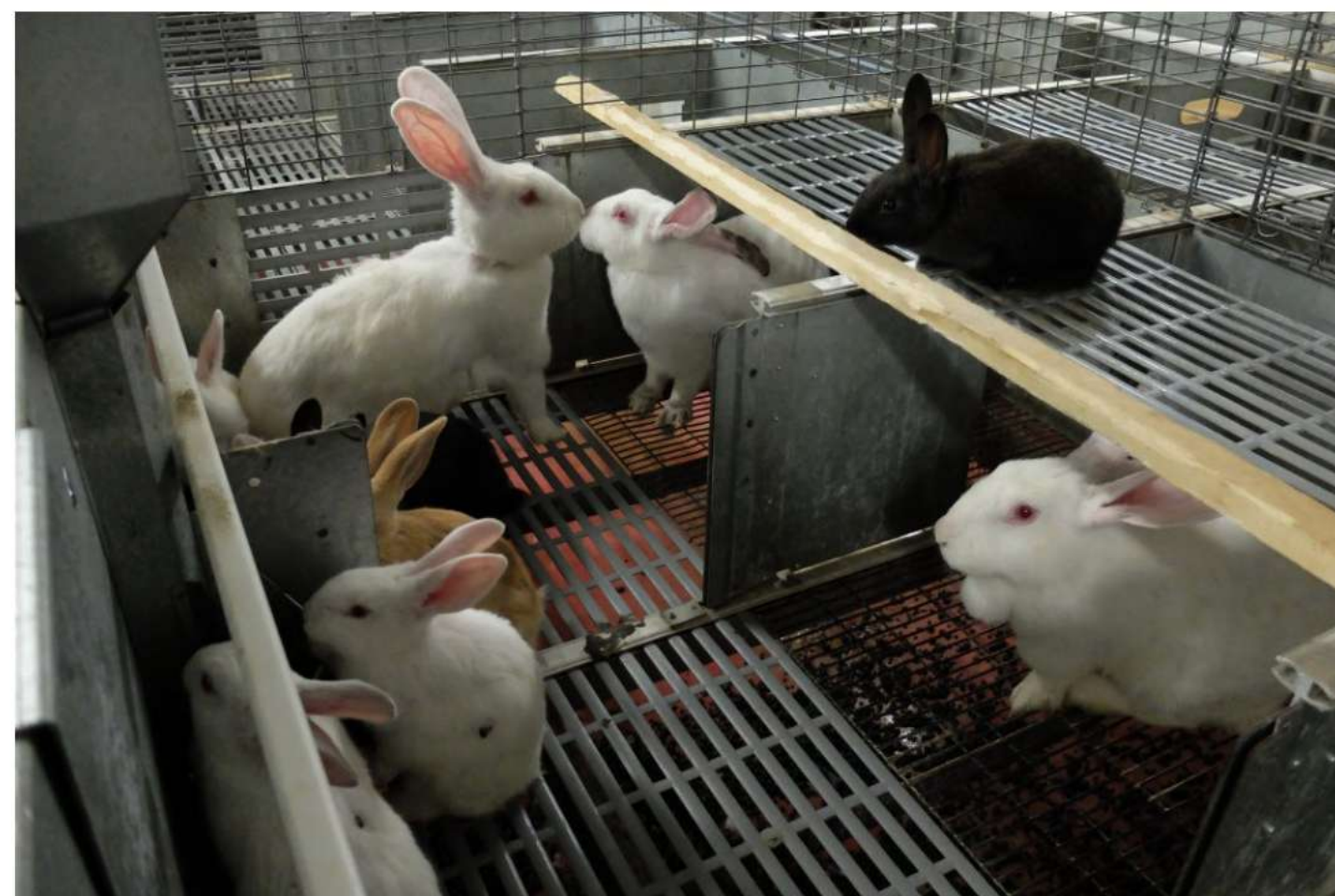


# Journées de la recherche cunicole : la filière s'interroge et progresse sur le front de la nutrition

Tweeter J'aime 0

En attendant la tenue du Congrès mondial de cuniculture qui se tiendra à Nantes en juillet 2020, la filière cunicole française avait avancé la date de ses traditionnelles Journées de la recherche cunicole (JRC). Organisées par l'association Cuniculture, elles se sont tenues en mai dernier. Bref aperçu des sujets évoqués sur le thème de l'alimentation\*.

François Lebas, chercheur honoraire à l'Inra, a mené une étude bibliographique sur les besoins du lapin en iode. Il en ressort un besoin minimum pour les jeunes en croissance de 0,7 à 0,9 mg d'iode par kilo d'aliment fini. Pour les lapines allaitantes, il retient la valeur de 0,9 mg/kg et pour les lapins adultes au repos ou des lapines en gestation 0,4 mg/kg. La limite supérieure de sécurité au-delà de laquelle les performances commencent à être dégradées est, selon ses recherches, de 2 à 2,5 mg/kg d'aliment, soit une valeur nettement inférieure au maximum légal de 10 mg d'iode par kilo applicable en Europe aux aliments pour lapins. Son étude présente également une revue des teneurs moyennes en iode d'une quarantaine de matières premières courantes entrant dans les aliments pour lapins : leur teneur varie généralement entre 0,05 et 0,10 mg d'iode par kilo, c'est-à-dire tout à fait insuffisantes pour couvrir les besoins des animaux. Il conclut à la nécessaire supplémentation des aliments en iode.



La question du bien-être et de l'élevage en groupe est plus que jamais d'actualité pour la filière cunicole française.

## Additifs et matières premières

La société STI Biotechnologie développe et commercialise un produit de fermentation de deux souches de lactobacilles, *Lactobacillus farciminis* CNCM-I-3699 et *Lactobacillus rhamnosus* CNCM-I-3698 regroupant à la fois les métabolites et les micro-organismes sous le nom commercial de Métalac. Daniel Robert, son directeur commercial, a présenté un essai mené sur 160 lapines dans un premier cycle de reproduction puis 117 dans un second dont la moitié était supplémentée avec 1,3 kg/t de Métalac. Les performances des lapines en reproduction ont été observées ainsi que la croissance des lapereaux qui en sont issus.

L'auteur rapporte que l'éleveur en charge de l'essai a remarqué une plus grande homogénéité et une plus grande qualité des lapins issus du lot Métalac. Il en résulte davantage de lapins sevrés à des poids significativement plus lourds : 8,86 lapereaux sevrés contre 8,71 dans le lot témoin, à 946 g contre 916 g. « *Le poids global de portée est supérieur d'environ +5 % avec ce lot comparé au témoin, présente Daniel Robert. Cette observation est d'autant plus remarquable que le nombre de lapereaux par portée était plus élevé. Elle est probablement à mettre en relation avec une meilleure assimilation du lait par les jeunes lapereaux comme observé chez le porcelet avant sevrage et immédiatement après le sevrage.* »

Au niveau de l'engraissement, les indices de consommation économique et technique, ainsi que la quantité d'aliment consommée par lapin vendu n'ont pas été différents d'un régime à l'autre. Mais le rendement à l'abattage était très hautement et significativement plus élevé pour les lapins dont les mères avaient reçu le Métalac : 55 % contre 54,2 %. L'auteur conclut : « *Au-delà de l'intérêt économique de ce résultat, il s'agit d'une des premières observations d'un effet de l'aliment maternité sur le rendement à l'abattage, qui nécessite une confirmation expérimentale ultérieure.* »

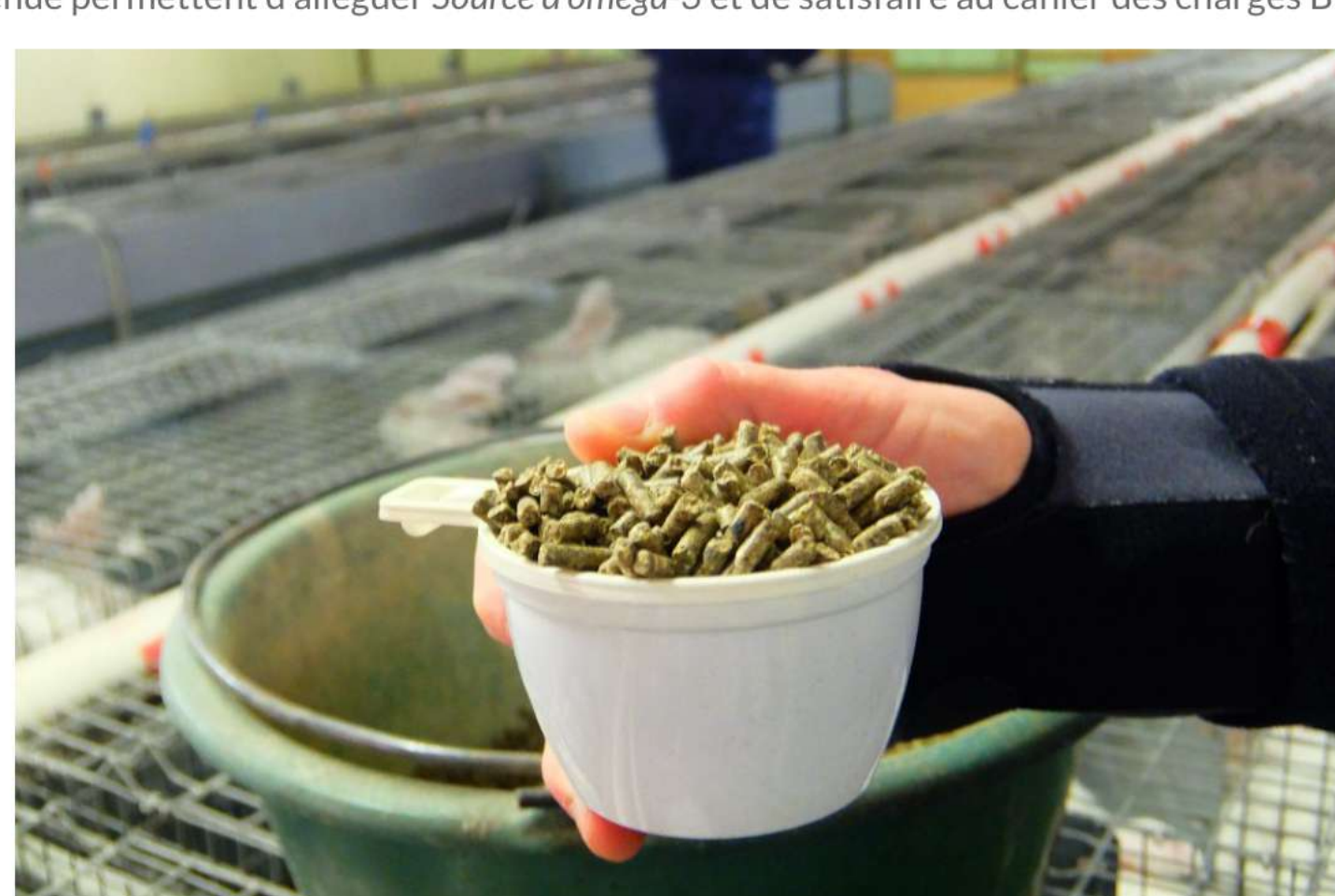
Le galactomannane extrait de fenugrec (*Trigonella foenum graecum*) est une fibre soluble susceptible d'avoir un effet prébiotique. Il répond en effet aux trois conditions qui qualifient une fibre soluble comme prébiotique : non-digestibilité par les enzymes de l'estomac et de l'intestin grêle, haute fermentescibilité au niveau de caecum et stimulation sélective de l'activité microbienne. Jihed Zemzmi, doctorante en nutrition animale à l'institut agronomique de Tunisie, a testé sa digestibilité *in vitro* et *in vivo*. Ses résultats montrent une composition chimique de la gomme de graines de fenugrec contenant près de 70 % de galactomannanes : « *Ces galactomannanes se caractérisent par un ratio galactose/mannose proche de 1. Après la digestion enzymatique, la pureté du galactomannane est réduite à 53 %, ce qui suggère que 84 % échappent à la digestion intestinale. En parallèle, la concentration en protéines brutes des galactomannanes est réduite d'environ -30 % par la digestion enzymatique in vitro.* »

Elle observe que l'effet de l'inclusion du galactomannane sur la digestion fécale *in vivo* n'est pas significatif sur la digestibilité de la matière organique (MO) et de la matière azotée totale (MAT). Par contre, elle note une augmentation de +2,52 % et de +2,62 % au niveau de la digestibilité apparente des NDF (*Neutral detergent fibre*) et des ADF (*Acid detergent fibre*) pour 0,5 % de galactomannane. Jihed Zemzmi prévient néanmoins : « *Cette amélioration au niveau de la digestibilité des fractions fibreuses même si elle semble importante n'est pas statistiquement significative.* » Forte de ces premiers résultats, Jihed Zemzmi annonce que « *l'effet prébiotique des galactomannanes sera étudié in vivo pour estimer son impact sur la croissance et la santé ainsi que sur le microbiote caecal du lapin en croissance.* »

Michel Copri, directeur de l'entreprise Copri a testé le Diamond V Original XPC chez les lapins en croissance. Les animaux ont été nourris avec un aliment complété à hauteur de 1 kg/t. Concernant la viabilité, Diamond V Original XPC a réduit de façon hautement significative la mortalité dans la première répétition et significativement pour l'ensemble de l'essai. Le produit diminue également de manière significative les notes de morbidité : « *Ces valeurs confirment les observations de refus totaux ou partiels d'aliment beaucoup plus fréquents avec le lot témoin qu'avec le lot essai et sont probablement la conséquence d'un meilleur fonctionnement digestif,* » commente Michel Copri. Les poids à 70 jours et les croissances 46-70 jours sont hautement significativement plus élevées dans lot Diamond V Original XPC que dans le lot témoin. Une analyse des lipides et du profil des acides gras met en évidence une action positive du Diamond V Original XPC sur la fixation des acides gras oméga-3. « *L'augmentation du taux d'ALA (acides alpha-linoléniques) dans la cuisse avec le Diamond V Original XPC permet de revendiquer l'allégation Source d'oméga-3 pour ce morceau, ce qui n'était pas possible avec le régime témoin,* » précise-t-il.

Sur ce thème de l'enrichissement en acides gras oméga-3 de l'aliment sur les résultats zootechniques et la qualité nutritionnelle de la viande de lapin, Axel Minetto, ingénieur monogastrique chez Valorex a comparé trois sources d'oméga-3 : un témoin avec un niveau faible en oméga-3 (0,07 %), et deux aliments en contenant 0,61 % apportés soit par la graine de lin extrudée Tradi-lin (3 %), soit par la graine de colza (13 %). Il montre d'abord que la mortalité entre 35 et 69 jours a été significativement réduite par l'augmentation du taux des oméga-3 dans les aliments (-4,4 points) et cet effet est plus marqué avec Tradi-lin qu'avec les graines de colza, conséquence probable de l'apport de mucilages et de lignanes.

Concernant la qualité nutritionnelle de la viande de lapin, l'auteur note « *une forte hausse de la teneur en acides gras oméga-3 (+115 %), ainsi que la baisse des ratios oméga-6/oméga-3 (3,5 contre 7,5) comme du rapport LA/ALA (3,6 contre 8,4) avec une efficacité supérieure du Tradi-lin par rapport à la graine de colza.* » Les caractéristiques de la viande de lapin ainsi obtenue permettent d'alléger Source d'oméga-3 et de satisfaire au cahier des charges Bleu Blanc Cœur.



Le rationnement et le contrôle de l'ingéré font partie du management.

## Nutrition et caractérisation

Charlotte Paës est doctorante à l'Inra de Toulouse pour le Groupe d'expérimentation cunicole rassemblant les principales firmes-services françaises impliquées dans la production cunicole. Elle a présenté ses travaux sur l'apport précoce d'aliment solide qui constitue une piste de recherche pour améliorer la robustesse du lapereau autour du sevrage en contribuant à l'installation d'un microbiote plus résilient. Elle a montré que les portées les plus lourdes à la naissance étaient associées aux niveaux d'ingestion précoce les plus élevés. Des tests de préférences alimentaires montrent qu'à partir d'un certain âge les lapereaux étaient capables de discriminer les granulés en fonction de leur diamètre avec une plus forte attractivité du granulé de 2 mm de diamètre lorsqu'il était disponible aux mangeoires par rapport à ceux de 3, 4 et 6 mm. En revanche, ses observations sur les effets de la dureté sur les préférences alimentaires « *restent à approfondir* » : « *Nos fabrications n'ont pas permis d'obtenir des duretés suffisamment discriminantes* », a-t-elle estimé.

La firme-services Techna a mené un travail sur les fibres, leur qualification et leurs effets sur la santé digestive et les performances des lapins en engraissement. Gwénaél Rebours, responsable de l'activité cunicole au sein de la firme-services, décrit la méta-analyse lancée sur l'influence du rapport entre fibres digestibles (FD) et les fibres indigestibles (FI), grâce au critère FD/ADF, sur le statut sanitaire et les performances de lapins en engraissement. L'analyse des 28 régimes issus de 8 essais montre une diminution significative du risque sanitaire digestif, de la mortalité et de la morbidité (P<0,05) lorsque le ratio FD/ADF augmente. En décomposant le risque sanitaire digestif par type de pathologie, cet effet bénéfique se retrouve aussi bien sur l'entéropathie épizootique du lapin que sur la parésie, mais pas sur les diarrhées. Avec un effet plus marqué pour la première partie par rapport à la seconde partie de l'engraissement tant pour le risque sanitaire digestif que pour la mortalité. D'autant que les performances, gain moyen quotidien et indice de consommation, ne sont, elles, pas modifiés par ce ratio.

Françoise Foucher