

التقييم الوراثي لمقاومة احتباس المشيمة في ماشية الهولشتاين

رسالة مقدمة الى
مجلس كلية الزراعة- جامعة بغداد
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
علوم في الزراعة - الثروة الحيوانية -

من قبل
رياض حمد سنكال العيثاوي

حزيران - 2006 م

جماد الاخرة - 1427 هـ

المستخلص

شملت الدراسة 9407 سجلاً عائداً لـ 2100 بقرة هولشتاين للمدة من 2000-2004 في محطة النصر التابعة للشركة المتحدة للثروة الحيوانية المحدودة في الصويرة (50 كم جنوب بغداد)، تم استنباط دليل مقاومة احتباس المشيمة لكل بقرة معتمداً على حالة البقرة عند الولادة وعدد التلقيحات اللازمة للإخصاب وتسلسل الدورة الإنتاجية عند الإصابة باحتباس المشيمة لتقويم أفراد قطيع الهولشتاين في المحطة وراثياً وفق هذا الدليل.

استعملت طريقة الأنموذج الخطي العام (General Linear Model) ضمن البرنامج الإحصائي SAS (2001) لدراسة تأثير بعض العوامل الثابتة (تسلسل الدورة الإنتاجية وموسم الولادة وسنتها فضلاً عن وزن المولود عند الولادة) في دليل المقاومة ونسبة الإصابة باحتباس المشيمة. كما تم تنفيذ طريقة تعظيم الاحتمالات المقيدة (Restricted Maximum Likelihood) (RML) لتقدير مكونات التباين للتأثيرات العشوائية (Random effects) وبافتراض الأنموذج الرياضي المختلط (Mixed Model). استعمل برنامج Harvey (1990) لتقويم أفراد القطيع وراثياً عن طريق تقدير قيم أفضل تنبؤ خطي غير منحاز (Best Linear Unbiased Prediction) (BLUP) وفق دليل المقاومة لاحتباس المشيمة، وتم ترتيب هذه التقديرات تنازلياً لأغراض الانتخاب.

أهم النتائج المستحصل عليها :

- 1- بلغ المتوسط العام لنسبة الإصابة ودرجة المقاومة لاحتباس المشيمة $9.05 \pm 0.003\%$ و 88.60 ± 0.069 درجة بالتتابع. وكان لتسلسل الدورة الإنتاجية وموسم الولادة وسنتها ووزن المولود عند الولادة تأثير معنوي فيهما.
- 2- بلغ المكافئ الوراثي لدرجة المقاومة لاحتباس المشيمة ، نسبة الإصابة بالاحتباس ، إنتاج الحليب الكلي ، طول موسم الحليب، عدد التلقيحات اللازمة للإخصاب ،

ب

المدة بين الولادة والتلقيح المثمر وللمدة بين الولادتين 0.18 ، 0.13 ، 0.31 ، 0.09 ، 0.07 ، 0.07 ، 0.07 و 0.09 بالتتابع.

3- أظهرت النتائج بان معامل الارتباط الوراثي بين درجة المقاومة لاحتباس المشيمة وكل من إنتاج الحليب الكلي ، طول موسم الحليب ، عدد التلقيحات اللازمة للإخصاب ، المدة بين الولادة والتلقيح المثمر والمدة بين الولادتين 0.11 ، 0.16 ، 0.11 ، - 0.19 ، -0.13 و - 0.03 ، أما معامل الارتباط المظهري بينها فبلغ 0.24 ، 0.11 ، - 0.26 ، - 0.11 و - 0.05 بالتتابع.

4- بلغ المعامل التكراري لدرجة المقاومة لاحتباس المشيمة ، إنتاج الحليب الكلي ، طول موسم الحليب، عدد التلقيحات اللازمة للإخصاب ، المدة بين الولادة والتلقيح المثمر والمدة بين الولادتين 0.39 ، 0.21 ، 0.25 ، 0.09 ، 0.07 و 0.11 على التوالي.

5- كان هنالك مدى واسع في تقديرات قيم أفضل تنبؤ خطي غير منحاز (BLUP) للأبقار التي شملتها الدراسة وفق دليل المقاومة لاحتباس المشيمة ، مما يدل على وجود تباين وراثي تجمعي من الممكن استغلاله في تطبيق برامج الانتخاب.