

PERCENTAGE OF MEAT QUALITIES AT CUTTING OF PIG CARCASSES, AS DEPENDING ON LIVE WEIGHT AT SLAUGHTER

STELIAN OPRESCU and VASILE SARBULESCU

Academy of Agricultural and Forestry Sciences, and Institute of Agronomy "N. Bălcescu", Bucharest, Romania

Data obtained for 100 carcasses of Large White pigs, slaughtered in lots according to weight (weights ranging from 80 to 140 kg) show that the quantity of pork grading Extra, I and II, increases with live weight at slaughter. The increase rhythm of grade Extra is lower as compared to that of the respective lot per weight, at live weights less than 110-115 kg, and is higher when live weight exceeds 115 kg. Highly significant positive correlation were found to exist between slaughter weights of fattened pigs and carcass cuttings. Thus grade Extra ranks first ($r = 0,9885$) followed by I and II grades ($r = 0,9732$ and $r = 0,9700$ respectively) and fillets ($r = 0,8433$).

POURCENTAGE DES QUALITES DE LA VIANDE A LA TRANCHAGE DES CARCASSES DES PORCS SOUS L'INFLUENCE DU POIDS VIF A L'ABATTAGE

STELIAN OPRESCU et VASILE SARBULESCU

Académie des Sciences Agricoles et Forestières et L'Institut Agronomique "N. Bălcescu", Bucarest, Roumanie

Les recherches portées sur 100 carcasses tranchées provenant des porcs de la race Large White abattus par groupes d'après leur poids vif (80-140 kg), ont montré que la quantité de la viande Extra, de première et deuxième qualité augmente parallèlement avec le poids de l'animal à l'abattage. Le rythme de croissance procentuelle de la viande Extra chez les porcs pesant moins de 115 kg est inférieur à celui de l'augmentation du poids de l'animal, ce qui fait ressortir l'avantage d'abattre les porcs à un poids supérieur à 110-115 kg. Entre le poids vif à l'abattage des porcs engraisés et les portions tranchées de la carcasse par qualités, existent des corrélations positives hautement significatives, premièrement avec la qualité de viande Extra ($r = 0,9885$), suivie par celle de 1-ère et 2-ème qualité ($r = 0,9732$ et $r = 0,9700$) et par les petits filets ($r = 0,8433$).

DAS SCHWERGEWICHT DER FLEISCHQUALITÄT BEI AUSSCHLÄCHTUNG DER AUSGEWEIDETER SCHWEINKÖRPER IN ZUSAMMENHANG MIT DEM VERWERTUNGSLEBENDGEWICHT

STELIAN OPRESCU und VASILE SARBULESCU

Die Akademie für Land-und Forstwissenschaften und Agronomische Institut "N. Bălcescu", Bukarest, Rumänien

Die auf 100 ausgeweideter Schweinkörper (die Rasse "Large White) durchgeführte Versuche, wo Man die Schweine auf Lebendgewichtsgruppen Zwischen 80-140 kg geschlachtet hat, haben geprüft dass die von höhere Qualität, 1. Qualität u. 2. Qualität - Fleischmenge verhältnismässig mit dem Körpergewicht bei schlachtung, aufgewachsen hat.

Der Wachstumsrhythmus (%) der Hochqualitätsfleisch ist aber im Vergleiche mit dem Wachstumsrhythmus Gewichtsgruppe geringer (Die Gruppe von 80 bis 110-115 kg). Über 115 kg aber, ist der Wachstumsrhythmus der Hochqualitätsfleisch höherer als den Lebendgewichtwachstumsrhythmus.

Es gibt bestimmte positive korrelationen zwischen den Verwertungslebensgewicht der Mastschweinen und die sortierte körperteile die sehr bezeichnend sind : Zum erst im Falls der höhere Qualität Fleisch ($r = 0,9885$) und dann, die 1. Qualität ($r = 0,9732$), die 2. Qualität ($r = 0,9700$) und, endlich, Fillet ($r = 0,8433$).

КАЧЕСТВА МЯСА ПРИ РАСФАСОВКЕ ТУШ СВИНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЖИВОГО ВЕСА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ

СТЕЛИАН ОПРЕСКУ и ВАСИЛЕ САРБУЛЕСКУ

Академия сельскохозяйственных и лесных наук и Агрономический институт "Н. Бэлческу", г. Бухарест, СР Румыния

Проводимые исследования на 100 расфасованных тушах, полученных от свиней Крупной Белой породы, при забое по группам живого веса от 80 до 140 кг, показали что количество мяса, полученного высшего качества, I-го и II-го сортов повышается параллельно с живым весом животного при убое.

Ритм процентуального роста мяса высшего качества по сравнению с ритмом роста весовой группы понижается от 80 кг до 110-115 кг. Свыше 115 кг ритм роста мяса высшего качества превышает ритм роста по живому весу.

Между живым весом при реализации откормленных свиней и расфасованными частями туш, по качествам, существуют очень достоверные положительные корреляции, в первую очередь с мясом высшего качества ($r = 0,9885$), затем с мясом I-го и II-го сортов ($r = 0,9732$ и соответственно $r = 0,9700$) и с филе ($r = 0,8433$).

POURCENTAGE DES QUALITES DE LA VIANDE A LA TRANCHAGE DES CARCASSES DES PORCS SOUS L'INFLUENCE DU POIDS VIF A L'ABATTAGE

STELIAN OPRESCU et VASILE SARBULESCU

Académie des Sciences Agricoles et Forestières et l'Institut Agronomique "N. Bălcescu", Bucarest, Roumanie

INTRODUCTION

Les différents aspects de l'appréciation et de la classification des carcasses ainsi que ceux de l'appréciation de la valeur sur le vif des porcs constituent aujourd'hui des objectifs très importants pour l'efficience de l'élevage porcin.

Le problème des caractéristiques de la carcasses a été traité dans de nombreux ouvrages sur les recherches entreprises dans ce domaine et dont les auteurs ont souligné celles qu'ils considéraient comme essentielles pour la détermination de la valeur de la carcasse.

Ainsi Cupka et Kliman (1970) soulignent la corrélation positive ($r = 0,4950$) existant entre la longueur de l'animal et la proportion des cotelettes; Hauffman et Ruffin (1971) relèvent le rapport entre le poids à l'abattage et le rendement en viande par qualités. D'autre part Chudy (1971) cite les rapports de corrélation existant entre l'importance des gains quotidiens et les caractéristiques de la viande. Richmond (1971) décrit l'augmentation de la masse musculaire et sa distribution chez les porcs comme influencé par le poids vif, la race, le sexe et la ration alimentaire. Fahmy et Bernard (1970) attirent l'attention sur l'effet prolongé de la sélection en vue du pointage de la carcasse sur l'amélioration génétique. Grudev (1971) considère que 8 des 17 indicateurs de production chez les porcs sont importants pour les caractéristiques de la viande.

Pour l'appréciation objective de la qualité de la carcasse, Pfeiffer et Falkenberg (1972) recommandent l'emploi des dimensions de la région lombaire. Afin Kuhlers et Chapman (1970) proposent l'évaluation de l'interaction entre le génotype, l'environnement et le sexe, pour déterminer les caractéristiques des carcasses.

Il faut ici aussi souligner qu'à l'encontre de ce qui était préconiser dans le passé, l'amélioration génétique est aujourd'hui axée surtout sur trois caractères à héritabilité élevée: qualité de la carcasse, gain quotidien moyen en poids et efficience de la transformation des fourrages (Oprescu, 1973).

Considérant la diversité des aspects qui imposent des recherches afin de mieux connaître la carcasse, on se propose ici de mettre en évidence l'interdépendance qui existe entre le poids vif des porcs et les résultats obtenus à l'abattage.

MATERIEL ET METHODE

Les recherches ont porté sur 100 chatrons de race Large White, soumis à l'engraissement dans une station de testage, abattus à l'âge de 220-280 jours. Les animaux avaient été partagés en 5 groupes d'après leur poids: 80-89 kg; 90-100 kg; 101-110 kg; 121-130 kg, plus de 130 kg.

Les résultats obtenus après l'abattage, et le tranchage après réfrigération ont été analysés. Le pourcentage des différentes portions tranchées ainsi que leurs corrélations, avec le poids vif ont été déterminés.

RESULTATS ET DISCUSSIONS

La tableau 1 présente la moyenne et la grandeur, de la variabilité des portions tranchées par catégories de qualité. Il ressort que le poids des différentes portions tranchées augmente parallèlement avec le poids vif de l'animal.

Ainsi la qualité de viande Extra y compris les petits filets, était de 22,377 chez les porcs à poids vif de 80-89 kg, et de 38,050 kg, chez les exemplaires abattus à plus de 130 kg.

Comparant l'accroissement procentuel par groupes de poids, au groupe I, on voit que la quantité de viande Extra augmente de 70,04% et celle de graisse de 84,86%.

Chez les porcs pesant moins de 115 kg le rythme de croissance procentuelle de la viande Extra est inférieur à celui de l'augmentation du poids de l'animal, ce qui fait ressortir l'avantage d'abattre les porcs à un poids supérieur à 110-115 kg.

L'examen du tableau 2 concernant la proportion respective des portions tranchées par rapport au poids vif, montre qu'indifféremment du poids vif, les petits filets et la viande Extra représentent 26-27%, les viandes de première et deuxième qualité, 10% chacune, la tête et les pieds, 5% en moyenne. L'augmentation du pourcentage de lard et de panne par rapport au poids vif est aussi très significative: 22,98% pour le poids de 80-89 kg et 26,28% pour le groupe de plus de 130 kg (Sărbulescu et al., 1976).

Ces données montrent la possibilité d'évaluer préliminairement sur les animaux vivants les résultats qui pourront être obtenus par tranchage des différentes portions de la carcasse, fait d'ailleurs remarqué aussi par d'autres chercheurs (Rerat, 1967; Jakubek et Halada, 1969).

Il ressort de l'analyse des coefficients de corrélation présentés au tableau 3 que les poids à l'abattage des porcs engraisés, compris entre 80 et 140 kg marquent un rapport étroit avec la quantité de viande Extra ($r=0,9885$;

A 9:4

$P < 0,001$), Suivie par celle de 1-ère et 2-ème qualité ($r = 0,9732$ et $r = 0,9700$ respectivement; $P < 0,001$). Les petits filets sont moins influencés par le poids à l'abattage ($r = 0,8433$; $P < 0,001$) que les autres parties de la carcasses.

Tableau 1

Moyenne et grandeur de la variabilité par catégories de qualité

Qualité de viande tranchée	Groupes de poids vif					% par rapport au 1 ^{er} groupe
	I	II	III	IV	V	
	80 - 89 kg n = 20	90-100 kg n = 20	101-120 kg n = 20	121-130 kg n = 20	130 kg n = 20	
Spécialités et viande	$\bar{x}$ 22,377	24,432	29,350	34,540	38,050	170,04
Extra (Petits filets,	$s\bar{x}$ 0,424	0,474	0,521	0,574	0,521	
echine, carre de co-	V% 8,485	8,676	7,946	7,432	6,127	
telettes et pointe de filet, jambons)						
1 ^{ère} qualité	$\bar{x}$ 8,760	9,090	11,190	12,540	14,225	162,38
(poitrine, jambon	$s\bar{x}$ 0,134	0,190	0,205	0,223	0,256	
de devant)	V% 6,854	9,332	8,184	7,965	8,046	
2 ^{ème} qualité (mi-	$\bar{x}$ 8,425	9,325	10,830	12,710	13,760	163,32
lieu de poitrine	$s\bar{x}$ 0,127	0,132	0,161	0,144	0,149	
jambonneaux)	V% 6,743	6,348	6,671	5,072	4,842	
Non classés	$\bar{x}$ 4,507	4,645	5,620	6,445	6,740	149,54
(tête, pieds)	$s\bar{x}$ 0,054	0,075	0,099	0,093	0,121	
	V% 5,336	7,216	7,896	6,483	8,041	
Lard, panne	$\bar{x}$ 19,475	22,425	27,170	30,650	36,010	184,90
	$s\bar{x}$ 0,494	0,589	0,610	0,558	0,538	
	V% 11,347	11,758	10,037	8,146	6,684	

Tableau 2

Pourcentage des parties tranchées par rapport au poids vif

Groupe de poids (kg)	80-89	90-100	101-120	121-130	Plus de 130
Poids vif moyen (kg)	84,750	94,950	112,200	125,900	137,050
Partie tranchée			% de poids vif		
Petits filets	0,92	0,90	0,86	0,95	0,96
Echine	4,57	3,88	3,93	4,11	4,10
Pointe de filet et carré de cotelettes	8,58	8,70	8,98	9,29	9,31
Jambons	12,34	12,26	12,39	13,08	13,39
Total	26,41	26,74	26,16	27,43	27,76
Jambons de devant	7,39	6,67	6,81	6,90	7,08
Poitrine	2,95	2,91	3,15	3,06	3,29
Total	10,34	9,68	9,96	9,96	10,37
Milieu de poitrine	5,49	5,69	5,77	5,84	5,80
Jambonneaux	4,45	4,13	3,88	4,26	4,24
Total	9,94	9,82	9,65	10,10	10,04
Tête	3,94	3,43	3,49	3,58	3,52
Pieds	1,38	1,46	1,52	1,54	1,40
Total	5,32	4,89	5,01	5,12	4,92
Lard	21,56	22,14	22,75	22,81	24,62
Panne	1,42	1,47	1,47	1,54	1,66
Total	22,98	23,61	24,22	24,35	26,28

Tableau 3

x)
Coefficients de corrélation entre le poids vif et les parties tranchées de la
carcasse, par qualités

Spécification		Lard panne	Petits filets	Qualité Extra	1 ^{ère} qualité	2 ^{ème} qualité	Non- classés
Poids vif	r	0,9395	0,8433	0,9885	0,9732	0,9700	0,9204
	Sr	0,0117	0,0289	0,0023	0,0053	0,0059	0,0153
Petits filets	r	-	-	0,8576	0,8309	0,8393	0,8132
	Sr	-	-	0,0264	0,0309	0,0295	0,0338
Qualité Extra	r	-	-	-	0,9764	0,9696	0,9361
	Sr	-	-	-	0,0047	0,0059	0,0123
1 ^{ère} qualité	r	-	-	-	-	0,9650	0,9060
	Sr	-	-	-	-	0,0068	0,0179
2 ^{ème} qualité	r	-	-	-	-	-	0,9220
	Sr	-	-	-	-	-	0,0150
Non-classés	r	-	-	-	-	-	-
	Sr	-	-	-	-	-	-

x) Tous les coefficients de corrélation présentés ici sont hautement significatifs ($P < 0,001$)

BIBLIOGRAPHIE

1. CHUDY J. - 1971 - "Vyskum niektorych cinitelov cvplyvnujucich kvalitativne ukazovatele bravcoveho masa" Polnohospodarstvo, 17, 1, 42-49
2. CUPKA V., KLIMAN J., - 1970 - "Vztahy medzi telesnymi mierami a jatocnou uzit kovostou osipanych" Ved. Prace Vyskum. Nitre, 8, 137-151
3. FAHMY M., BERNARD C. - 1970 - "Effect of selection for carcass score of the genetic improvement of its components in Swine" Canad. J. Anim. Sci., 50, 3, 585-592
4. GRUDEV D. - 1971 - "Vîbor selekcioniruemih priznakov hreakov i matok" Jivotnovodstvo, 31, 6, 66-69
5. HAUFFMAN D., RUFFIN B. - 1971 - "Relation of weight at slaughter to yield of pork cuts" J. Anim. Sci., 32, 2, 382
6. JAKUBEC V., HALADA J., - 1969 - "Stanoveni relativni dulezitosti pricinnych slozek jatecne hodnoty praset plemene bileho uslechtileho", Zivocisna vyrova, 14 (XLII), 641-650
7. KUHLLERS L., CHAPMAN B. - 1970 - "Estimates of interactions between genotype, environment and sex in carcass trait of Swine" J. Anim. Sci., 31, 5, 1012
8. OPRESCU ST., - 1973 - "Cercetări și probleme actuale de studiu în genetica suinelor", Ferma și întreprinderea agricolă de stat, XXV, 1, 27-30
9. PFEIFFER H., FALKENBERG H. - 1972 - "Masse am lendenspiegel zur objektiven ermittlung der schlachtkorperzusammensetzung beim schwein", Tierzucht, 26, 12, 466-467
10. RERAT A., - 1967 - "La recherche agronomique et la production du porc", La revue de l'élevage, 41, Numero special: Les porcs, 23-76
11. RICHMOND J., BERG T. - 1971 - "Muscle growth and distribution in Swine as influenced by liveweight, breed, sex and ration", Canad. J. Anim. Sci., 51, 1, 41-49
12. SARBULESCU, V., VILCU, B., OPRESCU SV., TINCUI A. - 1976 - "Cercetări privind ponderea calităților cărnii rezultate din tranșarea carcaselor de porcine și corelația acestora cu greutatea vie" Sous presse.