

عنوان مقاله:

تاثیر مکمل های ضد میکروبی بر عملکرد، مرفولوژی روده و بیان ژن های $PepT_1$ ، $PepT_2$ و $LEAP_2$ در دستگاه گوارش جوجه های گوشتی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای علوم دامی ایران، دوره 12، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سجاد حسن زاده - گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

رضا مجید زاده هروی - گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

علی جوادمنش - گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

خلاصه مقاله:

این مطالعه به منظور تعیین اثر استفاده از مکمل های ضد میکروبی بر بیان حامل های پپتیدی در زمان اعمال چالش میکروبی، بررسی عملکرد تیمارهای آزمایشی و بررسی مولفه های بافت شناسی در دستگاه گوارش بر روی ۴۰۰ قطعه جوجه گوشتی نژاد راس ۳۰۸ انجام گردید. این طرح در ۴ تیمار آزمایشی با ۵ تکرار و ۲۰ پرنده در هر تکرار در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام شد. در ۷ روزگی ۱۰ جوجه از هر تکرار جدا و با *Escherichia coli* سلول 10^7 با ۹۹۹ بصورت دهانی آلوده شدند و تیمار به دو دسته تحت چالش و سالم تقسیم شدند. تیمارهای آزمایشی شامل: ۱- شاهد (حیره پایه)، ۲- پروبیوتیک (لاکتوباسیلوس سالیواریوس و لاکتوباسیلوس پلانتروم به میزان 10^9 cfu/kg) مکمل گیاهی با نام تجاری X-Tract (مخلوطی از عصاره آویشن ۲٪، فلفل ۲٪ و دارچین ۵٪ به میزان ۱۰۰ گرم در هر تن به صورت پودر گرانول)، ۳- آنتی بیوتیک اکسی تتراسایکلین ۵۰٪ به میزان ۲۰۰-۴۰۰ گرم در هر تن خوراک به مدت ۱ تا ۲ هفته. در ۷ روز بعد از چالش میکروبی، نمونه برداری از روده و کبد پرندگان در همه تیمارها، در سن ۱۴ روزگی انجام شد. عملکرد و مصرف خوراک در انتهای هر دوره پرورشی اندازه گیری شد. با توجه به نتایج حاصل از این طرح در بررسی اثر متقابل بین تیمارهای سالم و درگیر بر وزن بدن در دوره ۱۱ تا ۲۴ روزگی، وزن زنده در گروه دریافت کننده پروبیوتیک به طور معنی داری افزایش یافت. همچنین در تیمارهای سالم مکمل پروبیوتیکی نسبت به سایر مکمل ها باعث افزایش وزن روزانه در پرنده ها شد اما این میزان از گروه کنترل کمتر بود. در گروه درگیر با باکتری ایکولای، پروبیوتیک در دوره ۱۱ تا ۲۴ روزگی نسبت به سایر تیمارها سبب افزایش میزان وزن روزانه شد. در بررسی اثر مکمل نشان داده شد استفاده از مکمل پروبیوتیکی در دوره ۱۱ تا ۲۴ روزگی باعث افزایش معنی داری در میزان مصرف خوراک شد که این میزان مشابه گروه کنترل بود. اما مکمل گیاهی نسبت به سایر تیمارها سبب کاهش مصرف خوراک روزانه در ۱۱ تا ۲۴ روزگی گردید. بررسی نتایج این آزمایش نشان داد استفاده از مکمل پروبیوتیکی در تیمارهای تحت چالش سبب افزایش معنی داری در ارتفاع ویلی در ژژنوم می گردد و همچنین مکمل پروبیوتیکی در مقایسه با سایر تیمارها به میزان بیشتری عرض پرزهای بافت روده را افزایش دادند. در بررسی اثر ساده میزان بیان ژن های $PepT_1$ و $PepT_2$ در روده باریک و ژن $LEAP_2$ در کبد نشان داده شد که در همه تیمارهایی که تحت چالش با ایکولای بودند میزان بیان ژن های مورد نظر در بافت های ذکر شده از گروه سالم کمتر بود. نتایج این مطالعه پیشنهاد می کند که استفاده از مکمل گیاهی و پروبیوتیک در زمان مقابله میکروبی می تواند از خطر ناشی از آلودگی با باکتری های پاتوژن بکاهد.

کلمات کلیدی:

بیان ژن، پروبیوتیک، جوجه های گوشتی، X-Tract، $LEAP_2$ ، $PepT_1$

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1414523>



