

تأثير بعض العوامل غير الوراثية علي بعض الصفات الإنتاجية في الماعز البلدي



عززة بلدي

نيس بلدي

الباحث/ علي سمير محمد جمعه

تأثير بعض العوامل غير الوراثية علي بعض
الصفات الإنتاجية في الماعز البلدي
EFFECT OF SOME NON GENETIC FACTORS ON
SOME PRODUCTIVE TRAITS IN BALADY
GOATS

قراءة وعرض

محمود سلامة الهايشة

كاتب وباحث وقاص وناقد مصري

Email: mahmoud_elhaisha@yahoo.com

Facebook: <http://www.facebook.com/mahmoud.elhaysha>



نستعرض ملخص رسالة الماجستير في العلوم الزراعية للباحث "علي سمير محمد جمعه"، والتي حصل عليها من قسم الإنتاج الحيواني بكلية الزراعة - جامعة الأزهر بالقاهرة، العام ٢٠١١، وذلك تحت إشراف أ.د/ محمد منير شعبان (أستاذ تربية الحيوان - قسم الإنتاج الحيواني - كلية الزراعة - جامعة الأزهر بالقاهرة)؛ أ.د/ رضا سلامة محمد (أستاذ تغذية الحيوان - قسم الإنتاج الحيواني - كلية الزراعة - جامعة الأزهر بالقاهرة)؛ أ.د/ أمين عبدالمبدي حجازي - رحمه الله (أستاذ تغذية الحيوان - قسم الإنتاج الحيواني - كلية الزراعة - جامعة الأزهر بالقاهرة).

استخدم في هذه الدراسة ٣٠ من الماعز البلدي قبل نهاية فترة الحمل بستة أسابيع ولمدة ١١٢ يوم بعد الولادة لدراسة اثر إضافة حبوب الحلبة لعلائق الماعز أثناء فترة آخر الحمل وأول الحليب علي إنتاجها من اللبن وتركيبه الكيميائي وكذا الأثر المباشر وغير المباشر لحبوب الحلبة علي أداء نتائجها من المواليد. وقد أجريت هذه الدراسة في المحطة البحثية التابعة لقسم الإنتاج الحيواني، جامعة الأزهر، مدينة نصر، القاهرة، مصر خلال الفترة (في الفترة من أغسطس ٢٠٠٨ إلى سبتمبر ٢٠٠٩).

تم تقسيم الحيوانات التجريبية بنهاية الأسبوع السابع عشر من الحمل إلي مجموعتين غذائيتين - حيث غذيت المجموعة المقارنة (الكنترول) علي عليقة أساسيه تعتمد في تركيبها

علي العلف المصنع (١٤% بروتين خام ، ٦٠% مركبات مهضومة كليه) بالإضافة إلي ٢كجم برسيم/رأس/يوم بينما تم تقديم تبين الفول بصورة حرة وقد تم تدعيم العليقة الأساسية السابق ذكرها بحبوب الحلبة بمعدل ١,٥ جم/ كجم من الوزن الحي وذلك للماعز (المعاملة) وذلك طول فترة آخر الحمل وأول الحليب (١٥٤ يوم) .

تم تقسيم المواليد لكل من الأمهات في مجموعة المقارنة والمجموعة المعاملة إلي تحت معاملتين طبقا لعمر الفطام للنتاج - حيث فطمت نصف المواليد لكل معاملة أما مبكرا علي عمر ١٠ أسابيع ، بينما تم فطام النصف الآخر علي عمر ١٦ أسبوع.

تمت تغذية الحيوانات تغذية حرة وتم حساب الاحتياجات الغذائية للماعز أثناء فترتي آخر الحمل وأول الحليب طبقا لمقررات الـ NRC ١٩٨١ .

وقد تم تقديم بادئ موحد لتغذية الجداء النامية المولودة للأمهات معاملة أو غير معاملة بصورة حرة أثناء فترة الرضاعة وحتى وصول المواليد إلي عمر الفطام، حيث تم فصل الجداء المفطومة ذكورا وإناثا طبقا لجنسها- إلي معاملتين ، وحيث تم تسمين الذكور المولودة للأمهات المعاملة والكنترول علي عليقة تسمين أساسية تتكون من (٣٥% ذرة صفراء مجروشة، ٣٠% تبين فول، ١٥% رده ناعمة، ١٠% كسب فول صويا، ٢% يوريا بالإضافة إلي ٥% مولات، ٢% حجر جيرى مطحون، ١% ملح طعام) علي صورة مكعبات وحيث كانت القيمة الغذائية للعليقة (١٦,٧% بروتين خام، ٥٧,٩٨% مركبات مهضومة كليه وحيث تم تدعيم علائق التسمين للجديان المولودة للأمهات معاملة بحبوب الحلبة و بمعدل ١,٥ جم/كجم وزن حي يوميا

بنهاية فترة التسمين للجداء الذكور (الوصول إلي وزن ٢٠كجم وزن حي) تم اختيار ٣ حيوانات من كل من المعاملتين عشوائيا وتم ذبحها وأجريت علي اللحوم المتحصل منها بعض القياسات الخاصة بصفات الذبائح طبقا للعلاقات التي أوردتها درويش ١٩٦٧ وكما تم إجراء تحليل كيميائي للحوم الذبائح عند الضلع الثالث عشر من العضلة العينية.

أما بالنسبة لإناث الجداء المفطومة فقد تم تقسيمها أيضا إلي معاملتين غذيت فيها المواليد الإناث بعد الفطام علي علائق تربيته طبقا لمقررات الـ NRC ١٩٨١، وحيث دعمت أيضا نصف الإناث المولودة للأمهات المعاملة بحبوب الحلبة وبالمعدل السابق ذكره- بينما تركت المجموعة الأخرى المولودة للأمهات مجموعة المقارنة علي عليقة التربية الأساسية (بدون إضافات) بداية من عمر ١٦ أسبوع تم الكشف عن الشبق في إناث الجداء لمجموعتي الكنترول والمجموعة المعاملة للتعرف علي العمر والوزن عند البلوغ في كلا المعاملتين، وحيث جري تقدير هرمونات الاستروجين و البروجسترون في دم الإناث بمعدل مره كل ١٥ يوم و حتى إظهار الإناث لمجاميع المعاملة والكنترول لعلامات البلوغ الظاهرية.

القياسات:-

- ١- أجريت تجارب هضم وتقدير لخصائص التخمر في سائل الكرش لعلائق الأمهات الحوامل والحلابة بنهاية فترة الرضاعة علي مدد زمني متفاوتة (صفر، ٣، ٦ ساعات بعد الأكل).
- ٢- تم تقدير كمية اللبن الناتج من الأمهات أسبوعيا بداية من الأسبوع الأول من الحليب وحتى نهاية فترة الحليب (٢٠ أسبوع).
- ٣- أجريت تجارب هضم علي علائق ذكور الماعز المسمنة وكذا قياسات علي صفات التخمر في سائل الكرش بنهاية فترة التسمين وقبل إجراء عملية الذبح.
- ٤- تم تقدير مستوي هرمونات التناسل (البروجسترون والاستروجين) في دم الإناث البالغة بمعدل مره كل ١٥ يوم بداية من الأسبوع السادس عشر من العمر وحتى ظهور علامات الشبق الظاهرية علي الإناث.
- ٥- تم قياس معدل التغير في وزن الجسم للأمهات الحلابة طوال فترة الرضاعة.
- ٦- تم قياس معدل النمو اليومي لكلا من الإناث والذكور بمعدل مره كل أسبوعين طوال فترة التجربة.
- ٧- تم تقدير كمية المأكول اليومي لكل من الأمهات والمواليد طوال فترة الدراسة.
- ٨- اجري التحليل الإحصائي للنتائج المتحصل عليها باستخدام SAS 1996 كما استخدم اختبار LSD طبقا ل Duncan ١٩٩٠ لقياس الفروق بين المتوسطات.

ولقد أظهرت النتائج المتحصل عليها ما يلي:-

- ١- أدى تدعيم علائق الأمهات بحبوب الحلبة أثناء فترتي الحمل و الحليب إلي رفع القيمة الهضمية لمركبات عناصر الغذاء المختلفة كما تحسنت القيمة الغذائية للعليقة الأساسية بإضافة حبوب الحلبة إليها وكانت القيم المتحصل عليها ١٢,١٧% بروتين خام مهضوم، ٥٩,٩٨% مركبات مهضومة كليه مقارنة ب ١١,٨٦% بروتين خام مهضوم، ٥٥,٧٢% مركبات مهضومة كلية، لكل من عليقتي المعاملة والكنترول علي الترتيب.
- ٢- وجود اختلافات معنوية في خصائص سائل الكرش بين المعاملتين نتيجة لإضافة حبوب الحلبة، حيث ارتفعت قيمة الأس الهيدروجيني للعليقة المعاملة مقارنة بالعليقة القياسية وان كانت درجة ال PH عموما بعد التغذية ب ٣، ٦ ساعات تميل للدرجة الحمضية.
- ٣- زاد تكوين الأحماض الدهنية الطيارة في سائل الكرش بصورة معنوية (٥%) كما زادت نسبة الامونيا باستخدام حبوب الحلبة في تغذية الأمهات الحوامل والحلابة مقارنة بمجموعة الكنترول.

٤- أدت إضافة حبوب الحلبة إلى علائق الأمهات الحلابة إلى زيادة معدل إنتاجها من اللبن اليومي واللبن معدل الدهن إلى ٤% وكمية اللبن الكلية خلال الموسم بصورة معنوية عند مستوي (٥%) كما تحسنت كفاءة التحويل الغذائي للأمهات الحلابة، وان لم يتأثر التركيب الكيماوي لمكونات اللبن نتيجة لاستخدام العلائق المختبرة.

٥- أدت إضافة حبوب الحلبة إلى علائق الأمهات إلى تحسين معنوي وبصورة غير مباشرة في معدلات نمو النتاج من الجداء المولودة نظرا لزيادة كمية اللبن اليومي للأمهات المعاملة بصورة معنوية (٥%).

٦- وجود اختلاف معنوي عند مستوي (٥%) في كمية اللبن الأسبوعي تأثرا بتعدد أسابيع الحليب وان سجلت الأسابيع ما بين الرابع و السادس اعلي معدلات حليب خلال موسم الحليب.

٧- لم يكن للفظام المبكر للجديان المولودة أي تأثيرات سلبية علي معدلات نموها، بل علي العكس فقد زادت متوسط أوزانها الحية ومعدلات نموها اليومية مقارنة بالجداء المولودة لمجموعة الكنترول عند مستوي معنوية (٥%).

٨- أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية (انحدار) بصورة معنوية عند مستوي (٥%) بين التغيير الحادث في متوسط الوزن الحي للأمهات أثناء فترة الحليب وكمية الإنتاج الأسبوعي من اللبن، وان أدى إضافة الحلبة لعلائق الماعز الحلابة إلى الحد جزئيا من التأثير السلبي لعملية الحليب علي انخفاض أوزان الأمهات الحلابة حيث أنها أما قد استردت أوزانها بنهاية فترة الحليب أو زادت أوزانها بنهاية فترة الحليب، وعلي النقيض من ذلك فان الأمهات الحلابة لمجموعة الكنترول قد انخفضت أوزانها معنويا أو حافظت علي أوزانها الابتدائية بنهاية موسم الحليب.

٩- كان لطريقة فطام الحملان مبكرا علي عمر ١٠ أسابيع أو متأخرا علي عمر ١٦ أسبوع أيضا تأثيرات علي أوزان الأمهات الحلابة- حيث مالت الأمهات المعامل هاما للمحافظة علي أوزانها الابتدائية عند أول الحليب أو فقدت معنويا جزءا من أوزانها الحية- بينما اتجهت الأمهات المتأخرة في فطام نتاجها أما للمحافظة علي أوزانها الابتدائية عند أول الحليب أو زادت أوزانها بصورة معنوية بالقياس لوزنها الابتدائي عند أول موسم الحليب

١٠- أظهرت النتائج أيضا وجود تأثيرات ايجابية لإضافة حبوب الحلبة إلى علائق الأمهات المرضعات وكذا للفظام المبكر لجدائها كإجراء رعوي علي زيادة معدلات النمو للنتاج خلال فترة الرضاعة.

١١- وجود علاقة عكسية بين معدل التناول اليومي من اللبن للجديان المولودة وكمية المادة الجافة المأكولة يوميا لهذه المواليد- حيث قل المأكول من المادة الجافة اليومية بزيادة المتناول من اللبن السائل والعكس بالعكس.

١٢- أكدت النتائج مع الجداء الذكور المسمنة ما سبق ملاحظته علي أمهاتها من ارتفاع القيمة الهضمية و الغذائية للعلائق الأساسية بتدعيم هذه العلائق بحبوب الحلبة كما تحسنت و بصوره معنوية أيضا خصائص التخمر لسائل الكرش بوجود زيادة معنوية في نسبة الامونيا و الأحماض الدهنية الطيارة المخلفة في سوائل الكرش نتيجة لهذه الإضافات الغذائي.

١٣- أكدت النتائج المتحصل عليها أثناء فترة التسمين للجداء الذكور علي التأثير الايجابي لإضافة حبوب الحلبة للعلائق علي رفع معدلات النمو اليومية و تحسين معدل الاستفادة الغذائية للجداء المسمنة وتخفيض تكاليف التغذية اليومية مما ساهم معنويا (٥%) في زيادة صافي الربح لعملية التسمين.

١٤- أوضحت النتائج عموما أهميه تطبيق نظام الفطام المبكر على عمر ١٠ أسابيع للجداء الرضيعة- حيث لم تكن له تأثيرات سلبية بصوره معنوية لأعلى معدلات نموها ولأعلى كفاءة تحويلها الغذائي وتزيد أهميته عند استخدام حبوب الحلبة كإضافات غذائية في علائق الأمهات و النتائج.

١٥- لم تكن لإضافة حبوب الحلبة لعلائق التسمين ولا للعمر عند الفطام أي تأثيرات معنوية على خصائص الذبائح من حيث نسب التصافي أو التشافي وان مالت الجداء المسمنة على علائق مدعّمه بحبوب الحلبة إلى زيادة غير معنوية في نسبة التشافي للحومها
١٦- لم تكن للمعاملات الغذائية عموما ولا للعمر عند الفطام أي تأثيرات معنوية على التركيب الكيماوي للحوم الذبائح.

١٧- أظهرت النتائج أيضا وجود تأثيرات ايجابية لإضافة حبوب الحلبة في علائق إناث الجداء على زيادة معدلات الأوزان اليومية لها من الميلاد و حتى الوصول إلى مرحلة البلوغ الجنسي بزيادة أوزانها عند البلوغ و كان للفطام المبكر أيضا تأثيرات ايجابية مماثلة للأثر الغذائي لحبوب الحلبة المختبرة و المضافة للعلائق الأساسية.

١٨- أظهرت النتائج أن متوسط العمر و الوزن عند البلوغ في إناث الماعز البلدية يتراوح ما بين ١٩٨ - ٢٢٢ يوم (٧ شهور في المتوسط) وعند متوسط وزن يتراوح ما بين ١٢.٢٥٠ كجم _ ١٢.٧٣٠ كجم و لقد أظهرت الإناث المفطومة متأخرا علاقات البلوغ عند أوزان وأعمار أقل من تلك المفطومة مبكرا.

١٩- كان لحبوب الحلبة المضافة لعلائق الجديان الإناث النامية تأثيرات معنوية على مستوى هرمونات التناسل في الدم (الاستروجين) و ان لم يتأثر معنويا مستوى هرمون البرجسترون

وان أظهرت الإناث المدعمة علائقها بحبوب الحلبة مستوى هرمون بروجسترون أعلى و لكن بصورة غير معنوية عن تلك غير المعاملة.

٢٠- انه عند استخدام مستوي الهرمونات في بلازما الدم كمؤشر لإظهار الإناث لعلامات البلوغ الظاهري فان مستوي هرمون الاستروجين في الدم قد تراوح ما بين ٥٦.٣٣-٦٤.٠٠ نانوجرام / مجم بينما تراوح مستوي هرمون البرجسترون ما بين ٢.٣٥-٢.٠٠ نانوجرام / مجم سائل بلازما

المستخلص العام و التوصيات:

١- على ضوء النتائج المتحصل عليها و السابق سردها فانه يمكن استخلاص أهمية إضافة حبوب الحلبة في علائق الأمهات الحلابة والذكور المسمنة والإناث النامية من الماعز البلدية لما لها من تأثيرات ايجابية على تحسين القيمة الهضمية لمركبات الغذاء اليومية المأكولة ورفع القيمة الغذائية لهذه العلائق وزيادة المستهلك اليومي لها.

٢- كان لهذه الإضافة تأثيرات ايجابية واضحة على تحسين مقاييس صفات التخمر لسائل الكرش ومالها من مردود ايجابي متوقع على زيادة معدلات إنتاج اللبن من الأمهات و تحسين معدلات النمو للنمو وتحسين الاستفادة الغذائية من العلائق المتناولة يوميا و بصورة اقتصادية مما قلل من تكاليف التغذية اليومية للقطيع.

٣- كان لحبوب الحلبة تأثيرات ايجابية و بصورة معنوية على زيادة معدلات إنتاج اللبن اليومي للأمهات الحلابة وكما قلل وبعدها كبير وبصورة معنوية الأثر السلبي لعملية الحليب على التغيير الحادث سلبيا في أوزانها الحية مما أعانها على استردادها لأوزانها الحية قبل بداية موسم الحليب بصورة جيدة.

٤- كان للفظام المبكر كإجراء رعوي تأثيراته الايجابية وبصوره غير مباشره على الأمهات حيث وفر يوميا مما يوازي ٦ أسابيع للأمهات الحلابة لاستعادة أوزانها قبل إعادة تلقيحها مره أخرى وزاد من فرص تلقيحها وزيادة دورات التناسل والإنتاج فيها مقارنة بالأمهات التي فطمت نتاجها طبيعيا ومتأخرا على عمر ١٦ أسبوع ، ولم يكن للفظام المبكر عموما كإجراء رعوي أي تأثيرات سلبية مباشره على الإنتاج المولود حيث لم تتأثر معدلات النمو للنمو ولأوزانها الحية ولا كفاءة تحويلها الغذائي و لا صفات و خصائص لحومها إذا ما قورنت بالفظام الطبيعي المتأخر على عمر ١٦ أسبوع.

٥- كان لحبوب الحلبة المستخدمة كإضافات في تغذية الماعز البلدية تأثيرات ايجابية واضحة على تحسين أوزان الإناث عند عمر البلوغ كما أظهرت النتائج أنه يمكن استخدام قياسات مستوي الاستروجين و البروجسترون في بلازما الدم كمؤشر بسيط للتعرف على قرب إظهار الإناث لعلامات البلوغ الجنسي فيها وبدء دخولها في النشاط التناسلي.

وكتوصية عامة:

١- فانه يوصى باستخدام حبوب الحلبة كإضافة غذائية غير مكلفه وبالمعدل السابق ذكره ١.٥ اجم/كجم وزن حي للرأس يوميا في علائق الأمهات الحوامل والحلابه وذكرور التسمين من الماعز و الإناث النامية لم له من تأثيرات ايجابية ظهر مردودها الاقتصادي على القطيع في تحسين القيمة الهضمية للأغذية المتناولة وتحسين معدل الاستفاده الغذائية و زيادة إنتاج اللبن اليومي و تقليل تكليف التغذية اليومية كما ساهمت وبصورة جيدة في المحافظة على الأوزان الحية للأمهات والنتاج ويقلل من التأثير السلبي لعملية الحليب على التغير الحادث سلبيا في أوزان الأمهات المرضعة .

٢- وجوب تطبيق نظام الفطام المبكر في الجداء النامية لما ثبت له من تأثيراته الايجابية في توفير وقت كاف للأمهات لاستعادة أوزانها قبل إعادة تناسلها أو الاستفادة بتسويق ألبانها عند الحاجة لها كمصدر دخل أو توفير ألبانها لرضاعة المواليد اليتامى وتأثيراتها الايجابية على النتاج المولود في عدم تأثر معدلات نموه ولا كفاءة التحويل الغذائي لها.

٣- وكذا إمكانية استخدام مستوى هرمون الاستروجين و البروجسترون في بلازما الدم كمؤشر يمكن عن طريقه التنبؤ بقرب ظهور علامات النشاط الجنسي في الإناث النامية.

المصدر:

علي سمير محمد جمعه: "تأثير بعض العوامل غير الوراثية علي بعض الصفات الإنتاجية في الماعز البلدي"، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الزراعية (إنتاج حيواني – تغذية حيوان)، قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة بالقاهرة - جامعة الأزهر، ١٤٣١ هـ - ٢٠١١ م.

EFFECT OF SOME NON GENETIC FACTORS ON SOME PRODUCTIVE TRAITS IN BALADY GOATS

The present study was carried out at the experimental farm station of the animal production department, Al-Azhar University, Nasr city, Cairo, Egypt during the period (from August 2008 to september2009).

Thirty lactating Balady does were used at the last 6weeks of gestation and until 112 days after parturition to study the effect of fenugreek seeds supplementation to does ration during late pregnancy and lactation on goats milk yield, milk chemical composition and growth performance of their offsprings. Experimental animals were randomly divided at the 17th weeks of gestation into two similar groups. The control group was offered a basal ration consisted of concentrate feed mixture (14% CP and 60% TDN) + 2 kg Egyptian clover /h/day and bean straw ad lib., while treated group was daily supplemented with 1.5gm fenugreek seeds/ kg live body weight during late pregnancy and lactation (112 days). After kidding both the two feeding groups were subdivided into two similar groups to suckle their kids either to10 weeks (early weaning) or later weaning (16 weeks).

Experimental animals were offered their daily requirements ad lib; while experimental rations were calculated to cover does daily requirements during late pregnancy and lactation according to (NRC recommendation, 1981).

After kidding, both males & females were left to suckle their dams until being weaned earlier (10 weeks of age) or later (16 weeks of age).

After weaning, female kids from each feeding group were kept in separate pens, and they were maintained on their mother's rations until puberty age, while male kids for both the control and treated groups were fattened on the following ration until the final market weight (20 kg), on the average.

Fattening ration of male kids (16.7% cp & 57.98 TDN) was consisted of 35% ground yellow corn, 30%bean straw, 15% wheat bran, 10% soy bean meal, 2% urea, 5% molasses, 2% lime stone, and 1%sodium chloride, with a total coast of 1100LE/ ton

Treated kids groups (both of males & females) still receiving their daily fenugreek seeds allowances at the same level like that of their dams (1.5 gm / kg live body weight) until the end of the growth study.

By the end of fattening trail (20kg live body final market weight); 3 fasted bucks were randomly chosen according to their birth date, to be slaughtered.

The carcass components were estimated as described by **Colomer *et al.*, (1987)**

A section of the eye muscle was dissected at the thirteenth ribs and several measurements were recorded.

Different relationships given by **Darwish, (1967)** were used to evaluate fattened kids carcass characteristics.

Blood samples were withdrawn from female kids (doweling) jugular vein before feeding and 6 hours post feeding to assay Progesterone and Estrogen hormone concentration.

Data obtained were statistically analyzed according to **SAS, 1996**, while the difference between groups were estimated using the L.S.D test according to **Duncan (1955)**.

Results obtained showed that:

1- Supplementing does ration with fenugreek seeds led to improve ($p < 0.05$) ration nutrients digestibility and ration nutritive value i.e. 59.89% TDN and 12.17% DCP vs. 55.72% TDN and 11.86% DCP for both supplemented and non supplemented rations, respectively.

2- Significant differences ($p < 0.05$) were detected in rumen liquor measurements (PH, NH₃-N and TVFA's) due to time of measuring and ration supplement. Supplementing basal ration with fenugreek seeds led to increase ($p < 0.05$) PH values at different times of measuring, but within the more acidity range i.e. 5.54 vs 5.31 at 3hrs and 5.73 vs 5.78 at 6 hrs, for supplemented and nonsupplemented rations, respectively.

3- $\text{NH}_3\text{-N}$ and TVFA`s production were also improved ($p < 0.05$) in favour of the supplemented rations i.e. 35.16 vs 34.55 and 34.95 vs 33.51mg/100ml $\text{NH}_3\text{-N}$ at 3&6hrs after feeding and 16.75 vs 14.67 and 11.7 vs 10.44 meq/100ml TVFA`s at 3 and 6hrs for supplemented and nonsupplemented rations, respectively.

4- Supplementing basal ration with herbs led to improve ($p < 0.05$) daily and total milk yield, daily and total fat corrected milk (FCM), efficiency of milk production and reduced feed costs/ 1kg FCM.

5- Significant differences ($p < 0.05$) were detected in does weekly milk yield due to weeks of lactation and in favour of ration supplemented group, while milk chemical composition was not affected by both the two former factors

6- Supplementing does ration with fenugreek seeds led to increase ($p < 0.05$) dams daily milk yield and consequently accelerated ($p < 0.05$), indirectly growth performance of their offsprings.

7- Early weaning at 70 days, didn't have any negative effects on kids growth performance, but led to significant heavier LBW and accelerated ($p < 0.05$) kids average daily gain during 16 weeks growing period.

8- There were ($p < 0.05$) a negative correlation between dams live body weight during lactation period (20 wks) and their corresponding milk yield during different weeks of lactation. However, both the two supplemented groups tended to either maintain their initial live body weight (G4) or gained more weight (G3) with the elongation of lactation period

On the other hand, both the two nonsupplemented ones tended to either loose weight (G2) or maintain the initial live body weight (G1), i.e. the lowest ($p < 0.05$) milk yield group.

9- Both the two an earlier weaner dam groups, tended to either maintain their initial live body weight (G4), inspite of its higher ($p<0.05$) milk yield or loose ($p<0.05$) weight (nonsupplemented one, G2)

On the contrary, both the two later weaner dam groups (16 wks), tended to either maintain their initial weight (G1) or gained more weight (G3)

10- Significant differences were detected among groups in avg. milk yield/h/group. Both the two supplemented groups (G3 and G4) indicated higher ($p<0.05$) milk yield in compare with the corresponding non supplemented ones (G1 and G2). On the other hand, both the two earlier weaner groups (G2 and G4) indicated higher ($p<0.05$) avg. milk yield/h in compare with the corresponding later weaner groups (G1 and G2).

11- Peak of lactation in Balady goats lies between (4-6 weeks of lactation), regardless of dietary feed supplements.

12- Supplementing suckling does ration with fenugreek seeds led to increase ($p<0.05$) daily milk yield and consequently growth rate of their kids from birth to weaning; i.e. 62.12 and 87.07g/h/day for G3 and G4 dams supplemented rations in compare with 55.03 and 75.11g/h/day for the corresponding G1 and G2 kids (nonsupplemented dam groups).

13- Early weaning practice showed positive ($p<0.05$) effects on accelerating kids growth performance.

14- There were negative correlations between daily milk intake of the offsprings and their daily DMI. i.e. the higher milk intake by kids, the lower daily DMI.

15- Supplementing fattening rations of male kids with fenugreek seeds led to increase insignificantly ration palatability and intake and improved ($p<0.05$) ration nutrients digestibility and nutritive values.

16- Adding fenugreek seeds to fattening rations of male kids, showed positive influences in increasing $\text{NH}_3\text{-N}$ release and TVFA's production in rumen liquor, while time of measuring indicated significant differences in PH, $\text{NH}_3\text{-N}$ and TVFA's production at different times of sampling.

17- In spite of the elder age of early weaned female kids at puberty by about 17 days, however early weaning practice had an indirect comparable advantage, since it spare more longer time for their dams to restore weight and allowed more frequent productive and reproductive cycles. A result which lead to maximize goat flock productivity.

18- Early weaning practice of new born kids, and dams ration supplement led to improve feed conversion ($p<0.05$) of growing kids during their early life.

19- Supplementing fattening rations with fenugreek seeds led to accelerate ($p<0.05$) kids daily gain and to more heavier market weight i.e.: 79.95 and 82.10g/h/day for G3 and G4 (the two supplemented rations) in compare with 67.10 and 73.03g/h/day for (G1 and G2); non supplemented rations, respectively and 23.72 and 22.12 kg vs 19.83 and 21.02 kg/h for both the two supplemented and non supplemented rations, respectively.

20- Early weaning practice improved ($p<0.05$) growth rate of fattened male kids in compare with later weaning ones.

21- Feed conversion ratio was significantly improved ($p<0.05$) and feed costs /kg live body weight gain was reduced ($p<0.05$) and net profit values were increased ($p<0.05$) due to ration supplements and early weaning of fattened male kids.

22- Fattening ration supplements and early weaning practice didn't have any significant effects on warm carcass weight in kg, slaughter kids dressing percentages or kids shape index. However both the two early fattening groups showed insignificantly heavier warm carcass weight and dressing percentages in compare with the two later weaned groups. On the other hand, both the two supplemented groups showed insignificantly higher shape index (boneless meat) and significantly higher ($p<0.05$) muscle to bone ratio.

23- Neither fenugreek seeds supplements nor age of kids at weaning had any significant effects on eye muscle chemical composition of slaughter kids.

24- Fenugreek seeds supplements to growing female kids (dowelings), and early weaning practice led to accelerate ($p<0.05$) female kids growth rate from birth to first estrous occurrence and improve insignificantly pubertal live body weight. However both the two later weaned females exhibited their 1st estrous at significantly ($p<0.05$) younger ages and insignificantly lighter live body weight in compare with the early weaned groups.

25- Age at first estrous (puberty) in *Baladi* kids ranged between 198 to 222 days (7months avg.) and 12.250 to 12.730kg pubertal live body weight.

26- Fenugreek seeds supplement to female kids ration didn't have any significant effects on either estrogen or progesterone levels concentration

in pubertal females blood plasma. However, the female supplemented groups exhibited higher insignificant estrogen and progesterone levels in compare with the nonsupplemented female groups.

27- Estrogen and progesterone hormone assay in blood plasma of pubertal females ranged between 56.33 and 64.0ng/mg and 2.0 to 2.30ng/mg for both hormones, in the same order.

Reference:

ALI SAMIR MOHAMMED GOMAA (2011). EFFECT OF SOME NON GENETIC FACTORS ON SOME PRODUCTIVE TRAITS IN BALADY GOATS. THESIS OF MASTER OF SCIENCE IN AGRICULTURAL SCIENCES (Animal Production-Animal Nutrition), Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, Cairo, Al-Azhar University.

قراءة وعرض

محمود سلامة الهايشة

كاتب وباحث وقاص وناقد مصري

Email: mahmoud_elhaisha@yahoo.com

Facebook: <http://www.facebook.com/mahmoud.elhaysha>

Twitter: <http://twitter.com/#!/mselhaysha>