



مطالعه ای اثر پروبیوتیک تجاری بایوساف بر غلظت کلسترول و تری گلیسیرید جوجه های گوشتی

ابراهیم صفاری سامانی (۱)، احمد زارع شحنه (۲)، جواد پوررضا (۳)، نصرالله ولی (۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه دام دانشگاه آزاد واحد شهرکرد ۲- استاد بخش فیزیولوژی جانوری دانشکده کشاورزی دانشگاه

تهران ۳- استاد و استادیار بخش تغذیه طیور دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد واحد شهرکرد

نویسنده مسئول: ابراهیم صفاری سامانی EBRAHIM_SAMANI65@YAHOO.COM

چکیده

هدف از مطالعه کنونی تعیین اثر مکمل سازی پروبیوتیک بایوساف بر متابولیت های خونی جوجه های گوشتی در سن ۴۲ روزگی بوده است. تعداد ۲۲۵ قطعه جوجه راس ۳۰۱ در سه تیمار و ۵ تکرار با ۱۵ پرنده در هر تکرار طی دوره ۴۲ روزه پرورش، با سه تیمار غذایی حاوی صفر، ۱ و ۱/۵ گرم پروبیوتیک بایوساف در هر کیلو گرم جیره به عنوان گروه شاهد، تیمار ۱ و تیمار ۲ تغذیه شد. در ۲۸ و ۴۲ روزگی از هر تکرار ۲ پرنده خون گیری و میزان کلسترول و تری گلیسیرید آنها اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که بین شاهد، تیمار ۱ و تیمار ۲ از نظر غلظت کلسترول و تری گلیسیرید در سن ۲۸ و ۴۲ روزگی دوره پرورش تفاوت معنی داری وجود نداشت. برخی از میکروارگانیسم های موجود در پروبیوتیک ها از کلسترول موجود در اندام های گوارشی برای متابولیسم خود استفاده نموده که منجر به کاهش مقدار کلسترول جذب شده می شود. از آنجا که همبستگی بالایی بین متابولیت های خونی و بافت وجود دارد عقیده بر این است که با کاهش کلسترول پلاسما، کلسترول بافت سینه به طور معنی داری کاهش می یابد. نشان داده شده استفاده از پروبیوتیک بر غلظت کلسترول خون جوجه های گوشتی تاثیر داشته است به طوری که غلظت کلسترول خون به طور معنی داری نسبت به گروه شاهد (بدون پروبیوتیک) کاهش می یابد، اما تری گلیسیرید کمتر تحت تاثیر قرار می گیرد. نتایج این مطالعه با یافته های پیشین هم خوانی نداشت که احتمالاً به دلیل تفاوت در سطح پروبیوتیک مورد استفاده یا تفاوت در سویه های میکروارگانیسم های سازنده این پروبیوتیک باشد.

واژگان کلیدی: پروبیوتیک، تری گلیسیرید، کلسترول، بایوساف

مقدمه

افزودنی های خوراکی، محصولاتی هستند که به خوراک حیوان اضافه می شوند تا شرایط مطلوبی در روده حیوان برای هضم خوراک فراهم کنند. محرک های رشد به طور گسترده ای در خوراک ها و آب حیوان به ویژه در صنعت مرغداری در سراسر جهان استفاده می شود (چالرز، ۱۹۸۷). آنتی بیوتیک ها تولید گوشت را افزایش می دهند و به ویژه استفاده از انرژی را بهبود می بخشند. در حالی که استفاده از محرک های رشد آنتی بیوتیکی تحت فشار افکار عمومی قرار گرفته است زیرا استفاده از آن در جیره های خوراکی



طیور می تواند منجر به ایجاد مقاومت باکتریایی شود که برای انسان ها بیماری زا است (کبیر، ۲۰۰۴). میکرو ارگانسیم های پروبیوتیکی و اسیدهای آلی جایگزین های آنتی بیوتیک هستند که می توانند به طور اختصاصی به عنوان یک محرک رشد و برای بهبود ضریب تبدیل غذایی در طیور استفاده شوند. پروبیوتیک ها میکروارگانسیم های زنده ای هستند که می توانند با ایجاد و استقرار یک جمعیت میکروبی مفید در مقابل میکروب های مضر در روده به حیوان کمک کنند (گرین، ۲۰۰۱). استفاده از پروبیوتیک بر غلظت کلسترول خون جوجه های گوشتی تاثیر داشته است به طوری که غلظت کلسترول خون را به طور معنی داری نسبت به گروه شاهد (بدون پروبیوتیک) کاهش می دهد، اما تری گلیسرید کمتر تحت تاثیر قرار می گیرد (صفامهر، ۱۳۹۰). بایوساف یک فرآورده پروبیوتیکی از نوع مخمری است که شامل مخمر ساکرومایسیس سرویسیه sc47 می باشد. ساکرومایسیس سرویسیه از ارزش بیولوژیکی بالایی برخوردار بوده و سرشار از ویتامین ب- کمپلکس می باشد. هدف از این مقاله تعیین اثرمکمل سازی پروبیوتیک بایوساف بر متابولیت های خونی جوجه های گوشتی در سن ۴۲ روزگی بوده است.

مواد و روش

تعداد ۲۲۵ قطعه جوجه در سه تیمار و ۵ تکرار با ۱۵ پرنده در هر تکرار طی دوره ۴۲ روزه پرورش، سه تیمار غذایی حاوی صفر، ۱ و ۱/۵ گرم پروبیوتیک بایوساف در هر کیلوگرم جیره به عنوان گروه شاهد، تیمار ۱ و تیمار ۲ تغذیه شدند برای اندازه گیری تری گلیسرید و کلسترول سرم، در روز ۲۸ و ۴۲ دوره پرورش، از هر تیمار ۱۰ تکرار (۲ پرنده از هر واحد آزمایشی) انتخاب و از ورید بال آنها خونگیری انجام شد. سپس سرم نمونه های خون جدا گردید. نمونه های سرم در دمای ۱۸- درجه سانتی گراد تا زمان اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید سرم با روش اسپکتوفتومتری اندازه گیری شد داده ها پس از بررسی داشتن توزیع نرمال با نرم افزار SAS و رویه ی GLM تجزیه ی آماری شد.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که بین شاهد، تیمار ۱ و تیمار ۲ از نظر غلظت کلسترول و تری گلیسرید در سن ۲۸ و ۴۲ روزگی دوره پرورشی تفاوت معنی داری وجود نداشت. برخی از میکروارگانیزم های موجود در پروبیوتیک ها از کلسترول موجود در اندام های گوارشی برای متابولیسم خود استفاده نموده که منجر به کاهش مقدار کلسترول جذب شده می شود. از آنجا که همبستگی بالایی بین متابولیت های خونی و بافت وجود دارد عقیده بر این است که با کاهش کلسترول سرم، کلسترول بافت سینه به طور معنی داری کاهش می یابد (نیلسون ۱۹۸۴). پروبیوتیک ها منجر به کاهش فعالیت آنزیم هیدروکسی متیل گلو تاریل کوآنزیم آ می شود که از آنزیم های اصلی

مسیر ساخت کلسترول می باشد (کلاواتی، ۲۰۰۶). نشان داده شده استفاده از پروبیوتیک بر غلظت کلسترول خون جوجه های گوشتی تاثیر داشته است به طوری که غلظت کلسترول خون به طور معنی داری نسبت به گروه شاهد (بدون پروبیوتیک) کاهش می یابد، اما تری گلیسرید کمتر تحت تاثیر قرار می گیرد (صفامهر، ۱۳۹۰). نتایج این مطالعه با یافته های پیشین هم خوانی نداشت که احتمالاً به دلیل تفاوت در سطح پروبیوتیک مورد استفاده یا تفاوت در سویه های میکروارگانیسم های سازنده ای این پروبیوتیک باشد.

جدول میانگین ($\pm$ خطای استاندارد میانگین) غلظت کلسترول و تری گلیسرید سرم

تیمارها				
صفات	شاهد	تیمار ۱	تیمار ۲	$\pm$ SEM *
کلسترول روز ۲۸ (میلی گرم در دسی لیتر)	۱۲۷/۶	۱۱۱/۸	۱۱۳/۹	۸/۳۴
کلسترول روز ۴۲ (میلی گرم در دسی لیتر)	۱۴۸/۸	۱۳۷/۴۰	۱۴۲/۰	۱۰/۰۵
تری گلیسرید روز ۲۸ (میلی گرم در دسی لیتر)	۹۳/۰	۸۴/۶۰	۷۸/۴۰	۷/۷۰
تری گلیسرید روز ۴۲ (میلی گرم در دسی لیتر)	۱۱۲/۱	۱۰۲/۶۰	۹۹/۲۰	۶/۲۵

۱-حروف متفاوت بر روی اعداد هر ستون نشان دهنده وجود اختلاف معنی دار است ($p < 0.05$) = خطای استاندارد میانگین

نتیجه گیری کلی

نشان داده شد که مقادیر مختلف پروبیوتیک بایوساف بر میزان غلظت کلسترول و تری گلیسرید سرم از نظر آماری تاثیر معنی داری نداشت. که احتمالاً به دلیل تفاوت در سطح پروبیوتیک مورد استفاده یا تفاوت در سویه های میکروارگانیسم های سازنده ای این پروبیوتیک باشد.

منابع

۱. صفامهر، ع.، یعقوب زاده، س. و نوبخت، ع.، ۱۳۹۰. تاثیر سطوح مختلف پروتئین و پروبیوتیک و پاسخ ایمنی جوجه های گوشتی تحت تنش گرمایی.، مجله علوم دامی ایران، دوره ۴ شماره ۲: ۹۵-۱۰۶.
2. Nelson, C., and Gilliland, S. (1984). Cholesterol uptake by *Lactobacillus acidophilus*. *Journal of Dairy Science*. p, 67.
3. Kalavathy, R., Abdullah, N., Jalaludin, S., and Ho, Y. W. (2006). Effects of *Lactobacillus* feed supplementation on cholesterol, fat content and fatty acid composition on the liver, muscle and carcass of broiler chickens. *Animal Research*, 55:77-82.



The effect of supplementation probiotic BIOSAF on the cholesterol and Triglyceride

Ebrahim Saffari-Samani¹, Ahmad Zare-Shahneh², Javad Pourreza¹, and Nasrollah Vali¹

¹ Department of Animal Science, College of Agriculture, Shahrekord Branch, Islamic Azad University

² Department of Animal Science, College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran

ebrahim_samani65@yahoo.com

Abstract

The objective of the present study was to comparison different level of probiotic BIOSAF supplementation on plasma metabolites of Ross 308 broiler. Two hundred twenty five chickens were allocated in the three treatment containing 5 pen and 15 birds on each pen. Diets included 0, 1 or 1.5gr of probiotic BIOSAF/kg diet and considered as control, treatment 1 and treatment 2, respectively. Plasma TG and cholesterol was measuread on the days 28 and 42 of exoermental period. Data were analyzed by SAS 9.1 software and GLM procedure. There were no significant different among plasma TG and cholesterol of the treatments ($p>0.05$). As previous study showed supplementation probiotics could decrease plasma fat metabolites, no differences in this study might be due to different level of probiotic or different stearin of probiotic microorganism.

Keywords: probiotic, broiler, cholesterol, Triglyceride.