

# Tarwegistconcentraat: houd het in beweging

Voor de opslag van tarwegistconcentraat is niet elke silo of tank geschikt. Het blijkt dat vooral het roeren van het concentraat van groot belang is voor een goede bewaring van het product.

Tekst en foto's: Willem van den Broek

**T**arwegistconcentraat is ondertussen een populaire krachtvoervervanger geworden. Het is een bijproduct dat ontstaat bij de productie van alcohol uit vloeibaar tarwetzetmeel. Het vloeibare lichtbruine goedje met kleine vaste deeltjes bevat veel hoogwaardige aminozuren en fermenteerbare koolhydraten. Dit zou de vorming van melkeiwit bevorderen. Het tarwegistconcentraat is ook verkrijgbaar vermengt met bietensap of bierbostel. Voor het tarwegistconcentraat betaal je tussen 1 en 1,30 euro per procent drogestof. Het concentraat heeft een drogestofgehalte van 25 tot 35 procent. Het nadeel van tarwegistconcentraat ten opzichte van niet-vloeibare bijproducten is de opslag. Je hebt hiervoor namelijk een aparte silo of tank nodig die geschikt is voor vloeibare stoffen en is voorzien van een roerwerk. Maar dat is niet het enige. Want zonder voerwagen, voerdoseerbak of voergoot in de stal, is het niet eenvoudig om het vloeibare spul voor de koeien te brengen.

## Belasting

Tarwegistconcentraat wordt opgeslagen in een tank of silo. Een tank heeft onderin geen trechter, maar een vlakke of bolle bodem. Voor de opslag kun je dus niet zomaar een willekeurige polyester voersilo gebruiken, waarschuwt Mart Muis van Nijborg Agri, leverancier van onder andere de Belgische Mertens silo's. "De voersilo's voor droogvoer hebben een maximale belasting van zo'n 700 à 800 kg per kuub. Het tarwegistconcentraat weegt echter 1.090 kg per kuub. Muis adviseert bij melkveehouders een tank die is gebaseerd op

een soortelijk gewicht van 1.200 kg per kuub met 50 kuub inhoud. "De leveranciers hebben meestal een vrachtwagen met een inhoud van rond de 40 kuub, die kun je dus een paar dagen voordat de silo leeg is laten lossen.

## Roeren

Naast de hogere belasting van de silo stelt de vloeibare inhoud ook andere eisen. De silo moet een voorziening hebben voor het roeren of rondpompen van het concentraat omdat de vaste deeltjes anders bezinken. Door het mixen van de vloeistof zou het drogestofgehalte van het te voeren product constant zijn. Dit kan zowel met een roersysteem als met een rondpompsysteem. Het roersysteem is bij de silo's en tanks duurder dan een pomp en bestaat uit een elektromotor met een verdragingsbak voorzien van een rvs roervleugel. Mertens levert een roervleugel waarbij de motor bovenop de silo staat en waarbij een lange as tot onderin de silo reikt. Dit zou beter zijn dan de motor en de roervin onderin de silo, omdat je aan de lange as meer vleugels kunt monteren wat de menging van het product zou verbeteren. Je lost het vloeibare product door middel van een vrije val via een lospijp in de voerwagen. "Het is een vrij eenvoudig systeem", vertelt Muis. "Maar de vertraging van de elektromotor en het rvs roerwerk maken het duurder dan een rondpompsysteem." Daarom levert Mertens ook een opslagsilo met een rondpompsysteem voorzien van een wormpomp met een capaciteit van 6 kuub per uur. Met deze pomp stuur je het product rond in de silo en kun je lossen in de voerwagen. Fabrikant Mertens

geeft echter aan dat bij een hogere viscositeit (hoger drogestofgehalte) van de vloeistof een roerwerk onmisbaar is. Roelof Venema van silofabrikant Polem in Lemmer adviseert meestal een roerwerk, een rondpompsysteem is overigens wel mogelijk. "Je moet beweging in het concentraat houden tegen het bezinken.

## 'Tank voor 10.000 euro'



Jan Priems heeft een melkveebedrijf in het Brabantse De Mortel. Hij voert sinds anderhalf jaar tarwegistconcentraat. "Anderhalf jaar gelden was er nog wel aan gebruikte tanksystemen te komen", vertelt hij. "Ik kocht toen voor 10.000 euro inclusief btw een tank met 50 kuub inhoud. De tank is voor dat geld geplaatst en aangesloten, compleet met een wormpomp en een elektrisch roersysteem. Ik roer een kwartier lang net voordat ik ga voeren, zo heb ik altijd een mooi homogeen product."



Voor een optimale menging is een pomp alleen niet voldoende. Het advies is om altijd een roerinrichting te installeren.

‘Er moet beweging in het concentraat blijven’



Het tarwegistconcentraat laat zich het makkelijkst voeren in de voermengwagen. Een kunststof kuubsvat is een eenvoudig hulpmiddel bij transport of tussenopslag.

Rondpompen alleen is niet altijd genoeg. Tussen de verschillende vrachten concentraat kan wat verschil in vloeibaarheid zitten. Met een pomp krijg je dan niet altijd een goede circulatie. Zeker wanneer je een ander vloeibaar product met een hogere viscositeit wilt voeren is een roerwerk onmisbaar”, meent hij.

### Biergisttank

Het advies van Johan Houben van Hedimix is heel eenvoudig: “Houd het goedkoop en zorg altijd voor een mogelijkheid voor mengen. Het liefst met een roerinrichting, maar als het niet anders kan met een rondpompinrichting. Hou er verder rekening mee dat de pH van het concentraat lager dan 4 is. Wanneer je gebruik maakt van een metalen tank, zorg dan dat de coating aan de binnenzijde in orde is, anders vreet het concentraat binnen korte tijd door de wand van de tank. Je kunt ook gebruik maken van een gebruikte biergisttank of een oude rvs tank uit een melkfabriek”. Voor veehouders met minder dan tachtig koeien is de doorloopsnelheid van het concentraat eigenlijk te laag. Je kunt dan problemen krijgen met de houdbaarheid. Houben geeft aan dat samenwerking met burens dan een goede oplossing kan zijn

om de kosten te verdelen en de doorloopsnelheid van het concentraat te verhogen.

### Houdbaarheid

Bij melkvee gebruik je maximaal 7 kg product per dier per dag. Bij honderd melkkoeien is dit maximaal 4.900 kg per week. Het tarwegistconcentraat weegt ongeveer 1.090 kg per kuub. Voor een week heb je dus een opslag van ongeveer 4,5 kuub nodig. De leverancier wil een vracht op één adres kunnen lossen, de silo moet dan ook minimaal 40 kuub groot zijn. Dit betekent dat je ruim 62 dagen vooruit kan. Dit is voor het concentraat geen probleem. Enkele leveranciers adviseren wel om voor elke levering de silo te reinigen. Dit zou de houdbaarheid van het concentraat verbeteren. Bij een goede opslag is het ten minste drie maanden houdbaar. Het concentraat zou door toevoegen van zuren en zouten zelfconserverend zijn om schimmel te voorkomen. Wanneer je toch last van schimmel krijgt, komt dat alleen voor in de bovenste laag van het concentraat dat in contact komt met zuurstof. Een staande tank heeft het voordeel dat een kleinere oppervlakte in contact komt met zuurstof. De lage pH zorgt er tevens voor dat gisting van het concentraat wordt tegengegaan.

### Kosten

Niemand weet hoelang tarwegistconcentraat nog leverbaar is en hoelang het interessant blijft als gedeeltelijke vervanger van krachtvoer. De prijzen van een tank of silo liggen bij de grote fabrikanten dicht bij elkaar. Afhankelijk van het merk en de uitvoering betaal je voor een tank met een inhoud van 50 kuub tussen 7.500 en 9.100 euro exclusief btw. Daar komen de roerinrichting, ongeveer 3.000 euro, en complete elektrische installatiekosten nog bij. Ook moet je voor de silo een 60 cm dikke betonplaat storten. Totaal zit je dan al snel aan de 15.000 euro exclusief btw. Door goed te zoeken kun je hier of daar nog wel aan een gebruikte tank komen. De prijzen lopen erg uiteen waarbij de staat en het materiaal van de tank – staal of polyester – een grote rol spelen. Alle grote leveranciers bieden een andere oplossing. Zij leveren een voersilo die geschikt is voor zowel vloeibare als droge producten. Wanneer je stopt met het voeren van de vloeibare producten is de silo met een kleine aanpassing te gebruiken als opslag voor droge producten. Deze silo is wel duurder dan een tank, en wanneer je droog voer in de silo doet, heb je aangeschafte pomp en de roerinrichting niet meer nodig. ▮