

Optimisation du gavage chez le canard par une approche nutritionnelle : Utilisation de la choline en élevage et en gavage

RESPONSABLE :

M. BIJJA

Contact : m.bijja@gmail.com

ASSELDOR – COULAURES



A retenir

L'approche de l'optimisation du gavage par une préparation des animaux en élevage, consistant à ajouter de la choline dans l'alimentation pour favoriser ou accélérer la stéatose lors de la phase de gavage, ne semble pas concluante.

Il semblerait même que l'utilisation de choline ait un effet contraire à celui escompté. Dans le cas de notre étude et avec les doses utilisées, la choline en élevage et en gavage ne semble pas efficiente.

Ces observations ne vont pas dans le sens des études menées chez l'oie qui montraient qu'une supplémentation en choline lors de la phase d'élevage favorisait la stéatose lors de la phase de gavage.

Contexte

L'acte de gavage est décrié de manière récurrente, des solutions pouvant faciliter la stéatose peuvent encore être explorées. Chez les palmipèdes, le foie est le principal site de synthèse des lipides où le développement de la stéatose hépatique est favorisé par différents mécanismes notamment grâce aux donneurs de méthyle tels que la choline, l'acide folique et la méthionine. L'aliment utilisé pendant le gavage est quasi exclusivement composé de maïs, or celui-ci présente de faibles teneurs en choline, en acide folique et en méthionine. Une des pistes est donc un apport suffisant en donneurs de méthyle tel que la choline dans la ration en élevage et en gavage qui pourrait favoriser la lipogenèse et donc la stéatose.

Introduction

Il s'agit d'étudier les effets de la teneur en choline des aliments pendant la phase de finition et de gavage sur l'intensité de la stéatose hépatique en gavage chez le canard. A terme, ces résultats permettront d'affiner les recommandations nutritionnelles concernant la choline pendant la phase de finition et de formuler des recommandations sur le choix des matières premières si un apport protéique devait être proposé en début de gavage.

Matériel et méthode

1. Dispositif expérimental

600 canetons mulards, répartis en 12 lots de 50 animaux, seront élevés selon une conduite alimentaire triphasée :

- Un aliment "pré-starter", 10 jours,
- Un aliment "démarrage" jusqu'à 5 semaines,
- Un aliment "croissance" jusqu'à 8 semaines

puis les aliments "finition" expérimentaux avec un rationnement horaire jusqu'à 12 semaines. Cette phase d'élevage sera suivie d'une mise en gavage.

2. Modalités testées en élevage

Deux modalités seront testées en élevage :

- Modalité Témoin (6 lots de 50 canards) : aliment avec une composition formulée de manière à minimiser le niveau de choline, ici 0,174 mg/kg d'aliment.
 - Modalité Choline (6 lots de 50 canards) : aliment contenant les mêmes ingrédients que dans la modalité 1 + supplémentation en choline à 20g/kg d'aliment.
- Ces deux aliments expérimentaux sont iso-protéiques et iso-énergétiques.

3. Modalités testées en gavage

Deux modalités seront testées en gavage :

- Modalité ET et EC (72 canards/modalité) : farine de gavage contenant un additif sans choline
- Modalité ETC et ECC (72 canards/modalité en finition) : farine de gavage contenant le même additif de gavage que dans la modalité 1 + une supplémentation en choline à 20g/kg.

Elevage			
Témoin		Choline	
Gavage			
Elevage témoin avec choline ETC	Elevage témoin sans choline ET	Elevage choline avec choline ECC	Elevage choline sans choline EC

Résultats et discussion

1. Performances en élevage

Les résultats montrent que l'ajout de choline dans l'alimentation des canards n'améliore pas les performances zootechniques. Sur la période précédant la phase expérimentale de 2 semaines à 6 semaines (Tableau1), les croissances des canards et les GMQ sont similaires et ne présentent pas de différences significatives. Sur la phase expérimentale de 6 semaines à 11 semaines avec ajout de choline dans l'alimentation, les performances restent identiques pour les deux modalités testées avec des poids et des indices de consommation similaires. Ainsi, le poids vif est de 4 483 g pour le lot témoin et de 4 473 g pour le lot avec choline.

2. Composition corporelle sur la période expérimentale d'élevage à 8 et 11 semaines

La composition corporelle des canards pour les deux modalités testées ne changent pas. Les poids de foie, de graisse abdominale et de magret ne présentent pas de différences significatives (Tableau 2). La choline n'a pas d'incidence en élevage sur la composition corporelle des canards.

3. Performances techniques en gavage

Les résultats montrent que les modalités n'ayant pas reçu de choline présentent les meilleures performances de poids de foie. La modalité issue de l'élevage sans choline gavée sans choline présente de meilleures performances que la modalité issue de l'élevage avec choline et gavée avec une farine de gavage contenant de la choline (Tableau 3).

Conclusion

L'essai conduit de l'utilisation de la choline sur les canards en élevage et gavage n'a pas montré un gain significatif dans le phénomène de stéatose. Les canards qui n'ont pas eu de choline à l'issue de phase de gavage présentent en moyenne des foies supérieurs de 150 g soit 27 % de gain de poids.

Tableau 1 : Performance en élevage

Modalités	Témoin	Choline	Sats
Poids vifs (g) 2 sem	521	531	ns
4 Sem	1583	1564	ns
6 Sem	2873	2867	ns
Poids vif Phase Expérim (g) 8 sem	3836	3814	ns
10 sem	4280	4285	ns
11 sem	4483	4473	ns
GMQ (g/j) 1 à 2 sem	33	34	ns
2 à 4 sem	76	74	ns
4 à 6 sem	92	93	ns
6 à 8 sem	74	73	ns
GMQ Phase Expérim (g/j) 8 à 10 sem	30	31	ns
10 à 11sem	29	26	ns
IC 10 sem	3,03	3,06	ns
11 sem	3,24	3,26	ns

Tableau 2 : Composition corporelle sur la phase expérimentale

Modalités →	Témoin	Choline	Sats
à 8 sem Poids vif (g)	3836	3814	ns
Foie/Poids vif (%)	1,81	1,96	ns
Gras abdominal/Poids vif (%)	1,33	1,33	ns
Muscle magret/ Poids vif (%)	5,67	5,3	ns
Peau magret/ Poids vif (%)	40,1	41,4	ns
à 11 sem Poids vif (g)	4483	4473	ns
Foie/Poids vif (%)	1,17	1,08	ns
Gras abdominal/Poids vif (%)	1,62	1,36	ns
Muscle magret/ Poids vif (%)	7,19	7,21	ns
Peau magret/ Poids vif (%)	30,6	27,1	ns

Tableau 3 : Performance en gavage

Modalités →	ETC	ET	ECC	EC	Sats
Mortalité	2/72	2/72	3/72	3/72	ns
Poids vif MEG (g)	4518	4519	4545	4552	ns
Consommation (g)	7773	7774	7687	7726	ns
Gain de poids (g)	1820^b	1980^a	1804^b	2018^a	***
IC	4,36^b	4,02^a	4,44^b	3,95^a	***
Poids vif abattage (g)	6347^b	6505^a	6353^b	6579^a	***
Poids de foie (g)	581^b	741^a	568^b	721^a	***
Magret poids muscle (g)	331	329	325	326	ns
Magret poids peau (g)	182^b	195^a	179^b	194^a	**

Avec la participation financière de :

