

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



ویتامین‌ها در تغذیه دام و انسان

لی راسل مک داوول

ترجمه:

دکتر رضا ولی‌زاده

استاد دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر علیرضا ایوبی

مهندس محمد محمودزاده

مهندس الهه‌سادات امینی

سرشناسه:	مک‌داول، ال. آر.، ۱۹۴۱ م. -
عنوان و نام پدیدآور:	ویتامین‌ها در تغذیه دام و انسان / لی‌راسل مک‌داول؛ ترجمه رضا ولی‌زاده ... او دیگران؛ ویراستار علمی عبدالمنصور طهماسبی؛ ویراستار ادبی مصطفی قندهاری.
مشخصات نشر:	مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری:	۷۱۶ ص.
فروست:	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ ۷۵۴.
شابک:	ISBN: 978-964-386-448-4
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیبا.
یادداشت:	عنوان اصلی: Vitamins in Animal and Human Nutrition, 2nd ed, 2000
یادداشت:	ترجمه رضا ولی‌زاده، علیرضا ایوبی، محمد محمودزاده، الهه‌سادات امینی.
یادداشت:	کتاب حاضر نخستین بار با عنوان "ویتامین‌ها در تغذیه انسان و حیوانات" در سال ۱۳۹۱ با ترجمه حامد امینی‌پور توسط انتشارات پریور منتشر شده است.
یادداشت:	کتابنامه. نمایه.
عنوان دیگر:	ویتامین‌ها در تغذیه انسان و حیوانات.
موضوع:	ویتامین‌ها در تغذیه انسان.
موضوع:	ویتامین‌ها در تغذیه حیوان‌ها
شناسه افزوده:	ولی‌زاده، رضا، ۱۳۳۳-، مترجم.
شناسه افزوده:	دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات.
رده‌بندی کنگره:	QP771
رده‌بندی دیویی:	۶۱۳/۲۸۶
شماره کتابشناسی ملی:	۶۱۲۷۸۶۳

ویتامین‌ها در تغذیه دام و انسان

پدیدآورنده: لی‌راسل مک‌داول
ترجمه: دکتر رضا ولی‌زاده؛ دکتر علیرضا ایوبی
مهندس محمد محمودزاده؛ مهندس الهه‌سادات امینی
ویراستار علمی: دکتر عبدالمنصور طهماسبی
ویراستار ادبی: مصطفی قندهاری
مشخصات: وزیری، ۲۰۰ نسخه، چاپ اول، تابستان ۱۳۹۹
چاپ و صحافی: چاپخانه دقت
بها: ۱/۱۰۰/۰۰۰ ریال
حق چاپ برای انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد محفوظ است.



انتشارات
۷۵۴

مراکز پخش:

فروشگاه و نمایشگاه کتاب پردیس: مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، جنب سلف یاس
تلفن: ۳۸۸۰۲۶۶۶ - ۳۸۸۳۳۷۲۷ (۰۵۱)
مؤسسه کتابیران: تهران، خیابان کارگر جنوبی، خیابان لبافی‌نژاد، بین خیابان فروردین و اردیبهشت،
شماره ۲۳۸، تلفن: ۶۶۴۹۴۴۰۹ - ۶۶۴۸۴۷۱۵ (۰۲۱)
مؤسسه دانشیران: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) نبش خیابان نظری، شماره ۱۴۲
تلفکس: ۶۶۴۰۰۲۲۰ - ۶۶۴۰۰۱۴۴ (۰۲۱)

<http://press.um.ac.ir>

Email: press@um.ac.ir

فهرست

<p>۹۸..... ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها</p> <p>۹۹..... روش‌های آنالیز</p> <p>۱۰۱..... متابولیسم</p> <p>۱۰۶..... نقش‌ها</p> <p>۱۱۴..... احتیاجات</p> <p>۱۱۸..... منابع طبیعی</p> <p>۱۲۱..... کمبود</p> <p>۱۳۷..... مکمل</p> <p>۱۴۴..... سمیت</p> <p>۱۵۱..... منابع</p> <p>فصل ۴. ویتامین E..... ۱۵۵</p> <p>مقدمه..... ۱۵۵</p> <p>تاریخچه..... ۱۵۵</p> <p>ساختار شیمیایی و خواص..... ۱۵۷</p> <p>روش‌های آنالیزی..... ۱۶۰</p> <p>متابولیسم..... ۱۶۱</p> <p>نقش‌ها..... ۱۶۴</p> <p>احتیاجات..... ۱۷۰</p> <p>منابع طبیعی..... ۱۷۴</p> <p>کمبود..... ۱۷۹</p> <p>مکمل..... ۲۰۷</p> <p>سمیت..... ۲۱۶</p> <p>منابع..... ۲۱۶</p> <p>فصل ۵. ویتامین K..... ۲۲۳</p> <p>مقدمه..... ۲۲۳</p> <p>تاریخچه..... ۲۲۳</p> <p>ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها..... ۲۲۵</p>	<p>پیشگفتار مترجمان..... ۷</p> <p>پیشگفتار نویسنده..... ۹</p> <p>فصل ۱. مقدمه و ملاحظات تاریخی..... ۱۱</p> <p>تعریف ویتامین‌ها..... ۱۱</p> <p>طبقه‌بندی ویتامین‌ها..... ۱۲</p> <p>نام‌گذاری ویتامین‌ها..... ۱۳</p> <p>نیازهای ویتامینی..... ۱۳</p> <p>سرگذشت ویتامین‌ها..... ۱۵</p> <p>تاریخچه ویتامین‌ها..... ۱۵</p> <p>منابع..... ۲۱</p> <p>فصل ۲. ویتامین A..... ۲۳</p> <p>مقدمه..... ۲۳</p> <p>تاریخچه..... ۲۴</p> <p>ساختار شیمیایی و خواص..... ۲۶</p> <p>روش‌های آنالیز..... ۲۹</p> <p>متابولیسم..... ۲۹</p> <p>نقش‌ها..... ۳۵</p> <p>احتیاجات..... ۴۵</p> <p>منابع طبیعی..... ۴۹</p> <p>کمبود..... ۵۴</p> <p>مکمل..... ۷۵</p> <p>سمیت..... ۸۳</p> <p>منابع..... ۸۸</p> <p>فصل ۳. ویتامین D..... ۹۵</p> <p>مقدمه..... ۹۵</p> <p>تاریخچه..... ۹۵</p>
--	--

۲۲۷.....	روش‌های آنالیز.....	۲۲۷.....	منابع.....
۲۲۸.....	متابولیسم.....	۲۲۷.....	منابع.....
۲۳۰.....	نقش‌ها.....	۲۲۷.....	منابع.....
۲۳۵.....	احتیاجات.....	۲۲۷.....	منابع.....
۲۳۷.....	منابع طبیعی.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۳۹.....	کمبود.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۴۹.....	مکمل.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۵۳.....	سمیت.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۵۴.....	منابع.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۵۷.....	فصل ۶. تیامین.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۵۷.....	مقدمه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۵۷.....	تاریخچه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۵۹.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۶۱.....	روش‌های آنالیز.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۶۱.....	متابولیسم.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۶۳.....	نقش‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۶۶.....	احتیاجات.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۶۸.....	منابع طبیعی.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۷۱.....	کمبود.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۹۱.....	مکمل.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۹۴.....	سمیت.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۹۵.....	منابع.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۹۹.....	فصل ۷. ریبوفلاوین.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۹۹.....	مقدمه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۲۹۹.....	تاریخچه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۰۰.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۰۲.....	روش‌های آنالیز.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۰۳.....	متابولیسم.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۰۵.....	نقش‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۰۹.....	احتیاجات.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۱۲.....	منابع طبیعی.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۱۴.....	کمبود.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۲۶.....	مکمل.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۲۸.....	سمیت.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۲۹.....	فصل ۸. نیاسین.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۳۳.....	مقدمه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۳۳.....	تاریخچه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۳۶.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۳۶.....	روش‌های آنالیز.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۳۸.....	متابولیسم.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۴۱.....	نقش‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۴۳.....	احتیاجات.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۴۶.....	منابع طبیعی.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۴۸.....	کمبود.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۶۰.....	مکمل.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۶۴.....	سمیت.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۶۴.....	منابع.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۶۷.....	فصل ۹. ویتامین B _۶	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۶۷.....	مقدمه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۶۷.....	تاریخچه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۶۸.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۷۰.....	روش‌های آنالیز.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۷۱.....	متابولیسم.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۷۳.....	نقش‌ها.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۷۶.....	احتیاجات.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۷۹.....	منابع طبیعی.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۸۱.....	کمبود.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۹۰.....	مکمل.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۹۳.....	سمیت.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۹۴.....	منابع.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۹۷.....	فصل ۱۰. اسیدپانتوتنیک.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۹۷.....	مقدمه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۹۷.....	تاریخچه.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۳۹۸.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۴۰۰.....	روش‌های آنالیز.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....
۴۰۱.....	متابولیسم.....	۲۳۷.....	تاریخچه.....

۴۹۳.....	فصل ۱۳. ویتامین B₁₂	۴۰۲.....	نقش‌ها
۴۹۳.....	مقدمه	۴۰۴.....	احتیاجات
۴۹۳.....	تاریخچه	۴۰۶.....	منابع طبیعی
۴۹۵.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها	۴۰۷.....	کمبود
۴۹۷.....	روش‌های آنالیز	۴۱۶.....	مکمل
۴۹۸.....	متابولیسم	۴۱۸.....	سمیت
۵۰۱.....	نقش‌ها	۴۱۸.....	منابع
۵۰۴.....	احتیاجات		
۵۰۷.....	منابع طبیعی	۴۲۱.....	فصل ۱۱. بیوتین
۵۰۹.....	کمبود	۴۲۱.....	مقدمه
۵۲۲.....	مکمل	۴۲۱.....	تاریخچه
۵۲۵.....	سمیت	۴۲۲.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها
۵۲۶.....	منابع	۴۲۳.....	روش‌های آنالیز
		۴۲۴.....	متابولیسم
		۴۲۶.....	نقش‌ها
۵۳۱.....	فصل ۱۴. کولین	۴۲۷.....	احتیاجات
۵۳۱.....	مقدمه	۴۲۸.....	منابع طبیعی
۵۳۱.....	تاریخچه	۴۳۱.....	کمبود
۵۳۲.....	ساختار شیمیایی و خواص	۴۴۶.....	مکمل
۵۳۳.....	روش‌های آنالیز	۴۴۸.....	سمیت
۵۳۳.....	متابولیسم	۴۴۹.....	منابع
۵۳۶.....	نقش‌ها		
۵۳۹.....	احتیاجات	۴۵۳.....	فصل ۱۲. فولاسین
۵۴۳.....	منابع طبیعی	۴۵۳.....	مقدمه
۵۴۴.....	کمبود	۴۵۴.....	تاریخچه
۵۵۴.....	مکمل	۴۵۵.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها
۵۵۷.....	سمیت	۴۵۷.....	روش‌های آنالیز
۵۵۷.....	منابع	۴۵۸.....	متابولیسم
		۴۶۰.....	نقش‌ها
۵۶۱.....	فصل ۱۵. ویتامین C	۴۶۳.....	احتیاجات
۵۶۱.....	مقدمه	۴۶۶.....	منابع طبیعی
۵۶۱.....	تاریخچه	۴۶۸.....	کمبود
۵۶۴.....	ساختار شیمیایی، خواص و آنتاگونیست‌ها	۴۸۴.....	مکمل
۵۶۵.....	روش‌های آنالیز	۴۸۷.....	سمیت
۵۶۶.....	متابولیسم	۴۸۷.....	منابع
۵۶۸.....	نقش‌ها		
۵۷۳.....	احتیاجات		

۵۷۵.....	منابع طبیعی.....	۶۳۰.....	ویتامین U (کابازین).....
۵۷۷.....	کمبود.....	۶۳۰.....	عامل تحمل گلوکز.....
۵۹۶.....	سمیت.....	۶۳۱.....	سایر عوامل شبه‌ویتامینی.....
۵۹۷.....	منابع.....	۶۳۲.....	منابع.....
فصل ۱۶. کارنیتین.....		فصل ۱۸. اسیدهای چرب ضروری.....	
۶۰۳.....	مقدمه.....	۶۳۵.....	مقدمه.....
۶۰۳.....	تاریخچه.....	۶۳۵.....	تاریخچه.....
۶۰۳.....	ساختار شیمیایی و خواص.....	۶۳۶.....	ساختار شیمیایی و خواص اسیدهای چرب.....
۶۰۴.....	روش‌های آنالیز.....	۶۳۸.....	روش‌های آنالیز.....
۶۰۴.....	متابولیسم.....	۶۳۸.....	متابولیسم و نقش‌ها.....
۶۰۵.....	نقش‌ها.....	۶۴۹.....	احتیاجات.....
۶۰۶.....	احتیاجات.....	۶۵۳.....	منابع طبیعی.....
۶۰۷.....	منابع طبیعی.....	۶۵۴.....	کمبود.....
۶۰۸.....	کمبود.....	۶۶۴.....	مکمل.....
۶۱۴.....	مکمل.....	۶۶۷.....	سمیت.....
۶۱۶.....	سمیت.....	۶۶۸.....	منابع.....
۶۱۶.....	منابع.....	فصل ۱۹. مکمل‌های ویتامینی.....	
فصل ۱۷. مواد شبه‌ویتامینی.....		۶۷۱.....	مقدمه.....
۶۱۹.....	مقدمه.....	۶۷۲.....	عوامل مؤثر در تغذیه ناکافی ویتامین‌ها.....
۶۲۰.....	میو-اینوزیتول (اینوزیتول).....	۶۷۸.....	عوامل مؤثر بر مصرف و نیاز ویتامین.....
۶۲۵.....	پیرولوکینولین کینون (PQQ).....	۶۸۱.....	مقدار مناسب ویتامین.....
۶۲۶.....	اسید p-آمینوبنزوئیک.....	۶۸۵.....	مکمل ویتامینی موردنیاز حیوانات اهلی.....
۶۲۷.....	فلاونوئیدها (پلی فنول‌ها).....	۶۸۹.....	مکمل‌های ویتامینی موردنیاز انسان.....
۶۲۹.....	اسیدلیپوئیک (اسیدتیوستیک).....	۶۹۲.....	فراهم کردن مکمل‌های ویتامینی.....
۶۲۹.....	کوآنزیم Q (یوبیکینون‌ها).....	۶۹۵.....	فرمولاسیون مخلوط‌های ویتامینی.....
۶۲۹.....	ویتامین B ₁₃ (آروتیک‌اسید).....	۶۹۷.....	منابع.....
۶۲۹.....	ویتامین B ₁₅ (پانگامیک‌اسید).....	۶۹۹.....	پیوست‌ها.....
۶۳۰.....	ویتامین B ₁₇ (لتریل).....	۷۱۳.....	نمایه.....
۶۳۰.....	ویتامین H ₃ (ژروویتال).....		

پیشگفتار مترجمان

ویتامین‌ها یکی از شش گروه عمده تشکیل‌دهندهٔ خوراک و بدن دام‌ها و انسان هستند. ویتامین‌ها به‌عنوان یک گروه پیچیده از مواد آلی که به‌مقدار کم در مواد خوراکی طبیعی وجود دارند و برای متابولیسم نرمال بدن ضروری هستند، تعریف شده‌اند. عدم تأمین ویتامین‌ها باعث ایجاد کمبود و بیماری می‌شود. در این گروه از مواد مغذی، ساختار شیمیایی مشترک همانند آنچه در گروه‌های عمدهٔ مواد مغذی چون کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و چربی‌ها مشاهده می‌شود، وجود ندارد. از نظر ترکیب شیمیایی، ویتامین‌ها مخلوطی از ترکیبات متنوع هستند. به‌همین دلیل در تقسیم‌بندی آن‌ها علاوه بر ساختمان شیمیایی، به نقش و عملکرد آن‌ها در بدن و متابولیسم موجودات زنده نیز توجه می‌شود.

در خصوص نقش، اهمیت، هضم و جذب، اندازه‌گیری و نیازمندی به گروه‌های عمدهٔ خوراک و پیکرهٔ موجودات زنده، یعنی کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و چربی‌ها تاکنون کتاب‌ها و مقالات زیادی در سطح جهان و ایران به زبان‌های مختلف به‌رشتهٔ تحریر درآمده است. اما در مقایسه با آن‌ها اطلاعات مکتوب منتشرشده، به‌خصوص کتاب درزمینهٔ ویتامین‌ها بسیار کم است. هم‌چنین آگاهی و اطلاعات عمومی از اهمیت و نقش این گروه مهم از مواد مغذی در تغذیه و سلامت دام‌ها و انسان محدود می‌باشد. شاید دلیل عمدهٔ آن مقدار کم ویتامین‌های موجود در خوراک در مقایسه با گروه‌های عمدهٔ مورد اشاره باشد. همین‌طور نقش و اهمیت عمدهٔ آن‌ها در متابولیسم گیاهان، دام‌ها و انسان معنی پیدا می‌کند. درک این جنبه‌های عملکردی برای بسیاری از کسانی که از متابولیسم و تغذیهٔ دام‌ها و انسان اطلاع ندارند، مشکل است. اثرات کمبود ویتامین‌ها برخلاف کربوهیدرات‌ها، پروتئین و یا حتی چربی‌ها به‌گونه‌ای نیست که خیلی سریع بروز نماید. هم‌چنین اندازه‌گیری ویتامین‌ها چه در خوراک و چه در بدن دام‌ها و انسان هنوز هم مشکل و بسیار هزینه‌بر است. مجموعهٔ این عوامل باعث شده تا به تأمین این گروه بسیار حیاتی از مواد مغذی و اثرات کمبود آن‌ها و بیماری‌های متعاقب، توجه درخور نشود.

ویتامین‌ها در فرایندهای حیاتی چون بینایی، سیستم ایمنی، استخوان‌سازی، رشد و توسعهٔ بدن، تولید و نقل و انتقال انرژی، سوخت‌وساز بدن، فراهم آوردن امکان تولید و ده‌ها واکنش ضروری در بدن دام‌ها و انسان نقش پایه دارند. متأسفانه دانش عمومی اکثر مردم و پرورش‌دهندگان در این موارد اندک است. بدیهی است این عدم آگاهی هم باعث ایجاد خسارت و بیماری می‌شود و هم از منابع دراختیار به‌طور مطلوب استفاده نمی‌شود؛ به‌عنوان مثال، با وجود تأمین نهاده‌های متعارف، تولید مطلوب و با کیفیت در دام‌ها حاصل نمی‌شود.

کتاب ویتامین‌ها در تغذیه دام و انسان از معدود کتاب‌هایی است که با دقت و فراگیر در خصوص ویتامین‌ها نوشته شده و در سطح جهانی مورد استقبال قرار گرفته است. در این کتاب هم به پایه‌های علمی و نظری ویتامین‌ها توجه دقیق شده و هم به جنبه‌های کاربردی و کلینیکی اهمیت جدی داده شده است. برای تمامی خصوصیات و عملکرد ویتامین‌ها، منابع معتبر علمی ارائه گردیده است. یک از خصوصیات برجسته این کتاب توجه هم‌زمان و مقایسه‌ای به تغذیه این مواد در تغذیه دام‌ها و انسان است. در کمتر کتابی چنین رویکردی به چشم می‌خورد. بخش مهم و گران‌قیمت مواد غذایی در تغذیه انسان به تولیدات دامی مربوط است و آگاهی از وضعیت ویتامین‌ها در این تولیدات، در رابطه با نیاز انسان و ارائه مستندات لازم در این خصوص از برجستگی‌های این کتاب است. حقیقت این است که دانش اهمیت و تغذیه ویتامین‌ها حتی برای بسیاری از کسانی که ارتباط تنگاتنگ با تغذیه دام‌ها و انسان دارند، مغفول مانده است و این کتاب به بهترین روش سعی کرده است این اتصال را برقرار و آگاهی‌رسانی را فراهم کند.

بر اساس مطالب ارائه شده در این کتاب مطالعه آن به تمامی متصدیان علوم مرتبط با سلامت و تغذیه انسان و دام‌ها نظیر پزشکان، متخصصان علوم تغذیه و علوم دامی، تغذیه و پرورش دام و طیور، دام‌پزشکان، پرورش دهندگان دام‌ها و طیور، کارشناسان تغذیه، فیزیولوژی و پرورش دام و طیور، دانشجویان رشته‌های مختلف پزشکی، دام‌پزشکی، علوم دامی و طیور، آبیان، پرورش دهندگان اسب، پرورش دهندگان و صاحبان حیوانات خانگی، محیط‌زیست و علاقه‌مندان به دانش و کاربرد مواد مغذی و کلیه رشته‌های علوم تجربی توصیه می‌شود. در ترجمه این اثر برجسته نهایت دقت مبذول شده است تا ضمن رعایت امانت و اصالت متن، مفهوم مطالب با بیان روان و سلیس به خوانندگان گرامی عرضه شود. امید که به‌عنوان مترجمان کتاب توانسته باشیم به این هدف عمده، جامعه عمل بیوشانیم.

با احترام

رضا ولی‌زاده، علیرضا ابوبی

محمد محمودزاده، الهه سادات امینی

زمستان ۱۳۹۸

پیشگفتار نویسنده

کتاب ویتامین‌ها در تغذیه دام و انسان شامل ۱۹ فصل از اطلاعات به‌روز و خلاصه‌شده درخصوص تغذیه ویتامین‌ها در دام‌ها و انسان می‌باشد. فصل اول به تعریف ویتامین‌ها، ملاحظات کلی و تاریخچه جذاب این مواد مغذی می‌پردازد. در فصول ۲ تا ۱۶ به بررسی تعداد ۱۵ ویتامین و بیان تاریخچه آن‌ها، ساختمان شیمیایی، خصوصیات و مواد ضد آن‌ها، روش‌های تجزیه، متابولیسم، نقش‌ها، احتیاجات، منابع، کمبودها، مکمل‌سازی و سمیت ویتامین‌ها می‌پردازد. فصل ۱۷ مربوط به شبه‌ویتامین‌هاست و فصل ۱۸ اهمیت اسیدهای چرب ضروری را بررسی می‌کند. در فصل‌های نهایی ملاحظات مرتبط با مکمل‌سازی ویتامین‌ها بررسی می‌شود.

چاپ قبلی این کتاب تاحدودی مشابه عنوانی بود که از سوی نشر آکادمی در سال ۱۹۸۹ منتشر شد. کتاب حاضر به‌طور کامل و با اشتیاق مورد تجدیدنظر قرار گرفت و یک فصل به آن اضافه شد. در ۱۰ سال گذشته اطلاعات زیادی در زمینه ویتامین‌ها منتشر شده و این واقعیت در منابع مورد استفاده کتاب نیز منعکس گردیده است. امید است این کتاب در سطح جهانی مورد استفاده قرار گیرد و همانند چاپ اول آن به‌عنوان یک کتاب مرجع و منبع معتبر مورد استفاده محققان، مروجان، تولیدکنندگان خوراک دام، استادان، دانشجویان و دیگر خواننده‌ها واقع شود. همچنین سعی شده است تا تعادلی بین اطلاعات ارائه‌شده در تغذیه دام و تغذیه کلینیکی انسان ایجاد شود. علاوه‌براین، تلاش شده است تا تعادلی بین جنبه‌های شیمیایی، متابولیکی و واکنشی ویتامین‌ها و ملاحظات کاربردی و عملکردی آن‌ها ایجاد گردد.

یکی از جنبه‌های منحصر به فرد کتاب، بیان موارد کاربردی مرتبط با کمبود و یا زیاد بودن ویتامین‌ها و موقعیت‌هایی است که ممکن است در گونه‌های مختلف دام‌ها و انسان بروز کنند. عکس‌های زیادی حالات کمبود در حیوانات مزرعه، حیوانات آزمایشگاهی و انسان را نشان می‌دهد. برخلاف سایر کتاب‌های مرجع، در این کتاب تأکید زیادی بر مکمل‌سازی ویتامین‌ها در هر فصل شده و به‌طور مشخص فصل آخر هم به این مهم اختصاص یافته است.

در آماده کردن این کتاب این‌جانب پیشنهادات فراوانی از متخصصان برجسته در ایالات متحده و سایر کشورها دریافت کرده‌ام. مایلم تشکر صمیمانه خودم را به این افراد و کسانی که عکس‌ها و سایر مواد مورد استفاده را فراهم آورده‌اند، تقدیم کنم. به‌طور ویژه از افراد زیر تشکر می‌کنم: آل. بی. بیلی، آر. بی.

بکر، بی. جی. بوک، اچ. آل. چاپمن، جی. اچ. کونراد، جی. آل. آلیس (در گذشته)، آر. اچ. هارمس، جی. اف. هنجنس، جی. کا. لوسلی، آر. میلز، آر. آل. شیرلی، آر. آر. اتریف، و دبلیو. بی. ویور (فلوریدا)؛ آر. تی. لاول و اچ. ای. سابریچ (آلاباما)؛ او. بال بونا، بی. جی. کاریلو و بی. روکسان (آرژانتین)؛ اچ. هیتمن (کالیفرنیا)؛ جی. ام. بل، ام. هیدیروگلو و ان. هیدیروگلو (کانادا)؛ ان. روئیز (کلمبیا)؛ ان. کمبن (انگلستان)؛ ام. سند هولم (فنلاند)؛ آل. اس. جنسن (گرجستان)؛ تی. بی. کیت (در گذشته) (آی‌دهو)؛ ای. اچ. جنسن (ایلینوئز)؛ وی. رمداس مورتهی (هندوستان)؛ ای. پرابوو (اندونزی)؛ وی. کترون (در گذشته) و وی. سی. اسپیر (آیوا)؛ جی. آل. کروم‌ول (کنتاکی)؛ جی. اف. کمبس (میرلند)؛ اف. جی. استاره (ماساچوست)؛ دی. کا. بی‌دی، آر. دبلیو. لوکی، ای. آر. سی. پییر، جی. دبلیو. توماس و دی. ای. اولری (میشیگان)؛ آر. تی. هولمن و تی. دبلیو. سولیوان (مینه‌سوتا)؛ وی. هربرت، آل. ای. کوک، ام. سی. لاتام و ام. آل. اسکات (در گذشته) (نیویورک)؛ ای. هلجی بوستد و اچ. رسمسلاتن (نروژ)؛ دی. بی. بکر (اوهایو)؛ پی. آر. چک، دی. سی. چرج، او. اچ. مات و جی. ای. اولدفیلد (دورگان)؛ دی. اس. مک‌لارن (اسکاتلند)؛ جی. آر. کوچ و تی. ام. فرگوسن (در گذشته) (تگزاس)؛ دی. سی. دبسون (یوتا)؛ جی. پی. فوتنتات، ام. دی. لنیدمن و آل. ام. پوترا (ویرجینیا)؛ جی. آر. کارلسن، جی. ای. فروست و آل. آل. کادسن (در گذشته) (واشنگتن)؛ و ام. آل. ساندی (ویسکانسین). از نمایندگان شرکت‌ها شامل جی. پترسون، ویلیام سی‌مور و اس. ان. ویلیامز (شرکت ویلیام لاروش) و ام. بی. کولهو (شرکت BASF) تشکر می‌شود. از جی. پی. فوتنتات برای طرح اولیه چاپ اول و پی. آر. چک و جی. ای. اولدفیلد برای ویرایش و ارائه نظریات مفید برای چاپ اول این کتاب به‌طور ویژه تشکر می‌شود.

این جانب به‌خصوص از ناسی و یکنسون و لورنیه ام. مک‌دول برای ارائه نظریات سودمند و کمک به ویرایش کل کتاب سپاسگزاری می‌کنم. به‌همین ترتیب، مایلم از مهارت و دقت پاتریشیا فرنچ برای رفع اشکالات تایپی و مطالعه فصول آماده چاپ کتاب تشکر و قدردانی کنم. از مساعدت ارزشمند وانسا کاربیا و ماری شمر قدردانی می‌کنم. وظیفه خود می‌دانم از گروه علوم دامی دانشگاه فلوریدا برای حمایت و فراهم آوردن امکان چاپ این کتاب قدردانی کنم. در پایان مایلم از تونیجی کانه‌ها (در گذشته) برای تشویق من برای قبول مسئولیت نوشتن کتاب‌های تغذیه و تخصص ایشان در زمینه ویتامین‌ها تشکر کنم.

لی‌راسل مک‌داول