

المقاييس المظهرية للصفات الإنتاجية والتناسلية في بقر الهولشتاين فريزيان في مزارع المراعي بالمملكة العربية السعودية

علي احمد العيسى

ملخص: أجريت هذه التجربة على ١٠٣,٧٧٦ سجلا للصفات الإنتاجية والتناسلية لبقر الهولشتاين فريزيان في ثلاث مزارع لشركة المراعي في المنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية جمعت السجلات من الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ١٩٩٩ وكانت السجلات موزعة على ملفين :

الملف الأول اشتمل على:

رقم المزرعة ، رقم الحيوان ، ورقم موسم الحليب ، تاريخ الولادة السابق وتاريخ الولادة الحلي ، والصفات الإنتاجية (وجود الحمل ، عدم وجود الحمل ، تلقیح طبيعي ، تلقیح اصطناعي ، رقم التلقيح في التلقيح الاصطناعي والفترة بين الولادتين)
الملف الثاني اشتمل على :

رقم المزرعة، رقم الحيوان ، ورقم موسم الحليب ، تاريخ موسم الحلب ، العمر بالشهر ، تاريخ الجفاف ، الصفات الإنتاجية (كمنية الحليب ، طول مدة الحليب ، كمية الحليب في ٣٠٥ يوم)
تم تلقیح وترتيب وتجميع البيانات الخاصة بالصفات التناسلية والإنتاجية لموسمي الولادة :
(١) ولادات شتاء (s1) للأبقار التي ولدت في الفترة من اكتوبر – مارس .
(٢) ولادات صيف (s2) للأبقار التي ولدت في الفترة من ابريل – سبتمبر .

زتم تصنيف السجلات طبقا للمستوى الإنتاجي للأبقار الى :

- (١) مستوى الأول (ML1) للحيوانات التي تنتج اقل من او تساوي ٩٥٠٠ لتر حليب للموسم .
- (٢) مستوى الإنتاج الثاني (ML2) للحيوانات التي تنتج اكثر من ٩٥٠٠ لتر حليب للموسم .

تم حساب النسبة الفردي ODD RATIO ومعدل حدوث الحمل من التلقيح الأولى والتقيحات الأخرى باستخدام الانحدار اللوجستي logistic regression كما تم ايضا حساب النسب الفردية لمعرفة معدل الحمل في كل من القرن الأيمن والقرن الأيسر للرحم في الحوامل .

في موسم الحليب الأول كان معدل حدوث الحمل من التلقيح الأولى هو ٣٩ % بينما بلغ معدل حدوث الحمل من التلقيح الولي في الموسم الرابع ٦٣ % وكانت النسب الفردية ومعدل حدوث الحمل لصالح القرن الأيمن وكان معدل حدوث الحمل هو ٥٠ % بينما نقص معدل حدوث الحمل في القرن الأيمن في حمل الموسم الرابع لاوحمل الموسم الخامس الى ٣٣ % ، ٤٢ % .

تم حساب الاستجابة السطحية Response Surface لعدة من الصفات الغير الوراثية مثل عدد الأيام المفتوحة والعمر عند الولادة وعدد ايام الحليب و تأثيرها على كمية الإنتاج الكلية وكمية الإنتاج في ٣٠٥ وكمية أقصى إنتاج وصلت له البقرة .

وكانت قيم f معنوية للتأثير الخطي والمربعي لصفات الإنتاج الكلية ، إنتاج ٣٠٥ يوم وكذلك لأقصى إنتاج . لم يكن هناك تأثير معنوي خطي لعدد الأيام المفتوحة (open day) على الإنتاج الكلي ولم يكن هناك أيضا تأثير معنوي خطي او مربعي لعدد الأيام المفتوحة على أقصى انتاج من الحليب وكان هنال علاقة شبه مربعة لعدد الأيام المفتوحة على كل من الإنتاج الكلي وانتاج الكلي وانتاج ٣٠٥ يوم . وكان هناك تأثير معنوي خطي ومربعي لعدد ايام الحليب على كمية الحليب الكلية ولم يكن هناك تأثير معنوي على محصول أقصى إنتاج .

وكان الارتباط مرتفع بين كمنية الحليب وعدد ايام الحليب ($r = 0.68$) ولكن الإرتباط ضعيفا بين اقصى انتاج وعدد ايام الحليب ($r = 0.01$) . و كانت العلاقة الخطية والمربعة معنوية جدا للعمر عند الولادة لكل من صفات الإنتاج الكلية ، انتاج ٣٠٥ يوم واقصى انتاج .

هناك عدد من العوامل الغير وراثية لها تأثير على الصفات التناسلية لبقر الحليب مثل المستوي الإنتاجي للبقرة – موسم وسنة الولادة – عدد التلقيحات اللازمة لحدوث الحمل – الفترة بين الولادتين – فترة الجفاف والعمر عند الولادة حيث كان لها تأثير واضح على صفات التناسل لبقر الحليب وكان متوسط عدد التلقيحات اللازمة لحدوث الحمل للثلاث مزارع هو ٢,٢٨٩ – ٢,٥٧٥ – ٢,٤٣٤ على التوالي ، واختلفت المتوسطات بالنسبة لموسم الحلي وفصل وسنة الولادة وكذلك المستوى الإنتاجي .

وكان هناك تأثير معنوي مرتفع لكل من المزرعة وموسم الحليب وفصل السنة والمستوى الإنتاجي على صفتي رقم التلقيحة وعدد التلقيحات اللازمة لحدوث الحمل .

كان هناك ٤١ % من عدد السجلات الكلي تمثل ابقارا لها فترة ولادتين تزيد على السنة بينما كان هناك ٣٣ % فقط لأبقار لها فترة بين ولادتين اقل من ٣١٠ يوم . وكان هناك تأثير معنويا واضحا لكل من العمر وسنة وفصل الولادة ومستوى الإنتاج على طول الولادة ومستوى الإنتاج على طول الفترة بين ولادتين .

وتعتبر ابقار شركة المراعي لها عدد ايام مفتوحة ٦٠ – ٨٠ يوم وهو مدى مسموح به للحصول على فترة بين ولادتين في حدود ١٢ – ١٣ شهرا .

يعتبر العمر عند اول ولادة عاملا مهما في تحديد المستوى الإنتاجي في الموسم الأول كما انه عاملا هاما في تحديد مواسم الحليب لبقرة خلال حياتها الإنتاجية ، وظهرت الدراسة انه لا توجد فروق معنوية بين متوسط

العمر عند اول ولادة الثلاث مزارع حيث كانت المتوسطات ٢٥ - ٢٥,٢ - ٢٥ شهرا على التوالي كما ان هناك اختلافات معنوية بين العمر عند الولادة في الفصول المختلفة والسنوات المختلفة والمستوى الإنتاجي . ايضا وتعتبر شركة المراعي انها تلقح عند وتلد لأول مرة عند عمر مناسب ولكن يجب اجراء دراسات اخرى لمعرفة تأثير العمر عند اول ولادة على الصفات الإنتاج للأبقار .

ويجب ملاحظة الحالة الصحية و الجسمانية للبقرة عند التلقيح لأول مرة حيث انه كلما امكن تلقيح البقرة مبكرا في حالة صحية جيدة فان ذلك يساعد على الزيادة عدد العجلات التي تستخدم في الإشتبدال وكذلك زيادة معدل التحسين الوراثي المتوقع .

اظهر التوزيع التكراري للسجلات ان هناك ٤٨ % من السجلات لأبقار ذات موسم حليب لها فترة جفاف اقل من ٣٠ يوم بينما كان ٢٧ % من السجلات لأبقار لها فترة جفاف اكثر من ٩٠ يوم وتميزت مزارع شركة المراعي بأن ابقارها لها عدد ايام جفاف يبلغ ٩٥,٧ يوما بعد انتهاء موسم الحليب الأول بينما كان طول فترة الجفاف هي ٨٧,٨ - ٨٦,٠ - ٨٤,٣ - ٧٧,٣ يوما لموسم الحليب الثالث حتى الموسم السادس . وأظهرت النتائج ان هناك تأثيرا معنويا لكل من موسم الحليب وموسم وسنة الولادة والعمر داخل موسم الحليب والمستوى الإنتاجي للبقرة على طول موسم الحليب بينما لم يكن هناك تأثيرا معنويا للمزرعة .