

Como optimizar la alimentación de las gallinas híbridas en pastoreo, a nivel de patio.

Presentado en el XVIII Congreso Latinoamericano de Avicultura Bolivia 2003

Por Harm de Vries¹
Setiembre 2003

¹ Harm de Vries. Consultor privado y productor de huevos orgánicos.
Dirección: RINGadvice - Wollinguizerweg 92 - 9541 VD Vlagtwedde – The Netherlands
Fax *31 599 326561 – email: hdevries@ringadvies.nl - www.ringadvies.nl

1. Introducción.

En este documento se quiere comunicar a los interesados un proceso de desapego al conocimiento corriente. Es una reflexión necesaria con el fin de desarrollar ideas que investigar para optimizar la alimentación de las gallinas híbridas en pastoreo en el patio. Para esto se planifica concentrar esta presentación en 3 temas.

- En el sistema mismo
- En la alimentación en este sistema
- En propuestas para experimentos.

2. El Sistema

El sistema de patio en cuestión se refiere al sistema en que las gallinas andan en pastoreo. Es el sistema llamado “tradicional”, pero con la incorporación de *gallinas híbridas*. El autor opina que se puede desarrollar el sistema “tradicional” introduciendo gallinas híbridas, manteniendo el pastoreo (de Vries, 2002). En este sistema tradicional las mujeres ya dan una cantidad bastante elevada de maíz pero todas las demás condiciones son mínimas. Este sistema tiene ventajas sobre el sistema de confinamiento, porque de esta manera la familia no depende del mercado de concentrado y las gallinas híbridas se mantienen con una producción razonable solamente con la alimentación de maíz.

La combinación de razas mejoradas con el sistema de pastoreo en los países tropicales está poco documentada. Huchzermeyer (en Smith, 1990) ya experimentó con este sistema en 1976, y el proyecto en Bangladesh (*Bangladesh Smallholder Livestock Development Project*) trabaja de la misma manera.

Entretanto, en la práctica la introducción de gallinas híbridas está en marcha, por medio de iniciativas privadas y / o programas rurales. Por otra parte es lamentable que los programas rurales cometan el grave error de combinar la introducción de las razas mejoradas con la exigencia de encerrar las aves. Esto es debido al enfoque errado que tiene la extensión sobre el desarrollo del sistema (de Vries, 2002). Para saber más sobre la opinión del autor, véanse la presentación en el Precongreso Avícola en Cuba, (2002)

Este enfoque errado continúa hasta ahora. Por ejemplo en Muy Muy, Nicaragua han iniciado en el año 2002 un programa de mejoramiento de producción de gallinas de patio. Fue con la introducción de gallinas rojas (Rhode Island Red) con 20 familias con la exigencia de mantener las gallinas en un gallinero construido y de alimentarlas con concentrado.

Pero no les ha impactado el sistema, porque las productoras saben cómo producir y después de un año nadie dejó encerrada las gallinas todo el día y hasta el noventa por ciento ha dejado de alimentar con concentrado. Es porque la ventaja mayor del sistema de pastoreo es la posibilidad de producir huevos de una manera interesante con granos locales, principalmente con maíz. El pastoreo con maíz resulta en una dieta razonable para una producción de alrededor del 50 %.

Ahora, el reto para la investigación es encontrar claves importantes para guiar a las productoras en cómo alimentar a las gallinas. Esto es, lo que se quiere reflejar en el resto de la presentación.

3. Sobre la alimentación en este sistema

La base de la alimentación de este sistema es la suministración de maíz por el ama de casa y todo lo que la gallina encuentra en el patio.

De esto se sabe muy poco. Cuánto da la familia? y qué es lo que come la gallina en pastoreo?

En la literatura se encuentran algunos intentos para estimar lo que come la gallina. Así, Roberts e.o (1992) ha diseñado una fórmula para estimar lo que come una gallina de lo que encuentra en el patio, al igual que Huque (1999), quien ha analizado el teor de varios elementos en el buche.

En el trabajo de campo el autor ha pasado por varias etapas y a continuación quiere presentar el proceso del desarrollo de su opinión sobre la alimentación a las gallinas en pastoreo.

Por consiguiente, el camino es, paso a paso:

- a) Dar concentrado, pero reducir la cantidad (Mozambique).. **Paso 1. Menos cantidad de concentrado**
- b) Comparar cantidades reducidas de concentrado o maíz (Zambia) **Paso 2. Suplementar con maíz, dejar la idea de concentrado.**
- c) Analizar el comportamiento de las gallinas y de las dueñas en Nicaragua. **Paso 3. Realizar que las familias ya dan bastante maíz.**
- d) Registrar datos de gallinas en pastoreo en Holanda **Paso 4. Aparentemente las gallinas no necesitan tanta proteína aparte del pastoreo.**
- e) Suplementar gallinas híbridas con soya en Nicaragua. **Paso 5. Suplementar con un poco de soya.**

a. *Dar concentrado, cantidad reducida*

En el inicio (Mozambique) el enfoque era reducir la cantidad de concentrado suplementado y así bajar los costos de producción. La situación fue que si había concentrado con un proyecto, pero en pocas cantidades. El objetivo era de producir huevos con menos concentrado, aprovechando el patio para complementar lo que faltaba. Se dió a las familias orientaciones de suministrar a las gallinas 50 gramos de concentrado por día. La producción con 5 familias llegaba a 216 huevos por año por gallina, y un huevo producido por 100 gramos de concentrado.

Será que la producción era tan alta, porque el número de gallinas era bajo (5 – 6), y las familias suplementaban maíz..

b. comparar varios tipos de suplemento

Continuando con esta idea se implementó un experimento en Zambia con varios tipos de suplemento. Se suministró cantidades de 50 gramos de: -concentrado con un 25 % de proteína; - con un 16 % de proteína y un grupo con maíz.

Las producciones por año se encuentran en la tabla siguiente:

Tabla 1. Producción de gallinas híbridas en pastoreo, con diferentes suplementos.

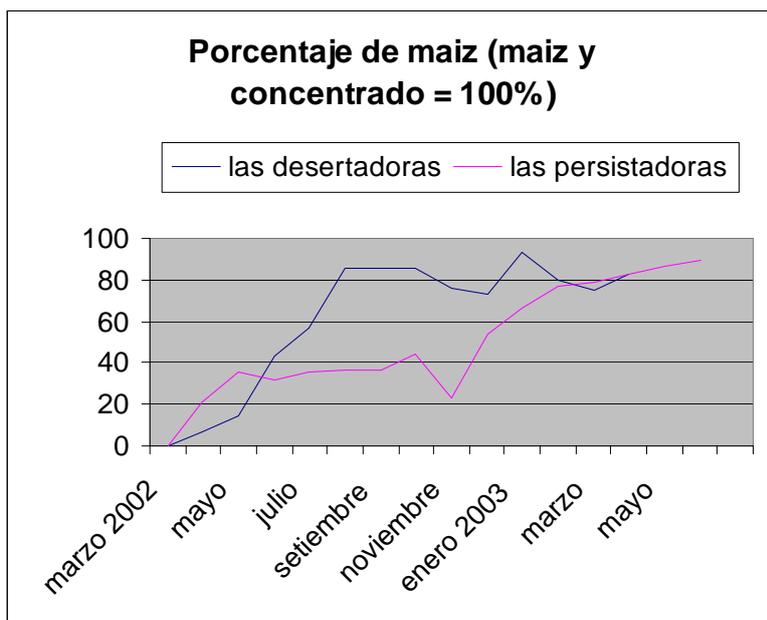
	Grupo maíz	Grupo conc. 16 %	Grupo conc 25 %
Prod de huevos, por gallina por año	156	188	176

Fue durante este tiempo que se cambió de opinión sobre la necesidad de dar concentrado. Es verdad, con concentrado (dado en cantidades limitadas) se puede obtener mejores producciones. Pero también vale que en el sistema de patio hay tantos factores que no se pueden influir. Eso, más la dificultad para las familias de obtener concentrado implica que en este sistema hay que concentrar el trabajo en la producción de huevos con razas mejoradas, sólo en la suministración de granos locales.

En Nicaragua, el proceso que siguieron las participantes del proyecto ya mencionado muestra bien claro que en el sistema de patio hay que basar la alimentación en maíz y pastoreo.

La figura siguiente muestra el cambio de alimentación de concentrado por maíz.

Figura 1. Contribución de maíz en toda la cantidad de alimentación suministrada.



Después de un año la mitad de las participantes ya no tenía gallinas. Son las desertadoras.

c La cantidad de maíz

En Zambia se dieron cuenta de que con 50 gramos por día, la producción era bastante irregular. Había tiempo en que las gallinas dejaron de producir, para comenzar después de unas 4 – 6 semanas nuevamente. Fueron señales de falta de comida ?

La realidad es que en noviembre de 1995, las mujeres en Nicaragua dieron 92 gramos de maíz a gallinas locales. La cantidad que las productoras van a dar, dependerá de la época porque en julio 2003 se notó que 7 familias en Nicaragua dieron en promedio 52 gramos de maíz a gallinas híbridas en pastoreo.

En 1995, un registro de datos en Muy Muy, Nicaragua, con 10 gallinas híbridas con alimentos "ad libitum" y variados, aparte de pastoreo (de Vries, 2002) mostró que las gallinas comieron 87 gramos de maíz. Les suministraron semolina de arroz (consumo 18 gramos/día) , maíz, harina de carne y hueso (14 gramos por día) y piedra caliza "ad libitum".

Aparentemente la cantidad de maíz debe ser mayor de 50 gramos.

d El porcentaje de proteína

Pero con esta cantidad de maíz nunca se puede llegar a un teor de proteína en la dieta completa que llegue al 16 por ciento. ¿Será que comen tanto en el pastoreo? Es más proteico? Hay algunos reportes de ideas de como acertar esta pregunta. Por ejemplo: estimando lo que se encuentra en el patio por medio de una fórmula o por medio de análisis de las heces o gallinaza. El autor ha intentado acertar este problema por medio de la registraci3n del comportamiento de las gallinas. Y sí, efectivamente, comen bastantes insectos. Resultando en que el teor de proteína en el buche es más que el teor de maíz (un 11% versus un 9% de sólo maíz) pero no llega a los niveles requeridos.. Es una seña que a la gallina le falta un suplemento protéico ?

Pero qué nivel de proteína requieren ? Será un 16 % ?. Henuk (2002) ha publicado que en los casos de sistema cafetarial los animales seleccionan según su necesidad y generalmente el teor de proteína se puede bajar en toda la ración hasta el 13 %.

En el mismo ensayo sobre el sistema cafetarial ya mencionado (de Vries), en Muy Muy, Nicaragua, el teor de proteína calculado era el 13 %. Y el hecho es, que en un sistema de pastoreo en Holanda en el consumo total el teor de proteína, calculado, llegaba a valores entre el 13% y el 14 %. Allí las gallinas tenían la posibilidad de escoger concentrado o trigo, ambos en diferentes comedores. La tabla siguiente muestra los datos registrados en tres períodos distintos.



Tabla 2. Consumo diario de gallinas híbridas en pastoreo en Holanda

Periodo	% de proteína en el concentrado	Consumo diario			
		Conc (%)	Trigo (%) (Prot 11%)	Gramos totales	Proteína, %
Abril 2002	19,1	30	70	123	13,4
Octubre 2002	19,1	35	65	93	13,8
Junio 2003	18,7	46	54	122	14,5

La posición es que no se necesitara un nivel de 16 % de proteína en la comida en sistemas de cafetería.

4. Conclusiones y propuestas

Se puede concluir que se pasó por un proceso de desapego. Primero se dejó la idea de encerrar, después de dar bastante concentrado, después de dar concentrado y al final, formular raciones para llegar al 16 % de proteína.

Pero la verdad es que las gallinas tienen que comer. Y para esto se necesita una fuente de energía y una fuente de proteína.

Qué es lo que el autor ha listado sobre este tema? Ver la tabla siguiente:

Tabla 3 Datos listados sobre el consumo de gallinas en el patio,

Parámetro	Valor	Fuente
Cantidad de maíz	75 gramos	(1976)170 huevos, híbridas, Huchzermeyer, Zimbabwe
	92 gramos	104 huevos, gallinas locales, de Vries, Nicaragua (nov)
	50 gramos	144 huevos, híbridas, Zambia, de Vries
	52 gramos	junio 2003, Nicaragua, gallinas híbridas. De Vries (prod 47 %, 2 meses)
	87 gramos	sistema cafeterial, (1995)Muy Muy, Nicaragua.
Porcentaje de proteína en el buche	11 %	Roberts
	11%	De Vries
	7 – 9 %	Huque
Porcentaje de proteína, sistema cafeterial, con ad lib consumo	13 %	De Vries, gallinas híbridas en pastoreo, Nicaragua
	13 %	Henuk, 2002 gallinas híbridas
	13-14 %	De Vries, este documento

Estos datos guían a la posición siguiente:

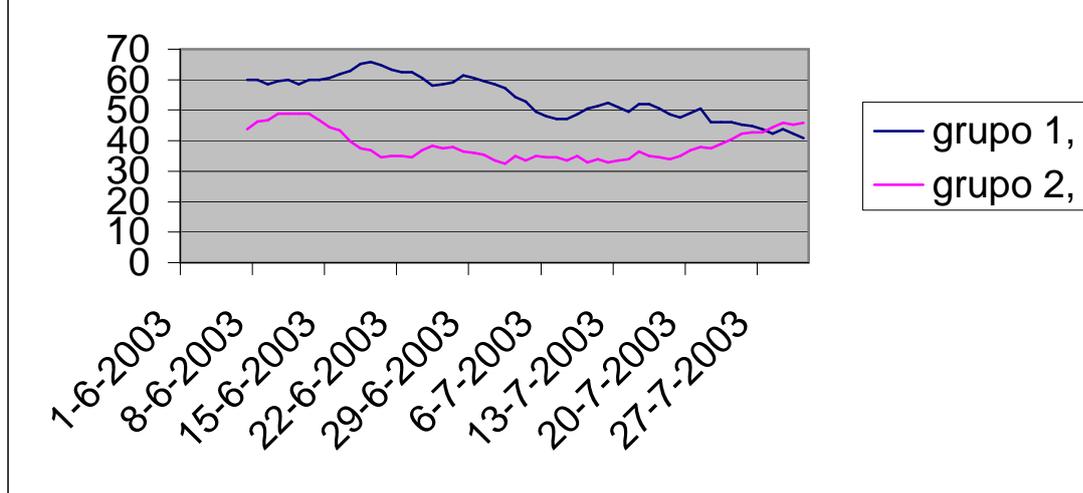
Las gallinas híbridas en pastoreo deberían comer 70 – 90 gramos de maíz y una fuente proteica por día.

Entonces, por qué no comenzar un experimento en que las gallinas híbridas son suplementadas con un poco de soya?. Así se hizo en Muy Muy, Nicaragua. **(Paso 5)**

De las 7 familias con gallinas híbridas en pastoreo, 4 recibieron 20 gramos de soya por gallina por día. Se tenía que dar esta soya cocida. Se registró la producción de estas gallinas, y se puede ver el resultado en el gráfico siguiente.

Figura 2. Comportamiento de producción de 2 grupos de gallinas híbridas en pastoreo.

Porcentaje de producción por 2 grupos (grupo 2, con soya a partir de 01 julio.)



La edad de las gallinas, el origen de las gallinas, el tipo de patio, el suplemento de maíz, etc, no eran iguales en esta situación. O sea, este resultado no es significativo. Pero con este ejemplo se quiere motivar a los participantes de comenzar un mismo tipo de experimento con:

- **Gallinas híbridas (7 – 10) en pastoreo**, de la misma edad, con 14 familias.
- Dos grupos, un grupo con suministro de alrededor de 70 gramos de maíz por gallina
- Un suplemento protéico de 20 gramos, para llegar a 90 gramos en total. Otro grupo de maíz ad libitum.
- Registración de la producción.

Literatura

1. Gunaratne, S.P.; 1999. Feeding and nutrition of scavenging village chickens. Free communication 2. First INFDP/FAO Electronic Conference on Family Poultry.
2. Henuk, Y.L. and J.,D. Dingle; 2002. Practical and economic advantages of choice feeding systems for laying poultry. World poultry science journal, volume 59, no 2.
3. Huchzermeyer, in The Tropical Agriculturalist, Poultry, CTA, by A. J. Smith, 1990.
4. Huque, Q.M.E; 1999; Nutritional status of family poultry in Bangladesh. Free communication 14. First INFDP/FAO Electronic Conference on Family Poultry.
5. Roberts, J.A. and S. P. Gunaratne, 1992. The scavenging feed resource base for village chickens in a developing country. Proceedings of the 19th world poultry Congress.
6. Savory, C.J.; Wood Gush, D.G. M. and I.J.H. Duncan, 1978, Applied Animal Ethology. 4:13 – 27.
7. Smith, Anthony J. 1990. CTA – Mac Millan. The Tropical Agriculturalist, Poultry.
8. Vries, H. de; (2002). Perspectivas de producir huevos con gallinas de patio en pastoreo. Precongreso Avícola, XVII Congreso Centroamericano y el Caribe de Avicultura, Oct 2002, Cuba.
9. Vries, H. de(1993). Hybrid layers on free range in southwest Zambia, World Animal Review 1993 /1-2.