

تغذیه و خوراک دهی گاوهاي ارگانیک

میرزاان

دکتر علیرضا صمدی

دانشیار گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامي واحد تهران

محمد صالح صمدی

دانشجوی دکتری تخصصی تغذیه دام دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سرشناسه	: بلر، رابرت، ۱۹۳۳ - م.
عنوان و نام پدیدآور	: تغذیه و خوراک‌دهی گاوهای ارگانیک / مترجمان علیرضا صیداوی، محمدصالح صمدی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات آرماندیس، ۱۳۹۳.
شابک	: 978-600-94046-1-2
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا	
یادداشت	: عنوان اصلی: Nutrition and feeding of organic cattle, c2011.
موضوع	: کشاورزی ارگانیک
رده‌بندی کِی‌جِره	: الفبا ۱۳۹۳ ت ۸ ب / SF۲۰۳
رده‌بندی دیویی	: ۶۳۶/۲۰
شماره کتابشناسی	: ۱۳۹۳

انتشارات آرماندیس

❖ عنوان کتاب: تغذیه و خوراک‌دهی گاوهای ارگانیک

❖ مترجمان: علیرضا صیداوی، محمدصالح صمدی

❖ سال انتشار: ۱۳۹۳

❖ شمارگان: ۱۵۰۰ جلد

❖ نوبت: اول

❖ ناشر: انتشارات آرماندیس

❖ قطع: وزیری

❖ شماره استاندارد بین‌المللی کتاب (شابک): ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۰۴۶-۱-۲

❖ قیمت: ۱۳۰۰۰۰ ریال

نشانی: خ انقلاب - خ لبافی‌نژاد - تقاطع فخر رازی - پلاک ۲۰۰ - انتشارات الوند پویان - تلفن: ۶۶۹۶۴۴۸۰-۱

در حال حاضر علاقمندی به پرورش دام‌های ارگانیک در سراسر جهان رو به افزایش است. در ابتدا این نوع پرورش توسط تعداد اندکی از پرورش‌دهندگان آینده‌نگر و مصرف‌کنندگان خاصی انجام گرفت و هم‌اکنون گسترش آن در بخش کشاورزی و پرورش ارگانیک دام در پاسخ به نگرانی‌های وسیع اجتماعی در حوزه‌ی کشاورزی و تقاضای مصرف‌کنندگان در حال وقوع است. ممکن است فردی اظهار نماید که کشاورزی ارگانیک امری بسیار حرفه‌ای است و در نتیجه به درک وسیع‌تر در چارچوب پرورش دام ارگانیک و چالش‌ها و تفاوت‌های آن جهت پرورش در بخش دام نیاز است. این کتاب به ارائه‌ی درک بیشتر در خصوص شیر و گوشت ارگانیک پرداخته است.

کتاب حاضر تشریح می‌کند که چگونه به‌فردی از راهبردهای بین‌المللی در پرورش ارگانیک دام، اجرای آن‌ها در بخش‌های مختلف جهان و همچنین پیامدهای مربوط به تجارت تولیدات ارگانیک را دربرگیرنده نیاز اساسی تغذیه گاو به‌عنوان مبنایی برای درک بهتر چالش‌های مربوط به پرورش ارگانیک تمهید شده است و دو فصل از این کتاب به‌ترتیب به ژنوتیپ و سیستم خوراک‌دهی پرورش ارگانیک اختصاص دارد. این فصول متشکل از دستاوردهای نوین در حوزه‌ی متون علمی و کتاب عملی آن می‌باشند. با مطالعه‌ی این کتاب می‌توان به خواننده ارمان داد که به‌دستی مناسبی در رابطه با ژنوتیپ‌های مرتبط با تولید لبنیات و گوشت و همچنین شواهد موجود از تأثیر اهمیت تعامل بین ژنوتیپ و محیط ارائه می‌نماید.

مسائل مربوط به کیفیت محصول به‌طور گسترده تحت پوشش قرار گرفته است. این پوشش‌ها شامل ویژگی‌های بیوفیزیکی - با تأکید بر ترکیب اسید چرب که تحت تأثیر سیستم بر پایه‌ی تغذیه علوفه و پرورش ارگانیک - و همچنین برداشت و تجربیات حاصل از مطالعات و بررسی‌های مصرف‌کنندگان است.

کتاب حاضر، تحت عنوان «تغذیه و خوراک‌دهی ارگانیک گاو» می‌باشد و یکی از سه اثر پروفیسور رابرت بلر در حیطه‌ی تغذیه و خوراک‌دهی دام‌های اهلی است که تحت

پرورش ارگانیک قرار گرفته‌اند. علاوه بر کتاب‌های «تغذیه و خوراک‌دهی خوک» و همچنین «تغذیه و خوراک‌دهی طیور»، این کتاب مرجع بسیار معتبری از درک چالش‌های علمی و عملی پرورش دام است.

پروفسور جان ای. هرمانسن
مؤسسه علوم کشاورزی دانمارک
دانشگاه آرهوس
مرکز تحقیق فولوم دانمارک

www.ketab.ir

پیشگفتار مترجمان

در عصر کنونی، حجم آگاهی و دانش انسان، با سرعت بالایی در حال تغییر می‌باشد. بشر شتابان، در پی درک مفاهیم نوینی در حوزه‌های مختلف علوم بوده و در این وادی، دانش تغذیه، از اهمیت زیادی برخوردار و در جنبه‌های مختلف آن، دریچه‌های جدیدی به روی انسان گشوده شده است. امروزه سهم بالایی از پژوهش‌ها و مطالعات نوین، به حوزه‌های تغذیه، غذای سالم و سلامتی انسان اختصاص یافته است. علی‌رغم فشار فزاینده‌ای که بر منابع و دسترس بشر وارد می‌آید تا نیازهای غذایی مردم جهان تأمین شود، دانشمندان رشته تغذیه دام، به دنبال تولید حیواناتی با محصولات دامی سالم هستند تا بتوانند پاسخ‌گوی نیازهای روزافزون بشر به غذاهای سالم و عاری از افزودنی‌های غیرمجاز شوند.

کتاب «تغذیه و خوراک دام‌های ارگانیک» نگاهی جدید و جامع به دانش تغذیه گاوهای اهلی دارد و به گونه‌ای نگاشته شده که در این زمینه یکی از بهترین و کامل‌ترین کتاب‌های مرجع دنیا است. پس از انتشار این کتاب در سال ۲۰۱۱ میلادی، استقبال بسیار خوبی از آن در دانشگاه‌های معتبر دنیا شد و به سرعت به بسیاری از زبان‌های زنده دنیا ترجمه گردید و در بسیاری از دانشکده‌ها و مراکز پژوهشی معتبر، مورد استفاده قرار گرفت و به عنوان منبع و مرجع مهمی برای مطالعه مباحث مرتبط به تولید محصولات دامی سالم، به پژوهشگران حوزه علوم دامی و دانشجویان مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری توصیه شد. از سوی دیگر، پژوهشگران و دانشجویان کشور عزیز ما ایران هم، به کتابی مرجع که مباحث جدید تغذیه گاوهای ارگانیک را به‌طور جامع و پیرگرفته باشد و مفاهیم نوین تولید محصولات دامی عاری از افزودنی‌های غیرمجاز را به‌طور دقیق و علمی با زبانی ساده و شیوا بیان کند، نیاز روزافزونی داشتند. بر این اساس، نویسنده به این که مترجمان، خود از اساتید و پژوهشگران حوزه تغذیه دام و طیور هستند، تصمیم به ترجمه این کتاب گرفتند. حاصل این تلاش اینک پیش روی خوانندگان عزیز قرار داد. مترجمان امیدوارند این کتاب بتواند راهگشای دانشجویان و پژوهشگران جوان کشور که مشتاق دریافت اطلاعات جدید و به‌روز از اصول نوین و به‌روز تغذیه دام هستند، باشد. همچنین بتواند آتشی در دل مشتاقان این مرز و بوم شعله‌ور سازد تا با مطالعه بیشتر و دیدگاهی علمی‌تر، دستاوردهای این بخش را در ایران اعتلا بخشند و با انجام پژوهش‌هایی جدید،

همگام با محققان، استادان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی معتبر بین‌المللی، نام میهن عزیزمان را بر تارک دنیا ثبت نمایند.

کلام آخر این‌که مترجمان وظیفه خود می‌دانند از همه اساتید و پژوهشگرانی که با ارائه رهنمودهای خود ما را در ارائه بهتر این اثر یاری رساندند، سپاسگزاری کنند و مشتاقانه آماده دریافت نظرات و پیشنهادهای سازنده آنان، در جهت بهبود کیفی اثر طی چاپ‌های آتی می‌باشند. اجر معنوی این اثر را به روح پاک مادر گرامی جناب آقای دکتر علیرضا صیدا که ناباورانه در سرزمین وحی به دیار باقی شتافتند، تقدیم می‌کنیم و برای آن عزیز از رحمت الهی، طلب آمرزش و غفران الهی می‌نماییم.

علیرضا صیداوی - محمد صالح صمدی

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۵۰..... هزارلا	۱..... فصل ۱؛ مقدمه
۵۱..... شیردان	۶..... منابع فصل اول
۵۲..... معده‌ی گوساله	۹..... فصل ۲؛ اهداف و اصول پرورش گاوهای ارگانیک
۵۳..... روده‌ی باریک	۱۱..... استانداردهای محصولات ارگانیک
۵۴..... رژنوم و ایلنوم	۱۲..... استانداردهای بین‌المللی
۵۴..... روده‌ی بزرگ	۱۴..... تغذیه
۵۵..... هضم کربوهیدرات‌ها	۱۵..... معیارهای عمومی
۵۷..... هضم پروتئین‌ها	۱۵..... معیارهای ویژه در رابطه با مواد غذایی عناصر غذایی
۵۸..... هضم چربی‌ها	۱۹..... اروپا
۵۸..... قابلیت هضم	۲۳..... امریکای شمالی
۵۹..... ستر پروتئین	۲۷..... حوزه‌ی دریای کارائیب
۵۹..... مواد مغذی مورد نیاز	 امریکای جنوبی
۶۱..... پروتئین	 آفریقا
۶۳..... مواد معدنی	 استرالیا
۶۴..... کالیم و منگنز	 آسیا
۶۷..... سدیم، پتاسیم و بر	۴۰..... فرآورده‌های دامی
۶۸..... منیزیم	۴۳..... سایر کشورها
۶۸..... گوگرد	۴۵..... منابع فصل دوم
۶۹..... مواد معدنی کم‌مصرف	۴۷..... فصل ۳؛ اصول تغذیه گاو
۷۳..... ویتامین‌ها	۴۷..... هضم و جذب مواد مغذی
۸۴..... آب	۴۹..... دهان
۸۵..... علائم مشکلات تغذیه‌ای	۴۹..... شکمبه - نگاری
۹۱..... تجزیه و تحلیل خوراک	

۱۵۳..... سورگوم (مایلو).....	۹۳..... نشریات احتیاجات غذایی.....
۱۵۳..... ترکیبات تغذیه‌ای.....	۱۰۱..... منابع فصل سوم.....
۱۵۴..... جیره‌ی گاو.....	فصل ۱۴ اجزای خوراکی در جیره گاو..... ۱۰۳
۱۵۵..... گندم.....	علوفه..... ۱۰۳
۱۵۷..... ترکیبات تغذیه‌ای.....	علوفه‌ی مرتعی..... ۱۰۴
۱۵۸..... جیره‌ی گاو.....	یونجه..... ۱۰۷
۱۶۰..... فرآورده‌های جانبی صنعت آردسازی.....	جیره‌ی خزی..... ۱۱۱
۱۶۵..... اسپلت.....	علوفه‌ی نگهداری..... ۱۱۳
۱۶۵..... ترکیبات تغذیه‌ای.....	علوفه‌ی خشک..... ۱۱۳
۱۶۶..... جیره‌ی گاو.....	علوفه‌ی سیلوشده..... ۱۲۱
۱۶۷..... تریکاله.....	سایر اجزای خوراکی مصوم..... ۱۲۵
۱۶۸..... ترکیبات تغذیه‌ای.....	۱-۱ غلات، دانه‌ها و فرآورده‌های جانبی..... ۱۳۴
۱۶۹..... جیره‌ی گاو.....	یولاف..... ۱۴۰
۱۶۹..... ذرت.....	ترکیبات تغذیه‌ای..... ۱۴۰
۱۷۰..... ترکیبات تغذیه‌ای.....	جیره‌ی گاو..... ۱۴۰
۱۷۱..... فرآورده‌های جانبی ذرت.....	جو..... ۱۴۰
۱۷۲..... خوراک گاو تن ذرت.....	ترکیبات تغذیه‌ای..... ۱۴۱
۱۷۳..... پودر کلوات ذرت.....	جیره‌ی گاو..... ۱۴۲
۱۷۳..... پسماند دانه‌های خشک قطیری.....	فرآورده‌های جانبی جو..... ۱۴۵
۱۷۴..... سایر دانه‌های غلات.....	برنج..... ۱۴۷
۱۷۴..... ضایعات بوجاری.....	فرآورده‌های جانبی برنج..... ۱۴۸
۱۷۵..... گندم سیاه (گندم گاوی).....	ارزن..... ۱۴۹
۱۷۶..... مکمل‌های پروتئینی.....	ترکیبات تغذیه‌ای..... ۱۵۰
۱۷۶..... روغن دانه‌ها و میوه‌ها و فرآورده‌های جانبی آن‌ها.....	جیره‌ی گاو..... ۱۵۰
۱۷۷..... کانولا (منداب).....	چاودار..... ۱۵۱
۱۷۹..... ترکیبات تغذیه‌ای.....	

۲۲۵.....	جیره‌ی گاو	۱۸۱.....	عوامل ضد مغذی
۲۲۷.....	زیتون	۱۸۲.....	جیره‌ی گاو
۲۲۸.....	ترکیبات تغذیه‌ای	۱۸۶.....	دانه‌ی کانولا
۲۲۹.....	عوامل ضد مغذی و آلاینده‌ها	۱۸۷.....	سویا و فرآورده‌های آن
۲۳۰.....	جیره‌ی گاو	۱۸۹.....	ترکیبات تغذیه‌ای
۲۳۶.....	بادام زمینی	۱۹۱.....	عوامل ضد مغذی
۲۳۶.....	ترکیبات تغذیه‌ای	۱۹۱.....	جیره‌ی گاو
۲۳۷.....	عوامل ضد مغذی	۱۹۴.....	سویا با - سویا بالا
۲۳۸.....	جیره‌ی گاو	۱۹۷.....	پروتئین پخته شده از
۲۳۹.....	کنجاله‌ی گلرنگ	۱۹۷.....	دانه و کنجاله‌ی آن
۲۴۰.....	ترکیبات تغذیه‌ای	۱۹۸.....	ترکیبات تغذیه‌ای
۲۴۱.....	عوامل ضد مغذی	۱۹۹.....	عوامل ضد مغذی
۲۴۱.....	جیره‌ی گاو	۱۹۹.....	جیره‌ی گاو
۲۴۵.....	تغذیه و فرآورده‌های جانبی حاصل از آن‌ها	۲۰۱.....	خوراک‌دهی دانه‌های کامل
۲۴۵.....	نخود	۲۰۱.....	کنجاله‌ی پنبه‌دانه
۲۴۶.....	ترکیبات تغذیه‌ای	۲۰۳.....	ترکیبات تغذیه‌ای
۲۴۷.....	عوامل ضد مغذی	۲۰۶.....	جیره‌ی گاو
۲۴۸.....	جیره‌ی گاو	۲۱۱.....	بزرک (بذر کتان)
۲۵۴.....	لوبیای فابا (باقا)	۲۱۲.....	ترکیبات تغذیه‌ای
۲۵۴.....	ترکیبات تغذیه‌ای	۲۱۴.....	عوامل ضد مغذی
۲۵۷.....	عوامل ضد مغذی	۲۱۵.....	جیره‌ی گاو
۲۵۷.....	جیره‌ی گاو	۲۲۰.....	کنجاله‌ی کنجد
۲۵۹.....	باقلائی مصری (لوبین)	۲۲۱.....	ترکیبات تغذیه‌ای
۲۶۰.....	ترکیبات تغذیه‌ای	۲۲۱.....	عوامل ضد مغذی
۲۶۳.....	عوامل ضد مغذی	۲۲۲.....	جیره‌ی گاو
۲۶۴.....	جیره‌ی گاو	۲۲۴.....	هسته‌ی خرما

جلبک دریایی.....	۲۹۴	غذها و فرآورده‌های جانبی آن‌ها.....	۲۶۹
۱-۲ شیر و فرآورده‌های آن.....	۲۹۹	سیب‌زمینی.....	۲۷۴
ماهی، جانوران دریایی و فرآورده‌های جانبی آن‌ها.....	۳۰۱	ترکیبات تغذیه‌ای.....	۲۷۵
بودر ماهی.....	۳۰۱	عوامل ضد مغذی.....	۲۷۶
ترکیبات تغذیه‌ای.....	۳۰۲	جیره‌ی گاو.....	۲۷۶
جیره‌ی گاو.....	۳۰۳	فرآورده‌های جانبی.....	۲۷۷
منابع مواد معدنی.....	۳۰۴	ضایعات سیب‌زمینی خشک‌شده.....	۲۷۸
منابع ویتامینی.....	۳۰۵	غاله سیب‌زمینی.....	۲۷۸
ویتامین A.....	۳۰۷	کستانتی پروکسی سیب‌زمینی.....	۲۷۸
ویتامین D.....	۳۰۸	سیب‌زمینی شیرین.....	۲۷۹
ویتامین E.....	۳۰۸	ترکیبات تغذیه‌ای.....	۲۷۹
ویتامین‌های محلول در آب.....	۳۰۸	عوامل ضد مغذی.....	۲۷۹
آنزیم‌ها.....	۳۰۹	جیره‌ی گاو.....	۲۸۰
میکروارگانیزم‌ها.....	۳۱۱	کاساوا.....	۲۸۱
مخمر آبجو.....	۳۱۲	ترکیبات تغذیه‌ای.....	۲۸۱
مول مواد مغذی موجود در خوراک.....	۳۱۶	عوامل ضد مغذی.....	۲۸۱
نان کامل چهارم.....	۳۲۶	جیره‌ی گاو.....	۲۸۴
فصل نوزادان و پرورش ارگانیک.....	۳۵۱	شلغم.....	۲۸۷
شایستگی روتی‌ها و پرورش ارگانیک.....	۳۵۱	جیره‌ی گاو.....	۲۸۷
نژادهای گاو شیری.....	۳۵۳	چغندر علوفه‌ای.....	۲۹۰
هلشتاین (فریزن).....	۳۵۳	سایر منابع تغذیه‌ای.....	۲۹۲
جرسی.....	۳۵۴	کلم.....	۲۹۲
گرنزی.....	۳۵۵	۷-۱ سایر گیاهان و فرآورده‌های جانبی آن‌ها.....	۲۹۲
آیرشایر.....	۳۵۶	ملاس.....	۲۹۲
براون سوئیس.....	۳۵۶	ترکیبات تغذیه‌ای.....	۲۹۳
		جیره‌ی گاو.....	۲۹۳

نژادهای گاو گوشتی.....	۳۲۹
صفات لاشه.....	۳۶۹
صفات تلیسه‌های یک‌ساله.....	۳۷۱
صفات گاوهای پرورشی.....	۳۷۱
نژادهای دومنظوره.....	۳۷۶
منابع فصل پنجم.....	۳۸۱
فصل ششم: خوراک‌دهی گاوهای ارگانیک.....	۳۸۳
گاو شیرین.....	۳۸۳
مکمل‌سازی.....	۳۹۱
دام جایگزین.....	۴۰۱
کیفیت شیر ارگانیک.....	۴۰۶
ویژگی‌های حسی.....	۴۱۱
دیدگاه مصرف‌کننده.....	۴۱۷
گاو گوشتی.....	۴۲۱
گلّه‌ی گاوها.....	۴۲۲
سه ماهه‌ی نخست آبستنی.....	۴۲۲
سه ماهه‌ی دوم آبستنی.....	۴۲۳
سه ماهه‌ی سوم آبستنی.....	۴۲۳
دوره‌ی پس از زایمان.....	۴۲۴
پرورش جایگزین‌های گلّه.....	۴۲۶
دام‌های مختص فروش.....	۴۲۸
کیفیت گوشت ارگانیک.....	۴۲۹
دیدگاه مصرف‌کنندگان.....	۴۳۸
جنبه‌های زیست‌محیطی.....	۴۴۶
منابع فصل ششم.....	۴۵۵
فصل ۷: نتایج و پیشنهاد برای آینده.....	۴۶۳
منابع فصل هفتم.....	۴۶۸
فهرست نمایه.....	۴۶۹