

Le butyrate de sodium double tampon permet d'améliorer la santé intestinale des porcelets en post-sevrage dans un contexte de réduction d'énergie et protéine dans l'aliment

C. MARECAILLE¹, H. PITHON¹, C. MANCEAUX², X. ROULLEAU¹

¹DIETAXION - 283 rue Ampère, ZA de la Noë Bachelon - 44430 LE LOROIX BOTTEREAU,

²ZOOTESTS - Parc Technologique du Zoopôle, 5 rue Gabriel Calloet-Kerbrat, 22440 PLOUFRAGAN



OBJECTIF : Évaluer l'effet du butyrate de sodium double tampon (BUTYLin[®]54) sur les performances zootechniques et la santé intestinale des porcelets en post-sevrage, dans un contexte de réduction des teneurs en énergie, protéine et lysine digestible de l'aliment.

MATÉRIELS ET MÉTHODES :

Animaux : 486 porcelets Topigs x Excelium de 28 jours
9 cases x 18 porcelets par traitement

Aliment de base :

PS1 (28-42 jours): EN 2589kcal/kg; PB 17,94% ; Lys dig 1,27%

PS2 (42-70 jours): EN 2364kcal/kg ; PB: 17,41% ; Lys dig 1,14%

Traitements :

- **Contrôle (CTRL)** : Aliment témoin
- **Bas Énergie Protéine (BEP)** : Aliment CTRL -2% énergie, protéine, lysine dig.
- **BEP-BUTYLin 54 (BEP-B54)** : Aliment BEP + 2kg/T de BUTYLin[®]54

Paramètres :

- Poids et GMQ (Gain Moyen Quotidien)
- Ingéré et IC (Indice de consommation)
- Histologie intestinale

Analyses statistiques :

Logiciel XL Stat
ANOVA et test de Kruskal-Wallis



RÉSULTATS :

- Dans la première phase alimentaire (28-42j), la consigne de réduction partielle du bicarbonate de sodium dans l'aliment BEP-B54 n'a pas été correctement respectée menant à un plus fort effet tampon et une dégradation des performances des porcelets dans ce lot.
- Lorsque cette consigne est respectée avec un effet tampon équivalent entre les lots (phase 42-70j), la **consommation est améliorée** ($P > 0,05$) dans le lot BEP-B54 (dégradée dans BEP) par rapport au CTRL ainsi que le **GMQ et l'IC** (kcal/kg) du lot **BEP-B54** par rapport aux autres groupes ($P > 0,05$).

Tableau 1 : Performances zootechniques des porcelets en post-sevrage en fonction du traitement

	CTRL	BEP	BEP-B54	P-value
Ingéré 28-42j, g/j	272	277	276	0,20
Ingéré 42-70j, g/j	848	830	862	0,61
Poids 28j, kg	7,2	7,2	7,2	0,96
Poids 42j, kg	10,7	10,6	10,5	0,85
Poids 70j, kg	24,5	24,4	24,5	0,99
GMQ ¹ 28-42j, g/j	253	252	241	0,25
GMQ 42-70j, g/j	491	491	498	0,99
IC ² 28-42j, kg/kg	1,07 ^a	1,15 ^{ab}	1,21 ^b	0,001
IC 42-70 j, kg/kg	1,73	1,78	1,74	0,56
IC 28-42j, kcal/kg	2771 ^a	2914 ^{ab}	3064 ^b	0,006
IC 42-70j, kcal/kg	4017	4047	3967	0,77

¹GMQ : Gain Moyen Quotidien ; ²IC : Indice de Consommation
a et b pour désigner une différence significative ($P < 0,05$)

Tableau 2: Paramètres d'histologie intestinale des porcelets en post-sevrage à 70 jours d'âge

	CTRL	BEP	BEP-B54	P-value
Longueur des villosités (LV), μm	423 ^a	563 ^b	485 ^{ab}	0,006
Profondeur des cryptes (PC), μm	197 ^a	227 ^b	172 ^a	0,01
Ratio LV/PC	2,2	2,5	2,8	0,20

a et b pour désigner une différence significative ($P < 0,05$)

- La réduction d'énergie et protéine dans l'aliment stimule le **développement des villosités intestinales** des porcelets ($P < 0,05$).
- La **profondeur des cryptes** (indicateur d'inflammation) est la **moins élevée** dans le lot **BEP-B54**, alors qu'elle est supérieure dans le lot BEP ($P < 0,05$).
- Le **ratio LV/PC** est numériquement **meilleur dans le lot BEP-B54** par rapport aux autres groupes ($P > 0,05$).

CONCLUSION : Dans un contexte de réduction des teneurs en énergie, protéine et lysine dans l'aliment des porcelets en post-sevrage, le BUTYLin[®]54 permet de maintenir les performances de croissance des animaux et d'améliorer leur santé intestinale via une réduction de l'inflammation et un développement des villosités.