جامعة الفيوم

كلية الزراعة

الانتخاب لوزن الجسم العالي تحت بيئتين غذائيتين في السمان الياباني

رسالة مقدمة من

أحمد محمد إمام عبد العليم

بكالوريوس العلوم الزراعية (إنتاج دواجن)

كلية الزراعة- فرع الفيوم - جامعة القاهرة ٢٠٠٤

ماجستير العلوم الزراعية (تغذية دواجن)

كلية الزراعة - جامعة الفيوم ٢٠١٠

كجزء من متطلبات الحصول على درجة

دكتوراة الفلسفة في العلوم الزراعية

(تربية دواجن)

قسم الدواجن

كلية الزراعة - جامعة الفيوم

٢٠١٥

الخلاصة

تم انجاز الدراسة الحالية فى مرحلتين: **١. مرحلة الانتخاب:** استمرت تجربة الانتخاب ٤ أجيال واستخدم فيها عددا) والذى BW_{21}يوم (أسس للانتخاب لوزن الجسم العالى عند٢١ SN خطوط: خط تم تأسيس ٤.كليا ٦٩٢٤ طائر أسس SLكيلو كالورى طاقة ممثلة)، خط بروتين خام و٢٩٠٠ البروتين (٢٤%)كاملة(تغذى على عليقة عادية يوم والذى تغذى على عليقة منخفضة البروتين (٢٠% بروتين خام و٢٩٠٠ للانتخاب لوزن الجسم العالى عند٢١ تأسسا من العشيرة CL و CNكيلو كالورى طاقة ممثلة) من اليوم ١٠-٢١ يوم من العمر، وخطى المقارنة القاعدية تغذى الأول على عليقة بها ٢٤% بروتين خام بينما الأخير على ٢٠% بروتين خام. ٢.**مرحلة الاختبار** : فى الجيل الثالث من الانتخاب، كل من مجموعة الخطوط المنتخبة ومجموعات المقارنة تم الحفاظ عليها لعمل تجربة ثانية تحت بيئتين غذائيتين (١٠٠طائر/خط). **ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها فى الآتى:**

فى العشيرة القاعدية لتحسين صفات الأداء الانتاجى المستهدفة حيث BW_{21} **١. مرحلة الانتخاب:** يمكن استخدام نتج عنه زيادة فى وزن عمر٣٥ يوم (وزن التسويق) وانخفاض مرغوب فى عمر النضج BW_{21}أن الزيادة فى ٣٠، ٦٠ و٧٠بيضة وزيادة فى كل من عدد البيض لانتاج أول ١٠،(DN)، عدد الأيام اللازمة (ASM)الجنسى)، متوسط EW_1) فى الشهر الأول والثانى والاثنين معا وكل من وزن البيضة الأولى (EM) وكتلة البيض (EN(كانت الاستجابة المباشرة الوراثية BW_{21} وزن الـ١٠، ٣٠، ٦٠ و٧٠ بيضة على التوالى. نتيجة الانتخاب لـ و ٤,٣٦ مقابل 4.67 (٤,٢٣، SN أعلى عن خط SL) للذكور والاناث والجنسين معا لخط EDGRالمتوقعة (٢,٨٠، ٢,٥٨ و ١,٩٦جم على التوالى) وذلك بناءا على مكونات تباين الأب. كانت الاستجابة المحققة المباشرة لكل المجموعات الجنسية المدروسة. كلما زاد رقم الجيل، فان EDGR) اعلى معنويا من RDGRالوراثية (العالى استجابة BW_{21} زادا بمقدار ٩,٣٤ و ٩,١٢جم. أظهر الانتخاب لـSL يليه خط SN لكل من خط BW_{21}) اعلى من ADPR/Gمتماثلة وموجبة في الخطين المنتخبين وكان متوسط الاستجابة المظهرية المباشرة/جيل (للجنسين معا. أظهر كل من EDGR) والذي كان اعلى من ADGR/Gمتوسط الاستجابة الوراثية المباشرة/جيل (- فى نفس الاتجاه الموجب ولكنها مختلفة فى القيمة ADPR/G ADGR/G ,الاناث والذكور استجابة متماثلة - الاناث. في المقابل الاناث كان لها أعلى منADGR/G كان لها SL أو SNحيث ان الذكور فى كلا الخطين العالي. نتج عن الزيادة فى رقم الجيل زيادات بمقدار BW_{21} أعلى من الذكور في الخطوط المنتخبة لـADPR/G ٠,٢٧، ٤,٠٠، ٧,١٠ و٥,٤٦ جم على التوالى فى وزن الجسم عند عمر يوم ، ١٤، ٢٨ و ٣٥ يوم لصالح الجيل فى كلا SL أعلى وزن جسم عند عمر ٣٥ يوم (١٨٦,٩٧جم) و لم يختلف معنويا عن خط SNالثالث. كان لخط العالى ادى BW_{21} (٦٥,٨٢ مقابل ٦٦,٥١ و ١٤٧,٣٥ مقابل ١٤٧,٥٥جم). الانتخاب لـBW_{28} و BW_{14} من متأخر معنويا عن الأجيال الأخرى وقيمته ٥٥,٩٤ يوم وكان له وزن ASM، كان للجيل الثالث ASMالى تأخر بيض أثقل بقيمة ١٠,٦٢، ١٢,٤٧، ١٢,٧٦، ١٢,٨٥ و ١٢,٩٠جم للبيضة الاولى ومتوسط أول ١٠، ٣٠، ٦٠ (١١,٧١ و ٣٧,٥٩ يوم) DN_{30} و DN_{10}و٧٠ بيضة على التوالى. كما نتج عنه انخفاضا مرغوبا فى كل من وكانت ١١٨,٨٤جم كما وضعت بيضا أثقل وزنا لأول ١٠، ٦٠ و ٧٠ SN الأثقل لخط EM_{10}. كان SNلخط بمقدار ٢٩٩,٦٦ و $EM_{1+2}M$،EM_2Mبيضة (١٢,١٤، ١٣,١٠و ١٢,٩٨جم، على التوالى) وزيادة فى (١١٨,٨٤ و ٣٠٦,٤٨جم). توجد اختلافات EM_1M و EM_{10} أثقل SN. كان لاناث خط SL٥٩٧,٣٩جم لخط DN و EW، EM، EN، ASM، BW_{35} لكل من SN و SLغير معنوية بين الاستجابات المصاحبة لخطى و SNفى كل الفترات المختبرة. وكانت قيم متوسط المكافىء الوراثى المحقق ٠,٠٥٣، ٠,٥٥ و ٠,٥٤ لخط للاناث والذكور والاثنين معا على التوالى.SL٠,٠٦١، ٠,٦٧ و ٠,٦٠ لخط

عند الأعمار المدروسة، الزيادة اليومية فى وزن الجسم BW **٢.مرحلة الاختبار**: أثر نوع الخط معنويا على خلال معظم (FC)، معدل التحويل الغذائى (DFI)، المأكول اليومى من العليقة (GR)، معدل النمو (DWG)) بينما لم يكن هناك تأثيرا %REEf) والكفاءة الاقتصادية النسبية (EEfالفترات المدروسة، الكفاءة الاقتصادية (

معنويا على نسبة النفوق خلال الفترات المدروسة من مرحلة النمو. وجدت استجابات متماثلة فى كل من صفات داخل كلتا المجموعتين المنتخبة والمقارنة بغض النظر عن نسب البروتين الخام المختبرة. GR، DWG، BW (١٨٠,٥٢%) عن مجموعات المقارنة SL (١٨٠,٨٩%) يليه خط GR_{1-35} الأعلى بالنسبة لصفة SNكان خط) خلال الفترات التى أعقبت FIالعالى الى انخفاض الغذاء المأكول (BW_{21} المصاحبة لهما. كما أدى الانتخاب لـ من العليقة منخفضة البروتين خلال كل مراحل النمو المدروسة الى FI. نتج عن زيادة SNعمر الانتخاب فى خط بتعويض نموها الناتج عن التغذية على عليقة منخفضة البروتين مما نتج عنه معدل أسرع فى SLالسماح لخط الأدنى من كلتا الخطين SL و CL) لكل من خطى FCنموها خلال فترات النمو. كانت معدلات التحويل الغذائى (خلال كل الفترات المدروسة. وبناءا عليه يمكن اعتباربيئة العليقة الغذائية منخفضة البروتين (٢٠% SN و CN بروتين خام) أدنى فى القيمة من بيئة العليقة الطبيعية (٢٤%بروتين خام) للتعبير عن التحسن الوراثى الأمثل و EEf هو الأعلى من حيث الـ SNللانتخاب قصير المدى فى السمان اليابانى النامي. واقتصاديا، كان خط اكثر تفوقا SN لخط %REEf (٢,١٧ و ١١٠,٢٦%). كانت SL (٢,٤٧ و ١٢٥,٨٥%) يليه خط %REEf فى الفترة SL نسبة نفوق أقل لكنها غير معنوية يليها خط SN بحوالى ١٥,٥٩%. بينما كان لخط SLمنها لخط من ٧-٣٥ يوم من العمر و يمكن أن يعزى ذلك الى التحسن فى الحيوية الناتج عن الانتخاب. توجد استجابات غير لصالح الاناث حيث تفوقت %REEf و EEf، FC، GR، DWG، BWمتماثلة بين الجنسين لكل من صفات . ويبدو من نتائج الدراسة الحالية أن لنوع الخط تأثيرات مستقلة عن %REEf على الذكور بنحو ١٠,٨٣% في تأثير الجنس على معظم صفات الأداء الانتاجى للنمو كما أنه لم تظهر تأثيرات معنوية لتحديد بروتين العليقة على CN بينما تفوق كليهما على كل من خطى المقارنة المصاحبين لهما SL و SN بين الخطين المنتخبين %REEf أوCL.

فى الدراسة الحالية، لا توجد تأثيرات معنوية لتحديد العليقة (بروتين العليقة)على الكفاءة الاقتصادية النسبية بين بينما تجاوز كلا الخطين المنتخبين معنويا خطى المقارنة المصاحبين لهما. والخلاصة انه يبدو SL و SNخطى أن من الممكن استخدام ٢٠% بروتين خام كبديل يمكن احتماله للنسبة المثلى ٢٤% المعتادة من البروتين الخام و ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة للسمان المنتخب لوزن الجسم العالى عند ٢١ يوم من العمر وخاصة فى الدول التى تعانى من نقص فى مصادر البروتين فى أعلاف الدواجن مثل مصر ودون أن تسبب تأثيرات ضارة على وزن الجسم، الزيادة اليومية بوزن الجسم، معدل النمو%، نسبة النفوق و صفات الكفاءة الاقتصادية.

الكلمات الدالة: الانتخاب، وزن الجسم العالي، بينتين غذائيتين والسمان الياباني.