

In linea di massima quindi:

In ogni caso sarà opportuno che la teca abbia un certo sviluppo verticale per mettere dei rami. Anche per specie terricole i rami possono essere utili per fare esercizio, per aumentare lo spazio percorribile e per fornire delle postazioni per l'irraggiamento (utili soprattutto alle femmine gravide).

### VENTILAZIONE

Essenziale un'adeguata ventilazione per evitare pericolosi ristagni d'umidità. Quindi il terrario/vivario di qualsiasi materiale sia costruito dovrà essere fornito di griglie di ventilazione di

strofinano continuamente il muso sulle superfici del terrario nel tentativo di trovare una via di fuga, ne risultano abrasioni potenzialmente pericolose, che vanno medicate secondo la gravità. In questi casi la prima cosa da fare è fornire un ambiente più naturale.

dimensioni e posizione adeguate al grado d'umidità atmosferica da ottenere all'interno e che permettano di evitare ristagni d'umidità sulle pareti e sul fondo della teca.

### SUBSTRATO

In linea di massima un substrato ideale dovrebbe:

- Essere inerte in caso d'ingestione volontaria o casuale
- Non comportare rischio fisico in caso d'ingestione
- Favorire la visualizzazione delle deiezioni e quindi la loro eliminazione
- Essere economico
- Aiutare a mantenere l'umidità relativa dell'aria
- Simulare l'habitat della specie
- Essere idrofobo ma compattarsi con gli escrementi
- Non albergare acari e non facilitarne la sopravvivenza
- Non essere infiammabile
- Non essere troppo acido o troppo alcalino
- Non contenere o produrre troppa polvere o sporcizia
- Non pesare troppo o essere troppo leggero

Naturalmente nessun tipo di substrato possiede tutte queste qualità, la scelta terrà quindi conto di vari fattori quali:

- La facilità di mantenere l'igiene all'interno del terrario (tempo destinato alla gestione, visualizzazione delle deiezioni, crescita fungine e batteriche etc.)
- La pericolosità in caso d'ingestione e quindi le accortezze per impedirlo (non esistono substrati sicuri al 100% in caso d'ingestione)
- Le esigenze delle specie allevate
- Le esigenze estetiche e di "naturalità"

Possiamo distinguere i substrati in "corpuscolati" e "non corpuscolati":

Substrati non corpuscolati

- Fogli di carta
- Tappetini in finta erba. Tenerne sempre più di uno a disposizione per sostituire quando si sporcano e necessitano di essere lavati e disinfettati.

Substrati corpuscolati

- Trucioli e segature di legno
- Tutolina
- Corteccia
- Miscele di terriccio sterile e sabbia
- Sabbia
- Ghiaia
- Substrati per vivari
- Substrati particolari

I substrati corpuscolati sono più appaganti dal punto di vista estetico ma sicuramente più pericolosi.

Bisogna assolutamente evitare che siano ingeriti. L'alimentazione va effettuata in un'area priva di substrato.

Gli escrementi vanno prontamente rimossi assieme al substrato sottostante.

Idealmente la teca dovrebbe essere pulita e disinfettata con prodotti sicuri su base settimanale.

La varechina e vari disinfettanti ad uso domestico non dovrebbero essere utilizzati troppo frequentemente perché sembra siano cancerogeni e/o tossici.

Se sono utilizzati è bene che la teca sia risciacquata, lasciata asciugare adeguatamente e ventilata per un certo tempo.

## **SUBSTRATI PRO E CONTRO**

### *FOGLI DI GIORNALE*

Solo bianco e nero, quelli colorati sono potenzialmente pericolosi.

#### **PRO**

- Economico
- Facile da pulire

#### **CONTRO**

- Aspetto estetico
- Necessita di cambi frequenti
- La parte liquida della evacuazione può dare problemi
- Le feci si possono accumulare al di sotto

### *TAPPETINI IN FINTA ERBA*

#### **PRO**

- Economico
- Riutilizzabile
- Facile da disinfettare

#### **CONTRO**

- Accumulo d'umidità (e quindi batteri) al di sotto

### TRUCIOLI DI PIOPPO

#### PRO

- Permette di evidenziare e rimuovere le feci, cosicché la frequenza di cambio è ridotta
- Ha un aspetto naturale

#### CONTRO

- I serpenti, possono rimanere nascosti sotto il substrato per tutto il tempo.

### SEGATURA (DI SOLITO DI PINO)

#### PRO

- Aspetto naturale
- Assorbente
- Resistente al marciume

#### CONTRO

- Fenoli tossici? Mai usare la segatura di cedro

### TUTOLINA (diametro 3 mm)

#### PRO

- Conglomera le feci e ne facilita la rimozione
- Aspetto estetico

#### CONTRO

- Trattiene umidità e favorisce la crescita di batteri e muffe
- Alto rischio d'impiccamenti intestinali e cloaciti

### CORTECCIA

#### PRO

- Aspetto estetico
- Abbastanza assorbente

#### CONTRO

- Non evidenzia le feci
- Può causare abrasioni
- Può veicolare acari
- Può rimanere umida

### SABBIA/GHIAIA/TORBA/TERRICCIO

#### PRO

- Aspetto estetico

#### CONTRO

- Ritenzione umidità, favoriscono infezioni batteriche cutanee
- Pericolo di impiccamenti intestinali

In passato nell'allevamento dei *Lampropeltis* si utilizzavano miscele di terriccio sterile e sabbia, questo tipo di substrato ha dato problemi legati ad

eccesso d'umidità. Usando questo substrato bisogna essere sicuri che diversi centimetri dalla superficie siano asciutti

### CONCLUSIONI

Migliori:

- Fogli da giornale
- Trucioli di pioppo

Mai nutrire su substrati corpuscolati. Comodo abbinare fogli di giornale a trucioli di pioppo. Giornalmente si possono eliminare le feci,

a mano a mano che sono evacuate. A frequenza regolare (es. settimanale) cambiare tutto il substrato arrotolando il giornale.

## SUBSTRATI PARTICOLARI

### SUBSTRATI PER VIVARI CON PIANTE

Se si prevedono allestimenti naturalistici con piante radicate direttamente nel substrato, il substrato dovrà essere adatto alla crescita delle piante.

- Strato d'argilla espansa
- Strato di terriccio sterile e privo di sostanze chimiche
- Strato di foglie, corteccia, sfagno etc.

In alternativa le piante possono essere alloggiare in vasi con terra o meglio in vasi con substrato per coltura idroponica (argilla espansa, vermiculite).

### SUBSTRATI PER ANIMALI DI PICCOLE DIMENSIONI

Animali molto piccoli come *Storeria* sp., *Virginia* sp., *Carphophis* sp. Richiedono un substrato che mantenga un certo grado d'umidità e che garantisca una certa sicurezza per nascondersi. Una soluzione può essere quella di utilizzare diversi tipi di substrato. Per esempio terriccio

umido da un lato e corteccia dall'altro, in questo modo il serpente può andare sul terriccio umido per mangiare, fare la muta o partorire e rimanere dal lato asciutto per il resto del tempo ed in questo modo evitare dermatiti batteriche o fungine associate a substrati eccessivamente umidi.

Un altro sistema è quello del substrato a tre strati (inizialmente pensato per *Tantilla* sp.):

- Strato di fondo di ghiaia o argilla espansa
- Strato intermedio di sabbia o terriccio
- Strato superficiale d'elementi di copertura variabili secondo la specie, cortecce, legni, foglie, rocce etc.

In questo modo si crea un gradiente d'umidità in aumento verso il basso e l'acqua drenata nello strato profondo serve da riserva per umidificare lentamente gli strati superiori.

### SUBSTRATO PER QUARANTENA

Nel periodo di quarantena il substrato dovrebbe essere costituito solamente da fogli di carta per facilitare le operazioni di pulizia, per evidenziare

anormalità di feci ed urati, e per evidenziare la presenza d'acari.

### SUBSTRATI PER SPECIE DESERTICOLE

In vivari per specie deserticole si può utilizzare sabbia silicea fine.

## LUCE

Secondo alcuni non sono necessarie fonti di luce particolare, è sufficiente una normale luce fluorescente. Mentre questo sembra sia vero per quanto riguarda eventuali problemi legati al metabolismo del calcio (calcio-vitamina D<sub>3</sub>-UVB),

non si può escludere che una luce a spettro simile a quello solare sia di beneficio in particolare per specie che si sottopongono regolarmente ad irraggiamento (ad es. molti natricini).

## TEMPERATURA

La maggior parte dei colubridi mantenuti in cattività provengono o da climi tropicali, caratterizzati quindi da temperature relativamente alte abbastanza costanti e da climi subtropicali e

temperati in cui si hanno variazioni maggiori soprattutto stagionali, ma anche giornaliere. Alcune specie soprattutto asiatiche necessitano invece di temperature più basse.

I rettili che vivono in aree geografiche il cui clima è caratterizzato da variazioni notevoli di temperatura, adattano il comportamento giornaliero a questi estremi termici. Le variazioni termiche stagionali in tutti i rettili di climi temperati, sono affrontate grazie al letargo. Le specie deserticole si nasconderanno in rifugi freschi durante le ore più calde della giornata ed avranno abitudini prevalentemente crepuscolari (attivi all'alba ed al tramonto).

In cattività, non è necessario fornire gli estremi termici sperimentati in natura, salvo che non s'intenda avviare l'attività riproduttiva, in questo caso è importante soprattutto la variazione stagionale.

In linea di massima, alla maggior parte di colubridi mantenuti in cattività si può fornire un gradiente termico che varia tra i 24 ed i 30°C con un abbassamento notturno fino ai 22°C. Bisogna aver cura di creare all'interno del terrario zone a diversa temperatura, con un'adeguata

#### *SISTEMI DI RISCALDAMENTO*

- Fonte primaria (esterna al terrario o sotto il substrato in modo tale che non possa venire a contatto con l'animale, attenzione ai deserticoli ed alle altre specie che si interrano per sfuggire al calore): piastra, tappetino, cavo riscaldante sotto metà, un terzo della teca, in modo da garantire un gradiente termico.
- Fonte secondaria (esterna al terrario): facoltativa, lampada ad incandescenza o meglio in vetro ceramica per fornire un punto caldo per

#### **ACCESSORI**

##### *RIFUGI*

Non devono mancare rifugi per ridurre lo stress e l'eccessivo vagabondare nella teca, (pietre piatte, cortecce, tronchi cavi, scatole, vasi di terracotta etc.). Questi nascondigli andranno posti in varie zone termiche in modo da permettere all'animale di termoregolarsi anche stando nascosto. Alcuni di questi rifugi potranno contenere dello sfagno o della vermiculite umidi in modo da rappresentare delle oasi umide utili per la muta, che non

##### *RAMI*

Per arrampicarsi, riposare ed irraggiarsi. I rami vanno disinfettati con una soluzione d'ipoclorito di sodio, lavati accuratamente ed asciugati prima del

disposizione dei sistemi di riscaldamento, mettendo a disposizione aree per l'irraggiamento (rami, pietre etc.) e rifugi in ombra in modo da garantire un'ampia variabilità termica che permette al rettile di raggiungere la temperatura corporea preferita (TCP o PBT per gli anglosassoni: Preferred Body Temperature). Serpenti mantenuti alla PBT per troppo tempo (settimane) subiscono uno stress termico ed i maschi possono presentare aumento d'alterazioni spermatiche. E' stato dimostrato che alcuni serpenti controllano la temperatura in diversi punti del corpo, in questo modo il loro corpo presenta diverse temperature secondo le necessità fisiologiche.

L'area più calda (Hot spot) non dovrebbe superare per più di un paio di gradi la massima temperatura del range, soprattutto per i serpenti d'aree a clima temperato. I serpenti che si sottopongono ad irraggiamento solare (basking) beneficiano di una lampada che crei un punto caldo dall'alto.

irraggiamento. Utile soprattutto per le femmine in riproduzione.

- Se la temperatura ambiente è sufficientemente calda, ad esempio, 23-24°C di giorno (secondo l'area geografica e della stagione) può essere sufficiente una sola fonte termica per garantire il gradiente.

influiscono significativamente sull'umidità del microambiente. I serpenti sono animali tigotattici, relazionano molto con l'ambiente circostante mediante recettori cutanei, perciò si sentono sicuri in un rifugio se possono sentirne le pareti. Per questo motivo i rifugi non dovranno essere troppo ampi ma relazionati alla taglia dell'animale.

loro utilizzo. I rami sono utili anche per aumentare la superficie "strisciabile".

## **VENTILAZIONE, ACQUA ED UMIDITÀ**

(serpenti terricoli/semi-arboricoli/arboricoli)

In linea di massima è sufficiente mettere a disposizione un contenitore per l'acqua per fornire tutta l'umidità necessaria. I serpenti s'immergeranno frequentemente, soprattutto prima della muta. Spesso vi defecano, pertanto il contenitore va controllato giornalmente (preferibilmente più frequentemente) e lavato e disinfettato ogni volta che si sporca, in ogni caso l'acqua va cambiata giornalmente.

In passato uno degli errori gestionali più frequenti nell'allevamento dei *Lampropeltis* era il mantenimento su substrati tenuti troppo umidi, il che provocava infezioni batteriche e micotiche, respiratorie, dermatologiche e gastroenteriche. E' importante perciò che il substrato sia mantenuto sempre asciutto.

Una buona ventilazione è di vitale importanza. Una scarsa ventilazione comporta una stagnazione dell'aria che può favorire dermatiti batteriche o micotiche, gastroenteriti e polmoniti, infezioni generalizzate.

Se si nota vapore condensato sulle pareti laterali, questo indica che la ventilazione è inadeguata.

### **Latenza invernale (per colubridi di climi temperati)**

Durante l'inverno le temperature possono essere fatte scendere a 3-13 °C per periodi più o meno lunghi tenendo conto delle variabilità specifiche. Temperature sopra i 15 °C durante l'ibernazione non sono abbastanza basse da permettere la normale attività riproduttiva e possono essere pericolose per l'aumento del tasso metabolico e la perdita di peso associata.

Il tasso metabolico approssimativamente raddoppia per ogni aumento di 10 °C.

Temperature tra i 15 ed i 22 °C sono considerate come un "limbo termico" dove la temperatura è troppo alta perché iberni efficacemente e troppo bassa per permettere la digestione e resistere alle infezioni.

Il serpente sarà anoressico e consumerà le riserve adipose ad un tasso metabolico più

Alcuni serpenti di habitat xerici come i serpenti dei ratti deserticoli (desert rat snakes) del genere *Bogertophis* e *Senticolis*, sembrano particolarmente sensibili all'umidità ambientale. In questi animali anche un lieve aumento dell'umidità risulta in anoressia, vomito o dermatiti.

Gravi casi d'osteomielite sono stati osservati in colubridi mantenuti per lungo tempo in teche mal ventilate, eccessivamente umide.

Di contro, terrari molto ben ventilati possono divenire eccessivamente asciutti in inverno per l'aumento del riscaldamento, ed in estate per il condizionamento d'aria, e questo può comportare dermatiti, disecdidi o problemi respiratori.

Questo può essere un problema importante per giovani serpenti di tutte le specie ed in particolare per serpenti d'ambienti umidi. Una soluzione è che le teche siano comunque ben ventilate e che si forniscano delle oasi ad alta umidità. Questi punti ad alta umidità possono essere forniti da scatole di plastica contenenti substrato umido come sfagno e torba.

elevato rispetto alla vera ibernazione. Se poi il serpente si nutre a bassa temperatura, la digestione batterica del cibo si verifica prima di quella enzimatica e determina meteorismo, setticemia e morte.

Questa è una causa frequente di morte in giovani serpenti giarrettiera e natricini tenuti in cattività.

Gli animali sottoposti a letargo quindi non dovranno essere nutriti durante l'ibernazione e per almeno una settimana prima dell'inizio.

Il fotoperiodo dovrebbe avvicinarsi a quello delle latitudini da dove originano gli animali. I colubridi di zone temperate di solito si adattano bene a variazioni in + o - del 20%