أثر الولادة المبكرة في الولادات اللاحقة للنعاج العواسي

حمود مظهور عجيل* ماجد سلمان فرج*
نمير إسماعيل سعيد* زينب عبد العباس ظاهر*

الملخص

اجريت هذه الدراسة في محطة بحوث المجترات التابعة للهيأة العامة للبحوث الزراعية لدراسة أثر الولادات المبكرة في الولادات اللاحقة في صفات الأداء التناسلي وإنتاج المواليد لدى النعاج العواسي المحلية. تم إختيار **60** نعجة عواسية حولية بأعمار وأوزان متقاربة. شملت المجموعة الأولى **30** نعجة ولدت مبكراً في الموسم الأول يتراوح بين عمر **12–15** شهراً،في حين شملت المجموعة الثانية **30** نعجة بدأت ولادتها الأولى في موسم الولادات الثاني (بعمر **18–21** شهرا). وتمت مقارنة أدائها التناسلي في أربع ولادات متتالية من(**2007 – 2010**) لصفات الخصوبة والتوائم وهلاكات المواليد ونسبة الولادات ونسبة الخصب عند الفطام بالإضافة الى وزن الميلاد والفطام للمواليد ومجموع وزن المواليد المفطومة لكل نعجة. أظهرت النتائج في موسم الولادة الثاني إنخفاضاً معنوياً (أ<**0.05**) لدى مجموعة النعاج مبكرة الولادة بالمقارنة مع مجموعة النعاج متأخرة الولادة في نسب الخصوبة (**70** مقابل **100%**) والولادات (**73.3** مقابل **110%**) والخصب عند الفطام (**80.9** مقابل **93.3%**) وإرتفاع نسبة هلاكات المواليد (**22.7** مقابل **15.2%**) ولم تكن الفروق معنوية في نسبة التوائم.كانت الفروق في الموسم الثالث معنوية (أ<**0.05**) في نسب الخصوبة البالغة **66.6** مقابل **100%** والتوائم البالغة **19.2** مقابل **26.6%** والولادات البالغة **103** مقابل **127%** والخصب عند الفطام البالغة **96.6** مقابل **116.6%** ولم تكن الفروق معنوية في نسبة التوائم. في الموسم الرابع لم تلاحظ فروق معنوية بين مجموعتي النعاج في الصفات المدروسة جميعها.

يتضح من النتائج المسجلة في مجموع الولادات الكلية أن اداء النعاج مبكرة الولادة في نسبتي الخصوبة والولادات كان أفضل من مجموعة النعاج متأخرة الولادة في حين كان أقل في نسبتي التوائم والهلاكات. وكانت النتائج متقاربة في نسبة الخصب عند الفطام. يمكن الإستنتاج أن تبكير الولادات لدى النعاج المحلية لم يكن له تأثيرواضح من الناحية الإيجابية أو السلبية على محصلة عدد ووزن المواليد المفطومة لكل نعجة سنويا في أربعة مواسم متتالية.

المقدمة

تحدث الولادة الأولى لدى الأغنام العواسي المحلية بعمرمن **1.5 – 2** سنة مما يؤدي الى الحد من عدد مرات الولادة خلال العمر الإنتاجي للنعجة(**11**). وتشير عدد من الدراسات الى تأثيرات إيجابية للولادات المبكرة، إذ إنها تزيد من عدد الولادات والمواليد المنتجة في القطيع (**6**)، الأ إن الولادات المبكرة للنعاج بعمر أقل من سنة قد تؤثر سلبياً في الولادات اللاحقة في الصفات التناسلية مثل الخصوبة (**Fertility**) والتوائم (**Twining**) والخصب (**Prolificacy**) ونسبة هلاكات المواليد (**Mortality**)،كما قد يمتد تأثيرها في أوزان المواليد عند الولادة والفطام (**15، 18 .20 ،21 ،22 ، 23، 32**).

إقتصرت الدراسات السابقة على تأثيرات الولادات المبكرة في الأداء التناسلي لدى الأغنام العواسي المحلية في موسم واحد ولم تبين تأثيرها في المواسم اللاحقة (**6، 12، 13، 20**).

تعد الولادة المبكرة من وسائل تحسين الكفاءة التناسلية لدى الأغنام وتستخدم لغرض زيادة عدد الولادات الكلية أثناء العمر الإنتاجي للنعجة ولتحسين نسب الخصوبة والتوائم والولادات (**6**) في المواسم اللاحقة للوصـــــول

دائرة البحوث الزراعية – وزارة الزراعة – بغداد ، العراق.

إلى مستويات عالية من الأداء الإنتاجي من المواليد السنوية التي تعد من أهم معايير الكفاءة البايولوجية للأغنام (1، 2، 6). يتحدد عدد المواليد المفطومة لكل نعجة سنوياً بصفات الخصوبة والخصب وقابلية البقاء (7، 8 ، 9، 14). وتتصف الأغنام العواسي المحلية بإنها متاخرة النضج، إذ تحدث الولادة الأولى بعمر من 1.5–2.5 سنة في ظل ظروف التربية التقليدية في النظام الذي يعتمد على رعي النباتات الصيفية بالرغم من قدرتها على التكاثر طول السنة وهذا يؤدي الى إنخفاض عدد ولاداتها السنوية و تدني مستويات كفاءتها الإنتاجية خاصة في أوقات الجفاف و شحة الغذاء (11).

إجريت هذه الدراسة بهدف تقويم الأداء التناسلي لدى مجموعتين من النعاج العواسي المحلية ضمت المجموعة الأولى نعاج حولية خصبت في السنة الأولى من عمرها (بعمر من7–9 أشهر) ومقارنتها مع النعاج الحولية التي لقحت أثناء السنة الثانية من عمرها من 12–15 شهراً ومقارنة تأثير الولادة المبكرة وأثر ذلك في صفات الخصوبة والتوائم والولادات وهلاكات المواليد ومعدل الخصب عند الفطام ووزن المواليد عند الولادة وعند الفطام ومجموع وزن المواليد المفطومة لكل نعجة سنوياً لأربع ولادات متتالية.

المواد وطرائق البحث

نفذت هذه التجربة في محطة بحوث المجترات التابعة لقسم بحوث الثروة الحيوانية /الهيأة العامة للبحوث الزراعية في المدد من 2008/9/1 لغاية 2011/6/22. تم أختيار 60 نعجة عواسية لديها سجل لأربعة مواسم من مجموع 150 نعجة عواسي محلية تضمنها قطيع النعاج الوالدة التي قسمت الى مجموعتين متساويتين، ضمت المجموعة الأولى 30 نعجة من الحوليات التي ولدت مبكراً بعمر من 12–16 شهراً في حين شملت المجموعة الثانية 30 نعجة من النعاج التي ولدت بعمرمن 18–21 شهراً وتم تسجيل صفات الأداء التناسلي لكلتا المجموعتين ولأربعة مواسم تناسل متتالية، كما يأتي :

- الموسم الأول : بدأ بإدخال الكباش في 2007/9/1 وانتهى موسم ولادتها في 7 / 4/ 2008 .
- الموسم الثاني : بدأ بإدخال الكباش في 2008/7/1 وانتهى موسم ولادتها في 2/7 /2009.
- الموسم الثالث: بدأ إطلاق الكباش في2009/7/1 وأنتهى موسم ولادتها في 2/2 /2010.
- الموسم الرابع: بدأ إطلاق الكباش في 2010/7/1 وأنتهي موسم ولادتها في2011/1/28 .

وضعت الأغنام في حظائر متماثلة من ناحية المساحة وخضعت لنظام تغذية موحد أثناء الموسمين. وكانت الأغنام تتغذى على الأعلاف المركزة (عليقة متكونة من: نخالة حنطة 45%، شعير 25%، ذرة صفراء 15%، كسبة فول الصويا 7%، كسبة القطن 5%، ملح 2% وكلس 1 %) يومياً بمستوى 2% من وزن الجسم مع توفير كمية من العلف الأخضر أو الدريس بمعدل 2 كغم يومياً وحسب توفره بحيث تستطيع الأعلاف مجتمعة (المركزة والخشنة) توفير طاقة وبروتين بمقدار مرة ونصف من احتياجات الإدامة وحسب توصيات NRC (31) فضلا عن توفير قوالب الأملاح المعدنية في الحظائر طيلة أيام السنة. ،إذ احتوت العليقة المركزة على 14.81% بروتين خام و11.11 ميكاجول طاقة متأيضة لكل 1 كغم مادة جافة، وحسبت الطاقة المتأيضة للعليقة على وفق معادلة وزارة الزراعة الاسكتلندية (25).كما تم تنفيذ برنامج تلقيحات بيطرية دورية ضد الأمراض السارية ،وكذلك التجريع ضد الديدان الداخلية والخارجية. تمت دراسة صفات كل من نسبة الخصوبة (عدد النعاج الوالدة/عدد النعاج المعرضة للكبش×100) ونسبة التوائم (عدد الولادات التوأمية/عدد النعاج الوالدة×100) ونسبة الولادات (عدد المواليد الناتجة/عدد النعاج الكلي×100) ونسبة هلاكات المواليد (عدد المواليد الهالكة/ عدد المواليد الكلية×100) ونسبة الخصب عند الفطام (عدد المواليد المفطومة/عدد النعاج الوالدة× 100)(11).

تم تحليل نسب الخصوبة والتوائم والولادات وهلاكات المواليد ومعدل الخصب لغاية الفطام أحصائياً باستخدام مربع كاي X^2 (Chi square test) (30) لاختبار معنوية الفروق بين النعاج والحوليات المحلية في مواسم الولادات الثلاث. وأستخدم البرنامج الأحصائي SAS (34) لتحليل اوزان المواليد عند الولادة والفطام وصفة وزن المواليد المفطومة (مجموع وزن المواليد المفطومة / عدد النعاج الكلي) بين مجموعتي الدراسة باستخدام الأنموذج الرياضي الأتي:

$$Yij = M + Ti + Eij$$

Yij = قيمة الصفة للمشاهدة المدروسة .

M = المتوسط العام للصفة المدروسة .

Ti = تأثير المعاملات المختلفة ،إذ إن I = 1 ، 2.

Eij = قيمة الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعياً بمتوسط عام يساوي صفرا وتباين مقداره $\delta^2 e$.

النتائج والمناقشة

يتضح من جدول (1) أعداد النعاج المعرضة للكباش أثناء المواسم الأربعة ويظهر من نتائج الموسم الأول أن عدد النعاج الحولية التي ولدت مبكرا بلغ 30 نعجة حولية جميعها ولادات فردية هلكت منها 12 مولوداً بنسبة هلاكات بلغت 40%. وبلغ عدد المواليد المفطومة 18 مولوداً بنسبة خصب بلغت 60%.

بينت نتائج الخصوبة للموسم الثاني أن أداء النعاج الحولية كانت أقل معنوياً (أ<0.05) من أداء النعاج البالغة، إذ بلغ عددا النعاج الوالدة 21 و30 نعجة وخصوبتان بلغتا 70 و100% على التوالي. وبلغت نسبة التوائم 4.8 و10% على التوالي. وتفوقت النعاج البالغة معنوياً (أ<0.05) على النعاج الحولية في صفة الولادات بنسبة بلغت 110 مقابل 70%، وسجلت النعاج البالغة نسبة هلاكات أقل معنوياً (أ<0.05) مقارنة بالنعاج الحولية بنسبتي بلغتا 15.2 و23.7% على التوالي، وبالإتجاه نفسه جاءت نتيجة نسبة الخصب عند الفطام لدى المجموعتين على التوالي (93.3 مقابل 76.2%). ويظهرمن هذه النتائج إن تأثير الولادات المبكرة في الموسم الأول كان سلبياً بصورة أكثر متمثلاً بإنخفاض الخصوبة والتوائم وزيادة هلاكات المواليد لدى مجموعة النعاج الحولية بالمقارنة مع مجموعة النعاج البالغة ،وقد إنعكس هذا التأثير في نسبة الخصب عند الفطام في موسم الولادات الثاني.بينت المقارنة بين مجموعتي النعاج في موسم الولادات الثالث تفوق (معنوية) مجموعة النعاج البالغة على النعاج الحولية في نسبة الخصوبة بلغتا (100 مقابل 66.6%) ،وفي نسبة التوائم التي بلغت 26.6 مقابل 19.2% ،ونسبة الولادات بلغت(127 مقابل 103%). ولم تكن الفروق معنوية بين مجموعتي النعاج في نسبة هلاكات المواليد البالغة (7.9 مقابل 6.5%). أدى التفوق في نسبة الخصب والتوائم والهلاكات الى تفوق معنوي (أ<0.05) في نسبة الخصب عند الفطام لصالح مجموعة النعاج البالغة على النعاج الحولية البالغة 116.6 مقابل 96.6%. أظهرت نتائج الأداء التناسلي في الموسم الثالث وجود تأثير سلبي في أغلب صفات التناسل لدى مجموعة النعاج الحولية التي ولدت مبكراً في الموسم الأول، وذلك يشير الى إن الولادة المبكرة ربما نتج عنها مشاكل في الجهاز التناسلي أو في السيطرة الهرمونية على التناسل التي تؤثر مباشرة في الأداء التناسلي لدى النعاج الحولية (6).في موسم الولادات الرابع (جدول 1) جاءت النتائج متشابهة في نسبة الخصوبة (96.6% لكلتا المجموعتين)، وجاءت نسبة التوائم متقاربة بين مجموعة النعاج الحولية ومجموعة النعاج البالغة رغم وجود تفوق إحصائي لصالح النعاج البالغة 24.1 مقابل 31.0%،

وتفوقت النعاج البالغة إحصائيا في نسبة الولادات (127 مقابل 120%). وبالإتجاه نفسه جاءت النتائج متقاربة في نسبة هلاكات المواليد بين مجموعتي النعاج الحولية والبالغة إذ بلغت 5.5 و5.3% على التوالي. أما في نسبة الخصب عند الفطام فتفوقت مجموعة النعاج البالغة على مجموعة النعاج الحولية (120 مقابل 113.3%).

كانت هناك فروق معنوية (أ<0.05) في نسبة الخصوبة لصالح مجموعة النعاج الحولية بالمقارنة مع مجموعة النعاج البالغة 88.3 مقابل 74.2%، في حين تفوقت مجموعة النعاج البالغة معنويا (أ<0.05) في نسبة التوائم على النعاج الحولية (22.5 مقابل 11.3%). كما كان التفوق (أ<0.05) في نسبة الولادات لصالح مجموعة الحوليات على النعاج البالغة، إذ بلغت 98.3 مقابل 90.8%. أما في نسبة هلاكات المواليد فقد تفوقت النعاج الحولية معنويا بالمقارنة مع النعاج البالغة 17.8 مقابل 9.2%. في نسبة الخصب عند الفطام لم تكن الفروقات معنوية بين مجموعة النعاج الحولية والنعاج البالغة (80.8 مقابل 82.5%) رغم التفوق البسيط لصالح النعاج البالغة (جدول1).

ويلاحظ من النتائج المسجلة في مجموع المواسم الكلية أن اداء النعاج الحولية كان أعلى في نسبتي الخصوبة والولادات في حين تفوقت النعاج البالغة في نسبتي التوائم والهلاكات. لقد كانت معدلات الخصب عند الفطام لدى الأغنام الحولية في الموسم الثالث 113.3% ولدى الأغنام البالغة في الموسم الثالث 116.6% والرابع 120% في هذه الدراسة أعلى بالمقارنة مع أداء النعاج العواسية في قبرص (27) تحت نظام التربية شبه المكثف (107 مواليد لكل 100 نعجة) ومقاربة لأداء النعاج العواسي (23) تحت نظام التربية المكثفة في تركيا (118 مولوداً لكل 100 نعجة).

وزن الجسم عند الميلاد

لم تكن الفروق معنوية بين مجموعتي النعاج في وزن مواليدها عند المقارنة في المواسم الثلاث اللاحقة (جدول 2)، إذ بلغ وزن الميلاد 3.44 كغم لدى مجموعة الحوليات في حين بلغ 3.12 كغم لدى مواليد مجموعة النعاج البالغة في الموسم الثاني. وبلغ 4.08 و4.24 كغم في الموسم الثالث و 4.14 و4.52 كغم على التوالي قي الموسم الرابع ، ويلاحظ وجود تفوق معنوي (أ<0.05) لصالح مواليد النعاج البالغة عند المقارنة بين المواليد لمجموع المواسم الولادات الكلي،وهذا يعزى الى أنخفاض وزن الميلاد لدى مواليد النعاج الحولية في الموسم الأول الذي بلغ 2.89 كغم (جدول 2). أن عدم وجود فروق في صفة وزن الميلاد بين مجموعة النعاج الحولية البالغة قد يشير الى أن الولادة المبكرة في الموسم الأول لم تودي الى تأثير واضح في نمو المواليد أثناء المراحل الجنينية داخل الرحم (17).

جاءت نتائج وزن الميلاد لدى الأغنام العواسي الحولية (3.65 كغم) البالغة 4.10 كغم في الدراسة الحالية أعلى من وزن ميلاد العواسي المحلي الذي بلغ 3.45 كغم (3). وأقل من وزن ميلاد العواسي المحلي الذي بلغ 4.29 كغم (5)، وأقل من وزن الميلاد لدى ذكور وإناث الأغنام العواسي التي بلغتا 4.7 و4.3 كغم على التوالي (26) في الأردن. وأقل من وزن ميلاد أغنام العواسي في تركيا (25) الذي بلغ 4.49 كغم، في حين جاء وزن الميلاد لمواليد النعاج الحولية في مجموع المواسم الكلية 3.65 كغم أقل من وزن ميلاد أغنام العواسي (3.95 كغم) في ظروف المحطة البحثية في الأردن (29).

جدول 1: الأداء التناسلي لدى النعاج العواسي الحولية والبالغة في مواسم الولادة المختلفة

الموسم	المعاملات	العدد	الصفات المدروسة							
			خصوبة		توائم		ولادات		هلاكات		الخصب عند الفطام	
			عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الأول 2007	نعاج حولية	30	30	100	0	0	30	100	12	40.0	18	60.0
	نعاج بالغة	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
الثاني 2008	نعاج حولية	30	21	70.0 b	1	4.8	22	73.3 b	5	22.7 a	17	80.9 b
	نعاج بالغة	30	30	100 a	3	10.0	33	110 a	5	15.2 b	28	93.3 a
	مستوى المعنوية			*		غ م		*		*		*
الثالث 2009	نعاج حولية	30	26	66.6 b	5	19.2 b	31	103 b	2	6.5	29	96.6 b
	نعاج بالغة	30	30	100 a	8	26.6 a	38	127 a	3	7.9	35	116.6 a
	مستوى المعنوية			*		*		*		غ م		**
الرابع 2010	نعاج حولية	30	29	96.6	7	24.1	36	120	2	5.5	34	113.3
	نعاج بالغة	30	29	96.6	9	31.0	38	127	2	5.3	36	120.0
	مستوى المعنوية			غ م		غ م		غ م		غ م		غ م
المجموع الكلي	نعاج حولية	120	106	88.3 a	12	11.3 b	118	98.3	21	17.8 a	97	91.5 b
	نعاج بالغة	120	89	74.2 b	20	22.5 a	109	90.8	10	9.2 b	99	111.2 a
	مستوى المعنوية			*		*		غ م		*		*

*معنوي بمستوى 5% ** معنوي بمستوى 1% غ م غير معنوي، الحروف المختلفة تدل على فروقات معنية

جدول 2: وزن الميلاد والفطام للمواليد ووزن الجسم للعاج في مواسم الولادة المختلفة (± الخطأ القياسي)

موسم التناسل	المعاملات	وزن النعجة		وزن الميلاد		وزن الفطام		وزن /نعجة	
		عدد	كغم	عدد	كغم	عدد	كغم	عدد	كغم
الأول 2007	تعاج حولية	30	41.4	30	2.89	18	19.1	18	11.5
	تعاج بالغة	30	43.5	0	0	0	0	0	0
الثاني 2008	تعاج حولية	30	44.7 ±5.55	21	3.44 ±1.57	16	22.2 ±2.22 a	16	11.8 ±3.12 b
	تعاج بالغة	30	45.2 ±6.11	33	3.12 ±0.92	28	19.4 ±2.47 b	28	18.1 ±4.11 a
	مستوى المعنوية		غ م		غ م		*		**
الثالث 2009	تعاج حولية	30	48.1 ±6.91	31	4.08 ±1.02	29	24.7 ±2.18	29	23.9 ±3.77 b
	تعاج بالغة	30	50.6 ±9.07	38	4.24 ±1.04	35	24.3 ±3.11	35	28.1 ±5.31 a
	مستوى المعنوية		غ م		غ م		غ م		*
الرابع 2010	تعاج حولية	30	51.2 ±7.88	36	4.14 ±1.24	34	24.8 ±2.78	34	28.1 ±3.17
	تعاج بالغة	30	52.1 ±9.41	38	4.52 ±1.22	36	24.5 ±2.88	36	29.4 ±4.33
	مستوى المعنوية		غ م		غ م		غ م		غ م
المجموع الكلي	تعاج حولية	120	47.7 ±7.01	118	3.65 ±1.11	118	23.4 ±3.66	97	18.9 ±4.65
	تعاج بالغة	120	49.1 ±8.17	109	4.10 ±1.41	109	23.7 ±4.31	99	19.5 ±5.54
	مستوى المعنوية		غ م		غ م		غ م		غ م

*معنوي بمستوى 5% ** معنوي بمستوى 1% ، غ م : غير معنوي ، الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تدل على فروق معنوية

وزن الجسم عند الفطام

يتبين من جدول (2) أن معدل وزن الفطام لمواليد النعاج الحولية بلغ 19.1 كغم وهو أقل وزن فطام سجل في المواسم الأربعة لدى مجموعة النعاج الحولية والنعاج البالغة ،وهذا قد يعزى الى تأثير عمر الأمهات عند الولادة وكذلك إنخفاض وزن الميلاد في هذا الموسم بالمقارنة مع المواسم اللاحقة. أظهرت في موسم الولادات الثاني نتائج المقارنة بين مجموعتي النعاج في صفة وزن المواليد عند الفطام وجود تفوق معنوي (أ<0.05) لمواليد النعاج الحولية على مواليد النعاج البالغة 22.2 كغم مقارنة مع 19.4 كغم في موسم الولادة الثاني. وهذا التفوق المعنوي قد يؤشر وجود أفضلية لدى النعاج الحولية لتحسن صفات الأمومة وتطور الضرع ورعاية المواليد نتيجة حصول الولادة المبكرة لديها في الموسم الأول الأمر الذي يفسر زيادة وزن الفطام لمواليدها بالمقارنة مع مجموعة النعاج البالغة التي تربي مواليدها للمرة الأولى في هذا الموسم. وقد يؤشر هذا الأمر الى تأثير إيجابي للولادة المبكرة لدى مجموعة النعاج الحولية والتي تلد للمرة الثانية في هذا الموسم بالمقارنة مع مجموعة النعاج البالغة التي تلد للمرة الأولى بالإضافة الى تأثير إرتفاع وزن الميلاد لدى مجموعة النعاج الحولية (11) .

لم تظهر في موسم الولادات الثالث فروق معنوية بين مواليد النعاج الحولية والبالغة التي بلغت 24.3 و24.7 كغم على التوالي. وكذلك الحال في موسم الولادات الرابع، إذ بلغا وزن الفطام 24.5 و 24.8 على التوالي. وذلك قد يؤشر عدم تأثر هذه الصفة في تبكير الولادات.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن وزن الفطام لمواليد النعاج الحولية البالغتين 23.1 و23.7 كغم على التوالي في الدراسة الحالية كانت أعلى بالمقارنة مع وزني الفطام لدى أغنام العواسي المحلية الذي البالغتين 17.75، 19.42 و18.87 كغم على التوالي. كما ذكر في الدراسات السابقة (4 ،5، 16)، وأعلى من وزن الجسم عند الفطام (19.7 كغم) لدى أغنام العواسي في الأردن (33). ومقارب لوزن الفطام للعواسي المحلي الذي بلغ 21.94 كغم (20).

وزن المواليد لكل نعجة عند الفطام

أظهرت نتائج المقارنة بين النعاج الحولية والبالغة (جدول 2) في موسم الولادات الثاني أن الولادة المبكرة في الموسم الأول لدى النعاج الحولية أثرت سلبياً في صفة وزن المواليد المفطومة/نعجة عند الفطام ،إذ إن النعاج البالغة فطمت عند وزن المواليد لكل نعجة فكانت أعلى معنوياً (أ<0.01) بالمقارنة مع النعاج البالغة 11.8 مقابل 18.1 كغم/نعجة، على الرغم من تفوق النعاج الحولية في وزن الفطام لمواليدها (22.2 مقابل 19.4 كغم)، وذلك يعود الى إنخفاض عدد المواليد المفطومة لدى النعاج الحولية بالمقارنة مع النعاج البالغة 16 مقابل 28 مولوداً.

كان في موسم الولادات الثالث وزن المواليد المفطومة/نعجة لدى النعاج الحولية أقل معنوياً (أ<0.05) بالمقارنة مع النعاج البالغة 23.1 مقابل 28.1 كغم/نعجة وذلك يعود الى إنخفاض عدد المواليد المفطومة لدى مجموعة النعاج الحولية بالمقارنة مع النعاج البالغتين 29 و35 مولوداً على التوالي (جدول 2).

لم تكن هناك فروق معنوية بين مجموعتي النعاج الحولية والبالغة في موسم الولادة الرابع في وزن المواليد المفطومة/نعجة إذ بلغتا 28.1 و29.4 كغم/نعجة على التوالي، يعود ذلك يعود الى التقارب في عدد المواليد المفطومة ،إذ بلغا 34 و36 مولوداً على التوالي وكذلك تقارب وزن الفطام الذين بلغا 24.8 و24.5 كغم على التوالي، وهذا قد يشير الى إنخفاض تأثير الولادات المبكرة بتقدم العمر في موسم الولادات الرابع (6) .

لم تظهر فروق معنوية في صفة وزن المواليد المفطومة/نعجة عتد المقارنة بين النعاج الحولية والبالغة في مجموع الولادات الكلية (جدول 2)، إذ كانت النتائج متقاربة (18.9 مقابل 19.5 كغم/نعجة). وزن المواليد/نعجة

عند الفطام في الدراسة الحالية كانت أعلى من أداء النعاج العواسي المحلية في هذه الصفة، إذ بلغت 13.53 كغم في ظروف التربية التجارية في قطعان المربين (2) وأقل من أداء النعاج العواسي المحلية في التربية شبه المكثفة الذي بلغ 23.72 كغم/ نعجة (10).

أظهرت نتائج الدراسة الحالية في أن الولادة المبكرة لدى النعاج الحولية ساهمت في زيادة عدد الولادات الكلية من خلال زيادة عدد مواسم الولادات (أربعة مواسم ولادة) بالمقارنة مع النعاج متأخرة الولادة (ثلاثة مواسم ولادة) نتج منها زيادة عدد الولادات (106 مقابل 89 ولادة)، ورغم ذلك فأن عدد المواليد المفطومة لديها كان أقل من النعاج متأخرة الولادة (97 مقابل 99 مولوداً) وذلك يعود الى إنخفاض نسبة التوائم (11.3 مقابل 22.5%) وزيادة نسبة هلاكات المواليد (17.8 مقابل 9.2%) . ويمكن الإستنتاج إن الأداء التناسلي للنعاج الحولية في الموسم الأول كانت منخفضة بالمقارنة مع المواسم اللاحقة.وأن تبكير الولادات لدى النعاج الحولية لم يؤد الى فائدة محسوسة في الأداء التناسلي في نسبة الخصب عند الفطام، وإن التقارب في معدلات وزن المواليد المفطومة/نعجة في مجموع الولادات الكلية يشير الى أن تبكير الولادات لدى النعاج المحلية لم يكن له تأثير واضح من الناحية الإيجابية أو السلبية في محصلة وزن المواليد المفطومة لكل نعجة سنويا في أربعة مواسم متتالية.

المصادر

1- أسحق، محمد علي (1996). تأثير المعاملة بالبروجستيرون على هلاك الأجنة المبكر لدى النعاج العواسي. إطروحة دكتوراه –كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.

2- أسحق، محمد علي؛ عبد الرزاق عبد الحميد الراوي وحمود مظهور عجيل (1999). تأثير المعاملة الهرمونية والتضريب على أغنام القطعان التجارية. مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص) 4 (6):158–163.

3- الأشول، محمد علي مصلح (2003). التحليل الوراثي لتضريب أغنام الدمان بالعواسي. إطروحة دكتوراه– كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.

4- الأنباري، نصر نوري خضير (1998). التحليل الوراثي لأوزان الجسم وأبعاده بأعمار مختلفة في بعض المجاميع الوراثية لدى الأغنام. رسالة ماجستير– كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.

5- الجليلي، زهير فخري؛ محمد طه علوان وسامي حافظ حسين (1987). تأثير السلالة وعمر الأم وجنس المولود على أوزان المواليد من الولادة وحتى الفطام للأغنام العراقية. مجلة العلوم الزراعية العراقية. 18(2):343–353.

6- الحبوبي، أزهر حسن (1996). تحسين الكفاءة التناسلية في الأغنام المحلية . الندوة الإقليمية لتربية وتحسين الأغنام المحلية ،وزارة الزراعة بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية. بغداد، 1–3/10/1996.

7- الحبوبي ، أزهر حسن؛ مظفر حسين السلمان؛ هاشم عبد المجيد وماجد سلمان فرج (1991). توحيد الشبق و التبويض المتعدد في أغنام العواسي. مجلة إباء للأبحاث الزراعية، 2: 162–174 .

8- الراوي، عبد الرزاق عبد الحميد وطاهر عبد اللطيف شجاع (2002). الكفاءة التناسلية للنعاج العواسي وخلطانها تحت نظام تكرار الولادة. مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص): 121– 128.

9- الزوبعي، حمود مظهور عجيل (1999). أثر التضريب في أداء النعاج في القطعان التجارية. رسالة ماجستير–كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.

10- الزوبعي، حمود مظهور عجيل (2012). الأداء التناسلي والإنتاجي لدى النعاج العواسي المحلية والتركية في ظروف التربية شبه المكثفة. إطروحة دكتوراه– كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.

11- القس، جلال إيليا؛ زهير فخري الجليلي ودائب أسحق عزيز (1993). أساسيات إنتاج الأغنام والماعز وتربيتها .المكتبة الوطنية – جامعة بغداد، العراق.ص:287–290.

12- جواد، نازك عبد الجبار (1983). تأثير موستم الولادة وبتر الإلية على البلوغ الجنسي والأداء التناسلي للفطائم العواسية. رسالة ماجستير– كلية الزراعة–جامعة بغداد، العراق.

13- خضير، عبد الرزاق نعيم (1980). دراسة الخصوبة والكفاءة التناسلية للنعاج العواسي وتحديد البلوغ الجنسي فيها بإستعمال المسحة المهبلية. رسالة ماجستير– كلية الزراعة–جامعة بغداد، العراق.

14- سلمان، علاء داود (1999). تأثير أستخدام البلوكات العلفية كعلف تكميلي إستراتيجي على الكفاءة الإنتاجية للنعاج العواسية. وقائع المؤتمر العلمي الثاني للبحوث الزراعية– الإنتاج الحيواني–مجلة الزراعة العراقية، 4(عدد خاص): ص 75–88 .

15- عبد الله، غسان أبراهيم (1983). تأثير طول الفترة الضوئية اليومية والعمر على الكفاءة التناسلية للنعاج العواسية ودور مركب البروجستيرون MAP في عملية توحيد الوداق (الشبق) فيها. رسالة ماجستير– كلية الزراعة والغابات– جامعة الموصل، العراق.

16- هرمز، هاني ناصر (1988). تقدير المعالم الوراثية وغير الوراثية لبعض صفات النمو في الأغنام العواسية . رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة بغداد.

17- Al-Rawi, A. A.; A.H. Al-Haboby and M. H. Al-Salman (1997). Small ruminants breeding and reproductive physiology research and technology transfer in Iraq. The development of integrated crop-livestock production in the low rainfall areas of WANA (Mashreq /Maghreb Project). Ed. W. Morrani and N-Haddad. Amman, Jordan.

18- Al-Habboby, A. H. and K. H. Shideed (1996). Sheep fertility survey in Iraq (A preliminary report). Socia-economic group meeting for the Mashreq countries in the Mashreq/Maghreb Project. Amman, March 24-27.

19- Al-Saigh, M.N. and H. A. Al-Najjar (1999). Effect of different Suckling Regimes and Age of Dam on growth of Awassi Ewes lambs from birth up to pubertal Age. Iraqi J. Agric., (special issue) 4(6):116-127.

20- El-Mekkawi, F. M. (1965). Progesterone and pregnant mare serum (PMS) in the control of lambing percentages in Awassi ewes. J. Vet. Sci. VAR, 2:49-56 (cited by Epstein 1985).

21- Epstein, H. (1985). The Awassi sheep with special reference to the improved dairy type. FAO. Animal production and health paper No. 57, Rome.

22- Fogarty N.M.; Hall, D.G. and W.R. Atkinson (1992). Productivity of three crossbreed ewe types mated naturally at 8-monthly intervals over two years. Aust. J. Agric. Res., 43:1819–1832.

23- Gursoy, A.P. (1995). Factors Affecting Reproductive and Lactation Performance of Awassi Sheep. In crop and Livestock Improvement in Mashreq. Ed. N. Haddad and R. Region. Amman Jordan.

24- Juma, K. H. and J.E. Al-Kass (1996). Awassi Sheep in Iraq. Dirasat, Agriculture Sci., 23 (3):200-207.

25- Kara, C.; A. Orman; E. Topal and E. Çarkungöz (2010). Effects of Supplementary Nutrition in Awassi Ewes on Sexual Behaviors and Reproductive Traits. J. BIOL. ENVIRON. SCI., 4(10):15-21

26- Kridli, R.T.; A. Y. Abdullah and M. Q. Husein (2009). The effect of breed type and lactation status on reproductive performance in Awassi ewes South African Journal of Animal Sci., 39(1):54-60.

27- Mavrogenis A.P. (1994). Breeding system and selection strategies for sheep and goat improvement in Cyprus. Proceeding of the Mashreq workshop. Amman Jordan.13-15.

28- Ministry of Agric. Fisheries and Food MAFF (1975). dept of Agric, and fisheries for Scotland. Energy allowances and feed systems for ruminants. Technical Bulletin, 33: 1-22.

29- Momani, S.; Abdullah A. Y.; Kridli R.T.; Blaha J. and Sada I. (2003). Influence of the nutrition level on fattening and carcass characteristics of Awassi ram lambs. Czech J. Anim. Sci., 48(11):466-474.

30- Murray, R. S. (1961). Theory and problems of Statistics. McGraw-Hill Book Company. New York, USA.
31- National Research Council (NRC), (1981). Nutrient requirements of domestic animals, United States, National Academic of science Publication, Washington, D. C.
32- Rottensten, K.V. and F. Ampy (1971). Studies on Awassi in Lebanon. 2. Reproduction of a flock bred at four month intervals. J. Agric. Sci., 77:375 -377.
33- Said, S.I.; M.M. Muwalla and J.P. Hanrahan (2004). Sources of variation and repeatability for litter size, body weight and matured performance of Awassi Ewes. Turk J Vet Anim Sci., 23:461-465.
34- SAS (2001). SAS Users Guide: Statistics (Vesion-sed). SAS Inst. Inc. Cary. NC. USA.

EFFECT OF EARLY LAMBING ON NEXT LAMBS ON REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF AWASSI

H. M. Ajeel M. S. Faraj
N. I. Saeed Z. A. Thaer

ABSTRACT

The study was conducted to estimate the effect of early lambing on next following lambing sessions of Awassi yearling ewe's reproductive performance under semi-intensive System. Two groups of Awassi ewes (60 ewes) bred for four lambing seasons (2007-2010). Group one: 30 yearling ewes lambed at 12-15 month of age and group two: 30 yearling ewes lambed at 18-21 month of age. Fertility (ewes lambed per ewes joined), twinning percentage (twinning lambing per ewes lambed), lambing percentage (lambs born per ewes lambed), mortality (lambs died per lambs born) and weaning percentage (lambs weaned per ewes lambed) of ewes were estimated together with birth and weaning weights of their lambs. The result showed that early lambing in yearling group decreased fertility, twinning percentage (21.4% vs. 20.5%), lambing percentage (113% vs. 99.5%), lamb mortality (8.6% vs. 18.4%) and weaning percentage (111% vs. 98.3%) in both second and third lambing seasons compared with adult group.

There was no significant effect of early lambing on reproductive performance between Yearling and adult ewes group in the fourth season was observed. It was concluded that early lambing of yearling Awassi ewes showed no significant effect on reproductive performance compared with adult ewes as a total of four sequence lambing seasons.

Office of Agric. Res.- Ministry of Agric. – Baghdad, Iraq.