تأثير إحلال نسب مختلفة من دريس البيقيا في العلائق في الأداء الإنتاجي ومكونات الحليب في النعاج العواسية

غازي خزعل خطاب كركجه نادر يوسف عبو

غسان إبراهيم عبد الله محمد نجم عبد الله صالح

الملخص

أجريت هذه الدراسة في محطة بحوث الثروة الحيوانية / الرشيدية في محافظة نينوى- العراق بهدف التعرف على تأثير إحلال دريس البيقيا بنسب مختلفة محل جزء من الأعلاف المركزة في العلائق على أداء النعاج ونمو الجنين اثناء المرحلة الأخيرة من الحمل ومرحلة الرضاعة حتى فطام المواليد، واستمرت هذه الدراسة 150 يوماً. اذا استخدم فيها 40 نعجة عواسي حامل قسمت إلى أربع مجاميع متساوية العدد، غذيت المجموعة الأولى عليقة المقارنة وتم إحلال دريس البيقيا بديلاً للعلف المركز المقدم بنسبة 10، 20 و30% في العلائق الثانية، الثالثة والرابعة على التوالي. تم قياس أوزان النعاج والمواليد وإنتاج ومكونات الحليب أسبوعياً وكمية العلف المتناول يومياً طيلة مدة التجربة. وكانت العلائق متماثلة بالطاقة المتأيضة والبروتين الخام.

تبين من النتائج انه لم يكن لإحلال دريس البيقيا محل العلف المركز تأثير معنوي في مقدار الفقد بالوزن لنعاج التجربة من بداية التجربة وحتى نهايتها.

بلغ المتوسط العام لإنتاج الحليب الكلي 90.99 كغم أثناء 12 أسبوعاً، وبمعدل إنتاج يومي مقداره 1.083 كغم للمعاملات جميعها، في حين كان متوسط إنتاج حليب نعاج المجموعة الرابعة أعلى حسابيا 104,82 كغم مقارنة مع بقية المجاميع. بينما أظهرت النتائج تأثيراً معنوياً ($P\leq 0.05$) لنسبة الدهن في الحليب 5.310% لمجموعة النعاج التي تناولت العليقة الثانية المحتوية على 10% دريس البيقيا مقارنة بنسبة الدهن في الحليب 3.02% و3.87% لمجموعتي النعاج التي تناولت 0 و20% دريس البيقيا على التوالي، وكذلك كان لنسبة البروتين في الحليب 5.23% لمجموعة النعاج التي تناولت العليقة الثانية المحتوية على 10% دريس البيقا تأثيراً معنوياً ($P\leq 0.05$) مقارنة بنسبة البروتين في الحليب 4,02% و4,21% لمجموعتي النعاج التي تناولت 0 و20% دريس البيقيا على التوالي. في حين لم يكن للعليقة تأثير معنوي في نسبة لاكتوز الحليب.

ولم يكن للعليقة تأثير معنوي في معدل وزن الحملان عند الولادة، في حين أظهرت النتائج أن للعليقة تأثيراً معنوياً ($P\leq 0.05$) في معدل الزيادة الكلية بالوزن 25.9 كغم ووزن الحملان عند الفطام 30.90 كغم لصالح مجموعة النعاج التي تناولت العليقة الثانية المحتوية على 10% دريس البيقيا مقارنة بمعدل الزيادة الكلية بالوزن 21.45 كغم ووزن الحملان عند الفطام 25.30 كغم لمجموعة النعاج التي تناولت العليقة الثالثة المحتوية على 20% دريس البيقيا، وكان الفرق حسابياً في الزيادة الكلية لصالح مجموعة الحملان الثانية مقارنة مع بقية المجاميع.

المقدمة

تربى الأغنام لإنتاج اللحوم الحمراء والصوف والحليب فضلاً عن استغلال المواليد الصغار بهدف إنتاج اللحوم من الحملان، وتكون احتياجات النعاج في المرحلة الأخيرة من الحمل ومرحلتي الرضاعة والحلب عالية جداً

الهيأة العامة للبحوث الزراعية-وزارة الزراعة-بغداد،العراق.

للمركبات والعناصر الغذائية وخاصة الطاقة والبروتين (14،16).

اعتمد مربو الأغنام في العراق على حبوب الشعير ونخالة الحنطة مع التبن وكذلك على التمور أو مخلفات بعض المصانع وحسب توفرها في الأسواق المحلية، وهذا النوع من التغذية في المرحلة الأخيرة من الحمل ومرحلتي الرضاعة والحلب يسبب انخفاض في أوزان الحملان عند الميلاد وحتى الفطام (10)، وبسبب العجز في مصادر البروتين في العراق ولاسيما الكسب والبذور الزيتية. لذا اتجهت العديد من الدراسات بشأن استخدام مصادر ومستويات ناتيروجينية مختلفة (6)، واستخدام الدريس النجيلي او البقولي (9) ومعاملة الأعلاف بالمواد الكيميائية والحرارة (5) في تغذية الأغنام وذلك لتحسين الكفاءة الإنتاجية لهذه الحيوانات، وبما أن نوعية الأعلاف الداخلة في تركيب العلائق ذات تأثير في أداء الأغنام فقد بدأ الاهتمام بإدخال بعض المحاصيل العلفية غير التقليدية بديلاً لعلقية عالية القيمة الغذائية تساهم في سد العجز في الأعلاف ومنها البيقيا ***Vicia sativa***.

تم إجراء هذه الدراسة بهدف استخدام نسب مختلفة من دريس البيقيا في العلائق بدلاً من الشعير والنخالة والكسب في تغذية النعاج في المرحلة الأخيرة من الحمل ومرحلتي الرضاعة والحلب حتى الفطام ومعرفة تأثيرها في أداء النعاج من حيث التغييرات الوزنية للنعاج وأوزان المواليد وإنتاج ومكونات الحليب.

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه الدراسة في محطة بحوث الثروة الحيوانية - الموصل التابعة للهيأة العامة للبحوث الزراعية لموسم الحليب 2007-2008. استخدم فيها 40 نعجةً عواسياً وكان مصدرها حقول محطة بحوث الثروة الحيوانية، قسمت النعاج إلى أربع مجاميع حسب الوزن والعمر وبواقع 10 نعاج في كل مجموعة، وتم وزن النعاج واستمرت هذه الدراسة 150 يوماً. كانت تؤخذ أوزان النعاج والحملان والحليب أسبوعياً مع حساب كمية العلف المقدم لها يومياً، ووضعت النعاج في حظائر نصف مفتوحة تشتمل على سقيفة أبعادها 3.5×6 م لغرض تناول العلف فقط ومسرح نصف مكشوف أبعاده 15×20 م. تم استخدام أربع حظائر سعة الحظيرة الواحدة 10 نعاج غذيت على أربع علائق (الأولى المقارنة، الثانية، الثالثة، والرابعة تحتوي على 10، 20 و30% دريس البيقيا) على التوالي كما مبينة في (جدول1).

في موسم 2007 تم حش محصول البيقيا المزروع في محطة بحوث المحاصيل في الرشيدية التابع لقسم بحوث محافظة نينوى بواسطة آلة الحش (Mower) من ارتفاع 10 سم عن مستوى سطح الأرض ثم نقله الى محطة بحوث الثروة الحيوانية ووضعه تحت السقائف لمدة 4 – 5 أيام مع التقليب يدوياً ثم كبسه بواسطة جهاز (Baler) على شكل بالات اسطوانية.

أما التركيب الكيميائي لعلائق التجربة فانه موضح في (جدول1)، حسبت الاحتياجات الغذائية لها طبقاً لمقررات Meat and Livestock Commission (14).

غذيت النعاج بصورة جماعية وكان العلف المركز يقدم بعد وزنه على ثلاث وجبات، الأولى الساعة 8.30 صباحاً، والثانية الساعة 12 ظهراً والثالثة بعد الساعة السادسة مساءً، وفي اليوم التالي يجمع المتبقي ويوزن لغرض معرفة كمية العلف المستهلك يومياً، وأما العلف الخشن (التبن) الذي يحتوي على 2,75% بروتين خام وطاقة ممثلة 1285 سعره/ كغم علف مادة جافة والمحسوب من جداول التحليل الكيميائي لمواد العلف العراقية (3).

فقد كان يقدم على وجبتين صباحاً ومساءً في معالف منفصلة وبعد أن تم تثبيت كميته كان يخلط مع العلف المركز ويحسب بطريقة حساب العلف المركز نفسها.

كانت كمية الأعلاف المقدمة لمجاميع النعاج متساوية من حيث محتواها من الطاقة المتأيضة والبروتين، وضعت في كل حظيرة مكعبات أملاح معدنية وكان الماء النقي متوفراً باستمرار أمام الحيوانات.

كانت تحسب كميات العلف المتناولة أسبوعياً وبعد أن يتم وزن النعاج تقر الاحتياجات الغذائية وذلك للتأكد من ان العلف المركز والخشن المتناول يسد احتياجات النعاج حسب أوزانها. كانت الحيوانات جميعها تحت البرنامج الصحي المتبع في المحطة البحثية. تم البدء بقياس إنتاج الحليب اليومي بعد مرور 15 يوماً من الولادة بإتباع طريقة الحلب اليدوي (Hand milking) إذ عزلت المواليد عن أمهاتها مساءً ويتم اخذ القياس صباح اليوم التالي بعد مرور 12 ساعة على عزل المواليد باستخدام ميزان خاص ثم تضرب الكمية الناتجة × 2 للحصول على الإنتاج اليومي للحليب، وقد أخذت القياسات كل 15 يوماً حتى فطام المواليد ICAR (12)، واخذ 100 مل من الحليب لغرض قياس مكونات الحليب (نسبة الدهن، البروتين وسكر اللاكتوز) نهاية الدراسة باستخدام جهاز Eko- milk Analyser.

تم تحليل البيانات إحصائياً وباستخدام برنامج SAS (20) وفق التصميم العشوائي الكامل وتم إجراء المقارنة بين المتوسطات بالاعتماد على اختبار دنكن Duncan (11) المتعدد المديات تحت مستوى احتمال 0,05.

جدول 1 : نسب مكونات العلائق التجريبية (%)

المكونات	العليقة الأولى المقارنة	العليقة الثانية	العليقة الثالثة	العليقة الرابعة
دريس البيقيا	صفر	10	20	30
الشعير	47	37	40	41
نخالة الحنطة	45	50	37	26
كسبة فول الصويا	5	–	–	–
حجر كلس	2	2	2	2
ملح طعام	1	1	1	1
المادة الجافة	92.7	92.51	92.56	91.78
البروتين الخام *	13.54	13.40	13.38	13.28
الطاقة المتأيضة كيلو سعره / كغم علف**	2659	2569	2546	2515

* تحليل فعلي في المختبر.

** تم حساب الطاقة المتأيضة من الجداول الخاصة بالتحليل الكيميائي NRC (17).

التركيب الكيميائي لدريس البيقيا (مادة جافة 91,50% ، بروتين خام 18,1%، الياف خام 25.2%، مستخلص الايثر 1.1%، الرماد 9.95% والمستخلص الخالي من النتروجين 37.15) تحليل فعلي في المختبر.

النتائج والمناقشة

في جدول 2 أوزن النعاج من بداية التجربة التي بدأت قبل 4 أسابيع من الولادة وحتى انتهاء التجربة عند فطام الحملان، وبعد الولادة بـ 12 أسبوعاً أظهرت الدراسة أن نعاج التجربة جميعاً قد فقدت من وزنها في هذه المدة بمعدل 5.0، 4.9 ، 3.9 و4.4 كغم / نعجة لجاميع النعاج التي تناولت العليقة الأولى، الثانية، الثالثة والرابعة على التوالي، ولم يظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين المعاملات. جاءت هذه النتائج متفقة مع ما وجده Salman وجماعته (18) الذين لم يحصلوا على فروق معنوية في معدل التغييرات الوزنية للنعاج باختلاف نوعية العلف، في حين لم تتفق هذه النتائج مع ما وجده كل من طه وخطاب (7)، كركجة (9) عند استخدام الأخير نسب مختلفة من دريس البيقيا في علائق تغذية النعاج، وان الفقد الذي حصل في أوزان النعاج في هذه الدراسة كان متوقعاً الى حد ما بسبب

الحمل والولادة ورضاعة المواليد. إذ أن النعاج الحوامل تفقد من أوزانها بعد الولادة كيلوغرامات عدة، وقد جاء في الـ (16) أن النعجة المرضعة تفقد من وزنها 25- 60 غراماً يومياً في الأسابيع الثمانية الأولى من الرضاعة ويتوقف ذلك على عدد الحملان التي ترضعهم وطبيعة ومستوى التغذية، وان الفقد بالوزن الحاصل للنعاج في مرحلة الرضاعة حتى فطام المواليد البالغة 90 يوماً في هذه الدراسة جاء مؤيداً لنتائج (18).

جدول 2: تأثير العليقة في معدل التغييرات الوزنية للنعاج الحوامل من بداية التجربة حتى الفطام ± الانحراف القياسي

الصفات	العليقة الأولى المقارنة (صفر% دريس البيقيا)	العليقة الثانية (10% دريس البيقيا)	العليقة الثالثة (20% دريس البيقيا)	العليقة الرابعة (30% دريس البيقيا)
عدد النعاج	10	10	10	10
معدل الوزن بداية التجربة (كغم)	2.06±55.3	1.96±55.2	2.40±55.2	2.77±55.2
معدل الوزن عند الولادة (كغم)	2.32±55.8	2.09±55.6	2.53±56.6	2.53±56.0
معدل وزن النعاج عند فطام مواليدها (كغم)	2.54±50.3	1.08±50.3	2.47±51.3	2.14±49.8
معدل التغييرات الوزنية للنعاج من بداية التجربة حتى نهايتها (كغم)	0.47±5.0-	0.63±4.9-	1.10±3.9-	0.98±4.4-
علف مركز مستهلك (علف مركز + دريس البيقيا) (غم/ يوم)	1315	1370	1390	1410
تبن مستهلك (غم / يوم)	340	320	310	300
الطاقة المأيضة المتناولة (كيلو سعره / كغم علف)	3965	3960	3952	3959
البروتين الخام المتناول (غم / نعجة / يوم)	188	193	194	186

بلغ متوسط إنتاج الحليب الكلي 90.99 كغم (جدول3) أثناء موسم إدرار أمده اثني عشر أسبوعاً، أي بمعدل إنتاج يومي مقداره 1.083 كغم، أعلى مما وجده كل من الدباغ (1)، حمدون (4)، كركجة (9) في الأغنام العواسية. وقد يعزى السبب إلى مستوى التحسين الوراثي الذي وصلت إليه هذه النعاج فضلاً عن توفر الظروف البيئية الجيدة من تغذية ورعاية صحية.

لم يظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين المعاملات في معدلات إنتاج الحليب (جدول 3)، وجاءت هذه النتائج متفقة مع ما وجده كركجة (9). فـي حين لم تتفق مع ما ذكره حمدون (4) إن لزيادة مستوى التغذية أو العلف المركز بالعليقة يؤدي الى زيادة معنوية في إنتاج الحليب.

كذلك لم يظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين المعاملات في متوسط أوزان المواليد عند الولادة (جدول 4)، وجاءت هذه النتائج متفقة مع ما وجده كركجة (9)، بينما أشار Salman وجماعته (18) أن لنوع العليقة في المدة الأخيرة من الحمل تأثير معنوي في أوزان المواليد عند الولادة.

في حين أظهر التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية عند مستوى ($P \leq 0.05$) في معدل الزيادة الوزنية الكلية وأوزان الحملان عند الفطام (جدول 4) لصالح حملان مجموعة النعاج التي تناولت العليقة الثانية مقارنة مع حملان مجموعة النعاج التي تناولت العليقتين الأولى والثالثة، في حين لم يكن هناك فروق معنوية بين بقية المجاميع (الأولى، الثالثة والرابعة)، وقد يعود السبب في هذا الاختلاف الى الاختلاف الذي تم الحصول عليه عند تحليل مكونات الحليب لهذه الدراسة، حيث

وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى ($P \leq 0.05$) في نسبة الدهن والبروتين في الحليب لصالح نعاج المجوعة الثانية مقارنة مع نسبة دهن وبروتين الحليب في المجموعتين الأولى والثالثة، وجاءت هذه النتائج متفقة مع ما وجده قاسم وجماعته (8) والذين حصلوا على زيادة في أوزان المواليد نتيجة للزيادة الحاصلة في نسبة الدهن والبروتين في حليب أمهاتها. في حين لم تتفق هذه النتائج مع ما وجده كل من حمدون (4)، شعون وجماعته (6).

قـــد تبين من النتائج في جدول 3 أن نعاج المجموعة الثانية التي تناولت العليقة المحتوية على 10% دريس البيقيا كانت تحتوي على نسبة ألياف اقل من نعاج عليقة المجموعتين الثالثة والرابعة وان إنتاجها كان اقل من الحليب إلا أن نسبة الدهن في الحليب كانت أعلى معنوياً من نسبة دهن حليب نعاج المجموعتين الأولى والثالثة ومتماثلة مع نسبة دهن حليب نعاج المجموعة الرابعة، وعليه يعود السبب إلى أن هناك عدد من أفراد نعاج المجموعة الثانية كان متفوقاً في نسبة دهن الحليب، وهذا قد يعود إلى وجود اختلافات وراثية بين أفراد المجموعة (2)، وان زيادة الأعلاف الخشنة بالعليقة تودي إلى زيادة حامض الخليك (15) مما يؤدي إلى زيادة في نسبة دهن الحليب (13)، وكذلك وجدت زيادة في نسبة البروتين واللاكتوز في الحليب مع زيادة نسبة الدهن للمجموعتين نفسها، وقد يعزى السبب إلـــى وجود ارتباطات موجبة وعالية المعنوية بين مكونات الحليب بعضها مع البعض (1)، ولم يكن للمعاملات أي تأثير معنوي على نسبة لاكتوز الحليب .

جدول 3: تأثير العليقة في متوسط إنتاج الحليب الكلي (1-12 أسبوع) ± الانحراف القياسي

المعاملات	متوسط إنتاج الحليب الكلي (كغم)	نسبة الدهن (%)	نسبة البروتين (%)	نسبة اللاكتوز (%)
المتوسط العام	4.49±90.99	0.23±4.52	0.13±4.63	0.28±4.36
العليقة الأولى (المقارنة القياسية)	8.14±77.72	0.44±3.02 b	0.23±4.02 c	0.18±4.36
العليقة الثانية (10% دريس البيقيا)	8.47±87.86	0.50±5.31a	0.31±5.23 ab	0.25±4.45
العليقة الثالثة (20% دريس البيقيا)	7.30± 93.77	1.31±3.87 b	0.17±4.51c	0.22±4.33
العليقة الرابعة (30% دريس البيقيا)	10.65±104.82	0.32±5.01ab	0.28±4.75 cb	0.11±4.31

المعدلات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنوياً تحت مستوى احتمال 0.05.

جدول 4: تأثير العليقة في معدل الوزن عند الميلاد والفطام والزيادة الكلية (كغم) ± الانحراف القياسي

التصنيف	معدل الوزن عند الميلاد	معدل الزيادة الكلية	معدل الوزن عند الفطام
المتوسط العام	0.58±4.75	1.74±23.33	1.87±28.08
العليقة الأولى (المقارنة القياسية)	4.55±0.40	0.69± 23.15 ab	0.86±27.70 ab
العليقة الثانية (10% دريس البيقيا)	0.31±4.95	1.09±25.9 a	1.02±30.85 a
العليقة الثالثة (20% دريس البيقيا)	0.32±4.70	1.08±21.45 b	1.02±26.15 b
العليقة الرابعة (30% دريس البيقيا)	0.21± 4.75	0.62± 22.80 ab	0.66± 27.55 ab

المعدلات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنوياً تحت مستوى احتمال 0.05.

يستنتج من هذه الدراسة انه من الممكن إحلال نسبة 30% من دريس البيقيا محل جزء من العلف المركز في علائق تغذية النعاج في المرحلة الأخيرة من الحمل ومرحلتي الرضاعة والحلابة حتى فطام المواليد حيث أعطت أفضل نمو في الحملان مما انعكس ذلك على معدل وزن فطامها نتيجة للزيادة غير المعنوية في كمية ومكونات الحليب الناتج من الأمهات.

المصادر

1- الدباغ، صميم فخري (2009). مقارنة الأداء الإنتاجي والفسلجي لصفتي الحليب والصوف في النعاج العواسية والحمدانية. أطروحة دكتوراه- كلية الزراعة والغابات- جامعة الموصل، العراق.

2- الجواري، مثنى فتحي عبدالله عمر (2005). استخدام الفحوصات اليومية لإنتاج الحليب لانتخاب النعاج العواسية. رسالة ماجستير- كلية الزراعة والغابات- جامعة الموصل، العراق.

3- الخواجة، علي كاظم؛ الهام عبدالله وسمير عبد الأحد (1978). التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية لمواد العلف العراقية. نشرة صادرة عن قسم التغذية في مديرية الثروة الحيوانية العامة التابعة لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، العراق.

4- حمدون، موفق يحيى (1998). تأثير أعمار الفطام المختلفة في إنتاج الحليب وأداء الحملان العواسية. أطروحة دكتوراه – كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل، العراق.

5- شمعون، صباح عبدو؛ أيدن جلال عبد الحميد وهاني رؤوف صباغ (1991). استخدام بعض المصادر البروتينية في تغذية النعاج العواسية وأثرها في إنتاج الحليب ومكوناته. مجلة زراعة الرافدين، 23 (4).

6- صالح، محمد نجم عبدالله (2009). استخدام العلف المركز المخفض تحلله في تغذية الأغنام وتأثيره على الأداء التناسلي. أطروحة دكتوراه- كلية الزراعة والغابات- جامعة الموصل، العراق.

7- طه، احمد الحاج وغازي خزعل خطاب (1993). تأثير تغذية دريس أو سايلج القصب بدلاً من التبن على أداء النعاج الحوامل ونمو المواليد. مجلة إباء للأبحاث الزراعية، 3 (1).

8- قاسم، مظفر محي الدين؛ قصي زكي شمس وحسين احمد سليمان (2007). تأثير التغذية بالعلف المعامل بالفورملدهايد على إنتاج الحليب ومكوناته ونمو الحملان في الأغنام العواسي. المؤتمر المصري العاشر لعلوم وتكنولوجيا الألبان.

9- كركجه، غازي خزعل خطاب (2001). أثر استخدام دريس البيقيا في تغذية الأغنام في المناطق الجافة. أطروحة دكتوراه- كلية الزراعة والغابات- جامعة الموصل، العراق.

10- **Al-Haboby, A.H.; A.D. Salman and G.K. Khattab (1997). Sheep fertility survey in Iraq. (A preliminary report). Socia –economic group meeting for the Mashreq countries in the Mashreq / Maghreb project. March, 24-27, Amman, Jordan.**

11- **Duncan, D.B. (1955). Multiple range and multiple "F" tests. Biometrics. 11:1-12.**

12- **ICAR. (1995). International Committee for Animal Recording, International regulation for milk recording in sheep. Institute del, Elavage. Paris.**

13- Kassem, M; P.C. Thomas and D.G. Chamberlain (2002) Food intake and milk production in cow given barley supplements of reduced ruminal degradability. Recent Technologies in Agriculture Proceedings of the 2nd Congress. Special Ed. Faculty of Agric. Univ. of Cairo, 27-30 October, 564-570.

14- Meat and Livestock Commission (MLC).(1988). Feeding the ewe sheep Improvement Service. Tech. Rep. No. 2. Bletchely, Bucks, UK.

15- Moe, P.W. and H.F. Tyrrell (1969). Effect of endosperm type on incremental energy value of corn grain for dairy cows. J. Dairy. Sci., 62: 477-454.

16- National Research Council (NRC).(1975). National requirement of sheep. 5th ed., National Academy of Science. Washington, D.C.

17- Salman, A.D.; A.H. Jassim and W.I. Abid (1989). The Effect of Levels of Broiler litter on the performance of Awassi ewes during late pregnancy and early lactation. Proc. 5th Sci. Conf. / SRC,7-11 Oct, Baghdad, Iraq, Vol.1Part 7.43: 51.

18- Salman, A D.; A.H. Jassim and B.M. Alak (1986). The effect of feeding different types of roughage on the performance of pregnant Awassi ewes. J. Agric. Water Reso. Res., 5(1): 245-255.

19- SAS, (1995). SAS system under PC DOS, Institute, Inc., NC..

EFFECT OF SUBSTITUTION DIFFERENT LEVELS OF BEKIA HAY IN RATIONS ON THE PRODUCTIVE PERFORMANCE AND THE MILK COMPOSITION OF AWASSI EWES

G.K.K. Gargajah
G.I. Abdullah
N.Y. Abo
M.N.A. Salih

ABSTRACT

This study was conducted at AL-Rashidia research center, Nenavah-Iraq to investigate the effect of substitution different levels of bekia (Vetch) hay in concentrate diets on performance of awassi ewes and embryonic growth rate during the late pregnancy and lactation periods and the trial Awassi lasted for 135 days. Forty pregnant Awassi ewes were randomly divided into four groups. Animals of first treatment were fed the control ration 0% bekia hay, The other three treatments were fed bekia hay which replaced the concentrate of the ration at 10, 20 and 30% levels respectively. The diets were formulated to the iso caloric-iso nitrogenous.

Results of the experiment were as follows: The ration was not affected changes of ewes weights from begin of experiment to the end of lactation. Mean of milk production during 12 weeks was 90,99 kg, with average daily milk production of 1.083 kg in all treatment.

The ration was not affected milk production period. However, the ewes received diet contented 30% bekia hay produced the highest milk yield (104,82 kg).It was concluded that as level of bekia increases in the diet a concomitant increase in milk yield observed. The percentage at milk fat5.31% in group of ewes fed 10% bekia hay was significantly affected ($P<0.05$) comparison with percentage in milk fat 3,02% and 3.87% with group ewes which fed (0 and 20% bekia hay) respectively. And also percentage at milk protein 5.23 in group of ewes fed 10% bekia hay was significantly affected ($P\leq0.05$) comparison with percentage in protein 4.024% and 4.51 which fed (0 and 20%) bekia hay respectively. The ration was not affected percentage in milk lactose.

The ration was not affected of lambs birth weight in all treatment, but the 2nd ration which group of ewes fed 10 % bekia hay was significantly affected ($P\leq0.05$) the lambs growth rate 25.9 kg and at weaning weight 30.90 kg comparison with lambs growth rate 21.45kg and at weaning 25.30kg in the ewes group which fed 20% bekia hay. Also the 2nd ration which group of ewes fed 10% bekia hay was obvious, mathematically in lambs growth rate and weaning weight compared with other treatment groups.

State Board for Agric. -Res. -Ministry of Agric.- Baghdad, Iraq.