

## 7 Graskwaliteit door het jaar



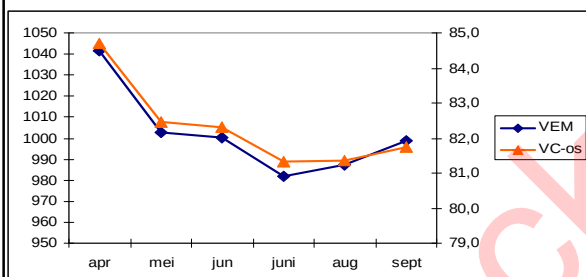
LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR

## Verloop voederwaarde

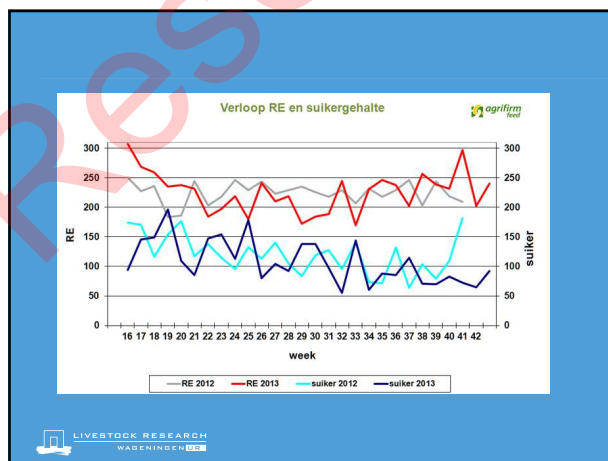
LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR

PRAKTIJKONDERZOEK  
VEEHOUDERIJ

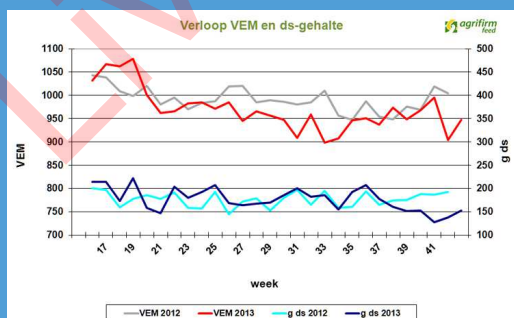
## Kwaliteit gras gedurende het jaar



WAGENINGEN UR



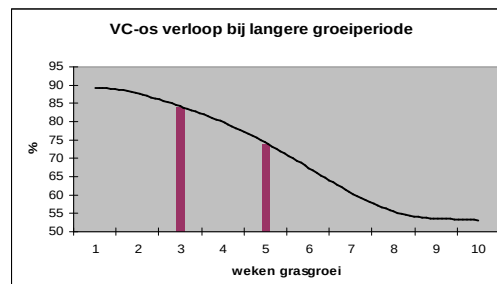
LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR



LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR

PRAKTIJKONDERZOEK  
VEEHOUDERIJ

## Kwaliteit gras - groeiperiode



WAGENINGEN UR

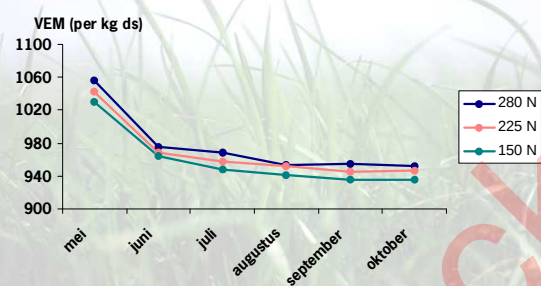
## Verlaging N-bemesting Stalvoeding

|                                | 300 N | 150N-O | 150N-T |
|--------------------------------|-------|--------|--------|
| Snedeopbrengst (kg ds/ha)      | 1705  | 1760   | 1285   |
| Groeiduur (dagen)              | 27    | 35     | 27     |
| <i>Samenstelling (g/kg ds)</i> |       |        |        |
| Droge stof                     | 200   | 225    | 214    |
| Ruw eiwit                      | 197   | 141    | 170    |
| Ruwe celstof                   | 209   | 223    | 209    |
| Suiker                         | 137   | 177    | 161    |
| VC-os(vitro)                   | 80,0  | 79,6   | 80,6   |
| VEM                            | 970   | 944    | 963    |
| DVE                            | 95    | 84     | 91     |
| OEB                            | 41    | -6     | 17     |

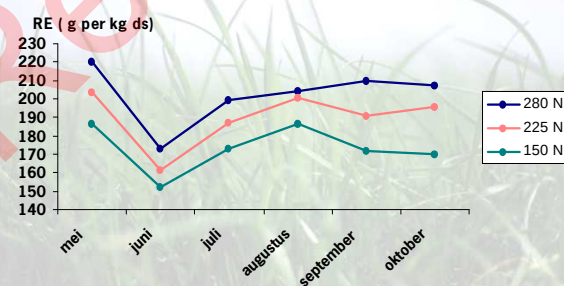
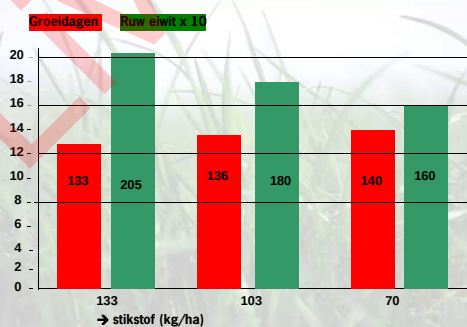
## Voederwaarde weidegras

|     | 280 N | 225 N | 150 N |
|-----|-------|-------|-------|
| VEM | 975   | 971   | 963   |
| RE  | 200   | 190   | 174   |
| DVE | 98    | 97    | 94    |
| OEB | 40    | 31    | 17    |

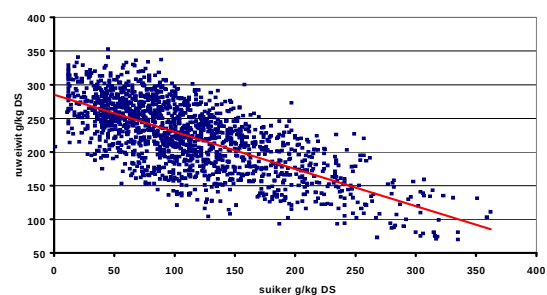
## Voederwaarde weidegras



## Voederwaarde weidegras

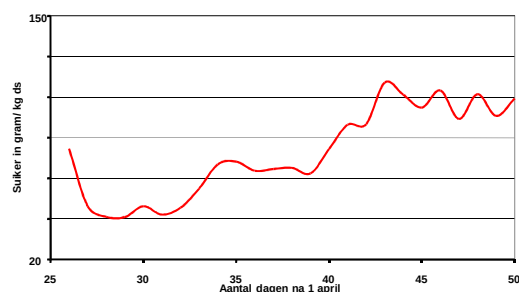
Groeidagen en RE 1<sup>e</sup> snede 3000 kg ds

## Ruw eiwit tov Suiker



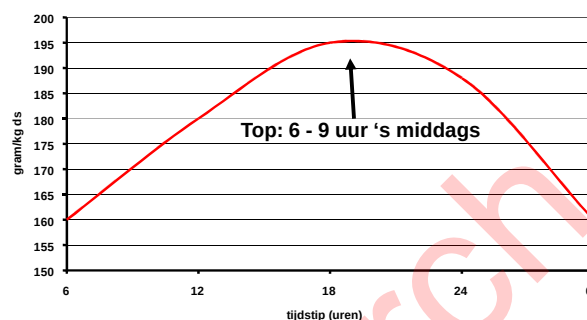
## Verloop Suikergehalte

Bron: Blgg

ANIMAL SCIENCES GROUP  
WAGENINGEN UR

## Verloop Suikergehalte over de dag

Bron: Blgg

ANIMAL SCIENCES GROUP  
WAGENINGEN UR

## Conclusies suiker

- Hoogste suiker gehalte begin avond
- Verschil ochtend en avond ca. 35-50 gram
- Verschil tussen dagen groter?
- Zwaarder maaien/  
of minder bemesten?

➔ Meer suiker, minder eiwit

ANIMAL SCIENCES GROUP  
WAGENINGEN UR

## Ruw Eiwit - Productie Voer

|                | kg re / ha    | ds opbrengst (tonnen) | € eiwit / ha |
|----------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Gras           | 1.200 – 3.100 | 7,0 – 17,0            | 360 - 930    |
| Snijmais       | 1.000 – 1.550 | 13,3 – 20,5           | 300 - 465    |
| Lucerne        | 1.500 – 2.150 | 8,0 – 11,0            | 450 - 645    |
| Soja (Protina) | 900 – 1.250   | 2,5 – 3,5             | 270 - 375    |

Bron ForFarmers 2011

LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR

## Ruw Eiwit - Productie Ruwvoer

|                        | Kg re / ha    | Kg ds / ha            |
|------------------------|---------------|-----------------------|
| Graskuil (100% maaien) | 1.100 – 2.800 | 7.000 – 17.000        |
| voederwaardeprijs      |               | € 1.500,- - € 2.950,- |
| Snijmais               | 1.000 – 1.550 | 13.300 – 20.500       |
| voederwaardeprijs      |               | € 2.250,- - € 3.500,- |
| Vers Gras              | 1.200 – 3.100 | 7.000 – 17.000        |
| voederwaardeprijs      |               | € 1.550,- - € 3.700,- |

Bron ForFarmers 2011

LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR

## Voederkwaliteit

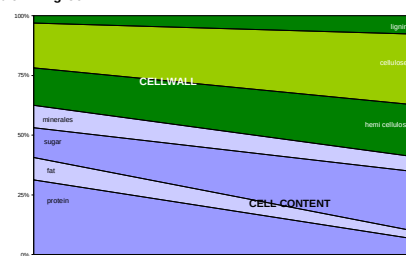
Limagrain  
Nederland

Verteerbaarheid van gras wordt steeds belangrijker

NIRS techniek

- Eenvoudige manier om kwaliteit te meten
- Kosten

Instabiel ivm groei



## Kwaliteit beïnvloeden

## Streefkwaliteit?

### ■ Extensief compleet

- VEM 880-900
- VC-OS
- RC
- NDF/ADF/ADL
- DVE
- OEB
- R Eiwit 150-170
- Ds 35-45%

### ■ Intensief eiwit

- VEM 900-920
- VC-OS
- RC
- NDF/ADF/ADL
- DVE
- OEB
- R Eiwit 160-190
- Ds 35-45%

## Waar kan het fout gaan?

### ■ Eigen handelen

- Te veel bemesten of te weinig
- Te vroeg oogsten of te laat
- Te vroeg weiden of te lang inscharen

### ■ Buitenaf

- Te koud of te warm
- Te droog of te nat

## Welke signalen?

### ■ Melkopbrengst en gehalten

### ■ (Vers)gras analyses

### ■ Stand van het gewas

- Donker of licht
- Veel of weinig opbrengst

### ■ Mest

### ■ Koeien (opname, rest, herkauwen)

### ■ Weer en weersverwachting

## Hoe sturen?

### ■ Vooraf invloed met bemesting

- Meer mest (stikstof)
- Minder mest (kunstmest of drijfmest)
- Op basis actualiteit en algemene verwachting

### ■ Moment van oogst/beweiding

- Eerder oogsten of inscharen
- Later oogsten of inscharen

### ■ Tijdens veldperiode of beweiding

- Wachten of doorgaan
- Resten of dwingen?

## Te droog en warm

Bodem en N

Gewas en koeien

|                 |                  |                   |                    |
|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Ophoping N      | Lagere groei     | Goed suiker       | Laag eiwit?        |
|                 |                  | Hoge opname       | Hitte stress       |
| Nu oogsten      | Later in scharen | Velperiode korter | Niet kort afgrazen |
| Minder bemesten | Niet bemesten    | Sneller afdekken  | Overdag binnen     |

T oogst en weiden

Inkuilen en weiden

### Te droog en koud

Bedem-en N Gewas-en koeien

|                    |                  |                |                 |
|--------------------|------------------|----------------|-----------------|
| Lage mineralisatie | Lage groei       | Meer suiker?   | Laag eiwit      |
|                    |                  | Hoge opname    | Doseren         |
| Later oogsten      | Later in scharen | Langer drogen  | Korter afgrazen |
| Minder bemesten    | Niet bemesten    | Vaker schudden | Bossen maaien   |

T oogst en weiden Inkuilen en weiden

LIVESTOCK RESEARCH WAGENINGEN UR

### Te nat en warm

Bedem-en N Gewas-en koeien

|                    |                   |                   |             |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| Hoge mineralisatie | Hoge groei        | Weinig suiker?    | Hoog eiwit  |
|                    |                   | Slechte smaak     | Onrustig?   |
| Tijdig oogsten     | Eerder in scharen | Korte veldperiode | Meer resten |
| Minder bemesten    | Geen drijfmest    | Suiker toevoegen  | Stripgrazen |
|                    |                   | Vaker schudden    | Eitgroen    |

T oogst en weiden Inkuilen en weiden

LIVESTOCK RESEARCH WAGENINGEN UR

### Te nat en koud

Bedem-en N Gewas-en koeien

|                    |                 |                  |             |
|--------------------|-----------------|------------------|-------------|
| Lage mineralisatie | Lage groei      | Weinig suiker    | Norm eiwit  |
| Uitspoeling        |                 | Smaak matig      |             |
| Later oogsten      | Norm in scharen | Norm veldperiode | Norm weiden |
| Meer bemesten      | Meer kunstmest  | Vaker schudden   | Bijvoeren   |
|                    |                 | Zuur of bact.    |             |

T oogst en weiden Inkuilen en weiden

LIVESTOCK RESEARCH WAGENINGEN UR

### Eigen 'fouten' corrigeren?

- Te veel mest → later oogsten
- Te weinig mest → eerder oogsten
- Te vroeg (weinig opbrengst)
  - Compenseren
  - Minder mest
  - Budgetteren
- Te laat (te veel opbrengst)
  - Compenseren
  - Meer mest
  - Meer resten/rantsoeneren

LIVESTOCK RESEARCH WAGENINGEN UR

### Invloed weer op kwaliteit (g/kg ds)

|           | helder weer |      | bewolkt weer |      |
|-----------|-------------|------|--------------|------|
|           | koud        | warm | koud         | warm |
| VEM       | 1050        | 950  | 1040         | 940  |
| Ruw eiwit | 210         | 195  | 250          | 225  |
| Suikers   | 200         | 170  | 150          | 120  |

agrifirm feed schakel in succes

### Samenstelling weidegras

Cranendonck 1988-1991

| Maand             | Graslengte (cm) | DVE | OEB | VEM  |
|-------------------|-----------------|-----|-----|------|
| <b>Voorweiden</b> |                 |     |     |      |
| Mei               | 16,4            | 105 | 118 | 1045 |
| Juli              | 15,3            | 110 | 136 | 1014 |
| September         | 14,8            | 110 | 110 | 952  |
| <b>Naweiden</b>   |                 |     |     |      |
| Mei               | 11,0            | 101 | 96  | 1009 |
| Juli              | 10,2            | 102 | 102 | 968  |
| September         | 10,1            | 104 | 78  | 921  |

WAGENINGEN UR

## Invloed klaver op samenstelling

| Hoger           | mengsel  | Lager        |
|-----------------|----------|--------------|
| eiwit           | Neutraal | droge stof   |
| ruw as          | fosfor   | ruwe celstof |
| verteerbaarheid | kalium   | suiker       |
| magnesium       | kobalt   | natrium      |
| calcium         | selenium | mangaan      |
| koper           | ijzer    |              |
|                 | zink     |              |

## Praktijkonderzoek Veehouderij

### Kwaliteit Vers

|                               | Gras | Gras/klaver |
|-------------------------------|------|-------------|
| N-gift (kg/ha)                | 313  | 130         |
| Opbrengst per snede (t ds/ha) | 1,75 | 1,60        |
| Droge stof (g/kg)             | 143  | 124         |
| Ruw eiwit                     | 210  | 223         |
| Ruwe celstof                  | 228  | 203         |
| VC-os                         | 79,8 | 80,8        |
| VEM                           | 941  | 953         |
| DVE                           | 98   | 101         |
| OEB                           | 50   | 61          |

## Najaarsgras

## Praktijkonderzoek Veehouderij

### Najaarsgras

- Smakelijkheid verbeteren:
  - Meer maaien vanaf juli
  - Beperkt weiden vanaf juli
  - Bijvoeren
  - Augustus/september: veel etgroen
- Waar laat je de najaarskuil
  - Jongvee (eventueel opstallen)
  - Oudmelkte koeien?

## Benutting Herfstgras

### Drie groepen:

- Beperkt
- Onbeperkt
- Etgroen

- Krachtvoer gelijk
- Beperkt, met 6 kg ds grasku
- Vanaf 1 juli
- Na 2 beweidingen--> bloten



## Praktijkonderzoek Veehouderij

### Gewas analyses herfstgras

per kg ds

|                  | "onbeperkt" | "beperkt" | "etgroen" |
|------------------|-------------|-----------|-----------|
| Ruw eiwit (g)    | 243         | 246       | 255       |
| Ruwe celstof (g) | 224         | 227       | 216       |
| Ruw as (g)       | 108         | 107       | 112       |
| vc-os (%)        | 73,0        | 72,8      | 73,7      |
| VEM              | 877         | 877       | 889       |
| DVE (g)          | 92          | 92        | 94        |
| OEB (g)          | 75          | 77        | 85        |



### 2 Oplossingen Smakelijkheid 1

#### Smakelijkheid (ds-opname)

- Natrium bemesten
- Minder mest in weide: minder uren weiden 1 kg ds = 1 uur
- Organische mest alleen maaipercelen
- Zodebemester goed afstellen
- Vroeger inscharen voorjaar (gras korter)
- Veel omscharen najaar



### 2 Oplossingen Smakelijkheid 2

#### Weer = nat

- Meer bijvoeren/ minder uren weiden.
- Sneller omweiden, vooral najaar.

#### Vertrapping

- Opstallen en goede kuil bijvoeren
- Ontwatering perceel verbeteren



### 2 Oplossingen Smakelijkheid 3

#### Maaien in dienst beweiding moeilijk

- Stel planning iedere week bij
- Twee keer weiden -> een keer maaien
- Accepteren dat lengte niet altijd optimaal is. Lengte maaien ook niet altijd zoals gewenst.



### 2 Oplossingen Smakelijkheid 4

#### Roest

- Kunstmest beter verdelen over seizoen
- Niet te vroeg stoppen met kunstmest
- Later laatste gift org. mest (Kali)
- Grasrassen met roestresistentie+
- Gras-klover zaaien
- Meer en eerder maaien bij roest



### 2 Oplossingen Smakelijkheid 5

#### Herfstgras

- Gras kort houden
- Vaak omweiden
- Voldoende structuur voeren
- Meer maaien
- Voorkomen teveel najaarsgras
- Na 1 aug geen drijfmest meer

### Meer informatie en verdieping

- Grasmonitor  
<http://www.agrifirm.com/Default.aspx?tabid=877>
- BLGG AgroXpertus  
<http://blgg.agroxpertus.nl/>