Division of Animal Production,
Veterinary College, AL-Bath University, Syria.

STUDY OF THE INFLUENCE OF THE INTENSIVE USAGE OF INTRAVAGINAL SPONGES ON THE WEIGHT OF LAMBS OF AWASSI BREED IN SYRIA

(With 14 Tables)

By

H. AL JASEM and JIHAD MASSOUH

(Received at 10/11/2010)

دراسة تأثير الاستخدام المكثف للاسفنجات المهبلية على وزن حملان الاغنام العواس في سورية

حسين الجاسم ، جهاد مسوح

استخدم في هذه التجربة 90 رأس من أغنام العواس في سورية بعمر 2-7 سنة وبمتوسط وزن (44,18كغ) وهي بصحة جيدة لمعرفة مدى تأثير المعالجة بالاسفنجات المهبلية المشبعة بهرمون ميدروكسي خلات البروجسترون (MAP)، مع الحاثة النسلية المشيمية الخيلية (eCG)، على وزن الولادة ، ووزن الفطام عند الحملان. تم اختيار أغنام التجربة بشكل عشوائي من قطيع احد المربين، حيث تم وزن الأغنام وتقدير أعمارها ثم أودعت الاسفنجات المهبلية (MAP) في مهابل جميع النعاج وبعد 14يوم تم سحب الاسفنجات المهبلية وحقن جميع النعاج بجرعة 500 وحدة دولية من eCG ، وتم تكرار هذه المعالجة ثلاث مرات بفاصل 8 أشهر وذلك للحصول على ثلاث ولادات خلال عامين. بلغ متوسط وزن الحملان الذكور عند الولادة 4,59±1,28كغ و 4,63±1,34كغ و 4,95±1,22كغ في التجارب الأولى والثانية والثالثة على التوالي ، ومتوسط وزن الحملان الإناث عند الولادة 4,34±1,05كغ و 4,72±1,16كغ و 4,59±0,92كغ في التجارب الأولى والثانية والثالثة على التوالي ، ووصل متوسط وزن الفطام للحملان الذكور 14,85±4,87كغ و 18,30±3,39كغ و 18,83±2,83كغ في التجارب الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وكان متوسط وزن الفطام للحملان الإناث 14,52±4,36كغ و 18,22±2,58كغ و 17,96±2,27كغ في التجارب الأولى والثانية والثالثة على التوالي. يستنتج انه يمكن إتباع نظام المعاملة الهرمونية باستخدام الاسفنجات المهبلية، في زيادة عدد النعاج الوالدة ، وكان لاستعمال هرمون eCG تأثير واضح في زيادة عدد الحملان المولودة ، دون أن يؤثر ذلك على متوسط وزن الولادة والفطام عند حملان التجربة.

SUMMARY

90 of Awassi ewes (2-7) years old, (44,18) Kg weight and in a good health, were used to study the, efficieny of hormonal treatment, by using intravaginal progestagen sponges containing 60 mg of medroxy progesterone acetate (MAP) followed by treatment with equine chorionic gonadotrphin (eCG), birth on weight and weight at weaning. 90 of Awassi ewes were randomly chosen at one of the breeders. That ewes have been weighed and fixed their ages, intravaginally sponges with 60 mg medroxy progesterone acetate, and after 14 days all the ewes were injected intramuscularly with 500IU eCG of ,and the treatment has been repeated for three times in 8 months interval to get three births during two years. It was found, that average weights of the total males at the birth were 4,59±1,28kg,4,63±1,34kg,4,95±1,22kg in the first, second and third experiment respectively. The aveage weights of total females at the birth were 4,34±1,05kg, 4,72±1,16kg, 4,59±0,92kg in the first, second and third experiment respectively, and the aveage weight of males at the weaning 14,85±4,87kg, 18,30±3,39kg, 18,83±2,83kg, in the first, second and third experiment respectively, the aveage weight of females at the weaning 14,52±4,36kg, 18,22±2,58kg, 17,96±2,27kg, in the first, second and third experiment respectively. It was concluded that the hormonal treatment could be used for intensification of the sheep production and for increasing the reproductivity of Awassi sheep. The usage of hormonal eCG had clear affecting on increasing the number of born lamb, without effection on the average birth and weaning weight of the lambs.

Key words: *Sheep, Awassi ewes, lambs, intravaginal sponges, hormonal treatment*

INTRODUCTION
المقدمــة

تمثل الأغنام جزء ا رئيسيا من الوحدات الحيوانية في معظم الدول العربية ، وتلعب دورا هاما في حياة مواطنيها وأمنهم الغذائي ، كما توفر مداخيل للدول بجزء ليس باليسير. ورغم وفرة الأغنام في كثير من الدول العربية المحلية مازالت تمثل ركنا هاما من مستورداتها في محاولة لسد جزء من الفجوة الملحوظة بين العرض والطلب على المنتجات الحيوانية.

وأحد الأنواع المنتشرة في الوطن العربي هي أغنام العواس وهي من أغنام الصوف الخشن ذات الذيل الطويل (الإلية)، ويعتقد إنها نشأت في منطقة ما بين النهرين (دجلة والفرات)، حيث توجد أقدم الآثار للأغنام ذات الإلية منذ حوالي 2000عام قبل الميلاد. وهي الأكثر انتشارا في منطقة الشرق الأوسط وغرب أسيا، وتمتد منطقة انتشارها الطبيعية في العراق وسورية وفلسطين والأردن وشمالي السعودية وجنوب تركية (طليمات، 1996)، ونظرا لما تتميز به من مقدرة فائقة على التأقلم مع مختلف الظروف

البيئية وعلى الاستجابة للتحسين الوراثي والبيئي تحت نظم التربية شبه المكثفة والمكثفة ، فقد انتقلت إلى مناطق عديدة من العالم،منها اسبانيا ويوغوسلافية وقبرص وإيران (طليمات، 1998)، وبلغاريا ورومانية وهنغاريا ومقدونيا وإثيوبيا وباكستان. كما أدخلت إلى استراليا لإكثارها تجاريا وبيعها مجددا إلى منطقة الخليج العربي (مرستاني وآخرون، 1998). كما ادخل المركز العربي لدراسة المناطق الجافة أغنام العواس المحسنة وراثيا إلى كل من الإمارات العربية ومصر وتونس وليبيا والكويت وقطر وسلطنة عمان واليمن (طليمات وآخرون، 2002). وهي العرق الوحيد في سورية ، وتشكل حوالي 75%من الوحدات الحيوانية الكلية وتنتج حوالي 78% و27% و100%من الإنتاج الإجمالي من اللحم والحليب والصوف على التوالي (المجموعة الاحصائية الزراعية السنوية، 2000). ونظرا لأن أغنام العواس تتصف بموسم تناسلي طويل يمتد من شهر تموز (يونيو) وحتى كانون الأول (ديسمبر) ويتركز بصورة رئيسية مابين حزيران (يوليو) وأيلول (سبتمبر)، وإنها لا تظهر شياعا في وقت واحد، مما يجعل ولاداتها مبعثرة مابين تشرين الثاني (اكتوبر) وأيار (مايو). وهذا يؤدي بدوره إلى بعثرة جهود المربين وصعوبة عمليات رعاية القطعان. ونظرا لانخفاض معدل التوائم (7%) ونسبة الولادات لا تتجاوز 65% (لبادة، 1986) واقتصار عدد ولاداتها على مرة واحدة في العام لذالك قامت هذه الدراسة من اجل تنظيم عملية الولادات على مدار العام والحصول على ولادات داخل وخارج الموسم التناسلي ، باستخدام الاسفنجات المهبلية المشبعة بهرمون ميدروكسي خلات البروجستيرون ، ومعرفة مدى تأثير المعاملة الهرمونية المكثفة على أوزان الحملان عند الولادة وكذلك عند الفطام.

MATERIALS and METHODS
مواد البحث وطرائق العمل

مكان إجراء البحث :

تم إجراء البحث لدى احد المربين في منطقة جرابلس ، شمال شرق مدينة حلب حوالي 100كم ، بقرية المحسنلي ، حيث يتم فيها زراعة المحاصيل البعلية والمروية وأهمها: القمح والشعير والقطن والذرة الصفراء، وغذيت الأغنام المستخدمة في هذه الدراسة على مخلفات هذه المحاصيل ، وكانت التربية مشابهة للتربية السرحية.

حيوانات التجربة:

أجريت الدراسة على أغنام العواس الموجودة في سورية، وشملت ثلاث تجارب حقلية خلال الفترة الممتدة بين 2007/6/15 وحتى 2009/6/15 ، في التجربة الأولى تم استخدام 90 نعجة من قطيع واحد ، أخذت عشوائيا ، بأعمار مختلفة بين (2-7) سنة بمتوسط عمر 4,22 سنة ، أما أوزانها فقد تراوحت بين (35-58) كغ بمتوسط 44,18±4,35 كغ ، وفي التجربة الثانية تم استخدام 86 نعجة من نعاج التجربة السابقة، وكان متوسط وزن النعاج في هذه التجربة 43,91±3,66 كغ، وفي التجربة الثالثة تم استخدام 85 نعجة من نعاج التجربتين السابقتين وكان متوسط وزنها 46,71±3,56 كغ ، تم خلال التجارب الثلاث استبعاد إحدى النعاج بسبب إجراء العملية القيصرية في التجربة الأولى، وتم استبعاد نعجتين بسبب الالتهاب الغنغريني في الضرع واحدة في نهاية التجربة

الأولى والثانية في نهاية التجربة الثانية، وتم النفوق عند نعجتين بسبب الإصابة بالانتروتوكسيميا بين التجربتين الأولى والثانية.

المعاملة الهرمونية:

في التجارب الثلاث عوملت النعاج هرمونيا باستخدام الاسفنجات المهبلية المشبعة بـ60 ملغ من خلات ميدروكسي بروجستيرون (MAP) ، بحيث دفعت الاسفنجات المهبلية في مهابل جميع النعاج ، في التجربة الأولى بتاريخ 2007/6/15 ، وفي التجربة الثانية بتاريخ 2008/3/1 ، وفي التجربة الثالثة بتاريخ 2009/11/1 ، وبعد مضي 14 يوم تم سحب الاسفنجات المهبلية من جميع النعاج، ثم حقنت جميع نعاج التجارب في العضل بـ500 وحدة دولية من الحاثة المنسلية المشيمية الخيلية (eCG) في العضل، وبعد ذلك تم إدخال الكباش من اجل عملية كشف الشبق وإجراء عملية التلقيح الطبيعي، وتم تخصيص كبش لكل 5 نعاج.

تغذية حيوانات التجربة:

كانت الأغنام من حزيران (يوليو) وحتى تشرين الأول (أكتوبر) ترعى على مخلفات القمح والشعير ، وبحلول شهر تشرين الثاني تنتقل إلى الرعي على مخلفات محصول القطن والذرة الصفراء حتى كانون الأول ، وبعد ذلك تنتقل إلى التغذية المركزة والتي تتكون بشكل أساسي من الشعير ونخالة القمح وكسبة القطن ، وتبن الشعير ، أما كمية العلف فقد كانت متوسطة، وحسب إمكانيات المربي المادية ، وحسب أسعار الأعلاف في السوق ، وفي نهاية التجربة الأولى وبداية التجربة الثانية كان هنالك انخفاض في التغذي بسبب القحط والجفاف الذي أصاب سورية ، وارتفاع أسعار الأعلاف ، ومع حلول فصل الربيع ترعى الأغنام على الشعير الأخضر وفي الأراضي البعلية إضافة إلى الأعلاف المركزة ، وتركت الحملان خلال مراحل التجربة طليقة مع أمهاتها. أما الحملان فقد تم الفطام بعمر 60 يوم ، وكانت في 20 يوم بعد الولادة تتغذى على حليب الأم ومن 20يوم بعد الولادة حتى موعد الفطام بعمر 60يوم تتغذى على حليب الأمهات في النهار ، وتبن الشعير والشعير وكسبة القطن في الليل.

مسكن الحيوانات:

في فصل الشتاء وعند الظروف المناخية السيئة ، توضع الأغنام في حظائر مغلقة يوجد إمامها مسارح ، وفي فصل الصيف والخريف تبقى في العراء حيث يتوفر المرعى.

الوقاية والتحصين:

مع نهاية فصل الربيع تتلقى النعاج معالجة ضد الطفيليات الداخلية ، والتلقيح ضد مرض الانتروتوكسيميا ، وفي فصل الخريف تتلقى معالجة ضد الطفيليات الداخلية والخارجية ، والتحصين ضد الانتروتوكسيميا ، والجدري ، والحمى القلاعي ، أما المعالجة البيطرية فكانت حسب الإصابات التي يتعرض لها القطيع.

التحليل الإحصائي:

بعد الحصول على البيانات تمت معالجتها إحصائيا حيث حسبت المتوسطات والانحراف المعياري ، واستخدام النموذج الإحصائي ذو الاتجاهين (ANOVA).

RESULTS
النتائـج

التجربة الأولى:

وزن الولادة:

الجدول (1) يبين متوسط أوزان الحملان حسب نوع الولادة في التجربة الأولى

الجدول 1: يبين متوسط أوزان الحملان ونوع الولادة عند نعاج التجربة الأولى

عدد النعاج	المواليد	العدد	متوسط أوزان المواليد تبعا للجنس (كغ)				P
			حملان ذكور		حملان إناث		
			العدد	المتوسط±sx	العدد	المتوسط±sx	
56	إفرادي	56	19	1,01±5,20	37	0,79±4,97	ns
19	توأمي	38	10	1,08±3,52	28	0,7±3,50	ns
57	كلي	94	29	1,28±4,59	65	1,05±4,34	ns

ns: ($p > 0,05$)

يبين الجدول (1) عدم وجود فرق معنوي في أوزان المواليد الذكور والإناث عند الولادة ، وكان هنالك 56 حملا مفردا منها 19 حمل مفرد ذكر ، بمتوسط وزن 1,01±5,20كغ، و37 حملا مفرد أنثى بمتوسط وزن 0,79±4,97 كغ، و 38 حملا توأمي منها 10حملان توأمية ذكور بمتوسط وزن 1,08±3,52كغ ، و 28 حمل توأمي أنثى بمتوسط وزن 0,7±3,50 كغ ، والاجمالي 94حمل منها 29 ذكر بمتوسط وزن 1,28±4,59كغ، و65 حمل أنثى بمتوسط وزن1,05±4,34 كغ على التوالي.

وزن الفطام:

يبين الجدول (2) عدم وجود فرق معنوي بين متوسط أوزان الفطام ، وكان هنالك 52 حمل مفرد ، منها 18 حمل مفرد ذكر بمتوسط وزن 3,63±16,85 كغ ، و34 حمل مفرد أنثى بمتوسط وزن 3,94±16,43 كغ، وكذلك 36 حمل توأمي ، منها 10 حملان توأميه ذكرية بمتوسط وزن 4,06±10,49 كغ، وكذلك 26 حمل توأمي أنثى بمتوسط وزن 3,58±12,01 كغ ، والإجمالي 88 حمل ، منها 28 حمل ذكر بمتوسط وزن 4,87±14,85 كغ ، و 60 حمل أنثى بمتوسط وزن 4,36±14,52 كغ. وحدث النفوق لدى 6 حملان 4 من الولادة الفردية و 2من الولادة التوامية.

الجدول 2: يبين مقارنة بين أوزان الفطام لحملان التجربة الأولى

عدد النعاج	المواليد	العدد	متوسط أوزان الحملان عند الفطام تبعا للجنس (كغ)				P
			حملان ذكور		حملان إناث		
			العدد	المتوسط±sx	العدد	المتوسط±sx	

Ns	3,94±16,43	34	3,63±16,85	18	52	إفرادي	56
Ns	3,58±12,01	26	4,06±10,49	10	36	توأمي	19
Ns	4,36±14,52	60	4,87±14,85	28	88	كلي	75

ns**:** (p > 0,05**)**

التجربة الثانية:

وزن الولادة:

الجدول (3) يبين متوسط وزن الولادة لحملان التجربة الثانية.

الجدول 3: يبين متوسط أوزان الحملان ونوع الولادة عند نعاج التجربة الثانية

p	متوسط أوزان المواليد تبعا للجنس (كغ)				العدد	المواليد	عدد النعاج
	حملان إناث		حملان ذكور				
	المتوسط±**x s**	العدد	المتوسط±**x s**	العدد			
ns	0,53±5,36	24	0,58±5,62	30	54	إفرادي	54
*	0,15±2,99	9	0,39±3,30	17	26	توأمي	13
ns	1,16±4,72	33	1,34±4,63	47	80	كلي	67

ns **:** (p > 0,05**)**

*:(P < 0.05**)**

يبين الجدول رقم (3)عدم وجود فرق معنوي بين متوسط وزن الحملان الذكور والإناث عند الولادة ، وعدم وجود فرق معنوي بين متوسط الوزن الكلي لذكور وإناث الحملان عند الولادة ، ووجود فرق معنوي بين متوسط وزن ذكور وإناث الحملان التوأمية عند الولادة حيث تفوقت الذكور على الإناث (P < 0.05)، وكان هنالك 54 حملا مفرد، منها 30 حمل ذكر مفرد بمتوسط وزن 0,58±5,62 كغ ، و24 حمل أنثى مفردة بمتوسط وزن 0,53±5,36 كغ ، و 26 حملا توأمي ، منها 17 حمل ذكر توأمي بمتوسط وزن 0,39±3,30 كغ ، و 9 حملان إناث توأمية بمتوسط وزن 0,15±2,99 كغ، و 80 حمل ، منها 47 حمل ذكر بمتوسط وزن **1,34±4,63** كغ ، و33 حمل أنثى بمتوسط وزن **1,16±4,72** كغ.

وزن الفطام:

الجدول (4) يبين متوسط وزن الفطام عند حملان التجربة الثانية

الجدول 4: يبين مقارنة بين أوزان الفطام لحملان التجربة الثانية

P	متوسط أوزان الحملان عند الفطام تبعا للجنس (كغ)		العدد	المواليد	عدد النعاج
	حملان إناث	حملان ذكور			

	المتوسط±x**s**	العدد	المتوسط±x**s**	العدد			
*	1,74±19,45	24	1,86± 20,67	30	54	إفرادي	54
ns	1,19±14,96	9	0,89±15,23	17	26	توأمي	13
ns	2,58±18,22	33	3,39±18,30	47	80	كلي	67

ns**:** ($p > 0,05$ **)**

*:($P < 0.05$**)**

يبين الجدول رقم (4) عدم وجود فرق معنوي بين متوسط وزن الحملان الذكور والإناث التوأمية عند الفطام ، وعدم وجود فرق معنوي بين متوسط الوزن الكلي لذكور وإناث الحملان عند الفطام، ووجود فرق معنوي بين متوسط وزن ذكور وإناث الحملان عند الفطام حيث تفوقت الذكور على الإناث ($P < 0.05$)، وكان هنالك 54 حملا مفرد اً ، منها 30 حمل ذكر مفرد بمتوسط وزن 1,86±20,67 كغ ، و 24 حمل أنثى مفردة بمتوسط وزن 1,74±19,45كغ ، وهنالك 26 حمل توأمي ، منها 17 حمل ذكر توأمي بمتوسط وزن 15,23ح±0,89كغ ، و 9حملان أنثى توأمية بمتوسط وزن 14,96±1,19كغ، و 80 حمل ، منها 47 حمل ذكر بمتوسط وزن **3,39±18,30** كغ ، و33 حمل أنثى بمتوسط وزن **2,58±18,22**كغ على التوالي.

التجربة الثالثة:

وزن الولادة:

الجدول (5) يبين متوسطات وزن الولادة عند حملان التجربة الثالثة.

الجدول 5: يبين متوسط أوزان الحملان ونوع الولادة عند نعاج التجربة الثالثة

p	متوسط أوزان المواليد تبعا للجنس (كغ)				العدد	المواليد	عدد النعاج
	حملان إناث		حملان ذكور				
	المتوسط±x**s**	العدد	المتوسط±x**s**	العدد			
**	0,38±5,19	35	0,50±5,81	20	55	إفرادي	55
ns	0,38±3,43	18	2,83±3,52	12	30	توأمي	15
ns	0,92±4,59	53	1,22±4,95	32	85	كلي	70

ns **:** ($p > 0,05$ **)**

* *:($P < 0.01$ **)**

ويظهر الجدول (5) عدم وجود فرق معنوي بين متوسط وزن الحملان الذكور والإناث التوأمية عند الولادة ، وعدم وجود فرق معنوي بين متوسط الوزن الكلي لذكور وإناث الحملان الفرادى عند الولادة، ووجود فرق معنوي بين متوسط وزن ذكور وإناث الحملان الفردية عند الولادة حيث تفوقت الذكور على الإناث ($P < 0.01$) ، وكان هنالك 55 حملا مفرد اً ، منها 20 حمل ذكر مفرد بمتوسط وزن 0,50±5,81 كغ، و 35 حمل أنثى مفردة بمتوسط وزن 0,38±5,19 كغ ، و 30 حملا توأمي ، منها 12 حمل

ذكر توأمي بمتوسط وزن 3,52±2,83 كغ ، و 18 حمل أنثى توأمية بمتوسط وزن 3,43±0,38 كغ ، و 85 حمل ، منها 32 حمل ذكر بمتوسط وزن **4,95±1,22** كغ ، و53 حمل أنثى بمتوسط وزن **4,59±0,92** كغ على التوالي.

وزن الفطام :

الجدول (6) يبين متوسط أوزان الفطام عند حملان التجربة الثالثة

الجدول 6: يبين مقارنة بين أوزان الفطام لحملان التجربة الثالثة

عدد النعاج	المواليد	العدد	متوسط أوزان الحملان عند الفطام تبعا للجنس (كغ)				P
			حملان ذكور		حملان إناث		
			العدد	المتوسط±s**x**	العدد	المتوسط±s**x**	
55	إفرادي	55	20	1,56±20,74	35	1,52±19,27	**
15	توأمي	30	12	0,79±15,64	18	0,92±15,43	ns
70	كلي	85	32	2,83±18,83	53	2,27±17,96	ns

ns**: (**$p > 0,05$ **)**

* *:($P < 0.01$ **)**

يبين الجدول (6) عدم وجود فرق معنوي بين متوسط وزن الحملان الذكور والإناث التوأمية عند الفطام، وعدم وجود فرق معنوي بين متوسط الوزن الكلي لذكور وإناث الحملان عند الفطام، ووجود فرق معنوي بين متوسط وزن ذكور وإناث الحملان عند الفطام حيث تفوقت الذكور على الإناث ($P < 0.01$) ، كان هنالك 55 حملا مفرد اً ، منها 20 حمل ذكر مفرد بمتوسط وزن 1,56±20,74 كغ ، و 35 حمل أنثى مفردة بمتوسط وزن 1,52±19,27 كغ ، و 30 حمل توأمي ، منها 12 حمل ذكر توأمي بمتوسط وزن 0,79±15,64 كغ ، و 18 حمل أنثى توأمية بمتوسط وزن 0,92±15,43 كغ، و 85 حمل ، منها 32 حمل ذكر بمتوسط وزن **2,83±18,83** كغ، و53 حمل أنثى بمتوسط وزن**2,27±17,96** كغ على التوالي.

- متوسطات أوزن الولادة للحملان:

متوسط وزن الولادة للحملان الذكور المفردة :

الجدول رقم (7) يبين متوسط وزن الولادة للحملان الذكور المفردة في التجارب الثلاث.

جدول رقم 7: متوسط وزن الولادة للحملان الذكور المفردة

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الولادة للحملان الذكور المفردة كغ	^{b}5,20	^{a}5,62	^{a}5,81

تشير الأحرف المتشابهة إلى عدم وجود فرق معنوي: ($p > 0,05$)

يبين الجدول (7) إن متوسط الوزن للحملان الذكور الفردية بلغ عند الولادة في التجارب الأولى والثانية والثالثة 1,01±5,20 كغ و 0,58±5,62كغ و0,50±5,81كغ على التوالي ، وعند مقارنة متوسط الوزن للولادة الأولى مع متوسط الوزن للولادة الثانية فقد تفوقت الحملان في التجربة الثانية في متوسط الوزن على الحملان في التجربة الأولى في متوسط الوزن وكان الفرق بينهما ذا دلالة معنوية ($p < 0,05$) ، ويعود انخفاض وزن الولادة لحملان التجربة الأولى إلى الانخفاض في التغذية في نهاية فترة الحمل الأول.
وعند مقارنة متوسط الوزن للولادة الأولى مع متوسط الوزن للولادة الثالثة فقد تفوقت المواليد في الولادة الثالثة في الوزن على متوسط الوزن للولادة الأولى وكان الفرق ذي دلالة معنوية ($p<0,05$) ، وعند مقارنة متوسط الوزن للولادة الثانية مع متوسط الوزن للولادة الثالثة لم يكن هنالك فرق ذي دلالة معنوية ($p > 0,05$).

متوسط وزن الولادة للحملان الإناث المفردة:

الجدول رقم (8) يبين متوسط وزن الولادة للحملان الإناث المفردة في التجارب الثلاث

جدول رقم 8: متوسط وزن الولادة للحملان الإناث المفردة في التجارب الثلاث

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الولادة للحملان الإناث المفردة كغ	^{b}4,97	^{a}5,36	^{ab}5,19

يبين الجدول (8) إن متوسط الوزن للحملان الإناث بلغ في التجارب الأولى والثانية والثالثة 0,79±4,97كغ و 0,53±5,36كغ و 0,38±5,19كغ على التوالي ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث في للتجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث في التجربة الثانية فقد تفوقت الحملان في التجربة الثانية على متوسط الوزن الحملان في التجربة الأولى وكان الفرق ذا دلالة معنوية ($p<0,05$) ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث في الولادة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث في الولادة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث في التجربة الثانية مع متوسط الوزن للحملان الإناث في التجربة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية.

متوسط وزن الولادة للحملان الذكور التوأمية :

الجدول رقم (9) يبين متوسط وزن الولادة للحملان الذكور التوامية في التجارب الثلاث

جدول رقم 9: متوسط وزن الولادة للحملان الذكور التوامية

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الولادة للحملان	^{a}3,52	^{a}3,30	^{a}3,52

الذكور التوأمية كغ			

يبين الجدول (9) إن متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية بلغ في التجارب الأولى والثانية والثالثة 3,52±1,08كغ و 3,30±0,39كغ و 3,52 ±2,83كغ على التوالي ، عند مقارنة متوسط الوزن للحملان التوأمية الذكرية في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان التوأمية الذكرية في التجربة الثانية والثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية، وكذلك عند مقارنة متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الثانية مع متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية، ورغم عدم وجود فوارق ذات دلالة معنوية ، نلاحظ انخفاض في متوسط الوزن في التجربة الثانية مقارنة مع التجربة الأولى والثالثة وسبب تفوق الحملان في التجربة الأولى والثالثة على الحملان في التجربة الثانية ، لان النعاج الوالدة للولادات الذكرية التوأمية في التجربة الثانية كانت بمتوسط وزن41كغ ، بينما كانت في التجربة الأولى والثانية بمتوسط وزن أثقل من 45كغ.

متوسط وزن الولادة للحملان الإناث التوأمية :

الجدول رقم (10) يبين متوسط وزن الولادة للحملان الإناث التوامية في التجارب الثلاث

جدول رقم 10: متوسط وزن الولادة للحملان الإناث التوامية

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الولادة للحملان الإناث التوأمية كغ	^{a}3,50	^{b}2,99	^{a}3,43

يبين الجدول (10) إن متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية بلغ في التجارب الأولى والثانية والثالثة 3,50±0,7كغ و 2,99±0,15كغ و 3,43±0,38كغ على التوالي ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثانية تفوق متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الأولى في متوسط الوزن على متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثانية وكان الفرق ذا دلالة معنوية ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث في التجربة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثالثة مع متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثانية تفوقت الحملان في التجربة الثالثة في الوزن على متوسط الوزن للحملان في التجربة الثانية وكان الفرق ذا دلالة، وسبب تفوق الحملان في التجربة الأولى والثالثة على الحملان في التجربة الثانية ، لان النعاج الوالدة للولادات الأنثوية التوأمية في التجربة الثانية كانت بمتوسط وزن42كغ ، بينما كانت في التجربة الأولى والثانية بمتوسط وزن أثقل من 45كغ.

2- متوسطات أوزان الفطام للحملان :

متوسط وزن الفطام للحملان الذكور المفردة :
الجدول (11) يبين متوسط وزن الفطام للحملان الذكور والإناث في التجارب الثلاث.

الجدول 11: يبين متوسط وزن الفطام للحملان الذكور

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الفطام للحملان الذكور المفردة كغ	b16,85	a20,67	a20,74

تشير الأحرف المتشابهة إلى عدم وجود فرق معنوي: ($p > 0,05$)

يبين الجدول (11) إن متوسط الوزن للحملان الذكور الفردية بلغ عند الفطام في التجارب الأولى والثانية والثالثة 16,85±3,63كغ و20,67±1,86كغ و20,74±1,56كغ على التوالي ، وعند مقارنة متوسط الوزن عند الفطام للحملان الذكور المفردة في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الذكور المفردة في التجربة الثانية تفوقت الحملان في متوسط الوزن في التجربة الثانية على متوسط الوزن للحملان المفردة في التجربة الأولى وكان الفرق ذا دلالة معنوية، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الذكور الفردية عند الفطام في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الذكور المفردة عند الفطام في التجربة الثالثة تفوقت الحملان في متوسط الوزن في التجربة الثالثة على متوسط الوزن للحملان الذكور في التجربة الأولى وكان الفرق ذا دلالة معنوية، ويعود سبب تفوق الحملان المفردة في متوسط الوزن بالتجربتين الثانية والثالثة على متوسط الوزن للحملان المفردة في التجربة الأولى إلى القحط والجفاف الذي أصاب المنطقة خلال إجراء هذه التجربة مما أدى إلى إنتاج كميات قليلة من الحليب لدى نعاج التجربة وبالتالي حدوث نمو سيئ للحملان، وعند مقارنة متوسط الوزن الحي للحملان الذكور المفردة عند الفطام في التجربة الثانية مع متوسط الوزن الحي للحملان الذكور المفردة عند الفطام في التجربة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية.

متوسط وزن الفطام للحملان الإناث المفردة:
الجدول (12) يبين متوسط وزن الفطام للحملان الإناث المفردة في التجارب الثلاث.
الجدول 12: يبين متوسط وزن الفطام للحملان الإناث

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الفطام للحملان الإناث المفردة كغ	b16,43	a19,45	a19,27

يبين الجدول (12) إن متوسط الوزن عند الفطام للحملان الإناث المفردة بلغ في التجربة الأولى والثانية والثالثة 16,43±3,94كغ و19,45±1,74كغ ،19,27±1,52كغ على التوالي ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث المفردة عند الفطام في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث المفردة عند الفطام في التجربة الثانية فقد تفوق

متوسط أوزان الحملان الإناث المفردة في التجربة الثانية على متوسط الوزان للحملان الإناث المفردة في التجربة الأولى وكان الفرق ذا دلالة معنوية بحيث ($p<0,05$)، ،عند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث المفردة عند الفطام في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث المفردة عند الفطام في التجربة الثالثة فقد تفوق متوسط أوزان الحملان الإناث المفردة في التجربة الثالثة على متوسط أوزان الحملان الإناث المفردة في التجربة الأولى وكان الفرق ذا دلالة معنوية بحيث كانت ($p<0,01$) ، والسبب هو القحط الذي أصاب سورية خلال إجراء هذه التجربة، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث المفردة عند الفطام في التجربة الثانية مع متوسط الوزن للحملان الإناث المفردة عند الفطام في التجربة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية.

متوسط وزن الفطام للحملان الذكور التوأمية :

الجدول (13) يبين متوسط وزن الفطام للحملان الذكور التوامية في التجارب الثلاث

الجدول 13: يبين متوسط وزن الفطام للحملان الذكور التوامية

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الفطام للحملان الذكور التوأمية كغ	b10,49	a15,23	a15,64

يبين الجدول (13) إن متوسط الوزن عند الفطام للحملان الذكور التوأمية بلغ في التجربة الأولى والثانية والثالثة 10,49±4,06كغ و 15,23±0,89كغ و15,64±0,79كغ على التوالي ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الذكور في التجربة الثانية تفوق متوسط وزن الحملان الذكور التوأمية في التجربة الثانية على متوسط وزن الحملان الذكور التوأمية في التجربة الأولى وكان الفرق بينهما ذا دلالة معنوية بحيث كانت ($p<0,01$)، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الثالثة تفوقت الحملان الذكور التوأمية في متوسط الوزن في التجربة الثالثة على متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الأولى وكان الفرق بينهما ذا دلالة معنوية بحيث كانت ($p<0,01$) ، والسبب هو القحط الذي أصاب سورية خلال إجراء هذه التجربة، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الثانية مع متوسط الوزن للحملان الذكور التوأمية في التجربة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية.

متوسط وزن الفطام للحملان الإناث التوأمية:

الجدول (14) يبين متوسط وزن الفطام للحملان الإناث التوامية في التجارب الثلاث

الجدول 14: يبين متوسط وزن الفطام للحملان الإناث التوامية

البيان	التجربة الأولى	التجربة الثانية	التجربة الثالثة
متوسط وزن الفطام للحملان الإناث التوأمية كغ	b12,01	a14,96	a15,43

يبين الجدول (14) إن متوسط الوزن عند الفطام للحملان الإناث التوأمية بلغ في التجارب الثلاث ، 12,01±3,58كغ و14,96±1,19كغ و15,43±0,92كغ على التوالي ، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثانية تفوق متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثانية على متوسط وزن الحملان الإناث التوأمية في التجربة الأولى وكان الفرق بينهما ذا دلالة معنوية، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الأولى مع متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثالثة تفوق متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثالثة على متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الأولى وكان الفرق بينهما ذا دلالة معنوية بحيث كانت ($p<0,01$) ، والسبب هو القحط الذي أصاب سورية خلال إجراء هذه التجربة، وعند مقارنة متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثانية مع متوسط الوزن للحملان الإناث التوأمية في التجربة الثالثة لم يكن الفرق ذا دلالة معنوية.

DISCUSSION
المناقشة

بلغ متوسط الوزن للتجارب الثلاث عند الولادة للحملان الإناث 4,55كغ ، وهي مماثلة لما حصل عليه (ديب، 2003) والبالغ 4,44كغ عند العواس السورية، والذي حصل عليه Ozturk (1995) والبالغ 4,5كغ عند أغنام العواس. واقل من الذي حصل عليه Bahhady واخرون (1995) والبالغ 4,68كغ عند العواس الفلسطينية، والذي حصل عليه طليمات وآخرون (2002) والبالغ 4,97كغ عند العواس السورية. وهي أكثر من الذي حصل عليه المزيد (1987) والبالغ 3,6كغ عند العواس السورية ، والذي حصل عليه مرستاني (1994) والبالغ 3,9كغ عند العواس السورية، والذي حصل عليه لحام (2007) والبالغ 3,9كغ عند العواس، والذي حصل عليه ديب (2005) والبالغ 3,8كغ عند العواس.

وبلغ متوسط الوزن للتجارب الثلاث للحملان الذكور عند الولادة 4,72كغ ، وهذه النسب اقل من الذي حصل عليه ديب (2005) والبالغ 5,29كغ عند أغنام العواس السورية، ومن الذي حصل عليه Ahmaz (1988) والبالغ 5,00كغ وقد يعود سبب الزيادة في الوزن في التجربة التي أجراها Ahmaz, (1988) إلى الاختلاف في سلالة الأغنام المستخدمة في التجربة، واقل من الذي حصل عليه Atsan واخرون (2007) والبالغ 5,00كغ. وأكثر من الذي حصل عليه عدل (2003) والبالغ 3,29كغ ، والذي

حصل عليه سلهب وآخرون (1999) والبالغ 3,8كغ والذي حصل عليه مرستاني وآخرون (1998) والبالغ 4,40كغ ، والذي حصل عليه سلهب وآخرون (1998) والبالغ 4,30كغ وقد يعود انخفاض الوزن في التجربة التي أجراها سلهب وآخرون (1998) لأنها أجريت على فطائم العواس.

وقد بلغ متوسط الوزن للتجارب الثلاث عند الفطام للحملان الإناث 16,9كغ ، قريبة من الذي حصل عليه Bahhady واخرون (1995) والبالغ 16,44كغ عند أغنام العواس الفلسطينية ، واقل من الذي حصل المزيد (1987) والبالغ 18كغ عند أغنام العواس السورية، وكذلك قريب من الذي حصل عليه سلهب (1998) والبالغ 18,6كغ عند أغنام العواس السورية.

وبلغ متوسط الوزن للتجارب الثلاث للذكور عند الفطام 17,32كغ، وهذه النسبة قريبة من الذي حصل Bahhady واخرون (1995) والبالغ 17,34كغ عند العواس الفلسطينية ، وهذه النسب اقل من الذي حصل عليها ديب (2002) والبالغ 23,83كغ عند العواس السورية ، ومن الذي حصل عليها مرستاني (1995) والبالغ 22,2كغ عند العواس السورية، والذي حصل عليه سلهب واخرون (1999) والبالغ 18,6كغ ، والذي حصل عليها لمزيد (1987) والبالغ 18,00كغ، وأكثر من الذي حصل عليه Atsan واخرون (2007) عند أغنام Tuj والبالغ 15,5 كغ .

ونلاحظ بأن هنالك انخفاض في متوسط وزن التجارب الثلاث عند الفطام سواء للحملان الإناث والذكور وهذا يعود إلى الانخفاض الشديد في متوسط وزن الفطام للتجربة الأولى والذي حدث بسبب القحط الذي أصاب سورية أثناء إجراء التجربة الأولى.

CONCLUSION
الاستنتاج

يمكن استعمال طريقة الاسفنجات المهبلية عند أغنام العواس وتكثيف الولادات داخل وخارج موسم التناسل دون أن يؤثر ذلك على صحة ونمو الحملان.

المراجع العربية

ديب ، علي صالح (2002): تأثير الفطام المبكر على معدل نمو الحملان وإنتاج الحليب عند نعاج أغنام المول الانكليزية. مجلة جامعة البعث، المجلد 24،العدد رقم 4.

ديب ، علي صالح (2003): تأثير عدد المواليد في معدل نمو الحملان وتغيرات درجة السمنة لدى نعاج أغنام العواس. مجلة جامعة البعث، المجلد 25، العدد 5، الصفحات 155- 172.

ديب، علي صالح (2005): تأثير بعض العوامل البيئية والوراثية في تغيرات الوزن الحي عند حملان أغنام العواس. مجلة جامعة البعث، المجلد 27، العدد 6، الصفحات 79-96.

ديب ، علي صالح وحسان عباس (2005): تأثير استخدام الذرة البيضاء وذرة المكانس كأعلاف خضراء في بعض المؤشرات الإنتاجية لخراف أغنام العواس. مجلة جامعة البعث، المجلد 27، العدد 12، الصفحات 231-241.

سلهب، س.ع. (1998): فعالية المعاملة الهرمونية في توقيت الشبق وزيادة معدل الولادات في حوليات غنم العواس، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية 14:46-57.

سلهب ، سليمان –مصري ، ياسين (1998): استخدام الهرمونات في إحداث الحمل المبكر في فطائم غنم العواس مجلة باسل الأسد لعلوم الهندسة الزراعية – العدد 5: كانون الأول 51-62.

سلهب س.ع.، مصري ي.غ.، ومرستاني م.ر. (1999): فعالية التلقيح الاصطناعي مقارنة مع التلقيح الطبيعي في الأداء التناسلي في نعاج العواس المعاملة هرمونيا خارج الفصل التناسلي. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعيةالمجلد16: 55-67.

طليمات ، ب.م (1996): موسوعة عروق الأغنام العربية أكساد / ث ح/ ن 155 دمشق.

طليمات ، ف.م. (1998): القدرات الإنتاجية للأغنام العواس. المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة. أكساد/ث ح/ن 1998/187.

طليمات ف.م.، الخطيب ور. ، الحرك وأ. ، صافية وم. (2002): نظم واقتصاديات إنتاج الأغنام العواس في سورية. المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة .أكساد/ث ح/ن 2002/266.

عدل، أيمن، (2003): تأثير المعاملة الهرمونية ومستويات التغذية في الخصائص التناسلية لأغنام العواس. رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة، جامعة حلب.

لباده، و.ف (1986): تنظيم الشياع وزيادة نسبة التو ائم في أغنام العواس دراسات، الجامعة الأردنية 13(2): 55-66.

اللحام ، باسم (2007): تأثير الفطام التدريجي في إنتاج حليب الأمهات ونمو الحملان عند أغنام العواس. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، المجلد 23 ، العدد 2، الصفحات 103-119.

المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية (2000): مديرية الإحصاء الزراعي – وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الجمهورية العربية السورية.

مرستاني ، محمد ربيع (1994): اتجاهات تحسين الكفاءة التناسلية للمجترات الصغيرة أسبوع العلم الرابع والثلاثين (دمشق).

المرستاني، م.ر. ولحام (1995): أغنام وماعز (الرعاية والتناسل). منشورات جامعة دمشق.

مرستاني ، محمد ربيع ، معتز زرقاوي ، محمد فاضل ورده (1998): إحداث الشياع والتشخيص المبكر في أغنام العواسي المحلية.المركز العربي لدراسات المناطق

الجافة والأراضي القاحلة (أكساد/ث ح/ن 198/1998)، – هيئة الطاقة الذرية (ه.ط.س-ز/ت.ت.ا.54).

المزيد ، محي (1987): أثر المعاملة بالهرمونات في تحريض الشبق (الوداق) ونسبة التوائم عند أغنام العواسي. مجلة بحوث جامعة حلب العدد التاسع 13-14-15.

REFERENCES
المراجع الأجنبية

Ahmaz, M. (1988): Assessment of progesterone impregnated intravaginal sponges and gonadotropin treatment on reproductive performance of local sheep breed. American University of Beirut, p. 59.

Atsan, T.; Emsen, E. and Yaprak, M. (2007): An economic assessment of differently managed sheep flocks in eastern Turkey. ITALI. J. Anim. Sct. Vol. 6: 407-141.

Bahhady, F.; Christianen, S.; Harris, H.C. and Thomson, E. (1995): Performance of Awassi lambs grasing common vetch in on- farm and on- station traits. International Center For Agricultural Research in the dry Areas (ICARDA), Syria, pp. 47.

Ozturk, Ayhan, (1995): Repeatability estimates on birth weight and gestation period in Awassi sheep, Ind. Vet. J. 72(10): 1057-1060.