

اثر پرتوتابی گاما بر آلودگی های باکتریایی آغوز گاو

عطیه محطاط^۱، پروین شورنگ^۲، فرحناز معتمدی سده^۳

۱- دانشگاه آزاد اسلامی کرج، فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، atyeh.mohtat@gmail.com

۲- عضو هیأت علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده کشاورزی هسته ای کرج، pshawrang@nrcam.org

۳- عضو هیأت علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده کشاورزی هسته ای کرج، fmotamedi@nrcam.org

چکیده

ایمونوگلوبولین آغوز، ۶۵ برابر بیشتر از شیر است و این سبب افزایش محتوی پروتئین آغوز نسبت به شیر شده است [۱]. آغوز علاوه بر مواد مغذی حاوی ایمونوگلوبولین ها می باشد که تأمین کننده سلامت گوساله است. ساختار جفت انتقال ایمونوگلوبولین ها از خون گاو به جنین را محدود می کند، بنابراین گوساله با غلظت بسیار پایین ایمونوگلوبولین خون متولد می شود و به دریافت ایمونوگلوبولین ها از طریق مصرف آغوز و جذب آن ها برای دستیابی به ایمنی غیرفعال وابسته است [۲]. اگرچه تغذیه آغوز در اوایل زندگی گوساله اهمیت زیادی دارد و همواره مورد تأکید است، در عین حال استفاده از آغوز آلوده می تواند منبع انتقال آلودگی به گوساله باشد. به همان اندازه که تغذیه آغوز سالم در ابتدا تولد گوساله اهمیت دارد توجه به سلامت آغوز مورد تغذیه گوساله حیاتی است. آغوز محیط مغذی برای رشد بسیاری از عوامل بیماری زا است که می تواند سلامت گوساله ها را به خطر بیندازد [۳]. آغوز می تواند یک مؤلفه مهم برای بسیاری از عوامل بیماری زا مانند مایکوباکتریوم اویوم / پاراتوبرکلوزیس (عامل بیماری یون)، سالمونلا، مایکوپلاسما، لیستریا، و بسیاری از عوامل بیماری زا دیگر باشد [۴]. ممکن است آغوز گاو به دلایل مختلفی از جمله بیماری (ورم پستان، بیماری یون)، تراوش آغوز پیش از زایمان، مرگ، تب شیر، یا تولید ناکافی، برای گوساله نوزاد در دسترس نباشد، هم چنین آغوز در دسترس ممکن است حاوی مقادیر ناکافی ایمونوگلوبولین بوده به ویژه اگر اولین زایمان گاو (شکم اول) باشد. ایجاد یک بانک آغوز برای گوساله هایی که نمی توانند بعد از تولد با آغوز مادر خود تغذیه شوند مفید است [۱].

سطح ناکافی ایمنی غیرفعال، حساسیت گوساله ها را به عفونت های دستگاه تنفسی و گوارشی و خطر مرگ در هفته های اول پس از تولد افزایش می دهد [۵]. در گوساله های دارای نارسانی انتقال غیرفعال، مرگ و میر به دلیل عفونت خونی ایجاد شده به وسیله / شریشیاکولای افزایش می یابد [۶]. مصرف ناکافی ایمونوگلوبولین های آغوز، سلامت و بقای گوساله را پس از دوران نوزادی تحت تأثیر قرار می دهد و نرخ مرگ و میر آن ها را از نوزادی

آغوز گاو (اولین ترشح غده پستان بعد از زایمان) غنی از ایمونوگلوبولین و مواد مغذی که سبب ایمنی گوساله نوزاد در برابر عوامل بیماری زا می شود. بهداشت آغوز جهت تغذیه گوساله پس از تولد به دلیل آلودگی باکتریایی آن از اهمیت بسزایی برخوردار است. روش های سترون کردن آغوز از جمله حرارت دادن و انجماد آن جهت نگهداری سبب آسیب پروتئین ها (ایمونوگلوبولین ها) می شود. بر این اساس در این پژوهش از پرتوتابی گاما (یک روش سترون سازی سرد) با دز های مختلف (۹، ۶، ۳، ۰ کیلوگری) در قالب طرح آزمایشی بلوک کامل تصادفی استفاده شد. طبق نتایج به دست آمده اثر پرتوتابی بر شمارش کلی باکتری، آلودگی / شریشیاکولای و استافیلوکوکوس آرتوس معنی دار بود. شمارش کلی باکتری و آلودگی / استافیلوکوکوس آرتوس در تیمارهای ۶ و ۹ کیلوگری و آلودگی / شریشیاکولای در تیمار ۳ کیلوگری صفر شد. با توجه به نتایج این پژوهش می توان از دز ۶ کیلوگری برای حذف آلودگی / شریشیاکولای و استافیلوکوکوس آرتوس استفاده کرد و ماندگاری آن را تا ۳ ماه افزایش داد.

واژه های کلیدی

آغوز، پرتوتابی گاما، استافیلوکوکوس آرتوس، شریشیاکولای

مقدمه

آغوز اولین ترشحات غده پستان بعد از زایمان است. که سرشار از ایمونوگلوبولین ها و غنی از مواد مغذی است و سبب ایمنی گوساله نوزاد در برابر عوامل بیماری زا می شود. علاوه بر ایجاد ایمنی غیرفعال، آغوز به عنوان منبع متوازن مواد مغذی در تغذیه نوزاد، دارای اهمیت است. مصرف به موقع و کافی آغوز (ماک) با کیفیت بالا، مهم ترین عامل مدیریتی در حفظ سلامتی و بقاء گوساله نوزاد است. گاو یک اهداء کننده مشترک آغوز بین پستانداران است و برای بیش تر آن ها قابل استفاده می باشد. آغوز تقریباً شیر طبیعی با پروتئین و چربی بیش تر است (مقدار پروتئین در آغوز چهار برابر شیر)، اما لاکتوز و منیزیم آن نسبت به شیر کم تر است. هم چنین مقدار کازئین آغوز تقریباً دو برابر آن در شیر طبیعی است. مقدار