



De Paradijsvogel: “de voeding van vogels”

Dierenarts Niels Normon



Medibird



Inhoud

Medibi
rd



- Voorstelling praktijk
- Samenstelling voeding
 - Eiwit
 - Vet
 - Suikers
- Bronnen
- Voedingsbehoefte tijdens specifieke perioden
- Soort vogel
- Voedingsgerelateerd problemen
- Supplementen

De praktijk

Medibi
rd



- Te Izegem; hoek Sasstraat 8/ Prins Albertlaan 112



De praktijk

Medibi
rd



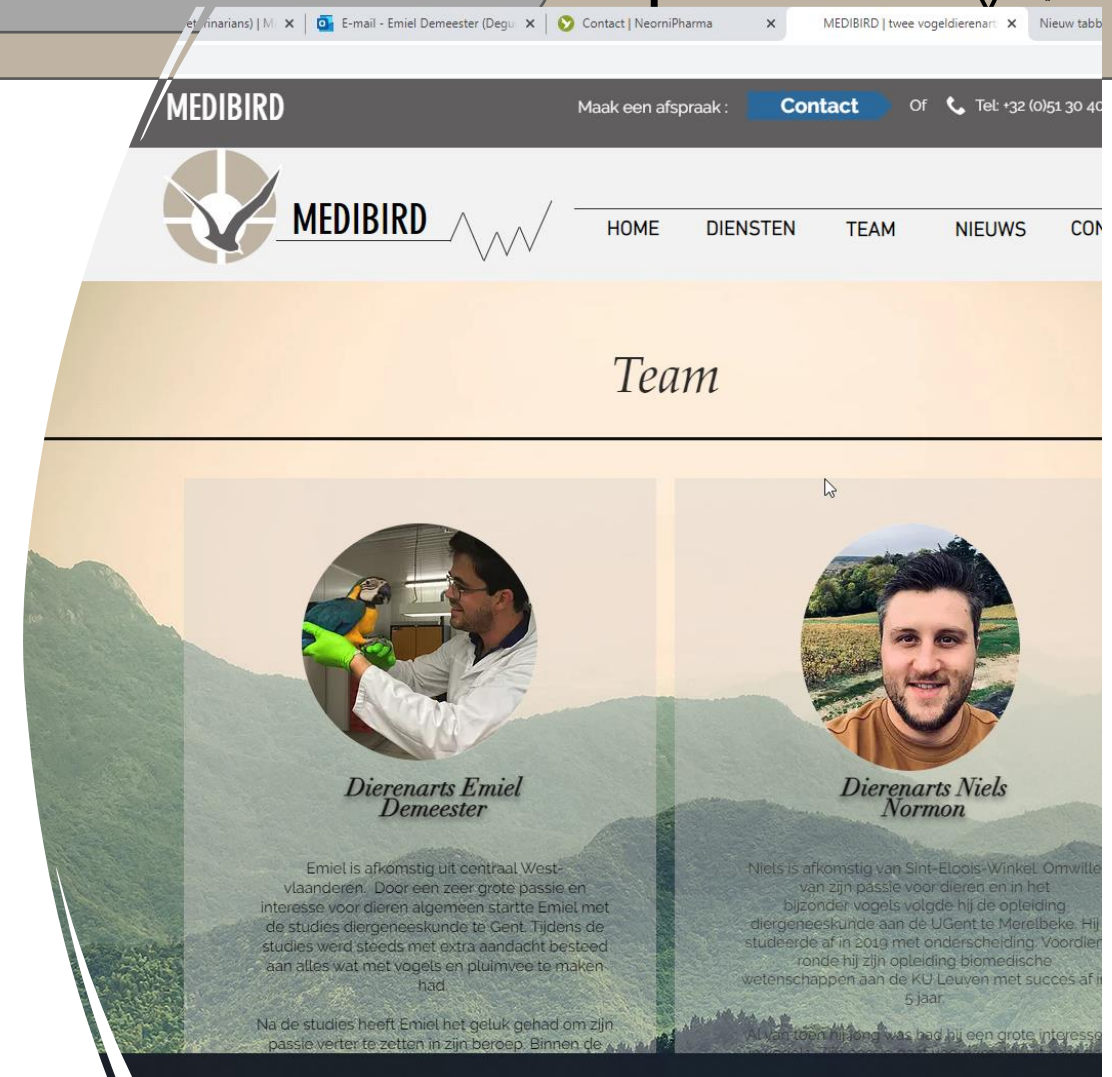
- 16 dierenartsen pluimvee (Degudap)
- 2 dierenartsen uitsluitend sier-, sport- en hobbyvogels
- “In house” Laboratorium Poulpharm



Medibird

Medibi

- Website
- Tal van artikels
- Info
- Contact
- Facebook



Samenstelling voeding

Medibi
rd



- Hoofdvoedingsstoffen
 - Eiwit
 - Vet
 - Suiker
 - Overige

Hoofdvoedingsstoffen

Medibi
rd



- Eiwitten
 - Bouwstenen!
- Suikers
 - Energie
- Vetten
 - Energie/opslag
- Vitaminen, sporenelementen, mineralen



KOOLHYDRATEN



EIWITTEN



VETTEN

Samenstelling: eiwit

Medibi
rd



- Basis voor groei, onderhoud en herstel!
 - Algemene Bouwstenen
- Beschikbaarheid
- Bronnen:
 - Eivoer
 - Insecten
 - Noten, Granen en zaden
 - Groenten
 - Peulvruchten (bonen ,erwten, ...)
 - Broccoli

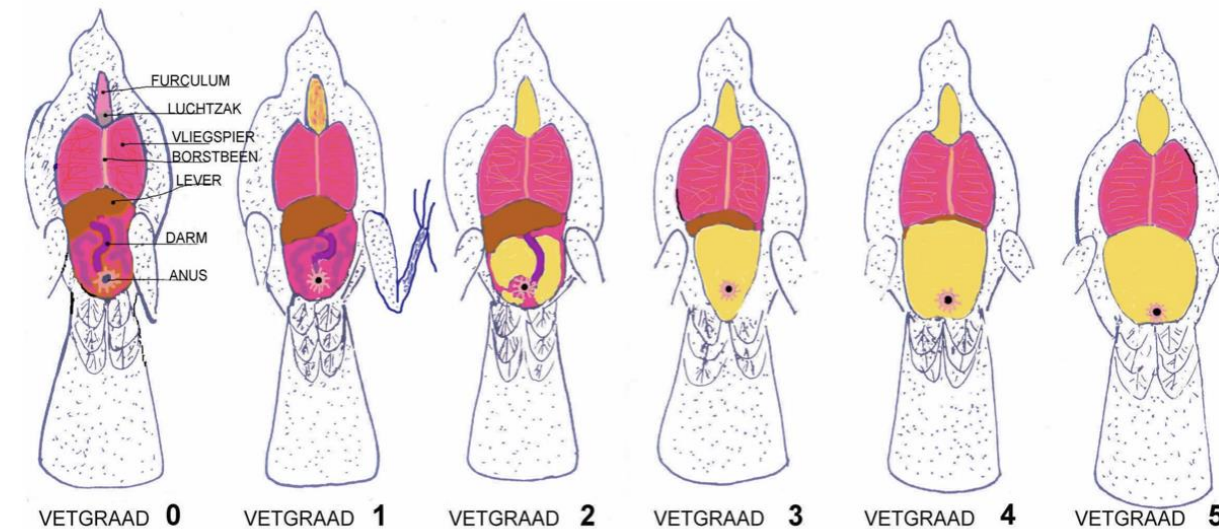


Samenstelling: vet

Medibi
rd



- Energie en voorraad voor lange afstanden (migratie) of lange perioden
- Grootste bron van vet
 - Eivoer, insecten, noten en zaden
- Opslag verschillende plaatsen
 - Borst, krop en okselregio
- Lever belangrijke rol!



Samenstelling: suikers

Medibi
rd



- Suikers vooral voor energie
- Bronnen fruit/groenten, zaden en granen
 - Zetmeel, glucose of maltose
 - vezels
- Koolhydraten
 - Glucose – zetmeel – vezels
 - Beschikbaarheid
- Hogere bloedwaarden bij vogels
 - Resistent aan diabetes

Samenstelling: overige

Medibi
rd



- Overige niet hoofd nutriënten
 - Essentieel
 - Ook belangrijk voor goed functioneren
 - Verschillende bronnen
- Mineralen
 - Spier, waterbalans en skelet/schaal ontwikkeling
 - Calcium, fosfor, chloor, natrium, kalium

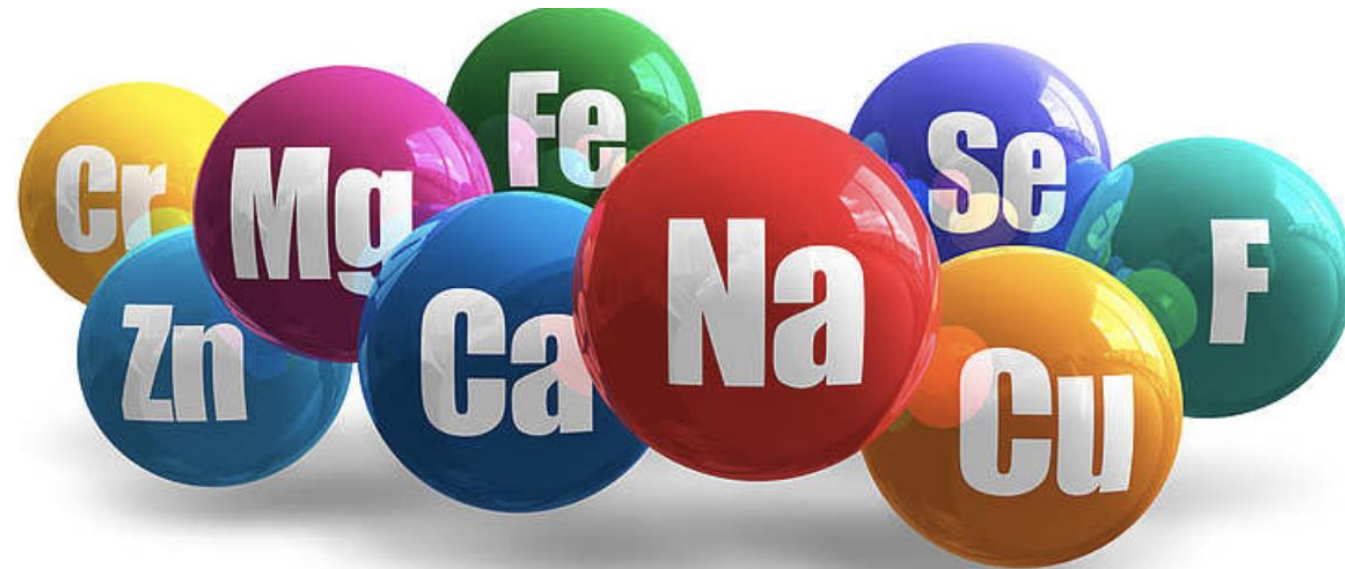


Samenstelling: overige

Medibi
rd



- Vitaminen
 - Juiste werking lichaamsfuncties
 - Water- en vetoplosbare
- Sporenelementen
 - Afweer en goede gezondheid
 - Zink, koper, selenium, jodium



Vitaminen

Medibi
rd



- Wateroplosbare
 - Constante aanvoer nodig
 - Geen opslag
 - B1-B12 (cellulair metabolisme), C (antioxidant), Foliumzuur (DNA en RNA synthese) en Choline (vetmetabolisme)
- Vetoplosbare
 - Opslag in vet
 - Opletten overdosering
 - A (zicht en epitheel), D (Ca-P), E (antioxidant), en K (bloedstolling)

Bronnen

Medibi
rd



- Granen
- Zaden en pitten
- Insecten
- Eivoer
- Noten
- Peulvruchten

Granen

Medibi
rd



- Koolhydraten (en vezels) en eiwitten
- Vitaminen B
- Mineralen (calcium, ijzer, fosfor, kalium, magnesium en zink)
- Tarwe, spelt, mais, gerst, rogge, ...



Zaden, pitten en noten

Medibi
rd



- Vooral vetten (vetzuren)
- Eiwitten (meer dan noten)
- Mineralen en vitaminen
- Antioxidanten
- Chiazaad, sesamzaad, lijnzaad, zonnebloempitten, hennepzaad, pompoenpitten, ...



Kiemzaad

Medibi
rd



- Zaden die kiemen
 - Tijd
 - Water en zaden
 - Niet weken
- Lekker en gezond
- Voedingsbestanddelen tegenover zaden
- Ontsmetten of voorkomen dat er schadelijke kiemen groeien
 - Schimmels
 - **Oxy-kal**



Insecten

Medibi
rd



- Twee stadia
 - Larve en volwassen
- Diepvries vs vers
 - Geen kwaliteitsverschil
 - Hoe opgekweekt
- Voedingsstoffen
 - Vet, eiwitten, mineralen en sporenelementen
- Voorbeeld: Buffallos, pinkies, meelwormen, krekels andere



Insecten

Medibi
rd



Table 41.1 Moisture, protein, fat, fiber, and ash content of selected invertebrates.

Species – Life stage	Moisture (%)	Crude Protein (%) ^a	Crude Fat (%)	Acid Detergent Fiber (%)	Ash (%)	Energy (kcal/g)
Waxworms (<i>Galleria mellonella</i>) – larvae	58.5	14.1	24.9	3.4	0.6	2.75
Mealworms (<i>Tenebrio molitor</i>) – larvae	61.9	18.7	13.4	2.5	0.9	2.05
Superworms (<i>Zophbas morio</i>) – larvae	57.9	19.7	17.7	2.7	1.0	2.42
Silkworms (<i>Bombyx mori</i>) – larvae	82.7	9.3	1.4	1.1	1.1	0.67
Butterworms (<i>Chilecomadia moorei</i>) – larvae	60.2	15.5	29.4	1.4	0.8	2.98
Soldier flies (<i>Hermetia illucens</i>) – larvae	61.2	17.5	14.0	3.0	3.5	1.99
Crickets (<i>Acheta domesticus</i>) – adults	69.2	20.5	6.8	3.2	1.1	1.40
Crickets (<i>A. domesticus</i>) – nymphs	77.1	15.4	3.3	2.2	1.1	0.95
Rusty red roaches (<i>Blatta lateralis</i>) – nymphs	69.1	19.0	10.0	2.2	1.2	1.60
Six-spotted roaches (<i>Eublaberus distanti</i>) – adults	56.6	26.3	13.6	ND	1.65	2.27
Fruit flies (<i>Drosophila melanogaster</i>) – adults	69.1	21.0	5.9	3.1	2.2	1.37
Woodlice/pillbugs (<i>Porcellio scaber</i>) – adults	67.8	13.3	3.7	1.6	10.5	0.83
Earthworms (<i>Lumbricus terrestris</i>)	83.6	10.5	1.6	0.1	0.6	0.71

Insecten



Table 41.2 Mineral content of selected invertebrates.

Species – Life stage	Calcium (%)	Phosphorus (%)	Magnesium (%)	Iron (mg/kg)	Zinc (mg/kg)	Copper (mg/kg)	Manganese (mg/kg)
Waxworms (<i>Galleria mellonella</i>) – larvae	0.024	0.19	0.03	20.9	25.4	3.8	1.3
Mealworms (<i>Tenebrio molitor</i>) – larvae	0.017	0.28	0.08	20.6	52.0	6.1	5.2
Superworms (<i>Zophobas morio</i>) – larvae	0.018	0.24	0.05	16.5	30.7	3.6	4.3
Silkworms (<i>Bombyx mori</i>) – larvae	0.070	0.17	0.06	9.0	15.2	2.2	1.9
Butterworms (<i>Chilecomadia moorei</i>) – larvae	0.012	0.23	0.03	14.0	35.7	3.0	0.7
Soldier flies (<i>Hermetia illucens</i>) – larvae	0.934	0.36	0.17	66.6	56.2	4.0	61.8
Crickets (<i>Acheta domesticus</i>) – adults	0.041	0.30	0.03	19.3	67.1	6.2	11.5
Crickets (<i>A. domesticus</i>) – nymphs	0.027	0.25	0.02	21.2	68.0	5.1	8.9
Rusty red roaches (<i>Blatta lateralis</i>) – nymphs	0.038	0.18	0.02	14.8	32.7	7.9	2.6
Six-spotted roaches (<i>Eublaberus distanti</i>) – adults	0.043	0.24	0.04	48.2	93.6	11.1	2.4
Fruit flies (<i>Drosophila melanogaster</i>) – adults	0.052	0.41	0.05	123.9	69.0	5.0	5.1
Woodlice/pillbugs (<i>Porcellio scaber</i>) – adults	4.621	0.39	0.15	139.7	54.7	41.5	27.3
Earthworms (<i>Lumbricus terrestris</i>)	0.044	0.16	0.01	50.4	17.7	1.5	1.3

Eivoer

Medibi
rd



- Zelf maken of aankopen?
 - Goede samenstelling
- Bestanddelen
 - Eiwit, vet, mineralen en sporenelementen
- Wanneer?
 - Kweek en jongen
 - Speel-/tentoonstellingsseizoen
 - Ziekte



Peulvruchten

Medibi
rd



- Veel eiwit en weinig vet
- Koolhydraten
- Vitaminen en mineralen
 - Vitamine B, kalium en magnesium
- Rauwe of gekookte
- Bonen, erwten, linzen, pinda, ...



Voedingsbehoefte tijdens specifieke perioden

Medibi
rd



- Jong vs oud
- Rui
- Kweek
- Speelseizoen
- Winter vs zomer
- Ziekte of stressmomenten

Jong vs oud

Medibi
rd



- Groei vs onderhouden
- Onderhouden
 - Basisfuncties
 - Vitaminen, eiwit/vet/suiker
- Groei
 - Verhoogde nood aan bouwstenen
 - Eiwitten, mineralen en sporenelementen
- Eivoer, zaden en granen



Kweek

Medibi
rd



- Ouders voorbereiden
 - Eiproductie, bevruchting, reserve maar niet te vet
- Calcium, eiwitten, vitaminen, sporenelementen
- Eivoer, supplementen



Rui

Medibi
rd



- Aanmaak pluimen
 - Bouwstenen zwavelhoudende aminozuren
 - 80%-90% eiwit!
 - Eiwitten (insecten)
- Lever
 - Aanmaak bouwstenen, veren
 - Ondersteunen
- Gezond!
- MOZ
- Supplementen



Speelseizoen/tentoonstelling

Medibi
rd



- Algemene conditie perfect
 - Goede balans voedingsstoffen
- Verenkleed perfect
 - Rui goed doorgaan
- Immuniteit boosten
- Gezonde vogel
- Extra mag altijd!

Winter vs zomer

Medibi
rd



- Twee verschillende perioden
 - Voeding hierop aanpassen
- Winter is rust, reserve hebben
 - Iets meer vet, vitamine D
- Zomer eerder kweek, spelen, tentoonstelling
 - Eiwitten, vitaminen



Ziekte of stressmomenten

Medibi
rd



- Ziekte -> behandeling
- Stressmomenten (vb rui of andere moeilijke perioden)
- Herstel infectie, immuniteit, anti-oxidantia
- Algemene vitaminen
- Energierijke voeding
 - Eiwitten, suikers en vetten

De soort vogel

Medibi
rd



- Omnivoor vs herbivoor vs insectivoor
- Zangvogel
 - Inlandse
 - Exoten
 - Insecteneters
- Krombekken
- Pluimvee

Type

Medibi
rd



- **Omnivoor:**
 - Eten alles
 - Insecten, zaden, groenten, planten, ...
- **Herbivoor:**
 - Enkel plantaardig materiaal, specifiek zadeneters
- **Insectivoor:**
 - Enkel insecten
- **“Speciale”:**
 - Nectar etende vogels
 - Fruitetende vogels

Passeriformen

Medibi
rd



- Insecteneter
 - Vb nachtegalen, zwaluwen, ...
- Omnivoren
- Herbivoren (zaden)
- Aangepast spijsverteringsstelsel
- Voedingsnaden afhankelijk van seizoen
- Zadenmengeling, insecten, kruiden en groenten



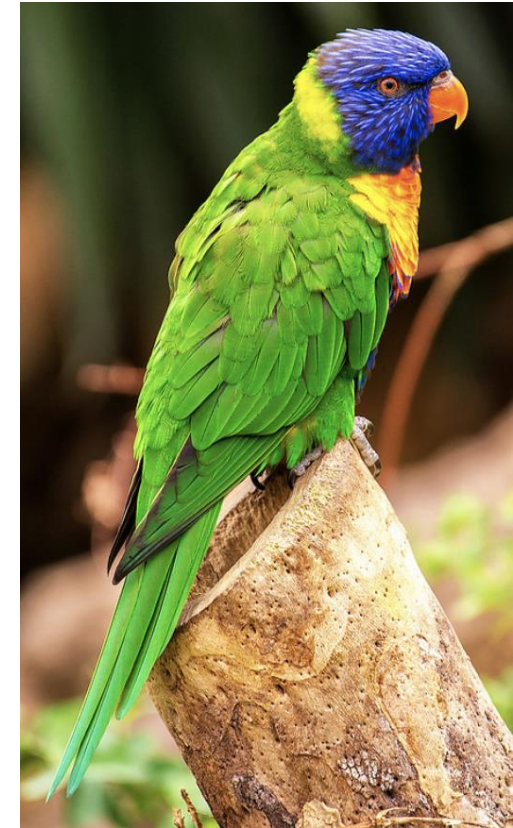
Krombekken

Medibi
rd



- Omnivoren
- Fruiteters
- Nectar-etende

- Voeding aanpassen hieraan!
- Vaak mengeling zaden, pitten en noten.
 - aanvullen met fruit of groenten.
- Pellets



Voedingsgerelateerd problemen

Medibi
rd



- Tekorten
- Overmaat
- Ziekten
 - Schimmels/gisten
 - Bacteriële enteritis
 - Endoparasieten

Tekorten

Medibi
rd



- Calcium
 - Ontwikkeling verstoord (skelet, eischaal, verzwakking spieren, ...)
- Eiwitten
 - Wondgenezing, groei, rui verstoord
- Vitaminen
 - Afhankelijk welke andere problemen
 - Vitamine K: bloedingen
 - Vitamine E: ziekte, slechte bevruchting
 - Vitamine D: calcium opname verstoord



Overmaat

Medibi
rd



- Eiwit
 - Te vette vogels, nierkwaliteit en darmstoornissen
- Vetten
 - Te vette vogels, slechte conditie, slechte prestaties
- Vitaminen
 - Afhankelijk welke vitaminen
 - Vooral vetoplosbare
 - Vitamine E: te actieve/geweldige vogel



Ziekten

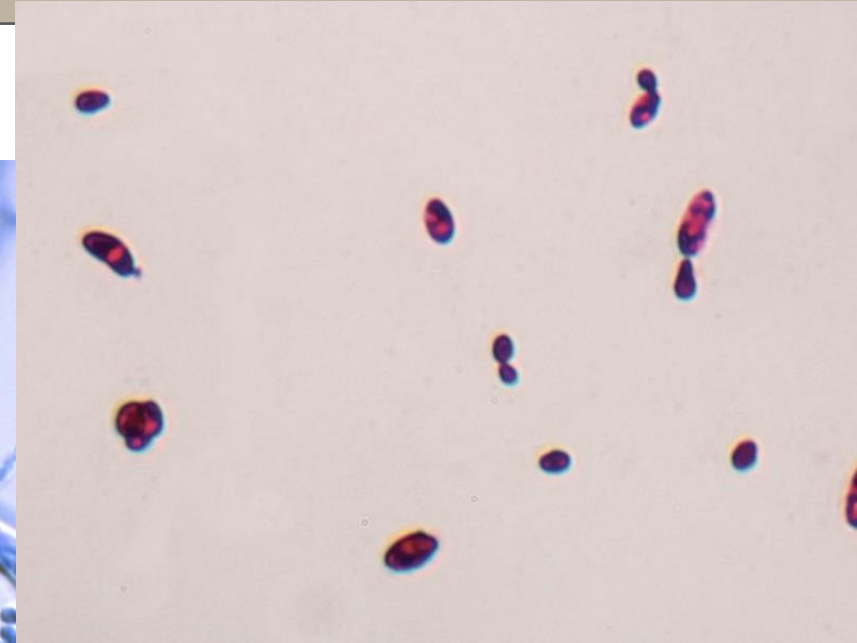
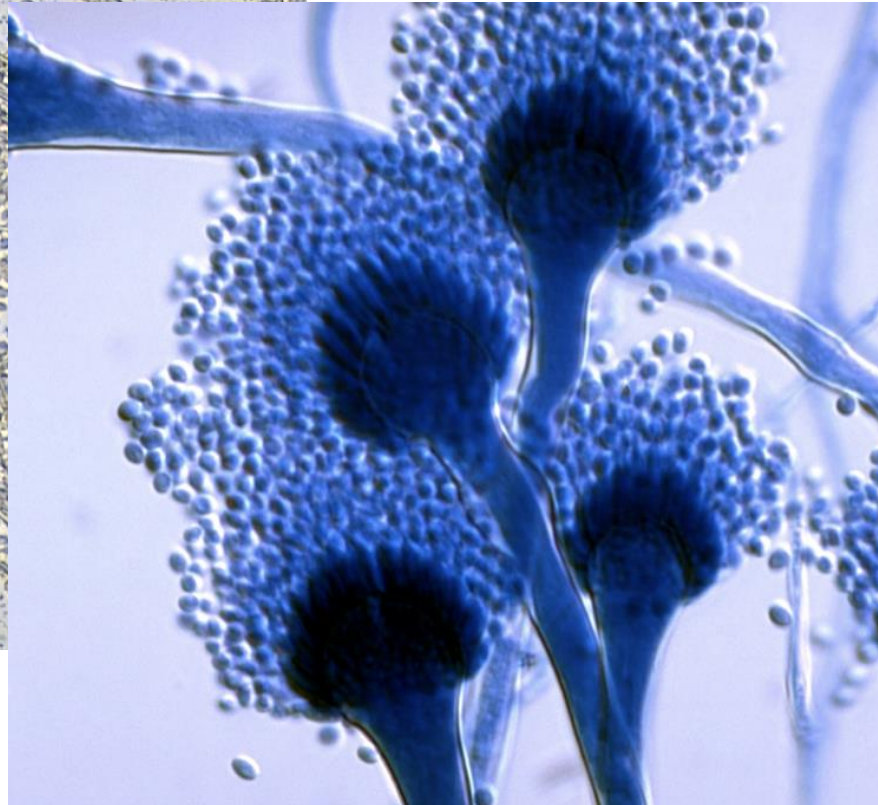
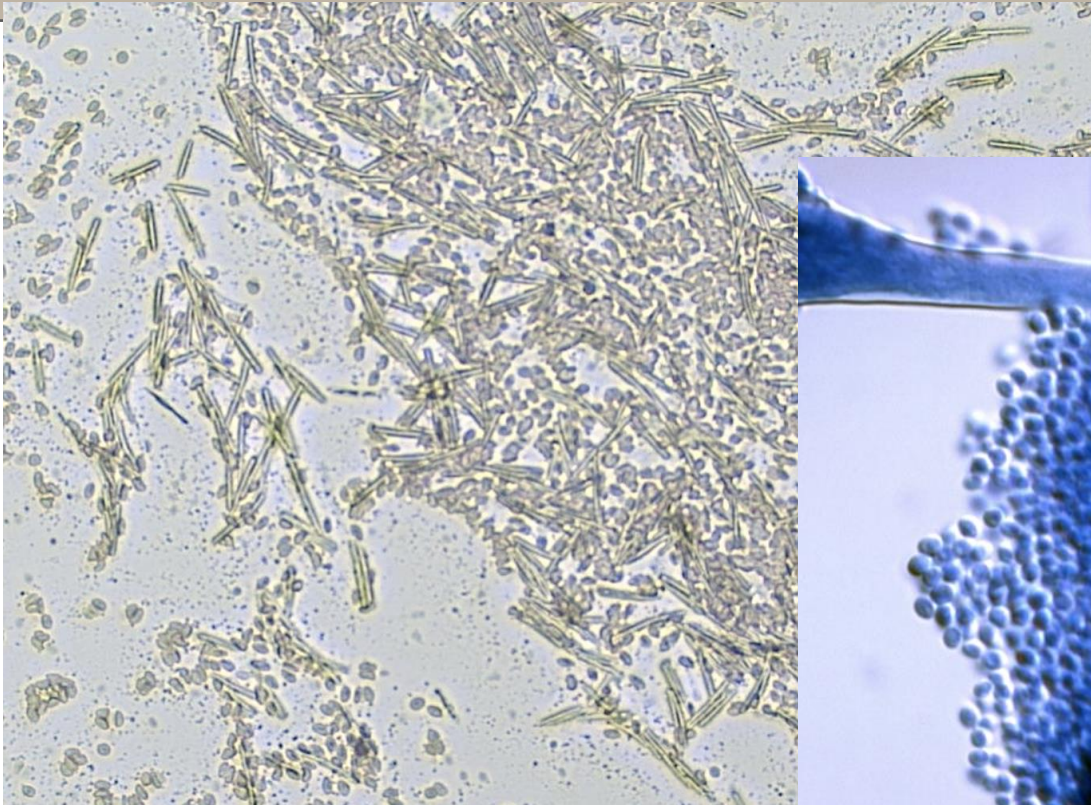
Medibi
rd



- Verstoring spijsverteringskanaal
- Schimmels en gisten
- Bacteriële darmontsteking
- Endoparasieten
 - Wormen
 - Coccidiose

Schimmels en gisten

Medibi
rd



Schimmels en gisten

Medibi
rd

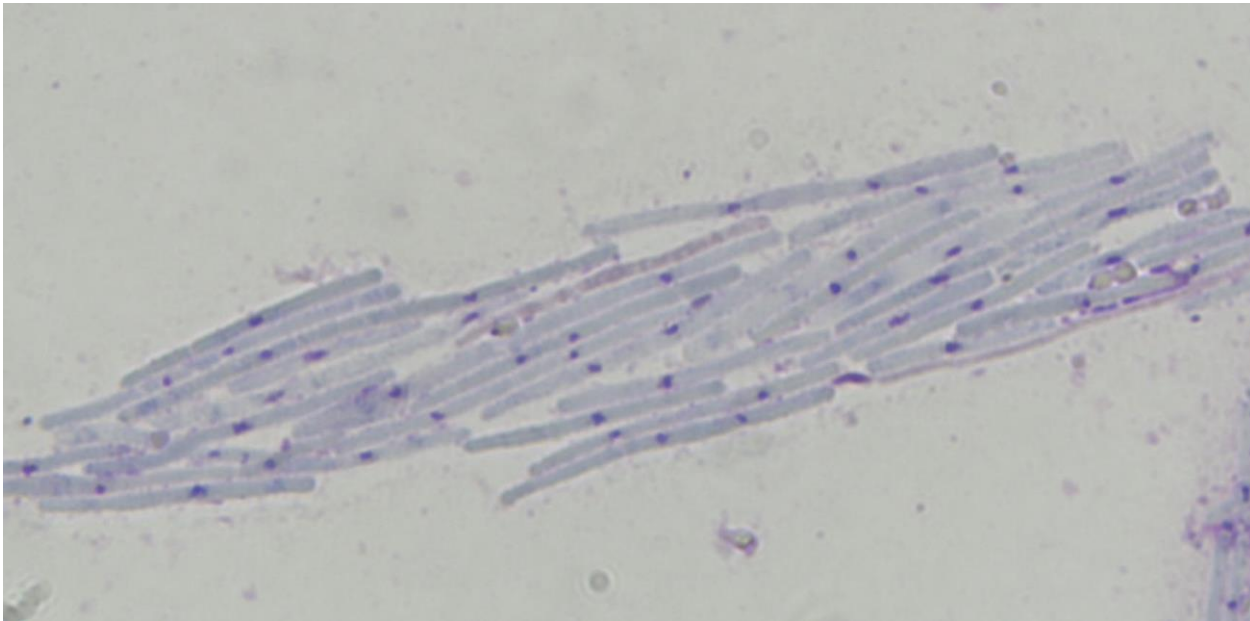


- Krop-problemen
- Spijsverteringsprobleem

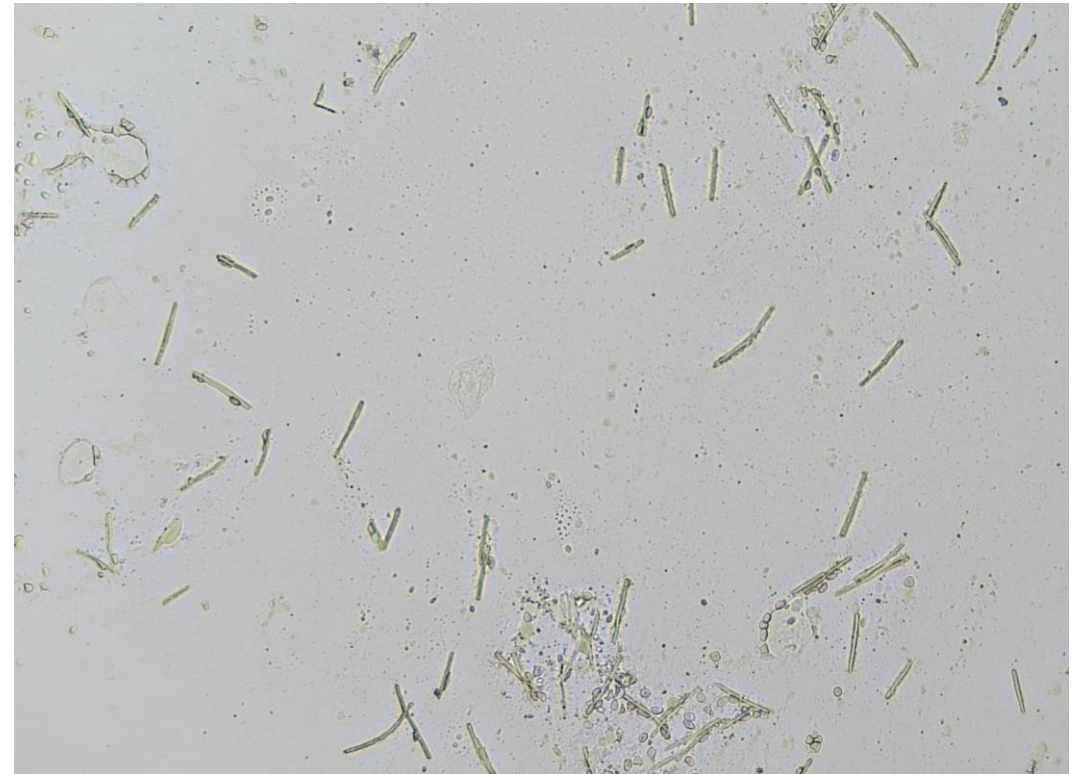
- **Megabacterie**
- Candida

Megabacterie

Medibi
rd



Astrilde, krop



Botvink, krop

Megabacterie

Medibi
rd



- Etiologie/pathogenese:

- Grote schimmel
- Spijsverteringstelsel (kliermaag - darmen)
- Verstoring vertering
- Uitscheiding in mest, azen, drinkwater
 - **kweek!**

Megabacterie

Medibi
rd



- **Symptomen:**

- Vermageren, onverteerde zaden in mest, diarree, sterfte



Megabacterie

Medibi
rd



- **Diagnose:**

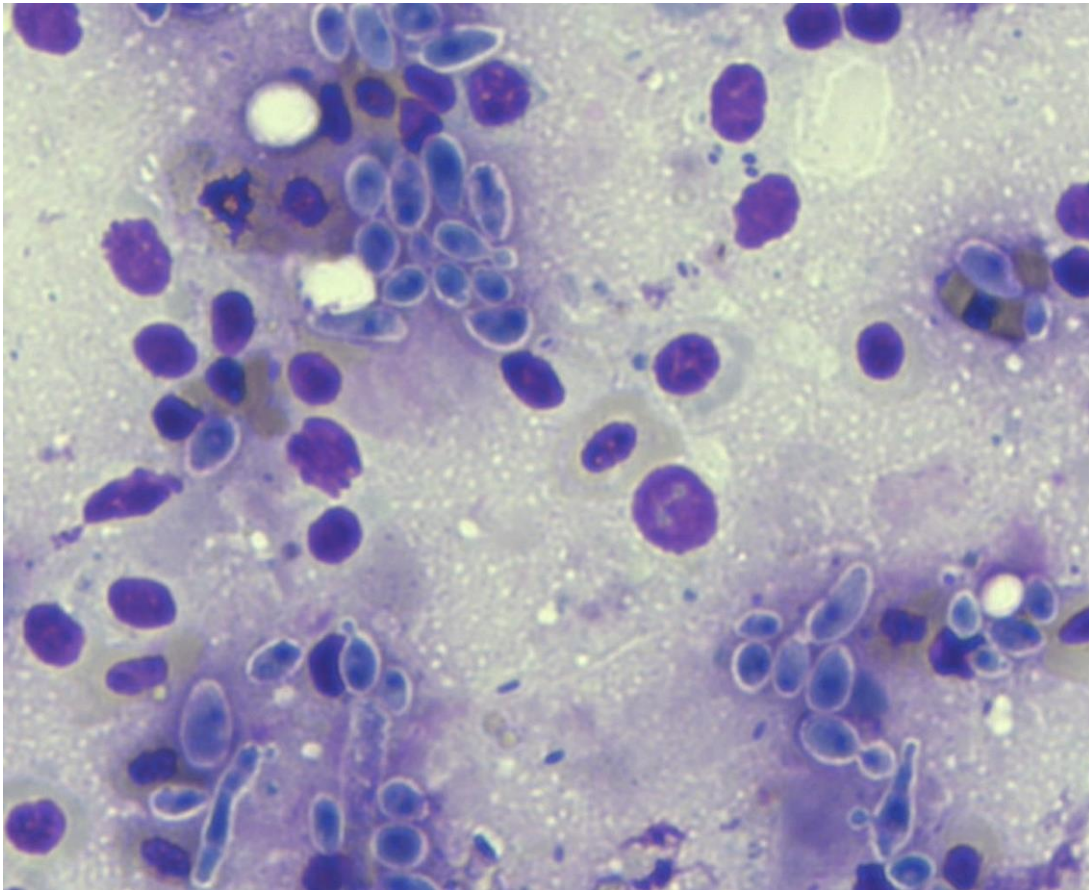
- Opzetting kliermaag, **mestonderzoek** of autopsie

- **Behandeling + preventie:**

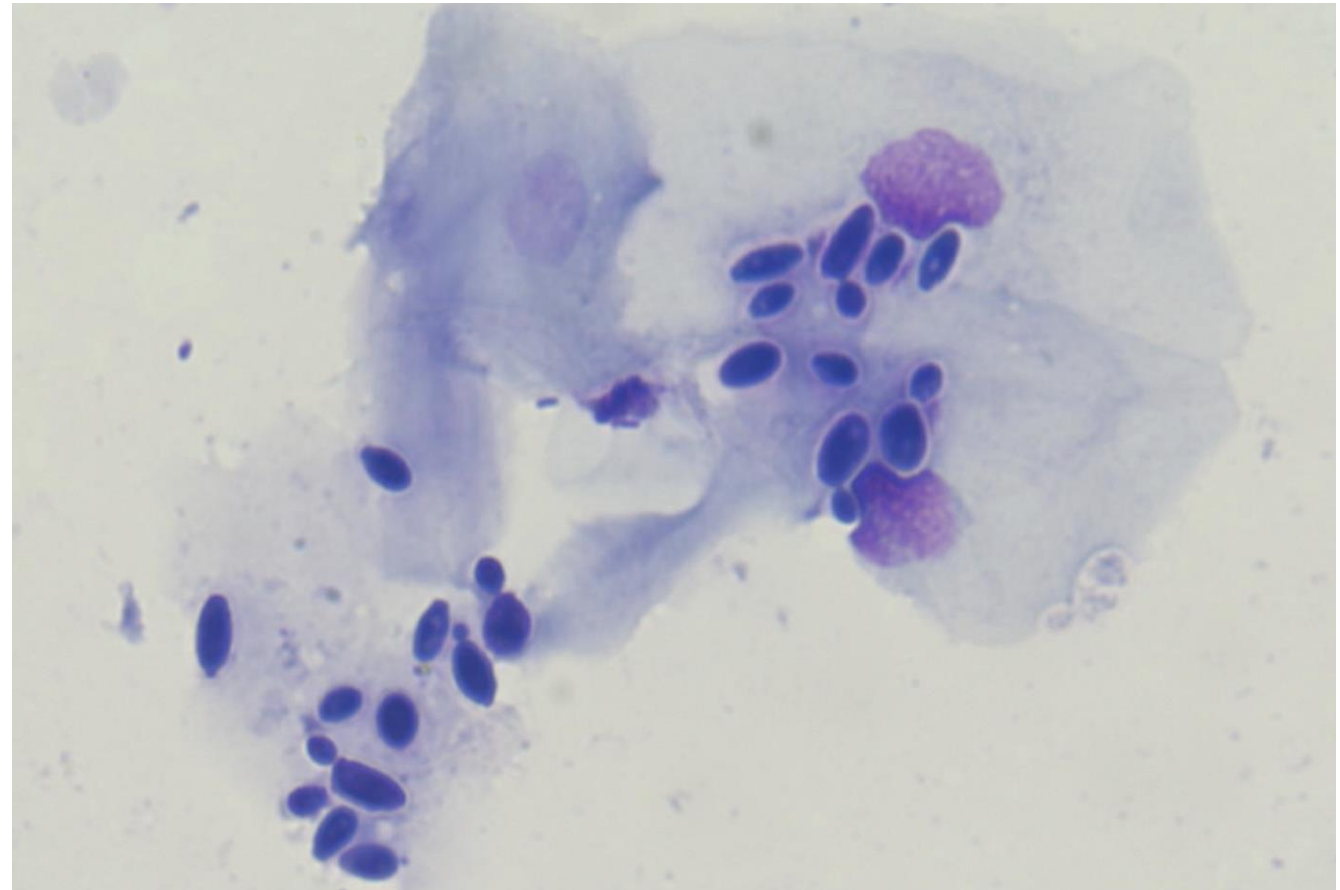
- **Megadysbac** (drinkwater)
- Nystatine (drinkwater)
- Aanzuren drinkwater en stimuleren goede flora (Dysbac-Liquid)

Candida

Medibi
rd



Japanese Meeuw, Krop



Zebravink, Krop

Candida

Medibi
rd



- **Etiologie**

- *Candida albicans* (gist)

- **Pathogenese:**

- Orale opname, kolonisatie spijsverteringsstelsel en uitscheiding mest

- **Symptomen:**

- Vermageren, problemen krop (zuur, vertraagde lediging), diarree, sterfte

Candida

Medibi
rd



- **Diagnose**

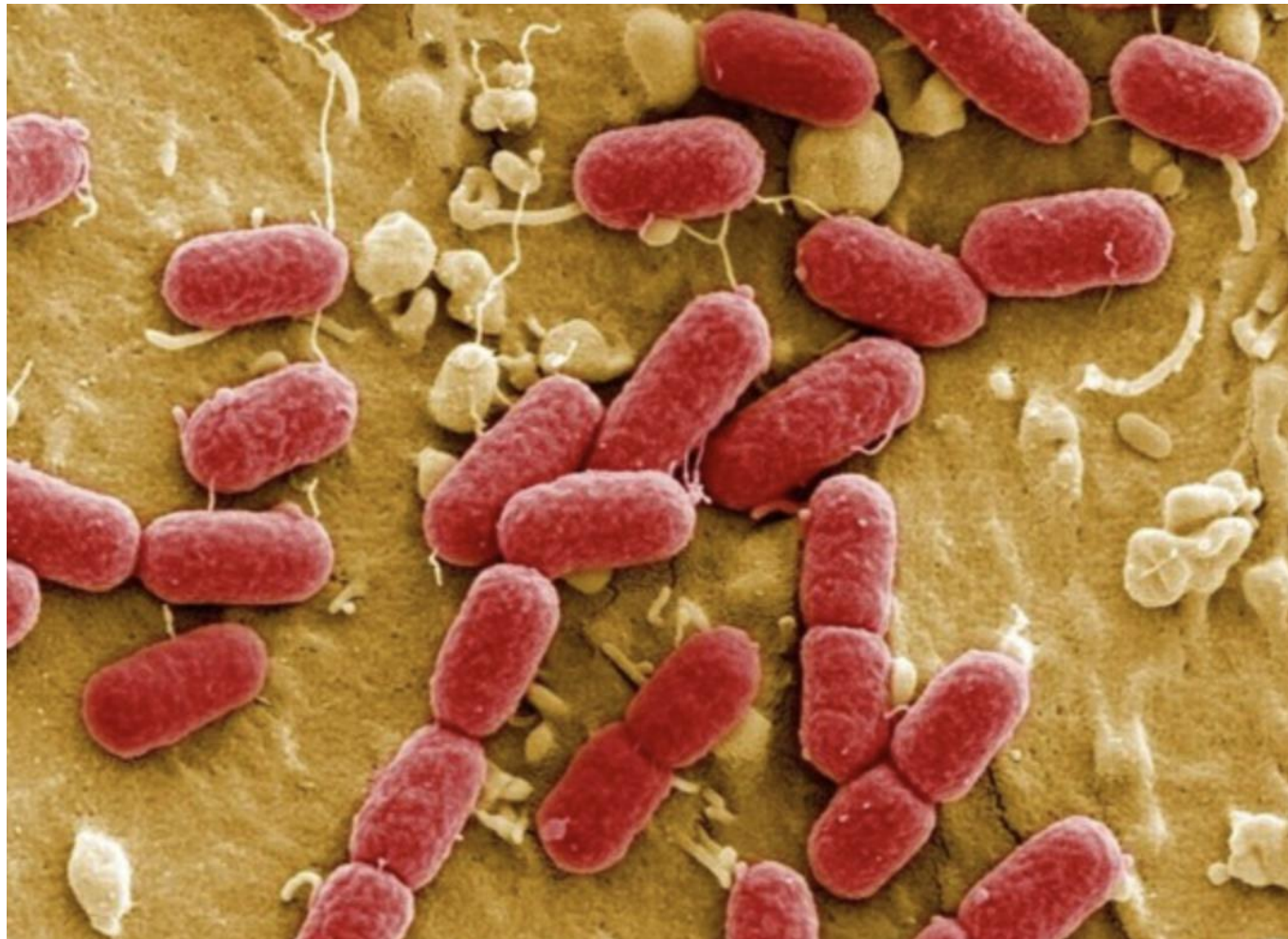
- Kropswab en kleuring, **mestonderzoek** of autopsie

- **Behandeling + preventie:**

- **Megadysbac** (drinkwater)
- Nystatine (drinkwater)
- Aanzuren drinkwater en stimuleren goede flora (Dysbac-Liquid)

Bacterieel

Medibi
rd



Bacteriën (darm)

Medibi
rd



- **Etiologie**

- E. coli, Mycobacterium, Yersinia en Salmonella
- Gelijkaardige symptomen

- **Pathogenese:**

- Orale opname, kolonisatie darm, verspreiding organen en uitscheiding mest

- **Symptomen:**

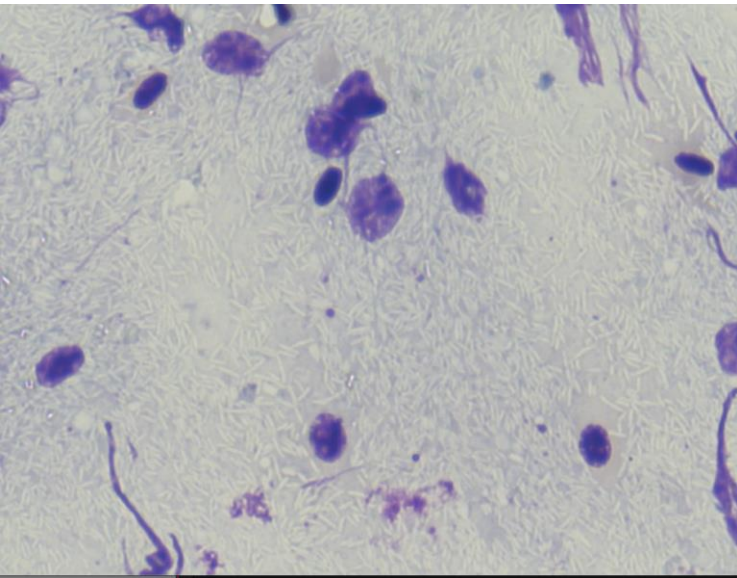
- Dik zitten, diarree, niet eten en drinken, vermageren, sterfte

Bakterien

Medibi
rd

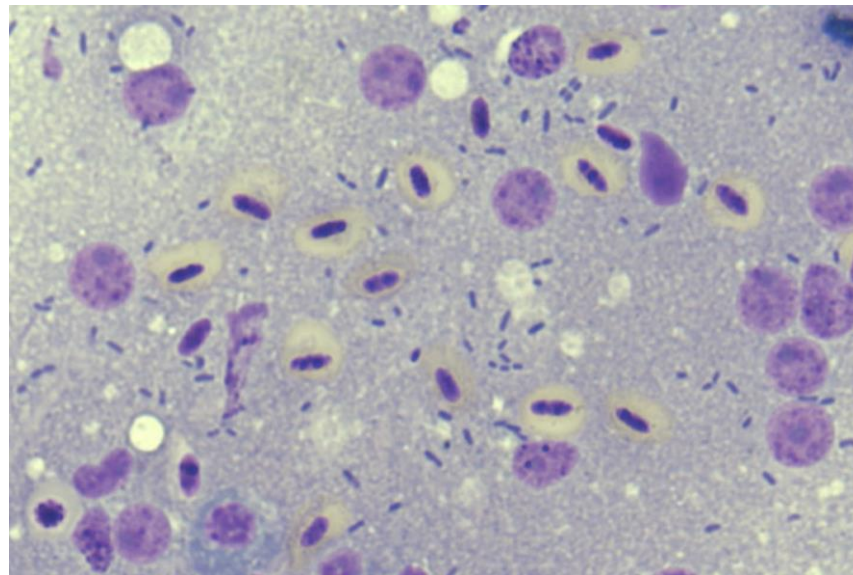


- Diagnose:

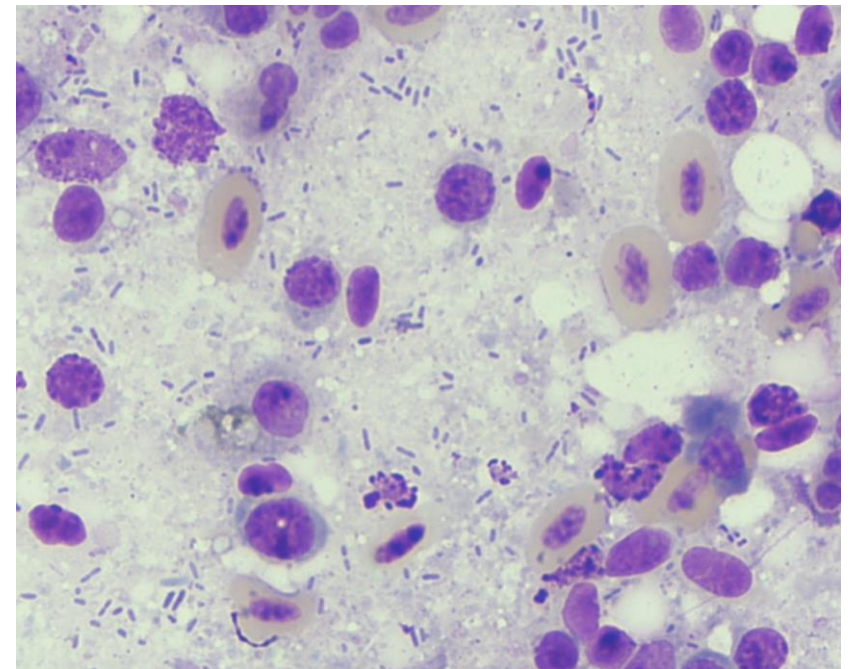


Milt, Mycobacterium

Dierenarts Niels Normon



Lever, Yersinia



Milt, Salmonella

Bacteriën

Medibi
rd



- **Behandeling**

- Meest effectief met antibiogram
- Afhankelijk welke kiem voorkeur antibiotica
 - Darm
 - weefselpenetratie
- Preventie: goede microflora vogel en goede gezondheid
 - Dysbac-Liquid

Endoparasieten

Medibi
rd



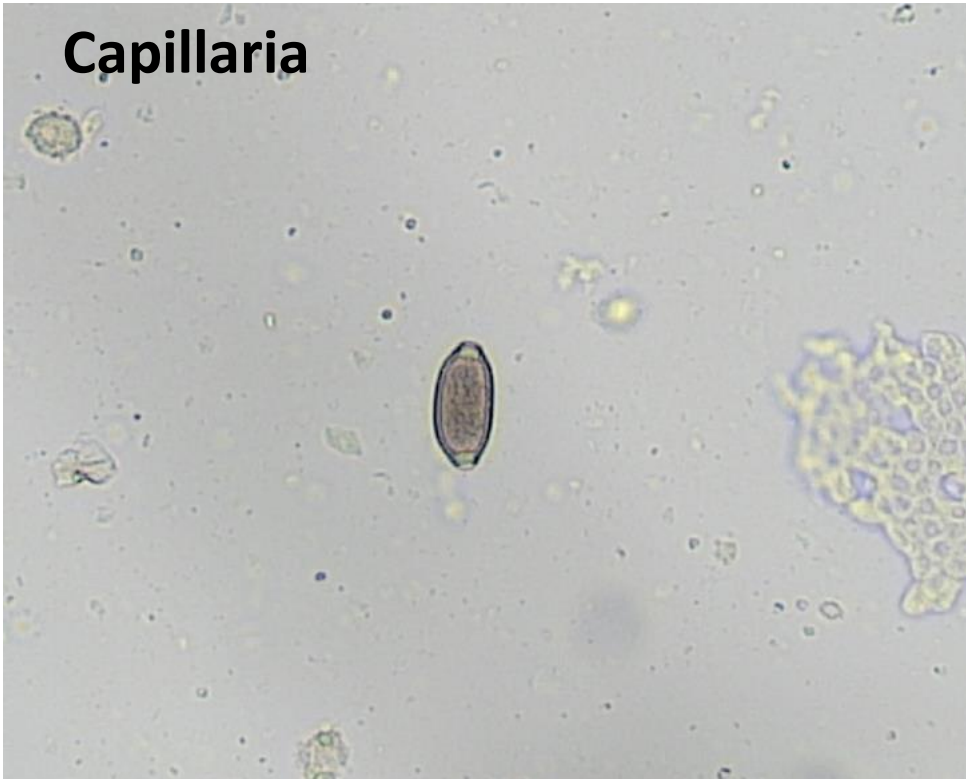
- Wormen
- Coccidiose

Wormen

Medibi
rd

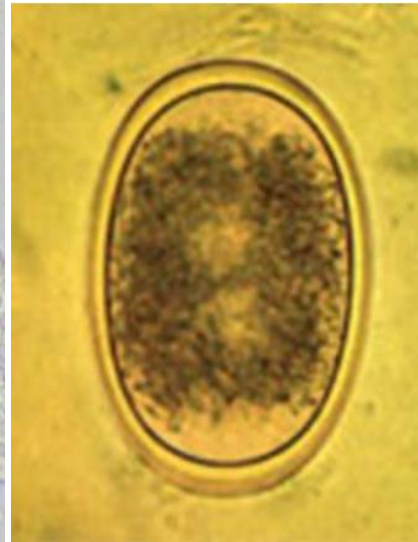


Capillaria

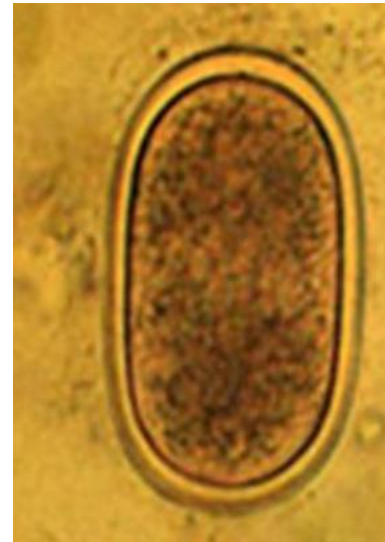


Flotatie, 40x

Ascaridia



Heterakis



Lintworm



Wormen

Medibi
rd



- **Etiologie:**

- *Ascaridia, Heterakis, Capillaria en cestoden.*

-> **intestinale parasiet**

Prepatente periode tussen 2-4 weken

Directe of indirecte opname (tussengastheer) !

vooral *Capillaria* in avi-cultuur!

Wormen

Medibi
rd



- **Symptomen:**

- enteritis, gewichtsverlies, verminderde eetlust, diarree, gedaalde bevruchting

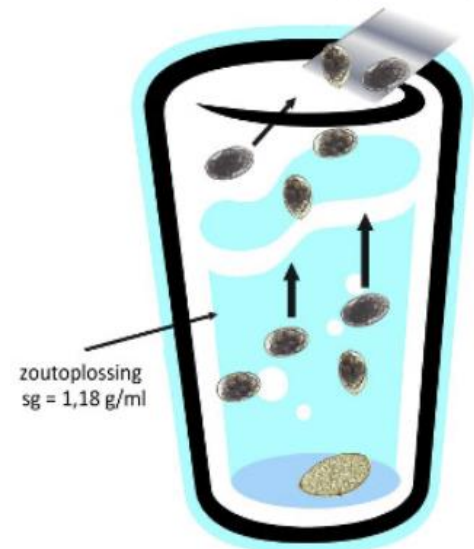
- **Diagnose:**

- mestonderzoek (flotatie of direct)

- **Behandeling:**

- Ontworming afhankelijk van soort
 - **Vermicomplete** of fenbendazole bij lintworm

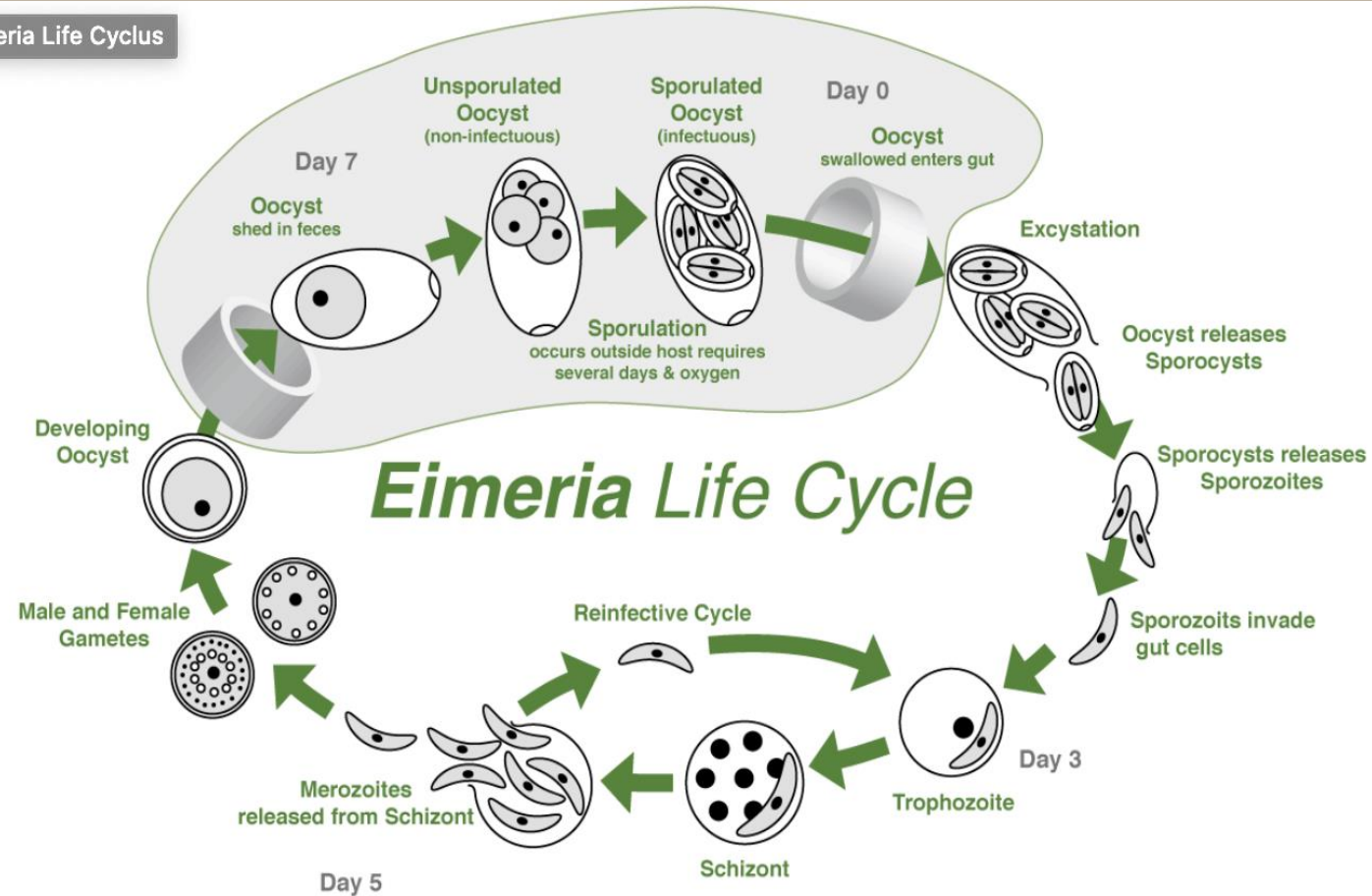
FLOTATIE
mest in zoutoplossing



Coccidiosis

Medibi
rd

Eimeria Life Cycle



Coccidiose

Medibi
rd



- **Pathogenese:**

- Infectie maagdarmsstelsel
- Verspreiding via mest

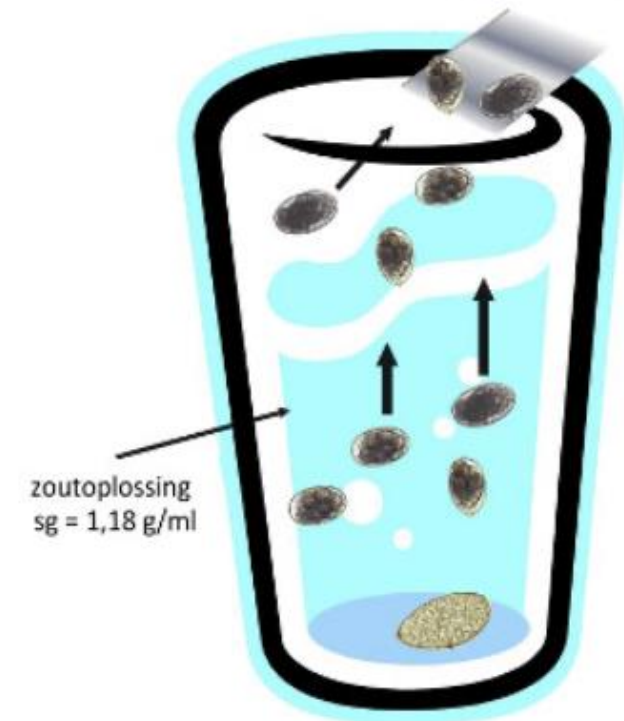
- **Symptomen:**

- Conditieverlies, vermageren, diarree en darmontsteking

- **Diagnose:**

- **Mestonderzoek** (mengmest)

FLOTATIE
mest in zoutoplossing



Coccidiose

Medibi
rd



- **Behandeling:**

- Coccidiostatisch / coccidiocied
- **Baycox** (2 dagen)
- **Sulfonamiden**, ESB3 (5 dagen, 3 dagen vitaminen, 5 dagen)

Ideale voorbereiding

Medibi
rd



- **Gezondheidscontrole 6 weken voor kweek of speelseizoen**
 - Klinisch onderzoek bij vogel-dierenarts
 - Algemene conditie
 - Eventuele afwijkingen
 - Overlopen vorig kweekseizoen
- Mestonderzoek

Medibird, Degulpolder Dienst Vogels en Neerhofdieren – Sasstraat 8, 8870 Izegem – T: +0495/ 19. 70. 98.
E: Email@medibird.be, W: www.medibird.be

 **AANVRAAG MESTONDERZOEK (OPG/EPG) VOGELS EN NEERHOFDIJEREN** 

KLANTENGEVEENS

NAAM: _____
STRAAT: _____
NR.: _____
POSTCODE: _____
GEMEENTE: _____
TELEFOON: _____

DIERGEVEENS

SOORT: Hoenders Watervogels Zangvogels Papegaai-achtigen Duiven Struwtvogelachtigen
 Andere: _____

RAS: _____ HOEKNOED: _____ LEEFTIJD: _____ AANTAL: _____

MESTSTAAL

Redden onderzoek Routine onderzoek Kweek: _____ STAALNUMMER: _____
DATUM STAALNAME: _____

PRAKTISCHE INFO: STAALNAME EN VERZENDING STAAL

In bijgevoegd kweekseizoen vindt u:
- 24 houder kaartjes
- 24 wespershanddoeken
- 24 kweekseizoen kaartjes
- 24 insuulformulieren "AANVRAAG MESTONDERZOEK VOGELS EN NEERHOFDIJEREN"

Staalname:
Gedurende de houder kaartjes om de meest in het bijgevoegde kweekseizoen te schepen. Een gruisbak bodem van 3 cm is ruim voldoende. Let er op dat u verse (natte) mest neemt van verschillende dieren en op verschillende plaatsen in het hok.

Verzending Meststaal:
Streek het met meest gruisbak kweekseizoen samen met de formulier in de envelop en kleef toe.
Weeg de envelop: 0-100gram (2 postzegels), 100-200gram (3 postzegels). Verzending moet gebeuren op de dag van staalname.
De dierenarts neemt telefonisch contact op met de verzendbedrijf wanneer de resultaten bekend zijn.

DATUM AANVRAAG: _____
HANTOEGENING AANVRAGER: _____

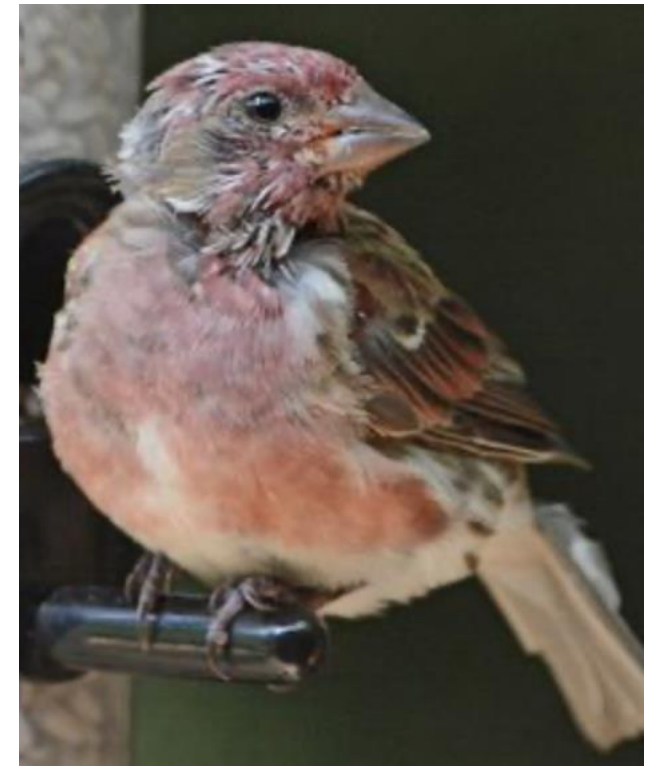
BETALING: (18 euro, te regelen tijdens doorname resultaten !)

Supplementatie

Medibi
rd



- Aanvullende bij voeding
 - Hogere nood
 - Specifiek probleem
- Algemene conditie
- Kweek
- Rui
- Speelseizoen



Algemene conditie

Medibi
rd



• Amino-Vital

- Algemene en vet-oplosbare vitamines
- Bevruchting
- Goed conditie algemeen
- Essentiële aminozuren (rui!)

• Ready

- Conditieopbouw
- Vetmetabolisatie
- Bevruchting
- Spierversterkend
- anti-oxidant



Algemene conditie

Medibi
rd



• Dysbac-Liquid

- Aanzuren drinkwater
- Stimuleert gezonde flora darmflora
- Preventie megabacterie

• Herbi-E

- Slappe mest
- Luchtwegen
- Hittestress



Kweek

Medibi
rd

- **VITA-MIN-DCP**

- Bron van calcium, Vitamine D3, fosfor en mineralen
- Botontwikkeling en schaalkwaliteit

- **Immunoplus of immunobooster**

- Afweer stimuleren
- conditie -> kweek
- Eivoer en drinkwater

- **Amino-Vital**

- **Hepa-plus**



Rui

Medibi
rd



- **Amino-Vital**
- **Condi-Plus**
 - Ondersteuning tijdens rui
- **Hepa-Plus**
 - Lever ondersteunen



Speelseizoen of tentoonstelling

Medibi
rd



- **Ready**
- **Aminovital**
- **Dysbac-Liquid**
- **Hepa-plus**

**Bedankt voor jullie
aandacht!**