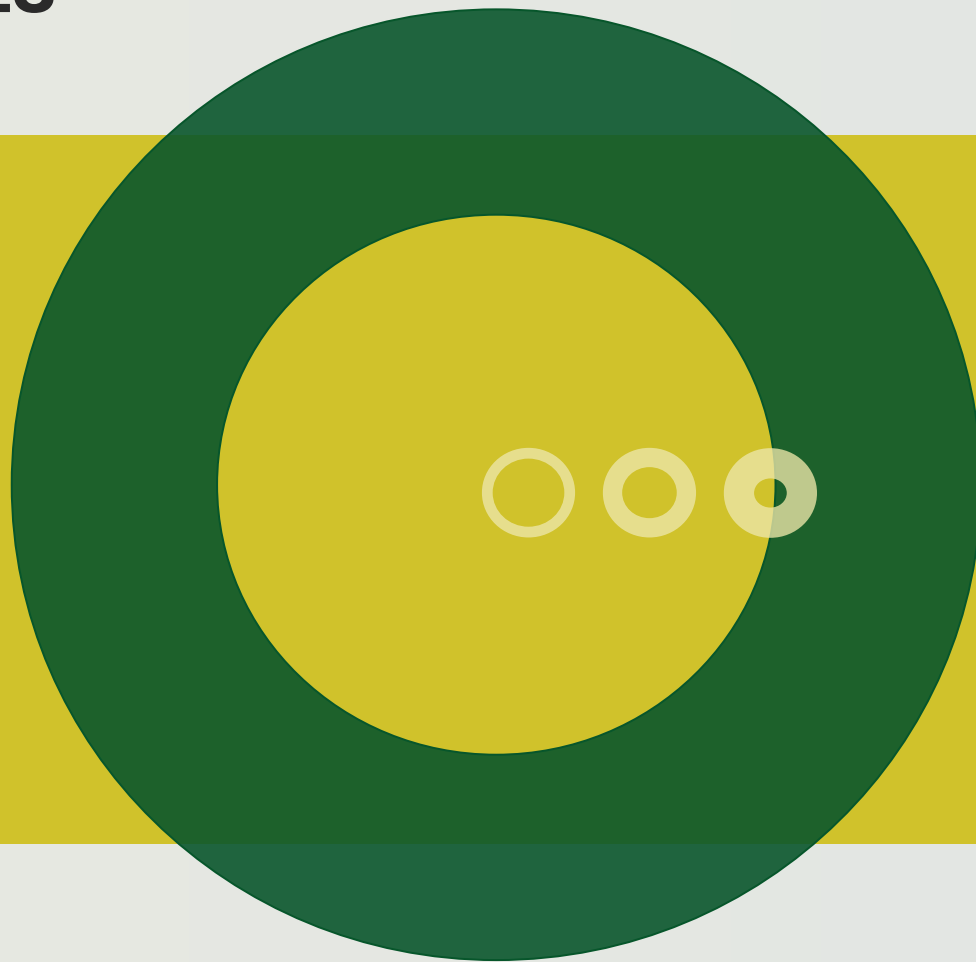




VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

# Temadag Barenbrug 27. Februar 2013

Specialkonsulent  
Barthold  
Feidenhansl  
VFL



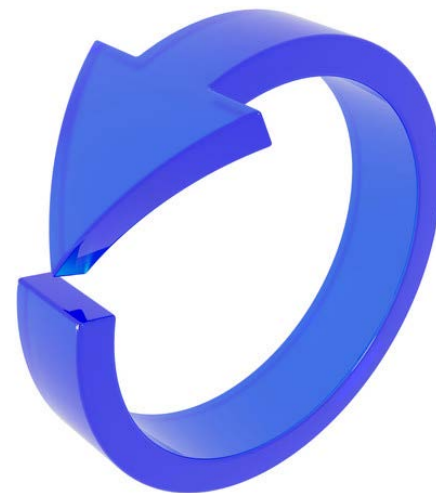
# Hvad venter vi på? What are we waiting for?

- Biscaya i hvidkløver (tæt på)
- Express i flerårige frømarker (Hmm..)
- Matrigon 72 SG
- Topik i strandsvingel
- Agil i rødsvingel
- Mustang Forte



## Hvad har vi fået i 2012? What did we get in 2012

- MCPA før og efter høst af hvidkløver
- Sulfonylureaproblematikken
- Løbende opfølgning på revurderinger



# De nye pesticidafgifter

## The new pesticide taxes

- Afgifter er ikke et nyt instrument
- Afgiften ændres fra værdiafgift til afgift beregnet ud fra individuel fastlæggelse af midlets giftighed overfor brugerne og miljøet

# Pesticidafgifter (Taxes) ! Hvordan? (How)

- Komponenter (scorer)
  - Sundhed (Health)
  - Miljøadfærd (Environmental fate)
  - Miljøeffekt (Environmental toxicity)



| Regnr. | Product         | Efficacy (TFI per kg)     | Active ingrid. (kg per kg) | Load (L per kg) | IN TOTAL                     | Health | Environmental fate | Environmental toxicity |
|--------|-----------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------|--------|--------------------|------------------------|
|        |                 | -- (per kg of product) -- |                            |                 | -- Load index (L per TFI) -- |        |                    |                        |
| 19-109 | Command CS      | 3,00                      | 0,36                       | 0,90            | 0,30                         | 0,12   | 0,14               | 0,05                   |
| 48-15  | Roundup 3000    | 0,32                      | 0,48                       | 0,09            | 0,28                         | 0,00   | 0,17               | 0,10                   |
| 48-16  | Roundup Bio     | 0,24                      | 0,36                       | 0,07            | 0,27                         | 0,00   | 0,17               | 0,10                   |
| 64-68  | Starane XL      | 1,56                      | 0,10                       | 0,40            | 0,26                         | 0,24   | 0,01               | 0,01                   |
| 3-168  | Ally ST         | 83,30                     | 0,50                       | 20,99           | 0,25                         | 0,00   | 0,23               | 0,02                   |
| 18-416 | DFF             | 5,00                      | 0,50                       | 1,20            | 0,24                         | 0,00   | 0,19               | 0,05                   |
| 64-70  | Mustang forte   | 1,32                      | 0,20                       | 0,25            | 0,19                         | 0,11   | 0,04               | 0,03                   |
| 3-156  | Harmony Plus ST | 51,80                     | 0,50                       | 9,55            | 0,18                         | 0,00   | 0,17               | 0,01                   |
| 1-185  | Callisto        | 0,67                      | 0,10                       | 0,10            | 0,15                         | 0,00   | 0,10               | 0,05                   |
| 19-93  | Focus Ultra     | 0,50                      | 0,10                       | 0,06            | 0,12                         | 0,10   | 0,01               | 0,01                   |
| 18-505 | Atlantis OD     | 1,11                      | 0,01                       | 0,14            | 0,12                         | 0,11   | 0,01               | 0,00                   |
| 3-164  | Express ST      | 66,67                     | 0,50                       | 7,34            | 0,11                         | 0,00   | 0,11               | 0,00                   |
| 18-442 | MaisTer         | 6,70                      | 0,31                       | 0,63            | 0,09                         | 0,01   | 0,01               | 0,08                   |
| 48-28  | Monitor         | 45,70                     | 0,80                       | 3,58            | 0,08                         | 0,00   | 0,05               | 0,03                   |
| 18-493 | Hussar OD       | 10,00                     | 0,10                       | 0,48            | 0,05                         | 0,01   | 0,02               | 0,01                   |
| 64-69  | Broadway        | 8,20                      | 0,09                       | 0,28            | 0,03                         | 0,01   | 0,02               | 0,01                   |

| Regnr.            | Product        | Efficacy (TFI<br>per kg)  | Active ingrid.<br>(kg per kg) | Load (L per kg)              | IN TOTAL | Health | Environmental<br>fate | Environmental<br>toxicity |
|-------------------|----------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|--------|-----------------------|---------------------------|
|                   |                | -- (per kg of product) -- |                               | -- Load index (L per TFI) -- |          |        |                       |                           |
| INSECTICIDES      |                |                           |                               |                              |          |        |                       |                           |
| 579-2             | Cyperb 100     | 4,00                      | 0,10                          | 14,71                        | 3,68     | 0,09   | 0,03                  | 3,56                      |
| 396-13            | Mavrik 2F      | 5,00                      | 0,24                          | 12,85                        | 2,57     | 0,00   | 0,05                  | 2,52                      |
| 11-40             | Nexide CS      | 20,00                     | 0,06                          | 34,51                        | 1,73     | 0,01   | 0,00                  | 1,71                      |
| 19-139            | Fastac 50      | 4,00                      | 0,05                          | 5,26                         | 1,31     | 0,06   | 0,01                  | 1,24                      |
| 1-163             | Karate 2,5 WG  | 3,33                      | 0,03                          | 2,92                         | 0,88     | 0,05   | 0,01                  | 0,82                      |
| 1-168             | Pirimor G      | 4,00                      | 0,50                          | 2,87                         | 0,72     | 0,14   | 0,08                  | 0,50                      |
| 18-501            | Biscaya OD 240 | 3,33                      | 0,24                          | 0,94                         | 0,28     | 0,16   | 0,04                  | 0,09                      |
| GROWTH REGULATORS |                |                           |                               |                              |          |        |                       |                           |
| 19-22             | Cycocel 750    | 0,82                      | 0,75                          | 0,35                         | 0,43     | 0,06   | 0,06                  | 0,31                      |
| 19-4              | Terpal         | 0,58                      | 0,46                          | 0,19                         | 0,34     | 0,09   | 0,13                  | 0,12                      |
| 1-154             | Moddus M       | 2,00                      | 0,25                          | 0,14                         | 0,07     | 0,05   | 0,01                  | 0,01                      |

## Pesticidafgift (Tax) fremover (Future)

- Stykafgift pr. enhed af det enkelte middel
- Fire komponenter
  - Basisafgift – 50 kr. pr. kg aktivstof
  - Sundhedsafgift – 107 kr. gange sundhedsscore pr. kg/l produkt
  - Miljøadfærdsafgift – 107 kr. gange miljøadfærdsscore pr. kg aktivstof
  - Miljøeffektafgift – 107 kr. gange miljøeffektscore pr. kg aktivstof



***Afgift pr. kg eller liter produkt***

| Produkt               |      | Avaunt            |  |                        |  |
|-----------------------|------|-------------------|--|------------------------|--|
|                       |      |                   |  |                        |  |
|                       |      |                   |  |                        |  |
|                       |      |                   |  | <b>Belastning B/kg</b> |  |
| <b>Sundhed</b>        |      | kr. 7,06          |  | 0,07                   |  |
| <b>Miljøeffekt</b>    |      | kr. 351,68        |  | 3,29                   |  |
| <b>Miljøadfærd</b>    |      | kr. 7,40          |  | 0,07                   |  |
| <b>Basisafgift</b>    |      | kr. 7,50          |  |                        |  |
|                       |      |                   |  | 3,42                   |  |
| <b>Samlet afgift</b>  |      | <b>kr. 373,64</b> |  |                        |  |
|                       |      |                   |  |                        |  |
| <b>Nuværende pris</b> |      | kr. 1.200,00      |  |                        |  |
| <b>Nuv. afgift</b>    | 0,35 | kr. 420,00        |  |                        |  |
| <b>Nettopris</b>      |      | kr. 780,00        |  |                        |  |
| <b>Fremtidig pris</b> |      | kr. 1.153,64      |  |                        |  |

| Produkt-navn    | Basis-<br>afgift, kr.<br>pr. kg/l | Sundheds-<br>afgift, kr. pr.<br>kg/l | Miljøadfærds-<br>afgift, kr. pr.<br>kg/l | Miljøeffekt-<br>afgift, kr. pr.<br>kg/l | Total<br>afgift, kr.<br>pr. kg/l | Aktuel<br>pris, kr. pr.<br>kg/l | Nettopris,<br>kr. pr. kg/l | Forv. ny<br>pris, kr. pr.<br>kg/l |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Amistar         | 13                                | 0                                    | 21                                       | 7                                       | 41                               | 400                             | 301                        | 342                               |
| Dithane NT      | 38                                | 54                                   | 1                                        | 22                                      | 114                              | 50                              | 38                         | 152                               |
| Proline EC 250  | 13                                | 31                                   | 1                                        | 3                                       | 47                               | 550                             | 414                        | 461                               |
| Tilt 250 EC     | 13                                | 30                                   | 49                                       | 24                                      | 115                              | 185                             | 139                        | 254                               |
| Atlantis OD     | 1                                 | 8                                    | 2                                        | 0                                       | 11                               | 415                             | 312                        | 323                               |
| Boxer           | 40                                | 11                                   | 52                                       | 15                                      | 118                              | 85                              | 64                         | 182                               |
| DFF, Legacy mv. | 25                                | 0                                    | 102                                      | 27                                      | 153                              | 500                             | 376                        | 529                               |
| Express ST      | 25                                | 0                                    | 285                                      | 0                                       | 310                              | 7333                            | 5514                       | 5824                              |
| MCPA 750        | 38                                | 11                                   | 23                                       | 20                                      | 92                               | 60                              | 45                         | 137                               |
| Oxitril CM      | 20                                | 62                                   | 2                                        | 50                                      | 134                              | 145                             | 109                        | 244                               |
| Roundup 3000    | 24                                | 0                                    | 5                                        | 4                                       | 33                               | 40                              | 30                         | 63                                |
| Roundup Bio     | 18                                | 0                                    | 4                                        | 3                                       | 24                               | 28                              | 21                         | 45                                |
| Roundup Max     | 34                                | 25                                   | 7                                        | 5                                       | 71                               | 75                              | 56                         | 127                               |
| Starane XL      | 5                                 | 20                                   | 3                                        | 1                                       | 29                               | 180                             | 135                        | 165                               |
| Stomp           | 20                                | 7                                    | 135                                      | 13                                      | 175                              | 120                             | 90                         | 265                               |
| Cyperb 100      | 5                                 | 0                                    | 13                                       | 1661                                    | 1678                             | 155                             | 101                        | 1779                              |
| Fastac 50       | 3                                 | 17                                   | 4                                        | 531                                     | 555                              | 115                             | 75                         | 629                               |
| Karate 2,5 WG   | 1                                 | 18                                   | 4                                        | 292                                     | 315                              | 220                             | 143                        | 458                               |
| Mavrik 2F       | 12                                | 0                                    | 27                                       | 1348                                    | 1387                             | 515                             | 334                        | 1721                              |
| Pirimor G       | 25                                | 60                                   | 56                                       | 107                                     | 248                              | 740                             | 481                        | 728                               |
| Cycocel 750     | 38                                | 3                                    | 10                                       | 27                                      | 78                               | 22                              | 17                         | 94                                |
| Moddus M        | 13                                | 6                                    | 2                                        | 2                                       | 23                               | 510                             | 383                        | 407                               |
| Terpal          | 23                                | 4                                    | 11                                       | 7                                       | 45                               | 200                             | 150                        | 195                               |

# Ukrudt og vækstregulering i frøgræs

## Weeds and growthregulation

- Ukrudt
- SU-midler generelt billigere
  - Primus + Starane XL fortsat – billigere eller uændret
  - Ariane FG forventes lidt dyrere
  - MCPA dyrere, men ikke længere godkendt
- Vækstregulering
  - Moddus/Trimaxx billigere, vil mere eller mindre tage over
  - CCC dyrere

# Herbicidresistens – det går for stærkt Its moving too fast

- Italiensk rajgræs
  - 2009: 1 tilfælde af herbicidresistens
  - 2009-2011: 13 tilfælde
  - ALS, fop/dim, metabolisk
- Agerrævehale (43 lokaliteter)
  - Fop/dim, ALS og metabolisk resistens udbredt
- Fuglegræs (26 lokaliteter)
  - ALS
- Ude i verden
  - Glyphosatresistens, men også alt andet

| Virknings-<br>klasse | Virkningsmekanisme | Eksempler på midler kendt i Danmark<br><i>kursiv=ikke godkendt</i>                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                    | ACCase-hæmning     | Agil, Foxtrot, Fusilade-midler, Primera Super, Topik, <i>Gallant</i> (alle -fop), Aramo, Focus Ultra, Grasp, Select (alle -dim)                                                                 |
| B                    | ALS-hæmning        | Accurate, Ally, Atlantis, Eagle, Express, <i>Glean</i> , Gratil, Harmony, Hussar, Lexus, <i>Logran</i> , MaisTer, Monitor, Nuance, Safari, Titus (alle SU), Broadway, Primus (triazolpyrimidin) |

| <b>Virknings-<br/>klasse</b> | <b>Virkningsmekanisme</b> | <b>Eksempler på midler kendt i Danmark</b><br><i>kursiv=ikke godkendt</i>          |
|------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| I                            | DHPS-hæmning              | <i>Asulox</i>                                                                      |
| K <sub>1</sub>               | Mitose-hæmning (a)        | Stomp/Activus, Kerb, <i>Treflan</i>                                                |
| K <sub>2</sub>               | Mitose-hæmning (b)        | ingen                                                                              |
| K <sub>3</sub>               | VLFA-hæmning              | ingen                                                                              |
| L                            | Cellevægs-hæmning         | <i>Flexidor, Prefix</i>                                                            |
| M                            | Afkoblere                 | Briotril, Oxitril (også gruppe C <sub>3</sub> )                                    |
| N                            | Lipid-syntese (-ACC)      | Boxer, Ethosan/Nortron, <i>Avadex</i>                                              |
| O                            | Auxin-virkning            | MCPA-midler, Starane/Tomahawk/Lodin,<br>Matrigon/Loncid, Banvel, Ariane FG, Galera |
| Z                            | Ukendt                    | <i>Barnon Plus, Avenge</i>                                                         |



# Mustang forte



## Anvendelse

### Resistensrisiko

Dow AgroSciences anbefaler en stærk anti-resistens strategi, efter retningslinierne udarbejdet af WRAG. For at undgå resistensudvikling anbefaler Dow AgroSciences, at der generelt anvendes ukrudtsmidler med forskellige virkningsmekanismer i sædskiftet. Det anbefales endvidere at have både vår- og vinterafgrøder i sædskiftet. Særligt i forbindelse med reduceret jordbehandling bør disse anbefalinger følges nøje. Vær opmærksom på at manglende effekt (hvis midlet ellers er anvendt korrekt) kan skyldes begyndende resistensudvikling.

### Opblandingsanvisninger

Ingen oplysninger

### Rengøring

Ingen oplysninger

### Opbevaring

Opbevares tørt og frostfrit.

### Resistensklasse

B + O

### Virkning

Midlet har systemisk virkning

### Afstand mellem behandlinger

Ingen oplysninger

Mustang forte  
Virkningsklasse  
B+O

Blandingspartnere, som firmaerne står inde for (som er nævnt på etiketten eller på anden vis sagt god for af firmaet eller af firmaet bag blandingspartnere)

Amistar (Syngenta Crop Protection A/S), Aproach, Bell, Bumper 25 EC, Ceando, Comet (BASF A/S), Folicur EC 250, Juventus 90, Opera (BASF A/S), Opus (BASF A/S), Opus Team, Orius 200 EW, Proline EC 250, Rubric, Starane 180S, Stereo 312,5 EC, Zenit 575 EC, Mangansulfat 32, Mantrac 500

## Resistens-situationen fremover? (Future)

- Minimidler (SU-midler) bliver generelt billigere
- Restriktioner i anvendelse på sigt
  - 1 gang pr. år efterhånden som midler revurderes
- Hvis kassekreditten er trængt, vil der være penge at hente ved at fokusere på minimidler
- MEN meget kortsigtet strategi, vi vil fortsat anbefale resistensstrategier (Boxer+DFF+Oxitril i vintersæd), tankblandinger i vårsæd, Kerb i raps osv.
- Erfaringer fra Norge viser, at mange vælger de billigste midler med resistens som følge

## Strategi (e)

- Sørg for en afgrøde i god vækst
- Bekæmp før angrebet er godt etableret
- Skift mellem midler, ikke kun af hensyn til lovgivningen
- Brug midler med dokumenteret effektiv effekt
- Bland om muligt midler med forskellig virkningsmekanisme

**Nye midler på vej?  
New pesticides?**

