

Diagnostic de la coccidiose par PCR : fréquence de détection de *Cystoisospora suis* en France

Sophie BRILLAND, Nathalie CAPDEVIELLE, Philippe LENEVEU, Agnès JARDIN

CEVA SANTE ANIMALE, 10 avenue de la Ballastière, 33500 Libourne, France

sophie.brilland@ceva.com

Diagnosis of coccidiosis by PCR: detection frequency of *Cystoisospora suis* in France

Cystoisospora suis, the parasite responsible for coccidiosis in newborn piglets, is characterized by yellow and pasty diarrhoea around 2-3 weeks of age. Although the infection can sometimes be subclinical, it leads to significant growth losses and weakens piglets' digestive health. Historically, *C. suis* was detected in faeces by flotation followed by counting oocysts using a McMaster counting chamber. Recently, a semi-quantitative PCR was developed. This study summarized results collected since 2022 using a kit including three scraping sponges to collect faeces from the environment of nine litters (three farrowing crates wiped per sponge). The litters investigated must be 2-4 weeks old and show clinical signs. One qPCR is performed per sponge. On 44 different farms, this approach was performed. On these farms, suckling piglets received no preventive treatment of anticoccidial drug and evocative clinical signs of coccidiosis in piglets were observed. When at least one scraping sponge was positive according to qPCR, the farm was considered positive. Thus, 70% (31/44) of the farms investigated were positive for *C. suis*. In 65% of positive herds, all samples were positive, suggesting high infection pressure. This study confirms the high positivity rate of *C. suis* on French farms. These results are similar to those of a previous study in which piglets were directly sampled twice. The kit could help diagnose coccidiosis on farms.

INTRODUCTION

Cystoisospora suis est le parasite responsable de la coccidiose chez le porcelet nouveau-né. La maladie se manifeste typiquement par une diarrhée jaunâtre et crémeuse, souvent décrite comme « mayonnaise », apparaissant généralement entre deux et trois semaines de vie. Bien que l'infection puisse parfois être subclinique, elle entraîne des pertes de croissance significatives et compromet la santé digestive des porcelets. Les porcelets infectés présentent un poids réduit de 0,3 à 1 kg au sevrage (Koudela *et al.*, 1999). La prévention de cette parasitose, outre les mesures de nettoyage/désinfection, est basée sur l'utilisation d'anticoccidien (toltrazuril) dont le retour sur investissement varie de 0,20 € à 1,20 € par porcelet (en fonction de la voie d'administration et des signes cliniques). Deux études récentes menées en Europe et en France (Hinney *et al.*, 2020, diagnostic par auto-fluorescence ; Brilland *et al.*, 2020, diagnostic selon la méthode flottation puis comptage) ont révélé que plus de 70 % des exploitations étaient positives pour *C. suis*, avec environ 50 % des portées affectées. Pendant de nombreuses années, la méthode de référence en France pour la détection de la coccidiose a été la flottation suivie du comptage des oocystes à l'aide de la cellule de Mac Master sur les fèces.

Récemment, une PCR semi-quantitative, sensible et spécifique a été développée (Hommonay *et al.*, 2021 et Brilland *et al.*, 2022). L'objectif de ce travail est de décrire les premiers résultats obtenus en élevage.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Prélèvements en élevage

La collecte de matières fécales pouvant s'avérer laborieuse au niveau des porcelets, un kit de prélèvements de fèces par case constitué de trois grattoirs a été fourni aux vétérinaires suspectant des cas de coccidiose en maternité dans des élevages non-utilisateurs d'anticoccidien. De façon à collecter suffisamment de déjections par matrice, un même grattoir est utilisé dans trois cases. Chaque kit a donc permis de collecter les fèces de porcelets issus de neuf portées au sein d'une même bande.

Chaque grattoir a été appliqué sur et entre les lames des caillebotis ainsi que sur les parois en passant bien dans les zones de déjection et en veillant à collecter tous les types de fèces dans la case (liquide et solide).

Les portées investiguées devaient être âgées au minimum de deux semaines et au plus de quatre. Il a été recommandé de sélectionner les cases en les répartissant par parité : un premier grattoir pour les trois portées investiguées de parité P1 et P2, un deuxième pour les parités P3, P4 et P5 et enfin un troisième pour les parités P6 et plus. Les prélèvements ont préférentiellement eu lieu parmi les portées suspectées d'être infectées en se basant sur les signes cliniques (diarrhée observée lors du prélèvement ou rapportée à partir de deux semaines de vie) ou les performances (poids faible, hétérogénéité).