

اصول کاربردی در طراحی ساختمان‌های

پرورش طیور

(با نگاهی کلی بر نکات پرورشی)

دکتر جواد پوررضا

(استاد دانشگاه صنعتی اصفهان)

مهندس جلال سالاری

دکتر حمیدرضا همتی متین

۱۳۹۵

سرشناسه	: پور رضا، جواد، ۱۳۲۸
عنوان و نام پدیدآور	: اصول کاربردی در طراحی ساختمان های پرورش طیور؛ با نگاهی کاربردی بر نکات پرورشی / جواد پور رضا، جلال سالاری، حمید رضا همتی متین .
مشخصات نشر	: تهران: مرز دانش: آبنگاه، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۳۴۰ ص. مصور، جدول. نمودار
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۳-۰۱-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص ۲۶۵-۳۴۰
موضوع	مرغداری ها
موضوع	Pultry - Housing
موضوع	مرغدانی ها - تهویه
موضوع	Pultry-Housing- Vventilation
موضوع	مرغ داری - وسای و تجهیزات
موضوع	Pultry industry- Equipment and supplies
شناسه پرو ه	: سالاری، جلال
شناسه افزوده	: همتی متین، حمید رضا.
رده بندی کنگ	: الف ب ۹ / ۵ / ۱۳۹۵SF۴۹۴
رده بندی یی	: ۶۳۶/۵
شماره کتابشماره ملی	: ۴۴۳۱۶۹۸



انتشارات مرز دانش

مرکز چاپ و توزیع کتاب دانشگاهی

نام کتاب	: اصول کاربردی در طراحی ساختمان های پرورش طیور؛ با نگاهی کاربردی بر نکات پرورشی
نویسندگان	: دکتر جواد پور رضا - مهندس جلال سالاری - دکتر حمیدرضا همتی متین
ناشر	: انتشارات مرز دانش
چاپ	: چاپ دیجیتال مارال
نوبت و سال چاپ	: اول ۱۳۹۵ تیراژ: ۵۰۰ نسخه
ناشر همکار	: انتشارات آبنگاه
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۳-۰۱-۳
قیمت	: ۲۰.۰۰۰ تومان

مرکز پخش: تهران - خیابان انقلاب - خیابان ابوریحان - کوچه عنصری پلاک ۱۱

تلفن ۶۶۴۰۳۶۵۰ همراه ۰۹۱۲۳۷۱۴۰۳۱

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - بین خیابان ۱۲ فروردین و فخر رازی - پاساژ فروزنده - طبقه منفی ۱

واحد ۲۱۳ تلفن: ۶۶۹۷۹۲۰۸-۶۶۹۷۹۲۱۳

www.marzadanesh.com

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

پیش‌گفتار

خدا را شاکریم که توانستیم مجموعه‌ای را گردآوری کنیم که در رشته‌هایی مانند دامپروری، دامپزشکی و رشته‌های مرتبط، خلاء نبود آن مدت‌ها حس می‌شد. این مجموعه شامل نکات کاربردی در رابطه با طراحی ساختمان و تاسیسات طیور، تهویه، نور، آب، خوراک، رفاه و نکات جانبی آن‌ها می‌باشد. در نگارش این کتاب سعی بر این شده است تا از ذکر نکات تکراری و کم‌اهمیت پرهیز شود. همچنین تلاش نویسندگان بر این بوده است تا از نقشه‌ها و عکس‌های مرتبط با موضوع استفاده شود تا خوانندگان بتوانند با موضوع ارتباط خوبی برقرار کنند و از مطالب موجود نهایت بهره را ببرند.

در نهایت از همکاری‌های جناب آقای دکتر تبعیدیان تشکر می‌شود. همچنین از سرکار خانم مرجان ابراهیم‌پور به دلیل همراهی و طراحی جلد تشکر و قدردانی شده و برای ایشان از خداوند منان عمری با عزت و سربلندی را طلب می‌نمائیم. امید است توانسته باشیم پاسخگوی اندکی از وظیفه خود در رابطه با تلاشگران این صنعت انجام داده و پاسخگوی مختصری از سوالات این عزیزان در رابطه با موضوع مورد بحث باشیم. خواهشمندیم با نظرات سازنده‌ی خود، ما را در غنی‌سازی هرچه بهتر این کتاب در چاپ‌های بعدی یاری نمائید.

نویسندگان

jalal.salary@yahoo.com

عنوان	صفحه
مقدمه.....	۱
فصل اول: مصالح ساختمانی.....	۳
مقدمه.....	۲
مواد و مصالح ساختمانی از نظر جنس.....	۲
مواد و مصالح ساختمانی از نظر نحوه تولید.....	۲
مواد و مصالح ساختمانی از نظر منشاء و کاربرد آن‌ها.....	۳
مواد و مصالح ساختمانی و کاربرد آن‌ها.....	۴
شن و ماسه.....	۴
خاک‌ها.....	۴
گچ.....	۴
آهک.....	۵
سیمان.....	۵
آب.....	۵
شیشه.....	۶
رنگ‌ها، رزین‌ها و چسب‌های ساختمانی.....	۶
فلزات و فولاد.....	۶
قیر.....	۶
گونی و لیفه.....	۷
پشم شیشه، پشم سنگ و آزبست.....	۷
ایرانیت، آردواز و فرّوسیمنت.....	۷
کاشی، سرامیک، سفال، آجر و قطعات پخته‌ی رُسی.....	۸
بتن‌ها (سیمانی، آسفالتی و خاکی).....	۸
الف) عیار بتن.....	۸
ب) مقاومت بتن.....	۸
آجر.....	۹
الف) ساخت خشت با دست.....	۹
ب) ساخت خشت با ماشین.....	۹
د) انواع آجر.....	۱۰
انواع بلوک‌ها، نحوه‌ی ساخت و اجرای آن‌ها.....	۱۰
بلوک‌های سفالی.....	۱۰
بلوک‌های پیش‌ساخته‌ی بتنی.....	۱۱
بلوک‌های بتون اسفنجی.....	۱۱
تیرچه‌های سقفی.....	۱۱

۱۲	مواد و مصالح تاسیساتی (بهداشتی، ایمنی، مکانیکی، برقی، اضطراری و غیره).....
۱۲	اندودها.....
۱۲	انواع اندودها.....
۱۲	کاه و گِل.....
۱۲	گچ و خاک.....
۱۲	ماسه و سیمان.....
۱۳	سایر اندودها.....
۱۳	ملات‌ها.....
۱۳	انواع ملات‌ها.....
۱۴	مواد مصالح ساختمانی جدید.....
۱۴	مصالح اکوستیکی (صدا بندی).....
۱۴	مصالح پوشش سقف‌های شیبدار.....
۱۴	فصل دهم: اصوا مکش و ابزار آن.....
۱۵	مقدمه.....
۱۵	استاندارد و نیاز آن.....
۱۶	ابزارها و وسایل نقشه کشی.....
۱۶	میزهای نقشه کشی.....
۱۶	تخته‌ی رسم.....
۱۷	خط کش تی.....
۱۷	گونیا.....
۱۷	مداد.....
۱۷	انواع مداد مغزی.....
۱۸	انواع مغز مداد و کاربرد آن‌ها.....
۱۸	پاک کن.....
۱۹	مداد تراش و سمیاده.....
۱۹	پرگار.....
۱۹	پرگار بازویی.....
۱۹	پرگار مقیاس.....
۱۹	جعبه پرگار.....
۲۰	کاغذ.....
۲۰	انواع کاغذهای نقشه کشی.....
۲۱	ابزار برش کاغذ.....
۲۱	کادر.....
۲۳	برس نقشه کشی.....
۲۳	شابلون های نقشه کشی.....

۲۳	انواع شابلون‌ها
۲۳	خط
۲۵	انواع خط در نقشه
۲۶	روش نصب کاغذ روی تخته رسم
۲۷	روش درست ترسیم خطوط در نقشه‌کشی
۲۸	اندازه‌گذاری
۲۸	تعریف اندازه‌گیری
۲۸	مقیاس
۲۹	انتخاب مقاس مناسب
۳۱	نقشه‌های تاسیسات
۳۲	خط‌کشی مقیاسی یا خط‌کشی اشل
۳۲	اهمیت نقشه‌کشی
۳۲	نقشه‌کشی و تیم طراحی ساختمان
۳۳	انواع نقشه‌های معماری
۳۳	ترسیم پلان
۳۴	علایم ترسیم پلان
۳۴	دیوارها و ستون‌ها
۳۴	درها
۳۵	پنجره‌ها
۳۶	اصول و مراحل ترسیم پلان
۳۹	اندازه‌گذاری پلان
۴۴	معرفی کف پنجره
۴۴	ترسیم دست‌انداز درها
۴۵	خط برش در پلان
۴۶	نما
۴۸	پله‌ها
۴۸	ریمپ
۴۹	نوشتن عنوان نقشه
۴۹	اصول ترسیم نما
۴۹	دستور العمل ترسیم نمای جنوبی یک اتاق کارگری
۵۰	مراحل ترسیم نمای جنوبی
۵۴	اصول ترسیم برش
۶۲	سازه‌های فلزی و طرح کلی سالن
۶۲	آشنایی با اعضای سازه‌های فلزی
۶۳	نیم‌رخ‌های تیب I

۶۳	نیم‌رخ ناودانی
۶۴	نیم‌رخ نبشی L
۶۵	نیم‌رخ Z
۶۶	ورق و تسمه
۶۷	میلگرد و مقاطع چهار گوش، شش ضلعی
۶۷	مقاطع مختلف ستون
۶۹	ساخت ستون‌های مرکب (مقاطع مرکب)
۷۱	فصل سوم: نقشه‌کشی تاسیسات
۷۲	سیستم آب‌رسانی
۷۲	لوازم و تجهیزات
۷۴	آب‌رسانی اعلام و نقشه‌خوانی سیستم آب‌رسانی
۷۶	اصول ترسیم نقشه‌ی لوله‌کشی آب
۷۷	نقشه‌کشی فاضلاب
۷۸	روش‌های جمع‌آوری فاضلاب
۷۸	لوازم و تجهیزات
۷۸	الف) وسایل بهداشتی
۷۸	ب) سیفون
۷۹	ج) لوله‌ها
۷۹	د) اتصالات (وصاله‌ها)
۸۲	اصول ترسیم نقشه‌ی لوله‌کشی فاضلاب
۸۲	جمع‌آوری آب‌های سطحی (باران)
۸۳	نقشه‌کشی برق
۸۴	علائم
۸۴	نقشه پلان‌ها
۸۵	پلان روشنایی
۸۵	چیدمان چراغ‌ها
۸۵	چیدمان کلید
۸۶	تعاریف
۸۶	استاندارد ساخت کلیدها و پریزها
۹۱	مداربندی در نقشه پلان روشنایی
۹۱	واسطه‌های مداربندی
۹۲	پلان پریزها
۹۲	پلان پریز برق
۹۲	مداربندی پریزهای برق
۹۳	نمودار تابلوها

۹۳	فصل چهارم: بستر، دیوار و سقف در پرورش طیور
۹۴	نکات اصلی در احداث واحد پرورشی
۹۴	مقررات مربوط به فاصله
۹۷	وضعیت توپوگرافی منطقه
۹۷	نوع خاک
۹۷	وسعت و شکل زمین
۹۸	دسترسی به منابع آب
۹۹	دسترسی به منابع برق
۹۹	مسیرهای حمل و نقل
۹۹	دسترسی، امکانات رفاهی
۱۰۰	نور
۱۰۲	نقشه‌برداری
۱۰۲	اندازه‌گیری فاصله
۱۰۲	طراحی انواع ساختمان پرورشی
۱۰۳	سالن یا سالن‌های مرغداری
۱۰۴	سالن‌های پرورش جوجه‌ی گوشتی
۱۰۶	سالن‌های پرورش نیمچه (پولت)
۱۰۷	سالن‌های نگهداری مرغ تخم‌گذار
۱۰۹	سالن‌های نگهداری مرغ مادر
۱۱۰	انواع سالن‌های مرغداری بر اساس شرایط محیطی
۱۱۱	انبار دان
۱۱۳	انبار لوازم اضافی و پوشال
۱۱۳	موتورخانه
۱۱۳	کشتارگاه و سالن تشریح
۱۱۴	خانه‌های کارگری
۱۱۴	دفتر سرپرستی
۱۱۴	انواع بستر مورد استفاده در پرورش طیور
۱۱۵	شیب‌بندی و کانال‌های کف ساختمان‌ها و سالن‌های پرورشی
۱۱۶	انواع بستر
۱۱۶	سالن‌های با بستر پوشال
۱۱۶	سالن‌های با بستر پوشال و نرده
۱۱۷	سالن‌های با بستر تمام نرده
۱۲۰	مواد بستر - تولیدات گیاهی
۱۲۰	یوستره‌ی برنج
۱۲۱	باگاس

۱۲۱	کاه
۱۲۳	چوب بلال ذرت
۱۲۳	محصولات فرعی گیاهی مختلف
۱۲۳	تولیدات کاغذ
۱۲۴	مواد بستر - تولیدات سطح زمین
۱۲۴	ماسه
۱۲۵	مواد بستر - تولیدات چوب
۱۲۵	تراشه‌ی چوب کاج
۱۲۷	خاک اره
۱۲۸	خده‌های چوب
۱۲۸	محصولات فرعی چوب
۱۲۹	پودری درخت
۱۳۰	دیوارها
۱۳۱	عایق کار، حرارت، دیوار از داخل
۱۳۱	دیوار با عایق رادتم، خلی از پلی استایرن
۱۳۱	دیوار با عایق حرارتی، داخلی از پشم معدنی (پشم سنگ یا پشم شیشه)
۱۳۲	عایق کاری حرارتی دیوار از بیرون
۱۳۲	دیوار از بلوک بتنی سبک
۱۳۲	دیوارهای دو لایه
۱۳۲	دیوار دو لایه از مصالح بتنی با لایه‌ی پلی استایرن
۱۳۲	دیوارهای پیش ساخته‌ی صنعتی مانند ساندویچ پانل
۱۳۴	اجرا
۱۳۴	بلوک AAC
۱۳۵	سقف
۱۳۵	اجرای سقف
۱۳۶	سقف تخت
۱۳۷	سقف قوسی
۱۳۷	سقف شیب دار
۱۳۸	سقف‌های ساده
۱۳۹	سقف‌های زاویه دار
۱۳۹	سقف‌های زاویه دار بی قرینه
۱۴۱	شیب سقف
۱۴۲	عایق بندی سقف
۱۴۳	سقف‌های آویزان یا سقوطی
۱۴۳	عایق بندی با صفحات محکم

۱۴۲	عایق‌بندی با پلی یورتان تزریقی
۱۴۳	عایق‌بندی انعکاسی
۱۴۴	عایق‌بندی دیواره های کناری و انتهایی
۱۴۴	روکش کردن سقف
۱۴۵	فاصله بین سالن‌ها
۱۴۵	نصب درب و پنجره
۱۴۶	کف سازی
۱۴۷	نصب تأسیسات
۱۴۷	تأسیسات الکتریکی
۱۴۷	تأسیسات مکانیکی
۱۴۸	حصار حوطه مرغداری
۱۴۹	احداث حوضچه‌ی ضدعفونی
۱۵۰	چاهک دفن لاشه
۱۵۰	محوطه‌سازی و زهکشی
۱۵۱	گیاهان
۱۵۱	فصل پنجم: مصرف آب در مرغداری‌ها
۱۵۲	مقدمه
۱۵۶	دفع آب در پرندگان
۱۵۶	دفع از طریق مدفوع
۱۵۷	دفع از طریق تبخیر
۱۵۸	تعادل طبیعی آب
۱۵۸	عدم تعادل آب
۱۶۰	مشکلات بستر مرطوب
۱۶۳	پیشگیری و درمان عوارض ناشی از به هم خوردن تعادل آب
۱۶۵	ویژگی‌های آب آشامیدنی سالم و دل‌رای کیفیت مناسب
۱۶۵	نتایج آزمایش باکتریایی
۱۶۵	علل فراوانی باکتری‌ها
۱۶۶	کنترل میزان میکروب
۱۶۷	نیترات‌ها و نیتریت‌ها
۱۶۷	اسیدیته
۱۶۸	شوری
۱۶۸	سختی
۱۶۹	میزان طبیعی مواد شیمیایی
۱۶۹	سدیم
۱۶۹	کلر

۱۶۹	سولفات
۱۶۹	منیزیم
۱۷۰	سایر مواد شیمیایی
۱۷۱	نمونه‌گیری آب
۱۷۲	اصلاح مشکلات آب
۱۷۲	مقدار مصرف آب
۱۷۴	انواع آبخوری در سالن‌های پرورش طیور
۱۷۴	آبخوری‌های دستی کله قندی
۱۷۴	آبخوری‌های دستی ناودانی
۱۷۴	آبخوری‌های اتوماتیک قطره‌ای (تپیل)
۱۷۵	آبخوری‌های اتوماتیک سیفونی یا پلاسون (زنگوله‌ای)
۱۷۶	آبخوری‌های اتوماتیک فتجانی
۱۷۷	آبخوری‌های متر
۱۷۸	بهداشت خدراط آب، بی و اهمیت آن در بازده اقتصادی طیور
۱۷۹	نحوه بهداشتی زمین خدراط آب رسانی
۱۷۹	اکسیداسیون
۱۸۰	اسید شدگی
۱۸۰	ترکیب اکسیدکننده‌ها با اسیدها، ام
۱۸۱	فصل ششم: تهویه
۱۸۲	مقدمه
۱۸۳	تهویه
۱۸۳	اهمیت کنترل دما و نقش آن در حفظ سلامت جوجه‌ها
۱۸۵	مدیریت گله‌ی جوجه‌های گوشتی در شرایط استرس گرمایی
۱۸۶	اجزای تشکیل دهنده‌ی یک سیستم تهویه
۱۸۶	تقسیم‌بندی سالن‌های پرورش طیور از نظر تهویه
۱۸۶	سالن‌های باز
۱۸۷	خنک کردن سالن‌های باز
۱۸۷	سالن‌های بسته
۱۸۸	الف- تهویه‌ی طبیعی
۱۸۹	ب- تهویه‌ی مکانیکی
۱۸۹	۱- تهویه‌ی مصنوعی با فشار منفی (مکنده)
۱۹۰	۲- تهویه‌ی مصنوعی با فشار مثبت (دمنده)
۱۹۰	۳- تهویه‌ی مصنوعی با فشار مایوی
۱۹۱	انواع سیستم‌های تهویه مکانیکی
۱۹۱	۱- تهویه‌ی تونلی

۱۹۲	ظرفیت هواکش و نحوه محاسبه مقدار هوای مورد نیاز
۱۹۳	چگونگی تغییر در دبی هواکش
۱۹۳	ظرفیت هواکش (مترمکعب در دقیقه)
۱۹۴	انتخاب هواکش برای سیستم تهویه تونلی
۱۹۵	تفاوت ظرفیت هواکش ها
۱۹۶	استفاده از روش های آزمایشگاهی
۱۹۷	خنک سازی درون سالن
۱۹۸	نگهداری سیستم
۲۰۰	محاسبه ظرفیت هواکش ها
۲۰۱	درجه کارایی هواکش ها
۲۰۱	۲. تهویه عرض
۲۰۲	۳. تهویه ی سقفی
۲۰۳	۴. تهویه ی کانالی (ن جت)
۲۰۴	۵. تهویه از کف
۲۰۴	روش وارد شدن هوا به سالن در این سیستم
۲۰۶	۶. تهویه ی ترکیبی
۲۰۶	نکات کلیدی در ارتباط با سیستم تهویه
۲۰۷	دریچه های ورودی هوا
۲۰۸	خصوصیات دریچه های ورودی هوا
۲۰۹	انسداد پوشال های دستگاه های خنک کننده
۲۱۲	به دست آوردن حداکثر خنک کنندگی از سیستم
۲۱۳	جلوگیری از تشکیل جرم روی پدها
۲۱۳	تعویض آب
۲۱۳	جریان آب
۲۱۴	ممانعت از تشکیل جلبک
۲۱۴	محدودیت نور روی پدها
۲۱۴	محدود کردن مواد مغذی روی پدها
۲۱۵	رطوبت
۲۱۵	پد پوشش دار مقاوم به رشد جلبک ها
۲۱۵	استفاده از مواد شیمیایی بر روی پدها
۲۱۵	محاسبه ی میزان تبادل هوا
۲۲۰	میزان جریان هوا
۲۲۰	علل و راه حل برخی از مشکلات تهویه در سالن مرغداری
۲۲۲	فصل هفتم: ساختمان و تاسیسات جوجه کشی
۲۲۴	مقدمه

۲۲۴	انتخاب منطقه مناسب برای احداث واحد جوجه‌کشی
۲۲۵	تاسیسات جوجه‌کشی
۲۲۷	بخش‌های مختلف سالن‌های جوجه‌کشی
۲۲۸	نکات مورد توجه در احداث واحد جوجه‌کشی
۲۲۸	محل احداث
۲۲۸	نقشه‌ی ساختمان و طراحی مناسب قسمت‌ها
۲۲۸	تهویه
۲۲۹	انهدام ضایعات و مواد بی‌مصرف
۲۲۹	ایجاد امنیت برای کارخانه
۲۲۹	ویژگی‌های خاص ساختمان جوجه‌کشی
۲۳۰	تقسیم قسمت‌ها در یک واحد جوجه‌کشی
۲۳۱	نگه‌داری جوجه‌ها
۲۳۲	خارج شدن جوجه‌ها از ماشین جوجه‌کشی
۲۳۲	تجهیزاتی که در کالکولاتور جوجه‌کشی مورد نیاز است
۲۳۳	تجهیزات آب جوجه‌کشی
۲۳۳	سیستم‌های حرارت مرکزی
۲۳۳	تجهیزات حمل تخم مرغ
۲۳۳	دستگاه‌های مولد برق اضطراری
۲۳۴	راک‌های حمل تخم مرغ
۲۳۴	راک‌های حمل جوجه‌های یک روزه
۲۳۵	دستگاه‌های شستشوی تخم مرغ جوجه‌کشی
۲۳۵	جاروهای برقی صنعتی
۲۳۵	پمپ‌های فشار آب
۲۳۶	ماشین‌های شستشوی سینی‌ها
۲۳۶	دستگاه درجه‌بندی تخم مرغ
۲۳۸	فصل هشتم: سیستم نور دهی
۲۳۹	سیستم روشنایی سالن مرغداری
۲۳۹	واحدهای شدت نوردهی
۲۳۹	فوت کندل
۲۴۰	وات
۲۴۰	انواع لامپ‌ها
۲۴۰	لامپ اینکاندسنت (لامپ معمولی)
۲۴۰	لامپ فلورسنت (مهتابی)
۲۴۱	لامپ گازی (جیوه‌ای)
۲۴۱	انعکاس دهنده‌های نور

۲۴۱	توزیع لامپ‌ها در سالن
۲۴۲	تنظیم نوردهی
۲۴۲	محاسبه تعداد لامپ
۲۴۳	ارتباط بین هورمون‌ها و بینایی در پرندگان
۲۴۴	مرحله‌ی حساسیت نوری
۲۴۵	آزمایشات نوری
۲۴۶	رخوت نوری
۲۴۷	برنامه‌های مختلف نوردهی در جوجه‌های گوشتی
۲۴۸	برنامه‌های نو دهی
۲۵۰	شدت نور
۲۵۱	رنگ نور
۲۵۲	نوردهی در نیمچه‌های در حال رشد و مرغان تخم‌گذار
۲۵۳	برنامه‌های نوری در نیمچه‌ها
۲۵۳	طول روز در دوره‌ی پرورشی
۲۵۴	شدت نور
۲۵۵	رنگ نور
۲۵۵	منبع نور
۲۵۵	برنامه نوری طی دوره‌ی تخم‌گذاری
۲۵۶	طول روز طی دوره‌ی تخم‌گذاری
۲۵۶	زمان تخم‌گذاری
۲۵۷	افزایش ناگهانی یا تدریجی طول روز
۲۵۷	شدت نور
۲۵۹	رفتار طیور در سیستم‌های جدید نوردهی
۲۵۹	کلنی‌بالیسم و شدت نور
۲۶۰	نوک‌زنی و رفتار نوک‌زنی در پرندگان
۲۶۱	آستانه شدت نور
۲۶۱	اثر تعداد ردیف قفس‌ها بر میزان بروز عارضه کلنی‌بالیسم
۲۶۲	پیشنهادهای در ارتباط با مبحث نور
۲۶۲	فصل نهم: رفاه در پرندگان
۲۶۳	مقدمه
۲۶۳	رفاه در سیستم‌های پرورشی مرغ تخم‌گذار
۲۶۴	ارزیابی میزان رفاه مرغان تخم‌گذار
۲۶۴	سلامتی و مسائل مربوط به آن
۲۶۴	رفتار حیوان
۲۶۵	فیزیولوژی طیور و رفاه

۲۶۵	سطح عملکرد و تولید پرنده
۲۶۶	تولک‌بری اجباری
۲۶۶	آب و خوراک در دسترس پرنده
۲۶۷	آزادی حرکت
۲۶۷	نوک‌چینی
۲۶۸	سیستم‌های پرورشی
۲۶۹	مدت روشنایی و تاثیر آن بر رفاه پرنده‌های گوشتی
۲۶۹	قوانین مربوط به رفاه مرغان تخم‌گذار در ارتباط با نور
۲۷۰	اختلالات عضلانی
۲۷۲	گوشت رنگ پریده، نرم و تراوش‌دار
۲۷۲	احساس قلم از کشتار
۲۷۴	اعمال قابل انجام در کشتارگاه و تاثیر هر یک بر کاهش میزان رفاه پرنده
۲۷۴	پایندگی بدن به رفاه
۲۷۵	روش‌های مختلف حس کردن پرنده
۲۷۵	رفاه در هفته‌های اول پرورش جوجه‌های گوشتی
۲۴۹	پیوست
۲۶۵	منابع

مقدمه

امروز بخش عمده‌ای از پروتئین مورد نیاز جوامع بشری از طریق گوشت مرغ و تخم‌مرغ تهیه می‌شود. با توجه به آن که تولید مقرون به صرفه برای تولیدکنندگان نکته‌ی اصلی در رابطه با تداوم این امر است، دانستن نکات علمی و عملی در ارتباط با ساختمان و تاسیسات پرورش طیور امری ضروری است. در این راستا پایه‌گذاری و رعایت نکات صحیح علمی می‌تواند پرورش‌دهندگان را به تولید امیدوار کند. بنابراین در این مجموعه سعی بر آن شده است که نخست نکات اصلی در ارتباط با ساختمان و طراحی ساختمان بیان شود و سپس نکات علمی و عملی همراستا با آن شرح داده شود. در فصول ابتدایی کتاب اصول نقشه‌کشی و برارهای آن بررسی خواهد شد. سپس بخش‌های مختلف مربوط به ساختمان و تاسیسات شامل سیستم آب‌رسانی، تهویه و سیستم نوردهی بررسی می‌شود. همچنین ساختمان و تاسیسات جوجه‌کشی نیز شرح داده خواهد شد. در پایان نیز رفاه پرنده در نظر گرفته خواهد شد. به نکات اصلی در ارتباط با آن پرداخته خواهد شد. در تشریح مطالب کتاب سعی شده است تا نکات علمی و پرورشی در کنار مباحث عملی آرایه شود تا بتوان نتایج کاربردی نیز حاصل شود.