

مقایسه توان تولیدی سه هیبرید تجارتي جوجه گوشتی موجود در ایران

- صیفعلی ورمقانی، عضو هیات علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام ایلام
 - شعبان رحیمی، عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس
 - علی اکبر قره‌داغی، عضو هیات علمی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
 - هوشنگ لطف‌الهیان، عضو هیات علمی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
- تاریخ دریافت: تیر ماه ۱۳۷۹ تاریخ پذیرش: بهمن ماه ۱۳۷۹

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 50
PP:72-75

Comparison of the productive performance of three commercial hybrid broilers in Iran

By: S. Varmaghani, Member of Scientific Board of Natural Resources and Animal Affairs Research Center of Iran; Rahimi Sh., Member of Scientific Board Faculty of Agriculture Tarbiat Modares University; Gharehdaghi A. & Lotfolahian H.; Member of Scientific Board of Research Institute of Animal Science.

An investigation was conducted to compare the productive performance of three commercial broiler hybrids in Iran (Lohmann, Ross and Arian). The experiment were carried out in completely randomized design with three hybrids and two sex (3*2) with four replications of 30 chicks per each group. The experimental period was 56 days with the same condition for all groups. Daily body weight gain, feed conversion ratio, percentage of mortality at the starter, grower and finisher stages and during 1 up to 7 and 1 up to 8 weeks old, average live weight and carcass percent in the end of weeks 7 and 8 were analyzed by and the

following results were obtained. There was a significant difference between hybrids in daily bodyweight gain at the starter, grower and finisher stages ($P < 0.05$). However, this does not apply to 1 up to 7 and 1 up to 8 weeks old. There was a significant difference between hybrids in average live weight at 42 days old ($P < 0.01$), but had not at 49 and 56 days. Hybrids dose not showed significant difference in feed conversion ratio, except for the starter stage of growth ($P < 0.01$). There was a significant difference between hybrids in percentage of mortality at the stage of trial except for during of the grower ($P < 0.01$). The hybrids showed no significant difference in average carcass weight at the end of weeks 7 and 8 and percentage of carcass to live weight at week 8, but there was a significant difference between hybrids in carcass percent to live weight at week 7. In the study of traits in review the effect of sex, in most cases, males had a higher performance than females with a significant difference.

Key words: Broiler, Commercial broiler, weight gain, Feed conversion, Mortality, Carcass

چکیده
به منظور ارزیابی توان تولیدی سه هیبرید تجارتي جوجه‌های گوشتی موجود در ایران (لوهمن، راس و آریان) آزمایش فاکتوریل با دو فاکتور شامل هیبرید و جنس (۳×۲) در قالب طرح کاملاً تصادفی متعادل با ۴ تکرار و ۳۰ مشاهده در هر تکرار، به مدت ۵۶ روز در شرایط پرورش استاندارد (جوجه یک روزه، مآدران همسن، شرایط جوجه‌کشی، تغذیه و مدیریت یکسان) اجرا شد. صفات افزایش وزن روزانه، ضریب تبدیل غذایی و درصد تلفات در دوره‌های آغازین، رشد، پایانی، ۱ تا ۷ هفتگی و ۱ تا ۸ هفتگی، متوسط وزن زنده در پایان هفته‌های ۶، ۷، ۸ و متوسط وزن و درصد لاشه در پایان هفته‌های ۷ و ۸ تجزیه و تحلیل شد و نتایج زیر حاصل گردید. اختلاف افزایش وزن روزانه در دوره‌های آغازین، رشد و پایانی در بین هیبریدها معنی‌دار بود ($P < 0/05$)، اما در ۱ تا ۷ هفتگی و ۱ تا ۸ هفتگی این اختلاف معنی‌دار نبود. تفاوت متوسط وزن زنده در ۴۹ و ۵۶ روزگی در بین هیبریدها معنی‌دار نبود اما در ۴۲ روزگی معنی‌دار بود ($P < 0/01$). ضریب تبدیل غذایی نیز در بین هیبریدها به جز دوره آغازین ($P < 0/01$) اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. درصد تلفات در بین هیبریدها به جز دوره رشد در سایر دوره آزمایش اختلاف معنی‌داری داشت ($P < 0/01$). در بین هیبریدها اختلاف متوسط وزن لاشه در پایان هفته‌های ۷ و ۸ و درصد لاشه به وزن زنده در هفته ۸ معنی‌دار نبود، اما درصد لاشه به وزن زنده در هفته ۷ معنی‌دار بود ($P < 0/01$). در بررسی صفات مورد مطالعه از نظر تاثیر جنس در بیشتر موارد نرها دارای عملکرد بهتری نسبت به ماده‌ها با اختلاف معنی‌داری بودند.

کلمات کلیدی: جوجه گوشتی، سوبه‌های تجارتي، افزایش وزن، ضریب تبدیل غذایی، تلفات و لاشه

جوجه‌های گوشتی است (۱). رشد در حیوانات یک‌فرآیند فیزیولوژیکی پیچیده از تشکیل سلول تخم تا بلوغ جنسی است که به دو صورت وزن زنده در سن معین و افزایش وزن در یک فاصله زمانی بیان می‌گردد (۷). رشد در طیور یک صفت کمی بوده و نژادها و سوبه‌های مختلف از نظر این صفت با همدیگر اختلاف دارند. ژنتیک بیشترین تاثیر را روی سرعت رشد دارد و وراثت‌پذیری سرعت رشد حدود ۴٪ است

مقدمه

در تولید جوجه‌های گوشتی معمولاً از سه تا چهارلاین خالص استفاده می‌شود. در آمیزش‌های سه طرفه، گروه پدری منحصراً از یک لاین و در آمیزش‌های چهارطرفه گروه پدری نیز از دو لاین تشکیل شده است. صفات مهم اقتصادی در جوجه‌های گوشتی شامل سرعت رشد، ضریب تبدیل غذایی، تلفات و کیفیت لاشه است. سرعت رشد مهمترین صفت اقتصادی در

جدول شماره ۱- برنامه واکسیناسیون در دوره آزمایش

سن (روز)	نوع واکسن	سویه	روش واکسیناسیون
۱	گامبورو + برونشیت	H120, D78	اسپری
۷	نیوکاسل	B1	قطره چشمی
۱۳	گامبورو	D78	آشامیدنی
۱۸	نیوکاسل	لاسوتا	قطره چشمی
۲۴	گامبورو	D78	آشامیدنی
۳۱	نیوکاسل	لاسوتا	قطره چشمی

گرسنگی مجدداً وزن کشتی و کشتار شدند، وزن و درصد لاشه شکم خالی شده (درصد لاشه نسبت به وزن زنده) آنها اندازه گیری شد (۲).

جهت مشخص شدن اثر هیبرید و جنس در دوره های مختلف آزمایش بر عملکرد جوجه های گوشتی رکوردهای محاسبه شده مربوط به هر صفت براساس آزمایش فاکتوریل دوفاکتوره در قالب طرح کاملاً تصادفی با استفاده از مدل زیر و نرم افزار SAS (۱۹۸۲) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند، میانگین ها نیز با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن مقایسه شدند (۱۷).

(هیبریدهای تجاری موجود در ایران) در شرایط محیطی یکسان بوده است.

مواد و روشها

$$Y_{ijk} = \mu + G_i + S_j + GS_{ij} + e_{ijk}$$

در این فرمول Y_{ijk} مقدار هر مشاهده $i=1, 2, 3$ و اثر G_i ($k=1, 2, 3, 4$)، μ میانگین کل، G_i اثر اصلی هیبرید، S_j اثر جنس، GS_{ij} متقابل هیبرید و جنس و e_{ijk} خطای آزمایش می باشند. در ضمن قبل از تجزیه آماری، تبدیل کلیه داده های درصدی به روش تبدیل زوایدی انجام گرفت.

به دلایل فنی و تجاری در این مقاله از این نام برده هیبریدها به اسامی A، B و C شده است.

نتایج

میانگین های مربوط به افزایش وزن روزانه، ضریب تبدیل غذایی، درصد تلفات، وزن زنده و خصوصیات لاشه در جداول ۴، ۵ و ۶ و نتایج تجزیه آماری مربوط به صفات فوق در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است. افزایش وزن روزانه بین هیبریدها در دوره آغازین ($P < 0.01$)، رشد و پایانی معنی دار بود ($P < 0.05$)، اما در ۷ هفتگی و کل دوره معنی دار نبود. تفاوت این صفت در بین جنسها به جز دوره پایانی در سایر دوره های آزمایش معنی دار بود ($P < 0.01$)، نوع هیبرید روی ضریب تبدیل غذایی به جز دوره آغازین ($P < 0.01$) اثر معنی داری نداشت ولی اختلاف این صفت در بین جنسها در دوره آغازین و کل دوره معنی دار ($P < 0.05$) اما برای دوره رشد، پایانی و ۷ هفتگی معنی دار نبود. اختلاف درصد تلفات در بین هیبریدها در دوره رشد معنی دار نبود اما در سایر دوره های آزمایش این اختلاف معنی دار بود ($P < 0.01$)، این صفت در بین جنسها نیز برای ۱ تا ۷ هفتگی ($P < 0.05$)، رشد پایانی و کل دوره معنی دار بود ($P < 0.01$) اما در دوره آغازین معنی دار نبود.

اختلاف میانگین وزن زنده در بین هیبریدها در ۴۹ و ۵۶ روزگی معنی دار نبود، اما در ۴۲ روزگی معنی دار بود ($P < 0.01$) این صفت در بین جنسها نیز اختلاف معنی داری را نشان داد ($P < 0.01$) در بین هیبریدها

این آزمایش در بخش طیور موسسه تحقیقات علوم دامی کشور اجرا شد، ابتدا از سه گله مرغ مادر ۸ ماهه (هیبریدهای آراین، لوهمن و راس) تعدادی تخم مرغ نطفه دار هم وزن در شرایط یکسان تفریح شدند. پس از تعیین جنسیت، جوجه ها به طور تصادفی به ۲۴ گروه (واحد آزمایشی) ۳۰ قطعه ای طوری تقسیم شدند، که میانگین وزن هر واحد آزمایشی تقریباً یکسان بود (۱۰۹۰ تا ۱۱۰۰ گرم). طول دوره آزمایش ۸ هفته و مصرف خوراک (بصورت مش) و آب آزاد بود. جیره های غذایی براساس ذرت - سویا طبق جداول استاندارد^۳ NRC (۱۹۹۴) در سه مرحله آغازین (۰ تا ۳ هفتگی)، رشد (۳ تا ۶ هفتگی) و پایانی (۶ تا ۸ هفتگی) براساس ۳۰۰۰ کیلو کالری انرژی قابل سوخت و ساز در کیلوگرم خوراک تنظیم شدند (۱۱). دمای سالن در هفته اول ۳۳-۳۰ درجه سانتیگراد بود، سپس هفته ای ۲ درجه کاهش تا به دمای ثابت ۱۸ درجه سانتیگراد رسید. رطوبت سالن ۶۰ درصد، برنامه روشنایی ۲۳ ساعت نور و ۱ ساعت تاریکی و برنامه واکسیناسیون طبق جدول ۱ بود. صفات افزایش وزن روزانه، ضریب تبدیل غذایی و درصد تلفات دوره های آغازین، رشد، پایانی، ۱ تا ۷ هفتگی و کل دوره (۱ تا ۸ هفتگی)، متوسط وزن زنده در پایان هفته ۶، ۷ و ۸ و متوسط وزن و درصد لاشه شکم خالی شده در پایان هفته های ۷ و ۸ اندازه گیری و تجزیه و تحلیل آماری شدند.

در پایان هر هفته جوجه های هر واحد آزمایشی به صورت گروهی توزین و افزایش وزن روزانه هر واحد آزمایشی در هر دوره از تفاضل وزن انتها و ابتدای آن دوره و تقسیم بر تعداد روز مرغ، ضریب تبدیل غذایی از تقسیم خوراک مصرفی براساس روز مرغ بر افزایش وزن روزانه، درصد تلفات هر دوره نسبت جوجه های تلف شده به تعداد اولیه و میانگین وزن زنده از تقسیم وزن هر واحد آزمایشی بر تعداد جوجه موجود محاسبه گردید. در پایان هفته های ۷ و ۸ هر واحد آزمایشی ۳ قطعه انتخاب و پس از نصب شماره بال بعد از ۱۰ ساعت

(۷ و ۱۵). جوجه های گوشتی امروزه به شدت برای سرعت رشد سریع همراه با کاهش ضریب تبدیل غذایی انتخاب شده اند. وراثت پذیری وزن بدن در ۱۴ و ۴۲ روزگی به ترتیب ۰/۴۲ و ۰/۳۲ است (۳).

ضریب تبدیل غذایی یکی دیگر از صفات مهم اقتصادی در جوجه های گوشتی است زیرا ۵۰ تا ۷۰ درصد هزینه های تولید مربوط به خوراک است (۱ و ۴). همبستگی بین سرعت رشد و ضریب تبدیل غذایی منفی و از ۰/۲- تا ۰/۹- متغیر است (۷). از عوامل موثر بر صفت ضریب تبدیل می توان ژنوتیپ، جنس، دما، نور و مواد مغذی جیره را نام برد (۴). میزان تلفات نیز از صفات اقتصادی مهم در جوجه های گوشتی است (۷). بیماری در اثر اختلال در کار طبیعی بدن ایجاد می شود و میزان اختلال تعیین کننده شدت بیماری است. بیماری ممکن است در اثر کمبود یک ماده مغذی حیاتی، هضم و جذب مواد سمی، آسیب دیدگی یا تنشهای فیزیکی که پرنده توان مقابله با آنها را نداشته باشد و عوامل بیماری زا مانند باکتریها، انگلها، قارچها و ویروسها ایجاد شود (۶). شدت انتخاب در جوجه های گوشتی منجر به افزایش شیوع بیماریهای متابولیکی مانند اسیت^۱ و سندرم مرگ ناگهانی^۲ (SDS) شده است (۵). Renden و همکاران تلفات را به سه دسته در SDS مشکلات پا و سایر موارد تقسیم نمودند (۱۲). SDS گله های جوجه گوشتی اکثر کشورها باعث ۵/۵ تا ۵ درصد تلفات می گردد و عوامل مختلف ژنتیکی تغذیه ای و محیطی روی شیوع آن تاثیر دارند (۸).

کیفیت لاشه یکی دیگر از صفات مهم اقتصادی در مرغان گوشتی است، در اغلب موارد وزن زنده جوجه های گوشتی هدف نهایی تولید نیست بلکه وزن لاشه و قطعات مختلف آن هدف اصلی است. کیفیت لاشه جوجه های گوشتی روز بروز اهمیت بیشتری در بازارهای جهانی پیدا می کند. ژنوتیپ، جنس، مواد مغذی جیره و عوامل محیطی روی بازدهی و ترکیبات لاشه تاثیر دارند (۱۰).

هدف از اجرای این تحقیق ارزیابی صفات سرعت رشد، متوسط وزن زنده، ضریب تبدیل غذایی، میزان تلفات و خصوصیات لاشه محصول نهایی لاین داخلی (جوجه گوشتی آراین) و مقایسه آن با دو هیبرید راس ولوهمن

جدول شماره ۲- نتایج تجزیه واریانس صفات افزایش وزن روزانه (W)، ضریب تبدیل غذایی (FC) و درصد تلفات (M)

منابع واریانس	آغازین			رشد			پایانی			۷ تا ۸ هفتگی			کل دوره		
	M	FC	W	M	FC	W	M	FC	W	M	FC	W	M	FC	W
هیبرید	**	**	**	NS	NS	*	**	NS	*	**	NS	NS	**	NS	NS
جنس	NS	*	**	**	NS	NS	**	NS	NS	**	NS	**	**	*	**
هیبرید×جنس	NS	*	NS	**	NS	NS	*	NS	*	**	NS	NS	**	NS	NS

NS، *، ** به ترتیب اختلاف معنی داری وجود ندارد اختلاف در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنی دار است.

جدول شماره ۳- نتایج تجزیه واریانس صفات میانگین وزن زنده، وزن و درصد لاشه

منابع واریانس		میانگین وزن زنده			لاشه ۷		لاشه ۸	
		۴۲	۴۹	۵۶	وزن	درصد	وزن	درصد
هیبرید		**	NS	NS	NS	**	NS	NS
جنس		**	**	**	**	NS	**	NS
هیبرید×جنس		NS	NS	NS	NS	*	NS	NS

NS، *، ** به ترتیب اختلاف معنی داری وجود ندارد اختلاف در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنی دار است.

نهایی را کسب می نمایند. بنابراین قابلیت استفاده از خوراک نسبت به اوائل دوره پرورش کاهش و ضریب تبدیل غذایی افزایش می یابد. از طرف دیگر در لاینهای اجدادی جوجه های گوشتی، انتخاب برای صفت ضریب تبدیل غذایی در سنین اولیه صورت می گیرد ولی مقدار این صفت بعد از ۵ تا ۶ هفته می ممکن است افزایش یابد (۱ و ۱۴). در این آزمایش نیز افزایش ضریب تبدیل غذایی در دوره پایانی نسبت به دوره های آغازین و رشد با این موارد مطابقت دارد.

انتخاب برای افزایش وزن، بطور قابل ملاحظه ای باعث سنگین تر شدن جوجه های گوشتی شده است، به طوری که این جوجه ها به تدریج با سن کمتر به بازار عرضه می گردند. همبستگی بین وزن بدن و افزایش وزن خیلی بالا (۰/۹) است (۱۸). نتایج آزمایش این همبستگی را به وضوح نشان می دهد. به دلیل اینکه اختلاف افزایش وزن روزانه بین هیبریدها در دوره رشد معنی دار بود، اختلاف میانگین وزن زنده در ۴۲ روزگی نیز معنی دار بود، اما بدلیل عدم وجود اختلاف معنی دار افزایش وزن روزانه دوره های ۱ تا ۷ هفته ای و کل دوره، میانگین وزن زنده نیز در ۴۹ و ۵۶ روزگی معنی دار نبود. Renden و همکاران (۱۳) گزارش نمودند که با اجرای برنامه های نور دائم میزان تلفات در جوجه های

بودن شرایط محیطی می توان اختلافات موجود را به نوع هیبرید نسبت داد. تأثیر معنی دار هیبرید روی افزایش وزن روزانه در دوره های آغازین، رشد و پایانی با نتایج آزمایش های Souza و همکاران (۱۶)، Smith و Pestic (۱۵) و Hussain و همکاران (۹) مطابقت دارد.

عدم تأثیر هیبرید روی ضریب تبدیل غذایی در دوره های مختلف آزمایش (به جز دوره آغازین) با نتایج Smith و Pestic (۱۵) مطابقت دارد، اما با نتایج گزارشات همکاران Souza و همکاران (۱۶)، Hussain (۹) و اکبر و دارابی (۱) مطابقت ندارد. جوجه های گوشتی در سن ۴۲ تا ۴۹ روزگی بیش از ۲۵ درصد مجموع خوراک دوره پرورش را مصرف می کنند در حالیکه در این سن حدود ۲۰ درصد مجموع وزن

اختلاف وزن لاشه در هفته های ۷ و ۸ و درصد لاشه به وزن زنده در هفته ۸ معنی دار نبود اما درصد لاشه به وزن زنده در هفته ۷ اختلاف معنی داری را نشان داد (P < ۰/۰۱).

بحث

نتایج بدست آمده از این آزمایش بطور کلی نمایانگر برتری جنس نر بر جنس ماده در اکثر صفات مورد مطالعه می باشد، تنها مورد استثناء درصد تلفات می باشد، که در این صفت جنس ماده دارای برتری نسبی بر جنس نر است.

افزایش وزن روزانه یک صفت کمی است که تحت تأثیر ژنوتیپ و محیط قرار می گیرد. با توجه به ثابت

جدول شماره ۴- مقایسه میانگین ها و انحراف معیار افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی برای هیبرید و جنس

صفات اثار اصلی	میانگین افزایش وزن روزانه (گرم)				میانگین ضریب تبدیل غذایی			
	آغازین	رشد	پایانی	کل دوره	آغازین	رشد	پایانی	کل دوره
هیبرید								
A	۲۷/۶۷a	۴۹/۱۸B	۴۲/۲۹B	۳۹/۷۰	۱/۴۹b	۲/۳۰	۲/۰۱	۲/۱۴
	±۰/۷۲	±۵/۸۷	±۶/۲۱	±۳/۳۱	±۰/۰۷	±۰/۱۹	±۰/۱۴	±۰/۱۰
B	۲۵/۵۰b	۴۷/۴۵B	۵۱/۷۸A	۴۰/۱۲	۱/۵۹a	۲/۲۴	۲/۵۱	۲/۰۸
	±۰/۲۴	±۳/۷۱	±۷/۲۲	±۳/۳۶	±۰/۱۸	±۰/۱۲	±۰/۱۷	±۰/۰۶
C	۲۷/۲۰a	۵۲/۶۹B	۴۳/۴۲B	۴۰/۸۷	۱/۵۲b	۲/۱۱	۲/۹۴	۲/۰۹
	±۱/۲۴	±۴/۲۷	±۸/۱۸	±۱/۴۰	±۰/۰۴	±۰/۱۰	±۰/۵۸	±۰/۱۱
جنس نر								
	۲۷/۵۶a	۵۲/۷۲a	۴۷/۳۹	۴۲/۰۷a	۱/۵۶A	۲/۱۸	۲/۸۳	۲/۰۷B
	±۰/۹۱	±۴/۴۵	±۸/۲۱	±۲/۴۶	±۰/۰۶	±۰/۱۳	±۰/۵۴	±۰/۰۹
ماده								
	۲۶/۰۱b	۴۶/۷۸b	۴۴/۲۷	۳۷/۹۶b	۱/۵۱B	۲/۲۶	۲/۸۲	۲/۱۴A
	±۱/۴۳	±۳/۷۰	±۵/۴۸	±۱/۸۰	±۰/۱۳	±۰/۱۸	±۰/۴۱	±۰/۰۸

میانگین هایی که در هر ستون (به تفکیک برای هیبرید و جنس) با حروف مختلف لاتین علامتگذاری شده اند اختلاف آنها از نظر آماری با یکدیگر معنی دار است (حروف کوچک P < ۰/۰۱ و حروف بزرگ P < ۰/۰۵)

جدول شماره ۵- مقایسه میانگین ها و انحراف معیار وزن زنده و درصد تلفات برای هیبرید و جنس

صفات اثار اصلی	میانگین وزن زنده (گرم)			درصد تلفات			
	۴۲	۴۹	۵۶	آغازین	رشد	پایانی	کل دوره
هیبرید							
A	۱۷۱۷/۱۰a	۲۰۲۵/۴۶	۲۳۳۱/۸۰	۵۰۰۰a	۴/۱۷	۸/۳۳a	۱۷/۵۰a
	±۱۱۰/۹۰	±۱۴۴/۵۰	±۱۵۶/۸۰	±۳/۹۸	±۳/۴۵	±۵/۰۴	±۷/۱۶
B	۱۶۰۴/۰۰b	۱۹۷۷/۴۶	۲۲۸۵/۹۰	۱/۲۵b	۱/۶۷	۱/۲۵b	۴/۱۷b
	±۸۷/۳۰	±۱۴۰	±۱۶۸/۹۰	±۱/۷۲	±۱/۷۸	±۱/۷۲	±۲/۹۶
C	۱۷۶۱/۰۰a	۲۰۶۵/۳۸	۲۳۷۴/۴۰	۰/۸۳b	۳/۷۵	۱۰a	۱۴/۵۸a
	±۱۵۶/۲۰	±۱۵۲/۵۰	±۱۷۸/۸۰	±۱/۵۴	±۴/۸۶	±۶/۱۷	±۹/۲۵
جنس نر							
	۱۷۸۴/۰۰a	۲۱۳۷/۷۸a	۲۴۶۰/۸۰a	۱/۳۹	۴/۷۲a	۹/۴۵a	۱۵/۵۶a
	±۱۲۶/۴۰	±۹۹/۲۰	±۱۱۲۰/۷۰	±۱/۵۱	±۲/۸۲	±۳/۱۷	±۵/۱۲
ماده							
	۱۶۰۳/۶۰b	۱۹۰۷/۷۰b	۲۲۰۰/۶۰b	۳/۳۳	۱/۶۷b	۳/۶۱b	۸/۶۱b
	±۶۲/۷۰	±۸/۵۰	±۷۴/۲۰	±۱/۲۵	±۲/۶۳	±۳/۰۵	±۴/۷۸

میانگین هایی که در هر ستون (به تفکیک برای هیبرید و جنس) با حروف مختلف لاتین علامتگذاری شده اند اختلاف آنها از نظر آماری با یکدیگر معنی دار است (حروف کوچک P < ۰/۰۱ و حروف بزرگ P < ۰/۰۵)

Vol.20 : 61-64. Guelph. Ontario. Canada.

9- Hussain, S., Zahid, S., Saleem. K. and Rahman, A. 1993. Random sample test of commercial broiler strains in Pakistan 1990-91. Veterinary Journal, 13:191-193

10- Lei, S. and Vanbeek, G. 1997. Influence of activity and dietary energy on broiler performance carcass yield and sensory quality. British Poultry Science, 38:183-189.

11- National Research Council (NRC), 1994. Nutrient requirement of poultry. National Academy Press Washington, D.C

12- Renden, J.A., Bilgili, S.F. and Kinedid, S.A. 1992. Effect of photoschedule and strain cross on broiler performance and carcass yield. Poultry Science 71:1717-1726.

13- Renden, J.A., Morna, E.T. and Kincaid, S.A., 1994. Lack of interaction between dietary lysine in strain cross and photoschedule for male broiler performance and carcass yield. Poultry Science 73:1651-1662.

14- Skinner, J.T., Izat, A.L. and Waldroup, P.W. 1991. Effects of dietary amino acid levels on performance and carcass composition of broilers in 42 to 49 days of age. Poultry Science 70:1223-1230.

15- Smith, E.R. and Pestic, M.C., 1998. Influence of broiler strain cross and dietary protein on the performance of broiler. Poultry Science, 77:276-281.

16- Souza D.P., Suza D.H., Campos D.F. and Brogoin E., 1994. Growth and carcass characters in different commercial broiler strains. Revista Da Sociedade Brasileira De Zootecnia 23:782-791.

17- Statistical Analysis System Institute Inc., 1982. SAS user guide statistical analysis system. Institute Inc Cary NC

18- Wang L. and Mc Millan I., 1991. Genetic correlation among growth, feed and carcass traits of broiler sire and dam populations. Poultry Science 70:719-725.

جدول شماره ۶- مقایسه میانگین‌ها و انحراف معیار وزن و درصد لاشه در هفته هفتم و هشتم

جنس	هیبرید			انار اصلی
	ماده	نر	C	
وزن لاشه هفته ۷	۱۵۰۶/۰۰b	۱۶۴۵/۴۰a	۱۶۰۴/۸۸	۱۵۷۹/۷۵
	±۷۱/۶۰	±۱۰۲/۳۰	±۱۲۳/۰۰	±۱۱۶/۲۰
درصد لاشه هفته ۷	۷۶/۲۷	۷۶/۲۲	۷۷/۰۸a	۷۶/۰۲b
	±۰/۶۳	±۱/۳۴	±۱/۱۴	±۰/۷۶
وزن لاشه هفته ۸	۱۷۴۰/۱۰b	۱۹۴۶/۱۰a	۱۸۴۳/۵۳	۱۸۱۹/۲۰
	±۸۱/۹۰	±۱۱۶/۴۰	±۱۶۵/۳۰	±۱۳۰/۷۰
درصد لاشه هفته ۸	۷۷/۷۶	۷۷/۲۱	۷۸/۰۳	۷۶/۹۹
	±۰/۸۸	±۰/۹۹	±۰/۸۸	±۰/۹۴

میانگین‌هایی که در هر ردیف (به تفکیک برای هیبرید و جنس) با حروف مختلف لاتین علامتگذاری شده‌اند اختلاف آنها از نظر آماری با یکدیگر معنی‌دار است ($P < 0.01$)

پاورقی‌ها

- 1- Ascites
- 2- Sudden Death Syndrome
- 3- National Research Council
- 4- Arc Sin

منابع مورد استفاده

- ۱- اکبر، م. ک. و دارابی، ق. ۱۳۶۸. مقایسه ژنتیکی - اقتصادی صفات اصلی در سه گروه تجاری جوجه‌های گوشتی، مجله علوم کشاورزی، جلد ۲۰ شماره ۳ و ۴ ص ۴۲-۵۴
- ۲- مروارید، ع.، زهری، م. و کیایی، م. ۱۳۵۵. بررسی درصد کاهش وزن لاشه در طی کشتار و تعیین درصد درجات مختلف گوشت طیور، نامه دانشکده دامپزشکی، دوره ۲۲ شماره‌های ۳، ۴، ۲، ۱ ص ۴۵-۵۳
- 3- Barbato, G. F. 1992. Divergent selection for exponential growth for forty-two days of age. 1. early responses. Poultry Science, 71:1985-1993.
- 4- Bebbler, J. V. and Mercer, J. T. 1994. Selection for efficiency in broiler: A comparison of residual feed intake with feed conversion ratio. In: proceeding of the 5th World Congress on Applied to Livestock Production, Vol.20:53-59. Guleph. Ontario Canada.
- 5- Buys, N., Buys, M., Hassanzadeh and Decuyper, E. 1998. Intermittent lighting reduces the incidence of ascites in broilers and interaction with protein content of feed in performance and the endocrine system. Poultry Science, 77:54-61.
- 6- Calnek, B.W., Barnes, J.H., Berd, W.C., Reid, W.M. and Yoder, W.H. 1991. Diseases of poultry. Iowa State University Press Ames Iowa USA.
- 7- Crawford, D.R., 1990. Poultry breeding and genetics. Elsevier Pub. Amsterdam The Netherlands.
- 8- Grashorn, A.M. and Sound, A.S. 1994. The role of lipid proxidation in the development of sudden death syndrome in broiler. In: Proceeding of the 5th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production,

گوشتی به ۱۲ تا ۱۵ درصد می‌رسد در حالی که استاندارد قابل قبول تلفات در این جوجه‌ها ۴ تا ۵ درصد است. لذا یکی از عوامل موثر بر تلفات بالا در هیبریدهای A و C را می‌توان به شرایط نور دائم (۲۳ ساعت روشنایی) نسبت داد. در این آزمایش عامل اصلی تلفات SDS بود اما شیوع آن در بین هیبریدها و جنس‌ها متفاوت بود که با نتایج Grashorn و Sound (۸) مطابقت دارد.

با توجه به اینکه وزن خالص لاشه در هفته‌های ۷ و ۸ در بین هیبریدها اختلاف معنی‌داری نداشت عدم اختلاف معنی‌دار درصد لاشه به وزن بدن در هفته ۷ با نتایج Crawford (۷) مبنی بر اینکه اگر وزن لاشه در بین سویه‌ها و لاین‌ها یکسان باشد، درصد لاشه نیز یکسان خواهد بود، مطابقت دارد. اما اختلاف معنی‌دار درصد لاشه به وزن زنده در هفته ۸ در این آزمایش با نتایج Crawford (۷) مطابقت ندارد. از نظر ژنتیکی در مورد صفات مربوط به لاشه، بازدهی لاشه و قسمتهای مختلف لاشه اختلافاتی در بین جنسها، سویه‌ها و لاینهای طیور وجود دارد، اما به دلیل تأثیر جیره‌های غذایی مختلف، عوامل محیطی و روشهای آماده‌سازی لاشه مقایسه نتایج آزمایشهای مختلف با یکدیگر مشکل است (۷ و ۹).

پیشنهادات

- ۱- انجام آزمایشات مقایسه ای (R.S.T) و ارزیابی مداوم محصول نهایی لاین داخلی با هیبریدهای خارجی
- ۲- در آزمایشات بعدی علاوه بر فاکتورهای هیبرید و جنس فاکتورهای تغذیه‌ای نیز بررسی شوند.
- ۳- با توجه به افزایش ضریب تبدیل غذایی و تلفات هفته آخر در هیبریدهای A و C طول دوره پرورش در این هیبریدها از ۸ هفته به ۷ هفته کاهش یابد.
- ۴- عوامل ژنتیکی و محیطی موثر بر عارضه سندرم مرگ ناگهانی در هیبریدهای A و C مورد بررسی قرار گیرند.

سیاسگزار

بدینوسیله از دفتر طرح و برنامه ریزی و هماهنگی امور پژوهشی معاونت آموزش و تحقیقات وقت و موسسه تحقیقات علوم دامی وزارت جهاد سازندگی بخاطر تأمین اعتبار وام‌کانات لازم جهت اجرای این طرح، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.