

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## تغذیه کاربرد ی گاو شیری

مؤلفان:

دکتر اسدا... تیموری یانسری

مهندس صادق کریم زاده

مهندس حسین میرزایی

## فصل دهم:

مواد معدنی در تغذیه گاوهای شیری..... ۱۱۷

## فصل یازدهم:

ویتامین ها در تغذیه گاوهای شیری..... ۱۳۶

## فصل دوازدهم:

گروه بندی گله شیری..... ۱۵۲

## فصل سیزدهم:

سیستم های تغذیه ای..... ۱۷۵

## فصل چهاردهم:

جیره نویسی گاوهای شیری..... ۱۹۳

## فصل پانزدهم:

تغذیه مرحله ای در گاوهای شیری..... ۲۱۱

## فصل شانزدهم:

مواد افزودنی در تغذیه گاوهای شیری..... ۲۳۸

## فصل هفدهم:

تغذیه در شرایط تنش گرمایی..... ۲۴۳

## فصل هیجدهم:

ناهنجاری های متابولیکی و پیشگیری آن ها در گاوهای شیری..... ۲۵۱

منابع..... ۲۶۳

## پیشگفتار مؤلفین

در سه دهه اخیر، پیشرفتهای چشمگیری در تغذیه گاوهای شیری در کشورهای پیشرفته دنیا بوقوع پیوسته است. شناخت دقیق تر احتیاجات گاوهای شیری در قالب سیستمهای پیشرفته ای مانند سیستم کربوهیدرات و پروتئین خالص دانشگاه کرنل آمریکا<sup>۱</sup> و معرفی سیستمهای الگوی اسید آمینه ایده آل<sup>۲</sup> و همچنین، معرفی فیبر موثر فیزیکی<sup>۳</sup> در اندازه گیری احتیاجات گاوهای شیری، نمونه های از توسعه چشمگیری است که در تغذیه گاوهای شیری اتفاق افتاده است. از طرفی دیگر، پیشرفتهای ژنتیکی در دامهای تولید کننده و بهبود سطح تغذیه در آنها، منجر به افزایش متوسط تولید دامها در ده های اخیر شده است. در طی سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ میلادی، با کاهش تعداد گاوهای شیری در سطح دنیا به علت افزایش عملکرد دامها، میزان شیر تولیدی آنها از ۴۲۲۴۱۷۷۰۳۰۰۰ به ۴۸۴۸۹۵۲۶۱۰۰۰ کیلوگرم افزایش یافته است. بیشک این افزایش ناشی از تلاش در سه محور ژنتیک و اصلاح دام، بهینه سازی شرایط محیطی و مدیریت و تدوین یک برنامه تغذیه ای مناسب است. بدیهی است هنوز هم این پیشرفتها به پایان نرسیده است و در تمام دنیا تلاش همه جانبه برای دستیابی به حداکثر تولید در گاوهای شیری ادامه دارد.

حدود ۴۰ درصد گاوهای دنیا در قاره آسیا قرار دارند اما فقط ۷ درصد شیر دنیا را تولید می کنند. سطح تولید دام در آسیا پایین بوده و در طی ۲۰ سال گذشته تغییر چندانی هم نداشته است. به توصیه سازمان خوار و بار جهانی مهمترین کاری که در این قاره بایستی انجام گیرد بهبود کیفیت و کمیت مواد خوراکی مورد استفاده در تولید شیر است. لذا، کتاب حاضر در این راستا تدوین شده و تلاش می کند تا مفاهیمی اساسی تغذیه را به زبان ساده، شفاف، کاربردی و قابل استفاده در سطح گاوداری برای بهره برداران و دست اندرکاران صنعت گاوهای شیری بیان نماید. امید آنکه این تلاش علمی مورد استفاده و توجه خوانندگان محترم قرار گیرد.

بی شک کاری چنین، خالی از ایراد و اشتباه نخواهد بود. پیشاپیش مؤلفین از کسانی که ضمن گوشزد نمودن اشتباهات موجود ما را در راه رفع آنها برای چاپ های بعدی کتاب باری نمایند، کمال تشکر و سپاسگزاری به عمل می آورند.

## مؤلفان

---

<sup>۱</sup>. Net Carbohydrate and Protein System  
<sup>۲</sup>. Ideal Amino Acid  
<sup>۳</sup>. Physically Effective Fiber