

ÉTUDE DE LA LIPOGENÈSE A L'AIDE D'UN ACÉTATE MARQUÉ AU ^{14}C
CHEZ DES PAIRES DE SŒURS NORMALES ET NAINES.

S. P. TOUCHBURN

Ohio Agricultural Research and Development Center

Wooster - Ohio (U.S.A.)

et

Station de Recherches avicoles, I.N.R.A.,

37 - Nouzilly, (France)

Les poulettes utilisées dans cette expérience étaient la descendance d'un croisement de mâles hétérozygotes pour le gène de nanisme (*Dw dw*) et pour le gène de rapidité d'emplumement (*Kk*) avec des femelles naines de la lignée *I.N.R.A. J.A. 57*. Ainsi, il était possible de séparer les poussins normaux et nains à l'éclosion grâce au gène marqueur *K-k*. Trois des quatre pères étaient aussi hétérozygotes pour le gène « cou nu », *Na na*. Vingt paires de sœurs *Dw, d\bar{w}* étaient élevées en cages individuelles de l'âge d'un jour à cinq semaines. La ration de démarrage, qui était complétée par 2 p. 100 d'huile de maïs, contenait 19 p. 100 de protéines brutes et apportait 3 050 kilocalories d'énergie métabolisable par kg. De deux à cinq semaines d'âge, les oiseaux jeûnaient chaque jour de 10 heures du matin à 2 heures de l'après-midi. A 5 semaines, chaque poussin recevait à 3 heures de l'après-midi une injection intrapéritonéale d'1 microcurie d'acétate $-2-^{14}\text{C}$, dans une solution saline d'acétate de sodium. Cinq paires de sœurs étaient abattues à 0,5-1-2 et 3 heures après injection. Les foies étaient prélevés, pesés, pis au froid et conservés à $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ jusqu'à leur analyse. Les carcasses étaient aussi congelées pour analyse ultérieure.

Pour le poids corporel à 5 semaines d'âge et le gain de poids de 0 à 5 semaines les poulettes naines étaient très significativement inférieures à leurs sœurs ($p < 0,001$). L'efficacité alimentaire était aussi moins bonne pour les naines ($p < 0,05$). Leur température corporelle était de $0,2^{\circ}\text{C}$ plus basse et cette différence était hautement significative ($p < 0,001$).

L'incorporation d'acétate marqué dans les acides gras du foie était maximale 30 minutes après l'injection. Elle était légèrement plus élevée pour les poussins nains lorsqu'on l'exprimait par gramme de foie.

Il y avait une interaction entre les gènes de nanisme et cou nu quant à l'activité lipogénique. La radioactivité était significativement plus faible pour les acides gras totaux du foie ou par gramme de foie chez les oiseaux nains à cou nu. La conversion alimentaire de ces oiseaux était aussi significativement moins bonne que celle de leurs sœurs non-naines.

La consommation d'oxygène par unité de poids corporel était significativement réduite chez les poulettes naines. Les animaux à cou nu présentaient une consommation d'oxygène considérablement plus élevée et une séparation plus tranchée entre naines et non-naines.

Quoique les carcasses n'aient pas encore été analysées, les données actuellement disponibles nous font prévoir une teneur accrue en lipides dans les carcasses des nains, mais relativement moins de lipides dans les carcasses de poussins « cou nu » par suite de leurs plus grandes dépenses de chaleur.