
Ergonomía en las nuevas jaulas para conejos

Joan Ruíz i Martínez *.
Extrona. Polig. Cán Mir-08232 Viladecavallis (Barcelona)

Pablo Villoslada Díaz.
Hospital de la Universidad de Navarra - Pamplona

Jaume Camps i Rabadá.
Pg de la Bonanova 92 - 08017 Barcelona

Resumen

Palabras clave: ergonomía, conejos, jaulas.

La Ergonomía se viene aplicando de forma innata, y por sentido común, en cualquier utensilio que usamos. También en el diseño de las jaulas para conejos y demás materiales.

Por el gran cambio habido en los últimos años, pasando de cuidar menos de 300 conejas por persona, hasta más de 600, e invirtiendo más tiempo en el cuidado de las jaulas de maternidad, en vez del tiempo que exigía la limpieza de fosos o el llenado de los comederos, ha obligado a extremar la forma y tamaños de las jaulas.

Hasta Expoaviga 1.998, las jaulas industriales, mantenían el fondo del nido a algo menos que a medio metro del suelo del pasillo. Esta altura obligaba a los cuidadores a doblar exageradamente la columna vertebral, con un gesto de juntar hombros, que al hacerlo cientos de veces al día, causaba suficiente irritación y des-

gaste de la columna, que podía terminar con procesos degenerativos de los cartílagos de las uniones vertebrales, y con artrosis.

La empresa Extrona estudió las bases ergonómicas para aplicarlas a las jaulas, que se tradujo en la línea de jaulas presentadas hace tres años y medio, con frente en pupitre, puerta doble y mayor, nidales en cubeta simple, etc.

Motiva la comunicación, el alertar del interés de la ergonomía para el confort y salud de los cuidadores, algo que muy poco, o nada, se ha publicado relacionado con la Cunicultura, cuando tantos estudios hay sobre el confort para los conejos.

Asimismo la comunicación insiste en la continua investigación sobre ergonomía para que el cuidador ahorre doblar la espalda, que hacía cientos de veces al día, y así evite riesgos de patologías óseas.

Abstract

Key words: ergonomics, rabbits, cages.

Ergonomics have been implemented in a natural way and out of common sense in every simple object we use. The same applies to the rabbit cages and design and other materials.

Nevertheless the spectacular change taking place in the last year from 300 does per person farms to those of more than 600, and the shifting to investing more time and care in the does cages instead of the time taken by the pits cleansing and feeders filling has prompted to stress the effort on the cages shape and size.

Till 1.998 Expoaviga fair, industrial cages had the nest flooring at approximately half a meter from the floor. This height forced the breeders to bend their spinal column in excess, in a gesture of closing the shoulders that done hundred of times per day caused irritation and column weaking that could lead to declining processes in the cartilage, vertebra joining and arthritis.

Extrona studies on ergonomic basis and its appliance to cages lead to the launching of a cage line presented three and a half years ago: slanted opening, double door and bigger, single nests...

This writing is based on the interest shown on the appliance of ergonomics to the health and well being of breeders. This is an area in which, though so many studies on rabbit well being have been published, almost nothing has been published related to rabbit breeders.

Moreover we can make new improvements in Ergonomics, to avoid the excessive bending of the breeders' back, a gesture he, or she, repeats hundreds of time per day, avoiding the hazard of bone or back problems.

Presentación, con breves datos sobre la evolución de las jaulas

«La Ergonomía es la ciencia que trata de la adaptación del trabajo a las condiciones anatomo-fisiológicas, y psicológicas, del hombre, para que el binomio hombre-máquina consiga la mayor eficacia- posible» (sic) Definición según las Enciclopedias al uso.

La Ergonomía debe estar presente, por tanto, ante cualquier estudio de los equipamientos, o materiales, que usan los cunicultores en su labor. El más importante, por volumen, coste y utilización, es el conjunto de jaulas, y en especial, las dedicadas a las madres. Las jaulas y demás equipo cunícola deben considerarse como las «máquinas» de la definición. Comparando con una fábrica de tejidos, las jaulas serían los telares (máquinas), cuando las conejas serían la hilatura (materias renovables), y los conejos de engorde las telas (materias que se venden).

El número de jaulas maternas que hoy día son manejadas por una persona es muy importante, y alcanza a ser del doble que el máximo que se consideraba normal hace solo unos cinco o seis años. Las nuevas técnicas de manejo son muy diversas a las tradicionales. El suministro de alimento y llenado de los comederos, así como la limpieza de las deyecciones debajo de las jaulas, ocupaba un buen porcentaje del trabajo de los cunicultores de hace un par de décadas. Y, sin embargo, hoy día ambos trabajos son totalmente automatizados.

Al aumentar la profesionalización de los cunicultores, ha aumentado el nivel de eficacia en el manejo, destinando la mayor parte del trabajo a lo realmente rentable, como es el manejo de las madres y sus camadas.

Y ya entramos en las necesidades ergonómicas. Existe una gran diferencia entre e4 cuidar cien, o pocas conejas más, con nidos dentro de la jaula, con puertas difíciles de abrir, incluso a dos, e incluso a tres niveles de piso, como era recomendado hasta principios

de los 80, comparando con los datos actuales, en que se manejan seis veces más jaulas, por persona.

Hemos ya olvidado la tendencia de poner jaulas en California o en batería, que obligaban a doblar la espalda en una gimnasia mal llevada, de gran cansancio y peores consecuencias futuras. Una vez convencidos de las ventajas del «flat deck», fueron cambiando gradualmente las jaulas. El primer cambio fue el colocar la puerta encima, y no en el frontal de la jaula, lo que obligó a rebajar la altura de las patas, al manejar la jaula por arriba. Otro cambio fue el poner el nido al exterior, lo que mejoraba el manejo de la camada, pero se perdía espacio, y obligaba a que las jaulas de maternidad fuesen de uso exclusivo para madres con nido. De aquí, y ya recientemente, se ha pasado a jaulas polivalentes, para adaptarlas mejor a las necesidades de volumen, y al manejo en bandas.

Todas estas jaulas, por exigencias de las normas aceptadas, tienen el fondo del nido entre 450 y 500 mm del suelo, por lo que la gran mayoría de cuidadores, que cada día, además, son más altos, precisan doblar la espalda para alcanzar este fondo, para poner la cama del nido, o sacarla, o cuidar de los gazapillos. Funciones muy importantes y frecuentes.

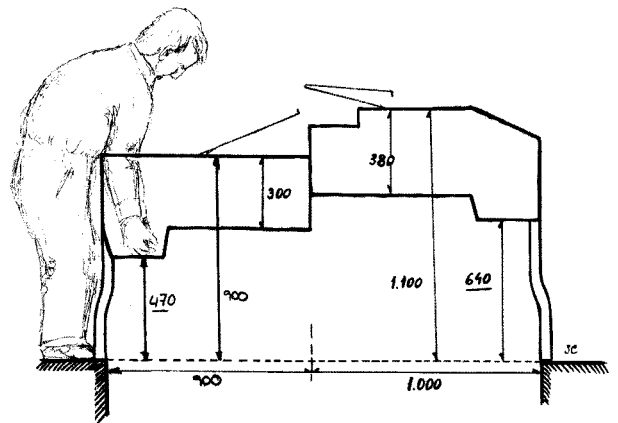
Patologías derivadas de malas posturas

Hoy día ya no se ven, afortunadamente, aquellas malformaciones adquiridas por el esfuerzo diario y constante de ciertos oficios. Hasta los años de la década de 1.950, y sería gravísimo en el medioevo, podía uno conocer el oficio de las personas solo con verlas, según forma de la espalda, y hombros, o de manos y piernas. Esto ya pasó, pero siguen existiendo gran cantidad de lesiones, que pueden aparecer antes o después, y que se corresponden con una acumulación de esfuerzos en puntos concretos. El punto más común es en la columna vertebral.

Por ejemplo, incluso hay que controlar el tipo de sillas usadas, en personas que trabajan sentadas, ya que con mal diseño pueden causar problemas de columna, cuando podría pensarse es una función aparentemente sin esfuerzo.

Por las cientos de veces que los cuidadores de granjas cunícolas deben meter las manos, o una, hasta el fondo del nidal, de los cientos de jaulas que cuida, representa un ejercicio en el que entra el doblar la espalda entre 30 y 50 cm hacia adelante, y muchas veces precisa juntar los hombros para introducir ambos brazos a través de la puerta de las jaulas, aumentando la presión sobre la espalda. La parte con mayor flexión es a nivel lumbo-sacro, sin olvidar el resto de uniones vertebrales, ni la que representa el adelantamiento de rodillas, y el esfuerzo del pie para mantener el equilibrio.

Estas posturas hechas repetitivamente, durante horas, y a diario, pueden causar procesos degenerativos de los cartílagos de las uniones vertebrales. Finaliza frecuentemente con artrosis, ya durante la vida laboral, y en especial como problema geriátrico, muy doloroso.



En el dibujo esquemático adjunto puede verse a escala la forma que debe adoptar una persona de 1,70 o 1,75 m. para alcanzar el fondo del nido en las jaulas anteriores a 1.998.

Cualquier mejora que sirva como prevención, que podemos llamar como Ergonomía aplicada, **será en bien del confort de los cunicultores**, e incluso, en algunos, en bien de su salud.

Nuevas jaulas ergonómicas

Las nuevas jaulas, desde 1.998, se han diseñado ya con criterios de funcionalidad ergonómica, con un delantero en forma de pupitre, para bajar el espacio de entrada. Un cambio básico han sido las amplias aberturas, incluso dobles, para dos opciones, para que pueda abrirse solo la porción sobre el nido, que es lo más frecuente, pero además, que pueda abrirse completamente, para llegar al fondo de la jaula. Por ello se ha podido alargar ligeramente las jaulas hasta un metro, en vez de 90 cm. Al aumentar la longitud hemos podido reducir algo la anchura, para que queden los mismos cm^2 de suelo, exigidos para que superen los mínimos del confort, pero que al ahorrar longitud de pasillo hace que quepan más jaulas en el mismo espacio de nave.

Con este portalón doble se facilita, además, el hecho de sacar a la camada una vez hayan llegado al peso de sacrificio. El nidal asimismo se ha modificado, pasando de ser el conocido cajón de plástico, a ser una cubeta de fácil manejo y limpieza, (Jaulas recientes que se presentaron, por primera vez en España, en la Feria «Expoaviga» de 1,998, bajo el lema «Fórmula 1», por la firma Extrona).

Todos estos detalles ya son conocidos de la mayoría de cunicultores después de 3 años y medio, y por la adopción que han realizado otros fabricantes a nivel de toda Europa. Pero había que implementar más en la mejora ergonómica, y hay docenas de pequeños detalles, y en especial, de la altura del fondo del nido, y que, los de la empresa Extrona estamos investigando.

La altura del fondo del nido es básico para evitar el doblar la columna vertebral, pero tiene el handicap de la costumbre, y la visión general de las hileras de jaulas, que, de promedio, están alrededor de los 90 cm. Aumentar el techo de las jaulas unos 20 cm, reconocemos que hace un impacto visual, o estético, a primera vista, y cuando no se han valorado con detalle sus ventajas.

El objetivo principal de esta Comunicación es el abundar en la idea de adoptar las normas ergonómicas en las jaulas, para facilitar el trabajo a los cuidadores, y para evitarles futuros problemas patológicos.

Ergonomía en la forma de pupitre, en la colocación de separadores del nidal ligeramente inclinados, para facilitar la visión de la camada, dentro y fuera del nido, para evitarles movimientos de torsión de la columna vertebral a los cuidadores. En la amplitud de las puertas, dobles. Y, varios que están aún en fase de pruebas. En último lugar, por estar ya comprobado, la idea es presentar el dato ergonómico de la altura del suelo del nido hasta 640 mm, contando desde el suelo del pasillo, que son unos 120 a 170 mm más que las jaulas existentes antes de la aparición de las «Euro Plus» en 1.998.

Definición de la ergonomía aplicada, sobre la situación del fondo del nidal

En el dibujo adjunto pueden verse, a misma escala, las jaulas «normales» de hace solo tres años y medio, comparando con la nueva propuesta, de la que resaltamos las alturas. Del techo situado a 1,1 m, en vez de 90 cm. desde el pasillo. Del espacio entre suelo y techo de la jaula, que se ha incrementado de 300 a 380 mm, siguiendo las primeras propuestas de la UE. Y, como más importante, **la distancia entre el suelo del pasillo, donde apoya los pies el cuidador, y el fondo del nidal, queda a 640 mm**, en vez de los 470, o parecidos.

Bien es cierto que los fabricantes suelen adaptarse a medidas de patas excepcionales, por petición de algunos cunicultores, haciendo patas de mayor, e incluso de menor altura, pues ya tienen en mente su comodidad de trabajo, pero, y sin abandonar tal práctica como servicio a los clientes, la recomendación de las alturas en las nuevas jaulas vendrán con los resultados de los estudios de Ergonomía aplicada que hemos realizado. Datos que no existían hasta el presente.

No hemos hallado ninguna referencia a estudios sobre el nivel óptimo del nido, u otras medidas, formas o materiales para mejorar el

confort de los cuidadores y evitarles graves dolencias de columna. No aparecen en ninguna Ponencia, ni en ninguna Comunicación de los proceedings de los siete Congresos Mundiales de la WRSA habidos, ni parece hayan propuestas oficiales. Cuando son datos de tanta importancia para las personas.

Y, sin embargo, hay muchos escritos sobre el confort de los animales, (aunque siempre bienvenidos), en los que se recomiendan multitud de detalles sobre todas las medidas de las jaulas y se estudian estrictas normativas para que sean cumplidas en todos los países miembros de la U E.
