

التوصيف الوراثي للماعز العارضي باستخدام واسمات الميكروستلايت

مينيب مصطفى

ملخص: توصيف الوراثي خطوة هامة للحفاظ على التنوع الوراثي ووضع برامج المحافظة عليه وتحسينه وراثيا. وتعد الماعز احد أهم أنواع الثروة الحيوانية في المملكة، ونظرا لقلة الدراسات الوراثية للثروة الحيوانية المحلية فان هدف هذه الدراسة هو تقييم التنوع الوراثي للماعز العارضي في منطقة الرياض. جمعت عينات الدم من ١٥ و ٢٨ ذكر وأنثى على التوالي من ١١ قطيع في منطقة الرياض. تم استخلاص الدنا باستخدام أطقم GFX وتم إجراء تفاعل البلمرة التسلسلي باستخدام ١٤ واسمات الميكروستلايت وتم التأكد من الناتج باستخدام هلام الآجار ٢%. وقسمت الواسمات إلى أربعة مجاميع حسب اللون الفلورسنتي والحجم. وتم التحليل الوراثي باستخدام جهاز ABI Genetic Analyzer 3130 والحصول على البيانات باستخدام برنامج GeneMapper، وأخيرا حللت النتائج باستخدام برامج Cervus و GenePop و Popgene .

جميع الواسمات المستخدمة في الدراسة أظهرت تنوعا عاليا حيث كان عدد الاليلات يتراوح من ٣ (SRCRSP3 and MAF70) إلى ٩ (OarFCB20 and OarAE54) بأجمالي ٩٣ اليل بينما كان متوسط عدد الاليلات 2.06 ± 6.64 . وكانت متوسطات التنوع الوراثي المتوقع والمشاهد و التنوع بطريقة Nei 0.665 و 0.553 و 0.675 على التوالي مما يشير لوجود تنوع وراثي عالي. متوسط قيم الـ PIC ومؤشر Shannon أوضحت أن معظم المواقع الوراثية المستخدمة في الدراسة ذات تنوع وراثي عالي حيث كانت متوسطات القيم 0.628 و 1.39 على التوالي. الانحراف عن اتزان هاردي-واينبرج لوحظ في ٦ واسمات فقط. وبين اختبار Ewens-Watterson أن جميع الواسمات المستخدمة كانت طبيعية وغير متحيزة أو مرتبطة مع اليلات في العشيرة المختبرة لذا لم يلاحظ أي نسبة لـ hitchhiking في الواسمات المستخدمة. متوسط معامل التربية الداخلية داخل العشيرة F_{IS} كان 0.16 و 0.18 لطريقتي Weir and Cockerham و Robertson and Hill على التوالي. ولم يوجد تنوع وراثي مفرط معنويا في العشيرة بناء على نماذج IAM و TPM و SMM باستخدام اختبارات Wilcoxon و Sign test و standardized differences ويوضح شكل المنحنى 'L' عدم وجود تناقص في أعداد العشيرة في الماضي للماعز العارضي، لذا فان الاليلات المتميزة للسلالة يحتمل أنها لم تفقد.

الواسمات المستخدمة في هذه الدراسة كانت مناسبة للتوصيف الوراثي ودراسات الخرائط الوراثية. ويجب القيام بوضع خطط المحافظة على السلالات المحلية في المستقبل القريب. وهذه النتائج المتحصل عليها يمكن أن تؤسس استراتيجيات محافظة على السلالة وتساعد في وضع برامج التحسين للماعز العارضي.