

Croisement des brebis Serres et Karagouniko avec des béliers Frisons (données préliminaires)

Zervas N., Boyazoglu J., Hatjiminaoglou J.

Le croisement industriel ovin en Méditerranée

Paris : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1981-III

1981

pages 53-60

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010739>

To cite this article / Pour citer cet article

Zervas N., Boyazoglu J., Hatjiminaoglou J. **Croisement des brebis Serres et Karagouniko avec des béliers Frisons (données préliminaires)**. *Le croisement industriel ovin en Méditerranée*. Paris : CIHEAM, 1981. p. 53-60 (Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1981-III)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Croisement des brebis Serres et Karagouniko avec des béliers frisons (Données préliminaires)

N. Zervas, J. G. Boyazoglu &

J. Hatjiminaoglou

Dept. de Zootechnie,

Faculté d'Agronomie et des Forêts,

Université Aristote, THESSALONIQUE

RESUME-ABSTRACT

Pendant la campagne 1979-80 un schéma de croisement industriel fut entrepris à Thessalonique en utilisant les races locales de plaine *SERRES* et *KARAGOUNIKO* en tant que races maternelles et la race *FRISONNE* comme race paternelle. Les méthodes et les critères qui ont été utilisés étaient les mêmes que ceux de l'expérience commune entreprise au niveau méditerranéen en 1978-79 entre les équipes espagnoles, françaises, italiennes et grecques. Ainsi les résultats de cette nouvelle expérience sont, sur le plan national, complémentaires de ceux de l'expérience commune (partie grecque). La fertilité obtenue était 53 % et 50 % pour les deux races. Les agneaux croisés ont atteint le poids d'abattage plus rapidement que ceux des races locales, ils avaient le meilleur indice de consommation et leur carcasse avait plus de muscles et moins de gras que celle des agneaux de race pure.

CROSSBREEDING SERRES AND KARAGOUNIKO EWES WITH FRIESIAN RAMS (PRELIMINARY RESULTS)

In 1979-80, a crossbreeding experiment was undertaken in Thessaloniki, whereby local *SERRES* and *KARAGOUNIKO* ewes were inseminated with *FRIESIAN* semen. The methods and criteria applied were similar to those of the joint experimental project undertaken the previous year (1978-79) on a Mediterranean level. On the national level, the results of this new experiment are thus complementary to those obtained in Thessaloniki during the 1978-79 joint project (spanish, french, italian and greek research groups). The fertility values obtained for the two maternal breeds were respectively 53 % and 50 %. The results show that the crossbred lambs attain the slaughter weight much earlier than the purebreds and that they have a better feed conversion index and carcass quality (more muscles and less fat).

1. INTRODUCTION

Après l'expérience du croisement industriel qui fut effectué au niveau méditerranéen pendant la campagne 1978-79, un nouveau schéma de croisement

industriel fut entrepris (1979-80) en utilisant les races locales de plaine *SERRES* et *KARAGOUNIKO* en tant que races maternelles et la race *FRISONNE* comme race paternelle. Les méthodes et les critères qui ont été retenus étaient les mêmes que ceux de la

Tableau 1
DONNEES D'INSEMINATION
INSEMINATION DATA

Génotype	Insémination	Retour de chaleur <i>Oestrus return</i>
Serres	62	21 (33,87 %)
Karagouniko	67	24 (35,82 %)

période précédente pour permettre un certain degré de comparaison entre les résultats des deux expériences qui sont, dans le contexte grec, complémentaires (FLAMANT et al., 1979).

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Constitution des troupeaux

Le troupeau *SERRES* a été composé de 62 femelles adultes et le troupeau *KARAGOUNIKO* de 67 femelles, dont 43 étaient des brebis adultes (au moins une mise-bas) et 24 des agnelles.

2.2. Condition physique et nutrition

La condition physique des femelles était bonne. Leur nutrition se composait d'un mélange à base de con-

centrés commerciaux et de luzerne sèche. Au mélange, a été ajouté un complément de vitamines et d'éléments minéraux.

2.3. Synchronisation de l'oestrus

Les éponges ont été introduites à toutes les femelles le 23.07.79. Elles étaient de fabrication UPJOHN C. et du type Retromap avec 60 mg MAP.

Les éponges ont été retirées le 8.08.79 avec injection simultanée de 500 u.i. de PMS (GESTYL).

2.4. Insémination artificielle

La collecte du sperme fut effectuée les 10 et 11 Août 1979, au Centre d'Insémination Artificielle de DIAVATA, près de Thessalonique et l'insémination a été effectuée les deux mêmes jours: le 10 et 11 Août 1979. (Température max. 30°, min. 15,8°; max. 31°, min. 18,4°).

Chaque brebis a été inséminée par 0,2 cc de semence (dilution 1:2).

2.5. Durée d'allaitement, nutrition, poids à l'abattage

L'allaitement (naturel) avait une durée de 35 jours. Pour l'engraissement après le sevrage des agneaux

Tableau 2
DONNEES METEOROLOGIQUES
METEOROLOGICAL DATA

Temp. C.°

Date	8.00 h	Max.	Min.	Cond. génér.
30.12.79	3,4	12,6	1,4	Couvert/Cloudy
31.12.79	12,2	15,0	3,0	Couvert/Cloudy
01.01.80	8,2	14,6	3,2	Couvert/Cloudy
02.01.80	1,6	8,4	-0,2	Couvert/Cloudy
03.01.80	3,3	9,6	0,0	Couvert/Cloudy
04.01.80	0,0	1,0	-1,4	Bon/Good
05.01.80	-3,2	2,8	-3,8	Bon/Good
06.01.80	-2,0	3,6	-3,4	Couvert/Cloudy
07.01.80	1,4	5,6	-4,4	Couvert/Cloudy
08.01.80	-0,2	7,0	-0,8	Brouillard/Mist
09.01.80	0,0	6,0	-1,6	Bon/Good
10.01.80	-2,4	5,8	-3,8	Bon/Good
11.01.80	2,2	4,4	-3,0	Couvert/Cloudy
12.01.80	1,2	5,6	0,0	Couvert/Cloudy
13.01.80	0,0	5,5	-1,0	Couvert/Cloudy
14.01.80	-1,0	5,0	-1,8	Couvert/Cloudy
15.01.80	0,4	2,8	-2,0	Couvert/Cloudy

un mélange a été utilisé, composé de 55 % de maïs, 14 % de son fin de blé, 15 % de soja, 15 % de pulpe de betteraves et un supplément de minéraux et sel (1 %).

Les agneaux ont reçu l'aliment concentré ad libitum ainsi que 0,300 Kg de foin de luzerne par tête et par jour.

Les animaux ont été abattus à 30 Kg pour les mâles et à 26 Kg pour les femelles.

Afin d'avoir une comparaison en race pure locale nous avons ajouté les résultats de l'année 1979-80

et ceux de l'année 1978-79 qui concernent la race locale *SERRES* (tableaux 4, 5, 6).

3. RESULTATS

3.1. Retour de chaleur

Dans le tableau 1 ont été notés les retours de chaleur par race.

Toutes les femelles qui ont eu leur retour de chaleur ont respectivement été saillies à nouveau par des béliers de leur race (*SERRES* et *KARAGOUNIKO*).

Tableau 3
DONNEES DE REPRODUCTION/REPRODUCTION DATA (1978-79 and 1979-80)

Génotype	N	BREBIS/EWES			Mises-bas <i>Births</i>	Nombre d'agneaux nés (mortalité) <i>Lambs born (mortality)</i>	Fertilité* <i>Fertility %</i>	Prolificité* <i>Prolificacy</i>	Fécondité* <i>Fecundity %</i>
		Poids moyen <i>Average Liveweight</i>	Retours <i>Returns</i>	Mortalité <i>Deaths</i>					
<i>SERRES</i> × <i>ILE DE FRANCE</i> (1978-79)	45	57	14(31%)	3	28	41 30♀ + 11♂ (2)	68,9	1,46	104,4**
<i>SERRES</i> × <i>TEXEL</i> (1978-79)	54	49	26(48,1%)	3	24	36 20♀ + 16♂ (13)	50	1,50	79,6**
<i>SERRES</i> × <i>CHARMOISE</i> (1978-79)	50	52	12(24%)	—	34	53 27♀ + 26♂ (2)	68	1,56	106**
<i>SERRES</i> × <i>FRISONNE</i> (1979-80)	62	59	21(33,8%)	1	32	43 27♀ + 16♂ (2)	53,23	1,34	69,3**
<i>KARAGOUNIKO</i> × <i>FRISONNE</i> (1979-80)	67	54	24(35,8%)	1	33	39 17♀ + 22♂ (3)	50,75	1,18	58,21**

* Fertilité: nombre des brebis pleines en % brebis inséminées/
number of ewes bred as a percentage of those inseminated.

* Prolificité: nombre d'agneaux en % mises-bas/*number of lambs as a percentage of the births.*

* Fécondité: nombre d'agneaux en % brebis inséminées/
number of lambs as a percentage of the ewes inseminated.

** Compte tenu de la mortalité des brebis, nous trouvons les légères différences des chiffres de fécondité/
The small differences in fecundity value are due to the mortality of the ewes.

3.2. Mises-bas

3.2.1. Condition climatique

Les mises-bas ont eu lieu du 30.12.79 au 9.01.80 pour la race *SERRES* et du 30.12.79 au 14.01.80 pour la race *KARAGOUNIKO*.

Les conditions climatiques de cette période ont été relativement bonnes. Dans le tableau 2, nous avons noté les données météorologiques qui ont été recueillies à la station Météorologique de la ferme expérimentale de l'Université se trouvant à 100 m de la bergerie.

3.2.2. Facilité de mise-bas et mortalité

Tous les agnelages ont été normaux = très peu d'aide a été apportée aux femelles qui ont toutes mis bas sans difficulté, sauf deux brebis (1 *SERRES* et 1 *KARAGOUNIKO*) mortes pour cause de dystocie.

Dans le tableau 3 sont mentionnées les données qui concernent les informations finales de l'insémination artificielle et de la reproduction.

Les données recueillies dans cette expérience concernant la croissance, l'indice de consommation et

les carcasses sont présentées dans les tableaux 4, 5, 6.

A titre de comparaison, nous pouvons mentionner que pendant la campagne précédente (1978-79) tous les agnelages se sont également déroulés normalement. Très peu d'aide a été apportée aux femelles et ceci seulement dans le cas des brebis inséminées par la semence *TEXEL* et *ILE DE FRANCE*. Quatre brebis sont mortes pour cause de dystocie (3 en *TEXEL* et 1 en *ILE DE FRANCE*). La mortalité des agneaux s'est maintenue à un taux normal (3,8 %).

3.3. Informations sur la croissance et les carcasses

Retenons de ces tableaux les informations suivantes:

— *La croissance.* Les agneaux croisés sont arrivés au poids d'abattage (30 Kg pour les mâles et 25 Kg pour les agnelles) dans une période plus courte que la race locale. La croissance journalière de ces agneaux (dans la période du sevrage au poids final) était aussi plus importante (tableau 4)

— *La consommation.* En ce qui concerne l'indice de consommation après le sevrage, les meilleurs résul-

Tableau 4
CROISSANCE ET INDICES DE CONSOMMATION/GROWTH RATE AND FOOD CONVERSION
(MALES*)

Génotype	SERRES x FRISONNE				KARAGOUNIKO x FRISONNE				KARAGOUNIKO				SERRES**			
	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv
Poids à la naissance (1)	15	4,88 ^a	0,87	17,83	18	4,75 ^a	0,78	16,42	14	3,84 ^b	0,54	14,06	14	4,05	0,59	14,56
Poids au sevrage (35 j.) (2) ...	15	14,04 ^a	3,70	26,35	18	15,31 ^a	3,08	20,12	14	11,26 ^c	2,79	24,78	14	12,38	2,27	18,33
Age moyen à l'abattage (j.) (3)	15	97,93 ^a	17,60	17,97	18	91,66 ^a	13,85	15,11	14	121,85 ^b	18,35	15,06	14	103,28	10,77	10,42
Gain de poids moyen (g/j.) sevrage-poids final (4)	15	266,66 ^a	65,53	27,57	18	272,66 ^a	49,05	17,99	14	231,00 ^b	52,89	22,90	14	254,57	—	—
Indice de cons. (sevrage-abattage) (5)	15	4,16			18	3,46			14	4,63			14	4,10		
FEMELLES/FEMALES																
Poids à la naissance (1)	25	5,12	0,88	17,19	15	4,70 ^a	0,84	17,87	14	3,83 ^b	0,55	14,36	16	4,02	0,52	12,93
Poids au sevrage (35 j.) (2) ...	25	15,52 ^a	2,64	17,01	15	14,54 ^a	2,41	16,57	14	11,43 ^b	2,36	20,66	16	12,58	2,09	16,61
Age moyen à l'abattage (j.) (3)	25	83,08 ^a	18,33	22,06	15	85,66 ^a	19,47	22,73	14	117,42 ^b	18,47	15,73	16	111,62	7,82	7,00
Gain de poids moyen (g/j.) sevrage-poids final (4)	25	252,16 ^a	77,79	30,85	15	234,93 ^a	43,23	18,40	14	187,42 ^b	39,91	21,34	16	172,43	—	—
Indice de cons. (sevrage-abattage) (5)	25	4,30			15	4,52			14	5,80			16	5,09		

* P ≤ 0,05.

** *SERRES*, données 1978-79 (data).

(1) Birth weight.

(2) Weaning weight (35 days).

(3) Average age at slaughter.

(4) Average weight gain from weaning to slaughter.

(5) Feed Efficiency.

Tableau 5
DONNEES DE CARCASSE/CARCASS DATA
(males*)

Génotype	SERRES x FRISONNE			KARAGOUNIKO x FRISONNE			KARAGOUNIKO			SERRES**		
	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv
Poids à l'abattage après jeûne de 24 h (kg) (1)	15	28,29	0,81	2,86	18	27,98	1,04	3,72	14	27,71	0,74	2,67
Poids carcasse chaude (kg) (2)	15	13,73 ^a	0,50	3,64	18	13,48 ^a	0,58	4,30	11	13,43 ^a	0,40	2,98
Poids carcasse froide (kg) (3)	15	13,43 ^a	0,48	3,59	18	13,12 ^a	0,55	4,19	11	13,08 ^a	0,37	2,83
Rendement par rapport au poids à l'abattage carcasse froide (%) (4)		47,26				46,89				47,20		
Epaisseur du gras dorsal (mm) (5)	15	2,67 ^a	0,61	22,85	18	2,83 ^a	0,90	31,80	11	3,21 ^a	0,90	28,04
Gras périnéal (g) (6)	15	140,30 ^a	36,51	26,02	18	135,61 ^a	38,57	28,44	11	187,91 ^β	44,12	23,48
Composition des épaules	6				6				6			
% muscles		64,25 ^a				62,72 ^{aβ}				60,58 ^β		
% os		19,63 ^a				20,75 ^a				19,33 ^a		
% gras		14,37 ^a				15,05 ^a				18,33 ^β		
% tissu (7)		1,73 ^a				1,46 ^a				1,75 ^a		
Mesures sur la carcasse	15				18				11			
K***		57,33 ^a	2,02	3,52		57,36 ^a	1,99	3,47		57,73 ^a	2,90	5,02
P***		37,50 ^a	0,92	2,45		38,66 ^β	1,32	3,41		37,45 ^a	0,93	2,48
G***		21,50 ^β	0,70	3,26		20,83 ^a	0,87	4,18		20,68 ^a	0,56	2,71

K = longueur de la carcasse / carcass length.

P = longueur du gigot / length of leg.

G = largeur du gigot / width of leg.

** Serres, données 1978-79 / data.

* P < 0,05.

- (1) Weight at slaughter.
- (2) Hot carcass weight.
- (3) Cool carcass weight.
- (4) Killing out percentage.
- (5) Dorsal fat.
- (6) Kidney fat.
- (7) Composition of the shoulder: muscle, bone, fat and tissues.

tats on été obtenus par les agneaux croisés (tableau 4).

—*Épaisseur du gras dorsal.* Les agneaux croisés ont moins de gras dorsal que les autres agneaux locaux (tableaux 5, 6).

—*Gras périrénal.* Nous avons remarqué moins de gras périrénal pour les agneaux croisés.

—*La composition des épaules.* Les agneaux croisés ont plus de muscle et moins de gras que les agneaux locaux la différence étant surtout significative entre le croisement *SERRES* × *FRISONNE* et la race *KARAGOUNIKO* (tableaux 5, 6).

Pour l'expérience précédente (1978-79) rappelons que les agneaux croisés *SERRES* × *ILE DE FRANCE* et *SERRES* × *TEXEL* sont arrivés au poids d'abattage (30 Kg pour les mâles, 25 Kg. pour les femelles) dans une période plus courte que les autres groupes (mâles: *SERRES* × *ILE DE FRANCE*: 84 j., *SERRES* × *TEXEL*: 88 j., *SERRES* × *CHARMOISE*: 103 j., *SERRES* × *SERRES*: 103 j., — Femelles: *SERRES* × *ILE DE FRANCE*: 80 j., *SERRES* × *TEXEL*: 79 j., *SERRES* × *CHARMOISE*: 102 j., *SERRES* × *SERRES*: 112 J.).

4. DISCUSSION

En résumant les résultats du croisement industriel des races locales avec la race *FRISONNE*, schéma assez diffusé en Grèce ayant pour objectif principal l'augmentation de la production laitière, et compte tenu des résultats obtenus pendant la campagne 1978-79 concernant le croisement industriel des races locales avec des béliers des races à viande (*ILE DE FRANCE*, *TEXEL*, *CHARMOISE*) nous pouvons formuler les remarques suivantes.

D'une façon générale tous les croisements (1978-79) ont donné des résultats (croissance, indice de consommation et qualité de carcasse) plus satisfaisants, à l'exception du croisement *SERRES* × *CHARMOISE* sur les critères de la vitesse de croissance et de la qualité de carcasse, que les races locales *SERRES* et *KARAGOUNIKO*.

On peut aussi remarquer que les agneaux croisés *SERRE* × *ILE DE FRANCE* et *SERRES* × *TEXEL* ont présenté une vitesse de croissance plus importante que les agneaux *SERRES* × *FRISONNE* et *KARAGOUNIKO* × *FRISONNE*, mais en ce qui concerne la composition de l'épaule les croisés (*FRISONNES*) ont plus de muscle et ils ont donné une quantité moins importante de gras.

L'application des schémas de croisements industriels conduit donc à des résultats satisfaisants quant à la vitesse de croissance, l'indice de consommation et la qualité de la carcasse. Il faudra, cependant, tenir

compte de la structure qui existe dans l'élevage ovin grec et des conditions du marché national de la viande, avant d'en tirer des conclusions pratiques.

En effet, on sait que la grande majorité des agneaux sont présentés sur le marché en carcasse entière pendant une période déterminée (Mars-Avril) avec un poids de carcasse allant de 5 à 8 Kg (8-15 Kg poids vif). Cet évènement a des raisons traditionnelles (fêtes de Pâques) et des raisons essentielles (état d'engraissement plus important des carcasses des agneaux lourds). C'est pour cette raison que l'engraissement des agneaux jusqu'à 25-30 Kg rencontre toujours des problèmes sur le marché. Ces problèmes peuvent être résolus avec une augmentation graduelle du poids moyen à l'abattage, et une amélioration de la qualité des carcasses. Une bonne information au niveau des consommateurs et l'adoption d'une découpe plus normalisée de la carcasse sont deux choses pouvant faciliter la vente des agneaux lourds. Nous avons mentionné précédemment que les agneaux croisés sont moins gras que les agneaux locaux. Cet avantage n'a toutefois aucune signification économique actuellement, car il n'y a pas aujourd'hui de classification quant à la qualité des carcasses en dehors du critère du poids.

Ceci mis à part il reste important pour l'avenir de retenir que le croisement industriel apporte une croissance rapide et un indice de consommation plus satisfaisant.

Cependant, si l'on tient compte des difficultés qui existent à l'application d'un tel schéma en ce qui concerne le transport de l'étranger de la semence fraîche, car il n'y a pas en Grèce de troupeaux pépinières de races à viande, nous pouvons dire que la possibilité de l'adoption de ces croisements se limite dans l'immédiat, peut-être, aux quelques grands troupeaux de plaines bien gérés.

Pour l'avenir, l'application de l'insémination artificielle utilisant de la semence congelée serait peut-être la solution du problème.

Mais, auparavant, la création de troupeaux pépinières ou de troupeaux de mâles importés de l'étranger pourrait donner de bons résultats, surtout dans le cas où les béliers montrent une bonne adaptation au milieu et si leur utilisation concerne des élevages intensifs ou semi-intensifs où la lutte se fait en bergerie. Leur utilisation dans les conditions des élevages extensifs et transhumants (montagne-plaine) peut poser de sérieux problèmes compte tenu de la difficulté possible des béliers à suivre le troupeau durant la période de la lutte.

Tableau 6
DONNEES DE CARCASSE/CARCASS DATA
(femelles*/females)

Génotype	SERRES x FRISONNE				KARAGOUNIKO x FRISONNE				KARAGOUNIKO				SERRES**			
	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv	n	\bar{x}	s	cv
Poids à l'abattage après jeûne de 24 h (kg) (1)	25	24,36	0,97	3,69	15	24,21	0,60	2,48	14	24,48	1,03	4,21	6	24,38	0,61	2,50
Poids carcasse chaude (kg) (2)	25	11,88 ^a	0,62	5,22	15	12,06 ^a	0,43	3,57	6	12,42 ^a	0,56	4,51	6	11,89	0,54	4,54
Poids carcasse froide (kg) (3)	25	11,57 ^a	0,59	5,10	15	11,75 ^a	0,41	3,49	6	11,95 ^a	0,45	3,77	6	11,58	0,58	5,00
Rendement par rapport au poids à l'abattage carcasse froide (kg.) (4)						48,53				48,82				47,50		
Epaisseur du gras dorsal (mm) (5)	25	2,37 ^β	0,85	35,86	15	2,83 ^{aβ}	0,87	30,74	6	3,50 ^a	0,54	15,43	6	2,91	1,02	35,05
Gras périrénal (g) (6)	25	157,70	58,77	37,27	15	221,93 ^a	80,48	36,47	6	286,83 ^a	69,15	24,11	6	252,50	81,50	32,27
Composition des épaules	6				6				6				6			
% muscles		62,87 ^a				59,99 ^a				60,27 ^a				58,00		
% os		20,73 ^a				21,04 ^a				18,71 ^β				18,31		
% gras		14,88 ^a				17,48 ^a				19,45 ^a				22,14		
% tissus (7)		1,51 ^a				1,47 ^a				1,55 ^a				1,53		
Mesures sur la carcasse	25				15				6				6			
K***		55,03 ^a	1,89	3,43		55,60 ^a	1,94	3,49		55,33 ^a	1,63	2,95		55,83	0,75	1,34
P****		36,34 ^a	0,90	2,48		36,96 ^a	1,49	4,03		35,00 ^β	2,82	8,06		35,25	0,82	2,32
G****		20,96 ^a	1,40	6,68		20,26 ^a	0,67	3,31		20,42 ^a	0,49	2,40		20,66	0,51	2,46

K*** = longueur de la carcasse.

P**** = longueur du gigot.

G**** = largeur du gigot.

** Serres, données 1978-79.

* P ≤ 0,05.

For English definitions, see table 5.

BIBLIOGRAPHIE

- FLAMANT, J. C., BIBE, B., BOYAZOGLU, J., CASU, S., ESPEJO DIAZ, M., VALLS ORTIZ, M., ZERVAS, N., 1979. Une expérience de croisement entre races nord européennes et races locales, pour la production d'agneaux de boucherie, réalisée en coopération par cinq équipes méditerranéennes de recherches. Académie d'Agriculture de France. Extrait du procès-verbal de la séance du 30 Mai 1979 (Note présentée par J. Boyazoglu).
- ZERVAS, N., BOYAZOGLU, J., 1977. L'élevage en Grèce. Présent et avenir. Ethnozootecnie N.° 18, 73 pp.