



Alternative zinkkilder

Test: Seges har i samarbejde med Aarhus Universitet testet, hvordan fodring med forskellige zinkkilder påvirkede blodets zinkindhold.

Af Hanne Maribo, Seges og Tina Skau Nielsen, Aarhus Universitet

Grise skal efter fravænning have nok zink. Foder tilsat 2.500 ppm medicinsk zink har en reducerende effekt på bl.a. colibakterier i tarmen og sikrer et højt zinkindhold i blodet. Zink er vigtig for at sikre en lang række af kroppens funktioner, herunder fordøjelse, vækst, immunitet og enzymer. Zink deponeres kun i meget små mængder i kroppen, så der skal være daglig tilførsel. NRC* anbefaler, at grisene indtager 26,6 mg/dag ved 5-7 kg, og det kræver en foderoptagelse på ca. 177 g/dag, hvis foderet indeholder 150 mg Zn/kg, som er det zinkindhold, der fremover må være i foder til smågrise.

Århus Universitet (AU) har vist, at foder til smågrise de første to uger efter fravænning skal indeholde 1.400-1.500 ppm zinkoxid (ZnO) for, at grisene har et niveau af zink i blodet, som giver den højeste daglige tilvækst (ca. 250 g) og foderoptagelse (ca. 300 g). At grise producerer optimalt med 1500 ppm zink er også vist af Seges. Når foderet kun



Foto: Seges Innovation

må indeholde 150 ppm zink fra udgangen af juni 2022, kan et tilstrækkeligt zinkniveau i blodet umiddelbart ikke opnås. Et alternativ til en høj dosering af zinkoxid i foderet kunne være at bruge en zinkkilde, der er mere tilgængelig for grisen end ZnO. Spørgsmålet er, om der er en eller flere zinkkilder, der sammenlignet med zinkoxid, er så gode, at de kan øge blodets zinkindhold, når foderet indeholder maks. 150 ppm zink.

Seges har i samarbejde med AU's Tina Skau Nielsen testet, hvordan fodring med

6 forskellige zinkkilder påvirkede blodets zinkindhold, zinkkildens fordøjelighed, foderoptagelse og tilvækst. Zinkkilderne blev tilsat en grundblanding med 100 ppm, så foderets indhold var så tæt på 150 ppm som muligt. ZnO og ZnSO₄ blev også testet i en dosering på 1.000 ppm (tabel 1). Grisene indgik i forsøg i tre uger fra fravænning dag 28.

Resultaterne viste, at:

1. Der ikke er forskel i tilvækst (275 g/dag) og foderoptagelse (350 g/dag) uanset dosering og zinkkilde.

2. Zinindholdet i gødning er 6-7 gange højere, når grise- ne tildeles foder med 1.000 ppm zink.

3. Når grisene får 100 ppm tilsat zink (uanset kilde), er de underforsynet med zink, idet det endogene (indre) zinktab overstiger den mængde zink, de indtager.

4. Blodets indhold af zink var ikke påvirket af zinkkil- de hverken på dag 7, 14 eller 21 efter fravænning.

Ud fra disse resultater væl- ges, hvad der skal testes i en praksisbesætning for effekt på daglig tilvækst og diarré- behandlinger.



Zinkkilder:

- Uorganiske: ZnO og ZnSO₄. Lav tilgængelighed.
- Organiske: Bundet til organiske forbindelser.
- Chelaterede: I en kemisk inaktiv form.
- Coatede: Indkapslet i kulhydrat eller protein.
- Hydroxy: Bundet i en struktur.
- Mikroniseret: Mindsket partikelstørrelse (1-100 nm).

Produkt	ZnO	ZnSO ₄	E.C.O. Trace®	Avila Zn	Hydroxy zink	HyZoX
Firma			Biochem	Zinpro	Orffa	Animine
Type	Oxid	Sulfat	Glycinat	Aminosyre bundet	Co-valent binding	Mikroni ceret
Dosering (ppm)	100/1.000	100/1.000	100	100	100	100
Zn indhold (deklareret)	72 %	35 %	25 %	10 %	56 %	75 %

Tabel: Zinkkilderne der blev testet