

Afdelingen Diergen.mid./Microbiol.

RAPPORT 83.84

Datum: 1983-11-01

Pr.nr. 505.2090

Onderwerp: EEG-ringstudie van lasalocid-  
natrium in voeders.

Bijlage: 1.

Voorgaande verslagen: 81.75-82.33.

Verzendlijst: directeur, direktie VKA, sektorhoofd, afdeling Dierge-  
neesmiddelen, afdeling Microbiologie, afdeling Normali-  
satie (Humme), Projektbeheer, projektleder



Projekt: Normalisatie/harmonisatie van onderzoekmethoden voor dier-voeders.

Onderwerp: EEG-ringstudie van lasalocid-natrium in voeders.

Bijlage: 1.

Voorgaande verslagen: 81.75-82.33.

---

Doel:

Het, in het kader van het EEG-deskundigen-committee coccidiostatica en chemotherapeutica, onderzoeken van monsters mengvoeder, die bij verschillende temperaturen werden bewaard, op het gehalte aan lasalocid-natrium met behulp van microbiologische (turbidimetrische) en analytisch chemische (HPLC) methoden.

Hiermede konden de analysemethoden alsook de invloed van bewaartemperatuur worden bekeken.

Samenvatting:


Twee monsters gedoseerd op 20 en 80 ppm aan lasalocid-natrium zijn bewaard bij resp. 20°C-37°C-50°C en na telkens, vanaf de start, na een maand onderzocht met behulp van twee methoden (turbidimetrisch en HPLC). Een premix bevattende 15%, welke bewaard bij 20°C, werd eveneens onderzocht.

Conclusie:



Met behulp van beide onderzoekmethoden bleek het gehalte aan lasalocid natrium bij hogere temperaturen te dalen bij langere bewaartijden.

De beide analysemethodieken zijn goed met elkaar te vergelijken.

---

Verantwoordelijk: drs F.G. Buizer/N.J.G. Broex 

Medewerkers/samenstellers: W.M.J. Beek, P.J. Herben

Projectleider: H. v.d. Worp  W.B. 

## 1. Inleiding

Lasalocid-natrium is een coccidiostaticum dat gebruikt wordt bij kippen op een doseringsniveau tussen 75 en 125 mg/kg.

De analyse van het produkt in voeder kan zowel microbiologisch als analytisch chemisch geschieden.

Door de Belgische EEG-delegatie werden twee monsters mengvoeder gezonden om de toepasbaarheid te testen van de chemische methode (HPLC-methode, Roche) en de microbiologische methode (turbidimetrische) alsook de invloed van bewaartemperatuur gedurende enige maanden.

## 2. Analyse

### 2.1 Methode volgens Roche (FVC 25/4/1983)

Principe:

Lasalocid-natrium wordt geëxtraheerd met ethylacetaat uit het monster. Een aliquot deel van het ingedamppte extract wordt opgelost in de mobiele fase van HPLC.

De concentratie wordt bepaald met behulp van "normal phase" HPLC met fluorescentiedetectie.

### 2.2 Methode volgens intern voorschrift (microbiologisch)

Lasalocid-natrium wordt uit het monster geëxtraheerd met methanol en dan kwantitatief bepaald door vergelijking met een standaardreeks t.b.v. een turbidimetrische bepalingmethode met *Streptococcus faecalis* als testorganisme.

## 3. Vraagstelling

Er werd een standaard 100%, premix 15% en twee mengvoerders met een dosering van respectievelijk 20 en 80 ppm ontvangen.

De vraagstelling van de studie was als volgt:

Verdeel de gehomogeniseerde monsters in drie afgesloten potten en bewaar ze bij resp. 20°C-37°C-50°C en analyseer telkens na een maand met behulp van de twee methoden.

## 4. Uitvoering

De monsters werden volgens opdracht geanalyseerd met de analytisch chemische HPLC-methode en de microbiologische turbidimetrische methode.

Voor de analyse werd steeds het vochtgehalte bepaald in de mengvoeders door ze telkens 4 uur bij 80°C onder vacuum te drogen.

De gehalten werden berekend op droge stof.

De geanalyseerde monsters werden telkens bewaard in stoven welke ingesteld waren op de opgegeven temperaturen.

#### 5. Bespreking

De HPLC- en turbidimetrische analyse voldeden goed en waren snel uit te voeren. Met deze methoden werd geconstateerd dat het gehalte aan lasalocid-natrium daalde in de tijd bij bewaren op diverse temperaturen. De grootste daling werd geconstateerd bij de bewaartemperatuur 50°C. De resultaten staan weergegeven in bijlage I.

Onderling kwamen de methodieken goed met elkaar overeen.

#### 6. Conclusie

Met behulp van de beide onderzoekmethoden bleek het gehalte aan lasalocid-natrium bij hogere temperaturen te dalen bij langere bewaartijden. De beide analysemethodieken zijn goed met elkaar te vergelijken.



## Gehalte in µg/g droge stof

Monsters	Bewaar temp.	Week	Resultaat (ppm)	
			HPLC	Turbid.
80 ppm	20°	26	86,7	82,7
		30	68,5	79,9
		34	71,9	78,7
		39	77,3	75,4
		43	73,7	62,8
	37°	30	72,6	82,0
		34	67,0	69,2
		39	60,2	65,2
		43	54,6	44,6
	50°	30	65,2	67,0
		34	47,8	54,4
		39	42,1	45,2
		43	45,2	33,5
20 ppm	20°	26	15,9	20,0
		30	18,0	20,1
		34	19,1	16,5
		39	17,0	18,0
		43	16,0	14,3
	37°	30	17,5	20,5
		34	14,9	17,4
		39	15,2	16,4
		43	14,0	12,5
	50°	30	16,0	17,4
		34	12,2	12,2
		39	11,9	12,3
		43	15,7	8,6

## Gehalte in % oorspronkelijk monster

Monsters	Bewaar temp.	Week	Resultaat (%)	
			HPLC	Turbid.
15%	20°	26	14,4	16,1
		30	15,6	15,9
		34	15,1	17,3
		39	15,2	17,3
		43	16,0	16,7