

Avantages pratiques du Gleptosil

encore est le fait qu'il risque de tâcher le muscle en permanence et être rejeté lors de l'abattage, entraînant une perte financière. À l'aide de composés de poids moléculaires élevés, tel le gleptoferron, l'absorption active se produit à partir du muscle au système lymphatique, se vidant ensuite dans la circulation sanguine.

Il existe des cellules spécialisées dans le foie qui absorbent le gleptoferron du sang et séparent le fer des glucides complexes. Le fer est ensuite converti en formes naturelles qui sont emmagasinées ou transportées au site où se produit la synthèse d'hémoglobines, telle la moelle osseuse. L'hémoglobine est ensuite amalgamée aux érythrocytes et libérée dans le système circulatoire. Par suite d'études cliniques détaillées, nous avons pu confirmer que le gleptoferron est rapidement absorbé et utilisé. En fait plus de 95 % du fer injecté est absorbé dans les 24 heures suivant l'injection.

2. Sécurité

Les sels de fer sont extrêmement toxiques et si nous injectons 200 mg de fer, tel le sulfate de fer, au cochon, il mourrait probablement. Voici la raison pour laquelle il est nécessaire de former un complexe du fer avec la molécule des glucides pour améliorer son absorption et son niveau de sécurité. La structure chimique des glucides complexes compris dans le gleptoferron est unique et renferme un niveau de toxicité très bas, ce qui nous permet d'injecter le gleptoferron aux porcelets dès le premier jour de leur vie à la différence de certains fer dextrans dont l'usage n'est recommandé qu'à partir du troisième jour.

3. Facilité de l'administration

L'injection du fer aux porcelets peut consister en un long processus pour l'opérateur et être stressant pour le porcelet. L'injecteur de Gleptosil assure l'introduction précise et rapide d'un millilitre de Gleptosil dans chaque porcelet moyennant un flacon souple en plastique de 100 ml. Selon un bon nombre d'utilisateurs commerciaux, cette méthode leur économise du temps, voire jusqu'à 50 %, comparativement à d'autres méthodes, réduisant ainsi leurs coûts. Chaque millilitre de Gleptosil contient 200 mg de fer, soit la posologie standard pour les porcelets. La faible dose et excellent état de sécurité du Gleptosil font en sorte que nous pouvons l'injecter aux porcelets, y compris les plus petits dans les 12 premières heures après la naissance, permettant l'administration du fer à ce faire en même temps que d'autres procédures de gestion qui nous exigent, par exemple, de tailler les dents, de couper les queues, soit-disant une procédure qui nous économise beaucoup de temps.

Avantages pratiques du Gleptosil

Depuis le lancement du Gleptosil à la fin des années 1970, une série d'études indépendantes comparatives ont été menées à l'échelle mondiale. Les essais pratiques effectués dans six pays et comptant plus de 20 000 porcelets ont démontré que le taux de mortalité au sevrage parmi les groupes de porcelets ayant été injectés de Gleptosil avait fléchi de 2,9 % comparativement aux groupes de porcelets traités à l'aide d'une variété de produits de fer dextrans. Autrement dit, le Gleptosil produit un excédant approximatif de trois porcelets sur chaque groupe de 100 traités et élevés au sevrage.

Suivant son lancement, le Gleptosil a connu un énorme succès pendant plus de dix années à l'échelle mondiale pendant lesquelles il est devenu le chef de file au sein du marché international. Malheureusement, pendant le début des années 1990, il n'était pas offert aux producteurs de porcs, donc ils étaient obligés de trouver

d'autres produits ferriques pour empêcher l'occurrence d'anémie ferriprive chez leurs porcelets.

Le redémarrage du Gleptosil a suscité une importante société d'élevage au Royaume-Uni d'entreprendre sa propre évaluation clinique pour déterminer les propriétés du Gleptosil par rapport à un produit contenant 20 % de fer dextran. L'essai comptant plus de 1 800 porcelets sur deux fermes a révélé l'avantage pratique du Gleptosil en abaissant le taux de mortalité et en démontrant une amélioration considérable de la prise quotidienne du poids vif au cours de la période de pré-sevrage comparativement à l'emploi de produits contenant 10 % et 20 % de fer dextrans.

Conclusions

Il devrait maintenant être évident :

1. que les porcelets ont besoin de fer non seulement pour empêcher l'occurrence d'anémie ferriprive mais également pour leur permettre d'atteindre leur plein potentiel de croissance.
2. qu'une injection de fer de qualité importante constitue la méthode la plus efficace, sécuritaire et sûre de fournir aux porcelets la ration essentielle en fer.
3. que le supplément en fer actuellement accepté est de 200 mg par porcelet, mais il se peut qu'une augmentation de ce montant s'avère nécessaire pour satisfaire les besoins des hybrides modernes dont la croissance est plus accélérée.
4. que pour assurer l'efficacité de l'injection de fer, celle-ci doit répondre aux critères restreints en matière de qualité et de rendement, lesquels se retrouvent tous dans le Gleptosil et l'injecteur Gleptosil.

Présenté par :



CHAMPION ALSTOE
ANIMAL HEALTH / SANTÉ ANIMALE INC.
1-800-456-5758
service@championalstoe.com

ANÉMIE DU PORCELET ET LE GLEPTOSIL

- le problème et la solution

Auteur : Alan Griffiths M.I.BIOL, conseiller de la Santé animale Alstoe

Fer

La versatilité et l'utilité du fer en tant que matériel industriel sont connues depuis l'antiquité, mais son importance biochimique s'est révélée beaucoup plus tard. Les recherches scientifiques menées au cours du présent centenaire nous ont fait connaître l'importance physiologique et le caractère essentiel du fer pour le fonctionnement normal du corps. Le fer renferme 0,005 % du poids corporel et représente donc l'un des oligo-éléments. Il est le plus connu pour son rôle de constituant vital de l'hémoglobine, la pigmentation rouge des érythrocytes et est responsable de la transportation de l'oxygène dans le corps. 65 % du fer dans le corps se trouve dans l'hémoglobine. Le fer représente également un constituant de composés d'entreposage dans le foie, de la myoglobine dans les muscles, de divers systèmes d'enzymes et nous le trouvons aussi en petite quantité dans le plasma sanguin lié aux protéines.

Le montant exact de fer requis varie selon l'espèce, sa taille et son bilan en fer. L'anémie ferriprive se produit lorsque la quantité de fer ingéré ne satisfait pas les besoins du corps. Cette affection est plutôt courante chez les jeunes animaux dont l'état de croissance est rapide, tels les porcelets, élevés dans des conditions intenses.

Anémie du porcelet

L'anémie ferriprive du porcelet peut se manifester de deux façons : anémie clinique et sub-clinique.

L'anémie clinique représente la forme la plus sévère et se caractérise par une baisse du taux de croissance, une grave dyspnée, accompagnée de contractions musculaires saccadées du diaphragme (communément appelée " pneumonie vermineuse "), un état léthargique, et puis la couleur de la peau est pâle et la diarrhée est commune. Les cochons en pleine croissance risquent de mourir ou devenir chétifs.

Bien que nous puissions facilement reconnaître les signes d'anémie clinique, le début de l'anémie sub-clinique est subtil et souvent non reconnu. Sans pouvoir se baser sur des cochons en santé, il est possible que le producteur ne se rende pas compte du taux de croissance plus faible de ses cochons, ou qu'il ne perçoive pas les effets néfastes de l'anémie sub-clinique sur l'indice de consommation. De plus, il pourrait ne pas se rendre compte de la résistance affaiblie de tous ses cochons aux maladies avant qu'il soit trop tard.

Pourquoi les porcelets sont-ils sujets à l'anémie?

Le porcelet est l'animal le plus sujet à l'anémie ferriprive et dans les conditions d'élevage commerciales modernes, il développera inévitablement l'anémie à moins qu'on lui donne un supplément en fer.

Les quatre principales raisons de ces affirmations sont les suivantes :

1. Le taux de fer dans le corps est inférieur à la naissance.

Comparativement à d'autres animaux, la concentration de fer dans le tissu organique est beaucoup plus bas chez le porcelet naissant, alors que la concentration de fer chez le cochon adulte est beaucoup plus élevée que chez les autres animaux, indiquant donc que le porcelet exige beaucoup plus de fer dès sa naissance.

2. L'approvisionnement en fer provenant du lait est inadéquat.

L'analyse effectuée sur le contenu minéral dans le colostrum et le lait de la truie a révélé une carence en fer. Ceux-ci ne renferment que 5 à 10 % de la ration en fer réelle essentielle du porcelet. En fait, nous avons estimé que le lait de la truie fournit seulement 1 mg de fer par jour à chaque porcelet pendant l'allaitement.

3. Il n'existe aucune source naturelle de fer.

Les méthodes modernes d'agriculture intense exigent le confinement des truies et des porcelets dans des cases de parturition munies d'un plancher en béton, sans accès à aucune source de fer. Bien qu'il soit possible d'introduire du sol dans l'enclos pour empêcher l'occurrence d'anémie, il est premièrement impossible aux porcelets de se procurer une ration suffisante de fer pour satisfaire leurs besoins de

cette façon. Deuxièmement, cette mesure est prohibée en termes d'accouchement et; troisièmement, cela favorise l'infestation des parasites et des maladies.

4. Le taux de croissance est rapide.

Pendant les huit premières semaines de la vie, la poussée de croissance du porcelet est beaucoup plus rapide que celle des autres animaux domestiques, puis il peut facilement peser 11 fois son poids à la naissance. Puisque la croissance du corps est associée à une exigence accrue en fer, pour satisfaire à l'expansion du volume sanguin, il est nécessaire d'obtenir un taux de fer élevé afin d'éviter l'occurrence de l'anémie.

Il devrait alors être évident que les porcelets requièrent un supplément en fer pour atteindre leur plein potentiel de croissance, mais comment leur procurez-vous cet oligo-élément essentiel?



Fer - Comment est-il obtenu ?

1. Administration du fer par voie orale

Les moyens traditionnels de l'administration du supplément en fer comprenant l'ingestion par les porcelets d'une posologie régulière de fer par voie orale, sont encore utilisés dans certaines régions du monde malgré ses limitations. L'ingestion du fer par l'estomac est limitée, qu'elle se fasse par l'entremise de pâtes, de lichées, de solutions ou du sol, car son absorption est limitée par un mécanisme de protection intitulé " blocage des muqueuses ". Afin de combattre ce blocage, les porcelets doivent être traités dans les 12 heures suivant la naissance, c'est-à-dire avant que ce blocage ait l'occasion de se produire. De plus, selon des recherches exhaustives, en moyenne, seulement 5 % à 20 % du fer administré par voie orale est effectivement absorbé, et puis cela dépend de la qualité de la source de fer puisque la biodisponibilité est très variable. En fait, un bon nombre de sels de fer sont impropres ce qui aggrave davantage le problème principal de l'alimentation riche en fer, soit la prise alimentaire suffisante.

Les lèchements riches en fer et les solutions enrichies de fer ont été présentés à titre de solutions de rechange " auto-assistance " en vue de lutter contre la carence en fer. Malheureusement, celles-ci ne peuvent garantir que chaque porcelet absorbera une quantité adéquate de fer pour subvenir à ses besoins ; il en existe toujours qui manque de fer.

2. Élevage en parcours

Une approche plus aléatoire que l'administration de fer par voie orale chez les porcelets consiste à permettre aux truies de mettre bas dehors pour que les porcelets puissent théoriquement avoir l'occasion de se procurer le fer dont ils ont besoin du sol. Cette technique comporte toutefois un important inconvénient ; encore une fois, les porcelets ne peuvent pas ingérer suffisamment de fer pour empêcher l'occurrence d'anémie ou satisfaire à la demande accrue de fer de tels hybrides modernes à performance élevée.

3. Fer provenant de la truie

Une autre méthode indirecte utilisée afin d'augmenter le taux de fer chez les porcelets consiste à donner un supplément en fer à la truie pendant la grossesse. Alors que le taux de fer dans le lait maternel de la truie s'est amélioré et que le transfert de fer au moyen du placenta s'est accru, ce supplément n'est cependant pas suffisant pour atteindre le niveau de fer requis. En fait, l'augmentation du niveau de fer du porcelet perçue lors d'études menées sur cette technique découle de l'ingestion des fèces riches en fer des truies. L'essai mené pour comparer le supplément alimentaire chez les truies en y incorporant un composé riche en fer et en les injectant directement de fer était axé sur l'étude des fèces riches en fer et ses effets sur les porcelets. Un important pourcentage de ces porcelets était toujours atteint d'anémie comparativement aux porcelets faisant partie du groupe recevant la ration en fer par injection. Leur taux de croissance s'est révélé considérablement inférieur à ce dernier.

Somme toute, le montant variable de fer qu'ingère le porcelet et les limitations d'absorption intestinale rendent l'administration de fer par voie orale une solution de rechange insatisfaisante à l'injection de fer.

4. Injection de fer

Les traitements au moyen d'injections de fer de haute qualité sont largement connus comme étant la méthode la plus efficace pour empêcher l'occurrence d'anémie chez le porcelet, soit celle qui assure une ration adéquate en fer favorisant la croissance optimale et la résistance aux maladies. Un bon nombre de solutions d'injection de fer ont été préparées au cours des 30 à 40 dernières années, toutes en fonction du même principe. Tous les sels de fer peuvent être toxiques jusqu'à ce qu'ils soient liés à une molécule porteuse de glucides, puis comme dans le cas d'autres composés de molécules plus grosses, jusqu'à ce qu'ils soient enlevés du site intramusculaire de l'injection par le système lymphatique. L'absorption et l'utilisation rapides sont des facteurs essentiels à l'efficacité d'une injection de fer, étant donné que tout composé situé vers le site de l'injection après une période de 72 heures risque d'être englobé par les macrophages tissulaires, empêchant ainsi toute autre absorption, ayant donc un effet très défavorable sur la qualité de la viande et réduisant la valeur commerciale des carcasses.

À l'heure actuelle, il existe toujours une importante variété dans les propriétés d'absorption de nombreux produits. Le Gleptosil représentant l'une des plus importantes combinaisons fer/glucides sur le marché, soit le gleptoferron, est le chef de file en matière de ses qualités d'absorption. Alors que l'injection intramusculaire est la méthode d'administration la plus populaire, certaines autorités exigent que toutes les substances injectables soient administrées par voie sous-cutanée. D'après les recherches effectuées, nous constatons que l'ingestion du Gleptosil est aussi efficace des deux méthodes, en conservant tous ses avantages.



Quelle est la quantité de fer requise ?

Nous avons tenu compte des raisons pour lesquelles les porcelets exigent un supplément en fer pour atteindre leur plein potentiel de croissance et des diverses méthodes utilisées pour leur fournir le fer nécessaire. Cependant, combien de fer le cochon à haute performance exige-t-il pour satisfaire ses besoins ?

Le corps d'un porcelet contient environ 50 mg de fer à la naissance et en consommera 23 mg de plus du lait de sa mère, ensuite de 25 à 50 mg de son environnement pendant les trois premières semaines. En 1947, Venn a constaté qu'un porcelet doit retenir environ 7 mg de fer par jour pendant les trois premières semaines de sa vie pour empêcher l'occurrence d'anémie. Il a également conclu, cependant, que le porcelet doit retenir de 250 à 350 mg de fer pendant cette même période pour qu'il profite à un taux acceptable tout en maintenant les niveaux d'hémoglobines au-delà de ceux nécessaires à une performance optimale. Par conséquent, une carence en fer de 125 à 250 mg a été calculée pour le porcelet de trois semaines élevé à l'intérieur. L'exigence approximative d'un supplément en fer s'élève donc à 200 mg, soit la raison pour laquelle il est devenu pratique courante dans la majorité des pays de fournir cette quantité de fer en une seule injection peu de temps après la naissance.

Pendant la troisième à la cinquième semaine de la vie, le poids vif pourrait augmenter davantage de 3 à 9 kg, soit six fois le poids à la naissance. L'obtention d'un supplément entre 60 et 100 mg de fer est nécessaire au maintien des niveaux normaux d'hémoglobine pendant cette période. Selon une étude menée en Allemagne, une alimentation complémentaire pourrait offrir un petit pourcentage de la quantité de fer requise, mais que le montant est insuffisant pour satisfaire ce besoin additionnel.

Le cas exigeant un supplément de plus de 200 mg

En 1976, Pfau et Rudolphi ont suggéré que le porcelet devait absorber 800 mg de fer afin de maintenir un niveau normal de fer pendant les trois à cinq premières semaines, si aucune alimentation complémentaire n'était offerte. Dans les cas où une alimentation complémentaire était offerte, des injections de 400 mg de fer ont entraîné la prise de poids vif d'environ 50 mg de plus par jour que les injections de 200 mg de fer. Pfau et Rudolphi ont cru que les niveaux d'hémoglobine devaient s'élever à au moins 12 mg/100 ml pour assurer un taux normal de fer. Ils ont également constaté que les niveaux d'hémoglobine de 8-9 mg/100ml (précédemment considérés des quantités normales) pourraient masquer une réduction des niveaux de fer dans les tissus. Si la sélection génétique facilite la production de souches connaissant un taux de croissance plus accéléré, il est possible que le montant de fer couramment injecté devra être augmenté au-delà du montant actuel de 200 mg.

Le cas exigeant un supplément de moins de 200 mg

L'introduction de sevrage précoce au cours des récentes années a suscité une réévaluation des exigences de fer du porcelet. Il a été suggéré que 100 mg de fer serait considéré une quantité adéquate pour obtenir un rendement satis-

faisant des porcelets sevrés à l'âge de trois semaines. Une étude de cette affirmation a été publiée dans The Veterinary Record.

L'essai effectué sur des portées divisées de porcelets comptait 15 portées. 82 porcelets ont reçu une injection de 200 mg de fer et 83 porcelets en ont reçu une de 100 mg. Dans les deux cas, il s'agissait d'une injection intramusculaire de Gleptosil dans la patte arrière à l'âge approximatif de trois jours. Les porcelets ont été sevrés à trois semaines. Au cours de la période d'allaitement et jusqu'à six semaines après l'injection, les niveaux d'hémoglobine ont accru chez les porcelets faisant partie du groupe de 200 mg de fer. Les poids vifs des porcelets faisant partie du groupe auquel nous injectons 200 mg de fer étaient également considérablement plus élevés au cours de la première à la quatrième semaine après l'injection.

L'effet de cette posologie de fer sur l'incidence d'anémie a été examiné en déterminant le pourcentage de porcelets ayant un niveau d'hémoglobine de moins de 9 mg/100 ml. Environ 80 % de tous les porcelets étaient considérés anémiques avant que le traitement soit entamé, mais, suivant l'administration de 200 mg de fer, il n'y avait aucun cas d'anémie 21 jours après l'injection, c'est-à-dire au sevrage. En revanche, plus de 40 % de ceux ayant reçu 100 mg de fer étaient anémiques au sevrage malgré l'augmentation des concentrations d'hémoglobine au-delà du niveau initial.

L'essai a également suggéré une résistance aux maladies accrue, notamment à la diarrhée colibacillaire dans le groupe de porcelets ayant obtenu 200 mg de fer. Parmi ceux faisant partie de la portée atteinte de la souche pathogène d'Abbotstown, 5 sur 6 porcelets injectés de 100 mg de fer sont morts, tandis que seulement 1 sur 6 injectés de 200 mg de fer sont morts.

Pour conclure, l'essai démontre que les porcelets requièrent effectivement un supplément en fer, soit une posologie de 200 mg, pour leur permettre d'atteindre leur plein potentiel au sevrage à l'âge de trois semaines. Toutefois, comme la sélection génétique permet la production de souches à une croissance plus accélérée, nous pourrions également devoir augmenter la quantité de fer couramment administré. Dans un tel cas, le Gleptosil et l'injecteur Gleptosil, grâce à leurs caractéristiques pratiques reconnues, demeureraient les produits les plus populaires.

Les propriétés d'une bonne injection de fer

Quelles sont les caractéristiques d'un bon produit de fer injectable ?

1. Il doit être efficace.
2. Il doit être sécuritaire.
3. Il doit être facile à injecter.

Maintenant, nous examinerons de plus près ces caractéristiques.

1. Efficacité

Les injections de fer sont normalement administrées dans le muscle de la patte arrière. Elles peuvent également se faire dans le muscle du cou et par voie sous-cutanée. Pour assurer son efficacité, le fer doit être absorbé avant d'être utilisé aux fins de la synthèse d'enzymes et d'hémoglobine. En règle générale, toute quantité de fer non absorbé dans les 3 à 4 jours suivant l'injection demeure fixée à cet endroit. Ce fer n'est non seulement pas rapidement et facilement utilisable, mais plus important