

# Alternativen zu Leistungsförderern?

**Probiotika**

**Prebiotika**

**Symbiotika**

**Säuren**

**Enzyme**

**Kräuter, Gewürze**

**Geschmacksstoffe**

**Aromastoffe**

.....



**Maxus, Salocin, Flavomycin**

# Alternativen zu Leistungsförderern?

Probiotika = **lebende**, mikrobielle Zusatzstoffe, die die Darmflora positiv beeinflussen. (bioregulative Wirkung)  
(Zulassung 1.10.99)

Gruppen:

- Milchsäurebakterien (Säurewirkung)
- Bacillussporen (Immunität)
- Hefen (O<sub>2</sub>-entzug, e.coli-Toxin)

Wirkung:

- Hemmstoffbildung
- Verdrängung/Verhinderung
- Enzymwirkung
- Immunstimulation
- "Biofilm" (Fließfutter)

Wirksamkeit:

- Sauen +/- 0
- Ferkel **pos. Trend**
- Mast Versuche

# Alternativen zu Leistungsförderern?

Prebiotika:

Faserstoffe für bakterielle Umsetzungen

Gruppen:

Fructooligosaccharide

Galactooligosaccharide

Mannanooligosaccharide

Wirkungen:

- keine Spaltung durch tiereigene Enzyme
- Förderung “guter” Darmbakterien
- Stimulation der Immunabwehr
- “Colikoppelstellen”

Wirksamkeit:

Ferkel ?

# Alternativen zu Leistungsförderern?

- Säuren:** Organische Säuren mit konservierender und nutritiver Wirksamkeit.  
„Konservierungsmittel“
- Gruppen:** Säuren (flüssig, fest)  
Säuregemische  
Salze
- Wirkung:**
- Futterhygiene
  - Verdauung  
H<sup>+</sup> (pH, Pepsin, Mikroflora)  
Anion (Komplexbildner Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>, Fe<sup>++</sup>, Cu<sup>++</sup>, Zn<sup>++</sup>)
  - Stoffwechsel (Energie)
- Wirksamkeit:** Ferkel (tgl. Zun. 6-8 %, Fu-aufwand: 3-4 %)  
Mast (tgl. Zun. (2-3 %, Fu-aufwand: 1-2%)  
Zucht (Futterverzehr)

## Organische Säuren

# Alternativen zu Leistungsförderern?

Enzyme = Natürlich vorkommende Proteine,  
hochspezifische Katalysatoren  
“Schloß-Schlüssel-Prinzip”

Gruppen:

- Phytasen
- Glucanasen (Quellung-Hafer, Gerste)
- Pentosanasen (Quellung-Roggen, Weizen)
- Amylasen (Getreide-Ferkel)  
→ Komplexe

Wirkung:

- Nährstoffaufschluß (z.B.: Phytase)
- Viskositätssenkung (z.B.: Endo- $\beta$ -Glucanasen)
- “Käfig”-Zerstörung (z.B.: Xylanasen)

Wirksamkeit: **Phytase ja**

## Enzyme

# Alternativen zu Leistungsförderern?

Phytogene Substanzen<sup>1)</sup>: Aromatische Kräuter und Gewürze (Gemüse) bzw. Extrakte mit gesundheitsfördernder, appetitanregender und leistungssteigernder Wirkung (n=300)

Einteilung: “Rohdrogen”  
Extrakte  
Einzelsubstanzen

Wirkung: generell gehobene Resistenzlage  
“Immunmodulation”  
Kräftigung der Körpergewebe  
Appetitanregend  
“Leistungsförderer!”  
Futterhygiene”

Wirksamkeit: ?

<sup>1)</sup>Aroma- und appetitanregende Stoffe