

مراقبت از گاوها در دوره انتقال

تألیف:

مایک هاتجنس
ارل آلست

ترجمه:

حمید امانلو
(عضو هیأت علمی دانشگاه زنجان)
طاهره امیرآبادی

انتشارات دانشگاه زنجان



دانشگاه زنجان

سرشنامه	هانتجنس، مایکل فرانسیس، ۱۹۴۵-م
عنوان و نام پدیدآور:	مراقبت از گاوها در دوره انتقال / مؤلف مایک هانتجنس و ارل آلست؛ حمید امانلو و طاهره امیرآبادی
مشخصات نشر:	زنجان: دانشگاه زنجان، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری:	۲۱۲ ص.
شابک:	۵۵۰۰۰ ریال: ۹-۴۳-۸۸۸۵-۹۶۴-۹۷۸
فهرست نویسی:	فپا
یادداشت:	عنوان اصلی: Caring for transition cows
موضوع:	گاو شیری - بیماری‌ها
موضوع:	گاو شیری - بیماری‌ها - پیش‌گیری
شناسه افزوده:	آلست، ارل
شناسه افزوده:	Aalseth, Earl
شناسه افزوده:	امانلو، حمید ۱۳۳۶، مترجم
شناسه افزوده:	امیرآبادی، طاهره، ۱۳۶۴، مترجم
رده‌بندی کنگره:	۱۳۹۰ م ۴ م ۲ هـ / sf961
رده‌بندی دیویی:	۶۳۶/۱۴۲
کتابشناسی ملی:	۲۶۰۰۴۴۷



دانشگاه زنجان

مراقبت از گاوها در دوره انتقال

مؤلف: مایک هانتجنس و ارل آلست ترجمه: دکتر حمید امانلو و طاهره امیرآبادی

ویراستار: محمد کاظم مکیلی

شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه
نوبت چاپ: اول
سال چاپ: بهار ۱۳۹۱
قیمت: ۵۵۰۰۰ ریال

ناشر: دانشگاه زنجان

نشانی: زنجان - ۶ کیلومتر جاده تبریز - دانشگاه زنجان - صندوق پستی ۳۱۲

تلفن: ۵۱۵۲۳۶۳ - ۰۲۴۱ فاکس: ۲۲۸۳۰۷۷ - ۰۲۴۱

مراکز پخش: کتابیران ۱: خیابان انقلاب،

بین خیابان فروردین و خیابان فخر رازی، روبروی دانشگاه تهران

مجتمع فرهنگی فروزنده، طبقه همکف، واحد ۳۱۶ تلفن تماس: ۴-۶۶۹۵۲۹۳۳

کتابیران ۲: خیابان انقلاب، بین خیابان فروردین و خیابان فخر رازی، روبروی دانشگاه تهران

مجتمع فرهنگی فروزنده، طبقه همکف، واحد ۳۱۹ تلفن تماس: ۶۶۹۵۳۴۶۲

۷۳	فصل ۶: کتوزیس
صفحه	فهرست مطالب
۷۶	توازن منفی انرژی
۷۷	کنترل سطح کتون
۷۸	ماده خشک مصرفی
۷۹	نوشاندن
۸۰	درمان‌ها
۸۳	فصل ۷: کبد چرب
۸۵	علایم کبد چرب
۸۶	همه گاوها چاق نیستند
۸۶	چندین درمان قابل دسترس
۸۷	پیش‌گیری کلید است
۸۹	فصل ۸: جفت ماندگی
۹۱	تغییرات بروز
۹۲	دلایل جفت ماندگی
۹۳	تصمیم‌گیری در مورد درمان
۹۴	پیش‌گیری
۹۷	فصل ۹: جابه‌جایی شیردان
۱۰۱	علایم
۱۰۱	دلایل
۱۰۳	راهبردهای درمانی
۱۰۴	پیش‌گیری
۱۰۷	فصل ۱۰: ادم پستان
۱۰۹	علایم
۱۱۰	دلایل سهیم
۱۱۰	روش‌های مکانیکی ممکن است کمک کنند
۱۱۱	پیش‌گیری
۱۱۳	فصل ۱۱: ورم پستان گاو تازه‌زا
۱۱۵	مسدود کننده‌های خارجی یا داخلی
۱۱۷	غربال کردن گاو تازه‌زا با استفاده از CMT

۱۷	بخش اول: مدیریت گاوهای خشک و تازه‌زا
۱۹	فصل ۱: گاوهای گامه اول دوره خشکی (Far- off)
۲۲	روش‌های خشک کردن
۲۳	درمان گاو خشک
۲۳	طول دوره خشکی
۲۴	منافع دوره خشکی ۳۰ روزه
۲۵	بدون دوره خشکی
۲۶	تغذیه گاوهای تازه خشک شده
۲۹	فصل ۲: گاوهای خشک پابه‌ماه (Close- up)
۳۳	راهبردهای فرآورده آنیونی و جایگزین‌های آن
۳۷	فصل ۳: تلیسه‌های پابه‌ماه (Springing)
۳۹	تغییر حالت در تلیسه‌های پابه‌ماه
۴۱	ویژگی‌های رفتاری گاوهای جوان
۴۳	فصل ۴: راهبردهای گاو تازه‌زا
۴۶	پیشرفت‌ها برای نگهداری جداگانه گاوها
۴۷	برخی معایب این روش
۴۸	نظارت و کنترل گاوهای تازه‌زا
۵۳	تنظیم مدیریت گاو تازه‌زا / انتقالی
۵۹	بخش دوم: ناهنجاری‌های گاو در دوره انتقال
۶۱	فصل ۵: تب شیر
۶۳	سه مرحله رخ دادن تب شیر
۶۴	موارد بسیار زیادی تحت درمانگاهی‌اند
۶۴	پیش‌گیری از طریق جیره غذایی
۶۷	محاسبه DCAD
۷۰	اندازه‌گیری pH ادرار
۷۰	درمان

صفحه	فهرست مطالب
۱۱۹	ورم پستان تلیسه
۱۲۱	فصل ۱۲: اندومتریت
۱۲۴	پیش گیری
۱۲۵	عمل صحیح و به موقع
۱۲۷	فصل ۱۳: اسیدوزیس شکمبه ای
۱۲۹	اسیدوزیس شکمبه ای چیست؟
۱۳۱	عواملی که pH شکمبه را تحت تاثیر قرار می دهند
۱۳۴	درمان اسیدوزیس شکمبه ای
۱۳۷	بخش سوم: ابزارهای مدیریت
۱۳۹	فصل ۱۴: پروتوکل گاو تازه زای
۱۴۵	فصل ۱۵: سودها یا هزینه های برنامه گاو تازه زای
۱۴۸	سودهای حاصل از برنامه گاو تازه زای
۱۵۱	فصل ۱۶: برنامه واکسیناسیون
۱۵۵	واکسن های ورم پستان
۱۵۵	واکسن های ویروسی
۱۵۶	پیش گیری از اسهال گوساله
۱۵۶	واکسن های سالمونلا
۱۵۷	فصل ۱۷: امتیاز بندی وضعیت بدنی
۱۶۷	فصل ۱۸: پروفایلینگ تغذیه ای
۱۷۳	فصل ۱۹: مواد افزودنی خوراک برای گاوها در دوره انتقال
۱۸۱	فصل ۲۰: توسعه کبد چرب
۱۸۵	فصل ۲۱: نشان دادن مایعات به گاوهای تازه زای
۱۸۸	کدامین گاوها و کی؟
۱۸۸	اجزای تشکیل دهنده یک فرآورده نوشیدنی
۱۹۱	فصل ۲۲: جایگاه گاوهای دوره انتقال

فهرست مطالب

جایگاه گاو پیش از زایش

مقید کردن و درمان

فصل ۲۳: دفعات دوشش

منابع

صفحه

۱۹۴

۱۹۴

۱۹۷

۲۰۳

www.ketab.ir

مقدمه مترجمان

سه راهکار برای افزایش سودمندی گله‌ها می‌توان پیشنهاد کرد:

(۱) افزایش میانگین تولید شیر به ازای هر راس گاو در هر روز

(۲) بهبود تولید مثل

(۳) تبدیل گاوهای حذفی اضطراری به گاوهای حذفی اختیاری

هر سه مورد فوق نیازمند داشتن گاوهای سالم بدون ناهنجاری‌های متابولیکی و بیماری‌های عفونی است. افزایش میانگین تولید شیر از طریق تنظیم جیره‌های مناسب برای گاوهای شیرده و گاوهای خشک (Far-off, Close-up) می‌باشد.

بدیهی است که در گله‌های مدرن گاو شیری امروزه، ۳۵ تا ۴۰ درصد از ترکیب گاوهای شیرده تلیسه‌ها می‌باشند و بالاترین درصد را در گله به خود اختصاص می‌دهند. داشتن تلیسه‌های استاندارد (کنترل و نظارت شده در ۲۴ ماه دوره پرورش) قدم اول در رسیدن به یک گله شیرده با میانگین تولید شیر بالا خواهد بود. در گله‌های مدرن و صنعتی ایران، در جیره‌های غذایی نزدیک به ۴۰۰ تا ۸۰۰ گرم پروتئین قابل تجزیه در شکمبه (RDP) مازاد وجود دارد و این مقدار پروتئین مازاد بر نیاز میکروارگانیسم‌های شکمبه بوده و با تولید آمونیاک اضافی و تبدیل آن به اوره در کبد و دفع آن از طریق کلیه، نه تنها بهره‌ای برای گاو نداشته، بلکه به طرق مختلف به حیوان صدمه می‌زند: از جمله زیان‌های روشن و ثابت شده نیتروژن اوره‌ای بالای خون ناشی از خوراندن RDP اضافی به توان تولید مثلی حیوان از طریق مرگ و میر رویان در ماه‌های اول، به ویژه در ۴۵ روز اول دوره آبستنی که این امر منجر به افزایش روزهای باز شده و گاو با تولید شیر پایین تا رسیدن به ۷ ماه آبستنی در گله شیرده باقی می‌ماند و یا دوره خشکی طولانی‌تری را تجربه می‌کند و از این طریق سودمندی گله را به طور منفی تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین قدم اول برای افزایش سودمندی، بهینه کردن ترکیب جیره غذایی گروه‌های مختلف گاوهای شیری متناسب با شرایط آب و هوایی حاکم بر منطقه و رسیدن به سطوح بالای تولید با جیره‌های قابل توجه از لحاظ اقتصادی می‌باشد.

این جیره‌ها بایستی طوری فرموله شوند که از چاق شدن گاو و افزایش امتیاز وضعیت

بدنی (BCS) در اواخر دوره شیردهی و دوره خشکی جلوگیری کنند. که این مشکل در بسیاری از گله‌های صنعتی ایران وجود دارد.

افزایش BCS در اواخر دوره شیردهی و خشکی، گاو را در پرتو لاغری مفرط در دوره شیردهی بعدی قرار می‌دهد. گاوهای چاق، کاهش ماده خشک مصرفی (DMI) را در پیرامون زایش نشان می‌دهند که ناشی از اثرات بافت چربی بر روی وضعیت کلسیم و تغییر توازن هورمونی در حیوان می‌باشد.

تب شیر و هیپوکلسیمیا در گاوهای چاق بسیار شایع‌تر از گاوهای لاغر می‌باشد. همچنین احتمال بروز تب شیر و هیپوکلسیمیا با جیره‌هایی که پتاسیم و سدیم آن کنترل نشده (بیش بود) و از لحاظ کلر و گوگرد کمبود دارند، بیش‌تر است. هر چند توازن این عناصر در جیره‌های پابه‌ماه تا حدودی تب شیر را کاهش داده است، اما مرورهای اخیر هنوز بروزهای بسیار بالای ۷۰ تا ۸۰ درصدی هیپوکلسیمیا را در گاوهای گله‌های خوب مدیریت شده نشان می‌دهند.

هیپوکلسیمیا عامل کاهش DMI می‌باشد، همچنین باعث کاهش حرکات و انقباضات طبیعی نگاری، شکمبه و به ویژه شیردان و کل دستگاه گوارش می‌گردد. در هیپوکلسیمیا، دریچه‌های دستگاه گوارش به خوبی عمل نمی‌کنند و ممکن است با تغییر جیره غذایی، به ویژه از علوفه به کنسانتره، مقادیر زیادی مواد غلاتی وارد شیردان شوند و با ادامه تخمیرات در شیردان و عدم توقف آن‌ها، گازهای حاصل از تخمیر در شیردان افزایش یافته و منجر به جابه‌جایی و پیچ خوردگی شیردان شوند.

هیپوکلسیمیا، همچنین ممکن است انقباضات رحمی را کاهش داده و گاوهای جفت مانده را تا حدودی افزایش دهد و خروج لوشیا (مایع چسبناک زرد قهوه‌ای رنگ و بدون بوی بد) را به تاخیر بیندازد و وجود جفت ماندگی همراه با عدم خروج به موقع لوشیا، شرایط را برای بروز متريت، اندومتريت و پیومترا فراهم می‌سازد. همچنین بسته نشدن اسفنگتر سرپیستانک به خاطر هیپوکلسیمیا، پستان را در پرتو ورود میکروب‌ها قرار می‌دهد و گاو را به اشکال مختلف ورم پستان مستعد می‌سازد. بنابراین مهم‌ترین اقدام برای کاهش بروز ناهنجاری‌های متابولیکی، تصحیح وضعیت کلسیم با تزریق وریدی یا زیر جلدی محموله‌های حاوی کلسیم می‌باشد.

تصحیح وضعیت کلسیم، انقباضات دستگاه گوارش، به ویژه شکمبه و نگاری را به حالت طبیعی برگردانده و از به وجود آمدن ریز محیط‌هایی با pH غیرطبیعی و جمعیت میکروبی غیرطبیعی پیش‌گیری خواهد کرد و از صدمه دیدن لایه‌های مخاطی شکمبه و قابل نفوذ بودن آن برای میکروب‌ها که کانون‌های اولیه را در کبد از طریق ورود آن‌ها به سیستم پورتال

به وجود می‌آورند، جلوگیری می‌کند.

عواملی همچون ورم پستان، متريت، التهاب لایه‌های مخاطی شکمبه و به وجود آمدن آبسه‌های کبدی شرایط را برای اسیدوزیس و لنگش فراهم خواهند کرد، چرا که بسیاری از این ناهنجاری‌های متابولیکی و عفونی باکتریوم‌های یکسانی دارند.

شیوع بیماری‌های متابولیکی و عفونی همچون متريت که باعث افزایش تب در ۱۰ روز اول پس از زایش می‌شود، منجر به کاهش بیش‌تر DMI شده و چنین حیواناتی در پرتو موبیلیزاسیون بیش از حد چربی قرار خواهند گرفت که حیوان قادر به مدیریت آن نخواهد بود. گاوهایی که در پرتو موبیلیزاسیون بیش از حد چربی قرار می‌گیرند، درصد بالاتری از گاوهای مبتلا به کبد چرب را تشکیل می‌دهند. این گاوها قادر به اکسیداسیون کامل اسیدهای چرب غیر استریفیه (NEFA) نبوده و آن را به صورت ناقص اکسید کرده و به اجسام کتونی تبدیل می‌کنند که منجر به کتوزیس خواهد شد که ۵۰ درصد از گاوها این ناهنجاری را در اوایل دوره شیردهی تجربه می‌کنند. بنابراین راهبرد دیگر برای کاهش بروز ناهنجاری‌های متابولیکی، اندازه‌گیری درجه حرارت بدن در گاوهای تازه‌زا به طور منظم و روزمره توسط تکنسین مربوطه به عنوان اولین فعالیت آن شخص پیشنهاد می‌گردد. تکنسین مربوطه بایستی مطابق با پروتوکول‌های درمانی از پیش تعیین شده که توسط متخصصان و مشاوران طراحی شده است، عمل کند. این پروتوکول‌های پیشنهادی در فصل ۱۴ این کتاب توسط ما در مزارع متعددی به کار گرفته شده و نتایج بسیار رضایت‌بخشی گزارش شده است.

در این پروتوکول‌ها، تزریق پروستاگلاندین $F2\alpha$ ($PGF2\alpha$) در روزهای ۱۲ و ۲۶ به عنوان راه حلی برای پیش‌گیری از پیومترا پیشنهاد شده است که بایستی مورد توجه افراد درگیر در درمان بیماری‌های رحم پس از زایش قرار گیرد و در حال حاضر در تعدادی از مزارع به کار گرفته می‌شود.

جیره‌های دوره خشکی دو مرحله‌ای Far-off و Close-up اخیراً توجه بیش از حدی را به خود جلب کرده و پژوهش‌گران به نظرات یکسانی در رابطه با سطوح انرژی، پروتئین، الیاف و همچنین غلظت مواد معدنی و ویتامین‌ها نرسیده‌اند و پیشنهادات شورای تحقیقات ملی (NRC، ۱۳۸۹ و ۲۰۰۱) همچنان در حاله‌ای از ابهام قرار دارد. آن چه که به نظر ما مسلم است در درجه حرارت‌های دامنه آسایش گاو، گاوهای خشک از لحاظ انرژی و پروتئین، در ایران بیش از حد تغذیه می‌شوند و این تغذیه بیش از حد گاوها در نبود تنش سرمایی می‌باشد. گاوهایی که در پرتو درجه حرارت‌های پایین قرار می‌گیرند، بایستی جیره‌های کاملاً متفاوت را دریافت کنند و افزایش اشتهاى آن‌ها تکافوی نیاز آن‌ها را نمی‌کند، اما مسلم است که نیاز به

ویتامین E و A به شدت افزایش یافته و افزودن آن‌ها در سطوح بالا، عفونت‌های داخل پستانی را در دوره خشکی کاهش می‌دهد و ما سطوح افزایش یافته آن‌ها را توصیه می‌کنیم. وارد کردن آنتی اکسیدانت‌ها به ویژه آنتی اکسیدانت‌های ذکر شده در بالا همراه با جیره متوازن شده عاری از کپک زدگی و مایکوتوکسین‌ها به حیوان، در مقابل تنش اکسیداتیو که دام در پیرامون زایش آن را تجربه می‌کند، کمک خواهد کرد.

اما مساله مهم‌تر و جدی‌تر، نوع جیره‌های گاوهای تازه‌زا می‌باشد. NRC (۲۰۰۱) برای سطوح بالای تولید شیر در گاوهای تازه‌زا با میانگین روزهای شیردهی ۱۱ روز، سطح ۲۳ درصد پروتئین خام (CP) را بدون موبیلیزاسیون بافت‌های بدن توصیه نموده است، اما این سطح از CP که ۵۰ درصد آن بایستی از طریق RDP و ۵۰ درصد آن از RUP تامین شود، هرگز در مزارع ایران مورد استفاده قرار نگرفته است. وارد کردن این سطح از CP با ترکیب مناسبی از RDP و RUP و با توازن مناسب اسیدهای آمینه به ویژه لیزین و متیونین در بخش RUP در جیره غذایی، به حیوان کمک خواهد کرد تا مدیریت موبیلیزاسیون بافت‌های پروتئینی را به خوبی انجام دهد و در تقویت سیستم ایمنی حیوان به ویژه، تکثیر گلبول‌های سفید خون مفید و موثر باشد. بنابراین افزایش DMI با تزریق کلسیم و پیش‌گیری از کاهش آن به علت متريت، اندومتريت و پیومترا و وارد کردن سطوح مناسب CP در جیره غذایی، به گاو در چالش‌های التهابی و میکروبی کمک خواهد کرد، به طوری که تجربه ما نشان می‌دهد که به کارگیری این نوع جیره‌ها، کاهش معنی‌داری را در بروز متريت، اندومتريت و کاهش سطوح NEFA و BHBA (شاخصی از کبد چرب و کنوزیس) را به دنبال داشته است.

در آخرین جداول منتشر شده از سوی محافل علمی نشان داده شده است که مکمل‌های پروتئینی هم‌چون کنجاله گلوتن ذرت، پودر ماهی، کنجاله سویای فرایند شده در مقایسه با دانه غلات (دانه ذرت و جو) از انرژی خالص شیردهی بالاتری در سطح ۲ و ۴ برابر نگهداری (NEL3x, NEL4x) برخوردارند و بنابراین افزایش این نوع مکمل‌ها نه تنها پروتئین بالا را در جیره غذایی فراهم می‌کنند، بلکه از لحاظ انرژی نیز جیره را بهبود می‌دهند و به راحتی ۱/۸۵ مگا کالری در کیلوگرم NEL را که توسط برخی محافل علمی برای گاوهای پر تولید مطرح شده است، فراهم می‌کنند. در صورتی که غلات نسبت به این مکمل‌ها، انرژی پایینی داشته و به کارگیری مقادیر بالای آن در جیره، حیوان را در پرتو اسیدوزیس (تحت درمانگاهی و درمانگاهی) و جابه‌جایی شیردان قرار می‌دهد. به نظر ما استفاده از غلات که مواد خوراکی پروژسترونیک به شمار می‌روند، غلظت پروژسترون را افزایش می‌دهد و با کاهش حرکات رحم، گاو را در پرتو التهاب قرار می‌دهد.

به سخن ساده، غلات همراه با عفونت‌های رحم پس از زایش در هر صورت چه این عامل آن باشد و یا آن عامل این، بیش‌ترین صدمات را به گله‌های صنعتی وارد می‌کنند. اما با افزایش مقادیر مکمل‌های پروتئینی در جیره که از RUP بالایی برخوردارند و ترکیب ایده‌آلی از اسیدهای آمینه لیزین و متیونین دارند، می‌توان از اسیدوزیس پیش‌گیری کرده و فرآیند گلوکونئوز را از طریق ورود اسیدهای آمینه به این مسیر تقویت کرد. این نوع جیره‌ها همچنین DMI را به علت خوش خوراکی افزایش داده و توازن منفی انرژی را در اولین روزهای پس از زایش بهبود خواهند داد. برخلاف باورهای قدیمی که بیش‌تر بر اساس RDP استوار بوده و با افزایش RDP حیوان در پرتو توازن منفی بیش‌تر انرژی قرار می‌گرفت، اما باور ما بر این است که بیش‌تر این توازن منفی انرژی و کاهش BCS، ناشی از موبیلیزاسیون بافت پروتئینی بوده که نظرات پژوهش‌گران را کم‌تر به خود جلب کرده است.

موبیلیزاسیون چربی در اوایل دوره شیردهی، در صورتی که در دامنه قابل قبول باشد، یک فرآیند طبیعی فیزیولوژیکی است و فقط بایستی به خوبی درک و مدیریت شود. مدیریت موبیلیزاسیون چربی در واقع بدین معنی است که چربی بتواند در شعله مواد واسطه‌ای حاصل از دامیناسیون اسیدهای آمینه و تا حدودی به دست آمده از تخمیرات میکروبی کربوهیدرات‌ها در شکمبه به طور کامل اکسید شود و پیوندهای غنی از انرژی فراهم سازد. از نظر برخی پژوهش‌گران تا زمانی که این پیوندهای غنی از انرژی در چرخه کربس و مسیر بتا-اکسیداسیون برای فرآیندهای آنابولیکی از قبیل سنتز انواع مختلف پروتئین و افزایش فعالیت و تکثیر لنفوسیت‌ها به کار گرفته شوند، موبیلیزاسیون چربی منجر به انباشت چربی در کبد (کبد چرب) و اکسیداسیون ناقص و تبدیل به اجسام کتون (کتوزیس) نخواهد شد.

به کارگیری پیشنهادها فوق، تعداد گاوهای حذف شده اضطراری را کاهش خواهد داد و امکان حذف گاوها را به طور اختیاری در زمان مورد نظر با وضعیت مناسب افزایش خواهد داد. بر طبق قوانین اخیر آژانس‌های کنترل و بهداشت دام، هر حیوانی که با پای خود به کشتارگاه نرود و در زمان ذبح سالم نباشند، نبایستی وارد زنجیره غذایی انسان شود. بنابراین گاوهای حذفی در صورتی که با وضعیت سالم و با وزن مطلوب و در زمان مناسب به فروش روند، درآمد قابل توجهی را فراهم می‌کنند، در صورتی که حذف اضطراری (به ویژه کشتار شده در مزرعه) این درآمد را به شدت و به طور منفی تحت تاثیر قرار می‌دهد. مدیران موفق گله‌ها بایستی سیاست‌های تشویقی در جهت کاهش تلفات گاو و حذف‌های اضطراری داشته باشند که با پیشنهادها بیان شده در این مقدمه، حذف اضطراری به صورت قابل توجه و معنی‌داری کاهش خواهد یافت و سودمندی در گله را افزایش خواهد داد. شعار مدیران موفق

این است که تلفات صفر، کشتار در مزرعه صفر و فروش گاو به صورت سالم (اختیاری) زیاد. عدم ابتلای گاو به بیماری‌های باکتریایی و ناهنجاری‌های متابولیکی در پیرامون زایش به ویژه، هیپوکلسیمیا و کبد چرب، وضعیت باروری گاوها را بهبود بخشیده و این باروری موفق، اجازه حذف گاو را به طور اختیاری افزایش خواهد داد.

درک مفاهیم مذکور و به کارگیری راه‌حل‌های پیشنهادی می‌تواند باعث افزایش میانگین تولید شیر، افزایش باروری و کاهش حذف اضطراری و افزایش حذف اختیاری شود و این امر به نوبه خود می‌تواند سودمندی گله‌ها را به شدت بهبود بخشد.

لذا امید است که این کتاب بتواند راه‌کارهای مناسب برای حل برخی مشکلات رایج در دامپروری کشور، به ویژه دوره حساس انتقال ارایه دهد و مورد توجه و عنایت کارشناسان و محققان و دامپروان عزیز قرار گیرد.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم از تمامی همکاران و کارمندانی که در مراحل تدوین و چاپ کتاب قبول زحمت فرموده‌اند، به ویژه از جناب آقای دکتر فضلی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه زنجان و خانم‌ها نصر و اشتی کارشناسان انتشارات دانشگاه زنجان صمیمانه سپاسگزاری نماییم. همچنین از خانم‌ها نغمه اسلامیان فارسونی و ملیحه امیرآبادی و کارکنان مؤسسه آذرکلک (زنجان) نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

طاهره امیرآبادی

کارشناس ارشد تغذیه دام

حمید امانلو

عضو هیأت علمی دانشگاه زنجان

پیشگفتار ناشر

ما از انتشار سومین جلد این کتاب با موضوع کمک به گاو شیری طی دوره بسیار بحرانی انتقال گاو خشک و زایش، خوشحالیم.

اولین چاپ توسط ال. اچ بود اسکالتز در سال ۱۹۸۶ منتشر شد که پژوهش‌هایش در زمینه ناهنجاری‌های متابولیکی و ورم پستان متمرکز بود. دکتر اسکالتز پروفیسور دانشگاه ویسکانسین - مدیسن و نیز همکار مجله هوردز دیری من (Hoard's Dairyman) بود.

دومین چاپ توسط دکتر لی آلن استین و دکتر گری اوتزل در سال ۱۹۹۳ منتشر شد که در آن زمان دانشیار و استادیار در دانشگاه ویسکانسین، مدرسه دامپزشکی بودند. دکتر آلن استین اخیراً از عملیات دامپزشکی بازنشسته شده و مدت‌ها است مقاله نویس این مجله می‌باشد.

پژوهش‌های دکتر اوتزل در مورد متابولیسم کلسیم و خوراندن نمک‌های آنیونی، این کتاب را در این زمینه توسعه داد و دکتر آلن استین یک بخش جدید در مورد لامینیتیس (لنگش) نوشت.

مایک هاتجنس متخصص ترویج گاو شیری در دانشگاه ایلینوی، کمپین اوربانا و دکتر ارل آلست مشاور گاوداری در ایالت واشینگتن، سومین جلد این کتاب را نوشتند.

با در نظر گرفتن توصیه‌های مدیریتی جدید، این کتاب به روش‌های پیش‌گیری به اندازه توسعه راهبردهای مدیریتی برای کمینه کردن، قابل قبول کردن سطح بیماری‌ها و مشکلات تأکید دارد. هم‌چنین تعدادی از متخصصان نیز در این چاپ از جمله آلن استین درباره ورم پستان گاو تازه‌زا، جیم درکلی درباره توسعه کبد چرب و جس گوف درباره ارتباط سیستم ایمنی و جفت ماندگی همکاری کرده‌اند.

مستقل از اندازه گله، تولید یک گاو به شدت به این امر بستگی دارد که آن گاو طی دوره انتقال و زایش، چه طور تغذیه شده و چگونه مورد مراقبت بوده است. ما از مایک هاتجنس و ارل آلست و هم‌چنین از همکاران این جلد اخیر و مجلات پیشین به علت کمک در به وجود آوردن این مجموعه بسیار متشکریم و امیدواریم که منبع ارزشمندی برای شما خوانندگان باشد.