

# Valeur énergétique chez le porc en croissance de deux lots de pulpe de betterave déshydratée différant par leur taux de fibres alimentaires insolubles

Maria VILARIÑO <sup>(1)</sup>, Didier COULMIER <sup>(2)</sup>, Justine DANIEL <sup>(1)</sup>  
(1) ARVALIS - Institut du végétal, Pouligne, 41100 VILLERABLE, France  
(2) DESIALIS, 27-29 rue Chateaubriand - 75383 PARIS Cedex 08, France  
[m.vilarino@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:m.vilarino@arvalisinstitutduvegetal.fr)



## OBJECTIF

✓ **Mesurer la digestibilité fécale apparente de deux lots de Pulpes de Betteraves Déshydratées (PBD type « Pulpotop ») issues de sites de production différents.**

## MATÉRIEL & MÉTHODES

### Matières premières et aliments :

- ✓ 1 aliment témoin à base de blé, orge et tourteau de soja
- ✓ 2 aliments expérimentaux avec 20 % de PBD (A ou B) et 80 % de l'aliment témoin

**Animaux :** cinq porcs mâles castrés par aliment

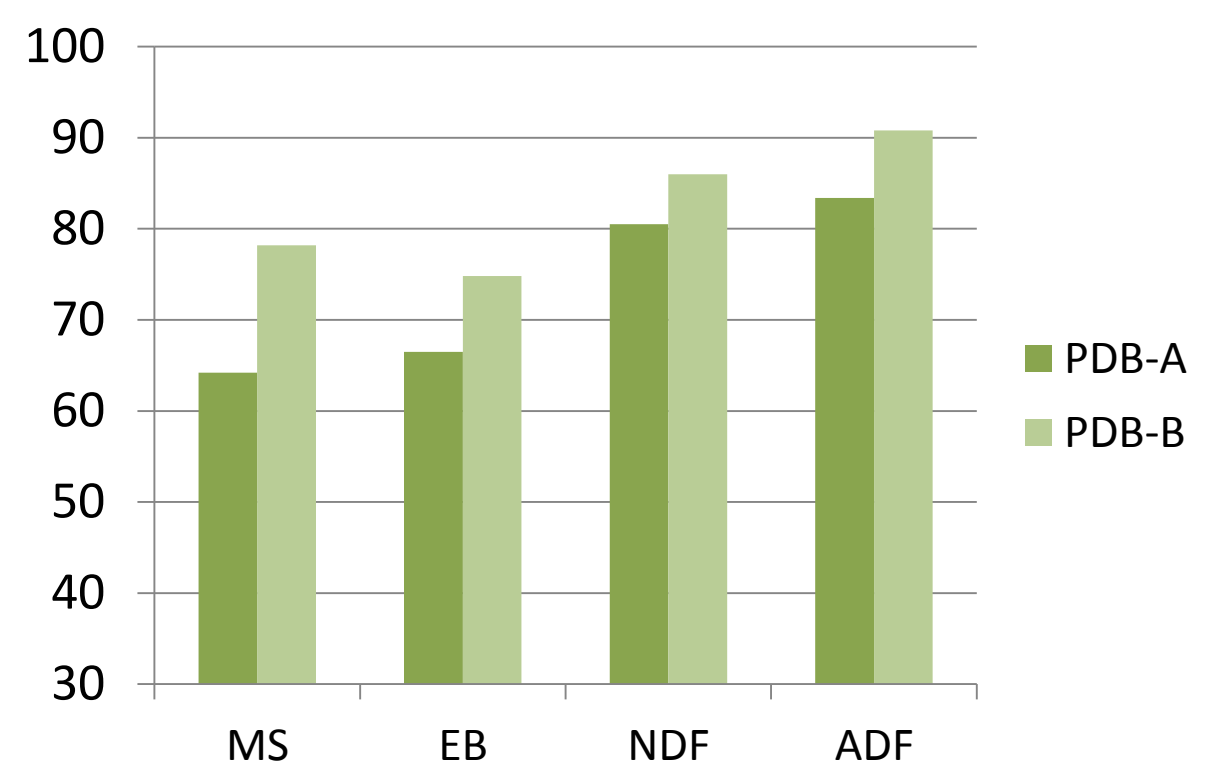
**Mesures :** après 9 jours d'adaptation à l'hébergement et à l'aliment, 3 jours de collecte totale des fèces

## RÉSULTATS

### Coefficients d'utilisation digestive fécale (CUDf, %) des aliments

	Témoin	PBD-A	PBD-B	ETR <sup>1</sup>	ANOVA <sup>1</sup>
<b>CUDf des aliments (%)<sup>2</sup></b>					
MS	86,7 <sup>a</sup>	82,1 <sup>b</sup>	85,0 <sup>a</sup>	1,2	P < 0,001
MAT	84,2 <sup>a</sup>	75,4 <sup>b</sup>	78,4 <sup>b</sup>	2,4	P < 0,001
EB	85,6 <sup>a</sup>	81,5 <sup>b</sup>	83,5 <sup>ab</sup>	1,3	P < 0,001
NDF	49,4 <sup>c</sup>	64,4 <sup>b</sup>	70,4 <sup>a</sup>	2,8	P < 0,001
ADF	24,6 <sup>b</sup>	59,1 <sup>a</sup>	63,0 <sup>a</sup>	4,4	P < 0,001
ADL	20,9 <sup>b</sup>	32,4 <sup>a</sup>	18,8 <sup>b</sup>	6,3	P < 0,05

### Coefficients d'utilisation digestive fécale (CUDf, %) des Pulpes de Betterave Déshydratées (PDB)



<sup>1</sup> : Ecart-type résiduel ; Analyse de variance, effet de l'aliment. Lettres différentes dans une ligne indiquent des différences significatives ;

<sup>2</sup> : MS : Matière Sèche, MAT : Matières Azotées Totales, EB : Energie Brute, NDF : fibre insoluble dans les détergents neutres, ADF : fibre insoluble dans les détergents acides, ADL : lignine

### Sur les aliments :

- ✓ L'incorporation de 20 % de PBD dans l'aliment réduit, comme attendu, les CUDf des protéines et de l'énergie, et augmente celui des fibres (NDF et ADF sauf ADL).
- ✓ A taux d'incorporation égal, l'aliment contenant la PBD-B a une teneur en énergie digestible supérieure (3358 kcal/kg MS – P<0,001) à celle de l'aliment avec la PBD-A (3460 kcal/kg MS).

### Sur les matières premières :

- ✓ L'énergie de la PBD-B tend (P = 0,07) à être mieux valorisée (+ 8,3 points) que celle de la PBD-A, et ce malgré le taux de fibres insolubles plus important.
- ✓ L'énergie digestible de la PBD-B est plus élevée (P < 0,01) que celle de la PBD-A (3144 vs. 2608 kcal/kg MS).

## CONCLUSION

**La digestibilité de l'énergie de la PBD-B est meilleure que celle de la PBD-A, malgré un taux de fibres insolubles plus élevé. Une meilleure digestibilité des fibres, dégradées par les microorganismes, pourrait expliquer ce résultat mais il est aussi possible que le procédé de séchage de la PBD-A ait produit des complexes réduisant sa valeur énergétique. Les effets antagonistes des fibres solubles et insolubles mériteraient d'être approfondies.**

