

Vetzuren in verhouding

Lijnzaad zorgt voor drastische verandering vetzuur patroon in melk

Lijnzaadvoeding geeft soms aanleiding tot een terugloop van de gehalten in de melk. Belgisch onderzoek aan de Universiteit Gent ging op basis van melkvetzuurprofielen na of die daling te wijten is aan pensverzuring of dat de pensverzuring anderszins beïnvloed wordt.

Voederen van geëxtrudeerd lijnzaad zorgt voor een duidelijk hoger aandeel gezonde vetzuren in de melk, zoals omega 3 en CLA. Het voederen van lijnzaadproducten kan echter in de praktijk aanleiding geven tot een daling van het vetgehalte of eiwitgehalte in de melk. Anderzijds wordt een daling van het melkvetgehalte vaak als indicator gebruikt voor een verhoogd risico op pensacidose (pensverzuring). Belgisch onderzoek dat de voorspellende waarde van melkvetzuren bestudeert, ging na of acidose kon worden uitgesloten als oorzaak van de melkvetdaling bij lijnzaadvoeding. Onderzoekers van het Laboratorium voor Diervoeding en Kwaliteit van Dierlijke Producten van de Universiteit Gent maakten daarvoor gebruik van het patroon van oneven en vertakte keten vetzuren in de melk.

Vet- en/of eiwitdaling

Op vijftien verschillende bedrijven met geëxtrudeerd lijnzaad in het voer werd het totale vetzuurpatroon van een tankstaal bepaald. Op het moment van de staalname registreerde het bedrijf ook de melkarakteristieken, zoals het gemiddelde vet- en eiwitgehalte in de melk, rantsoengegevens en de algemene gezondheidsstatus van de dieren op het bedrijf. De bedrijven zijn daarop in twee groepen verdeeld: bedrijven met een laag en een normaal vetgehalte. Het vetgehalte werd laag beschouwd bij een gehalte onder 4,0 procent en normaal bij een gehalte tussen 4,0 en 4,3 procent. Analyse

van de gegevens toonde aan dat het gemiddelde eiwitgehalte voor de twee groepen nagenoeg gelijk was en iets meer dan 3,4 gram per 100 gram melk bedroeg. Op de twee groepen van bedrijven was gemiddeld eenzelfde hoeveelheid geëxtrudeerd lijnzaad gesupplementeerd. De vet-eiwitverhouding op de praktijkbedrijven is gemiddeld het laagst voor bedrijven met een laag melkvetgehalte. Een eerste belangrijke vaststelling is bijgevolg dat het voederen van geëxtrudeerd lijnzaad niet noodzakelijk gepaard gaat met een daling van het melkvetgehalte. De helft van de geraadpleegde bedrijven heeft immers een gemiddelde melkvetinhoud van 4 procent. Ook eiwitgehalten blijken niet noodzakelijk onder druk te komen en tonen geen duidelijk verband met een verlaagd vetgehalte.

Laag melkvet dus acidose?

Tussen bedrijven met een laag en een normaal vetgehalte traden geen verschuivingen op wat het aandeel oneven lineaire ketenvetzuren betreft. Uit vroeger onderzoek van het laboratorium bleek dat deze vetzuren een indicatie geven voor het aandeel zetmeelverterende pensbacteriën. Bij de melkvetdaling als gevolg van het voederen van geëxtrudeerd lijnzaad treedt dus geen verhoogde fermentatiesnelheid of indicatie voor pensacidose op. Toch konden er verschillen in het melkvetzuurpatroon worden vastgesteld tussen de bedrijven met een normaal en laag melkvetgehalte: op bedrijven met een verlaagd melkvetgehalte was een hoger aandeel van trans-vetzuren, CLA en poly-onverzadigde vetzuren in het melkvet te zien. Hoewel een stijging in het melkvet van deze twee laatste vetzuurgroepen positief is vanuit gezondheidsoogpunt, wijst een verhoogde opstapeling van deze vetzuren in de pens ook op een onderdrukking van de 'normale werking' van de bacteriën, die zorgen voor de omzetting van poly-onverzadigde vetzuren tot verzadigde vetzuren. De precieze reden voor deze verhoogde opstapeling is nog onbekend, maar

heeft wellicht te maken met een interactie tussen het geëxtrudeerde lijnzaad en het basisrantsoen. Meer gedetailleerd bestuderen van de karakteristieken van het basisrantsoen is nodig om hierover uitsluitsel te geven.

Aandacht voor FOS

Het totaal aandeel oneven en vertakte keten vetzuren ligt voor de verschillende bedrijven – met zowel een laag als een normaal melkvetgehalte – gemiddeld iets lager dan bij controledieren die geen lijnzaad kregen. Deze lagere aandelen wijzen op een lichte daling van de totale microbiële penspopulatie. Dit komt wellicht doordat een deel van het krachtvoeder bij lijnzaadvoeding vervangen wordt door vetten en dus het aandeel FOS in het rantsoen licht verlaagt.

Deze evolutie dient nauwlettend in het oog gehouden te worden aangezien een daling van het totaal aandeel pensmicro-organismen een afname van het microbiële eiwit en bijgevolg een terugloop van het melkeiwit kan veroorzaken. Dit bleek ook uit de onderzoeksresultaten, waarbij het melkeiwit van dieren die lijnzaad kregen gemiddeld een graad lager was dan van de controledieren. Er is echter gemiddeld genomen geen verschil in aandeel oneven keten vetzuren en in melkeiwit in tankmelkvet van bedrijven met een laag melkvetgehalte en bedrijven waar het melkvetgehalte kon worden gehandhaafd.

Annelies Debergh

Koeienbloempjes

Roel Oostra, melkveehouder te Jellum:
'Ik wil mooie koeien – omdat ik daarvan hou – met veel melk eronder. Wanneer ik in de put sta en de melkstal loopt vol met koeien met beste benen en mooie, sterke uiers, dan is melken geen straf. Dan is dat twee keer genieten van je werk.' (NO)

Bas van den Berg, directeur Campina:
'Melk was in de prijsoorlog van de detailhandel een substantiële daler. We gaan nu een stapje terug naar wat de melk eigenlijk zou moeten kosten.' (NRC)

Huub Goossens, spermaverkoper KI Kampen:
'Over inet heb ik met veehouders nog nooit gesproken. De betekenis van dat woord is alleen terug te vinden in het woordenboek.' (Kv)

Siem Jan Schenk, voorzitter LTO-vakgroep Melkveehouderij:
'De melkprijs is nu terug op het niveau van 1985. Dus je mag het ook compensatie of restauratie noemen. De boeren lopen niet ineens binnen. Tegenover de hogere opbrengst staan ook de hogere prijzen voor veevoer en graan.' (dV)



Henk Hogeveen, universitair hoofddocent te Utrecht:
'De gemiddelde tussenkalf tijd is eigenlijk een hopeloos getal. Het is moeilijk om daarmee aan te geven hoe het met de vruchtbaarheid van het melkvee staat. Het gaat ook om de verdeling. Je moet kijken naar de individuele

koe die afwijkt van het gemiddelde.' (Vh)

Jan van de Wind, melkveehouder te Woudenberg:
'Fokkerij is geen optelsom van vader en moeder. Het blijft afwachten wat ervan komt, maar met een goede basis is de kans op succes wel groter.' (Ve)



Walter Liebrechts, importeur genetisch materiaal:
'De vetvraag zal ook na 2015 lager zijn dan de eiwitvraag. Als er over vijf jaar meer inzicht komt over hoe de vrije markt eruit gaat zien, dan is een eventuele correctie op vetgehalte zo gemaakt. Fokken op eiwit gaat veel langzamer.' (Mm)

Gert van de Langemheen, melkveehouder te Putten:
'Ik hou van mooie koeien. Dan zie ik een foutje door de vingers. Daar kan ik meer van hebben dan van een 80 puntenkoe.' (Vh)

Piet Janssen, inspecteur:
'Het is met een videokeuring als eten met een kustgebit. Het lukt, maar met je echte tanden is het toch lekkerder.' (Vh)

Roel Oostra:
'Voor ik een stier inzet wil ik eerst resultaat zien. Ik gebruik daarom meestal wat oudere stieren. Voor mij wordt een stier eigenlijk pas interessant wanneer hij alweer zonen bij de ki heeft.' (NO)

Peter de Waard, redacteur de Volkskrant:
'Het boerenbedrijf wordt misschien zo lucratief dat in de toe-

komst zelfs geen televisieprogramma meer nodig is om de eigenaren aan een vrouw te helpen.' (dV)

Gert van de Langemheen:
'Het extreme gaat eraf, ook in de keuringsring. We willen een koe die gezond is, in balans en productief. Zowel de stiermoeder als de kampioen moet een koe zijn die iedereen op stal wil hebben.' (Vh)

Kees van Bruchem, econoom bij het LEI:
'Supermarkten hebben de laatste jaren felle prijsoorlogen gevoerd met melk. Nu hebben de aanbieders het een keer voor het vertel-



len.' (dV)

Jeroen van Maanen, melkveehouder te Zeewolde:
'Er wordt veel gesproken over inkruisen met andere rassen, maar er bestaat een betere driewegkruising dan Tops x F16 x Sunny Boy.' (Kv)

Robert van Ballegooijen, directeur Friesland Foods:
'Vroeger had je soms het gevoel dat je als leverancier met de pet in de hand mocht inschrijven op een tender. Er was altijd wel een zuivelproducent te vinden die kon leveren. Dat is nu heel anders en dat is voor de supermarkten even wennen.' (AgD)

Adriën van Beek, foktechnicus Alta en melkveehouder te Effen:
'Exterieur is denk ik wel het eerste kenmerk waar we naar kijken. Richting functionaliteit, uier en benen. Maar ook voor het oog. Ik kan nog altijd genieten van mooie koeien.' (Kv)

Geïnteresseerd?

Meer info over het gebruik van het melkvetzuurpatronen als indicator voor metabole stoornissen, in het bijzonder ketose en acidose, zal worden gegeven op een studienamiddag omtrent het gebruik van melkparameters op woensdag 19 september. Deze studiedag is een gezamenlijke organisatie van het Laboratorium voor Diervoeding en Kwaliteit van Dierlijke Producten, het Instituut voor Landbouw en Visserij Onderzoek (ILVO), de Hogeschool Gent en de Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling.

Bronnen: Koevisie (Kv), Veehouderij (Vh), Melkveemagazine (Mm), Nieuwe Oogst (NO), de Volkskrant (dV), NRC Handelsblad (NRC), Agrarisch Dagblad (AgD)