

EU-project automatisch melken

Yvonne van der Vorst en Kees de Koning

Automatisch melken heeft een grote vlucht genomen sinds de eerste ingebruikname in 1992. Automatisch melken werkt goed, maar de invoering van het automatisch melksysteem (AM-systeem) vraagt behoorlijke aanpassingen van het melkveebedrijf. Daarom is in samenwerking met buitenlandse onderzoeksinstituten en alle leveranciers van automatische melksystemen een grootschalig EU-project opgezet. Praktijkonderzoek Veehouderij (PV) is de trekker van dit project.

De invoering van een AM-systeem leidt tot grote aanpassingen in de gehele bedrijfsvoering. De vaste werkzaamheden rond het melken verdwijnen en worden vervangen door een meer management gerichte bedrijfsvoering. Huisvesting, weidegang, voermanagement, diergezondheid, melk- en koeltechniek en melkqualiteit moeten vanuit een ander perspectief benaderd te worden. Daarnaast verandert de bedrijfsbegroting, het sociale leven van de veehouder en kan de invoering van het AM-systeem invloeden hebben op het imago van de melkveehouderij.

Organisatie EU-project

In 1999 heeft het PV een onderzoeksvoorstel over automatisch melken ingediend bij de EU. Het voorstel werd goedgekeurd en in december 2000 is het driejarige EU project *Implicaties van de invoering van een automatisch melksysteem op een melkveebedrijf* van start gegaan. Onderzoeksinstanties in zes landen en alle leveranciers van AM-systemen werken gezamenlijk aan dit project (zie kader). Hierbij is iedere onderzoeksinstantie verantwoordelijk voor een specifiek onderdeel van het project.

Doel EU-project

Het overkoepelende doel van het project is vierledig:

- Aanwijzen van factoren die van invloed zijn op de inpassing van automatisch melken op een Europees melkveebedrijf.
- Nagaan wat de invloeden zijn van automatisch melken op verschillende bedrijfskenmerken zoals management, dierenwelzijn, sociaal-economische aspecten e.d.
- Geven van oplossingen voor eventuele problemen die zich voordoen.
- Het verspreiden van de resultaten onder beleidsinstanties, onderzoekscentra, industrie en veehouders. Deze laatste

groep is belangrijk omdat de keuze van aanschaf en de directe werkzaamheden rondom het AM-systeem altijd bij de veehouder zelf liggen. Vragen en oplossingen liggen dus veelal op bedrijfsniveau.

Betrokken melkveehouders

In principe worden alle melkveehouders met een automatisch melksysteem bij het EU project betrokken. Alle veehouders met een automatisch melksysteem hebben deze zomer een brief gehad met een toelichting over dit project. De leverancier van AM-systemen zoekt telefonisch contact met een veehouder indien zijn bedrijfsprofiel voldoet aan de doelstelling van één of meerdere van de elf onderzoeksprojecten (zie hieronder). Tijdens dit telefonisch contact volgt een korte uitleg van het project en wordt toegelicht wat van de veehouder wordt verwacht. De veehouder is volledig vrij in het wel of niet verlenen van medewerking. Indien de veehouder instemt dan wordt hij verder benaderd door de betreffende onderzoeksinstantie die het onderzoek uitvoert en wordt het onderzoek gestart. Het vervolg hangt af van het type project. Alle veehouders die betrokken zijn bij één van de projecten krijgen vanzelfsprekend de eigen bedrijfsresultaten. De uiteindelijke projectresultaten

Organisaties betrokken bij het EU project

Organisatie	Categorie
1. Praktijkonderzoek Veehouderij - Lelystad, Nederland	Onderzoek
2. Bundesanstalt für Milchforschung - Kiel, Duitsland	Onderzoek / beleid
3. Danish Institute of Agricultural Sciences - Tjele, Denemarken	Onderzoek
4. Institute for Animal Health - Compton, Newbury, Engeland	Onderzoek
5. Katholieke Universiteit Leuven - Leuven, België	Onderzoek / kennis
6. Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala, Zweden	Onderzoek
7. Stiftelsen JTI - Institutet för jordbruks-och miljöteknik - Uppsala, Zweden	Onderzoek
8. Prolion Sales BV	Industrie
9. Westfalia Landtechnik GmbH	Industrie
10. Lely Industries NV	Industrie
11. Fullwood Fusion Electronics	Industrie
12. DeLaval International AB	Industrie
13. Insentec B.V.	Industrie

zullen gepubliceerd worden in vakbladen en de (Engelstalige) rapporten zullen beschikbaar zijn op internet (zie kopje informatie).

Elf aandachtsgebieden

Binnen het project automatisch melken worden elf aspecten onderzocht. Hieronder volgt een globale toelichting.

1. Sociaal-economische aspecten

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: België

Doel: Het aantonen van de invloed van automatisch melken op de managementstijl, organisatie en de sociale en economische efficiëntie van de bedrijfsvoering. Na een korte literatuurstudie zal met toestemming van 10 tot 20 betrokken veehouders in Nederland, België, Duitsland en Denemarken bedrijfskundige gegevens van melkveebedrijven met een automatisch melksysteem verzameld worden bij de boekhoudkantoren. De sociaal-economische aspecten van deze melkveebedrijven worden vergeleken met gegevens van bedrijven met een conventionele melkstal die recent ook geïnvesteerd hebben in melkwinning-apparatuur. Enkele aspecten die berekend worden zijn: economische en financiële efficiëntie, efficiëntie van de mestboekhouding, waarde van het sociale leven, productiviteit (melkproductie, arbeid ed.) en organisatiekosten (afspraken met voerleveranciers, afsluiten van contracten e.d.).

2. Consumentenacceptatie

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: België

Doel: Het onderzoeken van de omstandigheden waarbij automatisch melken wel of niet door de consument geaccepteerd zal worden en wat voor type informatie verstrekking hierbij gewenst is. Ten eerste wordt een studie verricht naar vergelijkbare gebeurtenissen in het verleden (bijv. de invoering van de landbouwtrekker) en hoe de reactie van de consument toen was. Daarnaast wordt het huidige imago van de melkveehouderij in combinatie met nieuwe technologieën geïnventariseerd. Vervolgens wordt gekeken wat de invloed is van de media, de politiek, milieuorganisaties ed. op de mening van de consument. Tenslotte zullen alle aspecten van automatisch melken op een rijtje gezet worden die de mening van de consument mogelijk positief of negatief kunnen beïnvloeden. In dit project zal geen directe medewerking van veehouders gevraagd worden.

3. Herdefiniëring van melkwaliteit voor automatisch melken

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Denemarken

Doel: Herzien van de definitie van acceptabele melkwaliteit. Dit wordt gedaan omdat het bij automatisch melken niet mogelijk is om de melk visueel te beoordelen (voorstralen). Er moeten dus andere meetpunten in de melk aangewezen worden om de melk te controleren alvorens deze de tank ingaat. Inmiddels zijn hiervoor al verschillende methoden ontwikkeld (kleur-, temperatuur- en geleidbaarheidsmetingen). Echter, de

huidige definities van acceptabele melkwaliteit bij automatische melksystemen liggen niet op één lijn. In dit project wordt op Deense proefbedrijven de melkwaliteit op de meest uiteenlopende kenmerken getest. De uitkomsten zullen gerelateerd worden aan de melkwaliteitsuitslagen zoals deze momenteel gehanteerd worden (celgetal, kiemgetal, zuurtegraad etc.). Het is zeker niet de bedoeling om aparte eisen aan de melkwaliteit van bedrijven met een automatisch melksysteem (AM) te gaan stellen. Wel biedt het de veehouder de mogelijkheid om op het bedrijf al de beslissing te maken om melk van een bepaalde koe wel of niet te separeren op basis van bepaalde, door het AM-systeem gemeten, kenmerken van de melk. In dit project zal geen directe medewerking van veehouders gevraagd worden.

4. Melkwaliteit

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Nederland

Doel: In kaart brengen van de melkwaliteit en de relaties tussen de melkwaliteit en automatische melksystemen. Dat de gemiddelde melkwaliteit na omschakeling naar automatisch melken iets afneemt is inmiddels bekend. Binnen dit project zullen de melkwaliteitsgegevens sinds 1997 op een rij worden gezet en geanalyseerd. Vervolgens wordt onderzoek verricht naar de relaties tussen de melkwaliteit en factoren die hierbij een rol kunnen spelen. Hiervoor worden circa 120 melkveebedrijven benaderd (ongeveer 90 in Nederland, 10 in Duitsland en 20 in Denemarken) die vooraf geselecteerd zijn aan de hand van een gemiddelde 'zeer goede' melkwaliteit of 'een te verbeteren' melkwaliteit. De resultaten van dit onderzoek worden teruggekoppeld naar de veehouders, die hierdoor dus direct baat hebben bij de medewerking. Als vervolg hierop worden op een proefbedrijf van PV bepaalde kenmerken en de effecten daarvan, verder diepgaand onderzocht.

5. Preventie van antibioticaresiduen

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Duitsland

Doel: Nader onderzoeken van de uitscheiding van antibiotica in de melk bij variabele melkintervallen en melkfrequenties. Dit onderzoek zal gebeuren op proefbedrijven in Duitsland en een klein deel in Nederland. Eerst zal de bepaling gedaan worden bij gezonde koeien vergelijkbaar met de bepaling van de huidige wachttijden. Daarna zal een soortgelijke behandeling uitgevoerd worden bij koeien waarbij mastitis optreedt en die gemolken worden in een AM-systeem en dus met variabele melkintervallen. Omdat het onderzoek op proefbedrijven wordt uitgevoerd, zal geen directe medewerking van veehouders gevraagd worden.

6. Effectiviteit van automatisch reinigen van spenen en uier en effecten op bedrijfshygiëne

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Duitsland

Doel: Ontwikkelen van methoden, die de speenreiniging kunnen beoordelen voor en na automatisch reinigen door het AM-

systeem. Dit zal gebeuren in samenwerking met Nederland en Duitsland. Hiervoor zullen vier verschillende methoden uitgetest worden op proefbedrijven, waaronder de Waiboerhoeve. De beste methode zal vervolgens gebruikt worden om de verschillende speen- en uierreinigingssystemen van de verschillende automatische melksystemen te evalueren. Tevens zal in kaart gebracht worden hoe bedrijfshygiëne de mate van vervuiling van de uier en spenen beïnvloedt. Hiervoor zullen melkveebedrijven bezocht worden. Dit zal echter zoveel mogelijk in combinatie met project vier gebeuren zodat het niet nodig is om meerdere veehouders te benaderen.

7. Optimaal reinigen melkapparatuur

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Nederland

Doel: In kaart brengen van de eisen aan reinigingssystemen bij een automatisch melksysteem en indien nodig, deze te optimaliseren. Ten eerste worden hiervoor alle verschillende reinigingssystemen bij de verschillende automatische melksystemen in kaart gebracht. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de hoofdreiniging (van melkstel tot tank), de éénheidreiniging (robot) en de melkstelreiniging. Na deze inventarisatie zal optimalisatie plaatsvinden door het uittesten van deze drie types reinigingen door verschillende factoren te variëren waaronder: duur, frequentie, energie- en watergebruik, temperatuur, etc.. Dit zal gebeuren op proef- en praktijkbedrijven in Nederland. Specifieke aandacht zal besteed worden aan de effectiviteit van het reinigen van de tepelbekers en voeringen.

8. Diergezondheid op bedrijven

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Engeland

Doel: Inventariseren van de diergezondheid (incl. speenconditie) voor en na omschakelen naar automatisch melken. De mate van het voorkomen van verschillende ziektes gerelateerd aan de risico's en koemanagement zal in kaart worden gebracht. Dit project wordt uitgevoerd op 15 à 20 melkveebedrijven in Engeland, Denemarken en Nederland. Daarnaast voert Nederland op een proefbedrijf van het PV een studie uit naar effecten op de speenconditie, zoals melksnelheid en -intervallen. Bij aanschaf van een automatisch melksysteem zal een veehouder gevraagd worden of hij/zij wil meewerken aan dit project. Een bedrijf zal een aantal keren bezocht worden in de periode van ongeveer zes maanden vóór tot twaalf maanden ná omschakeling.

9. Welzijn

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Zweden

Doel: Bestuderen van het welzijn op bedrijven met een automatisch melksysteem. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in Zweden en Denemarken. Voor het inventariseren van het welzijn worden acht Deense melkveebedrijven gedurende één jaar zesmaal bezocht. Vervolgens tracht men op een proefbedrijf in Zweden een relatie te leggen tussen welzijn en gedrag, gezondheid, dagritme, voeding en koekenmerken bij

automatisch melken. Voor dit onderzoek zullen geen Nederlandse melkveehouders benaderd worden.

10. Weidegang en automatisch melken

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Zweden

Doel: Bestuderen van de mogelijkheden van weidegang en automatisch melken. In drie landen worden een viertal deelprojecten uitgevoerd. Ten eerste worden de keuzes gemaakt door de huidige melkveehouder in Nederland met een AM-systeem ten aanzien van weidegang in kaart gebracht. Zweden zal vervolgens verschillende methoden uittesten om de koeien naar de stal te lokken. Denemarken zal de effecten van weidegang bestuderen op het gedrag en efficiëntie van het melken. Nederland zal in dezelfde tijd een studie uitvoeren op het proefbedrijf Nij Bosma Zathe naar verschillende weidestrategieën in combinatie met verschillende soorten koeveerkeer in de stal.

11. Operationeel management

Land verantwoordelijk voor de uitvoering: Nederland

Doel: In kaart brengen van het operationele management van bedrijven met een AM-systeem. Dit project wordt pas begin 2003 gestart en zal uitkomsten van de hierboven beschreven projecten verder uitdiepen. Hiervoor worden tien melkveebedrijven met een AM-systeem en tien met een conventionele melkstal bezocht. De mogelijkheden en tekortkomingen van automatisch melken worden op een rij gezet. Als resultaat wordt een lijst opgesteld met informatie uit management systemen welke nodig is om een melkveebedrijf met een automatisch melksysteem optimaal te kunnen runnen.

Informatie

De uitkomsten van de elf projecten kunt u de komende drie jaar regelmatig terugvinden in de vak- en dagbladen en vanzelfsprekend in Praktijkonderzoek. Mocht u nog vragen hebben over de exacte invulling van het project kunt u de (Engelstalige) website raadplegen <http://www.automaticmilking.nl>. Ook kunt u voor vragen terecht bij uw leverancier van automatische melksystemen. 