



Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw



Opleiding mestonderzoek voor schapenhouders: deel 1

Dierenartsen Guido Bertels en Eva Van Mael



Doel van de opleiding

- Gebruik van ontwormingsproducten verminderen omdat u weet of u al dan niet moet ontwormen
- Gevaarlijke wormsoorten herkennen en begrijpen waarom en wanneer ze voorkomen
- Inzicht krijgen in het effect van omweiden
- Resistentie begrijpen en weten hoe die te beperken

- Ook voor dierenartsen wordt door de faculteit diergeneeskunde een opleiding voorzien in oktober



Maagdarmwormen bij het schaap

- Er zijn een 20 tal verschillende wormsoorten bekend bij schapen
 - 4 in de lebmaag
 - 12 in de dunne darm
 - 4 in de dikke darm
- Ze zijn niet allen even gevaarlijk
- 4 soorten moeten we speciaal in t'oog houden



De belangrijke wormsoorten

- Teladorsagia
- Trichostrongylus
- Haemonchus
- Nematodirus



Nematodirus

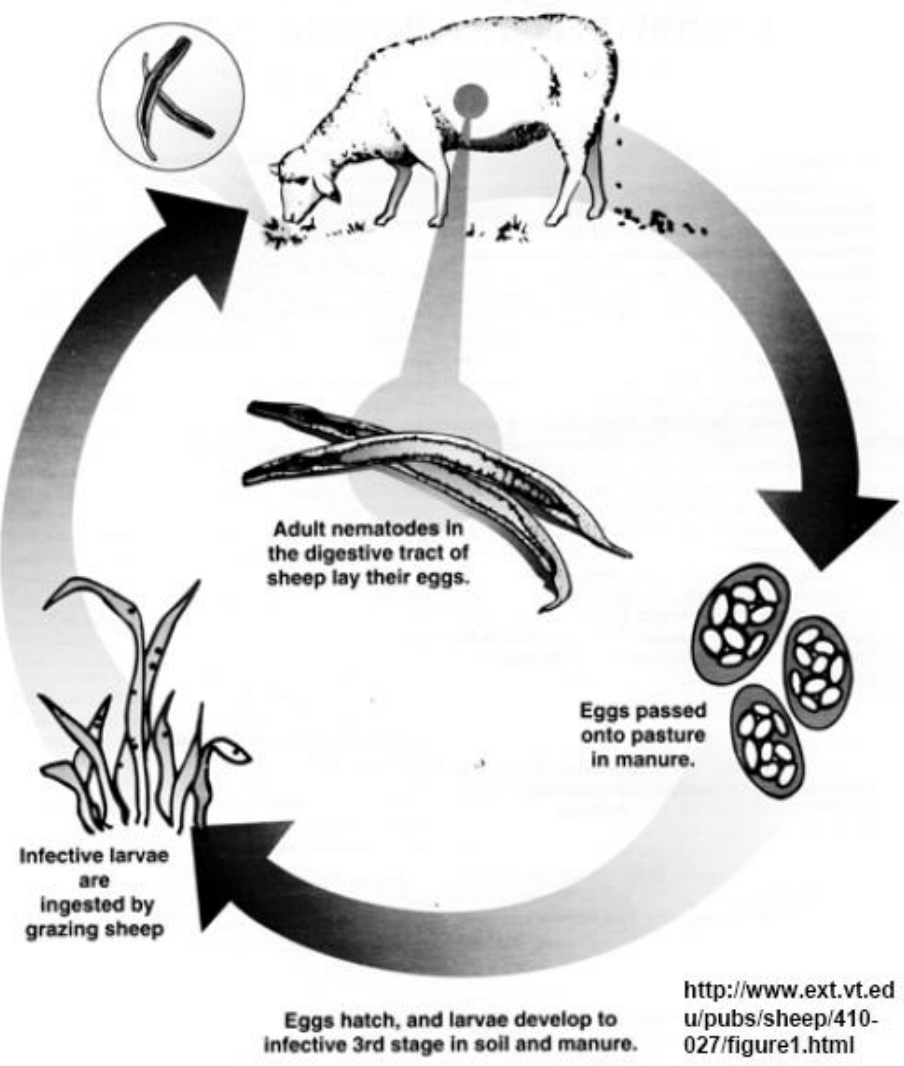
- Wormeitjes overwinteren op de weide
- Besmetting van lammeren (6-12 w) in voorjaar
- Een weide waar vorige herfst besmette lammeren hebben gelopen, is gevaarlijk voor de lammeren van volgende lente
- Moment van besmetting kan van jaar op jaar verschillen → klimaat
- Ooien bouwen goede afweer op



Nematodirus ziekte tekens

- Zeer waterige diarree
- Vermageren,
- Sterfte van lammeren
- Door de erge diarree hebben ze veel dorst en drinken opvallend veel





Nematodirus



Teladorsagia

- Lebmaagworm
- Lammeren nemen wormen op in de lente
- Zowel lammeren als ooien besmetten de weide
- Geringe eileg → langzame opbouw van weidebesmetting
- Weide besmetting op hoogtepunt in najaar!
- Overwinteren van larven op de weide en in de lebmaagwand

larven in winterslaap in de lebmaag





Lebmaagwand aantasting door *Teladorsagia*



Teladorsagia ziekte tekens

- Symptomen in late zomer, herfst en winter
- Diarree
- Vermageren
 - Sterfte eerder gering
- Overjaarse dieren kunnen in de winter plots diarree krijgen door overwinterenden larven in de lebmaag die massaal ontwaken





Trichostrongylus

- Leeft in de dunne darm
- Overwinteren in de dieren en op de weide
- Diarree en vermageren van lammeren in het najaar
- Soms diarree bij ooiën einde winter zonder eitjes in de mest (larven uit winterslaap)



Haemonchus

- Bloedzuigende lebmaagworm
- Zowel lammeren als volwassen schapen
- Bloedarmoede
- **GEEN DIARREE**
 - Donkere keutels door bloed
- Zwelling onderkaak: oedeem
- Vermageren
- Plotse sterfte





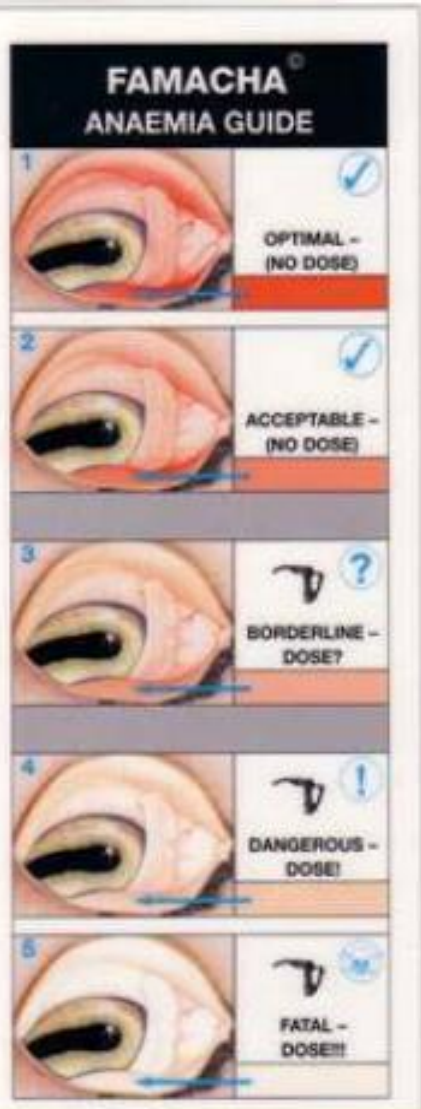
Haemonchus

- Na de winter zijn de ooien de enige bron van weidebesmetting.
 - Larve kan niet overwinteren op de weide
- Lammeren nemen deze larven op in de zomer = *eerste piek* (je)
- Lammeren scheiden daarna zelf eieren uit in de nazomer = tweede piek
 - Bij warm en vochtig weer is de cyclus kort (2w) → snelle toename van wormeieren op de weide
- Bij een droge zomer verschuift de besmetting naar de herfst



Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw

Bloedarmoede beoordelen bij haemonchus

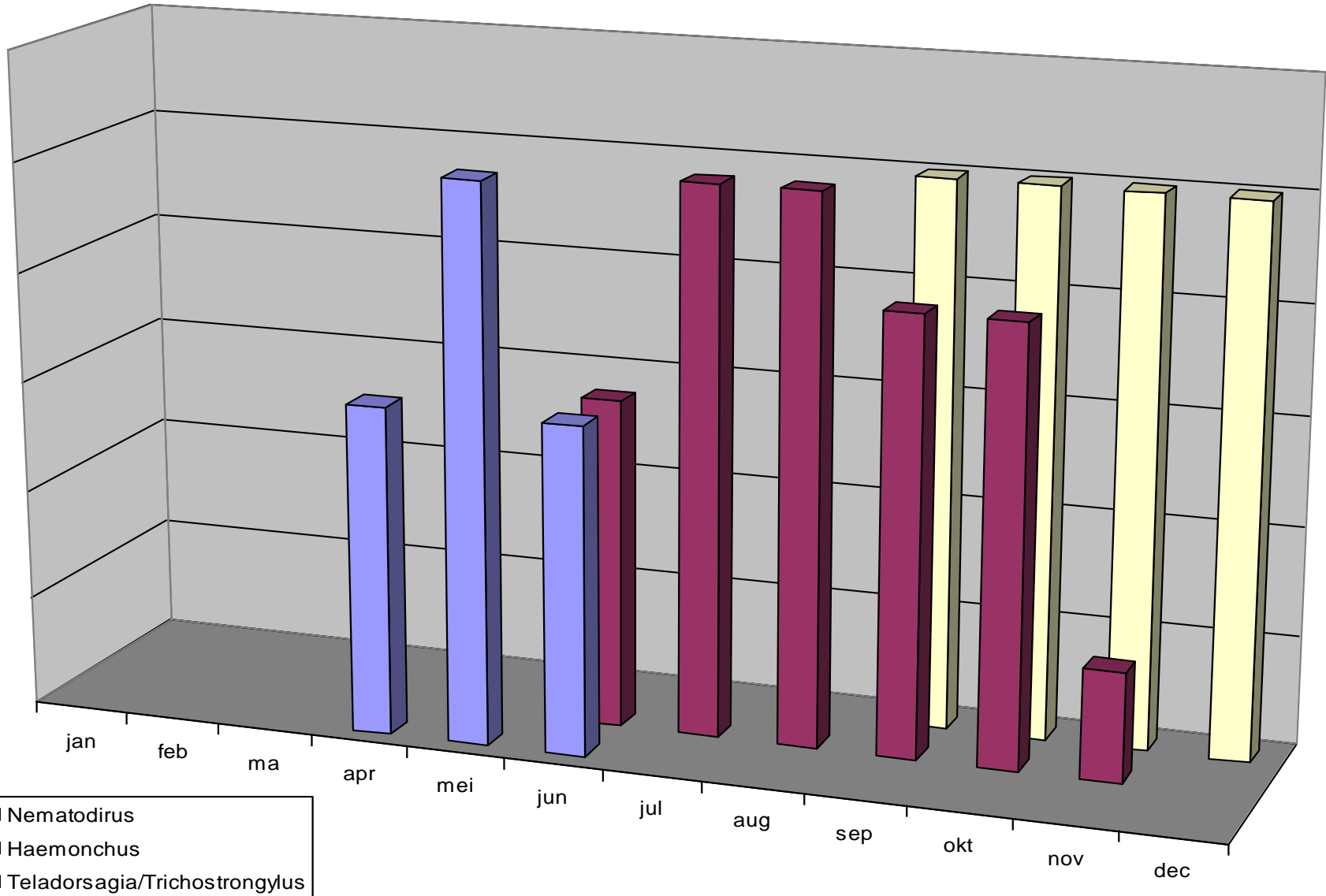


Famacha
kaart





Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw





Lintworm ; Moniezia sp

- Opvallend in de mest maar niet erg
- Lammeren bouwen immuniteit op
- Behandelen meestal niet nodig
- Grasmijten tussengastheer



specifiek eitje - niet meetellen in EPG



Coccidiose; Eimeria sp

- Lammeren van 4 tot 6 weken (max ½ j)
- Op stal of op de weide
- Diarree (soms donkere mest dr bloed)
- Slechte groei
- Oudere lammeren kunnen veel oöcysten uitscheiden → besmettingsbron voor jonge lammeren



Zeer kleine oöcysten (eitjes) in vergelijking met wormeieren



Coccidiose

- Mestonderzoek van ondergeschikt belang
 - Bijna alle lammeren hebben oocysten
 - Aantal van laag tot hoog, niet in verhouding tot symptomen
- Kijken naar de dieren
 - gevoelige leeftijd
 - groei achterstand
 - platte mest



De drachtige ooi, een geval apart

- Dracht en lactatie doen de immuniteit van de ooi dalen
 - Wormlarven in de lebmaagwand en de darm worden terug actief (Haemonchus, Teladorsagia, Trichostrongylus)
 - Eileg van de wormen wordt niet meer onderdrukt (2 weken voor geboorte tot 6 weken erna)
- Gevolg: ei uitscheiding stijgt → weidebesmetting ↑
- Ooien vóór of bij lammeren ontwormen nodig





Mest verzamelen

- individuele mest uit de anus genomen
- mengmest van 10 tal lammeren
 - in hoek van weide lammeren bijeendrijven en verse (nog warme) keutels nemen, de meeste schapen maken mest als je erdoor loopt
 - 4 verse mestkeutels per schaap in plastic zak
 - bodemmateriaal vermijden, grondbacteriën zijn erg gelijkend
 - lucht eruit stijken
 - Grondig knedend mengen, lucht eruit wrijven
 - koel bewaren, niet invriezen, niet in de zon
 - op aanvraag formulier vermelden “mengmest”

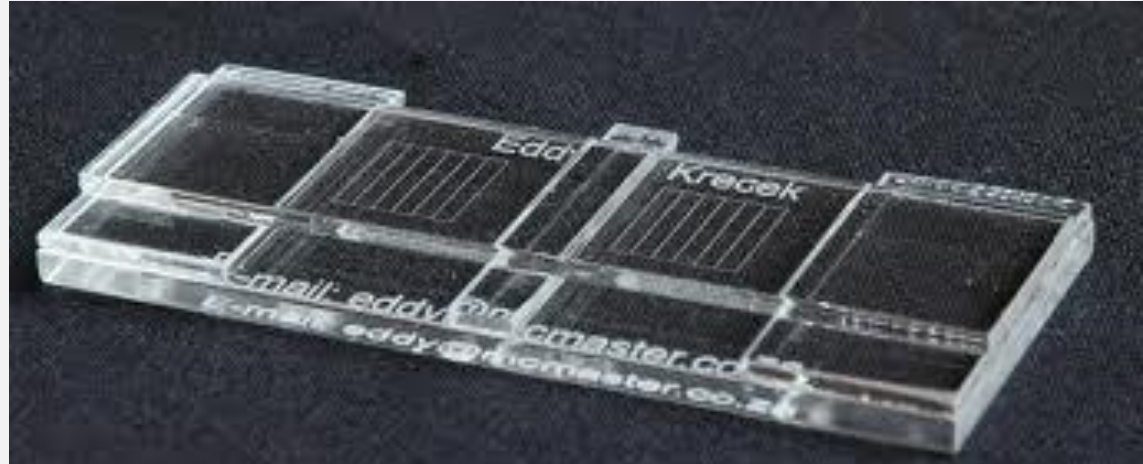
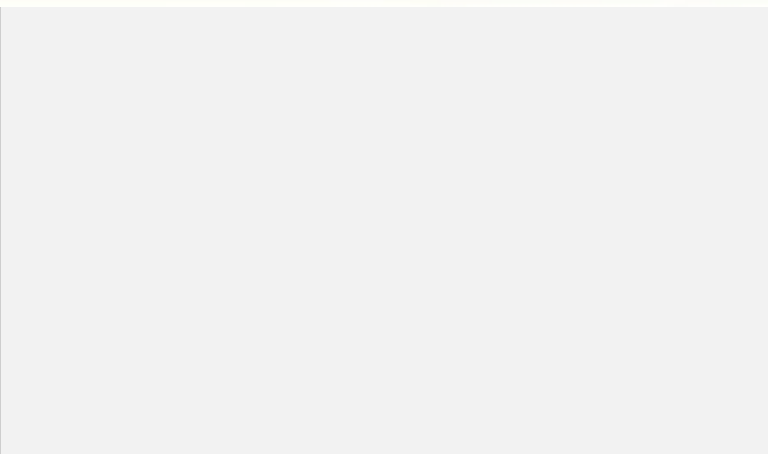
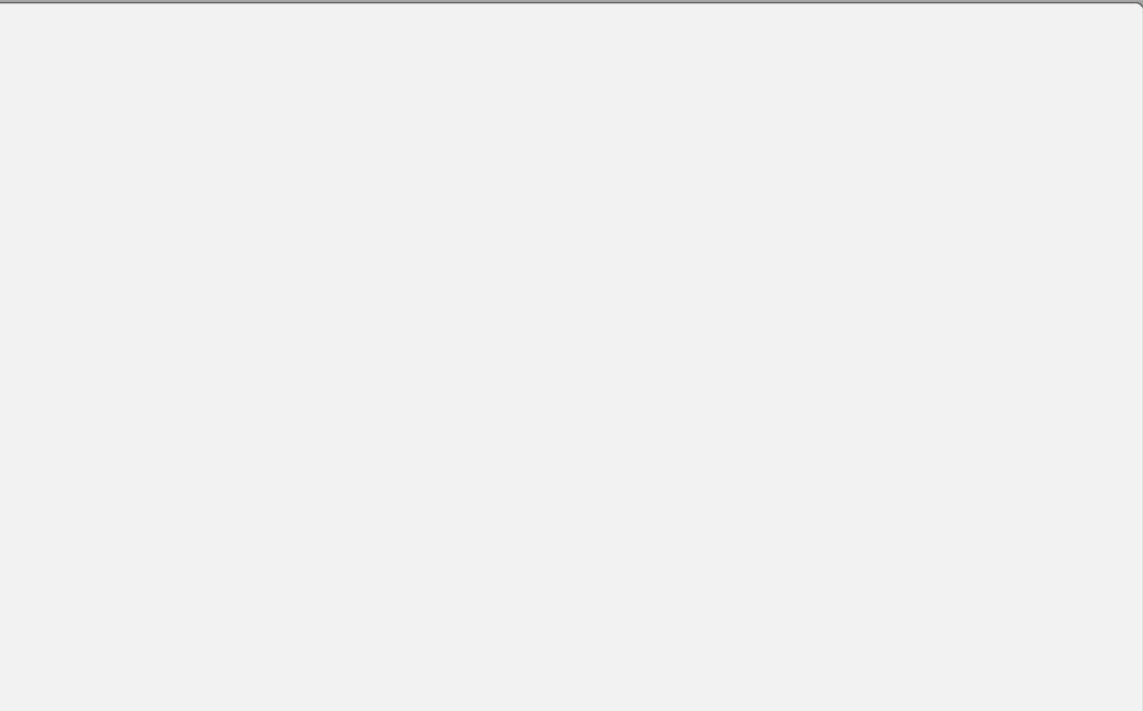


De Mc Master methode

Kwantitatieve werkwijze om eitjes te herkennen en te tellen



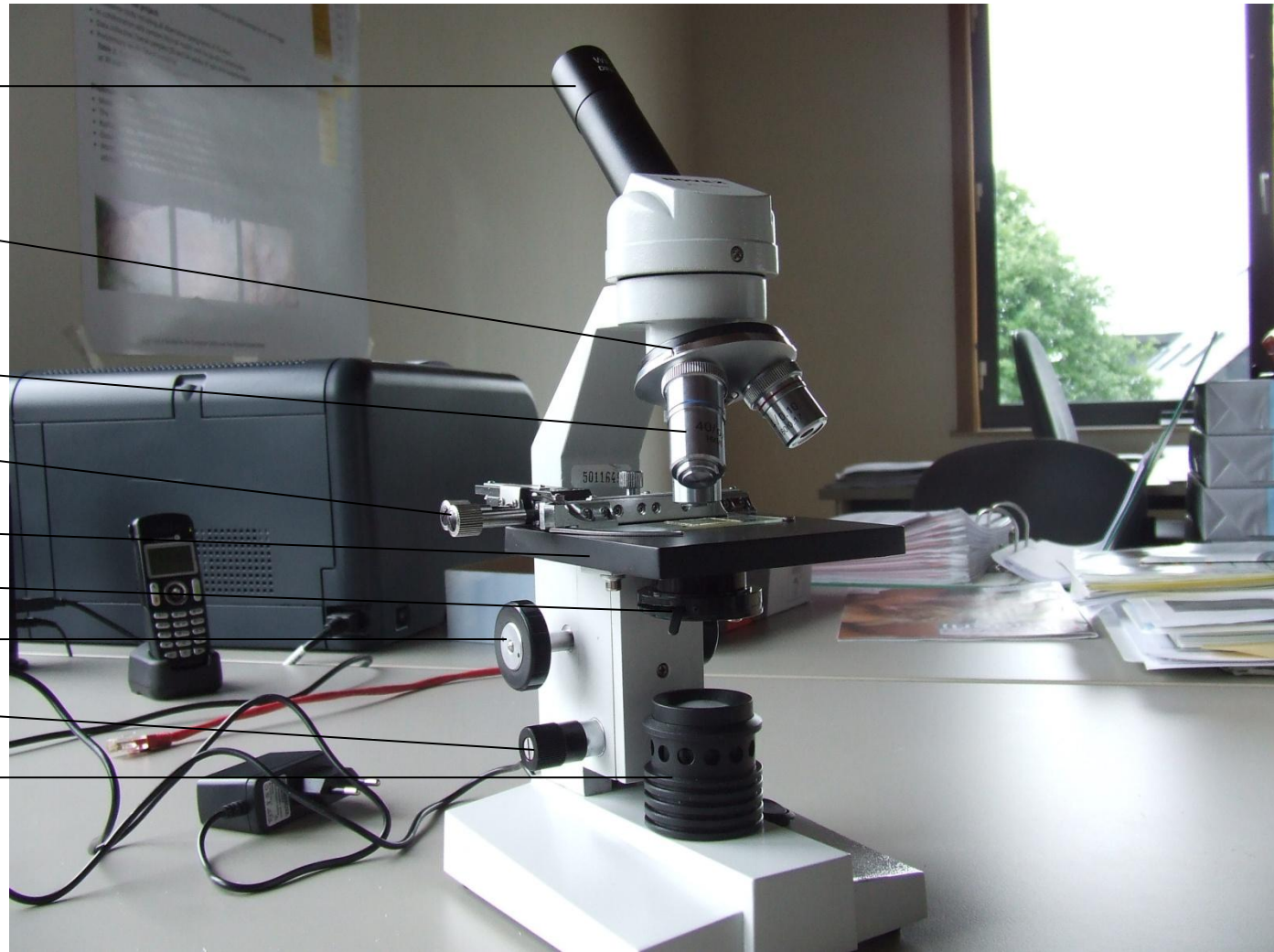
Wat je nodig hebt





De microscoop gebruiken

- oculair
- revolver
- objectief
- verstelschroeven
- tafel met klemmen
- diafragma
- macroschroef
- microschroef
- lamp





De microscoop gebruiken

- Plug de microscoop in en zet de lamp aan.
- Leg het preparaat op de tafel en klem het vast tussen de klemmen.

Het object moet boven het gat in de tafel liggen.

- Begin steeds op de kleinste vergroting (objectief 2,5X).

Opmerking: totale vergroting = objectief X oculair

- Breng met de macroschroef de tafel helemaal bovenaan. Laat met macroschroef weer zakken tot je beeld hebt. Microschroef dient om verder scherp te stellen.

- Wanneer je scherp beeld hebt: revolver draaien tot volgende vergroting (objectief 10X)



De microscoop gebruiken

- Eventueel met diafragma contrast bijstellen.
- Met de verstelschroeven kan je bewegen doorheen het preparaat.
- Bij twijfel (bv. Eimeria) kan je overschakelen op grotere vergroting (objectief 40X).
- LET OP: het objectief mag nooit het preparaat raken. Dit kan schade aan de lens en aan het preparaat veroorzaken.



Aan de slag

- 4 gram keutels afwegen
 - 2 keutels is ongeveer 1 gram
 - weegschaal
 - 4 ml spuitje
- 60 ml flotatie vloeistof opzuigen
- Zelf te maken van suiker/zout
(zie instructie blad)



- Keutels goed pletten en mengen met de helft van de vloeistof (met lepel of spatel in een potje)
- Het mengsel door een theezeefje afgieten en goed uitdrukken





- Met de rest van de vloeistof het potje spoelen en door het zeefje gieten
- De gezeefde vloeistof goed mengen door 10 keer over en weer te gieten in bekertjes



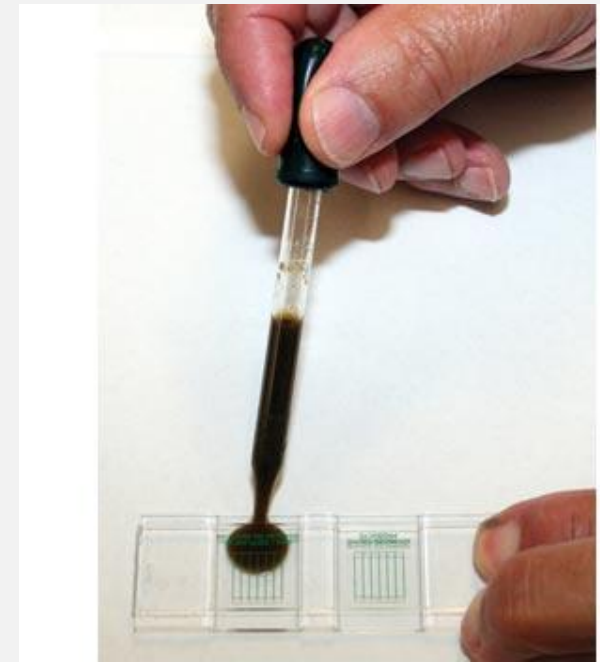
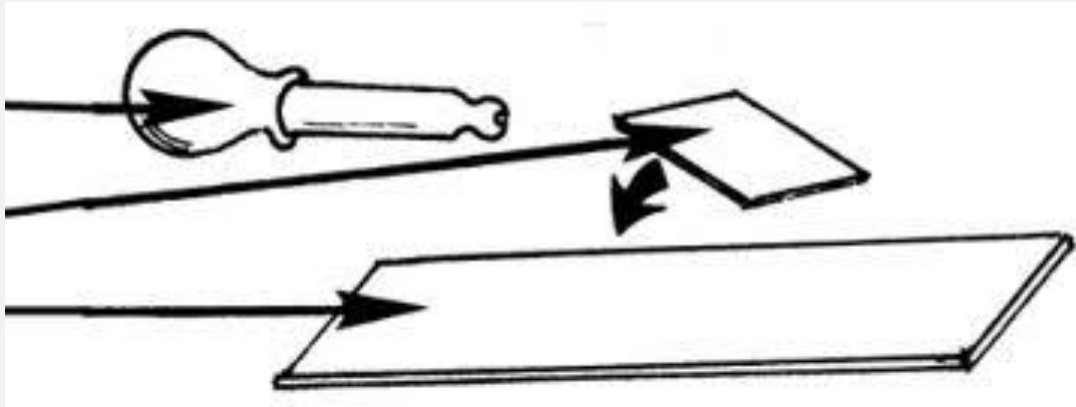


Vul direct een pipet uit
het midden van de
oplossing





- Doe een druppel op een draagglaasje en leg er een dekglasje op
 - Wormsoorten herkennen
- Of langs de rand van één vak van de telkamer
 - Eitjes tellen





- Opnieuw goed mengen en een druppel oplossing nemen
- Vul de andere kamer van de telkamer
- EPG (eieren per gram mest)
 - Som van de kamers X 50
- Je kan een aparte EPG telling doen van
 - nematodirus > 100 → behandelen
 - strongyliden > 500 → behandelen



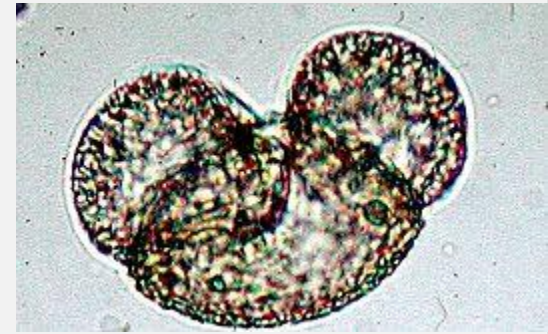
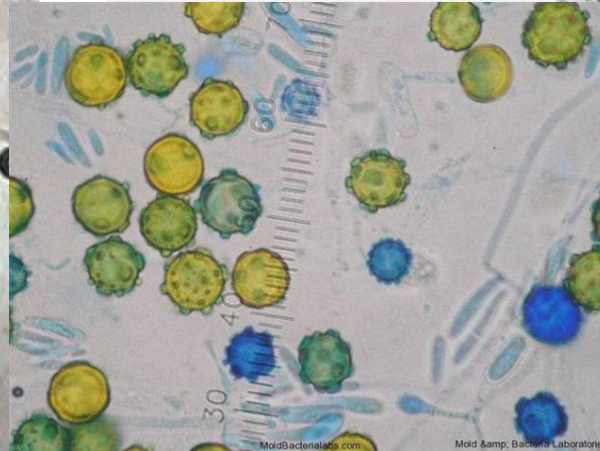
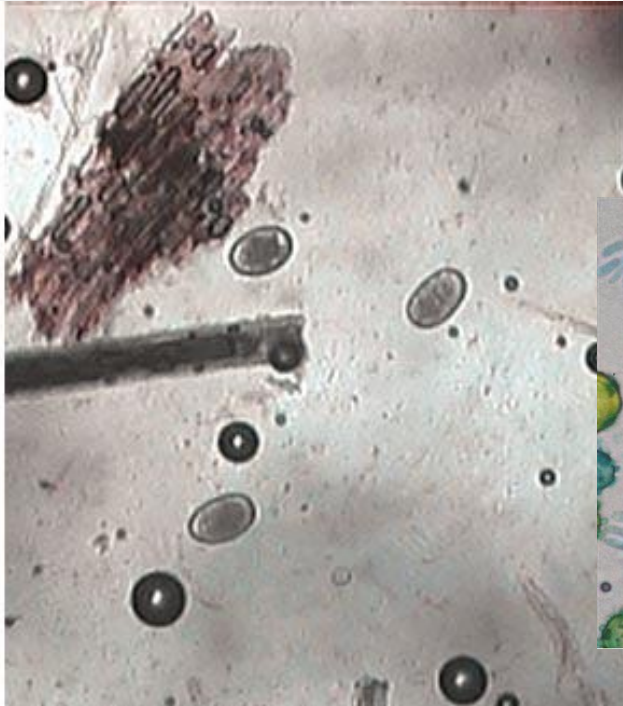
Welke parasieten kunnen we onderscheiden?

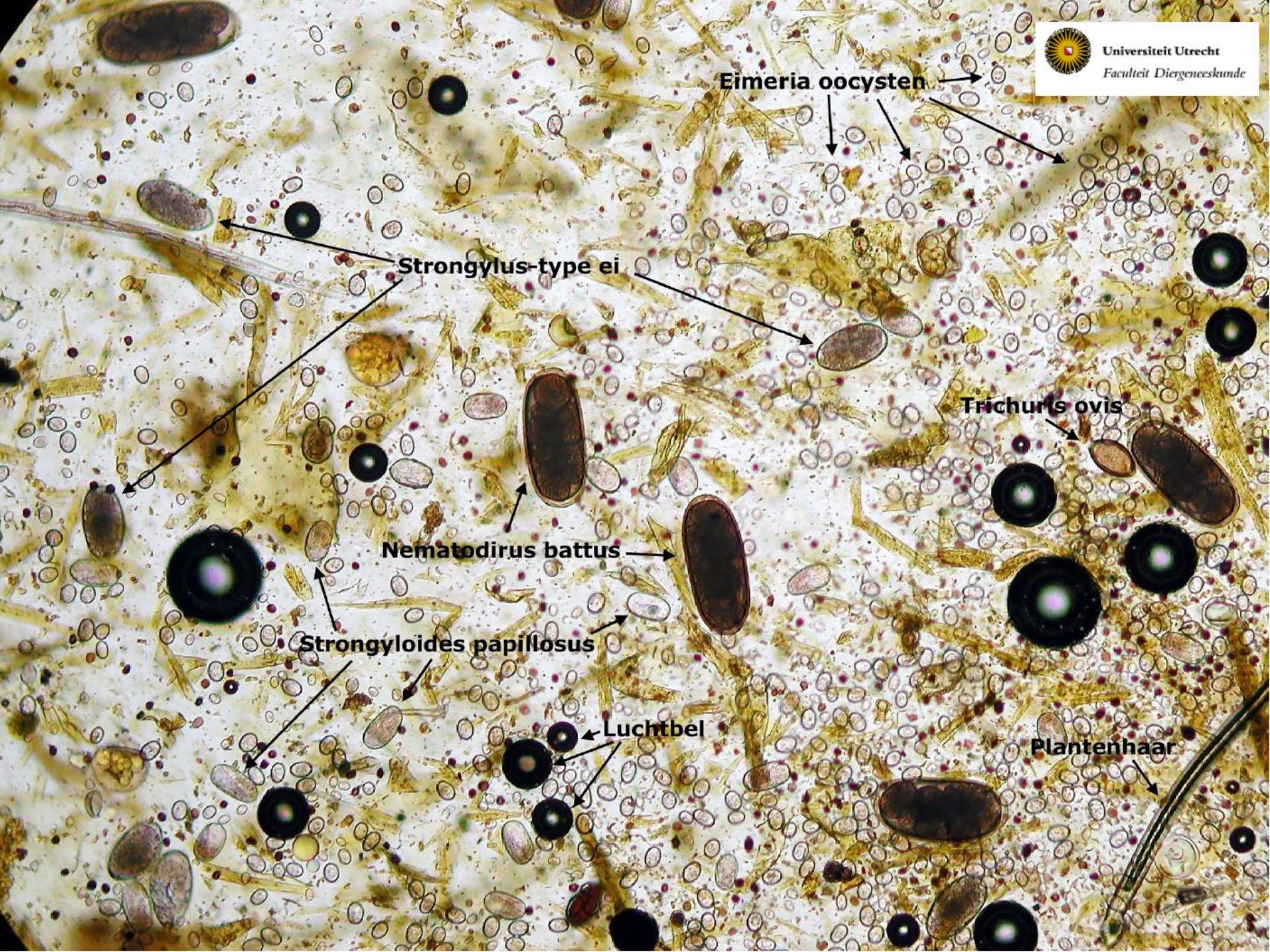
- Nematodirus
- Strongyliden omvatten zonder onderscheid:
 - Teladorsagia
 - Trichostrongylus
 - Haemonchus
- Coccidiose – Eimeria
- Leverbot: bezinkingsmethode (zie volgende les)
- Strongyloiden: minder belangrijk
- Trichuris: minder belangrijk
- Lintworm: minder belangrijk



Misleidende deeltjes

- Luchtbelletjes: donker zwart en rond
- Stuifmeel korrel: Micy Mouse face
- Stukjes gras en plantenhaartjes
- Schimmelsporen





Eimeria oocysten

Strongylus-type ei

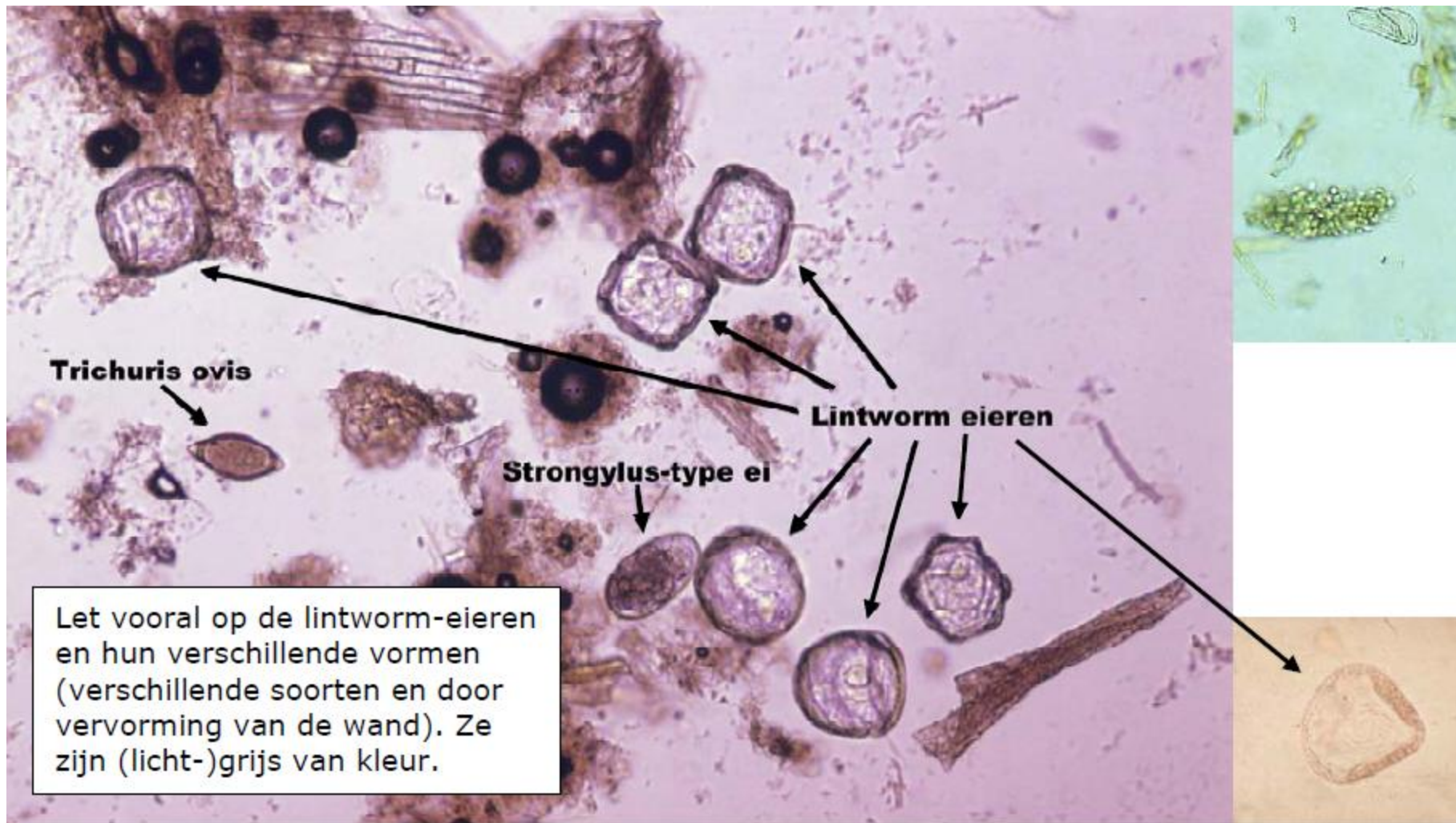
Trichuris ovis

Nematodirus battus

Strongyloides papillosus

Luchtbel

Plantenhaar



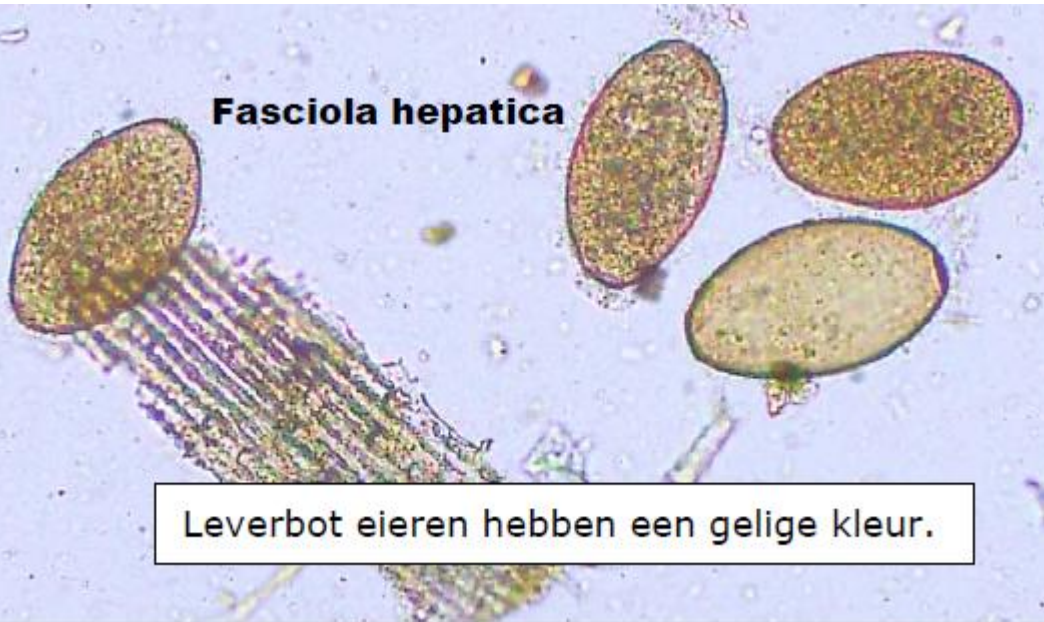
Trichuris ovis

Lintworm eieren

Strongylus-type ei

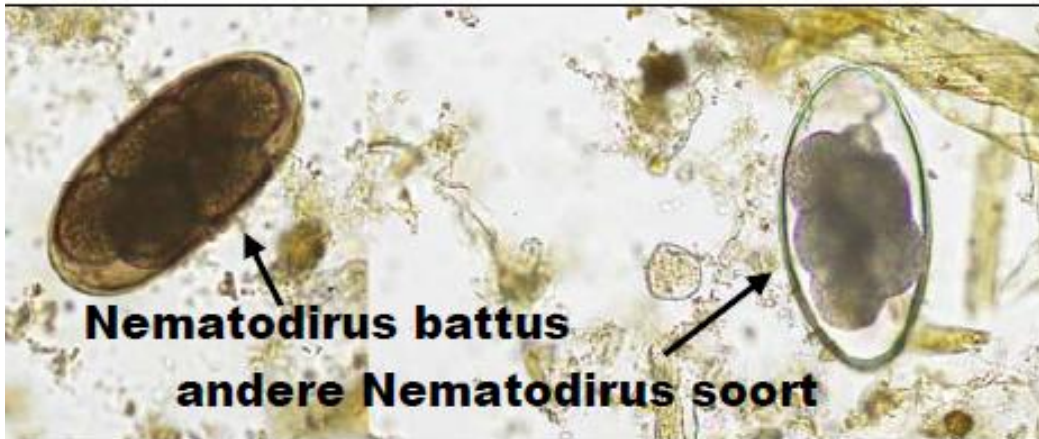
Let vooral op de lintworm-eieren en hun verschillende vormen (verschillende soorten en door vervorming van de wand). Ze zijn (licht-)grijs van kleur.

Fasciola hepatica

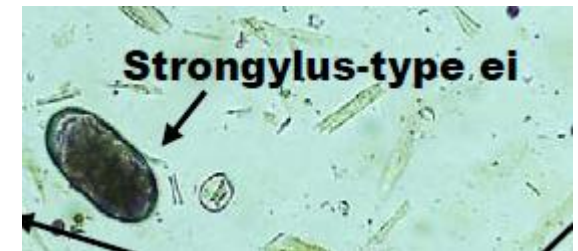


Leverbot eieren hebben een gelige kleur.

Er zijn drie Nematodirus soorten. Vooral *Nematodirus battus* (bruin) is belangrijk in Nederland. Soms wordt een ei van een andere soort gezien.



Let op de verhouding van de afmeting

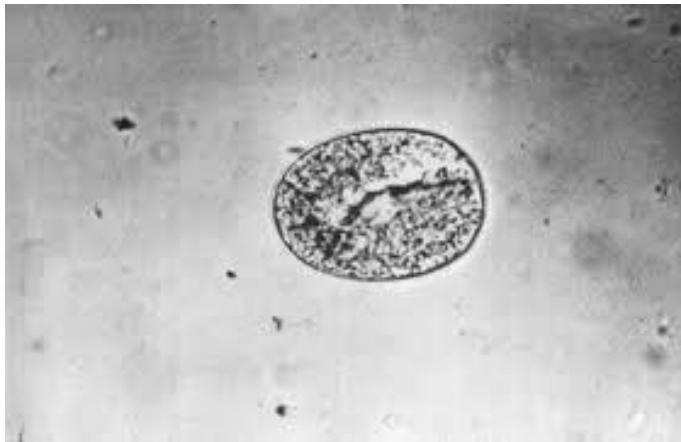


Strongyloides papillosus

kom je soms tegen

larve in het eitje

Minder belangrijk

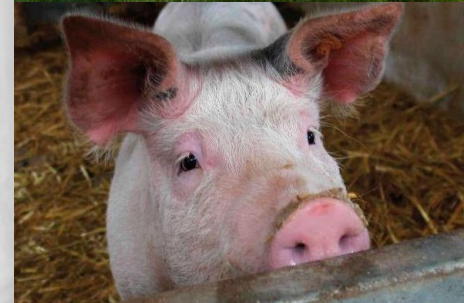


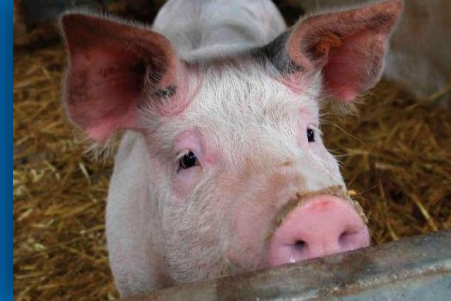
Voor de rest: oefening baart kunst, dus veel doen!!



Onze missie

- DGZ is dé betrouwbare partner van de Vlaamse veehouder om met gezonde dieren op duurzame wijze veilig voedsel te produceren
- DGZ realiseert dit door:
 - hoogkwalitatieve diensten en producten aan de veehouder te leveren
 - de brugfunctie te verzorgen tussen de veehouder en de overheid
 - betrokkenheid in de samenwerking tussen de veehouder, de dierenartsen en de medewerkers





Dank u