

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خراسان دانشکده کشاورزی

## تأثیر استفاده از لازالوسید بر متابولیت های خون گاوهای شیری

شهاب جعفری<sup>۱</sup>، اکبر تقی زاده<sup>۲</sup>، یوسف مهمان نواز<sup>۱</sup> و رحمان سبزی علی<sup>۱</sup>

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

۲- گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی - دانشگاه تبریز

### چکیده:

مطالعه حاضر جهت ارزیابی تاثیر لازالوسید بر روی گاوهای شیری پایه ریزی شد. حدود ۱۲ راس گاو شیری چند شکم زایش هلشتاین در دو گروه کنترل و تیمار شده (با لازالوسید) مورد ارزیابی قرار گرفتند. گاوهای هر دو گروه در شرایط مدیریتی، تولیدی و سن یکسانی بودند. نتایج نشان دادند که افزودن لازالوسید سطوح گلوکز و اسیدهای چرب غیر استریفیه خون را افزایش می دهد ( $P < 0.05$ ). نتایج نهایی نشان دادند که افزودن لازالوسید سطح متابولیت های خون گاوهای شیری را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی: لازالوسید، گاو شیری، متابولیت های خون

### مقدمه:

به علت اهمیت شکمبه برای حیوان میزان متخصص تغذیه به دنبال روش هایی برای دست کاری نمودن این اکوسیستم پیچیده به منظور افزایش مصرف و تولید حیوان نشخوارکننده می باشند (ناگارجا، ۱۹۹۷). رابطه ی همزیستی نشخوارکنندگان با میکروارگانیزم های شکمبه منجر به هدر رفت انرژی (به شکل گاز متان) و پروتئین (به شکل آمونیاک) است (ان آر سی، ۲۰۰۱؛ وان نول و دمیر، ۱۹۹۸). جمعیت میکروبی دستگاه گوارش می تواند توسط عوامل متعددی نظیر آنتی بیوتیک های محرک رشد، پروبیوتیک ها، پریبیوتیک ها، آنزیم ها، مواد ریزمغذی، روغن های ضروری، اولیگوساکاریدها، باکتریوفاژها، واکسن ها و افزودنی های گیاهی کنترل شود. استفاده از آنتی بیوتیک ها در تغذیه دام ممکن است به دلیل ایجاد گونه های مقاوم باکتری ها برای حفظ سلامت انسان مضر باشد (حسینی، ۱۳۸۹). در سال های اخیر، در چندین کشور مختلف، از یونفرها در تغذیه گاوهای شیری جهت افزایش عملکرد تولید شیر و افزایش توان ایمنی بدن استفاده می شود.



لازالوسید برای اولین بار در سال ۱۹۵۱ کشف شد. این یونوفر توسط باکتری *Lasaliensis Streptomyces* تولید می شود و نام تجاری آن X-537A می باشد و قابلیت امتزاج آن با یونهای دو ظرفیتی مثل کلسیم و منیزیم می باشد. لازالوسید سدیم، آنتی بیوتیک یونوفری دو ظرفیتی پلی اتری است که در نتیجه تخمیر استرپتومایسین لازالینوزیس تولید شده و مشابه مونسین است. در پرورش نشخوارکنندگان، تغذیه مستقیم میکروب های باکتریایی اصولاً جهت تولید روده ای شان (Post ruminal) مکمل سازی می شوند. به طوری که به حفظ میکروفلور طبیعی روده ای در گوساله های شیرخوار کمک می نماید. کارهای اخیر پیشنهاد می کند که تغذیه مستقیم میکروب ها ممکن است اثرات سودمندی در شکمبه از طریق تغییر دادن یا ثابت کردن تعادل میکروبی اش داشته باشد. تصور بر این است که تغذیه مستقیم میکروب ها با مانع از کاهش pH شکمبه می گردد. بدین صورت که تولید اسید لاکتیک را تعدیل کرده و مصرف اش را به وسیله برخی از میکروب ها افزایش می دهد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه ۱۲ گاو چند شکم زایش هلشتاین در قالب طرح کاملاً تصادفی استفاده گردید، دو تیمار، با و بدون لازالوسید در قالب طرح کاملاً تصادفی مورد ارزیابی قرار گرفتند. دوره آزمایش ۲۸ روز بود و شامل ۷ روز عادت دهی، ۱۴ روز پیش آزمایش و ۷ روز دوره نمونه برداری. در پایان دوره از گاوهای شیری مورد آزمایش خونگیری به عمل آمده و جهت تعیین متابولیت های پلاسما به آزمایشگاه منتقل شد. داده های حاصل در قالب طرح کاملاً تصادفی با مدل  $Y_{ij} = \mu + T_i + e_{ij}$  و با روش GLM با نرم افزار SAS تجزیه شد. در این مدل  $Y_{ij}$  = مقدار هر مشاهده،  $\mu$  = میانگین کل،  $T_i$  = اثر تیمار و  $e_{ij}$  = خطای آزمایش بود.

نتایج و بحث:

با توجه به نتایج بدست آمده در این مطالعه، اضافه نمودن لازالوسید در جیره گاوهای شیری منجر به افزایش سطوح نیتروژن اوره ای، تری گلسیرید و کلسترول خون گاوهای شیری شده ولی اختلافات بدست آمده از نظر آماری معنی دار نبود ( $P > 0.05$ ). ولی تیمارهای حاوی لازالوسید افزایش معنی داری را در سطوح گلوکز و اسیدهای چرب غیراستریفیه داشت ( $P < 0.05$ ).



جدول پارامترهای خونی گاوهای شیری ۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی پارامترهای مورد ارزیابی					تیمارهای آزمایشی
NFEA	کلسترول	تری گلیسرید	نیتروژن اوره ای	گلوکز	
۱۴۸/۳۵ <sup>b</sup>	۱۳۳/۹۳	۱۳/۴۶۳	۶/۹۳۳	۵۵/۴۳۳ <sup>b</sup>	شاهد
۱۵۹/۷۶۷ <sup>a</sup>	۱۵۱/۱۵	۱۵/۹۷۸	۷/۰۳۳	۶۴/۲۳۳ <sup>a</sup>	حاوی مونسین
۲/۷۵۳۰	۷/۵۴۸۲	۱/۱۰۶۰	۰/۲۵۷۱	۲/۴۱۰۲	SEM

با تغییر دادن جمعیت، فعالیت یا نوع میکروارگانیزم های موجود در شکمبه، الگوی تخمیر به طور معنی داری تغییر پیدا خواهد کرد..

هولدس ورس (۲۰۰۳). ایوان و همکاران (۲۰۰۰) تاثیر سطوح مختلف لازالوسید را روی جمعیت پروتوزوایی بررسی کردند و تفاوت در جمعیت پروتوزوایی را گزارش نمودند. همچنین ایوان و همکاران (۲۰۰۰) نشان دادند که افزایش سطوح لازالوسید سبب افزایش تولید اسید چرب فرار پروبیونیک شده و مقدار اسید چرب فرار استیک را کاهش می دهد. دافت و همکاران (۱۹۹۴) در بررسی اثر مونسین و لازالوسید بر میزان مواد معدنی خون گوساله هایی که از ۹۰ درصد کنسانتره استفاده می کردند، دریافتند که یونوفرها باعث افزایش غلظت فسفر، کلسیم و سدیم خون در مقایسه با گروه شاهد می شوند.

#### منابع:

- حسینی، م. ر، م. بوجارپور، م. ممونی، ج. فیاضی و ع. مسعودی. ۱۳۸۹. مقایسه اثر پریبیوتیک با آنتی بیوتیک بر خوراک مصرفی، عملکرد، سن و وزن از شیرگیری گوساله های شیرخوار. چهارمین کنگره علوم دامی ایران. دانشگاه تهران.
- Nagaraja, T.G, Newbold, C. J., Van Nevel, C. J., Demeyer, D.L., 1997. Manipulation of ruminal fermentation. In: Hosbon, P.N, Stewart, C.S.(Eds), the rumen Microbial ecosystem, 2nd ed. Blackie Academic and professional, London, Uk, pp.523-632.
- NRC.2001. Nutrient Requirements of Dairy Cattle, 7th ed. Natl. Acad. Press. Washington. DC.
- Van Nevel, C.J., and D.T. Deneyer, 1988. Manipulation of rumen fermentation. Pages 387-443. in the rumen Microbial Ecosystem. P.N. Hosbon, ed. Elsevier Applied Science, New York. Taminga, S., 1996. A review on environment impacts of nutritional Strategies in ruminants. J.Anim Sci. 14:3112-3124
- weimer, p.j.1998. Manipulating ruminal fermentation: A micro biological ecological perspective. J.Anim.Sc:79:3114-3122.
- Holdsworth, p. 2003. The role of enteric antibiotics in livestock production . published in 2003 Australia.
- Ivan M, Neill L and Entz T, 2000. Rumen fermentation and duodenal flow following progressive inoculations of founa free wethers with major individual species of ciliate



protozoa or total fauna. J Anim Sci 78:750-759.

### **The effect of using Lasalocid on blood metabolites in dairy cows.**

#### **Abstract:**

The present study was conducted order to examine the effect of Lasalocid in dairy cattle. about 12 heeds of multiparous Holstein dairy cows were selected in two, control and treatment, groups. results show that adding Lasalocid increase Glucose and NFEA level of serum ( $p < 0.05$ ). final results was that adding Lasalocid to dairy cows diet led to increase of blood metabolites of cows.

**Key words:** Lasalocid, Dairy cow, blood metabolites