تأثير الصفات المظهرية في الاداء التناسلي للنعاج العواسية

حميد عبد دخيل

رئاسة الجامعة/ جامعة الأنبار

الخلاصة

أجريت الدراسة على 113 نعجة عراقية محلية، تواجدت في منطقة الجزيرة – البوذياب، التابعة لمحافظة الانبار. تراوحت أعمار النعاج بين 2–5 سنوات. غذيت الحيوانات بواسطة الرعي الحر وإعطاء العلف المركز بنسبة 2% من وزن الجسم وأعطيت الماء بشكل حر في الحظائر. قسمت الحيوانات الى ثلاثة مجاميع طبقا الى لون الوجه والجسم. المجموعة الاولى (العدد =40) وكان لون الوجه فيها قهوائي والجسم ابيض. المجموعة الثانية (العدد =46) كان لون الوجه فيها اسود والجسم أبيض. أما المجموعة الثالثة (العدد =27) فكان لون الوجه أسود والجسم مبقع. تم عزل الكباش عن النعاج لمدة شهرين ثم اطلقت عند بدء الموسم التناسلي. وعند ولادتها تم حساب معايير الكفاءة التناسلية . وأجرى التحليل الإحصائي باستخدام مربع كاي لمعرفة الفروق المعنوية بين المجاميع المختلفة. كانت نسبة الخصوبة الكلية 49.5% (113/56) ونسبة التوائم الكلية 7.07% (113/8). أظهرت النتائج أن نسبة الخصوبة كانت أعلى في المجموعة الثانية والثالثة ذات الوجه الاسود وبنسبة 54.3%، 55.5% على التوالي عند مقارنتها مع المجموعة الاولى 40% ذات الوجه القهوائي. كانت نسبة التوائم 6.6%، 13.6%، 26.6% في المجاميع الثلاثة على التوالي. لوحظ وجود فرق معنوي ($P\leq0.05$) بين المجاميع الثلاثة. أما نسبة الخصب عند الولادة فكان 42.5%، 60.8%، 70.3% على التوالي. وقد اظهرت النتائج أيضا ان نسبة الانجاب عند الولادة للمجاميع الثلاثة كان 106.2%، 112%، 126.6% على التوالي. وقد لوحظ وجود فرق معنوي في الصفتين اعلاه بين المجموعة الثالثة والمجاميع الاخرى ($P\leq0.05$). وقد استنتج من الدراسة أن السلالة المحلية ذات الوجه الاسود والجسم المبقع تمتاز بكفاءة تناسلية عالية.

الكلمات المفتاحية: الصفات المظهرية، الاداء التناسلي، النعاج العواسية.

E-mail: hmeed.aldulymee@yahoo.com

Effect of Phenotype on reproductive performance in Awassi ewes

H. A. Dakheel

University Presidency/ Al-Anbar University

Abstract

The study was conducted on 113 local Iraqi ewes, presented in Al- Jazeera - Al-budiab area which belongs of Al- Anbar province. The age of the animals ranged from 2-5 years. The animals were fed on free rearing and given 2% of B.W. conc. and the water were given *ad libtum*. The animals were divided into three groups according to the colors of the face and body. The first group (No. = 40) have Brown color of the face and white color of the body. The second group (No.=46) have a Black color of the face and white color of the body. The third group (No. =27) have a Black color of the face and spotted body. Chi-square test were used for analysis of data. The results showed that the total conception rate were 49.5% (56/113), while the total twinning rate was 7.07% (8/113). The results also showed that there is an increase in conception rate in the 2nd and 3rd group (54.3%, 55.5%) as compared with 1st group (40%). There was a significant difference ($P\leq0.05$) in conception rate between 2nd, 3rd and the first group. Twining rate was 6.6%, 13.6 and 36.6% in the 1st, 2nd and 3rd groups respectively. There was a significant difference ($P\leq0.05$) in twinning rate between different groups. The fertility rate were 42.5%, 60.8% and 70.3% in the 1st, 2nd the 3rd groups respectively. The Birth rate were 106.2%, 112% and 126.6% in the 1st, 2nd and 3rd group respectively. There was a significant difference in birth rate ($P\leq0.05$) between the 3rd group and the

other groups. It was concluded from this study that Iraqi local breed ewes having Black face with spotted body showed the best reproductive performance.
Key word: Phenotype, reproductive performance, Awassi ewes

المقدمة

يعد التكاثر وانتاج الحملان الهدف الرئيسي لتربية الاغنام في العراق كما يعد عدد المواليد لكل نعجة سنويا من أهم مكونات الاداء التناسلي للأغنام (1، 2) وتتصف الأغنام المحلية بتحملها للظروف البيئية القاسية وقابليتها على التكاثر على مدار السنة وأن اطلاق الذكور (الكباش) معظم اوقات السنة مع الاناث في غالبية الأغنام في بلدنا العزيز لم تؤدي الى زيادة معدل الخصب والانجاب تحت الأنظمة الرعوية وخاصة في سنوات الجفاف (3) وقد لوحظ أن الاغنام العواسي والتي تشكل معظم الاغنام المحلية تنتج لحم وحليب جيد وتستجيب للتحسين الوراثي من خلال الانتخاب الوراثي (4). ان الاختلافات في الصفات متوقعة بين السلالات المختلفة للأغنام وحتى في السلالة الواحدة توجد هذه الاختلافات (5). إن معظم السلالات المحلية لها وجه ذو لون قهوائي Brown والقليل منها لها وجه لونه اسود وخاصة سلالة العواسي. وتمتاز السلالات المحلية ومنها العواسي في الاقطار الشرقية أنها ترعى في المناطق القاحلة وتتحمل الظروف المناخية الصعبة (6) ولغرض معرفة تأثير الصفات المظهرية للسلالة المحلية على الاداء التناسلي في هذه الاغنام فقد اجريت هذه الدراسة.

المواد وطرائق العمل

أجريت الدراسة على 113 نعجة محلية تواجدت في منطقة الجزيرة/ البوذياب التابعة لمحافظة الانبار للمدة من 2013/2/3 ولغاية 2013/11/23. وتراوحت اعمارها بين 2–5 سنوات. غذيت الحيوانات عن طريق الرعي واعطاء العلف المركز بنسبة 2% وأعطيت الماء بشكل حر في حظائرها. تم ترقيم الحيوانات لغرض متابعتها لحين الولادة. قسمت الحيوانات الى ثلاثة مجاميع طبقا الى الصفات المظهرية (لون الوجه والجسم). المجموعة الاولى (العدد =40) وكان لون الوجه فيها قهوائي (Brown) والجسم ابيض. المجموعة الثانية (العدد =46) كان لون الوجه فيها أسود والجسم ابيض. اما المجموعة الثالثة (العدد =27) فكان لون الوجه أسود والجسم مبقع. تم عزل الكباش عن الاناث بتاريخ 2013/2/3، ثم اطلقت معها بتاريخ 2013/4/19، ولمدة 53 يوم أي (ما يعادل 3 دورات شبق) ثم عزلت الكباش عن القطيع. وعند ولادتها تم حساب معايير الكفاءة التناسلية الموصوفة من قبل (7) ومن خلال المعادلات التالية:

$$\text{نسبة الخصوبة} = \frac{\text{عدد النعاج الوالدة}}{\text{عدد النعاج المعرضة للكباش}} \times 100$$

$$\text{نسبة الخصب عند الولادة} = \frac{\text{عدد المواليد الناتجة}}{\text{عدد النعاج المعرضة للكباش}} \times 100$$

$$\text{عدد المواليد في البطن الواحدة} = \frac{\text{عدد الحملان الناتجة}}{\text{عدد النعاج الوالدة}}$$

$$\text{نسبة التوائم} = \frac{\text{عدد الولادات التوامية}}{\text{عدد النعاج الوالدة}} \times 100$$

$$\text{نسبة الهلاكات} = \frac{\text{عدد المواليد الهالكة}}{\text{عدد المواليد الناتجة}} \times 100$$

أجري التحليل الاحصائي باستخدام مربع كاي Chi- square test الموصوف من قبل steel and Torrie (8) لمعرفة الفروق المعنوية بين المجاميع المختلفة.

النتائج والمناقشة

اظهرت النتائج أن مجموع النعاج الكلي المعرضة للكباش كان 113 نعجة ولدت فيها 56 نعجة (بنسبة 49.5%)، كان عدد النعاج الكلي الوالدة مفرد 48 (بنسبة 42.4%) وعدد النعاج الوالدة توأم 8 (بنسبة 7.07%) لقد اظهرت النتائج للمجاميع الثلاثة أن نسبة الولادات كانت واطئة في النعاج قيد الدراسة جدول (1). وهذا يتفق مع العديد من الدراسات (5، 9، 10، 11) ويعزى ذلك الى الظروف البيئية التي تعيش فيها هذه الاغنام مما يؤثر على كفاءتها الانتاجية والتناسلية بسبب الاجهاد البيئي من حرارة وجفاف وقلة توفر المراعي (12، 14). كما اظهرت النتائج أن نسبة الخصوبة كانت اعلى ($P<0.05$) في مجموعة السلالة الثانية والثالثة ذات الوجه الاسود وبنسبة 54.3%، 55.5% عند مقارنتها مع المجموعة الاولى 40% ذات الوجه القهوائي جدول (2). وتتفق النتائج مع ما لاحظه mysteroob warren (10) , Kridli وجماعته (14). وقد يعزى ذلك الى أن معظم مربي الاغنام المحلية يعتقدون أن الاغنام وخاصة العواسي ذات الوجه الاسود لها كفاءة تناسلية عالية عند مقارنتها مع العواسي ذات الوجه القهوائي (15).

جدول (1) أعداد النعاج وعدد الولادات ونوع الولادة وجنس المولود

المجموعة	السلالة		العدد	عدد النعاج الوالدة	نوع الولادة		الجنس		العدد الكلي للحملان
	لون الوجه	لون الجسم			مفرد	توأم	ذكر	أنثى	
الأولى	قهوائي	أبيض	40	16	15	1	11	6	17
الثانية	أسود	أبيض	46	25	22	3	16	12	28
الثالثة	أسود	مبقع	27	15	11	4	14	5	19
المجموع الكلي			113	56	48	8	41	23	64

جدول (2) معايير الكفاءة التناسلية في الأغنام قيد الدراسة

الصفة	المجموعة الأولى وجه قهوائي وجسم ابيض	المجموعة الثانية وجه اسود وجسم أبيض	المجموعة الثالثة وجه أسود وجسم مبقع
عدد النعاج المعرضة للكباش	40	46	27
عدد النعاج الوالدة	16	25	15
نسبة الخصوبة %	40	*54.3	*55.5
عدد المواليد	17	28	19
نسبة الخصب عند الولادة %	42.5	60.8	*70.3
معدل الانجاب عند الولادة %	106.2	112	*126.6
عدد المواليد الهالكة	1	—	—
نسبة الهلاكات %	5.8	—	—
نسبة التوائم %	6.6	13.6	*36.3

*** يوجد فرق معنوي عند مستوى معنوية 5% ($P\leq0.05$).**

كما أظهرت النتائج (جدول 2) تفوق المجموعة الثالثة (ذات الوجه الاسود والجسم المبقع) معنويا (P<0.05) في معدل الخصب عند الولادة وبنسبة 70.3% عند مقارنتها مع المجموعة الاولى 42.5% والمجموعة الثانية 60.8% على التوالي. وكذلك تفوقت المجموعة نفسها معنويا في معدل الانجاب عند الولادة فكانت في المجاميع الثلاثة 106.2، 112، 126.6% على التوالي. فقد اشارت العديد من الدراسات وجود اختلافات في الاداء التناسلي متوقع في مختلف سلالات الأغنام، وحتى هذا الاختلاف موجود بين السلالة الواحدة (5) وقد لوحظت اختلافات في الصفات الانتاجية والتناسلية في الاغنام العواسي والتي تشكل معظم الأغنام العراقية المحلية وحتى في المناطق المتوسطية (8). وتمتاز الأغنام العراقية المحلية بامتلاكها لموسم تناسلي طويل قد يمتد من حزيران الى أيلول والذي يسمح بولادة النعاج بين تشرين الثاني وشباط (16). أظهرت النتائج أن نسبة التوائم كانت في المجاميع الثلاثة 6.6%، 13.6%، 36.3% على التوالي. لوحظ وجود فرق معنوي بين المجموعة الثالثة (P<0.05) والمجاميع الأخرى. ان نسبة التوائم المنخفضة متوقعة في الاغنام العراقية وخاصة في العواسي والتي اشار اليها العديد من الباحثين (16، 17) لذا فان الغالب من النعاج في الدراسة قد وجدت مفردا. وقد لوحظت نتائج مشابهة في الدراسات السابقة وخاصة في الاغنام العواسي بمختلف البلدان (11، 13). ان نسبة هلاك الحملان التي سجلت في الدراسة (جدول 2) هي جيدة اي منخفضة (5.8%) اقل مما هو مسجل في حملان العواسي والتي تتراوح بين 15− 20% والتي سجلت من قبل العديد من الباحثين (18، 20). إن قلة نسبة الهلاكات في الحملان تتناغم مع زيادة عدد الولادات وهذا يتفق مع ما لاحظه (9) ان هناك تأثير معنوي لعمر النعجة على هلاك الحملان. مما تقدم يتبين ان للتركيب المظهري في نفس السلالة تأثير كبير على الأداء التناسلي للنعاج. فالاختيار بصورة عامة يجب أن يعتمد على الأداء التناسلي للسلالة من أجل التسريع في النظام الولادي للنعاج (21). ان حساب المكافئ الوراثي للخصوبة عادة يكون واطئ وهذه الصفة لا يمكن التعبير عنها الا بصورة متأخرة من حياة النعجة لذا تنصب الدراسة معرفة الصفات الكمية الوراثية (quantitive trait lo ci) (QTL) والتي تعتمد كمؤشر للاختيار (21). نستنتج من الدراسة أن السلالة المحلية ذات الوجه الأسود والجسم المبقع تمتاز بكفاءة تناسلية عالية.

المصادر

1. ابو النجا، عادل. (1994). نظم تعدد الولادات، دليل عن تحسين التناسل في الاغنام في الشرق الأدنى. منظمة الاغذية والزرعة للأمم المتحدة. سلسلة دراسات الانتاج الحيواني والصحة الحيوانية. رقم 103، ص: 73−81.

2. Boujenane, I. G.; Brad ford, G. E. & Femula, T. R. (1991). In heritance of litter size and Its component in crosses between the D'man and sardi breed of sheep. J. Anim. Sci., 69: 517-524.
3. Al- Rawi, A. A.; Al-Haboby, A. H. & Al-Salman, M. H. (1997). "Small Ruminants Breeding and Reproductive "Physiology Research and Technology Transfer in Iraq. Ed. W. Mourroni and N. Haddad, Amman, Jordan.
4. Mavrogenis, A. P. (1996). Estimates of environmental and genetic parameters influencing milk and growth traits of Awassi sheep in Cyprus. Small Rum. Res., 20: 141-146.
5. Brad ford, G. E. & Berger, Y. M. (1988). Breeding strategies of small ruminants in aird and semi-arid areas. In: Thomson, E. I. & Thomson. F. S. (Eds.). Increasing small ruminant productivity in Semi- aird areas. Allepo, Syria; ICARDA, PP. 95-109.

6. Abdullah, A. Y.; Husein, M. Q. & Kridli, R. T. (2002). Protocols for estrus synchronization in Awassi ewes under arid conditions. Asian-Aust. J. Anim. Sci., 15: 957-962.

7. جلال ايليا. (1992). انتاج الاغنام والماعز. مطبعة دار الحكمة، جامعة البصرة.

8. Steel, R. G. & Torrie, J. H. (1980). Principles and procedures of Statistics. Mc–Graw Hill, U. S. A.
9. Epstein, H. (1985). The Awassi sheep with special reference to the improved dairy type. Rome: FAO (Animal production and Health, papers, 57).
10. Warren, J. T. & Mysterud, I. (1995). Mortality of domestic sheep in free-ranging flocks in South eastern Norway. J. Anim. Sci., 73: 1012-1018.
11. Al-Bagain, A.; Herold, P.; Abusiam, M.; Gootwine, E.; Leibovich, H. & Vaue Zarate, A. (2010). Performance of Awassi lines in Bedouin sheep flocks in the Negev. EAAP Annual Meeting, Heraklion. Crete Island, Greece, Session 38: 1-8.
12. Juma, K. H. & Al-Kass, J. E. (1996). Awassi sheep in Iraq. Dirasat, 23: 200-207.
13. Said, S. I.; Muwalla, M. M. & Hanrahan, J. P. (1999). Sources of variation and repeatability for litter size, body weight and matured performance of Awassi ewes. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 23: 461-465.
14. Kridli, R. T.; Abdullah, A. Y. & Momani shaker, M. (2006). Sexual performance and reproductive characteristics of young adult Awassi, charollais-Awassi and Romanov-Awassi Rams. Sheep Goat Res. J., 21: 12-16.
15. Kridli, R. T.; Abdullah, A. Y. & Husein, M. Q. (2009). The effect of breed type and lactation status on reproductive performance in Awassi ewes. South Afr. J. Anim. Sci., 39: (Suppl. 1): 15-18.
16. Abu zanat, M. M.; Mekdadi, H. A. & Tabbaa, M. J. (2005). Production systems of small ruminants in middle badia of Jordan. Dirasat, 32: 205-213.
17. Degen, A. A. & Benjamin, R. W. (2003). Milk intake and growth rate of Awassi lambs suckling ewes gazing on natural pasture in semi Aird Negev. Anim. Sci., 76: 455- 460.
18. Beck, N. F. G.; Peters, A. R. & Williams, S. P. (1994). The effect of GnRH agonist (Buserelin) treatment on day 12 post mating on the reproductive performance of ewes. Br. Soc., J. Anim. Prod., 48: 243-247.
19. Nephw, K. P.; Cardenas, H.; Mc Clure, K. E.; Ott, T. L.; Bazer, F. W. & Pope, W. F. (1994). Effects of administration of HCG or progesterone before maternal recognition of pregnancy on blastocyst development and pregnancy in sheep. J. Anim. Sci., 72: 453-458.
20. Gordon, I. (1997). Controlled Reproduction in sheep and goats. walling ford, Oxford. UK: CAB. International.
21. Notter, D. A. & Cockett, N. E. (2005). Opportunities for detection and of QTL influencing seasoned reproduction in sheep: a review. Genet. Sel. Evol., 37: (Suppl. 1): S 39-S53.