



تاثیر استفاده از پروبیوتیک (بایوساف) بر عملکرد بره های در حال رشد

رودابه رحیمی^{۱*}، امیر داوود فروزنده شهرکی^۲، مجید طغیانی^۳، غلامرضا قلمکاری^۴

*۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

۲ و ۳- استادیار گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

نویسنده مسئول: رودابه رحیمی، E mail: Roudabe_rahimii@yahoo.com

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی اثر استفاده از پروبیوتیک بایوساف بر عملکرد بره های در حال رشد، با استفاده از ۱۲ راس گوسفند نر و ماده ۵ تا ۶ ماهه نژاد افشاری با وزن متوسط $4/5 \pm 32/29$ در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۲ تیمار و ۶ تکرار و یک راس گوسفند در هر تکرار به مدت ۸۴ روز در مزرعه علمی تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان اصفهان انجام شد. برای این منظور تعداد ۲ جیره غذایی بر اساس احتیاجات گزارش شده توسط انجمن تحقیقات ملی تهیه شد که شامل گروه های آزمایشی ۱- شاهد (بدون پروبیوتیک) و ۲- شاهد + پروبیوتیک بایوساف (۳ گرم به ازای هر راس گوسفند در هر روز) بودند. مواد افزودنی به جیره پایه افزوده شدند. وزن بدن، خوراک مصرفی و ضریب تبدیل غذایی به صورت دو هفته یکبار اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که فراسنجه های مربوط به عملکرد شامل افزایش وزن روزانه، مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی بین تیمارها تفاوت معنی داری نداشت و بطور کلی استفاده از پروبیوتیک بایوساف به میزان ۳ گرم به ازای هر راس بره در روز تاثیر نامطلوبی بر عملکرد بره ها ندارد.

کلمات کلیدی: پروبیوتیک، عملکرد، بایوساف، بره در حال رشد

مقدمه

به منظور تامین احتیاجات بالای دام های پروراری امروزه نیازمند به استفاده از مواد متراکم در جیره بوده تا نیازهای این حیوانات برطرف برگردد لذا جهت تامین محیط مناسب دستگاه گوارش برای هضم بهتر مواد خوراکی، افزایش تعداد میکروب ها و افزایش فعالیت آنها در شکمبه، افزودن مواد خوراکی در جیره ها مطلوب می باشد (تربتی نژاد و همکاران، ۱۳۸۶) از این رو استفاده از افزودنی های خوراکی^۱ به منظور بهبود بازده غذایی و رشد بهتر حیوانات در خوراک دام روز به روز در حال افزایش

¹ - Feed additives



۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

است (پاریاد و کفیل زاده، ۱۳۸۷). پروبیوتیک^۲ ها از جمله افزودنی های غذایی هستند که به عنوان میکروارگانسیم هایی تعریف می شوند که به منظور پایداری جمعیت میکروبی مفید و مقابله با میکروب های بیماری زای دستگاه گوارش در تغذیه بکار می روند و به صورت مستقیم یا غیر مستقیم به شکل محصولات تخمیری به حیوانات خورانیده می شوند و یا به جیره غذایی آنها اضافه می گردند. چیکوت^۳ (۲۰۰۹) در طی آزمایشی که بر روی گاوهای شیری انجام داد، گزارش کرد که استفاده از پروبیوتیک ها در جیره غذایی گاوهای شیری می تواند باعث افزایش تولید شیر و در نتیجه بازده حیوان گردد. این اثرات می تواند مربوط به افزایش ماده خشک مصرفی و بهبود فعالیت دستگاه گوارش در حیوانات باشد که در نتیجه باعث افزایش قابلیت هضم و جذب مواد غذایی و بهبود عملکرد می گردد. پاریاد و کفیل زاده (۱۳۸۷) هم در تحقیقی بر روی بره های پرواری دریافتند که مصرف ساکارومایسس سرویسیه می تواند باعث افزایش رشد و بهبود ضریب تبدیل شود. در حالی که تربتی نژاد و همکاران (۱۳۸۶) گزارش کردند که افزودن ساکارومایسس سرویسیه به جیره پرواری بره های آتابای بر روی اضافه وزن روزانه، خوراک مصرفی روزانه و ضریب تبدیل غذایی تاثیر معنی داری نداشته است. مندوزا و همکاران^۴ (۲۰۰۰) نیز در پژوهشی بر روی کاههای نر اخته شده به نتایج مشابهی دست یافتند. با توجه به مطالب ذکر شده تحقیق حاضر به منظور بررسی تاثیر استفاده از بایوساف بر عملکرد بره های پرواری در حال رشد نژاد افشاری طراحی و اجرا شد.

مواد و روش ها

برای انجام این پژوهش در پاییز و زمستان ۱۳۸۹ در مزرعه علمی تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) تعداد ۱۲ راس بره نر و ماده نژاد افشاری در قالب یک طرح کاملا تصادفی با دو تیمار ۱- شاهد (بدون پروبیوتیک) و ۲- تیمار بایوساف^۵ (با پروبیوتیک) و ۶ تکرار مورد آزمایش قرار گرفتند. میانگین وزن بره ها در شروع آزمایش $4/5 \pm 32/29$ کیلوگرم و سن ۵-۶ ماه بود. بره ها در یک محوطه سرپوشیده نیمه باز که از یک طرف با هوای آزاد در تماس بود نگهداری شدند قبل از شروع آزمایش بره ها علیه بیماری آنتروتوکسمی مایه کوبی شده و به منظور حذف انگل های داخلی شربت خوراکی البندازول دریافت کردند. پروبیوتیک مصرفی در این آزمایش سویه SC۴۷ ساکارومایسس سرویسیه^۶ از شرکت لسافر^۷ فرانسه با نام تجاری بایوساف و با تعداد 8×10^9 واحد تشکیل دهنده کلنی در هر گرم و از نوع مخمر زنده و فعال بود.

² - Probiotic

³ - Chiquette

⁴ - Mendoza et al.

⁵ - Biosaf

⁶ - Saccharomyces cerevisiae

⁷ - Lasaffer



۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

طول دوره آزمایش ۷۰ روز به عنوان دوره پروراری به علاوه ۱۴ روز به عنوان دوره سازگاری در نظر گرفته شد. بعد از دوره سازگاری بره ها وزن کشی شده و به صورت تصادفی در یکی از تیمارها قرار گرفتند. یکی از تیمارها پروبیوتیک بایوساف را و تیمار دیگر جیره شاهد را مصرف کردند. جیره غذایی با توجه به نیاز غذایی گوسفندان بر اساس اطلاعات ارائه شده در جداول استاندارد غذایی گوسفندان (NRC 1985⁸) برای بره های در حال رشد برآورد و توسط نرم افزار⁹ UFFDA جیره های مورد استفاده تنظیم گردید. خوراک روزانه در دو وعده صبح و عصر به میزان لازم در اختیار دام قرار می گرفت آب مصرفی نیز به صورت آزاد در اختیار بره ها قرار داشت. میزان پروبیوتیک مصرفی ۳ گرم به ازای هر راس بره در روز در کل دوره آزمایش (برای تیمار آزمایش) بود. برای تعیین افزایش وزن روزانه و میزان خوراک مصرفی، بره ها هر ۲ هفته یکبار و بعد از ۱۴ تا ۱۶ ساعت گرسنگی صبحگاهی توزین می شدند. کلیه داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه آماری و مقایسه میانگین ها با آزمون توکی¹⁰ محاسبه شدند.

نتایج و بحث

نتایج جدول ۱ نشان می دهد که استفاده از پروبیوتیک بایوساف به میزان ۳ گرم در روز به ازای هر راس بره تغییر معنی داری بر عملکرد رشد، مصرف ماده خشک و ضریب تبدیل غذایی بره های افشاری نداشته است. با این حال همانطور که انتظار می رفت بره ها در گروهی که پروبیوتیک دریافت کرده بودند، ماده خشک بیشتری را مصرف کنند تا رشد بیشتری داشته باشند، اما همان طور که بیان شد، این فراسنجه ها اختلاف معنی داری نشان ندادند هر چند ماده خشک مصرفی و افزایش وزن نهایی در تیمار بایوساف نسبت به تیمار شاهد بیشتر بود. در این تحقیق به دلیل آن که پروبیوتیک مصرفی تاثیری بر خوراک مصرفی و اضافه وزن بره ها نداشته است بالطبع ضریب تبدیل غذایی نیز تحت تاثیر بایوساف قرار نگرفته است. نتایج بدست آمده با گزارشات حاصل از مصرف ساکارومایسس سرویسیه در بره های آتابای توسط تربتی نژاد و همکاران (۱۳۸۶) تطابق داشت. چیکوت (۲۰۰۹) در تحقیقی بر روی گاوهای شیری گزارش کرد که استفاده از پروبیوتیک در جیره غذایی گاوهای شیری باعث افزایش تولید شیر و بازده حیوان شده و باعث افزایش قابلیت هضم و جذب مواد غذایی و بهبود عملکرد می گردد. در حالی که مصرف ۲ گرم در روز ساکارومایسس سرویسیه در بره های سنجابی باعث افزایش معنی دار اضافه وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی شد (پاریاد و کفیل زاده، ۱۳۸۷). مندوزا و همکاران (۲۰۰۰) نیز در تحقیقی بر روی گاوهای اخته به این نتیجه رسیدند که ساکارومایسس سرویسیه نه عملکرد و نه قابلیت هضم یاف را در گاوهای نر اخته شده بهبود نمی بخشد. در آزمایش حاضر تنها یک سطح از پروبیوتیک مورد

⁸ -NRC=National Research Council 1985

⁹ -UFFDA=User Friendly Feed Formulation, Done Again

¹⁰ -Tukey test



استفاده قرار گرفت شاید با آزمایش سطوح دیگر نتایج بهتری حاصل گردد. به طور کلی پروبیوتیک بایوساف مصرفی در جیره های غذایی تاثیر سوئی بر عملکرد بره های در حال رشد افشاری نداشت.

صفات عملکردی					
تیمار	خوراک مصرفی روزانه (گرم)	ضریب تبدیل غذایی	وزن اولیه	وزن نهایی	اضافه وزن کل دوره (گرم)
شاهد	۱۴۴۷/۳۷	۷/۱۹	۳۱/۹۶	۴۵/۶۳	۲۷۶/۶۴
بایوساف	۱۷۱۱/۹۰	۷/۲۰	۳۲/۸۵	۵۰/۳۵	۲۴۹/۹۹
SEM	۶۵/۰۸	۰/۷۲	۱/۲۷	۱/۸۴	۴۳/۱۹

جدول ۱. مقایسه میانگین تیمارهای مختلف برای صفات عملکردی

تیمارهای فاقد حروف اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ ندارند.

منابع

۱. پاریاد ع. کفیل زاده ف. ۱۳۸۷. بررسی اثر مخمر ساکارومایسیس سرویسپه بر عملکرد و خصوصیات لاشه بره های تغذیه شده با خوراک حاوی باگاس نیشکر. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۲: ۱۳۸-۱۴۶
۲. تربتی نژاد ن م. پورعباسعلی ن. حسنی س. قره باش آ م. ۱۳۸۶. بررسی اثر مخمر ساکارومایسیس سرویسپه بر عملکرد و فراسنجه های خونی بره های پرواری نژاد آتابای. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۳: ۸۹-۹۷
3. Chiquette J. 2009. The Role of Probiotic in Promoting Dairy Production. WCDs Advances in Dairy Technology, 21: 143-157.
4. Mendoza M G D, Cabrera E J I, Aranda I E, Garcia-Bojalil C, Barcena G R, Ramos J J A. 2000. *Saccharomyces cerevisiae* and nitrogenous supplementation in growing steers grazing tropical pastures. Animal Feed Science and Technology, 83: 49-55.

The effect of feeding probiotic(Biosaf)on performance of growing lambs

Rahimi R^{1*}, Foroozande A D², Toghiani M³, Ghalamkari G H⁴

1-M.Sc student. Dep. of Animal Sciences, Islamic Azad University of Khorasgan(Isfahan) Branch

2,3,4- Associate Prof. of Dept. of Animal Sciences, Islamic Azad University of Khorasgan(Isfahan) Branch

*Corresponding E-mail address: Roudabe_rahimii@yahoo.com

Abstract:



12 afshari lambs ($32/29 \pm 4/5$ kg initial body weight and 5-6 months of age) were used in a completely randomized design to evaluate the effects of feeding probiotic (biosaf) on growth performance in growing lambs. They were divided into one of two dietary treatments (6 lambs for each treatments). The treatments were: 1) fattening diet without probiotic (control group) and 2) fattening diet plus 3 gr/d probiotic (biosaf). Lambs were fed experimental diets for 14 – d adaptation followed by a 70-d fattening period. Lambs were weighted every two weeks before the morning feeding. Body weight gain, feed intake and feed conversion ratio (FCR) were measured per 2 week. These results demonstrated that under the condition of this study, the addition of probiotic to diet as well as feed additives had no significant effect on average daily gain, average daily feed consumption and feed conversion ($p > 0/05$). We concluded that addition of this probiotic to diet of growing lambs had not harmful effect on lambs.

Keywords: Probiotic, Performance, Biosaf, Growing lambs