مقارنة الأداء الأنتاجي والتناسلي للماعز المحلي والماعز الشامي في ظروف الأنتاج الشبه المكثف

سجاد مزيد ادريس صادق على طه
حمود مظهور عجيل علي نجم عبد الله
ابتهال قاسم مصطفى

الملخص

اجري هذا البحث في محطة ابحاث الأغنام والماعز التابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية في ابي غريب، بين عامي 2006 و2007، وشمل البحث 100 رأس من الماعز المحلي و181 رأساً من الماعز الشامي المستورد من قبرص، وتراوحت اعمار الحيوانات ما بين 1.5 الى 3 سنوات. جرت تغذية القطيع على عليقة مركزة مكونة من الشعير والصويا ونخالة الحنطة والأملاح المعدنية بمعدل 750 غرام/رأس يومياً، اضافة الى الأعلاف الخشنة المكونة من دريس الجت بمعدل 2 كيلوغرام/رأس في اليوم. وبعد اجراء التسفيد الموجه والحصول على الجيل الأول من كلتا السلالتين، تمت دراسة الصفات الأنتاجية (الوزن عند الولادة، وزن الفطام، معدل النمو اليومي وانتاج الحليب) والصفات التناسلية (نسبة الخصوبة، معدل الولادة ونسبة التوائم)، بهدف مقارنة الأداء الأنتاجي والتناسلي للسلالتين في ظروف التربية الشبه المكثفة.

بلغ الوزن عند الولادة(كغم): 2.10 ± 0.62 و 2.39 ±0.82، وزن الفطام(كغم):19.47 ±4.00 و20.46 ±5.20، معدل النمو اليومي (غم): 145 ±32 و149 ±43، انتاج الحليب في فترة حلب طولها 150يوم (كغم):82 ± 46.27 و134± 76.81، لدى الماعز المحلي والماعز الشامي على التوالي، وكانت الفروق في هذه الصفات بين السلالتين معنوية ($p<0.05$). كما تباين القطيعان في الصفات التناسلية، حيث كانت نسبة الخصوبة: 83 و84 %، معدلات الولادة:1.4 و1.8، نسبة التوائم: 40 و 63 %، للماعز المحلي والماعز الشامي على التوالي.

يستنتج من ذلك تفوق الماعز الشامي على الماعز المحلي في الصفات الإنتاجية والصفات التناسلية. ان هذا التفوق للماعز الشامي القبرصي المنشأ على الماعز المحلي، يمكن تفسيره على اساس ما يتمتع به الماعز الشامي من كفاءة وراثية حصل عليها عبر عمليات الأنتخاب والتحسين الوراثي لمدة طويلة، بعكس الماعز المحلي الذي كان ولا يزال يعيش في ظروف الأنتخاب الطبيعي ولم يحظ بعملية تحسين وراثي واضح طيلة الفترة السابقة. وبما أن الماعز الشامي القبرصي المنشا لا يزال في بداية حياته الأنتاجية في ظروف بيئية جديدة، فأنه من المتوقع ان يتغير الأداء الأنتاجي والتناسلي لهذه السلالة في المواسم القادمة.

المقدمة

يعد الماعز Capra hircus من اكثر المجترات الصغيرة انتشاراً وتنوعاً من الناحية الوراثية والأنتاجية بعد الأغنام. ويحظى الماعز بأهتمام كبير في بعض البلدان خاصة على مستوى صغار المربين لأنه لا يحتاج الى رأس مال كبير، تكنولوجيا معقدة، رعاية بيطرية وتغذية مكلفة، هذا اضافة الى سرعة بلوغه الجنسي، قصر دورته التناسلية وصغر حجمه مما يسهل التعامل معه على مستوى العائلة (18).

وتشير التقارير الى زيادة مضطردة في أعداد الماعز وأنتاجه من الحليب واللحم على مدى العقود الستة الماضية حيث ارتفع عدد الماعز من 281 مليون عام 1950 الى 609 مليون رأس عام 1994 بمعدل نمو سنوي بلغ 1.3% (17) شاركت في انتاج 10.5 مليون طن من الحليب سنويا (16).

واذا كان الماعز يربى اساسا لأنتاج اللحم، فأن ماعز الحليب اصبح يحظى بأهتمام خاص في الأونة الأخيرة في كثير من بلدان العالم وذلك لما يتميز به حليب الماعز من خواص غذائية وصحية يجعل الكثير من الناس يفضله على غيره

الهيئة العامة للبحوث الزراعية – بغداد، العراق.

من انواع الحليب (18). وقد اشتهرت السلالات السويسرية من بين السلالات الاخرى في انتاجها العالي من الحليب، حيث تشير الدراسات الى ان انتاج سلالتي السانين Sanen والتوجنبرغ Toggenberg وصل الى 2995 و3023 كيلوغرام على التوالي في دورة انتاج طولها 305 يوماً (35).

ان من بين السلالات المشهورة في انتاج الحليب في المنطقة العربية هي سلالة الماعز الشامي. وهي سلالة محلية اصلها سوريا وبلدان اخرى من الشرق الأدنى والأوسط، مثل تركيا، لبنان، الأردن وفلسطين. وقد وصلت هذه السلالة الى بلدان اخرى كقبرص حيث تعرف هناك بالماعز الدمشقي Damascus Goat. يصل انتاج هذه السلالة من الحليب حسبما اورده خلوف وجماعته (25) الى 387 كيلوغرام وبمعدل ولادات وصل الى 1.44.

كما ذكر Keskin وجماعته (24)، في مقارنتهم بين انتاج الماعز الشامي والماعز التركي المضرب، ان انتاج الماعز الشامي كان 447 كيلوغرام في دورة انتاج طولها 240 يوم ولم يختلف هذا الأنتاج معنويا عن انتاج الماعز التركي المضرب (316 كيلوغرام).

اما من حيث الصفات التناسلية فقد اشارت الدراسات الى ان هذه السلالة تعد من السلالات الموسمية في تناسلها حيث يبدأ موسم التناسل عندها في اواخر آب ويمتد الى منتصف كانون الأول (30)، وان اول شياع عند هذه السلالة يحدث في الشهر السابع – التاسع من العمر، اضافة الى ارتفاع نسبة الخصوبة (80–90%) و نسبة الولادات التي تتراوح بين 1.8 و 2.6 مولود لكل عنزة (11، 13، 31).

الماعز العراقي

يأتي الماعز في العراق بالدرجة الثالثة من حيث العدد بعد الأغنام والأبقار. وقد بلغ عدده عام 1986 (1.4) مليون رأس وساهم بأنتاج 11% من مجموع اللحوم الحمر (1). وقد تعرض الماعز –حاله حال الأنواع الحيوانية الأخرى– الى الأهمال خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي مما ادى الى تدهور شديد في العدد والأنتاج والتكاثر. وتشير اخر الأحصائيات الى وجود 350 الف راس من الماعز في العراق (4).

تنتشر تربية الماعز في مناطق العراق كافة وخاصة المنطقة الشمالية والمنطقة الوسطى من البلاد. وحيث لايوجد تصنيف علمي دقيق للماعز العراقي على اساس الخصائص المظهرية والتناسلية والأنتاجية كما هو معمول به في العالم، وبسبب غياب الخطط التربوية الخاصة بهذا النوع، فأنه لابد من الأعتماد على التصنيف الشائع للماعز العراقي الذي يقسمه بشكل عام الى صنفين هما الصنف الأعتيادي الذي يتميز بصغر حجمه ولونه الأسود وشعره القصير وهو ينتشر بنسب متفاوتة في انحاء العراق وفيه سلالتان هما العرابي (الصحراوي) والكرادي (الجبلي). اما الصنف الثاني ويسمى المرعز والذي يربى حصرا في المنطقة الجبلية ويشابه في بعض صفاته ماعز الأنكورا التركي المشهور بأنتاجه العالى من الموهير. اضافة الى هذين الصنفين توجد اعداد محدودة من الماعز الشامي والذي يدخل العراق عن طريق الحدود السورية (4، 9).

وكما تعرض الماعز الى الأهمال من قبل الجهات المسؤولة في القطاع الزراعي خلال العقود الماضية، فقد اهملته كذلك مراكز البحث العلمي حيث انه نادرا ما نجد من البحوث العلمية ما يتعلق بهذا النوع الحيواني في المصادر العلمية المحلية. ولهذه الأسباب وغيرها فقد قامت الهيئة العامة للبحوث الزراعية بأنشاء محطة بحثية متخصصة بتربية وتكثير الأغنام والماعز (المحلي والمستورد) بهدف الوقوف على خصائص ومتطلبات تربية هذه الأنواع بعد توفير الظروف البيئية المناسبة كالتغذية والرعاية البيطرية وطرائق التربية. ويأتي هذا البحث في سياق البحوث المزمع اجراؤها في مجال التقويم المظهري phenotypic evaluation والتقويم الوراثي Genetic evaluation لاحقا للماعز المحلي والمستورد من مصادر مختلفة. ويركز هذا البحث على اجراء مقارنة اولية للماعز المحلي والماعز الشامي المستورد من قبرص من حيث الأداء الأنتاجي في مجالي صفات النمو وانتاج الحليب، وكذلك الاداء التناسلي خلال موسم واحد من التكاثر والأنتاج.

المواد وطرائق البحث

اجري هذا البحث في محطة ابحاث الأغنام والماعز العائدة للهيئة العامة للبحوث الزراعية في ابي غريب/بغداد للمدة من أب 2006 الى أب 2007 وقد شملت الدراسة 181 رأساً من الماعز الشامي (القبرصي) منها 161 انثى و20 ذكر، 100 رأس من الماعز المحلي (90 انثى و10 ذكور)، وكانت اعمار الحيوانات في كلا القطيعين تتراوح بين 1.5 و3 سنوات.

وقد كان نظام التربية الذي خضع له القطيعان من النوع الشبه المكثف حيث تمضي الحيوانات جميع وقتها داخل الحظائر المفتوحة، وتتغذى على عليقة خشنة مكونة من دريس الجت بمعدل 2 كيلوغرام في اليوم وعليقة مركزة مكونة من 40% نخالة الحنطة، 30% مجروش الشعير، 20% مجروش الذرة الصفراء، 7% كسبة زهرة الشمس او القطن، 1.5% املاح الكلسيوم و1.5% ملح الطعام، تقدم على وجبتين صباحاً ومساءً بمعدل 750 غرام/رأس يوميا. وقد تم زيادة مقدار العليقة المركزة الى 1.5 كيلوغرام/ رأس يوميا في بداية موسم التكاثر لمدة 28 يوما وكذلك قبل الولادة لمدة 14 يوماً. وقد قدرت كمية الغذاء المتبادل من قبل الحيوان على اساس الكمية المعروضة للقطيع يومياً مطروحاً منها المتبقي في نهاية اليوم مقسومة على عدد الحيوانات في القطيع. كما خضع القطيع للمراقبة البيطرية يوميا بحيث تم اجراء جميع التحصينات اللازمة وكذلك معالجة الطفيليات الداخلية والخارجية. اما نظام التسفيد فقد كان بطريقة التنسيب Hand Mating، بحيث يتم تنسيب الأناث التي في حالة شياع الى ذكور معينة خلال موسم التكاثر، الذي بدأ من منتصف أب واستمر حتى نهاية تشرين الاول، وبذلك تم تحديد نسب المواليد من جهة الأب والأم. كما تم تسجيل وزن الأنثى في اثناء التسفيد. وعند شروع موعد الولادات (منتصف شباط الى نهاية اذار) فقد تم تسجيل تاريخ الولادة، وزن المولود، جنسه، نوع الولادة ووزن الفطام. وقد تم وزن الاناث البالغة صباح يوم التسفيد بعد تحويلها لمدة 12 ساعة وقبل تقديم الغذاء اليومي. أما المواليد فقد تم وزنها بعد الولادة والتجفيف وقبل تناول الكولستروم في الامهات بميزان حساس دقة 50 غم. أما وزن الفطام، فبعد تجفيف الأم تدريجياً وتعويد المواليد على تناول العليقة الخشنة، يتم عزل المواليد عن أمهاتها ومن ثم وزنها في يوم واحد ومن ثم حساب وزن الفطام حسب المعادلة كما تمت متابعة انتاج الحليب وذلك بحلب الاناث بمعدل مرة واحدة كل 14 يوما وذلك بعزل المواليد عن امهاتها لمدة 12 ساعة قبل الحلب ومن ثم يتم الحلب اليدوي (21). وقد استمرت هذه العملية طيلة موسم الحلب الذي بلغ 150 يوما لكلا القطيعين وبذلك تم تقدير كمية الحليب المنتجة خلال موسم الحلب لكلا القطيعين. تم استعمال المعادلات الآتية لمحاسبة المقاييس التناسلية (2):

$$\text{نسبة الخصوبة (fertility)} = \frac{\text{عدد الأناث الحوامل} \times 100}{\text{عدد الأناث المعرضة للذكر}}$$

$$\text{معدل الولادة (Prolificacy)} = \frac{\text{عدد المواليد الناتجة}}{\text{عدد الأناث الوالدة}}$$

$$\text{نسبة التوائم (Twinning percent)} = \frac{\text{عدد الولادات التوأمية} \times 100}{\text{عدد الأناث الوالدة}}$$

$$\text{معدل النمو اليومي من الولادة حتى الفطام (average daily gain)} = \frac{\text{وزن الفطام} - \text{وزن الولادة}}{\text{المدة بين الولادة والفطام (يوم)}}$$

لقد تم تسجيل جميع هذه البيانات في بطاقات خاصة اعدت لهذا الغرض. ادخلت البيانات الى الحاسب الألي، وبعد مراجعتها وتدقيقها تم حذف المشاهدات الشاذة **out range data**، تم اجراء التحليل الأحصائي بأستعمال البرنامج الأحصائي **SPSS Ver.6** (**27**) واستخدم تحليل التباين ذو العامل الواحد **one way ANOVA** وفحص دانكن لمقارنة المتوسطات.

النتائج والمناقشة

الصفات الأنتاجية

جاءت المقاييس العامة للصفات الأنتاجية في الجدول (**1**). ومن ملاحظة هذه النتائج بلغ الوزن عند الولادة (كغم)؛ **2.10 ± 0.62** و**2.39 ±0.82**، وزن الفطام (كغم)؛ **19.47 ± 4.00** و **20.46 ±5.20**، معدل النمو اليومي (غم)؛ **145 ± 32** و **149±43**، انتاج الحليب(كغم)؛ **82 ± 46.27** و **134±76.81**، عند الماعز المحلي والماعز الشامي على التوالي.

تأتي هذه النتائج مغايرة لما اورده هرمز (**6**) في دراسته للماعز العراقي، حيث وجد هذا الباحث ان الوزن عند الولادة ووزن الفطام عند الماعز المحلي كانا **2.49** و **11.7** كيلوغرام على التوالي، وكان معدل النمو اليومي يتراوح بين **27** كحد ادنى و**111**غرام كحد اعلى حسب هذا الباحث.كما وجد عياد (**8**) ان معدل النمو اليومي للماعز المحلي من الولادة حتى الفطام هو **64** غرام. وذكر طه (**7**) ان معدل النمو للماعز العراقي الذي تمت تغذيته على عليقة مركزة لمدة **100** يوم، كان **111** غراماً. أن الاختلاف بين نتائج هذا البحث ونتائج الباحثين المذكورين يمكن تبريره على أساس التفاوت بين طرق التربية والعاية والتغذية المنبعثة من كل حالة.

اما بالنسبة للماعز الشامي فقد تفاوتت النتائج التي حصل عليها الباحثون المهتمون بهذه السلالة بأختلاف ظروف البيئة ونظم التربية والأدارة. فقد بلغ الوزن عند الولادة ووزن الفطام للماعز الشامي في الأردن **4.3** للذكور و**3.8** كغم للأناث و**15.5** للذكور و**14** كغم للأناث على التوالي (**33**). بينما كان معدل الوزن عند الولادة، وزن الفطام ومعدل النمو اليومي للماعز الشامي في لبنان **3.5** كغم، **19** كغم و**150**غرام، وفي سوريا، **3.8** كغم، **14.5**كغم و**152**غرام على التوالي (**10**، **22**).

أما في قبرص فقد اورد **Mavrogenis** (**29**)، **Mavrogenis** و**Papachristoforou** (**31**)، **Constantinou** (**12**) ان معدل الوزن عند الولادة عند الماعز الشامي في هذا البلد يتراوح بين **3.5** و**5.5** كيلوغرام تبعاً للجنس ونوع الولادة.

وجاءت المقارنات الأحصائية للصفات الأنتاجية في الجدول (**2**) ومن ملاحظة النتائج نجد ان الوزن عند الولادة، وزن الفطام ومعدل النو اليومي قد تفاوتت حسب السلالة، وحسب نوع الولادة وجنس المولود. وقد تفوقت سلالة الماعز الشامي على الماعز المحلي في جميع هذه الصفات (**$p<0.05$**). وبما ان كلا القطيعين يعيشان في ظروف بيئية وادارية متشابهة، فأن علة هذا التفوق يمكن ان تعود الى العوامل الوراثية التي تحملها سلالة الماعز الشامي بحكم خضوعها لعمليات الأنتخاب والتحسين الوراثي لعقود طويلة، بعكس الماعز المحلي العراقي الذي ظل طيلة هذه المدة خاضعا لرحمة الأنتخاب الطبيعي الذي لا يبقي الا على الأفراد المقاومة للظروف البيئية القاسية، مثل شحة الماء والغذاء، الطفيليات والأمراض المختلفة، مما ينعكس سلبا الصفات الأنتاجية.

اما فيما يتعلق بتأثير نوع الولادة وجنس المولود فقد كانت الولادات الفردية اعلى وزناً من التوأمية وكانت الذكور اعلى وزنا من الأناث. وتأتي هذه النتائج مطابقة لما توصل اليه باحثون اخرون من حيث تأثير نوع الولادة وجنس المولود في الوزن حين الولادة وحتى الفطام (33).

جدول 1: العوامل الأحصائية العامة لصفات النمووانتاج الحليب حسب السلالة

الصفة	الماعز المحلي				الماعز القبرصي			
	عدد المشاهدات	المتوسط ± الأنحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى	عدد المشاهدات	المتوسط ± الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
الوزن عند الولادة (كغم)	134	0.62 ±2.10	1	5	241	0.82±2.39	1	5
وزن الفطام (كغم)	65	4.00 ±19.47	11	30	93	5.20±20.46	11	33
معدل النمو اليومي (غم)	63	32 ±145	75	220	93	43±149	71	263
انتاج الحليب (كغم)	47	46.27 ± 82	30	220	131	76.81±134	21	350

انتاج الحليب

تشير النتائج الخاصة بأنتاج الحليب (جدول 2) الى وجود تفاوت معنوي بين القطيعين في هذه الصفة حيث بلغ هذا الأنتاج 82 ±46.27 و 134 ±76.81 كيلوغرام عند الماعز المحلي والشامي على التوالي، خلال مدة حلب بلغت 150 يوما. ولم تحظَ هذه الصفة لدى الماعز العراقي بأهتمام الباحثين، حيث لم نجد فيما هو متاح من المصادر مايشير الى ذلك سوى ما اورده Hermiz وجماعته (21) من ان مقدار الحليب المنتج من الماعز المحلي العراقي في مركز أباء للأبحاث الزراعية كان 98 ± 3.7 كيلوغراما، خلال مدة حلب وصلت الى 172 يوماً.

اما بالنسبة للماعز الشامي –بعكس الماعز العراقي– فقد حَظيَ بالكثير من البحوث، خاصة فيما يتعلق بصفة انتاج الحليب. ففي قبرص اورد الباحثون القبارصة ان انتاج هذه السلالة من الحليب يتراوح بين 350 و650 كيلوغرام في مدة حلب تتراوح بين 5 الى 9 شهور، وقد يصل الأنتاج في بعض المزارع الى 730 كغم اعتماداً على نظام الأدارة ومستوى التغذية (28). كما اورد باحثون اخرون أرقاماً مشابهة (11، 23، 24، 31).

اما في البلدان العربية التي يوجد فيها الماعز الشامي فقد جاءت النتائج متفاوتة حسب البلد ونظام التربية السائد فيه. ففي الأردن مثلاً تراوح انتاج الماعز الشامي من الحليب بين 300 الى 427 كيلوغرام خلال مدة حلب تراوحت بين 150 الى 200 يوما (19). ووصل انتاج الحليب من الماعز الشامي في لبنان حسب Khazaal (26)، الى 500 وفي سوريا، حسب Kasem (22) الى 630 كيلوغرام، خلال مدة حلب طولها 240 يوماً.

ان هذا التفاوت في النتائج التي تم التوصل اليها في هذا البحث وما اورده باحثون اخرون بشأن انتاجية الماعز العراقي والشامي من الحليب يعود،اضافة الى العامل الوراثي، الى الظروف البيئية ونظم التربية والرعاية التي يتعرض لها الحيوان في هذه البيئات المختلفة. يؤيد ذلك ما اورده Devendra (14)، Davendra وBurns (15) فيما يتعلق بماعز السانين Sanen المشهور بأنتاجه العالي من الحليب، والذي تدهور انتاجه كثيراً عند جلبه الى دول غربي افريقيا. كما تدهورت انتاجية سلالة السانين والألب، التي جلبت الى الهند حسب المصدر اعلاه حيث لم تتفاوت كثيرا عن انتاجية السلالات المحلية في انتاجها من الحليب كما كان متوقعاً لها.

جدول 2 :مقارنة صفات النمو وانتاج الحليب (كغم) بين الماعز المحلي والماعز الشامي (المتوسط ± الأنحراف المعياري)

السلالة / الصفة	الماعز محلي					الماعز الشامي				
	نوع الولادة *			الجنس		نوع الولادة			الجنس	
	فردي	ثنائي	ثلاثي	ذكر	انثى	فردي	ثنائي	ثلاثي	ذكر	انثى
الوزن عند الولادة	0.88 ±2.62	0.51 ±2.19	0.25 ±1.67	0.62 ±2.27	0.81 ±2.07	0.85 ±2.97	0.80 ±2.34	0.65 ±1.78	0.78 ±2.41	0.82±2.24.
المتوسط العام +	a 0.62 ±2.10 (134)					b 0.80±2.39 (241)				
وزن الفطام	4.40±20.20	3.56 ±19.37	16	3.98±21.67	3.23±17.75	3.26 ±24.46	5.33 ±20.29	.2 ±.15	6.17±20.39	4.84±18.97
المتوسط العام	a 4.00 ±19.47 (65)					b 5.20± 20.46 (91)				
معدل النمو اليومي(غم)	a 32 ±145 (63)					b 43 ± 149 (93)				
انتاج الحليب	a 46.26 ± 82 (47)					b 76.82 ± 133 (131)				

+ : الأرقام بين الأقواس تشير الى عدد المشاهدات.

a وb : الحروف المختلفة في السطور تشير الى معنوية الأختلافات بين المتوسطات (**p<0.05**).

الصفات التناسلية

تعد الصفات التناسلية وخاصة معدل الخصوبة، معدل الولادة، نسبة التوائم من اهم الصفات التي تحدد نجاح العملية الأنتاجية في مجال تربية الماعز (34). جاءت نتائج هذه الصفات لكلتا السلالتين في الجدول (3). وكما يظهر من الجدول فقد بلغت نسبة الخصوبة عند الماعز المحلي والماعز الشامي 83 و84 %، معدل الولادة 1.4 و1.8، نسبة التوائم 40 و63%، على التوالي. وجاءت هذه النتائج مغايرة لما توصل اليه الجليلي وجماعته (2)، حيث بلغت نسبة الخصوبة، معدل الولادة ونسبة التوائم عند الماعز المحلي العراقي حسب هذا المصدر 60% ، 1.15و15 على التوالي. كما ذكرت المجمعي (3) في دراستها التي استعملت فيها الهرمونات المحفزة للأخصاب في الماعز المحلي ان نسبة الخصوبة قد تراوحت بين 75 و77%. وذكر كل من القرمة (5)، Hamra وجماعته (20) نسباً للخصوبة مشابهه لما اوردته الباحثة اعلاه وذلك باستخدام الهرمونات ايضا.

جدول 3: صفات التكاثر عند الماعز المحلي والشامي

السلالة / الصفة	محلي	شامي
نسبة الخصوبة	83	84
معدل الولادة (الخصب)	1.4	1.8
نسبة التوائم	40	63

وجاء معدل الولادة عند الماعز الشامي في هذه الدراسة مطابقا لما توصل اليه الباحثون القبارصة 1.8، على الرغم من التفاوت الحاد في الظروف البيئية بين البلدين، خاصة اذا علمنا أن معدلات درجة الحراة في قبرص لاتنخفض عن 5 درجات مئوية شتاءً ولا تتجاوز 35 درجة مئوية صيفاً (32).

وكما تفاوتت الصفات الأنتاجية عند الماعز الشامي حسب البلد الذي يعيش فيه، فقد جاءت صفات التكاثر مختلفة كذلك. فقد اورد Khazaal (26) ان نسبة الخصوبة، معدل الولادة ونسبة التوائم في البطن الأول للماعز الشامي في لبنان كانت 87.6، 1.86و80 % على التوالي. بينما وصل معدل الولادة ونسبة التوائم لهذه السلالة في سوريا الى 1.87و 51.8 % على التوالي (25).

نستخلص مما سبق ان الماعز المحلي قد تخلف عن الماعز الشامي في معظم الصفات التي خضعت للدراسة في هذا البحث، كما ان الماعز الشامي لم يتمكن من ابراز جميع خزينه الوراثي خاصة في صفة انتاج الحليب، الأمر الذي يبرر مدى تأثير الظروف البيئية في هذه السلالة على امل ان يتمكن من ذلك في المواسم القادمة، وخاصة الأجيال التي تولد في ظروف التربية والأنتاج السائدة في العراق.

المصادر

1- الجهاز المركزي للأحصاء (1986). نتائج مسح الثروة الحيواني، دائرة الأحصاء الزراعي.

2- الجليلي، زهير فخري؛ العزاوي، وليد عبد الرزاق وعصام احمد عيسى (2001). بعض العوامل غير الوراثية المؤثرة في الخصوبة والخصب لقطيع من الماعز المحلي. المجلة العراقية للعلوم البيطرية، 14(2):95- 106.

3- المجمعي، ساجدة مهدي عيدان (1998). استخدام بعض الأنظمة الهرمونية في مظاهر الأداء التناسلي للماعز المحلي. رسالة ماجستير- كلية الزراعة- جامعة بغداد، العراق.

4- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2001). السياسات الزراعية العربية في عقد التسعينيات، الخرطوم، السودان.

5- القرمة، محمد عبدة قاسم (1999). الخصوبة والخصب لدى الماعز وبعض العوامل المؤثرة فيها. رسالة ماجستير -كلية الزراعة - جامعة بغداد، العراق.

6- هرمز، هاني (2001). التقييم الوراثي لبعض الصفات الأنتاجية عند الماعز المحلي والماعز المضرب. رسالة دكتوراه–كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.

7- طه، صادق علي (1990). تأثير الخصي وفترة التسمين على الصفات الكمية والنوعية لأنتاج اللحم عند الماعز المحلي. اطروحة دكتوراه– كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.

8- عايد، احمد (1996). تأثير التضريب بين الماعز العراقي المحلي والماعز الشامي وماعز السانين على أداء الجديان والصفات الأقتصادية الأخرى. اطروحة دكتوراه–كلية الزراعة –جامعة البصرة، العراق.

9- رشيد، نوفل حميد (1990). انتاج لحوم الماعز في العراق، الندوة العلمية الأولى لأنتاجية الماعز في العراق. كليةالزراعة – جامعة بغداد، العراق.

10- **ACSAD (2000). The Arab center for studies of arid zones and Dry Lands, Annual Technical Report, in ICARDA, 2005.**

11- **Constantinou, A. (1981). Damascus Goats in Cyprus. World Animal Rev., (7):17-22.**

12- **Constantinou, A. (1989). Genetic and environmental relationship of body weight, milk yield and litter size in Damascus goats. Small Ruminants Res., 2:163 -174.**

13- **Constantinou, A; A. Louca and A. P. Mavrogenis (1981). The effect of the gene for polledness on conception rate and litter size in the Damascus goat. In: Mavrogenis, A. P.; N. Y. Antoniades and R. W. Hooper, (2006). The Damascus (Shami) goat of Cyprus. Animal Genetic Resources Information, (38):57-65.**

14- **Devendra, C. (1992). Goats and Rural prosperity. Pr-conference proc. int. Conf. on Goats, New Delhi, India, 5-30.**

15- **Davendra, C and M. Burns (1983). Goat production in The Tropics (Revised Edn.). Technical Communication Bureaux of Animal Breeding and Genetics, Commonwealth Agric. Bureau, England.**

16- **FAO (1991). Production Year book. Food and Agriculture of the United Nations, FAO, Rom, Italy, statistics series, (104):45:265.**

17- **FAO (2002). Food and Agriculture Organization (FAOSTAT). Rome, Italy.**

18- **Haenlein, G. F. W. (2004). Goat milk in human nutrition. Small Ruminant Res., 51:155-163.**

19- **Hailat, N. (2005). Small Ruminanat Breeds of Jordan. In: (Iniguze, L. ed.) 2005. Characterization of small Ruminant Breeding in west Asia and North Africa, volum 1: west Asia. International Center for Agricultural Research in the Dry areas (ICARDA), Aleppo, Syria, vi+462.**

20- **Hamra A. H.; Z. F. Al-Jalili and A. G. Al-bana (1994). Frtility of local goats treated with progestron sponge and injected with human chronicgonadotropin (HCG). In: (Iniguze,L. ed.) 2005. haracterization of small Ruminant Breeding in west Asia and North Africa, volum 1: west Asia. International Center for Agricultural Research in the Dry areas (ICARDA), Aleppo, Syria vi+462.**

21- **Hermiz, H. N., M. K. Asofi and A. A. Al-Rawi (1998). Some genetic and non- genetic ccauses of variation in milk Traits of Iraqi local goats. Proceedings to the 6th world congress on Genetic Applied to Livestock Production, Armidale, Australia, 24:212-215.**

22- **Kasem, R. (2005). Small Ruminant breeds of Syria In: (Iniguze, L. ed.) 2005. Characterization of small Ruminant Breeding in west Asia and North Africa, volum 1: west Asia. International Center for Agricultural Research in the Dry areas (ICARDA), Aleppo, Syria, vi+462.**

23- Keskin, M. (2000). Determination of some morphological characterstics and performance of shami (Damascus) Goats under intensive breeding conditions in Hatay Region.PhD thesis. Dep. of animal scinces, Atakya, Turky.
24- Keskin, M.; K. Yahya and B. Osman (2004). A Comparative study on Milk Yield and Milk Composition of Two Different Goat Genotypes under the Climate of the Eastern Mediterranian. Turky J. Vet. Anim Sci., 28:531-536.
25- Khalouf, N. and M. Abdl Zaher (2001). A study of some factors affecting first lactation performance and kidding rate of shami goat in Syria. www.clemson.edu/agronomy/goats/handbook/breed. html
26- Khazaal, K. (2005). Performance of shami goats at Terpol station: In: (Iniguze, L. ed.). Characterization of small Ruminant Breeding in west Asia and North Africa, volum 1: west Asia. International Center for Agricultural Research in the Dry areas (ICARDA), Aleppo, Syria vi+462pp.
27- Kinneer, P. R and C. D. Gray (1994). SPSS for windows. Department of Psychology. univ. of. Aberdeen, UK.
28- Louca, A.; A. Mavrogenis and M. J. Lawlor (1975). The effect of early weaning on the lactation performance of Damascus goat and the growth rate of the kids. Animal Production, 20:213-218.
29- Mavrogenis, A. P. (1985). Relationship among criteria of selection for growth and mature body weight in the Damascus goat. Technical bulletin 72, Agricultural Research Institute, Nicosia, Cyprus, 6.
30- Mavrogenis, A. P. (1988a). Control of the reproductive performance of Chois sheep and Damascus goats. Proceedings of the final research coordination meeting on optimizing animal productivity in the Mediterranean and north African region with the aid of neuclear techniques FAO/IAEA,23-27, March 1987, Rabat, Morocco, 151-172.
31- Mavrogenis, A. P. and C. Papachristoforou (2000). Genetic and Phenotypic relationships between milk production and body weight in chios sheep and Damascus Goats. Livestock prod. Sci., 67:81-87.
32- Mavrogenis, A. P.; N. Y. Antoniades and R. W. Hooper (2006). The Damascus (Shami) goat of Cyprus .Animal Genetic Resources Information, 38:57-65.
33- Ministry of agriculture (1981b). Al Wala station Report 1980-1981. In: (Iniguze, L. ed.) 2005. Characterization of small Ruminant Breeding in west Asia and North Africa, volum 1: west Asia. International Center for Agricultural Research in the Dry areas (ICARDA), Aleppo, Syria vi+462pp.
34- Shelton, M. and T. Willingham (1992). Management of reproduction in the buck and doe under extensive condition. Proc. Of VIII reunion Nacional de caprinnocultura, October 14-16, Oaxaca, Mexico. ww.clemson.edu/agronomy/goats/handbook/breed.html
35- Wierschem, J. (1993). Butterfat and milk production of five breeds. Dairy Goat J. 11:406.

PNODNCTINE AND REPRODUCTIVE PERFORM MAR COMPARISON OF NATIVE AND SHAMI GOATS IN SEMI INTENSIVE PRODUCTION SYSTEM

S. M. Idris **S. A. Taha**
H. M. Ageel **A. N. Abdullah**
I. Q. Mustafa

ABSTRACT

A study was conducted in the station of sheep and goats lies ode research shitom relatel to the State Board for Agricultural Researches for the period August 2006 to August 2007.

Were 100 heads of native goats and 181 heads of shami goats imported from Cyprus subjected to this study. All animals ranged from 1.5 to 3 years old, and were fed concentrate (750 grams/head/day), consisted of barley, soybean, wheat bran, limestone and kitchen salt, and (2kg/day/head) alfalfa hay. The two groups were hand matted from August to the end of September. After delivering the first progeny, the productive traits; (birth weight, weaning weight, average daily gain and daily milk yield) and reproduction traits (fertility, kidding rate, and twinning percent) in both herds were recorded

The objective of the study was to carryout a comparison between the native and Shami goats in productive and reproductive traits under semi intensive production system.

The results showed that birth weight (kg); 2.10±0.62 and 2.39±0.80, weaning weight (kg); 19.47±4.00 and 20.46±5.20, and average daily gain (gm); 145±32 and 149±43, for the native and shami goats respectively, and the differences between the two genetic groups were significant ($p<0.05$). Milk yield for native and Shami groups were; 82±45.37 and 134±76.81 kilograms, respectively ($p<0.05$).

The two groups differed in the reproductive traits as the fellowing: fertility; 83% and 84%, kidding rate; 1.5 and 1.7, twinning percentage; 40 and 63, for the native and shami goats, respectively.

Shami goats have showed a superiority in growth and reproductive traits. This superiority could be explained as a result of genetic potentiality due to genetic improvement for a long time of shami goats, in contrast to the Iraqi goats, that, undergoing the natural selection only, and experienced no genetic improvement during a long period in the past decades. Consequently, and since it is the beginning for Shami goats in the new environment, It is expected that this breed will show better performance in the next seasons.

State Board for Agric. Res., Baghdad, Iraq.