



AI gedreven mestonderzoek: Snel en nauwkeurig!

Dankzij nieuwe technologieën is het voor dierenartsen mogelijk om binnen 7 minuten een uitslag van een mestmonster te krijgen. Ook het voorbereiden van het monster neemt maar 5 minuten in beslag. In plaats van de lange voorbereidingstijd en het zelf onder de microscoop differentiëren en tellen van wormeieren, geeft dit AI-apparaat binnen no-time per wormsoort een eitelling weer.

Waarom mestonderzoek

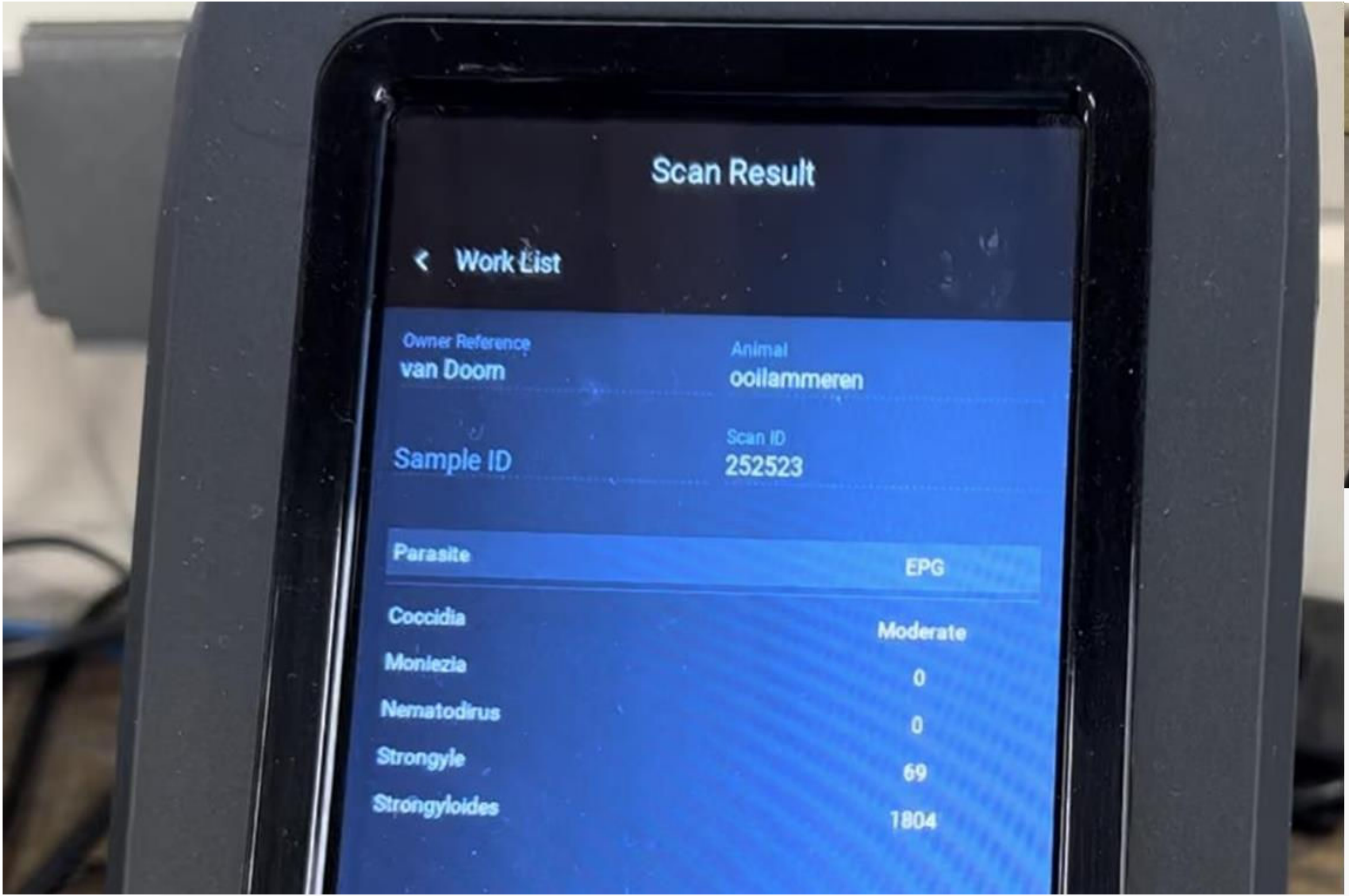
Voorkomen is beter dan genezen. Het uitvoeren van mestonderzoek speelt een cruciale rol in het verminderen van resistentie tegen anthelmintica. In plaats van standaard de hele kudde te ontwormen, wordt eerst zorgvuldig vastgesteld of behandeling daadwerkelijk nodig is. Door alleen te behandelen wanneer dat echt noodzakelijk is, worden parasieten minder vaak blootgesteld aan ontwormingsmiddelen, wat helpt om resistentie te voorkomen.

Mestonderzoek maakt het mogelijk om vast te stellen of er sprake is van een wormbesmetting, en zo ja, om welke soort wormen het gaat. Op basis van deze informatie kan vervolgens het meest geschikte middel worden gekozen. Als er geen besmetting wordt aangetroffen, is ontwormen niet nodig. Daarnaast kan er bewust gekozen worden om alleen individuele dieren of een kleine groep te behandelen, in plaats van de hele kudde. Dit maakt het ontwormen gericht en effectiever.

Wat vooral van belang is: twee weken na het toedienen van een ontwormingsmiddel moet opnieuw mestonderzoek worden gedaan. Zo kan worden nagegaan of het middel daadwerkelijk effect heeft gehad.

Werking AI apparaat

FEC (Fecal Egg Count) oftewel eitellingen in de mest en leverbotonderzoek kunnen inmiddels uitgevoerd worden door AI-apparatuur. Van belang is dat van minimaal 5 verschillende dieren een mestmonster wordt genomen. Vervolgens worden uit verschillende delen van dit monster stukjes mest genomen en afgewogen. Hier wordt NaCl aan toegevoegd en vervolgens wordt de vloeistof gefilterd. De vloeistof neemt men op met een spuit om deze vervolgens in de cassette te spuiten. Dan is het sample klaar om op de microscoop geplaatst te worden. Er worden ruim 1 miljoen foto's genomen en geanalyseerd door het AI-model, om vervolgens verschillende soorten parasieten te identificeren en het aantal eieren of oocysten van de aanwezige soorten te kunnen tellen. Er kunnen tot 150.000 parasieten worden geteld. De resultaten worden binnen enkele minuten zichtbaar op het scherm. Zo wordt per wormsoort het aantal eieren zichtbaar. De interpretatie van deze resultaten is vervolgens aan de dierenarts. Het voordeel van deze techniek is dat dierenartsen minder tijd kwijt zijn aan mestonderzoek, waardoor ze meer onderzoeken per dag kunnen uitvoeren en dus meer capaciteit hebben om mestmonsters te analyseren.



Bovine/Ovine (FEC test)	Bovine/Ovine (Fluke test)
Strongyles	<i>Fasciola hepatica</i>
Coccidia	<i>Paramphistomum</i> spp.
<i>Nematodirus</i> spp.	
<i>Moniezia</i> spp.	
<i>Strongyloides papillosus</i>	

Voorkomen is beter dan genezen; het doen van mestonderzoek is van groot belang om anthelminticaresistentie te verminderen. AI-apparatuur kan dit proces nu versnellen.