

AANGEZUURD DRINKWATER VOOR BIGGEN

Gerard Plagge, regionaal onderzoeker

Op het Varkensproefbedrijf te Raalte zijn twee proeven uitgevoerd met aangezuurd drinkwater voor biggen. De bedoeling van het onderzoek was het aantal gevallen van speendiarree te verminderen. Toevoeging van citroenzuur aan het drinkwater leidde tot aantasting van metalen leidingen, drinknippels en metalen roosters onder de drinknippels.

Toevoeging van een mengsel van zouten en organische zuren aan het drinkwater gaf slijmvorming in het water. Hierdoor raakten de nippels regelmatig verstopt. Om deze redenen zijn beide onderzoeken voortijdig beëindigd.

Waarom deze proeven

Speendiarree is op het Varkensproefbedrijf te Raalte de meest voorkomende ziekte bij gespeende biggen. Bij biggen die nog bij de zeug liggen komt regelmatig "vetdiarree" voor wanneer de biggen 1 tot 3 weken oud zijn.

Aan biggenvoerders worden vaak organische zuren toegevoegd. Door het toevoegen van zuren wordt de pH in de maag kunstmatig verlaagd, waardoor bacteriën zich minder goed kunnen ontwikkelen. Verder wordt bij een lagere pH in de maag, de maag langzamer geleegd. Dit heeft weer een lagere voeropname tot gevolg, waardoor het voer efficiënter wordt verteerd.

Hierdoor wordt de kans op diarree kleiner.

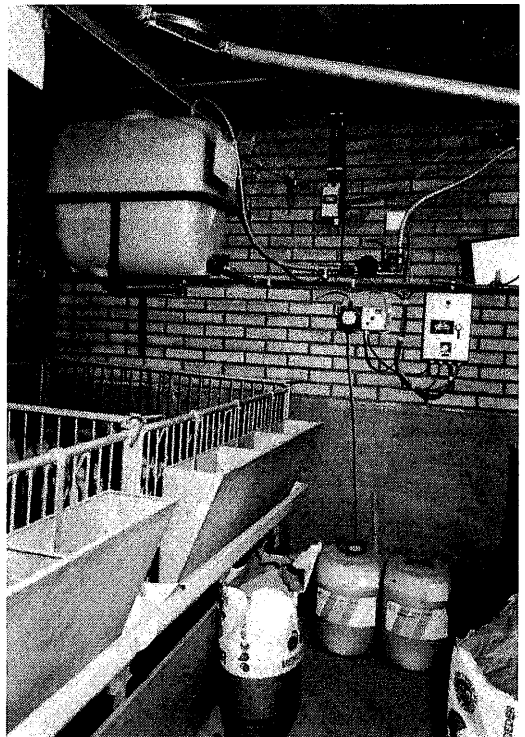
In plaats van de zuren via het voer te verstrekken, kan dit ook via het drinkwater. Het verstrekken via het drinkwater heeft als voordeel dat het gerichter kan worden gegeven en dat de concentratie kan worden afgestemd op de verwachte behoefte van de dieren. Een ander voordeel is, dat zieke dieren meestal langer water dan voer blijven opnemen, waardoor het effect groter zal zijn.

Onderzoek met citroenzuur

Binnen een kraamafdeling werden de tomen verdeeld in een groep die normaal drinkwater kreeg en een groep die drinkwater kreeg waaraan citroenzuur was toegevoegd. De pH van dit water was ± 4 . Van het citroenzuur, dat in vaste zuivere vorm werd aangekocht, werd eerst een geconcentreerde oplossing gemaakt. Hierna werd de geconcentreerde oplossing door mid-

del van een doseerapparaat toegevoegd aan het drinkwater, zodat een pH van ± 4 werd bereikt.

Beide groepen biggen konden vanaf de geboorte tot spenen onbepaald water opnemen via een bijtippel.



Het toevoegen van citroenzuur aan het drinkwater

Aanvankelijk verliep dit onderzoek voorspoedig. In een oriënterende ronde deden zich geen problemen voor, zodat het eigenlijke onderzoek werd opgestart.

Al vrij snel na de start van het onderzoek bleek, dat metalen die in aanraking kwamen met het aangezuurde drinkwater werden aangetast. Na de tweede ronde was al duidelijk roestvorming te zien op de gegalvaniseerde metalen roosters onder de drinknippels.

Ook de inwendige koperen -delen van de nippels waren aangetast.

Na vier ronden bleek dat een, nieuw gemonterde, dikwandige, gegalvaniseerde metalen leiding zo erg was aangetast, dat lekkage optrad. Toen in de vijfde ronde een andere leiding door aantasting ook ging lekken, is besloten het onderzoek voortijdig te beëindigen. Gezien deze problemen zal het duidelijk zijn, dat citroenzuur in de praktijk niet voldoet. In tabel 1 worden de verzamelde gegevens en de technische resultaten weergegeven.

Onderzoek met organische zuren en zouten

Binnen een afdeling met batterijen werden de gespeende biggen verdeeld in twee behande-

lingsgroepen. In de ene behandelingsgroep hadden de biggen de beschikking over normaal drinkwater. In de andere groep was het drinkwater aangezuurd door toevoeging van 1 "aqua Treet", mengsel van organische zuren en zouten. Hierdoor ontstond in het water een pH met een waarde van ± 5 . Toevoeging van de zuren en zouten gebeurde door middel van een doseerapparaat. Beide groepen biggen konden gedurende de hele opfokperiode onbeperkt water opnemen.

In de eerste ronde deden zich geen problemen voor. In de tweede ronde raakten drinknippels verstopt, doordat zich voor het filterzeefje in de nippels een slijmachtige massa had afgezet. Bij controle van het water in het voorraadvat bleken zich schimmeldraden in het water te hebben ontwikkeld. Tussen de tweede en derde ronde is het volledige drinkwatersysteem gereinigd. In de derde ronde kwamen de problemen echter terug. Daarom is besloten het onderzoek voorlopig te beëindigen. Als door de leverancier van het produkt een oplossing voor het probleem wordt gevonden, zal dit onderzoek worden voortgezet.



In het kader van de TELEAC-cursus "Mest en milieu" was er op 7 februari een open dag op het Varkensproefbedrijf te Sterksel, waarvoor een behoorlijke belangstelling bestond.