

Impact d'un abattage précoce de lapins de chair sur la conduite en engraissement, le rendement carcasse et la qualité de la viande.

D. WEISSMAN, C. DAVOUST, E. PICARD, A. COUSIN,
G. TROISLOUCHES, G. BOULENGER, C. LAUNAY

INZO SAS, Rue de l'Eglise, B.P. 50019, Chierry Cedex, France

Résumé. L'objectif est d'étudier la possibilité d'abattre des lapins à 64 jours d'âge tout en atteignant un poids de 2300g et de vérifier l'impact d'une telle pratique sur le rendement carcasse et la qualité de la viande. Des lapins sont rationnés pendant 17 jours puis nourris à volonté en conditions estivales. La moitié des animaux est abattue à 64 jours et l'autre à 72 jours. A chaque abattage, le rendement, l'état d'engraissement et le profil en acides gras sont déterminés. Le poids vif moyen atteint à 64 jours est de 2351g. Le rendement carcasse est diminué de 2,3 points avec un abattage plus jeune (56.9% contre 59.2%, $P < 0,001$). Un abattage une semaine plus tard augmente l'état d'engraissement des carcasses ($P < 0,01$) et semble augmenter leur valeur énergétique mais modifie peu leur profil en acides gras. Un abattage précoce des lapins est possible mais il détériore le rendement en viande.

Abstract. Impact of a younger slaughtering age of fattening rabbits on feeding program, carcass yield and meat quality. The aim was to study the impact of a slaughter at 64 days of age instead of 72 days on live weight, carcass yield, and meat quality. Rabbits are feed restricted during 17 days after weaning and then fed ad libitum till the slaughtering date, in summer. Half of the rabbits are slaughtered at 64 days of age and the other half 8 days later. At each slaughtering date, carcass yield, carcass fat and meat quality are measured. Live weight reached 2351g in average at 64 days. Carcass yield decreased by 2.3 points when rabbits are slaughtered younger (56.9% vs. 59.2%, $P < 0.001$). When rabbits are slaughtered at 72 days, carcass is fatter ($P < 0.01$), energetic value of carcasses seem to be higher but fatty acid profile does not evolve a lot. A younger slaughtering age (64 days) is possible but it leads to a decrease in carcass yield.

Introduction

La réduction de l'âge à l'abattage est une pratique qui permettrait aux éleveurs de bénéficier d'un temps de nettoyage plus long entre deux bandes ou, dans le cas où elle serait accompagnée d'un sevrage plus jeune, d'accroître la période de repos des lapines. Par ailleurs, elle peut être une stratégie d'amélioration de l'indice de consommation. En parallèle, la maîtrise d'un engraissement plus court permettrait aux éleveurs d'adapter leur conduite d'élevage à la date d'enlèvement de leurs animaux. Les lapins des élevages conventionnels français sont le plus souvent abattus à 70-72 jours d'âge. Ils sont en grande partie nourris de manière rationnée (Maertens, 2010) à 75-80% de l'ad libitum, en particulier sur les 20 premiers jours de la période post-sevrage, assurant ainsi une bonne maîtrise sanitaire (Gidenne et al., 2003). Les travaux présentés dans cet article ont pour but d'étudier la possibilité d'un abattage précoce des lapins en rationnant les lapins les 17 premiers jours de la période post-sevrage et en les nourrissant à volonté ensuite. L'impact de cette pratique sur le rendement carcasse et la qualité de la viande sont également étudiés.

1. Matériel et méthodes

1.1. Animaux

L'essai est mené au CRZA (Centre de Recherche en Zootechnie Appliquée), centre de recherche d'INZO^o situé à Montfaucon (02). Il se déroule aux mois de juin/juillet 2010. 60 lapins Hyplus sevrés à 36 jours d'âge sont logés en cages individuelles. Les animaux sont nourris dans un objectif d'abattage à 64 jours. La

première moitié est abattue à 64 jours et la seconde à 72 jours.

1.2. Aliment

Les animaux sont nourris avec un aliment engraissement sans supplémentation médicamenteuse dont les caractéristiques analytiques sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 Composition de l'aliment

Composition	En % brut
Protéine	16,0
Cellulose	16,5
Matière grasse	2,5
Amidon	13,5

Afin de sécuriser la période post-sevrage, les animaux sont rationnés pendant 17 jours. Ensuite, dans le but d'atteindre un poids suffisant à 64 jours, les animaux sont nourris à volonté. Le programme alimentaire est détaillé dans le tableau 2.

Tableau 2 Quantité d'aliment distribuée

Age (jours)	Quantités en g/j/lapin
36-42j	92
43-49j	110
50-52j	127
53j-abattage	A volonté

1.3. Mesures

Les animaux sont pesés individuellement à 35, 63 et 70 jours d'âge. Leur consommation individuelle d'aliment est contrôlée aux mêmes dates. La moitié

des animaux est abattue à 64 jours, l'autre à 72 jours. Le choix des animaux abattus à 64 jours est fait selon leur poids à 63 jours, de telle sorte que les animaux envoyés à l'abattoir présentent le même poids moyen que ceux restant en élevage jusqu'à 72 jours. Les animaux partant à l'abattoir à 64 et 72 jours d'âge sont de nouveau pesés individuellement le jour du départ, environ une heure avant l'abattage. Les consommations ne sont alors pas relevées. Les carcasses sont pesées après 24h de ressuyage à 4°C afin de mesurer le rendement. Une mesure de note de gras visuelle selon la grille AFNOR est réalisée (note de 1 à 5 ; 5 désignant une carcasse très grasse) ainsi que la pesée du gras péri-rénal. A chaque date d'abattage, deux carcasses moyennes sont désossées afin de déterminer leur taux de protéine, de matière grasse et leur profil en acides gras (AG).

1.4. Analyses statistiques

Des tests statistiques sont réalisés sur les mesures réalisées en abattoir. L'effet de l'âge sur le rendement carcasse est testé en prenant le poids vif avant le départ à l'abattoir en covariable. Le même modèle est utilisé pour la note de gras et le poids du gras péri-rénal

2. Résultats

Les résultats de poids vif (PV), de consommation et d'indice de consommation (IC) sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 3 Résultats de poids vif, consommation et IC

	Lot abattu à 64 jours	Lot abattu à 72 jours	P
Poids vif (g)			
35j	1008 ± 58	1023 ± 64	0.44
63j	2312 ± 71	2299 ± 165	0.74
64j	2351 ± 73	-	-
70j	-	2623 ± 178	-
72j	-	2668 ± 128	-
Consommation (g/j)			
35-63j	119 ± 8	117 ± 11	0.45
35-70j	-	130 ± 12	-
Indice de consommation			
35-63j	2.56 ± 0.15	2.57 ± 0.20	0.87
35-70j	-	2.85 ± 0.24	-

Les résultats montrent un poids à 63 et 64 jours de 2312g et 2351g en moyenne respectivement. La consommation moyenne sur la période d'engraissement 35-63j est de 118g/j, soit 3,3kg d'aliment par lapin alors qu'elle est de 130g/j, soit 4,5kg par lapin sur la période 35-70j. L'indice de consommation est amélioré de 0,29 point par la réduction de la période d'engraissement de 7 jours (passage de 35j à 28j), celui-ci se dégradant avec l'âge.

Les résultats de rendement carcasse, de note de gras et

de poids du gras péri-rénal sont présentés dans le tableau 4. Le poids des animaux n'impacte pas les qualités de rendement et d'état d'engraissement de la carcasse. Aucune interaction significative n'est observée entre l'âge des animaux et leur poids à l'abattage sur le rendement des carcasses ou l'état d'engraissement de celles-ci. Les différences observées sur le rendement et l'état d'engraissement des carcasses entre les deux âges d'abattage sont expliquées par l'âge ($P < 0,05$) et non par le poids vif des animaux. Ainsi, un abattage à 64 jours d'âge pénalise significativement le rendement (-2,3 points, $P < 0,0001$) quelque soit le poids atteint. L'âge d'abattage modifie également l'état d'engraissement des carcasses. Le poids de gras péri-rénal est diminué de 5g, soit 42% ($P < 0,01$) et la note de gras de 0.83 point ($P < 0,01$).

Tableau 4 Effet de l'âge d'abattage et du poids vif sur les paramètres de carcasses

Age	64 jours	72 jours	Ppoids	Pâge
Rendement %	56,9 ±1,9	59,2 ±1,6	0,61	***
Note de gras	1,37 ±0,56	2,20 ±0,61	0.10	**
Poids gras péri-rénal (g)	7,0 ±2,14	12,0 ±4,08	0,18	**

Valeur de P : * pour $p < 0,5$, ** pour $p < 0,01$, et *** pour $p < 0,001$

L'analyse chimique et le profil en acides gras des deux carcasses désossées à chaque date d'abattage sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5 Composition chimique des carcasses désossées et profil en AG selon l'âge d'abattage

Age abattage	64 jours	72 jours
Humidité %	68,8	67,3
Protéine %	19,8	20,5
Matière grasse %	9,3	10,4
Calcul de la valeur calorique (kcal/100g)	167,0	178,5
$\omega 3$ (g/100g)	0,32	0,32
$\omega 6$ (g/100g)	1,96	1,86
Ratio $\omega 6 / \omega 3$	6,1	5,9
C18=3 (n-3) g/100g	0,320	0,307
C18=3 (n-3) g/100kcal	0,192	0,172

N = 2 par lot

Les proportions d'eau et de protéine varient peu entre 64 et 72 jours d'âge. La teneur en matière grasse semble augmenter (de 9,3% à 10,4%) ce qui confère une concentration en calories supérieure à 72 jours (178,5kcal/100g et 167,0kcal/100g respectivement). Le profil en AG de la carcasse apparaît peu modifié avec l'âge. Le ratio $\omega 6 / \omega 3$ reste proche de 6. Il en est de même pour la concentration en acide linoléique (0,320% et 0,307% à 64 et 72 jours d'âge

respectivement). Ces résultats ont été obtenus sur deux carcasses à chaque âge et mériteraient d'être confirmés.

3. Discussion

Les résultats indiquent qu'un abattage précoce est possible tout en maintenant un rationnement sur la période post-sevrage puisque les lapins atteignent 2312g et 2351g à 63 et 64 jours respectivement malgré les conditions estivales. En effet, les conditions estivales ont tendance à engendrer une plus faible consommation des lapereaux et donc une croissance moins importante (Lebas, 1987). En raison des conditions de température de la salle (23,5°C en moyenne), la consommation ad libitum des lapins a pu être diminuée en semaine 3 et 4 (pic de chaleur : jusqu'à 30°C). L'IC et la consommation d'aliment sont diminués de 10,2% et 27,5% respectivement en raccourcissant la durée de l'engraissement de 35 à 28 jours dans les conditions testées. Par contre, le poids à l'abattage étant ici réduit de 12% par rapport à un engraissement de 5 semaines, le produit des ventes est diminué d'autant. Deux stratégies d'engraissement correspondant aux deux dates objectif d'abattage seraient à comparer simultanément afin de répondre à la question économique. Dans le cas d'un abattage précoce, les résultats montrent qu'il est essentiel que l'âge d'enlèvement soit planifié pour qu'une adaptation des conditions d'élevage soit effectuée (plan de rationnement, passage à l'alimentation ad libitum, base alimentaire,...). D'après les observations, l'avancée de l'âge d'abattage impacte la qualité des carcasses en réduisant l'état d'engraissement de celles-ci mais surtout en détériorant de manière très significative le rendement (-2,3 points). L'analyse statistique montre que ce résultat est un effet de l'âge indépendamment du poids. Ce constat rejoint les résultats trouvés par Rao et al. (1978), Cabanes-Roiron et Ouhayoun (1994) ou Bianospino et al. (2004) qui montrent que des lapins abattus à 62 jours présentent un rendement carcasse 2,9 points inférieurs à celui d'animaux de même poids abattus à 73 jours (53,2% contre 56,1%, $P < 0.05$). Cette baisse de rendement est alors accompagnée d'une baisse de la proportion des parties nobles de l'arrière avec une augmentation du ratio muscle/os de ces morceaux. Nos résultats obtenus à partir de l'analyse de 2 carcasses de lapins à chaque âge d'abattage montrent que la composition de la carcasse est quant à elle assez peu modifiée entre 64 et 72 jours d'âge. Les valeurs trouvées concernant les acides gras sont cohérentes avec celles présentées dans la synthèse de Combes (2004) et trouvées par Maertens (2008). Le profil en acides gras et le ratio $\omega 6 / \omega 3$ restent constants. La teneur en acide linoléique varie peu alors que la valeur énergétique de la carcasse semble augmenter entre 64 et 72 jours d'âge. Par conséquent, la teneur en acide linoléique pour 100 kcal pourrait diminuer avec l'âge. Or les

allégations nutritionnelles concernant les oméga 3 étant basées sur la concentration en C18=3n-3 pour 100g mais aussi pour 100 kcal, il apparaît que l'allégation nutritionnelle oméga 3 serait plus facile à obtenir lorsque l'animal est abattu plus jeune. Malgré la faible évolution des caractères ici mesurés sur la viande, d'après d'autres auteurs, celle-ci serait plus blanche, moins sèche sur la partie postérieure et bénéficierait d'une note d'appréciation plus favorable, tant sur le produit cru que sur le produit cuit dans le cas d'animaux abattus à 62 jours au lieu de 73 jours (Cabanes-Roiron, 1994).

Conclusion

Pour conclure, cet essai met en évidence le fait qu'il est possible d'abattre les lapins plus jeunes tout en atteignant un objectif de poids commercial. Toutefois, cette pratique doit nécessairement s'accompagner d'une modification des pratiques d'élevage, en particulier sur le plan de rationnement appliqué. Cette adaptation sous-entend qu'une anticipation dans la connaissance de la date d'abattage est indispensable. Bien qu'un abattage plus jeune ne semble pas beaucoup modifier la valeur nutritionnelle de la viande, il détériore de manière significative le rendement carcasse, indépendamment du poids vif des animaux. Enfin, une étude économique est nécessaire pour évaluer l'évolution du revenu de l'éleveur en fonction de la date d'abattage.

Références

- CABANES-ROIRON, OUHAYOUN, Précocité de croissance des lapins, Influence de l'âge d'abattage sur la valeur bouchère et les caractéristiques de la viande de lapins abattus au même poids vif, 6èmes journées de la Recherche cunicole, 1994
- BIANOSPINO, WECHSLE., MOURA, FERNANDES., 2004. Growth traits and dressing percentage of straightbred and crossbred rabbits. 8th World Rabbit Congress, 7-10 sept 2004, Pueblo, Mexico. Pp 1360-1365.
- COMBES, Valeur nutritionnelle de la viande de lapin, INRA Prod. Anim., 2004, 17(5), 373-383
- GIDENNE, FEUGIER, JEHL, ARVEUX, BOISOT, BRIENS, CORRENTN FORTUNE, MONTESSUY, VERDELHAN, Un rationnement alimentaire quantitative post-sevrage permet de réduire la fréquence des diarrhées, sans dégradation importante des performances de croissance : résultats d'une étude multisite, 10èmes journées de la Recherche cunicole, 2003
- LEBAS, OUHAYOUN, Incidence du niveau protéique de l'aliment, du milieu d'élevage et de la saison sur la croissance et les qualités bouchères du lapin, Ann. Zootech., 36(4), 421-432, 1987
- MAERTENS, Feeding systems for intensive production, chapitre 14, Nutrition of the rabbit, edited by de Blas and Wiseman, 2nd edition, 2010
- MAERTENS, HUYGHBAERT, DELEIZE, Fatty acid composition of rabbit meat when fed a linseed based diet during different periods after weaning, 9th World rabbit Congress, 2008
- RAO, CHEN, SUNKI, JOHNSON, 1978. Effect of weaning and slaughter ages on rabbit meat production. II. Carcass quality and composition. J. Anim. Sci. 46:578-58