

DISPOSITIFS DE RACCOURCISSEMENT DE GRIFFES POUR POULES PONDEUSES : RESULTATS TERRAIN

Angélique TRAVEL¹, Luc MIRABITO², Sandra COIGNARD²

¹ ITAVI, Station de Recherche Avicole, BP 1, 37380 NOUZILLY

² ITAVI, 12, rue du Rocher, 75008 PARIS

Dispositifs de raccourcissement de griffes pour poules pondeuses : résultats terrain

La Directive Européenne 99/74/CE impose la présence de nouveaux aménagements dans les cages de poules pondeuses : perchoirs, isoloir, surface de grattage-picorage et raccourcisseur de griffes. Ce dernier dispositif aurait pour but de réduire la longueur des griffes et par conséquent de limiter la fréquence des lésions et de blessures chez les animaux. L'objectif de cette étude était de tester l'efficacité de différents types de raccourcisseurs et de la pertinence des dispositifs proposés. Dans ce but, l'effet sur la longueur des griffes des poules pondeuses de bandes autocollantes abrasives de 8mm ou 19mm de large et de 2 résines antidérapantes a été mesuré dans six sites d'élevage. Dans chaque site, ces mesures ont été effectuées à environ 22 et 33 semaines d'âge des poules et un lot de poules logées en cages non équipées constituait le lot témoin.

A 22 semaines, les bandes abrasives ont permis de réduire significativement (de -6 à -30 % ; $p < 0,0001$) la taille des griffes des poules par rapport aux lots « témoin » et « résine ». Vers 33 semaines, cette tendance est confirmée pour les 6 sites (-6 à -43 %). En revanche, à 22 semaines, les résines ne se sont avérées efficaces que dans un site sur quatre, où elles ont permis de réduire significativement la longueur des griffes de 24 % par rapport au lot « témoin ». A 33 semaines, les résines permettent de réduire significativement la longueur des griffes de 27 % à 40% versus le lot « témoin » significativement dans trois sites sur quatre. La variabilité de la granulation entre les 2 résines testées pourrait expliquer les différences d'efficacité observées. Il semble également que la dimension et/ou le positionnement de ces équipements aient aussi une importance sur leur efficacité. Il est en de même pour le type de cages et la configuration du déflecteur. Aucun problème particulier concernant l'état des pattes des poules n'a été remarqué. Enfin, des mesures réalisées sur deux souches de poules ont montré que le type génétique a une influence majeure sur la longueur des griffes.

Claw-shortening devices for laying hens: field results

European Directive 99/74/EC obliges cages for laying hens to be fitted with new furniture: perches, nest, scratching-pecking substrate and claw-shortener. This last device would be intended to reduce the length of claws, and therefore limit the frequency of lesions and injuries in animals. The objective of this study was to test the efficacy of various types of claw-shorteners and the relevance of the devices proposed. To this end, the effect of 8- or 19-mm-wide self-adhesive abrasive strips and 2 textured resins on the length of the laying hens' claws was measured in six production sites. In each site, these measures were taken at approximately 22, 33 and 60 weeks of age and a group of hens housed in non-furnished cages was used as the control group.

At 22 weeks, abrasive strips enabled a significant shortening (by -6% to -30%, $p < 0,0001$) of the hens' claws compared to "control" and "resin" groups. At 33 weeks approximately, this trend was confirmed for all 6 sites (by -6 to -43%). However, at 22 weeks, resins proved effective in only one site, where they enabled a significant claw length reduction by 24% compared with the "control" group. At 33 weeks, resins enabled a significant claw-length shortening by 27% to 40% versus the "control" group. Granulation variability between the two resins tested might account for the differences observed in efficacy. In addition, it seems that equipment size and/or positioning might also play a important role in equipment efficacy. The same goes for cage type and deflector configuration. No particular problem was noted regarding hen feet condition. Finally, measures performed on two strains of hens showed that the genetic type has a major influence on claw length. In conventional device-free cages, "white" hens have longer claws than the "red" hens from the other sites (by +20% to +30% at 22 weeks and +40% to +55% at 33 weeks, respectively). These spectacular differences lead us to think that the references by which installing claw-shortening devices has become compulsory should be re-evaluated from a critical standpoint.

INTRODUCTION

La présence d'un système de raccourcisseurs de griffes dans les cages prévu par la Directive 99/74/CE tend à déclencher une opposition assez catégorique des éleveurs qui ne comprennent pas l'utilité d'un tel dispositif. Si, dans la plupart des nouvelles cages, les dispositifs font partie intégrante de la cage, pour les matériels existants, l'éleveur doit installer ses propres systèmes. Quel choix effectuer alors ? Mais, au delà de cette question, reste posée celle de l'intérêt de ces dispositifs par rapport au bien-être des poules.

Pour tenter de répondre à ces questions, une expérimentation a été mise en œuvre dans six élevages où ont été comparés différents systèmes de raccourcisseurs de griffes, l'objectif étant d'évaluer leur efficacité et leur impact sur l'état des animaux. Nous nous limiterons cependant, dans cet article, à une première évaluation de l'efficacité des dispositifs.

1. MATERIEL ET METHODES

Pour l'équipement des cages existantes, à quelques exceptions près, nous n'avons pu obtenir de dispositifs de raccourcissement des griffes auprès des fournisseurs traditionnels. Aussi, avons nous donc été conduit, à partir de la bibliographie existante (Tauson, 1986 ; Glatz, 2002), à contacter des fournisseurs d'amont. Nous avons ainsi identifié une filière de fabrication au sein de la société 3M (Safety Walk : bande rugueuse de papier à coller) qui s'est avérée être fournisseur de ces dispositifs dans d'autres pays européens. Puis, nous avons obtenu auprès de deux entreprises spécialisées, 2AP et Rust Oleum, la formulation de résines avec corindon (peinture antidérapante). Finalement, à l'issue de ces recherches, nous disposons donc de deux types de produits pouvant être installés dans les cages conventionnelles.

1.1. Conditions de logement et description des dispositifs de raccourcissement des griffes

Les différents types de raccourcisseurs de griffes ont été mis en place par nos soins dans six sites d'élevage équipés de cages conventionnelles ou aménageables. Le nombre total de cage ayant fait l'objet de mesures, par site, est rapporté dans le tableau 1.

Quel que soit le type de raccourcisseur, la procédure préalable à la mise en place était la même :

- passage d'un tampon abrasif sur le déflecteur,
- dépoussiérage,
- nettoyage et dégraissage,
- application.

Les conditions de logement des animaux et les types de raccourcisseurs utilisés sont rapportés dans le tableau 1.

Tableau 1 - Récapitulatif des conditions de logement des poules dans les différents sites.

Site	Nb de poules/cage	Nb tot de Cages test	Souche	MEP	Dispositifs
1	4	30	Isa Brown	10/2003	1
2	6	30	Lohmann blanche	12/2003	1, 2, 7
3	4	75	Lohmann rousse	02/2004	1, 3, 4, 5
4	14	90	Isa Brown	02/2004	1, 3, 4, 6
5	14	30	Isa Brown	03/2004	1, 3, 4, 5
6	13	30	Isa Brown	03/2004	1, 3, 4, 6

Dispositif 1 (3M8) : Deux bandes antidérapantes auto-adhésives de 8mm de large, de couleur noire, espacées de 2 à 3 cm, installées sur toute la longueur des déflecteurs des cages (commercialisées par 3M).

Dispositif 2 (3M8b) : Deux bandes antidérapantes auto-adhésives de 8mm de large, de couleur noire, espacées de 2 à 3 cm, installées sur la moitié de la longueur des déflecteurs des cages (commercialisées par 3M).

Dispositif 3 (3M19) : Une bande antidérapante auto-adhésive de 19mm de large, de couleur verte, installée sur toute la longueur des déflecteurs des cages (commercialisée par 3M).

Dispositif 4 (3M19) : Une bande antidérapante auto-adhésive de 19mm de large, de couleur jaune, installées sur toute la longueur du déflecteur des cages (commercialisée par 3M).

Pour l'ensemble de ces dispositifs, l'application finale nécessitait l'utilisation d'un rouleau presseur.

Dispositif 5 (peinture) : Résine antidérapante 3000 de type copolymères vinyliques hydroxylés à durcisseur isocyanate, application en une couche (commercialisée par 2AP).

Dispositif 6 (peinture) : Résine antidérapante qui s'applique en deux couches espacées de 24 heures. La première couche est un mélange d'epoxy souple (Réf. 9500) avec un durcisseur (Réf. 9501) et la deuxième couche est du polyuréthane Rust-o-thane (Réf. 9600) avec un durcisseur (Réf. 9601) (commercialisée par Rust Oléum).

Dispositif 7 (Z) : Plaque rigide auto-adhésive, en métal, dont la surface est constituée de particules métalliques, de 2 cm x 9 cm. Elle est fixée au centre du déflecteur de la cage, et représente environ 1/6 de la longueur du déflecteur et pré-installé par le fabricant (commercialisée par Zucami).

1.2. Mesures et analyses

La mesure de la longueur des griffes était réalisée au niveau du doigt médian de chaque patte au

moyen d'un mètre souple (type couturière) et la moyenne par animal était calculée.

L'état des pattes et des griffes ont fait l'objet d'observations destinées à identifier d'éventuelles blessures ou état particulier.

Toutes les poules des cages équipées faisaient l'objet d'une mesure ainsi que les poules d'un échantillon de cages sans dispositif (lot Témoin). Les mesures ont été réalisées entre 21 et 23 semaines d'âge des poules et entre 33 et 38 semaines. Les dernières mesures, à 60 semaines, n'étant pas encore réalisées dans tous les sites, les résultats ne vous seront pas présentés dans cet article. L'unité statistique considérée était la cage. La longueur des griffes a donc été traitée par analyse de variance en prenant en compte les facteurs à effet fixé « dispositif » et « site ». Les données des sites 1 et 2 ont cependant été traitées de façon indépendante. En effet, il faut noter qu'au niveau des sites 1 et 2, tous les systèmes n'ont pas pu être utilisés (indisponibilité des résines). De plus, le site 2 se caractérisait par la présence d'une souche particulière de poules. Il faut également noter les résultats obtenus les deux types de résines (2AP et Rust Oleum) sont regroupés pour l'analyse sous le nom de dispositif « peinture ».

2. RESULTATS

Dès la première mesure, réalisée 3 à 4 semaines après l'introduction des poules en cage, les dispositifs de raccourcissement des griffes ont eu un effet significatif sur la longueur de celles-ci ($p < 0,001$). Dans les sites 1 et 2, cela traduisait une différence significative entre les poules disposant de deux bandes antidérapantes de 8 mm sur toute la largeur de la cage (tableaux 2 et 3) et les poules ne disposant d'aucun système. Le cas du site 2 apparaît de plus très intéressant pour deux raisons. D'une part, il faut noter que les bandes rugueuses de 8 mm qui ne couvraient que la moitié de la largeur de la cage ou la plaque métallique n'ont pas eu d'effet significatif sur la longueur des griffes. Cela suggère que la dimension des dispositifs ou l'emplacement central de ceux-ci n'étaient pas optimaux. D'autre part, les poules de ce site, d'origine White Leghorn, avaient des griffes 20 à 30 % plus longues que celles des poules des autres sites. Ce résultat est cohérent avec l'influence démontrée du type génétique des animaux sur cette variable.

Au niveau des sites 3 à 6 qui ont été analysés dans un même plan d'expérience, si l'effet des dispositifs était confirmé sur la longueur des griffes ($p < 0,0001$), il apparaissait aussi cependant une interaction entre les facteurs « site » et « dispositifs » ($p < 0,0001$ -tableau 4).

Tableau 2 - Longueur moyenne des griffes en mm (\pm écart-type de la moyenne) des poules du site 1 en fonction de l'âge et de la présence ou non de raccourcisseurs

	3M 8	Témoin
21 semaines	13,6 \pm 1,18 a	15,7 \pm 0,82 b
N cages	30	30
37 semaines	10,3 \pm 0,60 a	18,2 \pm 0,82 b
N cages	30	30

Tableau 3 - Longueur moyenne des griffes en mm (\pm écart-type de la moyenne) des poules du site 2 en fonction de l'âge des poules et du type de raccourcisseur.

	3M 8	3M 8b	Z	Témoin
21 semaines	19,4 \pm 0,56 a	20,0 \pm 0,72 b	20,3 \pm 0,43 b	20,5 \pm 0,73 b
N cages	10	10	10	15
37 semaines	27,3 \pm 1,08 a	30,0 \pm 1,07 b	28,8 \pm 0,82 b	28,9 \pm 0,78 b
N cages	9	10	10	10

Tableau 4 - Moyenne des longueurs de griffes en mm (\pm écart-type de la moyenne) des poules âgées de 21 à 23 semaines en fonction du type de raccourcisseur (sites 3 à 6)

	3M 19	3M 8	Peinture	Témoin
Moyenne	12,4 \pm 0,93	12,5 \pm 0,80	14,3 \pm 1,86	17,2 \pm 0,62
N cages	40	30	56	30
Minimum	11,2	11,3	11,2	16
Maximum	14,1	14,1	18,6	18,6

Résultat de l'analyse de la variance

Site	Traitement	Site*Traitement
<0,0001	<0,0001	<0,0001

Les analyses réalisées par « site » montrent, en fait, que, si dans tous les sites, les bandes rugueuses de 8 ou 19 mm étaient efficaces, la « peinture » ne l'a été que dans le site 3 (tableau 5).

Tableau 5 - Longueur moyenne en mm des griffes (\pm écart-type de la moyenne) des poules âgées de 21 à 23 semaines en fonction du type de raccourcisseur et du site.

Site	3M 19	3M 8	Peinture	Témoin	Effet traitement
3	11,9 \pm 0,52 a	12,2 \pm 0,43 a	13,1 \pm 0,98 b	17,2 \pm 0,71 c	<0,0001
N cages	15	15	30	15	
4	11,6 \pm 0,51 a	11,6 \pm 0,24 a	14,6 \pm 0,60 b	16,8 \pm 0,42 b	<0,0001
N cages	5	10	10	5	
5	13,5 \pm 0,40 a	13,3 \pm 0,40 a	14,9 \pm 0,83 b	17,4 \pm 0,33 b	<0,0001
N cages	5	5	6	5	
6	13,4 \pm 0,35 a	13,592 \pm 0,48 a	17,478 \pm 0,74 b	17,7 \pm 0,73 b	<0,0001
N cages	5	10	10	5	

a, b, c : les moyennes portant des lettres différentes sur une même ligne diffèrent significativement entre elles.

Entre 33 et 38 semaines d'âge, nous avons retrouvé des résultats identiques à ceux obtenus précédemment (tableaux 2, 3, 6 et 7). A ces âges, les écarts étaient accrus avec notamment un effet significatif des « peintures » dans 3 sites sur 4. De façon générale, il semble d'ailleurs que les deux types de produits utilisés aient conduit à des résultats différents, en relation sans doute avec la formulation des produits.

De même, il faut noter qu'à ce stade, les écarts entre les deux souches de poules considérées dans cet essai étaient encore accentués (40 à 55 % d'augmentation avec les poules « blanches »).

Tableau 6 - Longueur moyenne en mm des griffes (\pm écart-type de la moyenne) des poules âgées de 33 à 38 semaines en fonction du type de raccourcisseur (sites 3 à 6)

	3M 19	3M 8	Peinture	Témoin
Moyenne	12,7 \pm 0,12	12,6 \pm 0,13	14,4 \pm 0,41	20,6 \pm 0,21
N cages	40	30	56	30
Minimum	11,5	11,5	11,2	18,25
Maximum	14,6	14,7	21,4	22,833

Résultat de l'analyse de la variance

Site	Traitement	Site*Traitement
<0,0001	<0,0001	<0,0001

Tableau 7 - Longueur moyenne en mm des griffes (\pm écart-type de la moyenne) des poules âgées de 33 à 34 semaines en fonction du type de raccourcisseur et du site.

Site	3M 19	3M8	Peinture	Témoin	Effet traitement
3	12,5 \pm 0,70 a	12,4 \pm 0,32 a	12,5 \pm 0,92 a	20,1 \pm 1,00 b	<0,0001
N cages	15	15	30	15	
4	12,3 \pm 0,49 a	11,8 \pm 0,25 a	14,8 \pm 0,97 b	20,3 \pm 0,59 c	<0,0001
N cages	5	10	10	5	
5	13,0 \pm 0,13 a	12,9 \pm 0,22 a	13,3 \pm 0,14 a	22,0 \pm 0,47 b	<0,0001
N cages	5	5	6	5	
6	13,7 \pm 0,34 a	13,4 \pm 0,24 a	20,5 \pm 0,30 b	21,3 \pm 0,27 b	<0,0001
N cages	5	10	10	5	

a, b, c : les moyennes portant des lettres différentes sur une même ligne diffèrent significativement entre elles.

En ce qui concerne l'état des pattes ou des griffes des poules, nous n'avons pas observé de problèmes particuliers jusqu'à présent. De même, sur la période considérée, la résistance à l'usure des produits utilisés est relativement correcte mais ce point devra être vérifié sur le long terme car les propriétés abrasives de certains produits semblent diminuer avec le temps.

PREMIERES CONCLUSIONS

Cet essai confirme les effets déjà observés de la présence de bandes rugueuses ou de peintures antidérapantes sur la longueur des griffes des poules pondeuses (Tauson, 1986 ; Glatz, 2002). Cependant, Glatz en 2002, démontre une efficacité plus marquée de la résine sur la longueur des griffes en comparaison avec les bandes adhésives. Cette divergence de résultats, nous amène à penser que la formulation de la résine ou la variabilité de la granulation pourrait expliquer les différences observées entre les deux produits testés. De plus, l'utilisation de petites quantités de produit dans des conditions « expérimentales » pourrait avoir eu une influence sur la répétabilité des résultats.

La conformation des cages et le positionnement des dispositifs ont sans doute aussi eu une influence sur leur efficacité. Les résultats du site 2 suggèrent, de même, que la dimension des équipements pourrait être une source de variation.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier sincèrement tous les éleveurs qui nous ont ouvert les portes de leurs élevages et les organisations de production sans qui cette étude n'aurait pas été possible. Nos remerciements vont également vers les sociétés 3M, 2AP, Rust Oleum et Zucami pour la fourniture des différents dispositifs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Tauson R., 1986. Avoiding excessive growth of claws in caged laying hens, *Acta Agr Scand* 36: 95-106.
Glatz P.C., 2002. Abrasives strips and abrasive paint in layer cages for hens, A report for the Rural Industries Research and Development Corporation, RIRDC Publication N°02/011: 22p

Enfin, il apparaît clairement que le type génétique a une influence majeure sur la longueur des griffes, comme le suggère Tauson en 1986. Les différences spectaculaires observées entre les poules « blanches » du site 2 et les poules « rousses » des autres sites nous conduisent à penser que les références (obtenues à partir d'essais réalisés avec des poules blanches) qui ont justifiées l'obligation de mise en place de dispositifs de raccourcissement des griffes méritent d'être réévaluées sous un angle critique et, cela, d'autant plus, que nous n'avons pas remarqué de problèmes particuliers concernant l'état des pattes des poules, malgré la réalisation de plusieurs milliers de mesures. Les relevés prévus en fin de bande permettront d'objectiver ce point.

En conclusion, nous nous permettons, cependant, d'être critique vis à vis de la Directive 99/74/CE. En effet, les difficultés rencontrées au cours de la mise en place de ces produits laissent supposer une variabilité élevée de la réussite de cette opération ou un coût élevé. Combinée à une longévité qui risque d'être limitée, il est probable que, dans bien des cas, cette mesure ne soit finalement que symbolique. Aussi, il nous semble que, de simples règles de bon sens, devraient conduire à reconsidérer ce point particulier de la Directive dans le cadre de la révision prévue en 2005. Une des propositions qui pourrait alors être faite serait de ne prévoir l'installation de ces systèmes que dans les nouveaux matériels mis en place, lesquels devraient faire l'objet d'une évaluation préalable dont les procédures restent à définir.