

Le taux protéique avait peu d'effet sur le poids corporel et la ponte par poule et par jour chez les pondeuses naines, mais la taille des œufs, le pourcentage de gros œufs et le rendement alimentaire étaient augmentés par le taux protéique le plus élevé. Les poules non-naines avaient une production d'œufs inférieure lorsque leur nombre par cage augmentait, tandis que les naines produisaient plus d'œufs lorsqu'elles étaient deux par cage.

Dans la seconde expérience, des rapports protéines/calories (%/cal. Kg. E.P. de 22/2145, 17/2035, 16/1980 et 14/1925) étaient comparés. Une amélioration significative de la production d'œufs et du rendement alimentaire des naines recevant la ration à 22 p. 100 de protéines était observée. La viabilité des naines décroissait avec le taux protéique, alors qu'elle allait en augmentant pour les non-naines. Avec tous les taux protéiques réunis, le rapport de la performance des naines à celle des non-naines était : pour le poids corporel, 70 p. 100 ; la ponte, 80 p. 100 ; le poids des œufs, 90 p. 100 ; la consommation journalière d'aliment, 75 p. 100 ; le rendement alimentaire, 95 p. 100, et le taux de survie, 98 p. 100.

Ces résultats indiquent que les oiseaux nains requièrent une ration plus concentrée que les lignées non-naines courantes. Des tests supplémentaires sont nécessaires pour déterminer l'équilibre optimum entre les composants de la ration pour ce type de naine, si ce dernier doit être employé à grande échelle commerciale pour la ponte.

DONNÉES COMPLÉMENTAIRES SUR LES BESOINS NUTRITIONNELS
DE LA REPRODUCTRICE NAINE
« *Vedette I.N.R.A. JV 15* »

J. GUILLAUME

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

Dans une expérience précédente, nous avons montré que, durant la production, la reproductrice naine « *Vedette INRA JV 15* » a un besoin énergétique modéré (environ 290 K. cal. E.M. /jour) et qu'une augmentation du taux protéique au-dessus de 16 p. 100 n'améliore pas ses performances.

Dans l'expérience présente, nous avons utilisé 576 poulettes reproductrices *JV 15* provenant d'un troupeau commercial de multiplication, pesant 1,69 kg à 17 semaines. A cet âge, elles furent réparties en quatre classes de poids d'effectif égal, puis un nombre égal provenant de chaque classe de poids fut distribué au hasard entre 6 lots expérimentaux.

Trois rations isocaloriques (2750 K.cal. E.M. /kg) furent testées. Elles contenaient 15,5 — 14,0 ou 12,5 p. 100 de protéines brutes (respectivement rations A, B et C). Les taux de lysine et d'acides aminés souffrés étaient maintenus constants à 4,50 et 3,85 p. 100 des protéines brutes respectivement. L'ingestion d'aliment était limitée à 120 gr. par jour (lots A, B et C) ou restreinte plus sévèrement à partir du troisième mois de ponte. Cette restriction était accentuée jusqu'au sixième mois de ponte (lots AR, BR et CR). Les oiseaux étaient placés en cage de ponte individuelles équipées de mangeoires individuelles et d'abreuvoirs goutte à goutte. Ils recevaient leur quantité allouée d'aliment trois fois par semaine.

Seul le lot A a montré des performances satisfaisantes. Le taux protéique comme la restriction de nourriture avaient des effets hautement significatifs sur l'intensité de production et le poids des œufs ($p < 0,01$). Il n'y avait pas d'interaction significative entre ces deux facteurs. Parmi les classes de poids différentes, il y avait des différences significatives de production d'œufs ($p < 0,01$) mais pas de poids d'œufs. Les poules légères produisaient davantage d'œufs et consommaient moins. Elles avaient, d'autre part, un taux plus élevé de mortalité.

La restriction en énergie et en protéines avait des effets différents : une restriction d'énergie

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