

ÉTUDES SUR LE NANISME RÉCESSIF LIÉ AU SEXE CHEZ LA POULE

T. SELVARAJAH

*Station de Recherches et de Sélection avicole
Hohore Bahru (Malaisie)*

Des frères-sœurs nains et non-nains ont été utilisés dans des études comparatives pour évaluer le mérite économique global relatif des volailles naines de type « ponte ». Des demi-sœurs étaient réparties en deux groupes recevant deux régimes, pour rechercher les besoins nutritionnels pouvant être particuliers aux naines ; des sœurs étaient également réparties dans les mêmes conditions. Les résultats indiquent que les naines ont une maturité sexuelle significativement plus tardive que leurs sœurs non-naines et pondent des œufs dont la taille est environ 89 p. 100 de celle des œufs des poules non-naines. Pour la production d'œufs et l'efficacité alimentaire, les demi-sœurs se sont comportées différemment des sœurs. Une raison probable de cette disparité peut provenir des effets de poulailler, les expériences ayant été conduites dans différents locaux. Dans la comparaison des demi-sœurs, les naines poussaient autant d'œufs que les non-naines et leur rendement alimentaire était de loin supérieur. Ceci n'était pas le cas pour la comparaison entre sœurs, où les naines poussaient significativement moins d'œufs et n'avaient pas une efficacité alimentaire meilleure que les non-naines.

Le gène *dw* ne semble pas avoir influencé la qualité des œufs ni la mortalité en période de ponte et les régimes utilisés avec les demi-sœurs (teneur élevée contre teneur basse en protéines et énergie) n'ont eu, à l'exception du poids à 44 semaines et peut-être de la mortalité des pondeuses aucun effet réel sur les caractères mentionnés ci-dessus.

L'examen des corrélations simples entre tous les couples possibles de caractères à l'intérieur de chaque génotype indique un degré différent d'expression entre génotypes de la plupart de ces corrélations, suggérant que ces deux génotypes diffèrent physiologiquement à de nombreux points de vue. Ceci appuie l'hypothèse de sécrétions endocrines jouant un rôle important dans la manifestation du nanisme et de ses effets.

NUTRITION DE LA PONDEUSE NAINES

J. D. SUMMERS

*Department of Poultry Sciences, University of Guelph,
Guelph, Ontario, (Canada)*

Quoiqu'on ait beaucoup discuté autour de la possibilité d'utiliser des pondeuses naines pour la production commerciale d'œufs, les résultats de ponte et de taille des œufs obtenus jusqu'ici avec ces poules n'ont pas été assez satisfaisants pour faire des naines un concurrent sérieux prétendant à remplacer nos pondeuses commerciales actuelles.

Les recherches dans notre Département ont démontré (avec celles des autres Instituts) que le niveau de production et la taille des œufs ne peuvent être influencés qu'à un degré très limité en changeant la composition de la ration des pondeuses. Dans notre laboratoire, des taux protidiques allant de 16 à 23 p. 100 ont donné des résultats similaires sur des pondeuses naines. Si l'on considère le besoin énergétique théorique de l'animal nain (tenant compte de la taille corporelle plus petite et par suite des besoins d'énergie accrus par kg de poids), il apparaîtrait que l'énergie

plutôt que les protéines, serait le facteur limitant des naines. Cependant, l'augmentation du taux énergétique de la ration de 2,87 à 3,31 k.cal. par g. n'avait que peu ou pas d'effet sur la ponte ou la taille des œufs. L'accroissement de 25 p. 100 (par rapport à la ration normale) des quantités de vitamines et des oligo-éléments et l'addition de DL méthionine à la ration des pondeuses, de même, avait un effet faible ou nul sur les performances des poules mises en poulailler.

Afin de tester pourquoi les oiseaux nains ne répondent pas à des niveaux accrus des éléments de la ration, une recherche a été entreprise pour déterminer si la naine était un animal hypothyroïdien. Des poussins commerciaux normaux et des nains ont reçu des rations contenant divers taux de thyroprotéines et de thiouracile. La thyroprotéine avait pour effet une augmentation significative du poids corporel des naines pendant la période de croissance, ainsi qu'un allongement des tarses, aucun effet significatif n'étant noté avec les animaux normaux.

La température corporelle des oiseaux nains a été trouvée d'environ 0,5°C plus basse que celle des normaux. L'administration de thyroprotéine a eu pour résultat l'élévation de la température corporelle des nains au niveau de celle des normaux, tandis que le thiouracile produisait un abaissement de la température corporelle des normales et pas de changement chez les naines.

La composition des carcasses indiquait que les naines avaient une proportion de graisse corporelle significativement plus élevée que les normales. La thyroprotéine avait pour effet une diminution de la graisse des carcasses chez les naines, mais une augmentation chez les oiseaux normaux. L'addition de thiouracile aux rations conduisait à un taux de lipides plus élevé dans la carcasse des naines, mais à un taux diminué chez les normales.

Il fut alors décidé d'assurer la croissance de poulettes naines avec une ration normale jusqu'à 20 semaines d'âge, puis essayer d'augmenter leur consommation alimentaire et par suite leur ponte et la taille de leurs œufs par l'adjonction de thyroprotéine dans l'aliment. Différents taux furent essayés avec peu ou pas de succès. Cependant, dans le dernier test, avec des taux aussi faibles que 0,009 p. 100, les performances des naines apparurent améliorées. D'autres travaux sont nécessaires pour tirer une conclusion définitive dans ce domaine.

Une autre étude a été entreprise avec des rations à 16 et 19 p. 100 de protéines, contenant toutes deux des taux augmentés de vitamines et d'oligo-éléments ainsi qu'un supplément de méthionine. Il n'y a pas eu de différence en réponse aux traitements. Les pontes individuelles étaient enregistrées. La plupart des poules pondaient des séries de deux œufs ou moins. Ces résultats confirment des travaux rapportés antérieurement, suggérant que la taille des séries doit être améliorée avant que l'on puisse obtenir une amélioration majeure de la production.

Dans un autre travail, divers constituants sanguins des naines ont été comparées à ceux de Leghorn blanches normales. Il n'y avait pas de différence significative dans le volume des éléments cellulaires, l'hémoglobine, le nombre d'hématies, ou la concentration moyenne d'hémoglobine corpusculaire. Il en était de même pour le cholestérol total, les protéines ou l'albumine du sérum.

Les acides aminés du plasma ont été déterminés sur des poulets nains et normaux après 8 heures d'alimentation. La plupart ne présentaient pas de différence ; cependant, il y avait une décroissance marquée du taux de méthionine pour les nains comparés aux normaux (0,78. contre 6,10 μ mole /100 ml de plasma). D'autres travaux sont en cours pour vérifier ce résultat.

EFFETS DE LA RESTRICTION ALIMENTAIRE PENDANT LA PÉRIODE DE CROISSANCE SUR LES PERFORMANCES DES REPRODUCTRICES NAINES

B. LECLERCQ ET J.C. BLUM

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

Six lots de poulettes âgées de 200 jours, issues d'un croisement nain de type « chair », ont reçu un régime unique de l'éclosion à la maturité sexuelle. Trois régimes ont été utilisés, différant seulement par le taux protéique ; 18, 16 ou 14 p. 100. Le taux énergétique était le même dans tous