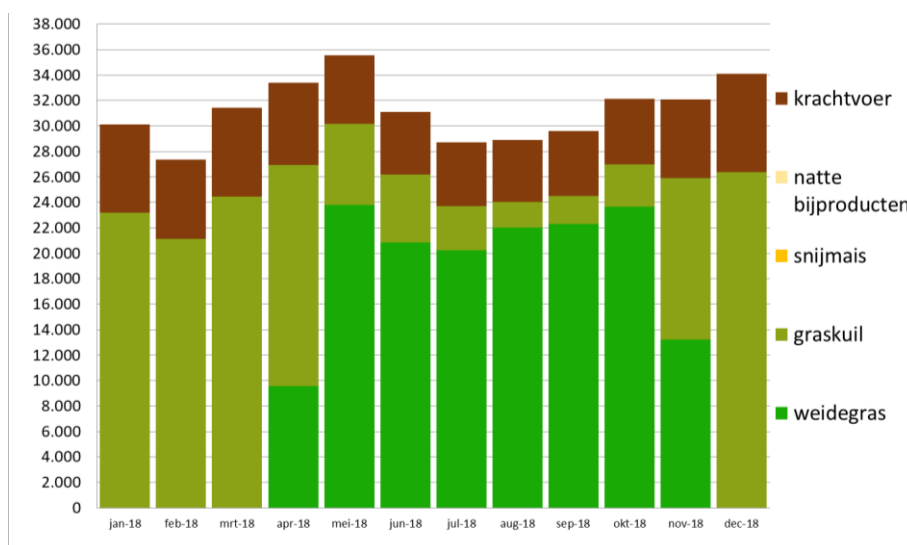


MAXIMAAL MELK UIT GRAS



Kg meetmelk uit voeders

Datum: 12 juni 2019

VERVOLG OP MAXIMAAL MELK UIT GRAS



RINGadvies
Rurale INnovatie Groningen

www.ringadvies.nl

06-2044 3225

hdevries@ringadvies.nl



Durk Oosterhof

It Súd 53,
9203 TC Drachten

www.obio.nl



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1a	Aard van het project.....	3
1b	Dit document.....	3
2	Bevorderen biodiversiteit.....	4
2a	Vroeg doorzaaien van kruiden.....	4
2b	Combinatie met de melk kwaliteit metingen.....	4
3	Productkwaliteit.....	5
3a	Melkmetingen door de VVB.....	5
3a1	Achtergrond.....	5
3a2	Vervolg op de melkmetingen bij de VVB.....	6
3b	De minerale samenstelling van melk.....	6
3c	Het maken van een Chroma of een ander type holistische waarneming.....	7
4.	Afronding.....	7
Bijlage 1.	Uitnodiging slot bijeenkomst “Maximaal melk uit gras”.....	8
Bijlage 2.	Kort verslag bijeenkomst workshop “melkkwaliteit”.....	9
Bijlage 3.	Kort verslag workshop “weidegang”.....	10
Bijlage 4.	Reactie van Anjo Elgersma na het bijwonen van de workshop.....	11
Bijlage 5.	Commentaar mineralen samenstelling van de melk.....	12



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



1 Inleiding.

1a Aard van het project

Het project “Maximaal melk uit gras” is een POP3, maatregel 8 project. Deze projecten kenmerken zich door het formeren van een “Operational Group (= praktijknetwerk) die gedurende een vrij korte periode met pilots aan de slag gaat met de doelstelling van het project. Een ander te leveren product, naast het oprichten van een praktijknetwerk, is het formuleren van **waardevolle vervolgvactiteiten**.

Op 15 mei 2019 is een slotbijeenkomst georganiseerd, in samenwerking met *Inno4Grass*. Tijdens die bijeenkomst zijn twee workshops gehouden (zie bijlage 1). Die workshops hadden tot doel om te brainstormen welke vervolgvactiteiten waardevol zijn. Input voor de workshops was **het projectverslag** dat eerder aan de deelnemers aan de workshop was toegezonden. Ook in het projectverslag werden al vragen neergelegd.

1b Dit document

Dit document beoogt in het kort nog een vervolg op de uitkomsten van de workshops weer te geven, zodat de waardevolle vervolg activiteiten benoemd zijn, en een start kunnen zijn voor een vervolgproject. Geïnteresseerden zouden kunnen zijn:

- ✓ Veehouders die het keurmerk weide - of biologische melk ook een inhoudelijke betekenis willen geven
- ✓ Provincie Fryslân en de maatschappij. Ter bevordering van de maatschappelijke wens om weidegang te bevorderen is het belangrijk om het product weidemelk ook werkelijk inhoud te geven.
- ✓ Delta Instruments: wanneer de inhoudelijke kwaliteit van weidemelk kan worden aangetoond met de spectrometer, dan wordt de spectrometer meer dan een instrument om afwijkingen op dierniveau aan te tonen.
- ✓ De VVB (Vereniging Veehouderij Belangen Veluwe IJsselstreek) : zij kunnen met de opgedane kennis mbt het voerregime hun leden beter informeren.



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Input voor dit document zijn:

- Kennis en ervaring van de projectdeelnemers
- Het projectverslag dat input was voor de workshop op 15 mei.
- Verslag workshop melkkwaliteit (bijlage 2)
- Verslag workshop weidegang (bijlage 3)
- Slot beschouwing melkkwaliteit deskundige.(bijlage 4)
- Discussie met de mineralen deskundige van de Gezondheidsdienst (bijlage 5)

Het meest eenvoudig lijkt een vervolg project met het vroeg doorzaaien van kruiden. Zie daarvoor hoofdstuk 2. Wat betreft productkwaliteit: in 3a1 en 3a2 gaat het over de analyses uitgevoerd door de VVB, in 3a1 de achtergrond, in 3a2 geformuleerde vragen. In 3b vragen die gerelateerd zijn aan het mineralen gehalte, en in 3c een beschouwing over meer holistische analyses. Een afronding vindt plaats in hoofdstuk 4.

2 Bevorderen biodiversiteit.

2a Vroeg doorzaaien van kruiden.

Er is geëxperimenteerd met het heel vroeg (februari en maart 2018) doorzaaien van kruidenmengsels in kaal grasland. Het idee was opgedaan tijdens een bedrijfsbezoek. Dit bleek op enkele bedrijven succesvol. Een eenvoudig project op praktijkbedrijven om deze activiteit te herhalen en gedurende enkele jaren te monitoren zou erg waardevol kunnen zijn. Succesfactoren en struikelblokken zouden in beeld gebracht kunnen worden. Publieke ondersteuning zou erg waardevol kunnen zijn, want met weinig tot geen bewerking van de grasmat, weinig bewerking in de bodem en met relatief weinig kosten zou hiermee de doelstelling van meer biodiversiteit, zonder verlies van organische stof bij de bewerking, gerealiseerd kunnen worden.

2b Combinatie met de melkkwaliteit metingen.

Kruiden hebben hogere gehalten aan mineralen en een andere structuur, dan de meest gebruikte grassoorten op het veebedrijf. Het lijkt zinnig om te onderzoeken of een kruidenrijk grasbestand waar koeien op een regelmatige basis toegang toe hebben, invloed heeft op inhoudelijke kwaliteit van de melk.



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



3 Productkwaliteit.

3a Melkmetingen door de VVB.

3a1 Achtergrond.

Met de infrarood spectrometer van Delta Instruments konden 21 eigenschappen¹ van de melk worden ‘bepaald’.

In de praktijk wordt door de VVB en Delta veel gedaan met de in de melk voorkomende en geanalyseerde vetzuurketens, gebaseerd op kennis afkomstig uit onderzoek van Barbano et al².

Daarbij wordt onderscheid gemaakt in::

- Denovo vetzuren C:4 –C:14 vetzuren (18-30 procent), deze worden in de uier gevormd uit microbiel gevormde acetaat en butyraat dat in de pens wordt gevormd.
- Preformed vetzuren (C18) komen of uit het voer of uit het lichaamsvet van de koe;
- Mixed origin vetzuren: uit pens, voer of lichaamsvet.

Omdat nieuwmelkte koeien lichaamsvet moeten mobiliseren om aan de energiebehoefte te kunnen voldoen, heeft de melk van nieuwmelkte koeien in verhouding meer preformed vetzuren in de melk. Ook heeft men een correlatie gevonden tussen het aandeel “Preformed” met de NEFA (Not Esterified Fatty Acids) in het bloed. Waarbij een hoge NEFA correspondeert met ketosis. De vanuit de melk IR-spectra voorspelde NEFA waarden hangen volgens het onderzoek van Barbano sterk samen met het lactatiestadium, en deze uitslagen van de Denovo en de NEFA zijn daarom een hulpmiddel voor voerspecialisten.

De voorspelde NEFA waarden hangen volgens Barbano samen met het lactatie stadium. Dit kon in het project, met het beperkte aantal data, niet aangetoond worden.

Wel werd er een trend gedurende het seizoen waargenomen, die in verband leek te staan met wel of niet de opname van veel weidegras en in welk seizoen dat gras werd aangeboden.

¹ Vet, eiwit, lactose, vaste stof, NPN Cu, Cellen, Qvalue, VVDS, BHB, Aceton, pH, FFA, SFA, UFA, Denovo FA, Mixed FA, Preformed FA, Denovo (FA relatief), Mixed (FA relatief), Preformed (FA relatief), NEFA. In de analyse zijn later volgende zaken nog toegevoegd” lactatiedagen en wel of geen gras in rantsoen.

² Barbano et al: ‘Infrared Milk Fatty Acid analysis: Experience in the Field for Farmmangement.’, bron: https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/53372/8_Barbano_manu.pdf?sequence=1



3a2 Vervolg op de melkmetingen bij de VVB. .

Vervolg onderzoek zou, o.a. met de database die reeds bestaat bij de VVB en met inachtneming van alle voorwaarden nodig om neveneffecten uit te sluiten, zich kunnen richten op:

1. Hoe ziet de relatie “Denovo en NEFA met weidegang” eruit onder Nederlandse omstandigheden (met regelmatig een wisselend voerregiem)? Is er in dan ook een relatie met lactatiestadium?.
2. Welk voer- en, of weideregim bij veelweiders geeft de hoogste en meest constante Denovo.
3. Is er een relatie met kruidenrijkheid en Denovo.
4. Zijn er mogelijkheden om de 21 uit de spectra afgeleide kenmerken te verwerken in een index ?
5. Zou zo’n index kunnen correleren met Kristalbeelden en / of Melkchroma’s ?

Maatschappelijk is van belang om te weten of weidemelk aan meer goede eigenschappen voldoet dan in het algemeen aan de wens om vee buiten te zien. Is er een andere voedingskwaliteit, naast vetzuursamenstellingen, aan de weidemelk meetbaar?

3b De minerale samenstelling van melk.

In de pilot melkkwaliteit bleek bij toeval een oud melkte koe een veel hoger mineralengehalte in de melk te hebben, met een gunstige K/Mg verhouding (A. Nigten) . Dit roept o.a. de vragen op:

- Wat is er bekend over de variatie en de kenmerken van het mineralengehalte in de melk.
- Is er een verband in het gehalte mineralen in de melk met factoren als lactatie(stadium), ras, voer(weide)regiem.
- Wat is de relatie kruidenrijkheid van het rantsoen met het mineralengehalte in de melk.
- Heeft de K/Mg verhouding in het grasbestand een relatie met de K/Mg verhouding in de melk ?



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



3c Het maken van een melkchroma of een ander type holistische waarneming.

Bij melk spreekt men o.a. ook van terroir. Weidende boeren zijn enthousiast over de (klauw) gezondheid van het vee. Heeft de gezondheid van de koe te maken met gezonde melk? Kan men op een meer holistische manier de (kwaliteits)profilering van de melk weergeven. Zou men smaak en houdbaarheid in een kengetal kunnen vangen? Zijn er kwaliteitskenmerken die met pasteuriseren, steriliseren en homogeniseren teloor gaan. Binnen dit project hebben we, gezien het budget, hier maar een keer bij melk van 7 individuele aan kunnen ruiken, en geen trend waargenomen. Het blijft, gezien de verschillen in bedrijven, interessant om deze methodes verder te ontwikkelen.

4. Afronding.

Het project is door de Operational Group (OG) als volgt vorm gegeven:

- als de productkwaliteit (lees voedingskwaliteit) van de melk van weidende koeien beter is dan die van niet weidende koeien, dan wordt het voor marktpartijen gemakkelijker om weidemelk als aparte melkstroom te verwaarden waardoor het voor boeren aantrekkelijker zou kunnen worden om te gaan weiden.
- Daarnaast was in de OG de verwachting dat het weiden in een bio-divers grasland zou bijdragen aan een betere productkwaliteit.

Vanuit het bovenstaande is gekozen voor:

Het proberen meetbaar te maken van de voedingskwaliteit van de melk (kristallisatiebeelden, chroma's, mineralenbepalingen en infra-rood spectrometrie). Voor wat betreft de ontwikkeling van biodiversiteit in het grasland is gekozen voor het zeer vroeg in het jaar doorzaaien van het grasland.

We hebben binnen dit project gezien dat er verschillen zijn tussen de bepalingen aan de melk van de koeien van verschillende bedrijven. Deze verschillen vragen nadere duiding. Hoe kunnen we de uitkomsten van de bepalingen (mogelijk) relateren aan het beweiden of beweidingssysteem en, of de vegetatie waarin wordt beweid? Als we meer uit de IR-spectra willen halen, hebben we daarvoor nog meer data nodig. De VVB heeft veel data beschikbaar, waar mogelijkheden liggen voor een gerichte data-analyse, indien ze daarvoor open staat. Het zou interessant zijn om deze dataset, naast de bedrijfsgegevens over opname en de diversiteit van het weidegras, grondig te laten analyseren. Wellicht zijn er op andere plekken, waar al veel melkdata is, ook mogelijkheden dit verder te analyseren.

Voor de veehouders lijkt het vooral van belang dat inzicht van de invloed van het voerregiem op de melksamenstelling toeneemt. Voor de maatschappij is de uiteindelijke wens dat alle gewenste effecten van voedselkwaliteit, biodiversiteit, diervriendelijkheid en een goed inkomen voor de producent allemaal kunnen passen bij een bepaald bedrijfssysteem of bedrijfsmanagement methode.



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Bijlage 1. Uitnodiging slot bijeenkomst “Maximaal melk uit gras”.

UITNODIGING

Geachte mevrouw, meneer,

U wordt van harte uitgenodigd om aanwezig te zijn en uw expertise in te brengen bij de afronding van het project “Maximaal melk uit gras”. Deze afronding gaat plaats vinden op 15 mei, op het bedrijf van familie de Kleijne,

te Rotsterhaule. Hylke Bangmawei 2; 8463 TM.

Tijdens deze bijeenkomst worden er twee workshops gehouden, uitgevoerd in samenwerking met het project Inno4Grass (<https://www.inno4grass.eu/nl/>).

Het programma is als volgt:

12.00 **Ontvangst met lunch**

13.00 **Welkom en toelichting**

13.10 **Start workshops.**

Er gaan 2 workshops worden uitgevoerd, en elke workshop 2 keer. De eerste keer wordt het onderwerp diepgaand behandeld, de tweede keer net zo lang tot een ieder is bijgepraat.

	Weidegang	Melkwaliteit
Trekker	Peter Takens en Leon Sebek	Agnes van den Pol en Anjo Elgersma
Onderwerpen	Doorzaaien van kruiden, efficiënt beweiden, kringloopwijzer	Hoofdstuk 5 van het rapport

14.30 **Pauze, met hapje en drankje**

15.15 **Afronding, overhandiging van het rapport.**

15.30 **Gelegenheid, voor wie dat wil, om alsnog de weide in te gaan, of om bijgepraat te worden over vetzuren.**



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Bijlage 2. Kort verslag bijeenkomst workshop “melkkwaliteit”.

Kansen voor vetzuren als indicator van melkkwaliteit

Deelnemers aan het Nederlandse POP3-project “Maximaal melk uit gras” hebben gewerkt aan meer inzicht in melkkwaliteit. Daarvoor is o.a. een samenwerking aangegaan met Delta Instruments uit Drachten die een vetzuurkalibratiepakket heeft ontwikkeld. Dit pakket is bedoeld als hulpmiddel voor het verbeteren van voerregimes, verhogen van prestaties en vooral een vroegtijdige waarschuwing over een verhoogd risico op ketose en verschoven lebmaag bij individuele koeien. De melk is geanalyseerd bij de VVB Veluwe IJsselstreek met een infrarood spectrometer van Delta. Aan de hand van twee indicatoren, NEFA en Denovo, kan advies gegeven worden over de voerstrategie van de kudde en van individuele koeien.

https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/53372/8_Barbano_manu.pdf?sequence=1

Naast vet, eiwit, ureum en celgetal werden ook de gehalten aan korte (C4-C14) en lange vetzuurketens gemeten. Weidegras lijkt overeen te komen met een hoger percentage vetzuren met korte ketens. Het aantal monsters in dit project was te klein om betrouwbaar effecten vast te kunnen stellen. Maar met gericht vervolgonderzoek kan zichtbaar worden of de huidige graslandsamenstelling leidt tot maximaal melk uit gras of dat bijvoorbeeld kruidenrijk grasland betere perspectieven biedt. Je onderscheiden als veehouder met meetbaar betere melk is een kans. Waar nog aan gewerkt moet worden is een duidelijke interpretatie van de metingen. Dit gaat makkelijker als er meer resultaten komen. Het snel beschikbaar komen van resultaten na een meting is een sterk punt van deze methode, er kan dan direct gestuurd worden in het management.

A. van den Pol, Aeres Hogeschool, 28 mei 2019.



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Bijlage 3. Kort verslag workshop “weidegang”.

Hoeveel weidegras gaat er eigenlijk in de veestapel en in het bijzonder de melkkoeien en hoeveel wordt daarvan in melk omgezet? De methode van berekenen en vergelijken met de praktijk stond centraal tijdens de workshop “weidegang”. Berekeningen van opname van weidegras is binnen het project op basis van energiebehoefte minus de opname van energie uit overige voeders, bepaald. Deze methode is het meest betrouwbaar als er zonder bijvoeding van andere ruwvoeders wordt gemolken. Zo is bepaald hoeveel kg meetmelk er uit weidegras is gemolken per maand. In de kringloopwijzer wordt dit over een jaar bepaald en is de weidegrasopname altijd de resultante over een jaar berekend. Inschattingen van grasopname in de praktijk kan het beste op basis van graslengte en dichtheid bepaald worden met een z.g. platemeter. Deze zijn betrouwbaar tot ca 2000 kg ds in monoculturen gras en zeker ongeschikt bij een kruidenrijker en daarmee stengelrijk gewas. Door bij inscharen en uitscharen te meten kan ingeschat worden hoeveel de grasopname in kg ds is geweest.

Kruidenrijkheid maakt inschatten van de opname moeilijker. De opname wordt eigenlijk altijd te laag ingeschat. Dit komt en door een hoger droge stof percentage per kg product, en door een hogere voederwaarde en door efficiëntie door diversiteit in het rantsoen. Stoffen in kruiden en vlinderbloemigen (o.a. tannine) zorgen bijvoorbeeld voor een betere (eiwit)-efficiëntie uit gras.

Kruiden die het goed doen in grasland zijn met name cichorei en smalle weegbree. De vlinderbloemigen zoals witte en rode klavers doen het m.n. beter als er geen kunstmest meer wordt gestrooid en de Ca-beschikbaarheid goed is.

Diversiteit op de bodem zorgt voor een divers en diep pakket wortels en bodemleven in de bodem. Door te kijken naar de beworteling van de diverse planten wordt duidelijk dat vastlegging en vrijmaken van voeding voor bodemleven en daarmee de plant bij de ene plant uit diepere lagen wordt gehaald en bij grassen vaak zeer oppervlakkig. De Beemten en Raaigrassen zijn echte zodevormers en bijvoorbeeld de Kropaar en Rietzwenk echte bosvormers en daarmee echte bodemverbeteraars. Ook de penwortelplanten verbeteren snel de structuur maar ook de diversiteit in de bodem en van het bodemleven. Cichorei en Paardenbloem zijn mooie voorbeelden, maar ook de meestal gehate Ridderzuring is een echte bodemverbeteraar met een diepe penwortel..

Veel lengte op de bodem is veel lengte onder de zode. Kort weiden en maaien zet wortelgroei stil en vraagt veel organische stof afbraak voor de plant. De groei komt dan vanuit de wortel. De aarde bedekt houden met groene massa (bladgroenfabriek) geeft groei vanuit de plant en veel lekkage van suikers (koolstof) naar de bodem (via wortel) Dit voedt bodemleven die vervolgens weer de plant voedt via haar diepe wortels. Beweidingsystemen bepalen daarin de hoeveelheid bladgroen en daarmee de (her) groei, de opname en het restgras.

Optimalisatie van grasopname in kwantiteit, kwaliteit en daarmee gezondheid hangt niet alleen af van de hoeveelheid ds, maar ook van waaruit deze ds bestaat.

Peter Takens, 11 juni 2019



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Bijlage 4. Reactie van Anjo Elgersma na het bijwonen van de workshop.

Perspectief op vervolg

Op de slotbijeenkomst op 15 mei 2019 in Rotsterhaule werd het onderdeel 'metingen productkwaliteit' uit het rapport van het project 'Maximaal melk uit gras' besproken met deelnemers en deskundigen.

De dataset die het project heeft opgeleverd bevatte meetgegevens van 8 meetdata over het seizoen 2018 bij 7 deelnemende bedrijven aan 10 individuele koeien per bedrijf. Incidenteel is ook tankmelk bemonsterd, maar die data zijn niet gerapporteerd. Uit de discussie kwam naar voren dat er diverse beperkingen zijn aan de dataset. Zo ontbrak informatie over de melkproductie per koe. Daardoor is het niet mogelijk om hiervoor te corrigeren, noch om vet- en eiwitproducties te berekenen. Ook is de individuele voeropname niet gemeten (dit is ook vrijwel onmogelijk op praktijkbedrijven), waardoor alleen de opname op bedrijfsniveau kon worden meegenomen. Achteraf beschouwd zou het daarom beter zijn geweest om tankmelk te bemonsteren, in plaats van individuele koeien. Data toonden dat sommige dieren afweken van het gemiddelde, of op sommige monsterdata niet konden worden meegenomen, waardoor de dataset ongebalanceerd wordt. Ook waren op bedrijven groepen nieuwmelkte en oudmelkte koeien gekozen, maar de verschillen in afkalfdatum binnen elke groep waren vrij groot terwijl de dieren ook verschilden in genetische achtergrond (veeras). Daardoor werd het trekken van conclusies ten aanzien van de factor 'dagen in lactatie' bemoeilijkt en kon slechts worden beschreven dat trends ontbraken danwel niet significant waren. Op koeniveau waren de aantallen data te laag.

In het project werd een model ('Barbano') gebruikt wat is ontwikkeld bij buitenlandse bedrijven met koeien met andere productietekens en een vrij constant rantsoen, terwijl in Nederland met name bij bedrijven die weidengang toepassen juist het rantsoen een overheersend effect heeft op de samenstelling van de melk. Het model voorspelt diereffecten waarschijnlijk wel correct, maar heeft beperkingen t.a.v. de variatie in voereffecten op de melk gedurende het (Nederlandse) seizoen.

Voorts was het meetjaar 2018 extreem t.a.v. zomertemperatuur en droogte, wat een afwijkende graskwaliteit opleverde en een verminderd grasaanbod, althans op de meeste bedrijven. Door de aard van een 'praktijk -pilot' zijn derhalve gegevens verzameld waaruit eigenlijk geen conclusies kunnen worden getrokken. Een aanbeveling voor de toekomst zou derhalve zijn, om bij de opzet en de beoordeling van nieuwe projecten een screening te laten doen of effectiviteit van de proefopzet wel optimaal is, teneinde de middelen zo doelmatig mogelijk aan te wenden. Hierbij valt te denken aan het minimaliseren van toeval variatie, gericht contrasterende bedrijven c.q. dieren zoeken, de omvang van contrasterende groepen bedrijven (bv. biologisch versus gangbaar) zodanig te kiezen dat statistisch betrouwbare verschillen kunnen worden gegenereerd, en dergelijke. Ook het tevoren laten uitvoeren van een literatuurstudie kan er voor zorgen dat bekende zaken niet nogmaals worden onderzocht, terwijl onbekende zaken waaraan behoefte is zo goed mogelijk kunnen worden onderzocht. Met andere woorden het ontsluiten van bestaande kennis zou voorafgaand aan de start van een nieuw project moeten gebeuren.

De vraag waarom, vanuit het perspectief van kaasmakers, wintermelk van enkele biologische boeren meer vrije vetzuren bevat, is niet beantwoord. Is gedurende het project ook nooit gesteld.

Er liggen zeker kansen voor het karakteriseren van weidemelk in termen van melk(vet)samenstelling, mineralen- en vitaminegehalten. Ook liggen er kansen voor gebruik van mid-infrarood profielen voor voorspelling c.q. voorkoming van dierziekten ten gevolge van suboptimale voeding.

Anjo Elgersma, 25 mei 2019.



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.



Bijlage 5. Commentaar mineralen samenstelling van de melk

Reply Reply All Forward

vr 30-11-2018 9:47



Egmond Ryan, Van <r.v.egmond@gddiergezondheid.nl>

RE: dia met de melkgegevens

To Harm de Vries

You forwarded this message on 6-12-2018 21:56.

Message Meer melk uit gras 28 nov 2018 def.pdf (2 MB)

Dag Harm,

Hartelijk dank voor de leuke leerzame dag.

In bijlage de presentatie.

Vragen die me op de terug weg te binnen schoten voor een eventueel vervolg: Denk bij het nemen van monsters aan een gestandaardiseerde monsternamen voor onderzoek van melk (Delta besprak ook het belang van standaardisatie van monsters voor het meten wat ik bedoel is het nemen van een representatief monster voordat het in het laboratorium komt), tankmelk etc. Anders loop je het risico dat je appels met peren gaat vergelijken. Ik weet niet of dit nu ook al gedaan is?

Zou mooi zijn om een gestandaardiseerde manier te ontwikkelen om melkkwaliteit (houdbaarheid, smaak etc.) te meten anders dan de nu gangbare methodes (kiemgetal, celgetal eiwit %, vet % etc.)

Heel veel succes met een eventueel vervolg.

Groet,

Ryan

Van: Harm de Vries [mailto:hdevries@ringadvies.nl]

Verzonden: donderdag 29 november 2018 8:01

Aan: Egmond Ryan, Van

Onderwerp: dia met de melkgegevens

Dag Ryan, goede morgen

Nogmaals, hartelijk dank dat je aanwezig kon zijn.

Mag ik van jou de dia met de mineralen gehalten, die je gekleurd had, met de opmerkingen over de grenzen van de mineralen daaronder? Ik ben me bewust van het voorbehoud dat we hebben gemaakt.

Vriendelijke groet

Harm

Reply Reply All Forward

wo 30-1-2019 12:26



Egmond Ryan, Van <r.v.egmond@gddiergezondheid.nl>

RE: vrijdag laatste monsters

To Harm de Vries

You forwarded this message on 10-5-2019 14:32.

Beste Harm,

Ik heb even intern overleg gehad; Oudere dieren kunnen van sommige spoorelementen andere gehalten hebben dan jongere dieren hetzelfde lijkt te gelden voor lactatie stadium. Zelf hebben we daar nooit systematisch onderzoek naar gedaan, maar je ziet wel dat oudere koeien ook vaak hogere gehalten in de lever hebben. Al met al zullen we veel meer onderzoek moeten doen om hier echt iets over te kunnen zeggen. Hieronder een fragment uit een onderzoek waarbij de bepaling is gedaan met de atomic absorption spectrometry methode. Het gaat hierbij om slechts 90 monsters.

Cows were in three age classes (lactation number): 1, 2-3 and >3, and four lactation periods (duration): ≤100, 101-200, 201-305 and >305 days). The concentration of trace elements in milk was determined using atomic absorption spectrometry method. Average concentrations of the elements in 1 kg of fresh milk were the following: iron 173 ± 84 µg, zinc 3.6 ± 0.9 mg, manganese 27 ± 17 µg and copper 40 ± 23 µg. A relation between the age of cows and the concentrations of iron was observed. The lowest contents of iron (145 ± 72 µg/kg) were observed in the milk from the youngest cows in their first lactation, whereas the highest contents (217 ± 70 µg/kg) were observed in the milk from the oldest cows above the third lactation. No relation between the age of cows and the concentrations of zinc, manganese and copper in milk was observed. Similarly, no significant differences between the contents of these elements in different lactation periods were observed. Study on factors influencing the concentrations of trace elements in cow milk were undertaken because researches on the subject are not numerous.

Koe	7-6-2018	850,4	148,6	1326,4	1782,3	1180,8	25,7	24,2	5583,3	22,4	52,9	8,9
-----	----------	-------	-------	--------	--------	--------	------	------	--------	------	------	-----

De magnesium opname in de pens is sterk afhankelijk van het kalium gehalte in het rantsoen. Als het kalium gehalte laag is in de melk dan zal het kalium gehalte in het rantsoen waarschijnlijk ook laag zijn waardoor er meer Magnesium uit het rantsoen opgenomen kan worden. Daarnaast moeten we oppassen met conclusies omdat het maar 7 dieren betreft en je eigenlijk voor een vergelijking zoveel mogelijk variabelen constant moet houden en dat is hier denk niet gebeurd.

Hoop dat dit een beetje duidelijkheid heeft gegeven.

Met vriendelijke groet,

Ryan van Egmond

Van: Harm de Vries [mailto:hdevries@ringadvies.nl]

Verzonden: vrijdag 25 januari 2019 12:31

Aan: Egmond Ryan, Van

Onderwerp: FW: vrijdag laatste monsters

Dag Ryan

Graag leg ik je iets voor:

Van de 7 melkmonsters van de individuele koeien, van afgelopen jaar 6 juni, is onderstaand staatje gemaakt.



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland.

