Relations entre la composition tissulaire de la carcasse de lapins de boucherie et celle des principaux morceaux

H. Varewyck, Y. Bouquet

▶ **To cite this version:**

H. Varewyck, Y. Bouquet. Relations entre la composition tissulaire de la carcasse de lapins de boucherie et celle des principaux morceaux. Annales de zootechnie, 1982, 31 (3), pp.257-268. hal-00888146

HAL Id: hal-00888146
https://hal.science/hal-00888146

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Ann. Zootech., 1982, **31** (3), 257-268

Relations entre la composition tissulaire de la carcasse de lapins de boucherie et celle des principaux morceaux

H. VAREWYCK et Y. BOUQUET

Service de Génétique et de Sélection animale,
Université d'Etat de Gand,
9220 Merelbeke, Belgique

Résumé

70 carcasses de lapins d'engraissement ont été disséquées complètement afin de fixer les pourcentages d'os, de muscle et de graisse ainsi que le rapport muscle/os de la carcasse entière et des morceaux constituants. Les animaux de la race belge « Blanc de Termonde », furent distribués uniformément parmi les sexes et parmi 3 classes de poids vif : 2 ; 2,25 et 2,5 kg. Des corrélations entre la composition tissulaire de la carcasse complète et celle de différents morceaux ont été estimées afin de simplifier l'évaluation des qualités bouchères de carcasses de lapins, notamment pour l'ensemble des catégories de 2 250 et 2 500 g de poids vif en faisant abstraction du sexe.

La mesure du pourcentage de graisse et d'os, le rapport muscle/os de la région lombaire, ainsi que le pourcentage d'os et le rapport muscle/os des cuisses, permet d'estimer avec sécurité la composition de la carcasse des lapins pour un poids compris entre 2,25 et 2,5 kg de poids vif.

Introduction

La composition des carcasses du lapin a été étudiée principalement au courant des dix dernières années. L'allométrie de croissance des différents organes et tissus a été décrite par CANTIER *et al.* (1969, 1974), VEZINHET *et al.* (1972), DULOR *et al.* (1976). Ces études démontrent que le tissu osseux parvient d'abord à maturité, suivi par le tissu musculaire et finalement par le tissu adipeux. Grâce aux résultats de ces études on peut situer le poids d'abattage optimal entre 2,2 et 2,4 à 2,5 kg de poids vif.

ROUVIER (1970, 1980) a mis en évidence une héritabilité élevée de la composition tissulaire chez le lapin. Cela permet d'envisager une sélection en race pure tendant à accroître la proportion de tissu musculaire de la carcasse. La mise en œuvre d'une telle sélection suppose un protocole simplifié de mesure de la composition des carcasses. ROUVIER a suggéré une dissection limitée aux cuisses. C'est dans cette préoccupation que notre étude a été entreprise. Les corrélations entre la composition

tissulaire de la carcasse entière et celle de différents morceaux ont été calculées, après avoir évalué les influences du sexe et du poids vif entre 2 et 2,5 kg, causes de variation dans l'échantillonnage des animaux. Ceci permet de bien repérer les morceaux les plus susceptibles à estimer la composition des carcasses en ne se servant que de données comparables. D'ailleurs, la dissection partielle de carcasses est une opération bien connue dans la génétique animale, qui fournit par exemple la possibilité d'estimer l'aptitude à la production de viande des béliers par le testage de leurs descendants.

Matériel et méthodes

1. *Matériel animal*

70 lapins de la race Blanc de Termonde, dont 34 mâles et 36 femelles, ont été distribués parmi 3 classes de poids vif : approximativement 2 000, 2 250 et 2 500 grammes. Les animaux furent abattus sans jeûner, à un âge moyen de 84 jours (tabl. 1).

TABLEAU 1

Matériel animal. Poids et âges moyens ($\bar{X}$) et écarts-types (s).

Animals. Mean liveweight and age ($\bar{X}$) and standard deviation (s).

Classes de poids *Weight class*	Nombre *Number*		Poids vif (g) *Live weight (g)* $\bar{X}$	± s	Age (jours) *Age (days)* $\bar{X}$	± s
2 000 g	20	♂ 10	2 009	28,6	81,6	8,22
		♀ 10	2 013	38,5	89,1	13,44
2 250 g	25	♂ 12	2 248	24,7	84,7	14,47
		♀ 13	2 249	26,9	80,5	14,66
2 500 g	25	♂ 12	2 489	37,6	82,7	10,13
		♀ 13	2 495	33,6	85,8	11,66
Total	70					

2. *Préparation de la carcasse*

Après l'abattage, la carcasse commerciale est préparée en éliminant les éléments suivants : sang, peau (y compris les pattes antérieures), tractus digestif et urogénital. Après décapitation au niveau de l'articulation atlanto-occipitale et élimination des pattes postérieures, de la trachée, de l'œsophage, des poumons, du thymus, du foie, des reins, on obtient la carcasse de référence.

3. *Découpe de la carcasse de référence*

— *Région abdominale*

Pendant la préparation de la carcasse commerciale, la musculature ventrale est subdivisée selon la *linea alba*. Les deux parties de la musculature sont séparées de la carcasse par une découpe partant de la *symphysis pelvina*. Les muscles abdominaux *(mm. externus abd., internus abd. et transversus abd.)* sont séparés de la région lombaire par une incision longitudinale en direction craniale. La coupe suit *l'arcus costalis* et termine au *proc. xyphoideus*. Le tissu adipeux inguinal de chaque côté fait également partie de la région abdominale.

— *Cuisses*

L'incision commence à l'extrémité craniale de la *crista iliaca*, suit *l'ala ossis ilii* à côté de la *facies sacropelvina* et continue en direction caudale parallèlement à la marge latérale de *l'os sacrum* et des *processi transversi* coccygéaux. La séparation est complétée par une incision profonde en hauteur du *lig. inguinale*. Chaque cuisse contient donc la moitié du bassin.

La queue est séparée de la carcasse par une section intervertébrale entre L VII et le *sacrum*. La queue n'est pas comprise dans les résultats à cause de son importance secondaire.

— *Région lombaire*

Elle est isolée par une coupe transversale du tissu musculaire et de la colonne vertébrale entre Th XII et L I.

— *Membres antérieurs*

Les *mm. pectoraux, cleidobrachialis, latissimus dorsi* et *omotransversarius* sont dégagés à leurs insertions au squelette des membres antérieurs. Le *m. trapezius, pars cervicalis*, est incisé le long de la marge craniale du *m. supraspinatus*. Le *m. trapezius, pars thoracica*, et le *m. serratus ventralis* sont séparés du membre par une section qui suit le *cartilago scapulae*.

— *Partie dorsale postérieure*

Une section transversale entre les vertèbres Th VII et VIII suit la marge craniale des deux côtes n° VIII.

— *Parties cervicale et thoracale*

Le morceau restant comporte le cou et le thorax jusqu'à Th VII.

Les morceaux sont emballés hermétiquement dans des sachets en polyéthylène et placés à + 5 °C avant d'être disséqués dans les 24 heures, ou bien stockés à — 20 °C.

4. *Dissection des morceaux*

Pour chaque morceau les tissus osseux, musculaire et adipeux sont disséqués. L'os et la graisse sont pesés immédiatement, tandis que le poids musculaire est estimé par différence en partant du poids initial du morceau. Cela évite les erreurs dues à l'exsudation et à l'évaporation. Le pourcentage d'os des parties cervicale et thoracale est légèrement surestimé, puisque les muscles du cou les plus profonds ne sont pas séparés du squelette afin d'éviter une perte de temps inutile. Le membre antérieur droit et la cuisse n'ont pas été disséqués.

5. *Méthodes statistiques*

Le degré de conformité entre les deux moitiés de la carcasse a été calculé pour les principaux caractères. Cette étude a porté sur 10 carcasses. Les coefficients de répétabilité, estimés par analyse de variance présentent les valeurs suivantes :

p. 100 de graisse des carcasses	0,96
p. 100 de muscle	0,91
p. 100 d'os	0,68
Rapport muscle/os	0,64

Une analyse de variance à deux facteurs a été effectuée pour déterminer l'influence du sexe et du poids vif sur la composition tissulaire des carcasses.

Compte tenu des résultats obtenus, seul le poids vif a été retenu comme facteur de variation dans la suite de l'analyse statistique.

Le « multiple range test » de DUNCAN (1955) a été utilisé pour la comparaison des moyennes.

Enfin, les coefficients de corrélation ont été calculés entre les valeurs des différents caractères mesurés sur la carcasse de référence et sur les divers groupes anatomiques. Pour cela, les deux classes de poids : 2 250 et 2 500 g (50 animaux) ont été fusionnées.

6. *Symboles*

% Ra = rendement à l'abattage (carcasse commerciale / poids vif)
% Cr = carcasse de référence / carcasse commerciale
% Pm = poids du morceau considéré / poids de la carcasse de référence
% Oc = tissu osseux / carcasse de référence
% Ac = tissu adipeux / carcasse de référence
% Mc = tissu musculaire / carcasse de référence
M/Oc = rapport muscle / os de la carcasse de référence
% Om = tissu osseux / morceau considéré
% Am = tissu adipeux / morceau considéré
% Mm = tissu musculaire / morceau considéré
M/Om = rapport muscle / os du morceau considéré.

TABLEAU 2

Effet du sexe et du poids vif sur la valeur bouchère des lapins.
Effects of sex and liveweight on carcass quality of rabbits.

— Effet du sexe - *Effect of sex*

	♂		♀		(1)
	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	
% Ra	57,55	2,77	57,71	2,43	NS
% Cr	77,03	1,90	77,06	1,84	NS
% Oc	16,79	1,42	16,39	1,37	NS
% Ac	3,97	1,83	4,63	1,99	NS
% Mc	79,24	1,52	79,02	1,45	NS
M/OC	4,75	0,43	4,85	0,42	NS

— Effet du poids vif - *Effect of liveweight*

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			(1)
	$\bar{X}$		s	$\bar{X}$		s	$\bar{X}$		s	
% Ra	56,62	a	2,88	57,77	a	2,65	58,30	a	2,06	NS
% Cr	76,11	b	1,78	77,06	ab	1,80	77,79	a	1,79	S*
% Oc	17,53	a	1,24	16,49	b	1,29	15,93	b	1,26	S
% Ac	3,11	b	1,11	4,44	a	1,66	5,13	a	2,23	S
% Mc	79,37	a	1,26	79,07	a	1,47	78,99	a	1,68	NS
M/Oc	4,55	b	0,36	4,82	a	0,40	4,99	a	0,40	S

(1) NS : Non significatif ($p > 0,05$).
Not significant.
S : Significatif ($0,01 < p < 0,05$).
Significant.

Les lettres désignent des ensembles de moyennes qui ne diffèrent pas de façon significative ($p > 0,05$) - *The letters indicate mean sets not differing significantly ($p > 0.05$).*

* Interaction, voir texte *(see text).*

Résultats

1. *Effet du sexe et du poids vif sur la composition tissulaire de la carcasse de référence* (tabl. 2)

Bien que le facteur sexe n'ait pas d'effet significatif sur la composition des carcasses, on peut remarquer une adiposité plus élevée chez les femelles. Cependant celles-ci présentent des proportions d'os et de muscle moindres. Les animaux des deux sexes sont traités globalement dans les calculs du fait de l'absence de différences

significatives. Le facteur poids exerce un effet sensible sur certains caractères. Au même âge moyen, les animaux les plus lourds accusent un rendement à l'abattage (% Ra) plus élevé, mais les différences entre les classes de poids ne sont pas significatives. La carcasse de référence, exprimée en pourcentage de la carcasse commerciale (% Cr), est significativement plus développée chez les lapins les plus lourds : ceux-ci présentent donc des organes relativement plus légers. Une interaction significative entre les facteurs sexe et poids vif est observée pour ce caractère. Mais une analyse de la variance à un niveau de classification, entreprise pour l'ensemble des mâles et femelles, confirme la signification de la différence entre les classes extrêmes de poids vif pour ce caractère. Aucune interaction significative n'a été trouvée du reste pour les autres caractères. L'adiposité de la carcasse (% Ac) est significativement supérieure dans la classe de poids de 2 250 grammes, par rapport à celle de 2 000 grammes. Un même phénomène est observé pour le rapport muscle/os (M/Oc) malgré un pourcentage de tissu musculaire (% Mc) légèrement diminué chez les lapins des classes les plus lourdes.

Toujours en passant de la classe 2 000 g à la classe 2 500 g, certains autres pourcentages tendent à décroître. Tel est le cas de l'os (% Oc) notamment entre les classes de 2 000 et 2 250 g. La diminution du pourcentage de tissu musculaire n'est toutefois pas significative.

Il est à remarquer qu'il n'y a pas de différence significative entre les classes de 2 250 et 2 500 g, quel que soit le caractère considéré.

2. *Effet du poids vif sur la proportion des différents morceaux de la carcasse de référence et leur composition tissulaire* (tabl. 3)

— *Proportion des différents morceaux*

Seules les proportions représentées par les cuisses et la région lombaire varient significativement entre classes de poids vif. Il est surprenant que le poids des cuisses, par rapport à la carcasse de référence, diminue entre les classes de 2 000 et 2 500 g de poids vif. Pour la région lombaire l'inverse est observé. Il en est de même, mais de façon non significative, pour les régions cervicale et thoracale et la partie dorsale postérieure. A l'inverse, comme pour les cuisses, la proportion représentée par les membres antérieurs, diminue. Cependant, la région abdominale reste constante.

— *Composition des différents morceaux*

Une diminution significative du pourcentage de tissu osseux est observée dans chaque morceau, à l'exception des membres antérieurs, entre les classes de 2 000 et 2 500 g.

L'augmentation du pourcentage de graisse entre 2 000 et 2 500 g de poids vif est significative, sauf dans la région abdominale et la partie dorsale postérieure. Dans les cuisses l'adiposité s'accroît de manière significative entre 2 250 et 2 500 g. C'est le seul caractère qui varie significativement entre les classes de poids vif de 2 250 et 2 500 grammes.

TABLEAU 3

Composition tissulaire des différents morceaux : pourcentages moyens ($\bar{X}$) et écarts-types (s).

Tissue composition of the different portions : mean percentages ($\bar{X}$) and standard deviations (s).

— région abdominale - *abdominal portion*

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			
	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	(1)
% Pm	6,99	a	0,59	6,88	a	0,58	7,14	a	0,76	NS
% Am	5,28	a	2,87	7,49	a	3,98	7,69	a	3,60	NS
% Mm	94,72	a	2,87	92,52	a	3,94	92,31	a	3,60	NS

— cuisses - *thighs*

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			
	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	(1)
% Pm	35,49	a	0,87	34,80	b	1,15	34,23	b	1,17	S
% Om	16,46	a	1,09	15,62	b	1,00	15,06	b	1,00	S
% Am	0,45	b	0,23	0,65	b	0,32	1,01	a	0,48	S
% Mm	83,08	b	1,06	83,73	a	1,04	83,95	a	1,07	S
M/Om	5,07	b	0,41	5,39	a	0,40	5,61	a	0,43	S

— membres antérieurs - *forelegs*

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			
	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	(1)
% Pm	12,87	a	0,80	12,32	a	0,87	11,91	a	0,73	NS
% Om	20,48	a	1,99	20,11	a	1,83	19,83	a	1,52	NS
% Am	2,01	b	1,25	3,24	b	2,24	3,55	a	2,16	S
% Mm	77,50	a	1,72	76,76	a	2,40	76,65	a	2,53	NS
M/Om	3,82	a	0,44	3,85	a	0,46	3,89	a	0,37	NS

— partie dorsale postérieure - *posterior back portion*

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			
	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	(1)
% Pm	8,16	a	0,74	8,56	a	0,83	8,53	a	0,75	NS
% Om	18,81	a	2,48	16,74	b	1,95	16,63	b	2,42	S
% Am	1,62	a	0,76	2,59	a	1,85	2,57	a	2,21	NS
% Mm	79,58	a	2,24	80,67	a	2,12	80,79	a	2,49	NS
M/Om	4,36	b	0,69	4,89	a	0,63	4,96	a	0,79	S

(1) NS : Non significatif ($p > 0,05$).
S : Significatif ($0,01 < p < 0,05$).

Les lettres désignent des ensembles de moyennes qui ne diffèrent pas de façon significative ($p > 0,05$) - *See table 1.*

TABLEAU 3 *(suite)*

— parties cervicale et thoracale - *neck and thorax*

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			
	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	(1)
% Pm	15,58	a	1,30	16,01	a	1,10	16,41	a	1,05	NS
% Om	26,40	a	2,68	24,60	b	3,34	23,75	b	2,89	S
% Am	7,32	b	2,87	8,88	ab	3,88	10,74	a	4,76	S
% Mm	65,99	a	2,95	66,52	a	2,23	65,78	a	3,92	NS
M/Om	2,54	b	0,31	2,75	ab	0,35	2,81	a	0,38	S

— région lombaire - *loin*

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			
	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	$\bar{X}$	±	s	(1)
% Pm	19,31	b	0,91	19,90	ab	1,14	20,33	a	1,14	S
% Om	13,40	a	1,76	12,43	ab	1,67	11,80	b	1,68	S
% Am	5,27	b	2,00	8,15	a	3,17	8,87	a	4,06	S
% Mm	81,33	a	1,87	79,42	a	2,84	80,13	a	4,33	NS
M/Om	6,17	b	0,82	6,50	ab	0,87	6,84	a	0,87	S

(1) NS : Non significatif ($p > 0,05$).
S : Significatif ($0,01 < p < 0,05$).

Les lettres désignent des ensembles de moyennes qui ne diffèrent pas de façon significative ($p > 0,05$) - *See table 1.*

Le pourcentage de muscle ne varie significativement que dans les cuisses et particulièrement entre 2 000 et 2 250 g. Entre les classes de 2 250 et 2 500 g on n'observe que des différences faibles entre les pourcentages de muscle des morceaux. Entre 2 000 et 2 250 g la variation de la proportion de muscle dans les autres morceaux est sensible : elle augmente dans la partie dorsale postérieure, les parties cervicale et thoracale, et diminue dans la région abdominale, les membres antérieurs et la région lombaire.

— *Rapport muscle/os des différents morceaux*

Le rapport muscle/os varie de façon significative entre 2 000 et 2 250 g dans les cuisses et la partie dorsale postérieure. Dans les autres morceaux le rapport muscle/os augmente plus faiblement.

3. *Effet du poids vif sur la composition tissulaire du corps entier* (tabl. 4)

Les différences entre classes de poids vif en ce qui concerne les proportions d'os, de graisse et de muscles, ont été analysées en prenant le poids vif comme référence. Ceci permet la prise en compte du rendement à l'abattage (% Ra) et du pourcentage représenté par la carcasse commerciale (% Cr). Par exemple, le pour-

centage d'os dans l'animal entier est rendu par la relation : $\frac{\%\ Oc \times \%\ Cr \times \%\ Ra}{10^4}$.

Entre 2 000 et 2 500 g, seul le pourcentage de graisse augmente significativement. Malgré la réduction du pourcentage de muscle notée entre 2 000 et 2 500 g dans la carcasse de référence on observe globalement une augmentation de la proportion de muscle dans le corps entier. En d'autres termes, les carcasses les plus lourdes contiennent une moindre proportion de muscle, mais cela est corrigé par un rendement supérieur à l'abattage. Enfin, le pourcentage d'os décroît régulièrement entre 2 000 et 2 500 g, tout comme dans la carcasse de référence.

TABLEAU 4

Composition tissulaire du corps entier. Pourcentages moyens ($\overline{X}$) et écarts-types (s).

Tissue composition of the total body. Mean percentages ($\overline{X}$) and standard deviations (s).

	2 000 g			2 250 g			2 500 g			(1)
	$\overline{X}$	±	s	$\overline{X}$	±	s	$\overline{X}$	±	s	
% os	7,51 a		0,50	7,31 a		0,54	7,19 a		0,64	NS
% graisse ..	1,34 a		0,50	1,96 b		0,73	2,31 b		1,02	S
% muscle ..	34,09 a		2,48	35,11 a		2,41	35,67 a		1,83	NS

(1) NS : Non significatif ($p > 0,05$).
S : Significatif ($0,01 < p < 0,05$).

Les lettres désignent des ensembles de moyennes qui ne diffèrent pas de façon significative ($p > 0,05$) - *See table 1.*

4. *Corrélations entre les composantes tissulaires des morceaux et celles de la carcasse de référence* (tabl. 5)

Les corrélations entre le pourcentage de tissu osseux de chaque morceau (% Om) et celui de la carcasse de référence (% Oc) sont hautement significatives. Les coefficients les plus faibles concernent les membres antérieurs ; les plus élevés apparaissent pour la région lombaire (+ 0,88) et les cuisses (+ 0,79).

Le pourcentage de graisse de la région lombaire révèle la meilleure corrélation avec le pourcentage de tissu adipeux dans la carcasse de référence (% Ac) : + 0,93. Cela n'est pas inattendu puisque la quasi totalité du tissu adipeux est localisée dans ce morceau. Une corrélation élevée est également remarquée pour les parties cervicale et thoracale, mais celles-ci sont beaucoup plus difficiles à disséquer. Les valeurs de corrélation entre les pourcentages de muscles de chaque morceau (% Mm) et le pourcentage de tissu musculaire de la carcasse de référence (% Mc) sont moins élevées.

TABLEAU 5

Corrélations entre les principaux caractères bouchers des morceaux individuels et de la carcasse de référence pour l'ensemble des classes 2 250 + 2 500 g (50 animaux).

Correlations between the principal meat characters of the separate portions and of the whole carcass for the pooled classes 2 250 + 2500 g (50 animals).

	% Om % Oc	% Am % Ac	% Mm % Mc	M/Om M/Oc
Région abdominale ..... *Abdominal portion*	—	+ 0,64 ***	+ 0,61 ***	—
Cuisses ..... *Thighs*	+ 0,79 ***	+ 0,73 ***	+ 0,48 ***	+ 0,81 ***
Membres antérieurs ..... *Forelegs*	+ 0,52 ***	+ 0,58 ***	+ 0,61 ***	+ 0,54 ***
Partie dorsale postérieure .. *Posterior back portion*	+ 0,74 ***	+ 0,76 ***	+ 0,57 ***	+ 0,73 ***
Parties cervicale et thoracale . *Neck and thorax*	+ 0,78 ***	+ 0,88 ***	+ 0,71 ***	+ 0,66 ***
Région lombaire ..... *Loin*	+ 0,88 ***	+ 0,93 ***	+ 0,52 ***	+ 0,84 ***

*** $p < 0{,}001$.
** $0{,}001 < p < 0{,}01$.
* $0{,}01 < p < 0{,}05$.

Les cuisses aussi bien que la région lombaire procurent des corrélations valables entre le rapport muscle/os des morceaux (M/Om) et celui de la carcasse de référence (M/Oc) : respectivement + 0,81 et + 0,84.

Discussion

Il apparaît, tout d'abord, que la composition tissulaire de la carcasse des femelles n'est pas significativement différente de celle des mâles. L'adiposité, plus forte chez les femelles, est le caractère distinctif principal.

Par contre, des différences entre les classes de poids vif sont observées, notamment en ce qui concerne le pourcentage de graisse. La même constatation fut faite par OUHAYOUN (1981) : les carcasses les plus lourdes à un même âge sont aussi les plus grasses.

Le pourcentage de muscle diminue de façon significative dans les cuisses, particulièrement entre 2 000 et 2 250 g. On peut expliquer ce phénomène par la teneur

faible en tissu adipeux de ces morceaux. En effet, le pourcentage de muscles est profondément influencé par les pourcentages croissant de graisse et décroissant d'os lorsque le poids vif augmente.

La dissection complète d'une carcasse est une opération de longue durée qui ne peut être envisagée dans des recherches génétiques étendues, par exemple à l'occasion du testage de souches à aptitudes bouchères sur descendance. Cela justifie notre recherche de prédicteurs de la composition tissulaire des carcasses. Pour cette raison nous avons calculé quelques corrélations entre la composition de différents morceaux et la composition de la carcasse totale. RAIMONDI, AUXILIA & MASOERO (1974) ont trouvé des valeurs comparables à celles estimées dans notre étude. En particulier, entre le poids des os des cuisses et celui des os de la carcasse totale de lapins de 2 500 g de poids vif, ces auteurs ont avancé une corrélation de + 0,77. Entre le poids de graisse de la région lombaire et celui de la carcasse, la corrélation était de + 0,89. Enfin ces mêmes auteurs trouvent une corrélation de + 0,95 entre le poids des muscles des cuisses et celui de la musculature totale.

Ce dernier coefficient est sensiblement plus élevé que le nôtre. Mais, dans notre étude, les corrélations sont estimées entre des pourcentages et non entre des poids. Les résultats de RAIMONDI, AUXILIA & MASOERO (1974) concordent avec les nôtres en ce qui concerne les corrélations entre le rapport muscle/os des cuisses et celui de la carcasse de référence. La région lombaire semble être la plus indiquée pour prédire la composition de la carcasse totale. Il est même probable qu'une partie seulement de ce morceau noble et volumineux soit suffisante pour atteindre ce but. En particulier, la pesée du tissu adipeux périrénal peut permettre d'estimer l'adiposité de la carcasse. Par ailleurs, comme l'a déjà suggéré ROUVIER (1970), le rapport muscle/os de la carcasse totale peut être valablement prédit en se limitant à la mesure de ce critère sur le membre postérieur.

Conclusion

La composition de la carcasse du lapin d'engraissement entre 2 250 et 2 500 g de poids vif pour les deux sexes, peut être estimée d'une manière fiable en se limitant uniquement à la dissection de la région lombaire et/ou d'une seule cuisse. Certaines corrélations applicables pour atteindre cet objectif sont proposées.

Accepté pour publication en mai 1982.

Remerciements

Nous remercions Ir. H. DENOO pour l'analyse statistique du matériel.

Summary

Relationship between tissue composition of meat rabbit carcasses and that of their principal portions

Seventy meat rabbit carcasses were completely dissected in order to determine the percentage of bone (p. 100 Oc), muscle (p. 100 Mc) and fat tissues (p. 100 Ac) as well as the meat-bone ratio (M/Oc) of the whole carcass and of the principal portions (p. 100 Om ; p. 100 Mm ; p. 100 Am and M/Om). The animals which belonged to the Belgian breed « White of Dendermonde », were distributed equally between both sexes and over 3 liveweight classes : 2, 2.25 and 2.5 kg (Tabl. 1). An analysis of variance with two-way classification, sex and liveweight, revealed no significant sex influence but only a clear-cut effect of liveweight on carcass composition, especially the p. 100 bone, p. 100 fat and meat/bone ratio (Tabl. 2). An analysis of variance with a single classification (the effect of liveweight) was carried out in order to determine what particular portions are responsible for the significant differences in the main parameters characterizing carcass composition (Tabl. 3). Because of the importance of the dressing-out percentage (p. 100 Ra) on meat production, a combination of this parameter with the percentages of bone, fat and muscle in the carcass allowed the estimation of tissue composition of the whole body (Tabl. 4). The amount of muscle in the total body (p .100 muscle) increased in heavier weight classes, in spite of a decrease of the muscle percentage in the carcass itself.

The weight classes of 2 250 and 2 500 g were pooled together because of a lack of any significant sex or liveweight difference for carcass composition between both weight classes, in order to estimate correlation coefficients on a more extensive material (Tabl. 5). Applicable correlations between carcass composition parameters of some portions and of the whole carcass were established : the p. 100 bone, p. 100 fat and meat/bone ratio in the loin as well as the p. 100 bone and meat/bone ratio in the thighs proved to be most useful for estimating the overall carcass composition. This seems to be quite interesting, in particular when the tissue composition of a large number of carcasses has to be known in a rather short time : this is the case in an efficient progeny testing of bucks for a fast determination of their meat producing ability.

Références bibliographiques

CANTIER J., VEZINHET A., DULOR J.P., ROUVIER R., 1974. Allométrie de croissance chez le lapin. IV. - Principaux muscles de la carcasse. *Ann. Biol. anim. Bioch Biophys.*, **14**, 271-292.

CANTIER J., VEZINHET A., ROUVIER R., DAUZIER L., 1969. Allométrie de croissance chez le lapin *(Oryctolagus cuniculus)*. I. - Principaux organes et tissus. *Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys.*, **9**, 5-39.

DULOR J.P., VEZINHET A., CANTIER J., ROUVIER R., 1976. Allomérie de croissance chez le lapin *(Oryctolagus cuniculus)*. V. - Le squelette. *Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys.*, **16**, 569-577.

DUNCAN D.B., 1955. Multiple range and multiple F-test. *Biometrics*, **11**, 1-42.

OUHAYOUN J., 1981. *Les qualités bouchères du lapin*. Conférence de la section belge du W.R.S.A., Merelbeke, 2-4-1981, 1-18.

RAIMONDI R., AUXILIA M.T., MASOERO G., 1974. Ricerche su alcuni aspetti quanti-qualitativi della produzione della carne di coniglio. *Coniglicoltura*, **11**, 15-24.

ROUVIER R., 1970. Variabilité génétique du rendement à l'abattage et de la composition anatomique de lapins de trois races. *Ann. Génét. Sél. anim.*, **2**, 325-346.

ROUVIER R., 1980. *Génétique du lapin (Oryctolagus cuniculus)*. Introduction à la session « génétique et reproduction du lapin », Barcelone, avril 1980, Volume I, 159-191.

VEZINHET A., ROUVIER R., DULOR J.P., CANTIER J., 1972. Allométrie de croissance chez le lapin. III. - Principales régions du système musculaire. *Ann. Biol. anim. Bioch. Biophys.*, **12**, 33-45.