

تأثير السلالة والعمر وفترة التخزين على نسبة الخصوبة والفقس لبيض أمهات صيصان اللحم المرباة تحت الظروف المحلية

مرشد عبد العزيز المرشد

نظرا لأنه لا توجد معلومات منشورة وموثقة عن كفاءة القطعان التجارية المرباة في المملكة العربية السعودية تحت الظروف المحلية، وبعد مقابلة بعض أصحاب مشاريع الأمهات، اتضح أن معظمهم يحتفظون بقطعانهم لمدة إنتاج أطول أو أقصر من المدة الموصى بها من قبل الشركات المنتجة (٤٣ أسبوع) وهذا يعتمد على حسب الوضع الاقتصادي. كذلك يضطرون أحيانا لتخزين بيض التفريخ لمدة أطول من الموصى به (٧ أيام) لعدم تمكنهم من تصريفه في الوقت المناسب، لذا فإن البحث يهدف إلى تقييم تأثير السلالة والعمر ومدة تخزين البيض على الخصوبة ومقاييس الفقس لهذه السلالات، تحت ظروف المملكة.

التجربة:

تم الحصول على بيض تفريخ من سلالات الأمهات التجارية المرباة في المملكة العربية السعودية وأشهرها روس ٣٠٨ (Ross 308)، كوب (Cobb)، و آربراكر (Arbor Acres) بواقع ٤٥٠ بيضة مكررة ثلاث مرات من كل سلالة عند ثلاثة أعمار مختلفة، ٣٠-٣٥، ٤٠-٤٥، و ٥٠-٥٥ أسبوع بواقع ١٥٠ بيضة لكل عمر. و قسم البيض عشوائيا إلى ثلاث مجموعات ٥٠ بيضة في كل مجموعة تخضع لفترات تخزين مختلفة، المجموعة الأولى طازجة، والثانية ٧ أيام، والثالثة ١٤ يوم تحت رطوبة نسبية ٧٥-٨٠% ودرجة حرارة ١٤-١٦ °م و تم وزن البيض انفراديا طازجا و بعد التخزين لتحديد نسبة الفقد في الوزن. بعد ذلك تم حضان البيض في مفرخات ذات الهواء المتحرك، حسب الطرق المألوفة للتفريخ وهي ٣٧,٥ °م و ٦٠% رطوبة نسبية و تقلب البيض يتم أوتوماتيكيا ستة مرات في اليوم، مرة كل أربع ساعات. وعند ١٨ يوم من مدة التحضين تم نقل البيض إلى قسم التفريخ ووضع في أدراج مقسمة تسمح بتحديد صوص كل بيضة وتحول دون اختلاطها وكانت درجة الحرارة ٣٧ °م والرطوبة النسبية ٦٥%. تم الفحص الضوئي للبيض بعد نهاية الأسبوع الأول وعند ١٨ يوم من بدء عملية التفريخ لتحديد نسبة الخصوبة ونسبة الأجنة الميتة المبكرة والمتأخرة والناقر، و بعد الفقس تم وزن صوص كل بيضة لتحديد نسبة وزن الصوص لوزن البيضة الطازجة وتم تسجيل عدد الصيصان الفاقسة لتحديد نسبة فقس البيض المخصب ونسبة فقس البيض الكلي. تم بعد ذلك تم تكسير البيض المتبقي للتأكد من حالته سواء ميت مبكر أو متأخر، بعد ذلك تم تحليل جميع البيانات إحصائياً.

تشير النتائج إلى وجود تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) للسلالة وعمر الأمهات على نسبة الخصوبة وغير معنوي لمدة التخزين، وأن نسبة الخصوبة كانت أعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) لسلالة كوب بالمقارنة مع سلالتي روس و آربراكر اللتين لم يكن بينهما فروق معنوية. كذلك كانت نسبة الخصوبة للعمر الصغير أعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) من العمر الوسط وكان العمر الكبير هو الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، ولم يكن هناك

فروق معنوية لمدة التخزين على نسبة الخصوبة الظاهرية. أما بالنسبة لفقس البيض المخصب فكان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) للسلالة وعمر الأمهات ومدة التخزين، حيث كانت سلالة كوب الأفضل معنوياً ($P \leq 0.05$) ثم سلالة روس وكانت سلالة أربراكر الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، ولم يكن هناك فروق معنوية في نسبة الفقس للبيض المخصب للأمات صغيرة ومتوسطة العمر لكنها كانت الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$) للأمهات كبيرة العمر، وكانت للبيض الطازج الأفضل معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها للبيض المخزن لفترة ٧ أيام وكانت للبيض المخزن لفترة ١٤ يوم الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$). وبالنسبة لفقس البيض الكلي فقد كان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وعمر الأمهات ومدة التخزين، وكانت سلالة كوب الأفضل معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها سلالة روس وكانت سلالة أربراكر هي الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$) في نسبة فقس البيض الكلي، وكانت نسبة فقس البيض الكلي للأمات صغيرة العمر الأفضل معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها متوسطة العمر بينما كانت الأمهات كبيرة العمر الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، كذلك كانت نسبة فقس البيض الكلي للبيض الطازج الأفضل معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها للبيض المخزن لفترة ٧ أيام وكانت الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$) للبيض المخزن لفترة ١٤ يوم. وبالنسبة لنفوق الأجنة الكلي فقد كان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وعمر الأمهات ومدة التخزين، حيث كانت سلالة أربراكر الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها سلالة روس وكانت سلالة كوب الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، وكانت هلاكات الأجنة للأمهات كبيرة العمر الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) ولم يكن هناك فروق معنوية بين الأمهات متوسطة وصغيرة العمر، وكانت نسبة نفوق الأجنة الكلي للبيض المخزن لفترة ١٤ يوم الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها للبيض المخزن لفترة ٧ أيام بينما كانت للبيض الطازج الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$). أما بالنسبة لنسبة الميت المبكر فقد كان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وطول فترة التخزين، بينما لم يكن هناك تأثير معنوي يعزى لعمر الأمهات، ولم يظهر فرق معنوي بين سلالتي روس وأربراكر وكانت سلالة كوب الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، كذلك لم يكن هناك فروقات معنوية في نسبة الميت المبكر بين أعمار الأمهات المختلفة، أما بالنسبة لمدة التخزين فقد كانت نسبة الميت المبكر للبيض المخزن لفترة ١٤ يوم الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها نسبة البيض المخزن لفترة ٧ أيام بينما كانت نسبة البيض الطازج الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$).

وفيما يخص نسبة هلاكات الأجنة المتأخرة فقد كان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وعمر الأمهات ومدة التخزين، حيث كانت سلالة أربراكر الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) ولم تظهر فروقات معنوية بين روس وكوب، وكذلك لم يكن هناك فروقات معنوية بين الأمهات صغيرة ومتوسطة العمر إلا أن نسبة هلاكات الأجنة المتأخرة كانت الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) للأمهات كبيرة العمر، وكانت للبيض المخزن لفترة ١٤ يوم الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها للبيض المخزن لفترة ٧ أيام ومن ثم للبيض الطازج، بينما لم تكن هناك فروق معنوية تعزى للسلالة أو العمر أو مدة التخزين بالنسبة لنسبة الناقر. أما بالنسبة لوزن البيضة فكان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وعمر الأمهات ومدة التخزين، ولكن لا توجد فروقات معنوية بين سلالة أربراكر و سلالة كوب لكن كانت سلالة روس الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، وكانت الأمهات كبيرة العمر الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) في وزن البيضة تليها متوسطة العمر وكانت الأمهات صغيرة العمر الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، كذلك كان وزن البيض الطازج الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) يليه وزن البيض المخزن لفترة ٧ يوم وكان وزن البيض المخزن لفترة ١٤ يوم الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$). وبالنسبة للفق في الوزن فكان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وعمر الأمهات

ومدة التخزين وكانت سلالة أربراكر الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) في نسبة الفقد في وزن البيضة بالمقارنة مع سلالاتي روس وكوب واللذان لم يكن بينهما فرق معنوي، كذلك كانت نسبة الفقد في وزن البيضة بالنسبة للأمهات صغير العمر أعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) منه للأمهات متوسطة وكبيرة العمر واللذان لم يكن بينهما فرق معنوي، ولكن كانت نسبة الفقد في وزن البيضة الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) للبيض المخزن لفترة ١٤ يوم تليها للبيض المخزن لفترة ٧ أيام وكانت الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$) للبيض الطازج. أما بالنسبة لوزن الصوص فكان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وعمر الأمهات ومدة التخزين، حيث كانت سلالة كوب الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) تليها سلالة روس وكانت سلالة أربراكر الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، كذلك كانت الأمهات كبيرة العمر الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) في وزن الصوص تليها الأمهات متوسطة العمر وكانت الأمهات صغيرة العمر الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، بينما لم تظهر فروق معنوية في وزن الصوص بين البيض المخزن لفترة ٧ و ١٤ يوم لكن البيض الطازج كان الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) في وزن الصوص.

أما بالنسبة لنسبة لوزن الصوص لوزن البيض الطازج فكان هناك تأثير معنوي ($P \leq 0.01$) يعزى للسلالة وعمر الأمهات ومدة التخزين، حيث كانت سلالة روس الأعلى ($P \leq 0.05$) معنوياً تليها سلالة كوب وكانت سلالة أربراكر الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$). وكانت الأمهات كبيرة العمر الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) في نسبة وزن الصوص لوزن البيض الطازج تليها الأمهات صغيرة العمر بينما كانت الأمهات متوسطة العمر الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$)، كذلك كانت نسبة وزن الصوص لوزن البيض الطازج الأعلى معنوياً ($P \leq 0.05$) للبيض الطازج تليها للبيض المخزن لفترة ٧ أيام، بينما كانت نسبة وزن الصوص لوزن البيض الطازج للبيض المخزن لفترة ١٤ يوم الأقل معنوياً ($P \leq 0.05$).

وبناء على ما سبق وتحت شروط الدراسة نستنتج أنه هناك اختلافات معنوية تعزى لنوع السلالة على مقاييس الفقس ووزن البيضة ونسبة الفقد في وزن البيضة و وزن الصوص ونسبة وزن الصوص لوزن البيضة الطازجة وكانت سلالة كوب الأفضل في معظم الصفات المدروسة تليها سلالة روس ومن ثم سلالة أربراكر،

كما اتضح أن هناك تأثير سلبي لزيادة عمر الأمهات على مقاييس الفقس وإيجابي على وزن البيضة ونسبة الفقد في وزن البيضة و وزن الصوص ونسبة وزن الصوص لوزن البيض الطازج، بينما طول فترة تخزين بيض التفريخ كان لها تأثير سلبي على جميع الصفات المدروسة.