

Avícola Metrenco E.I.R.L.

DIPRODAL

DISTRIBUIDORA Y PRODUCTORA AVICOLA LTDA.



**GUIA DE
MANEJO
PONEDORAS**

SUMARIO

INTRODUCCION	3
TECNICAS DE CRIANZA	4
Cría en el suelo	4
EQUIPO	4
MANEJO	5
CONSEJOS PARA EL ARRANQUE	6
CRECIMIENTO	6
Control del crecimiento	6
Métodos de alimentación	7
Cría en jaulas	8
CONSEJOS PARA LA CRIA EN JAULAS	7
Despique	8
ALIMENTACION DURANTE LA CRIA	9
Métodos de alimentación	9
Alimentación durante el crecimiento	10
ELECCION DE UN NIVEL ENERGETICO	10
FORMULAS DE ALIMENTOS – CRECIMIENTO	10
FORMULACION : CARACTERISTICAS NUTRICIONALES	11
PLAN DE ALIMENTACION	11
INFLUENCIA DEL PESO DE LA POLLITA	12
INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA	12
PERIODO DE PRODUCCION	13
Equipos	13
CRIA EN EL SUELO	13
PUESTA EN JAULAS	13
ALIMENTACION EN PUESTA	15
Necesidades energéticas	15
Necesidades en proteínas	15
Necesidades en calcio	16
Necesidades diarias	16
Características de un alimento estándar	17
Técnicas para mejorar la eficacia del alimento	17
EL AGUA	18
La calidad del agua de bebida	18
PROGRAMAS DE ALUMBRADO	18
MEDIOS DE DEFENSA CONTRA LAS ENFERMEDADES	20
PROFILAXIA SANITARIA	20
Concepción de los criaderos	20
Concepción de gallineros	20
Limpieza, desinfección y vacío sanitario	20
Protección contra los contaminantes	21
PROFILAXIA MEDICA	21

INTRODUCCION

Cada año, las pruebas oficiales y los resultados de terreno muestran la evolución del potencial genético de las razas. Esto se debe al rigor y la eficacia del dispositivo de selección. No obstante, todos sabemos que el potencial genético de una gallina por mas elevado que sea, no podría expresarse bajo cualquier condición. El primer objetivo de esta guía de manejo es recordar unas cuantas reglas fundamentales.

Otro de los objetivos de este manual es el de permitir a los avicultores que poseen ponedoras, el obtener la máxima ventaja de su actividad, haciéndoles beneficiar no solamente de las experiencias de terreno recogidas en las mas diversas condiciones en todas las regiones sino también de los últimos logros de la investigación confirmados por resultados de terreno.

Las técnicas de crianzas, programas de alumbrado, temperaturas, nutrición, racionamiento, permiten hoy en día orientar a una gallina ponedora hacia tal o cual tipo de resultados. Pero la gallina debe poseer la capacidad de resistir y de responder favorablemente a las instigaciones que recibe. Gracias a su reconocida rusticidad, asociadas a los potenciales genéticos superiores, nuestras ponedoras están dotadas de esta facultad de respuesta óptima para diferentes tipos de resultados.

Esta guía trata de poner en evidencia las técnicas que deben practicarse con el fin de conducir la manada hacia un objetivo fijado de antemano.

Este manual, aunque puede parecer grueso, no podría pasar en revista el conjunto de circunstancias particulares que pueden intervenir en la vida de una gallina. **DIPRODAL** le dará toda la información complementaria que pueda serle necesaria.

Finalmente se debe precisar que las tablas de resultados y las curvas que se dan en esta guía, son solamente puntos de referencia útiles para seguir las fluctuaciones de resultados de una manada, pero no pueden interpretarse como garantía de resultados. Los datos que en ella hay, son básicamente en técnicas similares para las distintas razas, variando solo en densidad y consumos de alimentos.

Las normas y, de manera general, todos los elementos en cifras que figuran en este manual han sido establecidos en base a resultados obtenidos en pruebas controladas dentro de condiciones precisas o en base a resultados obtenidos por nuestros clientes. En todo caso, su único objetivo es mostrar el potencial de las estirpes dentro de condiciones de crianzas determinadas. No podrán constituir en ningún caso una garantía de obtención de los mismos resultados, bajo otras condiciones nutricionales, de densidad, de ambiente físico o biológico.

Esperando que esta guía de manejo contribuirá de manera eficaz al perfeccionamiento continuo de los resultados obtenidos con nuestras ponedoras.

Las ponedoras provienen de reproductores seleccionados por **DIPRODAL**.

TECNICAS DE CRIANZA

CRIANZA DE POLLAS

EL período de un día hasta las 18 o 20 semanas se efectúa en instalaciones separadas de los gallineros de puesta.

Es una etapa de suma importancia ya que condiciona en gran parte los resultados que dará la gallina mas adelante.

El objetivo es producir pollas jóvenes sanas, homogéneas, bien vacunadas y adaptadas a las condiciones de la producción.

LOS GALLINEROS

* Aunque hayan uno o varios gallineros en la granja, esta debe alojar solamente una raza de una misma edad

* Nosotros preferimos los gallineros llamados de ambiente controlado u 'oscuros' porque permiten un manejo mas preciso de la manada, pero por razones climáticas o de aprovisionamiento en energía eléctrica, a veces puede resultar mas conveniente utilizar locales 'abiertos'.

* Se debe preveer una construcción inaccesible a roedores, pájaros y animales de rapiña. Debe tener una buena protección contra el tiempo inclemente, ya sea para temperaturas bajas como para temperaturas altas. Por lo tanto, debe ser cerrada y construida con materiales lisos y sólidos y bien aislada.

Crianza en el suelo

EQUIPOS :

NORMAS PARA 1.000 POLLAS

	DE 1 A 60 DÍAS	DE 9 A 20 SEMANAS
Superficie :		100 m. cuad.
Capacidad de ventilación :		5.000 m. Cúb./h
Calefacción:	2 calefactores a gas o radiadores de 2.700 Kcal.	calefacción ambiental
Comederos :		
* Tubulares	20	
* Cadenas o líneas		50 m.
* Tolvas – platos		50
Bebedores:		
* Campanas pequeñas	10	
* Campanas grandes		10
* Lineales		10 m.
Equipo eléctrico :	1 ampolleta por calefactor	Gallineros con ventanas:450 Watts Gallineros oscuros 200 Watts

MANEJO DE CRIANZA

DE 1 A 60 DIAS

Preparación del gallinero

El local debe estar listo 36 horas antes de la llegada de los pollitos.

* Temperatura del local

La temperatura ideal se sitúa entre los 22 y 25 C. en el ambiente. En invierno no siempre es posible obtener temperaturas elevadas en el suelo ; para el bienestar de los pollitos, 18 C. son suficientes.

* Higrometría

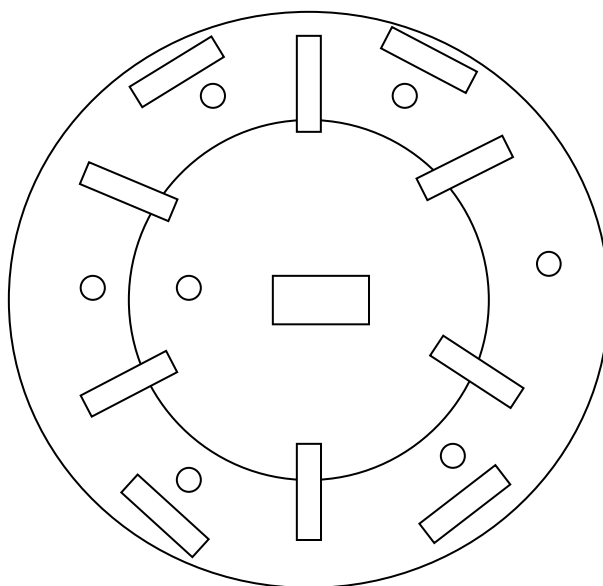
70 % - Esto es muy importante los primeros días para los gallineros con calefacción ambiental.

* Calefactores - Calefacción

Poner una cantidad necesaria ; todos los pollitos deben caber sin problemas bajo el calefactor, (según la norma indicada en la pagina anterior).

Temperatura en el primer día	: 35 C.	bajo el calefactor
	: 32,5 C.	al borde del calefactor
primera semana	: 33 C.	
segunda semana	: 30 C.	
tercera semana	: 28 C.	
cuarta semana	: 25 C.	

DISPOSICION DEL MATERIAL : para 500 pollitos



1. Calefactor
2. Ampolleta de 75 W a 1.50 m del piso
3. 10 platos
4. 5 a 6 bebederos
5. Anillo de crianza - 3 m. de diámetro

ALIMENTACION

El alimento de arranque debe distribuirse una vez que los pollitos han bebido lo suficiente para rehidratarse. Durante las 24 primeras horas es bueno distribuir agua de bebida enriquecida con 50 gramos de azúcar y 1 gramo de vitamina C por cada litro de agua.

Para las primeras distribuciones, utilizar tapas de cajas, papeles no lisos, bandejas para huevos nuevas o pequeños comederos adaptados.

En todos los casos, el alimento que no a sido consumido debe eliminarse del gallinero. No se le debe botar en la cama o yacija. Este alimento húmedo se convierte rápido en un peligro.

* Suministro de agua

Durante los dos primeros días, utilizar solamente agua tibia, entre 16 y 20 C..

Cuando se cambia de los pequeños bebederos de arranque a los bebederos normales, mantener los primeros con agua por lo menos durante 8 o 10 días, hasta que los pollitos se acostumbren a los otros.

La instalación de un contador de agua es útil y poco costosa ; permite controlar la suficiencia o el exceso de consumo de agua.

Durante las 2 primeras semanas se limpiarán los bebederos todos los días.

A partir de la tercera semana, se les limpiara por lo menos 1 vez por semana.

EL CRECIMIENTO

Control del crecimiento

Esta operación es esencial para el buen manejo de un lote.

La meta es obtener un lote homogéneo que sigue una curva de crecimiento regular.

El control de la cantidad de alimento distribuida no es suficiente porque :

- * La cantidad distribuida debe variar :
 - en función del alimento,
 - en función de la temperatura del local,
 - en función del estado sanitario y, en particular, del aparato digestivo de los animales.

Por otro lado, conviene asegurarse de que todos los animales son racionados de la misma forma. Un sujeto que sobre consume no obtendrá beneficio del racionamiento y consumirá la ración de otro sujeto que podrá sentirse deprimido. La heterogeneidad del peso ira aumentando y conducir hacia una entrada en puesta difícil y a un pico de producción mas bajo.

* Método de control.

El control se hará por lo menos cada dos semanas, a una hora fija y de preferencia en ayunas. Hasta las 20 semanas de edad podrá hacerse con mas frecuencia si fuese necesario.

Hacer un corral enrejado. Dirigirse hacia el medio del gallinero y coger un grupo de animales y ponerlos en el corral. Tomar el peso de manera individual de todos los sujetos del corral.

* Importancia de la muestra.

Una muestra de 100 sujetos dar una estimación del promedio, con una precisión de 7 a 10 g, según la edad de los sujetos.

En principio esta muestra es representativa, sea cual fuere la importancia del lote ; sin embargo, si la manada esta subdividida, es mejor coger 50 sujetos de cada corral y hacer el promedio del conjunto.

Es practico utilizar hojas de peso, que permiten establecer un histograma que muestra inmediatamente la repartición del peso del conjunto de las aves.

Un criterio de buena homogeneidad es que la totalidad de pesos registrados debe estar comprendida entre mas o menos 20 % del promedio del peso.

* Promedio del Peso.

La curva debe ser regular.

Si aparece una desviación importante :

- vuelva a controlar el peso,
- puede haber habido un error en la manera de tomar la muestra o en los cálculos,
- corrija esto sin tosquedad, si el lote es muy pesado, demorando el aumento de la ración hasta que se llegue al peso de la norma.

No se debe disminuir la ración en ningún caso.

Si el lote tiene un peso bajo, se tratara de recuperar el atraso progresivamente (en mas o menos 3 semanas) basándose en esta regla : 1 gramo de alimento = 1 gramo de crecimiento.

Ejemplo : 100 gramos de atraso se recuperaran distribuyendo una ración adicional de 100 gramos repartida en 3 semanas.

- Si el crecimiento se detiene bruscamente, verifique :
- las cantidades de alimento distribuidas,
- el estado sanitario del lote.

* Uniformidad

La calidad de un lote se juzga mas por su uniformidad que por el promedio de peso.

En los limites de mas o menos 20 % del promedio, las pollas mas pequeñas son de tan buena calidad que las mas grandes. Solo los sujetos demasiados enclenques se deben eliminar.

Si la uniformidad es insuficiente, se debe examinar que todas las pollas puedan consumir una parte igual, y para ello es necesario controlar :

- el espacio por polla en el comedero,
- la velocidad de la cadena.

En caso necesario :

- hacer funcionar la cadena antes de alumbrar,
- dividir la manada en varios lotes.

Si el material esta conforme con las normas, buscar otras causas posibles : enfermedad, parasitismo, etc.

En todos los casos, los sujetos de poco peso deben ser separados y recibir una alimentación suficiente hasta que alcancen el peso objetivo.

Crianza en jaulas

Las pollas pueden criarse de ambas maneras, en jaulas o en el suelo.

Las ventajas de la jaula son :

- * economía de alimento (a condición de mantener un ambiente bien temperado).
- * mejor control del parasitismo,
- * una densidad superior por m. cuad. de local (sobre todo en las jaulas con varios pisos)

Los inconvenientes son la especialización del local y la mayor inversión.

DENSIDAD

22 / m. cuad. de jaula. Esta densidad puede ser duplicada en el arranque hasta las 4 semanas.

TEMPERATURA

En general, se combina una calefacción de ambiente que asegure 22 C. mínimo con un radiador encima de las jaulas.

INTENSIDAD LUMINOSA

Al principio debe ser suficiente para permitir que los pollitos encuentren fácilmente los bebederos y comederos.

La intensidad puede ser de 4 W/m. cuad. (40 lux) durante los primeros días, pero enseguida disminuir hasta 1 W/m. cuad. (10 lux).

CONSEJOS PARA LA CRIA

Despique.

A pesar de la poca intensidad luminosa, la despuntada del pico es inevitable en este tipo de crianza. Se llevara a cabo alrededor de los 10 días de edad (ver pagina siguiente).

CONTROL DE LA ALIMENTACION

Esta practica se hace mas delicada por la dificultad de dar a cada ave un espacio suficiente en el comedero, y en el caso de distribución por medio de cadenas abiertas, por la separación de los ingredientes del alimento. Parece que la solución sería la instalación de cadenas mas rápidas que circulan en un tubo al fondo de los comederos (mínimo 18 metros / por minuto). En todo caso, la cadena debe dar una vuelta completa en un tiempo máximo de 15 minutos. Se debe dar 8 cm. de espacio en el comedero rectilíneo por ave. El bebedero debe estar al lado opuesto del comedero.

Si se distribuye el alimento por medio de tolvas, todas deben recibir la misma cantidad de alimento y el espacio debe ser de por lo menos 4 cm. por ave.

CONTROL DE CRECIMIENTO

Se tendrá mucho cuidado en controlar el crecimiento para evitar que aparezca una heterogeneidad notoria. Se escogerán aves de varias zonas, del gallinero y se pesaran todas las aves de cada una de las jaulas elegidas como muestra. Recomendamos separar con frecuencia desde las 6 semanas las pollitas mas livianas y ponerlas adelante en la batería.

PUNTOS QUE SE HAN DE VIGILAR

Como las aves no pueden desplazarse, es preciso que las condiciones de ambiente sean idénticas en todo el gallinero. Se preferirá una ventilación de tipo reciclaje o de mezcla en zona alta con difusión fina. Durante los primeros días hay que controlar que el suministro de agua y alimento se efectúe de manera correcta.

IMPORTANTE

La calefacción de aire durante el arranque puede llevar a una relativa desecación. En ese caso, mantener la humedad relativa a por lo menos 70 % humidificando el aire.

Para evitar la deshidratación de los pollitos, se recomienda usar en el arranque bebederos para pollitos repartidos sobre el piso de las jaulas y pasar progresivamente al tipo gotera, o goteras laterales, luego de la primera semana.

Durante las dos primeras semanas, los lugares donde se encuentran los bebederos deben estar bien alumbrados.

Despique

Esta operación se llevaba a cabo tradicionalmente por dos razones principales

- limitar el picaje entre las aves,
- reducir el desperdicio de alimento.

No nos parece indispensable aplicar un despique cuando existe un control continuo del alimento y cuando se respetan las normas de equipos de ventilación y de alumbrado. Se puede realizar esta operación solo si los gallineros están demasiado alumbrados o cuando los equipos, insuficientes hagan que sea una necesidad la practica del sistema - skip a day -.

Un despique mal hecho es una causa principal de heterogeneidad y puede constituir un handicap definitivo para ciertas gallinas (dificultades para alimentarse y beber).

Si se despica, es preferible hacerlo alrededor de los 10 días, ya que el stress que provoca este procedimiento será menor que en el primer día.

A esta edad, el corte pasara a por lo menos 2 mm. del orificio nasal.

Si por alguna razón, esta operación se hace mas tarde, se cortara el pico perpendicularmente a su eje dejando después de la cauterización que la mitad de su longitud separe al orificio nasal de la punta del pico.

No se aconseja efectuar una despuntada del pico después de las 10 semanas de edad.

Precauciones

Antes :

- verificar el estado de salud de las aves.
- no despigar durante una reacción vaccínea.
- añadir vitamina K en el agua de bebida (anti - hemorrágica),
- verificar que la temperatura de las hojas sea la ideal para no provocar hemorragias ni que sea muy alta para no quemar a las pollitas.

Después :

- verificar que las aves puedan beber (gota agota, cúpulas, etc.),
- relajar el racionamiento durante una semana,
- distribuir un buen espesor de alimento.

ALIMENTACION CRIANZA

Método de alimentación

Las pollas en cría pueden ser alimentadas ya sea a voluntad o aplicando un sistema de control.

Las ventajas que trae consigo el control de la alimentación son:

- economía de alimento
- animales mas rústicos,
- mortalidad mínima en puesta,
- mejor asimilación de los alimentos o mejora del índice de puesta.

* Elección del método del control de alimentación.

Los regímenes de alimentos pobres en calidad que se distribuyen a discreción, no se aconsejan ya que los animales hacen la corrección de esta falta, aumentando su consumo y adquieren hábitos de absorción en volumen que persisten durante la puesta. Aun con un control ulterior, el índice obtenido en puestas es siempre peor que aquel que se obtiene con los otros métodos.

EL - SKIP A DAY _ (un día si, un día no), que consiste en distribuir una ración una vez cada dos días, es una variante del racionamiento cuantitativo diario, para adaptar este a instalaciones que han sido equipadas de manera inadecuada. Nunca da tan buenos resultados como el - CONTROL CUANTITATIVO DIARIO -.

Este tipo de alimentación controlada, aunque exige mas trabajo y mas material, es el mejor porque permite que se obtengan resultados mas parejos.

* **Alimentación controlada y stress.**

El control de la alimentación es ya un stress, es pues necesario evitar los otros :

- distribuyendo el alimento a una hora fija y rápidamente,
- dando suficiente sitio en el comedero,
- manteniendo una temperatura elevada y regular pero sin exceso de calor.

Relaje el control de la alimentación :

- después del despique,
- en caso de enfermedad grave que produzca mala asimilación,
- en caso de enfriamiento repentino.

Se tomara esta medida controlando regularmente el crecimiento y la uniformidad del lote.

* **Alimentación controlada y temperatura ambiente.**

El mantener la temperatura elevada economizara alimento.

Con una temperatura superior a los 22 C. las pollitas reducen su consumo de alimento.

Con una temperatura inferior a los 20 C. se debe modificar el control de alimento aumentando 2 Kcal. por kilo de peso vivo y por grado centígrado de menos, a la ración diaria.

La alimentación de las aves en cría y en puesta deben considerarse conjuntamente.

Se tratara de evitar que la alimentación pueda producir algún tipo de stress durante la crianza y la reproducción.

El programa Standard que indicamos en este manual ha permitido tener pollitas que se adaptan a los diferentes regímenes de puesta (alimentación controlada o no, alimento rico o pobre en energías, etc.).

Recomendamos su aplicación para la cría de pollitas cuya destinación no se conoce con exactitud.

Para los avicultores cuyas condiciones de explotación de puesta son precisas y que corresponden a un mercado determinado, se pueden considerar otros programas y otros alimentos.

Alimentación recria

LA ALIMENTACION DURANTE EL CRECIMIENTO

No es inútil repetir que todo programa de alimentación esta basado en el respeto de la curva de crecimiento y en la obtención de un peso normal a la entrada en puesta, y de un lote homogéneo.

LA ELECCION DE UN NIVEL ENERGETICO

El nivel energético del alimento de la polla tiene un rol importante en el desarrollo del aparato digestivo.

Este será proporcional al volumen ingerido.

Si se administra un alimento de poco valor energético, se crearan costumbres de apetito elevado como origen del sobre consumo observado durante la puesta, que puede significar :

- * un engrasamiento excesivo (engorde),
- * degeneración grasosa del hígado.

En cambio, un alimento con demasiado valor energético, limitara el desarrollo del aparato digestivo, lo cual llevara al subconsumo a la entrada en puesta.

Entonces, las pollas tendrá que afrontar al mismo tiempo una disminución del nivel energético del alimento de la ponedora y un aumento de sus necesidades de crecimiento y producción.

Por estas razones recomendamos :

- * Utilizar un alimento - recria - cuyo nivel energético será ligeramente inferior a aquel del alimento - ponedora - .
- * Distribuir el alimento - ponedora - desde las 18 semanas, para que la polla se adapte a las modificaciones de composición y de granulación.

EJEMPLO DE FORMULAS DE ALIMENTOS - CRECIMIENTO -

		De 1 día a 8 sem.	De 8 a 20 sem.
Energía Met.	Kcal./Kg.	2.850	2.700 - 2750
Proteínas brutas	%	18	15
Metionina	%	0,45	0,30
Metionina y Cistina	%	0,80	0,53
Lisina	%	1,05	0,66
MATERIAS MINERALES			
Ca.	%	1,00 - 1,10	1,10 - 1,20
Fósforo Asimilable	%	0,48	0,40
Na.	%	0,20	0,20
OLIGO ELEMENTOS AÑADIDOS			
Mn.	PPM	70	70
Zn.	PPM	55	55
Fe.	PPM	50	50
I	PPM	1	1
Cu	PPM	5	5
Se	PPM	0,3	0,2
Co	PPM	0,3	0,3
VITAMINAS AÑADIDAS POR KG. DE ALIMENTO (en UI o MG.)			
Vit. A	UI	15.000	10.000
Vit. D 3	UI	3.000	2.000
Vit. B 1	Mg.	1	1
Vit. B 2	Mg.	5	5
Vit. B 6	Mg.	1	1
Vit. B 12	Mg.	0,01	0,01
Vit. PP	Mg.	25	25
Pantotenato de Ca.	Mg.	10	10
Vit. K 3	Mg.	5	5
Vit. C	Mg.	10	10
Vit. E	Mg.	10	10
Ácido Fólico	Mg.	0,5	0,5
Biotina	Mg.	0,1	--
Colina	Mg.	500	500

FORMULACION : CARACTERISTICAS QUE SE USARAN EN LA FORMULACION DE LOS ALIMENTOS PARA EL CRECIMIENTO

ALIMENTO	POLLO	CRIA
	hasta las 8 semana	de 9 a 18 semanas
Energía Met./proteínas	158	180
Metionina en g/1.000 Kcal.	1.58	1.09
Met. y Cistina en g/1.000 Kcal.	2.81	1.96
Lisina en g/1.000 Kcal.	3.68	2.44
Treonina en g/1.000 Kcal.	2.40	1.75
Triptofan en g/1.000 Kcal.	0.70	0.50
Ácido Linoleico en g/1.000 Kcal.	4.00	4.00
Calcio en g/1.000 Kcal.	3.50 - 3.80	4.00 - 4.40
Fósforo asimilable en g/1.000 Kcal.	1.70	1.50

PLAN DE ALIMENTACION CONTROLADA

Hecho a titulo indicativo para un alimento :
y una temperatura promedio de cría de 20 C.

pollita : 2.850 calorías

recría : 2.700 calorías

ALIMENTO	Kcal./ día	Ración/ día	Cúmulo consumo	Proteínas gr./día	Peso Prom.
18% PROTEINAS BRUTAS					
sem. Días					
1 1-7 ad Lib.	34	12	84	2.2	35
2 8-14 ad Lib.	51	18	210	3.2	100
3 15-21 ad Lib.	66	23	371	4.1	150
4 22-28 racionado	80	28	567	5.0	200
5 29-35 racionado	94	33	798	5.9	285
6 36-42 racionado	109	38	1.064	6.8	370
7 43-49 racionado	124	43	1.365	7.7	450-470
8 50-60 racionado	136	48	1.701	8.6	530-570
2.700 Kcal.					
15 % PROTEINAS BRUTAS					
sem. Días					
9 57-63 racionado	141	52	2.065	7.8	620-660
10 64-70 racionado	152	56	2.457	8.4	700-750
11 71-77 racionado	162	60	2.877	9.0	780-840
12 78-84 racionado	171	64	3.325	9.6	870-930
13 85-91 racionado	181	67	3.794	10.0	960-1030
14 92-98 racionado	190	70	4.284	10.5	1050-1120
15 99-105 racionado	200	74	4.802	11.1	1140-1210
16 106-112 racionado	210	78	5.348	11.7	1220-1300
17 113-119 racionado	220	81	5.915	12.2	1310-1390
ALIMENTO PONEDORA					
sem. Días					
18 120-126 libre	222	82	6.489	13.9	1390-1480
20 134-140 consumo	254	94	7.760	16.0	1550-1650

Estos pesos son en ayunas, por una toma de peso hecha en la mañana a eso de las 8:00 a.m. Es necesario recordar que durante el transporte la polla puede perder de 8 a 12% de su peso, según la duración del traslado y la temperatura.

INFLUENCIA DEL PESO DE LA POLLA

ELECCION DE UNA ESTRATEGIA

Los efectos del racionamiento en cría son bastante conocidos : permiten ahorrar alimento durante la cría y la puesta, mediante una disminución de la ración de mantenimiento, permitiendo también obtener mejor viabilidad.

Peso óptimo de la polla :

Los logros de las pollas determinados por la calidad de su pico de puesta y por su persistencia en la puesta, son el resultado de :

- una evolución satisfactoria del peso corporal en función de la madurez sexual :
- una alimentación al principio de la puesta que permite satisfacer las necesidades de crecimiento y de producción.

Nivel de puesta	Peso corporal
primeros huevos	1.650 g
2 %	1.700 g
10 %	1.750 g
40 %	1.825 g
70 %	1.900 g
80 %	1.925 g
90 %	1.950 g
30 semanas	2.050 - 2150 g

Estos pesos corresponden a tomas de peso efectuadas en la tarde y con alimento a disposición de las aves.

RELACION PESO - PRECOCIDAD

Los lotes precoces que alcanzan 50 % de puesta antes de las 23 semanas tienen necesidades de crecimiento considerables al principio de la puesta.

Para estos lotes, es necesario que :

- el peso corporal pueda situarse en la parte superior de la curva de crecimiento ;
- el traslado se lleve a cabo a por lo menos 10 días antes de que aparezcan los primeros huevos;
- el alimento utilizado al principio de la puesta corresponda exactamente a las normas recomendadas.

Al principio de la puesta una polla muy liviana se cansara pronto, y el índice de puesta y el peso del huevo serán inferiores a las normas.

Es imperativo que la curva de crecimiento se evalúe en función de la madurez sexual.

RELACION PRECOCIDAD / RESULTADOS

Las ponedoras poseen un potencial de producción de una masa de huevos determinada sea cual fuere su precocidad.

Un lote precoz pondrá mas huevos de un peso inferior mientras que un lote tardío pondrá menor cantidad de huevos pero de mas peso.

INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA

La influencia de la temperatura en las necesidades de mantenimiento es bien conocida hoy en día.

Una polla alojada en un ambiente frío, utilizará, (en perjuicio de su crecimiento) una parte de la energía de su ración para satisfacer sus necesidades de mantenimiento.

PERIODO DE PRODUCCION

PRECAUCIONES DURANTE EL TRASLADO.

Edad del traslado.

El traslado es un stress importante y debe efectuarse a mas tardar 10 días antes de que las gallinas pongan el primer huevo.

En el curso de los 10 o 15 días antes de la puesta, se observa efectivamente un desarrollo importante del aparato reproductor (oviducto - ovarios)

EQUIPOS

Durante la puesta, las gallinas se adaptan de la misma manera a la producción en el suelo o en jaulas.

Ponen igual en cada uno de los dos sistemas, pero la eficacia alimentaria es mejor cuando :

- * Los animales no son muy activos y tienen poco stress.
- * La temperatura ambiente es buena (22 GC) y regular.

Este tipo de medio ambiente se realiza mas fácilmente en jaulas, de ahí el éxito de este equipo, que además permite aumentar el numero de aves por m. cuad. de gallinero y de automatizar las operaciones. Por el contrario, el numero de huevos rotos es superior.

CRIA EN EL SUELO

Si no hay enrejado, la densidad de población no debe ser superior a 8 por m. cuad. útil.

- * Alimentación - Suministro de agua.

Para cada gallina se necesita 12 cm. de espacio en el comedero lineal, 8 cm. de espacio en una tolva, y 2 cm. de espacio de bebedero.

Si se practica el racionamiento, toda la cadena debe ser alimentada en 15 min. y las tolvas simultáneamente.

- * **Nidos**

1 nido individual para 7 u 8 gallinas, en un lugar semi oscuro.

PUESTA EN JAULAS

Este sistema de explotación se ha generalizado por las ventajas que presenta en el plano de la mano de obra y en el ahorro de alimento.

En este sistema, las pollas se crían dentro de los límites estrechos de una jaula. Por lo tanto, a nivel de cada jaula se debe proporcionar las mejores condiciones de confort y nutrición.

TIPO DE JAULA

Los vendedores de jaulas ofrecen múltiples posibilidades que abarcan todos los aspectos de la densidad de población, automatización mas o menos sofisticada, y precios.

Es necesario llamar la atención sobre algunas características que condicionaran mas tarde la productividad de las gallinas y la valorización de los huevos.

- * Relación entre largo / ancho y superficie del piso.

Para obtener una expresión máxima del potencial genético, cada gallina debe disponer como mínimo de 450 cm. cuad. y de un espacio en el comedero de 12 cm.

VENTILACION Y AMBIENTE

Se debe mantener un ambiente favorable al interior de cada jaula aportando el oxígeno necesario y eliminando las calorías excedentes y el amoníaco; todo esto sea cual fuere el nivel en el que se encuentre la jaula.

En los países fríos o temperados con tendencia a fríos, se deben utilizar al máximo las calorías producidas por los animales. Las construcciones deben ser aisladas (K inferior a 0,7) para limitar las pérdidas de calor a través de las paredes.

Se debe reducir la producción de gases nocivos eliminando inmediatamente los desechos que pueden fermentar.

Se debe obtener la mejor mezcla posible del aire de renovación con el aire del medio ambiente antes de alcanzar el nivel de las pollas. Cada jaula deberá beneficiar de este aporte. Los renovadores de aire son muy útiles.

En las instalaciones que utilizan jaulas de 4 o 5 pisos, esta ventilación suave y eficaz es difícil de obtener y debe ser objeto de un estudio detallado.

Los técnicos y los distribuidores de reproductores pueden ser consultados en relación a este punto.

ALIMENTACION

En todos los casos es necesario poder medir la cantidad de alimento consumido : aun cuando las gallinas se alimentan ad Lib. esta medida es esencial como medio de control del estado de salud de los animales y de la calidad del alimento.

Actualmente existe gran cantidad de material que permite la distribución del alimento medido, y algunos pueden adaptarse a las instalaciones antiguas a poco costo. Esta inversión se recomienda en todos los casos.

Si el alimento esta racionado, debe ser distribuido de manera igual ante cada jaula y sin que sus ingredientes se separen.

La distribución en los regimenes luminosos que reproducen un día largo, debe ser hecha en las horas que preceden el apagado de luces para obtener así una mejor asimilación del calcio.

CONTROL DE PESO

Durante la puesta, se controlara el peso de las gallinas por medio de un sondeo. Para realizarlo, se escogerán unas 15 jaulas que se encuentren repartidas en todo el gallinero. Se pesaran las gallinas con regularidad durante todo el período de puesta.

La muestra estar compuesta por jaulas que representen las diferentes condiciones del gallinero (baterías, líneas, pisos, lugar en relación al principio de la cadena).

SUMINISTRO DE AGUA

El agua debe darse en cantidad suficiente ; esta debe ser potable a nivel de las aves y de temperatura correcta.

Además, se debe evitar pérdidas de agua cuando se conservan los excrementos bajo las jaulas.

Todo esto debe tenerse en cuenta cuando se escoge y se regulan los bebederos.

Se preferirán los modelos con agua y gotera de recuperación o los modelos de cúpula.

El nivel de consumo puede verificarse

simplemente instalando un contador en la canalización de llegada.

NOTA : Cuando se instalan en las jaulas las gallinas que no han utilizado este tipo de bebederos, es necesario abrir un poco las agujas, aun si hay pequeñas pérdidas de agua los primeros días.

En las zonas donde el agua es calcárea, se debe quitar el sarro o tártaro de las canalizaciones y las agujas, haciendo circular una solución ácida cuando se cambia la manada, o si no, simplemente añadiendo de vez en cuando vinagre al agua de bebida.

ALIMENTACION EN PUESTA

El alimento - ponedora - debe ser siempre de un nivel energético superior a aquel de alimento - recria -. Esto es para evitar toda posibilidad de subconsumo durante la entrada en puesta.

NECESIDADES ENERGETICAS

Un nivel de 320 Kcal. por día y por gallina es satisfactorio para mantener un nivel de producción correcto y obtener un buen índice de consumo para una temperatura de cría de 20 GC.

Las necesidades energéticas varían en función inversa de la temperatura ambiente de alrededor de 2 Kcal. por kg. de peso vivo, por una variación de 1 GC.

Al formular los alimentos, se tomara como base la toma de alimento diario de las ponedoras.

LA ELECCION DE UN NIVEL ENERGETICO

Las ponedoras se adaptan muy bien a varios tipos de clima : se puede dar a las gallinas un alimento de poca energía (alrededor de 2.650 Kcal.) con la reserva de que las condiciones de cría (temperatura, duración del alumbrado, tiempo de acceso al comedero) le permitan ingerir una cantidad suficiente de calorías (320 Kcal. / día).

Por el contrario, el valor calórico del alimento puede ser elevado, en la medida en que las técnicas de alimentación permiten limitar la absorción hasta 325 Kcal., respetando las normas de otros nutrimentos.

Las características del alimento han de ser estables. Desaconsejamos los cambios de características, a excepción de las regiones donde las temperaturas varían considerablemente de una estación a otra.

Recomendamos dos alimentos :

- * alimento de entrada en puesta : 2.800 Kcal.,
- * después de las 30-35 semanas : 2.750 Kcal.

NECESIDADES ENERGETICAS SEGUN LA TEMPERATURA (Kcal. / día)

Índice de puesta	Temperaturas			
	15 GC	20 GC	25 GC	30 GC
Principio de puesta				
0 - 10 %	295	280	265	250
10 - 30 %	312	295	278	260
30 - 50 %	330	310	290	270
50 - 70 %	340	320	300	280
70 % y mas	350	330	310	290
Después del PIC	340	320	300	280

NECESIDADES EN PROTEINAS Y AMINOACIDOS

Durante la época de la entrada en puesta, las necesidades diarias en proteínas se fijara a 19 g. y 410 MG. de metionina para satisfacer las necesidades de crecimiento y de producción.

Es indispensable respetar estas normas para los lotes que entran en puesta de manera precoz.

Se calcula que las necesidades por gramo de crecimiento son aproximadamente de :

aminoácidos	0,33 g/g
metionina	5 MG/g
lisina	10 MG/g

Para lotes precoces y livianos en la época del traslado, el crecimiento diario puede ser superior a la normal de 6 u 8 g. y provocar necesidades en aminoácidos mas importantes que las que recomendamos.

La dificultad en satisfacer estas necesidades es generalmente causa de un pico de puesta bajo o de un peso del huevo bajo y de un peso corporal inferior a la normal.

A las 30 - 35 semanas, las necesidades son de 18 gramos por día.

No tiene justificación el distribuir una cantidad inferior de proteínas al final de la puesta, ya que esto afectaría a las gallinas que mantienen un índice de puesta elevado.

NECESIDADES DE CALCIO

La gallina manifiesta necesidades de calcio mas importante cuando se forma la cáscara. El tiempo de formación del huevo varia de 24 a 27 horas. De este tiempo, la formación de la cáscara requiere entre 20 y 22 horas.

El calcio debe darse al atardecer o muy temprano en la mañana.

* Presentación física del carbonato de calcio :

Es preferible utilizar el carbonato de calcio bajo forma de sémola gruesa, es decir de la talla de un grano de arroz, o conchilla.

Para la cría en el suelo se puede echar la conchilla en los lugares donde las aves circulan mas.

En época de calor, esta solución es indispensable..

* Horario de distribución :

Las horas de distribución del alimento deben adaptarse a las necesidades de calcio de las aves para obtener mejor calidad de la cáscara.

* Asimilación del calcio :

La asimilación del calcio depende del estado fisiológico de la gallina. El coeficiente de digestibilidad del calcio puede sobrepasar 70 % mientras se forma la cáscara. Cuando no se forma la cáscara, este coeficiente baja alrededor de 30 - 35 %.

NECESIDADES DIARIAS DE LAS GALLINAS EN PUESTA

NUTRIMENTOS	Unidades	Alimento	
		entrada en puesta 19 a 35 semanas	Alimento ponedora Después de 35 sem.
<i>Período de distribución</i>			
Proteínas	g	19	18
Lisina	MG	820 (1)	760 (1)
Metionina	MG	410	370
Met. + cistina	MG	730	670
Triptofano	MG	185	170
Treonina	MG	570	530
Acido linoleico	%	1,4	1,4
Fósforo asimilable	g	0,42	0,40
Calcio	g	3,8 - 4,2	4,0-4,4
Na	%		0,16
Cl	%		0,15
Mn	PPM		70
Zn	PPM		60
Fe	PPM		50
I	PPM		1
Cu	PPM		5
Co	PPM		0,2
Se	PPM		0,15
Vitaminas añadidas por kilo de alimento			
Vitamina A	UI/Kg.		10.000
Vitamina D3	UI/kg.		3.000
Vitamina B1	MG		3
Vitamina B2	MG		5
Vitamina B6	MG		3
Vitamina B12	MG		25
PP	MG		25
Pantotenato de calcio	MG		0,01
Vitamina K3	MG		5
Vitamina E	MG		10
Acido Fólico	MG		0,50
Colina	PPM		250

(1) Cuando la lisina que entra en la composición de materias primas no es muy disponible, la norma se puede modificar a 860 antes de las 35 semanas y 800 después de las 35 semanas.

CARACTERISTICAS DE UN ALIMENTO STANDARD

Temperatura promedio en la cría	20 GC	25 GC	30 GC
Alimento entrada en puesta de las 19 a las 35 semanas			
Energía metabolizable	2800 kcal	2800 kcal	2800 kcal
Mat. proteicas brutas	16,6	17,7 %	19 %
Metionina	0,36	0,38 %	0,41 %
Metionina y cistina	0,64 %	0,68 %	0,73 %
Lisina	0,72 %	0,76 %	0,82 %
Triptofan	0,16 %	0,17 %	0,18 %
Treonina	0,50 %	0,53 %	0,57 %
Fósforo Asimilable	0,37 %	0,39 %	0,42 %
Calcio	3,3-3,7 %	3,5-3,9 %	3,8-4,2 %
Alimento Ponedora después de las 35 semanas			
Energía met.	2750 Kcal.	2750 Kcal.	2750 Kcal.
Mat. proteica brutas	15,7 %	16,8 %	18 %
Metionina	0,32 %	0,34 %	0,37 %
Metionina y cistina	0,32 %	0,34 %	0,37 %
Lisina	0,66 %	0,71 %	0,76 %
Triptofan	0,15 %	0,16 %	0,17 %
Treonina	0,46 %	0,49 %	0,53 %
Fósforo Asimilable	0,35 %	0,37 %	0,40 %
Calcio	3,5-3,90 %	3,7-4,1 %	4,0-4,4 %

Nota : Estas recomendaciones hacen referencia a la tabla de composición de materias primas A.E.C.

TECNICAS PARA MEJORAR LA EFICACIA ALIMENTICIA

CONTROL DE LA ALIMENTACION EN PUESTA :

Una gallina que no beneficia del control de alimento, pierde en calor extra y en formación de grasa de 5 a 15 Kcal. por día. Se ha demostrado que 320 Kcal. son necesarias para permitir una producción satisfactoria. Por debajo de esta cantidad, hay perdida de producción.

La puesta en practica de un racionamiento no puede hacerse sin conocer el valor energético real del alimento.

CUANDO SE DEBE APLICAR EL CONTROL DE ALIMENTO

El control puede comenzar a las 30 semanas. Antes de esta edad, las necesidades son importantes y difíciles de calcular. El animal puede alcanzar lo máximo de su producción aun cuando su crecimiento no ha terminado. Sin embargo, si la polla es lo bastante pesada, es posible limitarla a 320 Kcal. por día a 20 GC apenas entre en puesta. La ración optima no varia mucho. La experiencia ha demostrado que se obtienen resultados excelentes fijando un tope de consumo que se mantiene constante desde el principio hasta el fin de producción (bajo reserva de hacer las correcciones necesarias cuando la temperatura varia de los 20 GC).

METODOS DE CONTROL DE LA ALIMENTACION

Varios métodos pueden contribuir a un control directo o indirecto de las gallinas :

a) por un dispositivo de control de la distribución

Se deben respetar las necesidades fisiológicas de la gallina. Esta debe poder alimentarse mañana y tarde para preservar la calidad de la cáscara.

La practica mas cómoda consiste en distribuir una sola comida a eso de las cuatro de la tarde asegurándose que quede alimento para la comida de la mañana siguiente. El período de ayuno diario, que puede ser variable, debe centrarse antes del medio día.

Material necesario :

Se conseguirá comederos que permitan repartir el alimento de manera uniforme y en poca cantidad frente a cada jaula.

El control de la cantidad administrada se hace :

1. sea directamente pesando el alimento distribuido,
2. sea directamente por estimación volumétrica,
3. sea indirectamente fijando la duración del ayuno.

Para los dos últimos casos, será necesario controlar confrontando el consumo estimado con las cantidades dadas.

b) Por control de la temperatura :

El apetito disminuye cuando sube la temperatura. Este es un método cómodo para que los animales se auto - limiten. Es también mas atractivo porque las necesidades energéticas disminuyen igualmente. En la practica, la variación de 1 GC de la temperatura ambiente lleva hacia una variación inversa al consumo de alrededor de 1,4 a 1,6 g. por gallina por día.

No obstante, es necesario saber que pasado los 25 GC, el apetito disminuye demasiado y la gallina no consume lo suficiente en relación a sus necesidades.

La temperatura ideal en las explotaciones en jaulas es de 23 GC en los espacios entre jaulas. Para la producción en el suelo, puede ser de hasta 25 GC al nivel de las gallinas.

Si se trabaja con temperatura alta, se debe verificar que la necesidad proteica sea satisfactoria ; puede ser necesario utilizar un alimento - entrada en puesta - hasta el fin.

EL AGUA

La calidad del agua de bebida

Las pollitas, pollas y ponedoras deben disponer, durante toda su vida, de agua potable. En ningún caso, el agua debe contener salmonelosis.

LIMPIEZA DE LOS BEBEDEROS

El agua de los bebederos se ensucia muy seguido con restos de alimentos, y a veces con contaminantes. Para evitar que se desarrollen gérmenes en los bebederos, es necesario limpiarlos por lo menos una vez al día durante las dos primeras semanas y luego una vez por semana.

Sin embargo, se debe tener presente que los gallineros alimentados sobre un circuito de agua deben ser controlados periódicamente para verificar la calidad del agua puesta a disposición efectiva de las gallinas. Es frecuente que los recipientes y canalizaciones estén contaminados por gérmenes peligrosos. Cuando se hace el vacío sanitario, se debe limpiar y desinfectar las canalizaciones.

PROGRAMAS DE ALUMBRADO

En todas las latitudes y sea cual fuere el tipo de gallinero (claro o oscuro) se deben respetar estas dos reglas:

- * Nunca aumentar la duración del alumbrado entre las 8 y las 16 semanas de edad.
- * Nunca disminuir la duración del alumbrado después de la entrada en puesta.

Varios tipos de programas se aplican según los tipos de gallineros (ambiente controlado o semi - oscuros). Por otro lado, según la edad que se desea para empezar la puesta, se hará una estimulación mas o menos precoz.

Se sabe que existe una relación entre la precocidad y el peso promedio del huevo y que las puestas muy precoces son perjudiciales a la calidad de la cáscara al final de la puesta.

Por lo contrario, una puesta precoz modifica de manera ventajosa las ganancias del avicultor. Por lo tanto, es el avicultor quien ha de decidir según las condiciones del mercado. El aumento del tiempo de alumbrado no se hará hasta que las pollitas hayan alcanzado un peso de 1.350 g.

ALUMBRADO EN PRODUCCION

CRIA EN GALLINERO CLARO PUESTA EN GALLINERO CLARO

Edad	Periodo de		Intensidad	
	Alumbrado Diario	Watts/m.c.	Lux	
HASTA LAS SEMANAS				
1 – 2 días	22 h.	3 – 4	20 – 40	
3 – 4	20	3	20 – 30	
5 – 6	18	3	20 – 30	
7 – 8	16	2	10 – 20	
9 – 10	14	2	10 – 20	
11 – 12	12	2	10 – 20	
13 – 14	10	1	5 – 10	
15 – 112	8	1	5 – 10	
112 – 118	8	1	5 – 10	
119 – 125	9	3	20 – 30	
129 – 132	10	3	20 – 30	
133 – 139	11	3	20 – 30	
140 – 146	12	3	20 – 30	
147 – 150	12,30	3	20 – 30	
154 – 182	aumento de ½ hora/sem.	3	20 – 30	
Después de 183 días	15	3	20 - 30	

Las reglas generales mencionadas al principio de este capítulo hacen necesarias la mención de varios casos :

SUJETOS QUE ENTRE LAS 8 Y 16 SEMANAS DE EDAD, SON CRIADOS EN DIAS DECRECIENTES

Se puede dejar el alumbrado natural decreciente estimulando las gallinas por lo menos una semana antes que el programa base.

SUJETOS QUE ENTRE LAS 8 Y 17 SEMANAS DE EDAD, SON CRIADOS EN DIAS CRECIENTES

Disminuir progresivamente la duración del alumbrado de 22 h. hasta la duración de alumbrado natural a las 17 semanas.

ALUMBRADO EN PUESTA

SISTEMAS CLASICOS : FOTOPERIODO UNICO POR CICLO DE 24 HORAS

- GALLINEROS CLAROS

Cuando las gallinas han beneficiado de la prolongación natural de los días, es importante regular el reloj de manera definitiva para que las gallinas reciban cada día, durante el resto de la puesta, una duración de alumbrado por lo menos igual a la duración del día mas largo.

Nota : Cuando se practica oficialmente la hora de invierno y la hora de verano, es preferible mantener a las gallinas en uno u otro horario ; el cambio brusco puede provocar trastornos en la puesta.

MEDIOS DE DEFENSA CONTRA LAS ENFERMEDADES

PROFILAXIA SANITARIA

CONCEPCION DE LOS CRIADEROS

Cada fase de la producción debería hacerse en una sola manada para respetar el TODO DENTRO - TODO AFUERA. En un gallinero; una misma edad y naturalmente una sola especie de aves.

A pesar de la preocupación de ciertos avicultores para dominar mejor la gestión de tamaño del huevo en función de mercados o para dominar mejor la gestión del personal, se debe considerar como error la multiplicación de edades. No obstante, es posible seguir el modelo siguiente :

- * una unidad de cría de pollas : lote único,
- * dos unidades de puesta separadas, aprovisionadas por una unidad de cría.

Concepción del criadero

GALLINERO

- * Para poder mantener una higiene general, es indispensable que el gallinero sea perfectamente desinfectable :
 - ya sea en piso cementado con paredes lisas,
 - o en jaulas o baterías.
 - Las ventanas deben tener alambrado a fin de impedir la entrada de otros volátiles.

LOS GALLINEROS DE PRODUCCION

La búsqueda de economía lleva a concebir gallineros de dimensión cada vez mas grande con una densidad creciente de animales y una mecanización mas avanzada. La protección sanitaria de estas unidades debe tener en cuenta el hecho de que son los animales adultos que han adquirido ya una inmunidad, los que van a vivir allí durante un año. Sin embargo, las posibles contaminaciones exteriores deben ser mínimas y de allí la utilidad del vestuario, de los alambrados y de una sala de huevos independiente. La utilización de embalajes nuevos para huevos o de cajas bien desinfectadas permite evitar la contaminación a partir del centro de distribución.

Limpieza : Desinfección y vacío sanitario

LOS GALLINEROS EN EL SUELO

Cuando un lote de pollas ha salido del local, se deben seguir las operaciones para garantizar las mejores condiciones de arranque para el siguiente lote :

- * Pulverización de un desinfectante polivalente sobre la cama, apenas se han sacado las pollas. Si hay parásitos (piojos negros, rojos, etc.) se debe añadir un insecticida.
- * Retirar el guano con todos los medios mecánicos habituales.

* Limpieza :

- Humidificación de paredes y del piso por medio de una manguera de presión moderada (20 a 40 Kg./cm. cuad.) para hacer remojar la superficie. Se puede añadir un detergente al agua de remojo.

- Lavado unas cuantas horas después del remojo :
 - con una manguera a alta presión (mas de 50 Kg./cm. cuad.),
 - o con una manguera con agua caliente.

* Desinfección del local :

- Utilización de aparatos que producen vapor de agua muy caliente (140 GC) ; es la solución mas eficaz para las paredes y el piso contra los microbios y los parásitos.
- A falta de esto, se utilizaran desinfectantes por pulverización de sustancias polivalentes, a presión moderada.

La lista de desinfectantes autorizados puede obtenerse en los ministerios respectivos . En todos los casos, seguir las recomendaciones de los fabricantes de productos desinfectantes.

Para los suelos de tierra apisonada, ningún método puede ser perfecto. Se puede aumentar la penetración del desinfectante añadiendo diesel.

* Desinfección del material :

Luego de haber remojado durante varias horas en agua con detergente, el material se lava, enjuaga y se remoja en una solución desinfectante no corrosiva. Esta desinfección comprende también el material del vestuario.

* Desinfección de los silos :

Se debe desincrustar, escobillar y fumigar por medio de velas fumígenas a base de tiabendazole o de enilconazole para destruir los hongos y mohos.

* Desinfección de las mangas de calefacción y ventilación por medio de velas fumígenas.

* Desratización poniendo en los puntos de pasaje productos activos contra los roedores.

* Desinfección por pulverización de un insecticida a poca presión sobre las paredes para permitir que el producto seque sin chorrear.

* Limpieza de los alrededores del gallinero y pulverización de un desinfectante. Si es posible, desratizar un perímetro suficiente.

*** EL VACIO SANITARIO EMPIEZA CUANDO TODAS ESTAS OPERACIONES SE HAN LLEVADO A CABO. DEBE DURAR POR LO MENOS DIEZ DIAS.**

* Poner una cama fresca y el material. Evitar las pajas con moho. Si es necesario se puede pulverizar derivados de yodo.

* Desinfección antes de la llegada de los pollitos :

- Cuando el gallinero este listo, cerrar y poner la calefacción en marcha y humidificar.

- Proceder luego a una desinfección con vapores de formol :

Puede ser formol en polvo : 4 Kg. por 1.000 m. cuad. (para utilización con aparatos eléctricos)

- O formol líquido 30 % en contacto de :

- 8 Kg. de permanganato de potasio,

- 8 litros de agua,

- 16 litros de formol 30 % por 1.000 m. cuad.

- El gallinero debe permanecer cerrado durante 24 horas y abierto entre 12 y 24 horas antes de la llegada de los pollitos.

Los gallineros en jaulas

Todas las medidas mencionadas mas arriba son necesarias, esto se entiende con las adaptaciones relacionadas con el equipo particular de esos locales, de los cuales algunos elementos no son desarmables.

Al termino de estas operaciones, la pollera esta limpia y apta para recibir un pollito de calidad. El respeto de las normas que recomendara el distribuidor debe permitir que la crianza se lleve a cabo en las mejores condiciones.

PROTECCION CONTRA LAS CONTAMINACIONES

PERSONAL Y VISITANTES

El vector mas frecuente de los problemas sanitarios de las aves es el hombre. Los representantes, transportistas, técnicos y visitas de todo tipo solo deben tener autorización para entrar en los locales si existe una razón valida.

Los empleados no deben ir de un gallinero a otro. Si es indispensable hacerlo, deben ducharse y cambiar de ropa de trabajo.

PROFILAXIA MEDICAL

Reglas fundamentales de la vacunación

LAS VACUNAS

* Preparación de la vacuna para su empleo.

Las vacunas vivientes liofilizadas deben ser puestas en soluciones por medio del suero fisiológico.

En caso de vacunación por medio del agua de bebida, la abertura de los frascos se debe hacer bajo el agua.

Si se utiliza inyecciones, hacerlo con una jeringa de uso único.

* Técnica de vacunación

- La vacunación en el agua de bebida se hace con agua sin contenido de sustancias químicas (agua de fuente o de manantial). La vacuna reconstituida se debe disolver en la cantidad de agua que se tomara en una hora. Se debe poner en los bebederos limpios, enjuagados con agua pura, sin sustancias químicas. La profundidad del agua debe ser suficiente para permitir un contacto con la entrada del sinus y los parpados.

- La vacunación por gota en el ojo garantiza el contacto entre las partículas virales y la glándula de Harder.

- La vacunación mediante nebulización permite también el contacto entre las partículas virales y los órganos de defensa inmunizadora. Para que la vacunación de buenos resultados, las gotitas producidas por los aparatos han de ser pequeñas y homogéneas, y deben depositarse rápidamente sobre las aves antes de que se evaporen en la atmósfera. Por esta razón, la regulación de los nebulizadores es muy importante.

- La vacunación por inyección se puede hacer por vía sub - cutánea o por vía intra - muscular, Debido al volumen inyectado, se debe evitar la aparición de lesiones profundas.

**EN EL SUR,
PARA TODO EL SUR**

Avícola Metrenco E.I.R.L.

DIPRODAL

DISTRIBUIDORA Y PRODUCTORA AVICOLA LTDA.

**HIJUELA 1 CAMINO ILLAF – METRENCO – TEMUCO
FONOFAX 45-233873 - CASILLA 546
DIPRODAL@AVICOLAMETRENCO.CL**