

Fermentatie van brijvoeders en bijproducten tijdens opslag

Martin Rijnen, LUW en Ronald Scholten, PV

Er zijn aanwijzingen dat vloeibare bijproducten en brijvoeders gaan gisten (fermenteren) tijdens opslag, waarbij onder andere organische zuren, melkzuur en alcohol worden gevormd. Dit kan enerzijds de voederwaarde van het product en anderzijds de gezondheid van het dier beïnvloeden. Om meer inzicht te krijgen in dit fermentatieproces is een onderzoek gestart.

De in de Nederlandse varkenssector meest gevoerde natte bijproducten zijn tarwezetmeel, wei en aardappelstoomschillen. Een belangrijk kenmerk van deze producten is het hoge koolhydraatgehalte. Koolhydraten zijn een geschikte bron voor fermentatie en worden dus gemakkelijk door microben omgezet in onder andere organische zuren en alcohol. Dit fermentatieproces wordt bevorderd doordat bijproducten langere tijd worden opgeslagen, warm worden aangeleverd en vloeibaar zijn. Droog mengvoer biedt weinig mogelijkheden tot fermentatie, in tegenstelling tot mengvoer opgelost in water. Oriënterend onderzoek op het Varkensproefbedrijf te Sterksel versterkte het vermoeden dat er gedurende de opslag van bijproducten fermentatieprocessen plaatsvinden: het drogestofpercentage en de zuurtegraad namen af.

Fermentatieve omzettingen producten als melkzuur, azijnzuur en alcohol hebben voedingswaarde voor het varken. Maar deze producten vervluchtigen geheel of gedeeltelijk tijdens de drogestofbepaling. Rantsoenen met bijproducten worden door de brijvoercomputer op basis van het drogestofpercentage samengesteld. Het werken met één vast drogestofpercentage per levering van een bijproduct lijkt onjuist, omdat het drogestofpercentage, de pH en het gehalte aan microbiële omzettingen producten waarschijnlijk wijzigen gedurende de periode van opslag. Kortom, in feite weten we onvoldoende wat we voeren als er fermenteerbare bijproducten in het rantsoen zijn opgenomen.

De vorming van organische zuren en alcohol heeft mogelijk positieve effecten op de gezondheid en de technische resultaten. Voorbeelden zijn minder diar-

ree en een betere voerbenutting. Ook komen organische zuren steeds meer in de belangstelling te staan als alternatief voor antibiotica en/of voerbespaarders. Daarnaast is er toenemende aandacht voor de effecten van probiotica (onder andere melkzuurbacteriën) op de gezondheid van dieren.

Recent is een proef opgestart naar fermentatie van brijvoeders en bijproducten tijdens opslag. In dit experiment wordt gekeken naar het verloop van de gehalten aan droge stof, organische zuren, melkzuur, alcohol, suikers en zetmeel en naar het verloop van de pH.

Het experiment wordt uitgevoerd met vijf producten in vijf pvc opslagvaten van 50 liter, waarin de te onderzoeken producten gedurende 7 dagen worden opgeslagen. Uit oriënterend onderzoek is gebleken dat na 7 dagen de pH en het drogestofpercentage niet meer dalen. De producten zijn: start- en afmestvoer, tarwezetmeel, voerwei en aardappelstoomschillen. Start- en afmestvoer zijn beide in een water : voerverhouding van 2,5:1 gemengd. De resultaten van dit onderzoek dienen als basis voor vervolgonderzoek, dat het Praktijkonderzoek Varkenshouderij de komende jaren gaat uitvoeren. ■

