

Strength to succeed

Para un mayor rendimiento, aves más fuertes y más y mejores huevos.

HEALTH • NUTRITION • MATERIALS

DSM
BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

Hy-D®: la oportunidad para los productores avícolas



Para maximizar las ganancias en los mercados globales competitivos, los productores avícolas deben:

- optimizar la eficiencia de las operaciones
- minimizar los desechos y las pérdidas
- producir productos consistentes, de alta calidad, que excedan las exigencias del cliente.

En la producción de aves, la alimentación es el mayor costo. Las dietas deben permitir a las aves explotar su máximo potencial genético:

- maximizando el rendimiento
- asegurando una salud óptima de las aves.

Las enfermedades de los huesos y otros problemas afines son un gran motivo de preocupación en los sistemas de producción modernos, entre los que se incluyen sistemas que requieren pollitos más grandes, mayores índices de postura y aves de crecimiento más rápido. Es por ello que las aves modernas necesitan un esqueleto fuerte.

Hy-D® es un aditivo único que ha demostrado:

- mejorar la fuerza y densidad ósea
- optimizar la salud y función inmune
- maximizar los rendimientos de la canal y de los huevos
- mejorar la eclosión y la calidad del pollito
- aumentar la calidad de la canal y de los huevos.

Las pruebas experimentales y experiencias comerciales globales demostraron que Hy-D® puede obtener un retorno de la inversión de más de 5:1.

¿Qué es Hy-D®?



Hy-D® es un suplemento único que mejora la eficiencia del metabolismo de la vitamina D3 y, de esa manera, ayuda a mejorar la fuerza ósea.

Los metabolismos del calcio y del fósforo son factores clave para asegurar huesos fuertes y esqueletos robustos. La vitamina D3 juega un rol crítico en la calcificación ósea. Regula la absorción de calcio y fósforo del intestino delgado como así también la reabsorción de estos minerales.

Hy-D® es 25-hidroxicolecalciferol (25-OH-D3), un metabolito de la vitamina D3 (colecalciferol). Mejora el rendimiento y la salud de las aves que no pueden obtener la vitamina D3 por si mismas en las cantidades necesarias.

El rol de la vitamina D_3

Metabolismo de la Vitamina D_3

La única fuente confiable de vitamina D3 para las aves está en la dieta. Para que esta vitamina sea metabólicamente activa debe pasar por un proceso de conversión de dos pasos, a 25-hidroxi-vitamina D3 y 1.25-dehidroxi-vitamina D3, en el hígado y en los riñones respectivamente.
Este es un proceso complejo (Figura 1).
Al enfrentar desafíos tales como enfermedades entéricas y estrés, las aves modernas a menudo son incapaces de absorber y convertir suficiente vitamina D3. Esto puede tener un impacto drástico sobre la respuesta inmune, el desarrollo óseo, el rendimiento y calidad de la canal, el rendimiento y calidad de los huevos y la eclosión.

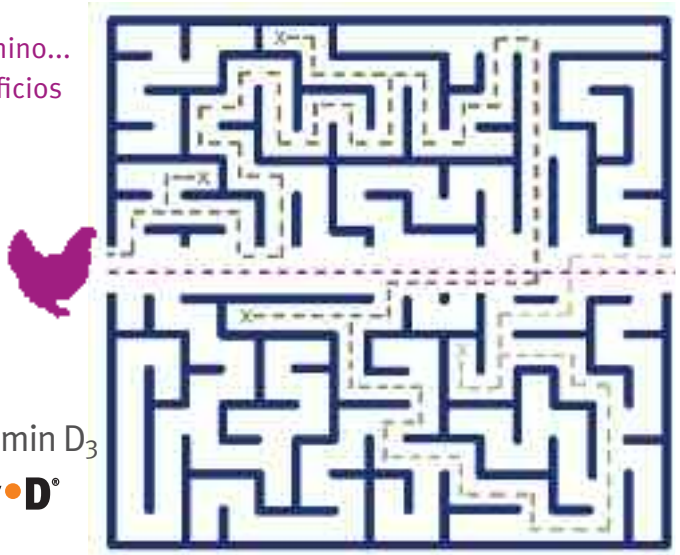
Hy-D®: un modo de acción único

Hy-D® permite saltear el primer paso metabólico y se absorbe en el intestino de un modo más eficaz que la vitamina D3. El resultado es una acción superior y más rápida.
Combinados, el Hy-D® y la vitamina D3 le permiten a las aves alcanzar niveles óptimos de circulación de 25-OH-D3, necesarios para desarrollar más eficientemente su potencial genético.



Figura 1: Hy-D®: un modo de acción único

cuanto más corto es el camino...
...mayores son los beneficios



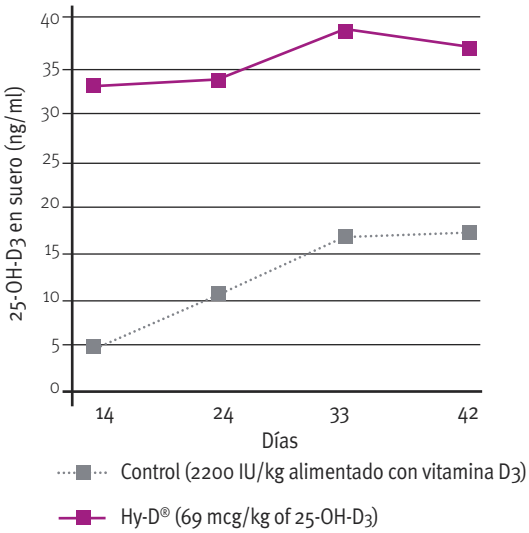
La alimentación con Hy-D® permite conseguir niveles de 25-OH-D3 mayores que mediante el aumento del contenido de vitamina D3 en la dieta (Figura 2). Esto es cierto aun cuando las condiciones del intestino reducen los niveles de absorción (Figura 3).

Únicamente aumentando los niveles de vitamina D3 en la dieta no se obtendrán los beneficios que se obtienen con Hy-D®.

La inclusión de Hy-D® en la dieta asegura que las aves obtengan la vitamina D3 que necesitan de la forma más eficiente posible.

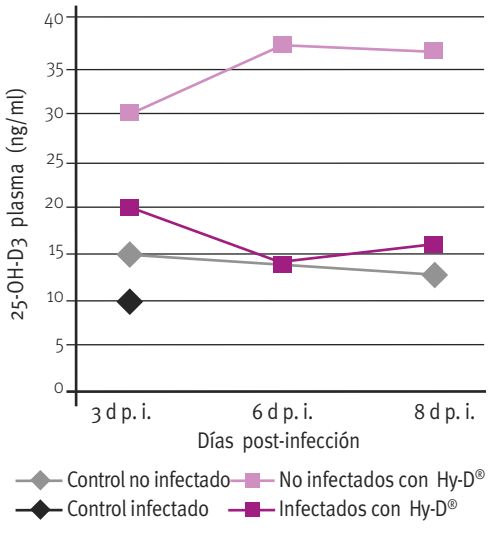


Figura 2 - Impacto de Hy-D® sobre los niveles plasmáticos de 25-OH-D3 en pollos de engorde.



Fuente: adaptación de Bray J.L. et al., 2011

Figura 3 - Hy-D® asegura niveles plasmáticos óptimos de 25-OH-D® en los pollos de engorde, aún durante episodios de mala absorción severa.



* Pollitos de engorde de un día fueron inoculados con solución salina (no infectados) o con MAS (síndrome de mala absorción) (infectados) el día de la eclosión.
Control: 2760 IU/kg feed Vitamin D3
Hy-D®: 69 mcg/kg of 25-OH-D3

Fuente: Rebel A. & G. Weber, 2009, XVI WorldVet. Congreso de Avicultura, Marruecos



Ofreciendo grandes resultados

Pollos de engorde y pavos



Para obtener pollos de engorde y pavos fuertes y con alto rendimiento, primero hay que pensar en una mejor estructura del esqueleto

La rentabilidad en la producción de carne aviar se rige por:

- alta supervivencia
- aumento en el rendimiento de la canal
- mayor aceptación de la carcasa por parte de los procesadores
- mayor fuerza del esqueleto.

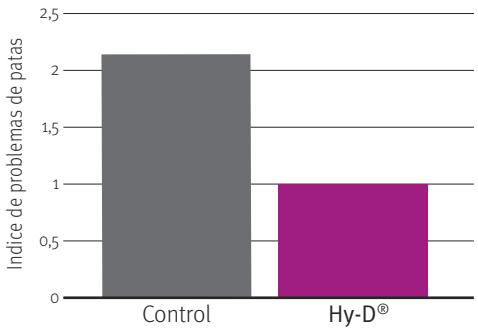
Mayor fuerza ósea

Los pollos de engorde y pavos alimentados con Hy-D® desarrollan esqueletos más fuertes. Al mejorar el aprovechamiento del calcio y del fósforo, se reduce la incidencia de raquitismo, la discondroplasia tibial y otros problemas del esqueleto, tales como los problemas de pata (Figura 4). Un esqueleto fuerte también es importante para asegurar un mayor bienestar del animal, algo que preocupa al consumidor.

Figura 4 - Hy-D® asegura huesos más fuertes y reduce la incidencia de problemas de patas en pollos de engorde

Fuerza ósea

Fuente: resumen de 9 ensayos, 2003-2007



El índice de problemas de patas se encuentra entre el 0 (normal) y 5 (aves renuentes a caminar y sin poder pararse)

Fuente: USA, APSI, 2007 (›2,5 aves bln)

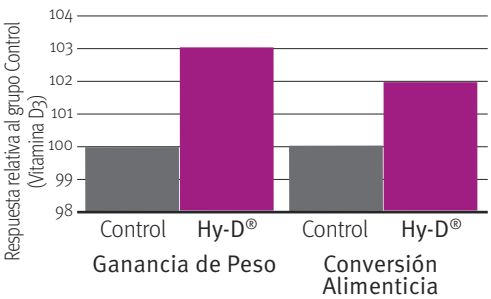
Mayor ganancia de peso y conversión alimenticia

Diversas pruebas e informes de campo confirmaron que las aves que recibieron Hy-D®:

- registraron una ganancia de peso entre 2% y 3% mayor que las aves alimentadas con vitamina D3
- alcanzaron una conversión alimenticia 1-2% mayor.

La alimentación con Hy-D® le brinda a las aves el nivel nutricional que necesitan para desarrollar su potencial genético (Figura 5).

Figura 5 - Hy-D® mejora la ganancia de peso y la conversión alimenticia en pollos de engorde



Fuente: resúmen de 9 ensayos, 2003-2007

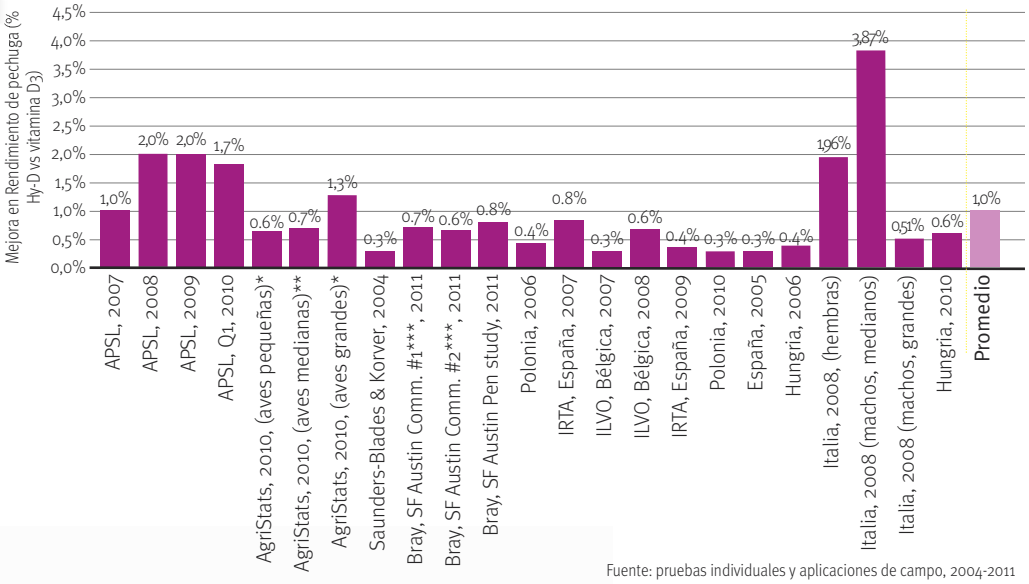


Aumento en el rendimiento de la canal

La utilización de Hy-D® ayuda a las aves a alcanzar un alto rendimiento en la canal dado que les permite conseguir una estructura más fuerte del esqueleto. Esto significa que serán capaces de estar de pie más tiempo y comer con mayor regularidad. También mejora el sistema inmune.

Diversos estudios realizados en el mundo demostraron que Hy-D® tiene un efecto positivo sobre el rendimiento de la canal, cuando las aves son alimentadas durante todo el período de crecimiento (Figuras 6 y 7).

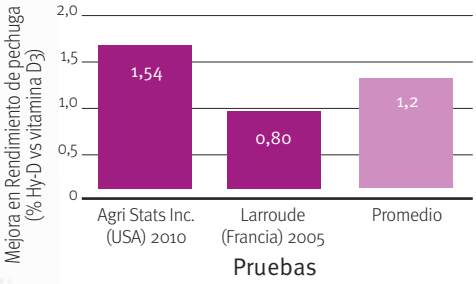
Figura 6 - Hy-D® mejora el rendimiento de la canal en pollos de engorde



Fuente: pruebas individuales y aplicaciones de campo, 2004-2011



Figura 7 - Hy-D® mejora el rendimiento de la canal en pavos



Fuente: Ensayos y pruebas de campo, entre 2005 y 2010

Ventajas en planta de procesamiento

El retorno económico por el uso de Hy-D® en la alimentación va más allá de la salud y del rendimiento observado en las unidades de producción.

La mejora en la fuerza ósea también es importante en las plantas de procesamiento. Reduce los descartes y descalificaciones. También reduce la cantidad de huesos rotos y astillas durante el procesamiento.



Cumpliendo con las demandas del consumidor

Los consumidores le dan una importancia considerable a la apariencia de la carne. La carne descolorida se perciba como falta de calidad y se rechaza.

El Síndrome de Hueso Negro es la decoloración de la carne cercana al hueso y afecta aproximadamente al 30% de los pollos con hueso. Afecta a todos los huesos y se hace más evidente en la carne congelada y después de la cocción.

La baja madurez del esqueleto al momento del procesamiento, frecuente en aves de rápido crecimiento, causa porosidad de los huesos. Produce la filtración de sangre y médula ósea hacia los tejidos circundantes y resulta en el oscurecimiento de la carne (Figura 8).

La mejora en la estructura del esqueleto alcanzada gracias a Hy-D® demostró reducir la incidencia del Síndrome de Hueso Negro (Figura 9) y aumentar la aceptación por parte del consumidor.

Síndrome de Hueso Negro

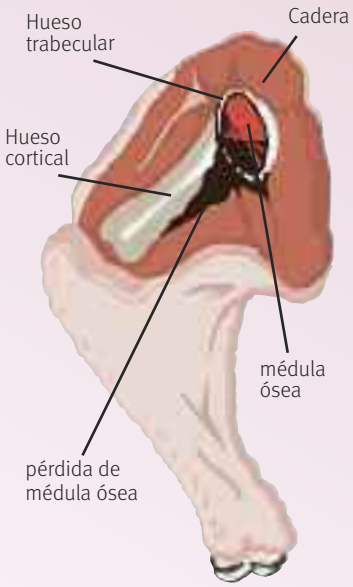
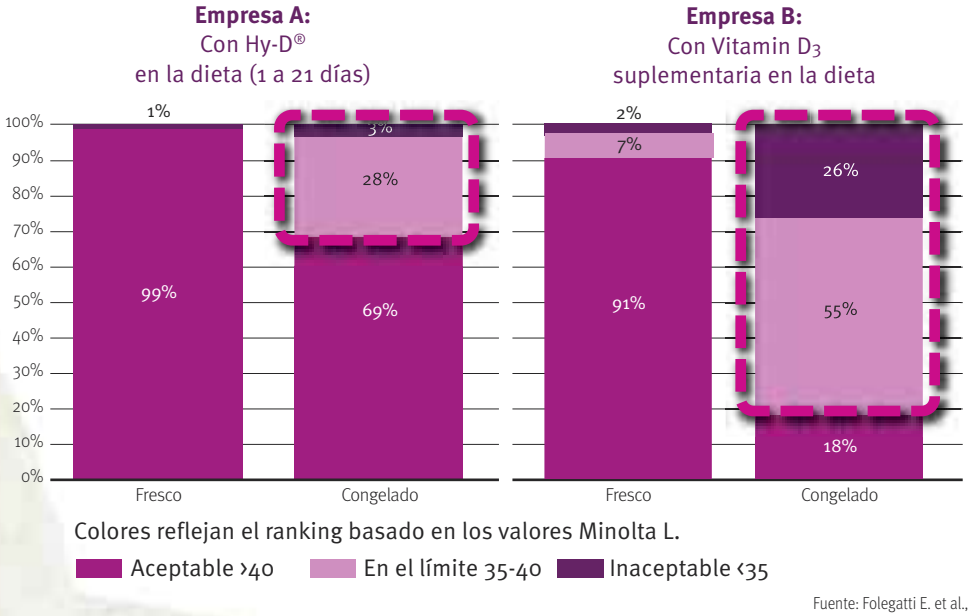


Figura 8 - Huesos de pollos de engorde afectados por el Síndrome de Hueso Negro: la decoloración de hueso y carne (A y B) se hace más evidente después de la cocción.



Fuente: DSM Nutritional Products

Figura 9 - ROVIMIX® Hy•D® reduce la incidencia del Síndrome de Hueso Negro.



Fuente: Folegatti E. et al., 2011

Agregando Hy-D® a las dietas de pollos de engorde y pavos puede mejorar el rendimiento y la rentabilidad.

Reproductoras y Ponedoras

Para conseguir más y mejores huevos y pollitos, primero hay que criar mejores gallinas

La rentabilidad en la producción de huevos está determinada por:

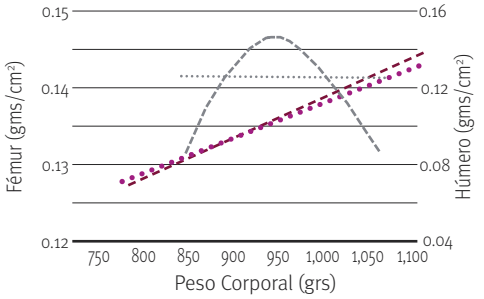
- persistencia de postura
- bajos índices de mortalidad
- altos índices de eclosión
- pollitos de buena calidad.

Aumento en la densidad ósea

Se pueden minimizar los problemas de postura temprana asegurando una máxima densidad ósea antes de comenzar el ciclo de postura y, luego, manteniendo la masa ósea durante dicho ciclo (Figura 10).

Hy-D® mejora la densidad mineral ósea, reduciendo la incidencia de la fatiga de la postura y la calidad de la cáscara del huevo que declina más adelante en el ciclo.

Figura 10 - Hy-D® aumenta la densidad mineral ósea en las ponedoras

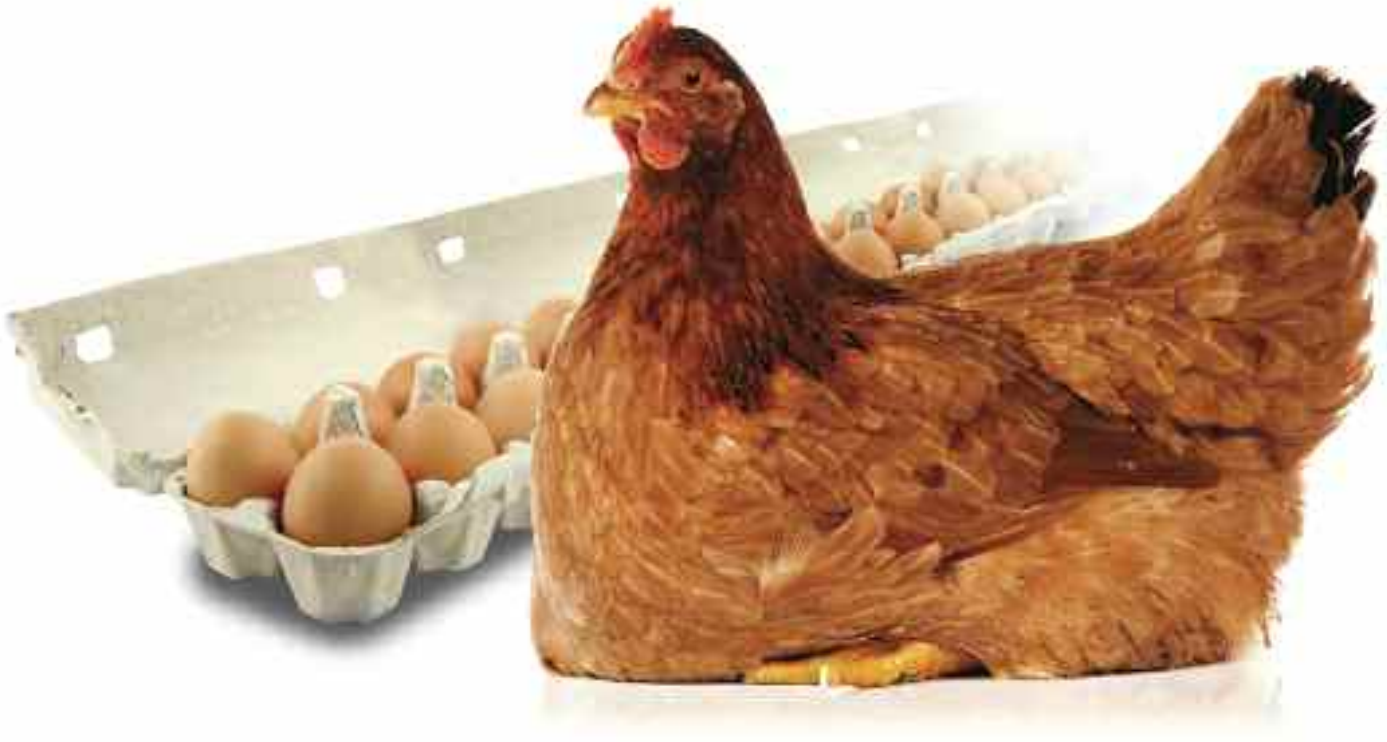


Fuente: Producción comercial, USA 2001 (Datos no publicados)

Reducción de mortalidad por postura temprana

Al comienzo de la postura de huevos, las reproductoras sufren una pérdida de calcio la cual es difícil de corregir a través de la dieta. Esto puede conducir a hipocalcemia o tétano por deficiencia de calcio, y mortalidad.

Agregando Hy-D® en las dietas de las pollitas se asegura que sus huesos sean más ricos en minerales, principalmente en calcio y fósforo. El resultado son aves capaces de satisfacer la demanda de huevos con mayor rendimiento.

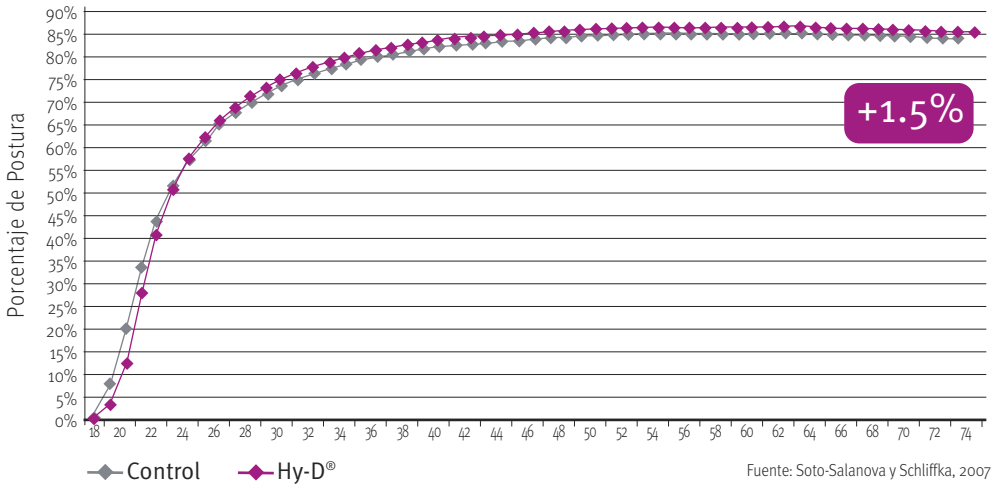


Aumento en la persistencia de la postura

Cuando se agrega Hy-D® a las dietas de reproductoras y ponedoras a lo largo de todo el ciclo de producción, las gallinas pueden aprovechar el calcio y fósforo de la dieta y sus esqueletos los reservan con mayor eficiencia.

La persistencia de postura mejora y resulta en un aumento de la producción de huevos (Figura 11).

Figura 11 - Hy-D® aumenta la persistencia de postura y la producción de huevos



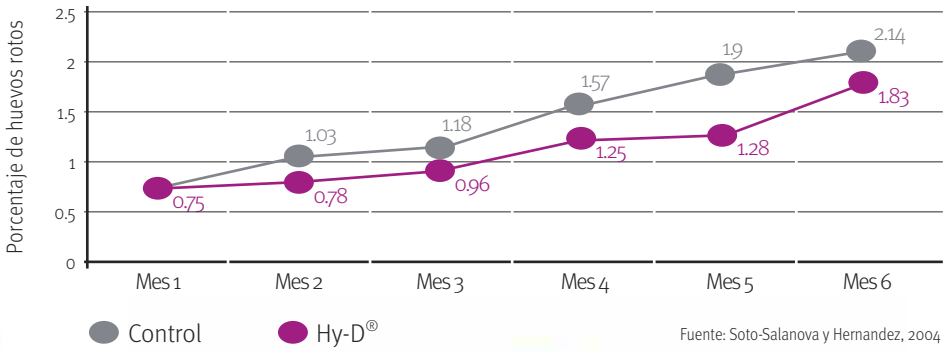
Fuente: Soto-Salanova y Schliffka, 2007

Mejor calidad de la cáscara del huevo

Alcanzar un desarrollo óptimo del esqueleto de las pollitas, seguido de un mantenimiento adecuado durante la fase de postura, tiene un gran impacto sobre la dureza de la cáscara del huevo.

Hy-D® mejora la fuerza de las cáscara del huevo resultando en menos huevos rotos (Figura 12).

Figura 12 - Hy-D® mejora la fuerza de la cáscara del huevo (menos huevos rotos)



Fuente: Soto-Salanova y Hernandez, 2004





Mayor eclosión y pollitos de calidad superior

La cantidad de huevos producidos por gallina es un factor fundamental en la rentabilidad de las operaciones de reproductores. Es esencial un estado nutricional óptimo de las reproductoras para una transferencia efectiva de nutrientes al embrión; esto influye tanto en la eclosión como en la calidad de los pollitos.

Diversas pruebas realizadas demostraron que al agregar Hy-D® a las dietas de las reproductoras aumentaba la eclosión y el número y calidad de los pollitos (Figura 13). Hy-D® fomenta el desarrollo del embrión y mejora la función inmune temprana innata de los pollitos mejorando así la supervivencia.

Figura 13 - Hy-D® mejora el rendimiento de las reproductoras

	Vitamina D_3	Hy-D®	Δ%
Producción	63.73	65.03	+2.0
Huevos/Gallina	149.36	152.64	+2.1
Eclosión (%)	97.25	97.45	+0.2
Mortalidad semanal (%)	0.37	0.29	-21.6

Fuente: Pruebas en Brasil con reproductoras, 2003

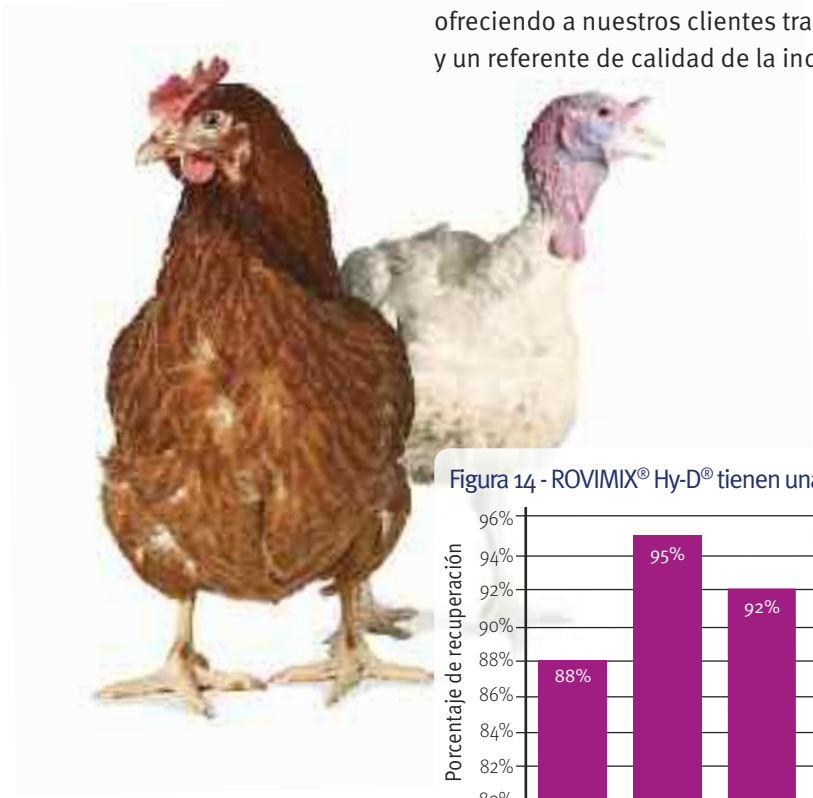
Agregando Hy-D® a las dietas de las ponedoras y reproductoras puede aumentar la productividad y los retornos.



La Ventaja de ROVIMIX®

DSM: Calidad en la que Ud. puede confiar.

Como empresa líder mundial, constantemente buscamos mejorar nuestros estándares ya existentes de alta calidad, ofreciendo a nuestros clientes tranquilidad y un referente de calidad de la industria.



Formulación de ROVIMIX® y Hy-D®

Nuestra tecnología de fabricación de avanzada es garantía de la mejor fabricación, formulación y calidad de producto.

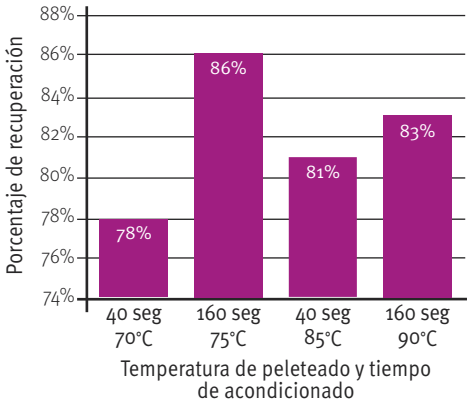
La formulación mejorada de ROXIMIX® Hy-D® utiliza tecnología de microesferas spray-dry patentadas para ofrecer un producto uniforme, de flujo libre con excelentes propiedades de mezclado.

Estabilidad de ROVIMIX® Hy-D®

ROVIMIX® Hy-D® es estable cuando se incluye en premezclas y alimentos peleteados bajo condiciones estándar (Figura 14).

Figura 14 - ROVIMIX® Hy-D® tienen una excelente estabilidad en alimentos procesados (70°C a 90°C)

Fuente: DSM Nutritional Products, ensayos internos VFP24026 y VFP24070



Fuente: Clasadonte L. y M. Gradient,2010, Gira EPSA

Rangos de inclusión recomendados

	25-OH-D$_3$	ROVIMIX® Hy-D® (Contiene 1.25% of 25-OH-D3)	Hy-D® Premix 1kg (Contiene 69 mg/kg de 25-OH-D3)	Hy-D® Premix 250 (Contiene 276 mg/kg de 25-OH-D3)
Pollos de engorde	69 mg/t	5.52 g/t	1,0 Kg/t	250 g/t
Pavos	92 mg/t	7.36 g/t	1,350 Kg/t	340 g/t

Al utilizar Hy-D® con vitamina D3 en la misma dieta, se recomienda verificar que no se exceda el nivel de vitamina D3 máximo permitido. El representante local de DSM podrá ayudarlo en esta verificación.

Dependiendo de los objetivos de producción, su nutricionista o el representante de DSM podrán sugerirle programas de alimentación alternativos.



Para mayor información, por favor visite:
www.dsm.com/animal-nutrition-health
o contactese con nosotros:

DSM Nutritional Products
Tel.: +55 11 3760-6300
america-latina.dnp@dsm.com
@DSMFeedTweet

Aviso

Aun cuando DSM ha tenido cuidado diligentemente de asegurar que la información que aquí se proporciona sea exacta y actualizada, esto no representa ni da garantía alguna de su exactitud ni su confiabilidad, ni de que dicha información sea completa. Tiene propósitos informativos y está diseñada para ser utilizada sólo de negocio a negocio. Esta información no constituye ni proporciona asesoría científica ni médica, de diagnóstico ni de tratamiento y se distribuye sin garantía de ninguna clase, expresa ni implícita. DSM no se hará responsable en ningún caso por daño alguno que surja de la confianza que el lector deposite en estos materiales ni del uso que haga de ellos. El lector será el único responsable de cualquier interpretación o uso del material aquí contenido. El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso. Por favor, póngase en contacto con el representante de DSM en su localidad para obtener más detalles. Todas las marcas comerciales que aparecen en este folleto son marcas registradas o marcas comerciales de DSM en Holanda y/o en otros países.

© DSM Nutritional Products LTD 2015

20150715-1