

Crossbreeding effects on preweaning litter traits, milk yield and feed consumption rate in crossbreeding program involving Saudi Gabali and Spanish V-line rabbits

M.H. Khalil, A.H. Al-Homidan, Mehaia, M., Ahmed, B.M.

Department of Animal Production & Breeding, College of Agriculture & Veterinary Medicine, King Saud University, Buriedah P.O.Box 1482, Saudi Arabia

Direct (H^I) and maternal (H^M) heterosis, direct (G^I) and maternal (G^M) additive effects and direct recombination effects (R^I) were estimated for litter size and weight at birth and weaning, milk yield at 7, 21 days and total lactation and pre-weaning feed consumption and conversion per litter in two generations of crossbreeding project involving Spanish breed called V-line (V) and Saudi Gabali (G) rabbits. Variance components and heritabilities were also estimated using **DFREML** procedure of multi-trait animal model.

V-line rabbits had superior performance in terms of most traits compared to G rabbits. The estimates of G^I and G^M for most traits were moderate or somewhat high and significantly in favour of V-line rabbits. Crossing of G rabbits with V was associated with significant positive H^I and H^M for some traits under the study. The estimates of heritability (h^2_A) for most traits were low or somewhat moderate. In practice, V bucks could be used as sires or dams in crossbreeding stratification systems under hot climatic conditions in Saudi Arabia.

**تأثيرات الخلط على صفات خلفه البطن ومحصول اللبن ومعدل استهلاك
العلف في برنامج تهجين يشتمل على أرانب الجبلي السعودي والطرز V
الأسباني**

ماهر حسب النبي خليل ، إبراهيم الحمد الحميدان، محمد عبد الفتاح مهيا و بركات محمد أحمد
قسم إنتاج وتربية الحيوان - كلية الزراعة والطب البيطري - جامعة الملك سعود - فرع القصيم
بريدة ص.ب. 1482 المملكة العربية السعودية

تم تقدير قوة الهجين المباشرة والأمية والتأثيرات التجمعية المباشرة والأمية وكذلك الفاقد
الاندماجي لصفات عدد ووزن خلفه البطن ومحصول اللبن ومعدل استهلاك العلف لكل بطن لجيلين
من برنامج خلط الطرز V الأسباني مع الجبلي السعودي. كذلك تم تقدير مكونات التباين
والمكافئات الوراثية لهذه الصفات باستخدام طريقة DFREML لنموذج الحيوان متعدد الصفات.
أشارت النتائج إلى تفوق الطرز الأسباني مقارنة بالسعودي في معظم الصفات. كانت التأثيرات
التجمعية المباشرة والأمية متوسطة أو عالية القيمة وفي صالح الطرز الأسباني. صاحب التهجين
بين السلالتين قوة خلط مباشرة وأميه لمعظم صفات الدراسة. كانت قيم المكافئات الوراثية لمعظم
الصفات منخفضة أو متوسطة القيمة. أوصت الدراسة بأنه يمكن استخدام الطرز الأسباني كسلالة
أبوية أو أمية في نظم تخطيط استراتيجيات الخلط في ظروف المناخ الحار بالمملكة.