مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (23) العدد (11) 2001
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (23) No (11) 2001

دراسة النمو وزيادة الوزن الحي عند الماعز الجبلي

الدكتور فؤاد حبيب *

(قبل للنشر في 2001/9/19)

□ الملخّص □

يهدف البحث إلى التعرف على خصائص النمو عند مواليد الماعز الجبلي الأسود تحت النظام شبه المكثف ، لدى أحد المربيين في المرتفعات الجبلية الساحلية التابعة لمحافظة اللاذقية من القطر العربي السوري. وتم تسجيل الأوزان الحية لـ (35) مولوداً لعام (1996) و(42) مولوداً لعام (1997) و(51) مولوداً لعام 1998 من الميلاد وحتى عمر (6) أشهر . وقد خلص البحث إلى النتائج التالية:

- *تبين من خلال القياسات الشهرية الدورية أن أوزان المواليد تأثرت بجنس المولود ، ونوع الولادة ، وطريقة الفطام المتبعة .*
- *أوضحت النتائج أن أوزان مواليد الماعز الجبلي تصل كحد متوسط إلى (2.87) كيلو غراما عند الميلاد، و(9.74) كيلو غراما عند الفطام بعمر (60) يوماً . و(23.570) كيلو غراما بعمر (6) أشهر .*
- *وإذا أخذنا الولادات المتعدد بعين الاعتبار فإن المعزاية تعطي أكثر من (5.610) كغ من المواليد عند الميلاد يزيد وزنها بعمر الفطام عن (18.50) كغ. ولقد تأثرت أوزان المواليد بجنس المولود ونوع الولادة وطريقة الفطام .*
- *بلغت سرعة الزيادة اليومية في الوزن الحي للمواليد (100.66 – 132) غ خلال مرحلة الرضاعة . ومن الفطام وحتى عمر (6) أشهر وعلى التوالي (67 – 112.33 – 175.32 – 102.30) غ يومياً .*
- *كان لجنس المولود ونوع الولادة والمقدرة الإنتاجية للأم تأثير على سرعة الزيادة اليومية في الوزن الحي للمواليد في مرحلة الرضاعة التي لا تطول عن (60) يوماً على الأكثر . وفي مرحلة ما بعد الرضاعة يتلاشى تأثير هذه العوامل الثلاث تدريجياً مع تقدم المواليد في العمر .*
- *إن الحد المتوسط للزيادة اليومية في الوزن الحي للمواليد كان متقارباً في مرحلة الرضاعة وما بعد هذه المرحلة وعلى التوالي (116.33 – 114.25) غ يومياً ، وشبه متساوية بالنسبة للمواليد الناتجة عن الولادات المتعددة (117.83 – 117.33) غ يومياً .*
- *لقد تبين من خلال الدراسة أن تباطؤ سرعة النمو عند مواليد الولادات المتعددة في مرحلة الرضاعة ، بغض النظر عن الجنس ، يعوض بسرعة في المرحلة الثانية مابعد الرضاعة بوقت قصير وقبل البلوغ، لذى لا خوف على العملية الإنتاجية من التأخير بسبب زيادة نسبة عدد الولادات التوأمية .*

*** مدرس في قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية –سورية.**

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (23) العدد (11) 2001
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (23) No (11) 2001

A Study of Growth and Live Body Weight of Black Mountain Goat.

Dr. Fouad HABIB *

(Accepted 19/9/2001)

□ ABSTRACT □

The objectives of this investigation were to identify growth characteristics of newborn black mountain goats under the semi-expanded system. The study was conducted in the coastal mountains of Lattakia (Syrian Arab Republic) at the farms of the best-known livestock growers. Weights and growth rates of 35 newborn goats were recorded during 1996 and 42 newborn goats in 1997 and 51 newborn goats in 1998. The weights and growth rates were recorded from birth to an age of 6 months.

The periodical monthly measurements showed that sex, the birth method, and the weaning method affected newborn weights. The average weight of newborn goats was 2.87 kg at birth, 9.74 kg at weaning time at an age of 60 days and 23.57 kg at an age of 6-month.
If we consider the multi-birth, the female goat gives more than 5.61 kg of newborns that will weigh more than 18.5 kg at weaning time. Sex of newborns, the birth method, and the weaning method influenced the weights.
The average daily gain in biomass was 100.66 – 132.00 grams during the suckling period, 67.00- 112.33 grams at weaning time, and 175.32-102.30 grams at and age of 6-month.
Sex, birth method, and productive capacity of the mother influenced the rate of daily weight gain of newborns during the suckling period, which did not exceed 60 days. The influence of these factors was diminished gradually after weaning as age progresses.
The average daily gain of newborns was almost the same during the breast-feeding and after suckling periods, and was 116.33 and 114.25 grams, respectively. The average daily gain during the two period was also similar for multi-births and was 117.83 and 117.33 grams, respectively.
The slow rate of growth during the following period in a relatively short period and before maturity. Therefore, the multi-births do not negatively affect productivity.

***Lecturer at Department of Animal production, Faculty of Agriculture - Tishreen University, Lattakia-Syria.**

المقدمة :

يعتبر الماعز الجبلي من العروق المتعددة الاستعمالات (حليب – لحم – جلود – شعر) وخاصة في المرتفعات الجبلية الساحلية الغربية من سوريا.

يتواجد الماعز الجبلي الحقيقي بشكل عام في دول حوض البحر الأبيض المتوسط وبشكل خاص في كل من سوريا – لبنان – فلسطين – الأردن – العراق – عمان – الجزائر– المغرب)[2] . وبلغت أعداد القطعان في القطر العربي السوري لعام (1999)(1002198)راساً [1] والتي تشكل (95.85) % من مجموع عدد القطعان البالغ (1045576) رأساً . ومن الملاحظ أن أعداد الماعز الجبلي قد زادت منذ عام (1992 وحتى 1996) بمعدل (14.61) % بشكل طبيعي على الرغم من أن هذه الثروة مهملة[5] ولم تلق أي اهتمام باستثناء بعض الدراسات التي قام بها المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (دراسات الثروة الحيوانية) في السنيين الأخيرة من هذا القرن بهدف التعرف على السلالات المحلية الطبيعية ومقدرتها الإنتاجية لتحسينها في المستقبل حسب الاتجاه الإنتاجي (حليب – لحم – جلود – شعر) [2].

يربى الماعز الجبلي بنجاح تحت نظام الإنتاج الواسع بنوعية (الرعوي المتنقل والرعوي المتناوب) إضافة إلى نظام الإنتاج شبه الواسع – ونظام الإنتاج شبه المكثف [3]. أما نظم الإنتاج الحديثة للماعز الجبلي فهي غير موجودة على الرغم من تعدد إنتاجيته، وقدرته الكبيرة على التأقلم مع الظروف البيئية والمناخية الصعبة . ونظراً لنجاح تربية الماعز الجبلي تحت هذين النظامين وجدنا من الضرورة إجراء الكثير من الدراسات والأبحاث المتعلقة بالخصائص الإنتاجية للماعز الجبلي بالتعاون مع بعض المربيين الأكثر ثقافة ووعياً في سلسلة الجبال الغربية الساحلية من سوريا.

المواد وطرائق البحث:

تم اختيار قطيع من الماعز الجبلي الأسود الذي يربى في المرتفعات العالية من سلسلة الجبال الساحلية الغربية من الجمهورية العربية السورية عند أحد المربيين الأكثر وعياً في قرية بطموش التابعة لمحافظة اللاذقية (سوريا) والتي تمثل أحد النماذج البيئية للظروف المناخية للبحر الأبيض المتوسط.

بدأ البحث في مطلع عام (1996) وانتهى في صيف عام (1998). أخذت جميع القياسات المطلوبة في المواعيد المحددة بهدف الحصول على نتائج أكثر دقة .

حيوانات التجربة:

- استخدمت جميع المواليد في البحث إذ بلغت (35) مولوداً في عام 1996 و(42) مولوداً في عام 1997 و(51) مولوداً في عام 1998 وسجلت أوزانها عند الميلاد من كل عام.
- وفي نهاية كل شهر طول فترة تواجدها ضمن القطيع من كل عام.

حللت البيانات الناتجة اعتماداً على المتوسط الحسابي. ادخلت البيانات إلى الحاسوب تبعاً لقاعدة البيانات وتم استخدام برنامج Anova في عملية التحليل.

تم حساب معدل النمو على أساس الفارق الوزني بين المواليد ووحدة الزمن، كما حسبت متوسطات الأوزان حسب السنة ونوع الولادة وجنس المولود.

تم تلقيح الإناث خلال أشهر (أيلول – تشرين – وأوائل تشرين الثاني) ويتم طبيعياً ، حيث بقيت الذكور مع الإناث على مدار العام بمعدل تيس لكل (30 – 40) عنزة حسب الطريقة التقليدية. وتركزت الولادات وثيقة العلاقة بمواسم التلقيح والإخصاب خلال شهري (آذار – نيسان) حيث بدأت الولادات المبكرة في شهر كانون الثاني ، والمتأخرة في شهر أيار ، والقليل جداً من الولادات المخالفة.

غذيت المواليد حديثة الولادة على حليب الأمات حتى مرحلة الفطام، حيث حلبت الأمات من قبل المربي في المساء بعد عودتها من المرعى، وتركت كمية من الحليب للمولود لاتشكل إلا جزءاً بسيطاً من حاجته. ثم فصلت المواليد عن الأمات حتى صباح اليوم الثاني. وبعد الحلابة الصباحية ورضاعة المواليد لمخصصاتها من الحليب فصلت عن أمهاتها حتى المساء. وفطمت المواليد بعمر تراوح بين (40 – 60) يوماً من الولادة، واتبعت الطريقة التقليدية المفاجئة إذ انتقلت المواليد مباشرة من التغذية على الحليب الطبيعي الذي تنتجه الأمات إلى التغذية النباتية الطبيعية مما أثر سلباً في عملية النمو.
بقيت التيوس المخصصة للتلقيح والتكاثر ضمن قطيع إناث التربية على مدار العام وحتى الجدايا الذكور، وبغض النظر عن العمر لم تفصل عن القطيع الأساسي إلا عند بيعها. والجدول رقم (1) يوضح أوزان المواليد الجديدة.

النتائج والمناقشة

يبين الجدول /1/ متوسطات الوزن عند الميلاد لمواليد الماعز الجبلي الأسود حسب الجنس ونوع الولادة .

العام	نوع الولادة	العدد	الجنس		متوسط وزن المواليد عند الميلاد(كغ) ± SD	متوسط الوزن عند الولادة حسب الجنس (كغ) ± SD	
			ذكور	إناث		ذكور	إناث
1996		35	18	17	0.950 ± 2.87	1.030 ± 2.93	0.790 ± 2.82
	إفرادية	29	15	14	1.150 ± 3.005	1.100 ± 3.06	1.020 ± 2.95
	توأمية	6	3	3	0.870 ± 2.755	0.900 ± 281	0.920 ± 2.70
1997		42	22	20	1.050 ± 2.90	1.040 ± 2.96	0.980 ± 2.85
	إفرادية	35	18	17	1.184 ± 3.01	1.170 ± 3.09	1.015 ± 2.93
	توأمية	7	4	3	0.935 ± 0.810	0.930 ± 2.84	0.865 ± 2.78

ويلاحظ من الجدول رقم (1) كبر المدى بين أوزان المواليد عند الميلاد بسبب التشتت الوراثي [9] وعدم توافق التصالبات الطبيعية السائدة [7] . والتباين في وفرة وتوازن المصادر العلفية الطبيعية بين فصل وآخر إضافة إلى الظروف المناخية المختلفة [12] .

- تأثرت أوزان المواليد إيجاباً بجنس المولود ، فكان أعلى عند الذكور من الإناث سواء في الولادات الافرادية أو المتعددة بسبب البنية التكوينية والطبيعية للذكور التي هي أكبر حجماً من الإناث [8] .
- كان الحد المتوسط لوزن المواليد عند الميلاد العام (1997) أكبر من المتوسط لعام (1996) وكذلك بالنسبة لعام (1998) وكان أكبر من الحد المتوسط لعام (1997) بسبب الإرشاد ، وفهم المربي لضرورة تنسيق بعض الحيوانات المعمرة والتي لا تمتلك صفات مظهرية إنتاجية ، فكان المدى أقل بعداً في الولادات الإفرادية والتوأمة وما بين الذكور والإناث. والجدول رقم (2) يوضح تطور أوزان المواليد الشهرية.

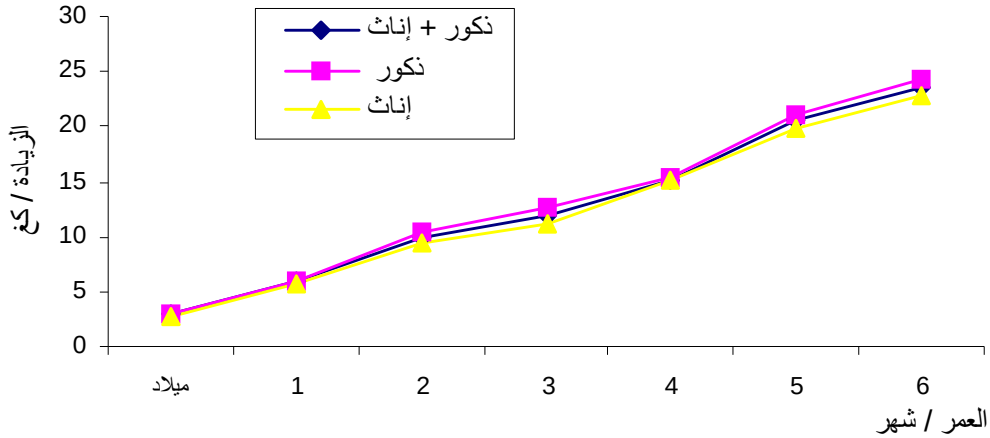
الجدول – 2: تطور الأوزان الحية للحملان من الميلاد وحتى عمر (6) أشهر

تبعاً للجنس ونوع الولادة (متوسط أعوام 1996 ، 1997 و1998).

العمر بالشهر	متوسط زيادة الوزن الحي للحملان من الميلاد وحتى عمر (6) أشهر (كغ)	متوسط زيادة الوزن الحي للحملان من الميلاد وحتى عمر (6) أشهر حسب الجنس (كغ)		متوسط زيادة الوزن الحي للحملان من الميلاد وحتى عمر (6) أشهر حسب الجنس ونوع الولادة (كغ)			
		ذكور	إناث	ذكور (كغ)		إناث (كغ)	
				ولادات إفرادية	ولادات توأمية	ولادات إفرادية	ولادات توأمية
عند الميلاد	2.87	2.93	2.82	3.06	2.81	2.95	2.70
1	5.89	5.99	5.79	6.27	5.70	6.01	5.57
2	9.85	10.41	9.30	11.02	9.88	9.99	8.62
3	11.86	12.63	11.10	12.91	12.35	11.40	11.81
4	15.23	15.46	15.01	16.04	14.89	15.81	14.22
5	20.49	21.07	19.91	22.0	20.15	20.81	19.0
6	23.56	24.21	22.92	24.52	23.90	23.51	22.43

يتضح من الأرقام المدونة في الجدول رقم (2) أن متوسط الوزن عند الميلاد كان قريباً من المتوسط العام للسلالة المسجل في موسوعة عروق الماعز [3] وأن التفاوت في الوزن بين الذكور والإناث وما بين الولادات الافرادية والتوأمية طبيعي ويعود إلى اختلاف حجم ووزن الأمات والعوامل الوراثية الأخرى [6] . ونتيجة ذلك تحقق الأتي:

- حققت المواليد بعمر الفطام أوزان (9.610) كغ كحد متوسط ، وهو أقل من المتوسط العام للعروق البلدية البالغ (11.07) كغ بفارق قدره (2.16) كغ بسبب الفطام الجماعي لكامل المواليد بغض النظر عن العمر . وحققت المواليد بعمر (4) أشهر أوزاناً تراوحت بين (14.62 – 16.24) كغ بمتوسط (15.23) كغ وهي تتناسب مع التربية الاقتصادية ومتطلبات المستهلكين [10] .
- وبعمر (6) أشهر حققت الحيوانات أوزاناً تراوحت بين (21.99 – 24.52) كغ ومتوسط (23.56) كغ ، وهي قريبة من النتائج المسجلة في المراجع الرومانية (24 – 27) كغ ومتوسط (25.5) كغ [11] . وهذا الفرق يعود إلى غياب عمليات التحسين الوراثي، طريقة الأيواء ، التغذية وطريقة التربية [13] .
- تبين أن بعض الجدايا حققت أوزاناً تخطت وزن (24.52) كغ خلال هذا العمر مما يعكس قدرات وراثية كامنة وكبيرة من الضروري توجيهها واستثمارها في أحد الاتجاهات الإنتاجية المختلفة .
- إن الفرق في أوزان الولادات الافرادية والتوأمية واضحة ، إلا أنها تتقارب تدريجياً بعد مرحلة الفطام إذ لم يزيد الفرق في نهاية الشهر السادس عن (0.620) كغ مما يدل على أن المواليد الناتجة عن الولادات التوءمية تعوض هذا الفرق بالوزن مع التقدم بالعمر . وذلك بسبب الإحساس الدائم بالجوع في مرحلة الرضاعة مما يدفعها إلى استهلاك بعض المواد العلفية في وقت أبكر من الولادات الافرادية ولم تتأثر كثيراً بمرحلة الفطام [14] .



الشكل (١): تغيرات الوزن الحي للحملان حسب العمر والجنس.

يلاحظ من الشكل رقم (1) أن سرعة النمو كانت أكبر عند الذكور من الإناث على طول الفترة. وأكبر من متوسط النمو عند المواليد، بينما كان متوسط نمو المواليد للإناث أقل من متوسط نمو الذكور وكذلك متوسط نمو المواليد في جميع الأشهر – وهذا يعود إلى الطبيعة التكوينية لكل من الذكور والإناث [11].

نـمو المواليـد :

يبين الجدول رقم (3) سرعة النمو الشهرية للمواليد.

الجدول –3: سرعة تطور النمو الشهرية في الوزن الحي لمواليد الماعز الجبلي.

(متوسط الأعوام 1996 ، 1997 و1998).

العمر بالشهر	مقدار الزيادة الوزنية كغ/شهر	مقدار الزيادة الوزنية بالشهر حسب الجنس / كغ		مقدار الزيادة الوزنية بالشهر حسب الجنس ونوع الولادة / كغ			
				ذكور		إناث	
		ذكور	إناث	افرادية	توءمية	افرادية	توءمية
1	3.02	3.05	2.97	3.21	2.89	3.06	2.87
2	3.96	4.43	3.51	4.75	4.11	3.98	3.05
3	2.01	2.22	1.80	2.89	1.54	1.86	1.73
4	3.37	3.26	3.48	2.83	3.70	3.29	3.67
5	5.26	5.18	5.33	5.26	5.10	5.68	4.99
6	3.07	3.14	3.01	2.52	3.75	3.04	2.89
المتوسط	3.44	3.54	3.35	3.57	3.51	3.48	3.2
Lsd5%		0.19		0.06		0.46	

- يتضح من الجدول رقم (3) أن سرعة النمو للوزن الحي كانت ظاهرة في الشهر الثاني من العمر في جميع المواليد ، الولادات الافرادية منها والتوأمية بسبب زيادة إنتاج الأمات من الحليب الطبيعي.
- حققت الحيوانات أكبر سرعة نمو في الوزن الحي للمواليد في الشهر الخامس من العمر بغض النظر عن الجنس ونوع الولادة [4] . والجدول رقم (4) يوضح متوسط معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي.

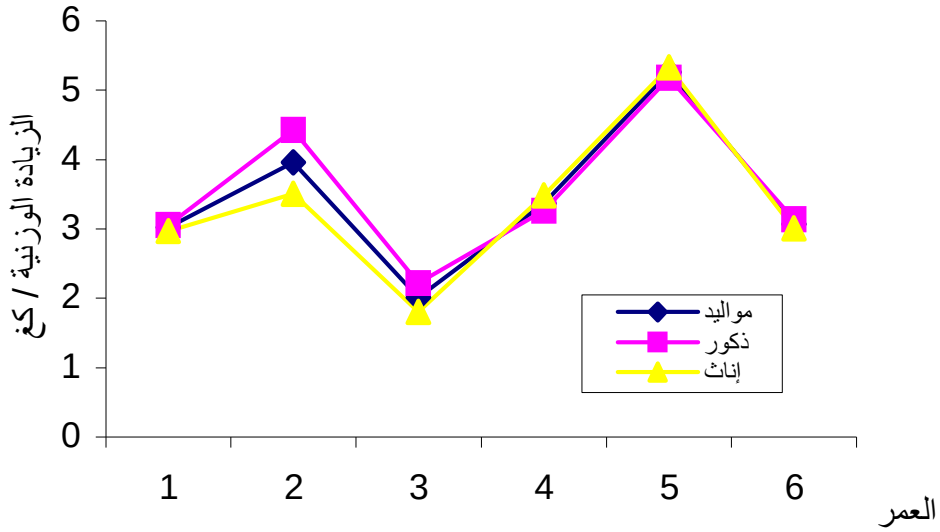
الجدول –4: متوسط معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي لمواليد الماعز الجبلي .

(متوسط الأعوام 1996 ، 1997 و1998).

العمر بالشهر	متوسط معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي (غ)	متوسط معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي (غ)		متوسط معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي حسب الجنس ونوع الولادة (غ)			
		ذكور	إناث	ذكور		إناث	
				افرادية	توءمية	افرادية	توءمية
1	100.66	101.6	99	107.01	99.33	102	95.66
2	132.0	147.6	117.01	158.33	137.0	132.66	101.66
3	67.0	74.0	60.0	96.33	51.33	62.0	57.66
4	112.33	108.66	116.0	94.33	123.33	109.66	122.33
5	175.33	172.66	177.56	175.33	170.0	189.3	166.33
6	102.3	104.66	100.33	84.0	125.01	101.33	96.33
المتوسط	114.66	118.2	111.66	119.22	117.67	116.16	106.66
LSD5%		47.58		47.12			

- يتضح من الجدول رقم (4) أن مواليد الماعز الجبلي سجلت أقل سرعة نمو يومية في الشهر الثالث من العمر بغض النظر عن الجنس ونوع الولادة بسبب طريقة الفطام المفاجئة والشاملة لجميع المواليد المتباينة بالعمر والحالة الصحية .
- تباطأت سرعة النمو اليومية في الشهر السادس من عمر المواليد وعزا ذلك إلى انخفاض ساعات الرعي اليومية بسبب ارتفاع درجة حرارة الجو المحيط وقلة النباتات العلفية وجفافها.
- لم يكن هناك فروق معنوية بين الذكور والإناث ولا بين الولادات التوأمية الذكرية والأنثوية. وحتى في الجنس بين هذه المواليد الناتجة عن الولادات المتعددة. والشكل رقم (1) يوضح معدل سرعة النمو.

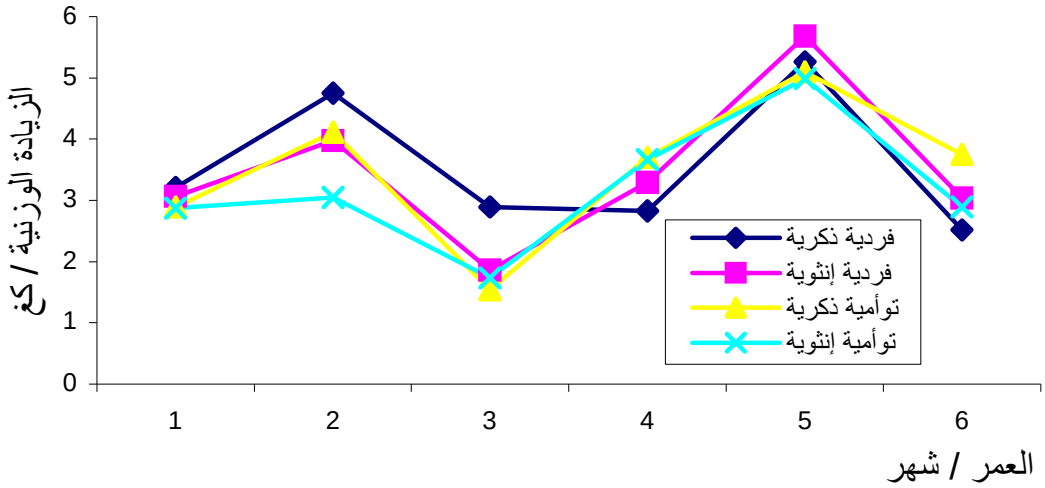
يتبين من الشكل رقم (2) أن معدل النمو عند الذكور كان أكبر من المتوسط للمواليد ومن معدل النمو عند الإناث حتى



الشكل (2): معدل سرعة النمو عند مواليد الماعز الجبلي

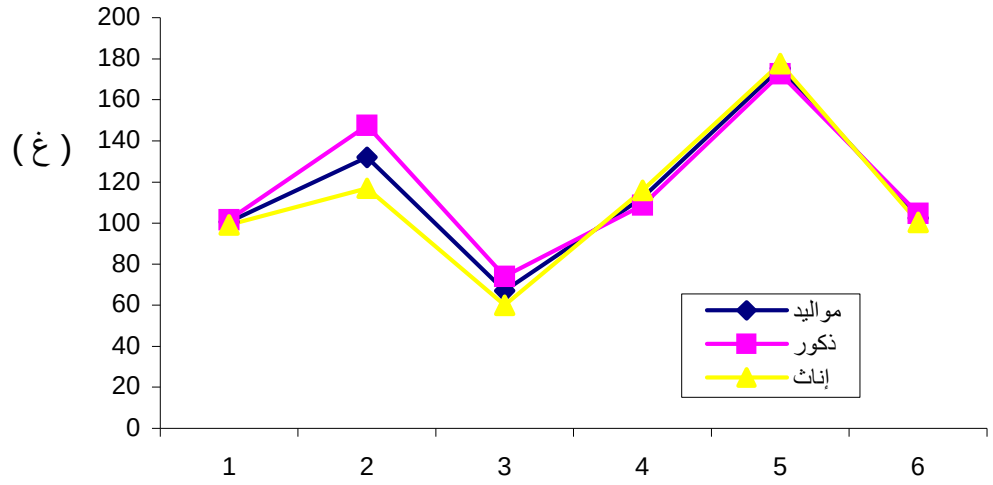
الشهر الثالث من العمر .

- أصبح معدل النمو في الشهر الرابع والخامس من العمر عند الذكور أقل من المتوسط للمواليد ومن سرعة النمو عند الإناث .
- كان معدل النمو عند الذكور في الشهر السادس أكبر من المتوسط للمواليد وأكبر من المتوسط للإناث . والشكل رقم (3) يبين معدل سرعة النمو عند المواليد.



الشكل (٣): معدل سرعة النمو عند مواليد الماعز الجبلي.

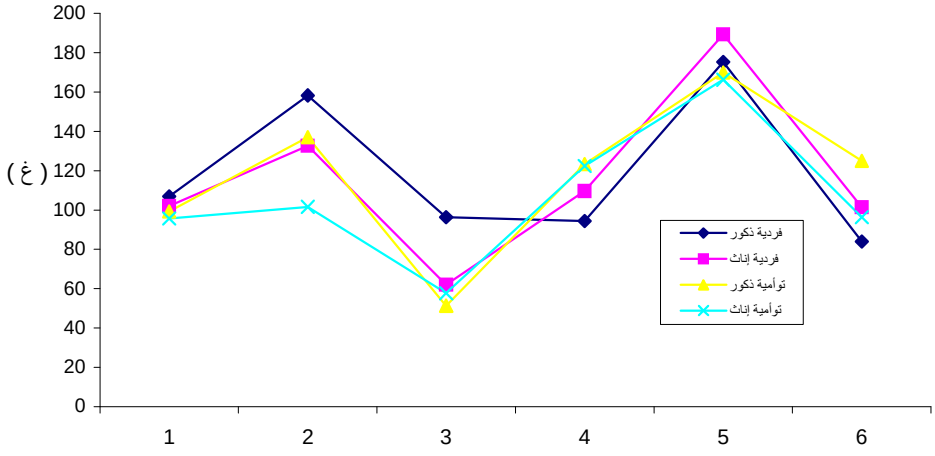
- يتضح من الشكل رقم (3) أن أقل معدل للنمو والتطور سجلتها مواليد الولادات التوأمية الأنثوية خلال مرحلة الرضاعة . وأكبر معدل للنمو سجلتها مواليد الولادات الإفرادية الذكرية .
- انخفضت سرعة النمو بالنسبة لجميع المواليد بشكل واضح خلال الشهر الثالث من العمر بسبب طريقة الفطام المتبعة وعدم مراعاة التباين في العمر .
- كانت الولادات الإفرادية الذكرية أكثر تأثراً بطريقة الفطام إذ استمرت سرعة النمو بالانخفاض بشكل خفيف جداً حتى نهاية الشهر الرابع من العمر بسبب الانتقال المفاجئ من التغذية على الحليب الطبيعي إلى التغذية على الأعلاف المتوفرة في الطبيعة وصعوبة تعوّد هذه المواليد على استهلاك هذه المواد بسرعة .
- انخفض في الشهر السادس معدل سرعة النمو في جميع المواليد ، وأقل المواليد تأثراً بهذا النقص مواليد الولادات المتعددة بشكل عام وبشكل خاص الولادات المتعددة الذكرية لأنها تعودت على استهلاك جميع المواد العلفية في وقت أبكر . والشكل رقم (4) يبين سرعة النمو اليومية عند المواليد.



الشكل (٤): سرعة النمو اليومية عند مواليد الماعز الجبلي.

يلاحظ من الشكل السابق أن المواليد الذكرية سجلت أكبر سرعة نمو يومية خلال مرحلة الرضاعة .

- انخفضت سرعة النمو اليومية انخفاضاً واضحاً ولجميع المواليد في الشهر الثالث من العمر أثناء عملية الفطام وما بعدها .
- ارتفعت سرعة النمو اليومية في بداية الشهر الرابع وحتى نهاية الخامس بشكل واضح جداً ولجميع المواليد بسبب وفرة النباتات الطبيعية.
- حدث انخفاض حاد في سرعة النمو اليومية خلال الشهر السادس من العمر ولجميع المواليد بسبب انخفاض نسبة الرطوبة في الطبقة السطحية للتربة وجفاف النباتات العلفية.



الشكل (٥): متوسط سرعة النمو اليومية حسب الجنس ونوع الولادة.

يتبين من الشكل رقم (5) أن أكبر سرعة نمو يومية سجلتها الولادات الافرادية للذكور، وأقل سرعة نمو سجلتها الولادات التوأمية الأنثوية خلال مرحلة الرضاعة .

- سجلت مواليد الذكور الناتجة عن الولادات الإفرادية في الشهر الثالث من العمر انخفاضاً حاداً في سرعة النمو ولم تعتدل إلا قليلاً جداً في الشهر الرابع من العمر بسبب تأثرها بطريقة الفطام وانتقالها المباشر والكلي من التغذية على الحليب الطبيعي إلى التغذية على النباتات الطبيعية .
- لقد سجلت مواليد الولادات المتعددة الذكرية والأنثوية انخفاضاً أقل في سرعة النمو اليومية من مواليد الولادات الإفرادية الذكرية منها والأنثوية في المرحلة الثانية بعد الرضاعة.
- سجلت جميع المواليد انخفاضاً في سرعة النمو اليومية ولجميع المواليد في الشهر السادس من العمر، جدول (5).

جدول –5: يبين متوسط الزيادة اليومية في الوزن الحي لمواليد الماعز الجبلي حسب كل مرحلة والجنس ونوع الولادة (متوسط الأعوام 1996 ، 1997 و1998).

المرحلة	معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي (غ)	معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي حسب الجنس (غ)		معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي حسب الجنس ونوع الولادة (غ)			
		ذكور	إناث	ذكور		إناث	
				بسيطة	مركبة	بسيطة	مركبة
الرضاعة	116.33	124.66	108	132.66	117.83	117.33	98.66
ما بعد الرضاعة	114.25	115	113.5	112.5	116.83	112.66	115.08

يتبين من الجدول رقم (5) أن الزيادة اليومية في الوزن الحي لمواليد الماعز الجبلي كان متقارباً في مرحلة الرضاعة وما بعد هذه المرحلة وعلى التوالي (116.33 -114.25) غ يومياً .

- وكان متوسط الزيادة اليومية في الوزن الحي للذكور أقل في مرحلة ما بعد الفطام من مرحلة الرضاعة بسبب حصولها على كمية من السوائل الغذائية في المرحلة الأولى أكبر من المرحلة الثانية وبالترتيب.
- كان متوسط الزيادة اليومية في الوزن الحي للإناث أكبر في المرحلة الثانية من المرحلة الأولى وعلى التوالي ويعزى ذلك إلى النضج الجنسي المبكر عند الإناث مقارنة بالذكور.
- كان متوسط الزيادة اليومية في الوزن الحي بالنسبة للذكور الناتجة عن ولادات افرادية أكبر في المرحلة الأولى مقارنة بالثانية وعلى التوالي، لأن هذه المواليد لم تعتد على استهلاك المواد العلفية في وقت مبكر ، ولم تستفد بالشكل الأمثل من المصادر العلفية الخضراء المتوفرة بكثرة في فصل الربيع .
- كان متوسط الزيادة اليومية بالنسبة للمواليد الناتجة عن الولادات المتعددة متساوٍ في المرحلة الأولى والثانية بسبب عدم حصول هذه المواليد على الحليب الكافي في مرحلة الرضاعة . ولتعويض هذا النقص اعتادت على استهلاك المواد العلفية في وقت مبكر واستفادت من المواد العلفية المتوفرة في فصل الربيع بالشكل الأمثل [11].
- كانت الإناث الناتجة عن الولادات الإفرادية مثلها مثل الولادات الافرادية الذكرية، أي أن متوسط الزيادة اليومية في الوزن الحي أكبر في المرحلة الأولى من الثانية($P < 4.67$) غ يومياً بسبب حصولها على كمية أكبر من السوائل الغذائية في مرحلة الرضاعة .
- أما الإناث الناتجة عن الولادات المتعددة فإنها حققت حداً متوسطاً للزيادة اليومية أكبر بكثير في المرحلة الثانية من الأولى ($P <16.27$) غ ويعزى ذلك إلى الإحساس بالجوع الدائم في مرحلة الرضاعة مما أدى إلى تعود هذه المواليد على استهلاك المواد العلفية في وقت مبكر والاستفادة قدر المستطاع من النباتات الطبيعية المتوفرة بكثرة في المرحلة الثانية ما بعد الرضاعة .

- كان الحد المتوسط للزيادة اليومية في الوزن الحي عند مواليد الولادات المتعددة بغض النظر عن الجنس أكبر في المرحلة الثانية من مواليد الولادات الإفرادية مما دل على أن المواليد الناتجة عن هذه الولادات التوأمية تمتلك القدرة على تعويض النقص الحاصل في المرحلة الثانية بوقت قصير وقبل البلوغ، ولذلك لا خوف على العملية الإنتاجية من التأخير .

الاستنتاجات

1- ينبغي التقليل من أثر الفطام المفاجىء على سرعة النمو عن طريق استبدال هذه الطريقة بطريقة الفطام التدريجي مع الأخذ بعين الاعتبار العمر ، نوع الولادة ، الحالة الصحية للمواليد .

2- من الضروري زيادة نسبة الولادات التوأمية في قطعان الماعز الجبلي وخاصة باتجاه إنتاج اللحم ، لأن متوسط الفارق الوزني عند الفطام بين مواليد الولادات الافرادية والتوأمية وصل عند الذكور إلى (8.74) كغ لصالح الولادات المتعددة وإلى (7.25) كغ عند الإناث. وبعمر (6) أشهر كان الفرق (23.28) كغ لصالح الولادات المتعددة الذكرية و(21.35) كغ لصالح الولادات المتعددة الأنثوية .

- يوضح القياس الكمي لسرعة النمو خلال فترة الدراسة أن المواليد الناتجة عن الولادات التوأمية التي سجلت تباطؤاً في سرعة النمو في مرحلة الرضاعة تمتلك مقدرة كبيرة على تعويض هذا التباطؤ في سرعة النمو في مرحلة ما بعد الرضاعة وبوقت قصير وقبل البلوغ حيث كان متوسط سرعة النمو اليومية لمواليد الولادات المتعددة وبغض النظر عن الجنس أكبر من متوسط سرعة النمو اليومية عند مواليد الولادات الافرادية .

- تشكل قطعان الماعز أحد الفروع الهامة لتربية الحيوان في القطر العربي السوري ومن الضروري الاهتمام بها أكثر وتطوير طرق وأساليب تربيتها وتحسينها بمختلف الاتجاهات الإنتاجية وخاصة في إنتاج اللحم عن طريق زيادة نسبة الولادات التوأمية التي ليس لها تأثير سلبي على العملية الإنتاجية، ولا خوف عليها فيما إذا توفرت لها التغذية السليمة والرعاية الصحية الدائمة.

المراجع:

.....

1- النشرة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 1999- منشورات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي – الجمهورية العربية .

2- فارس، قيصر الخوري 1997- التنوع البيولوجي لسلالات الماعز العربية وأهميته في المناطق الجافة والجبلية الدورة التدريبية على الإدارة البيئية لعناصر ومكونات التنوع البيولوجي في الوطن العربي – أكساد / ت ح 1997/175.

3- موسوعة عروق الماعز في الدول العربية 1996- المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة أكساد ت ح / ن 158 /1996.

4- محمد، فاضل وردة 1999- دليل تغذية الماعز – المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة – اكساد /ت ح /ن 152 /1999.

5- موسى، صموئيل وقصقوص، شحادة 1995- أساسيات الإنتاج الحيواني- الجزء النظري – جامعة دمشق – كلية الزراعة.

6- CONSTANTIN, Culea, 1998- Zootehnie speciala si ameliorare.

7- CRETA, Et. V. Morar, R. Culeac-Zootehnie. Generala si speciala 1995.

8- CULEA, C. zootehnie. Speciala 1993 .

9- DEVENDRA, C. and K. Nozawa, 1976- Goats in south east Asia their status and production. Tierzuchtung und Zuchtungsbiologie.

10- DINU, I. Tendinte se .perpective in zootehnia mondiala 1989.

11- HARRIS, D.R. 1960- The distribution and ancestry of the domestic goat, proceedings of linnean society, London 173, 79-91.

12- Labusca, I. Rodica- Mocnacs, 1983- Tehnologia cresterii. Ovinelor Si cabrinelor .

13- MOCHNACS, M. Tafta, V-Vintila, I. 1978- Genetica si Ameliorarea. Ovinelor si- Caprin.

14- PETRESCU, R. et Col. Sporirea- frecventei fatarilor 1983