

اصول

پرواربندی گاو در ایران

ترجمه و گردآوری:

دکتر حسن رفیعی یارندی



سرشناسه : رفیعی، حسن،

عنوان و نام پدیدآور : اصول پرورابندی گاو در ایران /

ترجمه [صحیح: گردآوری] حسن رفیعی.

مشخصات نشر : تهران : انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری : ۳۲۰ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۸۰-۲:

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

موضوع : دامپروری

موضوع : Animal culture :

موضوع : گاوداری

موضوع : Dairy farming :

ده بندی کنگره : ۱۳۹۵ ۶ الف ۱۷ / ۱۹۸۵ F :

رده بندی دیویی : ۶۳۶/۲۱:

شماره کتابشناسی ملی : ۴۵۵۶۴۴۷

اصول پرورابندی گاو در ایران

ترجمه و گردآوری:	دکتر حسن رفیعی یارندی
ناشر:	تحت بقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۸۰-۲
تیراژ:	۲۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول
سال چاپ:	۱۳۹۵
ناظر فنی چاپ:	رضا غلامی
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۱۶۹۰۰ تومان

آدرس : تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱

فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)

تلفن : ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۲۰ - تلفکس : ۶۶۴۸۵۷۶۱ همراه : ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

فهرست مطالب

۱۷..... دیباچه

فصل اول: بررسی وضعیت پروراندی گاو و گوساله در ایران..... ۱۹

- ۱-۱ نرخ رشد جمعیت کشور و شاغلین بخش کشاورزی..... ۱۹
- ۲-۱ پراندی گاو و گوساله در استان های کشور..... ۲۱
- ۳-۱ آمار کشتار دام در کشور..... ۲۵
- ۴-۱ بررسی شاخص مستریدگوساله محصولات گاوداری های صنعتی کشور..... ۲۹

فصل دوم: اندام های گوارشی و تولید مثل گاوها..... ۳۱

- ۱-۲ دستگاه تناسلی حیوان نر (Male Reproductive Organs)..... ۳۱
- ۱-۱-۲ بیضه ها (Testis)..... ۳۱
- ۲-۱-۲ مجرای وایران و میزراه (Vas Deferens and Urethra)..... ۳۲
- ۳-۱-۲ غدد ضمیمه (Accessory Glands)..... ۳۳
- ۴-۱-۲ آلت تناسلی یا قضیب (Penis)..... ۳۳
- ۲-۲ دستگاه تناسلی حیوان ماده (Female Reproductive Organs)..... ۳۴
- ۱-۲-۲ تخمدانها (Ovaries)..... ۳۴
- ۲-۲-۲ مجرای تخمیر (لوله های رحمی) (Oviduct)..... ۳۵
- ۳-۲-۲ رحم (Uterus)..... ۳۵
- ۴-۲-۲ مهبل یا واژن (Vagina)..... ۳۶
- ۵-۲-۲ فرج (Vulve)..... ۳۶
- ۳-۲ خصوصیات دستگاه گوارش (Digestive Tract)..... ۳۶
- ۱-۳-۲ حفره دهان (Mouth Cavity)..... ۳۷
- ۱-۳-۲ زبان (Tongue)..... ۳۸
- ۲-۳-۲ دندان ها (Teeth)..... ۳۸
- ۳-۳-۲ غدد بزاقی (Salivary Glands)..... ۳۸
- ۲-۳-۲ جویدن (Chewing)..... ۴۰
- ۳-۳-۲ لوله مری (Esophagus)..... ۴۰
- ۴-۳-۲ معده (Stomach)..... ۴۰
- ۱-۴-۳-۲ شکمبه (Rumen)..... ۴۱

۴۲	 (Reticulum or Honeycomb) نگاری ۲-۴-۳-۲
۴۳	 (Omasum) هزارلا ۳-۴-۳-۲
۴۴	 (Abomasum) شیردان ۴-۴-۳-۲
۴۴	 (Intestine) روده‌ها ۵-۳-۲
۴۴	 (Pancreas) پانکراس ۶-۳-۲
۴۵	 (Liver) کبد ۷-۳-۲
۴۵	 (Rumination) نشخوار ۸-۳-۲

فصل سوم: مشخصات نژادی و قابلیت‌های تولیدی گاوهای گوشتی و دو منظوره جهان..... ۴۷

۴۷	 ۱-۳ رده بندی جانورشناسی گاوها
۴۸	 ۲-۳ انواع نژادی اصیل گاوهای گوشتی دنیا
۴۸	 ۲-۳-۱ انگوس (Angus)
۴۹	 ۲-۳-۲ براهمن (Brahman)
۴۹	 ۳-۲-۳ برانگوس (Brahman)
۴۹	 ۴-۲-۳ کیانینا (Kianina)
۵۰	 ۵-۲-۳ لیموزین (Limousine)
۵۰	 ۶-۲-۳ هرفورد (Hereford)
۵۰	 ۷-۲-۳ شورت هورن (Shorthorn)
۵۰	 ۸-۲-۳ سیمنتال (Simmental)
۵۱	 ۹-۲-۳ شارولیز (Sharolais)
۵۱	 ۱۰-۲-۳ درات ماستر (Drought Master)
۵۱	 ۱۱-۲-۳ گالوای (Galloway)
۵۱	 ۱۲-۲-۳ ماین آنجو (Main Anjou)
۵۲	 ۱۳-۲-۳ ماری گری (Murray Grey)
۵۲	 ۱۴-۲-۳ بلان بلوژ (Blanc Bleu Belge)
۵۲	 ۱۵-۲-۳ هلشتاین (Holstein)
۵۷	 ۳-۳ نژادهای گاوهای بومی ایران
۵۸	 ۱-۳-۳ گاو مازندرانی (Mazandarani)
۵۸	 ۲-۳-۳ گاو تالشی (Taleshi)
۵۸	 ۳-۳-۳ گاو نجدی (Nadjdi)
۵۹	 ۴-۳-۳ گاو سرابی (Sarabi)
۶۱	 ۵-۳-۳ گاو گلپایگانی (Golpayegany)
۶۳	 ۶-۳-۳ گاو کردی (Kordi)
۶۳	 ۷-۳-۳ گاو دشتیاری (Dashteyari)
۶۴	 ۸-۳-۳ گاو سیستانی (Sistany)
۶۵	 ۱-۸-۳-۳ خصوصیات تولید شیر گاو سیستانی
۶۷	 ۲-۸-۳-۳ خصوصیات پرورای گاو سیستانی

۶۸..... ۳-۸-۳ وضعیت رفتاری گاوهای سیستمی

۷۳..... فصل چهارم: مواد مغذی مورد نیاز گاوهای گوشتی

۷۳..... ۱-۴ انرژی (Energy)

۷۳..... ۱-۱-۴ عوامل موثر بر تغییر در احتیاجات انرژی نگهداری

۷۴..... ۲-۴ پروتئین (Protein)

۷۴..... ۱-۲-۴ تولید پروتئین میکروبی (Microbial Protein Production)

۷۵..... ۳-۴ احتیاجات انرژی و پروتئین برای گاوهای گوشتی در حال رشد

۷۵..... ۴-۴ مواد معدنی (Minerals)

۸۰..... ۵-۴ ویتامین‌ها (Vitamins)

۸۱..... ۶-۴ مصرف خوراک (Dry Matter Intake)

۸۲..... ۱-۶-۴ عامل دامی کنترل کننده مصرف خوراک

۸۲..... ۲-۶-۴ عوامل مربوط به جنس کنترل کننده مصرف خوراک

۸۲..... ۳-۶-۴ عوامل فیزیولوژیکی موثر بر مصرف خوراک

۸۳..... ۴-۶-۴ سایر عوامل موثر بر مصرف خوراک

۸۳..... ۵-۶-۴ معادلات مصرف خوراک گاو گوشتی

۸۳..... ۶-۶-۴ مدیریت مصرف خوراک در گاوها

۸۷..... فصل پنجم: بیماری‌های گاوها

۸۷..... ۱-۵ تعریف بیماری

۸۸..... ۲-۵ اصول معاینه دام

۸۸..... ۳-۵ بیماری‌های تولیدمثلی نشخوارکنندگان

۸۸..... ۱-۲-۵ بروسلوز (بیماری بنگ) (Brucellosis)

۹۰..... ۲-۳-۵ لپتوسپیروز (Leptospirosis)

۹۱..... ۳-۳-۵ ویبریوزیس (Vibriosis)

۹۱..... ۴-۳-۵ تریکوموناس (Trichomoniasis)

۹۳..... ۵-۳-۵ عفونت رحم (Metritis)

۹۴..... ۶-۳-۵ پرولاپس مهبل (Vaginal Prolapses)

۹۵..... ۷-۳-۵ پرولاپس رحم (Uterine Prolapses)

۹۵..... ۴-۵ بیماری‌های انگلی

۹۶..... ۱-۴-۵ انگل‌های داخلی

۹۶..... ۱-۱-۴-۵ کرم‌ها (Worms)

۹۶..... ۲-۱-۴-۵ کرم کبد (Liver fluke)

۹۷..... ۲-۴-۵ انگل‌های خارجی

۹۷..... ۱-۲-۴-۵ جرب‌ها (Manges)

- ۹۸..... (Lice) ۲-۲-۴-۵ شیش‌ها
- ۹۹..... (Flies) ۳-۲-۴-۵ مگس‌ها
- ۱۰۰..... (Ticks) ۴-۲-۴-۵ کنه‌ها
- ۱۰۱..... ۵-۵ سایر بیماری‌ها
- ۱۰۱..... (Theileriosis) ۱-۵-۵ تیلریوز (زردی)
- ۱۰۳..... (Infectious Bovine Rhinotracheitis, IBR) ۲-۵-۵ تورم بینی و نای عفونی گاوها
- ۱۰۴..... (Bovine Viral Diarrhea, BVD) ۳-۵-۵ اسهال ویروسی گاو
- ۱۰۵..... (Aphthous Fever) ۴-۵-۵ تب برفکی
- ۱۰۶..... (Pneumonia) ۵-۵-۵ ذات‌الریه
- ۱۰۶..... (Black Leg) ۶-۵-۵ شل‌پا (پا سیاه)
- ۱۰۷..... (Anthrax) ۷-۵-۵ سارس (سیاه‌زخم یا خون‌شاش)
- ۱۰۷..... (Pasturella or Shipping Fever) ۸-۵-۵ ستورلوز یا تب حمل و نقل
- ۱۰۸..... (Cattle Plague or Rinderpest) ۹-۵-۵ طاعون گاوی
- ۱۰۸..... ۶-۵ انواع مختلف واکسن

فصل ششم: ترکیب گوشت و عرق موثر در رشد دام

- ۱۱۱..... ۱-۶ ترکیب گوشت
- ۱۱۱..... ۱-۱-۶ اسیدهای چرب اشباع (Saturated Fatty Acids)
- ۱۱۲..... ۲-۱-۶ اسیدهای چرب با یک پیوند دوگانه (Mono Unsaturated Fatty Acids)
- ۱۱۲..... ۳-۱-۶ اسیدهای چرب با چند پیوند دوگانه (Polyunsaturated Fatty Acids)
- ۱۱۲..... ۴-۱-۶ اسید لینولئیک مزدوج (Conjugated Linoleic Acid, CLA)
- ۱۱۲..... ۵-۱-۶ پروتئین گوشت
- ۱۱۳..... ۶-۱-۶ مواد معدنی و ویتامین‌ها در گوشت
- ۱۱۵..... ۷-۱-۶ ترکیبات موثر حیات (bioactive) در گوشت
- ۱۱۵..... ۲-۶ خواص ظاهری گوشت
- ۱۱۵..... ۱-۲-۶ رنگ گوشت
- ۱۱۶..... ۲-۲-۶ بوی گوشت
- ۱۱۶..... ۳-۲-۶ طعم گوشت
- ۱۱۶..... ۴-۲-۶ تردی گوشت
- ۱۱۶..... ۵-۲-۶ آبداری
- ۱۱۶..... ۳-۶ کیفیت و ساختار گوشت
- ۱۱۷..... ۴-۶ فاکتورهای موثر در کیفیت گوشت
- ۱۱۹..... ۵-۶ تغییر عضله به گوشت
- ۱۲۰..... ۶-۶ قسمت‌های مختلف گوشت گاو
- ۱۲۱..... ۷-۶ چگونگی رشد گاو
- ۱۲۳..... ۸-۶ عوامل اصلی رشد

۱۲۳	۱-۸-۶ اثر تغذیه در رشد
۱۲۴	۲-۸-۶ پدیده رشد جبرانی
۱۲۵	۳-۸-۶ تاثیر جنس در رشد گاوهای گوشتی

۱۲۷ فصل هفتم: اندام‌شناسی و انتخاب گاوهای پرواری

۱۲۷	۱-۷ صفات و مشخصات ظاهری گاو گوشتی
۱۲۷	۱-۱-۷ شکل ظاهری
۱۲۷	۲-۲-۷ مشخصات قسمت‌های مختلف بدن
۱۲۹	۲-۷ انتخاب دام نر
۱۲۹	۳-۷ انتخاب دام ماده
۱۳۰	۴-۷ نحوه انتخاب دو رنگ
۱۳۰	۱-۴-۷ شاخص دو رنگ گیری
۱۳۰	۲-۴-۷ نکات مثبت آجسته گردن
۱۳۱	۳-۴-۷ محدودیت برای آمیزش گاو
۱۳۲	۵-۷ طراحی سیستم‌های آمیزش گاو
۱۳۲	۱-۵-۷ آمیزش دو نژاد خالص (Two Breed/Two-way Cross)
۱۳۲	۲-۵-۷ تلاقی متقاطع (Backcross)
۱۳۳	۳-۵-۷ آمیزش سه نژاد (Three Breed Cross System)
۱۳۳	۴-۵-۷ آمیزش گردشی (Rotational Cross System)
۱۳۳	۵-۵-۷ آمیزش ترکیبی (Composite Breeding)

۱۳۵ فصل هشتم: پرورش گوساله

۱۳۵	۱-۸ معده گوساله و هضم غذا
۱۳۷	۱-۱-۸ گسترش شکمبه
۱۳۹	۲-۸ مدیریت کله‌ستروم
۱۴۰	۳-۸ تغذیه با کنسانتره آغازین
۱۴۲	۴-۸ بیماری‌های مهم گوساله
۱۴۲	۱-۴-۸ پاراکراتوزیس شکمبه (Rumen Parakeratosis)
۱۴۲	۲-۴-۸ نفخ (Bloat)
۱۴۴	۳-۴-۸ ذات الریه یا پنومونی (Pneumonia)
۱۴۴	۴-۴-۸ اسهال گوساله (Calf Scour)
۱۴۷	۵-۸ مبارزه با سرما در گوساله‌ها

۱۴۹ فصل نهم: ساختمان و تاسیسات پرواربندی گاو و مجوزهای لازم

۱۴۹	۱-۹ جایگاه پرواربندی گاو
-----	--------------------------

۱۴۹	۲-۹ نکات مهم در تاسیس ساختمان پروار بندی
۱۵۰	۳-۹ انواع جایگاه
۱۵۲	۴-۹ فاصله های لازم برای تاسیس جایگاه پروار بندی
۱۵۳	۵-۹ بخش های مختلف اصطبل های پروار بندی
۱۵۴	۱-۵-۹ محل استراحت دام یا بهار بند
۱۵۵	۲-۵-۹ آخور و آبشخور
۱۵۶	۱-۲-۵-۹ اسکور آخور
۱۵۷	۳-۵-۹ محل ذخیره خوراک (Feed Storage)
۱۵۸	۱-۳-۵-۹ انبار علوفه (Forage Storage)
۱۵۹	۲-۱-۵-۹ انبار کنسانتره (Concentrate Storage)
۱۶۱	۲-۵-۱ سیلو (Silos)
۱۶۲	۴-۵-۹ راه اداره
۱۶۲	۵-۵-۹ سطح شیب دار باربری (Loading Ramps)
۱۶۳	۶-۹ شرایط محیطی جایگاه
۱۶۳	۱-۶-۹ روشنایی جایگاه
۱۶۳	۲-۶-۹ تهویه جایگاه
۱۶۵	۱-۲-۶-۹ هوای مورد نیاز
۱۶۵	۷-۹ کسب مجوز و تاسیس پروار بندی
۱۶۵	۱-۷-۹ موافقت اصولی
۱۶۵	۲-۷-۹ پروانه تأسیس
۱۶۶	۳-۷-۹ پروانه بهره برداری
۱۶۶	۴-۷-۹ مجوز بهداشتی
۱۶۶	۸-۹ طرح توسعه
۱۶۶	۹-۹ تبدیل یا تغییر کاربری مجوز

فصل دهم: خوراکهای مورد استفاده در تغذیه گاو پرواری

۱۶۷	۱-۱۰ ارزیابی کیفیت خوراک دام
۱۶۷	۱-۱-۱۰ ارزیابی با حس لامسه
۱۶۸	۲-۱-۱۰ ارزیابی با حس چشایی
۱۶۸	۳-۱-۱۰ ارزیابی با حس بینایی
۱۶۹	۴-۱-۱۰ ارزیابی با حس بویایی
۱۶۹	۵-۱-۱۰ تشخیص حرارت دادن بیش از حد یا ناکافی کنجاله سویا
۱۶۹	۲-۱۰ طبقه بندی خوراکها
۱۷۰	۱-۲-۱۰ علوفه (Forage)
۱۷۰	۱-۱-۲-۱۰ یونجه (Alfalfa)
۱۷۲	۲-۱-۲-۱۰ سیلوی ذرت (Corn Silage)

۱۷۵	 ۳-۱-۲-۱۰ کاه غلات
۱۷۶	 ۲-۲-۱۰ خوراک‌های متراکم انرژی یا خوراک‌های پر انرژی
۱۷۷	 ۱-۲-۲-۱۰ ذرت (Corn, zea mays)
۱۷۷	 ۲-۲-۲-۱۰ جو (Barley)
۱۷۷	 ۳-۲-۲-۱۰ گندم (Wheat)
۱۷۸	 ۴-۲-۲-۱۰ سورگوم (Sorghum)
۱۷۸	 ۵-۲-۲-۱۰ یولاف یا جو دوسر (Oat)
۱۷۸	 ۶-۲-۲-۱۰ چاودار (Rye)
۱۷۹	 ۷-۲-۲-۱۰ تریتیکاله (Triticale)
۱۸۰	 ۳-۲-۱۰ مکمل‌های پروتئینی (Protein Supplement)
۱۸۰	 ۳-۲-۱۰ دانه و کنجاله سویا (Soybean Meal)
۱۸۱	 ۳-۲-۱۰ کنجاله پنبه دانه (Cottonseed Meal)
۱۸۱	 ۳-۲-۲-۱۰ کنجاله کتان یا کنجاله تخم کتان (Linseed Meal, Flaxseed Meal)
۱۸۲	 ۴-۲-۲-۱۰ کنجاله آفتابگردان (Sunflower Meal)
۱۸۲	 ۵-۲-۲-۱۰ کنجاله جعد (Sesame Seed Meal)
۱۸۲	 ۶-۲-۲-۱۰ دانه و کنجاله کلزا (Canola or Rapeseed Meal)
۱۸۳	 ۷-۲-۲-۱۰ پودر گوشت (Meat Meal)
۱۸۳	 ۸-۲-۲-۱۰ پودر خون (Blood Meal)
۱۸۳	 ۹-۲-۲-۱۰ پودر ماهی (Fish Meal)
۱۸۴	 ۴-۲-۱۰ سایر خوراک‌های مرسوم
۱۸۴	 ۱-۴-۲-۱۰ خوراک گلوتن ذرت (Corn Gluten Feed)
۱۸۴	 ۲-۴-۲-۱۰ کنجاله گلوتن ذرت (Corn Gluten Meal)
۱۸۴	 ۳-۴-۲-۱۰ سبوس گندم (Wheat Bran)
۱۸۵	 ۴-۴-۲-۱۰ سبوس برنج (Rice Bran)
۱۸۵	 ۵-۴-۲-۱۰ چربیهای حیوانی (Animal Fats)
۱۸۵	 ۶-۴-۲-۱۰ ترکیبات ازته غیرپروتئینی (Non-Protein Nitrogen, NPN)
۱۸۶	 ۷-۴-۲-۱۰ آب پنیر (Whey Syrup)
۱۸۶	 ۵-۲-۱۰ خوراک‌های مکمل
۱۸۶	 ۱-۵-۲-۱۰ پودر سنگ آهک (Limestone)
۱۸۷	 ۲-۵-۲-۱۰ یونوفرها (Ionophore)
۱۸۷	 ۳-۵-۲-۱۰ آنزیم‌ها (Enzymes)
۱۸۸	 ۴-۵-۲-۱۰ پروبیوتیک‌ها (Probiotics)
۱۸۹	 ۵-۵-۲-۱۰ آنتی بیوتیک‌ها (Antibiotics)
۱۹۰	 ۶-۵-۲-۱۰ بافرها (Buffers)
۱۹۰	 ۷-۵-۲-۱۰ ایمپلانت (Implant)
۱۹۱	 ۳-۱۰ خوراک‌های غیرمعمول (بقایای زراعی و محصولات فرعی کارخانجات صنایع کشاورزی)

۱۹۳	۱-۳-۱۰) گاودانه (Vicia ervilia seed)
۱۹۴	۲-۳-۱۰) خلر (Lathyrus sativus)
۱۹۴	۳-۳-۱۰) کنجاله پالم (Palm Kernel Meal)
۱۹۴	۴-۳-۱۰) گیاه نی (Reed Plants)
۱۹۵	۵-۳-۱۰) چغندر قند (Sugar Beet Pulp)
۱۹۷	۶-۳-۱۰) ضایعات ماکارانی (Pasta Waste)
۱۹۷	۷-۳-۱۰) سیب زمینی (Potato)
۱۹۹	۸-۳-۱۰) تفاله نیشکر (Sugarcane Pulp)
۱۹۹	۹-۳-۱۰) تفاله خرما (Date Waste)
۲۰۰	۱۰-۳-۱۰) تفاله گل (Flower Extraction Pulp)
۲۰۱	۱۱-۳-۱۰) پس مانده پسته (Pistachio By-Product)
۲۰۲	۱۲-۳-۱۰) پسمانده آفتابگردان (Sunflower By-Product)
۲۰۳	۱۳-۳-۱۰) تفاله گوجه فانی (Tomato Pomace)
۲۰۵	۱۴-۳-۱۰) تفاله انگور (Grape Pomace)
۲۰۶	۱۵-۳-۱۰) تفاله مرکب (Citrus Pulp)
۲۰۷	۱۶-۳-۱۰) تفاله زیتون (Olive Pomace)
۲۰۸	۱۷-۳-۱۰) بستر طیور (Broiler Litter)
۲۰۹	۱-۴-۱۰) فرآوری خوراک (Feed Processing)
۲۰۹	۱-۴-۱۰) فرآوری علوفه
۲۰۹	۱-۴-۱۰) روشهای عمل آوری
۲۱۰	۲-۴-۱۰) عملیات غنی سازی گاه
۲۱۲	۳-۴-۱۰) فرآوری سیلوی ذرت
۲۱۲	۴-۴-۱۰) فرآوری غلات (Grain Processing)
۲۱۳	۱-۴-۴-۱۰) روشهای فیزیکی
۲۱۵	۲-۴-۴-۱۰) روشهای شیمیایی
۲۱۵	۳-۴-۴-۱۰) فرآوری بیولوژیک

فصل یازدهم: تنظیم جیره مصرفی

۲۲۰	۱-۱۱) مراحل جیره نویسی
۲۲۰	۲-۱۱) روشهای جیره نویسی
۲۲۱	۱-۲-۱۱) روش مربع پیرسون
۲۲۶	۲-۲-۱۱) محاسبه فرمول کنسانتره با استفاده از معادلات جبری
۲۲۶	۳-۲-۱۱) مخلوط کردن چند غذا به روش جایگزینی در آزمون و خطا
۲۲۷	۴-۲-۱۱) روش ماتریکس
۲۲۸	۵-۲-۱۱) روش کامپیوتری
۲۲۸	۳-۱۱) آنالیز قیمت مواد خوراکی

فصل دوازدهم: میزان و کیفیت آب مصرفی ۲۳۳

۲۳۳	۱-۱۲ اهمیت آب و راه‌های تامین آن
۲۳۴	۲-۱۲ عوامل موثر بر کیفیت آب
۲۳۴	۱-۲-۱۲ مجموع مواد محلول
۲۳۵	۲-۲-۱۲ مواد معدنی موجود در آب
۲۳۶	۳-۲-۱۲ میکروارگانیزم‌های موجود در آب
۲۳۶	۴-۲-۱۲ میزان سختی آب

فصل سیزدهم: بیماری‌های متابولیک ۲۳۷

۲۳۷	۱-۱۳ تب شیر (Milk Fever)
۲۳۸	۲-۱۳ کتوز (Acetonemia)
۲۳۹	۳-۱۳ سندرم کبد چرب (Fatty Liver Syndrome)
۲۳۹	۴-۱۳ جفت ماندگی (Retained Placenta)
۲۳۹	۵-۱۳ جابجائی شیردان (Displaced Abomasum)
۲۴۰	۶-۱۳ کزاز علفی (Grass Tetany)
۲۴۰	۷-۱۳ بیماری جسم سخت (Hardware Disease)
۲۴۰	۸-۱۳ مسمومیت نیتراتی (Nitrate Poisoning)
۲۴۱	۹-۱۳ لنگش (Laminitis)
۲۴۱	۱۰-۱۳ نفخ (Bloat)
۲۴۲	۱۱-۱۳ اسیدوز شکمبه (Rumen Acidosis)
۲۴۴	۱۲-۱۳ ارزیابی مدفوع و نقش آن در تغذیه و تشخیص بیماری‌ها
۲۴۴	۱-۱۲-۱۳ رنگ مدفوع
۲۴۴	۲-۱۲-۱۳ قوام مدفوع
۲۴۶	۳-۱۲-۱۳ محتویات مدفوع
۲۴۸	۴-۱۲-۱۳ ارزیابی اندازه ذرات مدفوع

فصل چهاردهم: اثر تنش حرارتی بر گاوهای گوشتی ۲۵۱

۲۵۱	۱-۱۴ تعریف تنش حرارتی و محدوده آن
۲۵۲	۲-۱۴ اثر تنش حرارتی بر مصرف آب و خوراک گاوهای پرواری
۲۵۳	۳-۱۴ مبارزه با تنش حرارتی
۲۵۳	۱-۳-۱۴ استفاده از سایه بان در تنش حرارتی
۲۵۴	۱-۱-۳-۱۴ نکات مهم طراحی سایه بان
۲۵۶	۲-۳-۱۴ خنک کردن دام از طریق تبخیر (Evaporative Cooling)
۲۵۷	۴-۱۴ نکات تکمیلی برای مبارزه با تنش حرارتی

فصل پانزدهم: پرواربندی گوساله در ایران..... ۲۵۹

۲۵۹.....	۱-۱۵ پرواربندی گاو
۲۵۹.....	۲-۱۵ پروار کردن گاو در اروپا
۲۶۰.....	۱-۲-۱۵ روش پروار در مراتع (Extensive)
۲۶۰.....	۲-۲-۱۵ روش پروار در مرتع و اصطبل (پروار نیمه فشرده (Semi-Intensive)
۲۶۰.....	۳-۲-۱۵ روش پروار در اصطبل پرواربندی (فشرده (Intensive)
۲۶۱.....	۳-۱۵ برنامه تغذیه‌ای گاوهای نر هلشتاین در آمریکا
۲۶۱.....	۱-۳-۱۵ تغذیه کامل از غلات بطور پیوسته
۲۶۲.....	۲-۳-۱۵ سیستم تغذیه‌ای دو مرحله ای
۲۶۳.....	۳-۳-۱۵ تغذیه جیره با سیلوی ذرت بالا و پیوسته
۲۶۴.....	۱-۱۵ پرواربندی در ایران
۲۶۶.....	۵-۱۵ تدارکات قابل ارزیابی
۲۶۷.....	۶-۱۵ خرید دام
۲۶۸.....	۷-۱۵ دریافت و رسیدن گاو
۲۶۸.....	۱-۷-۱۵ حمل و نقل
۲۷۰.....	۲-۷-۱۵ رسیدن گاوها
۲۷۱.....	۸-۱۵ آماده سازی گاوها
۲۷۱.....	۹-۱۵ تغذیه و درمان گاوهای بیمار
۲۷۲.....	۱۰-۱۵ سه ماهه اول دوره پروار (۳ تا ۶ ماهگی)
۲۷۳.....	۱۱-۱۵ سه ماهه دوم پروار (۶ تا ۹ ماهگی)
۲۷۳.....	۱۲-۱۵ سه ماه سوم پرواربندی (۹ تا ۱۲ ماهگی)
۲۷۴.....	۱۳-۱۵ نکات تکمیلی
۲۷۵.....	۱۴-۱۵ خصوصیات رفتاری گاوها و تغذیه
۲۷۸.....	۱۵-۱۵ سایر عوامل موثر بر مصرف خوراک
۲۷۸.....	۱۶-۱۵ روش نزدیک شدن به گاو

فصل شانزدهم: منابع، جداول استاندارد و تصاویر رنگی..... ۲۷۹

۲۷۹.....	۱-۱۶ تعریف‌های لازم
۲۹۶.....	۲-۱۶ برآورد شاخص و نمره چربی
۲۹۸.....	۳-۱۶ طرح تاسیس پرواربندی
۳۰۴.....	۴-۱۶ برخی منابع مورد استفاده در کتاب برای مطالعه بیشتر
۳۱۳.....	۵-۱۶ تصاویر رنگی

دیباچه

با توجه به روند افزایش جمعیت می‌توان برآورد کرد که در آینده‌ای نزدیک کشور با تقاضای بیشتر برای مواد غذایی مواجه خواهد شد. اگر تولید مواد غذایی خصوصا گوشت و لبنیات افزایش نیابد، کشور دچار بحران کمبود مواد غذایی و وابستگی بیشتر به کشورهای دیگر می‌شود، و از طرفی تعداد افراد دچار سوء تغذیه در ایران افزایش می‌یابد. این عوامل باعث می‌شود تا توان فیزیکی ایرانیان برای انجام کار کاهش یابد، و علاوه بر این سرمایه کشور به جای اینکه صرف تولید و کارهای عمرانی و زیربنایی شود باید جهت تهیه مواد خوراکی از خارج کشور مصرف شود که خود ریزانی دیگر است. به دلایل ذکر شده، تولید گوشت در داخل کشور هدفی حیاتی برای آبادانی کشور و سلامت مردم می‌باشد. بنابراین این بخش از طرف مسئولین و حمایت از تولیدکنندگان گوشت قرمز باعث پیشرفت و کمک به استقلال ایران است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که وسعت و سرعت واردات محصولات کشاورزی در سال‌های اخیر بیشتر شده است. سهم مقطعی مانند تنظیم بازار بر ارزش‌هایی چون دغدغه امنیت غذایی و خودکفایی، رجحان یافته است. کاهش نرخ‌ها به بهانه کنترل قیمت‌ها موجب سلب توانایی تولیدکنندگان برای تصمیم‌سازی و سرمایه‌گذاری و نیز سلب از دست دادن فرصت‌های شغلی شده و ساختارهای تولید را به خطر انداخته است. به همین دلایل و با توجه به اهمیت تولید گوشت قرمز در کشور بر آن شدم تا با تهیه کتابی در زمینه اصول پروراندی گاو در ایران قدمی هر چند ناچیز در کمک به تولید گوشت قرمز در ایران بردارم.