**Mémoire de Magistère de Mr Bedrani Larbi**

**Impact de l’acclimatation précoce sur les performances de croissance, la flore digestive et la morphométrie intestinale du poulet de chair élevé en ambiance chaude**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2009**

**Résumé** :

Le but de notre essai est d’évaluer l’impact de la technique d’acclimatation précoce (exposition des poussins au 5ème jour d’âge à une température de 38°C pendant 24 heures) sur la croissance et la thermotolérance ultérieure du poulet soumis aux contraintes de la température estivale en Algérie. Dans nos conditions expérimentales, l’acclimatation des poussins au 5ème jour d’âge n’a pas modifié l’ingéré alimentaire mais a permis d’augmenter significativement le gain de poids global entre J1 et J49 par rapport aux témoins non acclimatés (+5%, P<0,05). Les poids vifs à j49, des poulets acclimatés et témoins étaient respectivement de 1969,0±37,2g et 1876,7±18,6g (P<0,05). L’indice de consommation est significativement amélioré chez les poulets acclimatés (2,22±0,03 vs 2,31±0,01). Ceci traduit une meilleure utilisation digestive reflétée notamment par des hauteurs et des volumes de villosités intestinales plus importants. La mortalité due à l’exposition chronique à la chaleur n’a pas été réduite par le traitement d’acclimatation précoce (5,4±1,4% vs 5,4±0,6%). En revanche, lors d’un deuxième stress thermique appliqué au 50ème jour d’âge (35°C pendant 6 heures), une baisse de la mortalité de l’ordre de 85% a été enregistrée chez les poulets acclimatés par rapport aux témoins (0,3% vs 2%). Cette meilleure thermotolérance, surtout observée chez les mâles serait due à une baisse de la température corporelle enregistrée lors du choc thermique (-0,32°C chez les mâles). Après abattage les carcasses prêtes à cuire des animaux acclimatés ont un poids supérieur à celui des témoins, avec une proportion similaire de gras abdominal. Ceci suggère un meilleur dépôt protéique musculaire favorisé par le traitement d’acclimatation précoce au 5ème jour d’âge. Enfin, les dénombrements des flores intestinales lactique et coliforme (E.coli) ne révèlent aucune différence entre les animaux acclimatés et témoins. Les mécanismes métaboliques et cellulaires induit chez le poulet de chair élevé au chaud par le traitement d’acclimatation précoce, restent à préciser.  
  
**Abstract:**

The aim of our study was to investigate the effect of the early thermal conditioning of chicks (exposition at 5 days old to 38°C during 24 hours) on growth performances and thermal resistance of the broiler reared under natural fluctuation of Algerian summer temperature. In our experimental conditions, thermal conditioning at 5 days old hasn’t modified the food intake but has significantly increased the body weight gain between the 1st and the 49th day old comparing to control broilers (+5%, P<0.05). The body weigh of thermal conditioned and control chicken was respectively about 1969.0±37,2g and 1876.7±18,6g (P<0.05) at 49 days old. The food intake to body weigh ratio was significantly improved in thermally conditioned broilers (2.22±0.03 vs 2.31±0.01). This indicates a better digestive utilization reflected by an improvement of villi height and volume. The mortality due to chronic heat stress exposition wasn’t reduced by the early thermal conditioning treatment (5.4±1,4% vs 5.4±0,6%). On the other hand, after a thermal challenge at 50 days old (35°C during 6 hours), the mortality rate was reduced about 85% in thermal conditioned group comparing to control one (0.3% vs 2%). This thermal resistance observed especially in male would be the result of a reduced body temperature recorded on thermal conditioned broilers during the thermal challenge (-0.32°C on males). After slaughter, Carcass average weight was higher in early thermally conditioned broilers. The abdominal fat proportion of the two experimental groups was similar. This can suggest that the difference in carcass weight is the result of a better protein deposition due to the 5th day early thermal conditioning treatment. Finally, lactic and coliform (E.coli) intestinal flora counting doesn’t show any differences between early conditioned and control animals Physiological and cellular mechanisms involved in early thermal conditioning of broilers reared under chronic heat stress may be detailed in further researches.