

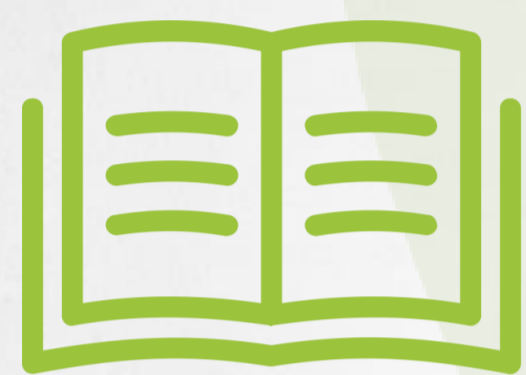


# Graines de protéagineux et monogastriques

Réalisé par Lise DUCRET, INTERBIO FC



## Une ressource mixte en énergie et protéines



Intermédiaires entre céréales et oléagineux, les protéagineux (pois, féverole, lupin) sont des graines de **légumineuses** qui se caractérisent par leur **richesse en protéines** : entre 20 et 30% en moyenne. Ces dernières sont bien pourvues en **lysine** et **déficitaires en acides aminés soufrés**, faisant de ces graines de bons compléments aux céréales. Elles contiennent de l'amidon généralement bien digestible. Leur **valeur énergétique est donc relativement bonne** et proche de celle des céréales.

## Valeurs alimentaires et seuils d'incorporation



Les **valeurs nutritionnelles** des protéagineux, et des matières premières en général, **fluctuent grandement** suivant différents paramètres (variétés, conditions culturales, conditions climatiques etc...). **Réaliser des analyses est très fortement recommandé !**

	Energie métabolisable (Kcal/kg)	Energie métabolisable (MJ/kg)	Protéines brutes (%)	Intérêts	Limites
<b>Féverole</b>	2450	8,7	25	Bien pourvu en lysine	Pauvre en AAS (dont méthio. et tryptoph.)
<b>Pois prot.</b>	2500	9,7	20	Bien pourvu en lysine, riche en amidon	Pauvre en AAS (dont méthio. et tryptoph.)
<b>Lupin blanc</b>	2410	7,9	32,5	Riche en protéines	Profil médiocre en AAS

		Poulet démarrage	Poulet >28 jours	Pondeuses	Porcelets	Porc charcutiers	Truies
<b>Féveroles</b>	A fleurs blanches	15%	20%	7%	15%	20%	15%
	À fleurs colorées*	0%	10%		15%	15%	10%
<b>Pois</b>	Protéagineux	15%	25%	20%	30%		NL
	Fourrager (à fleur colorée)	10%	15%	15%	30%		NL
<b>Lupin blanc</b>				5%	5%		10%

\* Il existe des variétés de féverole à fleurs colorées pauvres en viscine et conviscine.

Sources : Les Cahiers techniques de l'ITAB « Alimentation des volailles et des porcs en AB »  
 Les protéagineux et l'alimentation animale, Terre Univia  
 Fiche technique « Intégration de pois et de féverole crus en monogastriques » du GAB32



# Graines de protéagineux et monogastriques

Réalisé par Lise DUCRET, INTERBIO FC



## FEVEROLE

- Plus riche en protéines et moins énergétique que le pois.
- La féverole blanche, sans tanins, peut être incorporée à des taux légèrement plus élevés.
- Carencée en méthionine, cystine et tryptophane, qui devront être apportés par d'autres sources de protéines.
- La teneur en tanins de la féverole colorée est élevée.
- En poules pondeuses, l'utilisation de variétés riches en vicine-convicine peut engendrer des impacts négatifs sur la qualité des œufs (plus petite taille notamment). Limiter leur utilisation à 7%



## POIS

- L'apport de pois est comparable à un mélange blé + soja.
- Comme la féverole, carencé en méthionine et en cystine.
- Le pois est également carencé en tryptophane et doit donc être associé préférentiellement à du triticale ou du blé plutôt qu'à du maïs.
- Le pois protéagineux à privilégier en volailles.
- Le pois fourrager, très cultivé en association, doit être limité, surtout chez les jeunes, à cause des tannins. Une association triticale + pois est une bonne base pour les rations en porc.



## LUPIN

- Le plus riche en protéines, le plus limitant en lysine.
- Lupin bleu contient des alcaloïdes (= goût amer), ce qui limite son incorporation en porc. Mais a une teneur plus faible en stachyose, à l'origine de problèmes de flatulence chez les charcutiers.
- Le lupin blanc doux, plus adapté et appétant en volailles.



Sources : Les Cahiers techniques de l'ITAB « Alimentation des volailles et des porcs en AB »  
Les protéagineux et l'alimentation animale, Terre Univia  
Fiche technique « Intégration de pois et de féverole crus en monogastriques » du GAB32



# Graines de protéagineux et monogastriques

Réalisé par Lise DUCRET, INTERBIO FC



## Exemple de ration fermière en volaille de chair

Composition aliment finition	%	Energie métabolique (Kcal/jr)	Protéines brutes (%)	Lysine digestible (%)	Méthionine digestible (%)	Coût (€/T)*
Blé	46	2980	11	0,32	0,18	380
Pois four.	15	2500	21	1,58	0,23	400
Féverole	15	2500	25	1,62	0,2	450
Graine de tournesol	10	4500	14	0,6	0,41	650
Tourteau de colza	10	2400	30	1,65	0,6	620
Complément minéral	4	-	-	-	-	600
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>2810,8</b>	<b>16,4</b>	<b>0,85</b>	<b>0,25</b>	<b>453€/T</b>

\* Prix de vente récolte 2017, Petit Meunier

## Exemple de ration fermière en porc finition

Composition aliment finition	%	Energie métabolique (EN MJ/kg)	Protéines brutes (%)	Lysine digestible (g/EN MJ)	Coût (€/T)*
Triticale	50	10,5	9,8	0,32	350
Orge	12	9,9	9,2	0,27	330
Pois four.	15	9,7	19,7	1,4	400
Féverole	15	8,7	24,8	1,5	450
Concentré prot. de luzerne	5	9	47,8	2,4	900
Complément minéral	3	-	-	-	700
<b>TOTAL</b>		<b>9,6</b>	<b>15,1</b>	<b>0,75</b>	<b>408 €/T</b>

Sources : Les Cahiers techniques de l'ITAB « Alimentation des volailles et des porcs en AB »  
Les protéagineux et l'alimentation animale, Terre Univia  
Fiche technique « Intégration de pois et de féverole crus en monogastriques » du GAB32