مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (33) العدد (6) 2011
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (33) No. (6) 2011

تأثير طريقة الرعاية في إنتاجية قطعان أبقار الفريزيان الحلوب خلال المئة يوم الأوائل من الولادة في محافظة اللاذقية من سورية

الدكتور فؤاد حبيب*

(تاريخ الإيداع 10 / 5 / 2011. قبل للنشر في 10 / 10 / 2011)

□ ملخّص □

نفذ البحث في مزرعة فيديو التابعة لمديرية الزراعة وثلاثة مزارع خاصة موجودة في مناطق متباينة من المحافظة .

بلغ عدد الأبقار التي خضعت للدراسة (47) رأساً في الموسم الإدراري الأول لها . حسب متوسط الإنتاج الشهري للحليب لكل قطيع وبلغ خلال الشهر الأول (768,71– 730,59 – 697,76 – 542,18) حسب الترتيب (1 فديو – 2 بخضرمو – 3 الشامية – 4 البهلولية) وفي الشهر الثاني انخفض في المزارع (3– 4–1) إذ بلـــغ (709,12 –639,18 –489,18) وارتفع في القطيع الثاني إلى (759,18). وخلال الشهر الثالث استمر الانخفاض في متوسط إنتاج القطعان الأربعة حسب الترتيب (2– 3–4–1) فـــقد بلـــغ (717.59 – 686.06 –604,24 –468,71). وقد بينت نتائج التحليل الإحصائي تفوق المزرعة الأولى معنوياً على المزارع الأخرى في الشـــهر الأول وفي الشـــتهر الثاني كانت الفروق المعنوية عند القطيع الأول والرابع وكذلك في الشهر الثالث. واستمر تناقص الإنتاج غير المتناسق عند القطعان الأربعة مع تتابع تقدم أشهر الحلابة. وذلك حسب طرق الرعاية والتغذية كما هو مبين في متن النص.

الكلمات المفتاحية: (الإدرار الأول)، متوسط الإنتاج اليومي، متوسط الإنتاج الشهري، الإنتاج خلال الأشهر الثلاثة الأوائل، تأثير طريقة الرعاية على إنتاج الحليب.

* أستاذ – قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (33) العدد (6) 2011
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (33) No. (6) 2011

Effect of Care and Breeding Method on the Productivity of Herds of Friesian Dairy Cows during the First Hundred Days after Birth in the Province of Latakia, Syria

Dr. Fouad Habib*

(Received 10 / 5 / 2011. Accepted 10 / 10 /2011)

□ ABSTRACT □

This research was carried out at the Farm of Fedio affiliated to Lattakia Department of Agriculture and three private farms located in different regions of the province (1 Vidio-2 Bakhdermo- 3 Alshamia- 4 Albahloulia). The number of cows studied was (47) in their first lactating season. The calculation of the monthly production average for each flock was mixed during the first month (768,71- 730,59- 679,76- 542,18) in accordance with the order (3-2-4 -1). In the second month, the monthly production average decreased in the farms (3-4 - 1) to be (709,12- 639,18- 489,18) and increased in the second herd to (759,18). During the third month it continued to decrease in the production average of the four herds in the order (2 - 3-4 - 1)to achieve (717.59- 686.06- 604,24- 468,71). Results show that the first farm comes in the first place in the first month and in the second month; the differences between the first herd and the second one and so on in the third month and the differences among the four herds continued during the months of milking.

Keywords: First lactating, Daily production average, Monthly production average, The first three month production, Effect of way of care on milk production.

* **Professor, Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

تعد الأبقار أكثر الثدييات إنتاجاً لمادة الحليب البالغة الأهمية، والعالية القيمة الغذائية،والمطلوبة على مستوى الأسواق العالمية والمحلية.مما لفت انتباه المهتمين والمربين إلى أهمية الأبقار والتفكير بجدية في كيفية استثمار قدرتها التوريثية وتحسين كفاءتها الإنتاجية العالية من الحليب،وخاصة في البلدان الأوروبية التي حققت نجاحات كبيرة جداً [8] إذ تم انتخاب سلالات متخصصة في إنتاج الحليب. وهذا مادفع القطر العربي السوري على استيراد السلالات من الأبقار الأوروبية العالية الإنتاج والمحسنة وراثياً باتجاه إنتاج الحليب، بغية سد بعض النقص الحاصل وتغطية حاجة الأسواق المحلية وتحسين إنتاجية العروق المحلية من هذه المادة، وقد تم استيراد الأنواع الأكثر تأقلماً مع الظروف المناخية والبيئية وتتوافق مع تطلعات المستثمر وحاجة المستهلك، [3] مما جعل التحسين في مقدمة الأهداف الرئيسية في عمليات التربية والانتخاب واستخدام الطرق والأساليب المتبعة في تربية الأبقار بهدف تحقيق هذه الغاية بالاعتماد على استمرار عمليات التصالب بما يتوافق مع التوجه الإنتاجي والانتخاب ضمن القطعان الناتجة رغم صعوبة العمل والتغيرات في ظروف الوسط المحيط والتوقف عن متابعة التصالبات التوافقية عند درجة معينة وعدم الانتخاب في كل جيل،[11] ومع ذلك فإن عملية التحسين حاصلة من خلال الاستفادة من التباينات الوراثية في السلالات والقطعان وكان لها الاستخدام الأوسع خاصة ضمن قطعان أبقار الفريزيان وكذلك قطعان الأبقار المحلية للبلدان المهتمه بتربية الحيوان إلى جانب البلدان التي تعاني من نقص في مادة الحليب لأن قطعان أبقار الفريزيان أثبتت المقدرة الجيدة على التكيف والتأقلم مع معظم الظروف المناخية [1] إلا أن معظم القطعان بغض النظر عن درجة التحسين الوراثي المنقولة إلى البلدان المختلفة يتراجع مستوى إنتاجيتها عما هو عليه في بلد المنشأ سواء على مستوى المواسم أم الأجيال ،كما أن عملية التدريج للأبقار المحلية تؤدي إلى تناقص أعداد القطعان المحلية نتيجة الاستخدام المكثف لمورثات عرق معين عالي الجودة عن طريق السائل المنوي للثيران المحسنة في عملية التلقيح مما يؤدي لابتلاع العرق المحلي وانقراضه بعد عدة أجيال [10] وبما أن الهدف الأساس من البحث هو الإشارة إلى مدى تأثير طريقة وأساليب التربية في إنتاجية قطعان الأبقار وإبراز أهمية تربية قطعان عروق الأبقار المحلية وزيادة أعدادها وتحسين إنتاجيتها من الحليب التي لاتقل أهمية عن المحافظة على البنية الوراثية المتميزة لهذه لعروق وتحسين إنتاجية قطعانها باتجاهات مختلفة من خلال التربية كعروق نقية وإظهار قوة بعض الهجين باتجاهات مختلفة بالرغم من الاختلافات الوراثية بين السلالات والحيوانات خاصة المنتجه للحليب بما يتضمن خصائص مختلفة [7] ومقارنتها مع مثيلاتها في حليب الأبقار المدرجة وأبقار الفريزيان التي تعتبر المنتج الأول للحليب في القطر العربي السوري تليها الأبقار الشامية والعكشية إذ تؤكد التجارب على وجود علاقة إيجابية بين طريقة التربية وكمية الإنتاج من الحليب تبعاً للعوامل الوراثية والظروف البيئية. [13]

أهمية البحث وأهدافه:

تنبع أهمية البحث من خلال دراسة ومعرفة مقدرة أبقار الفريزيان المحسنة وراثياً إلى درجة كبيرة جعلتها تحقق أعلى مستويات الإنتاج من الحليب التي يربى منها العديد من القطعان المختلفة المصادر في معظم المناطق والمحافظات السورية واستخدامها في تحسين العروق المحلية باتجاه إنتاج الحليب عن طريق الإنتخاب وتوافق التصالبات والاستفادة من التباينات الوراثية بين القطعان والسلالات والاقتراب أكثر من المعوقات والأسباب التي تحد من زيادة إنتاجية هذه الأبقار وحتى المحافظة على المقدرة الإنتاجية لها ضمن الظروف المناخية والبيئية وعلى الهجن

الناتجة عن التصالبات المختلفة عن طريق استخدام السائل المنوي المحسن في معظم الحالات والقليل منها عن طريق استخدام السائل المنوي لبعض هجن الثيران المحلية المتباينة نتيجة عدم استخدام الطرق والأساليب المتبعة في تربية الأبقار بشكل خاص بهدف الحصول على القطعان المتناسقة ومن ثم إجراء التصالبات المتوافقة وإظهار قوة الهجن والاستفادة منها باتجاهات مختلفةومقارنتها مع إنتاجية أبقار الفريزيان ومعرفة قوة العلاقة بين طرق وأساليب الرعاية مع إنتاجية الحليب خاصة خلال (100) يوم الأوائل للموسم الإدراري الأول للأبقار.

طرائق البحث ومواده:

1- حيوانات التجربة:

أجريت الدراسة في هذا البحث على (47) بقرة فريزيان موزعة كما هو مبين في الجدول رقم(1)

الجدول رقم(1) مجاميع حيوانات التجربة

الرقم المتسلسل	المزرعة	العدد (رأس)
1	مزرعة فديو	17
2	مزرعة بخضرمو	13
3	مزرعة الشامية	10
4	مزرعة البهلولية	7
4	المجموع	47 رأساً

2- مكان إجراء البحث:

أجري البحث خلال عام (2009) في المنطقة الساحلية من سورية ضمن أربع مزارع منها الحكومي ومنها الخاص متباعدة عن بعضها بعضاً من حيث القرب من مركز المحافظة ومختلفة بالحجم وعدد الأبقار الموجودة في كل مزرعة من المناطق المختلفة. وتم اختيار المزارع متباينة الأحجام والإمكانات والتي تؤمن الأعداد الملائمة من الأبقار التي تخضع للتجربة خلال الحمل الأول لها الذي يتبعه الولادة الأولى والموسم الإنتاجي الأول ومتابعة مراقبة أبقار التجربة من الولادة وحتى (100) يوم الأوائل من الإنتاج بهدف معرفة المقدرة الإنتاجية لكل قطيع ومدى تأثير الاستطاعة التوريثية والإنتاجية وطريقة التربية المتبعة في كل مزرعة من خلال دراسة المؤشرات التالية:

-حساب كمية الحليب المنتجه يومياً في الحلابة الصباحية والمسائية لكل بقرة وعلى مستوى القطيع في كل مزرعة من المزارع الأربعة.

-حساب الفرق في كمية الإنتاج من الحليب بين الحلابة الصباحية والمسائية لكل بقرة وللقطعان الأربعة.

-حساب متوسط كمية الحليب الشهرية لكل قطيع والفارق الحاصل بين شهر وآخر للقطعان الأربعة.

-حساب متوسط كمية الحليب الشهرية لكل قطيع من القطعان والفارق الحاصل بين شهر وآخر للقطعان الأربعة.

-حساب متوسط كمية الحليب الشهرية والاختلاف بين شهر وآخرولكل قطيع من القطعان الأربعة والفروقات بينها.

-معرفة كمية الإنتاج الكلية من الحليب على طول فترة التجربة المقدرة (100) يوم الأوائل من الولادة.

-مقارنة الإنتاج الكلي للمزارع الأربع مع بعضها بعضاً.

-تقدير المقدرة التوريثية من خلال كمية الإنتاج وطريقة التربية المتبعة في كل مزرعة.

ولدراسة معنوية النتائج حسبت قيمة (F) وقيم أقل فرق معنوي (Lsd 0,05) بغية المقارنة بين المتوسطات وحساب معامل الارتباط بين العوامل المدروسة.

النتائج والمناقشة:

كما وتدل معدلات الإنتاج من الحليب المدونة في الجدول رقم (2) على تدني في كمية الإنتاج من الحليب التي تم الحصول عليها من جراء الحلابة الصباحية والمسائية للأبقار الخاضعة للتجربة وعلى التوالي بالتوافق مع التقدم بأشهر الحلابة في المزارع الثلاث (1–2–4) ومتباينة في المزرعة الثالثة إذ كان الحد الأعلى في كل من الحلابة الصباحية والمسائية متعادلاً تقريباً وقد وصل في الشهر الثالث إلى (14–13,4) كغ بينما كان في الشهر الأول (14,9–14,1) كغ مما يدل على أن طريقة الرعاية كانت أكثر تعادلاً من المزارع الأخرى [14]

الجدول رقم (3) كمية الإنتاج من الحليب خلال الحلابة الصباحية والمسائية ولكل شهر للقطعان الأربع

القطيع	1		2		3		4	
حدود التأرجح(كغ)	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى
شهر								
1	0,3	0,6	0,3	0,7	0,4	2,1	0,2	0,5
2	0,2	0,7	0,3	0,6	0,2	0,9	0,4	1,1
3	0,2	0,6	0,2	0,8	0,5	1,6	0,2	0,5

يشير الجدول رقم (3) إلى الفروق بين كمية الحليب الصباحية والمسائية لكل مزرعة وحسب تقدم أشهر الحلابة فقد كانت الفروقات المدونة خلال أشهر الحلابة وفي جميع المزارع ضمن الحدود الطبيعية رغم وجود التباين بين شهر وآخر ومزرعة وأخرى . وتبين أن كمية الحليب في الحلابة الصباحية كانت أكبر من كمية الحليب في الحلابة المسائية ويعزى ذلك إلى فترة الراحة المسائية التي تحصل عليها الأبقار والهدوء الطبيعي المتوافر خلال هذه الفترة الذي يسمح بعملية الاجترار الطبيعية والعمل الوظيفي الطبيعي للأعضاء المفرزة [12]

الجدول رقم (2) يوضح حدود تأرجح كمية الإنتاج من الحليب في كل من الحلابة الصباحية والمسائية

البهولية				الشامية				بخضرمو				فديو				المزرعة
صباحية		مسائية		صباحية		مسائية		صباحية		مسائية		صباحية		مسائية		وقت الحلابة
أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	حدود التأرجح(كغ)
12,5	10,2	13	10,5	14,1	9,9	14,9	10,5	16,5	9,3	17	9,8	11,1	6,2	11,3	6,7	شهر 1
11,8	8,7	12,2	9,8	13,1	8,7	13,9	9,6	16,1	9	16,7	9,3	9,8	6,1	10,2	6,5	2
10,9	8,7	11,3	9,2	13,4	7,7	15	8,2	15	8,8	16,1	9	9,7	5,5	10	6,1	3

يلاحظ من الجدول أن حدود تأرجح كمية الإنتاج من الحليب خلال الحلابة الصباحية والمسائية متباينة بين أفراد كل قطيع من القطعان في المزارع الأربع وكذلك بين المزارع ويعزى ذلك إلى التباين في المقدرة الإنتاجية والاختلاف في لشهر الولادة [2]

6

يتضح من الأرقام المبينة في الجدول أنها كانت ضمن الحدود الطبيعية وخاصة في كل من المزرعة الأولى والثانية إذ إنها لم تزد في الحد الأعلى لها عن (0,7) ل بين الأبقار، بينما بلغت الحد الأعلى في القطيع الثالث الذي وصل فيه الحد الأعلى (2,1) ل يليه القطيع الرابع (1,1) ل ويعود هذا الفرق إلى التباين في الفترة الزمنية بين الحلابة والأخرى.[5]

الجدول رقم (4) متوسط الفروق في كمية إنتاج الحليب بين الحلابة الصباحية والمسائية حسب كل الأشهر والمزارع الأربع

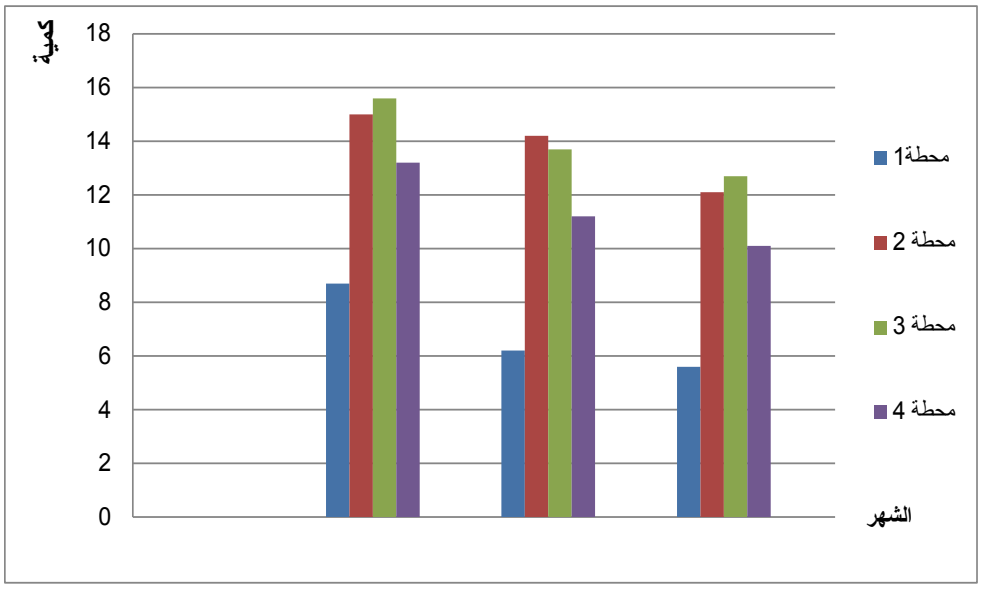
القطيع	1	2	3	4
الشهر	متوسط الفرق حسب كل شهر			
1	0,37	0,49	0,89	0,31
2	0,39	0,47	0,82	0,7
3	0,38	0,44	0,97	0,4

رغم التباين الموجود بين شهر وآخر للقطيع الواحد وكذلك الفروقات حسب كل قطيع من القطعان إلا أنها ضمن الحدود الطبيعية وقد كان أعلى متوسط للفروق بين الحلابة الصباحية والمسائية كان في القطيع الثالث حيث وصل إلى (0,97) وأقلها في القطيع الرابع (0,4) ولم تسجل أية فروق معنوية لأن قيمة5% Lsd كانت أقل من 0,94 عند جميع القطعان مما يدل على تناسق عملية الإدرار عند الأبقار [9]

الجدول رقم (5) متوسط الإنتاج اليومي لمجاميع حيوانات التجربة حسب الشهر وحسب كل مرحلة

المزرعة	فديو 1	بخضرمو 2	الشامية 3	البهلولية 4
الشهر	متوسط الفرق حسب كل شهر			
1	18,07 ± 2,66	25,05 ± 4,96	25,69 ± 2,78	23,12 ± 1,89
2	16,30 ± 2,31	24,24 ± 3,80	23,82 ± 2,31	21,15 ± 1,68
3	15,62 ± 1,92	22,14 ± 3,39	22,61 ± 1,92	20,13 ± 1,78

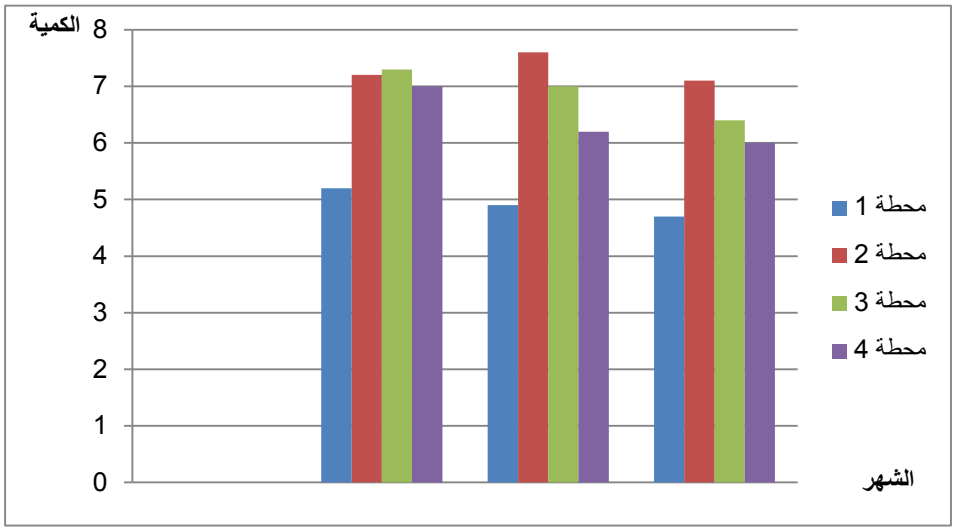
يتضح من الجدول السابق أن متوسط الإنتاج من الحليب كان جيداً خلال الشهر الأول من الولادة وفي المزارع الأربع حسب الترتيب (3-2-4-1) مما يؤكد أن الأبكار في أول ولادة لها استفادت من المقدرة الحيوية العالية عندها على حساب حاجة الجسم [7] وفي الأشهر اللاحقة تناقص مستوى الإنتاج اليومي ويعزى ذلك إلى قلة الرعاية بشكل عام في المزارع الأربع على الرغم من التباين فيما بينها [4]



مخطط رقم (1) يبين الإنتاج اليومي من الحليب لكل قطيع حسب كل شهر من أشهر التجربة وفي كل مزرعة

يتضح من المخطط البياني رقم (1) أن متوسط الإنتاج اليومي من الحليب كان عالياً خلال الشهر الأول وفي المزارع الأربع حسب الترتيب (3-2-4-1) وهذا يعود إلى الحالة الطبيعة والحيوية العالية عند الأبقار في الولادة الأولى لها [18]

كما يبين أن الانخفاض في متوسط الإنتاج اليومي من الحليب كان واضحاً خلال الشهر الثاني من الإدرار خاصة في المزارع (2-4-1) وفي المزرعة الثالثة أقل انخفاضاً ويعزى ذلك إلى الرعاية الجيدة للقطيع والمتابعة اليومية [15] وكذلك الحال خلال الشهر الثالث استمر الانخفاض في مستوى الإنتاج اليومي من الحليب في المزارع الأربع وكان متشابهاً في المزارع (3-4-1) وحاد في المزرعة الثانية ويعزى ذلك إلى عدم تعادل التغذية من الناحية الكمية والنوعية خلال هذا الشهر [19]



المخطط البياني رقم (2) يدل على متوسط كمية الحليب المنتجة من قبل مجاميع أبقار التجربة خلال فترة التجربة(100)يوم

يظهر من المخطط البياني رقم (2) أن متوسط الإنتاج الشهري من الحليب خلال الشهر الأول من الإدرار كان متبايناً بين القطعان حسب الترتيب التالي (3–2–4–1) وهذا يعود إلى التباين في طبيعة القطعان ومقدرتها الإنتاجية عندها [15] كما يلاحظ أيضاً أن الإنتاج في الشهر الثاني من الإدرار سجل إنخفاضاً في متوسط كمية الإنتاج من الحليب عند القطعان (3–2–1) بدرجة متباينة وسجل القطيع الثاني ارتفاعاً في متوسط الإنتاج مما يدل على أن عمليات الرعاية كانت جيدة في مزرعة بخضرمو مقارنة مع المزارع الأخرى المتدنية الإنتاج. [17]

ومن جهة أخرى يبين المخطط البياني رقم (2) انخفاضاً في متوسط الإنتاج الشهري من الحليب في المزارع حسب الترتيب (2–3–4–1) مما يدل على أن العلائق غير متعادلة من حيث الكم والنوع ولا تتوافق مع المرحلة الإنتاجية ومقدرة الأبقار على الإنتاج حيث إن الأبقار استفادت من المخزون الاحتياطي للجسم ومن العلائق غير المتعادلة لامن الناحية الكمية ولا النوعية إذ إن الاعتماد على الخلطات المركزة والمواد العلفية المالئة والتقليل من العلائق الخضراء [20].

لدراسة معنوية النتائج حسبت قيمة (F) وقيم أقل فروق معنوية (Lsd 0,05) للمقارنة بين المتوسطات كما هو مبين في الجدول رقم (6)

الجدول رقم (6) يبين متوسط كمية الحليب والفروق المعنوية وقيمة (F) الجدولية.

رقم المزرعة	الشهر		
	الأول	الثاني	الثالث
1	542,18 d	489,18 d	468,71 d
2	730,59 b	759,18 ab	717,53 ab
3	768,71 ab	709,12 b	686,06 b
4	697,76 cb	639,18 c	604,24 c
Lsd 5%	65,51	69,04	74,02

القيم المشتركة عمودياً بأحد الرموز لايوجد بينها فروق معنوية

– يتضح من الجدول رقم (6) خلال الشهر الأول أنه يوجد فروق معنوية بين المزرعة الأولى وبقية المزارع الثلاث الأخرى التي لايوجد بينها فروق معنوية وكان متوسط الإنتاج فيها أعلى من متوسط الإنتاج في المزرعة الأولى. وهذا يدل على أن المواد العلفية المقدمة والسوائل المغذية أقل مما تحتاجه الأبكار في مرحلة النمو والحمل وخلال الأشهر الثلاثة الأولى من الإدرار[21]

– يبين الجدول رقم (6) أنه لا يوجد فروق معنوية مابين المزرعة الثانية والثالثة خلال الشهر الثاني من الإدرار،إنما كانت الفروق بين المزرعة الأولى والرابعة إذ كانت التغذية غير متعادلة خلال الشهر الثاني حيث كان متوسط الإنتاج (489,18) وفي المزرعة الرابعة (639,18) ل مما يدل على التباين في طريقة الرعاية والتغذية التي كانت أكثر تقارباً في المزرعة الثانية والثالثة [22]

– تؤكد الأرقام المدونة في الجدول رقم (6) وجود فروق معنوية بين المزرعة الأولى والرابعة مقارنة مع المزرعة الثانية والثالثة التي لايوجد بينها فروق معنوية مما يؤكد استمرار التغذية غير المتعادلة مع حاجة مرحلة النمو والحمل

وإنتاج الحليب.التي تحتاج إلى كمية أكبر من المواد العلفية الغنية بالسوائل المغذية تتوافق مع حاجة نمو الأبقار والمراحل الإنتاجية [6]

–يظهر الجدول نفسه تتابع تدني الإنتاج في المزارع الأربع وحسب التقدم في الأشهر الإنتاجية من الأول وحتى الثالث مما يؤكد عدم توافق المواد العلفية المقدمة لا من حيث الكمية ولاالنوعية مع الأبقار في الموسم الإدراري الأول لها وخاصة خلال الأشهر الثلاثة الأولى التي تمثل الحد الأعظمي للإنتاج مما يؤكد قلة الرعاية خلال هذه الفترة [16]

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- تؤكد النتائج التي تم الحصول عليها من خلال المتابعة وفي الأوقات على وجود خلل في طريقة وأساليب التغذية. إذ كان متوسط كمية الإنتاج من الحليب في تدني مستمر بدءاً من الشهر الأول وحتى بداية الشهر الرابع من الإدرار.

2- عدم المتابعة الدقيقة بغية المحافظة على نقاوة قطعان أبقار الفريزيان من جهة والمقدرة الإنتاجية من جهة ثانية. نتيجة استخدام بعض الثيران غير المختبرة التي تربى في المزارع الخاصة في تلقيح وإخصاب الأبقار التكاثرية لاعتبارات متعددة منها إنتخاب الثيران على أساس المظهر الخارجي الذي يعكس المقدرة الداخلية لهذه الثيران.

3- أظهرت النتائج قلة الدقة في إجراء وتنفيذ عمليات الرعاية والعناية الخاصة بقطعان أبقار الفريزيان المحلية منها والمستوردة ممايؤثر في المقدرة الإنتاجية لهذه الأبقار.

التوصيات:

1- إعطاء الأهمية الأولى لعملية التغذية وصحة المواد العلفية الخاصة بكل مرحلة ماقبل الولادة وما بعد الولادة بغية المحافظة على البنية التركيبية والإنتاجية للأبقار التوالدية خلال الموسم الإدراري الأول ومستوى الإنتاج من الحليب في المواسم الإدرارية اللاحقة.

2- الانتباه الشديد لعملية الرعاية والعناية الخاصة بالحيوانات النامية التي تربى باتجاه إنتاج الحليب وتطوير الطرق والأساليب المتبعة في تربيتها الخاصة والعامة.

3- الاعتماد على السائل المنوي المحسن الذي يحصل عليه من الثيران المختبرة والمجربة حيث يجنى ويحفظ ويخزن بطرق علمية عملية صحيحة ويوزع من قبل الدولة عن طريق مديريات الزراعة داخل القطر في الأوقات الملائمة.

4- تعديل الطرق المتبعة في عمليات الرعاية والعناية بالأبقار الحلوب بما يتوافق مع الظروف البيئية بهدف تأقلم القطعان وزيادة مقاومتها والمحافظة على مستوى إنتاجيتها.

المراجع:

1- حمزة عبد المجيد– حسن حمادة– محي المزيد– إنتاج حيواني الجزء العملي منشورات جامعة حلب كلية الزراعة (1990–1991) –(84–87).

2- حبيب فؤاد – أبقار وجاموس الجزء النظري جامعة تشرين لعام (2004–2005) –(76–78).

3- حبيب فؤاد – أبقار وجاموس الجزء العملي جامعة تشرين لعام (2004–2005) –(87–96).

4- غسان غادري– المجترات الجزء النظري جامعة حلب . كلية الزراعة(2003) –(186–195).

5- فايز عبدو الياسين– ندوة تقويم سلالات الأبقار الأجنبية ومدى تأقلمها مع الظروف البيئية في الدول العربية(تونس) عام (1995) –(11–14).

6- محمد مروان السبع،عادل محيو–(إنتاج الحليب) منشورات جامعة حلب(1990) –(269–268).

7- ياسين المصري،جمال سكوتي،شحادة قصقوص– المجترات– الجزء العملي–جامعة دمشق عام (1992–1993) – (7–10).

8- عروق الأبقار في الجمهورية اليمنية (مشروع الحفاظ على التنوع الحيوي والبيئه في الدول العربية(إدارة دراسات الثروة الحيوانية أكساد/ث ح/ن (248–2001) –(29–35).

9- دليل رعاية الأبقار (مشروع تحسين سلالات الأبقار المحلية في الدول العربية) إدارة دراسات الثروة الحيوانية أكساد/ث ح/ن (266–1999) –(10–19).

10- برنامج تطوير الثروة الحيوانية في الدول العربية أكساد /ث ح/ت س (27) 1999 –(62–67).

11- موسوعة الأبقار في جمهورية مصر العربية عام (1999) المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة أكساد –(149–169).

12- DRONCA, D. *Ameliorarea genetic a populatiilor de animale.* Ed mirton, Timişoar, 2007, (37-55)

13- GROSU,H.D. *Ameliorarea .animalelor* ed coral sanivet,Bucureşti,2003. (88-105)

14- IVANCIA,M. *Ameliorarea .animalelor* ed,Alfa,Iaşi, 2007. (61-72)

15- IOAN, G.; MARIUS,D.*Technology de creşterea a animalelor*, 2006. (40-48)

16- MACIUC, V.*managementul.creşterii bovinelorr* ,edit Alfa,Iaşi, 2006. (36-72)

17- MARGARINT, L.; COLAB, B. *morfofiyiolgice ale productiei de lapte,* Vasiliana 98 Iasi Editura, 2001. (23-28)

18- MACIUC,v.(Ujica.v); NISTOR,L. *Ghid practic de ameliorare genetica a bovinelor pentru productia de lapte*, ed Alfa,Iaşi, 2005 ,(72-83)

19- OROIAN, T.D. *valori genetice şi selectia la animale,* ed mirton,Timişoara, 2005, (21-32)

20- TANASE,D.N. *Biologia reproducerii animalelor*,vol.1, 2005 ,(17-25)

21- TANASE,D.N. *Biologia reproducerii animalelor*.vol.2, 2005 ,(25-36) w

22- UJICA,V; MACIU,V.N. *managementul creşterii vacilor de lapte*, Edit, Alfa, Iasi, 2007, (19-27)