



Effet du concentré HiPro sur le sevrage des porcelets (Groupe France CCPA)

L'entreprise française CCPA Group, basée à la station expérimentale EURONUTRITION, a mené une expérience d'élevage de porcs pour étudier l'effet du remplacement potentiel du tourteau de soja par différentes concentrations de concentré de tournesol hyperprotéiné chez les porcelets sevrés et pour évaluer la croissance et l'état sanitaire des animaux. L'étude a été menée de janvier à mars 2021. L'expérience a porté sur 240 têtes de porcelets.

Période de pré-démarrage

Le tableau 4 montre le nombre de procédures de traitement et les raisons de la nécessité d'un tel traitement dans chaque groupe d'étude au cours de la période de pré-démarrage. Dans le groupe recevant 10 % d'Haipro dans l'alimentation, le pourcentage de cas nécessitant un traitement pour la diarrhée était plus faible. Il y a eu 15 % de cas en moins. Tableau.

Données sur les cas de traitement médicamenteux individuel des animaux au cours de la période précédant le début de l'étude.

PÉRIODE DE PRÉ-DÉMARRAGE	Total dans l'étude	1 0% HiPro	2 3,3% HiPro	3 6,6% HiPro	4 10% HiPro
Nombre initial de porcelets	240	60	60	60	60
Décédé	0				
Retiré de l'étude	2	1		1	
Mortalité + crises (%)	0,8	0,7	0	1,7	0
Nombre de cas de traitement	51	16	18	13	4
% de cas traités	21,3	26,7	30	21,7	6,7
Faiblesse	8	4	2	1	1
Diarrhée	40	12	15	10	3
Boiterie	3	0	1	2	0
Nombre de porcelets reçus	44	13	14	13	4



traitement					
% de porcelets traités	18,3	21,7	23,3	21,7	6,7
% de porcelets non traités	81,7	78,3	76,7	78,3	93,3
Nombre de cas par motif de traitement					
Faiblesse	35	10	12	10	3
Diarrhée aqueuse	8	4	2	1	1
Boiterie	3	0	1	2	0

Figure 1. Tous les indicateurs de consistance fécale de la période précédant le démarrage, qui ont été évalués en moyenne par enclos. Une analyse détaillée de la consistance des fèces, évaluée en moyenne par enclos, sur l'ensemble de la période d'étude (figure 1) n'indique pas d'amélioration significative de la qualité des fèces.

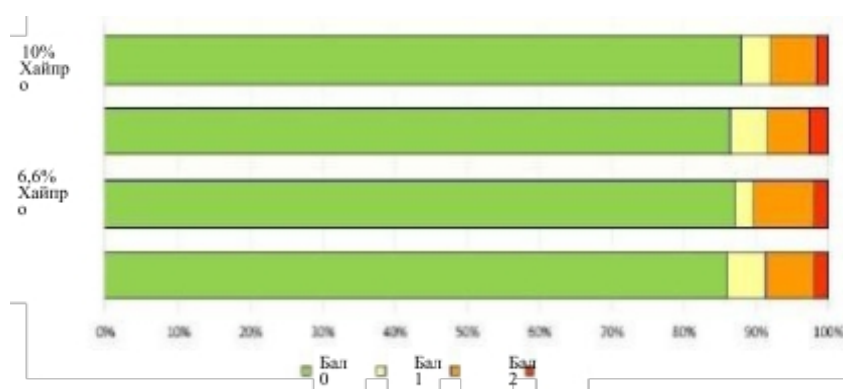


Tableau 10. Graphique détaillé de la distribution des évaluations fécales au cours de la période de pré-démarrage. Les données sont présentées sous forme de fréquence en %.

Пériode de démarrage



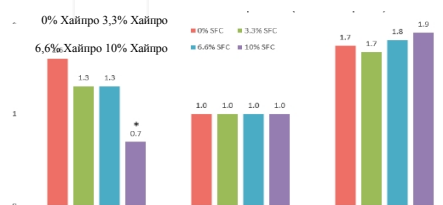
Le tableau montre le nombre de procédures de traitement effectuées et les raisons de la nécessité d'un tel traitement dans chaque groupe d'étude au début de l'étude. Il n'y a pas de différences significatives entre les groupes.

Tableau. Données sur les cas de traitement médicamenteux individuel des animaux au cours de la période initiale de l'étude.

PÉRIODE DE DÉMARRAGE	Au total, l'étude	1 0% HiPro	2 3,3% HiPro	3 6,6% HiPro	4 10% HiPro
Nombre initial de porcelets	238	59	60	59	60
Décédé	1				
Retiré de l'étude	1	1			
Mortalité+ crises (%)	0,8	1,7	0	0	1,7
Nombre de cas de traitement					
	43	9	14	9	11
% de cas traités	18,1	15,3	23,3	15,3	18,3
Faiblesse					
	40	9	14	8	9
Diarrhée	2	0	0	1	1
Boiterie	1	0	0	0	1
Nombre de porcelets traités	43	9	14	9	11
% de porcelets traités	18,1	15,3	23,3	15,3	18,3
% de porcelets non traités	81,9	84,7	76,7	84,7	81,7
Nombre de cas par motif de traitement					
Faiblesse	40	9	14	8	9
Diarrhée aqueuse	2	0	0	1	1
Boiterie	1	0	0	0	1

Une diminution du nombre de jours avec un score de selles supérieur à 0 (normal) a été observée pour le groupe Hipro 10 % (P = 0,031 pour la différence entre les groupes Hipro 0 % et Hipro 10 % ; (Figure 2).

Évaluation de la consistance des selles au cours de la période initiale (moyenne pour l'unité)



Part des animaux présentant des troubles de la consistance des fèces Score des fèces en points
(score supérieur à 0) en points

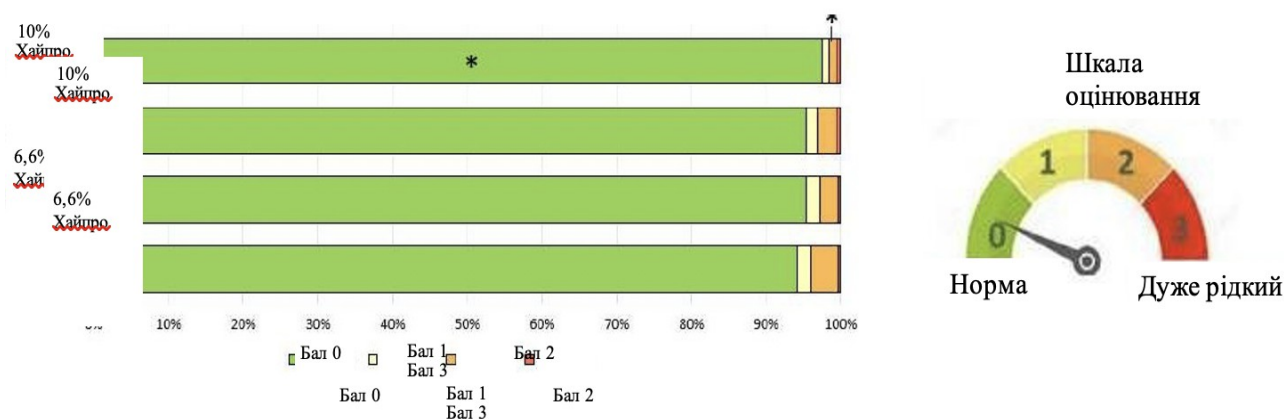
- 1 : <30%
- 2 : de 33 à 66%
- 3 : >60%
- 0 : normal
- 1 : doux
- 2 : liquide
- 3 : très liquide

Degré moyen de déficience en points = score moyen à l'examen fécal supérieur à 0



Figure 3. Tous les scores de consistance fécale évalués en moyenne par unité au cours de la période de démarrage.

L'analyse détaillée de l'évaluation des fèces a également mis en évidence une proportion significativement plus élevée d'animaux avec un score de 0 (consistance normale des fèces) et une proportion plus faible d'animaux avec un score de 2 (fèces liquides) dans le groupe recevant 10 % d'Haiipro par rapport aux autres groupes ($P < 0,05$;).



Les résultats de l'étude ont montré que le remplacement des aliments à base de soja par Hipro a un meilleur effet sur les porcelets sevrés. Cela est possible parce que le concentré ne contient pas de composants antinutritionnels.

Il contient des fibres facilement digestibles, des niveaux suffisants de vitamines E et B, du phosphore et des composés de calcium. Il en résulte une réduction de 32,4 % du coût des médicaments vétérinaires et une diminution de 15 % de l'incidence des maladies (voir tableau 17).

Tableau 17. État sanitaire des porcelets

Groupes	Pré-démarrage	Démarrage	Période totale	
% de porcs traités				
Contrôle	21,7	15,3	18,5	
Introduction 3.3	23,3	23,3	23,3	
Introduction du 6,6	21,7	15,3	18,5	
Introduction de 10	6,7	18,3	12,5	-32,43%

L'analyse statistique du poids corporel individuel et moyen journalier n'a pas montré de différence statistiquement significative entre les groupes pendant la période de pré-démarrage ; cependant, un gain de poids corporel moyen journalier significativement plus élevé a été observé chez les porcelets nourris avec des aliments contenant n'importe quelle teneur en concentré Hipro par rapport au groupe de contrôle. Cela a été rendu possible par l'amélioration de la prise alimentaire par les porcelets grâce au goût et aux qualités nutritionnelles du concentré Hipro, avec l'introduction de 10 % de Hipro, le gain de poids a été supérieur d'au moins 6,04 % (voir tableau 18,19).



Tableau 18 . Résultats zootechniques de la recherche

Groupes	Pré-démarrage		Démarrage		Relevés moyens pour l'ensemble de la période d'étude		
	Gain de poids quotidien moyen, g		Gain de poids quotidien moyen, g		Poids corporel, en kg	Gain de poids quotidien moyen, g	Conversion des aliments pour animaux
Groupe de contrôle sans Hipro	220		679		29,6	480	1,44
Introduction de 3,3 % Hipro	225	2,27%	716	5,4%	30,6	501	1,46
Introduction de 6,6% Hipro	215	-2,27%	722	6,33%	30,6	500	1,46
Introduction de 10% de Hipro	217	-1,36%	737	8,5%	31,0	509	1,47

Groupes					10% Hipro	SEM	Valeur
	0% Hipro	3,3% Hipro	6,6% Hipro				
Consommation d'aliments par enclos pendant la période de pré-démarrage, en g/jour	267	268	269		268	7.0	0.997
Taux de conversion des aliments pour animaux au cours de la période de pré-démarrage	1.22	1.20	1.26		1.24	0.03	0.506
Consommation d'aliments par enclos au cours de la période de démarrage, en g/jour	1021 ^a	1094 ^{ab}	1090 ^{ab}		1119 ^b	25.9	0.015
Taux de conversion des aliments pour animaux au cours de la période de démarrage	1.51	1.53	1.51		1.52	0.02	0.746
Consommation d'aliments par enclos dans l'étude, en g/jour	691 ^a	733 ^{ab}	731 ^{ab}		747 ^b	15.9	0.037
Taux de conversion des aliments pour animaux dans l'étude	1.44	1.46	1.46		1.47	0.01	0.443

Les résultats de l'étude ont montré que le remplacement des aliments à base de soja par Hipro a un meilleur effet sur les porcelets sevrés. Cela est possible parce que le concentré ne contient pas de composants antinutritionnels. Il contient des fibres facilement digestibles, des niveaux suffisants de vitamines E et B, du phosphore et des composés de calcium. Il en résulte une réduction de 32,4 % des coûts des médicaments vétérinaires et une réduction de 15 % de l'incidence des maladies (voir tableau 6).



4.3 Application du concentré Hipro pour les porcelets à l'engraissement (recherche sur la base de la ferme Shubske, région de Kharkiv)

La recherche a été menée sur la base de la ferme "Shubske" dans le district de Bohodukhiv de la région de Kharkiv (la ferme est la base de recherche du personnel de l'IT NAAS, et se caractérise par un statut vétérinaire élevé, l'efficacité et la culture de la production porcine) sur la base d'approches méthodologiques généralement acceptées.

Quatre groupes d'animaux ont été étudiés conformément au plan de recherche (voir tableau 20).

Groupes	Objectif du groupe	Caractéristiques du groupe	Nombre d'animaux pour l'élevage et l'engraissement, têtes		Nombre d'animaux évalués à le contrôle	
						l'abattage, tête
			au début de l'expérience	lors du retrait de l'expérience		
I	contrôle	régime de base	53	45	10	
II	expérience	remplacement du soja dans l'alimentation par un concentré de protéines de tournesol à 7 %.	52	44	10	
III	expérience	remplacement complet du soja pendant l'engraissement	54	48	10	
IV	expérience	remplacement du soja dans l'alimentation par 14 % de nouveau concentré de protéines de tournesol	55	48	10	

Résultats de la recherche.

Qualités d'engraissement des jeunes animaux. L'évaluation des qualités d'engraissement indique l'avantage de tous les groupes expérimentaux (remplacement des produits à base de soja dans l'alimentation par du concentré de protéines de tournesol à hauteur de 7 et 14 %, et remplacement complet pendant l'engraissement) (tableau 21). L'efficacité d'engraissement la plus élevée a été obtenue lorsque les produits de soja ont été remplacés par un concentré de protéines de tournesol à 7 %. Les animaux de ce groupe ont devancé les jeunes animaux



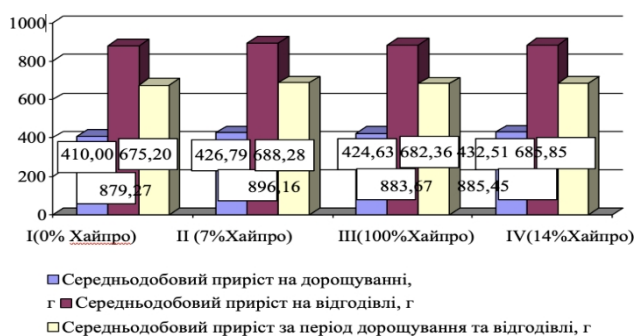
des autres options d'engraissement de 0,66 à 2,41 jours, les coûts d'alimentation pour 1 kg de croissance étant inférieurs de 0,02 à 0,08 unité d'alimentation (voir tableau 21).

Tableau 21. Qualités d'engraissement des jeunes animaux avec différentes rations alimentaires

Groupes	Âge d'atteinte des 100 kg, jours	Gain de poids quotidien moyen pendant la période de croissance jusqu'à 100 kg, g	Épaisseur tranches, mm	Conversion alimentaire, consommation d'aliments pour 1 kg de gain de poids
I alimentation de base	164,25±0,369	675,20±1,828	10,64±0,172	2,75:1
II	161,84±0,226	688,28±1,221	10,34±0,138	2,66:1
remplacement du soja dans l'alimentation par un concentré de protéines de tournesol à 7 %.	***	***		
III remplacement complet du soja pendant engraissement	163,08±0,217 **	682,36±1,303 **	10,58±0,118	2,70:1
IV remplacement du soja dans l'alimentation par 14% de concentré de protéines de tournesol	162,50±0,370 **	685,85±1,435 ***	10,56±0,152	2,69:1

L'avantage des groupes expérimentaux à l'âge d'atteindre un poids vif de 100 kg est confirmé par le gain de poids quotidien moyen plus élevé des animaux pendant la croissance, l'engraissement et en général pendant la période de croissance et d'engraissement (Fig. 4).

Figure 4.





Il n'y a pas eu de différences significatives entre les groupes, bien que de meilleurs résultats aient été obtenus dans les groupes ayant un pourcentage plus élevé d'administration de HiPro.

Groupes	Coût de l'alimentation par groupe pour la période de recherche, UAH	Gain de poids brut pendant la période de recherche	Coût de l'alimentation de pour 1 kg de gain pendant la période expérimentale, UAH	Coût total de 1 kg de porc en vif par 100 kg UAH vendus, UAH	Différence entre le poids groupes,
I (0% HiPro)	72 698,26	4171	17,43	36,26	-
II (7% HiPro)	67 569,66	4214	16,03	34,86	1,4
III (100% HiPro)	70 297,98	4533	15,51	34,34	1,92
IV (14% HiPro)	68 063,69	4546	14,97	33,8	2,46

Conclusions.

1. L'utilisation du concentré de protéines de tournesol pour remplacer les produits de soja dans la composition des régimes alimentaires des porcs en croissance et en engraissement se traduit par une réduction de la période d'engraissement de 2,41 jours - au niveau de 7% ($p < 0,001$), 1,75 jours - au niveau de 14% ($p < 0,01$) et 1,17 jours - avec le remplacement complet des produits de soja pendant l'engraissement ($p < 0,01$).
2. Une réduction des coûts de l'alimentation pour l'engraissement a été constatée lors du remplacement des produits de soja dans la composition des régimes pour la croissance et l'engraissement par un concentré de protéines de tournesol de 0,08 unité d'alimentation par 1 kg de gain - lorsqu'il est introduit au niveau de 7 % ($p < 0,001$), 0,04 unité d'alimentation - lorsqu'il est introduit au niveau de 14 % ($p < 0,01$) et 0,06 unité d'alimentation - remplacement complet des produits de soja au cours de l'engraissement ($p < 0,01$).
3. Le remplacement partiel ou complet des produits à base de soja dans la composition des régimes de croissance et d'engraissement par des concentrés de protéines de tournesol n'a pas d'incidence significative sur les qualités d'abattage et de viande des porcs, ni sur le pourcentage d'animaux perdus au cours de la croissance et de l'engraissement.
4. Le remplacement partiel ou total des produits à base de soja dans les régimes de croissance et d'engraissement par des concentrés de protéines de tournesol réduit le coût des composants de l'alimentation, ce qui a un impact positif sur le coût total de l'engraissement des porcs.