



# HVORDAN KOMMER VI VIDERE UDEN MEDICINSK ZINK?

Niels J. Kjeldsen

FAGLIGT NYT

Munkebjerg Hotel, den 26. september 2017

# STATUS PÅ MEDICINSK ZINK

## EU-Kommissionen, 26/6 2017:

Tilbagekalder eksisterende tilladelser

Ikke udstedelser af nye tilladelser

Stop skal gennemføres **senest** 26/6 2022

## Lægemiddelstyrelsen:

”Som følge af afgørelsen vil Lægemiddelstyrelsen følge ændringerne i metoderne til forebyggelse af diarré hos smågrise ved fravænning og løbende vurdere, hvornår det vil være hensigtsmæssigt at effektuere Europa-Kommissionens afgørelse”

# FORSØGSDESIGN, SMÅGRISEFORSØG (60 STIER = 750 GRISE PR. GRUPPE)

| Gruppe              | 1               | 2         | 3               | 4                        | 5                       | 6                      |
|---------------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| Betegnelse          | Positiv kontrol |           | Negativ kontrol | Tang produkt             | Probiotika              | Gærprodukt             |
| Bl. 1<br>(7-9 kg)   | 2.500 Zn*       | 1.500 Zn* | 0 Zn*           | 1,5 %<br>OceanFeed Swine | 2 kg/ton<br>Miya-Gold   | 0,5 kg/ton<br>GærPlus  |
| Bl. 2<br>(9-15 kg)  | 0 Zn*           | 0 Zn*     | 0 Zn*           | 1,5 %<br>OceanFeed Swine | 1 kg/ton<br>Miya-Gold   | 0,5 kg/ton<br>GærPlus  |
| Bl. 3<br>(15-30 kg) | 0 Zn*           | 0 Zn*     | 0 Zn*           | 1,5 %<br>OceanFeed Swine | 0,5 kg/ton<br>Miya-Gold | 0,25 kg/ton<br>GærPlus |

\*Zn angiver mængden af medicinsk tilsat zink

# PRODUKTIONSRESULTATER, 7-9 KG

| Gruppe nr.                        | 1        | 2        | 3    | 4          | 5         | 6       |
|-----------------------------------|----------|----------|------|------------|-----------|---------|
| Gruppe (dag 0-11)                 | 2.500 Zn | 1.500 Zn | 0 Zn | Ocean Feed | Miya Gold | GærPlus |
| Foderoptagelse, FEsv/gris/dag     | 0,31     | 0,29     | 0,25 |            |           |         |
| Daglig tilvækst, g                | 222      | 207      | 153  |            |           |         |
| Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst | 1,40     | 1,44     | 1,68 |            |           |         |

**Røde tal** betyder, at der er statistiske forskelle i forhold til 2.500 Zn

**Lille forskel mellem 2.500 Zn og 1.500 Zn**

**2.500 Zn var markant bedre end 0 Zn**

# PRODUKTIONSRESULTATER, 7-9 KG

| Gruppe nr.                        | 1        | 2        | 3    | 4          | 5         | 6       |
|-----------------------------------|----------|----------|------|------------|-----------|---------|
| Gruppe (dag 0-11)                 | 2.500 Zn | 1.500 Zn | 0 Zn | Ocean Feed | Miya Gold | GærPlus |
| Foderoptagelse, FEsv/gris/dag     | 0,31     | 0,29     | 0,25 | 0,26       | 0,25      | 0,26    |
| Daglig tilvækst, g                | 222      | 207      | 153  | 164        | 153       | 156     |
| Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst | 1,40     | 1,44     | 1,68 | 1,62       | 1,72      | 1,71    |

**Røde tal** betyder, at der er statistiske forskelle i forhold til 2.500 Zn

**Ingen effekt af de tre alternativer i forhold til 0 Zn**

# PRODUKTIONSRESULTATER, 7-30 KG

## HELE PERIODEN

| Gruppe nr.                        | 1        | 2        | 3    | 4          | 5         | 6       |
|-----------------------------------|----------|----------|------|------------|-----------|---------|
| Gruppe (dag 0-52)                 | 2.500 Zn | 1.500 Zn | 0 Zn | Ocean Feed | Miya Gold | GærPlus |
| Foderoptagelse, FEsv/gris/dag     | 0,88     | 0,87     | 0,85 | 0,86       | 0,86      | 0,86    |
| Daglig tilvækst, g                | 523      | 520      | 502  | 502        | 503       | 501     |
| Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst | 1,68     | 1,69     | 1,70 | 1,71       | 1,71      | 1,71    |
| Produktionsværdi, indeks          | 100      | 100      | 96   | 95         | 96        | 96      |

Røde tal betyder, at der er statistiske forskelle i forhold til 2.500 Zn

**Ingen forskel mellem 2.500 Zn og 1.500 Zn**

**Højere produktivitet hos zinkgrupperne i forhold til de fire andre grupper**

# EFFEKT PÅ DIARRÉBEHANDLINGER

## BEHANDLINGS-DAGE PR. GRIS

| Gruppe               | 2.500 Zn | 1.500 Zn | 0 Zn | Ocean Feed | Miya Gold | GærPlus |
|----------------------|----------|----------|------|------------|-----------|---------|
| 7-9 kg (dag 0-11)    | 0,03     | 0,08     | 1,11 |            |           |         |
| 9-15 kg (dag 12- 27) | 1,01     | 1,72     | 2,71 |            |           |         |
| 15-30 kg (dag 28-52) | 3,79     | 2,91     | 3,58 |            |           |         |
| 7-30 kg (dag 0-52)   | 4,47     | 4,62     | 7,42 |            |           |         |
| % forøgelse          | -        | 3 %      | 66 % |            |           |         |

Rød tal = signifikant forskellig fra 2.500 Zn

**Ingen forskel i diarrébehandling ved 2.500 Zn og 1.500 Zn**

**Stor forøgelse i behandling med 0 zink**

# EFFEKT PÅ DIARRÉBEHANDLINGER BEHANDLINGSDAGE PR. GRIS

| Gruppe nr.           | 1           | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gruppe               | 2.500 Zn    | 1.500 Zn    | 0 Zn        | Ocean Feed  | Miya Gold   | GærPlus     |
| 7-9 kg (dag 0-11)    | <b>0,03</b> | <b>0,08</b> | <b>1,11</b> | <b>1,02</b> | <b>0,80</b> | <b>0,80</b> |
| 9-15 kg (dag 12- 27) | <b>1,01</b> | <b>1,72</b> | <b>2,71</b> | <b>3,14</b> | <b>3,11</b> | <b>2,50</b> |
| 15-30 kg (dag 28-52) | <b>3,79</b> | <b>2,91</b> | <b>3,58</b> | <b>3,45</b> | <b>3,28</b> | <b>3,82</b> |
| 7-30 kg (dag 0-52)   | <b>4,47</b> | <b>4,62</b> | <b>7,42</b> | <b>7,73</b> | <b>7,29</b> | <b>7,08</b> |
| % forøgelse          | -           | 3 %         | <b>66 %</b> | <b>73 %</b> | <b>63 %</b> | <b>58 %</b> |

**Rød tal** = signifikant forskellig fra 2.500 Zn

**Ingen forbedrende effekt af alternative produkter  
i forhold til 0 Zn**



# KONKLUSION PÅ FORSØGET

- 2.500 og 1.500 ppm medicinsk zink klarer sig ens med hensyn til produktivitet og diarrébehandlinger
- 0 ppm medicinsk zink klarer sig på niveau med de tre alternativer
  
- Anvendelse af 1.500 ppm i stedet for 2.500 ppm zink reducerer udledningen med cirka 170 tons zink pr. år
- Dyrlæge skal skrive 1.500 ppm i recept: Det er tilladt (!)

# NYE AKTIVITETER

- Koncepttest starter uge 43: 23 ansøgninger
- 2018:
  - Effekt af protein (høj/lav) og fodertildeling (ad libitum/restriktiv)
  - Erfaringsindsamling og demonstration af koncepter i praksis

# HVAD GØR VI UDEN ZINK? (FODRING)

Gode fravænnede grise - sofodring

Tildeling af foder i farestalden

Restriktiv fodring efter fravænning

Lavt Protein

Lavt Calcium (lavt kridt)

Råvarer

Tilsætningsstoffer

# VI ANBEFALER AT REDUCERE ZINK

- Slagtesvin:
  - Tilsæt 70 ppm zink ved foder uden fytase
  - Tilsæt 40 ppm zink ved 200 % fytase
- Smågrise:
  - Prøv med 1.500 ppm zink i 14 dage (dyrlæge skal skrive recept)
- Mulig zinkreduktion: 410 tons pr. år = 30 %