

de 10 p. 100 diminuait l'intensité de la ponte de 2,5 p. 100 sans modifier le poids des œufs. Elle réduisait sévèrement le gain de poids (16 %), mais améliorait l'efficacité alimentaire. Une restriction protéique de 10 p. 100 affectait à la fois le taux de ponte et le poids des œufs (4 et 2,5 % respectivement). Elle réduisait aussi le gain de poids corporel de 7 p. 100 sans modifier l'efficacité alimentaire. Quand l'énergie et les protéines étaient restreintes à la fois, les effets apparaissaient additifs ; le gain de poids et le poids total des œufs produits étaient les plus diminués. L'efficacité alimentaire était légèrement améliorée.

Ces effets généraux des traitements n'étaient pas toujours les mêmes dans toutes les classes de poids ; les poules légères n'étaient pas sensibles à la restriction de l'ingestion d'énergie ; en fait, leur efficacité alimentaire était toujours améliorée. Par contre, ces animaux souffraient considérablement d'une réduction de leur ingestion de protéines. Par contraste, les poules lourdes montraient une réduction du taux de ponte et plus particulièrement du poids de l'œuf quand la consommation énergétique était restreinte, mais elles souffraient très peu d'une réduction de l'ingestion de protéines. Dans le cas d'une restriction simultanée, les poules légères montraient d'abord un taux de ponte réduit, les poules lourdes une réduction du poids de l'œuf.

Les relations entre la production d'œufs et la consommation énergétique ou protéique montrent que le besoin journalier de la reproductrice *JV 15* est de l'ordre de 285 K. cal. E.M. et 17 g. de protéines (0,77 g. de lysine ou 0,64 g. d'acides aminés soufrés). D'après les différences de réponses suivant les classes de poids, il est suggéré de modifier les recommandations ci-dessus suivant le poids corporel, fonction du degré de restriction pendant la croissance. D'autres facteurs tels que la température ambiante devraient aussi entrer en ligne de compte.

Deux études additionnelles semblent indiquer que les besoins en acides aminés soufrés pour une ponte maximum (0,64 g. par jour) ne suffisent pas pour une croissance maximum de la descendance : un supplément de méthionine (0,2 g. par jour) a amélioré le gain de poids de la descendance de 5 p. 100 à 2 et 4 semaines d'âge. Cette amélioration n'était plus significative à 6 semaines. Dans l'une de ces deux expériences, la méthionine en supplément augmentait aussi le poids des œufs. D'autres études sont nécessaires pour élucider l'effet maternel nutritionnel de la méthionine. On ignore, par exemple, si l'effet est spécifique de cette lignée naine.

En conclusion, la poule reproductrice « *VEDETTE INRA JV 15* » a de faibles besoins alimentaires en termes de consommation journalière, mais ceci est spécialement vrai de l'énergie. Cependant, pour obtenir une efficacité maximum, le poids corporel de cette poule à l'entrée en ponte doit être limitée.

LE GÈNE DE NANISME *dw* ET LES PERFORMANCES DES POULES DANS UNE SOUCHE DE TYPE FEMELLE-CHAIR

F.H. RICARD ET L.P. COCHEZ

*Station expérimentale d'Aviculture du Magneraud, I.N.R.A.,
17-Surgères (France)*

Dans une souche lourde, de type femelle-chair, 85 paires de poules sœurs, l'une normale (*Dw-*) et l'autre naine (*dw-*), ont été contrôlées pour la croissance et pour la ponte jusqu'à l'âge de 312 jours. Sur des échantillons plus petits, on a étudié l'influence du gène *dw* sur le poids de l'œuf, le pourcentage des œufs cassés au sol ou en cages individuelles, la fertilité des œufs et leur taux d'éclosion. La méthode des couples a été utilisée pour tester statistiquement les différences observées.

La diminution de poids due au gène *dw* passe par un maximum (36 %) à l'âge de 20 semaines. Elle est voisine de 30 p. 100 pour le poids adulte mesuré à l'âge de 36 semaines. Les poules naines commencent à pondre 13 jours plus tard que leurs sœurs normales, mais le nombre total d'œufs

pondus est le même dans les deux cas. Pendant la période considérée, on obtient donc une meilleure intensité de ponte avec les poules naines (65,8 %) qu'avec les poules normales (60,4 %).

Dans l'échantillon étudié, la diminution du poids de l'œuf due au gène *dw* est faible, à peine un gramme, et non significative. Le pourcentage d'œufs cassés est significativement plus faible pour les poules naines que pour les poules normales. Ce résultat est particulièrement net en cages individuelles où les pourcentages obtenus sont respectivement de 7,6 et de 26,4 p. 100. Les œufs de poules naines ont par ailleurs une meilleure fertilité et un meilleur taux d'éclosion. Mais les différences ne sont pas significatives, par suite de la grande variabilité individuelle qui existe pour les 2 types de poules. Au total, pour une même période de ramassage, on obtient 14 p. 100 de poussins de plus avec des poules naines. Cette différence est significative si on applique le test χ^2 aux résultats globaux.

La comparaison de nos résultats avec ceux publiés par d'autres chercheurs semble prouver que le gain de productivité apporté par le gène *dw* est maximum quand on introduit ce gène dans une souche lourde.

INFLUENCE DU GÈNE DE NANISME (*dw*)
DU GÈNE COU NU (*Na*) ET DU RYTHME D'ALIMENTATION
SUR LA CROISSANCE ET LE COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DU POULET (1)

J. SIMON

Avec la collaboration technique de Philippe DOUCET

*Station de Recherches avicoles, I.N.R.A.
37-Nouzilly (France)*

Des poulets normaux (*Dw*) ou nains (*dw*) âgés de 19 jours sont entraînés pendant 36 jours à une alimentation discontinue : phases de jeûne (2 jours) alternant avec des phases d'alimentation *ad libitum* (4 jours). Leur consommation quotidienne pendant les séquences d'alimentation est comparée à celle des poulets témoins qui disposent en permanence d'une alimentation *ad libitum*. Le gène cou nu *Na*, présent dans une partie de l'effectif, n'exerce aucun effet significatif sur les critères de croissance. Les poulets *Dw* s'adaptent à l'alimentation discontinue en surconsommant pendant les phases de réplétion. A l'inverse, il n'existe aucune adaptation chez les animaux nains; déjà excessive en alimentation libre par rapport à leurs besoins, la consommation quotidienne des poulets *dw* n'est pas augmentée à la suite des jeûnes successifs. Le gène *dw* pourrait accroître le rôle du volume des ingestats dans le contrôle de l'appétit.

(1) Ce résumé ne figure pas au nombre des « Abstracts » du *Symposium de Tours* publiés en anglais dans *World's Poultry Science Journal* (1971, 27 (3), 276-292).