دراسة تأثير الآباء على بعض الصفات الإنتاجية لأبقار الفريزيان

عبد الاله عبد الله محمود الزبيدي محمود راشد الراشد اسامة عبد الغني عبد العزيز
قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل

تاريخ الاستلام تاريخ القبول
2004/10/13 2005/3/28

ABSTRACT

From analysis of Records of the Daughters Sires (Bandy , Thamer , 51, Bulbl , Gorge , Anber ,Roger , 71753 and 251) that are used in artificial in semination to the Friesian cows belong to AL – Latifia Company for animal to study the effect of the Sires on the Heifers Birth weight , total milk yield production , Daily milk yield ,first and second three month of milk production to study the persistency of milk production .

The Sires were significantly effect ($P \leq 0.05$) on heifers Birth weight where the heights birth weight (40.88 ± 1.46) kg for the daughters of the bull (51) .while the lowest birth weight was (35.06 ± 1.29) kg for the daughters of bull (Anber) .

While the sires were significantly effected ($P \leq 0.05$) on total milk yield was for the daughters bull Bulbul (3291.67 ± 1004.76) kg with increase (542.63) kg of total milk yield of the average mean value while the persistency was decrease as compared with other bulls , but the milk yield of the first three months of its daughters was increased and the lowest total milk yield of the daughters of Bandy (1919.70 ± 445.87) kg while the persistency was significantly effected ($P \leq 0.05$) with the sires , the average mean of persistency (73.35 % ± 4.86 %) . the lowest persistency for the daughters of the bull Thamer (79.46 % ± 6.5%) . Although the daughters of the bull (Gorge ,51 , Anber showed increasently of the average mean of the cattle .

الخلاصة

من تحليل سجلات بنات الثيران باندي , ثامر ,51 , بلبل , جورج ,عنبر , روجر,71753, 265) المستخدمة في محطة أبقار اللطيفية والملقحة اصطناعيا لدراسة تأثير الأب على وزن العجلة عند الميلاد, طول موسم الحليب , إنتاج الحليب الكلي , معدل إنتاج الحليب اليومي ,إنتاج الحليب الجزئي للثلاثة اشهر الأولى (1, 2, 3) وانتاج الأشهر الثانية (4

,5, 6) لدراسة دليل المثابرة على إنتاج الحليب , كان للأب تأثير معنويا (أ ≤ 0.05) على وزن العجلة عند الميلاد حيث كان أعلى وزن (40.88 ± 1.46) كغم لبنات الثور (51) أدنى وزن ميلاد (35.06 ± 1.29) كغم لبنات الثور عنبر, في حين آن للآباء تأثيرا معنويا (أ≤ 0.05) على إنتاج الحليب الكلي فبلغ أعلى إنتاج حليب كلي لبنات الثور بلبل (3291.67 ± 1004.76) كغم بزيادة (542.63) كغم حليب عن المتوسط العام للقطيع. آما دليل المثابرة فكان منخفضا مقارنة مع غيره من الثيران فقد كان إنتاج بناته مرتفعا في الأشهر الثلاثة الأولى فقط أدنى إنتاج كلي من الحليب لبنات الثور باندي (1919.75 ± 445.87) كغم, أما دليل المثابرة فقد تأثر معنويا (أ≤ 1.05) بالآباء فبلغ المتوسط العام للمثابرة على إنتاج الحليب (73.35 % ± 4.86 %) وأعلى دليل للمثابرة لبنات الثور ثامر فبلغت (79.46 %± 6.5 %) كما واظهرت الثيران جورج,51 وعنبر تفوقا عن المتوسط العام للقطيع .

المقدمة

يهتم العاملون في مجال تربية أبقار الحليب بزيادة إنتاج الحليب خاصة في السنوات الأخيرة لسد حاجة المستهلك من الحليب ومشتقاته وبأقل التكاليف الممكنة لما للحليب من أهمية في غذاء الإنسان باعتباره الغذاء الطبيعي الكامل في تغذية الصغار والمصدر الأساسي للمركبات والعناصر الغذائية التي يحتاجها الكبار .ونتيجة لانتشار وتقدم تقنية التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة أصبح من السهولة انتخاب الثيران التي لها تأثير على رفع الإنتاج من الحليب وانتخاب أفضلها والتي لها تأثير على توريث بناتها الصفات الجيدة لان معظم الصفات الكمية تورث إلى البنات عن طريق الإباء ومن الصفات الجيدة طول موسم الحليب ،إنتاج الحليب الكلي،إنتاج الحليب اليومي إنتاج الحليب الجزئي والمثابرة على إنتاج الحليب لما لهذه الصفات من أهمية في إنتاج الحليب كما أشارت بعض المصادر (1-6).

مواد وطرئق العمل

استخدمت سجلات بنات الثيران (باندي، ثامر، 51،بلبل، جورج، عنبر، روجر،71753 و 256) والبالغة تسعة ثيران والتابعة لمركز التلقيح الاصطناعي/أبي غريب الشركة العامة للثروة الحيوانية/ وزارة الزراعة ،حيث بلغت عدد سجلات البنات لهذه الثيران 893 سجلا" للعجلات التابعة لشركة اللطيفية للإنتاج الحيواني/محطة أبقار اللطيفية/بغداد. وتمت مقارنة الموسم الأول فقط للصفات الإنتاجية :معدل طول موسم إنتاج الحليب .معدل إنتاج الحليب الكلي ،إنتاج الحليب اليومي ، إنتاج الحليب الجزئي للثلاثة اشهر الأولى

(1،2، 3) وإنتاج الحليب للثلاثة اشهر الثانيـــة (4 ، 5 ، 6) ودليـــل المثـــابرة للموســـم الأول باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{دليل المثابرة} = \frac{\text{مجموع انتاج الاشهر}(4+5+6)}{\text{مجموع انتاج الاشهر}(1+2+3)} \times 100$$

وحسب ما جاء به Johansson و Hansson (7). وحللت النتائج إحصائيا"باستخدام معادلـــة خط الانحدار العام ضمن التحليل العشوائي الكامل C.R.D

$$Yijk = \mu + Si + \Sigma ij$$

Yijk = قيمة المعادلة

μ = المتوسط

Si = تأثير الإباء على الصفة

Σij =الخطأ التجريبي

النتائج والمناقشة

من الجدول (1) ظهرت الدراسة أن للآباء تأثيرا" معنويا" (أده.,.) على وزن العجلة عند الميلاد حيث بلغ المتوسط العام لوزن العجلات عند الميلاد للآباء المختلفة 57 و 36 كغـــم وأن أعلى وزن للعجلة عند الميلاد (88 .40 ±1.46) كغم لبنات الثور (51) وهي أعلى من المتوسط العام بمقدار(4.13) كغم وأدنى وزن للعجلات عند الميلاد (35.06±1.29) كغم لبنات الثـــور عنبر. ويعود سبب الاختلاف الى التباين الوراثي بين الثيران إلا أن وزن المواليد كان متشـــابها" لنتائج العديد من الدراسات (8 و 9).

أظهرت الدراسة أن الآباء لم تؤثر معنويا" على طول موسم إنتاج الحليب بالرغم مـــن وجود فروقات حسابية ،حيث بلغ أطول موسم حليب لبنات الثيران (71753، ثامر 265) وكانت (13.78±297.27) ، (19.65±295.55) ، (7.90±283.48) يوما"على التوالي في حين بلغ المتوسط العام لطول موسم الحليب لبنات الثيران (14.24+274.76)يوم ويعود السبب إلـــى أن طول موسم الحليب يتأثر بالعوامل البيئية اكثر من العوامل الوراثية وكان معدل طـــول موســـم الحليب في هذه الدراسة أقصر من معدل طول موسم الحليب لدراســـة القدســـي وآخـــرون (6) ومشابهة لدراسة الراشد والحافظ (10).

كما وأظهرت الدراسة تأثيرا" معنويا" (أد0.05) للثيران المسفدة على إنتاج الحليب الكلي حيث بلغ المتوسط العام لإنتاج الموسم الأول (2748.04 ± 358.99) كغم وبلغ أعلى إنتـــاج لبنات الثور بلبل 3291.67±1004.76)كغم وهو أعلى من المتوسط العـــام للقطيـــع بمقـــدار (542.63)كغم وبلغ أدنى أنتاج من الحليب لبنات الثور باندي(1919.75±445.87)كغم وهـــو

أقل من المتوسط العام للقطيع بمقدار(828.49) كغم ويعود هذا التباين في إنتاج الحليب إلى تأثير الآباء المسفدة كما أشار Lee (1) أن نسبة التباين في الإنتاج كانت 5.6% و Afifi و Barrada (11) كانت 13% نتيجة تأثير الآباء كما واتفقت هذه الدراسة مع دراسة Mastous (2).

جدول (1) تأثير الأب على وزن البنت عند الميلاد , طول موسم إنتاج الحليب الكلي

تأثير الأب	وزن البنت (كغم) عند الميلاد	طول موسم إنتاج الحليب للبنت (يوم)	معدل إنتاج الحليب الكلي للبنت (كغم)
المتوسط	1.39±36.75	14.24±247.76	358.99±2748.04
باندى	AB 1.49 ± 35.92	A 13.77 ± 250.71	B 445.78 ±1919.7
(51)	A 1.46 ± 40.88	A 12.08 ± 251.6	AB 255.54 ±2895.17
بلبل	AB 2.00 ± 37.20	A 35.00 ± 280.00	A 1004.76±3291.67
ثامر	AB 2.03 ± 39.30	A 19.65 ± 295.55	AB 713.65±3024.43
عنبر	B 1.29 ± 35.06	A 10.73 ± 277.26	AB 439.01±3054.40
روجر	AB 1.26 ± 36.77	A 13.54 ± 268.23	AB 198.06±2653.69
(71753)	B 1.22 ± 35.14	A 13.78 ± 297.27	AB 254.96±3032.99
(265)	AB 0.99 ± 36.09	A 7.90 ± 283.48	AB 106.79±2935.74
جورج	AB 0.93 ± 36.45	A 6.51 ± 275.32	A 116.00 ±3132.70

من جدول (2) يلاحظ أن التحليل الإحصائي لم يظهر تأثيرا" معنويا" للآباء على معدل الإنتاج اليومي من الحليب لبنات الثيران في الموسم الأول فبلغ المتوسط العام لإنتاج الحليب اليومي (10.41 ± 0.65) كغم وكان أعلى متوسط إنتاج يومي لبنات الثور (51) حيث بلغ (11.40+0.57) كغم وأدنى إنتاج حليب يومي لبنات الثور روجر (9.27±0.68) كغم وكان الاختلاف واضحا"بسبب قصر موسم الحليب الأول عادة عن بعض بنات الثيران وجاءت نتائج هذه الدراسة مختلفة مع السامرائي (8) و Motycka وآخرون (4) واتفقت مع كل من Al-Rawi و Al-Ani (12) و Mastakov وآخرون (13).

كما لم تظهر الدراسة أي تأثير معنوي للآباء على إنتاج الحليب الجزئي للأشهر الثلاثة الأولى حيث بلغ المتوسط العام للقطيع (1286.46 ± 130.34) كغم وكان أعلى إنتاج حليب للثلاثة اشهر الأولى لبنات الثور بلبل حيث بلغ (1524.17 ± 319.03) كغم وأدنى إنتاج لبنات الثور (51) فبلغ (1105.00 ± 230.74) كغم ، أما مجموع إنتاج الحليب للأشهر الثلاثة

الثانية (4 ، 5 ، 6) فلم تتأثر معنويا بالآباء بل تأثرت حسابيا وكان أعلى إنتاج من الحليب للأشهر الثلاثة الثانية لبنات الثور عنبر فبلغ (1054.86 ± 69.65) كغم وأدنى إنتاج لبنات الثور روجر وكان (809.23 ± 31.32)كغم . واختلفت هذه الدراسة مع دراسة السلمرائي (8) من حيث إيجاده أن للآباء تأثيرا معنويا (أ‌ 0.01) على أنتاج الحليب للأشهر الثلاثة الثانية وكذلك القدسي وآخرون (6).

أما مثابرة الأبقار على إنتاج الحليب للموسم الأول فقد تأثرت معنويا (أ‌ 0.05) وهي من الصفات المرغوبة عند أبقار الحليب للحصول على منحنى إنتاج الحليب إذا كان أسبوعيا أو نصف شهريا اوشهريا مستويا على منحنى طول موسم الحليب وهذا هو المطلوب .

فقد بلغت المثابرة للمتوسط العام للقطيع (73.35 % ± 4.86 %) وكانت أعلى مثابرة لإنتاج الحليب للموسم الأول لبنات الثور ثامر (79.46 %±6.05 %) وأدنى مثابرة لبنات الثور بلبل (58.32 % ± 9.13 %) اختلفت هذه الدراسة مع نتائج Al-Rawi و Al-Ani (12) في حين توافقت مع دراسة Motycka (4) والقدسي وآخرون (6) .

جدول (2) تأثير الأب على إنتاج الحليب اليومي ,إنتاج الأشهر الثلاثة الأولى والثانية والمثابرة

تأثير الأب	معدل انتاج الحليب اليومي للبنت (كغم)	معدل انتاج الحليب للبنت للأشهر 1 ,2, 3 (كغم)	معدل انتاج الحليب للبنت للإشهر 4 ,5, 6 (كغم)	مثابرة البنت على إنتاج الحليب (%)
المتوسط	0.65±10.41	130.34±1286.46	86.58±868.32	4.86±73.35
باندي	A 0.51 ±9.93	A 142.73 ±1302.36	A 109.43±987.71	AB 3.65±73.10
(51)	A 0.57±11.40	A 230.74±1105.00	A 77.19±966.25	AB 7.32±75.97
بلبل	A 2.18±11.22	A 319.03±1524.17	A 254.57±917.50	B 9.13±58.32
ثامر	A 0.36±10.23	A 151.87±1313.78	A 150.66±1053.39	A6.05±79.460
عنبر	A 0.39±11.01	A 141.80±1464.11	A 69.65±1054.86	A 8.01±7.55
روجر	A 0.68±9.27	A 58.86±1165.02	A 31.32±809.23	AB 4.50±74.36
(7753)	A 0.76±10.20	A 83.12±1210.09	A 43.39±945.09	AB 2.21±74.08
(265)	A 0.23±10.01	A 52.02±1323.76	A 35.43±928.69	AB 1.73±71.07
جورج	A 0.24±11.06	A 71.17±1361.44	A 50.53±1008.69	AB 1.44±74.67

شكر وتقدير

لايسعنا الا أن نقدم جزيل شكرنا وتقديرنا الى كل العاملين في محطة أبقار اللطيفية كادر ومديرها ومديرها المفوض الأستاذ صادق مهدي ياسين للجهود والمساعدة القيمة لإجراء هـــذا البحث مع فائق تقديرنا.

المصادر

1.Lee K.J., J. Ani. Sci. 1980. 22: 23-27.Ani. Breed. Abstr. 50 : 245 (1980).
2.Mastous E., Ani. Breed. Abstr. Vol. 54 No. 6 : 3663(1986).
3.Al-Ani I. M. , Juma K. M. , Al-Dorri A.A. and Al-Rawi A.A. Abstr. Vol. 56, No 3 (2510) (1988).
4.Motycka J. , Pytloun J. and Vetyska J., Ani. Breed. Abstr. Vol. 1990. 58 No. 3 : (1398) (1990).
5.الراشد، محمود راشد (1995). تأثير العمر عند الولادة على الإنتاج وطول الحياة الإنتاجيـة. مجلة زراعة الرافدين، المجلد (27) العدد (2).
6.القدسي، ناطق حميد صالح، محمود راشد الراشد وفريش أرميناك (1997). تـــأثير معـــدل الزيادة الوزنية على إنتاج حليب الموسم الأول لأبقار الفريزيان. كلية الزراعـــة والغابـــات/ جامعة الموصل/ مجلة زراعة الرافدين، المجلد (29) العدد (3).
7.Johasnsson I. and Hasnsson, Cause of variation in milk and butter fatyield of diary (1940).
8.السامرائي، فراس رشاد عبداللطيف. (1988) تقويـــم الأداء الإنتـــاجي والتناســـلي لأبقـــار الفريزيان في محطتي أبي غريب و 7 نيسان. رسالة ماجستير جامعة بغداد.
9.شمسة، مجيد توفيق مهدي (1988). دراسة بعض العوامل المؤثرة في الوزن عند الميـــلاد والفطام ونسبة الهلاك لدى مواليد الفريزيان وسط العراق. رسالة ماجستير، كلية الزراعـــة/ جامعة بغداد.
10.الراشد، محمود راشد وماهر عبدالقادر الحافظ (1994). التحليل الإحصائي لثلاثة أجيـــال من أبقار الفريزيان لبعض الصفات الإنتاجية. مجلة زراعة الرافدين، المجلد (26) العدد (1).
11.Afifi Y. A. and Barrada M.S. Argi Research. Review. 51, 237 253. Ani. Breed. Abstr. 43 : 3316(1973).
12.Al-Rawi and Al-Ani L.M. (1988). Evaluation of imported Vs native born Friesian bulls in Iraq. College of Arabic Univ. of Baghdad. Abu Graib Iraq. Sci. : 51(4) 395-397.
13.Mastakov Y. U. and Pashevich G. V., Ani Breed. Abstr. 65. No. 2 (615) (1988).