

COMPORTEMENT DE LA RACE PORCINE WESSEX SADDLEBACK DANS LES HYBRIDATIONS DE DEUX ET TROIS RACES

Behaviour of the swine breed Wessex Saddleback in hybridisation
of two or three breeds

Comportamiento de la raza porcina Wessex Saddleback en las hibridaciones
de dos o tres razas

M. DINU *

M. POSTOLEA *

Etant donné que les hybrides de 2 et 3 races présentent des qualités supérieures aux races parentales et tenant compte de la nécessité d'établir le système le plus efficient de croisement industriel (*crossbreeding*) on a étudié l'aptitude à la combinaison qui résulte du croisement de 2 et 3 races utilisant comme matériel expérimental des femelles et des mâles appartenant aux races Large White (L. W.), Wessex Saddleback (W. Sd.) et Landrace (L.) accouplés dans différentes combinaisons de races.

On a étudié le résultat des différents systèmes de hybridation sur un matériel biologique constitué en 6 variantes ainsi qu'il résulte du Tableau 1.

Les reproducteurs ont été du même âge et les lots et les conditions d'alimentation et d'entretien ont été identiques. Les animaux ont été élevés sans bénéficier de conditions parfaites d'alimentation.

Les animaux utilisés ont été individualisés; on a contrôlé périodiquement leurs poids dès le premier jour, puis à 21, 30, 60, 90, 120, 150 et 180 jours lorsqu'on a sacrifié tous les sujets; on a contrôlé périodiquement leurs dimensions corporelles, on a vérifié leur appétit et l'état de santé, on a déterminé leur prolificité, la capacité d'allaitement, le mode de développement, le gain quotidien, le rendement à l'abattage, les dimensions de la carcasse, l'œil du muscle (par planimétrie), du jambon, le découpage des régions de boucherie, le rapport viande-graisse et la composition chimique de la viande. Toutes les données obtenues ont été interprétées de manière statistique.

* Institut Agronomique «N. Balcescu», Faculté de Zootechnie, Bd. Marasti, 51, Bucarest, Roumanie.

TABLEAU 1
VARIANTES EXPERIMENTALES

Spécification	Race		Total produits étudiés	Mâles	Femelles
	Mâles	Femelles			
Variante I	L. W.	× L. W.	88	48	40
Variante II	W. Sd.	× W. Sd.	90	46	44
Variante III	W. Sd.	× L. W.	94	50	40
Variante IV	L. W.	× W. Sd.	94	40	44
Variante V	L. W.	× F ₁ W. Sd. × L.	94	54	54
Variante VI	W. Sd.	× F ₁ L. W. × L.	92	48	46

RESULTATS OBTENUS

1. *Indices de reproduction.* L'analyse comparée prouve la supériorité de la prolificité, du nombre de porcelets vivants à la parturition et à l'âge de 21 jours ainsi que la supériorité de la capacité d'allaitement des lots de hybrides par rapport à ceux de race pure et dans le cadre des hybrides la supériorité des trois races ainsi qu'elle résulte du Tableau 2.

2. *Dynamique de la croissance des porcelets en allaitement.* En examinant l'évolution du poids des porcelets à différentes périodes on constate, à l'âge de 21 jours, que les plus grandes valeurs ont été enregistrées chez les porcelets du lot de métis de 3 races L. W. × W. Sd. × L. (4,646 Kg) suivis par la variante L. W. × W. Sd. (4,645 Kg) et Wessex × L. W. (4,612 Kg), puis en quatrième place la variante de 3 races W. Sd. × L. W. × L. (4,534 Kg) et en dernier lieu les sujets appartenant aux races pures Large White et Wessex.

3. *Croissance des jeunes et des goretts dans la période 120-180 jours.* L'analyse de la dynamique du poids des animaux appartenant aux différentes variantes a situé les hybrides de 3 races en premier lieu et ceux de 2 races en second et attesté l'existence du phénomène hétérosis dont l'intensité maxima a été remarquée chez les hybrides de 3 races W. Sd. × W. L. × L., qui ont présenté à 180 jours une augmentation de la valeur du poids évalués à 9 Kg par rapport à la race pure W. Sd. et de 6,490 Kg par rapport à la race pure Large White ainsi qu'on l'indique dans le Tableau 3.

4. *Evolution des dimensions corporelles.* L'analyse des dimensions corporelles (taille, périmètre thoracique et longueur du corps) indique, au cours des différentes périodes, des valeurs plus élevées chez les hybrides de trois races pour tous les indices avec une différence d'à peu près 2 cm. par rapport aux hybrides de deux races et de 2 à 3 cm par rapport à ceux des races parentales ce qui prouve l'intensité accrue de croissance des premiers due au phénomène hétérosis.

5. *Valeur d'abattage des carcasses.* En indiquant par valeur d'abattage les indices du poids de la carcasse, le rendement à l'abattage, la proportion de viande dans la carcasse et le poids des jambons on a présenté quelques propriétés qui peuvent influencer la qualité des carcasses ainsi que l'efficacité économique. L'analyse des valeurs obtenues démontre que les hybrides de trois races indiquent autant le plus grand rendement à l'abattage (76,16-75,80), que la plus grande quantité de viande dans la carcasse ainsi qu'on l'indique dans le Tableau 4.

TABLEAU 2

INDICES DE REPRODUCTION DES DIFFERENTES VARIANTES EXPERIMENTALES

Variantes		Profilicite		Porcelets mis bas vivants		Porcelets elevés jusqu'a 21 jours		Capacite d'allaitement	
♂	♀	\bar{X}	$\pm Sx$	\bar{X}	$\pm Sx$	\bar{X}	$\pm Sx$	\bar{X}	$\pm Sx$
MA	MA	9,323	$\pm 0,083$	9,094	$\pm 0,085$	8,050	$\pm 0,088$	39,868	$\pm 0,168$
WS	WS	10,206	$\pm 0,023$	9,263	$\pm 0,024$	8,624	$\pm 0,023$	42,636	$\pm 0,157$
WS	MA	10,290	$\pm 0,073$	9,385	$\pm 0,073$	8,938	$\pm 0,070$	40,114	$\pm 0,192$
MA	WS	10,377	$\pm 0,025$	9,402	$\pm 0,136$	9,195	$\pm 0,215$	42,450	$\pm 0,124$
MA	WS	10,950	$\pm 0,153$	10,450	$\pm 0,158$	9,546	$\pm 0,163$	43,744	$\pm 0,276$
WS	MA	10,538	$\pm 0,268$	10,216	$\pm 0,116$	9,328	$\pm 0,195$	42,530	$\pm 0,192$

TABLEAU 3

VALEURS COMPARATIVES CONCERNANT L'ÉVOLUTION DU POIDS CORPOREL AU COURS DE LA PÉRIODE D'ALLAITEMENT

Variantes		Poids au cours de la période d'allaitement											
		à la naissance			à 21 jours			à 30 jours			à 60 jours		
♂	♀	N°	$\bar{X} \pm Sx$	V %	N°	$\bar{X} \pm Sx$	V %	N°	$\bar{X} \pm Sx$	V %	N°	$\bar{X} \pm Sx$	V %
		72	1,184 ± 0,021	10,12	65	4,435 ± 0,065	12,25	63	6,215 ± 0,095	12,15	62	11,415 ± 0,235	16,14
		79	1,136 ± 0,018	9,16	68	4,304 ± 0,050	11,31	66	6,514 ± 0,113	16,41	64	12,314 ± 0,315	21,11
		94	1,213 ± 0,019	10,25	89	4,612 ± 0,071	11,75	87	6,312 ± 0,101	14,25	85	11,731 ± 0,324	23,25
		94	1,218 ± 0,021	11,12	88	4,645 ± 0,068	11,85	86	6,435 ± 0,125	19,51	84	11,628 ± 0,305	24,66
		94	1,221 ± 0,023	10,34	85	4,646 ± 0,081	13,25	83	6,625 ± 0,119	18,32	82	11,853 ± 0,401	23,31
		92	1,215 ± 0,020	9,56	81	4,534 ± 0,073	13,36	80	6,631 ± 0,151	20,12	78	11,932 ± 0,381	22,71

TABLEAU 4

VALEURS COMPARATIVES CONCERNANT LA VALEUR D'ABATTAGE DES CARCASSES

Variantes		Poids à l'abattage	Poids moyen de la carcasse	Rendement au chaud.	Rendement au froid.	Proportion de la carcasse			
						Viande		Jambon	
♂	♀	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	%	%	$\bar{X} \pm Sx$	%	$\bar{X} \pm Sx$	%
MA × MA		90,100 ± 0,550	68,100 ± 1,130	75,55	73,25	47,111 ± 0,750	69,11	15,125 ± 0,250	22,25
WS × WS		89,500 ± 0,620	67,400 ± 1,015	73,35	73,04	45,216 ± 1,520	66,75	15,650 ± 0,180	23,26
WS × MA		91,400 ± 0,730	70,200 ± 0,850	76,81	74,50	49,150 ± 0,430	70,01	16,440 ± 0,210	23,34
MA × WS		92,700 ± 0,580	71,500 ± 0,650	77,15	75,20	49,430 ± 0,840	69,73	16,650 ± 0,230	23,41
MA × WS × L		90,000 ± 0,420	70,500 ± 0,450	78,41	76,16	49,760 ± 0,630	70,51	16,520 ± 0,150	23,43
WS × MA × L		90,300 ± 0,560	69,300 ± 0,720	77,56	75,80	49,550 ± 0,510	70,25	16,410 ± 1,170	23,40

6. *Valeurs des dimensions des carcasses.* En déterminant la composition chimique de la viande, obtenue des différentes variantes, on constate une amélioration de la qualité de ce produit. La viande des hybrides de 3 races présente une quantité plus élevée de protéines et une plus réduite d'eau; la graisse et les sels minéraux ont presque les mêmes valeurs ce qui indique que la supériorité de la production des hybrides s'exprime par une augmentation de la quantité et de la qualité du tissu des muscles, aspect d'une grande importance dans l'appréciation de l'efficacité économique des hybrides obtenus.

En analysant les indices mentionnés on constate que la hybridation constitue une méthode efficace pour augmenter la productivité, les valeurs maximum étant enregistrées par les hybrides de trois races chez qui le phénomène hétérosis atteint le plus haut niveau. Ils réalisent des valeurs de beaucoup supérieures par rapport aux métis de deux races ainsi qu'aux produits de race pure. Les meilleurs résultats (quantité et qualité) ont été obtenus par la variante de hybrides femelles F_1 (Large White \times Wessex) \times Landrace mâle. La race Wessex Saddleback, importée en Roumanie, présente des qualités supérieures de reproduction et de production de sorte qu'elle sera utilisée dans les hybridations de deux et trois races afin d'obtenir des hybrides de haute productivité et par conséquent elle sera incluse dans le plan national de hybridations.

SUMMARY

In an study about the morphoproductive features of hybrids in two and three breeds, in direct and reciprocal crossbreedings of parents belonging to the Large White, Wessex and Landrace breeds, we found the heterosis phenomenon in an intensity that varies according to the parental breeds and to the mating system.

Reproduction indices, dynamics in suckling pigs, young pigs and fattening pigs development, estimates of body size and of quantitative and qualitative features of the carcass registered highest estimates in the hybrids of three breeds, representing highest heterosis range; they were followed by hybrids of two breeds, the progenies of the parental breeds coming last.

Best results were obtained in industrial hybrids from three breeds, from an F_1 female combination (Large White \times Wessex) with Landrace males; this on account of an achievement of high reproduction indices from hybrid females of two F_1 breeds (Large White and Wessex) while earliness, specific consumption and high carcass characteristics were transmitted by the Landrace male used as a third breed.

The Wessex breed that shows higher reproduction and production features is suited for the obtention of industrial hybrids endowed with the heterosis phenomenon both in hybrids of two breeds and more particularly for the obtention of superior three breed hybrids.

RESUMEN

En un estudio sobre los rasgos morfológicos de producción de los híbridos porcinos de dos/tres razas, en cruzamiento directo y recíproco de padres perte-

necientes a las Large White, Wessex y Landrace, se ha encontrado una intensa heterosis que varía de acuerdo con las razas parentales y el sistema de cruce.

El índice de reproducción, la dinámica de los lechones, cerdos en crecimiento y en cebo, las valoraciones del tamaño corporal y de rasgos cuantitativos y cualitativos de la canal, dieron cifras superiores en los híbridos de las tres razas, demostrando grados elevados de heterosis; a ellos siguieron los híbridos de dos razas; los descendientes de las razas parentales fueron los últimos.

Se obtuvieron los mejores resultados en los híbridos industriales de tres razas a partir de una combinación materna F_1 (Large White \times Wessex) con machos Landrace. Debe tenerse en cuenta los altos índices de reproducción de las hembras híbridas de las dos F_1 (Large White y Wessex), mientras que la precocidad, el índice de transformación y las excelentes cualidades de la canal se transmitieron por el padre Landrace, utilizado como tercera raza.

La raza Wessex, que demuestra altas características de reproducción y producción, es adecuada para la obtención de híbridos industriales apoyados sobre la heterosis, en híbridos de dos razas y más particularmente para la obtención de híbridos superiores de tres razas.

BIBLIOGRAPHIE

1. BERGATE, L.; VAN SNICK (1965): *Resultats du travail de sélection des races porcines en Belgique*.
2. DINU, M. (1965): *Elevage industriel des porcs à aspects biologiques*. Buc.
3. DINU, M. (1973): Recherches concernant l'élevage de porcins Wessex Saddleback en Roumanie. *Annales I.A.N.B.*, Serie D, Vol. 13.
4. DINU, M. (1973): *Elevage des porcins*. Cap. 3, E.D.P.
5. WILKENS, J.; HARING, F. (1969): Croisements industriels (*crossbreeding*) porcs. *Schweinezucht Mast.*, Nr. 9, R. F. G.

