

SUIVI TECHNIQUE DES PARAMETRES ZOOTECHNIQUES DANS UN ELEVAGE CUNICOLE AU LIBAN

HAJJ E., BOUTROS C., DOUMET W.

Faculté d'Agronomie, Université Libanaise, B.P. 55474, SIN-EL-FIL, Liban.

ABSTRACT : Measure of productivity in a Lebanese rabbit farm. Parameters of production were registered during 8 months in a Lebanese rabbitry of 55 does and 8 males. All rabbits received *ad libitum* the same pelleted diet produced for dairy cow (14.5% crude protein, 11.5% crude fibre, 4mm diameter) + alfalfa hay once a day. The breeding stock had no specific genotype and the estimated adult weight was about 4.0 kg (3.76 kg at 180 days). For the 83 controlled litters, the

number of boons alive was 5.0 and the number of weaned was 3.0 per litter (30 days). From weaning to the age of 115 days, average daily growth was 25g. Slaughter, performed by the breeder himself, was realised when live weight of rabbits was between 2.2 and 3.5 kg (73 % of the observations). Productivity if a rabbit doe extrapolated to one full year was 18 slaughtered young for a total of 52kg alive.

RESUME : Les auteurs décrivent les performances de production enregistrées pendant 8 mois dans un élevage libanais de 55 femelles et 8 mâles. L'alimentation, identique pour tous, était constituée d'un aliment granulé pour vache laitières (14,5% protéines, 11,5% cellulose, diamètre 4mm) distribué à volonté, complété une fois par jour avec du foin de luzerne. Les reproducteurs n'avaient pas de génotype défini et un poids adulte estimé à 4,0 kg environ (3,76 kg à 180 jours). Pour 83 portées suivies,

la taille de portée étaient de 5,0 lapereaux à la naissance et de 3,0 au sevrage (30 jours). Entre le sevrage et 115 jours, la vitesse de croissance était de 25 g/jour. L'abattage, réalisé par l'éleveur, était effectué lorsque les lapins avaient un poids de 2,5 à 3,5 kg (73% des cas). Extrapolée sur un année, la productivité d'une femelle a été estimée à 18 lapereaux abattus, pour un poids vif total de 52 kg

INTRODUCTION

Une enquête réalisée par CHALAH et HAJJ (1996) a révélé l'existence d'une faible population cunicole sur le territoire libanais, formée de 232 lapines reproductrices, élevées essentiellement en élevage traditionnel. Cette population est très hétérogène du point de vue format et phénotype ; les performances biologiques et zootechniques restent inconnues. Des contraintes socio-culturelles limitent actuellement la propagation à grande échelle de la viande du lapin sur le marché libanais. Toutefois, la connaissance des performances de production et de reproduction de cette population paraît indispensable. Si, à partir des résultats, certains traits paraissent intéressants, un travail de sélection pourrait être envisagé. Selon DE ROCHAMBEAU (1990), une population locale ou géographique correspond à l'ensemble d'animaux qui se reproduisent effectivement entre eux ; ces populations sont génétiquement hétérogènes ; le Giza égyptien (AFIFI et KHALIL, 1992), le Baladi white et le Baladi red (YAMANI, 1990) sont des exemples de population locale. Par ailleurs et afin de caractériser une population, LEBAS *et al.* (1996) conseillent de décrire soigneusement les caractéristiques du milieu, de préciser l'effectif des reproducteurs, l'origine de la population et son aire d'extension ainsi que l'orientation de la sélection. L'objectif de notre projet est la caractérisation de la population locale libanaise ; la première étape, présentée ici, consiste à réaliser un suivi technique d'un élevage traditionnel afin

de connaître les conditions d'élevage ainsi que les performances de production et de reproduction de cette population.

MATERIELS ET METHODES

Logement des animaux

Le local est situé à une altitude de 450m, avec des variations moyennes de température entre 10-15°C en hiver et 25-35°C en été ; elles peuvent atteindre 0°C en hiver et 40°C en été. Ce local n'a pas été conçu pour l'élevage du lapin ; il ne présente ni système de chauffage ni ventilation mécanique. Aucune climatisation n'est assurée pendant les périodes très froides ou très chaudes.

Les animaux sont élevés dans des cages de deux types :

- Les reproducteurs (mâles et femelles) ainsi que les portées sont élevés dans des cages identiques (95 x 50 x 55 cm) fixes et placées sur trois étages. Ces cages sont séparées latéralement par un grillage. La façade extérieure est formée d'un cadre en bois grillagé. Les lapins reposent directement sur un sol bétonné au contact direct des déjections qui sont éliminées deux à trois fois par semaine selon la disponibilité de l'éleveur.
- En fin d'engraissement et dans l'attente de l'abattage, les lapins sont élevés dans des cages entièrement grillagées (45 x 75 x 30 cm) posées à 80 cm du sol d'un sol bétonné où tombent les déjections.

Tableau 1 : Composition chimique de deux livraisons de l'aliment "Impérial"

	Aliment	
	Impérial 1	Impérial 2
Matière sèche %	91,5	91,1
Protéines brutes	13,52	14,08
Fibres	-	11,45
Lipides	2,03	3,27
Cendres	12,32	10,62

Les cages sont munies d'une trémie métallique mobile, d'un abreuvoir en terre cuite (d'environ 800 ml de capacité) et d'une boîte à nid mobile en métal (35 x 24 x 24 cm) pour les cages servant à la reproduction.

Matériel animal

Les animaux sont croisés, de phénotype hétérogène. On peut déceler la présence d'ascendants de races françaises comme le Fauve de Bourgogne et le Géant Papillon. Le nombre de reproducteurs est de 55 femelles et 8 mâles.

Alimentation

L'aliment utilisé est présenté sous forme de granulé (4 mm de diamètre) destiné normalement à l'alimentation des vaches laitières. Il est complété avec du foin de luzerne et distribué *ad libitum*. Le régime est le même à tous les stades physiologiques. Deux repas sont offerts pendant la journée, de la luzerne le matin distribuée sur la litière, et du granulé le soir si la trémie en manque, et ceci en quantités irrégulières. De ce fait, nous n'avons pas pu contrôler les quantités

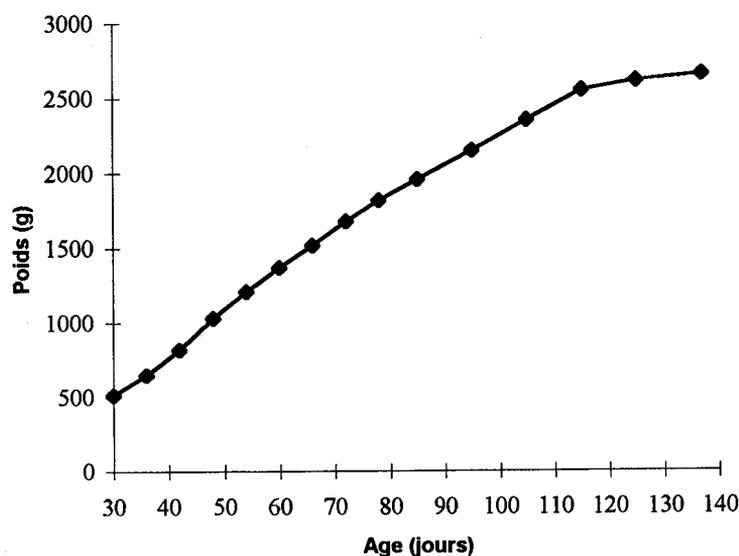


Figure 1 : Evolution du poids corporel des lapereaux à partir du sevrage

Tableau 2 : Quelques paramètres zootechniques enregistrés lors du suivi des portées.

Paramètres mesurés	Valeurs enregistrées
	Moyenne ± écart type
Nombre de portées suivies	83
Age des femelles à la première saillie (j)	164 ± 4
Age des mâles à la première saillie (j)	178 ± 4
Nombre de lapereaux nés vivants	5,0 ± 2
Nombre de lapereaux mort-nés	1 ± 1
Nombre de lapereaux sevrés	3 ± 3
Poids individuel à la naissance (g)	52,3 ± 6,7
Poids individuel au sevrage (g)	503 ± 58
Age au sevrage (j)	30 ± 2
GMQ du sevrage à 115 jours (g)	25 ± 4
Poids à 140 jours (kg)	2,9 ± 0,4

ingérées ni, par la suite, calculer l'indice de consommation.

Les abreuvoirs sont remplis deux fois par jour ; toutefois, ils étaient souvent vides lors de notre visite matinale.

Caractères mesurés

Un suivi de cet élevage traditionnel a été réalisé pendant une durée de 8 mois (entre Mai et Décembre). Les lapines ont été numérotées et des fiches-carrières (modèle INRA) ont été établies afin de noter les paramètres correspondant à chaque portée, les observations et les symptômes éventuels de maladie.

Une pesée des portées a été réalisée à la naissance des lapereaux ; par la suite, les lapereaux ont été pesés individuellement une fois par semaine du sevrage jusqu'à l'abattage. L'éleveur a préféré ne pas peser les reproducteurs pour ne pas les perturber. Deux visites par semaine ont été effectuées afin d'étudier les paramètres zootechniques : la fertilité, la prolificité et la viabilité à la naissance, la taille de la portée au sevrage, le poids individuel des lapereaux sevrés et la mortalité à la naissance ainsi qu'entre naissance et sevrage. En plus des portées, 91 lapins en engraissement ont été également suivis à partir de 99 ± 15 jours d'âge (âge auquel notre suivi a débuté) jusqu'à l'abattage des animaux, fixé par la demande du marché. L'état sanitaire de l'élevage ainsi que le mode

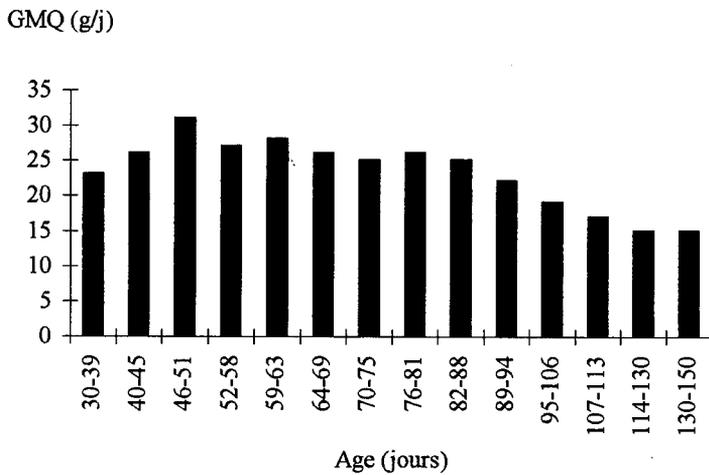


Figure 2 : Evolution du gain moyen quotidien (GMQ) des lapereaux entre le sevrage et 150 jours

de traitement des maladies rencontrées par l'éleveur ont été notés.

Par ailleurs et afin d'avoir une idée sur la valeur nutritive de l'aliment distribué, nous avons analysé quelques paramètres de la composition chimique du granulé d'une livraison ; la teneur en eau et en matières minérales ont été déterminées par dessiccation (24h à 103°C), puis incinération (6h à 530°C) ; l'azote a été dosé par la méthode KJELDAHL ; les lipides ont été extraits à l'éther de pétrole (méthode SOXHLET) ; la cellulose brute a été dosée selon la méthode de l'Association Officielle d'Analyses Chimiques (HORWITZ, 1980). Les résultats des analyses sont présentés au tableau 1.

RESULTATS ET DISCUSSION

Conduite de la reproduction

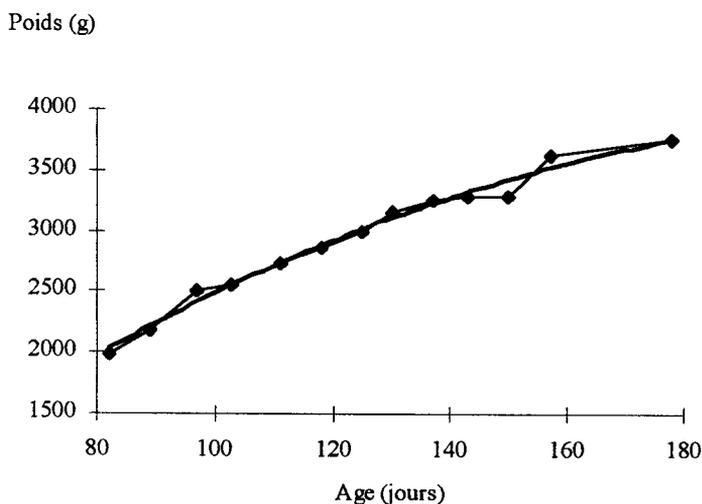


Figure 3 : Evolution du poids des lapereaux en fin d'engraissement

Le suivi de l'élevage nous a permis de noter que les premières saillies ont été réalisées par l'éleveur à un âge moyen des femelles d'environ 23 semaines (164 ± 4 jours) et 25 semaines pour celui des mâles (178 ± 4 jours). La saillie est naturelle. Les femelles sont présentées aux mâles après le sevrage qui a lieu 30 ± 2 jours après la mise bas. La présentation au mâle se déroule dans la cage du mâle ou au sol ; en effet certaines femelles sont laissées avec le mâle, dans sa cage, pendant une durée de 3 jours, d'autres sont laissées dans un enclos au sol avec deux ou trois mâles, ce qui empêche la détermination de la paternité, d'autant plus que les mâles sont alternés en permanence ; la palpation a lieu vers le 13^{ème} jour après la saillie. Ensuite, si la palpation est positive, les femelles au sol sont placées dans des cages. En cas de palpation négative, une nouvelle présentation au mâle a lieu pour une durée d'une semaine ; si elle est toujours négative, la femelle est abattue. A la mise bas, un contrôle de la portée est réalisée, les lapereaux nouveaux nés sont comptés et les morts sont éliminés.

Le sevrage est réalisé par le transfert de la mère dans une autre cage dans l'attente d'une nouvelle mise bas.

Taille et poids de la portée jusqu'au sevrage (tableau 2).

Le nombre total de lapereaux nés à été de 6 ± 3 avec 5 ± 2 lapereaux nés vivants et 1 ± 1 mort-né. Au sevrage, la taille de la portée a été de 3 ± 3 lapereaux, présentant donc un taux de mortalité trop élevé (40 %) et une grande variabilité de ces paramètres. La pesée des lapereaux à 21 jours montre un poids moyen de 365 ± 75 g ; au sevrage ils pèsent 503 ± 58 g.

Croissance et évolution pondérale

Les résultats de croissance présentés au tableau 2 montrent une évolution du poids corporel des lapereaux de $52,3 \pm 6,7$ g à la naissance à 503 ± 58 g au sevrage. L'évolution du poids corporel des lapereaux des différentes portées suivies (figure 1) montre une croissance importante entre le sevrage et l'âge de 115 jours ; en effet, le GMQ est de 25 ± 4 g/j avec un pic de 31 ± 7 g/j entre 46 et 51 jours d'âge. La vitesse de croissance se ralentit ensuite et n'est plus que de 15g/j aux alentours de 140 jours (figure 2). Le poids corporel atteint à cet âge est de $2,9 \pm 0,4$ kg.

La figure 3 montre l'évolution du poids corporel des 91 animaux suivis en fin d'engraissement. Leur croissance se ralentit pendant cette période. En effet, la vitesse de croissance évolue de 29 ± 6 g/j entre 83 et 90 jours

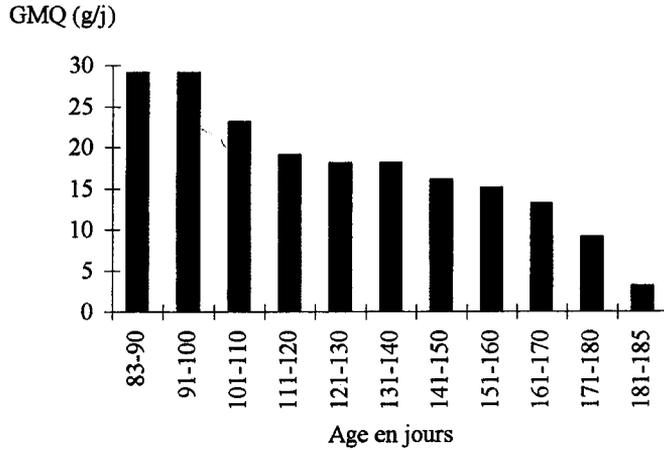


Figure 4 : Evolution du gain moyen quotidien (GMQ) des lapereaux en fin d'engraissement.

d'âge à 3 ± 4 g/j à l'approche de l'abattage qui a lieu à 185 jours d'âge pour les derniers abattus (figure 4). La figure 5 présente séparément l'âge (5a) et le poids (5b) à l'abattage des animaux sacrifiés. Ils présentent une grande variabilité : poids vifs allant de 2 à plus de 4 kg et âges à l'abattage allant de 100 à 185 jours. En effet, 73 % des lapins ont été sacrifiés entre 2,5 et 3,5 kg de poids vif, 40 % ont été abattus à l'âge de 121-140 jours, 27 % à 100-120 jours et 28 % à 141-160 jours d'âge. L'éleveur réalise lui-même l'abattage des animaux et la vente des carcasses sur le marché. Le rendement des carcasses n'a pu être calculé, faute d'avoir eu accès à l'abattoir.

Le renouvellement des reproducteurs

Les reproducteurs mâles et femelles de remplacement sont choisis parmi leur propres descendants, à un âge dépendant du rythme de reproduction suivi et de l'état sanitaire des animaux.

Avec un rythme semi-intensif (7 jours d'intervalle entre la mise bas et la saillie suivante), VRILLON (1985) donne un taux de renouvellement qui varie de 140 à 175 % selon les régions françaises étudiées ; parallèlement, PONSOT (1997) mentionne une durée de vie reproductive des femelles de 9,5 à 10 mois. Dans l'élevage suivi, le renouvellement des femelles reproductrices a lieu après environ deux ans d'utilisation. Ce renouvellement se base essentiellement sur la mémoire du technicien de l'élevage, sans aucune annotation ou suivi des reproducteurs. Toutefois, si une femelle met bas un nombre faible de lapereaux (2 par exemple) l'éleveur lui donne une deuxième chance et si elle donne les mêmes résultats, elle est sacrifiée une fois les lapereaux sevrés. Les reproducteurs sont renouvelés s'ils sont en mauvaise état sanitaire et ce quelle que soit leur durée d'utilisation. Les critères de renouvellement sont le poids et l'état sanitaire ; l'absence de fournisseurs de reproducteurs pose des problèmes lors de l'atteinte de l'élevage par une maladie.

Mortalité et état sanitaire du cheptel

Le mode d'installation des cages, le problème des déjections, la faible technicité ainsi que d'autres facteurs sont à l'origine des problèmes qui surgissent. L'absence de ventilation mécanique contrôlée est responsable des maladies respiratoires qui atteignent l'élevage régulièrement. Quant à l'alimentation, elle est non seulement destinée aux vaches laitières mais en plus sa composition varie à chaque livraison, en fonction de la disponibilité sur le marché des produits bruts, provoquant souvent des diarrhées. L'utilisation anarchique des médicaments, et surtout des

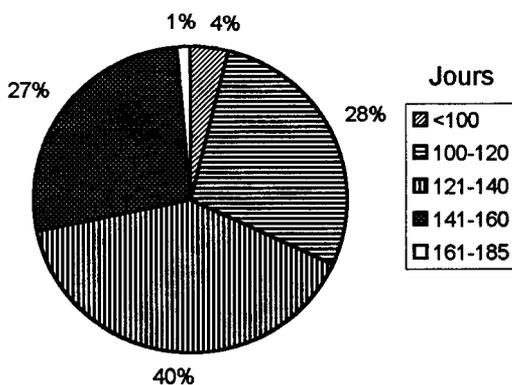


Figure 5a : Distribution des âges d'abattage des lapereaux en fin d'engraissement

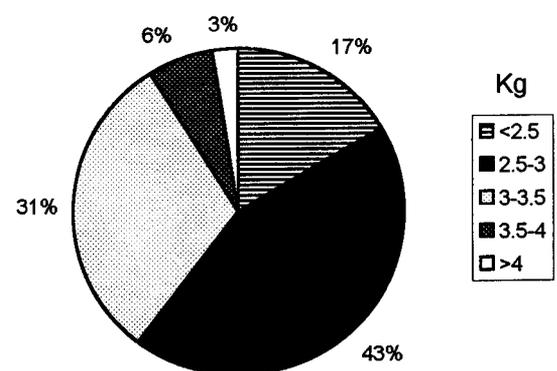


Figure 5b : Distribution du poids d'abattage des lapereaux en fin d'engraissement.

antibiotiques, est courante. L'absence de vétérinaires qualifiés dans le domaine, ainsi que l'absence de laboratoire de diagnostic des maladies, restent un des problèmes majeurs dont souffre l'élevage du lapin au Liban. Des éleveurs relatent que plusieurs élevages ont disparu du pays à la suite de l'apparition d'une maladie. La gale des oreilles et la nécrose des pattes sont fréquentes dans cet élevage. Le torticolis (6 % des jeunes) et de fortes diarrhées ont également été rencontrés (8 % des jeunes). La forte densité (7 à 8 lapins de 2,5 à 3 kg par cage) provoque des batailles responsables de blessures au dos et aux oreilles constatées chez 10 % des lapins à l'engraissement.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Il est difficile de conclure sur les caractéristiques de la population cunicole locale. Toutefois, cette étude est la première et nous permet de situer cette population et d'avoir un idée sur sa productivité. En effet, en supposant constante sur 1 an les valeurs observées pendant 8 mois, nous pouvons dire que, dans les conditions d'élevage citées, avec 6 mises bas par an, une lapine reproductrice produit annuellement 18 lapereaux, soit 52 kg de poids vif. Cette productivité médiocre peut être augmentée par l'amélioration des conditions d'élevage.

La prolongation de la durée d'étude, le suivi d'un plus grand nombre d'animaux dans plusieurs élevages, l'élevage d'un échantillon de cette population dans des conditions plus contrôlées, sont nécessaires afin de se prononcer sur les caractéristiques zootechniques de cette population, plus particulièrement en ce qui concerne reproduction. A partir de ces nouvelles données il serait possible de déterminer les performances de cette

population élevée dans des conditions d'élevage commercial, et de déterminer si certains caractères méritent d'être sélectionnés et cette population préservée.

Remerciements : Ce travail a pu être réalisé grâce au financement du CNRS libanais.

Reçu : 12 Décembre 1997

Accepté : 15 Janvier 1998

RÉFÉRENCES

- AFIFI E., KHALIL M., 1992. Crossbreeding experiments of rabbits in Egypt : synthesis of results and overview. *Options Méditerranéennes*, n° 17, 35-53.
- CHALAH T., HAJJ E., 1996. Potentialités de production et de consommation de la viande cunicole au Liban. *World Rabbit Sci.*, 4(2), 69-74.
- DE ROCHAMBEAU H., 1990. Objectifs et méthodes de gestion génétique des populations cunicoles d'effectif limité. *Options Méditerranéennes*, n°8, 19-27.
- HORWITZ W., 1980. Official Methods of Analysis. *Association of Official Analytical Chemistry*, 13th ed., AOAC Washington DC, 132p.
- LEBAS F., COUDERT P., DE ROCHAMBEAU H., THEBAULT R.G., 1996. Le Lapin. Elevage et pathologie.
- PONSOT J.F., 1997. Bilan GTE 96 : des résultats en progression. *Cuniculture*, 24, 217-223.
- VRILLON J.L., 1985. Habitat et matériel destiné à l'élevage du lapin. In : *Bâtiment de ferme. Techniques Agricoles Ed.*
- YAMANI K.A.O., 1990. Breeds and prospects for research to improve rabbit meat production in Egypt. *Options Méditerranéennes*, n°8, 67-73.