

Rehabilitación y bienestar de fauna silvestre bajo cuidado humano

-EL VIVERO-

Ing Malena Magariños, Supervisora de Nutrición Animal. Fundación Temaikèn, Buenos Aires, Argentina.

El vivero es un lugar físico destinado a la producción, cría y mantenimiento de material vegetal con diversos fines; ornamentales, comerciales, de consumo y de conservación de especies vegetales, entre otros.

En este caso nos enfocaremos en los viveros cuya producción es destinada a animales bajo cuidado humano y abordaremos la importancia del forraje fresco y natural para especies silvestres con distintas estrategias de alimentación y además en la rehabilitación de aquellos ejemplares que busquemos reintroducir en su ambiente natural.

Cualquier institución zoológica o afín que se plantee alojar especies animales cuyos hábitos naturales de alimentación incluyan material vegetal debe considerar como fundamental contar con un vivero que provea de forraje fresco y de calidad según la necesidad de cada especie e individuo a lo largo de todo el año.

Los animales herbívoros presentan adaptaciones morfológicas del tracto gastrointestinal (TGI) según los distintos tipos de plantas que consumen.

Es así como entre las especies, rumiantes y no rumiantes, distinguimos dos grandes grupos: “grazers” pastoreadores, “browsers” ramoneadores y un tercer grupo más reducido de “tipo Intermedio”.

Estos grandes grupos presentan distintos requerimientos y estrategias de alimentación que deben ser consideradas al momento de alimentar para no causar trastornos digestivos que pongan en riesgo la salud de los animales bajo nuestro cuidado.

A nivel del TGI algunas de las diferencias más importantes son: las especies rumiantes *grazers* (vacas, búfalos, ovejas, oryx, etc.) poseen un rumen más grande, lenta tasa de fermentación y mayor tasa de retención de la fibra; en cambio las especies *browsers* (jirafa, alce, gerenuk, dik, gran kudú, bongo, etc.) poseen un rumen más pequeño, con rápida tasa de fermentación, mayor velocidad de paso de la partícula y por lo tanto menor digestión de la fibra.

A nivel comportamental, los *grazers* comen muchas menos veces al día que los *browsers*, siendo los primeros mucho más generalistas en la selección de sus alimentos y los segundos mucho más selectivos y sensibles a los cambios abruptos en la alimentación.

A simple vista, según el tipo de alimento natural que consumen, parecería que las especies *browsers* necesitan dietas con menores niveles de fibra y mayores niveles de proteínas que las especies *grazers* y serían también más tolerantes a forrajes con altos niveles de carbohidratos solubles (azúcares y almidón).

Sin embargo la bibliografía y la experiencia sugieren que bajo condiciones controladas los *browsers* resultan ser muy susceptibles a trastornos metabólicos asociados con la ingesta de altos niveles de azúcares y proteínas e insuficiente cantidad de fibra; como acidosis, laminitis, ruminitis, cetosis, etc.

El fardo de alfalfa (*Medicago Sativa*), que suele ser el forraje más utilizado en los zoológicos, dependiendo de su calidad posee una alta concentración de proteínas y calcio que excede las necesidades de la mayoría de estas especies. Además, generalmente no llega a ser consumido en cantidades necesarias para lograr el nivel de fibra requerido para mantener un TGI sano. La producción de ácidos grasos volátiles, en el caso de los rumiantes, y la producción de glucosa, en el caso de no rumiantes, se ve modificada por este déficit de fibra afectando el PH del medio gástrico.

Por otro lado, debido a los compuestos secundarios de las plantas (taninos, alcaloides, grupos fenolicos, etc.) un alto porcentaje de las proteínas en la dieta natural de un browser no se encuentra disponible para el animal, lo que indicaría que el requerimiento de proteínas es inferior al supuesto.

Todos estos factores explicarían por qué los *browsers* mantenidos en zoológicos con dietas basadas en alimentos concentrados y fardos de alfalfa generalmente consumen bajos porcentajes de fibra, elevados porcentajes de carbohidratos rápidamente fermentecibles y un exceso de proteínas, que pueden derivar en los ya mencionados trastornos metabólicos.

En el caso de rumiantes, el uso de *pellets*, reduce la rumia, y por lo tanto la producción de saliva que actúa como sustancia *buffer* (modulador ruminal), disminuyendo el pH del medio ruminal y predisponiendo al animal a una ruminitis.

Por otra parte los vegetales de hoja, productos de verdulería, pueden utilizarse solo hasta cierto punto ya que su composición química no ofrece los mismos nutrientes que las hojas de árboles y arbustos.

Es así como surge la necesidad de contar para estas especies con hábitos específicos de forrajeo, con un vivero que produzca alimento de calidad para balancear su dieta y lograr un buen funcionamiento del TGI.

Dentro de los productos que pueden obtenerse fácilmente de un vivero focalizaremos en aquellos que por experiencia propia consideramos más relevantes:

- Pasturas: las pasturas, comúnmente denominadas “pasto” son variedades de especies vegetales forrajeras que se producen con la intención de incrementar un forraje de calidad conocida para el consumo animal. Se realizan en parcelas cuyo tamaño dependerá de las necesidades y/o posibilidades de cada institución. Pueden ir desde pocos m² hasta varias has. Deben elegirse especies que cubran la demanda a lo largo de todo el año (verdeos de invierno, verdeos de verano). El fin del verano y el principio del otoño marcan el momento ideal para la siembra de las pasturas de invierno y mediados de la primavera para las pasturas de verano. Pueden sembrarse variedades de gramíneas y/o leguminosas. Entre la

extensa variedad de especies forrajeras están las más rústicas, (especies megatérmicas o C4, de clima tropical) como el maíz, el sorgo y la caña de azúcar, que poseen mayores contenidos de fibra y menor digestibilidad; las gramíneas de clima templado (C3), como el *rye grass*, *festuca*, *timothy*, y especies con mayores porcentajes de proteína (leguminosas), como alfalfa, tréboles, *vicias*.

Una buena opción es consociar gramíneas y leguminosas para aprovechar la fibra y contenido energético de las primeras y el aporte proteico de las segundas.

- Ramas forestales: esta producción requiere de un lugar físico un poco mayor para poder realizar el trasplante de aquellas variedades que queramos utilizar. Como cada planta deberá convertirse en un árbol leñoso antes de poder utilizar sus productos, es una producción que hay que planificar con anterioridad a la necesidad y buscar variedades de crecimiento rápido y que posean una alta capacidad de rebrote para poder soportar los cortes diarios. Variedades de uso común: sauces, álamos, moras, acacias, ficus, hibiscus. Este forraje, indispensable para los browsers, suele no estar disponible durante el otoño e invierno ya que la mayoría de las especies utilizadas son caducifolias. Para esta época del año hay que plantearse comprar plantas en viveros comerciales y mantenerlas al reparo del frío (idealmente en un invernáculo) llevando adelante un sistema de recambio de plantas entre el recinto del animal y el invernáculo.

Hasta obtener un monte forestal propio en condiciones de ser cosechado en forma diaria se puede acudir al corte de ramas de árboles de parques o montes cercanos, siempre asegurándose la no toxicidad de los mismos.

- Hidroponía: esta producción sin sustrato nos da la posibilidad de contar con un forraje de calidad superior que puede complementar las pasturas en momentos de escasez, ya que se produce una gran cantidad de volumen en superficies reducidas y al reparo de la intemperie. Esta producción demanda cierto cuidado respecto a las condiciones de humedad y temperatura para evitar la proliferación de hongos en el forraje producido.

Pueden utilizarse tanto semillas de gramíneas como de leguminosas y este método puede ser muy útil para mejorar el perfil nutricional de una semilla, como por ejemplo de girasol para un psitácido y para ofrecer brotes a las especies que incluyen este alimento en su alimentación natural.

Ejemplos de producciones de hidroponía: *vicia*, *rye grass*, mijo, avena, girasol.

- Forrajes en maceta: este tipo de producción es ideal para ofrecer material vegetal vivo a especies con necesidades nutricionales específicas, como por ejemplo el carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y su requerimiento de vitamina C.

Este nutriente se oxida rápidamente una vez que el pasto es cosechado por lo que, dependiendo de cuánto tiempo tarde el carpincho en consumirlo, la ingesta de esta vitamina puede resultar insuficiente lo que deriva en una patología llamada “escorbuto” dada principalmente por la carencia de este nutriente que la especie es incapaz de sintetizar

por sus propios medios y que por lo tanto necesita ser ingerida en forma diaria. Al contar con forraje vivo en maceta estamos asegurando que el carpincho obtenga el aporte de vitamina C correspondiente.

Una vez que el forraje es consumido los cuidadores retiran las macetas que son devueltas al vivero para ser resembradas.

Una vez más el tipo de variedad sembrada dependerá de las necesidades de cada institución.

- Plantas acuáticas: Requieren de una instalación un poco más compleja ya que debe contarse con piletas o estanques, de ser posibles cubiertas para evitar el contacto directo de la helada con las plantas. Estas piletas pueden mantener y multiplicar plantas acuáticas como parte de la dieta de alguna especie en particular o como parte de ambientaciones o enriquecimientos.

Cualquiera sea la producción elegida para llevar adelante siempre el primer paso será contar con una planificación anual de todas las tareas que deberán realizarse en el vivero para obtener el objetivo. Entre las acciones y tareas principales que se llevan adelante en un vivero podemos nombrar:

- Corte y manejo de pasturas (preparación de la cama de siembra, siembra, fertilización, riego, desmalezado, cosecha)
- Manejo de especies forestales (Riego, Fertilización, poda, preparación de estacas, replante, corte de ramas)
- Producción de hidroponía. Preparación y manejo del cultivo.
- Producción de gramíneas en maceta.
- Mantenimiento de plantas, poda, desmalezamiento, riego, plantación de nuevas especies.
- Mantenimiento de piletas de plantas acuáticas.
- Mantenimiento del invernáculo.
- Pesaje de la cosecha, registros de producción.

El plan anual de producción del vivero deberá ser planificado entre el nutricionista o persona a cargo del diseño de las dietas de los animales y el encargado del vivero que debe contar con conocimiento sobre producción vegetal.

El personal a cargo del vivero se abocará a las tareas que se detallan en la lista anterior y la entrega de los productos del vivero deberá hacerse siempre según indicación del nutricionista o encargado de nutrición animal.

Es muy importante contar con todas las herramientas necesarias para cada tarea a realizar: preparación del suelo, siembra, cosecha, riego, poda, pesado, elementos para la correcta entrega del forraje (baldes, tachos, lienzos, bolsas), etc.

Para garantizar una producción efectiva y de calidad las semillas utilizadas deben ser fiscalizadas (con trazabilidad de origen). Las bolsas de semillas deben ser guardadas al reparo de la luz y de la humedad y fuera del alcance de plagas.

Tanto el personal a cargo del vivero como todos los cuidadores de animales deben contar con una capacitación sobre detección de malezas y plantas tóxicas ya que si se evita utilizar herbicidas seguramente haya presencia de malezas entre las pasturas y algunas pueden resultar tóxicas para los animales.

Como aspecto más importante de contar con un vivero propio debemos mencionar el aporte que realiza a la rehabilitación de animales silvestres. No solamente desde el punto de vista nutritivo sino que además permite al animal desarrollar un comportamiento natural, típico de la especie y en muchos casos de vital importancia, como por ejemplo en Carayás, ciervos, corzuelas y carpinchos.

El animal que transita una rehabilitación deberá tener acceso a este tipo de alimentación natural como parte fundamental de la adaptación a la alimentación que tendrá una vez devuelto a la naturaleza.

La experiencia nos muestra que los animales reaccionan positivamente a este aporte de forraje natural ya sea consumiéndolo o utilizándolo como reparo o refugio.

En una institución zoológica, la producción propia de forrajes que a menudo resulta sumamente difícil conseguir de proveedores externos es una herramienta fundamental que puede marcar la diferencia en el bienestar de los animales alojados y en el éxito de la reintroducción de animales a su hábitat natural.