



شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا

www.etoukfarda.com



عملکرد طیور تجاری تخمگذار در طول ربع قرن گذشته بطور قابل توجهی بهبود یافته است، که شامل افزایش در تولید تخم مرغ، کاهش ضریب تبدیل خوراک و افزایش زندهمانی است. راهکارهای تغذیه‌ای بهینه به منظور تامین مواد مغذی مورد نیاز طیور تخمگذار صنعتی تدوین شده است. هدف اساسی در تغذیه طیور تخمگذار، حصول اطمینان از جذب مواد مغذی مناسب با سالم نگه داشتن دستگاه گوارش است.

سودمندی‌های استفاده از بایومین® ای‌مبو در تولید طیور تخمگذار

چهار تا شش هفته اول زندگی و از شروع تا اوج تولید تخم مرغ دو برهه زمانی بحرانی در زندگی پولت‌ها می‌باشد که بیش‌ترین اثر را بر عملکرد نهایی خواهد گذاشت. در صورتی که می‌خواهید گله به استانداردهای پرورشی خود دست یابد، توسعه وزن بدن در طول این دوره‌های زمانی، می‌بایستی به دقت کنترل شود. علاوه بر این، به طور بالقوه باکتری‌های بیماری‌زا می‌بایستی به نفع باکتری‌های مفید کاهش یا حذف شوند. بسیاری از عوامل بیماری‌زا مانند اشرشیاکلی و سالمونلا انتریدیس می‌توانند از طریق تخریب پرزهای روده به ساختار روده آسیب رسانده که سبب کاهش توانایی دستگاه گوارش برای جذب مواد مغذی می‌شود. در مورد سالمونلا انتریدیس این مشکل به خصوص در دو هفته ابتدایی زندگی رخ می‌دهد. کنترل این عوامل بیماری‌زا استفاده از خوراک را بهبود خواهد بخشید. بهبود عملکرد روده از طریق ایفا ساختار روده و نقشی که در هضم و جذب کلسیم دارد، در متابولیسم کلسیم برای تولید پوسته تخم مرغ حایز اهمیت است.

با توسعه محصولات سین بیوتیکی بایومین® ای‌مبو و بایومین® سی - ایکس که ترکیب تلفیقی از پروبیوتیک، پری‌بیوتیک و تعدیل کننده‌های سیستم ایمنی است، شرکت بایومین نیازهای این صنعت را برای افزودنی‌های خوراکی که بتواند سلامت دستگاه گوارش را بهبود بخشد و سبب بهبود عملکرد حیوانات شود، عرضه داشته است.



< سرمقاله

امروزه در تغذیه حیوانات صنعتی به طور گسترده‌ای از پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها به دلیل تاثیرات مفید آن‌ها بر دستگاه گوارش میزبان استفاده می‌گردد. تثبیت مناسب فلور روده برای سلامت حیوانات ما بسیار مهم است، به خصوص اگر ما انتظار عملکرد تولید بالا از آن‌ها داشته باشیم. این امر به دلیل تاثیرات آن برای مقابله با عفونت و عوامل بیماری‌زای روده و همچنین ایجاد عملکرد هضمی مناسب و موثر بسیار مهم است. نتایج تحقیقات نشان داده است که استفاده از ترکیبات سین‌بیوتیکی (ترکیبی از پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها) به عنوان یک ابزار موثر برای دستکاری یا مدیریت ترکیب جمعیت میکروبی در دستگاه گوارش طیور و در نتیجه محافظت از جوجه‌های تازه هچ شده و پرندگان جوان در برابر کلونیزه شدن توسط باکتری‌های خطرناک بسیار موثر است. در صنعت طیور تخم‌گذار سودمندی استفاده از پروبیوتیک‌ها توسط مطالعات متعددی بر شاخص‌هایی هم‌چون بهبود در تولید تخم مرغ، ضریب تبدیل خوراک، مصرف خوراک، شاخص‌های کیفی تخم مرغ و کاهش خطر بروز عوامل بیماری‌زا منتقله از خوراک (مثل سالمونلا) به اثبات رسیده است. داده‌های آزمایشات اخیر، تاثیرات محصولات سین‌بیوتیکی شرکت بایومین شامل بایومین® ای‌مبو و بایومین® سی - ایکس را در تولید طیور تخم‌گذار مورد بررسی قرار داده است.

از مطالعه آن لذت ببرید.

Michaela Mohnl

بخشید. وزن بدن بالاتر در شروع مرحله تخمگذاری اغلب با تولید تخم مرغ بیش‌تر هم‌بستگی دارد.

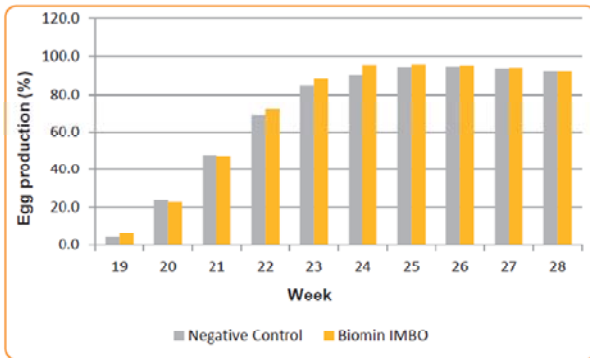
جدول ۱. نتایج کلی.

شاخص‌ها	شاهد	بایومین [®] ایمبو	درصد اختلاف
وزن بدن هفته ۱۶ (کیلوگرم)	۱۳۲۰	۱۳۳۰	+ ۰/۸
وزن بدن هفته ۲۲ (کیلوگرم)	۱۶۹۵ ^a	۱۷۵۶ ^b	+ ۳/۶
وزن بدن هفته ۲۸ (کیلوگرم)	۱۸۳۸	۱۸۶۶	+ ۱/۵
تولید تخم‌مرغ هفته ۲۲ (درصد)	۶۸/۸۶	۷۱/۸۳	+ ۴/۳
تولید تخم‌مرغ هفته ۲۳ (درصد)	۸۴/۶۰	۸۸/۲۳	+ ۴/۳
تولید تخم‌مرغ هفته ۲۴ (درصد)	۹۰/۰۸ ^a	۹۵/۶۸ ^b	+ ۶/۲
تولید تخم‌مرغ هفته ۲۸ (درصد)	۹۲/۰۶	۹۲/۰۸	+ ۰/۰۲
میانگین تعداد تخم‌مرغ‌ها به ازای میانگین مرغ‌های تخمگذار	۴۸/۵۸	۴۹/۰۷	+ ۱/۱
میانگین تخم‌مرغ‌های درجه دو (درصد)	۳/۸۳ ^a	۲/۸۳ ^b	- ۲۵/۹
میانگین وزن تخم‌مرغ (گرم)	۵۹/۳۲	۵۹/۶۵	+ ۰/۶
میانگین مصرف خوراک (گرم)	۱۰۳/۴	۱۰۲/۸	- ۰/۶
ضریب تبدیل	۲/۲۳ ^a	۲/۱۵ ^b	- ۳/۶

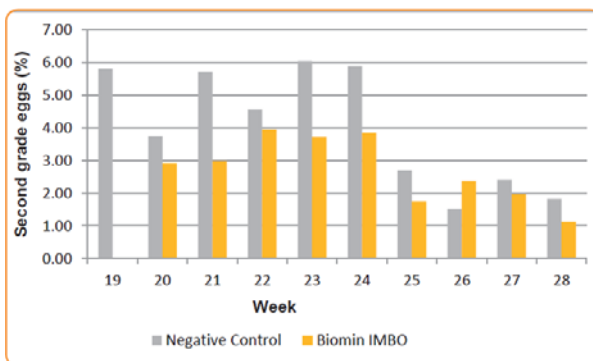
* سطرهایی با حروف متفاوت نشان دهنده اختلاف آماری معنی‌دار با صحت ۹۵ درصد دارد.

تولید تخم‌مرغ

همان‌گونه که در جدول ۱ و شکل ۱ نشان داده شده است، تولید تخم-مرغ (هر مرغ در سالن) در مرغ‌هایی که بایومین[®] ایمبو مصرف کرده بودند، بالاتر بود. به علاوه، وزن تخم‌مرغ‌ها در گروه تحت تیمار با بایومین[®] ایمبو سنگین‌تر از گروه شاهد بود. علاوه بر آن که تعداد تخم-مرغ‌های درجه دو به طور معنی‌داری در گروه تحت تیمار با بایومین[®] ایمبو کم‌تر از گروه شاهد بود (جدول ۱ و شکل ۲).



شکل ۱. تولید تخم‌مرغ.



جدول ۲. درصد تخم‌مرغ‌های درجه دو.

افزودن بایومین[®] ایمبو و بایومین[®] سی-ایکس به جیره طیور سبب استقرار فلور متعادل در روده می‌شود. این عمل سبب هموار شدن شرایط برای ایجاد یک روده سالم می‌شود، که در نتیجه سبب عملکرد بهینه رشد، توانایی بیش‌تر برای مبارزه با عوامل پاتوژن مانند سالمونلا و بهبود در پاسخ‌های ایمنی می‌شود. ترکیب پروبیوتیکی *انتروکوکوس فاسیوم* به ایجاد و تثبیت فلور مفید در روده کمک کرده و از کلونیزاسیون عوامل پاتوژن جلوگیری می‌نماید. ترکیبات تعدیل‌کننده، سیستم ایمنی طیور را تقویت می‌نمایند و میکروفلور سودمند روده توسط پری‌بیوتیک فروکتوالیگوساکاریدی حمایت می‌شود.

تاثیر بایومین[®] ایمبو در طیور تخمگذار "های-لاین"

یک آزمایش تغذیه‌ای در دانشکده کشاورزی، دانشگاه نووی‌ساد به منظور مطالعه اثر بایومین[®] ایمبو در عملکرد و کیفیت تخم مرغ طیور تخمگذار "های-لاین" صورت گرفت. نتایج این بررسی تاثیرات مثبتی را از استفاده از بایومین[®] ایمبو در تغذیه طیور نشان داد.

طرح آزمایشی

حیوانات آزمایشی در قفس‌های سه طبقه نگهداری می‌شدند. مجموع ۳۶۰ مرغ قهوه‌ای "های-لاین" به دو گروه شاهد و گروه آزمایشی با شش تکرار و در هر تکرار ۳۰ مرغ تقسیم شدند. مرغ‌ها در هر گروه جیره استاندارد برپایه ذرت و کنجاله سویا را برای دوره پیش تخمگذاری (۱۶ الی ۱۸ هفتگی) و جیره دوره تولید مصرف کردند. سن پرنده‌ها در آغاز آزمایش ۱۶ هفته بود و تا هفته ۲۸ این آزمایش ادامه داشت. گروه شاهد جیره استاندارد را بدون افزودنی دریافت کردند در حالی که به گروه تحت تیمار ۰/۵ کیلوگرم بایومین[®] ایمبو به هر تن خوراک استاندارد افزوده شد.

در طول دوره آزمایش میانگین وزن بدن، تولید تخم مرغ، درصد تخم-مرغ‌های درجه دو (به صورت روزانه شمارش می‌شد)، میانگین وزن تخم‌مرغ، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک به صورت هفتگی ثبت شد.



نتایج و بحث

نتایج کلی در جدول ۱ ارایه شده است که افزایش تولید تخم مرغ و بهبود صفات کیفیت تخم مرغ در مرغ‌هایی که بایومین[®] ایمبو مصرف کرده بودند، نشان داده شده است. در طول دوره آزمایش، مرغ‌هایی که بایومین[®] ایمبو مصرف کرده بودند نسبت به گروه شاهد وزن بدن بالاتری داشتند. در مرحله تنش‌زای عبور از مرحله پیش تخمگذاری به دوره تخمگذاری افزون بایومین[®] ایمبو وزن بدن را در پرندگان بهبود

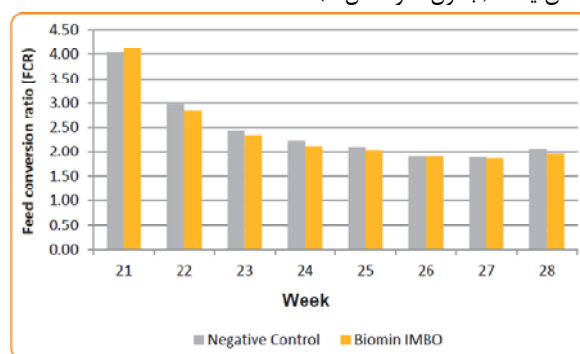
جدول ۴. شاخص‌های کیفی تخم‌مرغ

واحد هاو	رنگ زرده	ارتفاع آلبومین	وزن پوسته درصد	وزن پوسته گرم	ضخامت پوسته	نیروی شکننده پوسته کیلوگرم	تمیزی پوسته	وزن تخم‌مرغ گرم	
۲۱ هفتگی									
شاهد	۱۰۳/۴۹	۱۱/۹۷	۱۰/۶۸	۱۰/۷۸	۷/۲۶	۳۴/۲۱	۳/۲۲	۴/۷۲ ^b	۵۲/۶۷
بایومین [®] ایمبو	۱۰۳/۷۰	۱۱/۸۵	۱۰/۷۸	۱۰/۷۹	۷/۴۲	۳۳/۹۲	۳/۲۰	۴/۹۲ ^a	۵۳/۱۹
۲۸ هفتگی									
شاهد	۹۷/۱۸	۱۱/۶۰ ^a	۹/۸۵	۱۰/۸۱	۶/۹۳	۳۵/۳۸	۲/۷۴ ^b	۴/۸۸	۶۴/۲۶
بایومین [®] ایمبو	۹۷/۰۵	۱۲/۰۳ ^b	۱۰/۰۲	۱۰/۸۶	۷/۰۱	۳۵/۳۳	۳/۰۲ ^a	۴/۸۷	۶۴/۶۰

* ستون‌هایی با حروف متفاوت نشان دهنده اختلاف آماری معنی‌دار با صحت ۹۵ درصد دارد.

ضریب تبدیل خوراک

ضریب تبدیل خوراک به طور معنی‌داری در گروه‌های تحت تیمار با بایومین[®] ایمبو بهبود یافت در حالی که مصرف خوراک به طور جزئی کاهش یافت (جدول ۱ و شکل ۳).



شکل ۳. ضریب تبدیل خوراک.

کیفیت تخم‌مرغ

شاخص‌های کیفی تخم‌مرغ اختلاف اندکی در بین تیمارها داشت (جدول ۴). همان‌طور که مرغ‌ها مسن‌تر می‌شدند، اختلاف در شاخص‌های نیروی شکننده پوسته و رنگ زرده برای گروه‌های مصرف کننده بایومین[®] ایمبو نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری بیش تر بود.

نتیجه‌گیری

استفاده از بایومین[®] ایمبو سبب افزایش شاخص‌های تخم‌گذاری و کاهش درصد تخم مرغ‌های درجه دو می‌شود. ضریب تبدیل خوراک در تمام طول مدت آزمایش به طور قابل توجهی در مرغ‌های تحت تیمار با بایومین[®] ایمبو بهبود یافته بود. نتایج این آزمایش نشان داد که استفاده از بایومین[®] ایمبو در بهبود عملکرد طیور تخمگذار موثر است.

تاثیر بایومین[®] سی - ایکس و بایومین[®] ایمبو در کاهش

سالمونلا انتریدیس در جوجه‌ها

آزمایشی در موسسه تحقیقات دامپزشکی برونو، جمهوری چک برای بررسی تاثیر بایومین[®] سی - ایکس به همراه بایومین[®] ایمبو در زمان انتشار سویه SE 4216 NaIR از سالمونلا انتریدیس با یک مدل "بذر افشان" (انتقال از جوجه‌های آلوده به جوجه‌های در تماس با آن‌ها) در یک دوره ۲۱ روزه صورت گرفت. مدل بذر افشان منعکس کننده یک روش معمول در گسترش سالمونلا در گله‌ها می‌باشد.

طرح آزمایشی

جوجه‌های یک روزه عاری از سالمونلا از سویه آی. اس. آ. قهوه‌ای از یک واحد هجری صنعتی تهیه شدند. پنجاه جوجه در هر گروه از

جعبه‌های پلاستیکی با بستر چوبی قرار داده شدند و دو ظرف آب‌خوری در هر جعبه قرار داده شد. آب و خوراک به طور آزاد در اختیار جوجه‌ها قرار داشت. ده جوجه به عنوان بذرافشان به ۱۰^۵ واحد تشکیل کلنی سالمونلا انتریدیس سویه SE 4216 NaIR به ازای هر جوجه در هر دو گروه شاهد و تیمار آلوده شدند. گروه شاهد، خوراکی بدون هیچ گونه افزودنی دریافت کردند، در حالی که به سالمونلا آلوده شده بودند. گروه تحت تیمار از بایومین[®] سی - ایکس و بایومین[®] ایمبو استفاده کردند. بایومین[®] سی - ایکس (۲۰ گرم برای ۱۰۰۰ پرنده در روز) در آب حل شد و بر سر جوجه‌ها در زمان انتقال آن‌ها از هجری به جعبه‌های انتقال اسپری شد. این عمل دوباره در زمانی که جوجه‌ها به مقصد رسیدند تکرار شد. بایومین[®] سی - ایکس در روزهای ۲ و ۳ در آب آشامیدنی اضافه شد. بایومین[®] ایمبو به میزان ۱ کیلوگرم در هر تن خوراک افزوده شد و از این خوراک برای تمام طول آزمایش ۲۱ روز استفاده شد. هر بار ۱۲ جوجه در روزهای ۸ و ۱۴ کشته شدند و به این ترتیب ۲۶ جوجه تا ۲۱ روزگی باقی ماند. تعداد واحد تشکیل کلنی سالمونلا (روش استاندارد برای شمارش کمی میکروب‌ها توسط تکنیک رقت سازی) به طور انفرادی از هر جوجه کشته شده تعیین شد و تعداد میانگین آن‌ها مورد محاسبه قرار گرفت.

نتایج و بحث

نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. میانگین واحد تشکیل کلنی سالمونلا انتریدیس SE 4216 NaIR به ازای هر گرم بافت کبد و محتویات سکوم در جوجه‌های آلوده شده.

سن جوجه‌ها	گروه شاهد		بایومین [®] سی - ایکس و بایومین [®] ایمبو	
	سکوم	کبد	سکوم	کبد
۸ روزها	۳/۵۵×۱۰ ^۷	۱/۰۲×۱۰ ^۱	۷/۰۸×۱۰ ^۶	۱/۵۸×۱۰ ^۱
۱۴	۱/۷۴×۱۰ ^۴	۵/۸×۱۰ ^۱	۲/۲۴×۱۰ ^۴	۰
۲۱	۴/۶۸×۱۰ ^۴	۰	۱/۶۶×۱۰ ^۱	۰

باقیمانده سالمونلا در گروه دریافت کننده بایومین[®] سی - ایکس و بایومین[®] ایمبو کاهش یافت. برپایه این نتایج می‌توان نتیجه گرفت که بایومین[®] سی - ایکس و بایومین[®] ایمبو در کاهش سالمونلا در جوجه‌های تخمگذار موثر است.

نتیجه‌گیری

مطالعات حاضر نشان می‌دهد که بایومین[®] سی - ایکس و بایومین[®] ایمبو را می‌توان به طور کارآمد و موثر در تولید طیور تخمگذار مورد استفاده قرار داد تا از یک طرف عملکرد و صفات تخم مرغ را بهبود بخشید و از سوی دیگر مقاومت در برابر سالمونلا را افزایش داد.

>ABOUT THE AUTHOR

Name: Michaela Mohnl
Position: Product Manager
Education: BOKU - University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna, Spec. Food and Biotechnology
Master thesis: Medium design and Optimization of the fermentation process for a Ochratoxin A detoxifying yeast
Since 2003 Doctoral thesis: Development of the fermentation process for the production of a competitive exclusion product for poultry meeting the regulatory requirements for registration in the EC
Since March 2005: Product Manager, BIOMIN GmbH Austria
Address: BIOMIN GmbH, Industriestrasse 21, 3130 Herzogenburg, Austria
Phone: +43 2782 803 - 0; Fax: +43 2782 803 - 30
E-mail: michaela.mohnl@biomin.net



>> References

- Radu-Rusu, C. G., I.M. Pop, and D. Simeanu. Effect of a synbiotic feed additive supplementation on layering hens performance and egg quality. *Seria Zootehnie*. 53: 153 - 157.
- Horniaková, E., L. Bušta., and F. Flatnitzer. 2006. Application of probiotic preparation IMB 52 in laying hens' nutrition. *Slovak J. Anim. Sci.* 39 (4): 191 - 196.
- Horniaková, E., L. Bušta. 2006. Production effectivity of feed mixtures with the probiotic *Enterococcus faecium* to the quality of layers' eggs. *Slovak J. Anim. Sci.* 39: 79 - 83.
- Vekic, M., L. Peric, M. D. Stojcic, S. Jotanovic, S. Bjedov, M. Mohnl. 2010. Effect of probiotics on production and quality of eggs in early phase of laying cycle. *Cont. Agr.* 59: 325-331.

برای دریافت ماهنامه‌های علمی شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا، لطفا درخواست خود را به ایمیل
newsletter@etoukfarda.com

ارسال نمایید و یا با شماره تلفن ۰۲۱-۲۲۲۶۳۰۲۴ تماس حاصل نمایید.

©Copyright Biomin Holding GmbH, 2011

All rights reserved. Any kind of reprint, reproduction, or any other kind of usage
-whether partially or to the full extent - only allowed upon prior written approval by Biomin Holding GmbH.

> IMPRESSUM

Newsletter is published by Biomin Holding GmbH
Editors: Michaela Mohnl, Dian Schatzmayr, Verena Starkl, Sigrid Pasteiner, Barbara Rüel,
Ursula Hofstetter, Yunior Acosta Aragón, Karin Nährer, Tobias Steiner, Elisabeth Mayer
Industriestrasse 21, A-3130 Herzogenburg, Austria
Tel: +43 2782 803-0, Fax: +43 2782 803-40; e-Mail: office@biomin.net, www.biomin.net, Publisher: Erich Erber