التقييم الحقلي لتقانات احداث وتوحيد الشياع وفحص الحمل بجهاز الامواج فوق الصوتية للنعاج العواسي المحلي لدى مربي الاغنام في ناحية كنعان – محافظة ديالى

اياد ذياب احمد الجبوري
باحث
وزارة الزراعة – جمهورية العراق
ayad.dheyab.ahmed@gmail.com

عبد الكريم عبد الرضا هوبي
استاذ
كلية الزراعة– جامعة بغداد
hobi1959@yahoo.com

المستخلص

هدفت الدراسة اجراء تطبيق ميداني في حقول المربين في ناحية كنعان للمدة 7 شباط 2015 الى 27 آذار2015 للتعريف بالطرائق المتعلقة بالسيطرة على التناسل في الاغنام وزيادة انتاجيتها ، تم اختيار 45 نعجة عواسية محلية عشوائيا من ثلاثة مربين بواقع 15 نعجة / مربي، مجموعة المعاملة (10 نعاج / مربي) تمت السيطرة على الدورة التناسلية لها من خلال دفع الاسفنجات المهبلية المشبعة بـ 20 ملغم من البروجستيرون الصناعي fluorogestone acetate (FGA) لمدة 10 ايام ثم سحبها وحقن النعاج بهرمون equine chorionic gonadotropin (eCG) بجرعة مقدارها 500 وحدة دولية / نعجة، 5 نعجة / مربي عدت كمجموعة سيطرة دون اي معاملة، تمت مراقبة الشياع لخمسة ايام تلت سحب الاسفنجات، تم تلقيح النعاج التي اظهرت الشياع باستخدام كباش من نفس القطيع بعدها اجري فحص الحمل لعد 35– 37 يوم من التسفيد باستخدام جهاز الامواج فوق الصوتية ، بعد ذلك اجريت استبانة لـ 20 مربياً وتنظيم مشاهدة حقلية ارشادية للمربين في المنطقة لايضاح نتائج واهمية التجربة، بينت النتائج ظهور الشياع في كافة النعاج المعاملة بالاسفنجات بنسبة 100 % خلال ثلاثة ايام بعد سحبها، و بلغت نسبة تشخيص الحمل في اليوم 35–37 بعد التلقيح 85.71%. اظهرت الاستبانة وجود حاجة معرفية ملحة للمربين للتعريف باهمية السيطرة على الدورة التناسلية في الاغنام، وجود علاقة بين الحاجة المعرفية للمربين والتحصيل العلمي لاغلبهم واحجام قطعانهم والدخل المتحقق من تربية الاغنام والدورات التدريبية والنشاطات التعريفية في مجال تربية واكثار الاغنام. يمكن الاستنتاج ان تقانة توقيت الشياع تؤدي دوراً مهماً في تحسين الاداء التناسلي في الاغنام وامكانية فحص الحمل بجهاز الامواج فوق الصوتية بعمر 35– 37 يوماً بدقة عالية عن طريق جدار البطن فضلاً عن وجود رغبة كبيرة لدى اغلب المربين لتطبيق تقانة توقيت الشياع ورغبتهم برعاية المواليد بوقت واحد في قطعانهم.

الكلمات المفتاحية: البروجستيرون الصناعي، eCG، الاسفنجات المهبلية، الحاجة المعرفية، التناسل في الاغنام.

*البحث مستل من رسالة الدبلوم العالي للباحث الاول.

The Iraqi Journal of Agricultural Sciences – 47(4):1078-1088, 2016 Al-Jubouri & Hobi

FIELD EVALUATION OF ESTRUS SYNCHRONIZATION AND PREGNANCY DETECTION USING ULTRASONOGRAPHY TO THE LOCAL AWASSI EWES FOR SHEEP OWNERS IN KANAAN DISTRICT- DIYALA PROVINCE

A. D. A. Al-Jubouri
Researcher
Directorate of Diyala Agriculture / Ministry of Agriculture
ayad.dheyab.ahmed@gmail.com

A. A. Hobi
Prof.
College of Agriculture / University of Baghdad
hobi1959@yahoo.com

ABSTRACT

The objective of this study was to carry out an on-farm experiment in sheep owner farms in Kanaan district for the period from 7th Feb. 2015 to 27th Mar. 2015 and to identify the unconventional methods in controlling the reproduction in sheep and increase their productivity using 45 local Awassi ewes, randomly selected from three sheep owners (15 ewes / owner). Treatment group (10 ewes/ owner) were treated with a vaginal sponges containing 20 mg fluorogestone acetate (FGA) inserted for 10 days, followed by I.M. injection of 500 IU equine chorionic gonadotropin (eCG), while 5 ewes / owner were regarded as control group without any treatment. Estrus was observed for all ewes for 5 days post withdrawal of sponges. Ewes that showed estrus were mated by rams in their flocks, thereafter, pregnancy detection was conducted at days 35-37 post- mating using transabdominal ultrasonography. A questionnaire involved 20 sheep owners and a demonstrative field day was conducted for owners contributed in the experiment, and others from the region of study to explain the importance and results of the experiment. The results showed the appearance of estrus in all ewes 100% within three days after the withdrawal of sponges. Pregnancy rate of 85.71% at days 35-37 of mating. The questionnaire showed there is an urgent need of knowledge for owners to find out the importance of controlling the reproductive cycle in sheep using vaginal sponges. Also, there were a correlation between the need of knowledge for sheep owners with (educational level for most of them, herd sizes, income from breeding, training courses and other activities in the fields of breeding and reproduction of sheep). In conclusion, the technology of estrus synchronization has an important role to improve reproductive performance of sheep and pregnancy could be detected through transabdominal ultrasonography at 35-37 days with high accuracy as well as there is great desire for the most owner to conduct estrus synchronization technique and to take care their birth of herds simultaneously.

Key words: FGA, eCG, vaginal sponges, need of knowledge, reproduction in sheep.
***Part of post graduate Diploma Thesis of the first author**.

المقدمة

بلغت اعداد الاغنام في محافظة ديالى للاعوام 2010، 2011، 2012، 2013، 2014 حوالي 350000 و 569860 و 569860 و 455888 و569860 رأس على التوالي (35) على وفق البرنامج الوقائي الذي تقدمه المستشفى البيطري في المحافظة لقطعان الاغنام. تحتل تربية الاغنام أهمية كبيرة لدى المربين في ناحية كنعان على مستوى محافظة ديالى اذ تشكل نسبة تربية الاغنام في ناحية كنعان من مجموع الاغنام المرباة في المحافظة حوالي 8.21 % (36). إن زيادة الوعي الغذائي للمجتمع والنمو السكاني المتزامن مع ارتفاع دخل الفرد العراقي في السنوات القليلة الماضية ادت الى زيادة الطلب على المنتجات الحيوانية واستهلاك كميات اكبر من اللحوم الحمراء ومنها لحوم الاغنام بدرجة لا تتوافق مع النسب المتحققة من الانتاج فضلاً عن وجود نقص في مستوى الاشباع من استهلاك الفرد العراقي للحوم الحمراء بسبب انخفاض المعروض منه (2)، لذا دعت الحاجة الى اعتماد تقانات تناسلية متنوعة في مجال تحسين الكفاءة التناسلية للاغنام وزيادة انتاجيتها تبعاً لذلك (1). ان سهولة متابعة ومراقبة المواليد الصغيرة والامهات بشكل مباشر وجماعي هو المحصلة النهائية لعمليات توحيد الشياع وعمليات التلقيح وانتظام مواعيد الولادات (10). لذا تم اللجوء الى توحيد شياعها عن طريق التقانات التناسلية بعدة طرائق منها المعاملة بالبروجستيرون (15و32 و36). يعد تشخيص الحمل المبكر من العوامل التي تلعب دوراً مهماً في تحسين الكفاءة التناسلية في الاغنام، وان التشخيص غير الصحيح للحمل خلال موسم التناسل الطبيعي يمكن ان يؤدي الى فقدان فرصة لاعادة التناسل وفقدان موسم تناسل كامل للنعاج (19)، ويعد مفيداً في تقليل ضائعات الاعلاف في حالة تشخيص النعاج غير الحوامل بشكل مبكر (18)، ومن طرائق تشخيص الحمل المبكر في المجترات الصغيرة هي طريقة الموجات فوق الصوتية Ultrasonography (6 و 12 و27 و29). يعد الارشاد الزراعي عاملا اساسياً في تحقيق التنمية الزراعية عن طريق نقل التقانات الحديثة ، فهو يهدف الى احداث تغييرات سلوكية مرغوبة في مهارات ومعارف واتجاهات المسترشدين من خلال تنويع الوسائل الارشادية المستخدمة والتي تؤدي دوراً مهما في نشر التقانات الى جمهور المسترشدين واكسابهم المعارف والمهارات لتطبيقها (26 و 28).لذلك ان هدف الدراسة الحالي هو نشر تقانات توقيت الشياع في الاغنام (باستخدام الاسفنجات المهبلية) وفحص الحمل باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية بين المربين في ناحية كنعان وبيان حاجاتهم المعرفية لهذه التقانات وعلاقة هذه الحاجات ببعض العوامل المتعلقة بالمربين كالتحصيل العلمي وحجم القطيع والدخل المتحقق من تربية الاغنام فضلاً عن المشاركة بالنشاطات الارشادية الخاصة بموضوع البحث.

المواد والطرائق

اجريت هذه الدراسة في قرية الازدهار احدى قرى ناحية كنعان التابعة لقضاء بعقوبة مركز محافظة ديالى والتي تبعد حوالي 7 كم عن مركز القضاء وذلك للمدة من 7 شباط الى 27 آذار 2015 ، وتم اختيار ثلاثة مربين للاغنام من اصل 20 مربياً في القرية لاقامة التجربة الخاصة بالدراسة، اشتملت الدراسة على 45 نعجة من النعاج العواسية المحلية في غير موسمها التناسلي والعائدة الى المربين واختيرت عشوائياً بواقع 15 نعجة من كل قطيع ، وكانت النعاج غير حوامل بأعمار تتروح بين 2.5 الى 4 سنوات ، وفحصت للتاكد من كونها غير حوامل بجهاز الموجات فوق الصوتية Ultrasonography. غذيت نعاج التجربة على الشعير فقط داخل الحظيرة وعلى الرعي صباحاً وبعد الظهيرة الى المساء، ويقدم لها التبن والشعير (½ كغم / رأس) فضلاً عن الرعي في الجو الصحو، اما في الجو الممطر فتقدم لها وجبتين من الشعير بمقدار 1 كغم / رأس للوجبتين مع التبن، ويعمد المربون الذين تم اختيارهم الى الاستفادة من البرنامج الوقائي الصحي الذي يقدمه المستشفى البيطري في محافظة ديالـــى (برنامج حكومي)، وضعت النعاج الخاصة بالتجربة في حقل واحد لتسهل مراقبتها وتقديم الاعلاف واجراء المعاملات الهرمونية، 10 نعاج تعامل هرمونياً لغرض توقيت الشياع و5 نعاج للسيطرة من دون أي معاملة ولكل قطيع وتم اعطاء لون لكل قطيع ضمن التجربة. تم دفع الاسفنجات المهبلية المشبعة بهرمون البروجستيرون الصناعي fluorogestone acetate (FGA) 20 ملغم لثلاثين نعجة العائدة للمربين الثلاثة لمدة 10 ايام والتي كانت قد ولدت قبل مدة 45– 60 يوماً من دفع الاسفنجات. تم حقن النعاج بـ 500 وحدة دولية

من هرمون المناسل المشيمي للخيول (eCG) بالعضلة عند سحب الاسفنجات المهبلية، و تم اطلاق 6 كباش بعمر 3– 4 سنوات في اليوم التالي لسحب الاسفنجات لغرض التسفيد الطبيعي للنعاج التي تظهر الشياع وتم حجز النعاج داخل الحضيرة لهذا الغرض لحين انتهاء التسفيد. تم تشخيص الحمل بعد 35 – 37 يوماً من تأريخ التسفيد للنعاج بأستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية وبطريقة (Real-time B-mode ultrasonic scanning of the uterus) عن طريق جدارالبطن (Transabdominal)وبحضور مجموعة من المربين، وهي طريقة سريعة وامينة ودقيقة في تشخيص الحمل وعدد الاجنة، إذ يمكن رؤية الجنين في اليوم 25 بعد التسفيد بالقرب من المثانة بشكل دائرة وفيه استطالة (16). تم العمل على تحسين المستوى المعرفي للمربين وتوجهاتهم نحو التقانات المستخدمة بالبحث من خلال اجراء عملية فحص الحمل باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية ودفع الاسفنجات المهبلية المشبعة بالبروجستيرون بحضور عدد من مربي الاغنام في القرية والاساتذة والموظفين الزراعيين وشرح اهمية هذه التقانات والفوائد المترتبة على استعمالها وحثهم على اعادة استخدامها كونها تحقق عوائد مادية مجدية من خلال زيادة الانتاج المتحقق وتقليل ضائعات الاعلاف و توزيع استمارات الاستبانة الخاصة بالدراسة على (20 مربي) وملئها من قبلهم وجمعها لغرض اجراء عملية التحليل الاحصائي اللازم عليها، و استعمل البرنامج الإحصائي SAS- Statistical Analysis System (30) في تحليل البيانات لدراسة تأثير العوامل المختلفة في الصفات المدروسة، وقورنت الفروق المعنوية بين النسب المختلفة بتطبيق اختبار مربع كاي (Chi-square) على مستوى احتمالية 0.05 و 0.01 (35).

النتائج والمناقشة

كانت النتائج عالية المعنوية (P<0.01) لاعداد النعاج التي اظهرت الشياع للقطعان الثلاثة للايام التي تلت سحب الاسفنجات وحقن هرمون eCG هي 6 ،17 و 7 نعاج للايام الاول والثاني والثالث على التوالي وقد بلغت نسبتها 20% و 56.7 % و 23.3 % على التوالي، بينما لم تظهر مجموعة السيطرة أي نتائج إذ لم تظهر الشياع لجميع الايام(جدول1)، ويلاحظ من الجدول (1) ان اليوم الثاني سجل اعلى النسب 56.7% مقارنة باليومين الاول والثالث، إن استعمال الاسفنجات المهبلة المشبعة بالبروجستيرون المقترن مع استعمال هرمون eCG هو الذي احدث تزامن الشياع (22) وكانت نسبة الاستجابة للشياع في النعاج لليومين الاول والثاني بعد سحب الاسفنجات وحقن هرمون eCG تمثل 76.7 % وهي نتيجة تتفق مع ما توصل اليه Dogan و Nur(17) الذي اظهرت نتائجه حدوث الشياع بنسبة 72.2% لـ 24 ساعة الاولى، ويستدل من هذه النتيجة المهمة انه بالامكان توجيه المربين الى اتباع هذه الطريقة وبذلك يمكن زيادة العائد الاقتصادي لمربي الاغنام واغناء الاسواق باللحوم الحمراء المساهمة في تعزيز اعداد الحيوانات في العراق فيما لو استغلت من عموم المربين في العراق واعتماد هذه الفكرة من وزارة الزراعة المعنية بشكل اساسي بتطوير الثروة الحيوانية.

جدول1. الاعداد والنسبة المئوية للنعاج التي اظهرت الشياع في القطعان الثلاثة للنعاج العواسي بعد المعاملة بالاسفنجات المهبلية وهرمون eCG لدى المربين في ناحية كنعان– محافظة ديالى

المعاملة والقطيع	عدد النعاج التي اظهرت الشياع بعد سحب الاسفنجات وحقن الهرمون					مجموعة السيطرة	الكلي
	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس		
القطيع الاول	2	8	-	-	-	0	10
القطيع الثاني	2	5	3	-	-	0	10
القطيع الثالث	2	4	4	-	-	0	10
العدد الكلي	6	17	7	-	-	0	30
النسبة المئوية %	20.00	56.70	23.30	-	-	0.00	100
قيمة مربع كاي (χ^2)	9.268 **			-	-	-	-
** (P<0.01).							

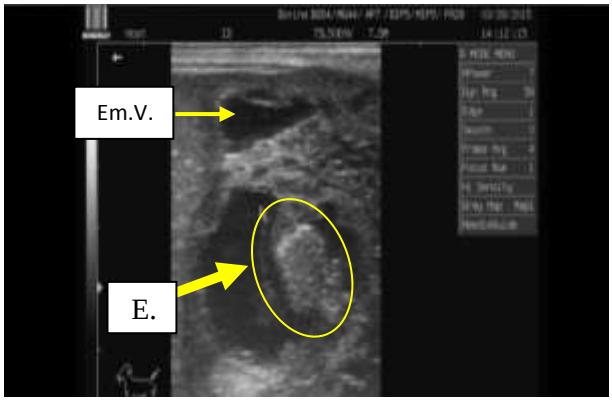
اظهرت نتائج فحص الحمل باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية للقطعان الثلاثة نتائج عالية المعنوية (P<0.01) بعد 35 يوماً من سحب الاسفنجات المهبلية وحقن هرمون eCG، إذ كانت 24 نعجة حوامل بنسبة 85.71 % و4

نعاج غير حوامل بنسبة 14.29 % ، وسجل القطيع الثاني باللون الاحمر نسبة حمل 100 % كأعلى نسبة وادناها للقطيع الاول اذ بلغت نسبة الحمل 70 % ، وسجل نفوق 2 نعجة من القطيع الثالث بسبب التخمة قبل ايام قليلة من اجراء الفحص وكما مبين في الجدول (2)، كان تشخيص الحمل بالفحص عن طريق جدار البطن بعد 35– 37 يوماً من التسفيد الطبيعي للنعاج الشائعة كونها الطريقة الاسهل والاسرع والاكثر اماناً للنعاج من حيث احداث الجروح او النزف بعد الفحص عن طريق المستقيم فضلاً عن دقة الفحص(14). وقد شخص الحمل من خلال ملاحظة الحويصلة الجنينية (Embryonic vesicle) وملاحظة الجنين نفسه (8)(صورة 1).

بلغت نسبة الحمل للقطعان الثلاثة 85.71% عند الفحص في لايام 35–37 يوماً بعد التسفيد (جدول 2) وتعد مقاربة للنتائج التي اشار لها Garcia وآخرون (20) و Al-Rawi (8) وعند الفحص للنعاج باعمار 24– 26 يوماً ودون 20 يوماً من التسفيد على التوالي إذ بلغت دقة التشخيص87% و 88% على التوالي لكل منهما كما انها تتفق نوعاً ما مع ماتوصل اليه Al-Mansoury (6) إذ بلغت نسبة تشخيص الحمل 90% عند عمر 45 يوماً من التسفيد باستعمال الفحص بجهاز الموجات فوق الصوتية عن طريق جدار البطن. بينما بلغت دقة التشخيص 95.8– 98.4% خلال مدة الفحص الممتدة بين 31– 90 يوماً من التسفيد استناداً لما ذكره Al-Rawi (8). ان استخدام الجهاز(ذو النوع المتنقل) اظهر دقة عالية في تشخيص الحمل للنعاج باعمار مبكرة مما له مردود كبير لتحسين انتاجية القطعان من جهة ومن جهة اخرى امكانية السيطرة على ادارة هذه القطعان بشكل حضاري كما هو متبع في الدول الاوربية وبما ان استخدامه يتطلب ايدي متدربة وذات خبرة اكاديمية فأننا نقترح ان تكون الدوائر الزراعية الفرعية لديها مثل هذه الاجهزة وان تكون ملاكاتها الفنية مدربة على طريقة استخدامها لدى المربين على وفق نظام دوري متبع في هذه الدوائر الزراعية.

جدول 2. نسبة الحمل لنعاج القطعان الثلاثة باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية لدى مربي الاغنام في ناحية كنعان– محافظة ديالى

المعاملة او القطيع	عدد النعاج المفحوصة	نتيجة الفحص			
		حامل		غير حامل	
		العدد	%	العدد	%
القطيع الاول	10	7	70.00	3	30.00
القطيع الثاني	10	10	100.0	0	0.00
القطيع الثالث	8	7	87.50	1	12.50
الكلي	28	24	85.71	4	14.29
(**P<0.01)					



صورة 1. جنين .E بعمر 35– 37 يوماً لنعجة من القطيع الثاني باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية عن طريق جدار البطن، Em.V = الحويصلة الجنينية .

واظهرت نتائج الاستبانة وجود اختلافات عالية المعنوية (P<0.01) في التحصيل العلمي للمربين إذ بلغت نسبة المربين الحاصلين على الشهادة الابتدائية 60 % كأعلى نسبة واوطأ نسبة كانت للمربين الحاصلين على شهادة الدبلوم 5.0 % (جدول 3)، ويلاحظ ان النسبة المئوية للمبحوثين تتناسب عكسياً مع تحصيلهم العلمي إذ ان 60% منهم من خريجي الابتدائية او ضمن مراحلها و20% للدراسة المتوسطة و 15% للاعدادية و5% فقط للدبلوم وهو يفسر ان اغلب العاملين في مجال تربية الاغنام من ذوي التحصيل العلمي البسيط الذين يعرفون دائما بحاجاتهم المعرفية في مجال عملهم كونهم يميلون ويعتقدون بتطبيق الممارسات

الزراعية المتوارثة ولا يفضلون استعمال التقانات الحديثة على العكس عند ارتفاع المستوى التعليمي وهي نتيجة توافق ماتوصل اليه Ghaidhib (21) و Al Rawi (7)، وان اغلب الذين يكونون بتحصيل علمي اعلى يتحولون الى اشغال وظائف اخرى بعيدة عن تربية الاغنام.

جدول 3. العدد والنسبة المئوية للتحصيل العلمي للمبحوثين في ناحية كنعان/ محافظة ديالى

التحصيل العلمي	العدد	النسبة المئوية (%)
ابتدائية	12	60.00
متوسطة	4	20.00
اعدادية	3	15.00
دبلوم	1	5.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	11.671 **

** (P<0.01) .

واشارت النتائج الى وجود اختلافات معنوية كبيرة (P<0.01) في حجم القطيع للمربين إذ بلغت النسبة اعلاها 60 % للمربين الذين يمتلكون قطعان بحجم 30– 100 رأس وادنى نسبة كانت 5.0 % لمربي يمتلك قطيعاً مكوناً من 500 رأس (جدول 4)، وهنا تقل الحاجة المعرفية للتقانات الحديثة بمختلف اشكالها إذ ترتبط الحاجة المعرفية بعلاقة معنوية مع حجم القطيع ويعزى ذلك الى ان اهتمام المربي بقطيعه يزداد كونه يمثل رأس مال كبير بالنسبة له وهذا ما رجحه Al–Jboore (3) بخلاف ما ذكر Al Rawi (7) التي بينت انه لاعلاقة للحاجات المعرفية للمربين بالافكار التكنولوجية مع حجم القطيع ومن الضروري هنا توجيه المربين لزيادة اعداد قطعانهم كي تصبح تربيتها مربحة اقتصادياً.

جدول 4. العدد والنسبة المئوية لحجم القطيع الذي يملكه المبحوثين من مربي الاغنام في ناحية كنعان / محافظة ديالى

حجم القطيع / رأس	عدد المربين	النسبة المئوية (%)
100-30	12	60.00
200-101	2	10.00
300-201	3	15.00
400-301	2	10.00
500	1	5.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	13.924 **

** P<0.01) .)

وفيما يخص عدد الكباش في كل قطيع اظهرت النتائج فروقاً معنوية كبيرة (P<0.01) بين المربين إذ سجلت نسبة 35.00 % كأعلى نسبة للمربين الذين تضم قطعانهم كبشين فقط من قطيع مكون من 55– 110 رأس بينما كانت اوطأ نسبة 5.00 % للمربين الذين ضمت قطعانهم 4 و5 كباش ضمن قطعان مكونة من 260 و 300–370 رأس على التوالي (جدول5)، ان نسبة 80% من المبحوثين لديهم 1–3 كبش في القطيع و 20 % لديهم 4– 6 كبش هي نسب قليلة لا تتوافق وحقيقة احجام القطعان المذكورة في الاستبانة مما يؤكد وجود فجوة معرفية في هذا المجال ذات اثر سلبي، فمن المعروف ان وجود الاكباش بالاعداد المثالية 3 : 100 نعجة في المراعي و 1: 40 نعجة في الحظائر(11) هي طريقة عدت نظيفة وخضراء للسيطرة على التناسل في المجترات الصغيرة (24و25). وبشكل عام تتصف خصوبة الاغنام العراقية بكونها منخفضة لاسباب عدة (13و23) لذلك من الضروري ان يتم توجيه المربين الى استخدام النسب المثالية من الكباش عند التلقيح لرفع خصوبة القطيع .

جدول 5. العدد والنسبة المئوية للكباش في القطيع لدى المبحوثين في ناحية كنعان/ محافظة ديالى

عدد الكباش	حجم القطيع / رأس	العدد	النسبة المئوية (%)
1	60 -30	5	25.00
2	110 -55	7	35.00
3	250 -70	4	20.00
4	260	1	5.00
5	370 -300	1	5.00
6	500 -400	2	10.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)		---	9.315 **

** (P<0.01).

كما اتضح ان هناك فروقاً عالية المعنوية (P<0.01) بينتها النتائج في النسب المئوية للدخل المتحقق من تربية الاغنام للمربين إذ كانت تمثل نسبة قليلة من الدخل للمربين هي اعلى النسب 60 % وادناها 40 % لتحقيقها نصف دخل المربين ولم تسجل اي نسب من مساهمة الاغنام في تحقيق كامل الدخل او معظمه لاي مربي (جدول 6)، وهذا يفسر

ايضاً وجود فجوة معرفية كبيرة بالتقانات الحديثة كون العائد المالي المتحقق من التربية لا يمثل كامل الدخل او معظمه للمبحوثين وهي نتيجة موافقة لما توصل اليه Al–Jboore (3) الذي قبل الفرضية البحثية التي تنص ان هناك علاقة ارتباطية معنوية بين الحاجة المعرفية لمربي الاغنام والدخل المتحقق من تربيتها والتي تبين انه كلما زاد الدخل المالي المتحقق من التربية تقل الحاجات المعرفية في هذا المجال ويزيد من اهتمام المربين في التعرف على الطرائق العلمية في التربية بغية زيادة الانتاج.

جدول 6. العدد والنسبة المئوية للدخل المتحقق من تربية الاغنام لدى المبحوثين في ناحية كنعان / محافظة ديالى

المساهمة في الدخل	العدد	النسبة المئوية (%)
كامل الدخل	0	0.00
معظم الدخل	0	0.00
نصف الدخل	8	40.00
نسبة قليلة من الدخل	12	60.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	13.750 **

** (P<0.01).

اما بخصوص مشاركة المربين في الندوات الارشادية التي تتعلق بالتقانات التناسلية وفحص الحمل فقد بينت النتائج وجود فارق معنوي كبير(P<0.01) إذ لم يشارك المربون جميعهم 100 % المشمولين بالاستبانة في اي ندوات ارشادية حول التقانات التناسلية او فحص الحمل في الاغنام (جدول7)، وان عدم اشتراكهم في ندوات ارشادية حول التقانات التناسلية وفحص الحمل هو لعدم عقد مثل هذه الندوات في منطقة البحث وهذا بالتأكيد سبب حاجة معرفية كبيرة لديهم بآلية عمل واهمية هذه التقانات في زيادة الانتاج ومن ثم اهمال دور الارشاد الزراعي الكبير في نقل المعلومات التكنولوجية وتحسن الانتاج وزيادة دخل الاسر الفلاحية والارتقاء بمعيشتهم على وفق آخر تطورات العلم وهو موافق لنتيجة Al- Khalidi (5).

جدول 7. العدد والنسبة المئوية لمشاركة المبحوثين في الندوات الارشادية حول تقانات التناسل وفحص الحمل في ناحية كنعان / محافظة ديالى

هل تشارك	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	0	0.00
كلا	20	100.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	15.00 **

** (P<0.01).

وحول سؤال المربين عن امتلاكهم اي معلومات عن الدورة التناسلية للاغنام جاءت النتائج ان المربين جميعهم 100 % ليس لديهم اي معلومات عن الدورة التناسلية للاغنام (P<0.01)، (جدول 8)، وهي فجوة معرفية كبيرة تؤثر بشكل مباشر على الحالة الانتاجية للقطيع بسبب عدم تركيز الاهتمام على النعاج التي تظهر الشياع وعدم رعايتها وادارتها بشكل افضل لرفع نسب ومعدلات الاخصاب، لذا من الضروري التاكيد على اهمية الندوات الارشادية والنشرات العلمية وايصالها للمربين لرفع المستويات المعرفية لديهم.

جدول8. العدد والنسبة المئوية للمربين الذين يمتلكون معلومات عن الدورة التناسلية للاغنام في ناحية كنعان / محافظة ديالى

لديك معلوماتعن الدورة التناسلية للاغنام	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	0	0.00
كلا	20	100.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	15.00 **

** (P<0.01).

نسبة كبيرة جداً من المربين (P<0.01) الذين يتركون المواليد للرضاعة من امهاتها اذ بلغت 95 % مقارنة بمربي واحد 5 % لا يترك المواليد للرضاعة من امهاتها (جدول9)، وهي نسبة كبيرة ومع توفر التغذية المناسبة والرعي ستنتج حملاناً بصحة جيدة وامهات ذات مقاومة اكثر لعوامل الاجهاد الناتج عن توفير حاجة الادامة والانتاج وهذا يعني وجود معرفة لدى المبحوثين باهمية التغذية والرضاعة على حد سواء مما يقلل الحاجة المعرفية لهم في هذا الصدد.

جدول 9. العدد والنسبة المئوية لترك المواليد للرضاعة من امهاتها لمربي الاغنام في في ناحية كنعان / محافظة ديالى

هل تترك المواليد للرضاعة من امهاتها	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	19	95.00
كلا	1	5.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	14.822 **

** (P<0.01).

كما اوضحت الاستبانة عند سؤال المربين عن تلقيح النعاج مرة ثانية هل تم بعد الفطام او قبل الفطام وكانت النسبة الكبيرة 90 % منهم وبفارق عالي المعنوية (P<0.01) يعمل على تلقيح النعاج مرة ثانية بعد الفطام بينما 10 % منهم يلقح نعاج القطيع قبل الفطام (جدول10)، مما يعني ان النسبة الاكبر منهم يعطي الفرصة للنعاج لرفع درجة الحالة الجسمانية لنعاج قطيعه Body condition score (BCS) الى درجة يمكن من خلالها رفع وانجاح نسب الاخصاب للموسم اللاحق والسبب ان الرضاعة تعمل على انهاك النعاج وتقليل درجة الحالة الجسمانية لها لتوفيرها حاجات الادامة والانتاج والعلاقة هنا عكسية، اما التلقيح بعد الفطام مع وجود دفع غذائي جيد فسيعمل على تحسين (BCS)، اي ان المبحوثين لديهم معرفة جيدة في هذا المحور مما يقلل حاجتهم المعرفية فيه.

جدول 10. العدد والنسبة المئوية لتلقيح النعاج مرة ثانية هل تم بعد الفطام او قبله لدى مربي الاغنام في ناحية كنعان / محافظة ديالى

تلقيح النعاج مرة ثانية	العدد	النسبة المئوية (%)
قبل الفطام	2	10.00
بعد الفطام	18	90.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	14.391 **

** (P<0.01).

وبينت النتائج ان هناك فارقاً معنوياً كبيراً (P<0.01) بخصوص امتلاك المربين اي معلومات عن كيفية السيطرة على التناسل اذ كانت نسبة 70 % منهم لا يمتلكون اي معلومات عن كيفية السيطرة عل التناسل و30 % لديهم معلومات عن كيفية السيطرة على التناسل في الأغنام (جدول11)، ويفسر هذا وجود حاجة معرفية كبيرة لدى المبحوثين في كيفية السيطرة على التناسل للنسبة الاكبر منهم مقابل النسبة الاقل 30% والذين تقل الحاجة المعرفية لهم في مجال السيطرة على التناسل وهي خبرة اكتسبوها من خلال الطبيب البيطري بنسبة 100% (جدول 12) بينما لم يحصلوا على اي معلومات عن طريق الارشاد الزراعي او الكتب او وسائل الاعلام مما يفسر دور الطبيب البيطري الفاعل في منطقة البحث.

جدول 11. العدد والنسبة المئوية الذين يملكون معلومات عن كيفية السيطرة على التناسل للاغنام في ناحية كنعان / محافظة ديالى

لديك معلومات عن كيفية السيطرة على التناسل	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	6	30.00
كلا	14	70.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	11.750 **

** (P<0.01).

جدول 12. العدد والنسبة المئوية حول كيفية التعرف على السيطرة على التناسل في الاغنام لدى مربي الاغنام في ناحية كنعان / محافظة ديالى

كيف تم التعرف على السيطرة على التناسل	العدد	النسبة المئوية (%)
ارشاد	0	0.00
طبيب بيطري	6	100.00
كتاب	0	0.00
تلفزيون	0	0.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	15.000 **

** (P<0.01).

واشارت النتائج الى اختلاف معنوي كبير (P<0.01) عند سؤال المربين حول رغبتهم بتطبيق تقانات تناسلية في قطعانهم إذ ان النسبة الاكبر 70% كانت لصالح المربين الذين يرغبون بتطبيق مثل هذه التقانات و 30 % منهم لا يرغبون فيها (جدول 13)، وهو امر يدعو الى التفاؤل كون النسبة الاكبر منهم يعون اهمية هذه التقانات في زيادة الانتاج

وهي نتيجة تتوافق مع ما توصل اليه Al-Jubouri (4) الذي اشار الى ان النجاح في زيادة الانتاج يعتمد على تطوير المعرفة والمهارة في استخدام التقانات الزراعية، ومن ثم زيادة الدخل المتحقق من تربية الاغنام ، عليه يجب التاكيد على تطوير المعرفة العلمية لبقية المبحوثين الغير راغبين بهذه المعرفة (30%) وايجاد السبل الكفيلة بتطويرهم بالاستعانة بالطرائق الارشادية المتيسرة في هذا المجال. اما سبب عدم رغبة بقية المبحوثين في تطبيق التقانات التناسلية في قطعانهم فقد فسرها الجدول (14) اذ اظهر 66.67% منهم ان السبب هو جهلهم بهذه التقانات بينما النسبة الاقل 33.33% منهم غير مقتنعين بها وبذلك يمكن تقليل الحاجة المعرفية للنسبة الاكبر منهم من خلال التدريب والدعم وتوفير الوسائل الكفيلة بانجاح تطبيق التقانات الحديثة (7).

جدول 13. العدد والنسبة المئوية لرغبة مربي الاغنام في ناحية كنعان / محافظة ديالى بتطبيق تقانة تناسلية في قطيعه

هل يرغب بتطبيق تقانة تناسلية في قطيعه	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	14	70.00
لا	6	30.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	11.750 **

** (P<0.01).

جدول 14. العدد والنسبة المئوية لعدم رغبة المربي في ناحية كنعان / محافظة ديالى بتطبيق تقانة تناسلية في قطيعه

سبب عدم الرغبة	العدد	النسبة المئوية (%)
مكلفة	0	0.00
اجهل التقنية	4	66.67
غير مقتنع	2	33.33
اخرى	0	0.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	10.348 **

** (P<0.01).

وحول رغبة المربين برعاية المواليد في وقت واحد او على شكل مدد متباعدة فقد بينت النتائج وجود اختلاف عالي المعنوية (P<0.01) إذ كانت النسبة الاكبر 85 % للمربين الذين يرغبون برعاية المواليد في وقت واحد وادناها 15 % للمربين الذين يرغبون برعايتها في اوقات متباعدة (جدول 15)، مما يعني وجود معرفة جيدة لدى المبحوثين باهمية رعاية الحملان وادارتها في الوقت نفسه وتسهيل تنظيم العمليات الحقلية.

جدول 15. العدد والنسبة المئوية لرغبة المربي في ناحية كنعان / محافظة ديالى برعاية المواليد في وقت واحد او على شكل مدد متباعدة

هل يرغب المربي برعاية المواليد في وقت واحد	العدد	النسبة المئوية (%)
وقت واحد	17	85.00
اوقات متباعدة	3	15.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	13.602 **

** (P<0.01).

وحول وجود تجارب للتقانة التناسلية نفسها في منطقة الدراسة اظهرت النتائج فارقاً معنوياً كبيراً (P<0.01) إذ ان النسبة كانت 100 % بعدم وجود اي تجارب لتطبيق نفس التقانة في المنطقة (جدول 16)، وان عدم وجود اي تجارب للتقانة نفسها موضوعة البحث في منطقة الدراسة يفسر وجود الحاجة المعرفية كبيرة لدى المبحوثين في مجال التقانات التناسلية ولان اغلب المربين لا يميلون الى تطبيق اي تقانات حديثة الا بعد حضور مشاهدات حقلية لمرة او اكثر ليلمسوا عياناً الفوائد المتحققة منها وهي نتيجة اكدها Senan (31).

جدول 16. العدد والنسبة المئوية لتجارب التقانة في ناحية كنعان / محافظة ديالى

هل هنالك تجارب لنفس التقنية	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	0	0.00
كلا	20	100.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	15.00 **

** (P<0.01).

وكان هناك فارق معنوي كبير (P<0.01) لنتائج اجابة المربين عن امتلاكهم اي معلومات حول تشخيص الحمل

بالسونار المحمول يدوياً إذ ان النسبة الاكبر منهم كانت 95 % انهم لا يمتلكون اي معلومات عنها و 5.00 % فقط كانت لمربي يمتلك مثل هذه المعلومات (جدول17)، وتمثل هذه النسبة الكبيرة وجود فجوة تقنية كبيرة متمثلة بحاجتهم المعرفية لتقانة تشخيص الحمل بالسونار المحمول يدوياً وربما تفسر هذه الفجوة بعدم حاجتهم لها كونهم يعتمدون خبراتهم المكتسبة بتشخيص الحمل عن طريق الجس باليد والتي يبرعون فيها هذا من جانب وكونها مكلفة وتحتاج خبرة للقائم عليها من جانب اخر لذا يعزف عن اقتناءها الكثير ليس من المربين فقط بل حتى المعنيين من الفنيين وهي نتيجة تتوافق مع ماذكره Al-Taiy (9) بان من خصائص اقتناء التقانات الزراعية هي ان تلائم تكاليفها المقدرة الاقتصادية للمستهدفين وان تكون بسيطة غير معقدة وتنسجم مع خبراتهم ، واكد الجدول (18) عزوف 95% من المبحوثين عن شراء مثل هذه الاجهزة حتى وان كانت اسعارها مدعومة من الدولة للاسباب المذكورة ماعدا 5% منهم يمكن ان يقتنوها بعد حصول الدعم السعري وهو مايفسر استخدامها حصراً من بعض الفنيين في الدوائر الزراعية ضمن منطقة العمل.

جدول 17. العدد والنسبة المئوية لامتلاك مربي الاغنام في ناحية كنعان / محافظة ديالى معلومة عن تشخيص الحمل بجهاز الموجات فوق الصوتية المحمول يدويا

هل لدى المربي معلومة عن تشخيص الحمل بجهاز الموجات فوق الصوتية	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	1	5.00
كلا	19	95.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	14.822 **
** (P<0.01).		

جدول 18. العدد والنسبة المئوية ل تمكن المربيين في ناحية كنعان / محافظة ديالى من شراء الجهاز لا سيما ان كان مدعوما من الدولة

هل تمكن المربي من شراء الجهاز ان كان مدعوماً من الدولة	العدد	النسبة المئوية (%)
نعم	1	5.00
كلا	19	95.00
قيمة مربع كاي (Chi-square)	---	14.822 **
** (P<0.01).		

REFERENCES

1. Abdulkareem, T.A., Eidan, S.M., Al-Maliki, L.A., Al-Saidy, F.K., Mahdi, M.R. 2014. Reproductive performance of Iraqi Awassi ewes owned by producers and extension farms in response to flushing and estrous synchr onization regimes. The Iraqi J. Agric. Sci., 45 (3): 328- 334.
2. Ali, S.H. 2006. Consumption and demand projection for red meat in Iraq. The Iraqi Journal of Agricultural Sciences, 37(4): 131-136.
3. Al- Jboore, Y.K.J. 2014. The knowledge needs of sheep breeders in lamb care field in Al- Mansuriyya/ Diyala province. High Diploma Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad. pp: 44-53.
4. Al- Jubouri, M.E.D. 2010. Knowledge Level of Sheep Breeders in the District of Tal Afar in Nineveh Province and its Relationship to Some Factors. MSc. Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad.
5. Al- Khalidi, A. R. 2007 . Status of agricultural field extension workers in Tartous governorate. Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research , A Series of Biological Sciences. 29 (2): 89-98.
6. Al-Mansoury, S.S.A. 2013. Early pregnancy detection in sheep using ultrasonography and steroid Hormones. MSc. Thesis, College of Agriculture, University of Baghdad. pp: 33-61.
7. Al Rawi, A.A. 2011. The Adoption of livestock keepers to modern practices in some agricultural areas in the province of Anbar. Diyala Agri. Sci. J., 3(2): 205- 215.
8. AL-Rawi, H. M. 2005. Clinical Uses of Ultrasonic Technique in Reproductive Manag -ement in Ewes. PhD Dissertation, College of Veterinary Medicine, University of Baghdad. pp: 63-113.
9. Al-Taiy H.K. 2009. The improvement of the agricultural technology dissemination manag - ement programs in Iraq. Al Forat Agri. Sci. J., 1(2): 241-257.
10. Amin, M. H. 2008. Breeder Guide for the Production, Breeding, Care and Fattening of Sheep. 2nd edn. Cairo, Egypt, pp.133-138.
11. Amin , M.H . 2003 . Production and care of sheep. Ministry of Agriculture and Land Reclamation , Agricultural Research Center , Central Administration agricultural extension , Bulletin No. 806. Egypt.pp.14-21.

12. Anwar, M., A. Riaz, N. Ullah, and M. Rafiq, 2008. Use of Ultrasonography for pregnancy diagnosis in Balkhi sheep. Pak.Vet. J., 28(3): 144- 146.
13. Aziz, D.M. 1995. Study on dystocia in Awasi sheep, their causes and methods of treatment .MSc. Thesis , College of Veterinary Medicine , University of Mosul .
14. Aziz, D.M. and E.H. Lazim, 2012. Transabdominal ultrasonography in standing position for pregnancy diagnosis in Awassi ewes. Small. Rumin. Res., 107:131-135.
15. Bacha, S., Khiati, B., Hammoudi, S.M., Kaidi, R. and Ahmed, M. 2014. The effects of dose of pregnant mare serum gonadotropin (PMSG) on reproductive performance of Algerian Rembi ewes during seasonal anoestrus. J Vet. Sci. Technol., 5(4): 1000190(Online doc.).
16. Buckrell, B.C., B.N. Bonnett, and W.H. Johnson, 1986. The use of real-time ultrasound rectally for early pregnancy diagnosis in sheep. Theriogenology, 25: 665-673.
17. Dogan, I. and Z. Nur, 2006. Different estrus induction methods during the non-breeding season in Kivircik ewes. Vet. Med. Czech., 51: 133- 138.
18. Fthenakisa, G.C., G. Arsenosb, C. Brozosb, I.A. Fragkoua, N.D. Giadinisb, I. Giannenasa, V.S. Mavrogiannia, F. Papadooulosb, and I. Valasia, 2012. Health managements of ewes during pregnancy. Anim. Reprod. Sci., 130: 198-212.
19. Ganaie, B.A., M.Z. Khan, R. Islam, D.M. Makhdoomi, S. Qureshi, and G.M. Wani, 2009. Evaluation of different techniques for pregnancy diagnosis in sheep Small Rumin. Res, 85: 135-141.
20. Garcia, A., M.K. Neary, G.R. Kelly, and R.A. Pierson, 1993. Accuracy of ultraso - nography in early pregnancy diagnosis in the ewe. Theriogenology, 39: 847-861.
21.Ghaidhib, A.A. 2010. The Application level of sesame farmers in Al- Khudhraniya Village\ Shergat Distreat for the scientific recommendations related with sesame Plantation. J. Agri. Sci. of Kirkuk Uni., 1(2): 13-20.
22. Husein, M.Q. and R.T. Kridli, 2003. Effect of progesterone prior to GnRH-PGF2α treatment on induction of oestrus and pregnancy in anoestrous Awassi ewes. Reprod. Domest. Anim., 38: 228-232.
23. Juma, K. H. and J.E. Alkass, 1996. Awassi sheep in Iraq. Dirasat Agric. Sci., 23(3): 200-207.
24. Martin, G.B. and H. Kadokawa, 2006 . Clean, green and ethical animal production. case study: Reproductive efficiency in small ruminants. J. Reprod. Dev., 52: 145-152.
25.Martin, G.B., J.T.B. Milton, R.H. Davidson, H.G.E. Banchero, D.R. Lindsay, and D. Blache, 2004 . Natural methods for increasing reproductive efficiency in small ruminants. Anim. Reprod. Sci., 82: 231–245.
26.Miller, R.L. and C. Loralie, 2006. Technology transfer preferences of researchers and producers in sustainable agriculture. Journal of Extension, 44(3): 28-42.
27. Raja- Khalif, R.I.A., M.M. Rahman, W.E. Wan- Khadijah, and R.B. Abdullah, 2014. Pregnancy diagnosis in goats by using two different Ultrasound probes. J. Anim. & plant Sci., 24(4): 1026- 1031.
28. Robert, C. and T. Robert, 2003. Changing incentives for agricultural extension a review of privatised in practice, Agricultural Research & Extension Network , United Kingdom, Network Paper No.132: p. 1- 4.
29.Roukbi, M. 2013. The use of ultrason - ography for early detection of pregnancy and measurement of some foetal pattern in Dama - scus goats. Iraqi J. Vet. Sci., 27(1): 35-44.
30. SAS. 2012. Statistical Analysis System, User's Guide. Statistical. Version 9.1th ed. SAS. Inst. Inc. Cary. N.C. USA.
31. Senan, A.H.M. 2011. The Effectiveness of Agricultural Demonstration Fields on Impr - oving the Level of Farmers' Knowledge. MSc. Thesis, Sustainable Development Institute, University of Jerusalem, Palestine. pp: 41-72.
32. Soeparna, S., R. Setiawan, S. Darodjah, and T.D. Lestari, 2014. Effect of proges - teronedose and intravaginal sponge diameter on reproductive performance of induced-estrous local ewes in West Java. Zoology, 3(11): 158- 160.
33. Statistical numbers of sheep in Diyala province for the years 2010 to 2014, the veterinary hospital, Diyala- Iraq.
34. Statistical numbers of sheep in Kanaan district, Diyala for the years 2010 to 2014, the

agricultural Statistics unit, Kanaan agriculture office, Diyala province- Iraq.

35. Steel, R.G.D. and J.A. Torrie, 1990 .Principles of Procedure of Statistics. 3rd. edn. A Biometrical Approach, Tokyo: McGraw Hill Kogakusha Ltd.

36. Zonturlu, A.K., N. Ozyurtlu, and C. Kacar, 2011. Effect of different doses PMSG on estrus synchronization and fertility in Awassi ewes synchronized with progesterone during the transition period. KafKas Univ. Vet. Fak. Derg., 17(1): 125-129.