



تاثیر استفاده از محتویات سکومی بر عملکرد و پاسخ ایمنی جوجه های گوشتی

علی حسین پیرای، حسن کرمانشاهی، حسن نصیری مقدم و عبدالمنصور طهماسبی

دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشیار، استاد و استادیار گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

تعداد ۱۴۴ قطعه جوجه گوشتی یک روزه نر از سویه تجاری راس به طور تصادفی به ۳ گروه آزمایشی تقسیم شدند، به طوری که هر گروه شامل ۴ تکرار ۱۲ قطعه ای بود. گروه شاهد با آب آشامیدنی بدون محتویات سکومی تغذیه شدند. به هر لیتر آب آشامیدنی گروه های دوم و سوم به ترتیب ۵ و ۱۰ میلی لیتر محتویات سکومی تا سن ۷ روزگی اضافه گردید. طول دوره آزمایش ۴۲ روز بود. مصرف سطوح مختلف محتویات سکومی در هیچ یک از مراحل رکوردگیری تاثیر معنی داری بر خوراک مصرفی، وزن بدن و ضریب تبدیل غذایی نداشت. تیترا گامبورو تفاوت معنی داری را در میان گروه ها نشان نداد. مقادیر IgG ، IgM ، IgA در گروه مصرف کننده ۵ میلی لیتر محتویات سکومی نسبت به گروه شاهد کاهش معنی داری داشت ($P < 0/01$).

واژه های کلیدی: محتویات سکومی، عملکرد، پاسخ ایمنی، جوجه های گوشتی

مقدمه

امروزه روش های مختلف پرورش حیوانات همراه با جیره های مصرفی متنوع، با ایجاد تغییر در ترکیب میکروفلور روده، مقاومت حیوانات به عفونت و آلودگی را کاهش داده و ممکن است زندگی آنها را به مخاطره اندازد. تاکنون آنتی بیوتیک ها بطور گسترده ای برای کاهش این تنش ها استفاده می شدند، اما استفاده مداوم از آنها منجر به ظهور سویه های مقاوم باکتری در دستگاه گوارش و به هم زدن فلور طبیعی و مفید روده شده است. به علاوه وجود بقایای آنتی بیوتیکی در فرآورده های دامی مصرفی انسان موجب ایجاد نگرانی هایی گردیده است. برای جلوگیری از این مشکلات، استفاده از پروبیوتیک ها به عنوان ترکیبات جایگزین مورد توجه متخصصین تغذیه دام قرار گرفته است. پروبیوتیک ها مکمل های غذایی میکروبی زنده ای هستند که از طریق بهبود تعادل میکروبی روده تاثیرات سودمندی برای میزبان دارند (۱). هدف از این تحقیق بررسی اثرات محتویات سکومی مرغ های مادر گوشتی به عنوان پروبیوتیک، بر عملکرد و پاسخ ایمنی جوجه های گوشتی می باشد.

مواد و روش ها

محتویات سکومی مرغ های مادر گوشتی بالغ سالم با استفاده از وسایل استریل جمع آوری شده و به ظرف حاوی یخ منتقل گردید. سپس این محتویات به نسبت ۱ به ۳ با گلیسرول ۵۰٪ مخلوط و تا زمان مصرف در دمای ۷۰- درجه سانتیگراد نگهداری شدند. در این آزمایش از ۱۴۴ قطعه جوجه گوشتی یکروزه نر از سویه تجاری راس در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه سطح محتویات سکومی (۰، ۵ و ۱۰ میلی لیتر در لیتر آب آشامیدنی تا سن ۷ روزگی) در ۴ تکرار (۱۲ قطعه جوجه در هر تکرار) استفاده شد. مصرف خوراک، افزایش وزن و ضریب تبدیل غذایی به صورت هفتگی در طول دوره آزمایشی اندازه گیری شدند. جوجه ها در سن ۱۱ و ۲۰ روزگی واکسن گامبورو را دریافت کردند و در ۲۸ روزگی ۰/۲ میلی لیتر سلولهای قرمز گوسفندی ۵ درصد به یک جوجه از هر تکرار در هر تیمار تزریق شد و در ۴۲ روزگی نمونه خونی جهت تعیین تیترا



گامبرو و آنتی‌بادی تولیدی گرفته شد. یافته‌های حاصل از آزمایش، با استفاده از روش مدل‌های خطی عمومی (GLM) نرم افزار Minitab مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و میانگین‌ها از طریق آزمون توکی با هم مقایسه شدند.

نتایج

افزودن محتویات سکومی به آب آشامیدنی تاثیر معنی‌داری بر مصرف خوراک، افزایش وزن و ضریب تبدیل غذایی جوجه‌ها نداشت (جداول ۱، ۲ و ۳). تیمارها تاثیر معنی‌داری بر تیترا گامبرو نداشتند (جدول ۴). افزودن ۵ میلی لیتر محتویات سکومی به هر لیتر آب آشامیدنی بصورت معنی‌داری میزان *IgM*، *IgA* و *IgG* سرمی را کاهش داد ($P < 0.01$)، اما میان گروه شاهد و گروه دریافت‌کننده ۱۰ میلی لیتر محتویات سکومی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۴). بطور کلی می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که محتویات سکومی اثر مثبتی بر عملکرد و پاسخ ایمنی جوجه‌های گوشتی نداشته است.

منابع

1- Fuller, R. 1989. Probiotics in man and animals: A review. J. Appl. Bacteriol. 66: 365-378.

جدول ۱- اثر محتویات سکومی بر مصرف خوراک (گرم).

سن (روز)									محتویات سکومی (میلی لیتر/لیتر)
۰-۴۲	۲۱-۴۲	۰-۲۱	۳۵-۴۲	۲۸-۳۵	۲۱-۲۸	۱۴-۲۱	۷-۱۴	۰-۷	
۳۱۱۹/۹	۲۲۶۹/۵	۸۵۰/۴	۹۱۷/۸	۷۰۴/۴	۶۴۷/۴	۴۱۳/۴	۲۹۹/۴	۱۳۷/۶	۰
۳۲۶۸/۷	۲۳۴۵/۵	۹۲۳/۲	۹۷۵/۴	۷۴۲/۴	۶۲۷/۷	۴۴۴/۶	۳۳۷/۵	۱۴۱/۱	۵
۳۱۸۰/۹	۲۲۹۵/۶	۸۸۵/۳	۹۵۱/۰	۶۹۴/۹	۶۴۹/۷	۴۲۱/۱	۳۱۴/۵	۱۴۹/۷	۱۰
۵۱/۴۹	۵۴/۴۱	۱۹/۱۸	۲۴/۷۸	۲۲/۶۶	۳۰/۶۸	۱۵/۰۵	۱۵/۸۹	۳/۳۷	$\pm SEM$
۰/۱۷	۰/۶۲	۰/۰۷	۰/۳	۰/۳۳	۰/۸۵	۰/۳۵	۰/۲۸	۰/۰۸	<i>p-value</i>

در هر ستون میانگین‌هایی که با حروف متفاوت مشخص شده‌اند اختلاف معنی‌داری دارند ($P < 0.05$).



جدول ۲- اثر محتویات سکومی بر افزایش وزن (گرم).

محتویات سکومی (میلی لیتر/لیتر)	سن (روز)								
	۰-۷	۷-۱۴	۱۴-۲۱	۲۱-۲۸	۲۸-۳۵	۳۵-۴۲	۴۲-۴۹	۴۹-۵۶	
۰	۷۳/۹	۱۴۳/۸	۲۵۶/۶	۲۶۵/۵	۲۵۴/۴	۲۷۰/۹	۴۷۴/۴	۷۹۰/۹	۱۲۶۵/۳
۵	۷۸/۱	۱۴۸/۹	۲۶۵/۰	۲۳۷/۱	۲۸۹/۰	۳۶۹/۳	۴۹۴/۱	۸۹۵/۵	۱۳۸۹/۶
۱۰	۷۶/۲	۱۴۲/۶	۲۴۹/۰	۲۴۴/۱	۲۵۲/۰	۳۲۳/۵	۴۵۶/۸	۸۱۹/۷	۱۲۷۶/۶
	۲/۲۱	۳/۹۱	۱۰/۰۰	۱۳/۸۸	۱۸/۳۷	۳۱/۳۵	۱۲/۷۷	۳۳/۶۹	۴۰/۳۴
	۰/۴۲	۰/۰۷	۰/۵۵	۰/۳۶	۰/۳۲	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۱۰

در هر ستون میانگین‌هایی که با حروف متفاوت مشخص شده‌اند اختلاف معنی‌داری دارند ($P < 0.05$).

جدول ۳- اثر محتویات سکومی بر ضریب تبدیل غذایی (گرم/گرم).

محتویات سکومی (میلی لیتر/لیتر)	سن (روز)								
	۰-۷	۷-۱۴	۱۴-۲۱	۲۱-۲۸	۲۸-۳۵	۳۵-۴۲	۴۲-۴۹	۴۹-۵۶	
۰	۱/۸۷	۲/۰۹	۱/۶۱	۲/۴۴	۲/۷۹	۳/۶۰	۱/۷۹	۲/۸۹	۲/۴۸
۵	۱/۸۱	۲/۲۳	۱/۶۸	۲/۶۵	۲/۵۷	۲/۶۵	۱/۸۷	۲/۶۲	۲/۳۶
۱۰	۱/۸۵	۲/۴۱	۱/۷۱	۲/۶۸	۲/۸۵	۳/۰۶	۱/۹۴	۲/۸۲	۲/۵۰
	۰/۰۳۰	۰/۱۳۰	۰/۰۹۰	۰/۰۷۰	۰/۲۰۰	۰/۳۶۰	۰/۰۵۰	۰/۱۲۰	۰/۰۸۰
	۰/۱۰	۰/۲۸	۰/۷۷	۰/۰۷	۰/۵۷	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۳۲	۰/۴۳

در هر ستون میانگین‌هایی که با حروف متفاوت مشخص شده‌اند اختلاف معنی‌داری دارند ($P < 0.05$).

جدول ۴- اثر محتویات سکومی بر تولید آنتی بادی (میلی گرم/دسی لیتر) و تیترا گامبورو.

محتویات سکومی (میلی لیتر/لیتر)	IgG	IgM	IgA	تیترا گامبورو
۰	۴۷۳/۰۰ ^a	۱۷۵/۲۵ ^a	۴۵/۰۰ ^a	۶۹۵۳/۰
۵	۳۸۶/۵۰ ^b	۱۱۰/۷۵ ^b	۳۰/۲۵ ^b	۳۲۰۲/۲
۱۰	۴۸۳/۲۵ ^a	۱۷۳/۲۵ ^a	۴۵/۷۵ ^a	۳۴۹۹/۲
	۱۱/۸۸۱	۵/۱۸۱	۱/۰۷۴	۱۸۳۷/۰۵
	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳

در هر ستون میانگین‌هایی که با حروف متفاوت مشخص شده‌اند اختلاف معنی‌داری دارند ($P < 0.05$).