

## NUTRITION - CROISSANCE ET VIANDE NUTRITION - GROWTH AND MEAT

### PREDICTION DE LA COMPOSITION CORPORELLE DES LAPINES A L'AIDE DE LA METHODE TOBEC

L. FORTUN-LAMOTHE<sup>1</sup>, B. LAMBOLEY-GAUZERE<sup>1</sup>,  
F. LEBAS<sup>1</sup>, C. LARZUL<sup>2</sup>

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 81-84

<sup>1</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles,  
BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France

<sup>2</sup> INRA Station d'Amélioration Génétique des Animaux,  
BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France

**RÉSUMÉ :** Trente sept lapines croisées INRA 1067 (allaitantes ou ayant sevré leur portée et pesant entre 3126 et 4955 g) ont été passées dans une chambre de mesure EM-SCAN SA-3203 afin de déterminer la valeur E (valeur TOBEC), puis sacrifiées pour pouvoir déterminer leur composition chimique. Une série de régressions linéaires multiples et progres-sives a été réalisée afin de proposer des équations de prédiction de la composition chimique corporelle à partir de la valeur E et du poids vif des animaux. La méthode TOBEC se révèle fiable pour prédire la teneur en énergie corporelle ( $R^2=0,91$ , CV résiduel = 11,8%), ainsi que les masses totales d'eau ( $R^2=0,91$ , CV résiduel = 3,7%) et de protéines ( $R^2= 0,81$ , CV résiduel = 4,1%). Cependant, la masse d'eau corporelle obtenue est entachée d'une erreur non négligeable liée à la masse d'eau contenue dans le tractus digestif et la vessie.

**ABSTRACT :** *In vivo* prediction of body composition of rabbit does using the TOBEC method.

Thirty three INRA 1067 crossbred rabbit does (lactating or after litter weaning, live weight from 3126 to 4955 g) were used to determine the E-value (TOBEC value) using an EM-SCAN SA-3203. Thereafter, they were slaughtered to determine chemical body composition. Linear regressions led to prediction equations of body composition using the E value and live weight of animals. The TOBEC method seems relevant to predict total water ( $R^2=0.91$ ; residual CV = 3.7%) and proteins content ( $R^2=0.81$ , residual CV = 4.1%), as well as energy body content ( $R^2=0.91$ , residual CV = 11.8%). However, total water content obtained could be biased due to water content of the digestive tract and bladder.

### EFFET DE L'AGE D'ABATTAGE SUR LES QUALITES SENSORIELLES DE LA VIANDE DE LAPIN

N. JEHL<sup>1</sup>, H. JUIN<sup>2</sup>

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 85-88

<sup>1</sup> ITAVI, 28, rue du Rocher, 75008 Paris, France

<sup>2</sup> INRA, Unité Expérimentale Monogastriques,  
Le Magneraud, BP 52, 1700 Surgères, France

**RÉSUMÉ :** L'influence de l'âge à l'abattage sur les caractéristiques sensorielles de la viande de lapin a été étudiée. Des tests de choix triangulaire et des tests de notation ont été réalisés par un jury entraîné sur des morceaux de cuisse et de râble de lapins hybrides commerciaux (Hyplus) abattus à 10, 12 ou 14 semaines d'âge. Les demi-barons (1 cuisse + ½ râble) ont été cuits dans un four à chaleur humide à 100°C. Les temps de cuisson ont été ajustés aux poids des échantillons pour obtenir une température à coeur de 80°C. Lors des tests de choix triangulaire, le jury a pu distinguer les lapins de 12 (52 et 54% de bonne réponse pour la cuisse et le râble respectivement) ou 14 semaines (52 et 70% de bonne réponse pour la cuisse et le râble respectivement) par rapport aux lapins âgés de 10 semaines ( $P<0,01$ ). Des différences significatives entre les âges ont été observées pour les critères d'odeur et de couleur. Les descripteurs de la texture en bouche n'ont pas permis de distinguer significativement les 3 lots.

**ABSTRACT :** Incidence of slaughter age on sensory quality of rabbit meat.

Influence of slaughter age on rabbit meat sensory characteristics was studied. Triangle tests and scoring tests were realised by a trainer panel of taster on hind leg and loin of commercial hybrid rabbits (Hyplus) slaughtered at 10, 12 or 14 weeks of age. Half backs (1 hind leg + ½ loin) were cooked at 100°C in a humid heat oven. During triangular choice tests, the panel was able to distinguish rabbits of 12 (respectively 52 and 54% of good answer for leg and loin) from 14 weeks (respectively 52 and 70% of good answer for leg and loin) from rabbits of 10 weeks of age ( $P<0,01$ ). Significant scoring differences between ages were observed on smell and colour criteria. Organoleptic descriptors did not allow to distinguish significantly the 3 groups.

**INCIDENCE DE L'AGE A LA CASTRATION  
CHEZ LE LAPIN.**

**I. PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES**

**N. JEHL<sup>1</sup>, D. DELMAS<sup>2</sup>, F. LEBAS<sup>2</sup>**

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 89-92

<sup>1</sup> ITAVI, 28, rue du Rocher, 75008 Paris, France

<sup>2</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles,  
BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France

**RÉSUMÉ :** Une technique de castration des lapins sous anesthésie générale a été mise au point pour permettre d'opérer des animaux très jeunes (dès 3 jours d'âge) et de comparer l'impact de la castration à différents âges sur les performances zootechniques et les qualités physico-chimiques de la viande. Quarante portées d'au moins 5 mâles et 2 femelles ont été mises en expérimentation. Les animaux de souche commerciale (Hyplus) ont été sevrés à 36 jours et abattus à 14 semaines. Chaque portée expérimentale contenait une femelle, un mâle entier témoin et trois mâles castrés à 3, 15 ou 52 jours. Les performances de croissance ne diffèrent pas significativement entre les animaux sur la période étudiée, mais les mâles entiers ont tendance à être plus légers que les femelles ( $P = 0,12$ ) dès 70 jours d'âge. Le poids des animaux castrés est comparable à celui des femelles quel que soit l'âge de castration: L'anesthésie générale et l'opération n'ont pas modifié la mortalité ni le gain de poids des animaux. Les rendements de carcasse à l'abattage ont été significativement plus élevés pour les mâles entiers (59,1%) que pour les femelles (57,7%) ou les mâles castrés (57,8% à 58,0%).

**ABSTRACT : Incidence of castration age on male rabbit. I. Zootechnical performances.**

A rabbit castration technique with general anaesthesia was developed to operate very young animals (since 3 days of age) and to compare the impact of castration at different ages on growth performances and meat physico-chemical qualities. Forty litters with at least 5 males and 2 females were used. Rabbits of commercial line (Hyplus) were weaned at 36 days and slaughtered when 14 weeks old. A female, a reference male and 3 males castrated at 3, 15 or 52 days of age composed each experimental litter. Growth performances from weaning to slaughter age were not significantly different between groups, but males tend to be lighter than females ( $P = 0,12$ ) since 70 days of age. Castrated animals live weight was comparable to that of females whatever the age of castration. The general anaesthesia and surgical operation did not modify neither mortality nor animals weight gain. Dressing percentage at slaughter was significantly higher for reference males (59.1%) than for females (57.7%) or castrated males (57.8% to 58.0%).

**INCIDENCE DE L'AGE A LA CASTRATION  
CHEZ LE LAPIN.**

**II. CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES  
DE LA VIANDE**

**D. DELMAS<sup>1</sup>, J.P. DOUTRELOUX<sup>4,1</sup>, N. JEHL<sup>2</sup>,  
A. AUVERGNE<sup>3</sup>, F. LEBAS<sup>1</sup>**

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 93-96

<sup>1</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles,  
BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France

<sup>2</sup> ITAVI, 28 rue du Rocher, 75008 Paris, France

<sup>3</sup> ENSAT, Laboratoire de Zootechnie,  
BP 107, 31326 Castanet Tolosan cedex, France

<sup>4</sup> Université P. Sabatier, LARAPS,  
118 route de Narbonne, 31052 Toulouse cedex, France

**RÉSUMÉ :** Les auteurs ont comparé les caractéristiques bouchères et physico-chimiques de la viande de 117 lapins mâles (de souche commerciale Hyplus), femelles et mâles castrés à 3, 15 ou 52 jours, sacrifiés à l'âge de 14 semaines. Les mesures ont porté sur les cuisses et le muscle longissimus dorsi (LD). Les résultats montrent que les caractéristiques bouchères de la carcasse et les caractéristiques chimiques du muscle LD sont peu modifiées par la castration, quelque soit l'âge auquel elle est pratiquée, y compris pour les critères d'adiposité (3,4 à 3,8% de gras périrénal dans la carcasse et 0,8 à 0,9% de triglycérides dans le LD frais). Par contre chez les lapins castrés, la force de cisaillement nécessaire à la rupture des tissus intramusculaires (conjonctif + fibres muscu-laires) est similaire à celle mesurée chez les femelles (37 à 40 Newtons), valeurs significativement plus faibles que celle mesurée chez les mâles entiers (45 N). Le muscle LD des lapins castrés à 3 ou 15 et celui des femelles est moins rouge et moins clair que celui des mâles entiers. Il en est déduit que la structure interne du muscle a été modifiée par la castration chez les lapins sacrifiés à 14 semaines.

**ABSTRACT : Incidence of castration age in the rabbit. II. Physico-chemical characteristics of meat.**

Carcass, physical and chemical meat characteristics of 117 males, females and males rabbits castrated at 3, 15 or 52 days (commercial strain Hyplus), were studied after slaughter when 14 weeks old. Hindlegs edible parts and longissimus dorsi (LD) muscle were analysed. Carcass, hindleg cooking loss and LD chemical characteristics were insignificantly modified whatever the age of castration, even for traits related to fatness (3.4 to 3.8% of kidney fat in the carcass and 0.8 to 0.9 % of triglycerids in LD fresh muscle). LD muscle of males castrated when 3 or 15 days old, or that of females was less red and less pale than that of entire males. Moreover LD muscle was significantly more tender for females and castrated males (shear force of 37 to 40 Newtons) than for entire males (45 N). The authors concluded that castration affects internal structure of skeletal muscle of rabbits slaughtered at 14 weeks of age.

**EFFETS D'UNE RESTRICTION ALIMENTAIRE EN FIN D'ENGRASSEMENT SUR LES CARACTERISTIQUES BIOCHIMIQUES, CELLULAIRES ET METABOLIQUES DES MUSCLES CHEZ LE LAPIN**

F. GONDRET<sup>1</sup>, F. LEBAS<sup>2</sup>, M. BONNEAU<sup>1</sup>

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 97-100

<sup>1</sup> INRA, Station de Recherches Porcines, 35590 St-Gilles, France

<sup>2</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles, BP 27, 31326 Castanet-Tolosan cedex, France

**L'INGESTION D'UN REGIME DEFICIENT EN FIBRES PAR LE LAPERAU AUGMENTE SA SENSIBILITE VIS-A-VIS D'UNE INFECTION EXPERIMENTALE PAR UNE SOUCHE D'ESCHERICHIA COLI ENTEROPATHOGENE.**

D. LICOIS<sup>1</sup>, T. GIDENNE<sup>2</sup>

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 101-104

<sup>1</sup> INRA, Pathologie Aviaire et Parasitologie, Unité de Pathologie du Lapin, 37380, Nouzilly, France

<sup>2</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles, BP 27, 31326 Castanet Tolosan, France

**RÉSUMÉ :** L'objectif de ce travail est d'étudier les effets d'une restriction alimentaire en fin d'engraissement sur certaines caractéristiques musculaires du lapin. A partir de l'âge de 11 semaines, les animaux de type Néo Zélandais Blanc (souche INRA 1077) ont été nourris soit à volonté (groupe AL), soit ont été rationnés à hauteur de 70% de l'*ad libitum* (groupe R). A même poids vif moyen à l'abattage (2,9 kg), les lapins R sont plus âgés de 3 semaines comparativement aux lapins AL (18 vs 15 semaines). Comparativement à ceux des lapins AL, les muscles *longissimus lumborum* et *biceps femoris* des lapins R présentent une plus forte teneur en eau et une plus faible teneur en lipides. La taille des fibres musculaires ne diffère pas significativement entre les deux groupes. La proportion de fibres oxydatives est similaire dans les muscles *biceps femoris* des deux groupes, mais est plus faible (12 vs 17%) dans les muscles *longissimus* des lapins R par rapport aux lapins AL.

**ABSTRACT :** Effects of feed restriction during fattening on muscle biochemical, morphometric and metabolic characteristics in the rabbit.

The aim of this study was determination of the effects of feed restriction during fattening on some muscle characteristics in the rabbit. From 11 weeks of age onwards, NZW rabbits (line INRA 1077) were fed *ad libitum* (AL group) or received 70% of the voluntary feed intake (R group). At the same slaughter weight (2.9 kg), restricted rabbits were 3 weeks older than *ad libitum* ones (18 vs 15 weeks). In both *longissimus lumborum* and *biceps femoris* muscles, feed restriction increased water content and decreased intramuscular fat content. Fiber size was not significantly different between the two groups. Proportion of oxidative fibres was unaffected in the *biceps femoris* muscle, whereas it was decreased (12 vs 17%) in the *longissimus* muscle of R rabbits compared with AL ones.

**RÉSUMÉ :** Le rôle de deux aliments différant par leur teneur en fibres (Déficient "D" ou normal "N", respectivement ADF = 12 et 20%), et distribué aux lapereaux de 15 portées dès l'âge de 21 jours (sevrage à 29 jours), a été évalué sur les performances zootechniques et la microflore caecale, ainsi que sur la réponse vis-à-vis d'une infection expérimentale à l'âge de 42 jours, avec une souche d'*Escherichia coli* entéropathogène (LY265 sérotype O103:H2:K-). Au sevrage, 54 lapins par type d'aliment ont été logés à raison de 3 individus par cage. La baisse du taux de fibres a entraîné une réduction de 8% de la vitesse de croissance sur la période 29-42 jours. A 42 jours 18 lapins par aliment ont été sacrifiés pour contrôle du pH et de la microflore caecale. Les 18 animaux par aliment inoculés à 42 jours avec la souche pathogène d'*E. coli* ont présenté une fréquence de diarrhées (53% vs 22%) et une mortalité plus élevées (33.3 vs 17.6%), lorsqu'ils étaient nourris avec le régime D. Pendant la phase aiguë de la maladie (I+3 à I+14), la fréquence des animaux porteurs d'une flore colibacillaire élevée (>10<sup>5</sup> bact./g d'excreta) a été de 70% vs 25% chez les animaux nourris respectivement avec les régimes D et N. Le pH caecal n'a pas été influencé par la colibacillose, mais il a varié en fonction de l'âge (hausse de 6,0 à 6,5 entre 42 et 70 jours, P<0,001), et du régime (à 10 sem. pH = 6,7 et 6,4 respectivement pour D et N, P<0,05). La flore pectinolytique n'a été affectée, ni par l'aliment, ni par l'inoculation, quel que soit l'âge.

**ABSTRACT :** Growing rabbit fed a fibre deficient diet showed a higher susceptibility to an experimental infection with an enteropathogenic strain of *Escherichia coli*.

The effect of two diets differing by their fibre level (Deficient "D" or normal "N", respectively ADF = 12 and 20%), and distributed to 15 litters of 8-9 rabbits since 21d of age (weaning at 29d), was evaluated on zootechnical performances and caecal flora, and on their response face to an experimental infection with an enteropathogenic *E. coli* strain (LY265 serotype O103:H2:K-). At weanin 54 rabbits per diet were housed in cages of 3 individuals. Reducing fibre level led to a lower post-weaning growth (-8% on 29-42d period). The 18 rabbits per diet inoculated with pathogenic *E. coli* at 42 d., showed a higher frequency of diarrhoea (53% vs 22%) and a higher level of

mortality in group D than in group N (33.3% vs 17.6%). During the acute phase of the colibacillosis (I+3 to I+14), the frequency of rabbits having a high *E. coli* flora ( $>10^5$  bact/g excreta) reached 70% for D group and only 25% in N group. The caecal pH was not influenced by the experimental colibacillosis, but it varied according to age (rise from 6.0 to 6.5 between 6 and 10 wks of age), and to diet (at 10 wks, pH = 6.7 and 6.4 for D and N respectively  $P<0.05$ ). The pectinolytic flora was not affected by diet or by colibacillosis or by the age of rabbits.

### CONSEQUENCES D'UNE DEFICIENCE EN FIBRES SUR LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DU LAPIN EN CROISSANCE, LE DEVELOPPEMENT CAECAL ET LE CONTENU ILEAL EN AMIDON

V. PINHEIRO<sup>1</sup>, T. GIDENNE<sup>2</sup>

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 105-108

<sup>1</sup> UTAD, Secção de Zootecnia apt. 201, 5000 Vila Real, Portugal.

<sup>2</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles, BP 27, 31326 Castanet, France.

**RÉSUMÉ :** Les conséquences zootechniques d'une réduction de l'ingestion de fibres ont été étudiées chez le lapin en croissance (28 à 70j d'âge, n = 144, élevés en cages individuelles), en comparant 3 régimes à taux décroissant de lignocellulose "ADF" (20 - 16 - 12%), et sans modifications de la nature des fibres. En période post sevrage (4 - 6 sem.), la réduction du taux d'ADF de 20 à 12% entraîne une baisse linéaire de la consommation (- 24%), et de la vitesse de croissance (- 9%). Entre 6 et 10 semaines, cet effet s'estompe pour l'ingestion (- 19%), alors que la croissance ne diffère plus entre les régimes. En moyenne entre le sevrage et 10 semaines, la vitesse de croissance ne diffère pas entre lots (41,1 g/j en moyenne) mais l'indice de consommation est très significativement modifié en relation avec le taux d'ADF: 2,28 - 2,52 et 2,89 pour les régimes A12 - A16 et A20 respectivement. La morbidité post-sevrage (symptôme de diarrhée dans 94% des cas) ne diffère pas entre les traitements ; mais en fin d'engraissement, elle est supérieure ( $P<0,05$ ) pour le régime A12 (1/3 des animaux) par rapport à A16 et A20. La réduction de l'apport de fibre n'affecte pas le développement du caecum, ni le poids de son contenu. L'ingestion d'amidon double (13 à 28 g/j) du régime A20 à A12, et la teneur en amidon du contenu iléal triple, mais reste très faible : 0,85% - 1,36% et 2,63% de la MS pour les régimes A20 - A16 et A12, sans variation significative en fonction de l'âge.

**ABSTRACT :** Impact of a dietary fibre deficiency on the zootechnical performances of the growing rabbit and on the caecal development and starch ileal content.

The zootechnical impact of a fibre intake reduction was studied in growing rabbit (28-70d of age, n = 144, caged individually), by comparing 3 diets with a decreasing level of lignocellulose "ADF" (20 - 16 - 12%), and without changes in the fibre type. During the postweaning period (4-6 wk old), lowering the ADF from 20 to 12% led to a linear decrease of the feed intake (-24%) and of the weight gain (-9%). From 6 to 10 wk. old, this effect was weaker for intake (-19%), while weight gain remained similar among diets. On average, between weaning and 70 d., growth rate was not significantly modified by diet's ADF content (41.1 g/d on average), but feed conversion ratio significantly increased with ADF level: 2.28 - 2.52 and 2.89 for diets A12 - A16 and A20. Postweaning morbidity (with diarrhoea symptoms for 94% of cases) did not differ among diets, whereas from 6 to 10wks it was higher for A12 diet (1/3 of the rabbits) compared to the two other diets. Fibre supply reduction did not affect caecal development neither its digesta content. Daily starch intake doubled (13 to 28g/d) from A20 to A12, and the ileal content starch level tripled, but remained very weak : 0.85% - 1.36% and 2.63% of DM for diets A20 - A16 and A12 respectively, without significant variation with age.

### REPONSE ZOOTECHNIQUE DU LAPIN EN CROISSANCE FACE A UNE REDUCTION DE L'APPORT DE FIBRES, DANS DES REGIMES RICHES EN FIBRES "DIGESTIBLES"

T. GIDENNE<sup>1</sup>, N. JEHL<sup>2</sup>

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 109-113

<sup>1</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles, BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France  
<sup>2</sup> ITAVI, 28 rue du Rocher, 75008 Paris, France

**RÉSUMÉ :** Les performances zootechniques de lapins Néo Zélandais Blanc en croissance ont été étudiées en réponse à une réduction linéaire du taux de fibres dans l'aliment (23 à 9% ADF), sans modifications des proportions de chaque type de fibre, et dans le cas d'une gamme de 5 régimes riches en fibres digestibles (FD = pectines + hémicelluloses, FD /ADF = 1,5). Les FD étaient surtout fournies par remplacement du blé (57,6% à 2,2%) par de la pulpe de betterave, dont le taux d'incorporation définit le nom du régime (P49; P40, P31, P22 et P13). La vitesse de croissance post-sevrage (29-37 jours d'âge) a baissé linéairement ( $P<0,05$ ) avec la réduction de l'apport de fibres (P40 à P13: 41,5 à 37,9 g/j), bien que l'ingestion d'énergie digestible ait été similaire. Les lapins recevant le régime P49 ont présenté une faible croissance post-sevrage (26,8 g/j), en raison d'une faible ingestion d'aliment, probablement en relation avec la dureté excessive des granulés. En fin de croissance (79 j d'âge), les lapins du groupe P49 présentaient un développement digestif plus important (+2,5% du poids vif) et un rendement en carcasses chaudes avec manchons plus faible (60,3%) que les lapins des groupes P31 à P13 (62,3 à 62,8%). La mortalité par

diarrhée, faible pour les groupes P49 à P22 (en moyenne 4 morts /40), a augmenté significativement dans le cas du groupe P13 (13 morts /40).

**ABSTRACT : Zootechnical response of the growing rabbit face to a decrease in fibre supply, for diets rich in digestible fibre.**

The zootechnical performances of NZW growing rabbits were studied according to a linear reduction of the diet's fibre level (23 à 9% ADF), without change in the fibre composition, and for a range of 5 diets rich in digestible fibre ((pectins + hemicelluloses)/ADF = 1,5). The latest were supplied mainly by replacement of wheat (57.6% to 2.2%) by beet pulp from which incorporation level defined the name of the diets (P49, P40, P31, P22 and P13). The post-weaning weight gain (29-37 d old) decreased linearly ( $P < 0.05$ ) with the dietary fibre supply reduction (from P40 till P13: 41.5 to 37.9 g/d), although the intake of digestible energy was similar. Rabbits fed P49 diet showed a lower post-weaning growth (26.8 g/d) because of a low feed intake, itself most probably originating in a too high durability of pellets. At slaughter (79d old) rabbits fed P49 diet showed a heavier weight of the digestive tract (+2.5% of the live weight) and thus a lower hot carcass percentage (60.3%) compared to P31 till P13 groups (62.3 to 62.8%). Mortality caused by diarrhoea was low among P49 to P22 groups (meanly 4 dead rabbits/40), and increased significantly for the P13 group (13 /40).

**INFLUENCE DU TYPE GENETIQUE SUR L'EFFICACITE DE LA DIGESTION CHEZ LE LAPIN : COMPARAISON DE 10 SOUCHES MALES DE CROISEMENT TERMINAL DIFFERANT PAR LEUR FORMAT ADULTE**

J.M. PEREZ<sup>1</sup>, S. CARDINALE<sup>2</sup>, H. JUIN<sup>2</sup>,  
B. LAMBOLEY<sup>1</sup>, H. DE ROCHAMBEAU<sup>3</sup>

8<sup>èmes</sup> Journ. Rech. Cunicole Fr. Paris 1999, 113-118

<sup>1</sup> INRA, Station de Recherches Cunicoles,  
BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France

<sup>2</sup> INRA, Unité Expérimentale Monogastriques,  
Domaine du Magneraud, BP 52, 17700 Surgères, France

<sup>3</sup> INRA, Station d'Amélioration Génétique des Animaux,  
BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex, France

**RÉSUMÉ :** Quatre expériences de digestibilité ont été mises en place successivement afin de comparer les capacités digestives de lapereaux terminaux issus du croisement entre une femelle métisse INRA 0067 et les mâles de 10 souches de différents formats incluant des lignées commerciales et des génotypes INRA (A9077 et A3889). Après une période d'adaptation de 7 jours, la digestibilité apparente fécale (matière sèche, matière organique, énergie, azote) d'un même aliment expérimental (17,5% protéines, 17,1% ADF, 4,7% ADL, 2464 kcal ED) a été mesurée sur des lapereaux mâles âgés de 49 jours, nourris à volonté, conformément à la méthode européenne standardisée. Au total, 120 bilans digestifs ont été réalisés à raison de 10 répétitions minimum par type génétique. Aucune influence significative du génotype du père sur les résultats de digestibilité n'a été mise en évidence quel que soit le critère mesuré.

**ABSTRACT : The effect of the genotype on the digestive efficiency of rabbits : comparison of ten strains of terminal bucks differing in their adult weight.**

Four successive digestibility trials were undertaken to investigate the influence of the genotype on the digestive efficiency in growing rabbits. Young issued of mating of a reference female strain (INRA 0067) with males of 10 strains of terminal bucks (commercial and A9077 and A3889 INRA reference lines) were utilised. After a 7-day adaptation period, nutrients digestibility (dry matter, organic matter, energy, nitrogen) of an experimental diet (17,5% proteins, 17,1% ADF, 4,7% ADL, 2464 kcal DE) was determined on 49-days old growing males according to the European reference method. On the whole, 120 digestive balances were carried out on the basis of 10 rabbits minimum per genotype. No influence of the genotype on the digestibility coefficients was observed regardless of the nutrient.