



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Quelques apports techniques

Limiter les risques de picage en élevage



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Essais PPILOW

Effets sur le picage de la lumière verte lors de la phase d'incubation et de l'enrichissement alimentaire par des larves

Saskia Kliphuis, Vivian Goerlich, Henry van den Brand, Frank Tuytens,
Bas Rodenburg

Incubation et éclosion: Wageningen University and Research (WUR), Pays-Bas

Élevage: Utrecht University (UU), Pays-Bas

Suivi: ILVO, Belgique

Fournisseur des larves : Circular Organics, Belgique

Objectifs et Méthodologie

L'étude s'est déroulée en deux phases:

- *Incubation et éclosion aux Pays-Bas (WUR)*
- *Élevage aux Pays-Bas (UU)*

À la fin de l'élevage, les oiseaux ont été transportés en Belgique (ILVO) pour une étude de suivi.

Objectif:

Déterminer l'effet d'un cycle lumière-obscurité verte pendant l'incubation et d'un enrichissement alimentaire avec des larves de mouches soldats noires (BSF) pendant l'élevage sur la peur et le picage des plumes chez les poules pondeuses.



Méthodologie:

- 1100 œufs ISA Brown ont été incubés soit sous 12:12h soit 0:24h de lumière verte.
- Après l'éclosion, 400 poussins femelles ont été logés dans 44 enclos (8 à 10 poussins par enclos).
- La moitié des poussins ont reçu des larves de BSF dans un puzzle alimentaire comme enrichissement.
- Les comportements liés à la peur et au picage des plumes ont été mesurés



Méthodologie – Observations et mesures

Tests de comportement:

- **Tests du nouvel objet:** Deux tests pour mesurer la peur des objets nouveaux
- **Tests d'approche humaine:** Deux tests pour mesurer la peur des humains
- **Test du champ ouvert:** Mesure de l'activité locomotrice et de l'anxiété
- **Test d'immobilité tonique:** Mesure de la peur et de la docilité
- **Test de contention manuelle:** Mesure de la réponse au stress
- **Test Récupération post-vaccinal:** Mesure de la réponse post-vaccinal



Observations et scores:

- **Comportement de recherche de nourriture:** Quantité de temps passé à chercher de la nourriture
- **Picage des plumes:** Fréquence et gravité du picage des plumes
- **Dommages aux plumes:** Score des dommages aux plumes

Autres mesures:

- **Qualité des poussins à l'éclosion:** Mesure de la santé et du développement des poussins
- **Latéralisation cérébrale:** Détermination du côté dominant du cerveau
- **Taille du peigne:** Indicateur de la testostérone et du stress



Principaux résultats

Résultats:

- Un cycle lumière-obscurité verte pendant l'incubation a légèrement réduit la peur des humains chez les jeunes poules pondeuses.
 - L'apport de larves n'a pas affecté la peur ou le picage des plumes.
 - L'apport de larves a légèrement augmenté le nombre de comportements de recherche de nourriture.
- Un cycle lumière-obscurité verte pendant l'incubation peut être une stratégie prometteuse pour améliorer le bien-être des poules pondeuses en réduisant la peur des humains.
- Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer l'effet de l'apport de larves sur le picage des plumes.

Le picage des plumes est un problème majeur de bien-être chez les poules pondeuses :

- Les conditions d'incubation et d'élevage peuvent avoir un impact important sur le comportement des poules pondeuses.
- Des solutions innovantes sont nécessaires pour améliorer le bien-être des poules pondeuses élevées en plein air avec des becs non-épointés.





This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Synthèse des recommandations

Limitation du picage



Le bec, outil essentiel

- Saisir la nourriture et en tester la dureté et la rugosité
- Trier la nourriture
- Explorer leur environnement physique (litière, objets) et social (congénères)



Lors des interactions sociales, un picage doux peut être observé. Un individu administre alors de petits coups de bec à ses congénères.



Le picage peut parfois devenir **sévère**. L'animal piqueur tire, voire arrache violemment les plumes de ses congénères, ce qui cause :

- Douleur pour l'animal piqué
- Dégradation du plumage
- Lésions
- Dans les cas extrêmes, cannibalisme

Facteurs de risque du picage et époinçage

- Risque multifactoriel !
 - Mauvaise préparation du lot au stade poulette
 - Densité ou taille de groupe trop élevée
 - Alimentation inadéquate (carence, changement de formulation...)
 - Éclairage lumineux inadéquat
 - Mauvaises conditions d'ambiance dans le bâtiment d'élevage
 - Parcours extérieur insuffisant
- Epoinçage, une « solution » pour limiter les effets du picage controversée
 - En France, l'époinçage du bec des poules pondeuses est une pratique **quasi systématique**. Elle vise à prévenir le picage sévère et consiste à cautériser la pointe du bec à l'aide d'équipements spécifiques.
 - L'époinçage est une mutilation et n'est pas accepté par une partie de la société



Nécessaire de réfléchir à des solutions pour limiter le picage sévère



Les principaux facteurs



Sur lesquels on peut difficilement agir :

- **Hiérarchie sociale:** Les poules établissent une hiérarchie sociale dans le groupe. Le picage peut être une façon pour les poules dominantes d'affirmer leur dominance
- **Maladies:** Certaines maladies, comme la maladie de Marek, peuvent également provoquer le picage (vaccination systématique sur pop. Exposée au couvoir)



Sur lesquels on peut agir :

- **Ennui ou stress:** Les poules qui s'ennuient ou qui sont stressées peuvent se piquer pour se divertir ou pour se défouler
- **Manque d'espace:** Si les poules n'ont pas assez d'espace, elles peuvent se piquer par frustration
- **Ambiance du bâtiment :** Hygrométrie, lumière, température, poussière, aération, bruit... L'environnement direct peut être source d'inconfort et donc provoquer du picage
- **Carences alimentaires:** Une carence en certains nutriments, comme les acides aminés ou les minéraux, peut également conduire au picage
- **Parasites:** Les parasites, comme les poux rouges ou les acariens, peuvent irriter les poules et les inciter à se piquer

Détection du picage



Observation du comportement:

- Restez immobile 5 à 10 minutes dans le bâtiment
- Observez et écoutez les animaux dans plusieurs zones

Surveillance de plusieurs paramètres:

- Vocalisations (plaintes, agitation)
- État du plumage (plumes courbées et/ou partiellement arrachées, présence de plumes dans la litière, lésions) - Arrière du cou, crête et barbillons, Zone dorsale et base de la queue, Zone cloacale
- Utilisation des enrichissements du milieu
- Comportement et dynamisme (poule à l'écart, dynamisme, etc.)

Évaluation de l'état corporel:

- Recommandation d'observation 45 animaux par semaine sur les 3 zones corporelles et notation (de 0 absence à 2 sévère)
- Répartissez l'observation dans tout le bâtiment

Source : Recommandations pour limiter le risque de picage sévère, 2019, ITAVI

Observations spécifiques



Arrière du cou et crête/barbillons:

- Zone facilement accessible aux autres poules.
- Les plumes peuvent être arrachées lors de interactions sociales agressives.

Zone dorsale et base de la queue:

- Souvent les premières lésions visibles.
- Le picage peut être causé par un stress ou un ennui.

Zone cloacale:

- Picage en cas de ponte hors nid.
- Le cloaque gonflé et rouge attire les autres poules.
- Risque de lésions graves et de cannibalisme.

Addition du score de chaque poule = score global :

- Si le score final est < 45 : Ok, observations
- Si le score final est ≥ 45 : Picage détecté, mesures correctives à mettre en place
- Si le score final est 90 : Picage sévère, mesures correctives + vigilance + animaux blessés

A noter :

- Les zones piquées peuvent fournir des indices sur la cause du picage.
- Une inspection approfondie du plumage est nécessaire pour détecter les lésions précoces.

Source : Recommandations pour limiter le risque de picage sévère, 2019, ITAVI

Photos : 0, 2 ; 1, 1 ; 0, 2

Leviers : bien préparer les poulettes dès le jeune âge

Importance des expériences précoces:

- Le comportement de picage peut être influencé par des facteurs très précoces.
- Habituer les poulettes à un environnement riche et stimulant dès le jeune âge peut limiter le picage sévère à l'âge adulte.

Rôle de l'éleveur(se):

- Être présent(e) dans le bâtiment dès les premiers jours pour habituer les poulettes à l'homme.
- Profiter du mécanisme d'empreinte pour créer une relation positive avec les animaux.

Clefs d'une ambiance d'élevage favorable:

- Lumière adaptée
- Densité et taille du lot contrôlées
- Ventilation adéquate
- Alimentation nutritive et accessible
- Bruits modérés
- Enrichissements du milieu (perchoirs accessibles, etc.)



Leviers : bien préparer les poulettes dès le jeune âge

Densité et taille du groupe:

- Favoriser des lots de faible densité.
- Equiper le poulailler en conséquence (mangeoires, abreuvoirs...).

Alimentation:

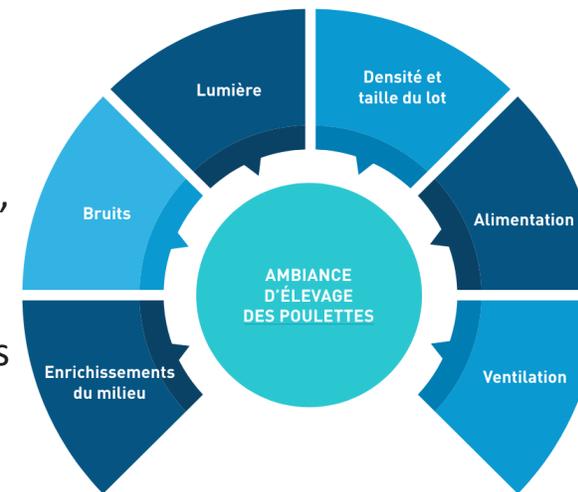
- Adapter l'alimentation au stade physiologique des poulettes.
- Distribuer l'aliment à volonté.
- Surveiller l'homogénéité du poids des poulettes.

Transfert et enrichissement:

- Mettre en place des enrichissements dès 4 semaines d'âge.
- Transférer les poulettes en bâtiment de ponte vers 16 semaines d'âge.

Bruit et lumière:

- Diffuser une radio pour habituer les poulettes aux bruits modérés.
- Adapter l'éclairage selon les consignes de la souche.
- Diminuer l'intensité lumineuse après 3-4 semaines.



Source : Recommandations pour limiter le risque de picage sévère, 2019, ITAVI

Leviers : poursuite en phase pondeuse

Points clés à surveiller:

- Qualité de l'air (ammoniac, poussières)
- Température et hygrométrie
- Lumière (spectre, intensité, programme)
- Parasites (poux rouges, vers intestinaux)
- Qualité de la litière



1) Ambiance

Amélioration de la qualité de l'air

- Ventilation adéquate (adaptation aux besoins des animaux, absence de courants d'air froids).
- Contrôle de l'ammoniac et des poussières.

Température et hygrométrie

- Surveillance et régulation pour maintenir un confort optimal.

Gestion de la lumière

- Spectre adapté à la vision des volailles (pas trop de bleu ni de rouge).
- Intensité et programme lumineux adaptés à la souche et à l'âge des animaux.
- Homogénéité de la lumière dans le bâtiment.

Leviers : poursuite en phase pondreuse

2) Plan de lutte contre les parasites

- Vermifugation adaptée, conseillée par un vétérinaire
- Surveillance et piégeage des poux rouges
- Utilisation d'aroma/phytothérapie selon les besoins



3) Une litière adaptée, sèche et friable

- **Importance d'une litière de qualité**

Favorise les comportements naturels exploratoires et les bains de poussière, réduit le stress et le picage

- **Maintien de la litière sèche et friable**

Gestion de la ventilation et de l'abreuvement, repaillage régulier, utilisation de copeaux

4) Des aires fonctionnelles : un espace différent pour chaque activité

Bain de poussière, grattage, nids, aire de repos, etc.

5) Alimentation

Mélange du bol alimentaire, aliment et formulation adaptés à l'âge, accessibilité des auges, composition en protéines et nutriments, présence suffisante de gastrolithes, qualité de l'eau, etc.

Leviers : focus sur les enrichissements

- Alternier les enrichissements pour maintenir la curiosité des animaux
- Renouveler les enrichissements usés ou peu attractifs
- Habituer les poules aux changements et stimuler leur exploration



Exemple d'enrichissements

- Perchoirs de taille variée dont hauts (> 60 cm)
- Barrières pour créer des zones de refuge
- Parcours extérieur avec arbres, buissons et zones de grattage et aménagements pour favoriser l'exploration
- Offrir des éléments de fuite pour les animaux piqués
- Rendre les poules moins réactives aux changements et aux bruits inhabituel (Marquer régulièrement sa présence dans le bâtiment, varier les itinéraires et le sens de circulation, diffuser de la musique ou de la radio pour les habituer aux bruits, etc.)
- Matériels au sol pour favoriser l'exploration, le grattage, le picorage, etc. (copeaux, bloc, paille, cailloux, graviers, bois, jeux, etc.)

Ressources à consulter !



PPILOW-talk: Light & larvae as early-life interventions to prevent feather pecking in laying hens, S. Kliphuis



Incubation and early-life strategies to minimize feather pecking and cannibalism in laying hens, S. Kliphuis et al.

Rearing methods to prevent feather pecking in laying hens

Variable number	DS 1
Variable title	Rearing methods to prevent feather pecking in laying hens
Year date of deliverable	2020
Actual submission date	2020
EC version	V1
Lead partner	Utrecht University (UU)
Author(s)	Saskia Kliphuis, Ineke Grooten, Henry van den Brand, Frank Tuijthuis, Ben Roodenburg
Dissemination level	Public



Guide MTOOL, Outil d'aide à la gestion des élevage de poulettes et de poules pondeuses (Fr), FNAB



Recommandations pour limiter le risque de picage en élevage, ITAVI



Le Picage chez la poule pondeuse, vidéo, ITAVI



Guideline Feather picking Hennovation, D.Temple et al., FarmBook Eu Platform



Observer le comportement pour limiter le picage, Hendrix Genetics



Etat des lieux et voies de progrès pour limiter le picage chez la poule pondeuse, A. Mika et al.