أختلاف المستويات البروتينية في علائق النعاج العواسية
١- التأثير في نمو الحملان لغاية الفطام [+]

DIFFERENT PROTEIN LEVELS IN AWASSI EWES RATIONS. 1-EFFECT ON LAMBS GROWTH UNTIL WEANING

ألهام عبد الحميد الراوي [*] راضي خطاب عبدا لله [**] قصي زكي شمس الدين [*]

المستخلص:

استخدمت في هذا الدراسة سبع وعشرون نعجة عواسية والدة حديثا مع حملآنها الفردية ، قسمت الى ثلاث مجاميع، ضمت كل منها تسع نعاج ووضعت في حضيرة مغلقة،غذيت مجاميع النعاج على ثلاثة علائق تختلف في محتواها من البروتين الخام (١٠,٥ ،١٢,٥ و ١٤,٥ %) ،وقد سجل وزن الحملان ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية خلال فترة التجربة البالغة ١٢ أسبوع.أشارت النتائج الى إن المستوى البروتيني المستخدم في العليقة ذو تأثير عالي المعنوية(أ<٠,٠١)في أوزان ا لحملان ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية،حيث أرتفع معنويا(أ<٠,٠١) وزن الحملان ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية بزيادة مستوى البروتيني في العليقة من ١٠,٥ % أو١٢,٥ % إلى ١٤,٥ % كذلك تفوقت الحملان الذكرية معنويا (أ<٠,٠٥) على الحملان الأنثوية في الوزن ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية، في حين لم يؤثر عمر الأم معنوياً في نمو الحملان من الولادة ولغاية الفطام .

Abstract:

Twenty seven Awassi ewes at different ages (2, 3 and 4 years) with their single lambs at lambing were assigned randomly into three groups. After lambing they fed on three rations different in protein level (10.68, 12.52, and 14.68%), weekly and total milk yield and chemical composition were recorded during the experimental period (12 weeks). The results indicated that the dietary protein level had highly significant (P≤0.01) effect on the lambs weight,average daily gain and total gain how ever the lambs average daily gainand total gain , were increased significantly (P<0.01) as protein level in ration increased from 10.5 or 12.5% to 14.5 %, also male lambs were significantly(p<0.05) higher than female lambs in body weight, average daily gain and total gain. While age of ewe has no significant effect on lambs growth from birth until weaning.

المقدمة:

[+] تاريخ استلام البحث : ٢٠٠٢/١/١٥ ، تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٢/٧/٢٩

[*] استاذ مساعد / المعهد التقني الموصل – قسم الإنتاج الحيواني

[**] استاذ مساعد / كلية الزراعة والغابات – قسم الثروة الحيوانية

تعتبر سرعة نمو الحملان قبل الفطام صفة مهمة لما لها من تأثير في أوزان الحملان في مراحل مختلفة من حياتها ومنها الوزن عند الفطام ،ويتأثر وزن الحملان بالعديد من العوامل،وتعتبر تغذية الأمهات خلال مرحلة الإدرار من أهم العوامل التي تؤثر في نمو الحملان بعد الولادة وتتأثر تغذية الأمهات بعدد من العوامل ومنها المستوى البروتيني [1] ونوع المصدر النتروجيني [2] المستخدم في علائق الأمهات ومستوى التغذية [3] ، فقد حصل [4] على فروقات معنوية (أ<٠,٠٥) في أوزان الحملان وذلك عندما أستخدامها مستويين بروتينيين (١٥,٦ % و ١٨,٢ %) في علائق نعاج الفن ،حيث بلغ معدل أوزان الحملان (١٤,٤٠٩ و١٧,٩١٨) كغم على التوالي عند عمر ٤٩ يوم .

كما أشار [1] أن للمستوى البروتيني المستخدم (١١,٣ و ١٤,٩ %) في علائق نعاج التراجي تأثير معنوياً في أوزان الحملان عند الفطام ولصالح المستوى البروتيني العالي .ونظرا لقلة الدراسات التي أجريت في القطر حول تأثير المستوى البروتيني في عليقة الأمهات على نمو المواليد ،فعليه أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير أختلاف المستويات البروتينية في علائق النعاج العواسية في نمو الحملان لغاية الفطام.

المواد وطرائق العمل:

أستخدم في هذه الدراسة سبع وعشرون نعجة عواسية والدة حديثا مع حملانها الفردية من قطيع الأغنام العواسية التابع لقسم الإنتاج الحيواني/ المعهد الفني الموصل وضعت النعاج في حظيرة كبيرة تم تقسيمها من الداخل بواسطة قواطع حديدية بأرتفاع (٥٠ سم)الى ثلاثة قواطع يحتوي كل قاطع على معالف ثابتة من السمنت بأرتفاع (٣٠-٣٥ سم) ومشارب أوتوماتيكية،بعد ذلك تم ترقيم النعاج ووزعت عشوائيا الى ثلاثة مجاميع ،ضمت كل مجموعة تسع نعاج مختلفة الأعمار(٢ ،٣ و٤ سنوات)،غذيت مجاميع النعاج على ثلاث علائق تختلف بالمستوى البروتيني (١,٥ ،١٢,٥ و١٤,٥ %) (جدول ١)ولمدة ١٢ أسبوع ،حيث أتبع نظام التغذية الجماعية لكل مجموعة من النعاج ، حيث كانت العلائق التجريبية تقدم على وجبتين يومياً الساعة الثامنة صباحاً والثانية عصراً ،وتم تقديم العلف على أساس ٤ % من وزن الجسم وحسب [5] . حيث كانت كمية العلف المقدمة للنعاج تعدل اسبوعيا وذلك بعد ان توزن النعاج اسبوعيا وقبل تقديم العلف[8] . كذلك تم وزن الحملان وخلال ٢٤ ساعة من الولادة وأستمرت عملية وزن النعاج والحملان أسبوعياً لغاية ١٢ أسبوع بعد الولادة .

تم تحليل بيانات التجربة بأستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة كما جاء في[9]،كما تمت المقارنة بين المتوسطات بأستخدام أختبار ونكن ،وتم تنفيذ التحليل الإحصائي والمقارنة بين المتوسطات بأستخدام الحاسوب الالكتروني بتطبيق برنامج SAS [10].

جدول(١): مكونات العلائق وتركيبها الكيميائي (%)

المادة (%)	العليقة		
	١	٢	٣
شعير أسود	٢٤	٢٤	٢٢
نخالة حنطة	٢١	٢١	٢٠
ذرة صفراء مع العرانيص	٢٠	٢٣	٣٠
كسبه زهرة الشمس	١٣	١٩	٢٣
يوريا	٠,٢٥	٠,٥	١
تبن الحنطة	١٧,٧٥	٨,٥	–
بنتونايت[١]	١,٥	١,٥	١,٥
ملح الطعام	١,٢	١,٢	١,٢
حجر الكلس	١,٣	١,٣	١,٣
خليط فيتامينات وأملاح[٢]	١ كغم/طن	١ كغم/طن	١ كغم/طن
بروتين خام[٣]	١٠,٦٨	١٢,٥٤	١٤,٦٢
طاقة متايضة (كيلو سعرة/كغم علف)[٤]	٢٣١٧	٢٣٧٣	٢٤٦٠

١- سليكات الألمنيوم المائية [6]

٢-خليط الفيتامينات والأملاح المستخدمة هو من نوع تونوفيت – م ،المجهز من شركة الأدوية البيطرية والزراعية،الاردن.

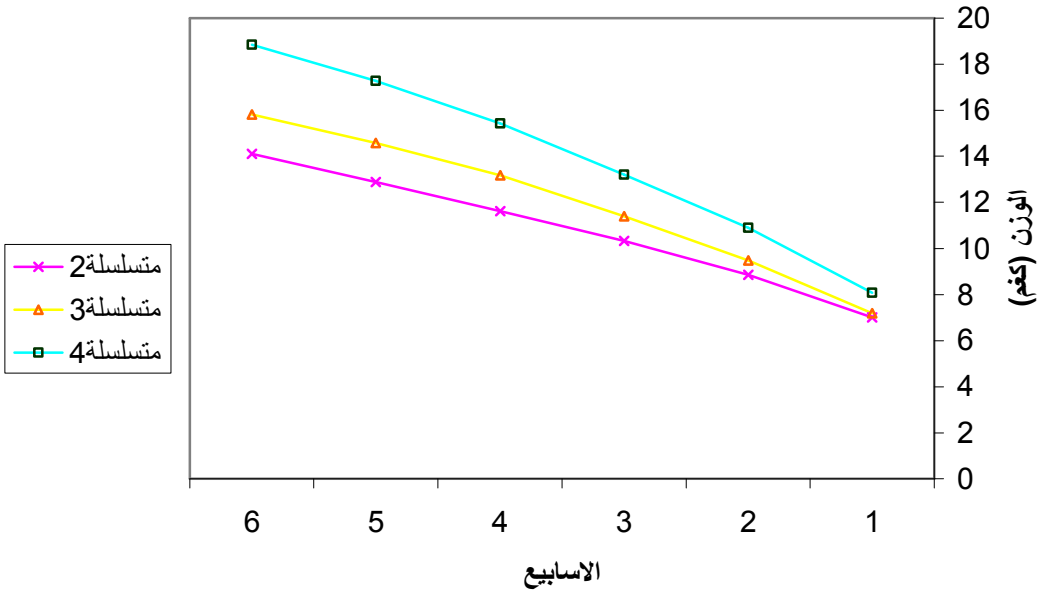
٣- مقدرة مختبريا في مختبر التغذية /كلية الزراعة والغابات جامعة الموصل

٤-محسوبة من جداول التحليل الكيميائي للمواد العلفية العراقية[7].

النتائج والمناقشة:

يشير جدول(٢) الى وجود تأثير عالي المعنوية(أ<٠,٠١)للمستوى البروتيني المستخدم في أوزان الحملان عند الأعمار المدروسة ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية ،حيث يلاحظ أن مجموعة الحملان التي تناولت أمهاتها العليقة ذات المستوى البروتيني (١٤,٥ %)قد تفوقت معنوياً (أ<٠,٠١)في الوزن عند الأعمار المختلفة ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية على بقية المجموعتين من الحملان التي تناولت أمهاتها العليقتين ذاتي المستويين البروتينيين ١٠,٥ و١٢,٥ %،وربما يعزى هذا الى أن نمو الحملان خلال المرحلة الأولى من حياتها تعتمد كلياً على حليب أمهاتها[11] كذلك توقفت الحملان التي تناولت أمهاتها العليقة ذات المستوى البروتيني (١٢,٥ %) معنوياً (أ<٠,٠١) في الوزن عند الأعمار ٨ و١٠ و١٢ أسبوع ومعدل الزيادة الوزنية اليومية الكلية على الحملان التي تناولت أمهاتها العليقة ذات المستوى البروتيني (١٠,٥ %)،في حين لم تظهر فروقات معنوية في أوزان الحملان التي تناولت أمهاتها العليقتين ذات المستويين ١٠,٥ %و١٢,٥ % في الوزن عند الأعمار ٢ و٤ و١٦ أسبوع،وكما يوضح الشكل (١)،ان

للمستوى البروتيني في عليقة الأمهات قد أثر معنويا في أوزان الحملان عند الأعمار المختلفة،وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج [4] الذين أشارو إلى وجود فروقات معنوية في أوزان الحملان وذلك عند أستخدامها عليقتين تختلف بالمستوى البروتيني(١٥,٦ %و ١٨,٢ %)في تغذية نعاج الفن وكذلك مع نتائج [1] الذين أشارو الى أن للمستوى البروتيني المستخدم (١١,٣% و١٤,٩%) في علائق نعاج التراجي تأثيرا معنويآ (أ<٠,٠٥) في أوزان الحملان عند الفطام ،كما يشير الجدول (٢) الى عدم وجود تأثير معنوي لعمر الأم في أوزان الحملان عندا لأعمار المختلفة ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية ،وربما يعزى هذا الى عدم وجود أختلافات معنوية في أنتاج الحليب بين أعمار الأمهات المختلفة[12] حيث نمو الحملان خلال المرحلة لأولى من حياتها تعتمد كلياً على حليب أمهاتها [11] وجاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج [12 و13] الذين أشاروا الى عدم وجود تأثير معنوي لعمر الأم في أوزان الحملان عند الميلاد ولغاية الفطام في الأغنام العواسية .اما جنس المولود فقد أثر معنوياً (أ<٠,٠٥) في أوزان الحملان عند الأعمار المختلفة ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية (جدول ٢)، حيث تفوق الحملان الذكرية معنويا (أ< ٠,٠٥)على الحملان الأنثوية في الوزن عند الأعمار المختلفة ومعدل الزيادة الوزنية اليومية الكلية ،وربم يرجع هذا الى ان أمهات الحملان الذكرية تنتج حليب أكثر من أمهات الحملان الأنثوية [14] ،أو ربما يعزى هذا التفوق الى نتيجة تأثير عمل الهرمونات الجنسية [15]،كما لم يلاحظ هناك تأثير معنوي نتيجة التداخل بين المستوى البروتيني (١٠,٥ ،١٢,٥ و١٤,٥ %)وعمر الأم (٢ و٣ و٤ سنة)في أوزان الحملان عند الأعمار المختلفة ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية



جدول(٢) :تأثير المستوى ألبروتيني وعمر ألام وجنس المولود في متوسط أوزان الحملان ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية من الولادة لغاية لفطام

التصنيف	متوسط وزن الحملان (كغم) خلال أسبوع							الزيادة الوزنية	
	الميلاد	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	اليومية (غم)	الكلية (كغم)
المتوسط العام	٤,٦٢٦	٧,٤٢٣	٩,٧٤٤	١١,٦٣٤	١٣,٤,٩	١٤,٩٦٦	١٦,٢٦٣	١٣٨	١١,٦٣٦
المستوى البروتيني(%)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
١٠,٥	٤,٦٣٠أ	٧,٠٠٨ب	٨,٨٦٠ب	١٠,٣٢٠ب	١١,٦١٣ج	١٢,٨٨١ح	١٤,١٠٨ح	١١٥ج	٩,٦٧٧ج
١٢,٥	٤,٦٢١أ	٧,١٨٣ب	٩,٤٧٤ب	١١,٣٨٨ب	١٣,١٧١ب	١٤,٥٨٨ ب	١٥,٨٢٧ب	١٣٥ب	١١,٣٤١ب
١٤,٥	٤,٦٢٥أ	٨,٠٧٨ب	١٣,١٩٦أ	١٣,١٩٦أ	١٥,٤٢٧أ	١٧,٢٨٠أ	١٨,٨٥٣أ	١٦٥أ	١٣,٨٩١أ
عمر الام(سنة)									
٢	٤,٤٥٧أ	٧,٠٧٦أ	٩,٤١٩أ	١١,٠٥٠أ	١٢,٨٣٧أ	١٤,٣٢٠أ	١٥,٦١٦أ	١٣٤أ	١١,٢٨٧أ
٣	٤,٧٠٩أ	٧,٥٥٤أ	٩,٨٤٦أ	١١,٩٢٧أ	١٣,٧٦٧أ	١٥,٣٥٢أ	١٦,٦٦٨أ	١٤١أ	١١,٨٣١أ
٤	٤,٧١٣أ	٧,٦٣٩أ	٩,٩٦٨أ	١١,٩٢٧أ	١٣,٦٠٤أ	١٥,٠٧٧أ	١٦,٥٠٤أ	١٤٠أ	١١,٧٩١أ
جنس المولود	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ذكر	٤,٧٩٧أ	٧,٧٦٣أ	١٠,٢٨٥أ	١٢,٣٢٨أ	١٤,٣٢٠أ	١٥,٧٨٩أ	١٧,٢٣٠أ	١٤٨أ	١٢,٤٣٣أ
أنثى	٤,٤٥٥ب	٧,٠٨٤ب	٩,٢٠٣ب	١٠,٩٤٠ب	١٢,٥٧٤ب	١٤,٠٤٣ب	١٥,٢٩٤ب	١٢٨أ	١٠,٨٣٩ب

*و** الحروف المختلفة لنفس العمود ولنفس الصفة تدل على ان الفروقات بين المتوسطات المعنوية تحت مستوى احتمال ٥%و١% على التوالي

المصادر:

1- Hatfield,P.G;G.D.Snowder;W.A.Heed.H.A.Glimp;R.A.Stopart and D.Besser . "Production by ewes rearing single or twin lamps effects of dietary crude protein

percentage and supplemental Zinc methionine" .*J.of Animal Sci*.73(5):1227-1238, 1995.

٢- شمعون ، صباح عبدو ، أيدن جلال عبدالمجيد وهاني رؤوف صباغ "استخدام بعض المصادر البروتينية في تغذية النعاج العواسية وأثرها في أنتاج الحليب ومكوناته"، مجلة زراعة الرافدين، ٢٣ (٤):٦٧ -٧٣، ١٩٩١.

3- EL-Shakert,K.J;M.Y.harb, M.Abu-Zanat and M.I.Tabbaa ."Effect of different feeding levels of concerente on voluntary intake of Awassi sheep in Jordn Valley" *Diusa.r Argi.Sci*.,23(2):118-130,1996.

4- Brown,D.L.AND D.E..Hogue." Effect of roughage level and physical from diet on finn sheep lactation".*SID Res.Digest.Fall:*11-14., 1985.

5- Nutrient requiremnnt of Counical(NRC). *Nutrient requirement ofsheep* .5thed National Academy o f Sci .Washington, DC,USA ,1975.

٦- زويل ، محمد البسيوني، *الزيوت والدهون* ، دار المصارف ، مصر، ١٩٦٥ .

٧- لخواجة، علي كاظم وألهام عبدالله وسمير عبدالأحدز، *التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية لمواد العلف العراقية* ، نشرة صادرة من قسم التغذية في مديرية الثروة الحيوانية ، وزارة الزراعة .والأصلاح الزراعي ، جمهورية العراق،١٩٧٨ .

8- Goodchild,A.V;A.I.Awad and O.Gursoy".Effect of feeding level in late pregnancy and early lactation and fiber level in mid lactation on body mass,milk production and quality in Awassi ewes". *Animal Sc*i.86:231-241,1999.

٩- الراوي ، خاشع محمود وعبدالعزيز خلف الله ، *تصميم وتحليل التجارب الزراعية*، مؤسسة دار الكتب لطباعة والنشر ، جامعة الموصل،١٩٨٠ .

10- SAS. *SAS system under Ac. Dos*. SAS Institute, INC, Cary, N. C. 27511, U. S. A., 1985.

١١- شمس الدين ، قصي زكي ، " لكفائة الأنتاجية في الأغنام العواسية " ، *وقائع المؤتمر العلمي السابع لهيئة المعاهد الفنية* ، *البحوث الزراعية* ، ٢٣٩ -٢٤٩، ٢٠٠٠.

١٢- حمدون موفق يحيى ، "*تأثير أعمار الفطام المختلفة في أنتاج الحليب وأداء الحملان العواسية* " ، أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل، ١٩٩٨.

١٣- الحرد، محفوظ على احمد، *المقارنة في إنتاج الحليب ونمو المواليد تحت نظامين من الرضاعة في الأغنام العواسية*، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل،١٩٩٩.

14-AL-Azzawi, W,A,M,H,AL.Salman and A.A.AL- Rawi.' relationship between daily The and lactaional milk yield in Awassi sheep".*IPAJ OF Agric.Res*.,7(2):236-248, 1997.

15- Owen,J.B.*Sheep Production*.BalliereTindall,London,U.K.,. 1985.