

Intoxication au sélénium chez le porc : le point sur les connaissances à travers le suivi d'un cas clinique

Justine EPPE (1), Justin MARCHAL (1), José WAVREILLE (2), Martine LAITAT (1)

(1) Université de Liège, Clinique porcine, Avenue de Cureghem, 7d - 4000 Liège, Belgique

(2) Centre Wallon de Recherches agronomiques, Rue de Liroux, 9 – 5030 Gembloux, Belgique

mlaitat@uliege.be

Selenium poisoning in pigs: a review of current knowledge based on monitoring a clinical case

An error in feed dosage caused selenium poisoning in a farrow-to-finish Piétrain pig herd with nine sows. Of the farm's 40 pigs, 11 were poisoned. Clinical signs were anorexia/low feed ingestion, lesions of the coronal edge of one or more hooves (n=11/11), lameness (4/11), posterior paresis (3/11) and/or alopecia on the tail (2/11). After ruling out swine vesicular diseases, infectious pododermatitis (foot rot) and ergot intoxication, serological analysis measured selenium concentrations of 7-8 mg/L of serum in 4 pigs 8 days after the first clinical signs appeared. One boar was euthanized due to its deteriorating condition. Analysis of the feed confirmed a concentration of 30 ppm of selenium in the meal, whereas the formula indicated 0.4 ppm, and a concentration ≥ 5 ppm is considered toxic. The feed company confirmed that human error caused the overdose. Serological monitoring of 3 of the 4 pigs initially sampled, 15 and 67 days after withdrawal of the feed, measured serum selenium concentrations of 4.20 ± 0.26 and 0.13 ± 0.06 mg/L, respectively, and confirmed a return to normal 2 months later (i.e., 0.1-0.2 mg/L of serum). Selenium poisoning can cause severe ulcerative lesions on the coronary edge of the hooves that are similar to those caused by notifiable swine viral vesicular diseases (i.e., swine vesicular disease, foot and mouth disease, Seneca Valley virus disease and vesicular stomatitis). It should thus be included in their differential diagnosis. Due to the slow decrease in serum selenium concentrations, a 60-days waiting period should be observed before slaughter following an episode of poisoning.

INTRODUCTION

Le sélénium est un oligo-élément qui devrait se trouver à la dose de 0,3 mg/kg dans la ration des porcs pour couvrir leurs besoins nutritionnels (NRC, 2012). Une concentration supérieure à 1 à 5 mg/kg d'aliment est considérée comme toxique pour le porc (Nathues *et al.*, 2010) et ce, d'autant plus rapidement et intensément qu'il est ajouté sous la forme de sélénite (NRC, 2012). La limite entre les doses recommandée et toxique est faible. Les cas d'intoxication résultent majoritairement d'une erreur de dosage dans l'aliment, le prémix ou les compléments alimentaires. Ils concernent souvent l'engraissement (Nathues *et al.*, 2010, Davidson-York *et al.*, 1999) mais ont aussi été rapportés en maternité (Mensink *et al.*, 1990) et en post-sevrage (van der Molen *et al.*, 1988). Cet article présente un cas affectant des porcs en croissance et des verrats dans un troupeau naisseur-engraisseur.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Présentation du cas clinique

Dans un élevage belge sélectionneur de neuf truies Piétrain naisseur-engraisseur partiel, entre le 22/12/23 et le 11/01/24, neuf porcs femelles ou mâles entiers en croissance et deux verrats ont souffert d'anorexie/baisse d'appétit et de troubles locomoteurs : 11/11 présentaient des lésions au niveau du bord

coronaire des onglons (Figure 1), 4/11 une boiterie, 3/11 une parésie des postérieurs. Chez 2/11 porcs, une alopecie localisée à la queue a également été observée. Tous les porcs atteints recevaient le même aliment du commerce. Les cochettes et les truies (n=10) et les porcelets allaités puis sevrés (n=21) recevaient des aliments différents et n'ont pas été atteints.

1.2. Hypothèses diagnostiques et examens réalisés

Lorsque le 22/12/23, deux cochettes âgées de 6 mois ont soudain présenté des lésions ulcéraives localisées au niveau du bord coronaire des huit onglons, l'une boitant sérieusement mais pas l'autre, une pododermatite infectieuse a tout d'abord été suspectée. Un traitement anti-inflammatoire et antibiotique a été mis en place. Le 28/12/23, un verrasson âgé de six mois et un verroat d'un an, hébergés dans un autre compartiment, ont à leur tour présenté des lésions ulcéraives, le second présentant aussi une parésie des membres postérieurs. Il a été euthanasié 3 jours plus tard vu la détérioration de son état. A ce stade, un test sérologique a permis d'exclure les maladies vésiculeuses à déclaration obligatoire (maladie vésiculeuse du porc, fièvre aphteuse, Senecavirus A et stomatite vésiculeuse). Entre le 29/12/23 et le 8/01/24, sept autres porcs, âgés de 4 à 36 mois, ont présenté des lésions. Parmi eux, un verroat âgé de 3 ans et un verrasson de 4 mois ont présenté une parésie réversible. Dans une loge hébergeant quatre porcs à l'engrais, 6 jours se sont écoulés entre la survenue du premier et du deuxième cas. Quatre jours