

QUÉ CARACTERÍSTICAS HA DE TENER UN ESTABLO PARA PRODUCIR MÁS LECHE

Alberto Jurado Moreno, responsable de instalaciones ganaderas de la cooperativa cordobesa COVAP, detalla aspectos básicos a tener en cuenta a la hora tanto de diseñar una nave nueva como para remodelar una ya existente.

CAMPO GALEGO



Hay muchos factores que inciden en que una ganadería produzca más leche que otra pero existen algunos aspectos clave que tienen que ver con el diseño de los establos que pueden dar lugar a importantes diferencias de producción. El ingeniero agrónomo Alberto Jurado, responsable de instalaciones ganaderas de la cooperativa COVAP, detalla algunos principios básicos a tener en cuenta.

Alberto Jurado, durante su participación en las últimas

Jornadas Técnicas organizadas por Seragro

“El objetivo a la hora de diseñar las instalaciones es que sean cómodas para las vacas, para lo que es muy importante tener claro qué necesita la vaca para estar cómoda y cómo se comporta. Los responsables de haber metido las vacas en un establo somos los humanos, por lo que tenemos que proporcionarles las comodidades que necesitan, tratando de darles unas condiciones mejores a las que tienen en su hábitat natural”, defiende.

“Lo que hagamos deberá estar en consonancia con lo que necesita la vaca y, si le proporcionamos comodidad, lograremos mayor salud, producción y longevidad, y esos tres elementos en conjunto nos van a dar rentabilidad en la explotación, porque no nos sirve que tengamos una altísima producción si las vacas nos duran sólo una lactación”, asegura Alberto.

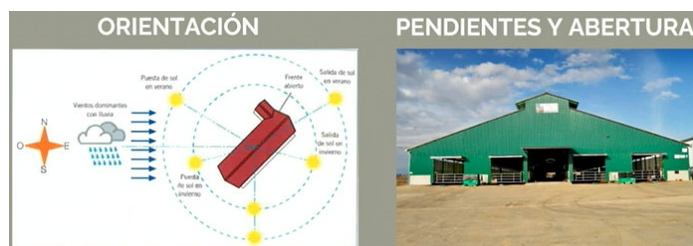
“Todo lo que hagamos debe estar en consonancia con lo que necesita la vaca y si le proporcionamos comodidad lograremos mayor salud, producción y longevidad”

Para poder atender las necesidades de la vaca hay que tener en cuenta en primer lugar cómo distribuye su tiempo a lo largo del día: descansando (entre 10 y 14 horas), comiendo (entre 3 y 5 horas), ordeñándose (3 horas), de pie o caminando (entre 2 y 3 horas) y bebiendo (media hora). “Debemos buscar que esté el menor tiempo posible en el

ordeño, ponérselo fácil para que vaya a comer y que esté acostada descansando el tiempo adecuado”, resume.

“Debemos diseñar el establo en función de las necesidades de la vaca, es decir, desde el cubículo hacia fuera, no partiendo de las dimensiones totales de la nave y después reorganizar los espacios dentro, porque seguramente no se ajustará a las medidas y proporciones que necesitamos para los distintos elementos (cubículos, anchura de pasillos, comedero, etc.)”, insiste.

Los diseños deben ser individualizados



Los diseños tienen que ser únicos por ganadería”, considera Alberto. “Es necesario dedicar mucho tiempo al diseño previo de las instalaciones y a pensar qué necesitamos realmente antes de empezar a construir y el diseño debe ser individualizado, porque, ¿por qué cuando hacemos nuestra casa nunca copiamos la del

vecino pero en los establos sí lo hacemos?”, ejemplifica.

“¿Por qué copiamos el establo del vecino si la ubicación es distinta, la orientación diferente, las vacas son otras y el ganadero también? El diseño debe ser individualizado”

“No necesitamos tener unas macroinstalaciones”, defiende el responsable del diseño de naves ganaderas de COVAP y en el caso de remodelaciones y mejoras en establos ya existentes asegura que “con pequeñas inversiones podemos cambiar el sentido de la ganadería”.

Que sea ampliable

Entre los principios básicos del diseño de un establo de nueva creación Alberto sitúa una premisa que a su juicio es fundamental: que sea ampliable. “No debemos encerrarnos nosotros mismos en la parcela, debemos prever y tener en cuenta ampliaciones futuras, aunque a corto plazo no estemos pensando en ellas”, defiende.

Es necesario dejar prevista la nave para futuras ampliaciones o para adaptaciones a tecnologías más modernas

“Hay muchos factores que van a determinar si un establo va a ser ampliable o no en el futuro; la forma, la ubicación en la parcela, las dimensiones de la finca, etc”, enumera, y todos estos son aspectos a considerar a la hora de realizar una inversión, recomienda.

Las instalaciones son algo vivo y para poder hacer cambios los elementos deben ser móviles; cuanto menos cemento quede dentro de la nave mejor

Es necesario pensar también, no solo en ampliaciones, sino también en posibles modernizaciones futuras de las instalaciones. “Las instalaciones son algo vivo, y debemos colocar los elementos para que se puedan mover. Por eso cuanto menos cemento mejor”, sentencia.

Eficiencia laboral

SALA DE ORDEÑO PARALELA		SALA DE ORDEÑO ROTATIVA	
Puntos	Vacas / hora	Puntos	Vacas / hora
2x6	54		
2x8	72		
2x10	90		
2x12	108	28	110-130
2x14	126	32	130-160
2x16	135	40	160-200
2x18	144	50	200-250

Debido a las dificultades para encontrar mano de obra, la eficiencia laboral debe ser otro de los criterios a tener en cuenta a la hora de diseñar unas nuevas

instalaciones. “Debemos buscar que con la menor cantidad de trabajadores posible podamos garantizar el máximo confort y comodidad a nuestras vacas. Para eso, hay que intentar que la mayor parte de las tareas estén mecanizadas, por lo menos las más rutinarias”, asegura.

“Es más difícil de organizar los turnos en una granja media que en una granja grande”

“Debemos buscar la eficiencia productiva y eso se logra mediante la eficiencia laboral. Tenemos que lograr que los trabajos puedan hacerse de la manera más rápida y sencilla posible y que interactuemos lo menos posible con las vacas, para que ellas puedan desarrollar de la manera más natural posible su comportamiento innato”, propone.

Sistema de ordeño



El sistema de ordeño marca como organizar globalmente una ganadería y condiciona el tamaño de los lotes y la estructura interna de la nave. “El punto de partida a la hora tanto de diseñar un establo nuevo como a la hora de remodelar unas instalaciones ya existentes es el sistema de ordeño”, afirma, ya que el diseño del establo será diferente con sala de ordeño que poniendo robots.

“El ordeño es el corazón o el cerebro de la granja y tener en cuenta el sistema de ordeño es

fundamental para establecer el tamaño de los lotes de la granja, las dimensiones de las naves y el tamaño global del establo”, indica.

“El ordeño es el corazón o el cerebro de la granja y todo el diseño del establo debe hacerse en función de eso”

En caso de optar por el sistema de sala, el objetivo sería ordeñar lo más rápido posible para que la vaca esté al menos 20 o 21 horas en la zona de cubículos y comedero. “Si le hacemos pasar mucho tiempo en el ordeño la vaca dispondrá de menos tiempo para el resto de funciones que tiene que realizar, como comer o descansar, que se verán limitadas”, evidencia.

Para minimizar los tiempos de ordeño es fundamental dimensionar los lotes según la capacidad de la sala, así como el número de ordeños diarios a realizar, y diseñar los flujos de animales hacia el ordeño, tratando de reducir los tiempos muertos y las distancias de desplazamiento.

“Las vacas deben estar en la zona de alimentación y reposo al menos 20 horas al día, por lo que los tiempos de ordeño totales no deberían superar las 3 horas”

“Si hacemos 2 ordeños debemos procurar que la vaca no pase más de 1 hora u hora y cuarto desde que sale de la zona de alimentación y descanso hasta que vuelve y si estamos a 3 ordeños buscaremos que no pasen más de 45 minutos en cada ordeño”, detalla.

Colocar los robots en el centro de la nave

En caso de optar por los sistemas de ordeño robotizado, Alberto es partidario de colocar los robots en el centro de la nave, a poder ser separando a los animales en dos lotes:

novillas y vacas adultas, pero situando los robots uno al lado del otro, “de modo que si un día tenemos un problema en un robot podamos ordeñar en el otro”.

“En nuestra zona el ordeño automatizado no es tan frecuente como en Galicia; no tenemos más de 20 robots instalados en estos momentos. Pero según mi experiencia con el robot, las vacas intentan competir por los cubículos que están más cerca del robot, que siempre están más manchados y más vacíos porque tienen más uso, porque las vacas son reticentes a recorrer más de 55-60 metros para ir a ordeñarse. Por eso yo recomiendo no hacer naves muy largas con los robots en la cabecera”, insiste.

“Las vacas son reticentes a recorrer más de 60 metros para ir a ordeñarse al robot, por eso en naves muy largas compiten por los cubículos que están más cerca de él”

Por eso, dice, “cuando las naves son de más de 100 metros, la vaca no quiere andar y todo el tiempo que pasa andando o buscando el robot es tiempo que no está comiendo y descansando. Por eso tenemos que ponérselo fácil para que no tenga que pensar”, concluye.

Para aumentar el flujo de vacas hacia el robot, otro factor clave es el espacio que hay alrededor de la unidad de ordeño, asegura. “No es lo mismo que tengamos pasillos de 5, de 6 o de 7 metros en la zona del robot que permitan cruzarse a las vacas o que tengamos pasillos estrechos donde se produce un mayor rechazo a la hora de ir a ordeñarse y que acentúan los problemas de competencia y los comportamientos de vacas dominantes”, explica.

Comederos cómodos



Otro elemento clave del establo, con un peso determinante en la producción de los animales, es la zona de alimentación. “Los comederos deben ser cómodos y estar diseñados para que las vacas coman muchísima materia seca en el tiempo adecuado, ni muy rápido ni de forma muy lenta”, matiza.

Las vacas acuden al comedero entre 9 y 14 veces al día y pasan en total entre 3 y 8 horas comiendo. Esta variabilidad se debe a distintos factores, algunos ambientales, como el estrés por

calor, y otros intrínsecos al propio animal (número de lactación, días en leche, estado productivo).

“Las novillas, aunque ingieren menos cantidad de materia seca, invierten más tiempo que las vacas adultas en comer, porque comen bocados más pequeños; los animales que han parido de forma reciente estarán más tiempo comiendo y menos acostadas, por lo que estos períodos de descanso, que serán más cortos, deben ser más eficientes para que sean totalmente aprovechados y para ello el cubículo debe estar perfecto tanto en manejo como en dimensiones y, por último, las vacas secas tardan más tiempo en comer, incluso una hora y media más, debido a que la ración es menos apetecible”, añade Alberto.

“Cuando los pasillos de alimentación estén en los laterales de las naves deberemos garantizar que la comida no se moja ni se reseca con el sol”

Los comederos pueden estar colocados en los extremos o en el centro de las naves. “Ambas soluciones, a mi juicio, funcionan perfectamente. Lo único que tenemos que tener claro es que cuando los comederos están en la parte exterior las zonas de descanso o de cubículos tienen sombra y están más protegidas de la lluvia al quedar en el centro, pero debemos garantizar también que no entre el sol o la lluvia a los comederos, por lo que tendremos que invertir 5 o 6 metros más de nave para que la comida no se humedezca con la lluvia o no se reseque los días de sol”, advierte.

Independientemente del tipo de comedero (cornadiza con trabantes, barra superior corrida o comedero flexible), se debe garantizar un espacio mínimo entre vacas en lactación de 70-75 centímetros. “En el caso de vacas secas y lotes de parto, nosotros siempre trabajamos también con 75 centímetros, o incluso más, y en postparto, en las ganaderías donde hacen esa diferenciación, intentamos garantizar también esos 75 centímetros por animal”, indica.

“Deben garantizarse 75 cm de comedero por cabeza y la comida debe estar a una altura de entre 10 y 15 centímetros con respecto al suelo donde pisa la vaca”

La diferencia de altura entre donde pisa la vaca y el comedero donde se le echa la comida debe ser de unos 10-15 centímetros y la anchura del muro debe ser inferior a 20 cm, recomienda. “En cuanto a la pendiente, nosotros actualmente trabajamos con desniveles del 0,5%, ya que veíamos que la vaca cuando se posicionaba en la zona de comer giraba la pezuña, con consecuencias sobre la salud podal”, explica.

El arrimador, el “empleado” más rentable

Pero además de respetar estas dimensiones y medidas, la clave a juicio del ingeniero agrónomo de COVAP está en arrimar la comida con frecuencia. “Si no arrimamos la comida no hacemos nada, por más que tengamos un comedero perfecto y una ración maravillosa. El arrimador es el empleado más rentable que hay en la granja. Es imprescindible cuando hay sobrepoblación, en granjas con robot o con tres filas de cubículos. Hace una función nocturna y a medio día que es muy importante porque hace que las vacas coman más a lo largo de todo el día y eso, además de generar menor competencia, tiene beneficios metabólicos, ya que sin arrimador hay más inestabilidad en el rumen, porque no siempre está lleno”, aclara.

“Sin arrimador hay más inestabilidad en el rumen, porque no siempre está lleno”

Cada sistema de comedero tiene sus peculiaridades: “El sistema de tubo superior permite mayor dominancia, por lo que se debe aumentar la superficie disponible por vaca a 80 cm, porque muchas veces estas vacas dominantes se colocan en diagonal. Además si la barra superior no está bien colocada a la altura adecuada no permite subir la cabeza a las vacas para tragar y tiran más comida en los pasillos”, advierte.

“Los comederos flexibles permiten a las vacas mostrar su comportamiento natural a la hora de comer, levantando libremente la cabeza, pero nunca podemos contabilizar cada hueco como una plaza, sino que dos huecos equivalen a 70 centímetros y, de hecho, si nos fijamos, muchas veces cuando están comiendo en este tipo de comederos entre vaca y vaca normalmente queda un hueco libre”, describe Alberto.

En cuanto a las clásicas cornadizas con trabantes, es un sistema que facilita el manejo del ganado para la aplicación de tratamientos veterinarios, inseminaciones o revisiones reproductivas, ya que los otros sistemas obligan a llevar a las vacas a mangas de manejo o a áreas de separación, instaladas en ocasiones a la salida de la sala de ordeño.

Camas y zona de descanso



El estado de las camas y los cubículos marca en buena medida el nivel productivo de una ganadería de leche. “Las vacas tienen que estar acostadas el tiempo adecuado, entre 10 y 14 horas, ni de más ni de menos. Si nos salimos tanto en exceso como en defecto es un síntoma de problemas en la granja”, afirma.

Ese tiempo sería la suma de una serie de periodos de descanso que hace la vaca a lo largo del día, con un número de ciclos que va de 9 a 13 y un tiempo de descanso en

cada ciclo de entre 1 hora y 1 hora y veinte minutos. Para lograr este objetivo, “los cubículos deben estar perfectos, para que el tiempo de descanso de las vacas sea de calidad, porque cuando hay algún factor distorsionador el período que pasa acostada la vaca disminuye de manera importante”, matiza Alberto.

“El indicativo ideal del nivel de bienestar de una granja es el tiempo que las vacas pasan acostadas”

Algunos factores que influyen en el tiempo que las vacas pasan acostadas son los días en leche (cuantos más días en leche más tiempo acostadas) y el número de lactación (cuanto más viejas más tiempo pasan acostadas), pero sobre todo la salud de ubre (cuando hay inflamación por mamitis, por ejemplo, los tiempos que están acostadas se reducen) y la salud podal (las cojeras incrementan los períodos que las vacas están tumbadas). “Un síntoma de que hay cojeras en un establo es que la media de tiempo de descanso de las vacas suele ser de unas 15 horas”, detalla.

Colocación de los cubículos

Un sistema frecuente de colocación de cubículos es situarlos cara con cara, con el pasillo de alimentación por delante y los bebederos en el pasillo trasero o en los pasillos de cruce. “Los pasillos de cruce son la clave en este sistema y tenemos que intentar que tengan por lo menos un mínimo de 3 metros de ancho, sobre todo si instalamos un robot de ordeño, para que no se atasque por completo el flujo de los animales”, alerta.

“En los pasillos de cruce trabajamos normalmente con anchuras de 3 metros y medio”

El sistema cola con cola, con un pasillo por el medio, por el contrario, permite trabajar con todo tipo de tráfico en robot, tanto tráfico libre como guiado o híbrido. “Lo implantamos además sobre todo con rotativas porque cuando las vacas están saliendo, y salen entorno a 40 o 50 vacas cada 10 minutos, se quedan en el pasillo de alimentación y cerrando los pasillos de cruce eso nos permite rellenar o arar los cubículos sin que las vacas nos molesten”, cuenta.

“En los sistemas de cubículos cara con cara recomendamos 5 metros de ancho para el pasillo delantero y 4 o 4,5 metros para el trasero”

“Los sistemas de tres filas de cubículos tienen el inconveniente de que tenemos un 30% menos de plazas de comedero pero cuanto más anchura demos a los pasillos menos sensación de superpoblación tendremos. Es un sistema que no utilizamos nunca con rotativas porque las vacas que se quedan atrás son siempre las vacas postparto y las

novillas. En cuanto a los pasillos de cruce, deberán tener entre 5 y 7 metros de anchura para poder colocar en ellos los bebederos”, explica.

Dimensión de los cubículos



Para dimensionar correctamente los cubículos de nuestra granja tenemos que conocer cuáles son las proporciones de nuestros animales”, recomienda el responsable de instalaciones de la cooperativa cordobesa COVAP y conocer cómo se acuesta y cómo se levanta una vaca.

“Nosotros le damos mucha importancia a la parte delantera de los cubículos porque el momento en el que más peso del cuerpo apoya la vaca es

sobre las rodillas y necesita un espacio de balanceo adecuado hacia adelante tanto para acostarse como para levantarse, adelantando la mano para poder levantarse mejor”, explica.

“En cuanto a la anchura, solemos trabajar entre 1,22 y 1,35 metros, en función de si es un lote de novillas o de vacas adultas. Si mezclamos intentamos siempre tomar como referencia a los animales más grandes, aunque puedan manchar algo más el resto, pero buscamos la comodidad del 70% de los animales”, propone.

“Nunca se debe amontonar material de encamado delante de los cubículos, porque impide el balanceo y el movimiento natural de la vaca para acostarse y levantarse”

En sistemas cabeza con cabeza, la plataforma que ocupan los dos cubículos debe tener entre 5,5 y 6,30 metros para facilitar el espacio de balanceo y reducir el estrés por calor en días de altas temperaturas por medio de una mayor separación de los animales. “Además, si están cara con cara y están muy cerca una de la otra las vacas tratan de ladearse en el cubículo para no estar con la cara enfrente de la otra”, añade. El espacio si la fila de cubículos se encuentra frente a la pared deberá de ser de 70 centímetros, de forma que la medida total de la plataforma será de 3 metros.

“El objetivo es que las vacas estén acostadas cómodamente y con la cola dentro; que las vacas estén rumiando cuando están acostadas es un síntoma de que están cómodas”

En cuanto a elementos como la barra de castigo, “si está muy atrás no manchan los cubículos, pero no entran cómodamente”, indica, y en relación a la barra de pecho que se coloca en el suelo, “nunca puede pasar por encima del escalón más de 10 cm debe ser de un material blando para que la vaca no se haga daño si apoya una rodilla en ella”, dice Alberto.

“Un buen encamado evita todos los problemas podales y facilita la recuperación postparto”

Para garantizar un buen descanso a los animales es fundamental que la cama está blanda, seca y limpia, con un espesor suficiente. Los bordillos deben tener un espesor de entre 18 y 20 cm. “Es muy importante que la vaca al entrar al cubículo sienta que está blando para que la incentive a acostarse. El encamado elimina todos los problemas podales y hace que las vacas recuperen mejor tras el parto”, justifica.

La vaca demanda unos 25-30 centímetros de espesor de cama, aunque para reducir el gasto en material de relleno algunas ganaderías utilizan cubículos de colchoneta de goma por debajo con material de relleno por encima. “No es lo óptimo pero si por encima de la colchoneta cuenta con una superficie de relleno de entre 10 o 12 cm puede funcionar”, reconoce.

Estés por calor



En la zona donde Alberto desarrolla su trabajo, existe un “problemón” para la producción de leche con determinados factores ambientales que desencadenan estrés por calor en las vacas. En las ganaderías lácteas, considera, es imprescindible contar con un sistema de medición del THI (relación entre temperatura y humedad ambiental) para determinar en qué momento encender los ventiladores, que recomienda hacer funcionar a partir de un índice THI de 65.

“Aunque nosotros no tengamos estrés por calor no quiere decir que las vacas no lo tengan, por eso es importante tener una centralita que mida el THI en nuestro establo”

“Aunque nosotros no tengamos estrés por calor no quiere decir que las vacas no lo tengan”, justifica. Y advierte: “influye mucho la humedad, por lo que aquí en Galicia las vacas pueden empezar a tener estrés por calor con 20 grados centígrados de temperatura, mientras en nuestra zona en Córdoba hasta los 26-27 grados nunca saltan los ventiladores”.

También influye si la nave está colocada en alto o en un valle, porque además de la humedad y la temperatura, la velocidad del viento y la radiación solar son dos factores determinantes en el estrés por calor. “Hay que evitar que las vacas estén al sol y zonas muy luminosas, por eso es importante la orientación de las naves y la pendiente de los tejados. La orientación debe escogerse en función del sol, para que incida lo menos posible en zonas sensibles, como cubículos o comedero, y en función de los vientos dominantes, para que entren por los laterales de la nave, no por los frontales, porque de esa forma estaremos ventilando sólo las cabezas del establo. Nosotros nos decantamos por una orientación este-oeste y por pendientes en la cubierta de entre el 20 y el 30% en función de la anchura que tenga la nave”, defiende.

“Lo que debe marcar la orientación de la nave son los vientos dominantes para que incidan sobre los laterales de la nave”

Para reducir el estrés por calor de los animales y mejorar su confort térmico, Alberto recomienda el uso de aspersores combinados con ventiladores. “Si queremos enfriar a las vacas tenemos que meterles agua. Tenemos que empaparlas, ducharlas bien, no simplemente humedecerlas”, insiste.

En sus ganaderías, COVAP utiliza boquillas de 360 grados en la sala de espera colocadas a 3 metros de altura. “La sala de espera es el lugar donde mejor podemos refrigerar a las vacas porque sabemos que es donde las podemos concentrar. Para enfriarlas utilizamos

ciclos alternos de aspersores y ventiladores. Es muy importante la ventilación en las salas de espera, para que una vez mojadas se sequen rápidamente”, explica.

La sala de espera es el lugar de la granja donde mejor podemos refrigerar a las vacas

Cuando los aspersores se colocan en la línea de los comederos, no pueden estar a más de 1,80-1,90 metros de altura. “Lo que nos encontramos normalmente es que están situados a 2,20. Tenemos que incidir en que deben mojar la parte delantera de la vaca, por lo que si ponemos muy altas las boquillas el agua se va para atrás, hacia el culo de la vaca y no cumple con su función de mojar a la vaca en su parte delantera”, indica Alberto.

“Para saber si los ventiladores funcionan adecuadamente hay que fijarse si hay moscas en los cubículos de las vacas porque con una velocidad de aire en esa zona de más de 1,5 metros por segundo las moscas desaparecen”

“La disculpa de los montadores para poner la línea de aspersores tan alta es que las vacas se la comen, pero la solución es poner las boquillas adecuadas, que sean duras y tengan un corte de agua rápido, y no levantarlas, porque estaremos desperdiciando el agua y posiblemente mojando la zona de cubículos”, insiste.

En la zona de descanso se deben colocar ventiladores, que pueden ser de techo o verticales. “Para saber si están bien colocados y funcionan adecuadamente no hay más que fijarse si hay moscas en la zona de cubículos. Las moscas aparecen cuanto a nivel de la vaca la velocidad del aire es inferior a 1,5 metros por segundo, por lo que buscamos que la circulación de aire a un metro de altura esté entre 1,5 y 2 metros por segundo”, detalla.

Fuente.

<https://www.campogalego.es/que-caracteristicas-ha-de-tener-un-establo-para-producir-mas-leche/>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS