

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه سقز

دانشکده کشاورزی

گروه علوم دامی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد (MSC)

رشته علوم دامی (گرایش مدیریت دامپروری)

تعیین سطح بهینه اقتصادی انرژی و پروتئین و سن کشتار جوجه های گوشتی نر

سنگین

تحقیق و نگارش:

محمد حسن جدیدی

اساتید راهنما:

دکتر محمد حسین شهیر

دکتر غلام رضا پیکانی

استاد مشاور:

مهندس داریوش سلیمی

مهر 90

تقدیم به پدر و مادرم

و خواهران و برادرم

خدای رابی شاگردم که از روی کرم، پدر و مادری فداکار نسیم ساخته تا در سایه درخت پر بار وجودشان بیایم و از ریشه آنها شاخ و برگ گیرم و از 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 پروردگار، مایه هستی ام بوده اند و دستم را گرفتند و راه رفتن را در این وادی زندگی پر از فراز و نشیب آموختند. آموزگارانی که برایم زندگی، بودن و انسان بودن را معنا کردند.

در آغاز لازم می دانم از زحمات پدر و مادر گرامی ام و تمامی عزیزان، بخصوص سرکار خانم فرناز جزدائی که در دوران تحصیل همواره مشوق و پشتیبان اینجانب بوده اند کمال تشکر را بنمایم. همچنین از زحمات اساتید محترم و دانشجویان صمیمی و مهربان دانشگاه زنجان و به خصوص استاد ارجمند جناب دکتر محمد حسین شهیر که بارها همیانی های خود را هکشتای اینجانب بوده اند کمال تشکر و سپاسگزاری را دارم.

همچنین از استاد دکتر روز حجتشتم دکتر غلامرضا پیکانی و دکتر حامد رفیعی و مهندس داریوش سلیمی نسبت به تمام راهنمایی‌هایی که در حق اینجانب داشتند کمال سپاس گذاری را دارم و از خداوند متعال آرزوی سلامتی و موفقیت روز افزون برای این عزیزان را خواستارم.

همچنین از اساتید محترم جناب آقای دکتر طاهری و دکتر اسکندری نسبت به زحمات دایمی پایان نامه را بر عهده گرفتند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از دوستان عزیزم امیر محمد اصغر آقایی، حسین نامداری، بهرام محشمی، وحید سلطانی، مهدی پولادی، مهدی دهقان، رضا وحدت، بهنام امینی، سعید فرخنده، فرناز جزدانی، سارا علنیراده، مریم اعلایی، خانم کوبی و محمدی کمال تشکر را دارم.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول : مقدمه

- 1- مقدمه 1
- 1-1- سرعت رشد 3
- 2-1- ضریب تبدیل غذایی 4
- 4-2- کیفیت لاشه 5

فصل دوم : بررسی منابع

- 2- بررسی منابع 10
- 1-2- جوجه های گوشتی سنگین 11
- 2-2- اهمیت انتخاب سطح مطلوب انرژی در جیره غذایی جوجه های گوشتی 11
- 1-2-2- سطح انرژی جیره و سرعت رشد جوجه های گوشتی 12
- 2-2-2- سطح انرژی متابولیسمی جیره و مصرف خوراک جوجه های گوشتی 14
- 2-2-3- سطح انرژی متابولیسمی جیره و ضریب تبدیل جوجه های گوشتی 15
- 2-2-4- انرژی متابولیسمی جیره و صفات لاشه جوجه های گوشتی 17
- 2-3- تأثیر سن و جنس بر روی ذخیره چربی 19
- 2-4- سطح انرژی جیره و منفعت اقتصادی 20
- 2-5- سطح پروتئین خام جیره و عملکرد جوجه های گوشتی 21
- 2-5-1- اهمیت انتخاب سطح مطلوب پروتئین در جیره غذایی جوجه های گوشتی 21
- 2-5-2- سطح پروتئین جیره و سرعت رشد جوجه های گوشتی 24
- 2-5-3- سطح پروتئین جیره و مصرف خوراک جوجه های گوشتی 25

26..... 4-5-2 سطح پروتئینی جیره و ضریب تبدیل جوجه های گوشتی

26..... 5-5-2 پروتئین جیره و صفات لاشه جوجه های گوشتی

27..... 6-2 سطح پروتئین جیره و منفعت اقتصادی

فصل سوم : مواد و روش ها

30..... 3- مواد و روش ها

31..... 3-1 مکان اجرای طرح

32..... 3-2 مشخصات واحد آزمایش

32..... 3-3 تهیه جوجه و نحوه توزیع جوجه ها

32..... 3-4 برنامه واکسیناسیون

33..... 3-5 دوره پرورش و جیره های آزمایشی

36..... 3-6 دوره آزمایش

41..... 3-7 شاخص های عملکرد

41..... 3-7-1 خوراک مصرفی

41..... 3-7-2 افزایش وزن بدن

43..... 3-7-3 ضریب تبدیل غذایی

42..... 3-7-4 درصد اجزای لاشه

42..... 3-7-5 نمونه گیری و آنالیز خونی

43..... 3-7-6 خاکستر استخوان

43..... 3-7-7 هزینه وسود

44..... 3-8 مدل های آماری آزمایش

فصل چهارم : نتایج و بحث

46..... 4- نتایج و بحث

4-1 اثر سطوح انرژی، پروتئین و اثرات متقابل این دو عامل بر صفات عملکردی جوجه های گوشتی نر سنگین

47.....

2-4- اثر سطوح انرژی و پروتئین بر افزایش وزن جوجه های گوشتی نر سنگین در زمان های مختلف	52
3-4- اثر سطوح انرژی و پروتئین بر اجزای لاشه جوجه های گوشتی نر سنگین	53
4-4- اثر سطوح انرژی و پروتئین و اثرات متقابل این دو عامل بر درصد اندامهای احشایی جوجه های گوشتی نر سنگین	57
4-5- اثر سطوح انرژی و پروتئین بر فراسنجه های بیوشیمیایی سرم خون جوجه های گوشتی نر سنگین	60
4-6- اثر سطوح انرژی و پروتئین جیره بر درصد خاکستر استخوان ساق پا جوجه های گوشتی نر سنگین	63
4-7- تعیین سن اقتصادی کشتار جوجه های گوشتی	66
4-4- نتایج و پیشنهادات	70
منابع	71

- 20..... نمودار 2-1- پاسخ وزن بدن و ضریب تبدیل غذایی به افزایش سطح انرژی جیره.....
- 29..... نمودار 2-2- پاسخ وزن بدن و ضریب تبدیل غذایی به افزایش سطح پروتئین جیره.....
- 32..... جدول 3-1 - برنامه واکسیناسیون و نحوه مصرف واکسن در جوجه‌های گوشتی.....
- 34..... جدول 3-2- اجزای تشکیل دهنده جیره آغازین 0-24 روزگی.....
- 35..... جدول 3-2- اجزای تشکیل دهنده جیره آغازین 24-42 روزگی (بر حسب درصد).....
- 37..... جدول 3-3- اجزای تشکیل دهنده جیره 42-56 روزگی.....
- 50..... جدول 4-1- اثرات اصلی سطوح انرژی و پروتئین خام بر صفات عملکردی جوجه های گوشتی نر (56-42 روزگی).....
- 51..... جدول 4-2- اثرات متقابل سطوح انرژی و پروتئین خام بر صفات عملکردی جوجه های گوشتی نر سنگین (56-42 روزگی).....
- 52..... جدول 4-3- اثر سطوح انرژی و پروتئین بر میانگین افزایش وزن در زمانهای مختلف.....
- 55..... جدول 4-4- اثرات اصلی سطوح انرژی و پروتئین بر درصد اجزای لاشه جوجه های گوشتی (56-42 روزگی).....
- 56..... جدول 4-5- اثر سطوح انرژی و پروتئین بر درصد اجزای لاشه جوجه های گوشتی سنگین (56-42 روزگی).....
- 58..... جدول 4-6- اثرات اصلی سطوح انرژی و پروتئین بر درصد اندام های احشایی جوجه های گوشتی نر (56-42 روزگی).....
- 59..... جدول 4-7- اثر متقابل سطوح انرژی و پروتئین بر درصد اندام های احشایی جوجه های گوشتی نر (56-42 روزگی).....
- 61..... جدول 4-8- اثرات اصلی سطوح انرژی و پروتئین جیره بر ترکیبات سرم خون جوجه های گوشتی نر (56-42 روزگی).....
- 62..... جدول 4-9- اثر سطوح انرژی و پروتئین بر ترکیبات سرم خون جوجه های گوشتی نر (56-42 روزگی).....
- 64..... جدول 4-10- اثرات اصلی سطوح انرژی و پروتئین بر درصد خاکستر استخوان ساق پا جوجه های گوشتی نر سنگین.....
- 65..... جدول 4-11- اثر سطوح انرژی و پروتئین بر درصد خاکستر استخوان ساق پا جوجه های گوشتی نر (56-42 روزگی).....
- 67..... جدول 4-12- برآورد ضرایب تابع تولید.....
- 68..... جدول 4-13- برآورد ضرایب تابع سود.....
- 69..... جدول 4-14- سن اقتصادی کشتار و سطح بهینه اقتصادی انرژی و پروتئین جیره های گوشتی سنگین.....

چکیده

این آزمایش با 576 قطعه جوجه گوشتی نر یک روزه سویه راس 308 برای بررسی تعیین سطح بهینه اقتصادی سن کشتار و انرژی و پروتئین جیره های گوشتی نر سنگین (56-42 روزگی) و سن اقتصادی کشتار اجرا شد. این آزمایش به صورت فاکتوریل 4×4 در قالب طرح کاملاً تصادفی با 3 تکرار و تعداد 12 جوجه در هر تکرار انجام شد. جیره های غذایی مورد آزمایش شامل چهار سطح انرژی متابولیسمی (2900، 3000، 3100 و 3200 کیلو کالری بر کیلوگرم) و چهار سطح پروتئین خام (15/5، 17، 18/5، 20 درصد) بود. وزن کشی و تعیین مقدار مصرف خوراک هر 3 روز یک بار در طول آزمایش انجام گرفت. در پایان آزمایش (56 روزگی) یک قطعه جوجه از هر پن که میانگین آن ها نزدیک به میانگین تیمار بودند انتخاب و برای اندازه گیری خصوصیات لاشه کشتار شدند. میزان تلفات بصورت روزانه وزن کشی و ثبت شد. اثر انرژی بر افزایش وزن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل غذایی معنی دار نبود. با افزایش سطح پروتئین افزایش وزن و ضریب تبدیل بهبود یافتند ولی این اثر نیز معنی دار نبود. خوراک مصرفی نیز به طور معنی داری با افزایش سطح پروتئین افزایش یافت ($P < 0/05$). اثر سطوح انرژی و پروتئین و اثرات متقابل این دو عامل بر افزایش وزن جوجه های گوشتی نر سنگین در زمان های مختلف نیز معنی دار نبود. اثر سطوح انرژی بر هیچکدام از پارامتر های لاشه معنی دار نبود. اثر سطح پروتئین جیره بر درصد سینه، وزن سینه، درصد چربی محوطه بطنی و درصد ران معنی دار بود ($P < 0/05$). اثر سطوح انرژی بر هیچ کدام از پارامترهای خونی اندازه گیری شده معنی دار نبود. اثر سطح پروتئین بر هیچکدام از پارامتر های خونی اندازه گیری شده بجز کلسیم معنی دار نبود. با افزایش سطح پروتئین میزان کلسیم خون افزایش یافت ($P < 0/05$). اثر سطوح انرژی، پروتئین و اثرات متقابل این دو عامل بر درصد خاکستر استخوان جوجه های گوشتی نر سنگین معنی دار بود ($P < 0/05$). در نهایت به منظور تعیین زمان بهینه برای حداکثر سازی تولید از تابع تولید برآورد شده مشتق بر حسب زمان گرفته شد، که نتایج نشان داد که تولید در زمان 10 روز (52 روزگی) حداکثر می شود. نتایج حداکثر سازی سود نشان داد که سود مرغدارن در زمان 9 روز (51 روزگی) حداکثر شد. با توجه به نتایج تحقیق حاضر

سطح بهینه انرژی (3000 کیلو کالری بر کیلو گرم)، پروتئین (17 درصد) و زمان کشتار (51 روزگی)
برای جوجه های گوشتی به دست آمد.

فصل اول

مقدمه

انسان برای ادامه حیات نیاز به غذا دارد و غذای مورد مصرف انسان از منابع مختلف تأمین می شود. یکی از منابع غذایی، پروتئین گوشت و تخم مرغ می باشد که از بین غذاهای گوشتی، مصرف گوشت سفید (مرغ و ماهی) از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. معمولاً پرورش جوجه های گوشتی به صورت مخلوط انجام می شود و معمولاً سن کشتار برای آن ها یکسان است و توجهی به سرعت رشد آن ها نمی شود ولی مشخص شده است که حداکثر رشد جوجه های گوشتی ماده تا سن 42 روزگی است، در حالیکه رشد جوجه های گوشتی نر بعد از این مدت نیز همچنان ادامه دارد. سن اقتصادی کشتار بستگی به شرایط بازار نیز دارد. در این بین تحقیقات کمی در خصوص سن اقتصادی کشتار جوجه های گوشتی وجود دارد (Saleh et al., 2004). با توجه به اینکه بیشترین هزینه یک مرغداری را هزینه غذا تشکیل می دهد و برای یک تولید ایده آل باید شرایط تغذیه ای خاصی را برای طیور فراهم کرد. مهم ترین و در عین حال ساده ترین احتیاج یک حیوان نیاز آن به منبع انرژی است. به طور کلی نقش انرژی در تغذیه طیور بسیار مهم است، زیرا از لحاظ کمی مهمترین بخش جیره غذایی را تشکیل می دهد. انرژی برای انجام کلیه اعمال فیزیولوژیکی حیوان و تمام اعمال حیاتی ضرورت دارد. بخش عمده انرژی مصرف شده به وسیله مرغ برای نگهداری و دیگر اعمال حیاتی بدن آن مصرف می شود و بخش دیگر نیز برای تولید و رشد صرف می شود. همچنین پروتئین و اسید های آمینه نیز برای جوجه های در حال رشد اهمیت خاصی دارند. در واحد های مرغداری هزینه خوراک 65 درصد کل هزینه تولید را تشکیل می دهد و از طرفی قیمت پروتئین نسبت به سایر مواد مغذی بیشتر است و در ضمن مقادیر انرژی و پروتئین توصیه شده در کتاب های راهنمای پرورش جوجه های گوشتی به منظور استفاده از حداکثر ظرفیت تولید حیوان نیز بالا است و تأمین مقادیر انرژی و پروتئین توصیه شده سبب افزایش قیمت هزینه می شود که از نظر اقتصادی برای واحد های مرغداری مقرون به صرفه نیست. لذا مرغداران سعی می کنند با کم کردن میزان انرژی و پروتئین خوراک و استفاده از مواد غذایی ارزانتر هزینه هر واحد محصول را کاهش دهند. اما با توجه به عدم اطلاعات کافی در این زمینه تغییرات جیره به طور سلیقه ای صورت می گیرد، به نحوی که در اکثر موارد با اهداف کاهش هزینه خوراک از مواد غذایی ارزانتر استفاده می شود. برخی از تولید

کنندگان نیز مقادیر پیشنهاد شده در کتاب های راهنما را استفاده می کند که موجب بالا رفتن هزینه تولید می شود. باید توجه داشت با تغییر مقادیر انرژی و پروتئین غذا مواردی نظیر قیمت خوراک، ضریب تبدیل غذا، قیمت مرغ زنده و درآمد حاصل از یک کیلوگرم مرغ زنده نیز مورد توجه قرار گیرد. با توجه به این عوامل می توان سطح پروتئین و انرژی را به نحوی تعیین نمود که همراه با کاهش تولید، در آمد تولید کننده نیز افزایش یابد.

باتوجه به افزایش چشمگیر هزینه خوراک در بازارهای جهانی نیاز به انجام هر چه بیشتر آزمایش هایی جهت یافتن راهکارهایی برای افزایش بهره وری مواد مغذی خوراکیهای طیور الزامی به نظر می رسد. همواره نگرانی هایی در رابطه با کمبود پروتئین و کاهش سرعت رشد در طیور وجود داشته است. نیاز های پروتئینی جوجه های گوشتی یکی از مهمترین فراسنجه های مربوط به فرمولاسیون جیره غذایی است. همچنین بحث قیمت نهایی جیره نیز مطرح می باشد که پروتئین همراه با انرژی یکی از مهم ترین هزینه های جیره در طیور را شامل می شود.

صفتی که از نظر اقتصادی در سیستم تولید جوجه های گوشتی مد نظر هستند عبارتند از:

1-1- سرعت رشد

سرعت رشد یک حیوان بیشتر توسط گونه حیوان، جنس و سن حیوان، کامل بودن غذای حیوان و مقدار خوراکی که حیوان مصرف می کند، تعیین می شود. سرعت رشد در خروس بیشتر از مرغ است و این تفاوت در سرعت رشد نمی تواند به هورمونهای جنسی مربوط باشد زیرا وقتی که خروس ها را اخته می کنند، سرعت رشد آنها کم نمی شود. همچنین اگر تخمدانهای مرغ برداشته شود رشد افزایش نمی یابد (پوررضا، 1370).

1-2- ضریب تبدیل غذایی

ضریب تبدیل خوراک یک صفت اقتصادی مهم دیگر در پرورش جوجه های گوشتی می باشد. میزان مصرف مواد غذایی به ازای تولید گوشت مرغ عامل اصلی در تعیین سودمندی پرورش طیور گوشتی است. ضریب تبدیل غذایی یا مقدار غذای مورد نیاز بر حسب واحد وزن برای اضافه شدن یک واحد وزن زنده مرغ شاخص متداولی است که در صنعت طیور برای ارزیابی عملکرد نسبی خوراک مورد استفاده پرورش دهندگان است. اغلب پرورش دهندگان روش هایی برای بهبود کارایی و رشد جوجه های گوشتی در مزارع خود اعمال می کنند که معمولا این روش های کارآمد موجب سود بیشتر بر اساس قیمت تولید خواهد شد (اکبر و دارابی، 1368). از آن جایی که خوراک نقش مهمی در قیمت تمام شده تولید دارد؛ ضریب تبدیل غذایی برای پرورش دهندگان می تواند بسیار مورد توجه باشد. هر چقدر ضریب تبدیل کمتر شود مرغدار سود بیشتری خواهد کرد. این مسئله در کشور ما از اهمیت بیشتری برخوردار است زیرا هزینه های خوراک درصد بالایی از کل هزینه ها را تشکیل می دهد. به علاوه کشور ما متاسفانه وارد کننده قسمت اعظم مواد اولیه مورد مصرف در جیره غذایی طیور است. از این رو هر گونه صرفه جویی در مصرف غذا علاوه بر استفاده مرغدار سبب صرفه جویی در واردات مواد اولیه می شود (پوررضا و همکاران، 1378).

اگر میزان رشد طیور گوشتی کمتر از توان بالقوه آنها باشد بازدهی غذا نیز تحت تاثیر قرار خواهد گرفت در صورتیکه بخواهیم رشد پرندگان در پرورش عادی تا زمانی ادامه یابد که وزن بدن آنها معادل وزن طیوری بشود که با روش نگهداری رشد سریعتر پرورش یافته اند، ضریب تبدیل غذایی افزایش خواهد یافت زیرا پرندگان کند رشد طی مدت طولانی پرورش به انرژی نگهداری بیشتری نیاز خواهد داشت (Lacy al., 2002).

در بسیاری موارد پژوهشگران یک نسبت معکوس به نام بازدهی غذا به مفهوم اضافه وزن به دست آمده بر حسب واحد وزن به ازای یک واحد غذایی مصرف شده را جهت سنجش تاثیر روش های آزمایشگاهی گوناگون بر روی پرندگان مورد استفاده قرار می دهند. عوامل متعددی ضریب تبدیل مواد غذایی یا میزان

بازدهی غذا را تحت تاثیر قرار می دهند. آنچه که بیشتر بر اهمیت اقتصادی ضریب تبدیل غذایی در طیور می افزاید وجود ضریب همبستگی منفی و قوی بین این صفت و سرعت رشد اولیه در جوجه های گوشتی می باشد. به علاوه این صفت دارای همبستگی مثبت با میزان چربی بدن در جوجه های گوشتی بوده و بهبود آن باعث بهبود کیفیت لاشه همراه با پایین آمدن میزان چربی می شود (اکبر و دارابی، 1368).

به طور فیزیولوژیکی خروسها نسبت به مرغها دارای سرعت رشد بیشتر و ضریب تبدیل بهتری هستند و همچنین با بالا رفتن سن به دلیل افزایش وزن بدن نیاز به انرژی در آن ها بیشتر بوده و ضریب تبدیل افزایش می یابد (پوررضا، 1370).

1-3- کیفیت لاشه

سومین صفت مهم در جوجه های گوشتی، کیفیت لاشه می باشد و روز به روز اهمیت بیشتری را در بازارهای جهانی پیدا می کند. در حالی که قطعات پر ارزش لاشه، شامل قطعات سینه و ران می باشد امروزه، در صنعت مرغداری ایران، تولید کننده گان بدون رعایت معیار خاصی از سن، وزن، بازده لاشه یا میزان کیفیت لاشه، مرغ های گوشتی را به کشتارگاه ارسال می نمایند. کیفیت لاشه به خصوص در مناطقی که گوشت سفید را به صورت بسته بندی های مجزا به دست مصرف کننده می رسانند دارای اهمیت می باشد. در چنین حالتی، قیمت یک بسته سینه جوجه گوشتی به طور متوسط دو برابر یک بسته ران با همان وزن و قیمت یک بسته ران دو برابر یک بسته بال، کمر و گردن می باشد. در چنین شرایطی انتخاب بر اساس قسمت های مرغوبتر لاشه مستقیماً باعث بالا رفتن بازدهی اقتصادی سیستم تولید خواهد گردید (اکبر و همکاران، 1368).

در کیفیت گوشت طیور عوامل بسیاری دخالت دارند. چنانکه نژاد، جنس، سن، تغذیه و روشهای نگهداری از عمده عواملی هستند که در این زمینه مطرح اند. مقایسه میزان چربی و پروتئین گوشت دامهای مختلف (به استثنای ندرتاً اردک و غاز پرچرب) چنین نتیجه می گردد که گوشت طیور دارای چربی کمتری است. این موضوع مخصوصاً در گوشت طیور جوان محسوس است. ضمناً، برعکس سایر دامها، در

طیور، چربی بین بافت عضلانی بسیار ناچیز است و یا گاهی وجود ندارد. میزان چربی در بدن مرغهای مسن تر بستگی به شرایط پرورار بندی (بالاخص تغذیه)، نژاد و جنس دارد. با افزایش سن، ترکیبات شیمیایی گوشت طیور و نتیجتاً کیفیت آن نیز تغییر می نماید. به طوریکه میزان آب در گوشت غاز و اردک نسبت به مرغ و سپس بوقلمون با افزایش سن کاهش قابل توجهی پیدا می کند، در حالیکه برعکس، چربی بسیار زیادتری را نسبت به مرغ و بوقلمون نشان می دهند. البته همین امر سبب می گردد که انرژی زیادتری را نیز تولید کنند (Becker et al., 1984).

ارزش اقتصادی کیفیت لاشه در کشور هایی که محصول نهایی در آنها به صورت کامل و تمام وزن فروخته می شود از نظر تولید کننده دارای اهمیت کمتر می باشد. بررسی ها مشخص کرده که بین مسائل تغذیه ای و اقتصادی در مزارع پرورش مرغ، تعادلی که باعث ثابت بودن وزن زنده، وزن لاشه آماده طبخ یا میزان درصد اجزای دارای ارزش مناسب برای کشتار باشد وجود ندارد. لذا به نظر می رسد ضرورت یافتن چنین ابهاماتی با توجه به سرعت رو به رشد صنعت طیور دنیا و عرصه تجارت جهانی در خصوص تولید محصولات سالم و ایمن در صنعت طیور کشورمان وجود دارد.

غیر از سه صفت فوق صفات دیگری مانند خاصیت پردرآوری، رنگ پوست بدن و پاها، رنگ پر و عاری بودن از نقایص مادرزادی نیز وجود دارد که دارای اهمیت اقتصادی کمتر بوده و به طور نسبی می توان به آنها توجه نمود.

هر چه وزن زنده بالاتر رود میزان وزن لاشه آماده طبخ نیز افزایش خواهد یافت. که نشان دهنده این مطلب است که در صورت از بین رفتن اثر جنس، سن، ژنوتیپ و تغذیه می توان یک الگوی لاشه مشخص را پیش بینی کرد.

عواملی مانند محیط و مدیریت می توانند موجب ایجاد وزن لاشه های متفاوت در فارم هایی گردند که عوامل ذکرشده فوق (جنس، سن، ژنوتیپ و تغذیه) در آنها یکسان بوده اند میزان چربی بدن یکی از صفات مهم در کیفیت لاشه می باشد. قابل توجه است که چربی در تمام قسمت های بدن مرغان گوشتی،

پراکنده بوده و قابل اندازه گیری دقیق نمی باشد. به هر حال میزان چربی شکمی که در ناحیه انتهای شکم و دور سنگدان قرار گرفته است قابل اندازه گیری بوده، ضریب همبستگی مثبت و بالایی با میزان کلی چربی دارد و به همین دلیل برای تخمین چربی بدنی، معمولاً از اندازه گیری های مربوط به چربی شکمی استفاده می گردد. در بسیاری از موارد انتخاب بر ضد چربی شکمی با انتخاب برای ضریب تبدیل بهتر انجام می گیرد (Becker et al., 1982; Cahaner et al., 1985; Cahaner et al., 1992).

یکی از مسائل پیچیده کننده نقش تغذیه بر ترکیب لاشه آن است که اغلب عوامل تغذیه ای تاثیر یکسانی بر ذخیره چربی در محوطه شکمی و سایر نقاط بدن ندارند. اغلب تاثیر جیره بر چربی محوطه شکمی بیشتر از چربی کل لاشه است. در طی مطالعات مختلف مشاهده شده است که سطح انرژی و الیاف خام موجود در جیره عوامل مهمی در تعیین درصد چربی محوطه شکمی هستند در حالیکه لیزین موجود در جیره تاثیر بیشتری در تعیین چربی لاشه غیر از محوطه شکمی دارد. همچنین مشاهده شده است که در سنین مختلف سرعت ذخیره چربی در محوطه شکمی با سایر قسمت های بدن متفاوت است. به طوری که در سنین بالاتر سهم چربی ذخیره شده در محوطه شکمی نسبت به کل چربی بدن افزایش می یابد (Rabie et al., 2010).

در هر حال امروزه افزایش مقدار چربی در لاشه به عنوان یکی از مشکلات اصلی صنعت طیور شناخته شده است و کم نمودن اثرات این مشکل از طریق روش های اصلاح نژادی امکان پذیر می باشد. از طرف دیگر نشان داده شده است که چربی کل و داخل لاشه، وراثت پذیری متوسط متمایل به بالایی دارد و همچنین دارای همبستگی مثبت (هم از نظر ژنتیکی و هم از نظر فنوتیپی) با وزن بدن می باشد. لذا همان طور که نشان داده شده است میتوان از طریق انتخاب چربی داخلی را کاهش داده اما این عمل باعث یک کاهش نسبی در وزن بدن خواهد شد (Becker et al., 1984).

استنباط می شود که با افزایش وزن نسبت وزن گردن به وزن زنده دچار تغییر می گردد. مشاهده شده که تابعیت عکس بین وزن گردن و وزن زنده وجود دارد که وزن گردن در فارم های مختلف اختلاف

معنی داری دارد. استنباط می شود که سرعت رشد بافت ها یکسان نبوده و با افزایش وزن بافت ها با سرعت های غیریکسان دچار افزایش می گردند به طوری که برخی بافت های غیرخوراکی مانند امعاء، سرعت افزایش وزنی کندی نسبت به بافت های ماهیچه ای دارند، بالاترین درصد وزن بال ها در فارم هایی مشاهده شد که پایین ترین وزن لاشه را داشتند، یک الگوی وزنی مشخص بین میزان وزن زنده و تولید لاشه دارای ضایعات حداقل وجود دارد. به عبارت دیگر زمانی که وزن پرنده افزایش می یابد افزایش وزن بیشتر در بافت هایی مانند ماهیچه ها رخ می دهد (Rabie et al., 2010).

با توجه به خواسته های مصرف کنندگان برای گوشت های کم چربی اهمیت تعیین سطح بهینه پروتئین و انرژی یکی از نکات خیلی مهم می باشد که نیازمند بررسی می باشد زیرا حیواناتی که با کمبود پروتئین و یا اسید های آمینه و یا ازدیاد انرژی مواجه هستند دارای چربی بیشتری می باشند.

با توجه به نتایج به تحقیقات اخیر در پرورش جوجه های گوشتی، پیشنهاد می گردد برای رسیدن به بازده لاشه مطلوب تر، تا وزن بالاتر از 2/5 کیلوگرم نیز پرورش داده شوند. همچنین توصیه می گردد جهت نیل به افت یا ضایعات لاشه کمتر، مطلوب ترین وزن زنده 3 کیلوگرم مدنظر قرار گیرد.

همچنین یافته ها نشان می دهد که باید توجه دقیقی به پروتئین مصرفی و انرژی و سطح استفاده آنها در جیره طیور داشت و بهترین سطح پروتئینی و انرژی را از لحاظ بهینه و اقتصادی بودن با استفاده از روش مدل سازی بدست آورد و در جیره اعمال نمود. لذا با توجه به نقش خوراک و در واقع انرژی و پروتئین در هزینه تولید گوشت طیور و همچنین اهمیت تعیین سن اقتصادی کشتار تحقیق حاضر با اهداف زیرانجام شد:

1. تعیین سطح اقتصادی پروتئین برای جوجه های گوشتی نر سنگین.
2. تعیین سطح اقتصادی انرژی برای جوجه های گوشتی نر سنگین.
3. تعیین سن اقتصادی کشتار جوجه های گوشتی نر سنگین با توجه به خصوصیات جیره آن ها.

فصل دوم

بررسی منابع

2-1- جوجه های گوشتی سنگین

سن جوجه های ارسالی به کشتارگاه در کشور های مختلف حال افزایش است و به 56 تا 60 روز برای جوجه های گوشتی نر می رسد. سن 80 روز نیز با توجه به تغییر نیاز های مصرف کنندگان و حفظ رقابت در بازار های جهانی در کشور هایی نظیر آمریکا و کانادا پیشنهاد شده است (Dozier et al., 2007).

رشد جوجه های گوشتی سنگین برای حد اکثر سازی میزان سرعت رشد همراه با بازگشت سرمایه، نیازمند مدیریت تغذیه ای مطلوب می باشد. این برنامه های تغذیه ای باید طوری مطرح شوند که میزان زنده مانی و کیفیت گوشت را بالا ببرند. مشکل اصلی در این جوجه های گوشتی بیماری های متابولیکی و بخصوص آسیت می باشد که می توان با یک برنامه تغذیه ای مناسب و کنترل رشد در سنین اولیه و در نهایت افزایش رشد بعدی این مشکل را حل کرد (Dozier et al., 2007).

2-2- اهمیت انتخاب سطح مطلوب انرژی در جیره غذایی جوجه های گوشتی

انرژی یک ماده مغذی نیست بلکه کیفیت یا استعدادی است که در مواد غذایی وجود داشته و یا اکسید شدن آنها آزاد می شود. در جیره نویسی برای جوجه های گوشتی، انتخاب سطح انرژی جیره، اولین قدم است و اغلب مبنا و اساس انتخاب غلظت سایر مواد خوراکی قرار می گیرد (National research council 1994). زیرا بسیاری از حیوانات از جمله جوجه های گوشتی خوراک می خورند تا نیاز درونی به انرژی را بر طرف سازند. وقتی که این نیاز درونی بر طرف می شود، خوراک خوردن حیوان متوقف می گردد. به همین جهت ضرورت وجود نسبت مناسب بین انرژی و تمام مواد مغذی جیره بخصوص پروتئین مهم بوده و لازمه حصول بهترین عملکرد است (Okorie et al., 1988; Scott et al., 1982).