



رشد دام ها

ویراست سوم

ترجمه:

دکتر رضا غفارنمر

مریم یوسفی ورازگایی



انتشارات حق شناس
HAGHSHEH NASS
PUBLICATION

۱۳۹۷

سرشناسه	: لارنس، تونی لئونارد جان
عنوان و نام پدیدآور	: رشد دام‌ها/ تونی لئونارد جان لارنس، وی. آر. فاوِلر، جی. ای. نوواکوفسکی؛ ترجمه رضا غفارثمر، مریم یوسفی و رازگایی.
مشخصات نشر	: رشت: حق شناس، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ق ۷۰۹، ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-7304-90-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Growth of farm animals, 3rd ed.c2012.
موضوع	: دام‌ها — رشد
موضوع	: Livestock -- Growth
موضوع	: فیزیولوژی دامی
موضوع	: Veterinary physiology
شناسه افزوده	: فاوِلر، وی. آر.
شناسه افزوده	: Fowler, V. R.
شناسه افزوده	: نوواکوفسکی، جی. ای.
شناسه افزوده	: Novakofski, J. E.
شناسه افزوده	: غفارثمر، رضا، ۱۳۲۱ -
شناسه افزوده	: Ghafarmanar, Reza
شناسه افزوده	: یوسفی و رازگایی، مریم، ۱۳۲۴ - مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ / ۳۷۶۸ / SF
رده بندی دیویی	: ۶۳۶ / ۰۸۹۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۱۸۴۶۳۲

نام کتاب	: رشد دام‌ها
ترجمه	: دکتر رضا غفارثمر - مریم یوسفی و رازگایی
ناشر	: نشر حق شناس
چاپ اول	: ۱۳۹۷
چاپخانه و صحافی	: هنگام
قیمت	: ۴۲۰۰۰۰ ریال
شمارگان	: ۵۰۰
شابک	: ISBN 978- 600-7304-90-7 ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۰۴-۹۰-۷

حق چاپ برای ناشر محفوظ می باشد.

مرکز نشر و پخش: رشت - سبزه میدان - نبش بیستون - مرکز تجاری سبز

تلفن: ۳۳۲۴۴۱۴۱۴ - ۳۳۲۴۶۷۶۹ - ۳۳۲۴۶۷۸۲۰ - ۰۹۱۱۶۳۴۷۸۲۰

E-mail: Haghshenass_publication@yahoo.com

www.Haghshenass.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	فصل اول.....
۱.....	جنبه‌های عمومی رشد.....
۱.....	۱.۱ مقدمه.....
۲.....	۱.۲ داشتن جثه مناسب.....
۴.....	۱.۳ چرا شکل (فرم) حیوانات ضمن رشد تغییر می‌یابد؟.....
۵.....	۱.۳.۱ رشد چشم‌ها.....
۶.....	۱.۳.۲ شاخ‌ها.....
۷.....	۱.۳.۳ بزرگ‌شدن (لاله‌گوش).....
۸.....	۱.۴ شکل و وزن.....
۹.....	۱.۵ اهلی کردن و جثه حیوانات.....
۱۰.....	۱.۶ رشد و شکل (فرم).....
۱۰.....	۱.۷ اهلی کردن و رشد.....
۱۳.....	فصل دوم.....
۱۳.....	سلول‌ها.....
۱۳.....	۲.۱ مقدمه.....
۱۵.....	۲.۲ ساختار سلول.....
۱۵.....	۲.۲.۱ اندازه سلول‌ها.....
۱۶.....	۲.۳ ترکیب شیمیایی سلول‌ها.....
۲۱.....	۲.۴ سیتوپلاسم و اندامک‌ها.....
۲۳.....	۲.۵ هسته.....
۲۴.....	۲.۵.۱ بسته‌بندی DNA در کروموزوم‌ها.....
۲۵.....	۲.۵.۲ نسخه‌برداری DNA به RNA.....
۲۷.....	۲.۵.۳ سنتز پروتئین از RNA.....
۳۰.....	۲.۶ تنوع بین فردی.....
۳۰.....	۲.۶.۱ توالی ژنی.....
۳۱.....	۲.۶.۲ تغییرات اپی‌ژنتیکی.....
۳۳.....	۲.۶.۳ تنظیمات توسط RNA غیرکدکننده.....

۳۴	 ۲,۶,۴ تنظیم نسخه برداری ژن
۳۵	 ۲,۶,۵ انتقال سیگنال
۳۸	 ۲,۷ اندامک‌های تجزیه پروتئین

فصل سوم..... ۴۳

۴۳	 اصول رشد سلول
۴۳	 ۳,۱ مقدمه
۴۴	 ۳,۲ چرخه سلولی و میتوز
۴۷	 ۳,۲,۱ کنترل تکثیر سلولی
۵۱	 ۳,۲,۲ فاکتورهای واریاسیون چرخه سلولی
۵۳	 ۳,۲,۳ کنترل هیپرتروفی سلولی
۵۴	 ۳,۴ ویژگی‌های سلولی
۵۸	 ۳,۵ تمایز انواع سلول‌های تخصصی شده
۶۰	 ۳,۶ سلول‌های پایه
۶۳	 ۳,۷ انواع اصلی سلول‌ها
۶۵	 ۳,۷,۱ چسبندگی سلولی
۶۷	 ۳,۸ مشخصات تکثیر سلولی در بافت‌ها و اندام‌ها

فصل چهارم..... ۷۱

۷۱	 بافت‌ها: رشد و ساختار اصلی آنها
۷۱	 ۴,۱ مقدمه
۷۲	 ۴,۲ بافت عصبی
۷۲	 ۴,۲,۱ ساختار بافت عصبی: سلول‌ها و فیبرها (رشته‌ها)
۷۵	 ۴,۲,۲ تقسیمات عمده و رشد و تکامل سیستم عصبی
۷۵	 ۴,۲,۳ رشد سیستم عصبی
۷۶	 ۴,۳ بافت پیوندی
۷۷	 ۴,۳,۱ اجزاء ماتریکس خارج سلولی
۸۵	 ۴,۳,۲ ساختار و طبقه‌بندی بافت‌های پیوندی
۸۸	 ۴,۴ غضروف و استخوان
۹۰	 ۴,۴,۱ سلول‌ها و ساختار غضروف
۹۳	 ۴,۴,۲ سلول‌ها و ساختار استخوان
۹۵	 ۴,۴,۳ استحکام استخوان
۹۷	 ۴,۵ رشد اسکلت
۹۸	 ۴,۵,۱ الگوسازی و شکل‌گیری درون غضروفی استخوان

۴۰۵۰۲	شکل گیری صفحه رشد	۱۰۱
۴۰۵۰۳	استخوانی شدن درون غشایی	۱۰۴
۴۰۵۰۴	مدل سازی مجدد استخوانی	۱۰۵
۴۰۵۰۵	فاکتورهای موثر بر رشد استخوانی	۱۰۷
۴۰۵۰۶	شاخ‌ها	۱۰۸
۴۰۵۰۷	دندان‌ها	۱۰۸
۴۰۶	بافت پیوندی خونساز یا هماتوپویتیک	۱۰۹
۴۰۷	بافت چربی	۱۱۰
۴۰۷۰۱	انواع چربی و عملکردها	۱۱۰
۴۰۷۰۲	توزیع بافت چربی	۱۱۲
۴۰۷۰۳	سلول‌های چربی	۱۱۳
۴۰۷۰۴	متابولیسم چربی	۱۱۵
۴۰۷۰۵	رسانی بافت چربی	۱۱۷
۴۰۷۰۶	ادبیات: رشد و تکامل سلول چربی	۱۱۷
۴۰۷۰۷	رشد هیپو-تنینی بافت چربی	۱۲۱
۴۰۷۰۸	رشد چرب بعد از تولد	۱۲۳
۴۰۷۰۹	بافت چربی مارماهی	۱۲۶
۴۰۷۰۱۰	رشد چربی در ماهی‌ها	۱۲۷
۴۰۷۰۱۱	رشد بافت چربی در ماهی‌ها	۱۳۰
۴۰۷۰۱۲	رشد چربی در گوسفند	۱۳۱
۴۰۷۰۱۳	ترکیب بافت چربی	۱۳۴
۴۰۷۰۱۴	ترکیب اسید چرب	۱۳۵
۴۰۷۰۱۵	تأثیرات گونه‌ها و تغذیه بر ترکیب اسیدهای چرب	۱۳۷
۴۰۷۰۱۶	سن و ترکیب اسیدهای چرب	۱۴۰
۴۰۷۰۱۷	نرخ رشد و ترکیب اسیدهای چرب	۱۴۱
۴۰۷۰۱۸	نژاد، ژنوتیپ، جنس و ترکیب اسید چرب	۱۴۲
۴۰۸	بافت عضلانی	۱۴۴
۴۰۸۰۱	انواع عضلات	۱۴۴
۴۰۸۰۲	فیبر یا تار عضلانی	۱۴۸
۴۰۸۰۳	انواع فیبرها یا تارهای عضلانی	۱۵۵
۴۰۸۰۴	انتقال نیروی عضلانی و پیوندگاه تاندون-عضله	۱۵۶
۴۰۸۰۵	ترکیب شیمیایی عضلات	۱۵۷
۴۰۸۰۶	رشد نرمال عضله	۱۵۹

۴۰۸،۷	فیوزن میوبلاست تعداد و نوع فیبر را تعیین می کند	۱۶۱
۴۰۸،۸	فاکتورهای تعیین کننده میوزنی	۱۶۴
۴۰۸،۹	هیپرتروفی عضلانی پساتولدی	۱۶۵
۴۰۸،۱۰	آتروفی یا تحلیل عضلانی	۱۶۹
۴۰۸،۱۱	رشد غیرعادی عضلانی	۱۶۹
۴۰۸،۱۲	کوتولگی یا دوآرفیسم	۱۷۰
۴۰۸،۱۳	عضلانی شدن مضاعف	۱۷۰
۴۰۸،۱۴	دیستروفی ماهیچه ای تغذیه ای	۱۷۳
۴۰۸،۱۵	ژن کالپیچ	۱۷۵
۴۰۸،۱۶	عضلات نرم و تراوشی	۱۷۷
۹	بافت های پوششی	۱۸۰
۴۰۹،۱	عوارض ساختار	۱۸۰
۴۰۹،۲	جلد یا پوست	۱۸۰
۴۰۹،۳	موه	۱۸۳
فصل پنجم		
۱۹۹	بافت ها: رشد و ساختار در ارتباط با ارزش محصول برای مصارف انسانی	۱۹۹
۵،۱	مقدمه	۱۹۹
۵،۲	ارزش گذاری و طرح های درجه بندی	۲۰۰
۵،۳	ترکیب و بازده	۲۰۱
۵،۳،۱	بلوغ	۲۰۳
۵،۳،۲	نژاد و جنس	۲۰۷
۵،۴	بافت های لاشه ای و مفاهیم کیفیتی گوشت	۲۱۱
۵،۴،۱	مقدمه	۲۱۱
۵،۵	تبدیل عضله به گوشت	۲۱۲
۵،۵،۱	اثرات PH بر عضلات	۲۱۳
۵،۶	ادراک بصری کیفیت گوشت	۲۱۷
۵،۶،۱	رنگ گوشت	۲۱۷
۵،۶،۲	گوشت با برش تیره	۲۱۸
۵،۶،۳	گوشت رنگ پریده، نرم و تراوشی	۲۱۹
۵،۷	کیفیت خوراکی گوشتی	۲۲۱
۵،۷،۱	تردوی	۲۲۱
۵،۷،۲	نرخ رشد، ماربلینگ و تردی	۲۲۴
۵،۷،۳	رسیدن و پروتئولیز پساکشتار گوشت	۲۲۵

۲۲۶	 سیستم آنزیمی کالپاین	۵,۷,۴
۲۲۸	 تأثیرات نژاد و جنس بر تردی گوشت	۵,۷,۵
۲۲۹	 طعم گوشت	۵,۷,۶
۲۳۲	 بوی خوک نر	۵,۷,۷
۲۳۴	 بافت چربی و کیفیت گوشت	۵,۸
۲۳۴	 رنگ چربی	۵,۸,۱
۲۳۵	 استحکام چربی	۵,۸,۲
۲۳۶	 ارزش تغذیه‌ای و حفظ کیفیت	۵,۸,۳
۲۳۷	 کیفیت و بازده تار	۵,۹
۲۳۷	 بازده پشم	۵,۹,۱
۲۳۸	 قطر و طول تار	۵,۹,۲
۲۴۰	 طول و استحکام استایل	۵,۹,۳
۲۴۱	 چربی	۵,۹,۴
۲۴۱	 رنگ	۵,۹,۵
۲۴۲	 رهای مو و کمپ	۵,۹,۶
۲۴۳	 موی بر	۵,۹,۷

۲۴۷	 فصل ششم	
۲۴۷	 عملکرد تولیدی و رشد غده پستانی	
۲۴۷	 مقدمه	۶,۱
۲۴۸	 ساختار غده پستانی	۶,۲
۲۴۹	 سنجش رشد و اندازه	۶,۳
۲۵۲	 ماموئز در دوره پیش‌تولدی در گاوها، گوسفندها، بزها و خوک‌ها	۶,۴
۲۵۲	 مقدمه	۶,۴,۱
۲۵۳	 گاوها	۶,۴,۲
۲۵۵	 گوسفندها و بزها	۶,۴,۳
۲۵۵	 خوک‌ها	۶,۴,۴
۲۵۷	 رشد در زمان تولد و ماموئز در دوره پساتولدی در گاوها	۶,۵
۲۵۷	 هنگام تولد	۶,۵,۱
۲۵۸	 بسوی پیوبرتی و در چرخه‌های مکرر فعلی	۶,۵,۲
۲۵۹	 درطی آبستنی	۶,۵,۳
۲۶۰	 زایش، درطی شیردهی و هنگام پسرفت	۶,۵,۴
۲۶۲	 کنترل هورمونی و کنترل فاکتور رشد در ماموئز	۶,۶
۲۶۲	 اثرات فاکتورهای خارجی	۶,۷

۲۶۶	۶,۸ محصولات غده پستانی
۲۶۶	۶,۸,۱ مقدمه
۲۶۶	۶,۸,۲ ترکیب مواد مغذی آغوز و شیر
۲۷۰	۶,۹ محتوای تغذیه‌ای و رشد حیوانات شیرخوار

۲۷۵	فصل هفتم
۲۷۵	تأثیرات هورمونی بر رشد
۲۷۵	۷,۱ مقدمه
۲۷۶	۷,۲ هموستازی و همورازیس
۲۷۸	۳ ارتباطات بین سلول‌ها و بافت‌ها
۲۷۸	۷,۳ سیگنالینگ جاگستاکرین
۲۸۰	۷,۳,۲ سیگنالینگ پاراکرین و اتوکرین
۲۸۰	۳,۳ سیگنالینگ اندوکرین (درون‌ریز)
۲۸۲	۷,۳,۴ سیگنالینگ آبی
۲۸۲	۷,۳,۵ سیگنالینگ در مرحله رشد
۲۸۳	۷,۴ ویژگی‌های مشترک ارتباطات بین سلول‌ها
۲۸۴	۷,۴,۱ پروتئین‌های اتصال‌ی (۱)
۲۸۴	۷,۴,۲ گیرنده‌های هورمونی
۲۸۷	۷,۵ هورمون‌ها
۲۸۸	۷,۵,۱ فاکتورهای رشد شبه انسولین
۲۹۶	۷,۵,۲ انسولین
۳۰۰	۷,۵,۳ هورمون رشد
۳۰۸	۷,۵,۴ کاتکول‌آمین‌ها
۳۱۱	۷,۵,۵ هورمون‌های تیروئیدی
۳۱۵	۷,۵,۶ گلوکوکورتیکوئیدها
۳۱۹	۷,۵,۷ استروئیدهای جنسی
۳۲۷	۷,۵,۸ پرولاکتین
۳۲۸	۷,۶ هورمون‌ها، اشتها و سیری
۳۲۹	۷,۶,۱ کنترل کوتاه‌مدت مصرف و سیری
۳۲۹	۷,۶,۲ گرلین
۳۳۰	۷,۶,۳ کوله‌سیستوکینین
۳۳۲	۷,۶,۴ پپتید YY
۳۳۲	۷,۶,۵ اینکرتین‌ها: GLP-1 و GIP
۳۳۳	۷,۶,۶ لپتین: تنظیم بلندمدت مصرف غذا

۲۳۷..... ۷,۷ هورمون‌ها و کنترل فتوپرودی رشد

فصل هشتم ۲۴۷

۲۴۷..... تأثیرات ژنتیک بر رشد

۲۴۷..... ۸,۱ مقدمه

۲۴۸..... ۸,۲ وراثت پذیری رشد و صفات وابسته به رشد

۲۴۸..... ۸,۲,۱ مقدمه

۲۵۱..... ۸,۲,۲ تفاوت انتخاب، فاصله نسلی و بهبود (پیشرفت) ژنتیکی

۲۵۳..... ۸,۳ تلاقی گری و هیبریدویگور

۲۵۶..... ۸,۴ اثرات ژنتیکی نامطلوب بر رشد و صفات وابسته

۳۶۱..... ۸,۵ نژادها

۳۶۳..... ۸,۶ نشانگرهای پیش‌بینی رشد

فصل نهم ۳۷۱

۳۷۱..... سیستم ایمنی و رشد

۳۷۱..... ۹,۱ مقدمه

۳۷۲..... ۹,۲ سیستم ایمنی، بیماری‌ها و رشد

۳۷۶..... ۹,۳ تعاملات سیستم ایمنی و هورمون‌ها

۳۷۹..... ۹,۴ سیستم ایمنی و دستکاری‌های ژنتیکی

فصل دهم ۳۸۵

۳۸۵..... گامت‌ها، لقاح و رشد رویانی در پستانداران

۳۸۵..... ۱۰,۱ مقدمه

۳۸۶..... ۱۰,۲ میوز، گامت‌ها و لقاح

۳۸۶..... ۱۰,۲,۱ مقدمه

۳۸۷..... ۱۰,۲,۲ میوز و گامتوزن

۳۹۲..... ۱۰,۲,۳ گامت‌ها و لقاح

۳۹۷..... ۱۰,۳ رشد و تکامل رویانی

۳۹۷..... ۱۰,۳,۱ کلیواژ

۴۰۰..... ۱۰,۳,۲ تشکیل بلاستوسیست و هچینگ

۴۰۲..... ۱۰,۳,۳ گاسترولاسیون و تیوبولاسیون یا لوله‌ای شدن

۴۰۵..... ۱۰,۴ رحم، جفت و چسبیدگی رویانی

۴۰۵..... ۱۰,۴,۱ رحم

۴۰۷..... ۱۰,۴,۲ جفت و چسبیدگی رویانی

۴۱۲.....	۱۰.۵ رشد و تکامل رویانی پساگاسترولاسیون و پساتیوبولیشن
۴۱۲.....	۱۰.۶ تکنولوژی‌های جدید و رشد رویان
۴۱۲.....	۱۰.۶.۱ تکنیک‌ها
۴۱۵.....	۱۰.۶.۲ رشد رویان

۴۲۱.....	فصل یازدهم.....
۴۲۱.....	رشد پیش و پساتولدی در پستانداران

۴۲۱.....	۱۱.۱ مشکلات توصیف رشد
----------	-----------------------

۴۲۱.....	۱۱.۱.۱ رشد در رابطه با زمان
----------	-----------------------------

۴۲۷.....	۱۱.۲ توصیف رشد پیش و پساتولدی
----------	-------------------------------

۴۲۸.....	۱۱.۳ اهداف رشدی
----------	-----------------

۴۳۱.....	۱۱.۴ اهداف رشدی بی‌درپی یا متوالی
----------	-----------------------------------

۴۳۱.....	۱۱.۴.۱ رویان بعنوان یک پارازیت یا انگل موثر
----------	---

۴۳۱.....	۱۱.۴.۲ جنین بعنوان یک رقیب
----------	----------------------------

۴۳۲.....	۱۱.۴.۳ جنین بعنوان قاتل برای رشد
----------	----------------------------------

۴۳۲.....	۱۱.۴.۴ نیمه-مستقل در سبب تولد
----------	-------------------------------

۴۳۳.....	۱۱.۴.۵ حیوان جوان تازه از زنده‌گرفته‌شده
----------	--

۴۳۳.....	۱۱.۴.۶ فاز رشدی
----------	-----------------

۴۳۳.....	۱۱.۴.۷ پیوبرتی و شروع قابلیت تولیدمثلی
----------	--

۴۳۴.....	۱۱.۴.۸ فاز تولیدمثلی
----------	----------------------

۴۳۵.....	۱۱.۴.۹ پیری و مرگ
----------	-------------------

۴۳۵.....	۱۱.۵ تغییرات در تناسبات در طی رشد
----------	-----------------------------------

۴۳۷.....	۱۱.۵.۱ تغییرات در تناسبات در طی رشد قبل از تولد
----------	---

۴۴۲.....	۱۱.۵.۲ جنه در هنگام تولد
----------	--------------------------

۴۴۴.....	۱۱.۵.۳ نخستین مجادله: وزن زنده بعنوان یک متغیر تعیین‌کننده
----------	--

۴۴۴.....	۱۱.۵.۴ دومین مجادله: آیا چربی باید بعنوان بخشی از متغیر مستقل در نظر گرفته
----------	--

۴۴۷.....	شود؟
----------	------

۴۴۹.....	۱۱.۶ واحدهای عملکردی
----------	----------------------

۴۵۲.....	۱۱.۷ نسبت‌های بافت‌ها: نژاد و وزن کشتار
----------	---

۴۵۶.....	۱۱.۸ نتایج
----------	------------

۴۵۹.....	فصل دوازدهم.....
----------	------------------

۴۵۹.....	رشد گونه‌های پرندگان
----------	----------------------

۴۵۹.....	۱۲.۱ مقدمه
----------	------------

۴۶۰	۱۲,۲ رده‌بندی گونه‌های پرندگان اهلی شده
۴۶۱	۱۲,۲,۱ پرندگان آلتریشیال و پره‌کوشیال
۴۶۲	۱۲,۲,۲ پرندگان فاقد قدرت پرواز و پرندگان داری قدرت پرواز
۴۶۳	۱۲,۳ شکل‌گیری و تولید تخم
۴۶۳	۱۲,۳,۱ تخم‌ریزی و تشکیل تخم
۴۶۶	۱۲,۳,۲ لقاح
۴۶۷	۱۲,۳,۳ تعیین جنسیت
۴۶۷	۱۲,۳,۴ تخم‌گذاری
۴۶۸	۱۲,۳,۵ شروع تخم‌گذاری
۴۶۹	۱۲,۳,۶ تکوین جوجه درون تخم
۴۷۰	۱۲,۴ رشد از زمان خروج جوجه از تخم (هچینگ) تا بلوغ
۴۷۰	۱۲,۴,۱ نرخ رشد از زمان هچینگ
۴۷۱	۱۲,۴,۲ تا: بات بافت‌های مهم از نظر اقتصادی
۴۷۴	۱۲,۴,۳ ترکیب بدن و سطح تغذیه
۴۷۵	۱۲,۴,۴ ترکیب بدن پرندگان تخم‌گذار حذفی
۴۷۵	۱۲,۵ نتایج

فصل سیزدهم..... ۴۷۷

۴۷۷	رشد و بهره‌وری
۴۷۷	۱۳,۱ مقدمه
۴۷۸	۱۳,۲ مفاهیم ارقامی بهره‌وری
۴۷۹	۱۳,۳ انرژی بعنوان مبنایی برای درونداد خوراک
۴۸۰	۱۳,۴ واحدهای انرژی
۴۸۰	۱۳,۴,۱ ژول
۴۸۰	۱۳,۴,۲ کالری
۴۸۱	۱۳,۵ انرژی خام غذاها
۴۸۳	۱۳,۶ تعاریف انرژی غذاها در سیستم‌های حیوانی
۴۸۴	۱۳,۷ تقسیم انرژی قابل‌متابولیسم در حیوانات در حال رشد
۴۸۵	۱۳,۸ متابولیسم پایه و نگهداری
۴۸۹	۱۳,۹ کاربرد انرژی جیره‌ای فراتر از نیاز نگهداری
۴۹۱	۱۳,۱۰ نرخ رشد، مصرف خوراک و بهره‌وری
۴۹۳	۱۳,۱۱ تأثیر انتخاب وزن کشتار بر بهره‌وری
۴۹۶	۱۳,۱۲ ماده‌خوک‌ها و تلیسه‌های یکبارآستن‌شده
۴۹۷	۱۳,۱۳ بهره‌وری، وزن کشتار و بازاریابی

فصل چهاردهم..... ۴۹۹

رشد جبرانی ۴۹۹

۱۴,۱ مقدمه ۴۹۹

۱۴,۲ عوامل تأثیرگذار بر رشد جبرانی: دسته‌بندی ۵۰۱

۱۴,۲,۱ عوامل حیوانی ۵۰۱

۱۴,۲,۲ عوامل تغذیه‌ای ۵۰۸

۱۴,۳ اجزاء رشد جبرانی ۵۱۵

۱۴,۳,۱ مقدمه ۵۱۵

۱۴,۳,۱ تغییرات در تناسب بافت‌ها ۵۱۶

۱۴,۴ رشد جبرانی و بهره‌وری کلی ۵۲۵

۱۴,۵ رشد جبرانی: ملاحظات اساسی ۵۲۶

فصل پانزدهم..... ۵۳۵

رشد و پیوبرتی در حیوانات دانی ۵۳۵

۱۵,۱ مقدمه ۵۳۵

۱۵,۲ اندوکرینولوژی پیوبرتی در جنس ماده ۵۳۶

۱۵,۳ اندوکرینولوژی پیوبرتی در جنس نر ۵۳۷

۱۵,۴ عوامل تأثیرگذار بر پیوبرتی در جنس ماده ۵۳۹

۱۵,۵ تأثیرات نرخ رشد بر پیوبرتی در جنس ماده و نر ۵۴۰

۱۵,۵,۱ مقدمه ۵۴۰

۱۵,۵,۲ گاوها: تلیسه‌ها ۵۴۲

۱۵,۵,۳ گاو: گاوهای نر ۵۴۷

۱۵,۵,۴ خوک‌ها: خوکچه‌های ماده ۵۴۸

۱۵,۵,۵ خوک‌ها: خوک‌های نر ۵۵۵

۱۵,۵,۶ گوسفند: بره میش‌ها ۵۵۶

۱۵,۵,۷ گوسفند: بره قوچ‌ها ۵۶۱

۱۵,۵,۸ اسب‌ها: کره مادیان ۵۶۲

۱۵,۵,۹ اسب‌ها: کره اسب‌های نر ۵۶۵

۱۵,۵,۱۰ ماکیان: نیمچه‌ها (جوجه‌مرغ‌ها) ۵۶۷

۱۵,۵,۱۱ ماکیان: جوجه خروس‌ها ۵۷۰

فصل شانزدهم..... ۵۷۳

اندازه‌گیری و پیش‌بینی رشد و ترکیبات بدنی در حیوان زنده ۵۷۳

۵۷۳	۱۶,۱ مقدمه
۵۷۴	۱۶,۲ اندازه‌گیری و پیش‌بینی وزن زنده و تغییرات ترکیبات بدنی
۵۷۴	۱۶,۲,۱ توزین حیوانات
۵۷۷	۱۶,۲,۲ اندازه‌گیری حیوانات
۵۸۳	۱۶,۲,۳ تجزیه و تحلیل تصاویر ویدیویی
۵۸۳	۱۶,۳ سنجش و پیش‌بینی ترکیبات بدنی در حیوانات زنده
۵۸۳	۱۶,۳,۱ پیش‌بینی‌ها براساس وزن زنده
۵۸۴	۱۶,۳,۲ ارزیابی بصری شکل‌بندی (فرم) حیوان زنده و پیش‌بینی ترکیبات بدنی
۵۸۸	۱۶,۳,۳ تکنیک‌های رقیق‌سازی
۵۹۰	۱۶,۳,۴ تجزیه و تحلیل فعال‌سازی نوترونی
۵۹۱	۱۶,۲,۱ پروب‌ها
۵۹۱	۱۶,۳,۶ مطالعات تعادل
۵۹۳	۱۶,۳,۷ توه، رافی (مقطع‌نگاری) کامپیوتری اشعه ایکس
۵۹۵	۱۶,۳,۸ روناژ (تشدید) مغناطیسی هسته‌ای
۵۹۷	۱۶,۳,۹ تکنیک‌های آواتا سونیک
۶۰۴	۱۶,۳,۱۰ تجزیه و تحلیل مقاومت بیوالکتریکی
۶۰۵	۱۶,۳,۱۱ اندازه سلول در افت چربی
۶۰۷	۱۶,۳,۱۲ کراتینین دفع ازادر

۶۱۱	فصل هفدهم
۶۱۱	اندازه‌گیری‌های مربوط به لاشه
۶۱۱	۱۷,۱ مقدمه
۶۱۳	۱۷,۲ وزن لاشه و نسبت بازده لاشه
۶۱۴	۱۷,۳ وزن مخصوص یا دانسیته
۶۱۵	۱۷,۴ اندازه‌گیری با خط‌کش (رولر) و پروب
۶۲۳	۱۷,۵ ارزیابی (نمره‌دهی) بصری
۶۲۷	۱۷,۶ تکنیک‌های قطعه‌کردن و تفکیک بافتی
۶۳۳	۱۷,۷ دستگاه‌های اولتراسونیک
۶۳۳	۱۷,۸ تجزیه و تحلیل تصویر ویدیویی
۶۳۳	۱۷,۹ تجزیه و تحلیل مقاومت بیوالکتریکی
۶۳۴	۱۷,۱۰ اسکن الکترومغناطیسی

۶۳۹	فصل هجدهم
۶۳۹	"محرک‌های رشدی"، بهبوددهنده‌های عملکرد، افزودنی‌های خوراک و رویکردهای جایگزین

۶۳۹	۱۸,۱ مقدمه
۶۴۰	۱۸,۲ طبقه‌بندی محرک‌های رشدی و بهبود دهنده‌های عملکرد
۶۴۰	۱۸,۳ یادداشت تاریخچه‌ای
۶۴۰	۱۸,۳,۱ کشف
۶۴۱	۱۸,۳,۲ ملاحظات
۶۴۳	۱۸,۳,۳ وضعیت از ۱۹۹۹ به بعد
۶۴۴	۱۸,۳,۴ آنتی‌بیوتیک‌ها و آنتی‌باکتریال‌ها چگونه عمل می‌کنند؟
	۱۸,۴ افزودنی‌های بالقوه برای جایگزینی آنتی‌بیوتیک‌ها در خوراک‌های خوک و
۶۴۵	نشخوارکنندگان در دوره پیش-نشخوارکنندگی
۶۴۵	۱۸,۴,۱ پروبیوتیک‌ها
۶۴۶	۱۸,۴,۱ پروبیوسیس شیمیایی
۶۴۶	۱۸,۴,۳ پیم - تخمیری جیره
۶۴۶	۱۸,۴,۴ اس‌های آلی (ارگانیک)
۶۴۷	۱۸,۴,۵ اسید - غلیظ
۶۴۸	۱۸,۴,۶ آنزیم‌ها
۶۵۰	۱۸,۴,۷ نوتراسیونال‌ها (NUTRACEUTICALS)
۶۵۰	۱۸,۴,۸ زئولیت‌ها و مواد معدنی رس
۶۵۱	۱۸,۴,۹ مواد آلی خنثی
۶۵۱	۱۸,۴,۱۰ آنتی‌باکتریال‌هایی بر پایه نمک‌های غیرآلی
۶۵۱	۱۸,۴,۱۱ نیترات‌ها
۶۵۲	۱۸,۴,۱۲ سوپستراهای تخمیری: پری‌بیوتیک، پوس‌بیوتیک‌ها و سینیوبیوتیک‌ها
۶۵۳	۱۸,۴,۱۳ نظارت‌های فیزیولوژیکی
۶۵۴	۱۸,۵ مرور کلی بر محرک‌های رشدی
۶۵۵	۱۸,۶ جایگزین‌ها: ایمن‌سازی و ایمنی-تغذیه
۶۵۵	۱۸,۷ جایگزین‌ها: سیستم‌های جدید تولید
۶۵۶	۱۸,۷,۱ تغذیه مطلوب
۶۵۶	۱۸,۷,۲ نتیجه‌گیری‌ها

فصل نوزدهم

۶۵۹	آینده
۶۵۹	۱۹,۱ مقدمه
۶۶۰	۱۹,۲ تقاضای آینده برای گوشت و محصولات گوشتی
۶۶۰	۱۹,۲,۱ تغییر در دیدگاه‌های اخلاقی
۶۶۰	۱۹,۲,۲ تغییرات در نگرش به گوشت بعنوان یک غذای سالم

- ۱۹,۳ امکانات آتی برای پیشرفت‌های فناوری ۶۶۷
- ۱۹,۳,۱ تغذیه ۶۶۷
- ۱۹,۳,۲ تکنولوژی و رشد ۶۶۸
- ۱۹,۳,۳ سلامت افراد درگیر در تولید حیوان ۶۶۹
- ۱۹,۳,۴ اصلاح‌نژاد ۶۶۹
- ۱۹,۳,۵ فرآوری گوشت و تصویری از گوشت ۶۷۰
- ۱۹,۴ حیوانات در حال رشد و گرم‌شدن زمین ۶۷۱
- ۱۹,۵ نتیجه‌گیری‌ها ۶۷۲
- مابیه ۶۷۵

بنام خدا

از طرفی، پیدا کردن کتابی برای ترجمه در زمینه فیزیولوژی و رشد دام کار چندان دشواری نمی‌باشد چراکه آثار منتشر شده در ایران در این زمینه از تعداد انگشتان حتی یک دست فراتر نمی‌رود. از طرفی دیگر، جستجو برای یافتن کتابی که شامل بررسی‌های مربوط به فرآیند رشد دام‌ها از اولین تا آخرین مراحل آن بوده و دارای چنان اعتبار و منزلتی باشد که در دانشگاه‌های معتبر دنیا در تمامی مراحل تحصیلی مورد استفاده قرار بگیرد، کاری بس طاقت‌فرسا بود.

مترجمین کتاب "رشد دام‌ها" بعد از بررسی برنامه‌ها و منابع درسی تعداد زیادی از بهترین دانشگاه‌های دنیا دریافتند که این کتاب نه تنها مورد تأیید اکثریت بزرگی از اساتید رشته‌های مربوط به علوم دامی می‌باشد، بلکه در بسیاری از دانشگاه‌های برتر در کلیه مقاطع تحصیلی مورد استفاده اساتید و محققان بوده، و از اینرو در مدتی کوتاه به ویراست سوم رسیده، ویراست‌های جدید تکمیل‌تر شده و نهایتاً مورد استقبال مجامع علمی قرار گرفته است.

"رشد دام‌ها" کتابی است جامع از کلیه مطالعات و تحقیقات انجام گرفته در زمینه رشد دام از مرحله ماقبل جنینی تا مرحله بلوغ، مربوط به محرک‌های رشدی و گرایش‌های مطالعاتی در سال‌های آتی. ساختار دقیق و منطقی، زبان علمی و نمودارها و شکل‌ها و جدول‌های حاوی اطلاعات کامل، استفاده از کتاب را برای دانش‌آموزان، محققان تسهیل نموده و آنها را در جریان کلیه مطالعات و اقدامات انجام‌شده در زمینه رشد دام، اعم از حیوانات مزرعه و پرندگان قرار می‌دهد. امکان استفاده از بخش‌های مختلف کتاب توسط دانشجویان کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری و محققان و اساتید یکی از مهم‌ترین مزایای این کتاب است.

برخلاف فرآیند ناخوشایند رایج در کشور که ترجمه‌های تخصصی توسط اساتید متخصص رشته‌های مختلف بدون توانایی تخصصی در زمینه ترجمه، متخصصین ترجمه فاقد دانش تخصصی انجام می‌شوند، در ترجمه این کتاب یک متخصص زبان و کارشناسی و یک کارشناس امور دامی مسلط به زبان انگلیسی همکاری نموده و تصور می‌رود که ترجمه‌ای دقیق و سلیس از کتابی که توسط سه نویسنده مختلف با سبک‌های زبانی متفاوت و گاهی بسیار سنگین نوشته شده است، آرایه نموده‌اند. در معادل‌سازی برای واژگان تخصصی، تلاش بر این بود که واژه‌های رایج در متون تخصصی تا جایکه حاوی معنی و محتوی واژه اصلی بودند، مورد استفاده قرار گیرند. در برخی از موارد واژگان جایگزین معرفی شده‌اند و در بعضی بخش‌ها نیز معادل‌های جدید مورد استفاده قرار گرفته‌اند که امید است مورد پذیرش جامعه علمی مربوطه قرار گیرند. مترجمین تمامی سعی خود را در وفادار ماندن به متن اصلی نموده و در مواردی اندک نیز، برای سلیسی و روان‌تر نمودن ترجمه برای خوانندگان فارسی-زبان، مجبور بودند ساختار جملات را تغییر دهند. مواردی نیز بودند که کتاب اصلی حاوی اشتباهاتی تایپی یا دستوری بود که مترجمین ضمن تهیه فهرستی از اشکالات

برای ارسال به نویسندگان، ترجمه درستی از آن بخش‌ها ارایه کردند. مشورت با متخصصین امور دامی در ترجمه برخی از بخش‌های کتاب که حاوی مطالب بسیار تخصصی و جدید بوده و منابعی در آن زمینه به زبان فارسی در دسترس نبود، یکی دیگر از روش‌های مورد استفاده برای کاهش ابهامات و ارایه ترجمه‌ای مناسب بود. آقای دکتر خدایی مطلق استاد محترم فیزیولوژی دانشکده کشاورزی دانشگاه اراک ضمن مرور برخی از بخش‌های فصول اولیه، راهنمایی‌های ارزنده‌ای ارایه کردند که شایسته سپاسگزاری می‌باشند.

علی‌رغم همه تلاش‌های مترجمین، واضح است که محصول نهایی ترجمه عاری از اشکال و ابهام نبوده و امید است در چاپ‌های بعدی با راهنمایی خوانندگان محترم این اشکالات برطرف گردد. از جناب آقای حق‌شناس مدیر محترم انتشارات حق‌شناس و سرکار خانم خیرخواه که در صفحه‌آرایی و آماده‌نمودن کتاب برای انتشار زحمات زیادی متقبل شدند، تشکر می‌کنیم. از خوانندگان، دانش‌پژنان، اساتید محترمی که ضمن مطالعه کتاب، اشکالات و غلط‌های تایپی و غیرتایپی را به اطلاع متعین می‌رسانند نیز کمال تشکر را داریم.

دکتر رضا غفارنمر

دانشگاه تربیت مدرس

rgsammar@modares.ac.ir

و

مریم یوسفی

varaz.yousefi@yahoo.com