



Luis Alberto gordillo.

Erick Eduardo cabrera Pola.

Medicina veterinaria y zootecnia.

unidad 3 sistemas de cría y manejo del caballo

Campus villaflores Chiapas.

11/11/2021.

3.1 Sistemas de crianza equina Cada sistema de crianza presenta ventajas y desventajas a considerar por el criador, quien inicialmente partirá del objetivo de la crianza, área y construcciones disponibles, así como personal necesario. A) Sistema de crianza libre o natural Este sistema se emplea sobre todo en grandes extensiones de terreno, demandando gran rusticidad por parte de los animales ya que están sometidos a las inclemencias del tiempo.

#### B) Sistema de crianza confinada

Este sistema se justifica ante la escasez de tierra o necesidades de exposición, el destete se

realiza en dependencia del sistema de amamantamiento

- Mayor control alimentario
- Mejor control veterinario
- Facilidad de adiestramiento
- Demanda mayor mano de obra para las labores diarias
- Poco desarrollo muscular del animal por falta de ejercicio
- Menor resistencia a condiciones adversas
- Mayor costo

#### C) Sistema de crianza mixto

- Mayor control veterinario
- Posibilidad de suplementación
- Permite la ejecución de suficiente ejercicio para asegurar un buen desarrollo corporal y aclimatación.
- Facilita el amansamiento
- Permite un buen control en general de la masa equina

3.2 Manejo general del caballo La hembra equina alcanza la pubertad a los 15-18 meses, sin embargo, se recomienda servirla hasta los 30 meses de edad. Cuando el desarrollo sea completo y garantice la función reproductiva hasta 15- 8 años con buen manejo El ciclo estral dura de 16 - 21 días y el estro dura de 5 a 7 días, la ovulación ocurre 24 - 48 horas antes de terminar el estro o celo, por lo que se recomienda cubrir al final del periodo, también se puede considerar la aplicación de hormona luteotróficas, para ayudar a la ovulación y evitar demasiadas montas, aunque esta práctica tiene sus costos y la gestación va de 340 - 345 días (11 meses).

a) Observación. Si después de los 16 - 21 días después de realizada la monta no se

presenta el celo, se aducirá en tal caso, que la gestación si previamente se ha establecido un buen estado de salud y nutrición para la yegua.

- a) Diagnóstico por palpación uterina vía rectal igual al practicado en el bovino, la palpación se realiza 45 - 60 días después del servicio o monta, palpando la desigualdad en el tamaño de los cuernos uterino, siendo el gestado de mayor grosor.
- b) Análisis urológico o anamnesis de la orina, esto es a nivel de laboratorio, donde se detecta la presencia de la hormona (Glucoproteína) PMSG
- b) Gonadotropina del suero de la yegua preñada), producida por el endometrio. Esta hormona alcanza una cantidad de 150 - 300 UI/l de sangre aproximadamente a los 60 70 días de gestación.

- Debe conservarse en carnes medias sin engordar.
- Someterse a ejercicios moderados sin brusquedad.
- Evitar el trote, galope, así como peso o carga excesiva sobre el animal.
- Evitar el uso de espuelas o presión excesiva.
- Debe mantener en lugares planos.
- No pasar al animal por cepos o puertas estrechas.
- Desparasitar al noveno mes de embarazo, prolongado el efecto hacia la cría.
- Suspender el pienso 10 - 15 días antes del parto y llevarla a un potrero o lugar parte que deberá estar limpio, desinfectado, provisto de pasto limpio para cama y alejado de los otros animales
- Después del parto la hembra se mantendrá en observación para detectar cualquier anomalía. Se le aplicarán 15,000UI de suero antitetánico, obedeciendo a la alta susceptibilidad al tétano por parte del equino.
- A los 10 días post-parto se normalizará la alimentación de la hembra, ofertándole alimentos más voluminosos.

3.3 Manejo del potrillo Entre los cuidados al potrillo deberá observarse:

- La limpieza de los ollares para asegurar la respiración y la limpieza general.
- Ruptura del cordón umbilical y su desinfección para evitar infecciones, hernia, poliartritis, onfaloflebitis. El destete consiste en la separación de la cría y la yegua que la amamanta, una vez que la primera ha alcanzado un buen desarrollo del tracto digestivo, lo que le permitirá obtener por sí mismo o con la ayuda del hombre los elementos nutritivos necesarios para completar su desarrollo normal

a) Destete precoz: Bajo sistema intensivo se realiza a partir de los 3 meses.

b) Destete natural: Bajo este tipo de destete la madre separa a su cría o deja de amamantarlo por voluntad propia, lo que ocurre más o menos al año de edad de la cría.

c) Destete normal: Bajo cría intensiva se realiza del 6to. a 8vo mes, según el estado de gestación de la madre, siempre antes de cumplir 9 meses.

Formas de realizar el destete

a) Destete Paulatino: De esta forma se va independizando a la cría de la leche materna hasta efectuar la separación total. Para efectuar esta forma se pueden ir disminuyendo la toma de leche por semana.

b) Destete brusco: Consiste en fijar una fecha de antemano para separar a la cría de la yegua sin que estas tengan contacto, hasta estar adaptadas.

3.4 Manejo del semental El caballo alcanza la pubertad hacia los dos años y su incorporación a la reproducción debe ser paulatina hasta que haya consolidado el desarrollo somático que permita una buena actuación reproductiva. Inicialmente el caballo puede comenzar a probarse con 8 - 10 yeguas, teniendo en cuenta la precocidad de la raza (si se trata de este tipo de animales), al inicio se le permitirá 1 salto cada 2 días, luego 1 salto día de por medio, 1 salto diario y finalmente 2 por días normas mexicanas establecen 3 saltos por semana En la monta natural la relación macho - hembra es 1:20 o 1:25 en tanto con la inseminación artificial la relación puede elevarse partiendo de 1:30 / 1:36 a más.

1. Época o momento de realizar la monta. 2. Edad a la que se realiza la monta. 3. Peso del animal a la monta. 4. Régimen de saltos o extracción. 5. Número de hembras a atender por animal. Ejercitarse sistemáticamente 2 a 3 horas diarias. Alimentación una hora fija, con alimentos no enmohecidos ni fermentados, ricos en (P) fósforo para favorecer la espermatogénesis. Mantener limpia la piel, cepillando al animal por la mañana, con el fin de mantener activa las funciones de la piel. Cuando se observan muy buenos cuidados en una cuadra la vida reproductiva de los sementales puede alargarse entre los 20 a 25 años de edad.

3.5 Limpieza e higiene corporal del caballo. Limpieza de los ojos El control de los ojos es vital realizarlo cada día, para comprobar la nitidez de la visión, y los reflejos, detectar tumores, como los que pueden crecer en la membrana nictitante del tercer párpado, heridas como las que producen opacidad de la córnea y que se deben a golpes con ramas de árboles, por culpa de una fusta aplicada violentamente, arañazos, espinas, o la incrustación de otros cuerpos extraños como paja Es una prueba sencilla y de gran utilidad para aplicar en el campo. Así, por ejemplo, cuando hay cataratas, la tercera imagen invertida, no se ve, por la opacidad del cristalino, que se torna grisáceo, y no deja atravesar la luz. Limpieza de los ollares Se debe limpiar diariamente, para eliminar la suciedad y cualquier sustancia que pueda obstaculizar la libre inspiración de aire, o su exhalación La inspección de las mucosidades que aparezcan: su densidad, cuantía, opacidad o transparencia, coloración, olor, presencia de sangre, etc., permite hacer una detección precoz de algunos problemas respiratorios. Limpieza del cuerpo entero El pelo del caballo es un reflejo externo de su estado de salud, del manejo y alimentación que recibe. En condiciones normales, la piel del caballo se mantiene por sí sola en buen estado La combinación de limpieza en seco (mayoritaria) y la húmeda (con agua en las duchas o baños), es el sistema de manejo más correcto. Si fuese preciso lavar con agua, se debería emplear templada, además de shampoo dermatoprotectores neutros y revitalizantes del pelo.

**Limpieza con agua** Cuando el caballo ha realizado ejercicio o esfuerzo, y de regreso a la cuadra está usado, después de un breve descanso, se puede proceder a la ducha, siempre con agua templada, empezando por cascos y patas y en dirección ascendente por pecho y cuello, así como nalgas, dejando el dorso para el final. La ducha no debe durar más de 6 minutos; si el animal tiembla, hay que concluirla inmediatamente. En el caso de las yeguas con más de cinco meses de gestación, o en las lactantes, no conviene lavar en exceso la región ventral ni la mamaria. Los animales se tienen que secar totalmente, de forma rápida, y meticulosa; no se pueden dejar al aire o al sol, para que se sequen, puesto que este es un factor de riesgo de neumonías. Si un caballo tiene la base de las orejas fría, es que tiene frío

**Limpieza en seco** El pelo de un caballo tendrá brillo, y un aspecto saludable, si recibe un nivel de aminoácidos y ácidos grasos volátiles óptimos a través de la dieta, si está libre de parásitos, y además está bien cepillado. En la cabeza debe ser suave, y en el resto del cuerpo debe ser vigoroso. Cola y crin se cepillarán siempre en el sentido de los pelos. La bruza no conviene que sea muy dura, o tenga cerdas puntiagudas. Cualquier caballo de calidad, y que esté estabulado mucho tiempo, durante el invierno es preferible que esté cubierto con la manta, después del cepillado

**Limpieza de las orejas** Hay muchos casos de caballos con problemas en el oído. Los animales tienen malestar, colocan las orejas en posición de inquietud, de ansiedad, o irritación. No suelen hacer los giros de 180° con las orejas, que son habituales en los caballos sanos; las frotan contra el comedero, bebedero, postes, vallas, etc.; incluso parece que el pateo sea de cólico. Para no llegar a tales circunstancias, debe de realizarse el examen periódico de las orejas, sobre todo en primavera y verano; hay que vigilar si en el interior hay cerumen negro, o costras. Limpieza de los cascos Está aceptado que un caballo es bueno, en la medida en que tiene buenas patas, boca, vista, pulmones y corazón. El casco, corresponde al dedo de apoyo en las patas posteriores y en las anteriores. En condiciones normales, crece a un ritmo de 2 mm por mes, en zonas templadas y en caballos que reciban una alimentación equilibrada. Un buen estado del casco es imprescindible, para que el caballo pueda hacer una actividad normal. Los cascos de delante son más grandes y redondos que los posteriores, y aguantan aproximadamente un 65 por 100 del peso del caballo y de los impactos. También se desgastan más, de manera que las herraduras, en definitiva, la protección del casco, tienen que ser más pesadas y gruesas que las posteriores. Los cascos no deben estar demasiado resecos; deben mantener un 25 a 30 por 100 de agua, para estar en condiciones óptimas Un caballo consume entre 80 y 100g diarios de sal.

**3.6 Esquileo** Puede hacerse por exigencias de ejercicio o de trabajo, también en los climas templados, sobre todo si son lugares protegidos y cubiertos. El embellecimiento es un factor añadido, de poca importancia. En países de clima templado, el esquileo puede hacerse en noviembre-diciembre, o mejor cuando el animal ya tiene el pelo invernal crecido. El porcentaje de esquileo dependerá de lo que se pretenda lograr, según el tipo y grado de ejercicio o esfuerzo, y por lo tanto el nivel de sudoración. No se debe esquilar ni la base de la cola ni de las orejas, salvo enfermedad; los lados de la "orinara" tampoco. Los trenzados de cola y crin para engalanar al animal, se deben hacer sólo de vez en cuando, pues de lo contrario los pelos se dañan y rompen. La distancia entre trenzas de la crin será de 5 a 9 cm y en número impar; los pelos se tienen que mojar al iniciar la operación, y utilizar el cepillo adecuado. El esquileo se hace normalmente con maquinillas eléctricas, aunque aún se puede ver el empleo de manuales. Los menudillos y talones deben esquilarse con tijeras y peine.

3.7 Herrado Los caballos que hagan ejercicio o esfuerzo deben ser herrados, para evitar roces e irritaciones, que suelen desembocar en cojeras, dado que el desgaste que pueden sufrir en los cascos es superior al crecimiento de los mismos; además, un clima templado hace que los cascos no sean tan duros. Los caballos que pastan y las yeguas de vientre sin ejercicio, no hace falta herrarlos, porque el desgaste que sufren está equilibrado con el crecimiento del casco. El cuidado de los cascos desde que los caballos son potros, es vital para que las marchas y aplomos sean adecuados en la fase adulta, y no deba recurrirse a herrados ortopédicos. Al iniciar las labores de doma o de ejercicio, puede procederse al herrado de los cascos Normalmente la operación de herrado se debe repetir cada 4 a 8 semanas según la forma de marcha del animal, el tipo de trabajo, la complicación de los terrenos por donde debe transitar, y siempre en función del desgaste real que tenga Un buen herrado no debe dejar nunca las herraduras distanciadas del casco. Los hombros de la herradura no deben ser largos ni cortos, y la pestaña debe estar bien ajustada. Herraduras más pequeñas deforman el casco. Clavos mal colocados producen dolor y herida. Es buena norma que el cuidador sujete al caballo y lo tranquilice, sobre todo si cuando era potro no se le hizo un imprinting adecuado. En animales escarmentados, la operación de herrado es complicada; en casos extremos la aplicación de tranquilizantes es necesaria.

3.8 Control de la boca: labios, lengua y dientes Los caballos tienen los labios muy sensibles y móviles, lo que les permite tomar el alimento con facilidad; por ello, es imprescindible que estén sanos, libres de lesiones o defectos externos, y heridas internas: llagas, aftas, roces, verrugas, La corrección de anomalías, por ejemplo, con un limado o un raspado de los dientes mal desgastados, evitarán heridas, infecciones, o problemas más graves. Debe sospecharse de animales con problemas en la boca (dientes, sobre todo), cuando al ser alimentados con granos enteros (cebada, avena, etc.), excretan gran cantidad de ellos enteros. La lengua sirve para degustar el alimento, estimular su ingesta y la producción de saliva; sin embargo, se producen a veces heridas en las barras y en la boca, debido a la colocación de bocados de hierro demasiado fríos, por lo cual la mucosa de la lengua se enfría y se producen úlceras. Esto puede evitarse si en invierno los arreos se guardan en sitios templados, a 20°C Los machos adultos tienen 40 dientes, y 36 las hembras, puesto que carecen normalmente de caninos. A los diez años aparece el surco de Galvayne, que avanza cada año, hasta los 20 a 22 años. La valoración de la edad es más difícil a partir de los quince años. En caballos tordos, además del control de la boca también debe hacerse en la base de la cola y ano, para la detección de posibles tumores.

3.9 Control del peso y manejo de la alimentación “Un animal sano y desparasitado, adelgaza o engorda por la boca”, es decir que si la ingestión de nutrientes (energía, proteína, etc.), no compensa el gasto que hace con el ejercicio, la producción de leche en las yeguas, o el crecimiento en los potros, el animal adelgazará. Los piensos compuestos equilibrados en presentación granulada requieren un buen manejo y agua potable a voluntad. Para disminuir el riesgo de cólicos debido a la alimentación, es preciso tener algunas precauciones. Es necesario respetar un horario de comida. No se puede dar pienso a un animal sofocado. Para evitar que pueda comer grandes cantidades de paja o heno en poco tiempo (peligro de cólico), se le debe de colocar la ración de volumen sobre una rastrillera, encima del comedero o con un saco de malla colgado en la pared, todo ello a una altura que no le haga caer restos de paja o polvo a los ojos del animal. Estos se manifiestan de diversas formas: tragan aire, comen madera, hacen movimientos oscilantes de vaivén, como un oso En caballos propensos a sobrecarga estomacal, es necesario dar las tres comidas bien repartidas, cargando algo más en la comida de la noche, porque hay más horas hasta la siguiente comida. El horario fijo de las comidas es vital, y no deben existir variaciones de  $\pm 30$  minutos. Por regla general, la ración concentrada suele oscilar entre un 0,75 por 100 y 1,6 por 100 del peso corporal, de media 1,1 por 100, según esté estabulado o haga ejercicio.

3.10 Peso, perímetro torácico y altura de la cruz El alimento concentrado o el de volumen se tienen que dar en función de varios parámetros, cómo se ha indicado. Uno de ellos es el peso vivo. Si no hay báscula disponible, se mide el perímetro torácico de los animales y la altura a la cruz, dado que hay una relación con el peso de los mismos. El perímetro torácico y la altura a la cruz, utilizados en fórmulas concretas, dan el peso real de los caballos, con desviaciones de sólo 20 a 27kg, según los casos (Martín-Rosset, 1993). En las siguientes tablas, figuran los cálculos efectuados a partir de dichas fórmulas. Caballos de talla media A partir del Cuadro 4.5.12.1 se propone correcciones, para aquellos casos en los que los animales están creciendo. Por cada 5cm más de perímetros torácicos, deben calcularse 20 a 25kg más, en los de talla media. Para un mismo perímetro torácico, cada cm. de altura a la cruz, representa 3kg de peso vivo. Así, por ejemplo, un caballo de talla media, que en lugar de 155cm de altura cruz sólo mida 153cm, para un mismo perímetro torácico, serían:  $2\text{cm menos} \times 3\text{kg} = 6\text{kg PV menos}$  en total, luego el peso sería  $325\text{kg PV} - 6\text{kg} = 319\text{kg PV}$ . En los caballos muy pesados, por cada 5 cm. más de perímetro torácico, el peso se incrementa en 35-40kg más, respecto a las cifras indicadas. El incremento de peso en yeguas de vientre, según el mayor perímetro torácico, a igualdad de la altura de la cruz, en opinión del autor es el siguiente: por cada 5cm más de perímetro torácico, a igualdad de altura a cruz, hay un incremento de peso entre 20 a 25kg de peso vivo; otro dato de utilidad práctica, para cálculos en campo

Yeguas de talla media Para las yeguas de talla medio (155 cm), se han hecho los cálculos que aparecen en el cuadro. En este caso, a igualdad de altura a la cruz y perímetro torácico, que corresponden a los datos indicados para caballos de talla media, en las yeguas de vientre representan 30-40kg más de peso vivo. Así un caballo de talla media, de 155cm de altura a la cruz, y con un perímetro torácico de 190cm, tendrá un peso aproximado de 500kg, a la yegua se le deben añadir 30-40 kg más, es decir un peso total de 535kg peso vivo aproximadamente. en una yegua de vientre de 180cm de perímetro torácico, y sólo 150cm de altura a la cruz, con 5cm de diferencia de altura a la cruz por  $3\text{kg/cm} = 15\text{kg menos}$  de peso; respecto a la tabla de pesos indicados para yeguas de vientre de 155cm altura cruz, corresponde un peso de 485kg, por lo tanto,  $485 - 15 = 470\text{kg PV}$  Potros El incremento de peso es muy fuerte en los primeros meses de su vida; así, por ejemplo, en animales de silla (450-500kg PV), la ganancia media diaria (GMD) es de 1,6kg/día en los 2 primeros meses de vida, en función del vigor y calidad por cantidad de la leche de la yegua. Hasta los 4 meses de vida, la GMD es de aproximadamente 1,1kg/día, y luego hasta los 5-7 meses de vida (postdestete), la GMD baja a 850g/día.

Los incrementos de talla y peso desde que el potro nace, se resumen de la siguiente forma: al nacimiento su altura es un 59-61 por 100 de la que tendrá de adulto; la longitud del cuerpo un 48 por 100, el tamaño de cabeza un 61 por 100 del adulto y el cuello un 48 por 100 (se ve cuello corto). La distancia de la rodilla al suelo equivale a un 24-25 por 100 de su altura a la cruz definitiva

3.11 Agua: consumo, distribución y control Al caballo se le debe proporcionar agua limpia y potable, tanto química como bacteriológicamente. No debe estar fría (más de 8°C); el agua caliente, de más de 25°C, tampoco les gusta. Deben tenerla siempre a voluntad, a excepción de casos concretos. Los bebederos deben estar colocados en un lugar estratégico dentro de la cuadra. Debajo del mismo, es conveniente disponer una rejilla, para eliminar el agua que caiga al suelo. En estabulación libre, tiene que haber un bebedero cada 8 a 10 animales. También tiene que tener un tapón de rosca en su base, para facilitar su limpieza; esta debe hacerse cada semana como mínimo, en invierno, y en verano cada 2 a 3 días. 100 de su peso corporal, como máximo. Así, por ejemplo, un caballo de 500kg PV puede beber un máximo de 80 litros de agua al día. Las yeguas muy lecheras y según otros factores citados, beben hasta un 22 por 100 de su peso corporal. En ambos casos, la desviación puede ser de cuatro puntos

También hay que controlar la cloración. Para evitar riesgos sanitarios, es necesario mantener 0,1-0,2ppm de cloro residual en las tuberías. Estos valores no se deben exceder, para evitar un subconsumo. Un caballo bebe en función del peso, ejercicio, climatología, tipo de alimentación (heno o forraje verde), y también según la calidad química del agua. Así, por ejemplo, un caballo de 500kg PV puede beber un máximo de 80 litros de agua al día. Las yeguas muy lecheras y según otros factores citados, beben hasta un 22 por 100 de su peso corporal.

### 3.12 Limpieza de las cuadras: La cama

La cama debe reunir unas determinadas condiciones: ser suficiente en grosor, esponjosa, seca, limpia, caliente, absorbente, cómoda, sin clavos o partículas punzantes, libres de parásitos y de microorganismos. La yacija debe ser de materiales no tratados, y estará repartida de manera uniforme y nivelada. Los materiales más comunes, son la paja, viruta, aserrín, cascarilla de arroz, arena, etc. o la mezcla de varios de estos materiales. Entre las pajas, la de cebada es algo peligrosa por las aristas agudas que tiene. La de avena y la de trigo son mejores. La paja larga absorbe menos el orín, que la troceada; se necesitan de 2 a 3kg de paja, por kg de orín. El peligro de la arena, según la granulación de la misma, es que con la humedad se pelmaza mucho. Si los caballos no están bien manejados en cuanto a la alimentación, puede ocurrir que contrarresten su necesidad de lastre, y la ingieran, de manera que haya cólicos. En todo caso puede colocarse la arena como base y encima poner la viruta o paja. Se recomienda la viruta, salvo que se disponga de paja de cosecha propia.

La eliminación de la parte más húmeda o sucia de la cama, debe ser diaria. La cama debe también removerse cada día, para mantenerla esponjosa, y uniformarla en espesor, añadiéndose la que hiciere falta.

### 3.13 Transporte de caballos

En la actualidad es fácil desplazarse por carretera, ferrocarril, barco o avión. Pero ya no es fácil proporcionar a los caballos que se trasladan, el trato adecuado para evitarles stress, lesiones, etc. Dentro del estrés, se producen alteraciones incluso en la consistencia de los excrementos. Esto se debe prevenir antes, durante y después del transporte, así como otros efectos secundarios que cada caballo pueda desarrollar o manifestar.

Durante el transporte, es bueno que los caballos puedan tener y ser:

a) Acompañados por el personal que los conozca o cuida; esto les calma, y evita tener que

aplicarles un tranquilizante, en algunos casos concretos. Si viajan dos caballos juntos, es mejor.

b) Comodidad: que viajen a temperatura adecuada. Que puedan descansar si el viaje es largo:

15 minutos cada 2-4 horas; en las paradas es conveniente abrevarlos. Si el viaje excede de 6

horas, se tienen que respetar los horarios de comidas (además del forraje permanente).

c) Rapidez. Cuanto menos dure el viaje, menor será el stress.

d) Protección: el remolque debe ser acolchonado. Si el caballo está acostumbrado a una

manta, debe llevarla en el viaje. Además, es conveniente que lleve los corvejones y la cola

protegidos.

e) Antelación: debe llegar al destino con el tiempo suficiente para poder recuperarse, por

ejemplo, un día. Una ducha con champús defatigantes, y la ingestión de aminoácidos y flora

láctica, le facilitarán la recuperación.

f) Buen trato. La experiencia indica que suele conseguirse mucho más con cariño, caricias en

la cara, y palmadas en el cuello, que con los malos tratos. Hay que recordar que tienen una

extremada capacidad de reacción, debido a la elevada sensibilidad de sus sentidos

