**Thèse de Doctorat en Sciences Vétérinaire de Mr Ahmed Laloui Hamza**

**Effets de l’utilisation de l’orge avec ou sans beta-glucanase dans un régime alimentaire à base de maïs-soja chez le poulet du chair**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2019**

**Résumé** :

L’étude vise à tester l’effet de l'incorporation de 20% d'orge broyée, avec ou sans enzyme (β-glucanase) (E ; 50 g / t d’aliment) dans un régime alimentaire sur les performances de production du poulet de chair. L’expérience a été réalisée du jour J1 au jour J56 sur des poussins appartenant à la souche ISA15. 150 sujets âgés d’un jour ont été réceptionnés, pesés et répartis en 3 lots de poids homogène, de 50 poussins chacun. Chaque lot comprenant 5 répétitions de 10 poussins. Ces poussins ont été alimentés avec trois rations à base de maïs-soja contenant : 0% d’orge (régime 1 ; R1 témoin), 20% d'orge + E (régime 2 ; R2), et 20% d'orge sans E (régime 3 ; R3), pendant tout le cycle d'élevage. Les performances de croissance obtenues avec le régime 3, ont montré l’effet négatif de l’incorporation de 20% d’orge sans E. Ceci semble s’expliquer par la présence des éléments anti nutritifs qui se trouvent dans l’orge. L’addition de β-glucanase dans le régime 2 permet d'améliorer (P<0,05) le gain de poids (84,6 g vs 63,5g) et l'indice de consommation (2,4 vs 2,7), avec une consommation alimentaire totale de 4,99 kg vs 4,73 kg par rapport au régime 3. Les performances obtenues avec le régime 2 ont été similaires à celles enregistrées avec le régime témoin. Hormis, le poids des intestins, qu’a été plus lourd (P<0,05) avec les régimes 2 et 3 à la fin du cycle d'élevage. La longueur des villosités et la profondeur des cryptes, la surface, et le périmètre des villosités ont augmenté (P <0,05) avec la supplémentassions en β-glucanase dans le régime 2. Ces résultats indiquent que l’incorporation de 20% d’orge dans l’alimentation du poulet de chair est possible en l’additionnant de β-glucanase, ce qui a permis de réaliser des formules couvrant les besoins alimentaires du poulet de chair et ainsi, de réduire l'utilisation de maïs importé.  
  
**Abstract:**

The aims of this study is to test the effect of incorporating 20% ground barley, with or without enzyme (β-glucanase) (E; 50 g / t feed) into a diet, on the production performance of broiler. The experiment is carried out from day 1 to day 56 on chicks belonging to the strain ISA 15. 150 subjects aged one day were received, weighed and divided into 3 batches of homogeneous weight. Of 50 chicks each. Each batch comprising five repetitions of 10 chicks. These chicks were fed with three maize-soybean diets containing 0% barley (diet one, control R1), 20% barley + E (diet two, R2), and 20% barley without E (diet 3, R3), throughout the breeding cycle. The growth performance obtained with diet 3, showed the negative effect of the incorporation of 20% barley without E. This seems to be explained by the presence of anti-nutrients found in barley. The addition of β-glucanase in diet 2 improves (P <0.05) the weight gain (84.6 g vs 63.5 g) and the consumption index (2.4 vs 2.7), with a total food consumption of 4.99 kg vs 4.73 kg compared to diet 3. The performances obtained with diet 2 were similar to those recorded with the control diet. Except, weight of intestines that was heavier (P <0.05) with diets 2 and 3 at the end of breeding cycle. Villous length and crypt depth, area, and perimeter of villi increased (P <0.05) with supplementation with β-glucanase in diet 2. These results indicate that the incorporation of 20% barley into the broiler diet is possible by adding β-glucanase, which made it possible to make formulas covering the broiler's feed requirements and thus, reduce the use of imported corn.