





# بهداشت و پرورش طیور

تألیف

دکتر منصور میاحی

استاد بهداشت و بیماری‌های طیور

دانشکده دامپزشکی

دانشگاه شهید چمران اهواز

۱۳۹۲

## بهداشت و پرورش طیور تألیف: دکتر منصور میاحی

اعضای شورای کمیسیون تخصصی علوم کشاورزی و دامپزشکی: دکتر مسعود قربان پور نجف آبادی، دکتر فرحان کچیلی، دکتر امیر آینه بند، دکتر نعیم عرفانی مجد، دکتر منصور میاحی، دکتر عبدالعلی ناصری، دکتر محمود شفاعی بجستان.

ویراستار علمی: دکتر مهرداد مدیرصانعی

ویراستار ادبی: دکتر عادل سواعدی

ناشرین: دانشگاه شهید چمران اهواز - مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

چاپ اول - تعداد: ۱۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی چاپ و صحافی: پردیس و دنیا (شیراز)

سرشناسه:	منصور میاحی، ۱۳۳۵ -
عنوان و نام پدید آور:	بهداشت و پرورش طیور / تألیف منصور میاحی.
مشخصات نشر:	اهواز: دانشگاه شهید چمران، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری:	د، ۳۱۸ص.: مصور (آلبوم رنگی)، جدول.
فروست:	انتشارات دانشگاه شهید چمران؛ ۵۹۶
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۴۱-۱۱۰-۶
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا
یادداشت:	ص.ع.به انگلیسی Mansour Mayahi. Poultry Health and Production
یادداشت:	کتابنامه.
موضوع:	مرغ و خروس ها - بهداشت
موضوع:	مرغ داری
شناسه افزوده:	دانشگاه شهید چمران اهواز
رده بندی کنگره:	۱۳۹۱ ب۹م / SF۴۹۲
رده بندی دیویی:	۶۳۶/۵۰۸۲
شماره کتابشناسی ملی:	۳۰۱۱۲۸۵

مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری (RICEST) و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

روابط عمومی: ۰۷۱۱-۶۴۶۸۴۲۱ انتشارات: ۰۷۱۱-۶۴۶۸۴۵۲ نامبر: ۰۷۱۱-۶۴۶۸۳۵۲

صفحه خانگی: [www.ricest.ac.ir](http://www.ricest.ac.ir) و [www.isc.gov.ir](http://www.isc.gov.ir)

پست الکترونیک: [publication@ricest.ac.ir](mailto:publication@ricest.ac.ir)

۰۷۱۱-۶۴۶۸۴۵۲

توزیع کتاب: انتشارات مرکز منطقه ای و ISC

اعضای شورای علمی مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام  
دکتر جعفر مهرداد (رئیس شورا)، دکتر کرامت اله ایزدپناه، دکتر شاهرخ جم، دکتر عزت اله رئیسی، دکتر علیرضا سپاسخواه، دکتر هاجر ستوده، دکتر علی اکبر صفوی، دکتر حمید علیزاده، دکتر محمدمهدی علیشاهی، دکتر محمدرضا قانع، دکتر علی گزنی، دکتر جلیل مقدسی، دکتر محمد نمازی.

قیمت: ۹۰,۰۰۰ ریال

کلیه حقوق برای ناشرین محفوظ است

## به نام خدا

نظر به اهمیت نقش اطلاع‌رسانی در زمینه‌های مختلف علوم و تکنولوژی، به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای محققان و کارشناسان، و ارائه تازه‌ترین اطلاعات علمی و فنی در کوتاه‌ترین زمان، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری براساس تفاهم‌نامه منعقد شده میان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و فرهنگستان علوم جهان سوم در سال ۱۳۷۰ دایره و لایحه تاسیس آن در سال ۱۳۷۵ از تصویب مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان گذشت. این مرکز در چهارچوب ضوابط و مقررات آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران فعالیت می‌نماید.

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری از طریق توزیع آخرین اطلاعات علمی و فنی و نیز کمک به تامین منابع علمی مورد نیاز دانشگاهها، سازمان‌ها و نهادهای تحقیقاتی و متخصصان داخلی و منطقه‌ای برای ارتقاء سطح علمی جمهوری اسلامی ایران و سایر کشورهای منطقه فعالیت می‌نماید.

کتاب «بهداشت و پرورش طیور» در راستای تحقق اهداف فوق تهیه شده و مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری افتخار دارد که هفتاد و سومین اثر خود را که حاصل تلاش فکری جناب آقای دکتر منصور میاحی است به زیور طبع بیاراید و تقدیم جامعه علمی و فنی نماید.

امید است اقداماتی از این قبیل موجبات رضایت هرچه بیشتر جامعه علمی و فنی ایران را فراهم آورده و در راستای هدف ما که نشر و اشاعه اطلاعات علمی و فنی است موثر واقع گردد.

**دکتر جعفر مهراذ**

**رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری**

**و سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام**

## پیشگفتار مؤلف

پیشرفت روزافزون صنعت پرورش طیور در ایران و جهان، گرایش این صنعت به سوی ایجاد مرغداری‌ها و کارخانه‌های بزرگ جوجه‌کشی و در نتیجه افزایش تولید و نیز علاقه‌ی تعداد زیادی از دانش‌آموختگان دکترای عمومی و تخصصی بهداشت و بیماری‌های پرندگان به اشتغال در این صنعت، نیاز به وجود کتب علمی متنوع در این زمینه را ایجاد کرده است. با توجه به تدریس اینجانب در زمینه بهداشت و پرورش طیور طی سالیان متمادی تدوین کتاب جامعی در این زمینه را لازم دانسته‌ام. کتاب حاضر در برگیرنده‌ی اهم مطالب مورد نیاز صنعت پرورش ماکیان در زمینه تاریخچه صنعت مرغداری در کشور، طبقه‌بندی نژادهای ماکیان، بیولوژی، دستگاه گوارش، دستگاه تنفس و دستگاه تولیدمثل ماکیان، نکات مهم تأسیس مجتمع‌های پرورش ماکیان و کارخانه‌های جوجه‌کشی، انواع تهویه، مدیریت گله جوجه‌های گوشتی، مدیریت پرورش مرغ‌های تخم‌گذار، مدیریت دوران رشد بر روی بستر، انواع آشیانه‌های تخم‌گذار، انواع برنامه‌های نوردهی، روش‌های اجرایی تولک‌بری اجباری، کمیت و کیفیت آب مصرفی پرندگان، واکسیناسیون پرندگان، عملیات قبل و زمان کشتار و بسته‌بندی طیور می‌باشد.

برای انتقال بهتر مطالب کتاب تعدادی عکس در پیوست آورده شده است. این کتاب برای استفاده دانشجویان دوره‌های دکترای عمومی دامپزشکی، دکترای تخصصی بهداشت و بیماری‌های پرندگان، دانشجویان علوم دامی و برای کلیه افرای شاغل در صنعت پرورش طیور مفید می‌باشد. فرصت را مغتنم شمرده و از اعضای شورای انتشارات دانشگاه، معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و از کلیه کسانی که به نحوی نگارنده را در امر تدوین و چاپ این کتاب یاری رسانده‌اند تشکر و سپاس‌گذاری می‌نمایم

دکتر منصور میاحی

استاد بهداشت و بیماری‌های طیور

دانشکده دامپزشکی اهواز

پاییز ۹۱

## فهرست مطالب

پیشگفتار مؤلف..... ۵

### فصل اول: تاریخچه‌ی مرغداری جدید در ایران

۲.....	گله‌های تجارتي
۴.....	نیازهای صنعت پرورش طیور
۴.....	مواد اولیه دان
۵.....	مواد بیولوژیک
۵.....	برنامه‌ریزی تولید، توزیع و تثبیت قیمت‌ها
۷.....	ارجحیت پروتئین طیور نسبت به سایر منابع پروتئینی
۷.....	سلامت و بهداشت گوشت ماکیان

### فصل دوم: نژادهای ماکیان

۱۱.....	طبقه‌بندی ماکیان
۱۳.....	رنگ
۱۳.....	تاج
۱۴.....	ریش
۱۴.....	شکل عمومی سر
۱۵.....	ساق پا
۱۵.....	شکل عمومی بدن
۱۶.....	طبقه‌بندی ماکیان از نظر بهره
۱۷.....	طبقه‌بندی جغرافیایی
۲۵.....	نژادهای استاندارد نشده

۲۷.....	اختصاصات مهم نژادهای مرغ
۲۸.....	نژادهای بومی ماکیان ایران
۳۱.....	انواع نژاد لاری

### فصل سوم: بیولوژی پرندگان

۳۴.....	پوشش بدن پرندگان
۳۵.....	انواع پر
۳۷.....	پوست
۳۸.....	اسکلت پرندگان
۳۹.....	سیستم عضلانی (عضلات) پرندگان
۴۰.....	دستگاه تنفس پرندگان
۴۱.....	دستگاه عصبی ماکیان
۴۲.....	اعمال خون
۴۳.....	دستگاه ادراری
۴۴.....	دستگاه گوارش پرندگان

### فصل چهارم: دستگاه تناسلی پرندگان

۵۱.....	دستگاه تولید مثل پرندهی نر
۵۳.....	دستگاه تولید مثل پرندهی ماده
۵۴.....	تشکیل زرده
۵۶.....	تخمک گذاری
۵۷.....	قسمت‌های مختلف اویدکت
۶۴.....	تخمک‌گذاری مضاعف (دوبله)، تخم‌مرغ‌های غیر طبیعی، تخم‌مرغ‌های دو زرده
۶۴.....	بخش‌های مختلف تشکیل دهنده تخم‌مرغ
۶۷.....	غشاهای پوسته
۶۹.....	تخم مرغ‌های غیر طبیعی
۷۱.....	عوامل مؤثر بر کیفیت تولید تخم‌مرغ‌های جوجه‌کشی و کیفیت جوجه‌ها



## فصل پنجم: جوجه کشی

جوجه کشی طبیعی .....	۷۷
جوجه کشی مصنوعی .....	۷۸
سیستم‌های جوجه‌کشی .....	۸۰
عوامل مؤثر بر کارکرد سترها .....	۸۱
مشخصات هچرها .....	۸۶
تخلیه‌ی جوجه از هچر و مراحل بعد از آن .....	۸۷
از بین بردن ضایعات کارخانه‌ی جوجه‌کشی .....	۸۸
حمل جوجه .....	۸۹
عوامل مؤثر بر مدت زمان جوجه‌کشی .....	۹۰
عوامل مؤثر بر بازده‌ی جوجه‌کشی .....	۹۱
احداث و راه‌اندازی یک کارخانه‌ی جوجه‌کشی .....	۹۲
کنترل آب و هوا و تهویه‌ی جوجه‌کشی .....	۹۷
نمای کلی کارخانه‌ی جوجه‌کشی .....	۹۹
مدیریت کارخانه‌های جوجه‌کشی .....	۱۰۰
عوامل مؤثر بر قابلیت جوجه‌درآوری .....	۱۰۱
روش‌های جفت‌گیری .....	۱۰۳
روش‌های ضد عفونی تخم‌مرغ‌ها در مزرعه‌ی پرورش مرغ مادر .....	۱۰۴
عوامل مرتبط با کارخانه‌ی جوجه‌کشی مؤثر بر قابلیت جوجه‌درآوری .....	۱۱۱
ضد عفونی کردن تخم‌مرغ‌ها در کارخانه‌ی جوجه‌کشی .....	۱۱۲
بهداشت کارخانه‌ی جوجه‌کشی .....	۱۱۴
خصوصیات مواد ضد عفونی کننده‌ی شیمیایی مورد استفاده در کارخانه‌های جوجه‌کشی .....	۱۱۸
نحوه‌ی رشد جنین در داخل تخم‌مرغ .....	۱۱۸
خروج جوجه از تخم .....	۱۱۹
موقعیت جنین در تخم مرغ .....	۱۲۰

۱۲۱	جنین‌های غیر طبیعی
۱۲۱	عوامل مرگ و میر جنینی مرتبط با کارخانه‌ی جوجه کشی
۱۲۲	میزان طبیعی مرگ و میر جنین

### فصل ششم : پرورش و نگهداری پرندگان

۱۲۵	انواع پرورش سنتی یا طبیعی
۱۲۶	پرورش صنعتی یا فشرده
۱۲۶	نکات مهم هنگام تاسیس مؤسسه‌ی پرورش ماکیان
۱۲۹	گرم کردن حرارت آشیانه
۱۳۰	استفاده از بخاری
۱۳۱	مادر مصنوعی نفتی و گازی
۱۳۲	مادر مصنوعی برقی
۱۳۳	مادر مصنوعی با حرارت مرکزی
۱۳۵	روش های دفع حرارت
۱۳۸	عوامل ایجاد کننده گرما و رطوبت در آشیانه‌ی مرغ داری
۱۴۱	تنظیم رطوبت آشیانه‌ی مرغداری
۱۴۳	بیماری‌های مرتبط با افزایش رطوبت بستر
۱۴۳	عایق کاری آشیانه‌ی مرغ داری
۱۴۵	تهویه‌ی آشیانه
۱۴۵	تهویه‌ی طبیعی
۱۴۶	تهویه‌ی مکانیکی
۱۴۷	محاسبه‌ی تعداد هواکش مورد نیاز آشیانه
۱۵۰	گازهای زیان آور در آشیانه‌ی مرغداری‌ها
۱۵۱	روش‌های کاهش آمونیاک در آشیانه

### فصل هفتم : روش های پرورش پرندگان

۱۵۸	پرورش روی کف تمام بستر
-----	------------------------

پرورش روی کف توری یا نرده‌ای .....	۱۵۹
آشپانه با ارتفاع زیاد یا سیستم گودال عمیق .....	۱۶۱
روش پرورش در قفس .....	۱۶۲
اصول کلی ساخت انواع قفس .....	۱۶۳
انواع قفس پرندگان .....	۱۶۴
قفس‌های اتوماتیک چند طبقه .....	۱۶۷
قفس برای نگه‌داری مرغ‌های تخم‌گذار .....	۱۶۷
قفس‌های پله‌ای معمولی .....	۱۶۸
انواع آب‌خوری‌های مورد استفاده در قفس .....	۱۶۹
روش‌های جمع‌آوری کود در قفس .....	۱۷۰
لوازم مورد نیاز پرورش در آشپانه‌ها .....	۱۷۱
سینی‌های مسطح و کارتن‌های حمل جوجه .....	۱۷۲
دان‌خوری ناودانی یا طولی .....	۱۷۲
دان‌خوری‌های اتوماتیک .....	۱۷۳
دان‌خوری لوله‌ای بشقاب‌دار .....	۱۷۴
لوازم نگه‌داری و پخش غذا .....	۱۷۵
انواع آب‌خوری .....	۱۷۶
آب‌خوری‌های بشکه‌ای یا استوانه‌ای یا سیفونی .....	۱۷۷
آب‌خوری‌های اتوماتیک یا خودکار .....	۱۷۸
آب‌خوری پستانکی، چکه‌ای یا قطره‌ای .....	۱۷۹
دستگاه‌های تنظیم آب‌خوری‌ها .....	۱۸۰
نکات مهم قرار دادن آب‌خوری و دان‌خوری در آشپانه .....	۱۸۰

### فصل هشتم : مدیریت گله جوجه‌های گوشتی

آماده‌سازی آشپانه جهت جوجه‌ریزی مجدد .....	۱۸۶
عملیات روزانه در پرورش به روش بستر .....	۱۸۸
نکات مهم در زمان ورود جوجه .....	۱۹۰

برنامه‌های نوری در پرندگان گوشتی.....	۱۹۳
انواع برنامه‌های نوری .....	۱۹۷
راهنمای برنامه‌های نوری پیشنهادی در یک نژاد گوشتی .....	۱۹۹
عوامل مؤثر بر رشد و مصرف غذا در طول پرورش.....	۲۰۰
ضریب تبدیل غذا یا مقدار دان مصرفی به ازای تولید یک کیلو گوشت .....	۲۰۱
نکات مهم هنگام ارسال گله به بازار.....	۲۰۱
ارزیابی عملکرد گله .....	۲۰۳
نگهداری جوجه‌های گوشتی در قفس .....	۲۰۵
عملیات لازم برای نگهداری جوجه‌ها در باتری .....	۲۰۷

### فصل نهم: نگهداری مرغ‌های تخم‌گذار

مدیریت دوران پرورش .....	۲۱۲
نگهداری جوجه‌های تخم‌گذار در هفته‌های اول .....	۲۱۳
اقدامات لازم هنگام ورود جوجه‌ها به آشیانه .....	۲۱۵
فضاهای توصیه شده برای مرحله‌ی رشد مرغ‌های جوان تخم‌گذار .....	۲۱۷
روش‌های نوک‌چینی .....	۲۱۸
روش کار نوک‌چینی ۶ تا ۱۲ هفتگی .....	۲۲۱
اعمال لازم هنگام نوک‌چینی .....	۲۲۲
سایر اعمال دوران پرورش .....	۲۲۲
پرورش نیمچه(پولت) تخم‌گذار .....	۲۲۳
معایب برای پرورش دهنده‌ی گله‌ی نیمچه تخم‌گذار .....	۲۲۳
نکات مهم قرارداد بین فروشنده و خریدار مرغ‌های جوان تخم‌گذار .....	۲۲۴
احتیاط‌های لازم در زمان انتقال پولت‌ها .....	۲۲۴
عوامل مؤثر در تخمین هزینه‌ی دوران رشد پولت .....	۲۲۵
مقدار فضا و وسایل تا ۲۰ هفتگی .....	۲۲۶
تعیین وزن نیمچه‌ها به روش نمونه برداری .....	۲۲۸
عملیات روزانه .....	۲۲۸

برنامه نور و روشنایی .....	۲۲۹
برنامه‌ی استفاده از نور و روشنایی در هنگام رشد .....	۲۲۹
نکات مربوط به استفاده از نور .....	۲۳۰
احتیاجات کلسیمی .....	۲۳۱
احتیاجات دقیق غذایی در مرحله تخم‌گذاری .....	۲۳۲
فضا و وسایل مورد احتیاج برای مرغ‌های تخم‌گذار .....	۲۳۲
آشپانه‌های تخم‌گذاری .....	۲۳۴
شرایط آشپانه مرغ‌های تخم‌گذار .....	۲۳۵
زمان تولید تخم مرغ .....	۲۳۶
صفات مطلوب تولیدی در گله‌های مرغ تخم‌گذار .....	۲۳۷
شاخص‌های تولید .....	۲۳۹

### فصل دهم: مروری بر تولک بری طیور و روش‌های آن

اصول لازم برای تولک بری اجباری .....	۲۴۴
احتیاطات لازم برای برنامه‌ی تولک بری اجباری .....	۲۴۴
روش‌های اجرایی تولک بری اجباری .....	۲۴۸
عوامل کلیدی در تولک بردن (پرریزی) موفقیت‌آمیز در مرغ‌های تخم‌گذار .....	۲۵۹
روش‌های پرریزی .....	۲۶۰
مزایای تولک بردن .....	۲۶۲
معایب تولک بردن .....	۲۶۲
کلیدهای مدیریت تولک بری .....	۲۶۳
آماده کردن گله برای تخم‌گذاری .....	۲۶۴

### فصل یازدهم: کمیّت و کیفیت آب مصرفی پرندگان

#### فصل دوازدهم: واکسیناسیون در پرندگان

واکسن‌های زنده .....	۲۸۴
----------------------	-----

۲۸۶..... روش‌های واکسیناسیون

**فصل سیزدهم: عملیات قبل از کشتار**

۲۹۸..... کشتار و بسته‌بندی در مرغ

۲۹۹..... منابع

۳۰۳..... تصاویر