



پرورش پرندگان آبی (اردک، غاز و قو)

دکتر مهرداد ایرانی
عضو هیأت علمی دانشکده آزا، اساتذی واحد قائمشهر
آریا ایرانی
آرین ایرانی

رشناسه	:	ایرانی، مهرداد، ۱۳۴۷ -
عنوان و نام پدیدآور	:	پرورش پرندگان آبی (اردک، غاز و قو) / مهرداد ایرانی، آریا ایرانی، آرین ایرانی.
شخصات نشر	:	تهران: آقای کتاب، ۱۳۹۹.
شخصات ظاهری	:	۲۲۴ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول.
شابک	:	978-622-217175-9 :
شمعیت فهرست نویسی	:	فیپا
موضوع	:	پرندگان آبی
موضوع	:	Waterfowl
موضوع	:	پرندگان آبی -- اصلاح نژاد
موضوع	:	-- Breeding Waterfowl
موضوع	:	پرندگان آبی -- ایران
موضوع	:	-- Iran Waterfowl
مناسه افزوده	:	ایرانی، آریا، ۱۳۹۹.
مناسه افزوده	:	ایرانی، آریا، ۱۳۹۹ -
ه بندی کنگره	:	۳۳۱SK
ه بندی دیویی	:	۲۴۴/۷۹۹
ماره کتابشناسی ملی	:	۶۲۱۷۱۹۹

ناشر	:	آقای کتاب
عنوان	:	پرورش پرندگان آبی (اردک، غاز و قو)
مؤلف	:	مهرداد ایرانی، آریا ایرانی، آرین ایرانی
نوبت چاپ	:	اول / ۱۳۹۹
تیراژ	:	۱۰۰ جلد
قیمت	:	۵۵ هزار تومان
شماره شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۲۱۷-۱۷۵-۹

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر یا مؤلف، نشر یا پخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به ناشر می باشد.

درس نشر و محل توزیع: تهران، میدان انقلاب، ابتدای خ وحید نظری، بن بست بختیاری، پلاک

۷، واحد ۱

تلفن و دورنگار: ۶۶۱۷۶۸۹۱

سایت: www.aghayeketab.ir ایمیل: Info@aghayeketab.com

"مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلف می باشد"

فهرست مطالب

۷۲.....	۴-۲-۲ دستگاه‌های درجه بندی تخم‌ها
۷۲.....	۴-۲-۳ ماشین شست و شوی تخم‌ها
۷۲.....	۴-۲-۴ زنراتور برق
۷۲.....	۴-۲-۵ کندلرها
۷۲.....	۴-۲-۶ میز متحرک
۷۲.....	۴-۲-۷ جاروهای برقی
۷۲.....	۴-۲-۸ پمپ فشار
۷۲.....	۴-۲-۹ شست و شو دهنده‌های سینی
۷۲.....	۴-۲-۱۰ سرنگ‌های خودکار
۷۳.....	۴-۲-۱۱ ترازوهای دقیق
۷۳.....	۴-۲-۱۲ جعبه‌های حمل جوجه
۷۳.....	۴-۲-۱۳ دستگاه‌های انکوباتور
۷۴.....	۴-۳ ضد عفونی در جوجه کشی
۷۵.....	۴-۴ نگهداری تخم‌ها
۷۵.....	۴-۵ شرایط جوجه کشی
۷۶.....	۴-۶ خصوصیات جوجه کشی تخم پرندگان آبی
۷۶.....	جوجه کشی غاز
۷۷.....	۴-۷ مراحل رشد جنین
۷۷.....	۴-۸ مشکلات جوجه کشی
۷۸.....	۴-۹ روش تعیین جنسیت جوجه ها
۷۸.....	۴-۱۰ روش تعیین جنسیت جوجه‌ها به روش ارزیابی
۷۸.....	۴-۹-۲ روش تعیین جنسیت جوجه اردک‌ها به روش ارزیابی
۷۹.....	نای

فصل پنجم روش‌های پرندگان آبی

۶۱.....	۵-۱ رفتار شناسی اردک‌ها
۶۱.....	۵-۱-۱ روش‌های تعیین جنسیت در اردک‌های بالغ
۶۳.....	۵-۲ رفتار شناسی غازها
۶۵.....	۵-۳ رفتار شناسی قوها

فصل ششم ساختمان‌ها و تأسیسات پرورش پرندگان آبی

۶۷.....	۶-۱ مشخصات فنی ساختمان‌های پرورش پرندگان آبی
۶۸.....	۶-۲ تنظیم شرایط محیطی ساختمان‌ها و تأسیسات
۶۸.....	۶-۲-۱ تهویه
۷۰.....	۶-۲-۲ کنترل دمای سالن‌ها

۷.....	پیشگفتار
۸.....	مقدمه

فصل اول اهمیت و تاریخچه پرورش پرندگان آبی

۹.....	۱-۱ اهمیت پرورش پرندگان آبی
۹.....	۱-۱-۱ مزایای اقتصادی
۹.....	۱-۱-۲ مزایای بهداشتی
۱۰.....	۱-۲ خصوصیات پرورش پرندگان آبی
۱۰.....	۱-۳ تاریخچه پرورش پرندگان آبی
۱۰.....	۱-۳-۱ تاریخچه پرورش اردک
۱۰.....	۱-۳-۲ تاریخچه پرورش غاز
۱۱.....	۱-۳-۳ تاریخچه پرورش قو

فصل دوم طبقه بندی و نژادهای پرندگان آبی

۱۳.....	۲-۱ طبقه بندی
۱۳.....	۲-۲ نژادهای پرندگان آبی
۱۳.....	۲-۲-۱ انواع مرغابی
۲۵.....	۲-۲-۲ انواع غاز
۲۱.....	۲-۲-۳ انواع قو

فصل سوم اندام شناسی و فیزیولوژی پرندگان آبی

۳۷.....	۳-۱ ظاهر و پوشش بدن
۳۷.....	۳-۲ پوست
۳۹.....	۳-۳ اسکلت
۳۹.....	۳-۴ عضلات
۳۹.....	۳-۵ دستگاه تنفس
۴۰.....	۳-۶ دستگاه عصبی و حسی
۴۰.....	۳-۷ دستگاه تنفس
۴۱.....	۳-۸ دستگاه تولید مثل
۴۱.....	۳-۸-۳ دستگاه تولید مثل پرندگان نر
۴۲.....	۳-۸-۲ دستگاه تناسلی پرندگان ماده
۴۳.....	۳-۸-۳ تلقیح مصنوعی
۴۵.....	منجمد کردن منی
۴۶.....	فضای لازم برای نگهداری پرندگان نر مولد

فصل چهارم جوجه کشی

۴۹.....	۴-۱ ساختمان جوجه کشی
۵۱.....	۴-۲-۱ وسایل حمل و نقل تخم‌ها



فصل هفتم وسایل و تجهیزات پرورش پرندگان آبی

- ۶-۳ انواع سالن‌های پرورش اردک و غاز ۷۲
- ۶-۳-۱ انواع سالن‌ها از نظر تأمین نور و تهویه ۷۲
- ۸-۱-۴ اسبیری اولیه ۹۵
- ۸-۱-۵ خارج کردن تجهیزات ۹۵
- ۸-۱-۶ تخلیه بستر ۹۵
- ۸-۱-۷ شست و شو ۹۶
- ۸-۱-۸ ضدعفونی سالن ۹۶
- ۸-۱-۹ شست و شو و ضدعفونی وسایل و تجهیزات ۹۷
- ۸-۱-۱۰ ضدعفونی با گاز ۹۷
- ۸-۲ آماده سازی سیستم آب خوری، آب رسانی و دان خوری ۹۷
- ۸-۳ تعمیرات و نگهداری ۹۸
- ۸-۴ کنترل جوندگان و پرندگان وحشی ۹۸
- ۸-۵ پاک سازی و آماده سازی محوطه مزرعه ۹۸
- ۸-۶ ارزیابی آماده‌سازی مزرعه و میزان کارایی ضدعفونی ۹۹
- ۸-۷ انتخاب جوجه‌های مناسب ۹۹
- ۸-۸ تعیین جنسیت پرندگان ۹۹
- ۸-۹ کیفیت جوجه‌ها ۹۹
- ۸-۱۰ محاسبه تعداد جوجه مورد نیاز ۱۰۰
- ۸-۱۱ پرورش جوجه‌های جوان (جوجه ریزی) ۱۰۰
- ۸-۱۱-۱ تهیه بستر مناسب ۱۰۰
- ۸-۱۱-۲ فضای لازم برای پرورش ۱۰۱
- ۸-۱۱-۳ حرارت ۱۰۲
- ۸-۱۱-۴ طوبت مناسب ۱۰۳
- ۸-۱۲ روش‌های پرورش پرندگان آبی ۱۰۳
- ۸-۱۲-۱ سیستم پرورش در فضای باز ۱۰۳
- ۸-۱۲-۲ پرورش در سالن ۱۰۴
- ۸-۱۲-۳ پرورش در سالن ۱۰۵
- ۸-۱۲-۴ پرورش در سالن ۱۰۵
- فصل نهم پرورش پرندگان آبی گوشتی**
- پرورش پرندگان آبی گوشتی ۱۰۹
- ۹-۱ اصول پرورش جوجه‌های پرواری ۱۰۹
- ۹-۲ برنامه نوری پرندگان پرواری ۱۱۰
- ۹-۲-۱ نور دائم در سالن‌های باز ۱۱۰
- ۹-۲-۲ نور دائم در سالن‌های بسته ۱۱۱
- ۹-۲-۳ نور متناوب در سالن‌های باز ۱۱۱
- ۹-۲-۴ نور متناوب در سالن‌های بسته ۱۱۱
- ۹-۳ کنترل رشد و تعیین راندمان غذایی ۱۱۱
- ۹-۴ ارسال گله به کشتارگاه ۱۱۲
- ۷-۱ تأمین نور و روشنایی ۷۷
- ۷-۱-۱ روش‌های تأمین نور و روشنایی سالن‌ها ۷۷
- ۷-۱-۲ لامپ‌های روشنایی ۷۷
- ۷-۱-۳ بازده تابشی لامپ ۷۹
- ۷-۱-۴ شدت نور، رد ناز در سالن‌های پرورش طیور ۸۰
- ۷-۱-۵ محاسبه تعداد لامپ مورد نیاز ۸۰
- ۷-۱-۶ تنظیم نوردهی ۸۲
- ۷-۱-۷ ارزیابی مقدار روشنی ۸۲
- ۷-۲ سیستم‌های گرم کننده ۸۲
- ۷-۲-۱ انواع وسایل گرم کردن سالن‌ها ۸۲
- ۷-۲-۲ محاسبه گرمای مورد نیاز ۸۴
- ۷-۳ آب خوری‌ها ۸۴
- ۷-۳-۱ آب خوری‌های موقت ۸۴
- ۷-۳-۲ آب خوری‌های دائمی ۸۴
- ۷-۳-۲-۱ آب‌خوری‌های ناودانی ۸۴
- ۷-۳-۲-۲ آب خوری سیفونی ۸۴
- ۷-۳-۲-۳ آب خوری فنجانی ۸۵
- ۷-۳-۲-۴ آب خوری پستانکی ۸۶
- ۷-۳-۳ مقدار آب خوری مورد نیاز پرندگان ۸۶
- ۷-۴ دان خوری‌ها ۸۸
- ۷-۴-۱ دان خوری اولیه ۸۸
- ۷-۴-۲ دان خوری‌های دائمی ۸۸
- ۷-۴-۲-۱ دان خوری‌های ناودانی ۸۸
- ۷-۴-۲-۲ دان خوری‌های بشقابی ۸۸
- ۷-۴-۳ مقدار دان خوری‌های مورد نیاز ۹۲
- ۷-۵ لانه‌های تخم‌گذاری ۹۳
- فصل هشتم اصول پرورش جوجه‌ها**
- اصول پرورش جوجه‌ها ۹۵
- ۸-۱ آماده سازی سالن و محوطه پرورش ۹۵
- ۸-۱-۱ برنامه ریزی ۹۵
- ۸-۱-۲ کنترل حشرات ۹۵
- ۸-۱-۳ گردگیری ۹۵



۳۸.....	۱۱-۲-۲ ماهی دار کردن استخرها.....
۳۸.....	۱۱-۳ تغذیه ماهی.....
۳۸.....	۱۱-۳-۱ غذای طبیعی.....
۳۹.....	۱۱-۳-۲ تغذیه دستی.....
۴۳.....	۱۱-۳-۳ علوفه دهی.....
۴۳.....	۱۱-۴ شرایط پرورش توأم ماهی و پرندگان آبزی.....
۴۳.....	۱۱-۴-۱ مزایای پرورش ماهی و پرندگان آبزی.....
۴۴.....	۱۱-۴-۲ تراکم اردک‌ها در پرورش توأم با ماهی.....
۴۴.....	۱۱-۴-۳ پرورش توأم غاز و ماهی.....

فصل دوازدهم تغذیه پرندگان آبزی

۴۵.....	۱۲-۱ مواد مغذی در تغذیه پرندگان آبزی.....
۴۵.....	۱۲-۱-۱ کربوهیدرات‌ها.....
۴۵.....	۱۲-۱-۲ لیپیدها.....
۴۶.....	۱۲-۱-۳ پروتئین‌ها.....
۴۶.....	۱۲-۱-۴ ویتامین‌ها.....
۴۹.....	۱۲-۱-۵ مواد معدنی.....
۵۲.....	۱۲-۲ آب.....
۵۲.....	۱۲-۲-۱ راه‌های تأمین آب.....
۵۲.....	۱۲-۲-۲ دفع آب.....
۵۳.....	۱۲-۲-۳ کیفیت آب آشامیدنی.....
۵۴.....	۱۲-۳ مواد خوراکی.....
۵۴.....	۱۲-۳-۱ علوفه‌ها.....
۵۵.....	۱۲-۳-۲ منابع تأمین انرژی.....
۵۶.....	۱۲-۳-۳ منابع تأمین پروتئین.....
۶۰.....	۱۲-۳-۴ منابع تأمین ویتامین.....
۶۰.....	۱۲-۳-۵ منابع تأمین مواد معدنی.....
۶۱.....	۱۲-۳-۶ مواد افزودنی.....
۶۷.....	۱۲-۴ آماده سازی خوراک.....
۶۷.....	۱۲-۵ خصوصیات تغذیه ای اردک‌ها.....
۷۰.....	۱۲-۶ خصوصیات تغذیه ای غازها.....

فصل سیزدهم بهداشت و بیماری‌های اردک و غاز

۸۱.....	بهداشت و بیماری‌های اردک و غاز.....
۸۱.....	۱۳-۱ ضدعفونی.....
۸۱.....	۱۳-۱-۱ انواع مواد ضدعفونی کننده.....
۸۴.....	۱۳-۱-۲ ضدعفونی با گاز فرمالدئید.....
۸۶.....	۱۳-۲ واکسیناسیون.....
۸۷.....	۱۳-۲-۱ انواع واکسن‌ها.....

فصل دهم پرورش پرندگان آبزی تخمگذار و مادر

۱۱۳.....	پرورش پرندگان آبزی تخمگذار و مادر.....
۱۱۳.....	۱۰-۱ پرورش نیمچه‌ها.....
۱۱۳.....	۱۰-۱-۱ حذف نیمچه‌های نامرغوب.....
۱۱۳.....	۱۰-۱-۲ کنترل وزن.....
۱۱۴.....	۱۰-۱-۳ برنامه نوری مرحله نیمچگی.....
۱۱۴.....	۱۰-۱-۴ معیارهای انتخاب اردک و غاز قبل از شروع تولید.....
۱۱۶.....	۱۰-۲ پرورش پرندگان مادر.....
۱۱۷.....	۱۰-۲-۱ کنترل وزن پرندگان مادر.....
۱۱۸.....	۱۰-۲-۲ محدوده تغذیه.....
۱۱۹.....	۱۰-۲-۳ روش یک بختی وزن بدن.....
۱۲۰.....	۱۰-۲-۴ بوری مرحله تولید تخم.....
۱۲۱.....	۱۰-۳ تعداد تولید تخم.....
۱۲۱.....	۱۰-۴ کنترل و حفظ کیفیت تخم.....
۱۲۲.....	۱۰-۴-۱ روشهای کنترل اندازه تخم.....
۱۲۲.....	۱۰-۴-۲ روش‌های کنترل کیفیت اخم تخم‌ها.....
۱۲۳.....	۱۰-۴-۳ روش‌های حفظ کیفیت بوجه تخم‌ها.....
۱۲۳.....	۱۰-۴-۴ روش‌های حفظ باروری تخم‌ها.....
۱۲۴.....	۱۰-۴-۵ روش‌های جلوگیری از تخم گذاری روی بستر.....
۱۲۵.....	۱۰-۵ ویژگی‌های اقتصادی پرندگان آبزی.....
۱۲۵.....	۱۰-۵-۱ میزان تولید تخم.....
۱۲۶.....	۱۰-۵-۲ اندازه و کیفیت تخم‌های تولیدی.....
۱۲۶.....	۱۰-۵-۳ درصد نطفه داری.....
۱۲۶.....	۱۰-۵-۴ خاصیت جوجه درآوری.....
۱۲۶.....	۱۰-۵-۵ قدرت زنده ماندن.....
۱۲۶.....	۱۰-۵-۶ اندازه بدن در هنگام بلوغ.....
۱۲۶.....	۱۰-۶ تولک بردن.....
۱۲۶.....	۱۰-۶-۱ دلایل تولک بردن.....
۱۲۶.....	۱۰-۶-۲ مراحل تولک بری.....
۱۲۷.....	۱۰-۶-۳ تعداد دفعات تولک بردن.....
۱۲۷.....	۱۰-۶-۴ روش‌های تولک بردن.....

فصل یازدهم پرورش توأم ماهی و پرندگان آبزی

۱۲۹.....	۱۱-۱ خصوصیات آب.....
۱۲۹.....	۱۱-۱-۱ موجودات زنده آب.....
۱۳۳.....	۱۱-۲ استخرهای پرورشی.....
۱۳۴.....	۱۱-۲-۱ انواع استخرهای پرورش ماهی.....
۱۳۵.....	۱۱-۲-۲ آماده سازی استخر پرورش ماهی.....



۱۴-۲-۱ ارزیابی تولید گله‌های گوشتی و گله‌های پرورش	۱۳-۲-۲ روش‌های تجویز واکسن‌ها..... ۱۸۹
نیمچه‌های تخمگذار..... ۲۰۵	۱۳-۲-۳ برنامه واکسیناسیون..... ۱۹۱
۱۴-۲-۲ ارزیابی تولید گله‌های تخمگذار و مادر..... ۲۰۷	۱۳-۲-۴ توصیه‌های کلی برای واکسیناسیون طیور..... ۱۹۲
۱۴-۳ کنترل کیفی محصولات پرندگان آبزی..... ۲۰۸	۱۳-۳-۱ معاینه پرندۀ..... ۱۹۳
۱۴-۳-۱ کنترل کیفی تخم‌های خوراکی..... ۲۰۸	۱۳-۳-۲ خون گیری..... ۱۹۳
۱۴-۳-۲ کنترل کیفی تخم‌های جوجه کشی..... ۲۱۰	۱۳-۳-۳ کالبدگشایی..... ۱۹۳
۱۴-۳-۳ کنترل کیفی گوشت تولیدی..... ۲۱۱	۱۳-۳-۴ بیماری‌های پرندگان آبزی..... ۱۹۵
۱۴-۳-۴ کنترل کیفی پر تولیدی..... ۲۱۱	۱۳-۴-۱ بیماری‌های ویروسی پرندگان آبزی..... ۱۹۵
۱۴-۴ ارزیابی اقتصادی پرورش پرندگان آبزی..... ۲۱۱	۱۳-۴-۲ بیماری‌های باکتریایی پرندگان آبزی..... ۱۹۷
۱۴-۴-۱ هزینه‌ها..... ۲۱۱	۱۳-۴-۳ بیماری‌های قارچی..... ۲۰۰
۱۴-۴-۲ درآمدها..... ۲۱۲	۱۳-۴-۴ بیماری‌های حاصل از انگا های تک یاخته ای..... ۲۰۰
۱۴-۴-۳ سود..... ۲۱۳	۱۳-۴-۵ بیماری‌های حاصل از انگل‌ها..... ۲۰۲
	۱۳-۴-۶ بیماری‌های متابولیکی..... ۲۰۲
	۱۳-۴-۷ مسمومیت..... ۲۰۳
فصل پانزدهم بازاریابی محصولات پرندگان آبزی	فصل چهاردهم رکورد گیری و ارزیابی تولید
۱۵-۱ گوشت..... ۲۱۴	۱۴-۱ رکورد گیری و ثبت عملکرد..... ۲۰۴
۱۵-۲ تخم..... ۲۱۶	۱۴-۱-۱ رکورد گیری و ثبت عملکرد در گله‌های پرواری..... ۲۰۴
تخم غاز..... ۲۱۷	۱۴-۱-۲ رکورد گیری تخم اردک و غاز..... ۲۰۴
کود..... ۲۱۷	۱۴-۲ ارزیابی تولید گله‌های پرندگان آبزی..... ۲۰۵
۱۵-۲ ز..... ۲۱۸	
۱۵-۳ جگر غاز..... ۲۱۸	
منابع..... ۲۱۹	
پیوست..... ۲۲۲	

پیشگفتار:

پرندگان آبی دارای پتانسیل تولیدی بسیار بالایی هستند و در بسیاری از کشورها بخصوص کشورهای آسیای جنوب شرقی و شرق اروپا پرورش صنعتی آنها با موفقیت در حال گسترش است، اما در ایران پرورش این پرندگان بصورت غیر متمرکز و در تعداد اندک در بعضی از مناطق کشور مثل مازندران و گیلان رواج دارد، که لازم است با استفاده از روش‌های علمی، پرورش این پرندگان مفید را بصورت صنعتی و با کارایی اقتصادی مناسب گسترش داد. در مورد این پرندگان اطلاعات ما اندک و مطالب ناقص بود. لذا با توجه به علاقه و تجربیات مطلوب در این زمینه تصمیم به تألیف کتابی علمی، جامع و کاربردی در این خصوص گرفتیم، برای این منظور با جمع‌آوری و استفاده از مطالب و داده‌های علمی، عملی و تجربیات پرورش دهندگان و با استفاده و مقایسه روش‌ها و استانداردهای پرورش ماکیان و در مواردی تعریف استانداردهای خاص این پرندگان کتاب "پرورش پرندگان آبی" تألیف شد. در این کتاب سعی شده است مد "لب به صورتی دسته بندی و تعریف شوند که خوانندگان بتوانند با نحوه پرورش صنعتی، علمی و عملی این پرندگان آشنا شوند. مطالب کتاب طوری تنظیم شده است که اطلاعات کاربردی جامعی در خصوص طبقه بندی و نژادها، اندام شناسی و فیزیولوژی، جوجه کشی، رفتارشناسی، ساختمان‌ها و تأسیسات، وسایل و تجهیزات پرورش، پرورش جوجه‌های در پرورش پرندگان گوشتی، پرورش پرندگان تخمگذار و مادر، پرورش توأم پرندگان آبی و ماهی، تغذیه، بهداشت و بیماری‌ها، رکورد گیری و ارزیابی تولید و بازاریابی محصولات پرندگان آبی شرح داده و نکات فنی و کاربردی را در هر مورد ذکر می شود. سعی شده است ضمن اشاره به تمام موارد مورد نیاز و نکات فنی برای جلوگیری از اتلاف وقت و توصیف خوانندگان تا حد امکان از بیان نکات اضافی خودداری و مطالب به صورت خلاصه و کاربردی بیان شود. مطالب این کتاب چند سال در دانشگاه تدریس و تکمیل شده است. برای تفهیم بهتر حتی الامکان سعی شده است مطالب با زبان ساده و روان بیان و از عکس‌ها و شکل‌های مناسب استفاده شود. امیدواریم مفید واقع شود. در پایان از راهنمایی‌های ارزشمند سرکار خانم دکتر زهرا رحمانی سپاسگزاری می‌کنیم، بدون مساعدت ایشان امکان چاپ این کتاب مقدّر نبود. همچنین از زحمات آقای مهندس شهرام مقصودی برای چاپ کتاب تشکر می‌کنیم.

مهداد ایرانی، آری ایرانی و آری ایرانی

تیر ۱۳۹۹