



جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

أثر تكرار التغذية وإضافة مسحوق بذور المورينكا إلى
العليقة في بعض الصفات الإنتاجية وصفات الذبيحة
للحملان العواسية

إسراء سالم حيدر المعماري

رسالة ماجستير

الانتاج الحيواني

إشراف

د. مثنى فتحي عبدالله عمر الجواري

مدرس

الخلاصة

اجريت الدراسة الحالية في حقل قسم الإنتاج الحيواني/ كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل للمدة من 2022/9/15 الى 2022/12/15، وهدفت الدراسة الى معرفة تأثير تكرار التغذية واطافة مسحوق بذور المورينكا الى العليقة في الصفات الإنتاجية (الوزن الابتدائي والنهائي والزيادة الوزنية اليومية والكلية واستهلاك العلف وكفاءة التحويل الغذائي) وصفات الذبيحة والصفات الكيموحيوية للدم للحملان العواسية. شملت الدراسة 24 حمل عواسي بعمر 3-4 أشهر، وزعت عشوائيا الى أربع معاملات متجانسة بالوزن تضم كل معاملة 6 حملان، المعاملة الأولى غذيت على العليقة القياسية مرتين يوميا بدون إضافة والمعاملة الثانية غذيت على العليقة القياسية مرتين يوميا مع إضافة 5 غم من مسحوق بذور المورينكا/ حيوان/ يوميا والمعاملة الثالثة غذيت على العليقة القياسية ثلاث مرات يوميا بدون إضافة والمعاملة الرابعة غذيت على العليقة القياسية ثلاث مرات يوميا مع إضافة 5 غم من مسحوق بذور المورينكا/ حيوان/ يوميا. وتبين من نتائج الدراسة ما يأتي:

لوحظ وجود فروقات معنوية ($P \leq 0.05$) في وزن الجسم عند الأسبوع الثاني لصالح الحملان التي غذيت مرتين يوميا مقارنة مع الحملان التي غذيت ثلاث مرات يوميا وبلغ وزن الجسم (24.71 و 22.99) كغم على التوالي، وتفوقت الحملان التي غذيت ثلاث مرات معنوياً ($P \leq 0.05$) على مثيلاتها التي غذيت مرتين يوميا في وزن الجسم النهائي وبلغت قيمه 42.34 و 40.71 كغم على التوالي. كما تفوقت معاملة التداخل الرابعة معنوياً على المعاملتين الثانية والثالثة في الوزن النهائي. في حين لوحظت فروقات عالية المعنوية ($P \leq 0.01$) في الزيادة الوزنية عند الأسبوع الرابع والثامن لصالح الحملان التي غذيت ثلاث مرات يوميا، وبلغت الزيادة الوزنية الكلية 19.25 و 20.93 كغم للحملان التي غذيت مرتين وثلاث مرات يوميا على التوالي. تفوقت الحملان المضاف لها مسحوق المورينكا في الزيادة الوزنية عند الأسبوع الرابع وكان للتداخل بين تكرار التغذية واطافة مسحوق المورينكا تأثير معنوي في الزيادة الوزنية عند الأسبوع الرابع والثامن والزيادة الوزنية الكلية لصالح الحملان التي غذيت ثلاث مرات مع إضافة مسحوق المورينكا. لوحظ من نتائج الدراسة الحالية ان معدل استهلاك العلف كان أقل في المعاملتين الثانية والثالثة مقارنة بالمعاملتين الأولى والرابعة، وان أفضل كفاءة تحويل غذائي سجلت في المعاملة الرابعة التي غذيت ثلاث مرات يوميا مع إضافة مسحوق المورينكا مقارنةً ببقية المعاملات الأخرى.

تفوقت الحملان التي غذيت ثلاث مرات يومياً مع إضافة مسحوق المورينكا معنوياً ($P \leq 0.01$) في طول الجسم قبل الذبح مقارنةً ببقية المعاملات الأخرى. بينما تفوقت الحملان التي غذيت مرتين يومياً معنوياً ($P \leq 0.05$) في عرض الذبيحة عند الاكتاف مقارنةً بالحملان التي غذيت ثلاث مرات يومياً. كما تفوقت الحملان التي غذيت ثلاث مرات مع إضافة المورينكا في وزن الآلية مقارنةً بمثلتها في المعاملة الثالثة بدون إضافة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروقات معنوية ($P \leq 0.05$) لمعاملات التداخل في نسبة التصافي إلى الوزن الحي الفارغ ونسبة التصافي إلى الوزن الحي لصالح الحملان التي غذيت ثلاث مرات يومياً بدون إضافة المورينكا والحملان التي غذيت مرتين يومياً مع الإضافة مقارنةً ببقية المعاملات الأخرى. كما سجل ارتفاع عالي المعنوية ($P \leq 0.01$) في تركيز الكليسيريدات الثلاثية في الدم للشهر الأول لصالح الحملان التي غذيت ثلاث مرات يومياً وكذلك في معاملة التداخل الثالثة (تغذية ثلاث مرات بدون إضافة) مقارنةً ببقية المعاملات الأخرى. وارتفع معنوياً تركيز الألبومين في معاملي مسحوق المورينكا مقارنةً بمعاملي دون الإضافة، كذلك تفوقت معاملة التداخل الثانية (مرتان مع الإضافة) مقارنةً بمعاملي التداخل الأولى والثالثة (مرتين وثلاث مرات بدون إضافة) في هذه الصفة. في حين ارتفع معنوياً ($P \leq 0.05$) في تركيز اليوريا عند الشهر الثاني في معاملة التغذية ثلاث مرات يومياً وكذلك التغذية ثلاث مرات يومياً مع إضافة بذور المورينكا. كذلك سجل ارتفاعاً معنوياً ($P \leq 0.05$) في تركيز الكولسترول عند الشهر الثالث في دم الحملان التي غذيت ثلاث مرات يومياً مع إضافة مسحوق المورينكا مقارنةً ببقية المعاملات الأخرى. بشكل عام، أدت التغذية ثلاث مرات يومياً وإضافة مسحوق المورينكا إلى تحسين الصفات الإنتاجية وبعض صفات الذبيحة.

summary

The current study was conducted in the field of the Department of Animal Production, College of Agriculture and Forestry, University of Mosul, for the period from 15/9/2022 to 15/12/2022. The study aimed to determine the effect of feeding frequency and adding Moringa seed powder to the ration on productive traits (initial and final body weight, daily and total weight gain, feed consumption, and feed conversion efficiency), carcass traits, and blood biochemical characteristics for Awassi lambs. The study included 24 Awassi lambs (3–4 months old), distributed randomly into four treatments homogeneous by weight; each treatment included 6 lambs. The first treatment was fed the standard ration twice a day without addition; the second treatment was fed the standard ration twice a day with the addition of 5 g of Moringa seed powder per animal per day; the third treatment was fed the standard ration three times daily without addition; and the fourth treatment was fed the standard ration three times daily with the addition of 5 g of Moringa seed powder per animal per day. The results revealed the following:

There were significant differences ($P \leq 0.05$) in the body weight at the second week in favor of the lambs that were fed twice a day compared to the lambs that were fed three times a day, and the body weight reached 24.71 and 22.99 kg, respectively. The lambs that were fed three times were significantly ($P \leq 0.05$) superior to those that were fed twice daily in final body weight (42.34 and 40.71 kg, respectively). The fourth interaction treatment was significantly superior to the second and third treatments in the final weight. While a highly significant increase ($P \leq 0.01$), was observed in weight gain at the 4th and 8th weeks in favor of the lambs that were fed three times a day. Total weight gain was 19.25 and 20.93 kg for the lambs that were fed two and three times a day, respectively. Lambs supplemented with Moringa powder excelled in weight gain at the fourth week. The interaction between feeding frequency and the addition of Moringa powder had a significant effect on weight gain at the 4th and 8th weeks, with the total weight gain favoring the lambs fed three times with the addition of Moringa powder. It is observed from the results of the current study that the rate of feed consumption was lower in the 2nd and 3rd treatments compared to the 1st and 4th treatments. The best feed conversion efficiency was recorded in the 4th treatment, which was fed three times daily with the addition of Moringa powder, compared to the other treatments.

Lambs that were fed three times a day with the addition of Moringa powder had a significant ($P \leq 0.01$) superiority in body length before slaughter compared to the other treatments. While the lambs that were fed twice a day had a significant ($P \leq 0.05$) superiority in carcass width at the shoulders

compared to the lambs that were fed three times a day, the lambs that were fed three times with the addition of Moringa powder had superior fat-tail weight compared to the same lambs in the third treatment without the addition. The results of the study showed that there was a significant difference ($P \leq 0.05$) in the interaction coefficients in the dressing percentage to empty live weight and the dressing percentage to live weight in favor of lambs that were fed three times a day without the addition of Moringa and lambs that were fed twice a day with the addition compared to the rest of the other treatments. A highly significant increase ($P \leq 0.01$) was observed in the concentration of triglycerides in the blood for the first month in favor of the lambs that were fed three times daily, as well as in the third interaction treatment (feeding three times without addition) compared to the rest of the other treatments. The concentration of albumin showed a highly significant increase in the two Moringa powder treatments compared to the two treatments without addition., The second interaction treatment (twice with addition) excelled compared to the first and third interaction treatments (twice and three times without addition) in this trait. While a significant increase ($P \leq 0.05$) in the urea concentration was observed at the second month in the treatment of feeding three times a day as well as feeding three times a day with the addition of Moringa seeds, Also, a significant increase ($P \leq 0.05$) was observed in the cholesterol concentration at the third month in the blood of lambs with the addition of Moringa compared to the rest of the other treatments. In general, feeding three times daily and adding Moringa powder improved productive and some carcass traits.

**University of Mosul
College of Agriculture and Forestry**



**Impact of Feeding Frequency and Adding
Moringa Seeds powder to the Ration on Some
Productive Traits and Carcass Characteristics
of Awassi Lambs**

Israa Salim Hayder Al-Maamari

M.Sc. Thesis in

Animal Production

Supervised by

Dr. Muthanna Fathi Abdullah Al-Juwari

Lecturer

2023 A.D.

1444 A.H.