**Résumé de Thèse de Doctorat : sous titre : Amélioration des performances zootechniques et sanitaires du poulet de chair par prophylaxie biologique dans nos conditions d’élevage**

**Résumé :**

L’objectif de notre étude est l’évaluation de l’effet des additifs naturels incorporés à l’alimentation (probiotiques et extrait de végétaux) sur les performances de croissance et sanitaires du poulet de chair. L’étude s’articule autour de 3 essais :Le premier essai a porté sur l’évaluation de l’impact d’un probiotique lactique « Pediococcus acidilactici » aussi bien sur la croissance, la mortalité, et l’évolution de la flore digestive que sur les paramètres sériques du bilan lipidique au cours d’un cycle complet d’élevage du poulet de chair dans nos conditions locales d’élevage. Les résultats ont montré :- Une amélioration des performances de croissances des animaux supplémentés en probiotique (meilleure efficacité alimentaire, 2,41 vs 2,86).- Un taux de mortalité plus élevé chez les animaux du lot probiotique (8,05% vs 4,10%) à cause de 2 épisodes pathologiques de coccidiose.- L’obtention d’un effet barrière exercé par la flore lactique vis à vis des Entérobactéries, mis en évidence à J19, date de début de la stabilisation de la flore lactique à un niveau relativement important, d’une part et de la diminution des Entérobactéries, d’autre part.- La réduction de la teneur du cholestérol sérique de façon significative à J42 chez les sujets supplémentés avec P. acidilactici ainsi que les niveaux des triglycérides et du LDL dans le sérum baissent aussi à J42 puis remontent à J52 alors que celui du HDL augmente à J42 et J52.Le deuxième essai a porté sur l’évaluation de l’efficacité d’une supplémentation alimentaire combinée d’un probiotique (Pediococcus acidilactici) et d’un anticoccidien à base d’extraits végétaux (Yucca schidigera et Trigonella foenum graecum) dans nos conditions locales d’élevage. Les résultats ont montré :- Un écart de poids (2791±27 g vs 2678±29 g), en faveur des sujets du lot « probiotiques»,statistiquement sans différence significative (α=5%), de meilleurs indices de consommation pour les trois phases d’élevages accompagnés d’un faible taux de mortalité (4,5% vs 14,7%) ainsi qu’une longueur des intestins supérieure (324,6 ± 4,0 cm vs 315,0 ± 3,7 cm).- Une augmentation prononcée de l’excrétion oocystale révélée par le dénombrement des oocystes effectués sur les prélèvements de litière, caractérisée par trois pics correspondant à trois épisodes de coccidiose chez le lot «antibiotiques»et une augmentation beaucoup moindre sans expression clinique chez le lot « probiotiques ».- L’autopsie des sujets sacrifiés du lot « probiotiques » a révélé l’absence totale de lésions de coccidiose clinique contrairement à ceux du lot «antibiotiques» qui ont présenté un indice lésionnel final moyen de 3,5 à J22, de 3,8 et 3,2 respectivement à J30 et J45 confirmant ainsi la récidive de la coccidiose.- Le poids des carcasses déplumées et éviscérées et celui des abats comestibles des poulets ayant consommé des régimes supplémentés en probiotiques et en anticoccidien naturel à base d’extraits végétaux sont supérieurs à ceux du lot «antibiotiques».Le troisième essai a porté sur l’évaluation de l’effet d’une association de deux probiotiques (Pediococcus acidilactici et Saccharomyces cerevisiae) additionnés à l’aliment, sur les performances de croissance, la flore intestinale et la mortalité du poulet de chair sur une période de 52 jours. Les résultats ont montré :- En fin de chaque phase d’élevage : démarrage, croissance et finition, les animaux du lot « probiotiques » ont enregistré respectivement des poids plus élevés (1352g, 2278g et 2650g vs 1045g, 1704g et 2030g ; p < 0,05) et des indices de consommation plus bas (0,82, 2,00 et 2,14 vs 1,12, 2,68 et 2,87 ; p < 0,05) en comparaison au lot «antibiotiques». En fin de phase de finition, le lot « probiotiques » a enregistré un taux de mortalité inférieur par rapport au lot «antibiotiques» (3,93% vs 0,71% ; p<0,05).- de la fin de la deuxième semaine (J15) d’élevage jusqu’à la fin de l’élevage (J52), le dénombrement des flores intestinales révèle une charge en flore lactique plus importante que celle des Entérobactéries dans le lot « probiotiques ».En conclusion, la supplémentation avec l’association de Pediococcus acidilactici avec Saccharomyces cerevisiae a permis l’installation de l’effet probiotique au niveau du tube digestif des animaux dès la fin de la première semaine (J7) jusqu’à la fin de l’élevage, avec un coût moindre, procurant ainsi aux animaux un meilleur état de santé et de bonnes performances de croissance

**Abstract**:

The objective of our study is the evaluation of the effect of natural additives incorporated in the diet (probiotics and plant extracts) on the growth and sanitary performance of broilers. The study is structured around 3 components:1. The first part focused on the evaluation of the impact of a lactic probiotic "Pediococcus acidilactici" on growth, mortality, and the evolution of the digestive flora, as well as on the serum parameters of the lipid profile during a complete cycle of broiler farming in our local breeding conditions. The results showed:- An improvement in the growth performance of animals supplemented with probiotics (better-feed efficiency, 2.41 vs. 2.86).- A higher mortality rate in animals of the probiotic batch (8.05% vs. 4.10%) because of two pathological episodes of coccidiosis.- Obtaining a barrier effect exerted by the lactic flora with respect to Enterobacteria, highlighted on D19, dates from the beginning of the stabilization of the lactic flora to a relatively high level on the one hand and the decrease of Enterobacteria on the other hand.- the reduction in the serum cholesterol significantly at day 42 in the subjects supplemented with P. acidilactici as well as the serum triglyceride and LDL levels also decrease at day 42 then back to day 52 while that of the HDL increases at day 42 and J52.2. The second part focused on the evaluation of the efficacy of a combined dietary supplementation of a probiotic (Pediococcus acidilactici) and an anticoccidial based on plant extracts (Yucca schidigera and Trigonella foenum graecum) in our local breeding conditions. The results showed:- A difference in weight (2791 ± 27 g vs. 2678 ± 29 g), in favor of the experimental batch, statistically without significant difference (α = 5%), better consumption indices for the three phases of rearing accompanied by a low mortality rate (4.5% vs. 14.7%) as well as a higher bowel length (324.6 ± 4.0 cm vs. 315.0 ± 3.7 cm).- A pronounced increase in oocystal excretion revealed by enumeration of oocysts on litter samples, characterized by three peaks corresponding to three coccidiosis episodes in the control group and a much smaller increase without clinical expression in the experimental batch.- The autopsy of the sacrificed subjects of the experimental batch revealed the total absence of clinical coccidiosis lesions, unlike those of the control group who presented an average final lesion index of 3.5 at D22, of 3.8 and 3.2 respectively at D30 and D45, thus confirming the recurrence of coccidiosis.- The weight of the plucked and eviscerated carcasses and that of the edible offals of the chickens who consumed diets supplemented with probiotics and natural anticoccidial based on plant extracts are higher than those of the control group.3. The third part focused on the evaluation of the effect of a combination of 2 probiotics (Pediococcus acidilactici and Saccharomyces cerevisiae) added to the food on growth performance, intestinal flora and chicken mortality. Flesh over a period of 52 days. The results showed:- At the end of each rearing phase: starting, growth and finishing, the animals in the experimental batch recorded respectively higher weights (1352g, 2278g and 2650g vs. 1045g, 1704g and 2030g, p <0.05) and indices lower consumption (0.82, 2.00 and 2.14 vs. 1.12, 2.68 and 2.87, p <0.05) compared to the control lot. At the end of the finishing phase, the experimental batch recorded a lower mortality rate compared to the control group (3.93% vs. 0.71%, p <0.05).- From the beginning of the 2nd week (D15) of breeding until the end of the breeding (J52), the enumeration of the intestinal flora reveals a load in lactic flora more important than that of Enterobacteria in the experimental batch.In conclusion, the combination of Saccharomyces cerevisiae and Pediococcus acidilactici, added to the feed, has made it possible to replace antibiotics and sulfonamides. It has also made it possible to install the probiotic effect in the digestive tract of animals from the end of the 1st week until the end of breeding with a lower cost and finally, it has thus provided animals with a better state of health and good growth performance