





دانشگاه لرستان
دانشکده کشاورزی

عنوان پایان نامه:

تأثیر تنش گرسنگی پس از تفریح و تزریق روغن زیتون به درون کیسه زرده بر عملکرد تولیدی

جوجه های گوشتی

نگارش:

زهرا خرّمی

اساتید راهنما:

دکتر حشمت اله خسروی نیا

دکتر آرش آذرفر

استاد مشاور:

مهندس اکبر چراغی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته مهندسی کشاورزی - علوم دامی

پاییز ۹۲

همه امتیازات این پایان نامه به دانشگاه لرستان تعلق دارد. در صورت استفاده از تمام یا بخشی از مطالب در مجلات، سمینار یا سخنرانی ها، باید نام دانشگاه لرستان (استاد یا اساتید راهنمای پایان نامه) و نام دانشجو با ذکر نام و ضمن کسب مجوز از دفتر تحصیلات تکمیلی دانشگاه ثبت شود در غیر این صورت مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

الهی

به نام آن خدایی که نام او راحت روح است و پیام او منتح فتوح است و سلام او در وقت صبح مؤمنان را صبح است و ذکر او مرهم دل مجروح است و ممر او بلا نشینان را کشتی نوح است.

الهی! بیاموز تا سردین بدانیم، بر فروز تا د تاریکی نمانیم، تملقین کن تا آداب شرع بدانیم، توفیق ده تا خنک طمع نرانیم، تو نواز که دیگران ندانند، تو ساز که دیگران نتوانند، همه راز خود پرستی ربانی ده، مه ربه خود آشنایی ده، همه راز مکر شیطان نگه دار، همه راز کید نفس آگاه دار.

الهی! مکش این چراغ افروخته را و سوز این دل سوخته را و مران این بنده آموخته را...

مناجات نامه خواجه عبدا... انصاری

تقدیم به پدر و مادر عزیزم

خدای راسبی ساگرم که از روی کرم پدر و مادری فداکار نصیبم نموده است تا در سایه درخت پر بار وجودشان بیایم و از ریشه آن ها شاخ و برگ بگیرم و در سایه وجودشان در راه کسب علم و دانش تلاش نمایم، والدینی که بودنشان تاج افتخاری است بر سرم و نشان دلیلی است بر بودنم، چرا که این دو وجود پس از پروردگاریه، سستی ام بوده اند، دستم را گرفتند و راه رفتن را در این وادی زندگی پر از فراز و نشیب آموختند. آموزگاران که برایم زندگی، انسان بودن و انسان ماندن را معنی کردند.

حال این برگ سبزی است تحفه درویش، تقدیم آمان....

تقدیم به خواهرانم:

که وجودشان شادی بخش و صفایشان مایه آرامش من است.

تقدیم به برادرانم:

که همواره در طول تحصیل متحل زحاتم بودند و تکیه گاه من در مواجهه با مشکلات، و وجودشان مایه دلگرمی من بوده و هست.

تقدیم به مهربان فرشتگانی که:

سخنات ناب باور بودن، لذت و غرور دانستن، جسارت خواستن، عظمت رسیدن و تمام تجربه های یکتا و زیبای زندگی من، مدیون حضور سبز آن هاست.

و تقدیم به:

تمام کسانی که از صمیم قلب دوستان می دارم...

سپاس و تقدیر

سپاس خدای را که سخنوران، در ستودن او بمانند و شمارندگان، شردن نعمت های او ندانند و کوشندگان، حق او را کزاردن نتوانند. سپاس بی کران پروردگاری که سستی مان، بخشد و به طریق علم و دانش، رهنمونان شود و به هم نشینی رهروان علم و دانش منتظران نمود و خوشه چینی از علم و معرفت را روزی آن ساخت.

بدون شک جایگاه و منزلت معلم، اجل از آن است که در مقام قدردانی از زحمات بی شائبه می او، با زبان قاصر و دست ناتوان، چیزی بنگاریم، اما از آن جایی که بحلیل از معلم، سپاس از انسانی است که هدف و غایت آفرینش را تأمین می کند و سلامت امانت بانی را که به دستش سپرده اند، تضمین؛ بر حسب وظیفه و از باب "من لم یسکر المنعم من المخلوقین لم یسکر الله عزوجل" از پدر و مادر عزیزم... این دو معلم بزرگوارم... که همواره بر کوتاهی و درستی من، قلم عفو کشیده و گریانه از کنار غفلت هایم گذشته اند و در تمام عرصه های زندگی یار و یاور بی چشم داشت برای من بوده اند؛ از استادان عزیزم؛ جناب آقای دکتر حشمت اله خسروی نیا و جناب آقای دکتر آرش آذفر که در کمال سعادت، با حسن خلق و فروتنی، از هیچ گلی در این عرصه بر من دریغ ننمودند و زحمت راهنمایی این رساله را بر عهده گرفتند؛ از استاد صبور و با تقوا، جناب آقای مهندس اکبر چراغی، که زحمت مشاوره این رساله را در حالی متمسک شدند که بدون مساعدت ایشان، این پروژه به نتیجه مطلوب نمی رسید؛ از جناب آقای دکتر محمد خالدارسی و جناب آقای مهندس بابک ماسوری که زحمت مطالعه و داوری پایان نامه را قبول نمودند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

باشد که این خردترین، بخشی از زحمات آنان را پاس گوید.

و در آخر از تمامی دوستان عزیزم، آن بانی که وجودشان باعث آرامش و یادشان تسلی خاطر است، صمیمانه سپاسگزارم.

زهرا ترمی

پاییز ۹۲

چکیده

اکسیداسیون لیپیدهای کیسه زرده انرژی مورد نیاز جوجه ها را تأمین نمی کند. از طرف دیگر پس از تفریخ، جوجه ها لاجرم در معرض تنش گرسنگی قرار می گیرند که بر بالانس انرژی در بدن آن ها اثر منفی دارد. بنابراین تغذیه اولیه در جوجه ها، جهت تأمین انرژی، از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. این آزمایش برای بررسی تأثیر دو فاکتور تزریق روغن زیتون به درون کیسه زرده جوجه های تازه تفریخ شده با دو سطح ۰ و ۰/۷ میلی لیتر و طول زمان گرسنگی پس از تفریخ شامل پنج سطح ۰، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت، بر عملکرد تولیدی جوجه گوشتی اجرا شد. تعداد ۸۰۰ قطعه جوجه گوشتی در یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۱۰ تیمار و ۴ تکرار استفاده شد. تلفات به صورت روزانه ثبت شد و مصرف خوراک و وزن بدن در روزهای ۲، ۵، ۸، ۱۱، ۱۴، ۲۱، ۲۸، ۳۵ و ۴۲ مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور برازش داده های رشد، از مدل غیر خطی گومپرتز استفاده شد. در سن ۲۸ روزگی، دو جوجه نر به طور تصادفی از هر پن انتخاب و پس از کشتار، ابعاد ظاهری عضله سینه و وزن عضله کوچک و بزرگ سینه، به صورت انفرادی ارزیابی شد. تأثیر گرسنگی بر میانگین افزایش وزن زنده، مصرف خوراک و ضریب تبدیل کل دوره معنی دار بود ($P < 0.05$). افزایش وزن زنده جوجه های متأثر از ۳۶ ساعت گرسنگی پس از تفریخ، به طور معنی دار کم تر از جوجه های گروه شاهد بود ($P < 0.05$). کم ترین میانگین مصرف خوراک، برای جوجه های متحمل ۳۶ ساعت گرسنگی وجود داشت که تفاوت معنی دار با گروه شاهد (صفر ساعت گرسنگی) داشت. اعمال ۴۸ ساعت گرسنگی پس از تفریخ باعث کاهش معنی دار میانگین ضریب تبدیل شد. تزریق روغن زیتون به درون کیسه زرده، درصد تلفات کل دوره را به طور معنی دار افزایش داد و بر شاخص تولید کل نیز اثر منفی داشت ($P < 0.05$). اثر گرسنگی و تزریق روغن زیتون بر وزن زنده بدن، طول، عرض، عمق و زاویه سینه، درصد وزن سینه و وزن عضله کوچک و بزرگ سینه، در سن ۲۸ روزگی معنی دار نبود. اثر گرسنگی بر سرعت رشد در سن ۲۸، ۳۵ و ۴۲ روزگی، وزن زنده بلوغ، ضریب رشد نسبی و وزن در نقطه عطف منحنی رشد معنی دار بود ($P < 0.05$). اعمال ۴۸ ساعت گرسنگی پس از تفریخ، موجب رشد جبرانی در جوجه ها شد. اثر تزریق روغن زیتون بر سرعت رشد و کاهش وزن در طول گرسنگی پس از تفریخ معنی دار نبود. در کل نتیجه گیری شد که ۳۶ ساعت گرسنگی پس از تفریخ، عملکرد جوجه ها را به طور منفی تحت تأثیر قرار داد. تزریق ۰/۷ میلی لیتر روغن زیتون نتوانست کاهش وزن در طول گرسنگی پس از تفریخ را جبران کند و بر عملکرد جوجه های گوشتی تأثیر منفی داشت.

کلمات کلیدی: جوجه گوشتی، گرسنگی پس از تفریخ، کیسه زرده، روغن زیتون، عملکرد رشد، عضلات

صفحه	عنوان
	فصل اول: مقدمه
۲	۱-۱- اهمیت صنعت طیور در ایران
۳	۲-۱- عوامل مؤثر بر پرورش مرغ
۳	۱-۲-۱- کیفیت جوجه ی یک روزه
۵	۲-۲-۱- تغذیه
۶	۳-۱- اهداف این آزمایش
	فصل دوم: بررسی منابع
۸	۱-۲- روند حاکم بر تولید و پرورش جوجه ی گوشتی
۸	۲-۲- تأثیر گرسنگی پس از تفریح در جوجه ها
۹	۱-۲-۲- کیسه ی زرده و تأثیر تنش گرسنگی بر آن
۱۱	۲-۲-۲- تأثیر تغذیه ی اولیه بر رشد عضلات در طیور
۱۲	۳-۲-۲- تأثیر گرسنگی بر عملکرد جوجه های گوشتی
۱۶	۳-۲- اهمیت تغذیه ی اولیه
۱۷	۴-۲- روش های ارائه شده برای تغذیه ی اولیه ی جوجه ها
۱۸	۱-۴-۲- تغذیه ی قبل از تفریح (تغذیه ی درون تخم)
۱۹	۲-۴-۲- تغذیه ی بعد از تفریح
۲۴	۵-۲- روغن زیتون و تأثیر آن بر عملکرد مرغ گوشتی
۲۷	۶-۲- متابولیسم لیپیدها در جوجه های تازه تفریح شده
۲۹	۱-۶-۲- متابولیسم تری گلیسریدها در جوجه های تازه تفریح شده
۲۹	۲-۶-۲- متابولیسم کلسترول در جوجه های تازه تفریح شده
	فصل سوم: مواد و روش ها
۳۲	۱-۳- خصوصیات گله ی آزمایشی
۳۲	۲-۳- ویژگی های جغرافیایی مکان انجام آزمایش
۳۲	۳-۳- مدیریت گله

۳۲	..... ۱-۳-۳- آماده سازی سالن
۳۳	..... ۲-۳-۳- روش اجرای آزمایش
۳۴	..... ۴-۳- تیمارهای آزمایش
۳۶	..... ۵-۳- صفات مورد بررسی و نحوه ی سنجش آن ها
۳۸	..... ۶-۳- مدل آماری و آنالیز داده ها
فصل چهارم: نتایج و بحث	
۴۱	..... ۱-۴- ویژگی های صفات مورد ارزیابی
۴۴	..... ۲-۴- تأثیر فاکتورهای مورد آزمایش بر صفات مربوط به عملکرد
۴۴	..... ۱-۲-۴- تأثیر زمان گرسنگی بر افزایش وزن بدن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک
۴۵	..... ۲-۲-۴- تأثیر تزریق درون کیسه ی زرده ی روغن زیتون بر افزایش وزن بدن، مصرف و ضریب تبدیل خوراک
۴۶	..... ۳-۲-۴- تأثیر اثرات متقابل فاکتورهای مورد بررسی بر افزایش وزن بدن، مصرف و ضریب تبدیل خوراک
۴۷	..... ۴-۲-۴- تأثیر گرسنگی و تزریق روغن زیتون بر تلفات
۴۹	..... ۵-۲-۴- تأثیر فاکتورهای آزمایش بر شاخص تولید
۵۰	..... ۳-۴- تأثیر فاکتورهای مورد آزمایش بر صفات مربوط به عضله ی سینه
۵۰	..... ۱-۳-۴- تأثیر زمان گرسنگی بر صفات مربوط به عضله ی سینه
۵۱	..... ۲-۳-۴- تأثیر تزریق روغن زیتون بر صفات مربوط به عضله ی سینه
۵۱	..... ۳-۳-۴- اثر متقابل زمان گرسنگی و تزریق روغن زیتون بر صفات مربوط به عضله ی سینه
۵۳	..... ۴-۴- تأثیر فاکتورهای مورد آزمایش بر پارامترهای منحنی رشد
۵۳	..... ۱-۴-۴- تأثیر طول زمان گرسنگی پس از تفریح بر سرعت رشد
۵۴	..... ۲-۴-۴- تأثیر تزریق روغن زیتون بر سرعت رشد
۵۴	..... ۳-۴-۴- اثر متقابل گرسنگی و تزریق روغن زیتون بر سرعت رشد
۵۴	..... ۵-۴- تأثیر فاکتورهای آزمایش بر برآورد وزن زنده ی بلوغ، ضریب رشد نسبی، زمان و وزن بدن در نقطه ی تغییر منحنی رشد (نقطه ی عطف)
۵۸	..... ۶-۴- تأثیر فاکتورهای آزمایش بر تغییرات وزن جوجه ها در دوره ی گرسنگی پس از تفریح

صفحه	عنوان
۶۰	نتیجه گیری
۶۱	پیشنهادات
	فهرست منابع
۶۳	منابع

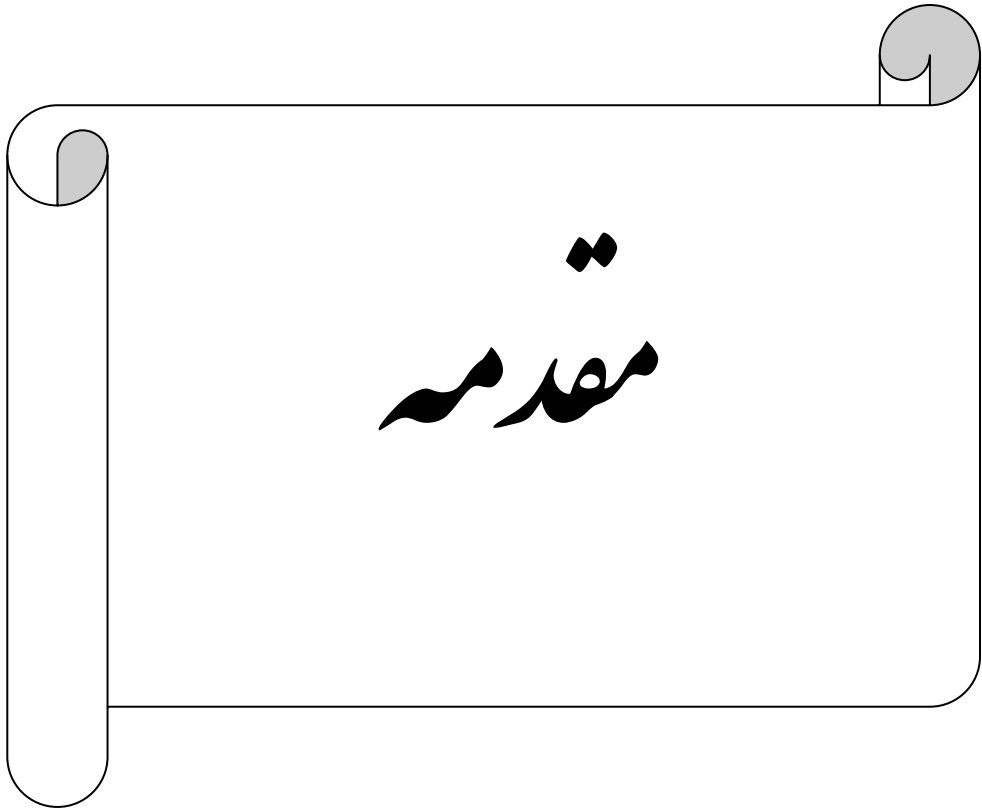
فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۳-۱- اقلام خوراکی و تجزیه ی تقریبی جیره های مورد استفاده در ۱ تا ۴۲ روزگی	۳۵
جدول ۳-۲- برنامه ی واکسیناسیون مورد استفاده در گله ی تحت آزمایش	۳۵
جدول ۴-۱- آماره های توصیفی برای صفات وزن بدن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک در سنین مختلف، درصد تلفات و شاخص تولید	۴۲
جدول ۴-۲- آماره های توصیفی برای صفات وزن بدن، طول، عرض، عمق و زاویه ی سینه، درصد وزن سینه و وزن عضله ی کوچک و بزرگ سینه در سن ۲۸ روزگی	۴۳
جدول ۴-۳- آماره های توصیفی برای سرعت رشد در سنین مختلف	۴۳
جدول ۴-۴- آماره های توصیفی برای پارامترهای وزن زنده ی بلوغ، ضریب رشد نسبی، زمان تغییر منحنی رشد و وزن جوجه ها در زمان تغییر منحنی رشد	۴۳
جدول ۴-۵- میانگین افزایش وزن زنده، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک برای اثر گرسنگی و تزریق روغن زیتون در جوجه های گوشتی در کل دوره ی پرورش	۴۷
جدول ۴-۶- میانگین وزن بدن، ابعاد ظاهری سینه و وزن عضلات سینه برای اثر گرسنگی و تزریق روغن زیتون در جوجه های گوشتی در سن ۲۸ روزگی	۵۲
جدول ۴-۷- میانگین سرعت رشد (GR) برآورد شده با استفاده از پارامترهای مدل گومپرتز برای اثر گرسنگی و تزریق روغن زیتون	۵۶
جدول ۴-۸- میانگین ضریب رشد نسبی (b)، وزن زنده ی بلوغ (W_f)، زمان (t) و وزن در نقطه ی عطف (W_t) منحنی رشد جوجه ها	۵۷
جدول ۴-۹- میانگین تغییرات وزن در طول گرسنگی پس از تفریح برای اثر گرسنگی و تزریق روغن زیتون در جوجه ی گوشتی	۵۹

فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
۴۹	تصویر ۴-۱- تأثیر تنش گرسنگی، تزریق روغن زیتون و اثر متقابل آن ها بر درصد تلفات جوجه های گوشتی در سن ۱ تا ۴۲ روزگی
۵۰	تصویر ۴-۲- تأثیر تنش گرسنگی، تزریق روغن زیتون و اثر متقابل آن ها بر شاخص تولید جوجه های گوشتی در سن ۱ تا ۴۲ روزگی
۵۶	تصویر ۴-۳- منحنی رشد (در ۴۸ ساعت گرسنگی با تزریق ۰/۷ میلی لیتر روغن زیتون به کیسه ی زرده)

فصل اول



۱-۱- اهمیت صنعت طیور در ایران

تأمین غذا، اولین و حیاتی ترین نیاز فیزیولوژیکی بشر می باشد. رشد جمعیت به ویژه در کشورهای در حال توسعه از یک سو و فقر غذایی در بخش هایی از کشورهای جهان از سوی دیگر، موجب شده است که موضوع دسترسی کافی به غذای سالم همچنان در دستور کار سیاستگذاران اقتصادی- اجتماعی باقی بماند. مصرف پروتئین، یکی از اقلام حائز اهمیت در سبد غذایی خانوار است که عمدتاً از طریق مصرف گوشت و فرآورده های گوشتی تأمین می شود. کارشناسان علوم تغذیه بر این باورند که هر فرد به طور میانگین روزانه به ۲۹ گرم پروتئین حیوانی نیاز دارد (اصفهانی و خزاعی، ۱۳۸۹). گوشت و تخم مرغ از منابع مهم این پروتئین حیوانی برای انسان هستند.

امروزه صنعت پرورش طیور در مقیاس جهانی به دلیل میزان سرمایه گذاری، حجم سرمایه در گردش، اشتغال زایی و تولید منابع ارزان پروتئین حیوانی برای بشر، از مهم ترین صنایع به شمار می رود (خسروی نیا و رازانی، ۱۳۸۸). صنعت مرغداری دومین صنعت، بعد از صنعت نفت کشور است و به لحاظ شرایط مساعد و قابلیت های کشور ایران اهمیت قابل ملاحظه ای در تأمین قسمت اعظمی از احتیاجات غذایی جامعه دارد (دستی و یزدانی، ۱۳۷۵).

گوشت مرغ، به عنوان یک منبع پروتئین حیوانی اهمیت ویژه ای دارد. این ماده حاوی مقادیر بالایی پروتئین، اسیدهای چرب غیر اشباع ضروری و مواد معدنی است (Morrissey et al., 1994). سرانه ی مصرف گوشت مرغ در ایران طی سال های اخیر روند صعودی داشته است و از ۲۱ کیلوگرم در سال ۱۳۸۶ به ۲۴/۴ کیلوگرم در سال ۱۳۹۰ رسیده است، در حالی که مصرف سرانه ی گوشت قرمز از ۱۲/۶۹ کیلوگرم در سال ۱۳۸۶ به ۱۴/۷۱ کیلوگرم در سال ۱۳۹۰ رسیده است (مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۰). در مقیاس جهانی نیز طی ده سال گذشته، نرخ رشد مصرف گوشت مرغ (۳/۹۶ درصد) در مقایسه با گوشت گوسفند (۳/۳ درصد) و گوشت گاو و گوساله (۲/۲ درصد) بیشتر بوده است. این امر حاکی از انتقال تقاضا و گرایش بیشتر به مصرف گوشت سفید در مقایسه با گوشت قرمز می باشد (FAO, 2009).

صنعت طیور در ایران طی ۱۰ سال گذشته، رشد و توسعه ی قابل توجهی یافته است، به طوری که تولید گوشت مرغ از ۱۲۳۷ هزار تن در سال ۱۳۸۴ به ۱۷۸۳/۳۷ هزار تن در سال ۱۳۹۰ رسیده است (معاونت امور دام، ۱۳۹۰). این رشد سریع نشان می دهد که بخش مهم و قابل توجهی از سرمایه های کشور به سمت این صنعت هدایت شده است. با این حال مطالعه ی وضعیت موجود نشان می دهد که این صنعت بازده مناسبی ندارد (محمدی، ۱۳۸۷).

۱-۲- عوامل مؤثر بر پرورش مرغ

پرورش موفقیت آمیز مرغ، فعالیتی پر زحمت است و متأثر از تعداد زیادی عوامل با تأثیر مثبت یا منفی می باشد. کثرت عوامل دخیل در پرورش مرغ، حاکی از نقش اندک هر یک و لیکن اهمیت تأثیر تجمعی تعداد بیش تر و یا مهم بودن برآیند تأثیر انفرادی و یا کنش متقابل تعدادی از آن هاست. مدیر موفق کسی است که تعدادی بیش تر از عوامل مثبت را در کنار هم برای مرغ فراهم آورد و تعداد هر چه بیش تری از عوامل منفی را از مرغ و محیط پرورش آن دور نماید (خسروی نیا و رازانی، ۱۳۸۸).

خوراک و تغذیه از مهم ترین عوامل مؤثر بر تولید در تمام واحدهای دامپروری به شمار می روند و معمولاً بالاترین هزینه جاری (حدود ۶۵ تا ۷۰ درصد) را به خود اختصاص می دهد (Ojo, Ayhan and Aktan, 2004 ; 2003). همچنین جوجه ی یک روزه ی مناسب و با کیفیت می تواند عملکرد سایر نهاده ها را تحت تأثیر قرار دهد (Unang, 2003). هزینه واکسیناسیون و دارو (Alabi and Arana, 2005 ; Tijani et al., 2006)؛ نوع جیره (Bamiro et al., 2006)، نژاد جوجه (ورمقانی و همکاران، ۱۳۸۰؛ شریعتمداری و همکاران، ۱۳۸۴) نیز از عوامل مؤثر بر کارایی اقتصادی واحدهای پرورش مرغ بر شمرده شده است.

۱-۲-۱- کیفیت جوجه ی یک روزه

جوجه های یک روزه، محصول نهایی کارخانه های جوجه کشی ولی ماده ای مهم برای شروع دوره ی پرورش در مزارع مرغ گوشتی هستند. هدف اصلی یک مدیر کارخانه ی جوجه کشی، گرفتن قابلیت تفریح بالا (تعداد زیاد جوجه های قابل فروش) است در حالی که برای پرورش دهنده، دریافت جوجه هایی با قابلیت رشد و راندمان تبدیل خوب خوراک و تلفات کم مهم است (Tona et al., 2009). قابلیت هیچ الزاماً به طور مثبت با کیفیت جوجه مرتبط نیست و قابلیت هیچ حداکثر، بهترین شاخص برای بالاترین قابلیت زنده ماننی بعد از تفریح و رشد جوجه های گوشتی نمی باشد (Decuypere and Michels, 1992 ; Borzemska et al., 1998). بنابراین در کل یک جوجه ی یک روزه ی با کیفیت خوب می تواند به صورت یک جوجه با پتانسیل عملکرد بالا توصیف شود (Decuypere et al., 2002 ; Tona et al., 2003).

چندین عامل شامل سن مرغ مادر، ذخیره ی تخم مرغ، محیط و مدیریت جوجه کشی می توانند کیفیت جوجه های یک روزه را تحت تأثیر قرار دهند (Tona et al., 2009). در بین پرورش

دهندگان، معیارهای بسیار متنوعی برای ارزیابی کیفیت جوجه ی یک روزه وجود دارد. فراسنجه ای که به طور وسیع استفاده می شود، وزن بدن جوجه است (Boerjan, 2002 ; Decuypere *et al.*, 2002). (2002) وزن جوجه در هیچ و اخیراً طول جوجه به طور متفاوتی به عنوان اندازه گیری های کمی کیفیت جوجه استفاده شده اند (Decuypere *et al.*, 2002 ; Tona *et al.*, 2003a) Powell و Bowman (1964) ارتباطی مثبت بین وزن جوجه ی یک روزه و رشد پس از هیچ گزارش کردند.

در گذشته محققان برای بررسی کیفیت جوجه، اهمیت خیلی کمی به پارامترهای فیزیکی جوجه های یک روزه می دادند. اگرچه امروزه محققان متقاعد شده اند که پارامترهای فیزیکی جوجه های یک روزه که برای درجه بندی جوجه ها در هچری استفاده می شود، می تواند با عملکرد مرتبط باشد، اما در ارزیابی کیفیت بر اساس معیارهای فیزیکی تردید وجود دارد. زیرا با این روش بیش تر معیارهای تعیین کیفیت جوجه ی یک روزه مبتنی بر ارزیابی حسی است. لذا مدل های منطقی چندان کارساز نیست و تعریف استاندارد های خاص برای آن مشکل و در صورت وجود، تشخیص و ارزیابی کیفیت جوجه بر مبنای آن استانداردها، توأم با خطا خواهد بود. با این وجود به طور کلی ثابت شده است که هر گاه در زمان بیرون آوردن جوجه ها از هچر مشاهده شود جوجه ها تمیز، خشک و عاری از آلودگی هستند، چشم های شفاف و براق دارند، بد شکل نیستند، ناف آن ها کاملاً بسته و تمیز است، با لمس کردن بدن آن ها سفت است، هیچ نشانه ی استرس مثل توقف تنفس ندارند، هوشیارند، به صدا واکنش نشان می دهند، بدون لنگش و ورم و زخم های پوست هستند، پاهای با ترکیب طبیعی، نوک به خوبی تشکیل یافته و پنجه های مستقیم دارند، جوجه ها از کیفیت مطلوب برخوردارند (Decuypere *et al.*, 2002 ; Tona *et al.*, 2003a). به ارزیابی کیفیت جوجه با استفاده از همه ی پارامترهای فیزیکی توجه کمی شده است و فقط یک یا دو پارامتر فیزیکی جوجه ی یک روزه به ویژه چالاکی و ظاهر جوجه ها به عنوان متد اصلی برای درجه بندی جوجه های یک روزه در هچری های تجاری استفاده می شوند (Tona *et al.*, 2003a, 2005).

مشخص شده است که کیفیت جوجه های گوشتی با پتانسیل عملکرد بعد از تفریح جوجه ی گوشتی تا سن کشتار مرتبط است. جوجه های یک روزه با کیفیت زیر حد مطلوب، به ۲۰۰ تا ۳۰۰ گرم وزن کشتار پائین تر نسبت به جوجه های با کیفیت بالا منتج می شوند (Tona *et al.*, 2009). بنابراین بدون تردید، سلامت و کیفیت جوجه ی یک روزه، یکی از عوامل تأثیر گذار بر سلامت و عملکرد جوجه در طی دوره ی رشد است و نقش بسیار مهمی در موفقیت پرورش دهنده دارد.

نکته ی قابل توجه دیگر این است که برای مدیر کارخانه ی جوجه کشی، کیفیت جوجه در هنگام خروج از ماشین هچر تعیین و ارزیابی می شود. ولی برای پرورش دهنده ی مرغ، کیفیت جوجه پس از رسیدن به محل سالن پرورش یعنی در بدو شروع دوره ی پرورش مهم و قابل ارزیابی است. در حد فاصل خروج جوجه از ماشین جوجه کشی تا رسیدن به سالن پرورش حداقل سه مرحله ی آماده سازی جوجه (درجه بندی، واکسیناسیون، تعیین جنسیت و جای دادن در کارتن یا سبد حمل)، نگهداری جوجه در کارتن و حمل جوجه تا محل پرورش وجود دارد. مرحله ی اول وابسته به تعداد، مهارت و نظم کاری پرسنل کارخانه است و معمولاً با سرعت قابل قبول و در زمانی کم تر از ۲ ساعت انجام می گیرد. دو مرحله ی بعد، به عوامل متفاوت و متعدد دیگری بستگی دارند و لذا تنوع در رویه ی حاکم در انجام سریع و صحیح آن ها نیز بیش تر است. پس تأثیر گذاری آن ها بر کیفیت جوجه ی دریافت شده توسط پرورش دهنده نیز بیش تر است (خسروی نیا، ۱۳۸۸). صرف نظر از شیوه ی استفاده شده برای ارزیابی کیفیت جوجه، مدت زمان بین هچ و دسترسی اولیه به خوراک برای پیشگویی عملکرد آینده به طور گسترده ای بحث شده است، اما این واقعیت که این عامل خود به کیفیت جوجه ی هچ شده مربوط باشد، ناشناخته است (Tona et al., 2009).

۱-۲-۲- تغذیه

بدون شک برای سویه های تجاری فعلی، تغذیه ی صحیح عاملی بسیار مهم و پیچیده و متشکل از تعداد زیادی عوامل کوچک تر برای دستیابی به اهداف تولیدی در پرورش مرغ است (خسروی نیا و رازانی، ۱۳۸۸). پیشرفت های حاصله در امر تغذیه و اصلاح نژاد جوجه های گوشتی موجب افزایش سرعت رشد و کاهش دوره ی پرورش در دو دهه ی گذشته گردیده است، به گونه ای که سن کشتار آن ها از ۷۰ روز در اوایل دهه ی ۱۹۷۰ به ۴۰ روز در دهه ی ۲۰۰۰ کاهش یافته است (Zubair and Leeson, 1996).

با کاهش طول مدت پرورش مرغ گوشتی، اهمیت هفته ی اول دوره ی پرورش جوجه نیز بیشتر شده است و هفته ی اول، ۱۵ درصد زمان دوره ی پرورش را تشکیل می دهد (Pezeshkian, 2002). بنابراین تغذیه ی جوجه ی گوشتی در روزهای اول زندگی یک فاکتور مهم است که می تواند رشد، بازده خوراک، یکنواختی و سود اقتصادی نهائی را تحت تأثیر قرار دهد (Saki, 2005). آزمایش های متعدد ثابت کرده اند که وزن جوجه ها در پایان دوره ی پرورش، ارتباط خطی با وزن آن ها در هفته ی اول پرورش دارد (Pezeshkian, 2002). تأخیر در دستیابی جوجه ها به خوراک در روزهای اول زندگی، وزن بدن جوجه های گوشتی را در پایان دوره کاهش می دهد (Noy and Sklan, 1999a).

مدت زمان گرسنگی جوجه پس از خروج از هچر تا ورود به سالن پرورش یک عامل تنش زا محسوب می شود و منجر به تحمیل عدم تعادل در ساز و کارهای فیزیولوژیک بدن جوجه می شود (خسروی نیا، ۱۳۸۹). لذا تلاش برای کوتاه شدن این زمان و یا حمایت از متابولیسم جوجه با فراهم کردن مواد مغذی می تواند در کارآیی جوجه در سنین بعدی تولید مؤثر باشد. به همین دلیل در این آزمایش، روغن زیتون به عنوان ماده ای مغذی به کیسه ی زرده ی جوجه های تازه تفریخ شده تزریق شد و از این تزریق، به عنوان یک راهکار تغذیه ی اولیه برای جوجه ی تازه تفریخ شده استفاده شد.

۱-۳- اهداف این آزمایش

- ۱) بررسی تأثیر تزریق روغن زیتون درون کیسه ی زرده، بر کاهش وزن جوجه در دوره ی گرسنگی پس از تفریخ
- ۲) بررسی تأثیر تزریق روغن زیتون درون کیسه ی زرده ی جوجه های گوشتی تحت تنش گرسنگی پس از تفریخ، بر عملکرد تولیدی

فصل دوم

بررسی منابع

۲-۱- روند حاکم بر تولید و پرورش جوجه ی گوشتی

در کارخانه ی جوجه کشی، برای هر سری تخم مرغ مستقر شده در ماشین هچر، جوجه ها در زمان های متفاوت و تدریجاً از تخم مرغ خارج می شوند. ولی خارج کردن تمام جوجه ها از هچر زمانی صورت می گیرد که اکثر جوجه ها از تخم مرغ خارج شده و ۹۰ تا ۹۵ درصد آن ها خشک شده باشند. به عبارت دیگر تعدادی از جوجه ها بعد از خارج شدن از تخم به مدت ۲۴ ساعت یا بیشتر در هچر بدون غذا باقی می مانند (Dibner et al., 1998b). در سینی های هچر، وزن بدن جوجه ها به طور خطی بین ۰/۱۴ و ۰/۱۷ گرم در هر ساعت کاهش می یابد (Sklan et al., 2000a). پس از خروج جوجه ها از ماشین هچر، اقدامات دیگری مثل تعیین جنسیت، واکسیناسیون و جای دادن در کارتن نیز برای جوجه ها انجام می شود (Twining et al., 1978 ; Noy and Sklan, 1997) که این کارها بر زمان گرسنگی جوجه ها می افزاید.

از طرف دیگر با توجه به تراکم کارخانه های جوجه کشی در نواحی خاص و یا تمایل پرورش دهنده برای خرید جوجه از یک کارخانه ی خاص، حمل و نقل جوجه ی یک روزه موضوعی اجتناب ناپذیر در صنعت مرغداری است. انتقال جوجه از کارخانه تا محل مرغداری ممکن است مستلزم صرف بیش از ۴۸ ساعت زمان باشد. در طی این فاصله جوجه در محیط بسته داخل کارتن تحت تأثیر تنش های متعددی قرار می گیرد. این تنش ها موضوعی چند جانبه و پیچیده است که برخی از عوامل آن را می توان تکان های مداوم، حرکت وسیله ی نقلیه، عدم تعادل جوجه، حالت ترس، برخورد فیزیکی با سایر جوجه ها و از همه مهم تر عدم دسترسی به آب و خوراک عنوان نمود (خسروی نیا، ۱۳۸۹).

بنابراین در اغلب موارد، جوجه ها بین ۴۸ تا ۷۲ ساعت یعنی ۲ تا ۳ روز بعد از خروج از تخم مرغ، به سالن مرغداری می رسند. به عبارت دیگر، اگر مدت پرورش نیمچه گوشتی امروزی ۴۲ روز باشد می توان نتیجه گرفت که جوجه از زمان خروج از تخم مرغ تا شروع تغذیه در سالن، ۴ تا ۷ درصد از عمر خود را در همان ابتدای حیات، بدون غذا باقی می ماند (Dibner et al., 1998a).

۲-۲- تأثیر گرسنگی پس از تفریخ در جوجه ها

وجه مشخص تنش گرسنگی، عدم رسیدن مواد مغذی کافی به بدن است. در صورت وقوع این نوع تنش، هم چون سایر عوامل تنش زا، پاسخ اولیه ی بدن ترشح آمین های نروژنیک هم چون اپی نفرین و نوراپی نفرین است که هر دو توانایی فعال سازی فرآیند تجزیه ی گلیکوزن به گلوکز، در