دراسة تأثير وزن الجسم عند البلوغ الجنسي للفطائم العواسية في بعض صفات الذبيحة وتطور الحويصلات المبيضية .

صالح حسن العزاوي* رائد إبراهيم خليل* صائب يونس عبد الرحمن ** نبيل نجيب احمد**

*** قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة – جامعة ديالى - salihhassan56@yahoo.com**

**** قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة و الغابات –جامعة الموصل .**

المستخلص

استهدف الدراسة بيان تأثير حالة وزن الجسم في الفطائم العواسية على البلوغ الجنسي و علاقته بتطور المبايض و بعض صفات الذبيحة ودراسة معامل الارتباط بينها . استخدمت 15 فطيمة عواسية بعمر 105يوم. وقسمت حسب وزن الجسم الى ثلاث مجاميع عالية و متوسطة وواطئة. خضعت الفطائم لبرنامج تغذوي مفتوح طوال مدة التجربة وعند وصول الفطام الى 60% من الوزن البالغ تم اطلاق الكباش لمعرفة البلوغ الجنسي و عند عمر 242 يوما حيث كانت نسبة الوصول الى البلوغ الجنسي اعلى في حالة الاوزان العالية ثم المتوسطة و اقلها في الواطئة وكانت معدلات الأوزان 41 و 36.75و 30.50 كغم لحالة الجسم العالية و المتوسطة و الواطئة على التوالي. ذبحت جميع الفطائم.اوضحت النتائج تفوق لحالة وزن الجسم العالي في مقياس تطور الجهاز التناسلي والتي شملت عدد حويصلات كراف و الحوصلات النامية وعدد الاجسام الصفراء و البيضاء. وهذه النتائ ج تؤكد علاقة البلوغ الجنسي بنشاط المبايض و الذي ظهر بشكل واضح في حالة الوزن العالي. كما لوحظ تفوق معنوي($P<0.05$) لوزن الجسم الحي ووزن الذبيحة ووزن الذبيحة البارد في حالة الوزن العالي على الوزن المتوسط و حالة الوزن المتوسط على الوزن الواطئ . ومن ناحية اخرى، لوحظ زيادة معنوية ($P<0.05$) لحالة الاوزان العالية و المتوسطة على الوزن الواطئ في نسبة التصافي ووزن الكبد و الطحال ونسبة وزن الكبد الى وزن الجسم الحي . ازدادة نسبة الدهن في عينة الأضلاع معنوياً ($P<0.05$) في وزن الجسم العالي. امانسبة العظم فكانت اعلى ($P<0.05$) في حالة وزن الجسم الواطئ. لوحظ ارتفاع معامل الارتباط بين وزن الجسم ووزن الذبيحة البارد و نسبة التصافي ووزن الكبد والطحال وكذلك بين الأجسام الصفراء و حويصلات كراف. نستنتج بان مجموع حالة وزن الجسم العالي هي الاسرع في الوصول الى البلوغ الجنسي و يؤكد ذلك الارتباط الموجب لنشاط المبايض و الوزن الحي ونسبة التصافي ودهن منطقة الأضلاع.

الكلمات المفتاحية : البلوغ الجنسي ، صفات الذبيحة ، الحويصلات المبيضية ، وزن الجسم.

المقدمة

تربى الأغنام العواسية في العراق اساساً لإنتاج اللحم و من ثم الحليب و الصوف و تعد الكفاءة التناسلية إحدى الدعائم الأساسية في إنتاج الأغنام وذلك لتأثيرها المباشر في الكفاءة البايولوجية ودورها في التحسين الوراثي إذ إن زيادتها و بالتالي إلى زيادة عدد الحملان المنتجة سنويا و التي تعد أهم العوامل الأساسية في تحسين الدخل المتأتي من قطيع التربية ،(أبو العلا ، 1994) فضلا عن زيادة عدد الأبناء المتوفرة سوف يؤدي إلى زيادة الفارق الانتخابي و الذي ينعكس على التحسين الوراثي المتوقع (Younis ، 1977؛ Dickerson ، 1978) تفيد الدراسات الجارية على الأغنام المحلية بانخفاض كفاءتها التناسلية(Juma و Alkass،1996) مقارنة بالسلالات القياسية وذلك بسبب ارجحية صفات قابليتها للعيش في الظروف البيئية القاسية على حساب الصفات الإنتاجية العالية (الراوي، 1996) .

تاريخ استلام البحث 18 / 1 / 2011 .
تاريخ قبول النشر 1 / 3 / 2011 .

يعرف البلوغ الجنسي في الإناث بأنة المرحلة التي يصبح فيها الحيوان قادرا على إنتاج الخلايا الجنسية الناضجة أو الأمشاج (short ، 1984) ويمكن تحديد وقت حدوث أول شياع من أول اباضة (عجام وآخرون، 1990؛ أبو العلا ، 1994). يتراوح الوزن عند البلوغ الجنسي في الحملان العواسية بين 30-35.7كغم وبعمـر 278.3 - 327 يوم (Juma و Alkass، 1996). كما لاحظ Harb(1994) أن تحسين المستوى الغذائي للحملان يوصلها للبلوغ الجنسي عند عمر 9-10 أشهر. إن الطريقة الوحيدة لتحسين كفاءة إناث الأغنام من خلال إطالة عمرها الإنتاجي ، علماً إن العمر عند البلوغ الجنسي و العمر عند الولادة الأولى هي صفات مهمة مرتبطة بمحصلة الكفاءة التناسلية إذ بينت ذلك دراسات عديدة(أبو العلا ، 1994) . التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالبلوغ الجنسي في أنواع مختلفة من الحيوانات قدمت دليل على أهمية التغذية في البلوغ الجنسي وقد عبر Hafez و Hafez (2000) بمصطلح الوزن الحدي الحرج Threshold body weightعن الوزن الذي يبلغ الحيوان عنده جنسيا ولا يبلغ دونه. وبين Change و Rae (1972) وجود ارتباط مظهري و وراثي موجب بين البلوغ الجنسي المبكر و الحياة التناسلية والإنتاجية في الأغنام . ونظرا إلى كون الدراسات المذكورة التي أجريت في العراق لم تتطرق بشكل واضح إلى الوزن عند البلوغ الجنسي وكذلك إلى التغيرات الفسلجية المرافقة في نشاط المبيض و صفات الذبيحة المرافقة له فقد أجريت هذه الدراسة للتعرف على 1- حالة الوزن عند ظهور أول علامات الشبق 2- نشاط المبيض عن طريق حويصلات كراف و الحويصلات النامية و الأجسام الصفراء 3- صفات الذبيحة و مكونات عينة الأضلع الستة من دهن ولحم وعظم و معامل الارتباط بين هذه الصفات .

المواد وطرائق البحث

اجري البحث في الحقل الحيواني التابع لقسم الثروة الحيوانية- كلية الزراعة و الغابات جامعة الموصل، اختيرت لاجراء التجربة 15 فطيمة عواسية مولودة خلال فصل الشتاء وبعمر 105 أيام وقدمت لها الرعاية البيطرية و حسب البرنامج الوقائي المتبع لشعبة البيطرة التابعة للحقل الحيواني.
اعطيت الحيوانات عليقة مركزة بنسبة بروتين خام 14.6 % و 2750 طاقة ممثلة كيلو سعرة/كيلو غرام علف وتتكون من 87% شعير و 12% كسبة فول صويا و0.5% ملح طعام و 0.5% حجر كلس، وبعد تعود الحيوانات على العليقة لمدة اسبوعين تم اعطاها بصورة مفتوحة لغاية انتهاء التجربة عند عمر 242 يوما وزنت الفطائم عند عمر 130 يوم وعندما وصلت الفطائم 60% من الوزن البالغ (عجام وأخرون 1981) وذلك بأطلاق كباش ناضجة على الفطائم لمدة 3 ساعات يومياً ولغرض تحديد الفطائم التي تطلب الكبش تؤشر الفطيمة ويسجل وزنها ورقمها و العمر الذي اشرت فيه للمرة الاولى (Dyrmundsson ، 1972). وبذلك قسمت الحيوانات الى ثلاث مجاميع وحسب وزن الجسم عالي (38-46 كغم) و متوسط (35- 37.5) وواطئ (28- 34.5) كغم ، وبعدها ذبحت جميع الفطائم و بردت الذبائح على درجت حرارة 2م° ولمدة 24 ساعة ثم اجريت القياسات التي شملت وزن الذبيحة البارد ونسبة التصافي وتم فصل المكونات الرئسية من اللحم و الدهن و العظم لقطع الاضلاع الستة للجهة اليسرى وتم عد حويصلات كراف و الحويصلات النامية والاجسام الصفراء و البيضاء للمبيضين ، وكذلك حساب وزن كل من الكبد و الكلية و الطحال بميزان حساس ذي مرتبتين عشريتين . استخدم برنامج SPSS (2002) باعتماد التصميم العشوائي الكامل (CRD) لتحليل بيانات التجربة كما واستخدم اختبار دنكن(Duncan ،1955) لتحديد الفروقات المعنوية بين المتوسطات .

النتائج و المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية (جدول .1) تأثيرا متماثلا لمعدل الوزن العالي و المتوسط على عمر البلوغ الجنسي رغم التفوق المعنوي($P<0.01$) لمتوسط مجموعة وزن الجسم العالي على المتوسط بمعدل الوزن ، أما مجموعة الوزن الواطئ فوصلت فطيمة واحدة البلوغ الجنسي لغاية عمر 242 يوما (تاريخ الذبح) . أن تفوق مجموعة الوزن العالي و المتوسط في الوصول للبلوغ الجنسي كان مصحوبا بتفوقه بالزيادة اليومية في الوزن للمجموعتين وزن الجسم العالي و المتوسط على مجموعة الوزن

الواطئ ($P<0.01$) وهذا يقود الى الافتراض أن معدل الزيادة الوزنية له تأثير على تطور الصفات التناسلية لفطائم العواسية و هذا ياتي متفقا مع ماذكره Dyrmundsson (1981) بان الفطائم المتميزة بمعدلات نمو عالية خلال فترة الرعاية تبلغ جنسيا بأعمار مبكرة مقارنة بالفطائم الابطأ نموا ، وهذه تتفق مع الدراسة التي أجراها الجبوري(1977) الذي لاحظ ان وضع الحملان العواسية على مستوى غذائي عال تزيد من وزن الحيوان الى 39.53 كغم و عندها يحصل البلوغ الجنسي بعمر 274 يوما مقارنة بالحيوانات التي توضع على مستوى غذائي متوسط اذ يصل البلوغ الجنسي بعمر متأخر (312 يوما) و بوزن اقل (36.53كغم) كما لاحظ Harb (1994) بأن تحسين المستوى الغذائي للحملان يوصلها الى البلوغ الجنسي بعمراقل بـ 9-10 أيام أما Juma و ALkass (1996) فوجد ان عمر البلوغ الجنسي في الحملان العواسية بين 278.3 – 327.0 يوم وبوزن 30 – 35.7 كغم . يرتبط عمر البلوغ الجنسي كثيرآ بوزن الحيوان ، اذ ان زيادة الوزن بمقدار 1كغم يبكر البلوغ الجنسي 10 ايام. حيث ان الزيادة الوزنية للحجم تعد مهمة لنمو الاعضاء التناسلية التي يكون نموها موازيآ لنمو الجسم (Hafez و Hafez ، 2000) .

جدول 1. العمر و الوزن الابتدائي ، الزيادة الوزنية و الوزن عند الذبح للفطائم العواسية .

القياسات	حالة الوزن العالي	حالة الوزن المتوسط	حالة الوزن الواطئ
عدد الحيوانات	5	5	5
العمر الابتدائي يوم	130	130	130
الوزن الابتدائي (كغم)	23.68	21.1	19.77
معدل الزيادة الوزنية (غم/يوم)	a 155	a 140	b 96
الوزن عند الذبح (كغم)	a 41.0	b 36.75	c 30.50
عدد الفطائم التي أظهرت الشبق	2	2	1

***الحروف المختلفة ضمن السطر الواحد تشير إلى وجود فروقات معنوية بين المتوسطات ($P<0.05$) .**

أما علاقة حالة الجسم بتطور المبايض جدول 2 . اذ لوحظت فروقات حسابية في عدد حويصلات كراف و الحويصلات النامية و الاجسام الصفراء لمجموعة وزن الجسم العالي على المتوسط في حين كانت مجموعة حالة الجسم المتوسط متفوقة على مجموعة حالة الجسم الواطئ فقط في عدد حويصلات كراف ، وهذا يدل على ان معدل التبويض لحالة الجسم العالية أفضل و الذي يشمل على عدد البيوض المتحررة من المبيض خلال دورة الشبق حيث اشار Owen (1985) الى وجود علاقة موجبة بين معدل التبويض وحجم المواليد في البطن الواحدة Littersize وقد وجد Hanrahan و Owen (1988) في دراسته على انتاج اغنام Beelrelare بان معدل التبويض يرتفع بارتفاع وزن الانثى اذ بلغ معدل التبويض (2.20 و 2.50 و 3.18) للاناث التي اوزانها (59 و 65 و 70 كغم) على التوالي . ومن هذا يتضح اهمية الوزن في تحقيق الوضع الفسلجي المناسب لافراز الهرمونات المنشطة للغدد التناسلية و الذي يؤدي الى بدأ الفعالية التناسلية للاناث(Barth و Neumann ، 1991).

جدول 2 . يوضح تأثير وزن الجسم في مرحلة البلوغ الجنسي في تطور المبايض لدى الفطائم العواسية (المتوسط ± الخطأ القياسي) .

وزن الجسم	عدد حويصلات كراف	عدد الحويصلات النامية	عدد الاجسام الصفراء	عدد الاجسام البيضاء
عالي	0.19±0.80	1.20±9.60	0.19 ±0.80	0.19±0.20
متوسط	0.24±0.40	1.04±9.00	0.24±0.40	0.00
واطئ	0.19±0.20	1.74±7.60	0.24±0.40	0.00
مستوى المعنوية	N.S	N.S	N.S	N.S

*** N.S تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المتوسطات.**

كما أشارت النتائج إلى وجود فروقات معنوية ($P<0.01$) في نسبة الدهن عند الفصل الفيزياوي لقطعة الأضلاع بين الاوزان المختلفة عند البلوغ الجنسي (جدول .3) ، اذ كانت أعلى نسبة للدهن 41.21% في مجموعة الاوزان العالي 29.24 % واقل نسبة في مجموعة حالة الوزن الجسم الواطئ، اما بشأن نسبة العظم فظهرت النتائج بمسار متعاكس عما عليه في المحتوى الدهني فكانت اقل نسبة للعظم 16.31% في مجموعة حالة وزن الجسم العالي وأعلى نسبة للعظم 25.59 % في مجموعة حالة وزن الجسم الواطئ . و يمكن الاستنتاج بأهمية التغذية المتوازنة أثناء النمو في درجة حالة الجسم و التي تعكس وبشكل دقيق الحالة التغذوية للحيوان وقد يفسر ذلك ان سلالة أغنام العواسي لها أولوية في خزن الطاقة المتناولة في الآلية (Static effect) ومن ثم في منطقة القطن (المنطقة التي يعتمد عليها في تحديد درجة حالة الجسم) قبل استثمار الطاقة في الانشطة الفسلجية التناسلية (Younis، 1977) ، وهنا تأتي اهمية الدراسة الحالية في تحديد التباين بين افراد سلالة العواسي في الاستجابة للتغذية المفتوحة في تحسين حالة الجسم و علاقتها بالاداء التناسلي وتحديد النعاج التي يتحسن اداها التناسلي من خلال تحسين درجة حالة الجسم و انتخابها و عزل التي يتحسن وزنها بدون تحسين ادائها التناسلي وكذلك النعاج التي تبقى درجة حالة الجسم ضعيفة و لاتصل الى البلوغ الجنسي حيث هناك تباين وراثي داخل السلالة في العمر و الوزن عند البلوغ الجنسي كما بين ذلك Foote و أخرون (1970) بعد استبعاد العوامل البيئية التي تميل الى حجب التأثيرات الوراثية. ومن خلال الدراسة الحالية نجد ان اوزان الجسم العالية و المتوسطة هي المثالية في سلالة العواسي للتبكير في البلوغ الجنسي ، وزن و حالة الجسم وعلاقتها بعينة الاضلاع الستة. اما بخصوص تأثير وزن الجسم في مقاييس الذبيحة وبعض الأعضاء الداخلية في مرحلة البلوغ الجنسي يتضح من جدول .4 تفوق معنوي ($P<0.01$) لحالة الجسم الحي العالية ووزن الذبيحة البارد (كغم) على حالتي الجسم المتوسطة و الواطئة و تفوق حالة الجسم المتوسطة على الواطئة . وقد يعزى جزء من هذا الى الاختلافات الفردية ضمن السلالة (أي اختلافات الجينات ذات الاثر التجمعيي) وهذا يجعل الانتخاب مؤثرا بعد عزل العوامل غير الوراثية المؤثرة على هذه الصفة مثل عمر الام ووزن المولود و نوع الولادة (القس وأخرون ، 1993 و Doloksaribu وأخرون، 2000).و لوحظ من الجدول نفسه تفوق وزن الجسم العالي و المتوسط معنويا ($P<0.05$)على وزن الجسم الواطئ في نسبة التصافي ووزن الكبد و الطحال.

جدول 3 . تأثير وزن الجسم في وزن العينة الأضلاع الستة ومكوناتها لدى ذبائح الفطائم العواسية (المتوسط ± الخطأ القياسي)

وزن الجسم	وزن عينة الاضلاع الستة (كغم)	عينة الأضلاع الستة			
		سمك الدهن (ملم)	% الدهن	% العضل	% العظم
عالي	32.54±517.25	0.34±2.83	a 2.57±41.23	1.55±42.39	b1.24±16.39
متوسط	34.74±505.85	0.26±2.72	b0.94±35.52	2.21±47.27	b2.70±17.32
واطئ	27.48±467.31	0.15±2.50	c2.46±29.24	0.57±45.21	a2.94±25.56
مستوى المعنوية	N.S	N.S	0.01	N.S	0,05

*** الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروقات معنوية بين المتوسطات. (P<0.05)**
**** N.S تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المتوسطات.**

جدول 4. تأثير حالة وزن الجسم في مقاييس الذبيحة و بعض الاحشاء الداخلية لدى ذبائح الفطائم العواسية (المتوسط ± الخطأ القياسي)

وزن الجسم	وزن الجسم الحي (كغم)	وزن الذبيحة البارد (كغم)	% التصافي	وزن الكبد (غم)	وزن الكلية (غم)	وزن الطحال (غم)	% الكبد الى الوزن الحي	% الكلية الى وزن الحي	% الطحال الى الوزن الحي
عالي	A 41.00 ± 0.54	a 21.41 ± 0.26	a 52.22 ± 0.45	a 733.0 ± 39.29	100.18 ± 2.77	a 67.69 ± 0.71	1.79 ± 0.08	b 0.24 ± 0.004	0.16 ± 0.01
متوسط	B 36.75 ± 0.25	b 18.80 ± 0.11	a 51.16 ± 0.51	a 747.4 ± 22.94	94.91 ± 3.41	a 65.72 ± 3.13	2.03 ± 0.05	ab 0.26 ± 0.011	0.17 ± 0.008
واطئ	C 30.50 ± 1.02	c 14.99 ± 0.39	c 49.15 ± 0.77	c 569.0 ± 35.65	91.32 ± 8.29	c 49.02 ± 2.51	1.87 ± 0.10	a 0.30 ± 0.024	0.16 ± 0.01
مستوى المعنوية	0.01	0.01	0.05	0.01	N.S	0.05	N.S	0.05	N.S

*** الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروقات معنوية بين المتوسطات. (P<0.05)**
**** N.S تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المتوسطات.**

الارتباط بين حالة وزن الجسم عند البلوغ الجنسي و بعض صفات الذبيحة ونشاط المبايض يتبين من جدول5 . وجود ارتباط معنوي موجب (P<0.01) بين وزن الجسم ووزن الذبيحة البارد ونسبة التصافي ووزن كل من الكبد و الطحال ، و ارتباط موجب (P<0.05)بين وزن عند الأضلاع الستة ووزن الكبد و الطحال ووزن الذبيحة البارد و نسبة التصافي ووزن الكبد و الطحال و علاقة موجبة(P<0.05) بين وزن الكبد و الطحال وكذلك هنالك ارتباط موجب (P<0.05)بين الحويصلات و الأجسام الصفراء.

جدول 5 . معاملات الارتباط بين وزن الجسم الحي وبعض مقاييس الذبيحة و نشاط المبايض لدى الفطائم العواسية .

ت		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	وزن الجسم	1										
2	حويصلات كراف	0.404	1									
3	حويصلات نامية	0.189	0.274	1								
4	أجسام صفراء	0.111	0.875**	0.240	1							
5	أجسام بيضاء	0.343	0.286	-0.162	0.250	1						
6	وزن عينة الأضلاع الستة	0.330	-0.050	-0.376	-0.191	0.103	1					
7	وزن الذبيحة البارد	0.892**	0.390	0.258	0.141	0.329	0.371	1				
8	نسبة التصافي	0.531*	0.166	0.448	0.205	0.140	0.352	0.675**	1			
9	وزن الكبد	0.735**	0.138	-0.057	-0.147	-0.008	0.528*	0.714**	0.364	1		
10	وزن الكليتين	0.406	0.290	-0.068	-0.007	0.189	0.357	0.370	0.056	0.507	1	
11	وزن الطحال	0.679**	0.46	-0.61	-0.079	0.392	0.679**	0.731**	0.673**	0.612*	0.219	1

* مستوى المعنوية 0.05.
** مستوى المعنوية 0.01.

المصادر

أبو العلا ، محمد بدر الدين . 1994. الأسس الفسيولوجية للتناسل . دليل عن تحسين التناسل في الأغنام في الشرق الأدنى. سلسلة دراسات الإنتاج الحيواني و الصحة الحيوانية، منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة . 103. روما.

الجبوري ، إبراهيم حسن علي . 1977. دراسة بعض النواحي الإنتاجية و التناسلية في الأغنام العواسي ، رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة بغداد ، العراق.

الراوي، عبد الرزاق عبد الحميد . 1996 . أراء في تحسين الاغنام العواسي . مشروع المشرق / المغرب. 9:22-23.

القس ، جلال ايليا والجليلي ، زهير فخري وعزيز ، دائب اسحق. 1993. أساسيات أنتاج الأغنام والماعز وتربيتها . كلية الزراعة . جامعة بغداد. مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر.

عجام، إسماعيل كاظم ، حسين عبد الكريم السعدي و مرتضى كمال الحكيم . 1990 . فسلجة التناسل و التلقيح الاصطناعي . الطبعة الثانية المنقحة، دار الكتب للطباعة و النشر . جامعة الموصل ، العراق .

Barth, K. and D. Neumann .1991. Body condition score is superior to body weight data. The effects of body weight and body condition score on fertility in ewes. *Tierzucht ,45:5, 224–225.*

Chang, T . S. and A. L. Rae .1972. The genetic basis of growth, reproduction, and maternal environment in Romney ewes *Aust. J. Agr. Res. 23, 149-165* .

Dyrmundsson, O. R. and J. L. Less .1972. Attainmet of puberty and reproductive performance in Clun Forest ewe lambs. *J. A griic. Sci., Camb. 78:39-45.*

Dynnundsson, O. R. 1981. Natural factors affecting puberty and reproductive Performance in ewe lambs, a review. *Livest Prod. Sci. 8:55*

Dickerson, G. E. 1978 . Animal Size and efficiency. Basic concepts *Anim. Prod., 27:367-379.*

Doloksaribu, M., R.M.,Gatenby, G.E.,Subandriyo, and G.E., Bradford .2000. Comparison of Sumatra sheep crossbreds. III. Reproductive performance of F_2 ewes and weight of Lambs. *Small Ruminant Research, 38: 115-121.*

Duncan , D.B.1955. Multiple range and multiple F test . *Biometrics* , 11 42−1.

Foot, W. C., N. Sefidbakt and M . A . Madsen .1970. Puberal estrus and ovulation and subsequent estrous cycle patterns in the ewe. *Journal of Animal Science 30, 86 – 90* .

Hafez, B. and E. S. E. Hafez .2000. *Reproduction in Farm Animal* . 7 th d. Lnc wilkins , Philadelphia , U . S . A . pp. 315.

Hanrahan, J. P. and J.B. Owen .1989. Single gene effects on ovulation rate in cambirdge sheep. 40 th Annal meeting EAAP : Dublin.

Harb, M. 1994 . Jordan postoral system: A case study. Sheep production under extensive systems in the Near East. FAO, Rome.

Juma , K.H. and J.E. Alkass.1996. Awassi sheep in Iraq. *Dirasat Agric. Sci., 23* (3) : 200-207

Owen, J. B. 1985. Optimum prolificacy in sheep. Paper . presented at Damascus, Syria. September.

Short, R. V.1984. Oestrous and menstrual cycles. In: '' Reproduction In Mammals. Book 3- Hormonal control of reproduction '' . 2 nd

SPSS Inc. 2002. Statistical Package for social Science version 11.5 for windows LEAD Technologies .Inc. USA.

Younis , A.A. 1977. Increasing ewe fertility in Arab countries. *Wld. Rev. Anim. Prod., 13 (4) : 31-36.*

THE EFFECT OF BODY WEIGHT AT ATTAINMENT OF PUBERTY ON CARCASS QUALITY AND OVARIAN FOLLICLES ENHANCEMENT IN LOCAL AWASSI EWE LAMBS

Salih. H .AL.Azawi * Raaed. I .Khalil . * Saab. Y.Abd-Rhman . ** Nabeel .N.Ahmad **

***Animal Recourses Dept. – Agriculture College –Diyala Univ.-**
Salihhassan56@yahoo.com
****Animal Recourses Dept. – Agriculture College and forestry –mousl Univ.**

ABSTRACT

The object of this study was to assess the body weight (BW) of 15 local Awassi ewe lambs, 5 high (HBW), 5 medium (MBW), and 5 Low (LBW), on attainment of puberty (AP), enhancement of ovarian activity and carcass quality. All ewe lambs were slaughtered at 242 days (at 60% adult weight of Awassi ewes) The differences of BW on AP lacked of significance. There are numeric increase in ovarian and Graffian follicles at HBW as compared with other two groups. Significant effect ($P<0.05$) of HBW two groups. Significant effect ($P<0.05$) of HBW on chilled carcass weight. Dressing percentage and spleen weight. The correlation coefficient between Graffian follicles and Corpus Latium was highly significant ($r=0.875$) The correlation between BW and chilled carcass weight, dressing percentage and spleen weight also significant weight.

Key words :Puberty . carcass quality . Graffian follicles .body