



**SU MEJOR ALIADO EN
NUTRICIÓN AVIAR**



**LA IMPORTANCIA DE LOS MICROORGANISMOS
CON PROPIEDADES PROBIÓTICAS BENEFICIOSAS,
COMO SEGUNDO PASO PARA LA SALUD DEL TRACTO
GASTROINTESTINAL EN LAS AVES**



Maxibran es un producto sólido, 100% natural y orgánico libre de elementos y/o tratamientos químicos, hecho a base de cáscara de arroz, el cual es manufacturado y procesado biológicamente mediante el uso de tecnología patentada e innovadora. Maxibran es un producto sustentable, pues su uso elimina la necesidad de incinerar millones de toneladas de cascarilla de arroz que se generan a nivel mundial durante la producción de este cereal. Científicos de todo el mundo aseguran que la combustión de este residuo agrícola genera grandes cantidades de CO₂ y altos niveles de contaminación, los cuales dañan dramáticamente la calidad del aire que respiramos. Sin embargo hay productores que optan por evitar la quema de este residuo que acumulan en pilas donde se fermentan y se descomponen lentamente, produciendo emisiones de metano a la atmósfera. Cualquiera de estos dos métodos de descomposición de su materia están generando un daño considerable al planeta, por fortuna existe Maxibran un producto que no solo beneficia al planeta, sino que también favorece el óptimo funcionamiento del sistema gastrointestinal en las aves y otras especies.

El término probiótico significa «a favor de la vida» y actualmente se utiliza para designar bacterias y levaduras que tienen efectos beneficiosos para las aves.

Existe un renovado interés en la búsqueda de alternativas viables a los antibióticos; es así que la suplementación de las dietas con probióticos está en línea con ese interés y a su vez está destinada a mejorar la conversión alimenticia, a promover el crecimiento y a inhibir el desarrollo de bacterias patógenas. Los microorganismos probióticos actúan como una barrera defensiva, al impedir que el espacio del epitelio celular quede disponible para los patógenos que crean un ambiente altamente desfavorable en la nutrición aviar.

¿Por qué alimentar sus aves con Maxibran?

Los probióticos presentes en Maxibran pueden producir sustancias antimicrobianas como ácido láctico, acético y propiónico, que acidifican el medio intestinal y crean un ambiente hostil que previene el desarrollo de microorganismos nocivos, esto reduce significativamente su velocidad de multiplicación y comienzan a morir al no encontrar un ambiente adecuado. Los probióticos presentes en Maxibran mejoran los parámetros productivos de las aves y está comprobado que la ganancia de peso en pollos de engorde es superior en las aves que tienen una dieta rica en microorganismos probióticos derivados de una dieta con Maxibran.

Según estudios realizados las aves que consumen una dieta de alimentación con Maxibran aumentan su peso en promedio 308 gr más a lo largo de su crianza que aquellos que no lo consumen y a su vez utilizan más eficientemente el alimento, por lo tanto necesitan menos cantidad de pienso y/o alimento por cada kilogramo de peso vivo producido.





LA PRESENCIA DE BACTERIAS DEL GÉNERO BACILLUS EN MAXIBRAN:

- Producen enzimas amilolíticas que descomponen los oligosacáridos de los cereales, alimentos ricos en carbohidratos y enzimas proteolíticas.
- Descomponen las sustancias ricas en carbohidratos y aminoácidos de rápida digestión.
- Exhiben propiedades antagónicas contra microorganismos y patógenos del tracto gastrointestinal en aves, es decir, previenen la infección gastrointestinal e impiden su desarrollo.

La manipulación positiva de la microbiota intestinal a través de la administración de Maxibran, puede estimular el sistema inmunitario de diversas maneras generando una mayor actividad de macrófagos y una mayor capacidad para fagocitar partículas de microorganismos, incrementando la producción de inmunoglobulinas G y M e interferón gamma y aumentando los anticuerpos locales en las superficies mucosas (IgA).



MAXIBRAN es un producto alimenticio para el óptimo desempeño de la nutrición aviar

Se ha demostrado que pollos tratados con alimentos probióticos producen mayor cantidad de anticuerpos frente a un determinado antígeno, cumpliendo un importante papel como adyuvantes. A modo de ejemplo, los títulos de anticuerpos luego de la vacunación contra el virus de la enfermedad de Newcastle y contra Eimeria, fueron mayores en pollos que consumieron probióticos que en aquellos que no los consumieron.

TABLA NUTRICIONAL

Humedad	12,2%
Cenizas	13,9%
Nitrógeno Crudo	1,14%
Proteína	6,8%
Grasa	1,0%
Fibra	35,1%
Calcio	0,2%
Fosforo	0,29%

ASPECTOS IMPORTANTES

Maxibran tiene una baja densidad aparente (90-150 kg/m³), gran viscosidad, una sobresaliente resistencia a la intemperie, además de una tecnología de fabricación única.

Se han llevado a cabo varios estudios de investigación que nos han permitido llegar a un método innovador para tratar la cáscara de arroz en la producción de alimentos para aves.

Cuando compras Maxibran, obtienes el mejor y más alto costo-beneficio en BioFeed para aves y al mismo tiempo, ayudas al mundo a ser más sostenible al reducir la huella de carbono que se va a la atmósfera por la quema de cascarilla de arroz.



BENEFICIOS DE MAXIBRAN

**Producto
Sustentable**

**Promueve
la salud
intestinal**

**Contiene
Propiedades
Probióticas**

**Estimulador
del sistema
inmunitario**

**Promotor
de Ganancia
de Peso**

**Nutrición
Alta**

**Previene
infecciones
gastrointestinales**

**TCA
Baja**

**Rico en
fibra**

**Baja
densidad
aparente**

**Sobresaliente
resistencia a
la intemperie**



REPORTE DE PRUEBAS DE GANANCIA DE PESO CON MAXIBRAN REALIZADAS EN BROILERS ROSS-308 Y COBB-500

En marzo del 2020, en cooperación con uno de nuestros clientes en Asia Central se condujeron una serie de pruebas con el BioFeed Maxibran. Las pruebas fueron llevadas a cabo en tres diferentes granjas, con diferentes zonas climáticas, cada galpón tenía entre 500 a 10.000 cabezas de pollos broiler Ross-308 y Cobb-500 con un número de cinco rondas de crecimiento, (rondas de crecimiento e.g. ciclo de crecimiento completo de dos meses). El propósito de estas pruebas fue determinar la dosis de alimentación más óptima en todos los componentes analizados de nutrición en la fórmula alimentaria producida por el cliente bajo la norma GOST 18221-99, la cual regula las etapas según edad del Pre-inicial, Inicial, Engorde y Finalizador.

En el transcurso de estas pruebas, varias cantidades de Maxibran fueron administradas a la formulación de la tasa de alimentación en raciones que variaron desde un 2.5% hasta un 15% y como resultado, el rango de cantidad que se determinó como más efectivo estuvo entre los valores del 2.5% al 10% del volumen total de alimentación, sin embargo debido a algunas limitantes en producción durante el proceso de experimentación no fue posible usar una tasa mayor al 6%.

Basados en los hechos descritos arriba y una vez terminada la etapa experimental, nuestro cliente fabricante de alimento para aves decidió comenzar pruebas de producción completas basadas en la escala del ciclo de producción completo para pollos de engorde en crecimiento. Como ración de alimento se utilizó concentrado fabricado por nuestro cliente al cual se le adicionaron raciones de Maxibran que variaron entre un 2.5% a un 5%. Al mismo tiempo, fue posible criar pollos de un día de nacido en tres rondas y más de un millón de broilers fueron criados en cada ronda.

Los resultados obtenidos en cada ronda se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Ronda	Indicadores promedio para Ross 308 y COBB 500 de acuerdo a los estándares de genética internacional de Aviagen y su estándar de alimentación				Indicadores promedio en 4 granjas (galpones) diferentes, los cuales usaron concentrado compuesto producido por nuestro cliente al cual se le adicionó Maxibran				
	Edad del Ave (Días)	Peso vivo. Gr.	Vitalidad %	Tasa de Conversión Alimenticia (TCA)	Peso vivo. Gr.	Vitalidad %	Tasa de Conversión Alimenticia (TCA)	Ganancia de Peso Vivo Gr.	Tasa de Conversión Alimenticia (TCA)±
Ronda - I (Marzo 1 Hasta Primera mitad de Mayo 2020)	0	42	100.0	0	40.6	100.0	0	0.00	0
	7	185	98.7	0.902	182	98.5	0.876	-3.00	-0.026
	14	465	98.3	1.165	488	98.2	1.157	23+	-0.008
	21	943	98.0	1.264	1021	97.9	1.121	58+	-0.043
	28	1524	97.7	1.402	1656	97.5	1.374	132+	-0.028
	35	2191	97.5	1.530	2368	97.1	1.460	177+	-0.070
	42	2857	96.0	1.675	3167	96.4	1.582	310+	-0.093
Ronda - II (Segunda mitad de Mayo a finales de Julio 2020)	0	42	100.0	0	40.9	100.0	0	0	0
	7	185	98.7	0.902	187	98.5	0.853	2+	-0.049
	14	465	98.3	1.165	508	98.2	1.113	43+	-0.052
	21	943	98.0	1.264	1045	96.9	1.148	102+	-0.016
	28	1524	97.7	1.402	1664	96.3	1.474	140+	0.072+
	35	2191	97.5	1.530	2337	95.8	1.534	146+	0.004+
	42	2857	96.0	1.675	3125	95.1	1.598	268+	-0.077
Ronda - III (Agosto - Septiembre de 2020)	0	42	100.0	0	41.3	100.0	0	0	0
	7	185	98.7	0.902	184	98.4	0.893	-1	-0.009
	14	465	98.3	1.165	484	98.1	1.161	19+	-0.004
	21	943	98.0	1.264	1032	97.5	1.118	89+	-0.146
	28	1524	97.7	1.402	1709	97.0	1.368	185+	-0.340
	35	2191	97.5	1.530	2397	97.1	1.454	206+	-0.076
	42	2857	96.0	1.675	3204	96.4	1.546	347+	-0.129



Maxibran fue agregado a toda la producción de concentrado en las siguientes proporciones:

Edad (Días)	Etapas	%
0 - 7	Pre-Inicial	0
8 - 14	Inicial	2.5 - 3.5
15 - 28	Engorde	3.5 - 4.0
29 - 42	Finalizador	5.0 - 5.5 del peso bruto total

Conclusiones:

- 1.)** La Tasa de Conversión Alimenticia (TCA), es la relación entre la cantidad de alimento consumido en Kg y la ganancia de peso en Kg en el mismo período de tiempo. Cuando Maxibran es utilizado en la fórmula de alimentación para broilers, la TCA se reduce gradualmente en un 7% en comparación con la fórmula de concentrado estándar de Aviagen lo cual se traduce en un beneficio económico considerable, pues se está ganando peso a la vez que se reduce la cantidad de alimento suministrado.
- 2.)** El incremento de peso vivo es mucho mayor (entre 9,3% al 12.1%) cuando Maxibran es usado en la dieta para broilers, en comparación con la fórmula de concentrado estándar de Aviagen.
- 3.)** La vitalidad de las aves permanece dentro de los límites normales.
- 4.)** Es posible incrementar el uso de Maxibran en el contenido de la fórmula de concentrado hasta un 15% garantizando la efectividad de reducción del TCA y ganancia de peso. Como resultado a lo anterior es posible alcanzar indicadores económicos altos.

La ligera disminución en los parámetros de ganancia de peso vivo en la segunda ronda, se debe a un fenómeno normal estacional el cual está asociado con las altas temperaturas generadas durante el verano en esa época del año.

Nuestro cliente confirma que ellos como usuarios de Maxibran llegaron a la conclusión de que la existencia de este producto en el mercado y su alto contenido nutricional, tiene un impacto muy significativo en el incremento de la producción de carne avícola y a la vez un efecto positivo de alta rentabilidad en la misma.





2016 Main St. Suite 1604
Houston Tx 77002 USA
www.duokem.com
marketing@duokem.com

DUOKEM