

التقييم الوراثي لصفات عدد ووزن الخلفة والنفوق في برنامج تهجين لاستنباط طرز جديدة من الأرانب تلاءم المناخ الحار

ماهر حسب النبي خليل ، إبراهيم حمد الحميدان ، خالد عبد الله السبيل
قسم إنتاج وتربية الحيوان - كلية الزراعة والطب البيطري - جامعة القصيم
بريدة 51452 ص.ب. 6622 المملكة العربية السعودية

أجري برنامجين متوازيين لتهجين الأرانب السعودية (S) بالطرز الأسباني (V-line) لخمسة سنوات متتالية لاستنباط طرز أمية وأبوية جديدة من الأرانب تلاءم المناخ الحار. بدأ البرنامج الأول بتهجين إناث الأرانب الأسباني بالذكور السعودية للحصول على الجيل الأول $1/2S^{1/2}V$ ثم تزوجت بينينا إناث وذكور الجيل الأول الهجينة للحصول على الجيل الثاني $3/4V^{1/4}S$ وفي نفس الوقت تزوجت إناث الجيل الأول رجعيًا مع الذكور الأسباني للحصول على $(3/4V^{1/4}S)^2$ تبعه أربعة أجيال متتالية من التزاوج البيني حتى الجيل السادس للحصول على الطرز الأمي الجديد والذي سمي سعودي-2. وبدأ البرنامج الثاني بتهجين الإناث السعودية بالذكور الأسبانية للحصول على الجيل الأول $1/2V^{1/2}S$ ثم تزوجت بينينا إناث وذكور الجيل الأول الهجينة للحصول على الجيل الثاني $3/4S^{1/4}V$ وفي نفس الوقت تزوجت إناث الجيل الأول رجعيًا مع الذكور السعودي للحصول على الجيل الثاني $(3/4S^{1/4}V)^2$ الطرز الأبوي الجديد والذي سمي سعودي-3. تم الحصول على 3496 بطن من 922 أنثى ناتجة من 199 أبا، 451 أما لتقييم صفات الخلفة والمتمثلة في عدد ووزن الخلفة عند الميلاد والقطام ونفوق الخلفة ما قبل القطام. وقد أظهرت نتائج الأجيال الستة مجتمعة بأن معدلات التفوق لإناث الطرزين المستنبطين (سعودي 2 & 3) هي 15.7، 18.2، 5.9، 16.9، -9.2 على التوالي في صفات عدد الخلفة عند الميلاد، وعند القطام، ووزن الخلفة عند الميلاد، وعند القطام، معدل النفوق عند القطام مقارنة بالإناث النقية. أظهرت الإناث والأمهات والجدود تميزًا في قوة الهجين في صفات الخلفة محل الدراسة.

Genetic evaluation for litter size, weight and mortality traits in crossbreeding program of rabbits to synthesize new lines convenient for hot climate

M.H. Khalil, A. H. Al-Homidan and K.A. Al-Sobayil

Department of Animal Production & Breeding, College of Agriculture & Veterinary Medicine, Qassim University, Buriedah 51452 P.O.Box 6622, Saudi Arabia

Two parallel schemes of crosses were practiced during five years involving the Spanish maternal line called V-line (V) and Saudi Gabali (S) rabbits. The first scheme began by crossing Saudi Gabali bucks and V line does to get the F₁ ($\frac{1}{2}S\frac{1}{2}V$), then does and bucks of this F₁ were inter-se mated to get the F₂ ($\frac{1}{2}S\frac{1}{2}V$)² and at the same time does of F₁ were backcrossed with bucks of V line to get $\frac{3}{4}V\frac{1}{4}S$, then progeny of the backcross were inter-se mated to get ($\frac{3}{4}V\frac{1}{4}S$)², followed by four generations of inter se mating of ($\frac{3}{4}V\frac{1}{4}S$)² to get a new synthetic maternal line named **Saudi 2**. The second scheme began by crossing V-line bucks with Saudi does to get the F₁ cross ($\frac{1}{2}V\frac{1}{2}S$), then does and bucks of this F₁ were inter-se mated to get the F₂ ($\frac{1}{2}V\frac{1}{2}S$)² and at the same time does of F₁ cross were backcrossed with Saudi bucks to get $\frac{3}{4}S\frac{1}{4}V$, then progeny of this backcross were inter-se mated to get ($\frac{3}{4}S\frac{1}{4}V$)², followed by four generations of inter se mating of ($\frac{3}{4}S\frac{1}{4}V$)² to form a new synthetic paternal line named **Saudi 3**. A total of 3496 litters of 922 does fathered by 199 sires and mothered by 451 dams were evaluated for litter size at birth (LSB) and weaning (LSW), litter weight at birth (LWB) and weaning (LWW) and pre-weaning litter mortality (PLM). A generalized least square procedure was used to estimate additive and heterotic effects (direct, maternal, and grand-maternal), direct recombination effect and cyto-plasmatic effects. Across the six generations studied, superiority rates for does of the two synthetic lines developed were 15.7, 18.2, 5.9, 16.9, and -9.2 in LSB, LSW, LWB, LWW, and PLM comparable to purebreds does, respectively. Crossbred does, dams and grand-dams showed moderate estimates of direct, maternal, and grand-maternal heterosis for litter traits studied.