Egyptian J. Nutrition and Feeds (2006) 9 (1) :149 -157

تأثير التقنين الكمي للعلف ونوع الهجين على الاداء الانتاجي لفروج اللحم عند عمري 7 ، 8 أسابيع

حازم يحيى القصاب و رغد نصير آل فليح

قسم الثروة الحيوانية كلية الزراعة والغابات جامعة الموصل

(Received 28/11/2005, accepted 30/12/2005)

الملخص

تم تنفيذ الدراسة على 600 فرخا من الهجين السوري والأردني (الجبل) لبيان تأثير نوع الهجين والتقنين الكمي للعلف خلال الفترة (الأسبوع الخامس والسادس) وبنسب مختلفة (100% ، 95% ، 90% ، 85% من التغذية الحرة) وبواقع اربعة معاملات وبثلاث مكررات لكل هجين .

اظهرت نتائج البحث بوجود فروقات معنوية ($P\leq0.01$) لصفات وزن الجسم الحي ومعدل الزيادة الوزنية الأسبوعية ومعدل استهلاك العلف ومعامل التحويل الغذائي ونسبة الهلاكات ($P\leq0.05$) لصالح الهجين السوري مقارنة بالهجين الأردني أما بخصوص معاملات التقنين الكمي للعلف فقد اتضح وجود فروقات معنوية ($P\leq0.01$) لصفة وزن الجسم الحي ذكورا وإناثا ومعدل الجنسين عند عمر 7 أسابيع حيث كانت الاوزان مقاربة او تزيد على معاملة المقارنة أما عند عمر 8 أسابيع لهذه الصفة فقد كانت الفروقات غير معنوية أما معدل الزيادة الوزنية للأسبوع السابع فقد فكانت الفروقات معنوية ($P\leq0.01$) لتفوق معاملات التقنين على معاملة المقارنة ولم تكن هذه الفروقات معنوية في الأسبوع الثامن ولكل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين . كما لم يكن للمعاملات تأثير على استهلاك العلف اليومي ومعامل التحويل الغذائي للفترة من عمر يوم واحد – 7 أسابيع ومن عمر يوم واحد – 8 أسابيع . كما يلاحظ ان نسبة التجانس كانت افضل في ذكور وإناث الهجين الأردني وبشكل عام يلاحظ ان نسبة التجانس في الإناث كانت افضل مما هي عليه في الذكور ولكلا العمرين 7–8 أسابيع .

ومن حساب الجدوى الاقتصادية للبحث يتضح ان الهجين السوري افضل بالمقارنة مع الهجين الأردني من حيث صافي الايراد كما يلاحظ تفوق معاملات التقنين الغذائي في الأسبوع السابع بنسبة مساهمة صافي الايراد بالمفاضلة مع معاملة المقارنة وفي كلا الهجينين وعليه يمكن التوصية بتسويق القطيع بعمر 7 أسابيع بدلا من 8 أسابيع .

كلمات مفتاحية: *فروج اللحم، نوع الهجين، الأداء الإنتاجي، تأثير الجنس، الجدوى الإقتصادية*

المقدمة

تعد صناعة الدواجن من الفروع المهمة ومصدر من مصادر توفير الغذاء للانسان كما تعتبر برامج التربية والتحسين الوراثي من العلوم التي نهضت بصناعة الدواجن والتي تم من خلالها الحصول على افراد هجينة التركيب الوراثي ذات اتجاه متخصص ومتميز في انتاج اللحم ليفي بمتطلبات اسواق اللحم العالمية والمحلية .

ان اهم الصفات التي تهم مربي فروج اللحم الواجب توفرها في هجين فروج اللحم هي سرعة النمو والاستهلاك الامثل للغذاء والاستفادة منه ومعدل الزيادة الوزنية وكفاءة تحويل غذائي عالية فضلاً عن الحيوية . وهذه الصفات الانتاجية لا يمكن جمعها في نوع واحد من الخطوط لذا لا بد من الاستعانة بعملية الخلط بين عدد من الخطوط التي يحمل كل منها عدد من الصفات في الحصول على الهجين التجاري .

ومن جانب آخر فان عامل التغذية يعتبر من العوامل المهمة التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار لمشاريع الدواجن بالاضافة الى الجانب الغذائي فانه من الضروري مراعاة الناحية الاقتصادية حيث ان تكاليف التغذية بالنسبة لانتاج الدواجن تشكل الجزء الاكبر من تكاليف الانتاج فهي تشكل (65 – 70) % من مجموع التكاليف الكلية (علوان 1986 ، ابراهيم 1987) . ولغرض تخفيض التكاليف فان استخدام التقنين الغذائي عن طريق حجب جزء من العلف اليومي المستهلك سيؤدي الى التقليل من تكاليف التغذية بما ينعكس بشكل ايجابي على سعر الوحدة الواحدة من اللحم ويرفع من المردود الاقتصادي لمشاريع فروج اللحم .

وقد اشار العديد من الباحثين (Washburn و Bondary 1977 و الحافظ 1981 و Plavink و 1988 Hurwitz و Hussein وآخرون 1991) الى ان الطائر له قابلية على استعادة النمو وبمعدل اسرع بعد ازالة التقنين الغذائي الذي يعمل على تحديد النمو وان اعادتها الى التغذية على اعلاف تحوي المستويات المطلوبة من العناصر الغذائية سيؤدي الى تحسين ملموس في معامل التحويل الغذائي وقد سميت قدرة الطائر هذه بظاهرة النمو التعويضي (Compensatory growth). ان الهدف من اجراء هذا البحث يتضمن التعرف على الاداء الانتاجي للهجين السوري والأردني باتباع التقنين الغذائي الكمي وامكانية حدوث ظاهرة النمو التعويضي بعد تعرضها لفترة من تحديد الغذاء الكمي ولمدة محددة ثم اعادتها الى التغذية الحرة وتأثير ذلك على صفات النمو والكفاءة التحويلية للغذاء بالاضافة إلى حساب الجدوى الاقتصادية وعلى اساس اهم المؤشرات الانتاجية لفروج اللحم .

مواد وطرق البحث

اجريت هذه الدراسة في حقل الدواجن التابع لقسم الثروة الحيوانية / كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل / حمام العليل واستخدم (600) فروج لحم بعمر يوم واحد غير مجنس ومن هجينين هما السوري والأردني (الجبل) حيث تم الحصول على الهجين الاول من مفقس الشلالات الاهلي والثاني من مفقس الزوراء الاهلي وكلاهما متعاقدين مع الهيئة العامة لخدمات الثروة الحيوانية (بغداد) . وكان عدد الافراخ لكل هجين (300) فرخ تم توزيعها عشوائياً على اربع معاملات وبواقع 3 مكررات لكل معاملة وكل مكرر يحتوي على (25) فرخ وتم ترقيم جميع الافراخ فردياً لغرض متابعة الصفات المدروسة .

كانت القاعة المستخدمة مجهزة بكافة الاحتياجات من تهوية واضاءة وضبط درجة الحرارة كما تم تنظيفها وتعقيمها قبل البدء بالتربية . تم تقديم العلف أسبوعياً وبصورة حرة باستثناء الأسبوعين الخامس والسادس حيث قدم العلف بطريقة مقننة بنسب 95% ، 90% ، 85% من التغذية الحرة خلال هذه الفترة .وكان الماء متوفراً طوال الوقت أمام الطيور . هذا وقد تم اتباع برنامج صحي ووقائي للافراخ خلال فترة التربية من اعطاء اللقاحات والفيتامينات وفقاً لما متبع في الحقل . تم القيام بوزن الافراخ فردياً كل أسبوع ولغاية الأسبوع الثامن لمعرفة الزيادة الوزنية لكل طائر كما حسبت كمية العلف المستهلك لكل مكرر أسبوعياً وكذلك معامل التحويل الغذائي وكانت الهلاكات تسجل يومياً وتم حساب النسبة المئوية للتجانس والتباين الجنسي والذي يعتبر دليلاً مهماً على حسن الإدارة وكلما كانت نسبة التجانس عالية دل ذلك على حسن الادارة وبالتالي ضمان ذبائح متجانسة في الوزن مما يسهل عملية الجزر والتنظيف والتغليف والتسويق وقد تم حساب هذه النسبة على اساس عدد الطيور التي تقع ضمن مستوى ± 10% من متوسط وزن الجسم لكل هجين وحسب الجنس كما تم حساب الجدوى الاقتصادية عن طريق حساب الكلف الاقتصادية ومعرفة التكاليف الثابتة والمتغيرة بالنسبة للهجن المستعملة في التجربة . تم استخدام عليقة ذات مستوى واحد من الطاقة والبروتين خلال مرحلة البادئ والنمو وتم اعطاءها للطيور خلال فترة التجربة كما هو موضح في الجدول (1).

جدول (1) : تركيب العليقة المستخدمة لهجين فروج اللحم

المواد العلفية	النسبة المئوية في العليقة
ذرة صفراء مجروشة	55.5
كسبة فول الصويا (44% بروتين)	25.5
سفير (اسود)	7.5
بروتين حيواني (50% بروتين)[1]	10.0
مسحوق ملح الطعام	0.5
حجر كلس	0.5
خليط فيتامينات واملاح معدنية	0.5

القيمة الغذائية المحسوبة: البروتين الخام 22% ، نسبة الدهن (مستخلص الايثر) 3.5% ، نسبة الطاقة 2965 كيلو سعرة / كغم علف ، نسبة الالياف 3.45% ، نسبة الطاقة الى البروتين 134.77

[1] مكون من بروتين خام 50% ، لايسين 2.8% ، ميثونين 1.7% ، ميثونين وسستين 2.3% ، كالسيوم 8.0% ، فسفور 2.3% ، صوديوم 1.5% ، طاقة ممثلة 2400 كيلو سعرة .

تم تحليل جميع البيانات احصائياً لكلا الجنسين والهجينين باستخدام تحليل التباين للتجارب العاملية 2× 2 وفق ما ورد في الراوي وخلف الله 1980 كما تم اختبار الفرق بين المتوسطات في حالة وجود فروق معنوية باستخدام اختبار دنكن (1955) للموازنة بين المتوسطات .

جدول (2) : معدل وزن الجسم الحي (غم) ± الانحراف القياسي لذكور وإناث ومعدل الجنسين للهجينين وللمعاملات عند عمر (7 ، 8) اسابيع

المعاملة	الجنس	الاسبوع السابع			الاسبوع الثامن		
		الهجين السوري	الهجين الاردني	المعدل	الهجين السوري	الهجين الاردني	المعدل
تغذية حرة	ذكور	2686 ± 263 (أ)	2349 ± 186 (ب)	2495 أ	3077 ± 251 (أ)	2573 ± 213 (ب)	2792 أ
	اناث	2136 ± 263 (أ)	1941 ± 186 (ب)	2053 أ	2506 ± 251 (أ)	2134 ± 213 (ب)	2348 أ
	معدل الجنسين	2293 ± 248 (أ)	2134 ± 182 (ب)	2241 أ	2791 ± 296.44 (أ)	2329 ± 131 (ب)	2573 أ
تقنين 95% من التغذية الحرة	ذكور	2643 ± 531 (أ) أب	2261 ± 508 (ب) أب	2454 أب	3062 ± 395.55 (أ) أ	2438 ± 458 (ب) أ	2755 أ
	اناث	2198 ± 290 (أ) أ	1950 ± 183 ± (ب) أ	2059 أ	2498 ± 289 (أ) أ	2124 ± 158 (ب) أ	2289 ب
	معدل الجنسين	2411 ± 321 (أ) ب	2103 ± 192 (ب) ب	2250 أ	2772 ± 381 (أ) أ	2280 ± 154.89 (ب) أ	2516 أ
تقنين 90% من التغذية الحرة	ذكور	2608 ± 474 (أ) ب	2216 ± 402 (ب) ب	2418 ب	3029 ± 551 (أ) أ	2378 ± 222 (ب) أ	2713 أ
	اناث	2210 ± 213 (أ) أب	1950 ± 149 ± (ب) أ	2080 ب	2534 ± 226.89 (أ) أ	2110 ± 146 (ب) أ	2324 أ
	معدل الجنسين	2375 ± 231 (أ) ج	2074 ± 120 (ب) ج	2229 أ	2781 ± 269 (أ) أ	2240 ± 152 (ب) أ	2493 ب
تقنين 85% من التغذية الحرة	ذكور	2688 ± 412 (أ) ج	2172 ± 189 (ب) ج	2431 ب	3093 ± 476 (أ) أ	2321 ± 201 (ب) أ	2707 أ
	اناث	2185 ± 290 (أ) ب	1876 ± 169 (ب) ب	2064 أب	2506 ± 350 (أ) أ	2019 ± 159 (ب) أ	2288 ب
	معدل الجنسين	2397 ± 281 (أ) ج	2020 ± 141 (ب) أب	2211 أ	2789 ± 278 (أ) أ	2174 ± 143 (ب) أ	2482 ب
معدل الهجين	ذكور	2656 ± 532 (أ)	2253 ± 359 (ب)	491 ±	3065 ± 511 (أ)	2434 ± 399 (ب)	600 ±
	اناث	2182 ± 267 (أ)	1929 ± 183 (ب)		2515 ± 216 (أ)	2075 ± 195 (ب)	
	معدل الجنسين	2419 ± 269 (أ)	2019 ± 164 (ب)		2789 ± 290 (أ)	2254 ± 152 (ب)	
		268 ±	174 ±		257 ±	173 ±	

الاحرف المتشابهة افقياً (بين الاقواس) تشير إلى عدم وجود فروقات معنوية بين الهجينين عند مستوى احتمال (0.01≤ أ) في داخل كل جنس
الاحرف المتشابهة عمودياً تشير إلى عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات عند مستوى احتمال (0.01≤ أ) .

النتائج والمناقشة

وزن الجسم الحي: يلاحظ من جدول (2) قيم المتوسط ± الانحراف القياسي لصفة وزن الجسم الحي عند عمر (7 ، 8) أسابيع لكل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين للهجينين و من نتائج التحليل الاحصائي يلاحظ وجود فروقات معنوية وعلى مستوى احتمال ($P\leq0.01$) بين الهجينين السوري والأردني لكل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين حيث يلاحظ تفوق الهجين السوري على الأردني في معدل وزن الجسم الحي وربما يعزى ذلك الى الصفات الوراثية لكل هجين أما بالنسبة لتأثير معاملات التقنين فقد اظهرت نتائج تحليل التباين بوجود فروقات عالية المعنوية عند مستوى احتمال ($P\leq0.01$) في وزن الجسم الحي لذكور وإناث ومعدل الجنسين عند عمر (7) أسابيع حيث كانت معاملات التقنين ذات اوزان قريبة من مجموعة المقارنة ويعود السبب الى عودة الطيور الى التغذية الحرة بعد تقنينها في الأسبوع الخامس والسادس حيث تم حصول ظاهرة النمو التعويضي وتوسع في اجزاء الجهاز الهضمي للفروج المعرض للتقنين الغذائي وبذلك سيتمكن من استيعاب كميات اكبر من العلف عند اعادة التغذية الحرة (ناجي 1989 ، ابراهيم وآخرون 1999) أما في الأسبوع الثامن فقد تبين من نتائج التحليل الاحصائي انه ليس هناك فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($P\leq0.05$) بين المعاملات ولكل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين وجاءت هذه النتائج متوافقة مع ما وجده كل من Ibrahim 1973 ، Hurwitz,Plavink 1985 ، Hussein وزملاؤه 1991).

معدل الزيادة الوزنية / أسبوعيا :

يلاحظ من الجدول (3) ومن نتائج التحليل الاحصائي بوجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($P\leq0.01$) بين الهجين السوري والأردني ولكل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين للاعمار (7 و 8) أسابيع حيث كان التفوق لصالح الهجين السوري ولوحظ انخفاض كبير في معدل الزيادة الوزنية في الأسبوع الثامن عما هو عليه في الأسبوع السابع لكل من الهجين السوري والأردني في كل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين مما يعطي مؤشر لاجراء عملية التسويق لهجين فروج اللحم عند عمر (7) أسابيع بدلاً من (8) أسابيع وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع ما وجده محمد (1999) أما بالنسبة لتأثير المعاملة فتشير نتائج التحليل الاحصائي بوجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($P\leq0.01$) في معدل الزيادة الوزنية عند عمر (7) أسابيع لكل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين ولكلا الهجينين ويلاحظ تفوق معاملات التقنين في معدل الزيادة الوزنية على معاملة المقارنة ولكلا الهجينين ويعود السبب الى حصول ظاهرة النمو التعويضي عند عودتها الى التغذية الحرة وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع ما وجده كل من Susbilla وزملاؤه 1994، ابراهيم و زملاؤه 1999 . كما أشارت نتائج التحليل الاحصائي الى عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات لكل من الذكور والإناث ومعدل الجنسين ولكلا الهجينين عند عمر (8) أسابيع وجاءت هذه النتيجة مطابقة لما وجده Calventوزملاؤه 1989، Susbilla وزملاؤه 1994.

معدل استهلاك العلف اليومي ومعامل التحويل الغذائي:

يستعرض الجدول(4) معدل استهلاك العلف اليومي ومعامل التحويل الغذائي للهجينين للاعمار من (1 يوم – 7) أسابيع ومن (1يوم – 8) أسابيع ويتبين من نتائج تحليل التباين وجود فروقات معنوية ($P\leq0.01$) بين الهجين السوري والأردني وتبين التفوق الواضح لاستهلاك العلف من قبل الهجين السوري على الأردني أما بالنسبة لتأثير المعاملة فتشير نتائج التحليل الاحصائي الى عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات للاعمار (1 يوم – 7) ، (1 يوم – 8) أسابيع ولكلا الهجينين كما لم يكن هناك تداخل معنوي بين الهجين والتقنين الغذائي الكمي وجاءت هذه النتائج متفقة مع ما وجده كل من Ibrahim 1973، Susbilla وزملاؤه 1994 اذ لم يلاحظا فروقات معنوية في كمية العلف المستهلك .

أما بالنسبة لمعامل التحويل الغذائي فيلاحظ وجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال ($P\leq0.01$) بين الهجين السوري والأردني وجاءت هذه النتيجة مخالفة لما وجده محمد 1999 اذ لم يلاحظا وجود فروقاً معنوية في معامل التحويل الغذائي بين الهجن ، أما تأثير معاملات التقنين فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي الى عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات ولكلا الهجينين وكما لوحظ ان معامل التحويل الغذائي في الأسبوع السابع ولكلا الهجينين السوري والأردني فكان افضل من الأسبوع الثامن وقد يرجع السبب الى ان الطائر يستهلك كميات كبيرة من العلف نتيجة لزيادة حجمه واكتمال هيكله العظمي فتصبح الزيادة في الوزن محددة (علوان 1986) وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع ما وجده كل من Ibrahim 1973 ، Susbilla وزملاؤه 1994 .

جدول (3) : معدل الزيادة الوزنية الاسبوعية (غم) ± الانحراف القياسي لذكور وإناث ومعدل الجنسين للهجينين وللمعاملات عند عمر (7 ، 8) اسابيع

المعاملة	الجنس	الاسبوع السابع			الاسبوع الثامن		
		الهجين السوري	الهجين الاردني	المعدل	الهجين السوري	الهجين الاردني	المعدل
تغذية حرة	ذكور	421 ± 140 $^{(أ)}$ أ	288 ± 144 $^{(ب)}$ أ	346 ± 157 ب	391 ± 93 $^{(أ)}$ أ	224 ± 93 $^{(ب)}$ أ	2964 أ
	اناث	375 ± 140 $^{(أ)}$ أ	236 ± 144 $^{(ب)}$ أ	316 ± 157 ج	370 ± 93 $^{(أ)}$ أ	194 ± 93 $^{(ب)}$ أ	295 ± 125 أ
	معدل الجنسين	394 ± 92 $^{(أ)}$ أ	264 ± 99 $^{(ب)}$ أ	330 ± 117 ب	367 ± 117 $^{(أ)}$ أ	147 ± 116 $^{(ب)}$ أ	258 ± 145 أ
تقنين 95% من التغذية الحرة	ذكور	604 ± 116 $^{(أ)}$ ب	396 ± 128 $^{(ب)}$ ب	501 ± 138 أ	420 ± 123 $^{(أ)}$ أ	178 ± 116 $^{(ب)}$ أ	301 ± 187 أ
	اناث	477 ± 124 $^{(أ)}$ ب	299 ± 179 $^{(ب)}$ ب	377 ± 185 ب	301 ± 102 $^{(أ)}$ ب	174 ± 85 $^{(ب)}$ ب	230 ± 153 ب
	معدل الجنسين	548 ± 92 $^{(أ)}$ ب	347 ± 122 $^{(ب)}$ ب	442 ± 146 أ	362 ± 80 $^{(أ)}$ أ	176 ± 133 $^{(ب)}$ أ	265 ± 128 أ
تقنين 90% من التغذية الحرة	ذكور	603 ± 127 $^{(أ)}$ ب	345 ± 163 $^{(ب)}$ ج	478 ± 178 أ	421 ± 117 $^{(أ)}$ أ	162 ± 111 $^{(ب)}$ أ	295 ± 147 أ
	اناث	491 ± 125 $^{(أ)}$ ب	267 ± 116 $^{(ب)}$ ب	379 ± 177 ب	330 ± 116 $^{(أ)}$ ب	160 ± 67 $^{(ب)}$ ب	245 ± 161 ب
	معدل الجنسين	547 ± 135 $^{(أ)}$ ب	305 ± 110 $^{(ب)}$ ج ب	428 ± 166 أ	364 ± 102 $^{(أ)}$ أ	161 ± 101 $^{(ب)}$ أ	264 ± 132 أ
تقنين 85% من التغذية الحرة	ذكور	651 ± 141 $^{(أ)}$ ب	309 ± 119 $^{(ب)}$ ج	491 ± 178 أ	406 ± 114 $^{(أ)}$ أ	148 ± 86 $^{(ب)}$ أ	302 ± 144 أ
	اناث	525 ± 122 $^{(أ)}$ ج	265 ± 89 $^{(ب)}$ ب	424 ± 231 أ	290 ± 216 $^{(أ)}$ ب	143 ± 63 $^{(ب)}$ ب	224 ± 291 ب
	معدل الجنسين	588 ± 130 $^{(أ)}$ ج	287 ± 92 $^{(ب)}$ ج	454 ± 184 أ	353 ± 152 $^{(أ)}$ أ	154 ± 74 $^{(ب)}$ أ	210 ± 143 أ
معدل الهجين	ذكور	570 ± 151 $^{(أ)}$	334 ± 92 $^{(ب)}$	208 ±	409 ± 193 $^{(أ)}$	180 ± 115 $^{(ب)}$	190 ±
	اناث	467 ± 162 $^{(أ)}$	268 ± 143 $^{(ب)}$		325 ± 258 $^{(أ)}$	168 ± 83 $^{(ب)}$	
	معدل الجنسين	519 ± 132 $^{(أ)}$	302 ± 111 $^{(ب)}$		361 ± 121 $^{(أ)}$	159 ± 109 $^{(ب)}$	
		519 ± 157	302 ± 132		361 ± 248	159 ± 112	

الاحرف المتشابهة افقياً (بين الاقواس) تشير إلى عدم وجود فروقات معنوية بين الهجينين عند مستوى احتمال (0.01≤ أ) في داخل كل جنس
الاحرف المتشابهة عمودياتشير إلى عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات عند مستوى احتمال (0.01≤ أ) .

جدول (4) : معدل استهلاك العلف اليومي غم / طائر ومعامل التحويل الغذائي ± الانحراف القياسي للاعمار من 1 يوم – 7 أسابيع ومن عمر 1 يوم – 8 أسابيع .

المعاملة	معدل استهلاك العلف اليومي غم/طائر				معامل التحويل الغذائي			
	من عمر 1 يوم – 7 اسابيع		من عمر 1 يوم – 8 اسابيع		من عمر 1 يوم – 7 اسابيع		من عمر 1 يوم – 8 اسابيع	
	الهجين السوري	الهجين الاردني	الهجين السوري	الهجين الاردني	الهجين السوري	الهجين الاردني	الهجين السوري	الهجين الاردني
مجموعة التغذية الحرة	104.2 ± 0.8 (ب)	95.2 ± 4.0 (ب)	111.4 ± 0.6 (أ)	102.5 ± 4.2 (ب)	2.1 ± 0.0 (أ)	2.0 ± 0.1 (ب)	2.2 ± 0.1 (أ)	2.2 ± 0.1 (ب)
تقنين 95% من التغذية الحرة	104.2 ± 3.7 (ب)	91.5 ± 0.2 (ب)	114.6 ± 4.0 (أ)	98.6 ± 0.2 (ب)	2.0 ± 0.1 (أ)	2.1 ± 0.1 (ب)	2.3 ± 0.1 (أ)	2.2 ± 0.1 (ب)
تقنين 90% من التغذية الحرة	103.9 أ (أ)	93.0 (ب)	113.6 ± 2.8 (أ)	101.3 ± 1.3 (ب)	2.0 ± 0.0 (أ)	2.4 ± 0.1 (ب)	2.2 ± 0.1 (أ)	2.2 ± 0.1 (ب)
تقنين 85% من التغذية الحرة	100.1 ± 5.9 (ب)	86.7 ± 2.7 (ب)	110.9 ± 6.0 (أ)	95.5 ± 3.1 (ب)	2.1 ± 0.1 (أ)	2.2 ± 0.1 (ب)	2.2 ± 0.1 (أ)	2.3 ± 0.1 (ب)
معدل الهجينين	102.5 ± 3.7 (أ)	91.6 ± 2.7 (ب)	112.7 ± 3.7 (أ)	99.4 ± 3.0 (ب)	2.0 ± 0.1 (أ)	2.0 ± 0.1 (ب)	2.2 ± 0.1 (أ)	2.2 ± 0.1 (ب)

الاحرف المتشابهة افقياً (بين الاقواس) تشير إلى عدم وجود فروقات معنوية بين الهجينين (0.01≤ أ)
الاحرف المتشابهة عمودياً تشير إلى عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات (0.01 ≤ أ) .

نسبة الهلاكات:

من جدول (5) يتضح ان النسبة المئوية للهلاكات بلغت في الهجين السوري والأردني (6 ، 6.3%) على التوالي في اثناء مدة التربية من واحد – 8 أسابيع ومن نتائج تحليل التباين لاعداد الهلاكات وفق اختبار الاستقلال بين المتغيرين يتبين عدم وجود فروق معنوية في هذه النسبة بين كلا الهجينين عند مستوى احتمال (P50.05) وتطابقت هذه النتائج مع ما حصل عليه كل من Buividas و Yatskunas (1981) و Nair وزملاؤه 1981 ، محمد 1999 ، أمين 1998 . كما لم يكن لتحديد الغذاء تاثير على نسبة الهلاكات للمعاملات المختلفة ومما يؤيد ذلك ان نتائج الصفة التشريحية دلت على ان اسباب الهلاكات لم تكن متعلقة بنوعية المعاملة وانما كانت لاسباب اخرى منها مرضية ومنها ميكانيكية .

جدول (5): أعداد الطيور الهالكة ونسبها المئوية لهجيني فروج اللحم أبان مدة التجربة

الصفة	الهجين السوري	الهجين الأردني
عدد الأفراخ الكلية	300	300
عدد الأفراخ الهالكة	18	19
النسبة المئوية للهلاكات	6 أ	6.3 أ

النسبة المئوية للتجانس:

يلاحظ من جدول (6) ان نسبة التجانس كانت افضل في ذكور وإناث الهجين الأردني مما هي عليه في ذكور وإناث الهجين السوري وبشكل عام يلاحظ ان نسبة التجانس في الإناث كانت افضل مما هي عليه في الذكور وفي كلا العمرين 7 و 8 أسابيع ويسعى المربون ان تكون نسبة التجانس عالية وذلك للدلالة على حسن الادارة وتوفر ظروف التربية الملائمة (توفير العدد الكافي من المعالف فضلاً عن كثافة الطيور في وحدة المساحة) أما التباين بين الجنسين في متوسط وزن الجسم ما بين الذكور والإناث (Sexual Dimorphism) وفي كلا الهجينين فهي ضمن الحدود ومما تجدر الاشارة اليه ان متوسط التباين بين الجنسين في الوزن ما بين الذكور والإناث يقدر بـ (15 – 20) Hutt (1949) كما ان البرامج الخاصة للشركات العالمية المختلفة تقدر هذا المتوسط بين هذه القيم ايضاً .

جدول (6) : النسبة المئوية للتجانس والاختلاف بين الجنسين لمتوسط وزن الجسم الحي لذكور و إناث الهجينين وعند عمر (7 ، 8) أسابيع .

الهجين	الجنس	متوسط الوزن عند عمر		متوسط الوزن ± 10% عند عمر		نسبة التجانس عند عمر		التباين الجنسي	
		7 أسابيع	8 أسابيع	7 أسابيع	8 أسابيع	7 أسابيع	8 أسابيع	7 أسابيع	8 أسابيع
السوري	ذكور	2590.16	2980.92	2849.17-2331.14	3279.00-2682.67	70.42	75.20	16.07	19.45
	إناث	2173.84	2401.12	2391.22-1956.49	2641.23-2160.01	77.32	71.63		
الأردني	ذكور	2252.42	2494.71	2477.66-2027.18	2744.25-2245.31	71.62	85.13	15.00	18.32
	إناث	1914.52	2037.62	2105.97-1723.07	2241.38-1833.86	82.90	87.14		

جدول (7) : التكلفة الاقتصادية لبحث فروج اللحم عند عمر 7 ، 8 أسابيع (ألف دينار عراقي)

نوع المجموعة	تكلفة المجموعة عدا العلف	تكلفة العلف لكل مجموعة	اجمالي الايراد لكل مجموعة	صافي الايراد بعد طرح التكاليف لكلفة عدا العلف	صافي الايراد بعد طرح تكاليف العلف	نسبة مساهمة صافي الايراد
الهجين السوري:						
مجموعة التغذية الحرة	29.00	75.80	189.68	160.68	84.88	%100
	33.15	94.75	219.95	186.80	92.05	%100
تقنين 95% من التغذية الحرة	29.00	72.03	185.95	156.95	84.93	%100.05
	33.15	90.00	218.50	185.35	95.35	%03.5
تقنين 90% من التغذية الحرة	29.00	68.23	183.00	154.00	85.78	%101.06
	33.15	85.28	210.43	177.28	92.00	%99.9
تقنين 85% من التغذية الحرة	29.00	64.45	181.28	152.28	87.83	%103.5
	33.15	80.55	203.33	170.18	89.63	%97.3
الهجين الاردني:						
مجموعة التغذية الحرة	29.00	65.53	169.08	140.08	74.55	%100
	33.15	82.18	185.73	152.58	70.40	%100
تقنين 95% من التغذية الحرة	29.00	62.25	168.23	139.23	76.98	%103.3
	33.15	78.05	185.13	151.98	73.93	%105
تقنين 90% من التغذية الحرة	29.00	58.98	165.23	136.23	77.25	%103.6
	33.15	73.95	177.20	144.05	70.10	%99.5
تقنين 85% من التغذية الحرة	29.00	55.70	161.85	132.85	77.15	%103.4
	33.15	69.85	172.78	139.63	69.78	%99.1

القيم أعلى المحور القطري للعمر 7 أسابيع — القيم أسفل المحور القطري للعمر 8 أسابيع

الجدوى الاقتصادية:

يتضح من الجدول (7) الذي يشتمل على المتغيرات الاقتصادية عند عمر (7 ، 8) أسابيع للهجينين السوري والأردني واللذان تغذيا على علائق محددة كميا حيث يلاحظ ان تكاليف العلف في الأسبوع السابع لكلا الهجينين كان اقل من معاملات التقنين مما هو عليه في معاملة المقارنة . وان الربح كان في معاملات التقنين افضل مما هي عليه في معاملة المقارنة حيث تفوقت المعاملة الرابعة (تقنين 85% من التغذية الحرة) في الهجين السوري على المعاملات الاخرى وتلتها الثالثة ثم الثانية ثم مجموعة المقارنة . بينما كانت المعاملة الثالثة (تقنين 90% من التغذية الحرة) في الهجين الأردني أعلى من باقي المعاملات ثم تلتها المعاملة الرابعة ثم الثانية ثم مجموعة المقارنة . حيث تبين من دراسة الربح ان الهجين السوري كان افضل من الهجين الأردني ويعود ذلك الى تفوق وزن الجسم الحي للهجين السوري خلال فترة التربية أما المتغيرات الاقتصادية عند عمر (8) أسابيع فيتضح ان معاملات التقنين كانت اقل كلفة من مجموعة المقارنة ويلاحظ ان صافي الايراد للهجين السوري افضل من الهجين الأردني في جميع المعاملات ومن حساب نسبة المساهمة لصافي الايراد لعمر (7) أسابيع ان كلا الهجينين أعطيا نسبة مساهمة افضل من معاملة المقارنة ، أما لعمر (8) أسابيع فنجد تدني نسبة المساهمة لصافي الايراد عند هذا العمر وعليه فانه يفضل ان تتم عملية تسويق فروج اللحم عند عمر (7) أسابيع .

المراجع

ابراهيم ، اسماعيل خليل (1987). تغذية الدواجن ، جامعة الموصل ، ط1 .

ابراهيم ، اسماعيل خليل ، طلال حميد حسين ، عزت ناصر بهنام (1999). نقص التغذية الكمي والنوعي وتأثيرها في حدوث ظاهرة النمو التعويضي في الافراخ النامية ، مركز اباء للابحاث الزراعية ، اتصال شخصي .

الحافظ ، هاني عبدالقادر مجيد (1981). تأثير تحديد كمية الغذاء باعمار مختلفة على مظهر وانتاج فروج اللحم ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .

الراوي ، خاشع محمود (1981). عبد العزيز محمد خلف الله ، 1980 تصميم وتحليل التجارب الزراعية ، جامعة الموصل ، ط1 .

علوان ، صهيب سعيد (1986). ادارة الدواجن ، جامعة البصرة .

ناجي ، سعيد عبدالحسين ، اسماعيل حبيب اسماعيل وحامد عبدالواحد احمد (1989) تأثير ثلاثة انظمة من التقنين الغذائي على الاداء الانتاجي لفروج اللحم ، مجلة العلوم الزراعية العراقية ، مجلد 20 ، العدد الاول .

محمد ، نشأت زكي (1999) ، تأثير التضريبات المختلفة في الاداء الانتاجي لهجين فروج اللحم (فابروا) ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .

Buiridas and K.V. Yatskunas (1981). A new broiler cross , Animal Breeding Abs. 49:202 .

Calvent, G.G., J.P. Mcmurtry, D. Brocht and D.E. Miller (1989). Effect of 6 and 12 day early feed restriction on rate and composition of gain in brailer , poult . sci 68:23 (Abstr).

Duncan, D.B. (1955) . Multiple range and multiple F test . Biometries 11:1-42 .

Hussein, T.H., A.J. Al-Muffty and N.N. Ahmed (1991). Effect of the relationship between two dietary metabolizable energy levels and feed restriction on broiler performance . Mesopotamia J. Agric., 23:7 –12 .

Hutt, F.B. (1949). Genetic of the Powel. McGraw Hill Book Company , Inc. New York. , p.p. 131-142 .

Ibrahim, I.K. (1973). Studies on compensatory growth in chicks . M. Ph. Thesis, Wye College, London University, England.

Nair , G.R, A.K. Unni and M.R. Choudary (1981). Production performance of two-way and three-way strain crosses of white Leghorns . Animal Breeding Abs. 49:417

Plavink I. and S. Hurwitz (1985). The performance of broiller chicks during and following a severe feed restriction at an early age . Poult. Sci. 64:348-355 .

Susbilla, J.A., T.L. Frankel, G. Parkinson and C.B. Cow (1994). Weight of internal organs and careers yield of early food restricted broilers , Brit. Poult. Sci. 53:677-685

Washburn, K.W., K. Bondary (1977). Effect of timing and duration if restricted feeding on compensatory growth in broiler , Poult. Sci. 57:1013-1021 .

THE EFFECT OF QUANTITATIVE FEED RESTRICTION AND TYPE OF HYBRID ON THE PRODUCTIVE PERFORMANCE OF BROILER CHICKS FOR THE AGES 7 AND 8 WEEKS

H.Y. Al-Kassab and R.N. Al-Fleeh

Animal Wealth Department, Faculty of Agiculture and Forest, Mosel University, Mosel, Iraq

(Received 28/11/2005, accepted 30/12/2005)

SUMMARY

This study was conducted on 600 one day old chicks for the Syrian hybrid and the Jordanian hybrid. The objectives of this study were to find the effect of hybrid and quantitative feed restriction applied in the fifth and sixth weeks of age with levels which were (95% , 90% , 85% of the normal feeding) then feed was given free until the marketing age . The chicks were distributed randomly in four treatments for each hybrid (three replicates for each treatment) .

The results showed that there were significant differences ($P \leq 0.01$) for the traits, live body weight, weight gain, daily feed consumption, feed conversion ratio and mortality percentage ($P \leq 0.05$) for the superiority Syrian hybrid to Jordanian hybrid .

The effect of treatments on the live body weight showed significant differences ($P \leq 0.01$) between the different treatments for 7 week for both sexes , the mean of the both sexes and for two hybrids , whereas in the seventh week in the restriction parameters showed similar weights or a little above the control group . In the eighth week , the differences were not significant for both females and males and their means. Mean of weight gain at 7 week age showed significant differences ($P \leq 0.01$) for both females and males and the mean of the two sexes as there was superiority of the effect of treatment on the control group . In the eighth week ; the differences were not significant for both males and the mean of both sexes .

Daily feed consumption and feed conversion ratio for weeks (1-7) and (1-8) showed no significant differences between treatments .

The Percentage of the sexual dimorphism was better in both males and females of the Jordanian hybrid and generally, it is better in the females rather than in males and for 7 and 8 week age. It is clear that the Syrian hybrid occupies the first rank followed by the Jordanian hybrid concerning the net income , it was observed that restriction of feed at the seventh week have better in comparison with the control group . Therefore it is recommended to mark the flock in the 7^{th} week instead of the 8^{th} week .

Keywords: *chicks, hybrid, productive performance, sex, economical efficiency*