

Geen reductie van de ammoniakemissie door het toevoegmiddel Bio-mest

Mechie Voermans, PV

Uit oriënterend onderzoek op het Varkensproefbedrijf te Sterksel blijkt dat het toevoegmiddel Bio-mest, dat wekelijks door de stal en in de mestput verneveld dient te worden, geen effect heeft op de ammoniakemissie uit een vleesvarkensstal. Er is ook geen effect op de mestsamstelling.

Geclaimde werking van Bio-mest

Bio-mest is een organische biokatalisator die bereid is uit plantenextracten. De exacte samenstelling van het product is niet bekend. Toevoeging van Bio-mest zou bacteriën in de mest activeren, die stikstof omzetten in niet-vluchtige stikstofverbindingen. De bacterie-activiteit zou opgestart worden door eenmalig de mestkelder te enten met een dosering van 1 liter Bio-mest op 100 m³ mest. Het proces zou in stand gehouden worden door de eerste drie weken wekelijks, en vervolgens iedere veertien dagen 20 ml Bio-mest op te lossen in circa 20 liter water en dit door de stal en in de mestkelder te vernevelen. De omzetting van stikstof in niet-vluchtige stikstofverbindingen moet dan ongeveer drieëneenhalve week duren en is ondenneer afhankelijk van het zuurstofgehalte in en de temperatuur van de mest. Bij een laag zuurstofgehalte in de mest of bij een lage mesttemperatuur zal het proces (het activeren van de bacteriën) langer duren,

Onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode februari 1995 tot en met mei 1995 in een traditionele vleesvarkensafdeling (volledig onderkelderde; diepe kelders en volledig roostwloer van betonnen roosters) voor in totaal 80 vleesvarkens. Twee dagen voor het opleggen van de vleesvarkens is het Bio-mest-proces opgestart, volgens de richtlijnen van de leverancier,

Gedurende het onderzoek is ongeveer tien keer per dag de ammoniakemissie gemeten met behulp van de B&K-monitor volgens het standaard meetprotocol van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij. Ook zijn tijdens het onderzoek mengmonsters

van de mest genomen. Deze mestmonsters zijn geanalyseerd op het ammoniumgehalte, droge-stofpercentage, pH-waarde en fosfaatgehalte.

Gedurende het onderzoek bleek dat de ammoniakemissie niet gereduceerd werd. Daarom is op advies van de fabrikant het toepassingsprotocol aangepast. De volgende maatregelen zijn genomen:

- de verneveldosering van Bio-mest is verhoogd van 20 ml naar 300 ml;
- na toevoeging van Bio-mest is de mest circa anderhalf uur in de afdeling rondgepompt;
- na drie weken werd nog steeds wekelijks Bio-mest toegevoegd;
- de mestkelder is gedurende het onderzoek tot tweemaal toe opnieuw geënt;
- gedurende een bepaalde periode is met behulp van een beluchtingspomp lucht in de mest gebracht.

Uit het onderzoek blijkt dat het produkt Bio-mest geen invloed heeft op de ammoniakemissie. De ammoniakemissie uit de proefafdeling komt overeen met de ammoniakemissie uit een traditionele vleesvarkensstal met volledig roostervloer (3,0 kg NH₃ per dierplaats per jaar).

Ook de mestsamstelling verandert door toevoeging van Bio-mest niet. Het ammoniumgehalte (5,21 gram NH₄-N/kg) van de mest bijvoorbeeld komt overeen met het ammoniumgehalte in onbehandelde vleesvarkensmest (5,5 gram NH₄-N/kg). Er zal geen vervolgonderzoek naar Bio-mest plaatsvinden. ■