



HAL
open science

Quelle est la quantité de protéines végétales consommables par l'homme pour produire 1 kg de protéines animales ?

Mathieu Guillevic, Guillaume Mairesse, Jean-Yves Dourmad, Jacques Mourot, B. Schmitt, Pierre Weill

► To cite this version:

Mathieu Guillevic, Guillaume Mairesse, Jean-Yves Dourmad, Jacques Mourot, B. Schmitt, et al.. Quelle est la quantité de protéines végétales consommables par l'homme pour produire 1 kg de protéines animales ?. Journées Francophones de Nutrition (JFN), Dec 2017, Nantes, France. <hal-02737216>

HAL Id: hal-02737216

<https://hal.inrae.fr/hal-02737216v1>

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Quelle est la quantité de protéines végétales consommables par l'homme pour produire 1 kg de protéines animales ?

M. Guillevic^{1,*}, G. Mairesse¹, J.-Y. Dourmad², J. Mourot², B. Schmitt³, P. Weill⁴

¹VALOREX, Combourtillé, ²UMR1348 PEGASE, INRA, Saint-Gilles, ³CERNH, Lorient, ⁴Association Bleu-Blanc-Coeur, Combourtillé, France

Introduction et but de l'étude : Le désamour des protéines animales, notamment de la viande, est porté par un faisceau d'arguments d'ordre émotionnel, environnemental et nutritionnel plus ou moins objectivés. On retrouverait l'idée qu'il faut en moyenne 10kg de protéines végétales pour produire 1kg de protéines animales, véhiculant le concept d'une concurrence entre alimentations animale et humaine. L'objectif de ce travail est donc de déterminer la quantité de protéines végétales consommables par l'homme nécessaire pour produire 1kg de protéines animales.

Matériel et méthodes : Les données de consommation couplées aux tables Ciqual ont servi de base pour calculer l'origine et la quantité de protéines entrant dans la composition du menu moyen français. L'essentiel des protéines animales est apporté par les animaux de rente : porc, poulet, poule pondeuse et bovins viande & lait. Pour chacune de ces espèces, les principaux modes d'élevage ont été considérés car ils impactent à la fois sur la croissance des animaux et leur ration. Porcs : un mode d'élevage ; Poulets: croissance rapide & Label Rouge; Œufs cage & plein air; Bovins viande & lait: herbe, maïs & mixtes.

A partir de l'indice de consommation (IC), du tx moyen de protéines consommables par l'homme dans les rations animales, et la teneur moyenne en protéines des produits animaux, il a été calculé le Ratio d'Efficacité Protéique Utile (REPU), soit la quantité de protéines végétales consommables par l'homme ingérée (kg) par l'animal pour produire 1kg de protéines animales consommables par l'homme.

Résultats et Analyse statistique : REPU varie tant entre les espèces qu'entre les systèmes de production.

La viande de poulet standard (IC faible) & la viande de bœuf élevé à l'herbe (IC élevé mais un taux de protéines non consommables dans sa ration par l'homme élevé) sont les viandes présentant le meilleur REPU, alors que les poulets Label Rouge et le bœuf nourri au maïs ont les plus mauvais.

Pour les protéines des œufs, REPU présente de faibles différences selon les systèmes de production.

Les protéines laitières ont le REPU le plus efficace de toutes les espèces. Cette bonne performance est due à la combinaison d'un bon IC et à l'utilisation prépondérante de fourrages inconsommables par l'homme. Ainsi, avec 1kg de protéines végétales consommables par l'homme, une vache produit plus de 7kg de protéines laitières quand elle est nourrie principalement à l'herbe.

Ratio d'efficacité protéique utile (REPU) des principales productions animales

	Moyenne	Mini	Maxi
Porc	1,24	-	-
Lait	0,42	0,14	0,97
Bœuf	1,00	0,48	1,46
Poulet	1,23	0,84	1,61
Œuf	1,29	1,25	1,33

Conclusion : Ainsi, il faut en moyenne 0,98kg de protéines végétales consommables par l'homme pour produire 1kg de protéines animales consommables par l'homme, soit très en deçà des chiffres véhiculés dans le grand public. Ce travail permet donc de confirmer la place essentielle de l'animal d'élevage comme valorisateur des protéines végétales non consommables directement par l'homme (fourrages celluloseux, coproduits alimentaires). Cette valeur serait encore plus faible si l'on tenait compte des différences de qualité des protéines, en particulier de leur équilibre en acides aminés qui est plus favorable pour les protéines animales.

Conflits d'intérêts : Aucun conflit à déclarer