دراسة تاثير احلال الباقلاء ، الحمص وسحالة الرز محل جزء من الفول الصويا في عليقة الدجاج البياض على صفات انتاج البيض

خسرو عبدالله علي شوان عمر احمد سامان عبدالمجيد رشيد
قسم الانتاج الحيواني / كلية الزراعة / جامعة السليمانية

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة على ١٦٠٠٠ من الدجاج البياض وزعت على اربعة مجاميع ، مجموعة المقارنة وثلاث مجاميع اخرى تم فيها احلال الباقلاء ، الحمص وسحالة الرز محل جزء من فول الصويا .

تم دراسة تاثير هذه المواد على الصفات التالية :-
عدد البيض ، انتاج البيض ٪ ، معدل وزن البيضة ، معدل استهلاك العلف اليومي لكل دجاجة ، معدل العلف المستهلك لكل بيضة ، معدل وزن الجسم ونسبة الهلاكات من الاسبوع ٢٣ الى الاسبوع ٣٢ من العمر اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية على مستوى احتمال ٥٪ و ١٪ بين المعاملات الاربعة بالنسبة لعدد البيض ، انتاج البيض ٪ ، بينما كانت الفروق معنوية على مستوى احتمال ١٪ بالنسبة لكمية العلف في المعاملة التي استخدمت فيها الحمص .

المقدمة

تتميز فول الصويا باحتوائه على نسبة عالية من الاحماض الامينية الاساسية وخاصة اللايسين ، الا ان المثيونين يوجد فيها بنسب منخفضة اما الباقلاء والحمص فيحتويان على ٢١-٣٠٪ و ١٨٪ بروتين خام على التوالي ونسبة جيدة من اللاسين ،الا ان المثيونين و الثريونين توجد بنسب منخفضة ، المصدر (١٣،٣) . تعتبر السحالة من ارخص مواد العلف الجافة و تحتوي على ١٤٪ من الزيوت ، بينما تصل نسبة البروتين فيها الى ١١٪ المصدر (٣،١٣) بعض النماذج من علف الدجاج البياض الحاوي على مواد علف محلية منها ١٠٪ سحالة الرز ١٥٪ الباقلاء استخدم بنجاح المصدر (٤) وقد اجريت عدة تجارب في هذا المجال على افراخ اللحم المصدر (١٣،٥) واستخدمت فيها مواد العلف المحلية وذلك باحلال الشعير محل جزء من كسبة الفول الصويا في علائق دجاج البياض لكون هذه المواد تنتج محليا ويمكن التوسع في زراعته مقارنة بكسبة فول الصويا المستوردة باسعار مرتفعة .

المواد و طرق البحث

اجريت هذه الدراسة في حقول الدواجن التابعة لشركة دواجن السليمانية للفترة من ١٩٩٣/١/١٥ الى ١٩٩٣/٤/١ .

استخدمت في هذه الدراسة ١٦٠٠٠ من الدجاج البياض من عرق Hisex Brown وزعت على ٤ معاملات بمعدل ٤ مكررات لكل معاملة (١٠٠٠) دجاجة لكل مكرر .

وزع الدجاج على ١٦ مجموعة بصورة عشوائية وزعت المجاميع (المكررات) على الخطوط المختلفة (Line) الموجودة داخل القاعة بحيث ربيت كل مجموعة داخل الاقفاص الموجودة في خط واحد بذلك يمكن معاملتها بشكل مستقل ، تمت تربية الطيور ، تحت ظروف القياسية حسب مواصفات الشركة المنتجة المصدر (١٢) .

حللت العلائق كيمياويا وذلك لتقدير نسبة المركبات الغذائية حسب المصدر (١١) ، حيث يبين الجدول رقم (١) مكونات العلائق التجريبية من المواد العلف الاولية والتركيب الكيمياوي للعلائق ، اما الجدول رقم (٢) فيبين التركيب الكيمياوي للباقلاء والحمص وسحالة الرز .

حللت البيانات الخاصة بهذه الدراسة تحليلا احصائيا لاختبار تاثير العلائق على صفات (عددالبيض ،انتاج البيض٪ ، معدل وزن البيضة ، كمية العلف المستهلك يوميا ، كمية العلف المستهلك لانتاج بيضة واحدة ، معدل وزن الجسم و٪ الهلاكات ، وذلك حسب المصدر (٧) وبطريقة التحليل العشوائي التام (C.R.D) وبتقدير اقل فرق معنوي (LSD) .

درست الصفات المختلفة وهي عدد البيض ، انتاج البيض ٪ ، معدل وزن البيضة ،كمية العلف المستهلك يوميا لكل دجاجة، كمية العلف المستهلك لانتاج بيضة واحدة ، معدل وزن الجسم ونسبة الهلاكات خلال فترة التجربة (من الاسبوع ٢٣ الى الاسبوع ٣٢ من العمر) .

النتائج

يبين الجدول رقم (٣)،(٤)،(٥) متوسطات الصفات المدروسة اسبوعيا من الاسبوع (٢٣) الى الاسبوع (٣٢) من العمر للمعاملات الاربعة . حيث يبين الجدول رقم (٣) متوسطات نسبة انتاج البيض ، عدد البيض ووزن البيضة (غم) للمعاملات الاربعة اسبوعيا ويلاحظ ان المعاملة رقم (١) حصل فيها اعلى معدل لنسبة انتاج البيض ، تليها المعاملة رقم (٤) ثم المعاملة رقم (٣) وكان اقل معدل لنسبة انتاج البيض للمعاملة رقم (٢) اما عدد البيض الناتج اسبوعيا كان اعلى في المعاملة رقم (١) تليها المعاملات (٣)،(٢)،(٤) بينما متوسط وزن البيضة الاسبوعي كان اعلى في المعاملة رقم (١) تليها المعاملة رقم (٣) ثم المعاملة رقم (٢) واخيرا المعاملة رقم (٤) .

يبين الجدول رقم (٤) معدلات كمية العلف اليومي المستهلك ومعدلات العلف المستهلك لانتاج بيضة واحدة للمعاملات الاربعة اسبوعيا حيث بلغ معدل استهلاك العلف اليومي لكل دجاجة اقل في المعاملة رقم (٣) تليها

المعاملة رقم (١) ثم المعاملة رقم (٢) واخيرا المعاملة رقم (٤) . بينما كانت معدلات العلف المستهلك غم /بيضة اقل بالنسبة للمعاملة رقم (١) مقارنة بالمعاملات اخرى .

جدول رقم (٥) يبين متوسطات اوزان الجسم ونسبة الهلاكات خلال الاسابيع المختلفة للمعاملات الاربعة ويمكن ملاحظة زيادة متوسطات الاوزان بتقدم العمر كما ان متوسطات الاوزان للمعاملات الاربعة متقاربة عند نفس الاعمار اما نسبة الهلاكات فكانت منخفضة خلال الاعمار المختلفة للمعاملات الاربعة .

جدول رقم (٦) يبين متوسطات الصفات المدروسة خلال فترة التجربة حيث لم تكن الفروق معنوية على مستوى احتمال ٥٪ و ١٪ بالنسبة لعدد البيض ، انتاج البيض ٪ ، معدل وزن البيضة غم ومعدل وزن الجسم (غم) ونسبة الهلاكات بين المعاملات الاربعة بينما كانت الفروق معنوية على مستوى احتمال ١٪ لصفتي معدل العلف اليومي المستهلك غم لكل دجاجة ومعدل العلف المستهلك غم لكل بيضة . حيث لم يكن هناك فروقا معنويا بين المعاملات ١،٢،٣ لصفة استهلاك العلف بينما كانت هذه المعاملات تختلف معنويا عن المعاملة الرابعة اما صفة كفائة تحويل الغذاء غم /بيضة فلم تكن الفروق معنوية بين المعاملتين (١) و (٣) بينما كانت هاتين المعاملتين تختلفان معنويا عن المعاملتين ٢و٤ .

المناقشة

في هذه التجربة درست الصفات خلال ١٠ اسابيع الاولى حيث اعتمدت على فترة الانتاج الجزئي (Part Record) وقد سجل باحثون عديدون ارتباطا عاليا جدا بين فترة الانتاج الجزئي والكلي ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين الانتاج خلال (٨) اسابيع الاولى والانتاج الكلي ٠،٩١ المصدر (٢) .

تتفق نتائج الصفات المدروسة لهذه التجربة خلال الاسابيع المختلفة وخاصة بمجموعة المقارنة مع المواصفات المسجلة من قبل الشركة المنتجة للسلالة الهجينة المصدر (١٢) . بينما المعاملات الاخرى كانت متوسطاتها اقل بقليل عن المجموعة المقارنة لمعظم الصفات المدروسة .

يبين من نتائج هذه التجربة ان المعاملة (١) (فول الصويا) اعطت نتائج افضل قليلا عن المعاملات الاخرى لاكثر الصفات و لم تكن هذه الفروقات معنوية مع المعاملة رقم (٣) (سحالة الرز) في حين اعطت صفتان فقط فروقا معنويا مع المعاملة رقم (٤) (الحمص) وصفة واحدة مع معاملة رقم (٢) (الباقلاء) وقد يعود بعض هذه الفروقات الى نوعية العليقة وخاصة البروتين ، في حيوانات وحيدة المعدة فان كمية بروتين العلف قد لا يوفر الاحتياج من الاحماض الامينية كليا لذلك فان الاتجاه في التغذية العلمية يميل لاعطاء قيم للاحتياج من الاحماض الامينية وان مزيجا من الاحماض الامينية مركب تركيبا صحيحا يمكن ان يعوض بصورة كلية عن البروتين في التغذية المصدر (٩) .

تتميز كسبة فول الصويا مقارنة مع البقوليات الاخرى باحتوائها على نسبة عالية من البروتين حاوية على معظم الاحماض الامينية الاساسية ، والحامض الاميني المحدد بالدرجة الاولى في الفول الصويا هو المثيونين ويأتي بعده الثريونين في حين توجد في الباقلاء والحمص عدة حوامض امينية محددة بدرجة كبيرة وهي المثيونين ، الثريونين والسستين المصدران (٣)(١٣) وقد يكون هذه احد الاسباب في خفض كفاءة تحويل الغذاء للبيض لمعاملتي الباقلاء والحمص ويحتمل ان يكون احد الاسباب الاخرى في احتواء بذور البقوليات على مواد تقلل من نشاط انزيم

(trypsin) يطلق على هذه المواد (Trypsin inhibitors) بجانب عوامل اخرى محددة للنمو مثل (Haemaglitinins) و (Anticoaglitinins) المصدران (١٠،١) وقدرت المصدر (٨) فعالية مثبط انزيم في بعض البقوليات .

حيث وجد ان (١مل) من مستخلص فول الصويا المخفف يثبط (٩٦،١٥٪) من فعالية انزيم التربسين ، بينما (١مل) من مستخلص الباقلا يثبط الانزيم بمقدار (٩٤،٤٪) و (١مل) من مستخلص الحمص يثبط الانزيم بمقدار (٥٤٪) .

والتاثيرات الغير الملائمة لهذه المواد يمكن ان تقلل بالمعاملة الحرارية وبتقنيات مختلفة المصدر (١) . وينطبق هذا على كسبة فول الصويا المستخدمة في هذه التجربة . اما الباقلاء والحمص المستخدمان في هذه التجربة ، فانهما لا تعاملان بهذه الطريقة ولذلك فانهما يحتويان على نسبة اعلى من هذه المواد .

ويستنتج من هذه التجربة بانه يمكن استخدام بعض مواد العلف المحلية بنسب معينة في علائق دجاج البياض وللحصول على نتائج افضل ، ولاستخدام نسب اعلى من هذه المواد يقترح اجراء مزيد من التجارب مع اخذ نسب الاحماض الامينية الاساسية بنظر الاعتبار ، كما يقترح استخدام البقوليات بعد معمالتها بالحرارة وبتقنيات مختلفة .

جدول (١) : المكونات والتركيب الكيمياوي لعلائق التجربة

المكونات ٪	العلائق ١	٢	٣	٤
	المقارنة			
المركز البروتيني	١٠	٩	٩	٨
فول الصويا	١٢	٩	٩	٩
الذرة الصفراء	١٤	١٦	١٦	٢٨
الشعير	٢٧	٢٦	٢٧	٢٥،٨
الحنطة	٢٩،٨	٢٤،٨	٢٥،٨	١٥
حجر الكلس	٧	٧	٧	٧
ملح الطعام	٠،٢	٠،٢	٠،٢	٠،٢
الباقلاء	–	٨	–	–
سحالة الرز	–	–	٦	–
الحمص	–	–	–	٧
البروتين الخام	١٧،٢٥	١٧و٧	١٧،٤٨	١٧،٣
الطاقة الممثلة ك.ك./كغم علف	٢٧٣٥	٢٧١٦	٢٧٢٨	٢٧٢٥
الدهن ٪	٢،٢	٢،٤	٢،٥	٣،١
الكالسيوم٪	٣،٥	٤	٣،٩	٤
الفوسفور٪	٠،٤٣	٠،٥	٠،٤	٠،٤٧
الالياف٪	٥	٥،٣	٧،٥	٥،٦

جدول (٢) : التركيب الكيمياوي للباقلاء وسحالة الرز والحمص

المركبات الغذائية	الباقلاء	سحالة الرز	الحمص
البروتين الخام	٢١،٥	١١	١٨،٦
الطاقة الممثلة ك.ك./كغم علف	٣٢٥٠	٣٣٠٠	٢٩٣٠
الدهن ٪	٠،١٣	٠،٠٤	٠،١١
الكالسيوم٪	٠،٦	٠،٤٧	٠،٥
الفوسفور٪	١،٣	١٢	٤،٦
الالياف٪	٤،٤	٤	٦،٢

جدول (٣): متوسطات البيانات الانتاجية لكل اسبوع

العمربالاسابيع	نسبة الرضع٪				عدد البيض لكل اسبوع				متوسط وزن البيضة(غم)			
	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤
٢٣	٧٠،٧	٦٦،٤	٦٧،٣	٦٩،٣	٥،٠	٤،٧	٤،٧	٤،٩	٥١،٥	٥٠،٠	٥٠،٥	٥٠،٠
٢٤	٨٣،٠	٨٢،٣	٧٩،٩	٨٣،٩	٥،٨	٥،٨	٥،٦	٥،٩	٥٣،٠	٥١،٠	٥٢،٠	٥١،٠
٢٥	٨٨،٥	٨٥،٤	٨٨،٣	٨٥،٤	٦،٢	٦،٠	٦،٢	٦،٠	٥٤،٠	٥٣،٠	٥٣،٥	٥١،٥
٢٦	٩١،٥	٨٧،٣	٨٦،٩	٨٦،٤	٦،٤	٦،٢	٦،١	٦،١	٥٥،٠	٥٣،٥	٥٤،٥	٥٣،٠
٢٧	٨٧،٥	٨٤،٤	٨٩،٤	٨٦،٤	٦،١	٦،٠	٦،٣	٦،١	٥٦،٠	٥٤،٥	٥٦،٠	٥٤،٥
٢٨	٩٠،١	٨٩،٣	٨٩،١	٨٢،١	٦،٣	٦،٣	٦،٢	٥،٨	٥٧،٠	٥٦،٥	٥٦،٥	٥٦،٠
٢٩	٨٨،٢	٨٦،٦	٨٨،٦	٨٥،٩	٦،٢	٦،١	٦،٢	٦،٠	٥٨،٠	٥٧،٠	٥٧،٥	٥٧،٠
٣٠	٨٩،٥	٨٦،٧	٨٩،٥	٨٦،١	٦،٣	٦،١	٦،٣	٦،٠	٥٩،٠	٥٧،٥	٥٨،٠	٥٧،٥
٣١	٨٧،٨	٨٨،١	٨٧،٢	٨٧،٨	٦،٢	٦،٢	٦،١	٦،٢	٥٩،٥	٥٨،٥	٥٩،٠	٥٩،٠
٣٢	٩٠،٣	٨١،٢	٨٨،٦	٨٦،٩	٦،٣	٥،٧	٦،٢	٦،١	٦٠،٠	٥٩،٠	٥٩،٥	٥٩،٠

جدول (٤): متوسطات البيانات للعلف المتناول اليومي (غم) والعلف المتناول لكل بيضه غم

العمر بالاسابيع	العلف المتناول غم/ يوم				العلف المتناول غم/ بيضة			
	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤
٢٣	١٠٥،٩	١٠٤،٤	١٠٢،٨	١٠٩،١	١٤٨،٣	١٥٥،٥	١٥٣،٠	١٥٥،٩
٢٤	١٠٦،٧	١٠٨،٨	١٠٦،٨	١١٥،٠	١٢٨،٨	١٣١،٣	١٣٣،٥	١٣٠،٥
٢٥	١٠٩،٦	١١٠،٤	١١٠،٦	١١٨،٢	١٢٣،٧	١٢٨،٨	١٢٤،٦	١٣٧،٩
٢٦	١١١،٤	١١٦،٣	١١٢،٢	١١٨،٦	١٢١،٨	١٣١،٣	١٢٨،٨	١٣٦،١
٢٧	١١٤،٩	١١٨،١	١١٦،٦	١٢٠،٥	١٣١،٩	١٣٧،٧	١٢٩،٦	١٣٨،٣
٢٨	١١٨،١	١١٨،١	١١٧،٦	١٢٠،٥	١٣١،٢	١٣١،٢	١٣٢،٨	١٤٠،٤
٢٩	١١٨،٧	١١٨،٦	١١٨،١	١٢٢،٨	١٣٤،٠	١٣٦،١	١٣٣،٣	١٤٣،٣
٣٠	١١٨،٩	١٢٠،٥	١٢٠،١	١٢٤،٢	١٣٢،١	١٣٨،٣	١٣٣،٤	١٤٤،٩
٣١	١١٩،١	١٢٠،٦	١١٨،٩	١٢٥،٢	١٣٤،٤	١٣٦،٢	١٣٦،٤	١٤١،٤
٣٢	١٢١،٣	١٢٠،٨	١٢٠،٣	١٢٥،٤	١٣٤،٨	١٤٨،٤	١٣٥،٨	١٤٣،٩

جدول (٥) : متوسط بيانات وزن الجسم (غم) ونسبة الهلاكات الاسبوعية

العمر بالاسابيع — متوسط وزن الجسم (غم) — نسبة الهلاكات ٪

	متوسط وزن الجسم (غم)				نسبة الهلاكات ٪			
	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤
٢٣	١٨٣٠	١٧٩٦	١٧٨٥	١٧٨١	٠،٠٣	٠,٠٢	٠,٠٤	٠،٠٢
٢٤	١٨٤٥	١٨١٥	١٨٠٥	١٨٠٠	٠،٠٢	٠،٠٢	٠،٠٣	٠،٠٢
٢٥	١٨٦١	١٨٢٦	١٨٣٦	١٨١٢	٠،٠٢	٠،٠٣	٠،٠٢	٠،٠٣
٢٦	١٨٨٠	١٨٤٥	١٨٥٠	١٨٤٥	٠،٠٢	٠،٠١	٠،٠١	٠،٠٢
٢٧	١٩٠٠	١٨٦٦	١٨٧٦	١٨٧٨	٠،٠١	٠،٠٣	٠،٠٢	٠،٠٣
٢٨	١٩١٥	١٨٩٠	١٨٩١	١٨٩٥	٠،٠١	٠،٠٢	٠،٠٢	٠،٠٢
٢٩	١٩٣١	١٩٠٥	١٩٠٥	١٩١٠	٠،٠٢	٠،٠٢	٠،٠١	٠،٠٢
٣٠	١٩٤٢	١٩١٦	١٩١٥	١٩٢٥	٠،٠٢	٠،٠١	٠،٠١	٠،٠٢
٣١	١٩٥٤	١٩٢٣	١٩٢٤	١٩٤١	٠،٠١	٠،٠١	٠،٠١	٠،٠٢
٣٢	١٩٦٩	١٩٣٤	١٩٣٦	١٩٥٩	٠،٠٢	٠،٠٢	٠،٠٢	٠،٠٢

جدول (٦) : متوسطات البيانات ± الخطأ القياسي خلال الاسابيع العشرة

الصفا	١	٢	٣	٤
عدد البيضة خلال الفترة	١٠،٠٩±٦٠،٨	٠،٩٤±٥٩،١	٠،٨١±٥٩،٠٠	٠،٩٢±٥٩،١
انتاج البيض ٪	٨٦،٨	٨٤،٤	٨٥،٥	٨٦،٨
متوسط وزن البيضة(غم)	٠،٣٦±٥٦،٣	٠،٤٩±٥٥،٢	٠،٣٥±٥٥،٧	٠،٣٦±٥٤،٩
العلف المتناول غم/يوم**	٠،٥٢±١١٤،٥	١،٠٧±١١٥،٦	١،١٢±١٤٤،٤	١،٠٤±١١٩،٩
العلف المتناول غم/بيضة**	١،٧٤±١٣١،٩	٠،٩٢±١٣٧	٠،٥٢±١٣٣،٦	١،٠٦±١٤٢،١
متوسط وزن الجسم (غم)	٣،٧٤±١٩٠٢،٧	٧،٠٨±١٨٧١،٦	٦،٠١±١٨٧٢،٣	٤،٣٩±١٨٧٤،٦
نسبة الهلاكات٪	٠،٠٢±٠,٨٧	٠،٠٢±٠،٩٠	٠،٠٢±٠،٨٩	٠،٠٢±٠،٨٩

**معنوي على مستوى احتمال ٠،٠١

المصادر

١- الجنابي ، سعدون محمد رشيد ،١٩٨٢ ، *فصل ودراسة خواص مثبط أنزيم التربسين في الباقلاء* ، رسالة ماجستير ،كلية الزراعة والغابات-جامعة الموصل ، صفحة ٦٢-٧١ .

2-Ahmed , S.O. and H.Y. Al-Kassab , 1983 , "Heritability Estimates and Genetic Correlation Among Several Egg Production Traitis of Native Iraqi Turkeys ", *Veterinarski Archive* , Zagrib , Vol. 53 , P.:131-137 .

٣- الخواجة على كاظم ، عبدالله البياتي ، سمير عبدالاحد ، ١٩٧٨ ، ***التركيب الكيمياوي والقيمة الغذائية لمواد العلف العراقية*** ، المؤسسة العامة للتثقيف و الارشاد الزراعي - بغداد ، الطبعة الثالثة ، صفحة ٣-١٠ .

٤- العزواي ، اسماعيل ابراهيم ، رضا جواد الزجاجي ، ١٩٧٨ ، ***تربية الدواجن*** ، مطبعة العلاء - بغداد ، الطبعة الثالثة ، صفحة ٢٠٨-٢٠٩ .

٥- الكسار ، علي محمود عامر ، ١٩٨٢ ، *استخدام نسب مختلفة من الشعير والذرة البيضاء محل الذرة الصفراء في علائق فروج اللحم* ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة-جامعة بغداد ، صفحة ٨٦-٩١ .

٦- حسن ، يونس عدنان ، شوان عمر احمد ، محمود احمد محمد ، ١٩٩٠ ، ***تحديد العمر الامثل للاستفادة من الشعير بدل الذرة الصفراء وتأثيره على الصفات الانتاجية لفروج اللحم*** ، المؤتمر العلمي الثاني للتعليم التقني-بغداد ، صفحة ٣٤-٤٢ .

7- Snedecor , C.W. and G. Cochran , 1967 , *Statistical Method* , Iowa state university U.S.A. , Press Ames , Iowa , P.:124-131 .

8- Kakad , M. , L.N. Sinens and I.B. Liener , 1969 ," An Evaluation of Nutural Vs.synthetic Substractes for Measuring the Antitrytic Activity of Soybean Sampels ", *Cereal chin* , Vol.46 , P.: 518

9- Titus , H.W. and J.C. Fritz , 1971 , *The Scientific Feeding of Chickens* , INC , Danville , Illinois U.S.A. , Fifth Ed. , PP. 147-164.

١٠- ناجي ، سعد الحسين حامد عبدالواحد احمد ، ١٩٨٥ ، ***انتاج الدواجن ومشاريع فروج اللحم*** ، دار التقني للطباعة والنشر - بغداد ، الطبعة الاولى ، صفحة ١١٢-١١٥ .

11- *Official Method of Analysis* , 1975 , Association of Official Analytical Chemists (A.O.A.C.) , Washinjton , D-C , Ed.12th , P.: 83 .

12- Euribrid , B.V. , 1986 , *Production Information on Hisex Brown Layers* , Netherlands , P.: 1-6 .

13- *Technology for Increasing Food Production,* 1978 , Food and Agriculture Organization of United Nations , Roma-Italy , P.: 312 .

Study the Effect of Partial Replacement of Broad Bean , Chicle Pea and Rice brane in Layer Ration on Egg Production Characters

Khasrow A.Ali Shwan A.Ahmad Saman A.M. Rashid
Dept. of Animal Production/College of Agriculture/University of Sulaimani

ABSTRACT

This study was conducted on 16000 layers , They were randomly distributed in to four treatments, control and three other treatments in which broad bean , chick-peas , rice brane replaced soy bean meal in the rations .

The effect of these treatments were studied on some production traits (number of egg , Lay & , average egg weight , feed intake per day per hen, feed intake per egg , avearge body weight and mortality) for the period indicate that there is no significant different between treatment for traits egg number ,average egg weight , average body weight and mortality & while differences were significant ($p<0.01$) for average feed intake per day and average feed intake per egg in the chick pea treatment.

کاریگەری خستنە جێگەی پاقلە ، نۆک و ئاردەبرنج لە جێگەی بەشێک لە سویا لەئالفی مریشکی هێلکەکەر لەسەر سیفاتی بەرهەمهێنانی هێلکە

خسرو عبدالله علي شوان عمر احمد سامان عبدالمجيد رشيد
بەشی بەرووومی ئاژەڵ / کۆلیجی کشتوکاڵ / زانکوی سلێمانی

کورتـــــە

ئەم توێژینەوەیە ئەنجام درا لەسەر ١٦٠٠٠ مریشک لە جۆری هێلکە ، دابەش کران بەسەر (٤) گروپ دا (گروپی بەراوردکردن و ٣ گروپی تر کە پاقلە ، نۆک و ئاردە برنج جێگەی بەشێک لە (فولی سویا) ی گرتەوە) .
وە هەروەها لەم توێژینەوەیەدا کاری ئەوکەرەسە ئالیفییانەی لای سەرەوە دیاری کران لەسەر ئەم سیفەتانەی لای خوارەوە :-
ژمارەی هێلکە ، ڕێژەی هێلکەی بەرهەمهێنراو٪ ، تێکڕای ئالفی خوراو بۆهەر هێلکەیەک ، تێکڕای کێشی لەش ، ڕێژەی مریشکی مردارەوەبوو٪ لە تەمەنی ٢٣هەفتەهەمەوە تا هەفتەی ٣٢هەم .
ئەنجامەکان دەریان خست کە هیچ جیاوازیەکی سەرنجدەر (معنوی) نیی یە لەسەر ئاستی ٥٪ و١٪ لە نێوان هەر چوار گروپەکەدا سەبارەت بە ژمارەی هێلکە ، ڕێژەی هێلکەی بەرهەمهێنراو٪ ، جیاوازیەکان سەرنجدەرن لەسەر ئاستی ١٪ سەبارەت بە بڕی ئالفی خوراو لەو گروپەدا کە نۆکی تێدا بەکارهێنراوە .