بسم الله الرحمن الرحيم

الملخص العربى

- أجريت هذه الدراسة بمزرعة سجن وادى النطرون التابعة لمصلحة السجون بوزارة الداخلية خلال عام ١٩٩٣ .وقد إستخدم فى هذه الدراسه عدد ٤٠ أرنب (٢٠ أناث، ٢٠ذكور) من كل من النيوزيلاندى الأبيض وخليط النيوزيلاندى الأبيض مع البلدى متوسط وزنها ٤٩٦,٥ و ٤٩٨,٢جم على التوالى عند بدايه الدراسه. وكان الهدف من هذه الدراسه هو معرفه تأثير كل من مستوى الأزولا فى العليقه (صفر، ١٢،٢٤،٣٦٪) وكذلك النوع والجنس على اداء الأرانب الناميه من عمره ٥ حتى ١٢ إسبوع. كما تم إجراء تجربة هضم عند نهايه تجربه النمو وذلك لدراسة تأثير مستوى الأزولا والنوع على قيم معاملات الهضم للعناصر الغذائية للعلائق المختبره، كذلك تم ذبح عدد ٤ أرانب (٢ من كل جنس) من كل معامله غذائية لكل نوع من أنواع الأرانب المستخدمة وذلك عند عمر ١٢ اسبوع لدراسه صفات الذبيحه .

ويمكن تلخيص أهم نتائج هذه الدراسه فيما يلى:-

وزن الجسم:

١- وجد أن متوسط وزن الجسم للأرانب يتناقص بزيادة مستوى الأزولا فى العليقه من صفر إلى ٣٦٪ وذلك خلال كل الأعمار المدروسة من عمر ٥ حتى عمر ١٢ إسبوع، وكانت الإختلافات فى وزن الجسم بين الأرانب المغذاه على عليقه المقارنه (صفر٪ أزولا) وتلك المغذاه على مستوى ١٢٪ أزولا غير معنويه عند جميع الأعمار المدروسة، بينما كانت هذه الإختلافات بين الأرانب المغذاه على عليقه المقارنه أو مستوى ١٢٪ أزولا وتلك المغذاه على مستوى ٢٤٪ و ٣٦٪ أزولا معنويه عند مستوى ٥٪.

٢- تفوقت الأرانب الخليطه (نيوزيلاندى أبيض × بلدى) على أرانب النيوزيلاندى أبيض فى وزن الجسم عند جميع الأعمار المدروسه الا أن الإختلافات فى وزن الجسم الناتجة عن تأثير النوع لم تكن معنويه .

٣- وجد أن متوسط وزن الجسم للذكور كان أعلى من مثيله للأناث، وكانت الإختلافات الناتجة عن تأثير النوع غير معنويه حتى عمر ٩ أسابيع ولكنها كانت معنويه (٠٥ ,) عند عمر ١٠،١١،١٢ أسبوع .

الـوزن المكتسـب

١- سجلت الأرانب المغذاه على عليقه المقارنه (صفر٪ أزولا) أعلى قيم للوزن المكتسب يوميا مقارنه بالأرانب المغذاه على علائق بها ١٢،٢٤،٣٦٪ أزولا عند كل فترات الدراسه، وكانت الإختلافات فى الوزن المكتسب يوميا بين الأرانب المغذاه على مستوى ٣٦٪ أزولا وباقى المعاملات الأخرى معنويه (٠٥ ,)، وكذلك كانت هذه الإختلافات أيضا معنويه (٠٥ ,) بين الأرانب المغذاه على مستوى ٢٤٪ ازولا وباقى المعاملات الأخرى ، بينما كانت هذه الإختلافات غير معنويه بين أرانب عليقه المقارنه وأرانب مستوى ١٢٪ ازولا.

٢- أظهرت الأرانب الخليطه (نيوزيلاندى ابيض × بلدى) تفوقا على ارانب النيوزيلاندى ابيض فى وزن الجسم المكتسب يوميا، ولكن الإختلافات فى هذا المتوسط الناتجة عن تأثير النوع لم تكن معنويه .

٣- كان متوسط وزن الجسم المكتسب يوميا بالنسبة للذكور أعلى (٠٥ر٠ أو ٠١ر) من مثيله للأناث عند جميع الأعمار المدروسة.

الغـذاء المستهلك:

١- أدت زياده مستوى الأزولا فى العليقه حتى مستوى ٢٤٪ إلى زيادة كميه الغذاء المستهلكة يوميا فى معظم الأحوال، بينما كان العكس صحيحا بالنسبة لمستوى ٣٦٪ ازولا.

٢- استهلكت أرانب النيوزيلاندى أبيض يوميا كميه غذاء أكثر (٠٥ ,) مقارنه بالأرانب الخليطة (نيوزيلاندى أبيض × بلدى) وذلك خلال الفترة، من عمر ٥ حتى ٨، ٥ حتى ١٢ أسبوع ، وكان العكس صحيحا خلال الفترة من عمر ٨حتى ١٢ أسبوع .

٣- وجد أن كميه الغذاء المستهلكة يوميا بالنسبة للأناث كانت أكثر من مثيلتها بالنسبة للذكور خلال الفترة من عمر ٨-١٢ ، ٥-١٢ أسبوع، ولكن العكس كان صحيحا خلال الفترة من عمر ٥-٨ اسبوع، كذلك وجد أن الإختلافات فى كمية الغذاء المستهلك يوميا الناتجة عن تأثير الجنس كانت معنوية (٠٥ ,) خلال الفترة من عمر ٥-٨ ، ٨-١٢ إسبوع وغير معنويه خلال الفترة من عمر ٥-١٢ أسبوع .

الكفاءة التحويلية للغذاء:

١- سجلت الأرانب المغذاه على عليقه المقارنه (صفر٪ ازولا) أفضل قيم للكفاءه التحويليه للغذاء وتلاها فى ذلك الأرانب المغذاه على مستوى ١٢٪ أزولا بدون إختلافات معنويه بين المعاملتين وذلك خلال كل فترات الدراسه، بينما سجلت الأرانب المغذاه على كل من مستوى ٣٦٪ و ٢٤٪ أزولا أفقر قيم للكفاءه التحويليه للغذاء .

٢- أظهرت الأرانب الخليطه (نيوزيلاندى ابيض × بلدى) أفضل قيم للكفاء التحويليه للغذاء، بينما سجلت ارانب النيوزيلاندى ابيض أفقر هذه القيم، وكانت الإختلافات فى قيم الكفاءه التحويليه للغذاء الناتجه عن تأثير النوع معنويه (مستوى ٠١ , ، مستوى ٠٥ ,) عند عمر ٥-٨ ، ٥-١٢ اسبوع وغير معنويه عند عمر ٨-١٢ أسبوع .

٣- كانت الذكور أفضل من الإناث فى كفاءتها التحويلية للغذاء، وكانت الإختلافات فى قيم الكفاءة التحويلية للغذاء الناتجة عن تأثير الجنس معنوية (مستوى ٠٥ر ، مستوى ٠١ر).

الكفاءة الإقتصادية

سجلت عليقة المقارنة (صفر ٪ أزولا) أعلى قيم لتكاليف الغذاء المستهلك، في حين سجلت العليقة المحتوية على ٣٦٪ أزولا أقل هذه القيم، ومع ذلك سجلت الأرانب المغذاة على عليقة المقارنة أعلى عائد كلي وأعلى عائد صافي، في حين سجلت الأرانب المغذاة على مستوى ٣٦٪ أزولا أقل عائد كلي أو صافي وذلك في كل فترات الدراسة.

سجلت عليقة المقارنة (صفر ٪ أزولا) أفضل قيم للكفاءة الإقتصادية (العائد الصافي/ تكاليف الغذاء)، بينما أظهرت العليقة المحتوية على ٣٦٪ أزولا أفقر قيم للكفاءة الإقتصادية وذلك في كل الفترات المدروسة.

أوضحت دراسة الكفاءة الاقتصادية إمكانية استخدام الأزولا في عليقة الآرانب وذلك حتى مستوى ١٢٪ من العليقة أو ١٥٪ من البروتين الكلي للعليقة.

معاملات الهضم.

١- أدت زيادة مستوى الأزولا في العليقة إلى خفض معاملات الهضم لمعظم العناصر الغذائية، وكانت الاختلافات في القيمة الهضمية لكل العناصر الغذائية الناتجة عن تأثير مستوى الأزولا في العليقة معنوية عند مستوى ٠٥ر ، ٠١ر أو ٠٠١ر .

٢- وجد أن معامل الهضم للبروتين الخام، المركبات الخالية من الأزوت، المادة العضوية للأرانب الخليطة (نيوزيلاندي أبيض × بلدي) كان أعلى من مثيلاتها للأرانب النيوزيلاندي الأبيض، في حين سجلت الأرانب النيوزيلاندي الأبيض أعلى قيم لمعاملات هضم المادة الجافة، مستخلص الأثير، الألياف الخام، غير أن الإختلافات الناتجة عن تأثير النوع على هضم كل العناصر الغذائية كانت غير معنوية.

خواص الذبيحة.

١- أوضحت الأرانب المغذاة على مستوى ١٢٪ أزولا أعلى وزن صائم وكذلك أعلى وزن بعد الذبح ووزن للذبيحة، بينما سجلت الأرانب المغذاة على مستوى ٣٦٪ أزولا أقل (مستوى ٠٥ر) أوزان لهذه الصفات الثلاثة، كما كانت الاختلافات في هذه الصفات الثلاثة بين مستوى صفر٪ أزولا ومستوى ١٢٪ أزولا غير معنوية.وقد سلكت نسبة التصافي نفس الإتجاه السابق. كما سجلت الأرانب المغذاة على مستوى ٣٦٪ أزولا أقل (مستوى ٠٥ر) قيم لنسب قطعيات الذبيحة (أوزان الأرباع الأمامية، الأرباع الخلفية، منطقة القطن، الصدر منسوبة إلى الوزن الصائم)، بينما لم تسجل إختلافات إحصائية في هذه الصفات بين مستويات صفر ٪، ١٢٪، ٢٤٪ أزولا. كما إختلفت نسبة الأجزاء المختلفة (أوزان القلب،

الكبد، الرئتين، الكليتين، الرأس، الفرو منسوبة إلى الوزن الصائم) وذلك بإختلاف مستوى الأزولا في العليقة، غير أن هذه الإختلافات كانت محدودة وبدون إتجاه ثابت وغالباً غير معنوية.

٢- سجلت أرانب النيوزيلاندي الأبيض قيماً أعلى قليلاً بالنسبة للوزن الصائم، الوزن بعد الذبح ووزن الذبيحة مقارنة بالأرانب الخليطة (نيوزيلاندي أبيض × بلدي)، بينما كان العكس صحيحاً بخصوص نسبة التصافي، غير أن الإختلافات في كل من الوزن الصائم، الوزن بعد الذبح، وزن الذبيحة، وكذلك نسبة التصافي الناتجة عن تأثير النوع كانت غير معنوية. ومن جهة أخرى سجلت الأرانب الخليطة (نيوزيلاندي أبيض × بلدي) نسباً أعلى للأرباع الأمامية، الأرباع الخلفية، ومنطقة القطن مقارنة بأرانب النيوزيلاندي الأبيض، وكان العكس صحيحاً بالنسبة للصدر، وكانت الإختلافات في نسب قطعيات الذبيحة الناتجة عن تأثير النوع غالباً معنوية. إختلفت نسبة الأجزاء المختلفة إختلافاً بسيطاً بتأثير النوع ولكن بدون إتجاه ثابت، وكانت هذه الإختلافات في معظم الأحوال غير معنوية.

٣- وجد أن الإختلافات بين الذكور والإناث في الوزن الصائم، الوزن بعد الذبح، وزن الذبيحة كانت معنوية عند مستوى ٠١ر٠ وفي صالح الذكور، بينما لم يكن للجنس تأثيراً معنوياً على نسبة التصافي. كذلك إختلفت نسبة قطعيات الذبيحة وكذلك نسبة الأجزاء المختلفة إختلافاً بسيطاً بتأثير الجنس، وكانت هذه الاختلافات في صالح الإناث ولكنها كانت غالباً غير معنوية.

مكونات لحم الأرانب.

١- سجلت الأرانب المغذاة على مستوى ٣٦٪ أزولا أعلى (٠٥ر) محتوى من البروتين الخام، وتلاها في ذلك الأرانب المغذاة على مستوى ٢٤٪، بينما أظهرت الأرانب المغذاة على مستوى ١٢٪ أزولا أقل (٠٥ر) محتوى من البروتين الخام. وأظهر مستخلص الأثير إتجاهاً عكسياً حيث سجلت الأرانب المغذاة على مستوى ١٢٪ أزولا أعلى (٠٥ر) نسبة لمستخلص الأثير وتلاها في ذلك الأرانب المغذاة على عليقة المقارنة (صفر٪ أزولا)، بينما أظهرت أرانب مستوى ٣٦٪ أزولا أقل (٠٥ر) نسبة من مستخلص الأثير. أما محتوى لحم الأرانب من

مستوى ٣٦٪ أزولا أقل (٠,٥ ر) نسبة من مستخلص الأثير. أما محتوى لحم الأرانب من الرماد فقد إختلف قليلاً تبعاً لمستوى الأزولا في العليقة، ولكن هذه الإختلافات كانت غير معنوية.

٢- إختلفت نسبة كل من البروتين الخام ومستخلص الأثير والرماد إختلافاً بسيطاً نتيجة لتأثير النوع، ولكن هذه الإختلافات كانت دائماً غير معنوية.

٣- كانت لحوم الإناث أعلى من لحوم الذكور في محتواها من البروتين الخام والرماد، وكان العكس صحيحاً بالنسبة لمستخلص الأثير، غير أن تأثير الجنس على مكونات لحم الأرانب كان غير معنوياً.

- بناءاً على النتائج السابقة لأداء الأرانب، الغذاء المستهلك، كفاءة تحويل الغذاء، الكفاءة الإقتصادية، فإنه يمكن التوصية بإستخدام الأزولا في علائق الأرانب حتى مستوى ١٢٪ (١٥٪ من البروتين الكلي للعليقة)، وعموماً فإنه من الضروري إجراء المزيد من الدراسات على إستخدام الأزولا في تغذية الأرانب حيث أن المتاح من مثل هذه الدراسات نادر جداً.

استخدام الازولا في تغذية الأرانب

رساله مقدمه من

طارق أبو السعود الباز

بكالوريوس فى العلوم الزراعية (إنتاج حيوانى)
كلية الزراعة بمشتهر - جامعة الزقازيق ١٩٨٣

كأحد متطلبات الحصول على درجة
الماچستير فى العلوم الزاعية
مجال إنتاج الدواجن (تغذية)

قسم الإنتاج الحيواني

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق - فرع بنها

١٩٩٦