



انتشارات، شماره ۲۱۰

تغذیه دام

تألیف:

مانفرد کیرش گسنر

ترجمه:

دکتر سیاوش دهقانیان - دکتر حسن نصیری مقدم

Kirchgebner, Manfred

کیرش گنسر، مانفرد

تغذیه دام / تألیف مانفرد گنسر؛ ترجمه: سیاوش دهقانیان، حسن نصیری مقدم [ویرایش ۲] - مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۶.

۷۳۲ ص: مصور، جدول، نمودار. - (انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ شماره ۲۱۰)
(ISBN: 964-386-088-4)

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیما.

Tierenahrung : Leitfaden für praxis beratung und studium, 1987. عنوان اصلی.

کتابنامه: ص. [۶۴۳] ۶۴۴.

۱. دامها - تغذیه. الف. دهقانیان، سیاوش، ۱۳۱۲ - مترجم. ب. نصیری مقدم، حسن، مترجم.
ج. دانشگاه فردوسی مشهد.

۶۳۶/۰۸۵

ت ۹ ک / SF ۹۵

۱۳۷۵

کتابخانه ملی ایران

م ۷۶-۴۰۹۹



کتابخانه ملی ایران

انتشارات، شماره ۲۱۰

تغذیه دام

تألیف

مانفرد کیرش گنسر

ترجمه

دکتر سیاوش دهقانیان - دکتر حسن نصیری مقدم

وزیری، ۷۳۲ صفحه، ۱۰۰۰ نسخه، چاپ سوم، زمستان ۱۳۹۱

امور فنی و چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۱۸۰۰۰۰ ریال

ISBN: 964-386-088-4

شابک ۹۶۴-۳۸۶-۰۸۸-۴

فهرست مطالب

۱	پیشگفتار مؤلف در مورد چاپ هفتم
۳	پیشگفتار مترجمان در مورد چاپ اول
۵	پیشگفتار مترجمان در مورد چاپ دوم
۷	وظایف تغذیه دام

۹	فصل اول - ترکیبات غذا و بدن حیوان
۱۱	تجزیه غذای دامی به روش ونده

	فصل دوم - گوارش (هضم)
۱۷	۲-۱ فیزیولوژی هضم
۱۹	۲-۱-۱ ترشحات هضمی حیوان
۲۱	۲-۱-۲ فرایندهای میکروبیولوژیکی در هضم
	۲-۲ قابلیت هضم و عوامل مؤثر در آن
۲۴	۲-۲-۱ قابلیت هضم و جذب
۲۶	۲-۲-۲ عوامل مؤثر در قابلیت هضم
۲۶	۱- نوع حیوان
۲۹	۲- مقدار غذا
۳۱	۳- ترکیبات جیره

۳۱	۴- آماده کردن غذای دامی
۳۲	۳-۲-۲ تعیین قابلیت هضم
۳۴	۱- آزمایشات حیوانی
۳۴	روش استفاده از معرف
۳۶	۲- روشهای آزمایشگاهی و روشهای برآوردی
۳۶	۲-۲-۲ اهمیت قابلیت هضم مواد آلی برای تغذیه عملی
۳۷	فصل سوم- مواد مغذی و متابولیسم آنها
۳۹	۱- ۳ آب
۴۱	۲- ۳ کربوهیدراتها و متابولیسم آنها
۴۲	۱- ۳-۲ طبقه بندی و تشریح کربوهیدراتها
۴۳	منو ساکاریدها
۴۳	الیگو ساکاریدها
۴۴	پلی ساکاریدها
۴۵	هترو پلی ساکاریدها
۴۶	لیگنین ، فیبر خام
۴۶	۲- ۳-۲ هضم و جذب
۴۷	۱- غیر نشخوارکنندگان
۴۸	۲- نشخوارکنندگان
۵۲	۳- ۳-۲ متابولیسم
۵۴	۱- تبدیلات میانی
۵۵	۲- متابولیسم کربوهیدراتها در نشخوارکنندگان
۵۷	۴- ۳-۲ اختلالات متابولیسمی (استونمی)
۵۸	۳- ۳-۲ چربیها و متابولیسم آنها
۵۸	۱- ۳-۳ تعریف و خصوصیات
۶۰	خصوصیات چربیها
۶۱	۲- ۳-۳ اهمیت بیولوژیکی

۶۲	۳-۳-۳ هضم و جذب
۶۴	۳-۳-۴ متابولیسم
۶۵	سوخت و ساز اسیدهای چرب
۶۵	پویایی چربی بدن
۶۶	۳-۳-۵ چربی غذا و چربی بدن
۶۶	چربی ذخیره
۶۷	تأثیر چربی غذا بر چربی ذخیره
۶۸	چربی غذا و ترکیبات چربی شیر
۷۱	۳-۳-۶ آنزیم‌های طبیعی و تکنولوژیکی چربی
۷۳	سخت کردن چربی
	۳-۳-۷ احتیاج چربی حیوانات اهلی
۷۳	حد مطلوب چربی
۷۴	اسیدهای چرب ضروری
۷۵	سازگاری چربی
۷۵	۳-۴ پروتئین و متابولیسم آن
۷۶	۳-۴-۱ اسیدهای آمینه ، ساختمان و تقسیم‌بندی پروتئین‌ها
۷۸	۳-۴-۲ ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی
۸۰	۳-۴-۳ هضم و جذب
۸۰	۱- غیر نشخوارکنندگان
۸۳	عوامل مؤثر در هضم پروتئینها
۸۴	۲- نشخوارکنندگان
	۳-۴-۴ متابولیسم
	۱- تبدیلات میانی
۸۶	متابولیسم اسیدهای آمینه
۸۸	اسیدهای آمینه ضروری
۸۹	بیوسنتز پروتئین
۹۱	پویایی متابولیسم - و ذخیره پروتئین

- ۹۲ عامل زمان در ستنز پروتئین
- ۹۳ ۲- ویژگیهای متابولیسم پروتئین در نشخوارکنندگان
- ۹۳ ستنز پروتئین میکروبی
- ۹۵ عوامل مؤثر بر ستنز پروتئین میکروبی
- ۹۶ گردش شکمبه - کبدی
- ۹۷ نتیجه گیری برای تأمین پروتئین
- ۹۸ کاربرد آورده در تغذیه نشخوارکنندگان
- ۹۹ ۳-۴-۵ کیفیت بیولوژیکی پروتئین
- ۱۰۰ ۱- تعیین کیفیت پروتئین
- ۱۰۰ نسبت کارایی پروتئین (PER)
- ۱۰۱ ارزش بیولوژیکی (BW)
- ۱۰۳ امتیاز شیمیائی
- ۱۰۴ شاخص اسیدهای آمینه ضروری (EAAI)
- ۱۰۶ ۲- کیفیت پروتئین غذا
- ۱۰۸ خاصیت مکملی
- ۱۱۰ کیفیت پروتئین در نشخوارکنندگان
- ۱۱۱ ۳-۴-۶ احتیاج پروتئین دامها
- ۱۱۲ ۱ - ییلان ازت
- ۱۱۴ ۲- احتیاج تولید (راندامان یا بازده)
- ۱۱۶ ۳ - احتیاج اسیدهای آمینه
- ۱۱۷ ۴- نارسائیهای تغذیه پروتئین
- ۱۱۸ عدم توازن و تأثیر متضاد اسیدهای آمینه

۱۱۹

فصل چهارم - انرژی

۴-۱ انرژی : اصطلاح ، واحد و اصول

۴-۱-۱ اصطلاح

۱۱۹

۱۲۰	۴-۱-۲ واحد
۱۲۱	۴-۱-۳ اصول
۱۲۳	۴-۲ تبادل انرژی در حیوان
	۴-۲-۱ محاسبه تئوری بیلان انرژی در متابولیسم میانی
۱۲۳	۱- تولید انرژی مواد مغذی
۱۲۴	۲- مصرف انرژی برای بیوسنتز
۱۲۸	۴-۲-۲ اندازه گیری تبادل انرژی در آزمایش متابولیسمی
۱۲۸	۱- مراحل بیلان تبدیل انرژی
۱۳۱	انرژی ابقا شده و انرژی خالص (RE و NE)
۱۳۳	۲- روش اندازه گیری تبادل انرژی
۱۳۸	۴-۲-۳ بهره وری انرژی غذا
۱۳۸	۱- بهره وری انرژی در تک معده ایها
۱۳۹	۲- بهره وری در آورده های نهائی تخمیر شکمبه ای
۱۴۰	شکمبه
۱۴۰	نگهداری
۱۴۲	سنتز چربی
۱۴۳	سنتز شیر
۱۴۴	۴-۳ احتیاج انرژی حیوان
۱۴۴	۴-۳-۱ احتیاج حداقل یا متابولیسم پایه
۱۴۷	۴-۳-۲ احتیاج نگه داری
۱۴۸	۴-۳-۳ احتیاج تولید
۱۵۰	۴-۴ ارزشیابی انرژی غذاهای دامی
۱۵۱	۴-۴-۱ اصول تئوری ارزش نشاسته توسط کلتر
۱۵۴	ارزش نشاسته یا واحد نشاسته
۱۵۹	۴-۴-۲ ارزشیابی غذای دام به روش رستوك
۱۶۰	تصحیحات
۱۶۲	۴-۴-۳ ارزشیابی غذا بر اساس انرژی خالص - شیردهی

۴-۴-۴ ارزشیابی غذا در تغذیه خوک

۴-۴-۵ ارزشیابی غذا در تغذیه طیور

۴-۴-۶ معادلات برآورد ارزش انرژی غذا

فصل پنجم - مواد معدنی و مواد مؤثر

۵-۱ عناصر ماکرو (فراوان)

۵-۱-۱ عناصر ماکرو در بدن

۵-۱-۲ ظایف

۵-۱-۳ پویائی عناصر ماکرو در متابولیسم

ذخیره و به کارگیری مجدد

۵-۱-۴ کمبود و مازاد

مازاد

۵-۱-۵ احتیاج عناصر ماکرو

۵-۱-۶ عناصر ماکرو در غذای دام

۵-۱-۷ تکمیل مواد معدنی

تعیین قابلیت بهره‌وری

غذاهای معدنی

۵-۲ عناصر کمیاب (میکرو)

۵-۲-۱ جذب و دفع

۵-۲-۲ متابولیسم (موجودیت، توزیع، وظیفه)

آهن

مس

روی

منگنز

کوبالت

مولیبدن

سلنیوم

یـد

فلور

سایر عناصر کمیاب ضروری

۳-۲-۵ احتیاج و تأمین احتیاج

احتیاج

تأمین احتیاج

مسمومیت

۳-۵ ویتامینها ۲۲۵

۱-۳-۵ ویتامینهای محلول در چربی

ویتامین A ویتا - کاروتین

موجودیت

بهره وری کاروتین در حیوان

احتیاج و تأمین احتیاج

ویتامین D (کلسیفرول)

موجودیت

احتیاج و تأمین احتیاج

ویتامین E (توکوفرول)

ویتامین K (منادیون، مناخینون، فیلوخینون)

۲-۳-۵ ویتامینهای محلول در آب

۴-۵ مواد ارگوتروپ

۱-۴-۵ آنزیمها

۲-۴-۵ هورمونها

۳-۴-۵ تسریع کننده های رشد

۱- آنتی بیوتیکهای غذایی

تأثیر آنتی بیوتیکهای غذایی

مصرف آنتی بیوتیکهای غذایی در تغذیه دامها

۲- اسیدهای آلی

۴-۴-۵ آنتی اکسیدانها ، امولگاتورها ، کوکسیدو استاتیکا

۲۴۹

آنتی اکسیدانها

۲۵۰

امولگاتورها

۲۵۱

کوکسیدو استاتیکا

۲۵۳

فصل ششم - تغذیه شوله

۲۵۴

۱-۶ تغذیه ماده خوکهای پرورشی

۲۵۵

۱-۱-۶ دوره های تولیدی

۲۵۵

۱- زمان جفت گیری

۲۵۶

۲- بارداری

۲۵۷

احتیاج نگهداری

۲۵۸

رشد جنین و عدد شیر

۲۵۹

رشد ماده خوکهای جوان

۲۶۰

تشکیل ذخایر بدن خوکهای باردار

۲۶۳

۲- شیردهی

۲۶۳

ترکیبات شیر و مقدار تولید آن

۲۶۵

۲-۱-۶ نرمهای احتیاج

۲۶۷

۱- بارداری

۲۶۸

۲- شیردهی

۲۷۰

۳-۱-۶ راهنمای تغذیه عملی

۲۷۴

۱- تغذیه مخلوط غذائی کامل (غذای واحد)

۲۷۹

۲- تغذیه مرکب

۲۸۰

سیلاژ دانه ذرت و سیلاژ سنبله ذرت

۲۸۱

۳- راهنمای تغذیه

۲۸۲

۲-۶ تغذیه خوکچه ها

۲۸۳

۱-۲-۶ اصول تغذیه خوکچه

۱- مقدار مواد مغذی و مواد محافظ اولین شیر آغوزی

۲۸۴	۲- شرایط جذب گاما گلوبولین
۲۸۶	۳- تکامل آنزیمها و پتانسیل هضم
	۲-۲-۶- نرمهای احتیاج برای خوکچه
۲۸۷	۱- انرژی
۲۸۸	۲- پروتئین
	۲-۲-۶- نرمهای احتیاج برای خوکچه های زود از شیر گرفته شده
۲۹۰	۱- انرژی
۲۹۱	۲- پروتئین
	۴-۲-۶- راههای عملی تغذیه خوکچه ها
۲۹۲	۱- دوره شیرخوارگی
۲۹۴	مکمل غذایی خوکچه های شیرخوار
۲۹۷	آب
۲۹۸	۲- خوکچه های از شیر گرفته شده
۲۹۹	خوکچه های خریداری شده
۲۹۹	استارتر و پر استارتر
۳۰۰	۵-۲-۶- از شیر گرفتن زود هنگام
۳۰۰	۱- از شیر گرفتن بعد از یک هفته
۳۰۲	۲- از شیر گرفتن بعد از سه هفته
۳۰۳	۳- جانشین شیر خوک
	۶-۲-۶- بیماریهای پرورشی ناشی از تغذیه
۳۰۴	اسهال خوکچه
۳۰۴	کم خونی خوکچه
۳۰۶	ایست قلب و بیماری تورم در خوکچه های از شیر گرفته شده
۳۰۷	۳-۶- تغذیه خوکچه های ماده پرورشی از شیر گرفته شده
۳۰۹	راهنمای تغذیه
۳۱۰	۴-۶- تغذیه خوکهای نر جوان و خوکهای نر تخمی
	۱-۴-۶- تولید مثل و احتیاجات مواد مغذی

۳۱۰	۱- دوره پرورش
۳۱۱	۲- دوره جفت گیری
	۲-۴-۶ راهنمای تغذیه عملی
۳۱۲	۱- پرورش خوکهای نر
۳۱۴	۲- خوکهای نر تخمی
۳۱۵	۵-۶ تغذیه خوکهای پرواری
۳۱۵	۱-۵-۶ فیزیولوژی رشد خوکهای پرواری
۳۱۵	۱- سرعت رشد
۳۱۷	۱- پاشهای بدن
۳۱۹	۱- ترکیبات شیمیایی
۳۲۱	۲-۵-۶ ابعاد مواد مغذی و احتیاج غذایی خوکهای پرواری در حال رشد
۳۲۴	۱- احتیاج انرژی
۳۲۷	۲- احتیاج پروتئین
۳۲۹	کیفیت پروتئین
۳۳۰	۳- مصرف غذا
۳۳۲	۴- قابلیت هضم
۳۳۳	۳-۵-۶ راهنمای تغذیه خوکهای پرواری
۳۳۵	۱- پروار با غلات
۳۳۵	روشهای پروار
	غذاهای دامی
۳۴۴	غذاهای دامی پروتئینی
۳۴۸	روش تغذیه
۳۴۹	حذف دفعات غذا دادن
۳۵۲	۲- پروار با سیلاژ سنبله ذرت
۳۵۶	۳- پروار با محصولات وجینی
۳۵۶	مکمل غذایی
۳۵۷	پروار با سیب زمینی

بیان تغذیه گاوهای شیرده با راندمان شیردهی زیاد

۳۹۱

۳۹۲

۳- تغذیه و ترکیبات شیر

۳۹۲

تأثیر تغذیه بر مقدار پروتئین شیر

۳۹۳

تأثیر تغذیه بر مقدار چربی شیر

۳۹۳

کربوهیدراتها و مقدار چربی شیر

۳۹۵

تأمین پروتئین و انرژی و مقدار چربی شیر

۳۹۵

چربی علوفه و مقدار چربی شیر

۳۹۷

تغذیه و کیفیت چربی شیر

۳۹۸

تغذیه و مقدار مواد معدنی و مواد مؤثر در شیر

۳۹۹

۴- تغذیه بو، طعم و باکتریهای شیر

۳۹۹

غذا و نارسایی های طعم و بو

۴۰۱

جلوگیری از نارسایی طعم و بو

۴۰۱

تغذیه و میزان باکتریهای شیر

۴۰۳

۳-۱-۷ دستورالعمل تغذیه برای گاوهای شیرده

۴۰۳

۱- محاسبه جیره غذایی

۴۰۳

غذای پایه

۴۰۵

کنسانتره

۴۰۶

۲- چرا روی مرتع

۴۰۶

تغذیه آمادگی

۴۰۶

ارزش علوفه و مصرف مواد مغذی

۴۰۸

بهره برداری از چراگاه

۴۰۹

تغذیه مکمل چرا

۴۱۱

۳- تغذیه تابستانه در اصطبل

۴۱۱

ارزش غذایی علوفه و زمان برداشت

۴۱۳

جیره پایه

۴۱۵

۳- تغذیه زمستانه

۴۱۵

کنسرو کردن

- ۴۱۷ علوفه خشک در تغذیه زمستانه
فرآورده های خشک شده به وسیله هوای گرم در تغذیه
- ۴۱۸ گاوهای شیرده
- ۴۱۹ سیلاژ در تغذیه زمستانه
- ۴۲۲ چغندر در تغذیه زمستانه
- ۴۲۳ ۵- پس مانده صنایع آبجوسازی و الکل کشی
تفاله جو حاصل از صنعت آبجوسازی
- ۴۲۳ تفاله حاصل از صنعت الکل کشی
- ۴۲۴ ۶- کنسانتره
- ۴۲۷ کنسانتره مخصوص تولید شیر
- ۴۲۹ استفاده از کنسانتره
- ۴۳۱ ۷- مکمل های مواد معدنی و مواد مؤثر
- ۴۳۲ ۸- روش تغذیه
- ۴۳۴ ۷-۲ تغذیه گاوهای شیری در دوره خشکی
- ۴۳۴ ۱-۲-۷ فیزیولوژی تغذیه، خاص تولید مثل
- ۴۳۴ ۱- رشد جنین و اعضا، تولید مثل
- ۴۳۸ ۳- سطح تغذیه و تولید
- ۴۳۸ عرضه مواد مغذی و وزن گوساله نوزاد
- ۴۳۹ ۷-۲-۱ احتیاجات مواد مغذی گاوهای خشک
- ۴۳۹ ۱- پروتئین
- ۴۴۰ ۲- انرژی
- ۴۴۱ ۳- نرم مواد مغذی
- ۴۴۲ ۷-۲-۳ راهنمای تغذیه
- ۴۴۴ تأمین مواد معدنی و مواد مؤثر
- ۴۴۴ ۷-۳ تغذیه گوساله های پرورشی (داشتی)
- ۷-۳-۱ اصول تغذیه گوساله
- ۴۴۵ ۱- تغذیه با شیر آغوزی

- ۴۴۷ ۲- فعالیت های آنزیمی در دستگاه گوارش و هضم مواد مغذی
- ۴۴۸ پروتئین
- ۴۴۹ چربی
- ۴۵۱ ۳- تکامل شکمبه
- ۴۵۴ ۲-۳-۷ راهنمای تغذیه برای روشهای مختلف پرورشی
- ۴۵۴ ۱- شیر آغوزی
- ۴۵۵ ۲- پرورش گوساله با استفاده از آشامه در طول یک دوره
- ۴۵۶ ۱۲ هفته ای
- ۴۵۷ شیر معمولی
- ۴۶۰ شیر پر چرخ
- ۴۶۲ جانسن شیر
- ۴۶۵ کنسانتره و علوفه خشک
- ۴۶۷ ۳- از شیر گرفتن رود هنگام گوساله
- ۴۷۰ ۴- روش مصرف آشامه سرد
- ۴۷۱ ۵- پرورش گوساله های نر تخمی
- ۴۷۱ ۶- اختلالات هضمی در پرورش گوساله
- ۴۷۱ ۴-۷ تغذیه تلیسه ها
- ۴۷۲ ۱-۴-۷ شدت پرورش و نرمهای احتیاج
- ۴۷۳ ۱- سطح تغذیه و تولید
- ۴۷۶ ۲- نرمهای احتیاج
- ۴۸۰ ۲-۴-۷ راهنمای تغذیه تلیسه ها
- ۴۸۲ ۱- تغذیه در اولین سال زندگی
- ۴۸۴ ۲- تغذیه در دومین سال زندگی
- ۴۸۴ ۳- تغذیه آمادگی تلیسه ها در مراحل آخر بارداری
- ۴۸۴ ۵-۷ تغذیه گاوهای نر جوان و گاوهای نر تخمی
- ۴۸۴ ۱-۵-۷ اصول تغذیه گاوهای نر تخمی
- ۴۸۴ ۱- شدت پرورشی و قابلیت تولید

۴۸۶	۲- احتیاجات
۴۸۸	۲-۵-۷ راهنمای تغذیه
۴۹۱	۶-۷ پرواربندی گوساله
۴۹۱	۱-۶-۷ پرواربندی کوتاه مدت گوساله
	۱- نظرات کلی در مورد پرواربندی گوساله
۴۹۱	نوع حیوان
۴۹۲	وزن نهایی پروار
۴۹۲	رنگ گوشت
	۲- اصول تغذیه
۴۹۳	ترکیبات بدن
۴۹۴	ابقاء مواد مغذی
۴۹۵	احتیاج انرژی
۴۹۸	احتیاج پروتئین
۵۰۰	۳- راهنمای تغذیه عملی گوساله های پرواری
۵۰۲	۴- پروار با شیر
۵۰۲	۵- پروار با شیر پس چرخ
۵۰۴	۶- پروار با جانشین شیر
۵۰۷	۷- پروار با دستگاههای خودکار
۵۰۷	۲-۶-۷ پرواربندی بلند مدت گوساله
۵۰۸	الف) پروار با آشامه
۵۰۸	ب) پروار با آشامه و کنسانتره
۵۱۰	۷-۷ پرواربندی گوساله های نر
	۱-۷-۷ اصول پرواربندی گوساله های نر (جوانه)
۵۱۰	۱- ترکیبات بدن گاو در حال رشد
۵۱۴	۲- سطح تغذیه
۵۱۶	۳- احتیاجات مواد مغذی در پرواربندی گوساله های نر
۵۲۲	۲-۷-۷ راهنمای تغذیه برای روشهای پرواربندی

- ۵۲۲ ۱- سیلاژ ذرت
- ۵۲۵ مکمل پروتئین
- ۵۲۸ ۲- سیلاژ برگ چغندر
- ۵۳۰ ۳- سیلاژ علوفه چمنی
- ۵۳۲ ۴- فراورده های فرعی صنعت الکل سازی
- ۵۳۳ ۵- تفاله جو حاصل از صنعت آبجوسازی
- ۵۳۴ ۶- چرا روی مرتع
- ۵۳۷ ۷- کنسانتره
- ۵۳۸ ۸- پروار بندی گاوهای اخته جوان
- ۵۴۰ ۹- پروار بندی تلیسه
- ۵۴۱ فصل هشتم - تغذیه گوسفند
- ۵۴۱ ۸-۱ تغذیه گوسفندان مادر
- ۵۴۲ ۸-۱-۱ مراحل تولیدی و احتیاجات مواد مغذی
- ۵۴۲ ۱- زمان جفتگیری
- ۵۴۳ ۲- بارداری
- ۵۴۵ ۳- شیردهی
- ۵۴۷ ۴- رشد پشم
- ۵۴۷ ۵- نرم احتیاجات مواد مغذی
- ۵۵۰ ۸-۱-۲ راهنمای تغذیه عملی
- ۵۵۰ ۱- جیره پایه
- ۵۵۳ ۲- کنسانتره
- ۵۵۴ ۸-۲ پرورش بیره ها
- ۵۵۴ ۸-۲-۱ نرمهای احتیاج
- ۵۵۵ ۸-۲-۲ روشهای پرورش
- ۵۵۶ ۱- پرورش بیره های شیرخوار
- ۵۵۸ ۲- از شیر گرفتن زود هنگام

۵۶۱	۸-۲-۳ تغذیه بره های داشتی
۵۶۴	۸-۳ تغذیه قوچهای تخمی
۵۶۵	۸-۴ پرواربندی بره و گوسفند جوان
۵۶۶	۸-۴-۱ پرواربندی سریع بره
۵۶۷	۱- پرواربندی بره های شیرخوار
۵۶۸	۲- پرواربندی فشرده
۵۷۰	۸-۴-۲ پرواربندی بلند مدت بره
۵۷۱	فصل نهم = تغذیه اسب
۵۷۱	۹-۱ تغذیه اسب های بارکش و اسب های سواری
	۹-۱-۱ فیزیولوژی هضم مواد مغذی در اسب
۵۷۱	کربوهیدرات ها
۵۷۲	پروتئین
۵۷۳	۹-۱-۲ احتیاجات مواد مغذی اسب های بارکش و سواری
۵۷۳	۱- احتیاج انرژی
۵۷۵	۲- احتیاج پروتئین
۵۷۶	۳- احتیاجات مواد معدنی و مواد مؤثر
۵۷۸	ویتامین ها
۵۷۹	۹-۱-۳ راهنمای تغذیه عملی
۵۷۹	۱- غذای پایه
۵۷۹	علوفه چراگاهی و علوفه سبز
۵۸۱	سیلاژ
۵۸۲	علوفه خشبی
۵۸۴	محصولات وجینی (غده ای ، ریشه ای)
۵۸۵	۲- کنسانتره
۵۸۷	۳- مخلوط غذایی کامل (غذای واحد) برای اسب
۵۸۸	۴- مکمل مواد معدنی و مواد مؤثر

- ۵۸۹ ۵- روش تغذیه
- ۵۹۱ ۹-۲ تغذیه مادیان
- ۵۹۱ ۹-۲-۱ دوره تولید و احتیاجات مواد مغذی
- ۵۹۳ ۱- بارداری
- ۵۹۵ ۲- شیردهی
- ۵۹۷ ۹-۲-۲ راهنمای تغذیه عملی
- چرا روی مرتع
- ۵۹۷ ۹-۳ تغذیه کره ها و اسب های جوان
- ۹-۳-۱ رشد و احتیاجات مواد مغذی
- ۹-۳-۲ راهنمای تغذیه برای دوره پرورشی
- ۶۰۰ ۱- کره اسب های شیرخوار
- ۶۰۱ ۲- کره اسب های از شیر گرفته شده
- ۶۰۲ ۳- تغذیه اسب های یک ساله و دوساله
- ۶۰۳ ۹-۴ تغذیه اسب های نر تخمی
- ۶۰۵ فصل دهم - تغذیه طیور
- ۶۰۶ ۱۰-۱ تغذیه مرغهای تخم گذار
- ۶۰۶ تغذیه و ترکیبات تخم مرغ
- ۶۰۷ مواد معدنی و مواد مؤثر تخم مرغ
- ۶۰۸ رنگ زرده تخم مرغ
- ۶۰۸ طعم و بوی تخم مرغ
- ۶۰۹ ۱۰-۱-۱ دوره تولید و احتیاجات مواد مغذی
- ۶۱۴ ۱۰-۱-۲ راهنمای تغذیه عملی
- ۶۱۵ ۱- تغذیه با غذای مرکب
- ۶۱۶ ۲- مخلوط غذایی کامل (غذای واحد)
- ۶۱۷ ۳- تأمین آب
- ۶۱۸ ۱۰-۲ پرورش جوجه و نیمچه

۶۱۹	راهنمای تغذیه
۶۲۱	شرایط نگهداری
۶۲۲	۳-۱۰ تغذیه خروسهای تخمی
۶۲۴	۴-۱۰ تغذیه جوجه های گوشتی
۶۲۴	رشد
۶۲۴	ترکیبات شیمیایی ، ابقاء انرژی و پروتئین در بدن
۶۲۷	مصرف و بهره وری غذا
۶۲۸	احتیاج انرژی
۶۲۹	احتیاج پروتئین
۶۳۲	راهنمای تغذیه جوجه های گوشتی
	۵-۱۰ ویژگی های مربوط به تغذیه طیور
۶۳۴	برنامه تنظیم رانش
۶۳۵	استحاله چربی کبد
۶۳۶	تاوول سینه
۶۳۷	پر خواری و کانیبالسم
۶۳۹	علائم اختصاری کرار آ به کار گرفته شده
۶۴۳	منابع
۶۴۵	ترکیبات و ارزش غذایی غذاهای دامی

پیشگفتار مؤلف در مورد چاپ هفتم

نگارش کتاب می تواند به منزله رضایت مندی و خوشبختی تلقی شود (توخولسکی). اما نگارش یک کتاب تخصصی که اصول تغذیه را مختصراً و تعلیف عملی را مفصلاً مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد ، می تواند بسیار رنج آور و ملال انگیز باشد . انسان با نظاره ای کوتاه و مقایسه ای سطحی سریعاً در می یابد که مطابقت دادن نتایج پیشرفتهای علمی که بعضاً عمری کوتاه دارند با شرایط عملی ، چه شکست و بیست ها ، چه تغییر و تبدیلات و چه حذف و اضافاتی به دنبال دارد . البته انجام این مهم با یاری و پشتکار همکاران قدیم و جدید در داخل و خارج از کشور امروز امکان پذیر گشته است . این جانب آگاهی کامل دارم که کتاب حاضر فقط یک آزمایش است . البته کشاورزان عملی و مروجین کشاورزی خواهند توانست متناسب با زحمات و کار انجام شده از آن بهره گیری کنند . کتاب موجود برای دانشجویان رشته های علوم کشاورزی ، دامپزشکی و علوم تغذیه که علاقمند به فراگیری فیزیولوژی تغذیه و تغذیه دام هستند نیز مسلماً یاری دهنده مفیدی است .

پیشگفتار چاپ اول (۱۹۶۹) برای چاپ هفتم هم که در آن تجدید نظر کلی شده معتبر است . البته به پایان رساندن این کتاب نیز تنها با یاری خستگی ناپذیر بسیاری از همکاران علمی در انستیتوی فیزیولوژی تغذیه امکان پذیر شده است که در این جا مایلیم به همکاریهای بی دریغ دکتر مولر ، پروفیسور - دکتر دورا ، روت مایر ، دکتر روت ، دکتر کریس ، دکتر شوارتس و دکتر برجیت پالیکوس اشاره کنم .

مانفرد گیرش گسندر

پیشگفتار مترجمان در مورد چاپ اول

کتاب حاضر تحت عنوان تغذیه دام با همت استادی برجسته و دارای شهرت و اعتبار جهانی به رشته تحریر درآمده است. در نگارش این کتاب مؤلف تلاش فراوان کرده تا ضمن استفاده از تجارب چندین ساله پژوهشی و آموزشی خود از تحقیقات، گزارشها و یافته‌های علمی سایر دانشمندان در سراسر گیتی بهره گرفته و کتاب حاضر را به علاقه‌مندان عرضه دارد. چاپ اول کتاب تغذیه دام در سال ۱۹۶۹ انتشار یافته و تا کنون هفت بار و هربار با تجدید نظر گسترده با آخرین یافته‌های علمی مطابقت داده شده است.

کتاب مورد بحث از نظر محتوا، تقسیم‌بندی فصول، اولویت و اخرویت مطالب و همچنین گستردگی و محدودیت مباحث با سایر کتابهای کلاسیک و مشابه تفاوت‌های زیادی دارد. کتاب مذکور از دو بخش کلی، یکی بخش مربوط به تغذیه و دیگری مربوط به تعلیف تشکیل شده است. در هریک از این دو بخش مطالب مربوطه به بهترین وجه و متناسب با نیاز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. مثالها، منحنی‌ها و جداول متعدد به منظور تشریح بهتر مطالب از دیگر ویژگیهای این کتاب به شمار می‌آیند.

مترجمان نیز به نوبه خود تلاش نموده‌اند تا ضمن حفظ اصالت بدون خیانت در امانت، کتاب حاضر را حتی الامکان بدون کم و کاست و بدون حذف و اضافات به فارسی برگردانند. ترجمه کتاب حاضر برحسب نیاز در سال ۱۳۵۶ آغاز گردید و هنوز کار ترجمه به پایان نرسیده بود که چاپ جدید منتشر شد. ناچاراً تلاش مجدد برای ترجمه چاپ جدید آغاز شد. بدون طول کلام باید عرض کنم که این وضع چهار بار تکرار شد. به همین دلیل اگر یادآور شویم که

ترجمه کتاب حاضر متجاوز از ۱۰ سال به طول انجامیده ، گزاف نگفته ایم . به هر حال از آنجایی که ترجمه این کتاب ضروری تشخیص داده شده بود ، با وجود همه این مشکلات از تلاش نایستادیم و با همت و پشتکار به راه انتخاب شده ادامه دادیم . امروز خوشوقتیم که بالاخره موفق شدیم ترجمه کتاب را با آخرین چاپ تطبیق داده و به علاقمندان عرضه داریم . به امید این که گامی هر چند کوچک در راه پیشرفت و توسعه علم برداشته باشیم .

مترجمان

مشهد زمستان ۱۳۷۰

پیشگفتار مترجمان در مورد چاپ دوم

استقبال دانشجویان ، اساتید ، پژوهشگران ، دامداران دامپروران و سایر دست اندرکاران امور دام کشور از کتاب تعدیه دام ، قابل توجه بود . این امر ما را برآن داشت تا ضمن بازنگری مجدد و رفع نواقص و نارسائیهایی که خوانندگان ارجمند یادآور شده و یا خود به آنها پی برده بودیم ، نسبت به تجدید چاپ آن از طریق انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد با کیفیتی به مراتب بهتر از چاپ اول اقدام کنیم .

امید است اثر حاضر مورد توجه علاقمندان قرار گیرد . ما معترفیم که ترجمه و نگارش هر کتاب کاستی هایی دارد . نهایت سپاسگزار خواهیم شد ، چنانچه همکاران ، صاحب نظران و خوانندگان اندیشمند با راهنمایی و ارشادات خود ما را در بهبود کیفیت چاپهای بعدی نیز یاری دهند . در اینجا بر خود وظیفه می دانیم از شورای محترم انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد که امکان چاپ این کتاب را فراهم کرده اند ، تشکر و قدردانی کنیم . از کارکنان محترم چاپخانه دانشگاه که با دقت و حوصله فراوان زحمات نایب ، حروفچینی و صفحه آرایی اثر حاضر را به عهده گرفته اند نیز سپاسگزاریم . مراتب قدردانی ما در مورد خانم مزده رضائی دانشجوی رشته اقتصاد کشاورزی که زحمت غلط گیری این کتاب را پذیرفته اند نیز مصداق دارد .

مترجمان

مشهد تابستان ۱۳۷۵