

((تولید مرغهای گوشتی سنگین وزن))

منبع: Poultry International, July 88:

مترجم: دکتر تقی گل محمدی

گوشت مرغ بعنوان یک منبع کم کالری و کم چربی و غنی از پروتئین، یک ماده غذایی قابل ملاحظه در تغذیه مدرن به شمار میرود. با توجه به این مطالب میزان مصرف گوشت مرغ بین کشورهای مختلف متفاوت بوده به ویژه در آلمان غربی هنوز مصرف گوشت مرغها بین است و مصرف سرانه آن در سال فقط در حدود ۶ کیلوگرم میباشد.

ذبح جوجه های گوشتی در سن کم بخاطر این که وزن رشد آنها و تغییر عادت ندادن مصرف کننده نیز یکی از علل نامانوسیتی و وضعیتی با زار گردیده است. از مطالعه تحقیقات علمی چنین برمی آید که اگر جوجه های گوشتی مجال رشد بیشتری را یافته و سنگین وزن تر شوند هم گوشت بیشتری تولید میکنند و هم از نظر کیفیت گوشت مطلوبی خواهند داشت. بنا بر این طولانی نمودن دوره نگهداری و پرورش جوجه های گوشتی بمرغها بیشتر گوشت مرغ کمک خواهد کرد. ولی هدف از طولانی تر نمودن دوره پرورش صرفاً "بمنظور بدست آوردن گوشت بیشتر و لاشه با کیفیت مطلوب نیست. چرا که مصرف غذا توسط مرغ به ازای واحد وزن متناسب با سن افزایش میابد و لذا بهای گوشت این قبیل مرغها نیز افزایش میابد از طرفی دیگر ممکن است غذای گران قیمت کمتری مصرف شود و لذا بهای هر کیلوگرم وزن زنده مرغ کاهش یابد. این ۲ عامل میتوانند قسمتی از زیان حاصله از افزایش مصرف دان را جبران نمایند. ولی برای تشویق مرغداران جهت تحمل مشکلات طولانی بودن دوره پرورش لازم است افزایش جزئی در قیمت مرغان سنگین وزن داده شود.

در این مقاله سعی کرده ایم نتایج ۲ سری آزمایش را که اخیراً "روی مرغهای گوشتی انجام شده" آنها محاسبات اقتصادی که برپایه اطلاعات حقیقی ما خودها از این آزمایشات

استوار است در چنانچه شیم . .

Table 1: Crude protein (%) and energy contents (MJ/kg) of the experimental diets.

	Feeding regimes				
	1	2	3	4	5
Exp. 1					
1-14 days	24/13.4	24/12.6	22/13.4	22/12.6	18/13.0
15-42 days	21/13.4	21/12.6	19/13.4	19/12.6	16/13.0
43-70 days	18/13.4	18/12.6	16/13.4	16/12.6	14/13.0
Exp. 2					
1-14 days	22/13.0	21/13.0	20/13.0	18/13.0	17/13.0
15-70 days	19/13.0	18/13.0	17/13.0	16/13.0	17/13.0

طرح آزمایشی و نتایج آن :

- هر دو آزمایش بر اساس طرح فاکتوریل $5 \times 3 \times 2$ میباشند که این ۳ فاکتور عبارتند از ۳
- سویه مرغ گوشتی ۲۰ جنس و ۵ نوع رژیم غذایی. هر کدام از ۳ تیمار (گروه آزمایشی) در ۵ - مرحله زمانی مختلف مورد بررسی قرار گرفت. تعداد دوجه‌ها و موجود در یک متر مربع طوری - معاسبه شد که در آخر آزمایش حداکثر ۳۰ کیلوگرم وزن زنده در هر متر مربع قرار گیرد. میزان پروتئین خام (CP) و انرژی متابولیسمی (ME) رژیمهای غذایی آزمایشی در - جدول ۱ ارائه شده است. جیره‌های غذایی آزمایش ۱ از نظر میزان پروتئین خام و انرژی متابولیسمی متفاوت بود در حالی که رژیم غذایی گروه آزمایشی ۲ فقط از نظر پروتئین خام - تفاوت داشت . .
 - وزن زنده بدست آمده در پایان ۲ هفته متناوب گروههای آزمایشی در جدول ۲ - نشان داده شده است . .

Table 2: Average body weight (gms) as influenced by strains, sexes and feed (E1 = experiment 1, E2 = experiment 2).

	Days on Feed									
	14		28		42		56		70	
	E1	E2	E1	E2	E1	E2	E1	E2	E1	E2
Strain										
A	312a	342a	992a	1006a	1790a	1799a	2624a	2606a	3271a	3120
B	307a	389b	973b	973b	1741b	1772a	2597a	2443a	3279a	3400
C	281b	346c	891c	981c	1632c	1713b	2436b	2396b	3084b	3119
Significance	***	***	***	***	***	***	***	***	***	n.s.
Sex of ♀	304a	343a	1006a	1031a	1888a	1906a	2771a	2671a	3488a	3279a
♂	294b	347b	899b	922b	1667b	1617b	2334b	2238b	2944b	2886b
Significance	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Feed 1	296b	379a	944a	1017a	1743a	1784a	2672	2467	3244	3131
2	308a	371ab	969a	986b	1738a	1778ab	2667	2448	3222	3467
3	307a	368b	987a	991ab	1732a	1768ab	2646	2477	3202	3120
4	307a	328c	944a	944c	1722ab	1727c	2647	2439	3201	3069
5	283a	330a	906b	947a	1674b	1749b	2610	2468	3136	3126
Significance	***	***	***	***	***	***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Means	300	368	982	977	1721	1762	2663	2468	3201	3113

n.s. = not significant; * = p ≤ 0.05, ** = p ≤ 0.01, *** = p ≤ 0.001

در هر دو آزمایش بین جنسها در تمام سنین تفاوتهای قابل ملاحظه‌ای از نظر وزن وجود داشت. هم‌انطور که انتظار میرفت خروسها بطور بارزی سنگین‌تر از مرغها بودند که این اختلاف وزن با افزایش سن بیشتر گردید.

در تمام سنین تفاوتهایی بین سویه‌ها در آزمایش ۱ همواره زیاد بود در حالی که در آزمایش ۲ در پایان یک دوره پرورش ۷۰ روزه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. احتمالاً این مسئله بستگی به اثر سویه نداشته بلکه مربوط به بالابودن مفرط درجه حرارت محیط بیرون در آزمایش ۲ می‌باشد که بطور منفی مصرف غذا و میزان رشد را تحت تأثیر قرار داده و تفاوت بین سویه‌ها را مخفی‌نگه میدارد.

چیزیکه از جدول ۲ میتوان استنباط کرد اینست که درجه اهمیت نژادها پیش از دو میسن تزریق در هر دو آزمایش یکسان بوده در این آزمایشات میزان رشد سویه‌های طیور گوشتی A و B نسبت به سویه C از اهمیت زیادی برخوردار بود، در هر دو آزمایش معنی‌دار بودن اثر مصرف غذای میزان رشد را فقط تا سن ۴۲ روزگی میتوان نشان داد. از آنجائی که فاکتورهای تغذیه‌ای مختلفی در هر دو آزمایش مورد استفاده قرار گرفت، نتایج حاصله از این فاکتورها باید بطور جداگانه مورد توجه قرار گیرد.

نتایج حاصله از آزمایش ۱ (رژیم غذایی با پروتئین خام و انرژی متابولیسمی متفاوت) نشان میدهد که رژیم غذایی با پروتئین و انرژی بالا (گروه ۱) و رژیم غذایی با پروتئین با بین و انرژی متوسط (گروه ۵) روی میزان رشد اثر منفی دارد.

نتایج حاصل از آزمایش ۲ (رژیم غذایی که فقط پروتئین خام آن متفاوت بود) نشان میدهد که وزن بدن بچه‌ها مشخصی با میزان پروتئین جیره غذایی متناسب است. با وجود اینکه این ارتباط برای همه زیرگروهها واقعی نیست ولی رژیم غذایی با پروتئینها مبالا بطور مشخصی روی افزایش وزن سریع‌طورا اثر دارد.

نتایج ضریب تبدیل غذایی در جدول ۳ ارائه گردیده است. همانطوریکه مشاهده میشود با سطحهای ۲ هفتاد و یک پرورش وزن غرورها نسبت به مرغها بطور معنی داری بیشتر است. در جدول این مددک معلوم شد که تبدیل غذایی سوبه A بطور معنی داری بهتر از ۲ سوبه دیگر مورد آزمایش میباشد. تفاوت نژادی پس از ۲ هفته از نظر آمارای اهمیت است چندانی نداشت.

آزمایش ۱ نشان داد که ارتباط پیوسته‌ای در ترکیب غذا روی ضریب تبدیل غذایی وجود دارد. این نتایج بطور وضوح اثر مطلوب یا نبودن انرژی جیره و اهمیت ناچیز مقسدار پروتئینها مآن روی ضریب تبدیل غذایی را نشان میدهد. همچنین در آزمایش دوم مشخص شد که ترکیب رژیم غذایی (مقدار پروتئین) هیچگونه اثر معنی داری روی تبدیل غذایی ندارد. از ۵۶ تا ۷۰ روزگی هیچ تفاوتی بین ۲ رژیم غذایی بدست نیامد. در حالیکه در گروه ۱ که رژیم غذایی با پروتئینها مبالا مصرف میشد تا ۴۲ روزگی تبدیل غذایی بهتر و موثرتری داشتند.

درس ۴۲، ۵۶، ۷۰ روزگی میزان چربی شکم ۱۰ مرغ در هر گروه، اندازه گیری شد که

نتایج حاصله در جدول ۴ خلاصه شده است.

Table 3: Feed conversion ratio (gms feed/gms weight gain) as influenced by strains, sexes and feed (E1=experiment 1, E2 = experiment 2).

	Days on Feed									
	1-14		1-28		1-42		1-56		1-70	
	E1	E2	E1	E2	E1	E2	E1	E2	E1	E2
Strain										
A	1.40a	1.39	1.76	1.84	1.95	2.04	2.25	2.28	2.24	2.50
B	1.43b	1.39	1.77	1.87	1.95	1.03	2.27	2.28	2.50	2.64
C	1.43b	1.39	1.78	1.84	1.98	2.03	2.25	2.26	2.50	2.49
Significance	***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sex ♂	1.42	1.32a	1.74a	1.84a	1.93a	1.99a	2.20a	2.22a	2.44a	2.47a
♀	1.42	1.40b	1.79b	1.86b	2.02b	2.08b	2.32b	2.33b	2.58b	2.55b
Significance	n.s.	—	***	*	***	***	***	***	***	*
Feed 1	1.36a	1.32a	1.68a	1.78a	1.90a	1.99a	2.20a	2.26	2.42a	2.47
2	1.40b	1.33a	1.78c	1.85b	2.08bc	2.03b	2.29bc	2.29	2.54c	2.49
3	1.36a	1.34a	1.74b	1.84b	1.95ab	2.05b	2.20a	2.28	2.46ab	2.56
4	1.41b	1.49b	1.80c	1.87bc	2.02c	2.05b	2.33c	2.26	2.54c	2.49
5	1.56c	1.47b	1.85d	1.90c	2.07c	2.06b	2.26b	2.28	2.50bc	2.53
Significance	***	—	***	***	***	***	***	n.s.	***	n.s.
Means	1.42	1.39	1.76	1.85	1.97	2.03	2.26	2.27	2.49	2.51

n.s.=not significant, * = p<0.05, ** = p<0.01, *** = p<0.001

Table 4: Abdominal fat pad in percent of carcass weight (E1 = experiment 1, E2 = experiment 2).

	Days on Feed					
	42		56		70	
	E1	E2	E1	E2	E1	E2
Strain						
A	2.36ab	2.90	3.67b	3.69a	4.09	4.34
B	2.72b	2.96	3.24b	3.95b	4.32	4.60
C	2.18a	2.65	2.93a	3.59ab	4.02	4.36
Significance	***	n.s.	*	*	n.s.	n.s.
Sex ♂	2.28a	2.73a	2.79a	3.34a	3.52a	3.68a
♀	2.57b	3.08b	3.36b	4.15b	4.76b	5.18b
Significance	***	***	***	***	***	***
Feed 1	2.34ab	2.63a	3.19b	3.22a	4.23ab	4.21ab
2	1.92a	2.76ab	2.65a	3.53ab	3.86a	4.16a
3	2.41bc	3.00ab	3.33b	4.12b	4.39b	4.83b
4	2.61bc	2.89ab	3.07b	3.72ab	4.08ab	4.41ab
5	2.83c	3.25b	3.29b	4.07b	4.15ab	4.57ab
Significance	***	***	***	***	*	*
Means	2.43	2.90	3.07	3.75	4.14	4.43

Table 5: Total production per sqm and year as influenced by the length of the growing period.

Days on Feed	Total production kgs/sqm	Productivity per sqm %
35	287	100.0
42	244	94.9
56	213	92.9
70	177	68.9

Table 6: Basic data for the economic considerations and yield calculations.

Days on Feed	Live Weight (gms)	Feed Cons. (gms)	Feed Conversion	Car-cass** %*	Breast Meat** %*	Total Legs** %*
Males:						
35 days	1450	2648	1.875	68.0	12.2	24.1
42 days	1881	3612	1.960	69.9	12.9	24.9
56 days	2721	5930	2.210	73.7	14.3	26.3
70 days	3430	8277	2.440	76.8	16.6	27.6
Females:						
35 days	1257	2361	1.937	67.0	12.0	23.8
42 days	1602	3206	2.050	68.6	12.7	24.4
56 days	2286	5227	2.325	71.4	13.9	25.6
70 days	2885	7303	2.568	74.0	15.2	26.6

*from live weight

**calculated standards acc. to Veerkamp, 1983

همچنانکه انتظار میرفت پرچرب بودن در تمام دوره‌ها بطور معنی داری تحت تاثیر جنس قرار داشت و مرغها چربی شکمی بیشتری از خروسها داشتند. تفاوتها ی بین سویه‌های مختلف فقط در سن ۴۲ روزگی در آزمایش ۱ و در سن ۵۶ روزگی آزمایش ۱ و ۲ از اهمیت برخوردار نبود.

در تمام موارد مرغهای سویه B نسبت به سایر نژادها دارای چربی شکمی بیشتر و معنی داری بودند. رژیم‌های غذایی همواره موجب بروز تفاوتها ی قابل ملاحظه‌ای از نظر میزان چربی بدن در هر دو گروه میشوند.

ما از این آزمایشات نتیجه میگیریم که مقادیر بالای پروتئین خام اگر با رژیم غذایی با انرژی کم ترکیب و مورد مصرف قرار گیرد موجب کاهش چربی شکمی میشود (آزمایش ۱ - گروه ۲) ولی اگر میزان انرژی چیره ثابت نگه داشته شود تغییر جزئی در پروتئین خام چیره ممکن است در میزان چربی بدن تغییری ایجاد نکند (آزمایش ۲).

بررسی اقتصادی: برای پرورش دهندگان مرغهای گوشتی بهای کل تولید قابل فروشنها ی کل هزینه‌های انجام شده عبارت از سود سالانه میباشد. طولانی شدن دوره پرورش موجب افزایش غذای مورد لزوم برای هر قطعه مرغ زنده میشود. به علاوه تعداد مرغهای پرورش یافته در هر متر مربع کاهش میباشد چون تعداد کمتری مرغها میتوان در هر متر مربع بوزن نهائی رسانند.

جدول ۵ مقدار تولید مرغ زنده را از هر متر مربع نشان میدهد که تحت تاثیر طول دوره پرورش (۳۵-۷۰ روز) میباشد.

تولید حاصله بازاری هر متر مربع از سالن بعنوان مقیاسی برای اندازه گیری سود حاصله از متر مربع، بوضوح موید کوتاهی بودن دوره پرورش میباشد. کاهش کلی میزان تولید وقتی دوره پرورش طولانی میشود خود بخود هزینه غذا را به ازای هر واحد وزن زنده افزایش

میدهد چون ضریب تبدیل غذائی دچا رتغییر میشود .

مقدار کل تولید گوشت به ازای هر کیلوگرم غذا برای یک دوره پرورشی ۲۵-۷۰ روزه بر اساس اطلاعات جدول ۶ در جدول ۷ درج شده است .

مطابق با نسبت کل تولید در هر متر مربع سالن ، گارآئی غذائی نیز در طیور سبک - بهترین نتیجه را در بردارد ، درصدا را نه شده در جدول ۷ را میتوان بصورت زیر تفسیر نمود :
برای دستیابی به یک نواختی در هزینه غذا به ازای هر واحد افزایش وزن لازمست هزینه غذا را با همان نسبت کاهش داد .

در فرموله کردن غذا توجه ویژه ای با یدبه میزان پروتئین خام آن (اسید آمینه) - مبذول شود که مقدار آن در حد بالایی مناسب حفظ شود تا چربی اضافی محوطه بطنی روی کیفیت و وزن نهائی لاشه هما نظور که نتایج نشان میدهد اثر سوئی نگذارد حقیقتی که از متون علمی بخوبی روشن شده اینست که کمبود پروتئین خام در رژیمهای غذائی موجب جایگزین شدن چربی در بافتها میشود ، برای پی بردن به نسبت تبدیل غذائی ، میزان انرژی متابولیسمی اهمیت فراوانی دارد بطوریکه کل هزینه غذائی را تحت تاثیر خود قرار میدهد ، بمنظور اعمال مدیریت مطلوب روی کیفیت لاشه و سوددهی لازمست که از جیره ۶ غذائی بخوبی با لانس شده استفاده گردد .

برای تولید اقتصادی جوجه های گوشتی سنگین وزن از لحاظ نیازهای غذائی باید توجه بیشتری مبذول داشت چرا که سهم عمده ای از هزینه های مصرف شده صرف تهیه ۶ غذا میشود . با لابودن هزینه های غذائی که ناشی از ضریب نامناسب تبدیل غذائی است نسبتاً از طریق تهیه جیره های با مواد ارزان و حاوی مواد مغذی پایین جبران نمودن ترکیبات اصلی و ضروری غذا هزینه تولید گوشت را تعیین مینماید ، با توجه با اینکه مرغهای سنگین وزن - گوشت بیشتری تولید میکنند بنا براین هزینه غذائی آنها بالاست ، لذا تنها میتوان از طریق

افزایش قیمت محصول این افزایش هزینه را جبران نمود. هزینه صرف شده به ازای هر واحد وزن زنده فقط یکی از چندین جنبه اقتصادی تولید است. کل سود حاصله براساس کل برداشت سالانه از هر متر مربع سود حاصله از فروش هر واحد وزن زنده به گشتا رگانه مشخص میگردد. با این که سود حاصله به ازای هر واحد وزن زنده الزاماً "تحت تاثیر نگهداری طولانی مرغهای گوشتی قرار نمیگیرد" کل تولید به ازای هر متر مربع بطور فزاینده ای کاهش مییابد. این مطلب در جدول ۵ و ۸ نشان داده شده است. براساس گوشت سینه مرغ حداکثر طول دوره پرورش تا ۴۲ روزگی محاسبه شده است. ادا نگهداری تا ۵۶ یا حتی ۷۰ روزگی نه فقط تولید وزن زنده را کاهش میدهد بلکه بطور واضح تولید گوشت سینه مرغ و ارزش سایر قسمتهای لاشه را در هر متر مربع در سال کاهش میدهد.

Table 7: Total feed consumption as influenced by the length of the growing period.

Days on Feed	Live Weight production (gms) per kg Feed		Productivity of the Feed %	
	1	2	3	4
35	548	532	100.0	100.0
42	521	500	95.1	94.0
56	459	437	83.8	82.1
70	414	395	75.5	74.2

Table 8: Total production of carcasses and valuable parts per sqm and year.

Days on Feed	Carcass		Breast Meat		Legs	
	kgs	%	kgs	%	kgs	%
Males:						
35 days	174.8	100.0	31.4	100.0	61.9	100.0
42 days	170.6	97.6	31.5	100.3	60.8	98.2
56 days	157.0	89.8	30.5	97.1	56.0	90.5
70 days	135.9	77.7	27.6	87.9	48.8	78.8
Females:						
35 days	172.2	100.0	30.8	100.0	61.2	100.0
42 days	167.1	97.0	31.0	100.6	59.8	97.2
56 days	152.1	88.3	29.6	96.1	54.5	89.1
70 days	131.0	76.1	26.9	87.3	47.1	77.0
Males - Females:						
35 days	173.6	100.0	31.1	100.0	61.6	100.0
42 days	169.0	97.4	31.3	100.6	60.2	97.7
56 days	154.8	89.2	30.1	96.8	55.3	89.8
70 days	133.7	77.0	27.3	87.8	48.0	77.9

صرف طولانی نمودن دوره پرورش طیور گوشتی را حل عمومی برای حل مشکلات با زار -
 یا بی (مارکتینگ) نمیباشد. بهرحال بهبود کیفیت به علاوه ابعاد عروشی را احت تهیه
 محصولات گوشت مرغ عواملی هستند که بطور مسلم منجر به پیدایش موضع رقابت در با زار غذایی
 میگردد . . .

آنچه که از این مطالعه برمی آید اینست که هیچ مشکلی در راه تولید وجود نداشته
 و نژادهای موجود برای تولید هر دو نوع مرغهای سبک و سنگین مناسب هستند .
 برای اجرای برنامه موفقیت آمیز پرورش طیور گوشتی سنگین وزن وجود ارتباط -
 نزدیکی بین مجری و متقاضی تولید و با زار از اهمیت زیادی برخوردار است .