Egyptian J. Anim. Prod., 41, Suppl. Issue, Nov. (2004):103-113

العوامل المؤثرة في الكفاءة الإنتاجية ومعدل التوأمية للموسم الأول للماعز الشامي (الدمشقي) في سوريا

نديم خلوف[١]، منى عبد الظاهر[٢]

١- قسم الإنتاج الحيواني-كلية الزراعة . جامعة حلب . سوريا، ٢- قسم بحوث الأغنام والماعز- معهد بحوث الإنتاج الحيواني بمركز البحوث الزراعية بالقاهرة . مصر

الملخص

أجري هذا البحث عام ٢٠٠٣ على ١١٩ عنزة شامية حلابة ، أعطت موسم الحلابة الأول لها بدءاً من عام ١٩٩٩ . ٢٠٠١ في محطة بحوث حميمة . شمال سوريا.

تراوحت أعمار العنزات عند الولادة ١٢ . ٢٩ شهراً وأوزانها الحية بين ٣٥ . ٧٢ كغ وطول موسم حلابتها ٩٣ . ٢٨٥ يوماً.

تم جمع البيانات الخاصة بالقطيع المدروس واستخدم برنامج SAS لدراسة بعض العوامل المؤثرة في الكفاءة الإنتاجية ومعدل التوأمية للموسم الأول في الماعز الشامي ضمن الظروف البيئية للقطر العربي السوري بالإضافة إلى تقدير معامل الانحدار لصفة التوأمية على العمر والوزن الحي للعنزة وكذلك معامل الانحدار لكمية الحليب على العمر والوزن الحي للعنزة .

وبينت النتائج المتحصل عليها :

- إن متوسط إنتاج الحليب لقطيع الماعز الشامي المدروس بلغ ١١٦ ± ٢٧٦.١ كغ /بالموسم وبمعدل توأميه ٠.٥١ ± ١.٣٥ أما قيمة معامل الاختلاف فقد بلغت ٤٢% لكمية الحليب و ٣٨% لمعدل التوأمية.
- وجد أن أعلى قيمة لإنتاج الحليب بلغت ٢٦ ± ٣٧٨.٣ كغ / الموسم في عام ١٩٩٩ وأقلها ١٧.١ ± ١٩٧.١ كغ / الموسم في عام ٢٠٠١ ويعود ذلك إلى ظروف الرعاية والتغذية في المحطة. واستخدام التلقيح المبكر للعنزات في هذا العام.
- بلغ معدل التوأمية ٠.٠٩ ± ١.٤٤ في عام ٢٠٠١ وانخفضت إلى ٠.١٣ ± ١.٢٥ في عام ١٩٩٩، وهذا يرجع إلى زيادة العنزات الوالدة في القطيع مقارنة بالعامين السابقين.
- معنوية قيمة معامل الانحدار لصفة التوأمية على العمر والوزن الحي للعنزة عند التلقيح عند مستوى $P < 0.05$). وكذلك المعنوية العالية لقيمة معامل الانحدار لكمية الحليب على العمر والوزن الحي عند التلقيح ($P < 0.01$).
- التأثير المعنوي لكل من عام الولادة والوزن الحي عند التلقيح على كمية الحليب ($P< 0.05$)، بينما تأثير العمر عند التلقيح فكان غير معنوياً على نفس الصفة.
- بلغت قيمة معامل القيمة التوريثية لصفة إنتاج الحليب ٠.٠٤ ± ٠.١٦ .

مقدمة Introduction :

يربى الماعز الشامي في جميع محافظات القطر العربي السوري ، ويتميز بمقدرته على تناول الأعلاف ذات القيمة الغذائية المنخفضة ليعطي إنتاجاً مقبولاً من الحليب واللحم تغطي حاجة الإنسان إضافة إلى المنتجات الأخرى وخاصة في الدول النامية.

ويحتل الماعز الشامي في سورية خاصة والدول العربية عامة المركز الثالث بعد الأغنام والأبقار من حيث الأهمية الاقتصادية ، ويعتبر من السلالات المنتجة للحليب واللحم في المناطق الحارة والمعتدلة بوجه عام والشرق الأدنى والأوسط بشكل خاص **(Devendra and Nazawa, C. 1976,1983, FAO,1994, Contentinous. 1989)**. فالسخال تلقح بعمر من ١٨. ٢٠ شهراً ويبلغ وزن إناثها البالغة ٤٠ إلى ٥٠ كغ وذكورها بوزن ٦٠ إلى ٧٠ كغ أما متوسط إنتاجية الماعز الشامي من الحليب فتصل بين ٣٥٠ إلى ٥٠٠ كغ / بالموسم وأحياناً أكثر.

ويتمتع الماعز الشامي بخصوبة عالية (**حسن ١٩٩٦ ,Mason, I.L. 1981**) كما تبلغ نسبة التوائم ٨٠% ويصل العمر الإنتاجي ٧ . ٨ سنوات . وينتشر الماعز الشامي حالياً في سورية والأردن وفلسطين وقبرص ومصر . وقد بلغت أعداده في القطر العربي السوري حسب إحصائيات وزارة الزراعة عام ٢٠٠٠ حوالي ٥٤٨٩٥ رأساً. أما إجمالي عدد الماعز في سوريا فقد وصل إلى ١.٠٦ مليون رأس **(FAO 2002)**.

ومن الملاحظ أن أعداده ما زالت قليلة ومحدودة في القطر العربي السوري إضافة إلى أن النتائج المنشورة حول إنتاجية الماعز الشامي في القطر العربي السوري متباينة سواء في إنتاج الحليب أو في أوزان المواليد وتطور نموها (حسن ١٩٩٦ ، أبي صعب ٢٠٠٠) . وربما يكون سببه عائداً إلى اختلاف نسبة التوائم ومستوى التغذية وطريقة التربية والعمر عند الفطام للمواليد وكفاءة العنزة الإنتاجية من الحليب.

ولقد تبين أن إنتاج الحليب واللحم يتأثر بعوامل متعددة أهمها: كمية ونوعية العلف المأكول والطاقة الناتجة عنه ، وعمر العنزة وطول موسم الحلابة وشهر الولادة ووزن العنزة قبل وبعد الولادة ونوع الولادة إضافة إلى عدد المواليد بالبطن الواحدة وغيرها **(Abdel-Monem, 1986، حسن ١٩٩٦)** وقد أثبتت كثير من الأبحاث المجراة على الماعز الشامي **(Constantinou, A. 1989, Mavrogenis, et al. A.P. 1989 ، أبو صعب ٢٠٠٠)** تأقلمه مع معظم البيئات المناخية الحارة والرطبة والمعتدلة ، وبمقدرته الوراثية الجيدة وإمكانية تحسين إنتاجيته من الحليب واللحم ضمن الظروف البيئية للقطر العربي السوري مع تأمين المتطلبات الرئيسية من الرعاية وخاصة الأعلاف الخضراء.

من هذا المنطلق اهتمت الدولة بتربية الماعز الشامي ، وللحفاظ عليه أنشأت في سورية محطات متخصصة لتربيته ، ففي القنيطرة محطة (كودنا) وفي السويداء محطة لتربية الماعز الجبلي ، وفي (قرحتا) قرب دمشق محطة لتربية الماعز الشامي وفي (أزرع) بدرعا، (والحميمة) قرب حلب لتحسين الماعز الشامي وهنالك دراسة لإنشاء محطة لتربية الماعز الشامي في ادلب مما يدل على اهتمام الدولة بهذا الحيوان.

أما في جمهورية مصر العربية فتنتشر حالياً تربية الماعز الشامي ويتم تهجينه مع السلالات المحلية كالزرايبي والبلدي (في محطة سخا بكفر الشيخ والنوبارية والسرو وبرج العرب بالإسكندرية) بهدف نشر صفاته

الوراثية الجيدة وتحسين الكفاءة الإنتاجية للسلالات المحلية (**أبو النجا١٩٨٨, El-Gallad *et al.*, 1988, Mabrouk *et al.*, 1997, Mavrogenis *et al.*, 1984, Said, M. M. 1983**).

هدف البحث Objective of Research:

. دراسة بعض العوامل المؤثرة على الكفاءة الإنتاجية ومعدل التوأمية للموسم الأول كالعمر والوزن الحي عند التلقيح وتغير إنتاج الحليب ومعدل التوأمية خلال سنوات الدراسة ضمن الظروف البيئية في سوريا.

. تقدير قيمة معامل الانحدار لصفة التوأمية على العمر والوزن الحي للعنزة.

. تقدير قيمة معامل الانحدار لصفة كمية الحليب على العمر والوزن الحي للعنزة.

. تقدير معامل القيمة التوريثية لصفة إنتاج الحليب.

. بدء تشكيل قطيع نواة من الماعز الشامي بحوث حميمة. ونشر أنسالها في محطات الدولة والدول العربية المجاورة.

مواد وطرائق البحث Materials and Methods :

. تم استخدام السجلات الإنتاجية ل ١١٩ عنزة من قطيع الماعز الشامي المدروس بدءاً من عام ١٩٩٩ وحتى ٢٠٠١ .

. تراوحت أعمار العنزات عند الولادة بين ١٢ . ٢٩ شهراً وأوزانها الحية بين ٣٥ . ٧٢ كغ وطول موسم حلابتها من ٩٣ . ٢٨٥ يوماً.

. وقد تم تسجيل كمية الحليب لكل عنزة مرة واحدة كل أسبوعين اعتبارا من الأسبوع الثاني بعد الولادة وحتى نهاية موسم الحليب. حيث تحلب العنزات يوميا مرتين صباحا ومساء.

. تحديد موعد الفطام بعمر ٢ . ٢.٥ شهراً علماً أنه في مرحلة الرضاعة يقدر الحليب على أساس الحليب الصباحي ويضرب بـ ٢ .

. أما بعد الفطام فيقدر إنتاج الحليب اليومي من الحلبة الصباحية والمسائية معاً.

التحاليل الإحصائية:

. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SASحيث تم تقدير كل من المتوسط X والخطأ القياسيSE ومعامل الاختلافC.V وغيرها للصفات المدروسة .

. حساب معامل الانحدار لصفة كمية الحليب ومعدل التوأمية في الموسم الأول على العمر والوزن الحي عند التلقيح من المعادلة الخطية التالية:

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

حيث أن : a ثابت القياس للصفة المدروسة ويعبر عن الجزء المقطوع من محور الصادات (العينات).

b_1 : قيمة معامل الانحدار لصفة كمية الحليب ولصفة التوأمية على العمر عند التلقيح.

b_2 : : قيمة معامل الانحدار لصفة كمية الحليب ولصفة التوأمية على الوزن عند التلقيح.

X_1 : العمر عند التلقيح / شهراً/ .

X_2 : الوزن عند التلقيح /كغ/.

. استخدام تحليل التباين لدراسة تأثير العوامل المدروسة (غير الوراثية) على صفة كمية الحليب ومعدل التوأمية بتطبيق النموذج الرياضي التالي :

$$Y = \mu + K_i + A_j + W_k + e_{ijk}$$

حيث μ : المتوسط العام Over all Mean

K_i : التأثير العائد لسنة الولادة The effect due to year of kidding .

A_j : تأثير عمر العنزة عند التلقيح The effect of age at mating .

K_j : تأثير وزن العنزة عند التلقيح The effect of weight at mating .

e_{ijk} : الخطأ المتبقي لكل مشاهدة.

تتم رعاية القطيع الماعز في حظائر نصف مغلقة مجهزة بمسارح ومراعي ويطبق فيها نظام صحي ووقائي وغذائي منتظم على مدار العام.

نتائج البحث والمناقشة

١- كمية الحليب ومعدل التوأمية :

الجدول رقم (١) يبين نتائج القيم المتوسطات والانحراف القياسي التي تم الحصول عليها لصفات معدل التوأمية وكمية اللبن لموسم الحليب الأول لقطيع الماعز المدروس.

جدول ١. يبين المتوسطات والانحراف القياسي للصفات المدروسة (معدل التوأمية وكمية الحليب لموسم الحلابة الأول)

مصادر التباين Veriable	العدد (N)	المتوسط Mean	الانحراف القياسي Std. Dev.	أقل قيمة للصفات المدروسة Minimum	أعلى قيمة للصفات المدروسة Maximum
(T1) معدل التوأمية	119	1.345	0.5115	1.000	3.000
My1 كمية الحليب	119	276.717	116.905	115.000	717.000

ومن الجدول (١) نجد أن متوسط إنتاج الحليب لقطيع الماعز الشامي المدروس 116.9 ± 276.12 كغ ، أما أعلى وأقل قيمة لكمية الحليب فكانت 717 و 115 كغ على التوالي.

وبالمقابل فقد بلغ متوسط معدل التوأمية 0.51 ± 1.34 وهذه القيمة تتوافق مع أبحاث كل من (صعب ٢٠٠٠ وحسن ١٩٩٦). وكانت أعلى قيمة لها قد وصلت إلى 3 بينما أقل قيمة لمعدل التوأمية فقد كانت 1 . أما قيم معامل الاختلاف لصفة كمية الحليب كانت ٤٢.٣٣% ولصفة معدل التوأمية ٣٨.٠٤%.

٢ . تقدير معامل الانحدار لصفة كمية الحليب ومعدل التوأمية على العمر والوزن الحي للعنزة عند التلقيح :

. أما من أجل تقدير معامل الانحدار لصفة التوأمية (في موسم الولادة الأولى) على العمر عند التلقيح والوزن عند التلقيح فقد تم استخدام المعادلة التالية :

$$Y_{T1} = a + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

حيث أن : a ثابت القياس للصفة المدروسة ويعبر عن الجزء المقطوع من محور الصادات (العينات).

b_1 : قيمة معامل الانحدار لصفة التوأمية على العمر عند التلقيح.

b_2 : قيمة معامل الانحدار لصفة التوأمية على الوزن عند التلقيح.

X_1 : عمر العنزة عند التلقيح /شهراً/.

X_2 : الوزن الحي للعنزة عند التلقيح /كغ/ .

والجدول رقم (٢) يوضح نتائج قيم معامل الانحدار لصفة التوأمية في موسم الولادة الأول لقطيع الماعز الشامي المدروس على العمر عند التلقيح والوزن الحي للعنزة عند التلقيح.

جدول ٢. قيم معامل الانحدار لصفة التوأمية على العمر عند التلقيح والوزن عند التلقيح

مصادر التباين Variable	DF	المؤشرات المحسوبة Parameter Estimate	الخطأ القياسي Standard error	المعنوية Prob.
Enterer	1	0.6742	0.1980	0.009
AM العمر عند التلقيح	1	0.0065	0.0088	0.458
WM الوزن عند التلقيح	1	0.01295	0.0043	0.003

وقد أظهرت التحليلات نجد أن قيمة معامل الانحدار لصفة التوأمية على العمر عند التلقيح كانت 0.01 أي أنه كلما زاد العمر بمقدار شهر زادت التوأمية بمقدار 0.01 وكانت قيمة معامل الانحدار معنوية عند مستوى ($P < 0.05$) .

بينما كانت معامل الانحدار لصفة التوأمية على الوزن الحي عند التلقيح 0.01 أي كلما زاد الوزن الحي بمقدار ١ كغ واحد زادت التوأمية بمعدل 0.01 وكانت معنوية عند مستوى $P < 0.05$.

وأما الجدول رقم (٣) فيبين نتائج التحليل الإحصائي لقيم معامل الانحدار لصفة كمية الحليب في موسم الحلابة الأول لقطيع الماعز الشامي على العمر عند التلقيح والوزن الحي عند التلقيح.

تبين من الجدول رقم (٣) أن قيمة معامل الانحدار لكمية الحليب على العمر عند التلقيح كانت 11.26 وتفسير ذلك أنه كلما زاد العمر بمقدار شهر زادت كمية الحليب بمقدار11.26 كغ. وكانت القيمة معنوية عند مستوى $P < 0.05$. وهذه تتوافق مع نتائج أبحاث (حسن ١٩٩٦) .

أما قيمة معامل الانحدار لكمية الحليب على الوزن الحي عند التلقيح وكانت سالبة إذ بلغت 2.4– أي كلما زاد الوزن الحي بمقدار ١ كغ واحد انخفضت كمية الحليب بمقدار 2.4 كغ وكانت ذات معنوية عالية عند مستوى $P < 0.01$.

جدول ٣. قيم معامل الانحدار لصفة كمية الحليب في موسم الحلابة الأول على العمر عند التلقيح والوزن عند التلقيح

مصادر التباين Variable	DF	المؤشرات المحسوبة Parameter Estimate	الخطأ القياسي Standard error	المعنوية Prob.
Intercep	1	195.99	43.32	0.001
AM العمر عند التلقيح	1	11.26	1.91	0.001
WM الوزن عندالتلقيح	1	-2.41	0.94	0.011

٣ . تقدير تغير متوسط إنتاج الحليب ومعدل التوأمية للموسم الأول خلال سنوات الدراسة:

ويظهر الجدول رقم (٤) المتوسطات الأقل مربعات والخطأ القياسي لصفة كمية الحليب خلال سنوات الدراسة ولموسم الحلابة الأول لقطيع الماعز الشامي.

جدول ٤. يبين المتوسطات الأقل مربعات والخطأ القياسي لصفة كمية الحليب لموسم الحلابة الأول في الماعز الشامي خلال سنوات الدراسة

سنوات الدراسة	العدد No.	المتوسطات الأقل مربعات لكمية الحليب + EST	الخطأ القياسي لصفة كمية الحليب SE
1999	32	378.3	25.9
2000	24	331.1	21.4
2001	65	197.1	17.1

يتضح من الجدول رقم (٤) أن متوسط إنتاج الحليب في عام ١٩٩٩ كانت أكبر حيث بلغت 378 كغ/الموسم عنها في عام ٢٠٠٠ و ٢٠٠١ إذ بلغت على التوالي 331.1 كغ و 197.1 كغ/الموسم على التوالي . ويعود ذلك إلى اختلاف ظروف الرعاية والتغذية بالمحطة. والتلقيح المبكر للعنزات الشامية في هذا العام.

بينما معدل صفة التوأمية كما هو موضح في الجدول رقم (٥) أظهر أعلى تقدير لها 1.44 في موسم عام ٢٠٠١ يليه عام ٢٠٠٠ إذ بلغت 1.28 بينما في عام ١٩٩٩ وصلت إلى 1.25. وقد يرجع ارتفاع معدل التوأمية عام ٢٠٠١ إلى زيادة عدد العنزات الوالدة بالقطيع حيث وصل إلى ٦٥ عنزة مقارنة بالعامين السابقين.

جدول ٥. يبين المتوسطات الأقل مربعات والخطأ القياسي لصفة التوأمية لموسم الولادة الأول في الماعز الشامي خلال سنوات الدراسة

العام الدروس	العدد No.	المتوسط الأقل مربعات لصفة التوأمية EST	الخطأ القياسي S E
1999	32	1.25	0.13
2000	24	1.28	0.11
2001	65	1.44	0.09

٤ . دراسة تأثير العوامل المدروسة على صفة كمية الحليب ومعدل التوأمية :

أما لدراسة تأثير العوامل غير الوراثية في كمية الحليب ولموسم الحلابة الأول للماعز الشامي فقد تم استخدام تحليل التباين بتطبيق النموذج الرياضي التالي :

$$Y_{ijk} = \mu + K_i + A_j + W_k + e_{ijk}$$

حيث μ : المتوسط العام Over all Mean

K_i : التأثير العائد لسنة الولادة The effect of due to year of kidding .

A_j : تأثير عمر العنزة عند التلقيح The effect of age at mating .

K_j : تأثير وزن العنزة عند التلقيح The effect of weight at mating .

e_{ijk} : الخطأ المتبقي .

ويبين الجدول رقم (٦) تحليل التباين للعوامل غير الوراثية على صفة كمية الحليب في الموسم الأول للحلابة.

جدول ٦. تحليل التباين للعوامل المدروسة (غير الوراثية) على صفة كمية الحليب في موسم الحلابة الأول للماعز الشامي

S.O.V.	DF	M. S.	P
عام الولادة Year of kidding	2	12525.6	0.01 a,b *
عمر العنزة عند التلقيح Age at mating	1	173.8	0.89
وزن العنزة عند التلقيح Weight at Mating	1	3765	0.05 **

a,b Indicate that there are significant difference between year of kidding.

a,b هناك اختلافات معنوية بين سنوات الولادة عند مستوى معنوية $P< 0.05$.

ويتبين من الجدول (٦) التأثير المعنوي لكل من سنة الولادة والوزن الحي عند التلقيح على كمية الحليب $P < 0.05$. وهذه تتطابق جزئياً مع أبحاث كل من (Said 1983) على الماعز الزرايبي بمصر و (Lampeter 1970) على الماعز الشامي بقبرص والذان أشارا إلى أن لوزن العنزة تأثيراً معنوياً على إنتاج الحليب.

بينما كان تأثير العمر عند التلقيح غير معنوي على نفس الصفة. وهذه النتائج تتطابق مع Abdel) (Raheem 1998 في دراسته على الماعز الزرايبي بمصر و (Mavrogenis et al. 1984 – 1989) على الماعز الشامي بقبرص.

أما الجدول رقم (٧) فيبين تحليل التباين للعوامل غير الوراثية على صفة التوأمية في موسم الولادة الأول في الماعز الشامي.

جدول ٧. تحليل التباين لتأثير العوامل المدروسة (غير الوراثية) على صفة معدل التوأمية في موسم الولادة الأول للماعز الشامي

S.O.V.	DF	M. S.	P
عام الولادة Year of kidding	2	0.15	0.54
عمر العنزة عند التلقيح Age at mating	1	0.41	0.20
وزن العنزة عند التلقيح Weight at Mating	1	0.31	0.21

يتبين من الجدول رقم (٧) أن تأثير العوامل المدروسة سنة الولادة ، عمر العنزة ووزن العنزة عند التلقيح على صفة التوأمية كان غير معنوياً .

كما تم تقدير معامل القيمة التوريثية (h^2) لصفة إنتاج الحليب إذ تراوحت قيمتها $h^2 = 0.16 \pm 0.04$ وهي منخفضة لقلة التباين الوراثي في القطيع لكنها قريبة من نتائج أبحاث كل من (Constatntinou, A. 1989, Mavrogenis, 1984 – 1989 على الماعز الشامي بقبرص) و Rosales (Alday, J., 1985 على الماعز في اسبانيا).

لذلك ننصح باستبدال الذكور (الآباء) المستخدمة في التلقيح سنوياً من أجل زيادة التباين الوراثي في القطيع خاصة وعدم الوقوع في مضار تربية الأقارب عامة. مع البدء في تشكيل نواة قطيع من الماعز الشامي ذات الولادات التوأمية والتي أعطت متوسط إنتاجية من الحليب أكثر من ٢٧٦ كغ/موسم لنشر أنسالها ضمن برنامج الانتخاب الشامل بالقطر العربي السوري وللدول العربية التي تهتم بتربية الماعز الشامي.

ويمكن تلخيص أهم الاستنتاجات والتوصيات فيم يلي:

١ . تفوق الماعز الشامي بإنتاجية جيدة من الحليب لموسم الحلابة الأول إذ بلغ بالمتوسط 116.9 + 276.2 وقيمة معامل C. V. 42.3 % وقد بلغ معدل التوأمية 0.51 + 1.35 وقيمة معامل الاختلاف لها 38%.

٢ . معنوية قيمة معامل الانحدار صفة التوأمية على العمر والوزن الحي عند التلقيح عند مستوى $P < 0.05$. وتفسر بأنه كلما زاد العمر بمقدار شهر زادت التوأمية بمقدار 0.01 وأنه كلما زاد الوزن الحي بمقدار ١ كغ زادت التوأمية بمقدار 0.01.

٣ . وجد أن قيمة معامل انحدار لكمية الحليب على العمر عند التلقيح 11.26 أي أنه كلما زاد العمر بمقدار شهر زادت كمية الحليب 11.26 كغ وكانت ذات معنوية عالية عند مستوى $P < 0.001$.

٤ . قيمة معامل انحدار كمية الحليب على الوزن التلقيح كانت سالبة 2.4– أي أنه كلما زاد الوزن الحي بمقدار ١ كغ انخفضت كمية الحليب 2.4 كغ وكانت ذات معنوية عالية عند مستوى $P < 0.01$.

٥ . وجد أن أعلى قيمة لإنتاج الحليب بلغت 378 كغ في عام ١٩٩٩ وأقلها 197 كغ في عام ٢٠٠١ ويعود ذلك لاختلاف ظروف الرعاية والتغذية بالمحطة والتلقيح المبكر للعنزات في هذا العام.

ووجد أن أعلى قيمة لصفة التوأمية 1.44 في عام ٢٠٠١ ثم عام ٢٠٠٠ 1.28 وأقلها 1.25 في عام ١٩٩٩ وهذا يرجع لزيادة عدد العنزات الوالدة بالقطيع مقارنة بالعامين السابقين.

٦ . وجود تأثير معنوي لكل من سنة الولادة والوزن الحي عند التلقيح على صفة كمية الحليب بينما كان تأثير العمر عند التلقيح غير معنوياً على نفس الصفة.

٧ . البدء في تشكيل نواة من قطيع الماعز الشامي التي أعطت متوسط إنتاجية من الحليب أكثر من ٢٧٦ كغ/موسم بالموسم الأول عامة وذات الولادات التوأمية بالقطيع خاصة (من الذكور والإناث) والاحتفاظ بها لاستخدامها كآباء ممتازة في التربية اللاحقة.

المراجع العربية

أبو النجا أ. م (١٩٨٨) تربية الماعز . وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي– معهد بحوث الإنتاج الحيواني– النشرة رقم ٨٨/٢٣ القاهرة.

حسن نبيل إبراهيم (١٩٩٦) : التنبؤ المبكر على إنتاج الماعز الشامي– أسبوع العلم السادس والأربعون. سوريا . حلب.

صعب أبي صعب (٢٠٠٠) : تأثير عمر ووزن الأم على النمو عند مواليد الماعز الشامي والبلدي . أسبوع العلم الأربعين . سوريا . اللاذقية.

المراجع الأجنبية

Abdel-Moneim, A. Y., 1986. Studies on milk yield of Egyptain Nubian Goats. M.Sc. Thesis, Fac. Agic. Cairo University. Giza, Egypt.

Abdel Raheem, A. A., 1998. Genetic study on Zaraibi goats. ph.D. Thesis., Faculty of Agriculture. Ain. Shamc Univ. Egypt. Pp. 70

Constantinou, A., 1989. Genetic and environmental relationships of body weight, milk yield and litter size in Damascus goats. Small Eamin. Res, 2:163-174.

Devendra, C. and M. Burns, 1983 Goat production in the tropics-Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnhom Royal. Bucks, Rngland. U.K.

Devendra, C. and K. Nozawa, 1976. Goats in south east Asia-Their stauts and production. Tierzuerhung and Zuchthugsbiologie 93, 101-120.

El-Gallad, T.T., E.A. Gihad, S. M. Allam and T.M. Bedawy, 1988. Effect of energy intake and roughage ratio on the lactation of Egyptian, Nubian (Zaraibi) goats, Small Rumin Res, 1 (4): 327-331.

FAO, 1994. Production year book. VI. Livestock numbers and products, Vol. 48, 1994, Roma, 1995.

FAO, 2002. Range-dependent Small ruminant production systems in the new East Region , Cairo – Egypt.

Mason, I.L., 1981. Z. Wild Goats and their Domestication, Cited by Gall, C. led. Goat Production, pp. 35 – 33 Academic press, London.

Mabrouk M. M. S., A-F.M. El-Erian M. M. Tohamy and Y. A. A. El-Dweny, 1997. Milk production of Zarabi and Alpine Goats, Assiut of-Agri, Sci: 18 (2):231- 252.

Mavrogenis A.P., A. Constantntinou and A. Louca, 1984 Environmental and genetic causes of variation in production traits of Damascus goats, 2. Goat Productivity. Anim. Prod. 38:99-104.

Mavrogenis, A. P., C. Papachris to forou, L. Lysandrides and Rousnias, 1989. Environimental and genetic effects on udder charactristics and milk production in Damascus goats. Small Rumin. Res, 2:333-343.

Rosales Aday J., 1985. Heritability of some production characters in goats, Veterinaria Mexico, 15:163-165, Animal Breed. Abstr. 68 (1985).

Said, M.M., 1983. Studies on some production traits of Egyptian goats, M. Sc.Tesase Fac, Agri. El-Ezhar Univ. Cario, Egypt.

Said, M. M., 1983. A study on production of Egyptian goat. M. Sc. Thesis Fac. Agric. Zagazig Univ. Egypt. Pp. 117.

SAS, Institute, 1994. SAS / Stat User's statistical Ver, 6.04 Fourth edition SAS Inc.

Wilson, R.T., 1991. Small Ruminant production and small Ruminant Genetic Resoures in Tropical Africa. FAO. Animal Production and Health paper 88, Roma 1991.

A STUDY OF SOME FACTORS AFFECTING FIRST LACTATION PERFORMANCE AND KIDDING RATE OF SHAMI GOAT IN SYRIA

N. Khalouf[1] and Mona Abd Al Zaher[2]

1- Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, University of Aleppo-Syria, 2- Department of Sheep and Goat, Animal Production Research Institute, Agriculture Reasearch Center in Egypt

SUMMARY

A total of 119 records collected at Homaemeh Station at the research center of Agriculutre in North of Syria from 1999 to 2001 were used to study some factors affecting first lactation performance and kidding rate in Shami goats.

Data collected were analyzed by computer using SAS program.

Average milk yield was 276 ±116 kg and cofficient of variation was 42%. Average kidding rate was 1.35 ± 0.51 and the cofficient of variation was 38%. The higherst milk yield was 378.3 ± 26 kg. in 1999 while the lowest was 197 ± 21.4 kg. in 2001. It was found that the kidding rate was 1.44±0.09 in 2001 while the lowest one was 1.25 ± 0.13 in 1999 that was related to the increased number of animals in last 2 years. Cofficient of regretion of kidding rate on age and weight at mating was significant (P< 0.05) and highly significant (P < 0.01) for cofficient regretion of milk yield on age and live body weight of goats. Most traits were significantly affected at milk yield (P < 0.05).

Keyword : Shami goat, first lactation, milk yield, kidding rate, weight at mating, age at mating