

QUALITE DES PEAUX DE LAPIN

problème des "peaux sans poils"

par F. LEBAS

Compte-rendu d'activité du Laboratoire de Recherches sur l'Élevage du Lapin  
INRA - 78350 JOUY en JOSAS - de mai 1974 à septembre 1975.

OBJET DES RECHERCHES -

Au cours du 1er semestre 1974 les représentants des Négociants en Peaux de lapins nous ont signalé l'existence d'un problème de qualité des peaux de lapins. En effet, au sein de certains lots, on trouve un pourcentage élevé de peaux ayant peu ou pas de poils sur la partie dorsale. Il va sans dire que de tels produits sont sans valeur propre et dévalorisent considérablement les lots auxquels ils appartiennent.

Réunion préliminaire -

De manière à préciser le problème, une réunion a été provoquée, où ont été conviés des représentants du négoce des peaux, des abattoirs de lapins, de l'Institut Technique de l'Aviculture et de l'Institut National de la Recherche Agronomique.

De l'ensemble de la discussion il est ressorti que ce problème des "peaux sans poils" apparaissait surtout dans les lots provenant des ramasseurs du Sud-Est de la FRANCE et de la région Poitou-Charente. Parmi les facteurs possibles, ont été évoqués : l'introduction de lapins de la race néozélandaise, l'élevage intensif en claustration, une carence en zinc des aliments distribués, la réduction du poids et de l'âge à l'abattage ...

Il a alors été décidé que certaines études seraient entreprises par notre laboratoire avec une aide financière de la Chambre syndicale des Négociants en Peaux. Entre autre, ont été prévues :

1. des observations et des analyses sur les poils provenant de peaux déficientes (peaux elles-mêmes et lots de poils)
2. une enquête auprès des producteurs de lapins
3. la réalisation d'essais sur animaux au laboratoire pour étudier ce phénomène.

## RESULTATS -

### 1. c'est un phénomène social -

L'observation au microscope des poils provenant de "bonnes" et de "mauvaises" peaux ne montre aucune différence importante. Entre autre, le diamètre du poil semble régulier sur toute sa longueur. Le défaut ne semble donc pas provenir d'une altération majeure de la pousse du poil. Par ailleurs, une observation attentive du comportement des lapins et un essai sur animaux nous ont montré que ce phénomène n'apparaît jamais sur des lapins logés en cages individuelles, mais sur des jeunes en groupes. Il est en effet assez aisé d'observer les lapins en train de tirer le poil de leur voisin, sans d'ailleurs que celui-ci ne réagisse. A ce phénomène, on donne le nom de "trychophagie".

Au sein d'un groupe on trouve assez souvent un lapin indemne qui s'avère être au sommet de la hiérarchie du groupe. Les lapins en bas de l'échelle sont d'ailleurs les plus atteints. Il s'agit donc d'une trychophagie à caractère social hiérarchique.

### 2. ce n'est probablement pas une carence en zinc -

Les résultats de l'analyse minérale de 2 lots de poils de coupe (tableau 1 en annexe), mettent en évidence des différences sensib[les] dans les teneurs en minéraux. Les poils déficients sont beaucoup plus minéralisés que les poils de bonne qualité, en particulier la teneur apparente en calcium est multipliée par 10. Seul le zinc est présent en plus faible quantité (différence significative) dans les poils déficients, ce qui pourrait laisser penser à une carence en cet élément par excès de calcium.

C'est pourquoi nous avons alimenté des lapins en groupe avec des aliments granulés dans lesquels nous fait varier l'apport de zinc additionnel (complément minéral) de 0 à 16 ppm. Comme les cas de trychophagie ont été aussi fréquents dans les 2 lots, il ne semble pas que le zinc alimentaire puisse être la cause initiale de la déficience. Parallèlement, l'analyse de la composition minérale des aliments commerciaux employés dans les élevages que nous avons visités (tableau 2 en annexe), ne mentionne aucune carence en zinc. En effet, la teneur minimum d'un aliment doit être de 50 mg de zinc/kg et les échantillons que nous avons analysés en contenaient 59 à 170.

Toutefois, il convient de signaler que l'aliment le plus riche a été prélevé dans un groupement d'éleveurs dans lequel la trychophagie est un phénomène rare.

Enfin, la teneur en zinc des poils de très belle qualité prélevés dans les élevages est comparable à celle observée pour les poils déficients (tableau 3 en annexe). En conséquence, une carence en zinc des aliments ne semble pas être à l'origine du défaut observé. Toutefois, nous conservons encore cette possibilité d'explication et prévoyons d'autres expérimentations avec une surcharge plus importante en zinc.

3. ce phénomène apparaît en même temps que des diarrhées -

A partir des observations recueillies lors de l'enquête chez les éleveurs et en fonction des expériences réalisées dans notre laboratoire, nous devons souligner une conjonction de faits : la trychophagie apparaît en général au sein d'un groupe d'animaux qui ont ou viennent d'avoir une diarrhée. Le comportement de trychophagie semble de plus disparaître avec les diarrhées. Les éleveurs savent en effet que l'on peut enrayer la trychophagie par une distribution de lest (paille, foin, branchages) aux lapins. Cependant, tous les cas de diarrhée ne sont pas accompagnés de trychophagie.

L'apparition fréquente de trychophagie a été mentionnée lors de notre visite chez les "engraisseeurs" de lapins. Cette séparation des deux grandes phases de la production cunicole (élevage - engraissement) est principalement développée dans le département de la Drôme et dans la région Poitou-Charente, zones précédemment incriminées dans la fourniture de lots de peaux sans poils.

Cette technique de production oblige l'engraisseeur à introduire dans un même local d'élevage des jeunes lapereaux provenant d'un grand nombre de naisseurs. Ce mélange de sujets au microbisme différent, ajouté au stress de transport provoque souvent un état diarrhéique, et les éleveurs signalent l'apparition de trychophagie dans les deux semaines qui suivent l'arrivée des lapereaux dans le bâtiment d'engraisseeur. Les lapins tendent à s'épiler durant deux à trois semaines puis on enregistre une repousse du poil assez rapide. Dans d'autres cas, la trychophagie et la diarrhée apparaissent plus tard et le poil n'a pas encore repoussé au moment de l'abattage.

Il est par ailleurs connu que la carence en cellulose provoque des diarrhées chez le lapin en croissance. Or, il se trouve que les différents aliments que nous avons prélevés dans les stations d'engraisseeur sont presque tous déficients en cellulose (tableau 2 en annexe). En effet, pour des lapins à l'engraisseeur la teneur en cellulose de l'aliment devrait être d'au moins 14 % et une part importante de cette cellulose doit être indigestible pour pouvoir jouer pleinement son rôle de lest et de régulation du transit.

- 140 -

En conséquence, la trychophagie peut être due à une carence en cellulose des aliments distribués aux lapins. Cette carence provoquerait une modification du fonctionnement du tube digestif (vitesse de transit, développement de la flore digestive) et de ce fait une altération des capacités de synthèse vitaminique et d'absorption digestive en général. La trychophagie pourrait alors être interprétée comme une carence en zinc, en vitamines du groupe B, liées à la modification de la flore ou comme une recherche de lest par les animaux.

La première hypothèse est supportée par le fait que les lapins se laissent épiler sans réagir (poil "malade") tandis que la seconde est en accord avec cette observation des éleveurs : les lapins qui s'épilent meurent moins que les autres. Cette dernière observation explique d'ailleurs le peu d'intérêt de la majorité des éleveurs pour la trychophagie, puisque la diarrhée entraîne toujours une augmentation du taux de mortalité et que les lapins épilés restent vivants avec une croissance sub-normale à normale.

Pour l'éleveur, il vaut toujours mieux avoir des lapins épilés à vendre que pas de lapins du tout. Toutefois, nous pensons qu'une solution unique aux deux problèmes est l'augmentation de la teneur en cellulose de la ration alimentaire.

#### 4. ce n'est pas dû à l'élevage en claustration -

Nous avons, au laboratoire, élevé des lots de lapins en période hivernale et estivale soit dans un bâtiment classique d'élevage, soit sous un hangar ouvert sur deux faces. Avec un aliment tendant à provoquer la diarrhée, nous avons effectivement induit un comportement de trychophagie chez quelques animaux ; mais comme ce phénomène de trychophagie est apparu aussi bien dans le bâtiment que chez les lapins élevés à l'extérieur, il est difficile d'incriminer le bâtiment en lui-même, dans l'apparition des "peaux sans poils".

Par ailleurs, un très grand nombre d'éleveurs entretient ses lapins dans des bâtiments sans altération sensible de la quantité de poils sur les animaux.

#### 5. la race néozélandaise semble difficile à incriminer -

Il convient d'abord de préciser que tous les lapins blancs ne sont pas des néozélandais. Par ailleurs, lors de notre enquête et en dehors de celle-ci, nous avons eu connaissance de cas de trychophagie avec des lapins communs gris, néozélandais, fauve de Bourgogne, géant blanc du Bouscat, californien ...

Cette diversité semble exclure une race unique comme responsable des peaux sans poils. Toutefois, de nombreux croisements ayant eu lieu avec la race néozélandaise, il est possible qu'elle figure dans les parents de lapins réputés appartenir à d'autres races ou à aucune race. Cependant, comme le néozélandais n'est pas un animal sans poils - il a, entre autre, été sélectionné pour la densité de son poil sous les pattes - si des lapereaux issus de cette race présentent des peaux sans poils, il faut incriminer une erreur d'élevage et non la race.

## CONCLUSIONS -

S'il est encore trop tôt pour pouvoir conclure définitivement, nous pouvons cependant souligner certains points définissant le phénomène :

- les peaux sans poils sont dues à une trychophagie sociale des lapins, à caractère hiérarchique
- cette trychophagie apparaît avec la fréquence maximum chez les engraisseurs spécialisés qui réunissent un grand nombre de lapereaux d'origines différentes dans un même local
- la trychophagie n'est jamais mentionnée dans les élevages fermiers ne nourrissant pas "au granulé"
- elle est souvent associée à des diarrhées des lapins. Parmi les différentes explications proposées initialement, certaines peuvent être écartées, d'autres méritent un approfondissement
- l'extension de la race néozélandaise n'est pas la cause de l'augmentation de la fréquence des peaux sans poils
- l'élevage en claustration ne peut être retenu comme cause directe des cas de trychophagie
- une carence en zinc n'est probablement pas en cause mais il s'agit d'une conclusion provisoire
- une carence en cellulose est presque certainement à la base d'un grand nombre de cas de trychophagie mais la liaison n'est absolue ni dans un sens ni dans l'autre
- il se pourrait qu'un enrichissement global de la ration en oligoéléments et en vitamines hydrosolubles empêche l'apparition du phénomène.

JOUY-en-JOSAS, le 10 novembre 1975.

F. LEBAS.

Chargé de recherches à l'I.N.R.A.  
Président de l'A.S.F.C.

Remerciements Nous ont aidé à réaliser cette étude : la Chambre syndicale des Négociants en Peaux (PARIS) - la Société SANDERS (JUVISY) - la Société LESIEUR-SODEVA (CREST) - la C.A.V.D. (CREST) - la SACO (LAVAUUR) - la GECO (NIORT) - la Station de Nutrition de l'I.N.R.A. (JOUY-en-JOSAS) - les Ets SAUMON (OULCHES) - et différents éleveurs de lapins.

**TABLEAU 1 - composition minérale de poils de lapins provenant de peaux de bonne qualité (6 échantillons) et de peaux déficientes (6 échantillons) - poils de coupeurle fournis par les Ets SAUMON -**

	teneurs en minéraux dans les poils							
	g/kg				mg/kg			
	P	Ca	K	Na	Mg	Zn	Mn	Fe
poil de bonne qualité ( B )	0,41 <sup>(1)</sup> ± 0.03	1.31 ± 0.07	2.97 ± 0.25	1.29 ± 0.14	210 ± 30	220 ± 5	5.3 ± 0.6	120 ± 20
poil de mauvaise qualité ( M )	0.54 ± 0.03	13.76 ± 1.34	3.45 ± 0.17	1.92 ± 0.18	480 ± 30	190 ± 8	8.0 ± 0.5	280 ± 20
$\frac{M}{B} \times 100$	132	1049	116	148	223	<u>89</u>	150	230
signification ( 2 ) statistique	x	xxx	NS	x	xxx	x	xx	xx

( 1 ) moyenne des échantillons ± 1 écart type de la moyenne

( 2 ) seuils de signification : NS : non significatif  
 x : P < 0.05  
 xx : P < 0.01  
 xxx : P < 0.001

**TABLEAU 2 - composition chimique des aliments prélevés dans les élevages - (sur brut)**

aliments		A	B	C	D	E	F
humidité	%	8.7	9.6	8.8	9.6	10.7	10.5
protéines brutes	%	18.1	15.6	16.5	17.1	16.6	16.6
matières grasses	%	3.0	3.2	3.4	3.4	3.3	3.2
cellulose brute	%	10.3	14.6	15.1	13.9	10.6	11.8
minéraux totaux	%	7.8	9.4	9.0	9.9	8.6	8.7
Calcium	%	1.47	1.57	1.52	1.75	1.27	1.43
Phosphore	%	0.81	0.70	0.73	0.92	0.63	0.61
Potassium	%	1.44	1.32	1.40	1.27	1.37	1.37
Sodium	%	0.24	0.29	0.29	0.36	0.24	0.23
Magnésium	%	0.18	0.18	0.26	0.29	0.28	0.28
Fer	mg/kg	325	274	326	355	367	323
Zinc	mg/kg	84	59	66	167	134	105
Manganèse	mg/kg	104	59	59	76	93	73

TABLEAU 3 - composition minérale (en mg/g) des poils de lapins prélevés dans différents élevages sur animaux vivants -

Echantillons	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Qualité (1)	N	N	D	N	D	N	TB	D	D	N	N	D	N	N	N	N	D
Elevage n°	1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14
Aliment	-	A	A	A	A	A	-	B	C	D	D	E	F	F	F	F	F
Calcium	2.10	1.61	2.10	1.41	1.62	2.00	2.40	1.47	0.92	0.500	0.25	1.25	0.38	2.17	0.90	0.69	0.86
Fer	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03	0.27?	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.07	0.03	0.07	0.04	0.02	0.03
Magnésium	0.51	0.28	0.35	0.17	0.24	0.43	0.40	0.23	0.21	0.11	0.06	0.30	0.11	0.43	0.24	0.19	0.25
Manganèse	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Phosphore	0.37	0.35	0.38	0.35	0.35	0.43	0.36	0.34	0.34	0.27	0.20	0.32	0.29	0.34	0.33	0.29	0.36
Potassium	5.50	3.25	4.10	2.50	3.25	4.00	2.37	2.49	2.63	1.87	1.50	3.87	3.25	3.25	3.00	2.87	5.00
Sodium	1.45	0.93	1.12	0.66	0.88	0.77	0.62	0.66	0.53	0.50	0.29	0.97	0.69	0.86	0.80	0.78	1.07
Zinc	0.33	0.25	0.25	0.27	0.26	0.29	0.22	0.27	0.24	0.29	0.13	0.33	0.30	0.29	0.28	0.29	0.33

(1) poils prélevés sur des lapins ayant un pelage : N : normal  
D : déficient (trychophagie)  
TB : de très belle présentation