

zootech*nie*

REVUE MONDIALE DE

publication trimestrielle - production et santé animales et produits animaux

n° 46 - 1983

Carences en sels minéraux des llanos colombiens W.H. MILES et L.R. McDOWELL	2
Elevage du lapin en petites unités - Alimentation et conduite F. LEBAS	11
Botswana - Résultats récents de la recherche sur les parcours D. FRATCHETT	18
Le carabao des Philippines - Priorités de la recherche et du développement S.K. RANJHAN	26
Ensilages de plantes tropicales et tempérées Deuxième partie - Techniques pour améliorer la valeur nutritive des ensilages J.M. WILKINSON	35
Chypre - Lutte contre le charbon bactérien K. POLYDOROU	41
Brèves communications	
Le sang total comme source de protéines alimentaires pour le bétail R.L. SHIRLEY	46
Besoins fourragers des animaux de trait J.P. HRABOVSKY	47
Nouvelles et notes	49
Ouvrages nouveaux	51

La REVUE MONDIALE DE ZOOTECHNIE, publiée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), expose les développements intervenus dans les secteurs de l'élevage, de la santé animale et des produits et sous-produits animaux, particulièrement en Asie, en Afrique et en Amérique latine. La FAO a été fondée à Québec (Canada) en octobre 1945 par un certain nombre de nations qui décidèrent d'unir leurs efforts pour assurer une paix durable en libérant le monde de la privation. La FAO compte actuellement 152 Etats Membres.

Directeur général:
Edouard Saouma

La REVUE MONDIALE DE ZOOTECHNIE [Abréviation: Rev. mond. Zootech. (FAO)] est préparée par la Division de la production et de la santé animales qui est l'une des cinq divisions du Département de l'agriculture. Cette division est subdivisée en trois services techniques s'occupant de la production animale, du développement des industries du lait et de la viande, et de la santé animale.

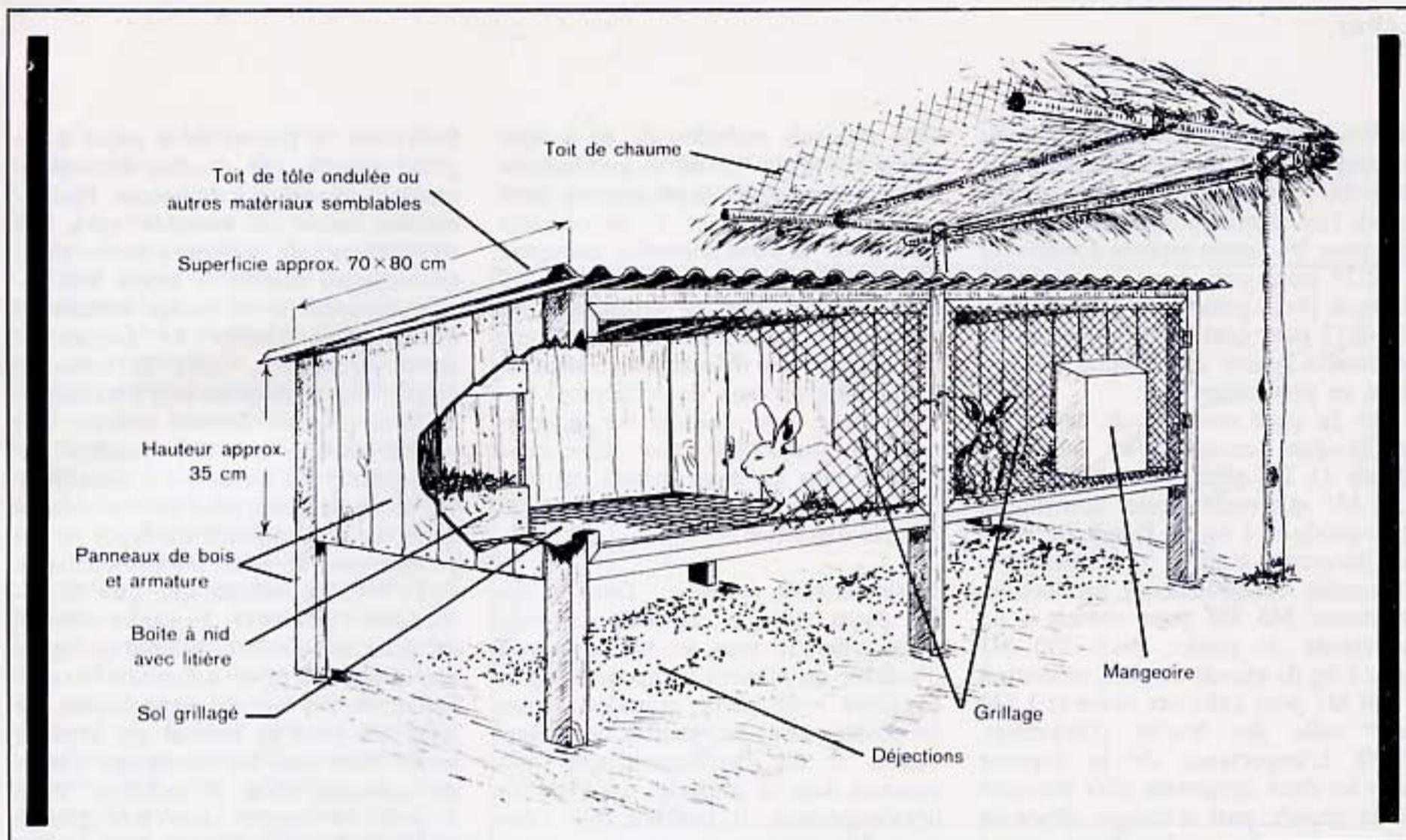
Président du Comité de rédaction:
R.B. Griffiths (Directeur, Division de la production et de la santé animales).

Rédacteur technique p.i.: D.E. Faulkner.

● Les articles signés expriment les opinions de leurs auteurs et ne correspondent pas nécessairement aux points de vue de l'Organisation. ● Les désignations utilisées et la présentation des données qui figurent dans la présente publication et sur les cartes géographiques n'impliquent, de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, aucune prise de position quant au statut juridique ou constitutionnel de l'un quelconque des pays, territoires ou zones maritimes y figurant, ni quant au tracé des frontières. ● Les articles de la REVUE MONDIALE DE ZOOTECHNIE ne peuvent être reproduits (s'il n'est pas fait mention de copyright) sous réserve

d'en indiquer la source. Prière d'envoyer une coupure de tout texte reproduit à la Section distribution et ventes. ● Abonnement annuel: 10,00 dollars U.S. Les demandes d'abonnement peuvent être adressées à la Section distribution et ventes, FAO, via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome. Les abonnements peuvent être souscrits en monnaie locale auprès des agents ou dépositaires FAO dont la liste figure au dos de la couverture.

COUVERTURE: PICOL et PIDSV.



Cages à lapins en bois avec sol grillagé. La mangeoire est en tôle galvanisée.

La Consultation d'experts sur l'aviculture et la cuniculiculture rurales, qui s'est tenue à Rome en 1981, a souligné que, pour répondre à la demande croissante de viande dans l'avenir, il faudra augmenter la production, pour une large part, en élevant des animaux comme les lapins, surtout dans les petites exploitations.

L'article paru dans le n° 39 de cette revue traite de la « production de viande de lapin dans les pays en développement ». Le présent article, fondé sur un exposé présenté par l'auteur lors de la consultation d'experts susmentionnée, porte sur les systèmes pratiques d'alimentation et de conduite des petits élevages de lapins.

- L'auteur travaille au Laboratoire de recherches sur l'élevage du lapin, INRA, Centre de Toulouse, 31320 Castanet-Tolosan (France).

ÉLEVAGE DU LAPIN EN PETITES UNITÉS

Alimentation et conduite

• F. Lebas

Cet article se limite au cas des petits élevages ruraux, c'est-à-dire à ceux qui ne comptent pas plus d'une dizaine de lapines reproductrices. Ce choix correspond au nombre au-dessus duquel l'éleveur doit soit acheter, soit cultiver une part importante des aliments destinés à nourrir ses animaux. En dessous de ce nombre, l'éleveur qui vit à la campagne peut très souvent trouver une grande partie des aliments nécessaires dans les végétaux spontanés poussant autour de l'élevage ainsi que dans les sous-produits des autres activités agricoles ou humaines (déchets de cuisine, etc.).

Toutefois, avant d'aborder le pro-

blème de l'alimentation dans ces petits élevages, il convient de se poser la question de l'efficacité de la transformation alimentaire par le lapin, comparativement aux autres espèces. Toute production de viande a en effet pour raison d'être la transformation de protéines végétales, peu ou pas consommées par l'homme, en protéines animales de haute valeur biologique. Dans les conditions d'une production utilisant l'ensemble des connaissances acquises pour l'élevage des différentes espèces, on constate que le lapin fixe 20 pour cent des protéines alimentaires qu'il consomme sous forme de viande consommable (valeur

obtenue en intégrant aussi l'aliment consommé par les reproducteurs et pour le renouvellement de ces derniers). Les valeurs comparables calculées pour les autres espèces conduisent à 22-23 pour cent pour le poulet de chair, à 16-18 pour cent pour le porc et à 8-12 pour cent pour la production de viande bovine en fonction du système de production.

Sur le plan énergétique, les différences sont encore plus marquées (figure 1). En effet, on doit dépenser 430 MJ d'énergie brute alimentaire pour produire 1 kg de viande de lapin en intégrant, comme précédemment, l'ensemble du système de production, seulement 345 MJ pour obtenir 1 kg de viande de poulet, mais 530 MJ pour 1 kg de viande de porc, et surtout 1 780 MJ pour celle des ovins et 1 830 pour celle des bovins (Dickerson, 1978). L'importance de la dépense pour les deux ruminants cités provient de la grande part d'énergie dépensée pour entretenir une femelle peu prolifique: au maximum 1 à 2 jeunes par an contre 30 à 60 pour la lapine. La production de viande de lapin est donc a priori intéressante, surtout lorsqu'il s'agit de fournir des protéines animales à haut rendement. En outre, le lapin peut aisément tirer parti des protéines contenues dans les plantes riches en cellulose, alors que le poulet, seul animal plus performant au niveau des rendements, ne peut être économiquement alimenté avec des aliments celluloseux.

Alimentation des petits élevages de lapins

Les besoins alimentaires. Les besoins alimentaires pour les différentes catégories de lapins ont été étudiés pour une production intensive. Les valeurs figurent au tableau. Ces normes établies en Europe sont, faute de mieux, applicables dans les conditions des pays en développement. Par exemple, des aliments européens fabriqués selon ces normes et employés à la Guadeloupe (tropiques humides) donnent de bons résultats. Cependant, des études complémentaires sont encore nécessaires. En effet, au-dessus de 25-28°C, le lapin réduit sa consommation alimentaire plus que ne l'exigerait le strict respect de l'ingestion d'énergie diges-

tible utile au maintien de sa température corporelle et de sa production. D'après l'exemple expérimental indiqué aux figures 2 et 3, on constate qu'à 30°C la consommation moyenne d'aliments est réduite d'environ 30 pour cent et que la croissance est également affectée, bien que dans une moindre mesure (Matheron et Martial, 1981). Des travaux de recherches devront donc être conduits sur la composition souhaitable des aliments à utiliser dans les pays chauds, en particulier sous l'angle de l'apport en énergie digestible.

L'alimentation pratique. Dans le cas des petits élevages, la seule méthode pour satisfaire tous les besoins serait d'acheter un aliment composé complet équilibré sous forme granulée. Outre les problèmes de fabrication, de conservation et de distribution que cela poserait dans la majorité des pays en développement, il faudrait que l'éleveur dépense une somme importante pour la nourriture de ses lapins, ce qui est rarement possible. Le petit éleveur devra donc trouver localement les aliments pour ses lapins.

Pour cela, il pourra faire appel à un grand nombre de plantes soit spontanées (graminées, composées, légumineuses, herbes ou arbustes, etc.), soit récoltées lors du sarclage d'autres plantes cultivées comme le coton, soit encore cultivées à cet usage comme le *Stylosanthes*, l'herbe de Guinée et autres graminées, voire la canne à sucre. Pour assurer un bon fonctionnement de son tube digestif, le lapin doit ingérer chaque jour une quantité importante de lest (cellulose indigestible). Or, le mode particulier de fonctionnement du tube digestif du lapin ne lui permet pas de tirer autant d'énergie de la fraction cellulosique que les ruminants. Par contre, lorsqu'un aliment est riche en cellulose, le lapin en ingère une quantité a priori adaptée à la satisfaction de ses besoins énergétiques. Le lapin est donc un animal qui exploite moins bien que les ruminants l'énergie contenue dans la cellulose, mais il peut en ingérer une très grande quantité. Par conséquent, il conviendrait de connaître l'efficacité de la digestion par le lapin des différents fourrages tropicaux, ce qui n'est malheureusement pas encore le cas.

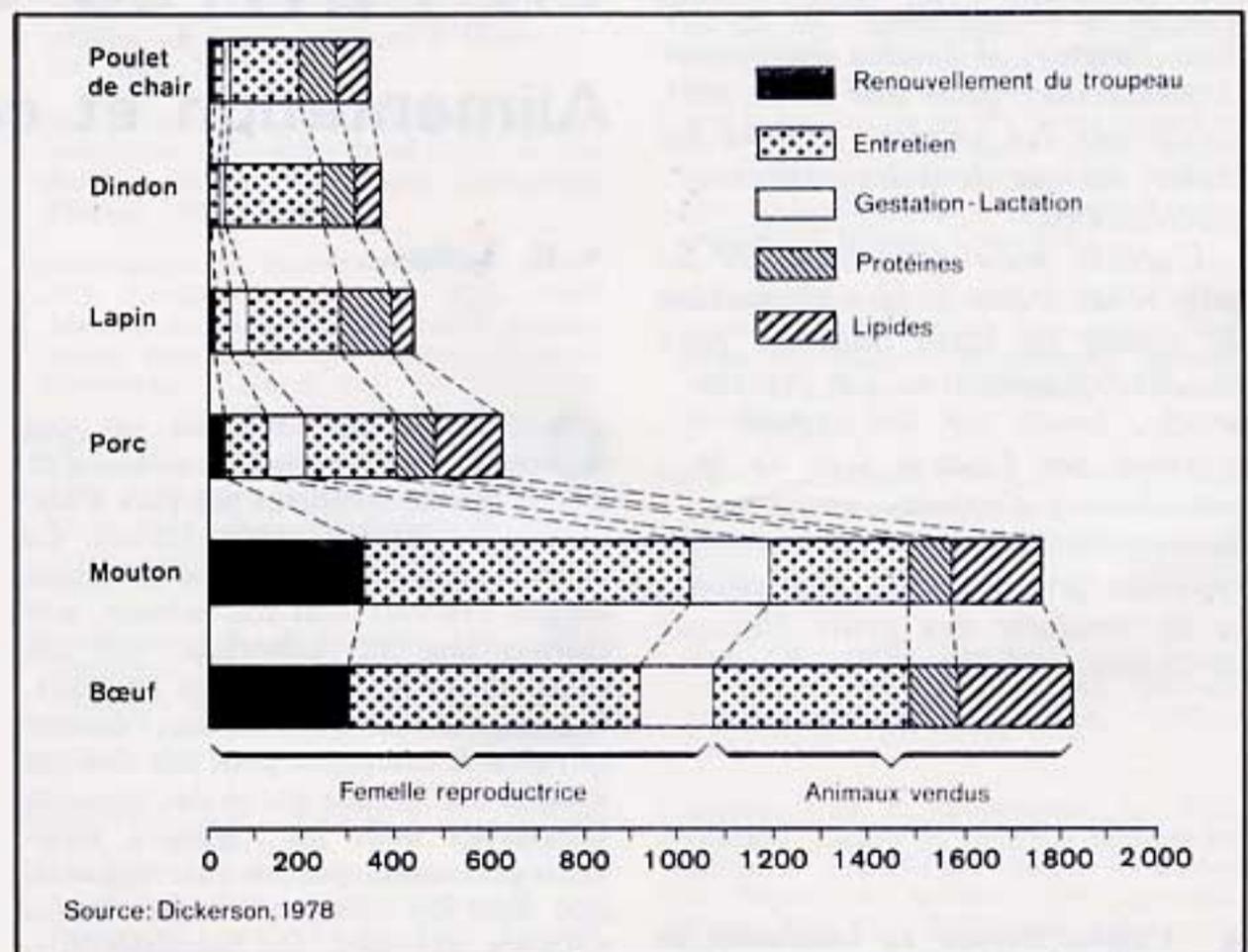


Figure 1. Energie consommée par les animaux pour la production d'un kilo de protéines de viande commercialisée pour différentes espèces domestiques (MJ/kg).

En outre, le lapin, comme les autres monogastriques, a des besoins spécifiques en acides aminés indispensables. La liste est la même que pour le poulet. Il conviendrait donc, pour que l'éleveur tire le meilleur parti des plantes disponibles, d'étudier la composition en acides aminés des fourrages, ce qui est rarement le cas. A défaut, il faudrait expérimenter les combinaisons de fourrages susceptibles de satisfaire au mieux les besoins des animaux.

Par ailleurs, il faut savoir que, tant que la teneur en protéines de l'alimentation ne descend pas au-dessous de 12-13 pour cent, les performances de croissance et de reproduction sont peu affectées, dans la mesure toutefois où l'apport énergétique est suffisant (amidon, cellulose « jeune » peu lignifiée). Par contre, avec des aliments ne contenant que 8-10 pour cent de protéines (graminées en général), croissance et reproduction sont affectées. A titre d'exemple, avec 13 pour cent de protéines on peut espérer obtenir au moins 35-40 lapereaux par femelle et par an sans difficulté. Avec seulement 8-10 pour cent de protéines, la productivité potentielle tombe à 12-15 lapereaux au maximum (défaut primaire de protéines).

L'abreuvement. Chez le lapin, l'ingestion d'eau représente en milieu tempéré 1,5 à 2,5 fois celle de la matière sèche consommée. En climat chaud, le ratio peut monter à 4 pour 1. Même dans cette situation, lorsque les lapins sont alimentés avec des fourrages verts, ils trouvent dans ces derniers assez d'eau pour satisfaire leurs besoins. Par contre, lorsque les aliments utilisés sont, soit totalement, soit en majeure partie déshydratés (son de blé ou de maïs, concentrés commerciaux, foin, etc.), il est indispensable de donner de l'eau à boire aux animaux. Par elle-même, cette obligation interdit l'emploi d'aliments concentrés dans les régions où l'eau est trop rare ou polluée. Mais l'élevage du lapin reste possible tant que des fourrages verts sont disponibles.

Les apports quotidiens. L'une des contraintes principales de l'élevage du lapin est l'obligation pour l'éleveur de distribuer chaque jour les aliments. En effet, les lapins sont nécessairement élevés en cage et ne peuvent de la

sorte aller eux-mêmes chercher leur nourriture. L'éleveur doit donc récolter les plantes et les transporter jusqu'aux

cages où sont logés les lapins. Pour éviter la souillure des aliments par les déjections et limiter ainsi le dévelop-

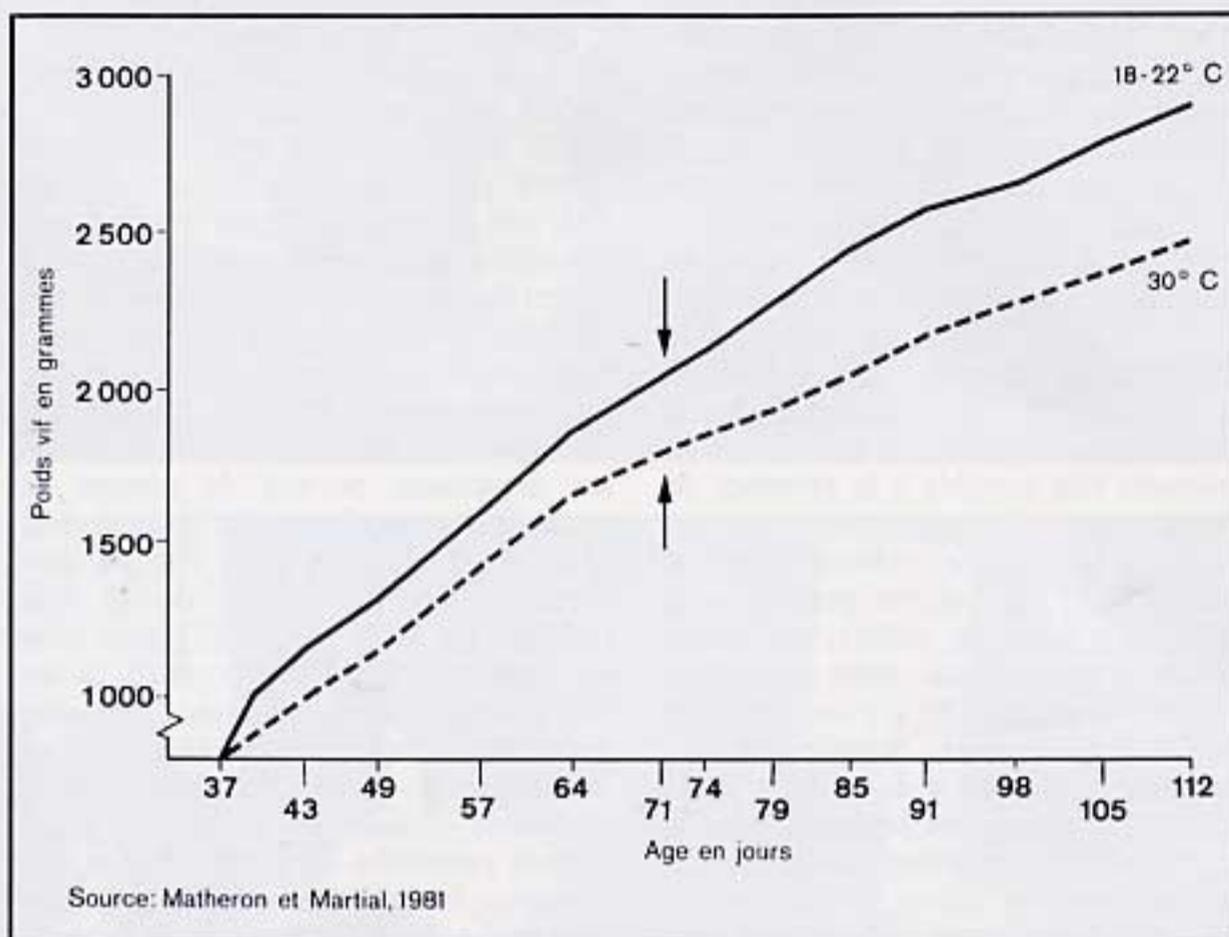


Figure 2. Evolution du poids vif en fonction de la température ambiante.

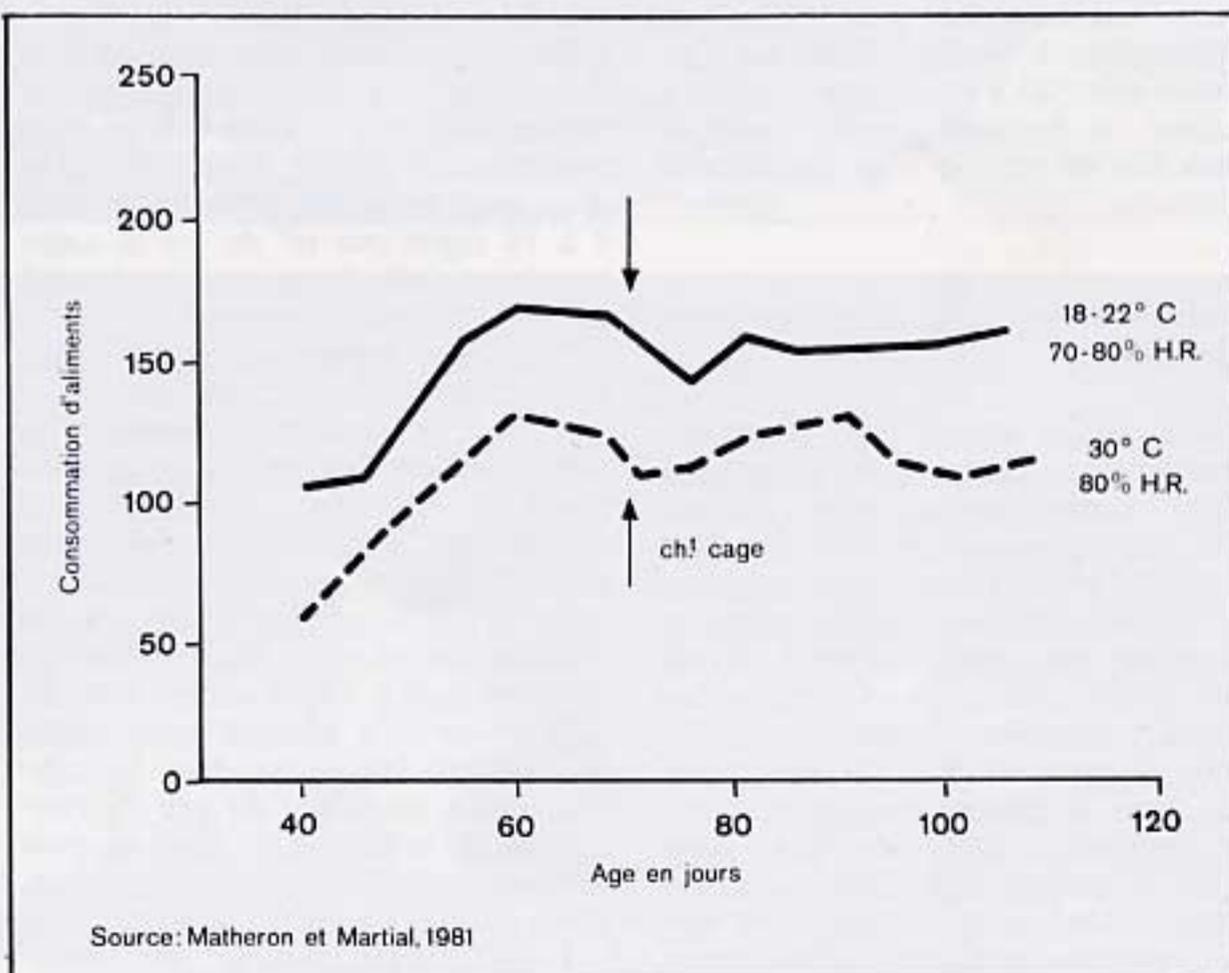


Figure 3. Evolution de la consommation d'aliments granulés.

pement de la coccidiose, il faut placer tous les fourrages dans des râteliers et non sur le sol de la cage. De même, les éventuelles distributions de grains ou granulés d'aliment concentré devront être effectuées dans des mangeoires adaptées afin d'éviter le gaspillage. En ce qui concerne les fourrages verts, pour empêcher les souillures, la distribution des aliments est souvent faite deux, voire trois fois par jour, même si la collecte (récolte ou cueillette) n'est effectuée qu'une seule fois par 24 heures. Dans ce cas, il faut s'abstenir de les conserver en tas afin de prévenir un échauffement avant la distribution. Le lapin est en effet généralement très sensible à la présence de moisissures.

Sur la base de la matière sèche, on peut estimer les besoins journaliers à 100-120 g pour un adulte, au moins autant pour un jeune entre 1 mois et 2 mois $\frac{1}{2}$, et 150-180 g pour un jeune de 3-4 mois. Pour une femelle gestante, on compte 150-180 g de matière sèche et 300-400 g pour une lapine allaitante, en fonction du nombre de lapereaux. A cette dernière valeur, il faut ajouter 20 à 30 g par jeune, lorsque ces derniers atteignent l'âge de 1 mois. Quand toute ou partie de l'alimentation est distribuée sous forme sèche, il faut aussi maintenir de l'eau propre en permanence à la disposition des animaux, soit 0,25 à 0,5 l/j pour un jeune animal en fonction de son poids et trois fois ce volume pour une femelle allaitante.

Logement des lapins dans les petits élevages

Alors que les autres mammifères domestiques de ferme sont grégaires à l'état sauvage (bovins, ovins, porcins), les lapins sauvages ont une vie assez indépendante malgré une structure sociale bien définie. En particulier, les femelles sont agressives vis-à-vis des très jeunes mâles dès que ceux-ci atteignent la puberté (vers 3 mois). En outre, lorsqu'ils sont libres de circuler, les lapins ne tendent pas à revenir vers les habitations humaines. C'est pourquoi il convient de les élever dans des cages. Bien qu'un élevage en groupe soit possible pour les reproducteurs, il est préférable de séparer au moins les mâles d'une part, dans des cages indi-

viduelles, et les femelles d'autre part. Ces dernières peuvent fort bien être maintenues en groupe tant qu'elles n'ont pas mis bas. Par contre, de la fin de la gestation au sevrage (1 mois à 1 mois $\frac{1}{2}$), il est hautement souhaitable de garder la mère et sa portée isolées des autres adultes.

Ces cages peuvent être des enclos fermés par une maçonnerie quelconque, ou du grillage. Pour des raisons d'hygiène, il est préférable d'avoir des cages d'environ 70 x 80 cm et 35 cm de haut au minimum, avec une litière renouvelée plusieurs fois par semaine ou mieux un sol grillagé. Ce dernier, en séparant radicalement le lapin de ses déjections, permet de rompre le cycle de la coccidiose. Ce grillage doit avoir un fil d'au moins 2 mm de diamètre et des fils écartés de 13 mm (mailles 13 x 25, 13 x 50) pour laisser passer les crottes. En outre, la femelle doit avoir à sa disposition une boîte à nid avec de la litière, dans laquelle elle dépose les jeunes à la naissance et vient les allaiter les deux à trois premières semaines. En ce qui concerne les jeunes sevrés, le logement en groupe de 5 à 10 est la règle pendant leur période d'engraissement. Le type de cage est le même que celui décrit plus haut, toujours avec un sol grillagé. Toutefois, lorsque les jeunes mâles doivent être abattus au-delà de trois mois, il est nécessaire soit de les castrer, soit de les élever chacun dans une cage individuelle. Enfin, il ne faudrait pas, en milieu chaud, dépasser 8 à 10 sujets par m² de sol de cage, soit la moitié du nombre préconisé dans les élevages européens.

Pour leur construction, les cages peuvent être conçues avec une armature en bois, comme le bambou; les parois peuvent être également en panneaux de bois (par exemple, caisses d'emballage récupérées), mais dans toute la mesure possible le fond devrait être en grillage. Lors de la construction d'une cage, il faut se souvenir que le lapin a des dents de rongeur et qu'il attaque toute partie en bois qui fait saillie dans sa cage. Par contre, en raison du peu d'ouverture de sa mâchoire, le lapin ne peut attaquer une planche par son milieu, ni un bambou de gros diamètre.

Enfin, le lapin souffrant de l'insolation directe, il faut mettre ces cages à l'ombre (arbres, toitures isolées, etc.).

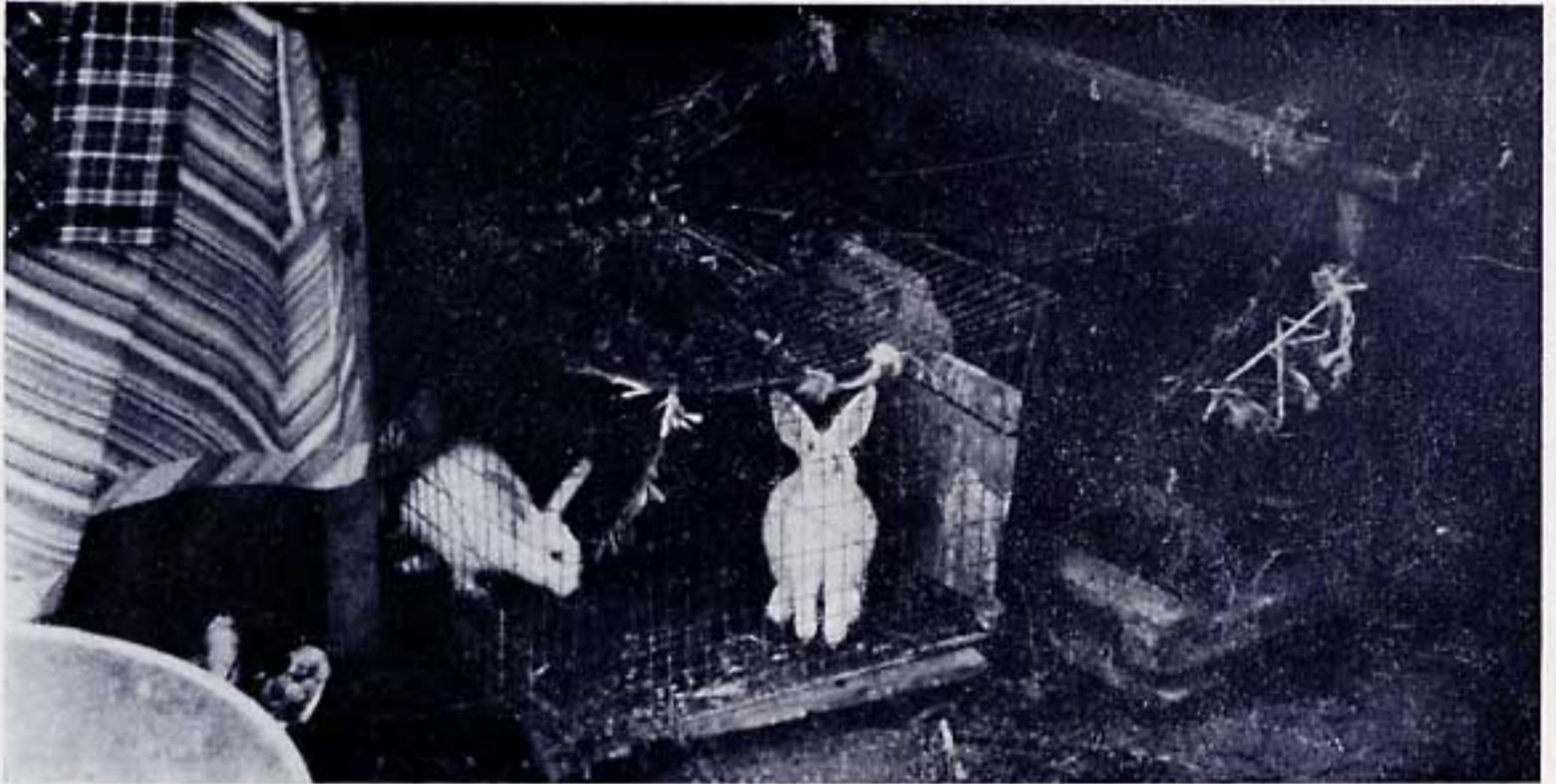
Reproduction — conduite d'élevage

Rappel sur la reproduction. Après une gestation d'un mois (30 à 32 jours), la lapine met bas une portée de six à huit lapereaux (les extrêmes allant de 1 à 16). Ceux-ci naissent nus et aveugles. Ils sont incapables de se déplacer. La mère les allaite durant 35 à 45 jours au maximum. A partir de 21 jours, ils commencent à consommer, en plus du lait (trois fois plus riche que celui de la vache), un peu d'aliments solides. La séparation de la mère et des jeunes est conseillée aux environs de cinq à six semaines; attendre plus ne présente pas d'avantage. Un accouplement fécond est possible dès la mise bas, à tout moment de la lactation ou après le sevrage. La lapine n'a pas d'ovulation cyclique comme les autres mammifères domestiques, mais une ovulation provoquée par l'accouplement lui-même. Théoriquement, on peut donc faire entrer une lapine en gestation à tout moment. Toutefois, il y a souvent une réduction de l'aptitude à la reproduction en jours décroissants et chauds.

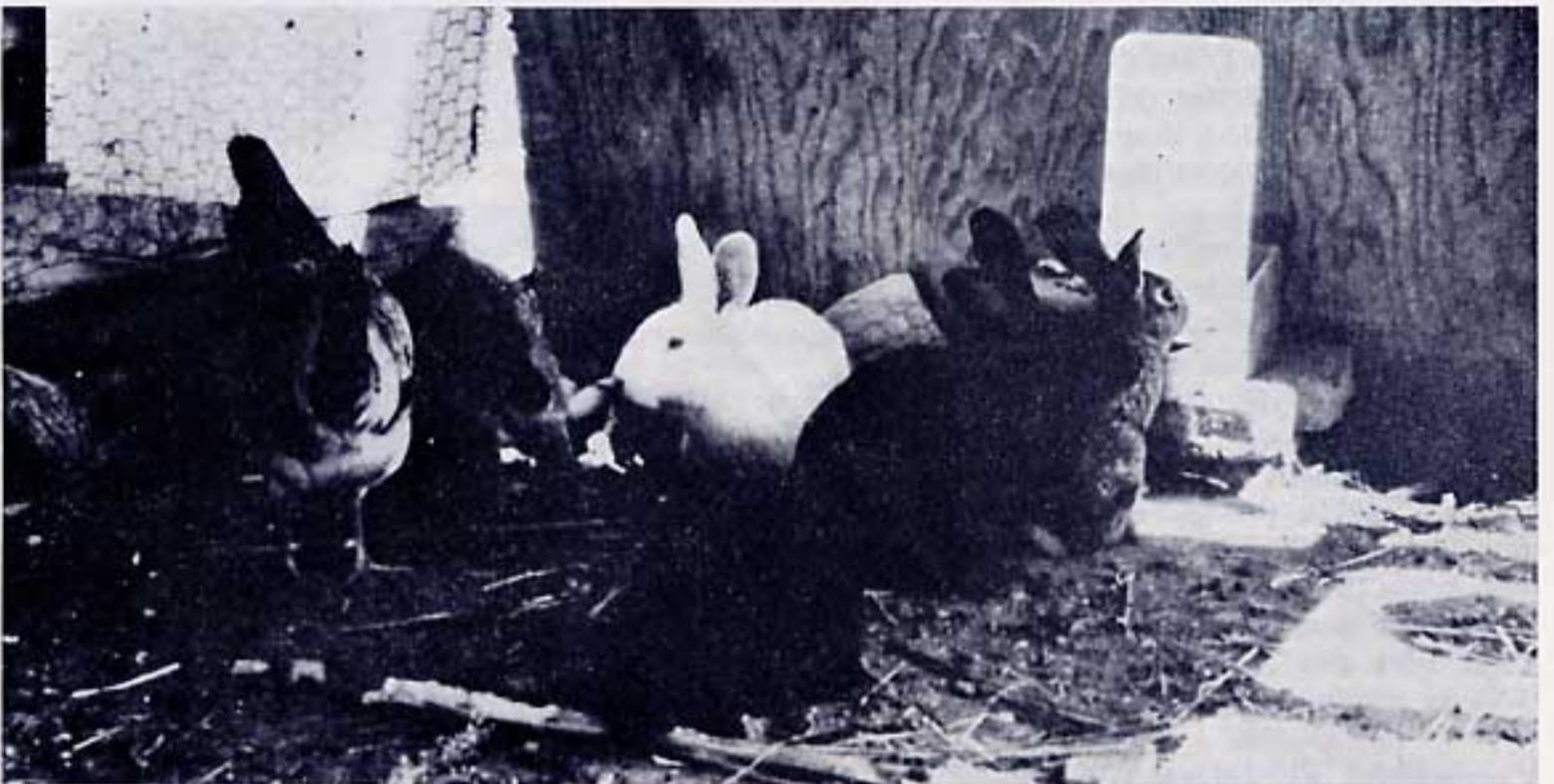
Dans les élevages européens, la première fécondation est en général prévue lorsque les femelles atteignent l'âge de quatre mois. Dans des conditions moins favorables d'alimentation, il convient d'attendre six mois. Le mâle pèse un peu moins que la femelle et il est apte à la reproduction environ 15 jours à un mois plus tard que les femelles nées en même temps que lui. On prévoit en général un mâle pour 8-10 femelles.

Conduite du troupeau. En Europe, l'élevage intensif s'étale sur un cycle très court. Les femelles sont accouplées dès la mise bas et les éleveurs obtiennent ainsi de sept à huit portées par an. Pour le petit élevage où l'alimentation ne peut être totalement équilibrée, il semble préférable d'adopter un rythme de reproduction plus extensif. Par exemple, les femelles ne sont mises à la saillie qu'un mois environ après la mise bas. On peut ainsi espérer obtenir effectivement quatre portées par an et par femelle. A un tel rythme, la lapine est exploitée de 1 an $\frac{1}{2}$ à 2 ans, en moyenne, avant sa mort ou son élimination. En effet, même et surtout dans un petit élevage, il est souhaitable d'éliminer les

Lapins élevés dans des cages grillagées posées sur de simples supports. De la luzerne verte, aliment de base des lapins, est placée au-dessus des cages plutôt qu'à l'intérieur. Le grillage sert de râtelier et prévient les souillures.



Les lapins et les poulets partagent les mêmes enclos (2 x 3 m) et les mêmes aliments - luzerne verte, tiges de sorgho, graines. L'eau est fournie à l'aide d'un récipient de 15 litres en forme de « cloche » (Mexique).



Dans un petit enclos à sol en terre, les déjections des lapins sont évacuées chaque jour. Les pots en argile servent de nids (Mexique).



femelles improductives. Cela suppose l'enregistrement de la production de chaque femelle.

Pour renouveler les femelles mortes ou éliminées, l'éleveur devrait choisir des femelles jeunes ayant un bon potentiel de production. En Europe, les femelles hybrides produites par des sélectionneurs spécialisés offrent les meilleures possibilités. Toutefois, comme les structures de production et de diffusion de telles souches sont très lourdes, il paraît beaucoup plus réaliste d'employer dans les petits élevages les races existant localement. Celles-ci peuvent avoir été importées depuis des siècles et s'être adaptées au pays; elles peuvent aussi correspondre à des importations récentes, généralement d'Europe. Lorsqu'il achète de tels animaux, l'éleveur doit s'assurer que cette race a déjà donné de bons résultats dans des conditions proches des siennes.

En ce qui concerne les mâles (1 ou 2 par petit élevage), le renouvellement devrait être effectué systématiquement une fois par an. Cela permet d'éviter qu'un mâle ne féconde ses propres filles (problèmes de consanguinité). En effet, si quelques femelles, de même que des mâles, doivent être achetées (ou échangées) périodiquement en dehors de l'élevage, il convient de les renouveler essentiellement à partir des filles nées des meilleures mères au sein du même élevage.

Productivité de l'élevage du lapin. Dans les meilleurs élevages européens, les lapines produisent en moyenne de 50 à 60 lapins vendus par année. Au total, ces élevages ont dépensé 3,6 kg d'aliment concentré par kilo de poids vif vendu (aliment contenant 20 pour cent de céréales, 16 pour cent de protéines et 14 pour cent de cellulose brute). Chaque kilo de poids vif donne environ 600 g de carcasse consommable (rendement de 60 pour cent, y compris la tête).

On ne peut espérer atteindre ces hautes performances dans un pays chaud, surtout dans le cadre d'un petit élevage. En effet, l'alimentation imparfaitement équilibrée ne permet pas de telles performances. En outre, la prolificité des lapines semble inférieure d'environ un lapereau par portée (-15 pour cent) en climat chaud, par rapport au climat tempéré européen.

Recommandations pour les aliments destinés aux différentes catégories de lapins

Composants (par rapport à l'aliment tel quel)	Unités	Jeunes en croissance 4-12 semaines	Lapine allaitante + lapereaux sous la mère	Lapine gestante mais non allaitante	Adultes à l'entretien (mâles compris)	Aliments mixtes maternité engrais
Protéines brutes	%	15	18	15	13	17
Acides aminés						
— soufrés	%	0,50	0,60	—	—	0,55
— Lysine	%	0,60	0,75	—	—	0,70
— Arginine	%	0,90	0,80	—	—	0,90
— Thréonine	%	0,55	0,70	—	—	0,60
— Tryptophane	%	0,18	0,22	—	—	0,20
— Histidine	%	0,35	0,43	—	—	0,40
— Isoleucine	%	0,60	0,70	—	—	0,65
— Phénylalanine + tyrosine	%	1,20	1,40	—	—	1,25
— Valine	%	0,70	0,85	—	—	0,80
— Leucine	%	1,05	1,25	—	—	1,20
Cellulose brute	%	14	12	14	15-16	14
Cellulose brute indigestible	%	12	10	12	13	12
Energie digestible	kcal/kg	2 500	2 700	2 500	2 200	2 500
Energie métabolisable	kcal/kg	2 400	2 600	2 400	2 120	2 410
Lipides	%	3	5	3	3	3
Minéraux						
— Calcium	%	0,50	1,1	0,8	0,6	1,1
— Phosphore	%	0,30	0,80	0,5	0,4	0,8
— Potassium	%	0,80	0,90	0,90	—	0,9
— Sodium	%	0,40	0,4	0,4	—	0,4
— Chlore	%	0,40	0,4	0,4	—	0,4
— Magnésium	%	0,03	0,04	0,04	—	0,04
— Soufre	%	0,04	—	—	—	0,04
— Cobalt	ppm	1	1	—	—	1
— Cuivre	ppm	5	5	—	—	5
— Zinc	ppm	50	70	70	—	70
— Fer	ppm	50	50	50	50	50
— Manganèse	ppm	8,5	2,5	2,5	2,5	8,5
— Iode	ppm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vitamines						
— Vitamine A ou Carotène	ui/100 g ppm	600 0,83	1 200 0,83	1 200 0,83	—	1 000 0,83
— Vitamine D	ui/100 g	90	90	90	—	90
— Vitamine E	ppm	50	50	50	50	50
— Vitamine K	ppm	0	2	2	0	2
— Vitamine C	ppm	0	0	0	0	0
— Vitamine B	ppm	2	—	0	0	2
— Vitamine B ₂	ppm	6	—	0	0	4
— Vitamine B ₆	ppm	40	—	0	0	2
— Vitamine B ₁₂	ppm	0,01	0	0	0	—
— Acide folique	ppm	1	—	0	0	—
— Acide pantothénique	ppm	20	—	0	0	—



Dans certains cas, les producteurs élèvent ensemble plusieurs types d'animaux dans des enclos assez grands (10 x 15 m). Ainsi, les animaux entrent en concurrence, en particulier lorsque les approvisionnements sont maigres.



Les planchers des cages en grillage de bois sont très difficiles à entretenir. Lorsque les lapins se nourrissent d'aliments souillés par des excréments, ils risquent de contracter l'hépatite ou la coccidiose intestinale (Antilles françaises).

Toutefois, les performances observées dans différents pays comme la Côte-d'Ivoire, le Gabon, le Mexique, le Mozambique, la Thaïlande, etc., permettent d'espérer obtenir au moins 15 à 20 lapins consommables par an et par lapine entretenue. Si l'attention de l'éleveur se relâche, ce chiffre peut tomber à 10 ou 12. Ainsi, à condition de pouvoir se procurer des aliments toute l'année, une famille élevant de six à sept lapines peut espérer disposer, pour l'autoconsommation ou la vente, de deux lapins chaque semaine. En

fonction de la race, de l'alimentation, de la durée d'engraissement (3 à 6 mois), cela représente un apport minimal de 2 à 3 kg de viande par semaine. Cette production peut être obtenue par la culture astucieuse de 0,2 à 0,4 ha seulement. Cela correspond à la récolte quotidienne de quelque 20 à 35 kg de fourrages verts. En comptant le temps consacré aux animaux et à la cueillette ou à la récolte, mais pas celui passé à la culture des végétaux, on peut estimer à environ 30 à 40 minutes le travail nécessaire à la

production de 1 kg de viande de lapin. Ce temps peut s'élever à une heure si le lieu de production des végétaux est très éloigné de l'élevage. A titre indicatif, un éleveur européen avec un système intensif et des aliments concentrés industriels ne passe que 6,2 minutes pour produire 1 kg de viande de lapin.

Conclusions – avantages et inconvénients de la production du lapin

Contraintes et limites:

- Les animaux doivent être dans des cages (investissement).
- L'éleveur doit apporter la nourriture (pas de pâturage).
- Les lapins doivent être soignés chaque jour, y compris les jours de fête.
- Toutes les populations ne sont pas actuellement accoutumées à consommer de la viande de lapin.
- Les très hautes températures (plus de 34-35°C) freinent la production du lapin.

Avantages:

- Grande prolificité de l'espèce.
- Faible coût unitaire des reproducteurs.
- Grande production de viande par reproducteur entretenu et rapidité de cette production.
- Possibilité d'alimentation uniquement avec des fourrages (même dans les aliments concentrés européens il n'y a que 20 pour cent de céréales).
- Possibilité d'adapter la taille de l'élevage aux ressources fourragères.
- Disponibilité, en permanence pour l'éleveur, d'un « garde-manger » contenant de la viande fraîche (poids unitaire faible).
- Possibilité d'obtenir 1 kg de viande pour une demi-heure de travail (cas de la récolte de fourrages poussant spontanément). □

Références

- DICKERSON, G.E. 1978. Animal size and efficiency: basic concepts. *Anim. Prod.*, 27: 367-379.
- MATHERON, G. & MARTIAL, J.P. 1981. Growth and feed consumption of rabbit does, from weaning to 4 months of age, in different ambient temperatures and humidities. (Résultats non publiés)