**SISTEMA DE EXPLOTACIÓN, FACTORES AMBIENTALES, INSTALACIONES PARA AVES DE TRASPATIO Y PRODUCCIÓN DE GALLINAS.**

**SISTEMA DE EXPLOTACIÓN AVÍCOLA**

El terreno a disposición de las aves es muy amplio y la inversión económica es casi nula. Las aves cuidan casi totalmente de sí mismas, vagando en inmediaciones de la casa del dueño o en busca de alimento. Encuentran abrigo cerca de la casa o en alguna rudimentaria estructura que se haga para ellas; hacen sus propios nidos en arbustos o malezas, en los que ponen los huevos, los empollan y quizá eclosionen unos pocos que no se los hayan sustraído o no se hayan roto. Desde el momento en que nacen, los polluelos tienen que defenderse, alimentarse y cuidarse ellos mismos, con un poco de ayuda, al comienzo, por parte de la madre. El dueño o solo les arroja alguna que otra vez desechos de cocina o puñados de grano.

Aunque la muy reducida cantidad de trabajo y gastos implicados sería, al parecer, una ventaja, este método de crianza produce aves y huevos de baja calidad; las aves son pequeñas y huesudas y los huevos pequeños, los que hay veces quedan ocultos donde el productor no los encuentra. (Pedroza, 2005) No se puede dejar de mencionar la alta incidencia de las enfermedades infecciosas en este sistema de explotación. Dicho en otras palabras, las pérdidas de aves y huevos son elevadas y el campesino recibe muy pocas ganancias de su lote.

Ventajas

• Imprime rusticidad y resistencia a las aves.

• El aporte económico es menor, es decir, la inversión es baja.

• Requiere muy poca mano de obra.

• En época de pastos abundantes estos son aprovechados por las aves.

• El estiércol fertiliza el suelo.

• Las aves aprovechan como alimento los gusanos, lombrices, larvas, grillos, etc.

Desventajas

• Su puesta en práctica exige disponibilidad de abundantes tierras.

• Bajo ninguna circunstancia es adecuado para la producción comercial.

• El objetivo principal (huevo) en demasiadas ocasiones se pierde, debido a la

dificultad para su recolección.

• Las aves son presa fácil de los predadores.

• Hay excesiva incidencia de todo tipo de enfermedades.

**Sistema Semi-intensivo (Corral)**

Se caracteriza porque el productor define una extensión determinada de terreno para las aves e interviene en el acondicionamiento del ambiente y de las instalaciones. El cerco o corral que determina el terreno asignado puede ser construido en malla, guadua, madera redonda u otro material que exista en la región y que garantice el objetivo. Durante el día las aves deambulan por el cercado y en la noche se les encierra en el gallinero situado dentro del cercado o corral. Los comederos y bebederos pueden estar ubicados bien sea dentro del corral o bien dentro del gallinero.

Se recomienda dividir el cercado en 2 partes para que las aves estén limitadas a una mitad de terreno asignado, mientras que la otra mitad descansa. Esto ayuda a que se evite el exceso de pisoteo y por ende el deterioro del suelo. La densidad de población recomendada es 1 m2/ave. Los nidales deben de estar ubicados dentro del gallinero y deberán tener una buena cama, especialmente en tiempo húmedo, para que las patas fangosas manchen en mínima proporción los huevos de barro.

**Sistema Intensivo (Confinamiento)**

El aprovechamiento al máximo del espacio disponible, dado por una mayor densidad de animales por metro cuadrado es el objetivo principal de este sistema, lo que se reflejará en un manejo más eficiente y por ende en una mayor producción. En resumen, diremos que: abrigo, protección y cuidado significan una alta producción del gallinero con bajas pérdidas por depredadores y enfermedades. El sistema intensivo comprende: piso y jaula.

**FACTORES AMBIENTALES**

Se considera como un elemento ambiental, agente o acción natural o antrópica, que tiene la potencialidad de contaminar o de deteriorar componentes o elementos ambientales en forma individual o al medio ambiente en conjunto.

**Temperatura**

Las plumas dan cierta protección contra el frio. Sin embargo, la eficiencia del ave en la producción de huevos, carne y en la utilización del alimento decae pronunciadamente cuando debe soportar temperaturas que están bastante por debajo de un nivel confortable. Las aves tienen muy mala defensa contra el calor, y su sistema de enfriamiento no es muy eficiente a causa de la carencia de glándulas sudoríparas. Intentan adaptarse al calor jadeando o respirando rápidamente con el pico abierto, comiendo menos y bebiendo más, manteniendo las alas apartadas del cuerpo y descansando sobre una superficie fresca, como la tierra húmeda o un piso de concreto. De allí la importancia de mantener una temperatura ideal en el galpón. Partiendo del conocimiento de que la temperatura corporal de la gallina es de 41° C, la temperatura ideal del galpón deberá estar entre los rangos de 15° a 25° C. El Exceso o el defecto en estos rangos causará problemas al animal y por ende baja en la producción (carne o huevo).

**HUMEDAD**

La humedad en el interior de las instalaciones está dada por la respiración de los animales, por la orina, por las heces, por los bebederos y sus reboces, por la acumulación de agua en los pisos defectuosos, por el exceso de agua en el aseo, etc. Esta humedad puede ser fácilmente superior a la humedad relativa del exterior. Además de lo antes dicho, la humedad y la temperatura actúan determinantemente, favoreciendo el desarrollo de los microorganismos, con la posibilidad grave de comprometer la salud de los animales.

El aire excesivamente húmedo, se condensa y humedece el techo, las paredes, vasijas, etc., siendo el peor enemigo para los polluelos porque la humedad predispone a un sinfín de enfermedades entre ellas, las producidas por hongos.

En los climas secos es fácil mantener la humedad adecuada que en los húmedos; por eso este problema es casi exclusivo de los meses fríos y de las zonas con alta precipitación y humedad.

**Ventilación: natural y artificial**

El papel básico de la ventilación, es suministrar aire fresco, el cual como el alimento y el agua, es esencial para la vida de los animales. La ventilación ayuda a reducir los extremos de temperatura, humedad y contaminación del aire, creando un ambiente de comodidad para las aves. El aire de la ventilación actúa como absorbente y transportador del exceso de calor, de humedad, de polvo y de olores, y al mismo tiempo reduce la concentración de organismos causantes de enfermedades. Los sistemas de ventilación perfeccionados han hecho posible la mayor densidad de población avícola en un espacio de piso dado, reduciendo así costos de construcción, de equipos y mano de obra. Hay un efecto directo de la temperatura en el peso del huevo, tamaño, producción y eficiencia del alimento.

**Ventilación natural:** La ventilación natural se basa en las diferencias de temperatura entre el exterior y el interior del galpón y se realiza o regula por medio de la abertura de ventanas, grandes puertas de los extremos, etc. No es ni tan perfecta ni tan fácil de llevar a cabo como la ventilación forzada, ya que en su regulación solo interviene la habilidad del granjero en conocer cuando ha de abrir o cerrar más todas las aberturas, y para ello hace falta un cierto grado de intuición o practica que sólo se domina con el tiempo. La ventilación natural va bien en sitios con algo de viento y es, desde luego, más apropiada para climas templados o cálidos y tropicales.

**Iluminación**

Desde hace mucho tiempo se sabe que la luz estimula la producción de huevos en las gallinas domésticas y en otras aves. Las crónicas refieren que en la antigüedad los chinos colocaban de noche una vela encendida junto a la jaula de los canarios para estimularlos a cantar más. Mucho después, a principios de este siglo, los granjeros del estado de Washintong comprobaron que podían aumentar la producción de huevos en invierno si colocaban en el gallinero una linterna encendida, durante unas horas, todas las noches. Sin embargo, en el pasado se pensaba que la función de la luz era principalmente la de aumentar el “día de trabajo” del animal. Actualmente se considera que ejerce una acción fisiológica: la luz entra por el ojo del ave y estimula a la glándula pituitaria que, a su vez, secreta ciertas hormonas causantes de la ovulación. Por este motivo la iluminación artificial del gallinero es extremadamente importante. Para las pollas, un aumento de la extensión del día durante el período de crecimiento, estimulará su temprana madurez; una disminución, en cambio, retardará su madurez sexual.

**Instalaciones**

Sea cual fuere el tipo de caseta o construcción de índole avícola que se piense construir, hay que considerar con anticipación, una serie de factores que tienen importancia fundamental en los resultados finales de la empresa.

**Ubicación**

Las aves se crían en todas las regiones, frías, cálidas y templadas, para lo cual se adecuan las instalaciones según el sistema de explotación, el clima existente y materiales a utilizar.

**Orientación**

La orientación del galpón en climas fríos y templados debe ser de sur a norte, con el fin de que los rayos solares penetren a los galpones durante algunas horas del día, en la mañana y en la tarde. En climas cálidos el galpón se orientará de este a oeste, siguiendo la dirección del sol para obtener la mayor área sombreada todo el día. Por ejemplo: es funcional el orientar los galpones de oriente a occidente y establecer sombríos con filas de árboles frutales frondosos, como mangos, guanábanos y en esta forma, favorecer equilibrio ecológico. La distancia aconsejada entre galpones es el doble del ancho del galpón.

**Factores:**

agua, topografía, rompe vientos, ubicación de caseta Agua: El agua es absolutamente indispensable para la explotación de especies menores. El consumo de agua de un ave es en promedio el 10 - 12% de su peso corporal. Además de la que se utiliza para el lavado y aseo. El agua debe ser siempre fresca, limpia y libre de gérmenes patógenos, potencialmente dañinos. En general, el consumo de agua en los animales va con relación al consumo de alimento, en proporción de 2 a 1. Por lo tanto, este elemento debe considerarse como criterio básico para la ubicación del galpón.

**Topografía:** El galpón debe estar en terrenos planos o ligeramente inclinados, que faciliten el drenaje y escurrimiento y que no demanden altos costos por adecuación para la construcción. No es conveniente instalar caseta avícola en una cima (1), ya que se expone demasiado a los rayos solares y al viento y es difícil llevar agua. Tampoco se aconseja ubicarla en una depresión (2), porque se dificulta la ventilación y la humedad aumenta. En una pendiente (3) si se recomienda pues, la inclinación del plano actúa como una barrera contra el sol y el viento, el acceso al agua es sencillo. En un terreno plano (4 - 5) se recomienda sólo cuando hay barreras cortavientos.

**Rompe vientos:** En zonas donde predominan las brisas permanentes o durante algunas temporadas del año se recomienda sembrar filas de árboles en contra del viento. Dependiendo del clima y de la región, deben poseer un buen follaje que garantice la ruptura del viento. Existen rompevientos artificiales que resultan más costosos, tales como cercos de piedra, tapias de ladrillo, etc.

**Ubicación de la vivienda:** Como regla general debe ubicarse al lado opuesto de la dirección del viento para evitar que éste lleve los olores que se producen en los galpones y que mortifican a las personas.

**AISLAMIENTO**

La clave para maximizar el rendimiento de las aves es el suministro de un ambiente constante dentro del galpón. Amplias fluctuaciones en la temperatura del galpón causaran estrés en los pollitos y afectarán el consumo de alimento. Adicionalmente, las fluctuaciones de temperatura del galpón resultarán en un uso de energía superior por parte de las aves para mantener la temperatura corporal. Esto ayudará a ahorrar costos de calefacción, reducir la penetración de energía solar y prevenir la condensación.

**ESPACIO**

Varía dependiendo del tipo de instalación y el fin que deba de tener el ave a producir, esto se calcula dependiendo de la densidad de población y la carga animal que se maneje, además de las estructuras necesarias y su distribución.

**CARGA ANIMAL O DENSIDAD DE POBLACIÓN**

La densidad es una herramienta para conocer la cantidad de aves por m2 de galpón así evitar hacinamiento en el galpón que podría generar consecuencias graves como alta mortalidad y descartes por rasguños de piel y hematomas, especialmente en zonas de clima tropical con galpones abiertos donde no se tiene control sobre el ambiente, y que comúnmente padecen de alta temperatura y humedad

**ESTRUCTURA**

Se trata de ofrecer un lugar para la protección de los animales contra sus principales enemigos: lluvias, calor, corrientes de aire, cambios bruscos de temperatura y depredadores.

**Condiciones generales de las instalaciones**

Terreno: no debe estar expuesto a excesivas corrientes, ni tampoco tener depresiones que puedan favorecer el encharcamiento en épocas de lluvia.

• Vías de comunicación: es importante que la granja cuente con carreteras o caminos adecuados, ya que el tránsito de camiones será constante.

• Orientación: la orientación de la nave se define principalmente por la temperatura ambiental y por la dirección de los vientos dominantes en la zona. Por ello, si el clima es frío el eje longitudinal de la nave estará en dirección Norte–Sur; en climas cálidos, por el contrario, el eje longitudinal estará en dirección Este–Oeste; mientras que, si en la zona existen vientos fuertes, se orientará el eje longitudinal de la nave en la dirección de estos vientos. En Andalucía, se recomienda la orientación Este–Oeste.

**CASETA O ALOJAMIENTO O SISTEMA DE CASETA**

En este tipo de sistema se tiene el control de la cantidad de aves, es una forma de mantener el sistema intensivo en diversos lugares. Son usadas en lugares con climas extremos, o muy fríos o muy clientes. Son completamente cerradas, y en su interior, el ambiente está totalmente acondicionado por medios artificiales, tales como ventiladores, sistemas de enfriamiento o de calefacción, según el caso. Proporcionan un ambiente adecuado para que las aves mantengan su balance térmico, cualquiera que sea la temperatura exterior, además de proveer la humedad relativa y ventilación adecuadas.

**GALPONES**

Se denomina cobertizo, granero o, en algunos países de América, galpón, a una construcción relativamente grande y ancha que suele destinarse al depósito de mercancías o maquinarias, pero en el caso de la avicultura, es el lugar donde vivirán los animales destinados a la producción, que los resguardara de los cambios ambientales. Suelen ser construcciones con una sola puerta, para mantener controladas a las aves, y sus factores que lleguen afectar.

**EQUIPO AVÍCOLA**

Para el promotor y el productor es de suma importancia el criterio que se tenga para la elección del sistema adecuado y el manejo eficiente que dé al equipo (bebederos, comederos- nidales), tratando siempre de reproducir los diseños básicos dados aquí, así como la creación de nuevos, en lo posible usando siempre los materiales funcionales e indicados que el medio ofrezca. Lo importante aquí es que el equipo elegido le permita al ave, comer, beber, y poner cómodamente.

**NIDALES**

El nidal es el sitio donde las gallinas realizan la postura. Puede estar construido en madera, asbesto cemento (eternit) o lámina o cualquier otro material metálico. Posee un número determinado de huecos o nidos para que las ponedoras depositen allí su producción.

**BEBEDEROS**

Descripción del bebedero. El bebedero es un equipo avícola que forma parte del galpón; la utilización que le damos es la de suministrar agua fresca a las aves. Para la instalación y manejo se requiere de cuidados especiales que debemos poner en práctica.