

FICHE APRI

Institut de recherche avicole de l'Atlantique

C.P. 550
Truro (N.-É.) B2N 5E3
CANADA

Tél. : 902-893-6657
Télec. : 902-895-6734

apri@nsac.ca
<http://www.nsac.ca/apri>

FICHE DE RENSEIGNEMENTS n° 32 Novembre 2008

ÉVALUATION DU TRITICALE POUR LES POULETS À GRILLER

Répercussions sur l'industrie

Le régime alimentaire typique de la volaille est principalement composé de tourteau de maïs et de soja. En outre, on s'attend à ce que la production d'éthanol fasse augmenter les prix des grains. À l'heure actuelle, le triticale n'est pas cultivé sur de grandes superficies dans la région atlantique du Canada. Par ailleurs, son rendement plus élevé à l'acre (Leeson et Summers 1997) comparativement au blé et au seigle, en fait un candidat intéressant pour servir d'ingrédient substitut dans le régime alimentaire de la volaille produite dans la région. La présente étude montre qu'il est possible d'ajouter le cultivar de triticale Titan à raison de 45 % du régime alimentaire. Les résultats montrent également qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser d'enzyme commerciale avec le cultivar de triticale évalué (Titan). Par contre, en ce qui concerne les recommandations à l'échelle commerciale, il faut préciser que le taux d'ajout de triticale au régime alimentaire ainsi que le besoin d'une enzyme commerciale peuvent dépendre de la variété de triticale.

Introduction

Le triticale (*Triticale hexaploide* L) est une céréale hybride résultant d'un croisement entre le blé (*Triticum aestivum* L) et le seigle (*Secale cereale* L). Il possède les caractéristiques de rusticité du seigle, comme la tolérance à la sécheresse et la résistance aux maladies (Boros 1999). La composition en éléments nutritifs du triticale et du blé est très semblable (triticale 11,8 % de protéines brutes; blé 13,3 % de protéines brutes, CMRC 1994). En outre, comme le blé et le seigle, le triticale contient des arabinoxylanes (Malthlouthi et coll. 2002). Les arabinoxylanes peuvent accroître la viscosité des digestas chez les oiseaux et occasionner une

réduction de 10 à 15 % de la valeur énergétique métabolisable apparente du blé (Leeson et Summers 1997). De surcroît, différentes variétés de blé contiennent différents teneurs en arabinoxylanes (Malthlouthi et coll. 2002). Une étude a été menée pour déterminer s'il était possible de donner à manger des concentrations élevées de triticale à des poulets à griller et si une enzyme était alors requise.

Essais

Dans deux essais, des poulets à griller d'un jour ont été nourris avec quatre régimes alimentaires différents : 0 %, 22,5 %, 45 % de triticale et 45 % plus une enzyme commerciale (Allzyme WB 500) (45 % + E). Le régime alimentaire témoin (0 %) était à base de maïs et de soja. Les aliments ont été servis pendant une période de 38 jours. On a utilisé un cultivar d'hiver de triticale dénommé Titan (12,5 % de protéines brutes) cultivé localement. On a déterminé qu'il contenait 7,8 parties par million de vomitoxine.

Résultats

Dans le premier essai, le poids corporel (graphique 1) des oiseaux ayant consommé le régime alimentaire à 22,5 % était plus faible ($P \leq 0,05$) à 38 jours et les oiseaux avaient consommé moins ($P \leq 0,05$) d'aliments pendant toute la période de l'essai (tableau 1) (1 166, 1 074, 1 179, 1 179 g oiseau⁻¹ respectivement pour 0 %, 22,5 %, 45 % et 45 % + E) que ceux dont le régime alimentaire était différent. Toutefois, l'indice de conversion (tableau 2) était semblable ($P > 0,05$) (1,61, 1,60, 1,60, 1,60 aliments gain de poids⁻¹ oiseau⁻¹ respectivement pour 0 %, 22,5 %, 45 % et 45 % + E) parmi les régimes alimentaires contenant du triticale. On a conclu que le poids corporel plus faible à 38 jours pour le traitement de 22,5 % n'est pas

dû à la concentration en triticales du régime alimentaire, puisque la hausse de la concentration de triticales n'a pas eu d'effet sur la consommation pour les oiseaux recevant le régime à 45 % et à 45 % + E. Des recherches antérieures (Hamilton et coll. 1985) ont permis de déterminer que les poulets pouvaient tolérer des aliments contenant jusqu'à 5 ppm de vomitoxine. La concentration en vomitoxine dans le régime alimentaire contenant 45 % de triticales était inférieure à 5 ppm. Par conséquent, la vomitoxine présente dans le triticales n'a pas été jugée nuisible à la croissance. De plus, pour l'essai 2, le régime alimentaire n'a eu aucun effet ($P > 0,05$) sur la croissance, ce qui vient corroborer la conclusion que la diminution du poids corporel lors du premier essai n'était pas due à la concentration de triticales.

Figure 1. Effet du régime alimentaire et de l'âge sur le poids corporel de poulets à griller mâles (essai 1)

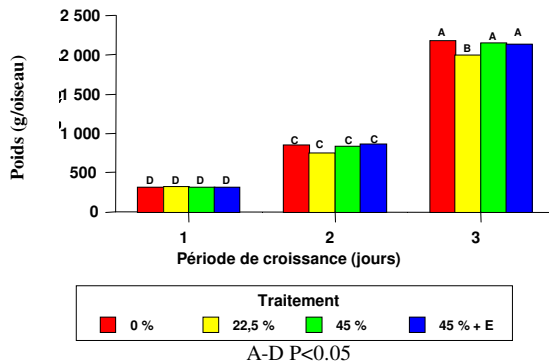


Tableau 1. Effet du régime alimentaire et de l'âge sur la consommation d'aliments (g oiseau^{-1}) (essai 1)

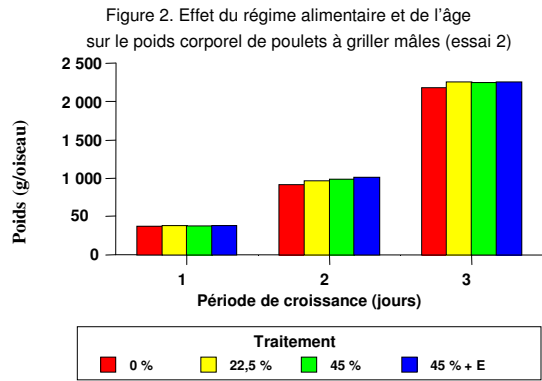
| Régime alimentaire | 1 à 14 jours | 15 à 24 jours | 25 à 38 jours | Moyenne |
|--------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 0 % | 397 | 890 | 2212 | 1166 ^{ab} |
| 22,5 % | 359 | 760 | 2103 | 1074 ^b |
| 45 % | 367 | 840 | 2329 | 1179 ^a |
| 45 % + E | 387 | 838 | 2313 | 1179 ^a |
| Moyenne d'âge | 377 ^c | 832 ^b | 2239 ^a | |

^{a-c} La moyenne par moindres carrés dans la même rangée ou colonne (lettres différentes) diffère significativement ($P < 0,05$).

Tableau 2. Effet du régime alimentaire et de l'âge sur l'indice de conversion (aliments gain de poids⁻¹ oiseau⁻¹) (essai 1)

| Régime alimentaire | 1 à 14 jours | 15 à 24 jours | 25 à 38 jours | Moyenne |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| 0 % | 1,48 | 1,67 | 1,67 | 1,61 |
| 22,5 % | 1,38 | 1,71 | 1,71 | 1,60 |
| 45 % | 1,41 | 1,63 | 1,77 | 1,60 |
| 45 % + E | 1,46 | 1,53 | 1,81 | 1,60 |
| Moyenne d'âge | 1,43 ^c | 1,64 ^b | 1,74 ^a | |

^{a-c} La moyenne par moindres carrés dans la même rangée (lettres différentes) diffère significativement ($P < 0,05$).



$P > 0,05$

Tableau 3. Effet du régime alimentaire et de l'âge sur l'indice de conversion (g oiseau^{-1}) (essai 2)

| Régime alimentaire | 1 à 14 jours | 15 à 24 jours | 25 à 38 jours | Moyenne |
|--------------------|------------------|------------------|-------------------|---------|
| 0 % | 428 | 885 | 2225 | 1179 |
| 22,5 % | 443 | 981 | 2370 | 1265 |
| 45 % | 434 | 898 | 2377 | 1236 |
| 45 % + E | 405 | 896 | 2341 | 1214 |
| Moyenne d'âge | 427 ^c | 915 ^b | 2328 ^a | |

^{a-c} La moyenne par moindres carrés dans la même rangée (lettres différentes) diffère significativement ($P < 0,05$).

Tableau 4. Effet du régime alimentaire et de l'âge sur l'indice de conversion (aliments gain de poids⁻¹ oiseau⁻¹) (essai 2)

| Régime alimentaire | 1 à 14 jours | 15 à 24 jours | 25 à 38 jours | Moyenne |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| 0 % | 1,34 | 1,63 | 1,75 | 1,57 |
| 22,5 % | 1,31 | 1,69 | 1,84 | 1,61 |
| 45 % | 1,31 | 1,47 | 1,89 | 1,56 |
| 45 % + E | 1,20 | 1,44 | 1,87 | 1,51 |
| Moyenne d'âge | 1,29 ^c | 1,56 ^b | 1,84 ^a | |

^{a-c} La moyenne par moindres carrés dans la même rangée (lettres différentes) diffère significativement ($P < 0,05$).

Chercheurs :

J.L. MacIsaac¹, D.M. Anderson², K.L. Budgell², R. Jacobs²

¹ Institut de recherche avicole de l'Atlantique, Truro (N.É.), ² Collège d'agriculture de la Nouvelle-Écosse, Truro (N.É.)

Remerciements :

Alltech Inc, de Lexington (Kentucky) a fourni l'Allzyme WB 500®

Pour en savoir plus sur ce projet ou tout autre projet, veuillez envoyer un message à l'adresse apri@nsac.ca

La composition des régimes alimentaires et les références bibliographiques sont disponibles sur demande.