

PERSPECTIVES

Analyses des Journées de la Recherche cunicole – Le Mans 19-20 nov. 2013

Les nouvelles pistes étudiées par les chercheurs dans le domaine de l'alimentation des lapins

François LEBAS

Directeur de Recherches Honoraire
France

Tunis – 26 février 2014

Le but principal de cette rapide intervention est de faire un survol des communications en relation avec l'alimentation de lapins et présentées lors des 15èmes journées de la recherche cunicole en France en novembre 2013.

Des communications concernant l'alimentation ont été présentées dans deux sections

1. Alimentation et Techniques d'élevage
2. Le lapereau sous la mère



Equations de prévision de la concentration en énergie digestible et de la teneur en protéines digestibles des matières premières destinées à l'alimentation des lapins (F. Lebas – Association Cuniculture)

Feedipedia Animal feed resources information system

Maison À propos de Feedipedia Équipe Partenaires Soutien Feedipedia Contactez-nous

Soutien Feedipedia Go!

Donate

Traduction automatique Français

Nourrir les catégories

Le son de blé

Tableaux de composition chimique et la valeur nutritionnelle

Le son de blé

■ Crude protein ■ NDF ■ Ether extract ■ Ash ■ Starch (polymétrie) ■ Total sugars

Analyse principale	Unité	Moyenne	SD	Min	Max	Nb
Matière sèche	% De la Fed	87.0	1.1	83.3	92.2	20008
Protéines brutes	% DM	17.3	1.1	13.4	21.1	19566
Fibres brutes	% DM	10.4	1.4	6.2	16.3	19416
NDF	% DM	45.3	4.3	33.4	54.5	717 *
ADF	% DM	13.5	1.4	9.8	16.3	718 *
La lignine	% DM	3.8	0.5	2.5	4.8	412 *
Extrait à l'éther	% DM	3.9	0.6	2.0	6.4	9155
Ash	% DM	5.6	0.5	3.9	7.8	11135
Amidon (polymétrie)	% DM	23.2	4.1	13.0	38.7	17184
Les sucres totaux	% DM	7.1	1.4	4.2	9.5	140
Énergie brute	MJ / kg MS	18.9	0.2	18.6	19.5	60 *
Minéraux	Unité	Moyenne	SD	Min	Max	Nb
Calcium	g / kg MS	1.4	0.4	0.7	3.0	663
Phosphore	g / kg MS	11.1	1.2	8.7	14.6	875 *
Potassium	g / kg MS	13.7	2.1	10.0	17.7	74 *
Sodium	g / kg MS	0.1	0.1	0.0	0.2	116
Magnésium	g / kg MS	4.6	1.0	2.8	7.0	61
Manganèse	mg / kg de MS	113	31	50	158	35

A partir des valeurs contenues dans la base de données « Feedipedia » disponible gratuitement en ligne, l'auteur a cherché à déterminer dans quelle mesure il est possible d'évaluer la digestibilité d'une matière première pour le lapin.

www.feedipedia.org

Les valeurs de composition chimique classiques, ainsi que la digestibilité chez le Lapin ont donc été relevées

=> Une matrice de 40 matières premières a été établie, avec au moins la composition chimique et la teneur en énergie digestible chez la lapin

=> La valeur de digestibilité des protéines est disponible pour seulement 37 de ces matières premières.

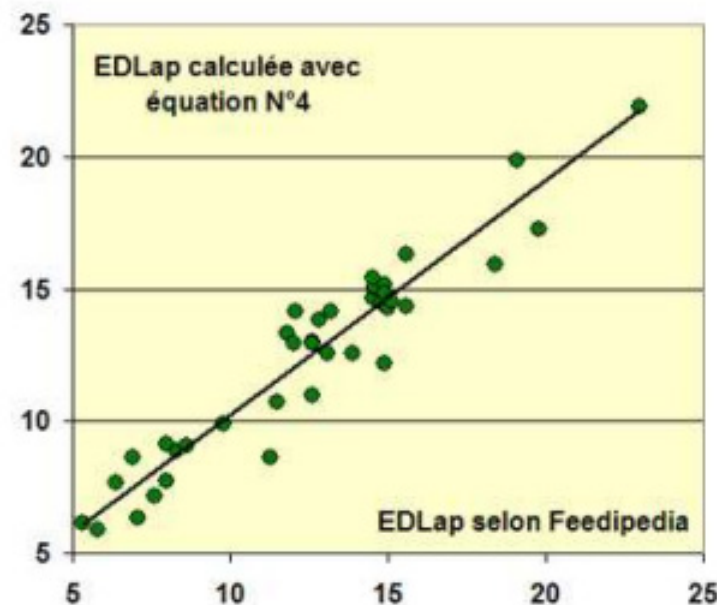
Teneur en **ENERGIE DIGESTIBLE**
MJoules / kg de matière sèche

Équation 4

$$\begin{aligned} \text{ED Lap} = & + 15,627 & (P < 0,001) \\ & + 0,000982 \text{ MAT}^2 & (P < 0,001) \\ & + 0,0040 \text{ EE}^2 & (P < 0,001) \\ & - 0,0114 \text{ MX}^2 & (P = 0,002) \\ & - 0,169 \text{ ADF} & (P < 0,001) \end{aligned}$$

$$\pm 1,250 \text{ MJ/kg} \quad R^2 = 0,912$$

Calcul basée sur la composition
de 40 matières premières



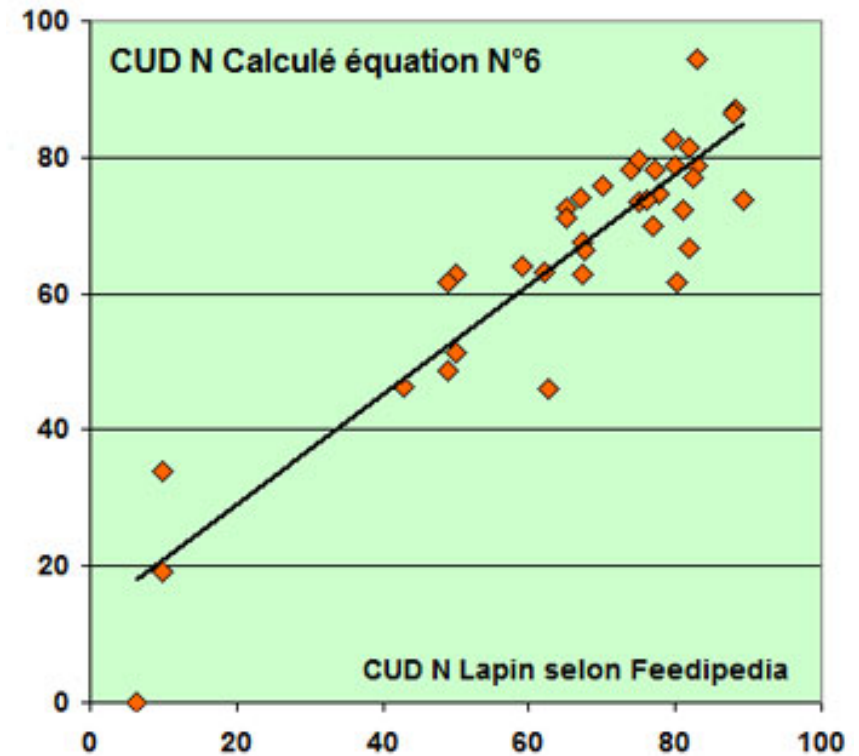
Coefficient de **DIGESTIBILITÉ** des **PROTÉINES**
(% de digestibilité apparente globale)

Équation 6

$$\begin{aligned} \text{CUDLap} = & + 64,734 && (P < 0,001) \\ & + 0,646 \text{ MAT} && (P < 0,001) \\ & + 2,170 \text{ CB} && (P < 0,001) \\ & + 0,414 \text{ NDF} && (P = 0,025) \\ & - 2,894 \text{ ADF} && (P < 0,001) \end{aligned}$$

$$\pm 9,338 \% \quad R^2 = 0,825$$

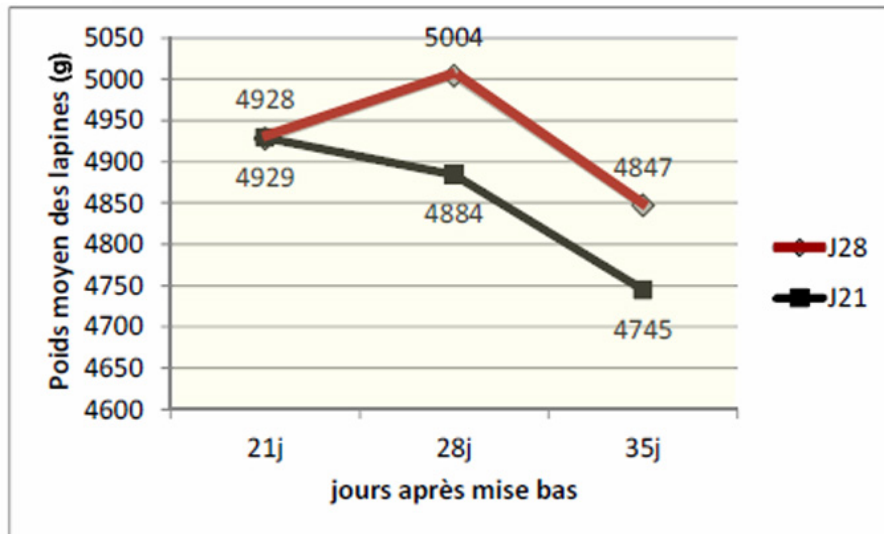
Calcul basée sur la composition
de 37 matières premières



Impact de la date de transition entre l'aliment maternité et l'aliment péri-sevrage : un levier d'action pour améliorer l'état corporel des lapines (*Weissman et coll. , Inzo*)

Le passage de l'aliment de maternité à l'aliment péri-sevrage a été fait soit 21 jours après la mise bas dans le lot J21 soit à 28 jours dans le lot J28. Tous lapereaux ont été ensuite sevrés à 35 jours

Evolution du poids moyen des lapines



Effet sur les lapereaux

Lot	J21	J28
Poids au sevrage	970 g	959 g
Pertes 21-35 jours	0%	1,8%

Intérêt d'une mise à jeun quotidienne pour améliorer les performances des lapins en engraissement (*J. Duperray et coll. Evialis*)

Lapins en engraissement nourris à volonté ou rationnés de diverses manières de 36 jours (sevrage) à 71 jours (abattage) - aucun antibiotique utilisé

	A volonté 24h/24	Accès 14h/24	Rationné 80% 1 fois	Rationné 80% 4 fois
Mortalité 36-71 jours	0	0	0	3,3% *
GMQ (g / jour)	44,7a	45,9b	39,9c	38,7d
Indice de Consom.	3,36a	3,26b	3,07c	3,09c

Le jeûne d'au moins 10 heures des 2 lots 14h/24 et R80-1fois est favorable aux performances des lapins

Note : pour le lot R80 -1fois il faut élever les lapins 5 jours de plus pour avoir le même poids à la vente que le témoin à volonté

Ingestion restreinte et concentration énergétique de l'aliment :
Impact sur la santé, les performances des lapins
(Kdudsen INRA et groupe expérimentation cunicole)

Question : Faut-il utiliser des aliments ayant la même composition pour des lapins nourris à volonté et des lapins rationnés ?

=> Comparaison d'un aliment témoin **T** classique d'engraissement-finition et d'un aliment plus concentré en énergie et en protéines **H**, distribués à volonté ou rationnés à 80%

	T100%	T80%	H100%	H80%
Mortalité engr.	10,4%	7,9%	11,9%	9,1%
Index Risque Sanit.	24,3%	17,0%	23,0%	18,4%
GMQ g/jour	48,1	44,9	49,5	45,9
Indice de Consom.	3,39	3,08	3,00	2,73

Incidence de deux solutions à base de composants d'huiles essentielles sur les performances de croissance, la flore et la qualité des viandes de lapin en engraissement
(Giannenas et collab., Grèce)

L'objectif de cet essai était d'évaluer les effets d'une addition dans l'aliment, de deux préparations **commerciales à base d'huiles essentielles** (CRINA® Rabbit : produit A testé à 150 - 300 et 600 ppm dans l'aliment) et d'huiles essentielles + acide organique (CRINA® Poultry-Plus : produit B, testé à 300 et 600 ppm) sur les performances de croissance des lapins en engraissement, la flore digestive et la qualité des viandes

Les auteurs trouvent des effets favorables lors de l'utilisation des deux produits (*il fallait s'y attendre , ils en vendent*)

Selon les auteurs le CRINA® Rabbit, produit A, contient du thymol, de l'eugénol, du guaiacol (un précurseur de l'eugénol) et du m-crésol (un précurseur d'antiseptiques et de pesticides), **mais sans aucune précision sur les concentrations présentes dans le produit testé**. Les recherches bibliographiques conduites sur le Web n'ont fourni aucune indication sur la composition de ce produit, pas même le site du fabricant.

La composition précise du CRINA®-Poultry-Plus par contre a été trouvée non dans la communication présentée ci-dessus ou sur le site de la firme, mais sur le site Internet de l'EFSA (Agence Européenne de Sécurité Alimentaire : <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/doc/2620.pdf> - EFSA Journal 2012, 10 (3) 2620).

Ce produit B contient non pas 4 substances actives comme indiqué dans la communication, mais 7 : acide benzoïque (83%) , thymol (1.9 %), eugenol (1 %), benzylsalicylate (0.3 %), piperine (0.1 %), isoamylsalicylate (0.1 %) et trans-anethole (0.1 %).

*En 2012 l'EFSA **n'a pas admis le produit « PoultryPlus» dans la liste des additifs agréés** pour le poulet de chair en raison d'un manque d'information sur divers points touchant en particulier l'innocuité de certaines de 7 molécules le composant et de l'additif complet lui-même vis à vis de l'environnement, mais surtout **parce que, selon le dossier qui lui a été fourni, il n'y a d'effet significatif favorable sur les performances zootechniques des poulets attribuable à l'usage de cet additif potentiel, que dans 1 essai sur les 8 présentés***

Autre piste étudiée par les chercheurs , en marge de l'alimentation stricte, celle des conditions d'implantation de la flore digestive chez le lapereau encore au nid
(Equipe INRA Toulouse)

1. Les études de comportement d'allaitement ont montré qu'au moment de l'allaitement la mère lapine dépose 2 ou 3 crottes dures dans le nid de ses lapereaux, surtout entre 8 et 14 jours
2. Les lapereaux consomment une partie de ces crottes, ce qui accélère nettement l'implantation d'une flore digestive de type adulte (stable)
3. Si les lapereaux n'ont pas accès à ces crottes, ils sont plus fragiles ensuite y compris pendant la période d'engraissement

Mortalité observée entre les âges de 14 et 35 jours puis entre 2 et 80 jours

• Témoin	2,4%	15,5%
• si retire crottes émises par la mère	3,2%	22,8%
• Si on les remplace par 3 fois plus de crottes fraîches fournies par d'autres lapines	1,3%	9,3%
• Si les lapines fournissant ces crottes de remplacement recevaient des antibiotiques (tétracycline+tiamuline)	3,7%	13,2%

Dernière orientation, issue des travaux du dernier congrès mondial de 2012

Un apport de luzerne verte 1 mois avant abattage modifie la composition des graisses des lapins (*Dal Bosco et collab. Italie*)



Par rapport au témoin l'addition de luzerne (40g / tête et / jour) donne une viande plus maigre : 1,19% vs 2,15% de lipides dans la viande fraîche
Cela donne aussi une augmentation de la proportion de tous les acides gras de type oméga 3 dans ces lipides (C18:3 et à chaîne longue) ainsi qu'une augmentation de la teneur en oméga 3 totaux : 152 vs 105 mg d'oméga 3 / 100 g de muscle (+ ~ 50%).

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Note : les résumés et les textes complets des communications présentées lors de journées de la recherche cunicole en novembre 2013 Au Mans , sont disponibles gratuitement sur le site Internet

www.cuniculture.info