

## منحنى الحليب لأبقار الهوليسيتين فريزيان في المملكة العربية السعودية

### رياض بن صالح الجمعة

**ملخص:** أجريت هذه التجربة على ١٢٠٢٠ سجل إنتاج الحليب الشهري (بأخذ يوم اختبار في الشهر) جمعت هذه السجلات من ستة مزارع متخصصة في إنتاج الحليب في المنطقة الوسطى للمملكة العربية السعودية وهي المراعي ' نادك' العزيزيه ' أبنائي' مشروع الخرج الزراعي' مزرعة كلية الزراعة بجامعة الملك سعود' اشتملت هذه السجلات على أربعة مواسم إنتاج حليب للأبقار وفصلي ولادة (الشتاء ' الصيف).

تمت دراسة السجلات وتحليلها باستخدام معادلة العالم وود ١٩٦٧م (معادلة جاما الناقشة) بعد تعديلها وذلك بضرب وإضافة الخطأ العشوائي وتم حساب ثوابت منحنيات الحليب باستخدام طريقتي الانحدار الخطي والانحدار غير الخطي.

أظهرت منحنيات الحليب المرسومة من الثوابت المتحصل عليها لمختلف المواسم أن الموسم الثالث كان أعلى نقطة إنتاج وهي ٤٣,٠٨ كجم بطريقة الانحدار الخطي و٤٢,٠٨ كجم بطريقة الانحدار غير الخطي، وكان الموسم الرابع أقل المواسم في أعلى نقطة إنتاج ٢٤ كجم بطريقة الانحدار الخطي و٢٥,٦٤ كجم بطريقة الانحدار غير الخطي. من جهة أخرى , الأبقار في الموسم الثاني والموسم الثالث وصلت لأعلى نقطة إنتاج عند ٥٨ كجم يوم لكلا الطريقتين ' أما الأبقار في الموسم الأول كانت بطيئة الوصول لأعلي نقطة إنتاج حيث كان الوقت اللازم للوصول لأعلى نقطة هو ٦٧,٦٨ يوما لكلا من الطريقتين , وفي المقابل كانت الأبقار في الموسم الأول أعلي صفة مثابرة, والموسم الثالث اقل الموسم في صفة المثابرة . أيضا الأبقار التي ولدت في فصل الشتاء كانت أعلى الثوابت الثلاث (Abc) من الأبقار التي ولدت في فصل الصيف .

تم استخدام طريقة (Least square means) وإزالة تأثير المزرعة وفصل السنة والعمر داخل كل موسم وذلك لكمية الحليب وطول فترة الحلابة لمختلف المواسم وجميع البيانات وكانت متوسطات كمية الحليب في المواسم المختلفة وجميع البيانات هي ٦٦٥٣,٧٦٥٩,٧٤٨٢,٧٦١٤ كجم علي التوالي , وكانت متوسطات طول فترة الحلابة لمختلف المواسم ولجميع البيانات هي ٣٥٨,٣٦٧,٣٥٠,٣٦٣,٣٦٤ يوم علي التوالي .

### عوامل التعديل ل ٣٥٠ يوم حلابة

في هذه الدراسة تم الاعتماد على ثوابت منحنى الحليب لجميع المواسم ولكل البيانات والتي تم استخراجها من الدراسة الأولى بطريقتي الانحدار الخطي والانحدار غير الخطي .

تم استخراج عوامل التعديل لتقدير إنتاج الحليب الكلي (١٠ أشهر حلابة ) بطريقة الشهر الفردية والشهر التجميعية وذلك باستخدام منحنى الحليب المقدر بمعادلة جاما (وورد ١٩٦٧) بعد تعديلها والخالي من

تأثير العوامل البيئية مثل موسم الحلابة وفصل الولادة والعمر عند الولادة. كانت عوامل التعديل لمختلف المواسم ولجميع البيانات وفصلي الولادة مرتفعة في الشهر الأول وتقل تدريجيا حتى الشهر العاشر, ولوحظ إن الأبقار التي تلد في أشهر الشتاء لها معاملات تعديل تجميعية أقل من التي تلد في اشهر الصيف معاملات الارتباط بين كمية اللبن الحقيقية وكمية البن المقدره باستخدام عوامل التعديل مرتفعة في الأشهر الرابع والخامس والسادس (٩٠٪) بينما كان الارتباط قريب من(٨٠٪) في باقي الأشهر .وكانت معاملات التعديل المحسوبة بطريقة الأشهر التجميعية تتناقض تدريجيا من الشهر الأول حتى الشهر العاشر وكان التنبؤ لإنتاج الحليب الكلى بالطريقة التجميعية دقيقا من الشهر الخامس وذلك لارتفاع قيمة معامل الارتباط (٩٠٪) .