

به نام خدا

اصول و مبانی علمی پرورش طیور

مرغ گوشتی و تخم گذار

از مرآت مصصین و تولید کنندگان موفق ایران و جهان

تالیف:

مهندس تقی زرجینی (کارشناس کشاورزی و عضو سازمان نظام مهندسی)

مریم انوری نصری (کارشناس تولید)

سرشناسه: زرچینی، تقی، ۱۳۵۶ -

عنوان و نام پدیدآور: اصول و مبانی علمی پرورش طیور، مرغ گوشتی و تخم‌گذار / تألیف تقی زرچینی، مریم انوری نصرت.

مشخصات نشر: تهران : آیندگان، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری: ۳۰۴ ص: مصور، جدول.

شابک: 978-600-5080-77-3

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: مرغ‌داری -- وسایل و تجهیزات

موضوع: مرغ‌داری

موضوع: مرغ‌داری -- تاسیسات

شناسه افزوده: انوری نصرت، مریم

رده بندی دیویی: ۶۳۶/۵۰۸۲

رده بندی کنگره: ۱۳۹۳ ۸۳۶۲/SF۴۹۲

شماره کتابخانه ملی: ۳۴۵۷۵

نام کتاب: اصول و مبانی علمی پرورش طیور، مرغ گوشتی و تخم‌گذار

مؤلف: مهندس تقی زرچینی (کتابشناس) و عضو سازمان نظام مهندسی)

مریم انوری نصرت (کارشناس تولید)

ناشر: آیندگان

قیمت: ۱۴۵۰۰ تومان

شمارگان: ۵۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۸۰-۷۷-۳

صفحه آرایشی: زرین گستر

طراحی جلد: بنیاد آیلار

لیتوگرافی: ایران گرافیک

چاپ و صحافی: معراج

مرکز تهیه و توزیع: (تهران-کارگر جنوبی- میدان حر-روبروی آموزشگاه زبان-پلاک ۸۱-واحد یک)

تلفن (۵-۶۶۴۸۴۹۸۲/۶۶۴۸۴۹۸۲)

آدرس سایت: www.zarringharch.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۳	مقدمه
۱۷	(فصل اول)
۱۷	اهمیت پرورش طیور
۲۲	پرورش جوجه‌های گوشتی
۲۴	اخته‌های مختلف صنعت مرغداری
۲۷	واحد‌های اصلاح نژاد
۲۷	واحد‌های پرورش مادر
۲۷	واحد‌های پرورش مرغ مادر
۲۸	واحد‌های جوجه کشی
۳۰	واحد‌های تجاری تولید کننده گوشت و تخم مرغ
۳۳	(فصل دوم)
۳۳	اجزای اصلی تشکیل دهنده بدن مرغ
۳۳	اسکلت
۳۴	دستگاه تنفسی
۳۵	دستگاه گوارش
۳۷	دستگاه تولید مثلی
۳۸	طراحی و ساخت سالن‌های مرغداری
۴۱	آماده سازی زیرساخت‌های سالن پرورش
۴۲	(فصل سوم)
۴۲	طراحی ساختمان مرغداری با در نظر گرفتن عوامل مهم
۴۲	عامل نور و نوردهی سالن
۴۴	تهویه سالن
۴۶	انواع تهویه در مرغداری‌ها
۴۶	تهویه طبیعی
۴۶	تهویه مصنوعی یا مکانیکی
۴۷	رطوبت نسبی سالن، و تجهیزات سرمایشی
۴۸	وسایل خنک کننده مورد نیاز در سیستم باز

۴۸	مه پاش
۴۹	هواکش
۴۹	آبپاش سقفی
۵۰	وسایل خنک کننده مورد نیاز در سیستم بسته
۵۰	کولر آبی
۵۰	یوشال - هواکش
۵۰	آبپاش
۵۰	وسایل و امکانات گرمایشی
۵۰	گرمایش صنعتی
۵۰	انواع خارجی ها
۵۰	مادرهای صنعتی
۵۱	عوامل مؤثر در انتخاب وسایل و سیستم گرمایشی
۵۳	(فصل چهارم)
۵۳	بستر سالن پرورش
۵۴	آشیانه طیور
۵۴	دسته بندی آشیانه طیور
۵۴	آشیانه کوچک
۵۴	آشیانه ردیفی
۵۴	آشیانه چند طبقه
۵۵	سیستم های مورد استفاده در آشیانه مرغداری
۵۵	سیستم باز
۵۵	سیستم بسته
۵۶	ابعاد آشیانه
۵۶	طول آشیانه
۵۶	عرض آشیانه
۵۶	ارتفاع آشیانه
۵۶	دیواره آشیانه
۵۶	سقف آشیانه
۵۷	کف آشیانه
۵۷	تجهیزات تهیه دان طیور

۵۷	انواع آسیاب
۵۸	دستگاه میکسر یا مخلوط کن
۵۸	دستگاه‌های ضد عفونی کننده
۵۹	انواع سیستم آبخوری
۵۹	آبخوری‌های قطره‌ای یا نیپل
۶۰	آبخوری‌های فنجان‌ی
۶۰	آبخوری سیفونی
۶۱	بخش دستی کله قندی
۶۱	آبخوری دست ناودانی
۶۱	انواع آبخوری در سالن‌های پرورش
۶۲	دانخوری‌های دستی
۶۲	دانخوری دستی ماشه
۶۳	دانخوری‌های ناودانی
۶۳	دانخوری‌های بشکه‌ای
۶۳	دانخوری‌های اتوماتیک
۶۳	دانخوری ناودانی زنجیری
۶۴	دانخوری‌های حلزونی
۶۴	سیستم قفس‌های مورد استفاده در سالن پرورش
۶۵	قفس‌های مطبق
۶۵	قفس‌های منبری
۶۵	قفس‌های یک طبقه
۶۶	(فصل پنجم)
۶۶	دستگاه‌های اندازه‌گیری
۶۶	انواع دماسنج‌ها
۶۷	انواع رطوبت‌سنج‌ها
۶۹	بهداشت سالن‌های پرورش در هر دوره تولید
۶۹	شستشو و ضد عفونی تانکرها، لوله‌های آب و آبخوری‌ها
۷۱	مراحل پیشگیری و کنترل بیماری‌ها
۷۵	پرورش مرغ گوشتی
۷۸	عوامل مهم و مؤثر در پرورش طیور

۷۸	استفاده از سالن‌های استاندارد و تجهیزات مکاتیزه
۷۹	آماده‌سازی سالن پرورش جهت جوجه‌ریزی
۷۹	انتقال جوجه‌ها به داخل سالن
۸۰	مرحله پس از ورود جوجه‌ها به داخل سالن
۸۰	تغذیه جوجه‌ها در حین مرحله پرورش
۸۳	اکسیناسیون جوجه‌ها
۸۳	نوع مرغ‌های قابل کشتار به کشتارگاه
۸۵	پرورش جوجه‌های گوشتی
۸۹	(فصل هشتم)
۸۹	مدیریت درمان جوجه‌ریزی
۹۲	بستر آشیانه پرورش
۹۳	تراکم جوجه‌ها در سالن پرورش
۹۵	تعداد دانخوری و آبخوری‌های داخل سالن
۱۰۰	عوامل محیطی قابل کنترل در سالن پرورش
۱۰۳	انواع تهویه در داخل سالن
۱۰۳	تهویه فشار مثبت
۱۰۳	تهویه فشار منفی
۱۰۷	مرحله جمع‌آوری گله جهت کشتار
۱۰۸	بهداشت در پرورش طیور
۱۱۰	برنامه امنیت زیستی در مرغداری
۱۱۹	(فصل نهم)
۱۱۹	بهداشت و درمان بیماری‌ها
۱۱۹	دارو و روش‌های مصرف آن
۱۱۹	روش مصرف داروها
۱۲۰	روش تزریقی
۱۲۰	روش محلول در آب
۱۲۰	روش مخلوط با جیره غذایی
۱۲۱	نکات مهم و ضروری در پیشگیری کنترل بیماری
۱۲۲	طرح توجیهی اقتصادی، فنی پرورشی گوشتی ۸۰ هزار قطعه

۱۳۹	(فصل هشتم)
۱۳۹	واکسیناسیون برندگان
۱۴۰	روث های مختلف تجویز واکسن
۱۴۲	پرورش مرغ های مادر
۱۴۵	استانداردهای لازم در پرورش طیور
۱۴۵	طراحی ساختمان پرورش
۱۴۵	تربیت جغرافیایی واحد پرورش
۱۴۵	رابطه های مدیریتی
۱۴۵	مواد اولیه و نیاز
۱۴۶	نیروی کار و تجهیزات داخل سالن
۱۴۶	تولید مثل مرغ های تخم گذار
۱۵۴	تخمک اندازی و شکلی تخم مرغ
۱۵۵	قسمت های مختلف شکلی دهنده تخم مرغ
۱۵۸	(فصل نهم)
۱۵۸	کیفیت پوسته تخم مرغ
۱۵۹	عوامل مؤثر بر کیفیت پوسته تخم مرغ
۱۵۹	عوامل مهم در ایجاد تخم مرغ های با پوسته نازک یا بدون پوسته
۱۶۱	عوامل مؤثر در ایجاد تخم مرغ های پوسته سمباده ای
۱۶۱	عوامل تأثیرگذار در کیفیت داخل تخم مرغ
۱۶۳	مرحله تولید مثلی مرغ ها
۱۶۵	تنظیم وزن بدن مرغ ها و رابطه آن با تولید مثل
۱۶۶	دستگاه تولید مثل خروسی
۱۶۷	نگهداری اسپرم بعد از جفت گیری
۱۶۹	دلایلی اصلی پایین بودن باروری در زمان جوجه کشی
۱۷۳	(فصل دهم)
۱۷۳	کیفیت تخم مرغ
۱۷۵	کیفیت تخم مرغ بعد از شکسته شدن
۱۷۶	کاهش کیفیت تخم مرغ
۱۷۸	فرآوری تخم مرغ
۱۷۹	مدیریت جوجه کشی به روش صنعتی

۱۸۳	انبارداری تخم مرغ جهت جوجه کشی
۱۸۴	شرایط لازم در دوران جوجه کشی
۱۸۷	(فصل یازدهم)
۱۸۷	اصول و مبانی تغذیه طیور
۱۸۹	کربوئیدرات
۱۹۱	فرآیند هضم کربوئیدرات
۱۹۲	چربی ها و اسیدهای چرب
۱۹۴	فرآیند هضم چربی ها
۱۹۴	پروتئین ها و اسیدهای آمینه
۱۹۸	(فصل دوازدهم)
۱۹۸	فرآیند هضم پروتئین ها
۱۹۹	ویتامین ها
۲۰۱	فرآیند هضم ویتامین ها
۲۰۷	(فصل سیزدهم)
۲۰۷	عناصر معدنی
۲۱۰	فرآیند هضم مواد معدنی
۲۱۱	نیازهای انرژی پرندگان
۲۱۲	میزان انرژی مواد خوراکی در طیور
۲۱۷	(فصل چهاردهم)
۲۱۷	نیاز انرژی
۲۱۹	انرژی مورد نیاز جوجه های گوشتی
۲۲۰	انرژی مورد نیاز مرغ های تخم گذار
۲۲۲	انرژی مورد نیاز مرغ های مادر گوشتی
۲۲۵	(فصل پانزدهم)
۲۲۵	پروتئین و اسیدهای آمینه
۲۲۶	پروتئین های کروی
۲۲۶	آلبومین ها
۲۲۶	گلوبولین ها
۲۲۶	گلویتین ها

۲۲۶	گلیادین ها یا پرولامین ها
۲۲۶	هیستون ها
۲۲۷	پروتئین های رشته ای
۲۲۷	کولاژن ها
۲۲۷	الاستین ها
۲۲۷	کراتین ها
۲۲۸	پروتئین های مرکب
۲۲۹	منابع پروتئینی طیور
۲۲۹	منابع حیوانی
۲۳۰	منابع گیاهی
۳۳۴	اسیدهای آمینو در طیور
۲۴۰	(فصل شانزدهم)
۲۴۰	انواع ویتامین ها
۲۴۲	ویتامین A
۲۴۴	ویتامین D
۲۴۵	جذب و انتقال ویتامین D _۳
۲۴۷	ویتامین E
۲۴۷	جذب و انتقال ویتامین E
۲۴۹	ویتامین K
۲۵۰	دلایل اصلی کمبود ویتامین K و نشانه های کمبود
۲۵۰	ویتامین B _۱ (تیامین)
۲۵۲	ویتامین B _۲ (ریبوفلاوین)
۲۵۳	ویتامین نیاسین (اسید قیکوتنیک)
۲۵۴	پیریدوکسین (ویتامین B _۶)
۲۵۶	اسید پنتوتنیک
۲۵۷	بیوتین
۲۵۹	فولاسین
۲۶۰	ویتامین B _{۱۲} (کوبالامین)
۲۶۱	ویتامین کولین
۲۶۳	ویتامین B _{۱۵} (اسید پینگامیک)

۲۶۴	(فصل هفدهم)
۲۶۵	عناصر معدنی مورد نیاز طیور
۲۶۵	عناصر پر مصرف
۲۶۵	عناصر کم مصرف
۲۷۷	ساختن جیره به صورت پلت
۲۷۸	جیره نویسی با نرم افزار
۲۸۱	(فصل هیجدهم)
۲۸۱	بیماری های مهم طیور
۲۸۱	بیماری نیوکاسل
۲۸۳	بیماری بر شیلت
۲۸۴	بیماری آنفولانزای طیور
۲۸۴	بیماری آنسفالومیلیت
۲۸۵	بیماری مارک
۲۸۶	بیماری سالمونلوز
۲۸۷	بیماری سیاه زخم
۲۸۷	بیماری ورم ناف و عفونت کیسه زرده
۲۸۸	سم آفلاتوکسین
۲۸۹	اسپرزیلوز
۲۸۹	مایکوز
۲۹۰	بیماری آبله
۲۹۰	بیماری مایکوپلاسما گالی سپتیکوم
۲۹۱	بیماری گلی باسیلوز
۲۹۲	بیماری اریزپیلایس
۲۹۲	سالمونلا گالیناروم یا حصبه
۲۹۳	بیماری وبای طیور
۲۹۳	کوکسیدیوز
۲۹۴	بیماری های متفرقه طیور
۲۹۴	بیماری کانیبالیسم (خود خوری)
۲۹۵	کبد و کلیه چرب
۲۹۵	عارضه آسیت

۲۹۶

انگل های خارجی بوقلمون

۲۹۷

انگل های داخلی طیور

۲۹۹

سایر بیماریهای پرندگان

۳۰۳

تصاویر کامل از پرورش طیور

www.ketab.ir

مقدمه

پرورش طیور با توجه به نیاز همیشگی انسان به مواد غذایی و پروتئین از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. به دلیل استراتژیکی بودن محصولات ناشی از صنعت مرغداری و همچنین افزایش نیاز به این منبع غذایی در کشورمان توجه به این بخش بسیار حیاتی و تعیین کننده خواهد بود. این صنعت همانند دیگر صنایع کشاورزی نیازمند علم، تجربه و تخصص بالایی دارد. حساسیت برای صنعت مرغداری نسبت به شرایط محیطی و همچنین بیماری‌ها باعث شده تا امروز به علم روز بیش از پیش مهم‌تر جلوه کند. نویسندگان کتاب اصول و مبانی علمی پرورش طیور این کتاب را دارند تا با تألیف این کتاب گامی هر چند کوچک در بهبود علم و صنعت پرورش طیور بردارند. در این منبع هر کدام از فازهای پرورشی به انضمام تغذیه طیور و همچنین بیماری‌ها با صورت جداگانه مورد بحث قرار گرفته‌اند. نوآوری که در کتاب مذکور صورت پذیرفته بر این است که تمامی تکنیک‌های تولید، کنترل روال کار مدیریت و تغذیه صحیح مورد بررسی قرار گرفته است. سعی ما همواره بر آن است که با ارائه اطلاعات و مطالب کاربردی و سهل الوصول برای پرستاران این رشته سهم کوچکی در ارتقاء کمی و کیفی این صنعت داشته باشیم. به همین حال هر گونه ادعایی نداشته و هر گونه کوتاهی و قصور را بر ما ببخشید.

پدیدآوردگان منبع مذکور با توجه به نقش مهم و مؤثر در پرورش طیور و همچنین ارائه خدمات آموزشی و مشاوره طی سالیان متمادی در این رشته با متقاضیان کثیری مواجه بوده‌اند. با توجه به استقبال کم نظیر دوستداران و علاقه مندان از جلد (۱) اصول نوین پرورش طیور با نظر مساعد مولفین مذکور تصمیم بر این گرفته شد، تا منبع تخصصی پرورش مرغهای گوشتی و تخمگذار به مرحله اجرا در آید. کارشناسان و

نویسندگان کتاب اصول و مبانی علمی پرورش طیور با اجرای پروژه‌های متعدد در این زمینه و همچنین ارائه مشاوره در راستای راه‌اندازی و اجرای واحدهای پرورشی در حال حاضر موفق به راه‌اندازی واحدهای زیادی شده‌اند. مجموعه یاد شده، چکیده‌ای از تجربیات نویسندگان و کارشناسان در صنعت پرورش طیور است که جزو موفق‌ترین پرورش‌دهندگان در سطح کشور به حساب می‌آیند. البته در این کتاب سعی شده از تجربیات دیگر دوستان و عزیزانی که در دانش بالایی در این زمینه برخوردار هستند، استفاده شود. نگارندگان منبع یاد شده، ماده انتقال تجربیات چندین ساله خود به متقاضیان این رشته هستند. در این کتاب علاوه بر مطالب یادآورندگان از منابع مهم خارجی و داخلی نیز استفاده شده است.

مباحث ذکر شده در این کتاب مذکور به گونه‌ای تنظیم شده تا تمامی علاقمندان و متقاضیان رشته طیور بتوانند به سرعت مبتدی تا حرفه‌ای از آن بهره‌برداری نمایند. در ضمن عزیزانی که هیچ‌گونه اطلاعاتی در زمینه پرورش طیور ندارند توصیه می‌شود، از منابع آموزشی مجتمع مزرعه زرین و نیز کتاب منتشر شده از این مرکز استفاده نمایند. لازم به ذکر است علاقمندان به این رشته جهت تکمیل اطلاعات خود از جلد‌های (۲) و (۳) این کتاب نیز می‌توانند بهره‌مند شوند. آنچه در این منبع از نظر عزیزتان خواهد گذشت، نکات فنی و کاربردی تولید و پرورش طیور از نوع گوشتی و تخم‌گذار خواهد بود. اذعان می‌دارم اثر موجود می‌تواند با ارائه پیشنهادات و نظریات شما عزیزان دارای ارزش صنعت طیور به بهترین نحو ممکن ارائه شود. در آخر لازم می‌دانم از زحمات بی‌دریغ جناب دکتر محمد مهدی زرین، مهندس رنجبر و مهندس علی جهان‌آرا تشکر نمایم.

پرورش طیور با توجه به نیاز همیشگی انسان به مواد غذایی و پروتئین، جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. به دلیل استراتژیکی بودن محصولات تاشی از صنعت مرغداری و همچنین افزایش نیاز به این منبع غذایی در کشورمان توجه به این بخش بسیار حیاتی و تعیین‌کننده خواهد بود. این صنعت همانند دیگر صنایع کشاورزی نیازمند علم، تجربه و تخصص بالایی دارد. حساسیت‌های بالای صنعت مرغداری نسبت به شرایط محیطی و همچنین

بیماری‌ها باعث شده تا نیاز به علم روز بیش از پیش مهم‌تر جلوه کند. نویسندگان کتاب اصول و مبانی علمی پرورش طیور تلاش دارند تا با تألیف این کتاب گامی هر چند کوچک در بهبود علم و صنعت پرورش طیور بردارند. در این منبع هر کدۀ از فارغانی پرورشی به انضمام تغذیه طیور و همچنین بیضاری‌ها به صورت جداگانه مورد بحث قرار گرفته‌اند. نوآوری که در کتاب مذکور صورت پذیرفته بر این است که تمامی تکنیک‌های تولید، کنترل روال مدیریت و تغذیه صحیح مورد بررسی قرار گرفته است. سعی ما همواره بر آن است که با ارائه اطلاعات و مطالب کاربردی و سهیل الوصول برای دوستداران این رشته سهم کوچکی در ارتقاء کیفیت این صنعت داشته باشیم. به هر حال هیچ‌گونه ادعایی نداشته و هرگونه اشتباه را بر ما ببخشید.

پدیدآوردندگان منبع مذکور به نقش مهم و مؤثر در پرورش طیور و همچنین ارائه خدمات آموزشی و مشاوره‌ای طایفان متمادی در این رشته با متقاضیان کثیری مواجه بوده‌اند. با توجه به استقبال گسترده نظیر دوستداران و علاقه‌مندان از جلد (۱) اصول نوین پرورش طیور با نظر مساعد مولفین مذکور تصمیم بر این گرفته شد، تا منبع تخصصی پرورش مرغهای گوشتی و تخمگذار به مرحله اجرا در آید. کارشناسان و نویسندگان کتاب اصول و مبانی علمی پرورش طیور با انجام پروژه‌های متعدد در این زمینه و همچنین ارائه مشاوره در راستای راه‌اندازی و اجرای واحدهای پرورشی در حال حاضر موفق به راه‌اندازی واحدهای زیادی شده‌اند. مجموعه یاد شده می‌تواند به‌عنوان یک منبع تجربیات نویسندگان و کارشناسان در صنعت پرورش طیور است که جزو موفق‌ترین پرورش‌دهندگان در سطح کشور به حساب می‌آیند. البته در این کتاب سعی شده از تجربیات دیگر دوستان و عزیزانی که از دانش بالایی در این زمینه برخوردار هستند، استفاده شود. نگارندگان منبع یاد شده آماده انتقال تجربیات چندین ساله خود به متقاضیان این رشته هستند. در این کتاب علاوه بر مطالب پدیدآوردگان از منابع مهم خارجی و داخلی نیز استفاده شده است.

مباحث ذکر شده در کتاب مذکور به گونه‌ای تنظیم شده تا تمامی علاقمندان و متقاضیان رشته طیور بتوانند به صورت مبتدی تا حرفه‌ای از آن بهره‌برداری نمایند. در ضمن عزیزانی که هیچ‌گونه اطلاعاتی در زمینه پرورش طیور ندارند توصیه می‌شود، از منابع آموزشی مجتمع مزرعه زرین و نیز جزوات منتشر شده از این مرکز استفاده نمایند. لازم به ذکر است علاقمندان به این رشته جهت تکمیل اطلاعات خود از جلد‌های (۲) و (۳) این کتاب نیز می‌توانند بهره‌مند شوند. آنچه در این منبع از نظر عزیزتان خواهد گذشت، نکات فنی و کاربردی تامل و پرورش طیور از نوع گوشتی و تخمگذار خواهد بود. اذعان می‌دارم اثر موجود می‌تواند با ارائه پیشنهادات و نظریات شما عزیزان و دلسوزان صنعت طیور به بهترین نحو ممکن ارائه شود. در آخر لازم می‌دانم از زحمات بی‌دریغ جناب دکتر محمد مهدی زرین، مهندس زراعت و مهندس علی جهان آرا تشکر نمایم.

تقدیم به تمامی پرورش‌دهندگان و علاقه‌مانی که با سعی و تلاش خود در صنعت طیور نیاز پروتئینی خود را تأمین می‌نمایند.

با تقدیم احترام
مهندس زر جینی