



## اثر استفاده از افزودنی های پروبیوتیک و سدیم بوتیرات بر عملکرد رشدی گوساله های شیرخوار

### هلشتاین

امیر تیماس، جمال سیف دواتی، حسین عبدی بنمار، رضا سیدشیری، صیاد سیف زاده

دانشجوی ارشد تغذیه دام، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی  
استادیار تغذیه نشخوارکنندگان، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی  
دانشیار تغذیه نشخوارکنندگان، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی  
دانشجوی دکتری تغذیه دام، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

### چکیده

نسبت به گروه شاهد داشتند ( $P < 0.05$ ). نتایج بدست آمده از این مشاهدات نشان داد که وزن نهایی گوساله ها تحت تاثیر گروه های آزمایشی قرار گرفت. بطوریکه گوساله های مصرف کننده ۵ گرم سدیم بوتیرات بیش ترین افزایش وزن روزانه و وزن نهایی را نسبت به بقیه تیمارها داشت ( $P < 0.05$ ). ضریب تبدیل غذایی تحت تاثیر تیمارهای آزمایشی قرار نگرفت.

**واژه های کلیدی:** سدیم بوتیرات، گوساله شیرخوار، پروبیوتیک،

هدف از این پژوهش، بررسی اثر افزودنی های پروبیوتیک و سدیم بوتیرات بر عملکرد رشدی گوساله های شیر خوار هلشتاین بود. تعداد ۲۴ راس گوساله هلشتاین با میانگین سنی ۱ الی ۱۰ روز و میانگین وزنی  $2 \pm 35$  در یک قالب طرح کاملا تصادفی انتخاب شدند. تیمار آزمایشی شامل (۱) جیره پایه بدون افزودنی، (۲) جیره پایه + ۲ گرم پروبیوتیک، (۳) جیره پایه + ۵ گرم سدیم بوتیرات و (۴) جیره پایه + ۲ گرم پروبیوتیک و ۵ گرم سدیم بوتیرات تقسیم شده و به مدت ۶۵ روز اجرا گردید. نتایج مربوط نشان داد گوساله های که ۵ گرم سدیم بوتیرات دریافت کرده بودند مصرف خوراک بیشتری

### مقدمه

روش های دیگری برای بهبود تخمیر شکمبه هستند. جایگزین هایی که در طی این چند سال اخیر برای آنتی بیوتیک محرک رشد مورد تحقیق قرار گرفته پروبیوتیک ها و اسیدهای آلی هستند که به عنوان جایگزین مناسب برای آنتی بیوتیکها به طور گسترده ای در تغذیه دام مورد استفاده قرار گرفته اند (۴). اسیدهای آلی، مانند بوتیریک و اسید پروپیونیک، محرک اصلی رشد شکمبه در نظر گرفته می شوند (۲). اسید آلی ترکیبی آلی است که دارای خاصیت اسیدی می باشد. مصرف اسیدهای آلی در جیره های غذایی نیز در کنترل باکتری ها (باکتری های بیماری زا و غیر بیماری زا و در پیشگیری از تغییرات pH شکمبه موثر است (۷). پروبیوتیکها میکروارگانیسم های زنده ای شامل انواع باکتری، قارچ و مخمر می باشند که مستقیما به جیره دام اضافه می شوند و اثر بسیار مطلوبی بر عملکرد و سلامت دارند (۵). در نتیجه می توانند جایگزین مناسب و موثری برای آنتی بیوتیک ها باشند (۶). با توجه به مطالعه های محدودی که در رابطه با استفاده توام این افزودنی ها وجود داشت. مطالعه حاضر به بررسی اثرات افزودنی بر عملکرد گوساله های شیرخوار هلشتاین می پردازد.

جهت دستیابی به حداکثر توان تولیدی دام بایستی ضمن تامین صحیح احتیاجات غذایی، از روش های مختلفی برای افزایش مصرف اختیاری خوراک دام استفاده کرد. استفاده از مواد افزودنی در جیره دام در زمره این روش ها است. بیشتر داروهای سنتتیک محرک رشد دارای اثرات جانبی بوده و تولیدکنندگان و مصرف کنندگان را با خطراتی روبرو می سازد که مقاوم شدن باکتری های بیماری زا و ایجاد سویه های جدید قوی تر در اثر استفاده از محرک های رشد آنتی بیوتیکی، بر هم خوردن تعادل هورمونی در اثر استفاده از محرک های هورمونی و احتمال سرطانی زا بودن باقیمانده های دارویی در محصولات دامی را می توان نام برد. در سال های اخیر، نگرانی در مورد استفاده از یونوفرها افزایش یافته است زیرا پس از مدتی، باکتری ها نسبت به این مواد مقاوم شده و بدلیل وجود بقایا در محصولات دامی، می توانند خطری برای سلامت انسان محسوب شوند. از ژانویه سال ۲۰۰۶، اتحادیه اروپا استفاده از این موتد را ممنوع اعلام کرده است (۷). به همین دلیل دانشمندان به دنبال

### مواد و روش

گرم پروبیوتیک، (۳) جیره پایه + ۵ گرم سدیم بوتیرات و (۴) جیره پایه + ۲ گرم پروبیوتیک و ۵ گرم سدیم بوتیرات می باشند. گوساله ها در ۲۴ ساعت اولیه پس از تولد، از مادران خود جدا شده و ضدعفونی ناف با محلول ۱٪ پراکسید هیدروژن صورت گرفت و پس از توزین به باکس های انفرادی که ضدعفونی شده و دارای بستری از کلس گندم

این آزمایش در واحد پرورش گوساله شرکت کشت و صنعت مغان واقع در شهرستان پارس آباد انجام شد. بدین منظور ۲۴ راس گوساله شیرخوار هلشتاین (نر و ماده) با میانگین وزنی  $0.5 \pm 35$  کیلوگرم در یک طرح کامل تصادفی با ۴ تیمار و ۶ تکرار انتخاب شدند. تیمار- های آزمایشی شامل: (۱) جیره پایه بدون افزودنی، (۲) جیره پایه + ۲