

**LA CEBADA EN LA ALIMENTACION DE
CERDOS Y AVES**

Por:

Daniel Saenz Plata

INTRODUCCION

Valor Nutritivo

La cebada es un poco más rica en proteína y fibra que el maíz. Las cubiertas forman aproximadamente un 15%. Suministra un poco menos de principios nutritivos digestibles totales que el maíz. El maíz, el trigo, los sorgos van a la cabeza, entre los granos de cereales, por su calidad de principios nutritivos digestibles y por su energía neta, siguiéndoles muy de cerca la cebada. El grano de cebada tiene como promedio 12.8% de proteína, 2.33% de grasa, 8.33% de fibra, E.N.N. 59.2% , humedad 14.2%, calcio 0.08% y fósforo 0.42%.

El maíz y el sorgo son más pobres en fósforo que el trigo y la cebada. La cebada es pobre en calcio, lo mismo que el maíz, en hierro, yodo y cobalto, rica en almidones, y no contiene cantidades apreciables de vitaminas A y D. Es relativamente rica en biotina pero pobre en Riboflavina.

Contiene una cantidad considerable de Niacina, de la que contiene cinco veces más que el maíz. Suministra cantidades satisfactorias de vitamina E. Sus proteínas no son de buena calidad.

Su valor nutritivo, por término medio, es del 90% en relación al maíz, pero en ocasiones es más bajo. La cebada equivale casi al maíz cuando se emplea aproximadamente en la proporción de un tercio del grano de la ración. La cebada atacada por hongos no debe entrar en una mayor proporción del 10% de la ración de cerdos, pues es desabrida y puede producir efectos perjudiciales. En hembras en gestación y en lechones no debe usarse, por ser tóxica, cuando está afectada.

El contenido de fibra de la cebada de buena calidad, no es lo suficientemente alto como para reducir su valor cuando sea el único grano de una ración, si ésta es correcta. Es algo menos apetecible que el maíz.

LA CEBADA EN LA ALIMENTACION DE LOS CERDOS

Es un grano excelente para la alimentación de los cerdos y produce carne de muy buena calidad y grasa dura y firme. Suministrada en raciones bien calculadas, la cebada molida ha producido

aumentos de peso vivo casi tan rápidos como los obtenidos con el maíz.

El valor de la cebada para los cerdos en engorde-crecimiento ha quedado probado con los resultados de 27 experimentos hechos en el exterior, en cada uno de los cuales se alimentó a un lote de cerdos con cebada de buena calidad y a otro con grano de maíz, suministrando a ambos lotes un buen suplemento proteico. En el resumen de estos experimentos, no se han incluido los casos en que los cerdos consumieron un exceso de alimento complementario, por poder disponer libremente de la cantidad deseada de los diversos componentes de su ración, o los casos en que los investigadores proporcionaron deliberadamente una cantidad de dichos alimentos complementarios muy superior a la indispensable para equilibrar la ración. Si se suministra exactamente la misma cantidad de alimento proteínico complementario con la cebada y con el maíz, no se aprovecha el hecho de que la cebada contenga más proteína que el maíz.

Por término medio, los cerdos alimentados con cebada aumentaron de peso 685 gramos por día, mientras que los que recibieron maíz ganaron 721 gramos. Los cerdos del lote alimentado con cebada necesitaron algo más de alimento, por cada 100 unidades de aumento de peso, que los alimentados con maíz, pero consumieron un poco menos de alimento proveedor de proteínas (que en la mayor parte de los casos era harina de carne). En estos experimentos, 100 unidades de peso de cebada molida resultaron equivalentes a 87,5 unidades de maíz más 1,6 unidades de harina de carne o su equivalente. La cebada podría valorarse en 91 por ciento del valor atribuible al maíz, en lo que se refiere a la cantidad de alimento precisa para obtener un aumento de peso vivo de 100 unidades. En 14 experimentos análogos, con cerdos mantenidos en pastoreo, la cebada molida pudo valorarse, igualmente, en 91 por ciento del valor correspondiente al maíz. En experimentos realizados en el Canadá con cerdos destinados a la producción de tocino, la cebada tuvo mayor valor que el que acabamos de indicar, comparada con maíz importado de Africa del Sur. Sin embargo, no se suministró más proteínas con el maíz que con la cebada y pudo ocurrir que los aumentos registrados con la ración a base de maíz fueran algo menores por falta de proteínas.

| | |
|---|-----------|
| Vitamina B ₁₂ | 10.000 mg |
| Bacitracina | 6.000 mg |
| Acido Arsanilico | 90.000 mg |
| Manganeso | 122 gr. |
| Hierro | 40 gr. |
| Cobre | 4 gr. |
| Zinc | 40 gr. |
| Yodo | 2.4 gr |
| Cobalto | 0.4 gr. |
| Calcio | 142 gr. |
| Hidroxitolueno Butilado como preservativo y antioxidante | 113 gr. |

BIBLIOGRAFIA

1. CONFERENCIAS. Mimeografiadas. S.A. S.F.S.T. Par. Var.
2. CUNHA, J.T. 1968. Recientes avances en nutrición del cerdo. Zaragoza, Acribia. pp. 55-80
3. HEUSER G.F. 1955. La alimentación en avicultura. Barcelona. Hispano Americano. pp. 251 - 292.
4. RAMAGOSA V.S.A. 1963. Avicultura, Buenos Aires. Ed. Salvat. pp. 69-90.
5. SQUIBB, S.F. Manual Veterinario. Cali. P.A.G. Var. Pfizer. Memeografiado.
6. TORRIJOS A. 1966. La cría del pollo de carne. Barcelona. Aedos. pp. 60 - 108.
7. WASSERMAN, R.H., A.N. Taylor and F.A. Kalfelz. 1966. Vitamin D and transfer of plasma calcium to intestinal lumen in chicks and rats. An. J. Physiol. 211:419

La economía obtenida moliendo o triturando la cebada destinada a los cerdos en crecimiento y en engorde, ha variado notablemente en los diferentes experimentos realizados, pero en casi todos los casos ha resultado económico moler o triturar el grano. En 29 experimentos, el hecho de moler el grano de cebada aumentó su valor en 18 por ciento, por término medio. Es preferible moler la cebada, por lo menos hasta un grado medio, en lugar de machacarla simplemente. Una molienda demasiado fina no aumentará probablemente el valor del producto en grado suficiente para compensar el mayor costo de la operación.

Cuando la cebada no pueda molerse debidamente, suele remojar-se durante 12 o más horas antes de suministrarla a los animales, sustitución poco ventajosa. El remojo del grano de cebada puede determinar aumentos de peso algo más rápidos, pero en general, existe poca o ninguna economía en el alimento necesario por cada 100 unidades de aumento de peso.

LA CEBADA EN LA ALIMENTACION DE LAS AVES

La cebada puede sustituir al maíz o al trigo en la alimentación de las aves, con buenos resultados, pero su valor por cada 100 unidades de peso para dicho fin es algo menor que el de estos últimos granos. Cuando en estudios realizados en Arizona, formaron la cebada o el maíz el 30% del amasijo y el 50% del grano esparcido en el corral, en la alimentación de pollitas, la producción de huevos fue análoga con la cebada y el maíz. Sin embargo, se necesitaron 7,0 libras (3,175 Kg.) de alimento por docena de huevos con la ración a base de cebada, contra 5,6 libras (2,540kg) con la ración a base de maíz. Según Fraps, de la Estación de Texas, la cebada proporciona 75 por ciento de la energía neta que suministra el maíz núm. 2 para pollos.

Como la cebada carece de valor en vitamina A, debe cuidarse de proporcionar abundantemente dicha vitamina cuando se sustituya por cebada el maíz amarillo. La cebada produce huevos con la yema de color más claro que el maíz y da también color más claro a los tarsos, la piel y la grasa del cuerpo.

La cebada se considera en general menos apetecible para las aves que el trigo o el maíz, pero estos animales se acostumbran pronto a ella.

Cuando se incluya cebada en los amasijos, debe molerse finamente. La inclusión de una gran proporción de cebada molida en las mezclas para pollitos en su primera edad puede causar compacidad de los intestinos y la muerte.

SUBPRODUCTOS DE LA CEBADA

Salvado de cebada

Está constituido por el residuo obtenido en la producción de cebada de mesa o cebada perlada. Este residuo contiene las cascarillas de la cebada, las capas más externas de la almendra, liberadas en el pulido para eliminar éstas y el embrión del grano descascarillado. Es de bajo valor alimenticio y contiene en lo mejor de los casos solamente los dos tercios de los nutrientes digeribles de la cebada. Es más rico en proteínas que el grano y también en fibra.

Germen de Malta

Normalmente es clasificado como un subproducto de la fabricación de la cerveza, pero es de interés describirlo en este trabajo. En la fabricación de la cerveza se empieza por transformar la cebada en malta, remojándola en agua caliente durante 2 a 3 días y separa después el agua para que germine la semilla. Una vez que han brotado suficientemente los granos, se secan y se separan las pequeñas raicillas. Estas raicillas se denominan germen de maíz. En cerdos las ganancias son menores a medida que se aumenta su nivel en la dieta; la eficiencia alimenticia también disminuye. Los animales rechazan en parte el germen de malta probablemente por el sabor algo amargo y al contenido alto de fibra de este subproducto.

Cascarilla de cebada

Tiene 13.18% de proteína bruta y un alto contenido de fibra (34%). Tiene 0.18% de calcio y 0.38% de fósforo.

Granza de cebada

Tiene 12% de proteína y 12.6% de fibra. En realidad, faltan estudios experimentales en el país de la utilización de la cebada y sus subproductos en la alimentación de aves y de cerdos.

BIBLIOGRAFIA

1. CARROLL, E. y J.L. Krider. 1967. Explotación del cerdo. 2a. Edición. Zaragoza. Acribia. pp. 317-318.
2. CRAMPTON, E.W. 1961. Nutrición animal aplicada. Zaragoza, Acribia. p.221.
3. CUNHA, J.J. 1966. Alimentación del cerdo. 2a. Edición. Trad. Zaragoza, Acribia. p. 169.
4. ICA. 1970. Análisis químico-bormatológico de algunas materias primas colombianas empleadas en nutrición a animal. p. 15.
5. MONCADA, A. y Maner J. 1967. Utilización del germen de malta en dietas para cerdos en crecimiento acabado. ICA. Pub. Día de Campo sobre Porcinos.
6. MORRISON, F.B. 1956. Alimentos y alimentación del ganado. 21 Ed. Trad. Mexico, Uthea. p.570-572.

./.