

الملخص

أجريت الدراسة في محطة بحوث المجترات التابعة لدائرة البحوث الزراعية/ وزارة الزراعة الواقعة في منطقة عكر كوف 25 كم غرب بغداد للموسمين الإنتاجيين 2016-2017 و 2017-2018 والمتضمنة مدة العمل المختبري، وأجريت التجربة المختبرية في مختبرات التقدم العلمي المتخصصة بالوراثة الجزيئية والتقانات، استخدمت في التجربة 50 نعجة عواسي تتراوح اعمارها بين 3- 6 سنوات بهدف تحديد التراكيب الوراثية في منطقة الأكسون الثاني لجين GDF-9 وعلاقته بالأداء التناسلي والإنتاجي، استخدمت تقنية تحديد تتابعات القواعد النروجينية لقطعة DNA المدروسة، أظهرت النتائج وجود أربع طفرات في المنطقة المدروسة وهي G₂ (C471T) و G₃ (G477A) و G₄ (G721A) و G_{750A}، وأن الطفرة G₄ (G721A) قد أدت إلى تغيير في الشفرة الوراثية للحامض الأميني من كلوتامين إلى اللايسين (Glu241Lys) بينما بقية الطفرات الثلاثة الأخرى فلم تؤدي إلى التغيير في سلسلة البروتين (طفرة صامتة) (Val157Val) و (Leu159Leu) و (Arg250Arg).

كانت الفروق بين نسب التوزيع التراكيب الوراثية والتكرار الأليلي ولجميع الطفرات معنوية ($P < 0.01$)، ففي الطفرة G₂ بلغت النسب 80 و 20% لكل من التركيبين الوراثيين الناشئين من الطفرة في العينة المدروسة CC و CT على التوالي، وبلغ التكرار الأليلي للاليل C و T 0.90 و 0.10 على التوالي، وجاءت نسب التراكيب الوراثية للطفرة G₃ كالتالي: 38 و 60% لكل من التراكيب الوراثية AA و GA و GG على التوالي، وبلغ التكرار الأليلي لها 0.20 و 0.80 للاليلين A و G على التوالي وتبين تفوق التركيب الوراثي البري في نسبته على الأفراد الخليطة الطافرة 70 و 30% للتراكيب الوراثية GG و GA على التوالي بالنسبة للطفرة G₄ وبلغ التكرار الأليلي لكل من الاليلين البري G و الطافر A بمقدار 0.85 و 0.15 على التوالي، وأوضحت نتائج الدراسة بأنه قد نتج من الطفرة G_{750A} مظهرين وراثيين هما التركيب الوراثي البري GG بلغت نسبته 92% في حين كانت نسبة الأفراد الخليطة الطافرة GA 8%، كما أظهرت النتائج أن التكرار الأليلي لهذه الطفرة كان 0.96 و 0.04 للاليلين البري G و الطافر A على التوالي للطفرة G_{750A}.

أظهرت النتائج فروقات معنوية ($P < 0.01$) للخصب بين الأفراد البرية والطاقرة ولجميع الطفرات أعلاه، أذ تفوقت الأفراد البرية للطفرات الأربعة : (GG) G2 ، (CC) G3 ، (GG) G4 ، (GG) G5 والطفرة (GG) G750A

لم يكن هناك أي تأثير معنوي للطفرة G₄ على صفات النمو وإنتاج الحليب ومكوناته وأبعاد الجسم، كما تم دراسة التداخل بين الطفرات المدروسة للوصول إلى توصية انتخابية دقيقة وكانت النعاج الحاملة للتركيب الوراثي GG AG AA CC هي الأعلى في معدل الخصب (1.60) مولود/ البطن الواحدة في حين كانت النعاج الحاملة للتركيب الوراثي GG AG CC هي الأدنى في معدل الخصب (1.00) مولود/البطن الواحدة.