



FOTO'S: LUC VAN DUICK

Het comfort van automatisch voederen



Hoe werkt de Crysta Mix?

Vanuit de voorraadbunker in de voerkeuken wordt het voeder met een ophaalketting in de voerwagen gebracht (foto 1). Links en rechts zit er een aandrijfrol om het voeder los te trekken (foto 2). Sensoren sturen de voerwagen naar de verschillende laadpunten (foto 3). De voerwagen rijdt over de rail naar de koeien. Ondertussen wordt het voeder gemengd (foto 4). De koeien komen maar wat graag naar het voerhek voor vers voeder, 8 keer per dag (foto 5).

Tijdens Agriflanders konden we kennismaken met de Crysta Mix, de voerrobot van Fullwood Packo. Samen met vertegenwoordigers van het bedrijf trokken we naar de nieuwe melkveestal van Henk en Erika Van de Water in het Nederlandse Beesd om de voerrobot in werking te zien. – LUC VAN DIJCK –

Bijna geruisloos rijdt de voerwagen over de rail en brengt vers voeder bij de koeien. Dat doet hij zonder dralen 8 keer per dag tussen 2.30 en 22.30 uur. Daar komt geen mens bij te pas. Dit systeem heeft zijn deugdelijkheid bewezen en is bijzonder bedrijfszeker. De voerwag en de elektronische aansturing komen uit Canada waar dit systeem al meer dan 20 jaar draait. De bunkers worden in Nederland gemaakt.

Voeren met de Crysta Mix

“De voerwagen is beschikbaar in verschillende volumes volgens het aantal koeien”, legt Rik Dejonckheere van de dienst automatisering van Fullwood Packo uit. “De lengte is steeds 2,94 m en de hoogte 1,52 m. De breedte kan variëren tussen 0,92 m en 1,68 m. De uitvoering DP3 op dit bedrijf is 1,21 m breed en heeft een inhoud van 2,5 m³. Wij gaan uit van een laadcapaciteit van 80%, dat is dus 2 m³. De bak is volledig uitgevoerd in roestvrij staal.”

Erik-Jan Obbink, vertegenwoordiger Fullwood Packo in Nederland, heeft de bouw van de Crysta Mix op dit bedrijf van nabij opgevolgd. “De Crysta Mix bestaat uit 3 belangrijke componenten: de voerwagen, de voerkeuken en de rail. Op deze rail zitten om de 30 à 90 cm metalen blokjes. De rail loopt helemaal door de stal en is bevestigd aan bruggen. Het type rail hangt af van de afstand tussen de bruggen. De uitvoering is robuust en betrouwbaar. In het systeem kunnen ook wissels ingebouwd worden. De voerwagen krijgt stroom via een stroomrail, maar ook stroomvoorziening via batterijen is mogelijk.”

De voerkeuken bestaat uit voorraadbunkers die in verschillende maatvoeringen en in verschillende afwerkingen (roestvrij staal, gegalvaniseerd plaatwerk) leverbaar zijn. Er kunnen tot 21 ruwvoeder- en krachtvoedersilo's gecombineerd worden. Het is dus geen probleem om zelfs de meest ingewikkelde rantsoenen samen te stellen. Er kunnen maximaal 16 verschillende rantsoenen bereid worden. Op dit bedrijf krijgen de koeien een eenvoudig rantsoen. De melkkoeien worden 8 keer per dag gevoederd; de droge koeien en de volle vaarzen 4 maal per dag.

“Er staan 3 bunkers van 16 m³: een is gevuld met gras, een met maïs en de



Henk en Erika Van de Water: “We willen nog vele jaren comfortabel en efficiënt werken en een toekomstgericht melkveebedrijf overlaten. Automatisch melken en automatisch voederen passen in deze filosofie.”

derde is nog leeg en zal gebruikt worden voor stro. Er is ook een verticale silo met krachtvoeder aan het systeem aangesloten. Een tweede silo is leeg. Het laden van de voedermiddelen hoeft niet op dezelfde plaats te gebeuren. De voerwagen kan ook laden aan silo's en bunkers op een andere plaats. De bodem van de voorraadbunkers bestaat uit een *walking floor*, dat zijn aluminium latten die evenwijdig verschuiven en zo het voeder naar voren brengen zonder het open te trekken. Het voeder wordt door een ophaalketting omhoog gebracht en draait af in de voerwagen. Links en rechts zit er een aandrijfrol om het voeder los te trekken. Het mooie van het systeem is dat het oudste voeder altijd eerst wordt opgebruikt.”

“Vanuit de module op de voerwagen wordt heel het elektronisch systeem van de Crysta Mix gestuurd”, zegt expert Rik Dejonckheere. “Er is geen contact tussen de bunkers en de voerwagen: het hele proces verloopt elektronisch via naaldschakelaars en sensoren. Het is de voerwagen die de naaldschakelaars op de bunkers

bedient en ook de sensoren op de voerwagen die de voerwagen laat rijden en stoppen. Deze sensoren op de voerwagen tellen het aantal metalen blokjes op de rail. De voerwagen is uitgerust met een elektromotor en een hydraulische pomp en daar doet hij alles mee: voeren, rijden, starten en stoppen. Op de voerwagen zitten 3 sensoren: 2 sensoren in rechte lijn (een om vooruit te rijden en een om achteruit te rijden) en een controle sensor (waarmee de wagen zich kan positioneren). Eens dit systeem goed is afgesteld (wanneer de functie van blokje 1 tot maximum blokje 999 geprogrammeerd is in de sturing op de voerwagen) weet de voerwagen waar hij heen moet rijden en waar hij moet stoppen om geladen te worden. Wanneer er voldoende voeder in de voerwagen zit volgens de afgestelde gewichten, stopt de aanvoer en draait de ophaalketting in de voorraadbunker een beetje terug zodat het restvoeder in de bunker terugvalt en niet op de grond terecht komt. Eenmaal alle ingrediënten aan boord, begint de voerwagen die uitgerust is met 2 mengers het voeder langzaam te mengen gedurende een vooraf ingestelde tijd. Het mengen gebeurt tijdens het transport naar de groep. De mengers tasten de structuur van het voeder niet aan. Er kunnen ook kleine hoeveelheden gemengd worden. Een goed gemengd rantsoen voor 2 koeien is goed mogelijk. De voerwagen kan optioneel uitgerust worden met een voerschuif.”

Een plan moet rijpen

Hoe zijn Henk en Erika Van de Water tot dit systeem gekomen? “Bij de eerste ontwerpen was er geen sprake van een melkrobot en van een automatisch voersysteem”, zegt Erika. “Henk bracht de robot ter sprake. En toen zag ik het automatisch voersysteem. Om het bedrijf met 2 te kunnen runnen en met een huishouden met 3 kleine kinderen, was automatisch voederen een interessante optie. Het was in dat opzicht een geluk dat we nog niet geïnvesteerd hadden in een voermengwagen. Dat maakte de beslissing makkelijker. Van het een kwam het ander en zo worden de koeien nu gemolken door 2 Merlin 225 melkrobots, de nieuwste generatie melkrobots van Fullwood Packo en komt het voeder automatisch in de voergoot terecht.”

“Onze bedoeling is een nieuw modern bedrijf uit te bouwen”, legt het echtpaar uit, “waar wijzelf nog jaren in de beste omstandigheden kunnen werken en dat een degelijke vertrekbasis zal zijn voor een van onze kinderen als mogelijke opvolger. We hebben nog 3 kleine kinderen, een tweeling van 9, een jongen en een meisje, en een zoon van 6. We hebben vorig jaar een nieuwe stal laten bouwen op een boogscheut van het melkveebedrijf waar Henk opgroeide en waar we zo'n 20 jaar

aan het werk geweest zijn. Bij ons bedrijf horen 65 ha voor gras, maïs en wintertarwe.”

De oude ligboxenstal dateert uit 1983. Die wordt nu afgebroken. Het woonhuis mag blijven staan. Zodra dit verkocht is, beginnen Erika en Henk aan de bouw van een woning bij de nieuwe stal. “De stal meet 78 bij 38 m. Er is plaats voorzien voor uitbreiding”, zegt Henk. “De stal kan nog 15 m verbreed worden, goed voor 3 rijen boxen of 120 koeien extra. Er kan ook nog een derde melkrobot bij. De stal is gebouwd voor 180 dieren, koeien en jongvee. Hij is nu bezet door 90 koeien. Dat aantal wordt opgevoerd naar 130.” De keuze viel op diepstrooiselboxen met zaagsel. Het jongvee staat nog in de weide maar komt binnenkort in de stal. De vaarzen krijgen aangepaste ligboxen om roosterliggers te voorkomen. Er zijn alleen vastzethekkens in de verzorgingsbox. Na het robotbezoek kunnen de koeien uitge-selecteerd worden naar de verzorgingsbox of naar de strobox. “We hopen dat de koeien in de nieuwe stal langer zullen meegaan met minder vervanging tot gevolg. Al mogen ze hier wel best oud worden: ze blijven zolang ze gezond met de hoop meelopen. Het celgetal is een aandachtspunt.”

Eerlijke ruil

Erika maakt er geen geheim van dat de vergunning voor de nieuwe stal heel wat voeten in de aarde had. “Negen jaar geleden zijn we met het dossier gestart. Het lag moeilijk voor de gemeente die net deze plek open wilde houden. Ons geluk was dat we elders 20 ha hadden liggen die

de overheid heel graag wilde inruilen voor natuur. De welstandscommissie stelde heel wat eisen bij de bouw. Zo moesten we de voerkeuken buiten de stal plaatsen. Daardoor moesten we een wissel plaatsen aan de rail om de voerwagen zijn parcours te laten rijden. Tegenover die meerinvesteringen stond wel een vergoeding. We hebben ook een tussenkomst gekregen vanuit het fonds voor bedrijfsverplaatsing en natuurvergoeding. Door te kiezen voor een stal met mestkelder moeten de koeien beperkt naar buiten. Daarmee zullen we volgende week starten. Door de opstartfase en de drukte van de voorbije weken hadden we nog geen tijd om dit te regelen.”

Flexibiliteit

De Crysta Mix doet goed zijn werk. Het automatisch voersysteem voldoet aan de verwachtingen. “We zitten nog in de beginfase en dan is het nog wat zoeken en tasten naar de juiste instellingen en de juiste hoeveelheden. Ga je te veel voeren, dan blijft er te veel restvoeder. Sedert kort ben ik gestopt met extra krachtvoeder te geven via het voersysteem omdat het effect op de productie er niet was. Ik geef 8 gelijke porties op basis van een dagrantsoen van 17 kg maïs en 15 kg gras. Met de derde voorraadbunker zal ik binnenkort extra stro in het rantsoen brengen. In de robot krijgen de koeien 4,8 kg krachtvoeder per dag. De koeien geven 9000 kg melk per jaar”, zegt Henk.

“Iedere dag vul ik de voorraad in de bunkers aan met gras en maïs. Het voordeel is dat ik flexibeler kan werken – werk is er altijd genoeg – en niet meer aan vaste

voedertijden gebonden ben. Tijdwinst is natuurlijk een groot voordeel. Tijd om te werken en tijd voor het gezin. Zo heb ik tijd gevonden om de oude stallen af te breken. En weet je, het is bijzonder aangenaam om ‘s morgens met alle gezinsleden samen te kunnen ontbijten.”

Frederick Audenaert, commercieel afgevaardigde van Fullwood Vlaanderen, vat de voordelen van het systeem samen. “De voordelen manifesteren zich op meerdere vlakken. De koeien krijgen altijd vers en smakelijk voeder met de juiste mix en dat verhoogt de opname van de dieren die meerdere keren daags naar het voerhek gelokt worden. Meer eten betekent meer melk. Het voeren van een verschillend rantsoen aan meerdere groepen (hoge productie, lage productie, droge koeien, vaarzen....) is een ander groot pluspunt. Ook hier besparen we veel arbeid terwijl alle groepen een goed uitgekiend rantsoen krijgen. Dat kan je alleen met dit systeem bereiken. Dat de dieren veel stappen van en naar het voerhek is gezond voor klauwen en poten en voor de algemene gezondheid van de koeien. In stallen met minder voerplaatsen dan koeien geeft dit systeem minder competitie aan het voerhek. Je verdient de investering terug door de besparing die je kan realiseren bij nieuwbouw door de smallere voedergangen (de breedte van de voerwagen + 2 x 40 cm) en doordat je niet moet investeren in een voedermengwagen. Het verbruik van de Crysta Mix ligt veel lager dan dat van tractor en voedermengwagen. Zoals gezegd kan de uitgespaarde arbeid elders ingezet worden.”

Feed to milk

In robotstallen biedt Fullwood Packo de 3 systemen van koeverkeer aan: vrij koeverkeer (*free to go*), *feed to milk* (eerst voeder opnemen en dan naar de robot) en *milk to feed*. “Maar we zijn voorstander van het *feed to milk*-systeem”, zegt Frederick Audenaert. “*Milk to feed* is uiertechnisch waarschijnlijk wel beter en kan toegepast worden in die gevallen waar de robots niet volledig benut zijn. In stallen waar de robots op hun volle capaciteit werken, is *feed to milk* de beste oplossing. Doordat de koeien eerst naar het voerhek moeten en niet allemaal even lang eten, komen ze in verspreide orde aan bij de robot. Dit zorgt voor minder piekbelasting op de robot. Met de Crysta Mix is de spreiding nog veel groter omdat er zo vaak vers voeder aankomt. Wat belangrijk is voor ons in het systeem van gericht koeverkeer, is dat we heel mooie tussenmelktijden creëren. De koeien die 8 maal gelokt worden naar het voerhek, moeten telkens door de selectiepoort die hen naar de robot stuurt wanneer nodig. Dat komt de melkproductie ten goede en daar draait het toch allemaal om.” ■



De Crysta Mix op het bedrijf in Beemd is een geslaagd project. Op de foto, met op de achtergrond de 3 voorraadbunkers, zien we Erika samen met Erik-Jan Obbink, vertegenwoordiger van Fullwood Packo Nederland, Rik Dejonckheere van de dienst automatisering van Fullwood Packo en Frederick Audenaert, commercieel afgevaardigde van Fullwood Vlaanderen.