

BILAN D'ESSAIS D'INCORPORATION DE POIS PROTÉAGINEUX DANS L'ALIMENT DES CANARDS

F. VAN DER HORST

ITAVI - 4, rue Ingres - Pineuilh - 33220 Ste-Foy-la-Grande

Le canard est une production dont le développement a été très rapide sans que les techniques d'alimentation relatives à cette espèce soient parfaitement connues. L'application à cette production des résultats obtenus sur les autres volailles est fréquente mais peu satisfaisante : le canard est un palmipède dont la physiologie diffère du poulet ou de la dinde. Le test des matières premières, et ici des protéagineux, spécifique au canard à rôtir est donc indispensable. L'Institut Technique de l'Aviculture a étudié l'utilisation du pois protéagineux en conditions représentatives du terrain, avec des effectifs importants d'animaux. Il s'agit d'essais de démonstration et nous avons travaillé à taux progressifs jusqu'à atteindre les taux limites d'emplois.

I MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les essais se sont déroulés :

- soit dans les Deux-Sèvres pour l'essai 1, chez des éleveurs travaillant avec les Ets Bellane (Nueil-les-Aubiers) ;
- soit dans le Gers pour les essais 2 et 3, chez des éleveurs travaillant avec la Coopérative du Bassin du Midour (CBM) au HOUGA ;

Tous ces éleveurs produisent du canard de Barbarie.

Les essais ont été réalisés par comparaison de lots de canards, élevés chez le même éleveur sur la même période ; soit dans des bâtiments identiques, soit dans un même bâtiment séparé en deux salles identiques ; selon deux répétitions. Chaque répétition d'essai a concerné entre 1 000 et 3 000 animaux.

Deux régimes alimentaires ont été comparés :

le régime témoin :

Toujours constitué des aliments couramment utilisés par les éleveurs ;

le régime expérimental :

- pour l'essai 1 : identique jusqu'à 50 jours au régime témoin, avec utilisation en période de finition (de 50 jours à l'abattage) d'un aliment contenant 10 % de pois ;
- pour les essais 2 et 3 : identique la première semaine au régime témoin, avec utilisation en période croissance (2 à 5 semaines) d'un aliment contenant 7 % de pois (Essai 2), 20 % de pois (Essai 3) ; et en période finition (5 semaines à l'abattage) d'un aliment contenant 20 % de pois.

Dans ces régimes, le pois protéagineux, complété par de la graisse, se substitue généralement à des céréales et à du tourteau de soja 48 ou des graines de soja extrudées.

Les compositions des aliments utilisés pour les différents essais sont indiquées aux tableaux 1, 2, 3, 4 et 5 ; et la composition des pois protéagineux au tableau 6.

II RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. les performances d'élevage

(tableaux 7, 8 et 9)

1.1. la mortalité

Sur les phases finition et/ou croissance finition des régimes expérimentaux, la mortalité est sensiblement identique à celle enregistrée pour les régimes témoins.

1.2. les performances

(graphique 1)

Dans tous les cas, sur l'ensemble de la période d'élevage, les performances sont en moyenne très proches entre les deux lots (témoin et essai).

les poids

Les poids à l'abattage sont sensiblement améliorés par l'introduction de 10 % de pois en finition dans l'essai 1 (il faut toutefois noter que les animaux mâles expérimentaux ont été abattus plus tard que les témoins).

Pour les deux autres essais, le poids à l'abattage des lots expérimentaux est légèrement inférieur aux lots témoins. Effectivement, les gains de poids sur les périodes de consommation du pois protéagineux sont souvent un peu moins importants pour les régimes expérimentaux que pour les régimes témoins.

la consommation

La consommation globale s'est révélée en général plus faible pour les lots expérimentaux, suivant la même tendance que les poids à l'abattage.

Ainsi, les indices de consommation sont dans tous les cas très proches.

2. les constatations à l'abattoir

Il a été noté un état d'engraissement moins important pour les animaux recevant le pois : ceci a été constaté pour les essais 2 et 3.

CONCLUSION

L'utilisation de pois s'est révélée favorable jusqu'à 20 % dans les aliments croissance et finition. La légère réduction du poids à l'abattage n'est pas un handicap dans une production où le rationnement doit souvent être envisagé.

La consommation alimentaire a suivi la même tendance et les indices de consommation ne s'en sont pas trouvés affectés.

Tableau 1
Essai 1 : COMPOSITION DES ALIMENTS (%)

	Démarrage (0-25 jours)	Croissance (26-49 jours)	Finition 2 (50 jours. = abattage)			
			Témoïn		Expérimental	
Blé	36,57	25,00	40,00		40,65	
Maïs	32,67	41,80	27,82		25,00	
Soluble	5,00	4,34	5,00		5,00	
Tourteau de colza	–	2,00	3,00		3,00	
Tourteau de tournesol	2,00	3,00	–		2,00	
Pois protéagineux	–	–	–		10,00	
Tourteau de soja 48	20,03	13,30	14,69		4,73	
Mélasses	–	1,50	–		–	
Graisse	0,50	2,00	3,00		3,00	
Farine de viande 55 G	–	5,00	3,63		4,00	
PX 1	–	–	1,20		0,79	
CMV	3,23	2,06	1,66		1,83	
Résultats d'analyses			Répétit. 1	Répétit. 2	Répétit. 1	Répétit. 2
Humidité			12,0	11,3	12,4	12,3
Matières minérales			5,0	4,5	4,3	4,9
Matières grasses			4,9	5,4	4,3	4,8
Matières celluloses			2,9	3,2	4,1	3,8
Matières protéiques brutes			18,4	18,1	17,8	18,0
Lysine			0,86	0,95	0,86	0,80
Méthionine + Cystine			0,65	0,65	0,72	0,71
Caractéristiques calculées						
EM INRA (kcal/kg)	2 780	2 898	2 942		2 924	
Lysine	0,85	0,85	0,85		0,85	
Méthionine	0,44	0,44	0,41		0,41	
Méthionine + Cystine	0,75	0,75	0,70		0,70	
Phosphate bicalcique	0,45	0,45	0,41		0,41	
Calcium	0,95	1,90	0,81		0,81	

Tableau 2
Essai 2 : COMPOSITION DES ALIMENTS CROISSANCE (%)

	Témoïn		Expérimental	
	Répétition 1	Répétition 2	Répétition 1	Répétition 2
Blé	19,00		10,00	
Maïs	50,50		51,5	
Pois	–		7,00	
Tourteau de soja 48	21,50		19,60	
PX 1	1,00		–	
Luzerne D.18	1,00		5,00	
Farine de viande 60 D	2,00		3,00	
Skinol	–		0,5	
Mélasses de canne	2,00		1,00	
Carbonate de calcium	0,60		–	
Phosphate bicalcique	1,30		1,32	
CMV	1,10		1,08	
Résultats d'analyses	Répétition 1	Répétition 2	Répétition 1	Répétition 2
Humidité	12,2	11,4	10,7	10,8
Matières minérales	4,5	6,3	6,0	5,5
Matières grasses	2,8	2,7	2,6	2,7
Matières celluloses	2,9	3,8	3,7	4,5
Matières protéiques brutes	19,0	19,5	19,7	20,1
Lysine	0,85	0,94	0,93	1,02
Méthionine + Cystine	0,75	0,73	0,76	0,73
Caractéristiques calculées				
EM INRA (kcal/kg)	2 816		2 777	
Lysine	0,94		0,98	
Méthionine + Cystine	0,81		0,83	
Calcium	0,90		0,90	
Phosphore total	0,63		0,65	

Tableau 3
Essai 2 : COMPOSITION DES ALIMENTS FINITION (%)

	Témoïn		Expérimental	
	Blé	15,00		20,00
Maïs	55,50		41,00	
Pois	–		20,00	
Tourteau de soja 48	14,50		6,30	
Tourteau de tournesol 37	5,00		5,00	
PX 1	1,00		–	
Farine de viande 60 D	4,00		4,00	
Skinol	0,50		1,25	
Mélasses de canne	2,00		–	
Carbonate de calcium	–		0,25	
Phosphate bicalcique	1,25		1,10	
CMV	1,25		1,10	
Résultats d'analyses	Répétition 1	Répétition 2	Répétition 1	Répétition 2
Humidité	10,4	11,2	10,3	10,3
Matières minérales	5,0	5,2	6,3	5,1
Matières grasses	1,7	3,0	2,2	3,6
Matières cellulosiques	4,6	4,4	4,7	4,5
Matières protéiques brutes	18,2	18,0	17,9	17,9
Lysine	0,85	0,80	0,82	0,80
Méthionine + Cystine	0,66	0,70	0,67	0,73
Caractéristiques calculées				
EM INRA (kcal/kg)	2 868		2 861	
Lysine	0,86		0,86	
Méthionine + Cystine	0,76		0,75	
Calcium	0,92		0,90	
Phosphore total	0,71		0,68	

Tableau 4
Essai 3 : COMPOSITION DES ALIMENTS CROISSANCE (%)

	Témoïn		Expérimental	
	Maïs	51,51		25,00
Blé	10,00		26,50	
Orge	–		3,25	
Mélasses	1,00		1,00	
Graisse	0,50		2,00	
Tourteau de soja 48	19,60		10,75	
Farine de viande 60 D	3,00		4,00	
Tourteau de tournesol	–		5,00	
Luzerne D	5,00		–	
Pois	7,00		20,00	
Phosphate	1,32		0,80	
Carbonate	–		0,60	
Méthionine	0,07		0,10	
COV	1,00		1,00	
Résultats d'analyses	Répétition 1	Répétition 2	Répétition 1	Répétition 2
Humidité	12,40	12,65	12,20	12,20
Matières minérales	5,10	5,10	5,25	5,20
Matières grasses	3,50	3,15	4,00	4,00
Matières cellulosiques	4,40	4,35	4,50	4,75
Matières protéiques brutes	18,10	17,70	18,20	17,60
Lysine	0,85	0,84	0,85	0,85
Méthionine + Cystine	0,76	0,78	0,79	0,79
Caractéristiques calculées				
EM INRA (kcal/kg)	2 785		2 834	
Lysine	0,98		0,97	
Méthionine + Cystine	0,77		0,76	
Calcium	0,94		0,87	
Phosphore total	0,63		0,66	

Tableau 5
Essai 3 : COMPOSITION DES ALIMENTS FINITION (%)

	Témoïn		Expérimental	
	Maïs	17,50		12,50
Blé	35,00		35,00	
Orge	8,00		8,00	
Pois	7,00		20,00	
Soja graine extrudée	6,25		3,50	
Tourteau de colza	4,00		1,65	
Tourteau de tournesol	5,00		5,00	
Tourteau de soja 48	2,50		-	
Gluten 60	-		2,50	
Farine de viande 60 D	5,00		5,00	
Luzerne D	2,75		-	
PX 1	0,40		-	
Skinol	2,50		2,50	
Mélasse	2,00		2,00	
Carbonate	0,25		0,40	
Phosphate	0,47		0,57	
Méthionine	0,08		0,08	
COV	1,30		1,30	
Résultats d'analyses	Répétition 1	Répétition 2	Répétition 1	Répétition 2
Humidité	12,10	9,65	13,05	9,85
Matières minérales	5,80	6,25	5,05	5,55
Matières grasses	5,25	6,15	3,55	5,50
Matières cellulosiques	5,20	5,10	3,65	4,55
Matières protéïques brutes	17,20	16,80	16,60	17,10
Lysine	0,83	0,86	0,86	0,85
Méthionine + Cystine	0,80	0,80	0,79	0,81
Caractéristiques calculées				
EM INRA (kcal/kg)	2 916		2 850	
Lysine	0,85		0,85	
Méthionine + Cystine	0,75		0,75	
Calcium	0,90		0,90	
Phosphore total	0,64		0,64	

Tableau 6
COMPOSITION DES POIS PROTÉAGINEUX (%)

	Essai 1	Essai 2	Essai 3
Humidité	14,30	12,40	13,90
Matières minérales	3,30	3,80	2,95
Matières grasses	0,80	1,30	1,00
Matières cellulosiques	6,30	6,60	5,05
Matières protéïques brutes	23,00	21,40	20,55
Lysine	1,54	1,53	1,51
Méthionine	0,23	0,22	0,21
Cystine	0,34	0,28	0,33

Tableau 7
Essai 1 : RÉSULTATS TECHNIQUES

	Répétition 1		Répétition 2	
	Témoin	Expérimental	Témoin	Expérimental
	de 1 jour à 49 jours			
Mortalité (%)	2,04	3,50	3,20	3,30
Consommation (g)	3 870	3 888	3 710	3 905
Gain de poids (g)	2 210	2 250	2 221	2 240
IC	1,75	1,73	1,67	1,74
de 50 jours à l'abattage				
Mortalité (%)	0,95	0,90	0,90	0,76
Consommation (g)	5 085	5 332	5 440	5 282
Gain de poids (g)	1 029	1 097	1 135	1 154
IC	4,94	4,86	4,79	4,57
de 1 jour à l'abattage				
Age moyen d'abattage (j)	75	77	76	76,5
Mortalité (%)	2,96	4,40	4,10	4,06
Consommation (g)	8 955	9 220	9 150	9 187
Poids (g)	3 239	3 347	3 356	3 394
IC	2,76	2,75	2,72	2,70
Poids moyen des mâles (g)	4 180 (81 jours)	4 244 (85 jours)	4 150 (83 jours)	4 191 (84 jours)
Poids moyen des femelles (g)	2 342 (69 jours)	2 245 (69 jours)	2 296 (70 jours)	2 245 (69 jours)

Tableau 8
Essai 2 : RÉSULTATS TECHNIQUES

	Témoin		Expérimental	
	Répétition 1	Répétition 2	Répétition 1	Répétition 2
	♀	♀ et ♂	♀	♀ et ♂
de 1 jour à 5 semaines				
Mortalité (%)	0,90	0,40	0,74	3,00
Consommation (g)	2 533	2 695 *	2 616	2 695 *
Gain de poids (g)	1 280	1 588	1 280	1 487
IC	1,98	1,69	2,04	1,81
de 5 semaines à l'abattage				
Mortalité (%)	0,34	0,05	0,07	0,18
Consommation (g)	4 838	7 662	4 538	7 746
Gain de poids (g)	1 200	1 743	1 180	1 819
IC	4,03	4,39	3,84	4,25
de 1 jour à l'abattage				
Age moyen d'abattage (j)	62	75,5	62	75,6
Mortalité (%)	1,23	0,45	0,80	3,18
Consommation (g)	7 371	10 357	7 154	10 441
Gain de poids (g)	2 480	3 331	2 460	3 306
IC	2,97	3,11	2,91	3,15

* Les animaux ont été rationnés.

Tableau 9
Essai 3 : RÉSULTATS TECHNIQUES

	Témoïn ♀		Expérimental ♀	
	Répétition 1	Répétition 2	Répétition 1	Répétition 2
de 1 jour à 5 semaines				
Mortalité (%)	0,90	1,00	0,50	1,40
Consommation (g)	2 954	2 076 *	2 909	2 076 *
Gain de poids (g)	1 235	1 025	1 222	1 100
IC	2,39	2,02	2,38	1,88
de 5 semaines à l'abattage				
Mortalité (%)	0,60	1,00	0,40	0,45
Consommation (g)	3 240	3 972	3 209	3 779
Gain de poids (g)	1 175	1 375	1 168	1 290
IC	2,75	2,88	2,74	2,92
de 1 jour à l'abattage				
Age moyen d'abattage (j)	63	62	64	64
Mortalité (%)	1,50	2,00	0,90	1,85
Consommation (g)	6 194	6 048	6 118	5 855
Gain de poids (g)	2 410	2 400	2 390	2 390
IC	2,57	2,52	2,56	2,45

* Les animaux ont été rationnés.

Le 8 décembre 1993

CARREFOUR ALIMENTATION, CARREFOUR DE LA QUALITÉ EN AVICULTURE

à PARIS, au PAVILLON KLÉBER

**Organisé par l'ITAVI avec la collaboration
de la REVUE DE L'ALIMENTATION ANIMALE**

Deux thèmes sont au programme :

- Aliment et Environnement
- Aliment et Sécurité de la Chaîne Alimentaire

CONTACTS :

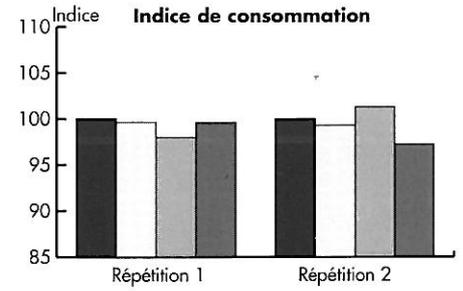
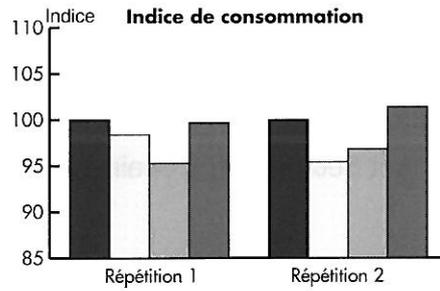
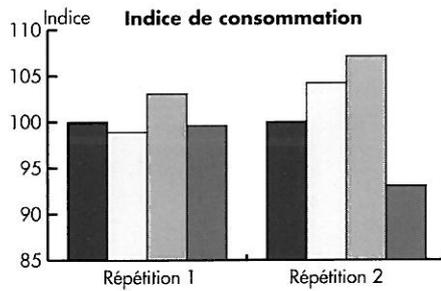
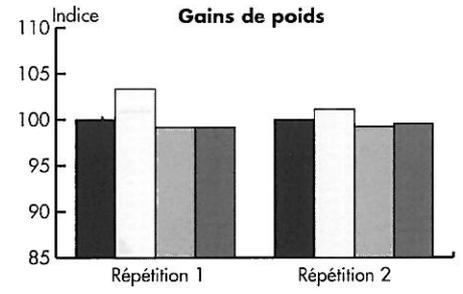
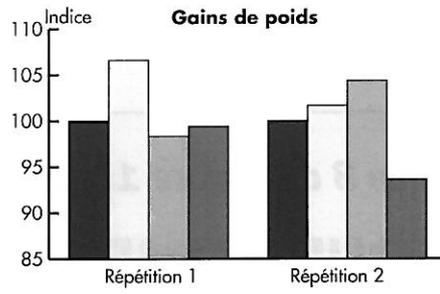
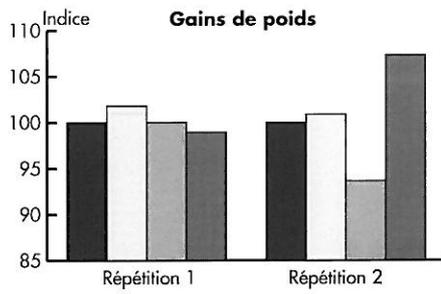
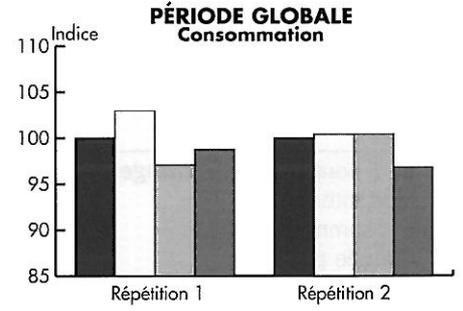
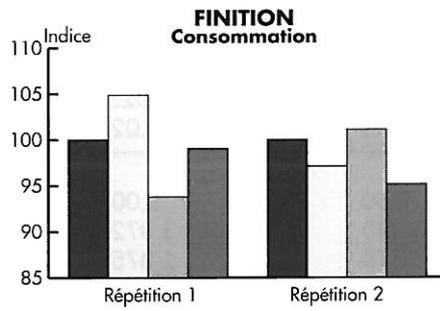
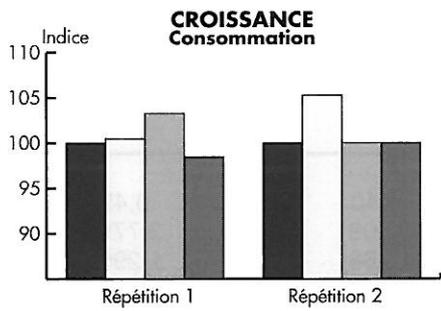
Nadège FORGNONE

ITAVI - 28, rue du Rocher - 75008 PARIS
Tél. : 45 22 62 40 - Fax : 43 87 46 13

Murielle MEGE

REVUE DE L'ALIMENTATION ANIMALE
8, cité Paradis - 75010 PARIS
Tél. : 40 22 70 50 - Fax : 40 22 70 70

Graphique 1
COMPARAISON DES PERFORMANCES D'ÉLEVAGE



■ Témoin □ Essai 1 ▒ Essai 2 ■ Essai 3