

به نام خالق هستی

راهنمای پرورش

بچه گوشتی

گردآوری و تدوین

فرهنگ شاکری

(کارشناس ارشد تغذیه دام)

غزاله ایزدپناه

(کارشناس ارشد فیزیولوژی دام)

سرشناسه : شاکری، فرهنگ، ۱۳۵۴ -
عنوان و نام پدیدآور : راهنمای پرورش جوجه گوشتی/ گردآوری و تدوین فرهنگ شاکری،
غزاله ایزدپناه.
مشخصات نشر : تهران: فرهنگ شاکری، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری : ۲۸۰ ص.: مصور(بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک : ۱۳۵۰۰۰ ریال: 978-600-04-0758-2
وضعیت فهرست : فیبا
نویسنده :
یادداشت : کتابنامه: ص. ۳۶۹ - ۲۸۰.
موضوع : پرورش جوجه ها -- پرورش
موضوع : پرورش جوجه ها -- پرورش
شناسه افزوده : ایزدپناه، غزاله، ۱۳۶۷ -
رده بندی کنگره : ۳۶۹/۵۱۳/ش ۴۹۸/۷ SF
رده بندی دیویی : ۳۶/۵۱۳
شماره : ۳۲۱۴۳۰۷
کتابشناسی ملی

عنوان کتاب: راهنمای پرورش جوجه گوشتی
گردآوری و تدوین: فرهنگ شاکری - غزاله ایزدپناه
ناشر: مولفین

طرح روی جلد: فاطمه خوبرو

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ نخست، بهار ۱۳۹۳

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

چاپ: موسسه‌ی چاپ الهادی - قم

قیمت: ۱۲۵۰۰ تومان

تلفن مرکز پخش: ۰۹۳۵۳۷۸۷۱۰۶

این اثر مشمول قانون حمایت مولفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ خورشیدی است. هر کس تمام یا بخشی از این اثر را بدون اجازه مولفین به هر شکل ممکن نشر یا پخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

پیش گفتار

تا پنج دهه‌ی اخیر، مرغداری در ایران به شکل سنتی انجام گرفته و فعالیت‌های مرغداری محدود به روستاها بود. همگام با پیشرفت فن‌آوری در امر صنایع، ضرورت تحرک و پویایی بیشتر در امور زراعت و دامداری کشور بیشتر احساس می‌شد به طوری که از سال ۱۳۳۰ خورشیدی سازمان دامپروری وقت وابسته به وزات کشاورزی اقدام به وارد کردن نژادهای اصلاح شده مرغ از خارج کشور نمود و به دنبال آن واردات ماشین‌های جوجه کشی، واردات دارو، آموزش مسایل مربوط به پرورش، آموزش نحوه‌ی فرموله کردن خوراک و واردات مواد اولیه برای خوراک و غیره انجام گرفت. با توجه به این که صنعت مرغداری تامین بخشی از نیاز پروتئینی کشور را به عهده گرفت بنابراین روز به روز بر اهمیت آن افزوده شد و سرمایه گذاری زیادی در این رشته نوپا انجام گرفت. با توجه به کارهای اصلاح نژاد که به صورت مرتب در کشورهای توسعه یافته به منظور بالا بردن بازدهی تولید در بخش مرغداری انجام می‌گیرد همواره اضافه شدن نیروهای کارشناس و متخصص کشور در بخش پرورش، اصلاح نژاد و تغذیه، انتظار می‌رود که صنعت مرغداری هر ساله به لحاظ کمی و کیفی رشد چشمگیری داشته باشد.

برای دست یافتن به موفقیت در پرورش جوجه‌های گوشتی باید از مدیریت مناسب و صحیح سود جست، مهمترین پایه‌ی مدیریت صحیح در مرغداری عبارت است از برآوردن ازهای بنیادین جوجه گوشتی است. هدف از نگارش این کتاب، شناساندن وسایل و شرایطی است که جوجه‌های گوشتی بتوانند حداکثر بازدهی رشد را داشته باشند و بدین ترتیب کمکی به دست‌اندرکاران این حرفه شود. امیدواریم این کتاب بتواند کمکی در جهت مدیریت بهتر مرغداری‌های کشورمان بوده و در نهایت گامی در راستای سود کفایی باشد.

از خوانندگان محترم که پس از مطالعه‌ی این کتاب ما را از نواقص آن آگاه سازند و یا اقدام به هر نوع راهنمایی در جهت ارتقاء کیفیت آن نمایند کمال تشکر را داریم.

در پایان از زحمات خانم مهندس معصومه قائمی جاوید در تدوین این مجموعه صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

فرهنگ شاکری - غزاله ایزدپناه

بهار ۱۳۹۳ خورشیدی - تهران

farhangshakeri@yahoo.com

فهرست گنجانده‌ها

ردیف

پیشگفتار

صفحه

فصل اول: دیباچه

۷

۹

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۲

۱۷

۲۰

۲۵

۲۵

۲۸

۳۰

۳۱

۳۱

۳۴

۳۵

۳۵

۳۶

۳۶

۳۶

۳۶

۳۶

۳۷

۳۸

۳۸

۳۸

۳۸

۴۲

۱ منشاء و اهلی شدن مرغ

۲ دگرگونی‌های صنعت مرغداری

۳ ارزش غذایی و اهمیت اقتصادی گوشت مرغ

۴ است اقتصادی مرغ جهت تولید گوشت

۵ دسته‌بندی فعالیت‌های پرورش پرندگان اهلی در ایران

۶ تولید مرغداری‌های پرورش جوجه گوشتی در ایران

۷ سویدی و جوجه کشی

فصل دوم: تأسیسات و تجهیزات

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷

۱۸

۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

۲۳

۲۴

۲۵

۲۶

انتخاب محل احداث مرغداری

انواع سالن پرورش مرغ گوشتی

ظرفیت و ابعاد سالن پرورش

قسمت‌های مختلف یک واحد مرغداری

سالن پرورش

انبار دان

موتورخانه

اتاق کالبدگشایی

انبار تجهیزات

خانه‌ی کارگری

دفتر سرپرستی

دیوار محوطه‌ی مرغداری

در ورودی مرغداری

چاه آب

چاه تلفات

محوطه سازی

تجهیزات مرغداری

تجهیزات توزیع دان

تجهیزات توزیع آب

ردیف	عنوان	صفحه
۲۷	تجهیزات گرم کننده‌ی سالن‌های پرورش جوجه گوشتی	۴۷
۲۸	تجهیزات تهویه‌ی سالن	۵۱
۲۹	تجهیزات خنک کننده‌های تبخیری (تهویه مرطوب)	۵۴
۳۰	تجهیزات قفس	۵۷
۳۱	تجهیزات روشنایی	۵۹
۳۲	کنترل اتوماتیک	۶۱
۳۳	تجهیزات تهیه‌ی خوراک (دان)	۶۱
۳۴	تجهیزات ضد عفونی کننده	۶۶
۳۵	تجهیزات ناساز	۶۸
فصل سوم: مدیریت پرورش		
۳۶	دما	۶۹
۳۷	علائم و اثرات سرما و گرما در جوجه‌ها (ابتدای دوره پرورش)	۷۱
۳۸	رطوبت سالن مرغداری	۷۲
۳۹	تهویه	۷۴
۴۰	انواع سیستم‌های تهویه	۷۶
۴۱	کیفیت آب	۸۴
۴۲	بستر	۹۱
۴۳	برنامه نوردهی	۹۸
۴۴	آماده‌سازی سالن پرورش جهت جوجه‌ریزی	۱۰۲
۴۵	پاکسازی و ضد عفونی سیستم آبخوری	۱۰۵
۴۶	پاکسازی و ضد عفونی سیستم دانخوری	۱۰۶
۴۷	کنترل جوندگان و پرندگان وحشی	۱۰۶
۴۸	ضد عفونی سالن مرغداری	۱۰۷
۴۹	پاک‌سازی محوطه خارجی سالن	۱۱۲
۵۰	کیفیت جوجه یک‌روزه	۱۱۳
۵۱	پارامترهای مورد استفاده در ارزیابی کیفیت جوجه یک‌روزه	۱۱۵
۵۲	مشخصات جوجه‌های ضعیف و درجه ۲	۱۱۶
۵۳	حمل و نقل جوجه یک‌روزه	۱۱۸
۵۴	عملیات جوجه‌ریزی	۱۲۰

ردیف	عنوان	صفحه
۵۵	اقدامات لازم در زمان ورود جوجه‌ها	۱۲۲
۵۶	عادت دادن جوجه‌ها به انواع استرس‌ها	۱۳۴
۵۷	نور مورد نیاز جوجه‌ها	۱۳۵
۵۸	کنترل چینه‌دان	۱۳۵
۵۹	وازدگیری	۱۳۶
۶۰	کنترل‌های روزانه	۱۳۶
۶۱	یگزینی آبخوری و دانخوری دائم به جای موقت	۱۳۷
۶۲	وزن بردن جوجه‌ها	۱۳۷
۶۳	ترکم گله	۱۳۷
۶۴	یکنواختی جوجه‌ها در گوشتی	۱۳۹
۶۵	استرس	۱۴۴
۶۶	راه‌های مقابله با استرس گرمایی	۱۴۷
۶۷	اهمیت آمارگیری و استاسی آمارهای مورد نیاز	۱۵۰
فصل چهارم: مواد اولیه مورد استفاده در غذای جوجه گوشتی		
۶۸	هیدرات‌های کربن	۱۵۳
۶۹	پروتئین	۱۵۳
۷۰	لیپیدها	۱۵۳
۷۱	مواد معدنی	۱۵۴
۷۲	ویتامین‌ها	۱۵۴
۷۳	آب	۱۵۴
۷۴	منابع خوراکی	۱۵۵
۷۵	مواد اولیه جهت تأمین انرژی	۱۵۵
۷۶	مواد اولیه جهت تأمین پروتئین	۱۶۲
۷۷	مکمل‌های مواد معدنی	۱۶۶
۷۸	افزودنی‌های خوراکی در جیره‌های غذایی جوجه‌های گوشتی	۱۶۸
۷۹	کنسانتره	۱۷۶
۸۰	نگهداری و انبار نمودن مواد خوراکی	۱۷۹
۸۱	ارزیابی ظاهری مواد اولیه دان	۱۸۰
۸۲	اثرات قارچ‌ها و کپک‌ها بر کیفیت مواد خوراکی	۱۸۱

فصل پنجم: تغذیه

۱۸۳	نیازهای غذایی جوجه گوشتی	۸۳
۱۸۴	جیره نویسی	۸۴
۱۸۷	حاشیه اطمینان	۸۵
۱۸۹	روش ساخت جیره ی غذایی	۸۶
۱۹۱	تغذیه ی سنین ابتدایی جوجه گوشتی	۸۷
۱۹۵	بافت دان و عملکرد جوجه های گوشتی	۸۸
۱۹۸	تغییب تبدیل غذایی و عوامل موثر بر آن	۸۹
۲۰۳	تعادل الکترولیت ها	۹۰
۲۰۷	رشد جنینی در جوجه های گوشتی	۹۱
۲۰۹	فصل ششم: جمع آوری و انتقال به کشتارگاه	
۲۰۹	مناسب ترین سن شست و شوی گوشتی	۹۲
۲۱۴	جمع آوری و حمل و نقل جوجه گوشتی	۹۳
۲۱۴	آماده سازی گله برای جمع آوری و انتقال به کشتارگاه	۹۴
۲۱۷	کاهش آسیب های مرحله جمع آوری	۹۵
۲۱۹	نکات قابل توجه در مورد حمل و نقل جوجه های گوشتی به کشتارگاه	۹۶
۲۲۱	شاخص های تعیین کننده کیفیت گوشت جوجه گوشتی	۹۷
۲۲۳	فصل هفتم: بهداشت و بیماری ها	
۲۲۳	امنیت زیستی	۹۸
۲۲۴	طبیعت ارگانسیم های تولید کننده بیماری	۹۹
۲۲۵	منابع عفونت	۱۰۰
۲۲۹	عوامل مدبریتی موثر در پیشگیری از بیماری ها	۱۰۱
۲۳۶	واکسیناسیون جوجه های گوشتی	۱۰۲
۲۴۸	درمان	۱۰۳
۲۵۲	بیماری های جوجه گوشتی	۱۰۴
۲۶۹	کتابنامه	

دیاچه

منشاء و اهلی شدن مرغ

از نظر جانورشناسی مرغ جزء راسته گنجی (Gallinae) مانند قرقاول، باقرقره، کبک، مرغ مروارید و طاووس می باشد. مرغ از جنس گالوس (Gallus) خانواده فاسیانیده (Phasianidae) است. مرغ اهلی به نام گالوس دامستیکوس (G. domesticus) خوانده می شود. احتمالاً وحشی مرغ اهلی احتمالاً در جنوب شرقی آسیا می زیسته اند. چهار گونه از مرغ وحشی جنگلی در جنوب شرقی آسیا شناخته شده است که عبارتند از گالوس گالوس (G. Gallus) یا مرغ جنگلی قرمز، گالوس لافایتی (G. Haffaerti) یا مرغ جنگلی سیلان، گالوس سراتی (G. Sonnerati) یا مرغ جنگلی خاکستری و گالوس واریوس (G. Varius) یا مرغ جنگلی سبز یا سیاه. گالوس گالوس یا مرغ جنگلی قرمز بیشترین وفور گونه های وحشی را دارد. احتمالاً اجداد وحشی مرغ های اهلی می باشند.



نژادهای مرغ

مرغ‌های امروزی دارای تنوع زیادی در شکل، رنگ، الگوی پر، اندازه بدن و صفات دیگر می‌باشند. آمیزش این پرندگان برای سال‌های متمادی در یک منطقه‌ی خاص، باعث تشکیل بسیاری از نژادهای مختلف شده است که در آن محل تکامل یافته‌اند. نژادهای خوب و شناخته شده انگلیسی نظیر کورنیش یا ساسکس بر اساس اسم ناحیه‌ای که در آن به تکامل رسیده‌اند نام گذاری شده‌اند. از دیگر نژادها می‌توان ردآیلندرد آمریکایی و پلیموت را که نام برد. مرغ سفید لگهورن از ایتالیا منشأ گرفته است و بسیاری از زیر گونه‌های این نژاد در کشورهای دیگر دیده می‌شوند. با توسعه‌ی صنعت پرندگان اهلی نقش نژادهای بومی کمتر شده است و امروزه از تلافی نژادها برای تولید گله‌های تجارتي استفاده می‌شود. تقریباً ۲۰۰ نژاد استاندارد مرغ تاکنون شناخته شده است.

دگرگونی‌های صنعت مرغداری

دگرگونی‌های ایجاد شده در دهه‌های گذشته از سده‌ی بیستم، پرورش پرندگان را از یک رشته‌ی فرعی و سرگرمی به یک صنعت بزرگ و پرفرشته تبدیل نمود. روش صنعتی پرورش جوجه گوشتی در سال ۱۹۲۳ در شبه جزیره دلارو در آمریکا آغاز شد. فرآیندهایی چون محدود بودن بیماری‌های مشترک میان انسان و دام، گوارش آسان گوشت مرغ، کم بودن کنترل آن، گرایش استفاده کنندگان، مزه و بو، بافت فیزیکی، ارزش دارویی، سرعت رشد بالا، ضریب تبدیل پایین، دارنده گوشت و تخم مرغ، فاصله‌ی نسل کوتاه، نتاج بیشتر، قابل کنترل بودن فراسنجه‌های محیطی و در نهایت بیشتر به فنیپ در گزینش، سرعت بالا در اصلاح نژاد، برگشت زود هنگام سرمایه، نیاز نداشتن به مزارع پرورش... از دلایل اصلی توجه به این صنعت در جهان بوده است. ۵۰ سال پیش جوجه‌های گوشتی در ۱۳-۱۱ هفتگی به بازار فرستاده می‌شدند در حالی که امروزه در سن شش تا هفت هفتگی برای بازار آماده می‌شوند.

در ایران پرورش دام و ماکیان به صورت کاملاً سنتی انجام می‌شده است. در سال ۱۳۱۴ شمار ۷۵ قطعه مرغ و خروس اصیل از کشور فرانسه به وسیله‌ی دولت خریداری و به دانشکده‌ی کشاورزی تهران فرستاده شد. پرورش پرندگان به شیوه‌ی علمی و با استفاده از جیره‌ی فرموله شده برای نخستین بار در ایران به وسیله‌ی شادروان مهندس محمد حسین روشن ضمیر که پدر مرغداری صنعتی ایران نام گرفت ایجاد شد. در سال‌های ۱۳۳۳-۱۳۳۰ خورشیدی سازمان دامپروری کشور، شمار ۶۰ هزار جوجه از نژادهای اصیل مرغی شامل نیوهمشایر، ردآیلندرد و پلیموت را که وارد ایران نمود و در سال‌های ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱ به ترتیب ۱۳۲۷۷۲۶، ۱۱۶۳۱۰، ۱۸۳۳۱۸۰ قطعه جوجه‌ی یک‌روزه که بیشتر از نژاد تخمگذار بودند به وسیله‌ی بخش دولتی و خصوصی وارد ایران شدند. در سال ۱۳۳۹ نخستین کارخانه‌ی جوجه کشی در منطقه‌ی نارمک (شرق تهران) ساخته شد و در تیرماه ۱۳۴۰ با گنجایش ۲۲۹۶۱۶۰ تخم مرغ به بهره برداری رسید. در سال ۱۳۴۸ گنجایش این کارخانه به ۱۱۸۳۱۰۴۰ عدد تخم مرغ در سال افزایش یافت.

با وجود این که بیش از ۵۰ سال از آغاز کار مرغداری صنعتی در ایران می‌گذرد اما هنوز مشکلات و نارسایی‌های مرغداری نه تنها حل نشده‌اند بلکه هر ساله بحران‌ها و ناهنجاری‌های دیگری نیز به این صنعت افزوده می‌شود. همان گونه که گفته شد در ایران شکل‌گیری پرورش ماکیان به صورت یک جا و در سطح گسترده به سال‌های دهه ۱۳۳۰ خورشیدی بر می‌گردد. هم‌زمان با گسترش و پشتیبانی از مرغداری در نیم قرن گذشته، امروزه مرغداری در ایران به صورت زنجیره‌ای از صنایع به هم پیوسته و بسیار گسترده در سراسر کشور انجام کار می‌کند. از دیدگاه جایگاه صنعت مرغداری در سطح فراملی، بر پایه‌ی گزارش سازمان خواروبار جهانی، کشور ایران چهاردهمین کشور تولید کننده‌ی گوشت مرغ در جهان و ششمین کشور تولید کننده در آسیا بوده و همچنین بیشترین بهره از تولید گوشت مرغ در میان کشورهای خاورمیانه را دارا می‌باشد.

ارزش غذایی و اهمیت اقتصادی گوشت مرغ

در طی چند سال اخیر، به دلیل جمعیتی و افزایش تقاضا، تولیدات کشاورزی رشد قابل توجهی داشته‌اند. سازمان ملل متحد پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۳۰ جمعیت انسان‌ها در کره زمین به ۸ میلیارد نفر برسد که این رقم بالغ بر ۳۲ درصد بیش از سال ۲۰۰۹ است. به علاوه مصرف سرانه گوشت نیز در همین مدت به طور میانگین ۲۶ درصد افزایش خواهد داشت و این افزایش بیشترین سهم مصرف مربوط به گوشت مرغ خواهد بود. گوشت مرغ جهت تغذیه‌ی انسان در سال‌های اخیر نیز به طور وسیع مورد استفاده قرار گرفته است. گوشت مرغ از لحاظ ارزش پروتئین و تناسب آن با نیازهای آمینه نسبت به گوشت قرمز برتری دارد با این تفاوت که گوشت مرغ دارای بافت‌های نرم‌تر بوده و هضم آن آسان‌تر است. همچنین با تغذیه‌ی گوشت مرغ هیچ گونه بیماری به انسان انتقال نمی‌یابد در حالی که گوشت گوساله و گاو ممکن است ناقل بیماری‌های میکروبی و انگلی به انسان باشند. گوشت مرغ از لحاظ کالری آغزنی نمی‌باشند اما از نظر پروتئین بالاترین میزان (حدود ۲۰/۲ درصد) و از لحاظ چربی کمترین میزان را در میان گوشت ماهی در بین انواع گوشت‌های مورد مصرف انسان دارا می‌باشد.

انواع گوشت	کالری	رطوبت	پروتئین	چربی	کلیم (mg)	مین (mg)
گوشت گوسفند	۳۱۷	۵۶	۱۵/۷	۲۷/۷	۹	۱/۹
گوشت گوساله	۲۰۷	۶۶	۱۸/۸	۱۴/۶	۱۱	۲/۳
گوشت گاو	۲۳۹	۶۲/۱	۱۸/۷	۱۸/۲	۸	۲/۶
گوشت ماهی	۱۰۴	۷۷/۲	۱۹	۲/۵	۲۸	۰/۸
گوشت مرغ	۲۰۰	۶۶	۲۰/۲	۱۲/۶	۱۲	۱/۵

اهمیت اقتصادی مرغ جهت تولید گوشت

۱- سرعت رشد: از نظر رشد هیچ دامی با مرغ قابل مقایسه نیست به طوری که در مدت حدود ۷ هفته، جوجه یک روزه ۴۰ گرمی به حدود ۵۰ برابر وزن اولیه خود می رسد. از سوی دیگر میزان افت (بخش غیر قابل مصرف) پس از کشتار در مرغ کمتر از دام های دیگر است به نحوی که میزان افت در گوسفند ۵۰ درصد و در مرغ ۲۵ درصد می باشد. همچنین مقدار افت استخوان در گوسفند ۳۰ درصد و در مرغ ۱۵ درصد است.

۲- صرفه جویی در منابع: تولید جوجه گوشتی در فضاهای سر بسته و کاملاً متراکم انجام می گردد و حتی در روش نگهداری جوجه های گوشتی از قفس های چند طبقه استفاده می گردد.

۳- سهولت تغذیه مرغ: تغذیه مرغ را می توان از طریق تولید غذای متراکم انجام داد و نیازمند مراتع وسیع و گرسنه برای کشت علوفه و مانند آن نمی باشد. از سوی دیگر با استفاده از تفاله های کارخانه های روغن-کشی (کنجاله) و بوی کاهانه هایی مانند کنسروسازی و شیلات (پودر ماهی) و نیز پسماندهای کارخانه های تولید کننده شکر (شکرک بدون چربی)، پنیر (آب پنیر) و همچنین بقایای سیلوهای کارخانه های تولید کننده آرد (سبوس) و بامیان کشت گاه ها (پودر خون، پودر گوشت و چربی) و دانه های درجه ۲ و ۳ غلات و غیره به سهولت می توان جوجه گوشتی را تغذیه نمود. بدین ترتیب مواد کم ارزش و بی ارزش از نظر تغذیه برای انسان به وسیله ماشین حیاتی مرغ به ممتازترین نوع غذای انسان یعنی پروتئین می شود.

۴- بالا بودن راندمان تولید: ضریب تبدیل دامی در مرغ کمتر از سایر دام ها است. امروزه با استفاده از حدود ۲ کیلوگرم دان متعادل (خوراک مرغ) می توان یک کیلوگرم گوشت مرغ تولید نمود در صورتی که در دام هایی همچون گاو و گوسفند به ازای ۶ الی ۹ کیلو خوراک فقط می توان یک کیلو گوشت به دست آورد. مطلب فوق بیانگر این است که تولید گوشت مرغ از نظر هزینه تولید نسبت به دام کمتر و در نتیجه از صرفه اقتصادی برخوردار است.

دسته بندی فعالیت های پرورش پرندگان اهلی در ایران

صنعت پرورش پرندگان اهلی به طور کلی به دو زیر گروه گوشتی (broiler) و تخمگذار (layer) تقسیم بندی می شود. در گروه گوشتی، هدف تولید گوشت و در گروه تخمگذار، هدف تولید تخم مرغ می باشد. صنعت

گروه گوشتی (broiler)	گروه تخمگذار (layer)
واحدهای پرورش لاین گوشتی	واحدهای پرورش لاین تخمگذار
واحدهای پرورش اجداد گوشتی	واحدهای پرورش اجداد تخمگذار
واحدهای پرورش مادر گوشتی	واحدهای پرورش مادر تخمگذار
واحدهای پرورش جوجه گوشتی	واحدهای پرورش تخمگذار تجاری

مرغداری دارای شش فعالیت اصلی پرورش لاین، پرورش اجداد، پرورش مرغ مادر، پرورش مرغ تخمگذار تجاری و پرورش جوجه گوشتی و یک بخش کارخانه‌های جوجه کشی در زمینه‌ی تولید جوجه یک‌روزه می‌باشد.

۱- واحدهای پرورش لاین:

همان گونه که اطلاع دارید مرغ‌ها دارای منشاء نژادی متنوعی هستند از آن جایی که کلیه صفات اقتصادی در یک نژاد وجود ندارد. بنابراین در تولید سویه‌های تجاری، از نژادهای مختلف که دارای صفات ویژه‌ای هستند استفاده می‌گردد.

جوجه‌های گوشتی مورد پرورش در واحدهای مرغداری گوشتی توسط گله‌های مرغ مادر گوشتی که خود از گله‌های این نژاد منشاء گرفته‌اند تولید می‌شوند. منشاء و محل تولید گله‌های اجداد و در واقع حلقه‌ی اولیه تولید در صنعت پرندگان گوشتی لاین‌های لاین هستند. لاین‌ها در حقیقت جمعیتی خالص از یک نژاد هستند که در بالاترین نقطه هر تولید قرار دارند و به عنوان بانک ژن عمل می‌نمایند و دارای مشخصات ویژه نژادی بوده و می‌توانند حیوانات همانند خود را تولید کرده و تجدید نسل نمایند. تلاقی بین نژادها و استفاده از هیبریداسیون روش اصلی و کاملاً مداوم برای اصلاح نژاد پرندگان صنعتی محسوب می‌گردد.



به منظور استفاده حداکثر از اثرات هیبریداسیون و تجمع صفات تولیدی مورد نظر در جوجه‌های تجاری تولیدی، لاین‌ها در دو دسته لاین‌های پدری و مادری سازماندهی شده به نحوی که لاین‌های دسته پدری عمدتاً "حائز صفات مربوط به تولید گوشت و ماندگاری و لاین‌های مادری مسئول تامین عوامل ارثی مورد نیاز برای بروز بهتر صفات تولید مثلی نظیر تعداد تخم مرغ، قابلیت جوجه درآوری و... هستند. بدین ترتیب هم صفات مادری و هم از صفات پدری که به نوعی در تضاد با یکدیگر عمل می‌نمایند در قالب هیبریدهای تولیدی و در مراحل ورده‌های مختلف اجداد و مادر در چرخه‌ی تولیدی صنعت مرغداری مورد استفاده قرار می‌گیرند.

لاین‌ها معمولاً از چهار خط تشکیل شده‌اند که بنا بر امکانات و سیاست‌های اصلاح نژادی می‌توانند بیشتر و یا کمتر از این تعداد نیز باشند. بیشترین انتخاب‌ها در لاین‌ها انجام می‌گیرد و در گروه‌های بعدی نظیر اجداد و مادر نیز انتخاب‌هایی صورت می‌گیرد ولی اهمیت آنها کمتر از انتخاب‌های انجام شده در لاین‌ها می‌باشد. آنچه که لاین‌های تخمگذار و گوشتی را از یکدیگر متمایز می‌کند استفاده از نژادهای خالص با صفت تخمگذاری در لاین‌های تخمگذار و استفاده از نژادهای خالص با صفت گوشتی در لاین‌های گوشتی می‌باشد. همچنین در لاین‌های گوشتی تأکید در انتخاب‌ها در صفات مؤثر در تولید گوشت بیشتر و در لاین‌های تخمگذار تأکید در انتخاب‌ها در صفات مؤثر در تولید تخم بیشتر معطوف می‌باشد.

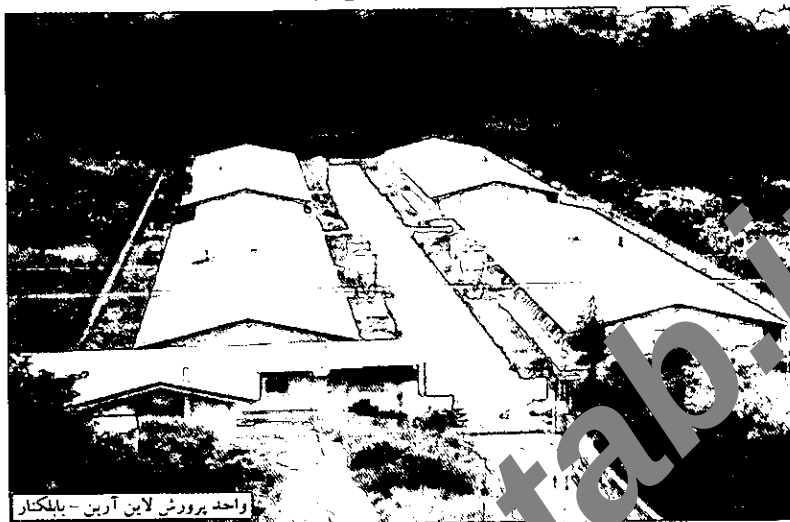
گله‌های لاین طی سالیان متمادی، با صرف هزینه‌های زیاد و کاربرد روش‌های پیچیده و وقت‌گیر اصلاح نژادی ایجاد شده‌اند. هم‌اکنون تنها هفت کشور آمریکا، آلمان، انگلستان، هلند، فرانسه، برزیل و هند تکنولوژی گله‌های لاین را در دست دارند و آمار و اطلاعات مربوط به این لاین‌ها و روش‌های مورد استفاده در آنها به صورت ملامت‌مانه، نگهداری و حفاظت می‌گردد.

تاریخچه‌ی پرورش مرغ لاین در ایران

پروژه ساخت و تکمیل زنجیره تولید در صنعت لاین کشور و فراهم کردن شرایط مورد نیاز برای پرورش این گروه از مرغ‌ها به پیش از انقلاب بازمی‌گردد. اولین گله‌ی لاین در سال ۱۳۵۵ خورشیدی از کشور آمریکا و از نژاد Arbor Acres به کشور وارد و در زنجیره‌ی کدخدای واقع در منطقه‌ی بوبین زهرای قزوین مستقر گردید. این گله در همان سال اول با بیماری بیک در گله درگیر و به طور کامل حذف شد. در اواخر همان سال مجدداً گله‌ی لاین دیگری از همان نژاد و طی از موسسه‌ی شرکت مزبور در کشور آفریقای جنوبی تامین و به کشور وارد گردید. هدف از وارد نمودن گله‌ی لاین در آن زمان تکمیل زنجیره‌ی تولید از لاین تا جوجه‌ی گوشتی، تامین نیاز واحدهای اجداد و مادر داخلی و پوشش نیاز کشور به رشد منطقه از طریق صادرات در مرحله بعدی بود. این شرکت آمریکایی به دلیل استقبال از فعالیت‌های اصلاح نژادی در گستره‌ی خاورمیانه اقدام به گسترش و ایجاد گله‌های دیگر نمود که شوربختانه این زنجیره‌ها هم به دلیل انقلاب اسلامی از هم پاشید.

در انتها مانده‌ی گله‌ی لاین به موسسه تحقیقات علوم دامی کشور منتقل گردید. در راستای تحقق هدف تکمیل چرخه تولید و تامین بخش عمده‌ای از جوجه اجداد کشور در داخل کشور، در سال ۱۳۶۲ طرح احداث مجتمع لاین تصویب و عملیات عمرانی با هدف استقرار گله‌ی مادر و تولید لاین در اراضی منطقه‌ی جنگلی بابلکنار آغاز و در سال ۱۳۶۹ به اتمام رسید. با تکمیل ساختمان‌ها و تاسیسات، یک گله‌ی اجداد تجاری نژاد Hybro از کشور هلند وارد و مجتمع به طور آزمایشی آغاز به کار نمود. اولین گله‌ی مادر تولیدی از گله‌ی اجداد مزبور چند ماه بعد به بازار داخلی عرضه و مورد استقبال قرار گرفت. با طی موفقیت‌آمیز دوره آزمایشی و با اتمام دوره‌ی تولید گله اجداد مورد اشاره، گله‌های اصلی لاین در قالب چهار لاین وارد و در مجتمع مستقر گردید. در سال ۱۳۷۲ اولین جوجه‌های گوشتی با منشا لاین مستقر شده در مجتمع بابلکنار با نام تجاری آرین به بازار عرضه و به تدریج توانست بخش بیشتر جوجه گوشتی مورد نیاز

کشور را تامین نماید به نحوی که طی سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۸ تقریباً انحصار تامین جوجه اجداد گوشتی مورد نیاز کشور در اختیار نژاد آرین قرار داشت و فقط بخش کوچکی از نیاز بازار توسط تعداد معدودی گله اجداد با منشا نژاد راس که از کشور انگلیس وارد شده بود تامین می‌گردید.



در سال ۱۳۷۹ به دلیل واردات گله‌های اجداد و طرح از میان رفتن شرکت پشتیبانی، مقدمات کاهش حضور و بهره‌ی تولید آرین در بازار جوجه کشور فراهم شد. ۸۰ درصدی آن در بازار به میزان صفر درصد در سال ۱۳۸۴ کاهش یافت. از سال ۱۳۸۵ با هدف نگهداری و پرورش لاین برنامه‌ریزی برای زنده سازی دوباره نژاد آرین انجام شد و زمینه‌ی ورود دوباره نژاد آرین به بازار فراهم گردید.

۲- واحدهای پرورش اجداد:

در واحدهای پرورش اجداد از هر لاین فقط از یک جنس (نر یا ماده) استفاده می‌شود. این کار به خاطر تلاقی لاین‌ها به منظور به دست آوردن ترکیب ژنتیکی جدید می‌باشد. به طور کلی در پرورش اجداد دو خط مادری و پدری وجود دارد. همان‌گونه که از اسم خط‌ها پیداست در خط پدری صفات پدری و در خط مادری صفات مادری نظیر تولید تخم مرغ، جوجه درآوری، گوشت، باوری (کیفیت اسپرم) و... و در خط مادری صفات مادری نظیر تولید تخم مرغ، جوجه درآوری، انتقال ایمنیت و... مورد توجه می‌باشد.

در واحدهای پرورش اجداد خط‌های مختلف در دوره پرورش به طور مجزا با برنامه‌ی ویژه پرورش یافته و در دوره‌ی تولید، مرغ و خروس‌های هر خط با یکدیگر تلاقی داده شده و تخم مرغ‌های تولیدی هر خط به طور جداگانه جمع‌آوری و جوجه‌کشی می‌گردد. در پایان دوره‌ی جوجه‌کشی از تخم مرغ‌های اجداد از هر خط فقط یک جنس انتخاب و به واحدهای پرورش مرغ مادر تحویل می‌گردد.

۳- واحدهای پرورش مرغ مادر:

در واحدهای پرورش مرغ مادر نیز جوجه‌های مرغ و خروس در دوره‌ی پرورش به صورت جداگانه پرورش یافته و در دوره‌ی تولید با یکدیگر مخلوط شده و جوجه‌های حاصله از تخم مرغ‌های این گروه تبدیل به

جوجه‌های گوشتی خواهند شد که در واحدهای پرورش جوجه‌ی گوشتی پرورش خواهند یافت (هر دو جنس نر و ماده) و در مرغ‌های مادر تخمگذار تبدیل به جوجه‌های تخمگذار خواهند شد که در واحدهای پرورش مرغ تخمگذار تجاری پرورش خواهند یافت (فقط جنس ماده).

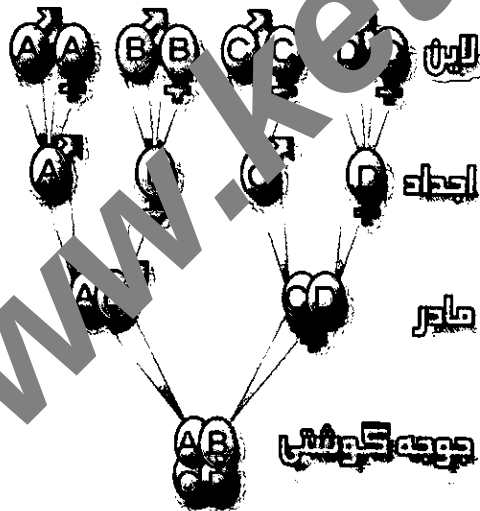
۴- واحدهای پرورش مرغ تخمگذار تجاری:

از این واحدها به عنوان آخرین سطح تولید به منظور تولید تخم مرغ استفاده می‌شود. این واحدها جوجه‌های یک روزه‌ی نژادهای تخمگذار را از واحدهای پرورش مرغ مادر تخمگذار تهیه و پرورش می‌دهند تا به سن بلوغ (شروع تخم گذاری) برسند. پس از شروع تخم گذاری تا یکسال نگهداری و پس از آن حذف و جهت استفاده از گوشت آنها به فروش می‌رسند.

۵- واحدهای پرورش جوجه‌ی گوشتی:

از این واحدها به عنوان آخرین سطح تولید به منظور تولید گوشت استفاده می‌شود. این واحدها بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند. این واحدها جوجه‌های یک‌روزه گوشتی را از واحدهای پرورش مرغ مادر گوشتی تهیه و پس از حدود دو هفته و ۴۵ روزه آنها را به بازار عرضه می‌نمایند.

نمودار تولید جوجه‌ی گوشتی



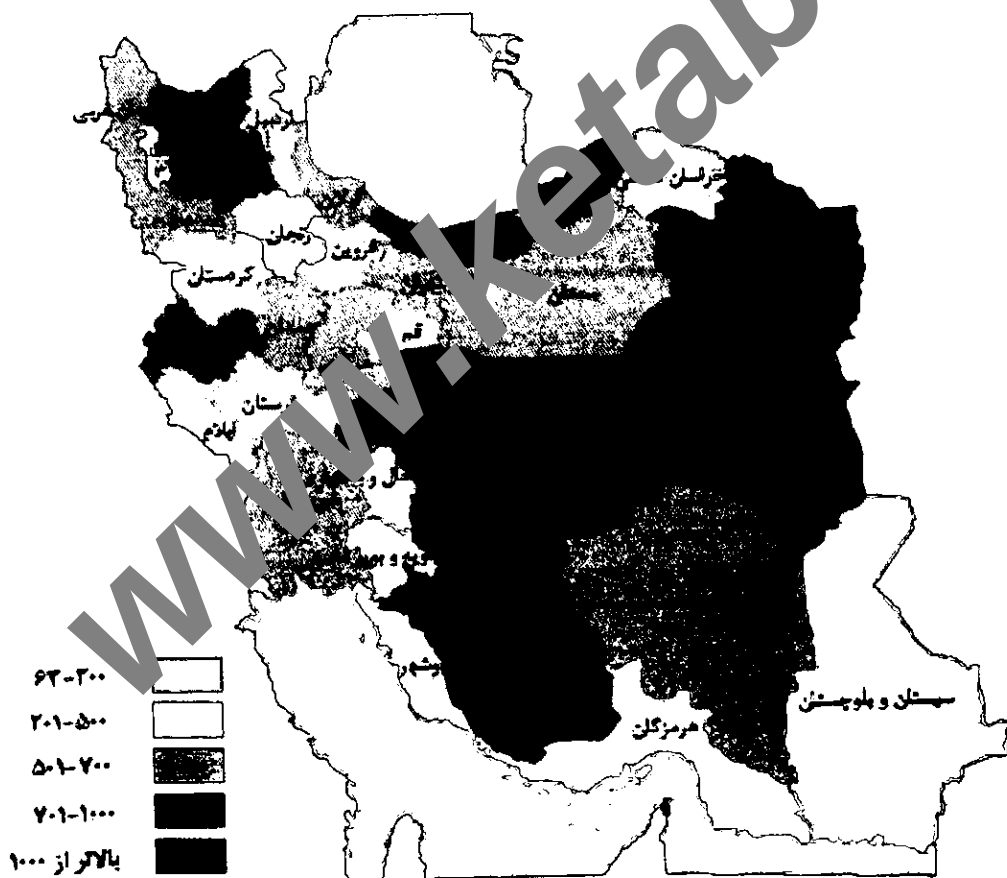
۶- کارخانه‌های جوجه کشی:

در زنجیره‌ی صنعت مرغداری، کارخانه‌های جوجه کشی نقش کلیدی و مهمی را بر دوش دارند زیرا این واحدها تغذیه کننده مرغداری‌ها بوده و جوجه‌ی یک‌روزه‌ی مورد نیاز واحدهای گوناگون تولیدی در صنعت مرغداری را از راه تبدیل تخم مرغ نطفه‌دار واحدهای لاین، ایجاد و مادر به جوجه فراهم می‌کنند. مهمترین تجهیزات این کارخانه‌ها، ماشین‌های ویژه ستر و هچر است. تخم مرغ‌ها به مدت ۲۱ روز در این ماشین آلات و در شرایط ویژه گرمایی و رطوبتی مانده و به جوجه تبدیل می‌گردند.

تعداد مرغداری‌های پرورش جوجه گوشتی در ایران:

بر اساس آخرین اطلاعات سرشماری در سال ۱۳۹۱ خورشیدی توسط مرکز آمار، از تعداد ۱۸۰۹۷ مرغداری با فعالیت پرورش جوجه گوشتی در کشور، تعداد ۱۴۳۵۶ واحد مرغداری فعال و ۳۷۴۱ واحد غیر فعال برآورد شده است. استان‌های مازندران، اصفهان و خراسان رضوی بیشترین تعداد مرغداری را در بین سایر استان‌های کشور به خود اختصاص داده‌اند.

تعداد واحدهای پرورش جوجه‌ی گوشتی - ۱۳۹۱



• تعداد مرغداری‌های پرورش مرغ گوشتی کشور بر حسب وضع فعالیت و استان ۱۳۹۱-۱۳۹۰

غیر فعال		فعال		کل	استان
۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۰		
۳۷۴۱	۳۳۳۶	۱۴۳۵۶	۱۴۷۷۱	۱۸۰۹۷	کل کشور
۱۸۸	۱۷۲	۶۰۶	۶۲۰	۷۹۲	آذربایجان شرقی
۵۲	۲۸	۵۲۵	۵۲۹	۵۹۷	آذربایجان غربی
۲۴	۲۹	۲۲۴	۲۱۹	۲۵۸	اردبیل
۲۵۲	۲۶۰	۱۴۲۰	۱۴۱۴	۱۷۷۲	اصفهان
۸۰	۷۲	۴۲۲	۱۲۹	۵۰۴	البرز
۶۶	۴۵	۱۹۵	۲۱۶	۲۶۱	ایلام
۱۰	۱۶	۱۱۶	۱۱۰	۱۲۶	بوشهر
۸۱	۷۲	۲۴۲	۲۲۴	۳۱۵	تهران
۱۶	۷	۱۴۸	۱۵۷	۱۶۴	چهارمحال و بختیاری
۱۸۶	۱۸۵	۵۶۴	۵۶۴	۲	خراسان جنوبی
۲۴۱	۲۴۸	۱۰۸۵	۱۰۹۸	۱۳۳۶	خراسان رضوی
۱۲	۷	۵۴	۵۹	۶۶	خراسان شمالی
۱۵۲	۱۴۴	۵۹۰	۵۹۰	۷۴۲	خوزستان
۱۱	۸	۱۰۷	۱۱۰	۱۱۸	زنجان
۱۴۵	۱۱۷	۲۱۷	۲۱۷	۲۶۲	سمنان
۴۹	۴۲	۷۹	۸۵	۱۲۸	سیستان و بلوچستان
۳۳۴	۲۵۵	۲	۷۸۲	۱۰۳۸	قزوین
۶۱	۸۴	۲۹	۲۱۶	۵۰۰	قزوین
۶۴	۷۰	۲۹۹	۲۹۹	۳۶۱	قم
۶۷	۵۸	۴۵۸	۴۶۷	۵۲۵	کردستان
۱۲۷	۱۲۷	۶۰۰	۶۱۰	۷۲۷	کرمان
۱۷۶	۲۸	۵۹۹	۶۲۷	۷۷۵	کرمانشاه
۲۷	۸۷	۸۷	۸۱	۱۱۴	کهگیلویه و بویراحمد
۹۸	۱۱۰	۷۴۶	۷۳۴	۸۴۴	گلستان
۸۸	۷۳	۵۸۵	۶۰۰	۶۷۲	گیلان
۸۸	۹۷	۲۷۴	۲۶۵	۴۶۲	لرستان
۲۹۲	۲۶۱	۱۴۰۸	۱۴۳۹	۱۷۰۰	مازندران
۱۶۲	۱۵۲	۲۷۸	۲۸۸	۶۴۱	مرکزی
۶۴	۵۸	۱۸۶	۱۹۲	۲۵۰	هرمزگان
۷۸	۵۲	۲۴۲	۲۶۸	۵۲۰	مهران
۲۱۷	۱۹۱	۶۴۰	۶۴۶	۸۵۷	یزد

- تعداد جوجه یکروزه ریخته شده و وزن مرغ زنده پرورش یافته در مرغداری های پرورش مرغ گوشتی کل کشور: ۱۳۹۰-۱۳۶۹
(هزار قطعه-تن)

سال	تعداد جوجه یکروزه ریخته شده	وزن مرغ زنده پرورش یافته
۱۳۶۹	۲۳۰۰۸۸	۳۶۰۰۰۰
۱۳۷۲	۳۶۵۱۲۸	۶۱۳۰۲۱
۱۳۷۵	۴۷۵۷۱۹	۸۲۳۸۲۱
۱۳۷۸	۴۶۱۶۹۲	۸-۲۳۴۹
۱۳۷۹	۲۲۹۲۵۸	۷۹۹۳۶۷
۱۳۸۲	۶۷۹۲۱۰	۱۳۷۱۰۱۸
۱۳۸۹	۸۶۷۲۲۰	۱۸۲۳۸۲۸
۱۳۹۰	۸۷۱۸۷۲	۱۹۰۷۱۹۲

۱- تعداد مساحت، ظرفیت سالن های پرورش مرغداری های گوشتی کل کشور: ۱۳۹۰-۱۳۷۰
(هزار متر مربع-هزار قطعه)

سال	تعداد سالن	مساحت سالن	ظرفیت
۱۳۷۰	۲۲۷۰۵	۱۰۵۹۸	۱۰۸۰۲۸
۱۳۷۲	۲۵۱۶۹	۱۰۰۰۲	۱۵۸۱۹۸
۱۳۷۶	۲۷۶۶۲	۶۷	۱۶۵۰۲۶
۱۳۷۹	۳۳۵۷۵	۱۹۷۵	۱۹۵۸۸۱
۱۳۸۰	۳۷۶۸۸	۱۸۸۰۹	۱۸۲۷۸۶
۱۳۸۳	۳۱۷۲۶	۲۳۵۶۴	۲۳۰۲۱
۱۳۸۹	۳۰۶۵۵	۲۳۸۶۲	۲۳۵۶۱۶
۱۳۹۰	۳۱۸۹۱	۲۵۳۲۷	۲۶۵۳۶۷

سویه‌های جوجه گوشتی:

در اصلاح نژاد جوجه‌های گوشتی با استفاده از تلاقی بین لاین‌های مختلف، سویه‌های تجاری متفاوتی تولید و به بازار عرضه می‌گردد. سویه‌های مختلف جوجه گوشتی دارای توانایی‌های متفاوتی می‌باشند.

در ایران شش سویه‌ی جوجه گوشتی به نام‌های راس، آربورایکرز، کاب، لوهمن، هوبارد و آراین وجود دارد. در ایران بیش از نیمی از گله‌های مرغ مادر از سویه‌ی راس تشکیل شده است که می‌تواند نشان دهنده‌ی سازگاری این سویه با شرایط آب و هوایی کشورمان باشد. بعد از آن بیشترین تعداد به ترتیب به سویه‌ی کاب، لوهمن، هوبارد، آربورایکرز و آراین تعلق دارد.

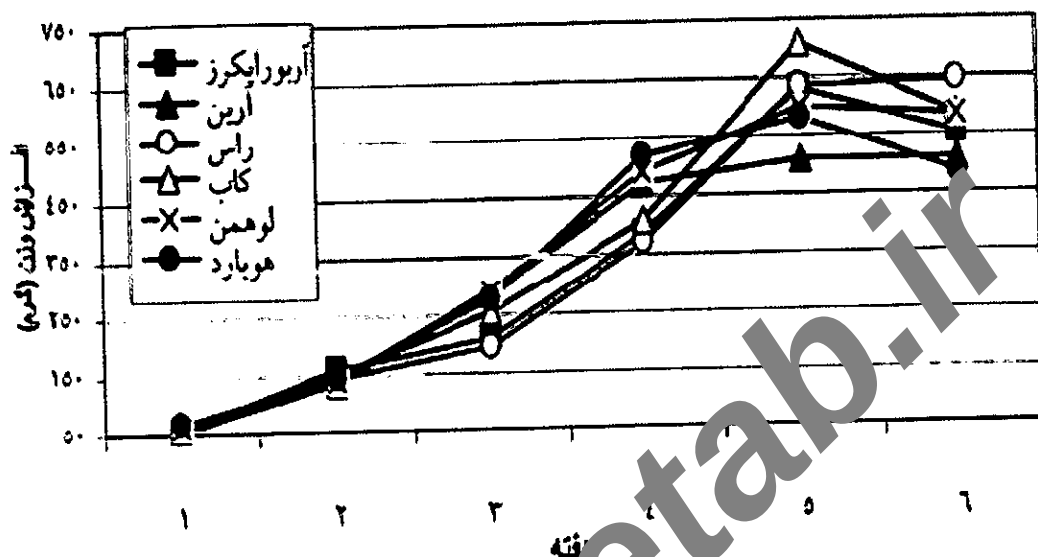
عملکردی که این سویه‌ها در بولتن‌های منتشر شده از سوی شرکت‌های تولیدکننده‌ی سویه‌های مختلف، تحت شرایط خاص و طبق دستورالعمل (برنامه نوری، تراکم، تغذیه و دما) شرکت‌های مذکور به دست آمده است که بعضاً با دستورالعمل شرکت‌ها متفاوت می‌باشد. عموماً مرغداران به تفاوت‌های موجود در برنامه‌های شرکت‌های مختلف توجه‌اندانی نمی‌نمایند.

شریعتمداری، فرید و همکاران (۱۳۸۳) پژوهشی را به منظور بررسی عملکرد شش سویه‌ی جوجه گوشتی موجود در ایران در شرایط پرورش مشترک و یکسان (جوجه‌ی یک روزه از مادران همسن، تغذیه و مدیریت پرورش یکسان) به مدت ۴۲ روز انجام دادند. صفات مورد مطالعه شامل افزایش وزن، خوراک مصرفی، ضریب تبدیل غذایی، درصد تلفات و ضریب زایش تولید به صورت دوره‌ای و متوسط افزایش وزن زنده و ضریب تبدیل در هفته ۱ تا ۶ بود.

رشد: افزایش وزن بین سویه‌ها در دوران پرورشی شش‌گانه‌ی دار بود ($P < 0/05$). سویه‌ی کاب دارای بالاترین افزایش وزن و آربورایکرز و هوبارد دارای پایین‌ترین وزن در پایان دوره پرورشی بودند. بعضی از سویه‌ها چون کاب در تمام طول پرورشی دارای وزن بیشتری بودند. حال آنکه سویه‌ی راس در ابتدا (سه هفتگی) دارای پایین‌ترین وزن بوده اما در پایان دوره نسبت به آربورایکرز و هوبارد دارای وزن بیشتری گردید. رشد در جوجه گوشتی یک صفت کمی است که تحت تاثیر ژنوتیپ، محیط، اختیارات جیره‌ی غذایی قرار می‌گیرد. با توجه به ثابت بودن شرایط محیطی و تغذیه‌ای می‌توان اختلافات موجود را به نوع سویه و اثر متقابل ژنوتیپ و محیط نسبت داد.

چگونگی روند (سرعت) رشد هفتگی در نمودار ۱ نشان داده شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود سویه‌هایی که در دوران ابتدایی دارای افزایش وزن بیشتری بودند در پایان دوران پرورشی دارای سرعت رشد پایین‌تری بودند. هر چند عملکرد کلی سویه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است اما این نمودارها که بیانگر روند سرعت رشد است نه تنها کمک شایانی در انتخاب سویه‌ی مورد نیاز می‌نماید بلکه در تعیین سن کشتار نیز می‌تواند نقش آفرین باشد. همان گونه که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود در هفته‌ی آخر سویه‌ها میزان رشد کمتری نسبت به گذشته داشتند و همان گونه که در بخش ضریب تبدیل غذایی به آن اشاره خواهد شد به نظر می‌رسد که ادامه دوره پرورشی بیش از ۶ هفتگی از مزیت نسبی پایین‌تری برخوردار باشد.

البته تصمیم‌گیری در مورد سن کشتار به عوامل متعدد دیگری چون فصل سال، دمای محیط، قیمت مرغ در بازار و غیره بستگی دارد.



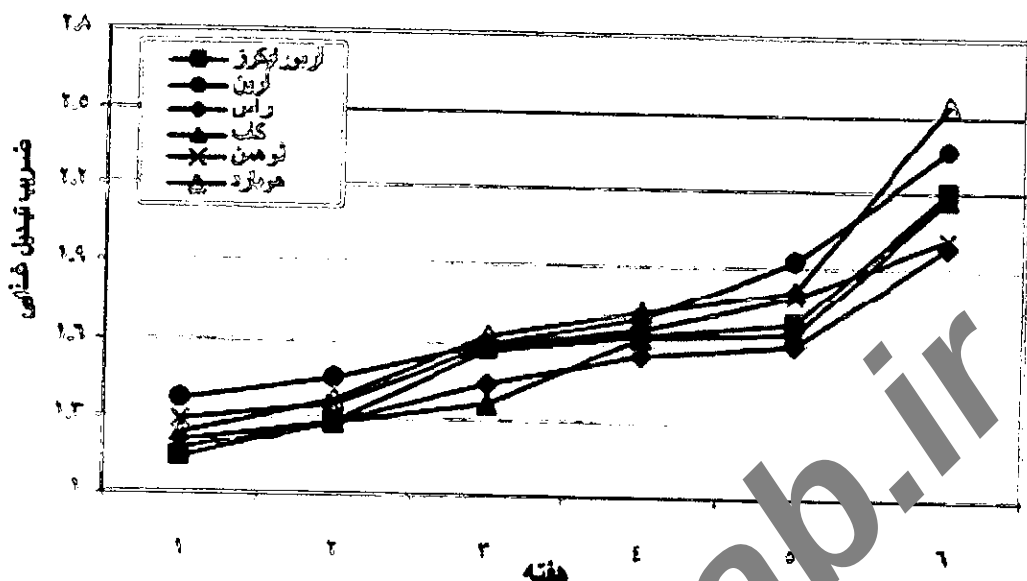
نمودار ۱- افزایش وزن هفتگی سویه‌های مختلف جوجه گوشتی در طول دوره پرورشی

خوراک مصرفی: میانگین خوراک مصرفی بین سویه‌ها اختلاف معنی‌داری ($P < 0/05$) را نشان می‌دهد. مقدار خوراک مصرفی سویه‌ی هوبارد و لوهمن بیشتر و راس و آرپوراکرز کمتر از سایر سویه‌ها بود.

ضریب تبدیل غذایی: نوع سویه بر ضریب تبدیل غذایی معنی‌دار داشت ($P < 0/05$). بهترین ضریب تبدیل غذایی به سویه‌ی کاب و بالاترین آن مربوط به سویه‌ی هوبارد و آرین بود. روند تغییر ضریب تبدیل غذایی در طول پرورشی در نمودار ۲ ارائه شده است. با افزایش سن به دلیل بزرگ شدن جثه، غذای مصرفی بیشتر جهت تامین نیاز نگهداری به کار گرفته می‌شود و در نتیجه ضریب تبدیل غذایی همواره افزایش می‌یابد. در پایان دوره (هفته پنجم تا ششم) از آن جایی که روند سرعت رشد تدریجاً مستقر می‌شود، افزایش ضریب تبدیل سریع‌تر می‌گردد. بنابراین از هفته‌ی ششم به بعد مزیت نسبی ادامه تولید کاهش خواهد داشت.

ماندگاری: همان گونه که در جدول صفحه‌ی بعد ملاحظه می‌شود درصد تلفات در این آزمایش بسیار کمتر از حداقل‌های پیش‌بینی شده (۰/۰۴ تا ۰/۰۵) در منابع می‌باشد. هر چند اختلاف درصد تلفات در بین سویه‌ها معنی‌دار نبود ولی سویه‌ی کاب بالاترین و سویه راس کمترین درصد تلفات را داشتند.

شاخص کارایی: عامل کارایی تولید در بین سویه‌ها اختلاف معنی‌داری ($P < 0/05$) را نشان می‌دهد. در این آزمایش هوبارد و کاب به ترتیب دارای کمترین و بیشترین عامل کارایی تولید را داشتند. هر چند می‌توان از



نمودار ۲- ضریب تبدیل شاهی سویه‌های مختلف جوجه گوشتی در دوران پرورشی

شاخص‌های تولید (رشد) و ضریب تبدیل شاخصان عوامل موثر در ارزیابی عملکرد استفاده شود اما از آن جایی که کلیه شاخص‌های اقتصادی (تولید، ضریب تبدیل، درصد ماندگاری و تعداد روزهای پرورش) در عامل کارایی به کار گرفته می‌شود یک شاخص بهتری محسوب می‌گردد. این شاخص هر چه بیشتر باشد میزان سودآوری تولید نیز بیشتر خواهد بود.

مقایسه میانگین افزایش وزن، خوراک مصرفی، ضریب تبدیل غذایی و کارایی تولید سویه‌های مختلف جوجه گوشتی						
	وزن اولیه (گرم)	وزن پایانی (گرم)	افزایش وزن (گرم)	خوراک مصرفی (گرم)	ضریب تبدیل (%)	تلفات (%)
آرپور اکرز	۳۹/۳±۰/۳۲	۲۰۴۴±۱۴/۹	۲۰۰۴±۱۳/۹	۳۱۸۶±۲۷/۳	۱/۵۰۹±۰/۰۰۹	۱/۸±۱/۱
آردین	۳۹/۵±۱/۴۸	۲۰۲۵±۱۰/۱	۲۰۲۵±۱۴/۳	۳۴۴۲±۲۱/۸	۱/۵±۰/۰۰۵	۱/۹±۱/۲
راس	۴۰/۱±۱/۰۲	۲۰۸۲±۲۱/۹۸	۲۰۴۲±۱۹/۷	۳۱۲۴±۳۱/۲	۱/۶۰۸±۰/۰۰۸	۱/۵±۱/۳۵
کاب	۴۴/۵±۰/۳۳	۲۲۱۴±۱۹/۸	۲۱۷۰±۱۵/۴۱	۳۳۴۲±۲۹/۱	۱/۶۰۸±۰/۰۰۸	۳/۲±۰/۰۰۲
لوهمن	۴۳/۶±۰/۴۸	۲۱۰۴±۲۴/۳	۲۱۵۰±۲۶/۳	۳۵۰۴±۳۰/۳	۱/۶۳۱±۰/۰۰۴	۲/۱±۰/۹۲
هوبارد	۳۹/۵±۱/۳۳	۲۰۰۵±۸/۱۲	۲۰۰۵±۱۴/۲	۳۵۳۰±۱۹/۲	۱/۷۶۲±۰/۰۰۵	۲/۹±۲/۱

کیفیت لاشه: در جدول زیر اجزای شیمیایی لاشه‌ی سویه‌های مختلف ارائه شده است. نتایج ارائه شده نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری در بین رطوبت و خاکستر (بر اساس درصد ماده خشک) در بین لاشه‌ی سویه‌های مختلف وجود ندارد ($P < 0/05$). از طرفی دیگر مقادیر چربی و پروتئین لاشه (بر اساس درصد ماده خشک) سویه‌های مختلف به طور معنی‌داری با یکدیگر متفاوت بود ($P < 0/05$). سویه‌ی هوبارد در بین سویه-

ها دارای بهترین کیفیت لاشه بود چرا که چربی لاشه‌ی آن پایین‌تر و پروتئین آن در بالاترین سطح قرار داشت. در ضمن لاشه‌ی سویه‌ی کاب و آربورایکوز بیشترین سطح چربی و سویه‌ی راس و لوهمن دارای پایین‌ترین سطح پروتئین در بین سویه‌ها بودند.

مقایسه میانگین اجزا شیمیایی لاشه‌ی سویه‌های مختلف جوجه گوشتی				
رطوبت	خاکستر	چربی	پروتئین	
۶۶/۹	۷/۳۱	۳۹/۷	۵۰/۱	آربورایکوز
۶۷/۴	۷/۸۲	۳۷/۷	۴۹/۶	آرین
۶۷/۲	۷/۵۲	۳۸/۵	۴۸/۶	راس
۶۷/۴	۷/۴۵	۳۹/۴	۵۰/۵	کاب
۶۸/۱	۷/۵۸	۳۶/۱	۴۸/۳	لوهمن
۶۷/۸	۷/۶۲	۳۲/۷	۵۲/۳	هوبارد

هدف از این آزمایش مقایسه‌ی سویه‌های موجود در ایران که تحت شرایط مشابه پرورش داده شده‌اند بود. احتمالاً انتقاداتی به نحوه‌ی انجام این گونه آزمایشات اظهار می‌گردد. عملکرد گزارش شده توسط شرکت‌های تولید کننده تحت تاثیر شرایط خاص پرورش (محیط و تغذیه) توصیه شده در کاتالوگ‌های شرکت‌ها صورت گرفته که بعضاً با یکدیگر متفاوت می‌باشد. تک‌نماین تک‌تک شرایط برای هر یک از سویه‌ها چندان مقدور نمی‌باشد. از این رو بدیهی است که نتوانند حداکثر قابلیت ژنتیکی و صفات تولیدی خود را در این آزمایش نشان دهند. در حقیقت نتایج به دست آمده در این آزمایش اکثراً با داده‌های اعلام شده توسط شرکت‌های تولید کننده این سویه‌ها متفاوت بوده است.