

EFFET DU NIVEAU DU RATIONNEMENT QUANTITATIF APLLIQUE A PARTIR DE L'AGE DE 6 SEMAINES SUR LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DU CANARD MULARD MALE

Bernadet Marie-Dominique¹, Pascal Gouraud¹

¹Unité Expérimentale sur les Palmipèdes à Foie Gras, INRA-UE89, F-40280 Benquet
marie-dominique.bernadet@inra.fr

RÉSUMÉ

La quantité d'aliment consommée en élevage de canards prêt-à-gaver s'élève en moyenne à 16,6 kg / canard et varie de 12,64 à 18,77 kg pour des poids de canards allant de 3,85 kg à 4,33 kg. Dans un contexte économique difficile où le coût alimentaire représente environ 60 % des charges de l'élevage, il est opportun d'essayer de trouver des voies d'amélioration et de maîtrise de l'ingéré alimentaire sans pénaliser les performances de gavage. Cet essai a pour objectif d'étudier les conséquences d'un rationnement quantitatif plus ou moins sévère, de 10 ou 20 %, appliqué à partir de l'âge de 6 ou 8 semaines jusqu'à la mise en gavage sur les performances zootechniques du canard mulard en élevage et en gavage. 4 modalités expérimentales avec 4 répétitions de 40 canards chacune ont été testées : T1 : alimentation à volonté, T2 : restriction de 10% par rapport à T1, appliquée à partir de 6 semaines d'âge ; T3 : restriction de 20% par rapport à T1, à partir de 6 semaines d'âge et T4 : restriction de 20% par rapport à T1, à partir de 8 semaines d'âge. Par rapport au traitement T1, la restriction alimentaire représente respectivement 1026 g, 1855 g et 1160 g d'aliment par canard soit une pénalisation de 10%, 18,1% et 11,3%. T2 et T3 entraînent un retard de croissance significatif à 8 et 10 semaines (respectivement - 4,4% et -9% à 8 semaines ; -2,6% et -8,1% à 10 semaines) par rapport au témoin (T1) et perceptible à 12 semaines. Une restriction de 20% plus tardive pénalise les résultats qui s'apparentent à ceux du traitement T2. T3 pénalise le poids du muscle pectoral, de la cuisse et l'état d'engraissement mesurés avant la mise en gavage, les traitements T2 et T4 étant intermédiaires. Les performances de gavage ne sont pas altérées par les modalités d'élevage toutefois le poids du magret et de la cuisse apparaissent inférieurs (T3 < T2, T4 < T1). Ce résultat laisse à penser que l'économie réalisée par le gain d'aliment distribué risque d'être gommée par la perte économique due à la rémunération de la carcasse.

ABSTRACT

Effect of quantitative rationing on the zootechnical performances of mule male ducks

The quantity of food consumed raising ducks that are primed for force-feeding amounts to an average of 16.6 kg / duck, for weights of ducks ranging from 3.85 kg to 4.33 kg. Under adverse economic conditions, where the costs of food represent approximately 60 % of the cost of raising the animals, it is opportune to try to find ways to improve and to control food intake and use, without adversely affecting the performances of gavage. The objective of this trial was to study the effects of a quantitative rationing more or less severe (10 or 20%) from 6 to 8 weeks of age until the implementation of force-feeding on the zootechnical performances of farmed and force-fed mule ducks. Four experimental modalities with four batches of 40 ducks each were tested. T1: unrestricted feeding, T2: restriction of 10% relative to T1, applied from six weeks of age; T3 : restriction of 20% relative to T1, applied from six weeks of age; and T4: restriction of 20% relative to T1, applied from eight weeks of age. Relative to the control treatment, the food restriction amounted to 1026 g, 1855 g, and 1160 g of food per duck, or a reduction of 10%, 18.1%, and 11.3%, respectively. Modalities T2 and T3 caused a notable delay in growth at 8 and 10 weeks (- 4.4% and - 9% at 8 weeks; -2.6% and -8.1% at 10 weeks, respectively) relative to the control, and this was also noticeable at 12 weeks. A more delayed restriction of 20% attenuated the outcomes, as they were similar to those for treatment T2. Treatment T3 reduced the weight of the *Pectoralis major*, the thigh, and the level of fattening upon implementation of gavage, while treatments T2 and T4 were in between. The performances of gavage were not altered by the farming modalities, although the weight of the breast and the thigh were found to be reduced (T3<T2, T4<T1). The results suggest that the savings in terms of the amount of food provided could be erased by the reduced return on the carcass.

INTRODUCTION

D'après l'indicateur économique des élevages de canards prêt-à-gaver (PAG) (CEPSO, 2012), la quantité d'aliment consommée en élevage s'élève en moyenne à 16,6 kg/canard PAG. Cette consommation varie en fonction des élevages analysés et s'étale de 12,64 à 18,77 kg par canard mis en place pour des poids vifs de PAG allant de 3,85 kg à 4,33 kg. La consommation par canard dépend de plusieurs facteurs tels que les conditions d'élevage, le type génétique, la composition de l'aliment ou la gestion de la distribution d'aliment. Le coût alimentaire représente environ 60 % des charges de l'élevage (CEPSO, 2012). Dans un contexte économique difficile où le prix de l'aliment est non négligeable, il est opportun de trouver des voies d'amélioration et de maîtrise de l'ingéré alimentaire sans pénaliser les performances de gavage. Aujourd'hui, certains éleveurs désireux de maîtriser la consommation et de diminuer leur temps de travail, investissent dans des systèmes robotisés capables de gérer le remplissage de mangeoires linéaires et la quantité d'aliment distribuée par canard (Le Douarin, 2011). Une économie de plusieurs centaines de grammes est rapportée.

Classiquement, l'alimentation d'un canard PAG se subdivise en trois phases distinctes: 1) le démarrage (de 1 à 21 à 28 jours) période où les animaux sont alimentés *ad libitum*, 2) la phase de croissance qui s'étend de 4 à 8 semaines et où les canards sont généralement nourris *ad libitum* ou rationnés quantitativement à partir de 6 semaines, 3) la phase de finition, où les animaux sont alimentés de façon rationnée et où l'on cherche à développer leur capacité d'ingestion spontanée de façon à augmenter le volume de leur « pseudo-jabot » (Guy, 2004). Deux schémas d'alimentation existent pendant les phases de finition : 1) le rationnement dit « horaire » qui consiste à distribuer une quantité illimitée d'aliment aux canards mais à limiter la durée d'accès aux mangeoires (de 1 à 2 heures). Un seul repas par jour est réalisé. 2) le rationnement dit « quantitatif » qui consiste à distribuer une quantité d'aliment inférieure à leur consommation *ad libitum* sans pénaliser le temps d'accès à la mangeoire (Robin, 2002). Ce dernier permet de maîtriser la quantité d'aliment distribuée. Différents programmes alimentaires d'élevage décrivant les modalités du rationnement à suivre sont proposés aux éleveurs par les organismes professionnels.

Des essais menés en station expérimentale ont été réalisés dans l'objectif de comparer différents itinéraires techniques d'alimentation. Les modalités testées montrent qu'une restriction quantitative appliquée à partir de l'âge de 8 semaines, couplée à une restriction énergétique pénalise le développement et l'engraissement des canards (Robin, 1998). D'autres essais (Guy, 1998) ont

démontré que suite à une période de restriction alimentaire, une augmentation brutale de la ration permet d'atteindre un ingéré plus important (600g) qu'une augmentation progressive (440g), ce niveau de consommation n'étant pas maintenu par la suite. Le canard régule son ingéré alimentaire en fonction de la valeur énergétique de l'aliment. La consommation individuelle mesurée à l'âge de 81 jours s'établit à 800 kcal par jour (Guy, 1998). Ces essais montrent que l'on peut modifier le comportement alimentaire des canards en élevage. Cependant, l'ensemble des données sont relative à des techniques de rationnement appliquées tardivement à partir de 8 ou 10 semaines d'âge.

Au vue des références bibliographiques, des différents programmes alimentaires réalisés sur le terrain et des enjeux pour la filière, il apparaît opportun de tester et de proposer de nouvelles approches et techniques d'alimentation visant à réduire la consommation des animaux tout en produisant des canards PAG de qualité. Ainsi, les professionnels s'intéressent aux poids des morceaux de découpe nobles tels que le magret et désirent connaître l'effet d'une restriction alimentaire sur le développement du canard (Comité d'Orientations du Palmipède, 2013).

L'objectif de cet essai est d'étudier chez le canard mulard mâle, les conséquences zootechniques en élevage et en gavage de l'application d'un rationnement quantitatif plus ou moins sévère (-10% et -20%) réalisé à partir de l'âge de 6 ou 8 semaines jusqu'à la mise en gavage.

1. MATERIELS ET METHODES

640 canetons mulards mâles de type génétique Mmg * PKI ont été identifiés individuellement puis mis en élevage. Ils ont été démarrés en groupe selon une seule modalité et nourris *ad libitum* avec un aliment commercial standard (EM : 2731 Kcal, MAT : 17,5%) jusqu'à 28 jours d'âge. Un aliment de croissance finition commercial (EM : 2719 Kcal, MAT : 15,51%) a ensuite été distribué *ad libitum* jusqu'à 42 jours d'âge. Les canards ont été individuellement pesés à 42 jours d'âge puis ont été allotés en 16 lots homogènes en termes de poids vif (même moyenne et écart-type). Chaque lot bénéficiait d'une loge d'élevage de 2 x 3 m avec accès à un caillebotis extérieur couvert.

4 modalités expérimentales comprenant chacune 4 répétitions de 40 canards ont été testées à partir de 42 jours d'âge : Le traitement T1 (témoin) concerne des canards nourris *ad libitum* de 6 à 10 semaines sans contrainte de temps. Afin de préparer leur jabot au gavage, un rationnement horaire a été pratiqué à partir de l'âge de 10 semaines, les canards n'ayant accès aux mangeoires qu'une heure par jour. Le traitement T2 concerne une diminution

de l'ingéré alimentaire quotidien de 10% calculé par rapport à la quantité consommée par les canards T1 sur la période de 6 à 12 semaines d'âge. Le traitement T3 concerne une diminution de ce même ingéré alimentaire de 20%. Le traitement T4, concerne une restriction alimentaire de -20% appliquée plus tardivement, de 8 à 12 semaines d'âge.

De 42 à 81 jours, la quantité d'aliment distribuée pour les traitements T2, T3 et T4 étant calée sur le traitement T1, la consommation de ce dernier a été déterminée par pesée des quantités d'aliment distribuées puis par pesée des refus alimentaires. De 6 à 10 semaines d'âge, 3 pesées hebdomadaires des refus étaient réalisées. Durant le rationnement horaire (de 10 à 12 semaines d'âge), ils étaient pesés quotidiennement. Pour chaque relevé de la consommation (T1), la quantité d'aliment moyenne quotidienne à distribuer calculée pour les traitements T2, T3 et T4 était appliquée pour les 2 jours suivants la mesure (de 8 à 10 semaines) et le jour même de 10 à 12 semaines.

De 6 à 8 semaines d'âge, les quantités d'aliment distribuées T2 et T3 ont été calculées par rapport aux ingérés moyens des canards appartenant aux traitements T1 et T4. A partir de 8 semaines d'âge, seul le traitement T1 est considéré comme témoin.

La croissance des animaux a été suivie par pesées individuelles réalisées à 6, 8, 10 et 12 semaines après une mise à jeun de 12 h.

A 10 et 12 semaines d'âge, 20 animaux représentatifs par traitement (même moyenne de poids, même écart-type) ont été disséqués anatomiquement (filet avec séparation du muscle pectoral et de la peau, cuisse et pilon, gras abdominal) afin de mesurer l'effet des modalités expérimentales sur le poids des différents morceaux de découpe et sur l'état d'engraissement.

52 canards par modalité, choisis comme représentatifs du lot (même moyenne de poids vif et écart-type), ont été mis en gavage à l'âge de 82 jours afin de déterminer l'effet des modalités d'élevage sur les performances de gavage. Un mélange de farine et de grain de maïs a été utilisé et distribué sur 23 repas. Les performances de gavage tels que la consommation, la mortalité, le gain de poids en gavage et les performances en foie gras ont été relevés en fin de gavage. Afin de mesurer la composition des carcasses, 20 canards par traitement ont été disséqués anatomiquement (magret (peau+gras, muscle), cuisse et pilon, gras abdominal, foie).

Les données expérimentales ont été analysées à l'aide du logiciel Statview version 5. L'analyse de la variance a été complétée d'une comparaison multiple des moyennes (test de Newman et Keuls).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Croissance et valorisation alimentaire en élevage

Les quantités d'aliment distribuées (T2, T3 et T4) varient légèrement par rapport aux objectifs fixés (-10 % et -20 % par rapport à l'ingéré des animaux T1). Ceci s'explique essentiellement par le fait que les canards T1 ont parfois, du fait des températures estivales, très peu consommé (moins de 70g / canard). Dans ce cas, les restrictions alimentaires de -10 et -20% n'ont pas été appliquées et une quantité minimale d'aliment choisie sur les consommations précédentes (230g) a été utilisée comme base pour le calcul du rationnement. Ainsi, pour la période de 6 à 8 semaines d'âge les restrictions s'élèvent respectivement à -9,8% (T2) et -19,8% (T3) ; pour la période 8-12 semaines, elles s'élèvent à -10,7% (T2) et -17,7% (T3 et T4). Sur l'ensemble des 6 semaines d'élevage, la consommation des canards nourris *ad libitum* s'élève à 10253g / tête. Le rationnement alimentaire a induit une diminution de l'ingéré alimentaire de 1026g, 1855g et 1160g pour les traitements T2, T3 et T4 soit une pénalisation totale de -10%, -18,1% et -11,3%.

Appliqué à partir de l'âge de 6 semaines d'âge, les niveaux du rationnement quantitatif appliqués (-10% et -20%) pénalisent significativement la croissance des canards. En effet, le poids des canards mesurés à 8 semaines d'âge est altéré respectivement de 4,39% (T2) et de 9,01% (T3) comparé au traitement T1 ($P < 0,001$), T1 étant T4 similaires. La pénalisation s'estompe par la suite et s'élève à -2,63% (T2) et -8,07% (T3) à 10 semaines pour atteindre -1% (T2) et -5,64% (T3) à 12 semaines d'âge ($P < 0,001$). Ces résultats s'expliquent par une importante pénalisation du gain de poids (GP) sur la première période (6-8 semaines) avec -15,45% (T2) et -30,52% (T3). De 8 à 12 semaines d'âge, l'évolution du GP s'inverse avec +20,8% (T2) et +15,2% (T3) par rapport à T1, les canards rattrapant leur retard.

L'indice de consommation (IC) est pénalisé par le rationnement alimentaire sur la période 6-8 semaines (Tableau 1). Plus la restriction est forte, plus l'IC est élevé avec 3,7 (T3), 3,43 (T2) contre 3,12 (T1). De 8 à 12 semaines, le rationnement quantitatif améliore notablement l'IC pour ces traitements, la différence allant de -2 à -4,3 points en fonction de la période considérée (Tableau 1).

Appliqué à partir de 8 semaines, le rationnement alimentaire pratiqué à hauteur de -20% pénalise significativement le poids des canards à 12 semaines de 2,03% (soit -90g) comparé au témoin (4338g contre 4428g). La pénalisation du GP est plus importante les 15 premiers jours de la restriction comparée aux animaux témoins. Comparé au GP des traitements T2 et T3, le GP des

animaux T4 apparaît également significativement inférieur.

La composition des carcasses (Tableau 2) mesurée à 10 et 12 semaines d'âge confirme le retard de croissance des canards T3. Les résultats des canards T2 apparaissent intermédiaires. Ainsi, à l'âge de 12 semaines, le poids du filet est pénalisé respectivement de 4,32% (T2) et 12,97% (T3) par rapport à T1. Le poids de cuisse tend lui aussi à être inférieur. Cet écart s'explique principalement par une diminution de l'état d'engraissement de la carcasse estimé à partir de la peau du filet et du ratio « poids de gras abdominal / poids de carcasse ressuée ». Le poids du muscle pectoral, fortement pénalisé à 10 semaines, tend à être plus faible à 12 semaines d'âge avec -3,89% (T2) et -12,01% (T3). Il est intéressant de noter que la pénalisation alimentaire de -20% effectuée à partir de l'âge de 8 semaines (T4) donne des résultats similaires à ceux obtenus par le traitement T2.

2.2. Performances de gavage

Les performances de gavage ne présentent pas de différence significative que ce soit en termes d'ingéré alimentaire, mortalité et performances en foie gras.

L'analyse de la composition des carcasses ne révèle pas de différence significative. Cependant, les poids de magret, de la cuisse (pièces nobles) et du muscle pectoral semblent légèrement moindres pour T3. Ces résultats sont cohérents avec la différence de poids des canards à la mise en gavage, les canards synthétisant très peu de muscle pendant la phase de gavage. Ces résultats mériteraient d'être confirmés sur un effectif de canards plus important.

2.3. Incidence technico-économique

Le niveau du rationnement quantitatif appliqué dans nos conditions expérimentales entraîne une diminution de l'ingéré alimentaire par canard de respectivement 1,03 kg (T2), 1,85 kg (T3) et 1,16 kg (T4) par rapport au traitement T1. En considérant un prix d'aliment égal à 285 €/tonne (2016) cela représente un gain de 0,29€ (T2), 0,52 € (T3) et 0,33 € (T4) par canard, soit pour un atelier moyen IGP de 36 000 canards / an une économie de 10,4 K€ (T1), 18,7 K€ (T2) et 11,9 K€ (T3).

Par contre, si l'on considère la différence du poids de carcasses des canards à la mise en gavage et par la suite la pénalisation du poids des morceaux de découpe (magret et cuisse) induites par le traitement T3, le gain économique possible est gommé, voire pénalisé lors de la rémunération des carcasses souvent indexées sur les performances en magrets.

CONCLUSION

Dans les conditions de l'essai, un niveau de rationnement quantitatif à hauteur de -10% ou -20% appliqué dès l'âge de 6 semaines entraîne un retard de croissance significatif à 8 et 10 semaines. Même si les différences sont moindres, le poids des canards reste pénalisé à 12 semaines. Une restriction de -20% appliquée à 8 semaines d'âge pénalise dans une moindre mesure les résultats qui s'apparentent à ceux du traitement T2 où les canards sont rationnés à hauteur de 10%. Le poids du filet, du muscle pectoral et de la cuisse ainsi que l'état d'engraissement sont pénalisés lors de la mise en gavage lorsqu'un rationnement de -20% est appliqué.

Les performances de gavage ne sont pas altérées par les modalités d'élevage, toutefois le poids du magret et de la cuisse corrélés au poids du canard à la mise en gavage apparaissent légèrement pénalisés. Ce résultat est à confirmer sur de plus larges effectifs mais laisse à penser que l'économie réalisée par le gain d'aliment distribué risque d'être gommée par la perte économique due à la rémunération de la carcasse. Une expérimentation menée dans des conditions terrain permettrait de répondre à cette question.

Remerciements : Ces travaux ont été réalisés dans le cadre collaboratif du GIS Palmipôle impliquant l'INRA, l'ITAVI, le CEPSCO et la Ferme de l'Oie et du Canard et ont bénéficié du soutien financier du CIFOG, du Conseil Régional Aquitaine et du FEDER.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CEPSO 2012. L'indicateur économique des élevages de canards PAG, N°6, CEPSCO, décembre 2012.
Le Douarin P., Réussir Aviculture, N°169, p44-45, sept 2011.
Guy G., Faure JM, Guémené D., 1998. 3ème JRPFG, Bordeaux, p59-62.
Guy G., Guémené D. ; 2004. 6ème JRPFG, Arcachon, p 1-8.
Robin N., Castaing J ; 3ème JRPFG, Bordeaux, p91-94.
Robin N., Castaing J ; 3ème JRPFG, Bordeaux, 123-126.

Tableau 1 : Performances zootechniques d'élevage et de gavage en fonction du traitement

	T 1 (témoin)	T 2 (-10%, 6 s)	T 3 (-20%, 6 s)	T 4 (-20%, 8 s)	Pr
Pds 6s	2626 ± 193	2630 ± 198	2633 ± 195	2631 ± 197	Ns
Pds 8s	3781 ± 322 <i>a</i>	3601 ± 300 <i>b</i>	3427 ± 282 <i>c</i>	3752 ± 302 <i>a</i>	***
Pds 10s	4175 ± 328 <i>a</i>	4065 ± 299 <i>b</i>	3838 ± 310 <i>c</i>	4054 ± 273 <i>b</i>	***
Pds 12s	4428 ± 388 <i>a</i>	4384 ± 312 <i>ab</i>	4178 ± 298 <i>c</i>	4338 ± 289 <i>b</i>	***
GP 6-8 s	1167 ± 203 <i>a</i>	971 ± 205 <i>b</i>	798 ± 173 <i>c</i>	1130 ± 185 <i>a</i>	***
GP 8-10 s	378 ± 134 <i>c</i>	464 ± 161 <i>a</i>	412 ± 112 <i>b</i>	282 ± 122 <i>d</i>	***
GP 10-12 s	267 ± 144 <i>b</i>	315 ± 114 <i>a</i>	331 ± 103 <i>a</i>	278 ± 107 <i>b</i>	***
Conso 6-8 s	3713	3319	2952	3646	---
Conso 8-12 s	6615	5909	5446	5447	---
Total 6-12 s	10253	9227	8398	9093	---
IC 6-8 s	3,12	3,43	3,70	3,26	---
IC 8-10 s	9,49	6,98	7,42	10,91	---
IC 10-12 s	11,51	8,56	7,24	8,71	---
Performances de gavage (n=52 canards / traitements)					
Pds vif (g)	6088 ± 436	6099 ± 319	5970 ± 362	6069 ± 287	Ns
Foie gras (g)	503 ± 120	515 ± 109	502 ± 116	506 ± 108	Ns
Conso (g maïs / cd)	8934 ± 389	9094 ± 78	9000 ± 147	8965 ± 371	Ns
Mortalité (n)	1	3	1	2	Ns

Ns : non significatif ; * : p<0,05 ; ** : p<0,01 ; *** : p<0,001

a, b, c : les moyennes affectées d'une lettre différente sont significativement différentes entre elles (p<0,05)

Tableau 2 : Composition des carcasses à 10, 12 semaines d'âge

	T 1 (témoin)	T 2 (-10%, 6 s)	T 3 (-20%, 6 s)	T 4 (-20%, 8 s)	Pr
10 semaines					
Pds ressué (g)	3449 ± 243 <i>a</i>	3368 ± 233 <i>a</i>	3163 ± 254 <i>b</i>	3344 ± 242 <i>a</i>	**
Filet (g)	347 ± 37 <i>a</i>	332 ± 32 <i>a</i>	302 ± 29 <i>b</i>	332 ± 31 <i>a</i>	***
Peau du filet (g)	65 ± 10 <i>a</i>	60 ± 9 <i>a</i>	54 ± 11 <i>b</i>	59 ± 9 <i>ab</i>	**
Pectoralis major (g)	283 ± 30 <i>a</i>	272 ± 26 <i>a</i>	249 ± 22 <i>b</i>	273 ± 25 <i>a</i>	**
% muscle	81,38 ± 1,88	81,94 ± 1,91	82,33 ± 2,75	82,35 ± 1,83	Ns
Cuisse (g)	349 ± 30 <i>a</i>	333 ± 30 <i>a</i>	319 ± 33 <i>ab</i>	334 ± 30 <i>a</i>	*
Gras abdo (g)	53 ± 17	52 ± 16	40,5 ± 17	46,5 ± 14	Ns (0,06)
% filet / ressué	10,05 ± 0,52 <i>a</i>	9,85 ± 0,45 <i>a</i>	9,55 ± 0,46 <i>ab</i>	9,91 ± 0,45 <i>a</i>	*
% cuisse / ressué	10,10 ± 0,32	9,89 ± 0,66	10,08 ± 0,43	10,00 ± 0,38	Ns
% gr abdo / ressué	1,53 ± 0,47	1,54 ± 0,45	1,28 ± 0,46	1,39 ± 0,42	Ns
12 semaines					
Pds ressué (g)	3732 ± 299	3720 ± 248	3619 ± 219	3704 ± 248	Ns
Filet (g)	396 ± 34 <i>a</i>	388 ± 30 <i>a</i>	368 ± 30 <i>b</i>	383 ± 31 <i>ab</i>	*
Peau du filet (g)	66,6 ± 10,4 <i>a</i>	68,3 ± 11,6 <i>a</i>	58,6 ± 8,6 <i>b</i>	64,4 ± 10,0 <i>a</i>	**
Pectoralis major (g)	330 ± 27	320 ± 22	309 ± 27	319 ± 28	Ns (0,07)
% muscle	83,23 ± 1,78	82,68 ± 2,37	84,08 ± 1,94	83,16 ± 2,38	Ns (0,14)
Cuisse (g)	363 ± 33	357 ± 28	341 ± 25	357 ± 29	Ns (0,06)
Gras abdo (g)	42,9 ± 16,4 <i>a</i>	49,4 ± 14,9 <i>a</i>	32,6 ± 15,0 <i>b</i>	43,6 ± 16,9 <i>a</i>	**
% filet / ressué	10,62 ± 0,46 <i>a</i>	10,43 ± 0,40 <i>a</i>	10,15 ± 0,42 <i>b</i>	10,34 ± 0,51 <i>a</i>	**
% cuisse / ressué	9,73 ± 0,50	9,60 ± 0,34	9,41 ± 0,40	9,63 ± 0,33	Ns (0,05)
% gr abdo / ressué	1,14 ± 0,40 <i>ab</i>	1,32 ± 0,34 <i>ab</i>	0,90 ± 0,41 <i>b</i>	1,67 ± 0,41 <i>a</i>	**
Fin gavage					
Foie (g)	529 ± 124	504 ± 96	488 ± 121	505 ± 121	Ns
Magret (g)	472 ± 51	476 ± 38	460 ± 31	472 ± 36	Ns
Peau du magret (g)	149 ± 23	154 ± 19	146 ± 20	143 ± 19	Ns
Pectoralis major (g)	323 ± 34	322 ± 28	314 ± 19	329 ± 27	Ns
Cuisse (g)	482 ± 36	494 ± 37	471 ± 33	485 ± 40	Ns
Gras abdo (g)	165 ± 29	159 ± 21	153 ± 27	155 ± 17	Ns
% gr abdo / ressué	3,13 ± 0,51	3,05 ± 0,36	3,01 ± 0,49	2,97 ± 0,33	Ns

Ns : non significatif ; * : p<0,05 ; ** : p<0,01 ; *** : p<0,001

a, b, c : les moyennes affectées d'une lettre différente sont significativement différentes entre elles (p<0,05)