

DE OPTIMALE START VOOR ONZE VLEESKUIKENS

Sectordag vlees Proefbedrijf Pluimveehouderij

22 november 2021

Dr. Johan Van Erum

DAP Galluvet





RECENTE UITDAGINGEN VOOR ONZE VLEESKUIKENHOUDERIJ



WAT WIJ DOEN

WAT KAN JIJ DOEN?

IN JOUW BUURT



Home > Wat wij doen > Actueel > Nieuws > Nieuwsoverzicht > Strijd voor beter dierenwelzijn in Europa

Strijd voor beter dierenwelzijn in Europa

12 oktober 2021

De Europese dierenwelzijnswetgeving wordt de komende jaren herzien. Dit biedt kansen voor dieren in de vee-industrie. Onze koepelorganisatie **Eurogroup for Animals** spant zich enorm in om ervoor te zorgen dat deze nieuwe wetgeving voor de dieren zo gunstig mogelijk uitpakt. Met de campagne en petitie No Animal Left Behind heeft ze alvast een krachtig signaal afgegeven richting Europese Unie.

Tikkende tijdbom

Antibiotica in de kippenstal

Antibioticagebruik in de pluimveehouderij bedreigt de volksgezondheid, omdat bacteriën resistent raken. Diverse maatregelen moeten het gebruik stoppen. De Consumentenbond maakt de balans op en is voorzichtig positief.

Tekst **Nelleke Polderman**



Nieuws

World Animal Protection: te weinig aandacht voor welzijn van vleeskuikens

19 januari 2019

World Animal Protection stelt dat fastfoodketens teleurstellend weinig doen voor het welzijn van vleeskuikens. De organisatie stelde The Pecking Order op; een internationale ranking over de aandacht voor het welzijn van vleeskuikens waarvan het vlees wordt verwerkt in kipnuggets, burgers en pizza's.

De [ranking](#) gaat vanaf nu elk jaar verschijnen.

The Pecking Order 2018

World Animal Protection maakte voor het onderzoek gebruik van publiekelijk beschikbare informatie op drie aspecten: interesse, ambitie en prestatie op het gebied van welzijn van vleeskuikens. Zo is het beleid van de bedrijven onder de loep genomen om te achterhalen hoe belangrijk welzijn van vleeskuikens is voor de bedrijven. Doelstellingen en targets zijn onderzocht om te zien welke beloftes de bedrijven deden om het welzijn van vleeskuikens te verbeteren. In rapportages van de bedrijven is

NIEUWSTE UITDAGING VOOR ONZE VLEESKUIKENHOUDERIJ



Vanaf 24-01-2022 nieuwe EU verordening 2019/6 van kracht

Met de nieuwe verordening wil men op Europees niveau **meer ruimte creëren voor innovatie en een grotere beschikbaarheid van diergeneesmiddelen verzekeren**, een administratieve vereenvoudiging en sterke waarborgen voor de gezondheid en het welzijn van dieren, de volksgezondheid en het milieu. Er wordt ook focus gelegd op tal van maatregelen om oordeelkundig en beperkt antibioticagebruik bij dieren te verzekeren. Dat omvat onder meer het **vermijden van routinematig profylactisch en metafylactisch gebruik** en maatregelen ter **beperking van het gebruik bij dieren van antibiotica die van cruciaal belang zijn voor het voorkomen en behandelen van levensbedreigende infecties bij mensen**. Er wordt ook voor gezorgd dat in de etikettering van antimicrobiële diergeneesmiddelen passende waarschuwingen en aanwijzingen worden opgenomen. Anderzijds wordt de ontwikkeling van nieuwe antibiotica aangemoedigd en gestimuleerd.

De verordening erkent en benadrukt ook de belangrijke rol van dierenartsen bij het waarborgen van het **verstandig gebruik van antibiotica**. Dit houdt in dat dierenartsen antibiotica voorschrijven op basis van hun kennis van antimicrobiële resistentie, hun epidemiologische en klinische kennis over bacteriële ziekten en hun inzicht in de risicofactoren voor het individuele dier of de groep dieren.

Verder voorziet de verordening ook in een ambitieuze datacollectie door de EU-lidstaten voor antibioticagebruik bij alle dieren (voedselproducerend en gezelschapsdieren).

NIEUWSTE UITDAGING VOOR ONZE VLEESKUIKENHOUDERIJ

Vanaf 24-01-2022 nieuwe EU verordening 2019/6 van kracht

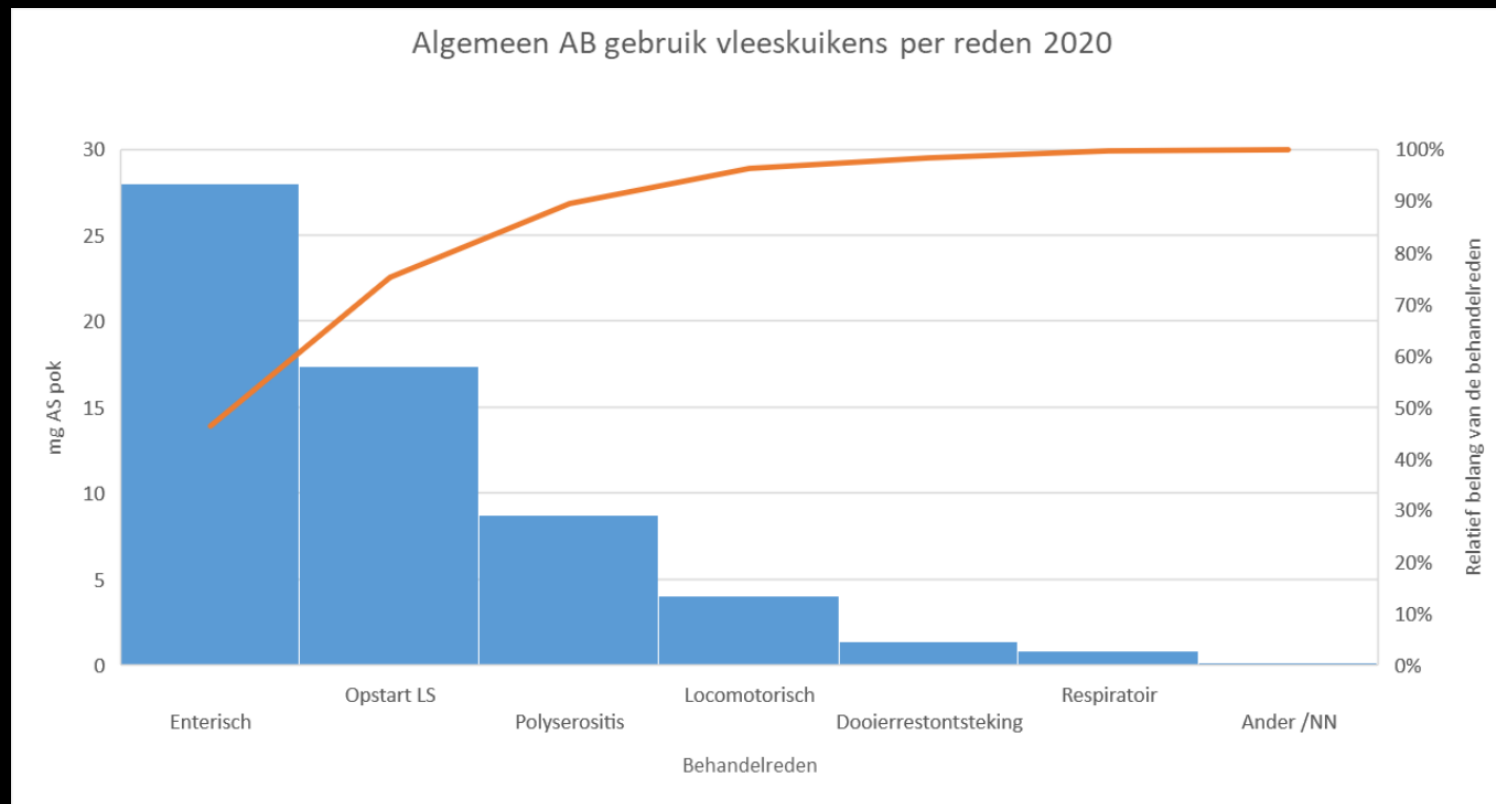
Diverse manieren van gebruik van Antibiotica

- **Curatief:** het gebruik van een antibioticum bij een dier dat een bacteriële ziekte vertoont.
- **Metafylactisch:** het behandelen van groepsgenoten van een dier dat geïnfecteerd is met een bacteriële ziekte en waarbij deze groepsgenoten risico lopen om tevens geïnfecteerd te raken.
- **Profylactisch (= preventief):** het toedienen van antibiotica vóórdat de dieren geïnfecteerd zijn of een risico hierop lopen, de gestructureerde, terugkerende behandeling van een groep dieren.



WAAROM IS DIT EEN GROTE UITDAGING?

(cijfers Pehestat 2020)



WAAROM GEBRUIK VAN LS IN DE EERSTE DAGEN?

Vanaf **2006** duikt een nieuw fenomeen op bij vleeskuikens :

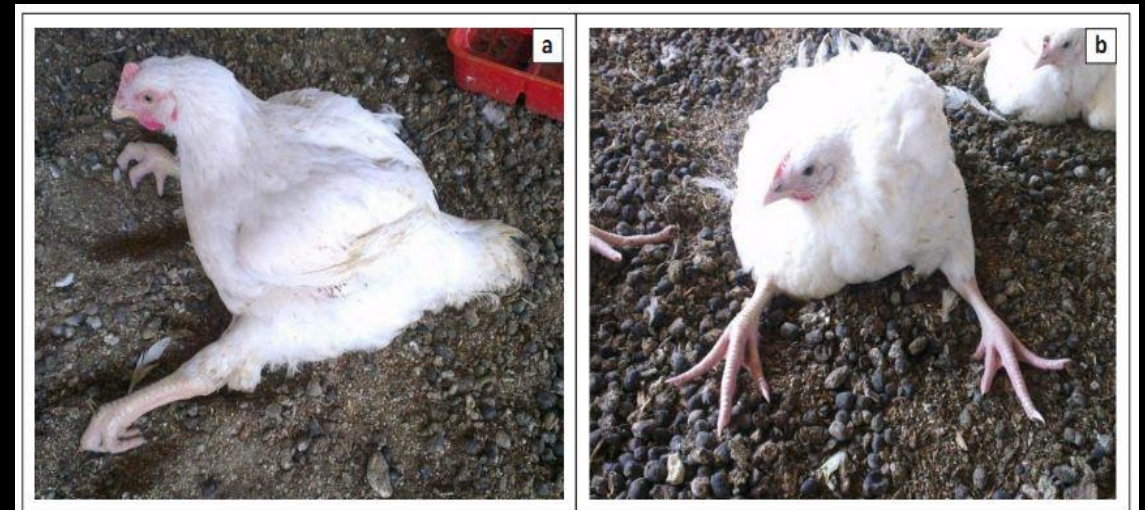
- Enkele tomen met plotse kreupelheid tussen 10 en 14 d
- Meestal éénzijdig
- Enkele dieren tot enkele procenten zijn aangetast
- Meestal hanen en de zwaarste dieren
- Bedrijven met betere technische resultaten en betere daggroei



WAAROM GEBRUIK VAN LS IN DE EERSTE DAGEN?

Verder verloop van een aangetast koppel:

- Aantal aangetaste dieren neemt sterk toe : sommige koppels tot 10%
- “Kinky backs”:
 - Neerzitten en strekken de poten naar voor
 - Kunnen enkel nog achterwaarts bewegen
 - Terminaal => fietsbewegingen in laterale decubitus
 - Sterfte door uitdroging en uitputting

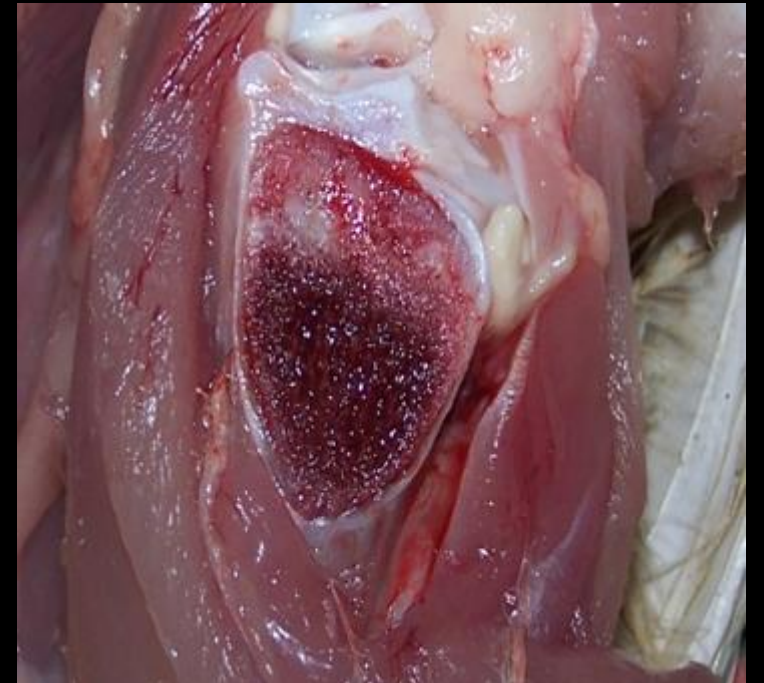
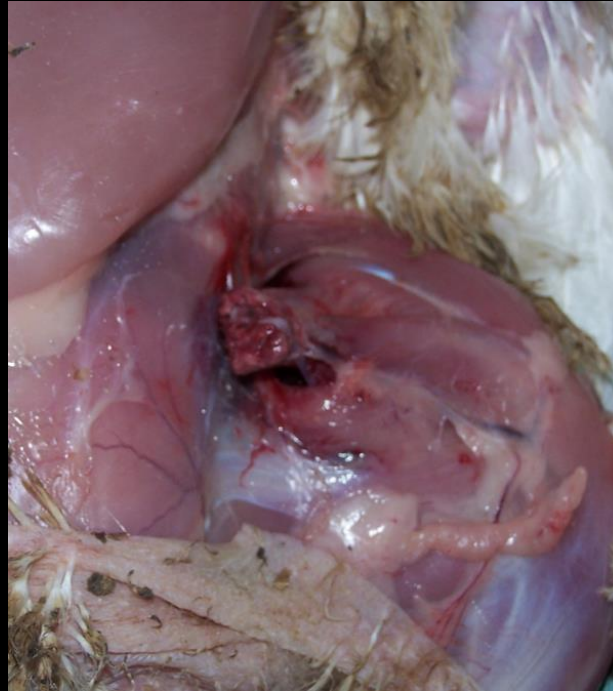
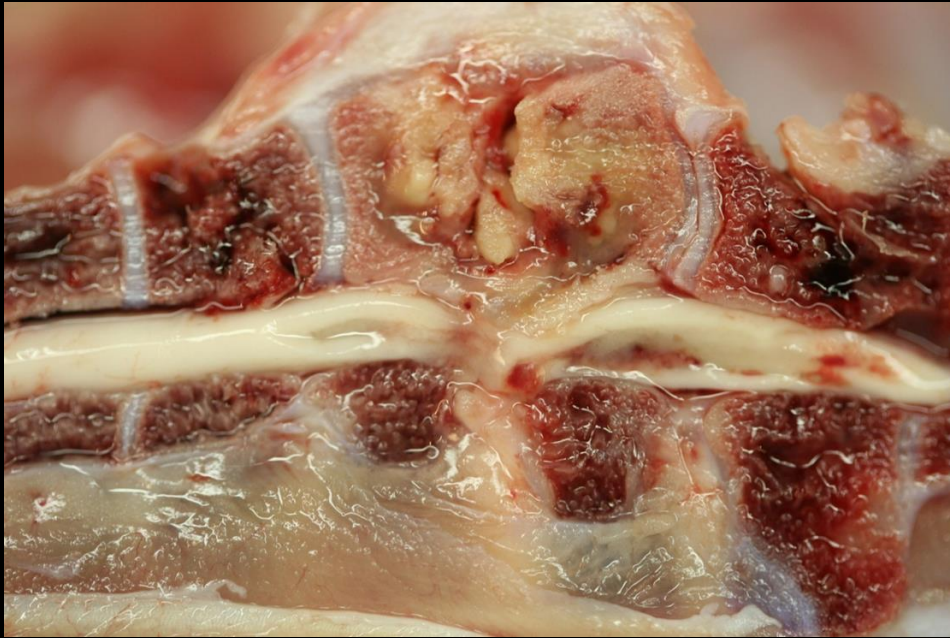


Source: Photos taken by Dr Henry Aitchison

FIGURE 1: Hock sitting seen from (a) the side and (b) the front of a broiler breeder male.



BEVINDINGEN BIJ AUTOPSIE: BACTERIËLE BOT-INFECTIES



INFECTIES MET ENTEROCOCCUS CECORUM

- Sinds 2006 een belangrijke ziekte bij slachtkuikens in België en Nederland (bij uitbreiding overal...)
- 2006 + 2007: 25% beste bedrijven
2008 + 2009: alle categorieën van bedrijven
2008 + zomer 2009: sterke toename



INFECTIES MET ENTEROCOCCUS CECORUM

Snel leren we dat:

- Curatieve behandeling met Amoxycilline = zeer effectief . 100% gevoeligheid in vitro.
- Snel resultaat; kreupele dieren verdwijnen snel
- Probleem: > 80% van de behandelde koppels hervallen weer snel (< 4 dagen)
- Typisch voor aangetaste koppels : 2 à 3 behandelingen met Amoxycilline
(+/- dag 14; +/- dag 24; +/- dag 34)
- Conclusie: veel AB en veel ellende!



INFECTIES MET ENTEROCOCCUS CECORUM

Per toeval leren we ook dat :

- Gebruik van Lincomycine/Spectinomycine in de eerste 3 dagen tot > 95% reductie van de problematiek
- Dosering lijkt niet zo belangrijk
- Tijdstip wel: hoe vroeger, hoe beter resultaat
- Werkwijze van dit product voor deze indicatie: een vraagteken?



WAAROM GEBRUIK VAN LS IN DE EERSTE DAGEN?

- Gebruik van LS in de eerste 3 dagen : 200 gr actieve substantie AB / 10,000 kuikens
- Gebruik van Amoxycilline in een met EC geïnfecteerde toom van 10,000 kuikens: klassiek 3 behandelingen van 3 dagen op dag 14, 24 en 34 = 2,220 gram actieve substantie AB
- Curatieve behandeling: > 10 voudige hoeveelheid AB nodig
- +/- geen kreupelheid meer, meer dierenwelzijn, minder AB

OBSERVATIONELE STUDIE: 50 BRAADKUIKEN BEDRIJVEN

=> VERZAMELD TIJDENS PROHEALTH-PROJECT: 2011 - 2013
(WP1 - UGENT)

- Gemiddeld 65.000 broilers per bedrijf
= totaal van 3.214.000 broiler plaatsen
- Historische data van 3 jaar: 2011/ 2012/ 2013 (937 rondes)
- Totaal aantal broilers: 61.590.000



OBSERVATIONELE STUDIE: 50 BRAADKUIKEN
BEDRIJVEN

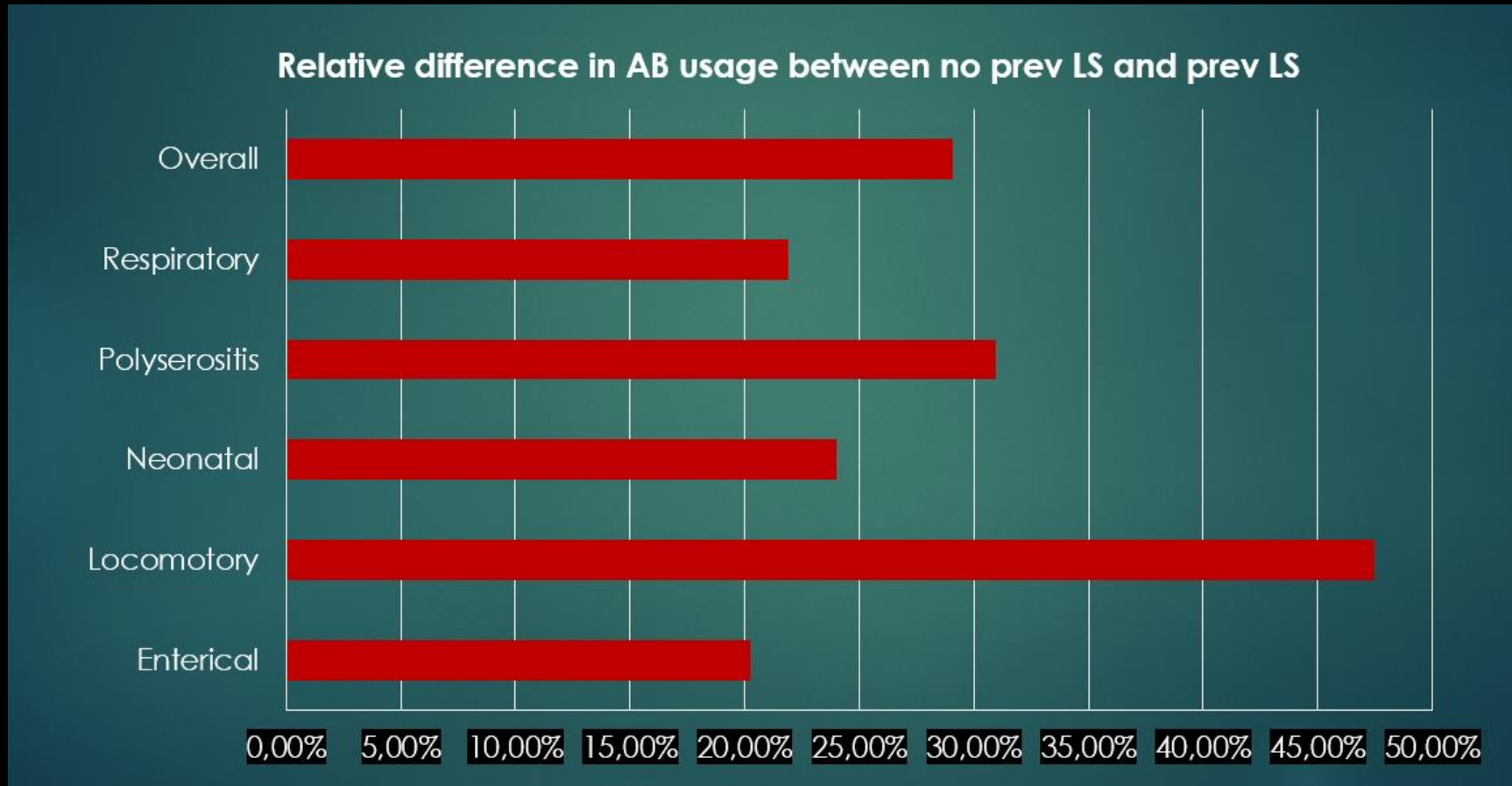
=> VERZAMELD TIJDENS PROHEALTH-PROJECT: 2011 - 2013
(WP1 - UGENT)

- Tijdens deze periode:
 - 60,3% van de rondes = **geen LS bij opstart**
=> 565 rondes = **36,725,000 broilers**
 - 39,7% van de rondes = **wel LS bij opstart**
=> 372 rondes = **24,180,000 broilers**



OBSERVATIONELE STUDIE: 50 BRAADKUIKEN BEDRIJVEN

=> VERZAMELD TIJDENS PROHEALTH-PROJECT: 2011 - 2013
(WP1 - UGENT)



WAAROM IS DIT EEN GROTE UITDAGING?

- Er is massaal gebruik van LS in de eerste dagen
- Stopzetten van dit gebruik, **zonder bijkomende maatregelen**, zal leiden tot
 - Meer kreupelheid, sterfte, selectie en afkeur
 - Minder dierenwelzijn
 - Hoger antibiotica verbruik
- Noodzaak tot perfectioneren van opstartmanagement! **“DE OPTIMALE START!”**

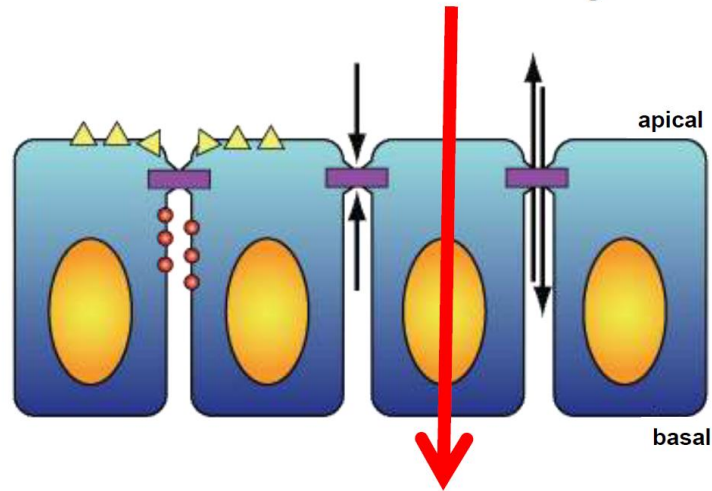


DE OPTIMALE START??



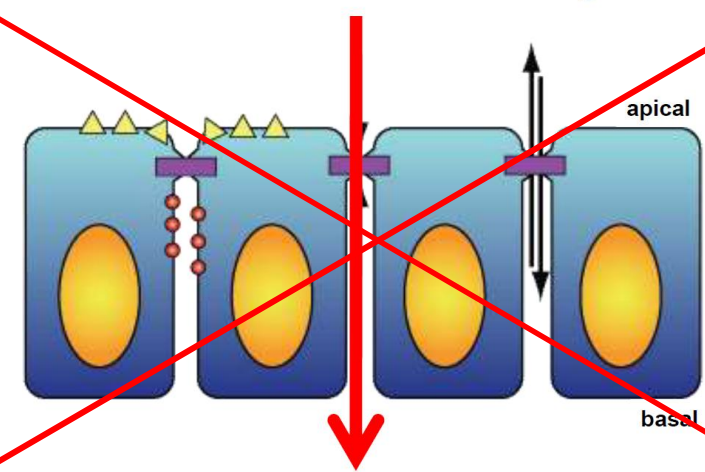
ENTEROCOCCEN & ANDERE BACTERIËN “LEKKEN” NAAR DE BLOEDBAAN IN DE EERSTE DAG(EN) EN OOK ONVOLDOENDE OPBOUW VAN AFWEER

Transcellular Pathway



Probably no immunological consequences, as processed by epithelial cell

Paracellular Pathway



Immunological consequences probable, as contact with basolateral surface



HOE DARMLEKKAGE ZOVEEL MOGELIJK VERMIJDEN?

1. Vermijden van hittestress!
2. Vroege ontwikkeling en rijping van het maag darmstelsel
3. Contact met enterococcen e.a. darmbacteriën in de eerste dagen vermijden



HITTESTRESS BIJ EENDAGSKUIKENS???

Continu selecteren naar hogere groeisnelheid en betere efficiëntie, resulteert in

- **Dieren met een hoger basaal metabolisme**
- **Hogere warmteproductie**
- **Huidige snelgroeiende vleeskuikens produceren 25 % meer warmte dan de vleeskuikens van 20 jaar geleden**

WAT GEBEURT ER BIJ HITTESTRESS?

- Verminderde voeropname
- Verandering in metabolisme
- Verandering in samenstelling darm microbiom
- Verminderde bloedvloeï en zuurstoftekort van darmepitheel
- Verminderde anti-oxydant capaciteit
- Verhoogde doorlaatbaarheid van de darm
- Toegenomen gevoeligheid voor ziekte en toename ontstekingen
- Verminderde afweer



- BASISREGEL 1: kuikens kunnen hun eigen lichaamstemperatuur niet regelen gedurende de eerste 10 levensdagen
- BASISREGEL 2: te warm is minstens even schadelijk als te koud!
- **DOEL:** lichaamstemperatuur gedurende de eerste levensdagen **tussen 39,5 en 40,5°C**

Vanaf 3^{de} à 4^{de} levensdag een toename naar 41,0° à 41,5°C

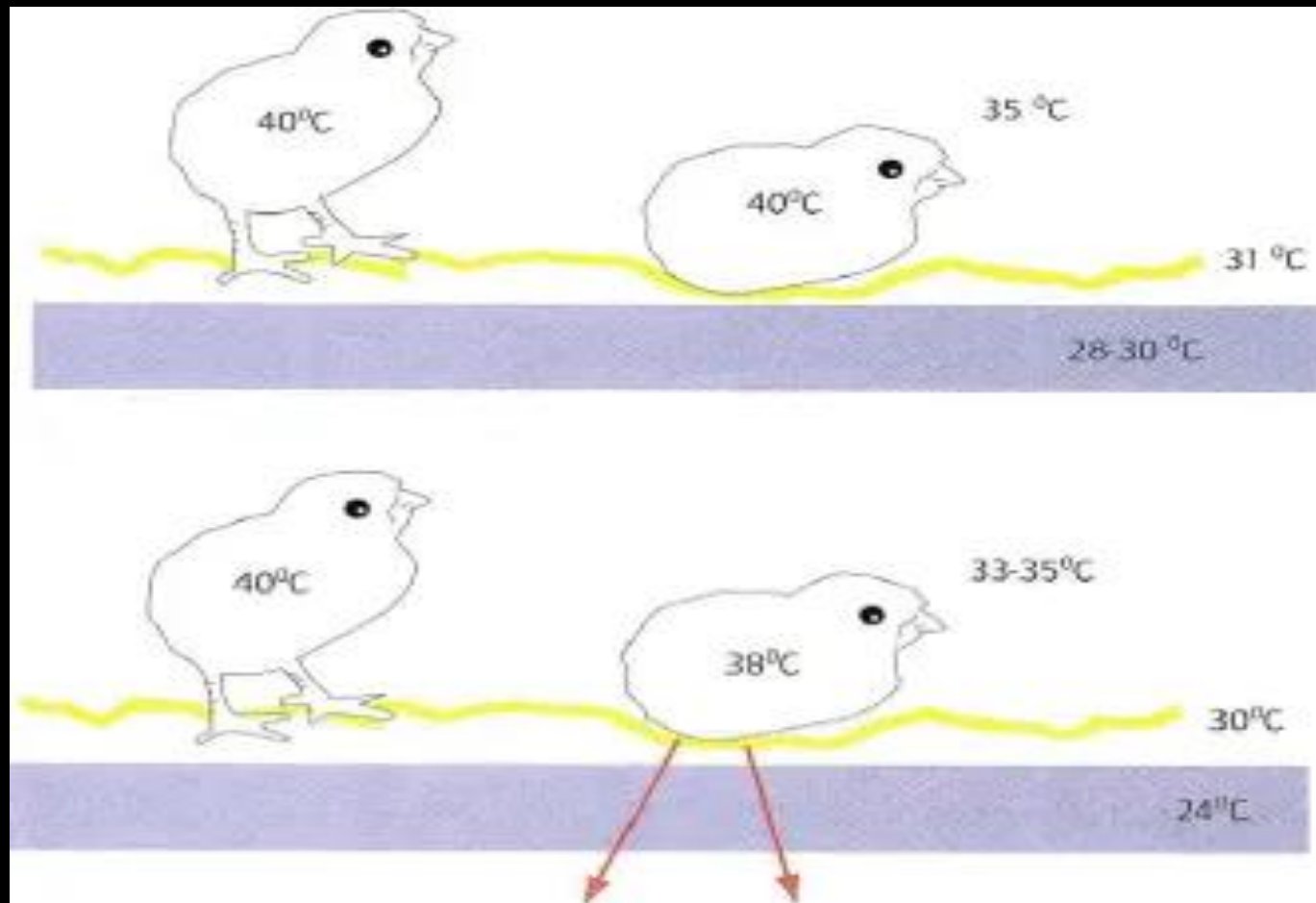
- **Controle lichaamstemperatuur via meten van rectale temperatuur**

TEMPERATUUR $\neq$ GEVOELSTEMPARATUUR

- NORM: $TEMP + RV = 90 + WEEKNUMMER$
- 10% RV KOMT OVEREEN MET 1,5° CELCIUS
- LUCHTSNELHEID VAN 1 M/SEC. BETEKENT VOOR EEN JONG KUIKEN EEN AFKOELEND EFFECT VAN 8° CELCIUS EN VOOR EEN OUDER KUIKEN 3°C;
- HOE ZIT HET MET RV EN LUCHTSNELHEID IN ONZE EMISSIE -ARME STALLEN??



METEN IS WETEN!

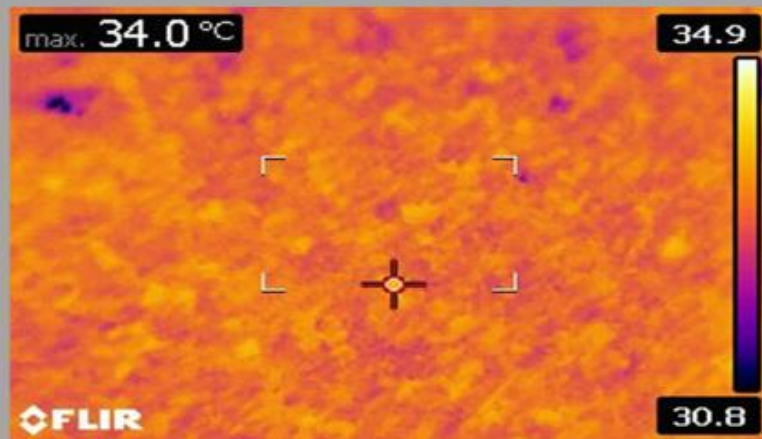


VERWARMINGSSYSTEEM?

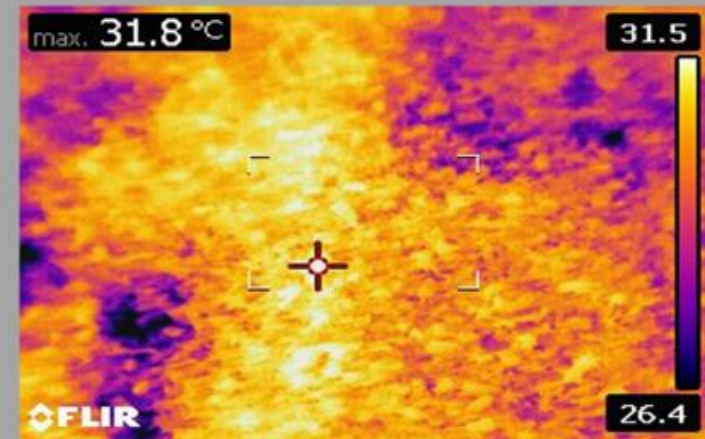


STROOISEL+VLOERVERWARMING

Dag 1 : houtkrullen, met vloerverwarming
,dun ingestrooid (min-max 4,1°)



Dag 1: houtkrullen, zonder vloerverwarming,
dik ingestrooid (min-max 5,9°)



NIEUWE TEMPERATUURSCHEMA'S: SNELLE AFBOW IN DE EERSTE DAGEN

Dag nummer:	Temperatuur:
0	34,0
1	33,0
2	31,0
3	30,5
4	30,0
5	29,5
6	29,0
7	28,5

- Is succesvol
- Altijd rekening houden met de omstandigheden:
 - Temp
 - RV
 - Luchtsnelheid
 - Strooisel
 - Verwarmingsysteem
 - Leeftijd MD



ONTWIKKELING VAN DE AFWEER / ZIEKTE- PREVENTIE

- MAAG- DARMSTELSEL IS HET GROOTSTE AFWEERORGAAN VAN HET LICHAAM
- DE RIJPING VAN HET AFWEERSYSTEEM IS RECHTSTREEKS VERBONDEN MET DE ONTWIKKELING VAN HET MAAG-DARMSTELSEL



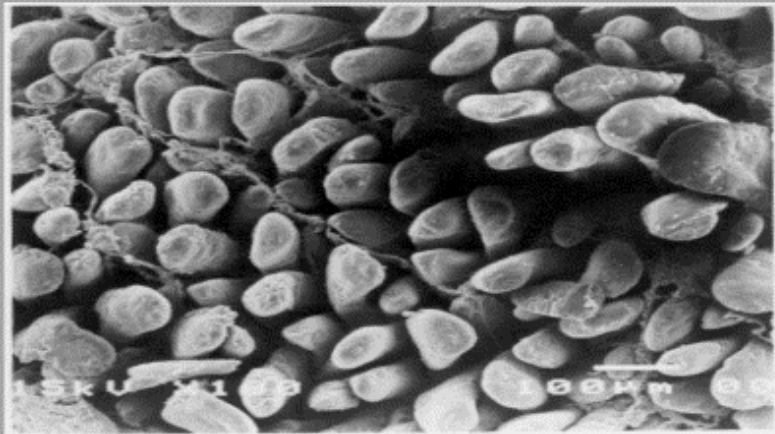
ONTWIKKELING VAN DE AFWEER / ZIEKTE-PREVENTIE

- DE LENGTE VAN DE DARMVILLI
NEEMT EXPONENTIEEL TOE (HIER
WORDEN DE NUTRIËNTEN
OPGENOMEN) **+300 % IN EERSTE
WEEK** t.o.v. 20% TUSSEN 7 DAGEN
EN 21 DAGEN
- DE MASSA VAN HET MAAG-
DARMSTELSEL **+ 600 % IN DE
EERSTE 7 LEVENSDAGEN!**



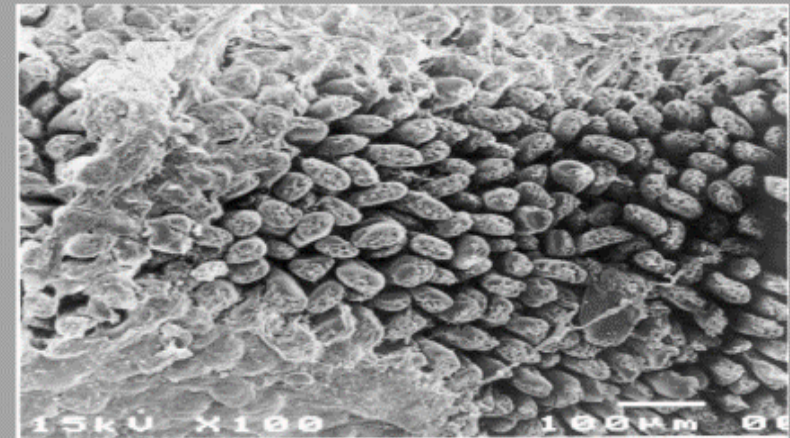
ONTWIKKELING VAN DE AFWEER / ZIEKTE-PREVENTIE

DE DARMVILLI NA 24 UUR MET VOEDER EN
WATER



DAP GALLUVET - D. Schuur Van Erum

DE DARMVILLI NA 24 UUR ZONDER VOEDER
EN WATER



DAP GALLUVET - D. Schuur Van Erum



ONTWIKKELING VAN DE AFWEER / ZIEKTE-PREVENTIE

DE BELANGRIJKSTE INVLOED OP DE START VAN DE
ONTWIKKELING VAN HET AFWEERSYSTEEM VAN EEN
EENDAGSKUIKEN IS:

DE OPNAME VAN VOEDER EN WATER ZO SNEL
MOGELIJK NA DE GEBOORTE.



ONTWIKKELING VAN DE AFWEER / ZIEKTE-PREVENTIE

BIJ GEBOORTE

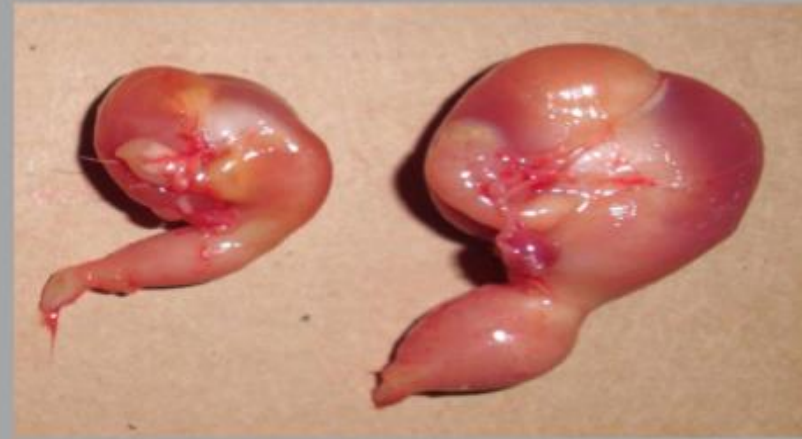
NA 48 UUR



DR. P. G. H. J. VAN DER WERF

BIJ GEBOORTE

NA 48 UUR



DR. P. G. H. J. VAN DER WERF



ONTWIKKELING VAN DE AFWEER / ZIEKTE-PREVENTIE

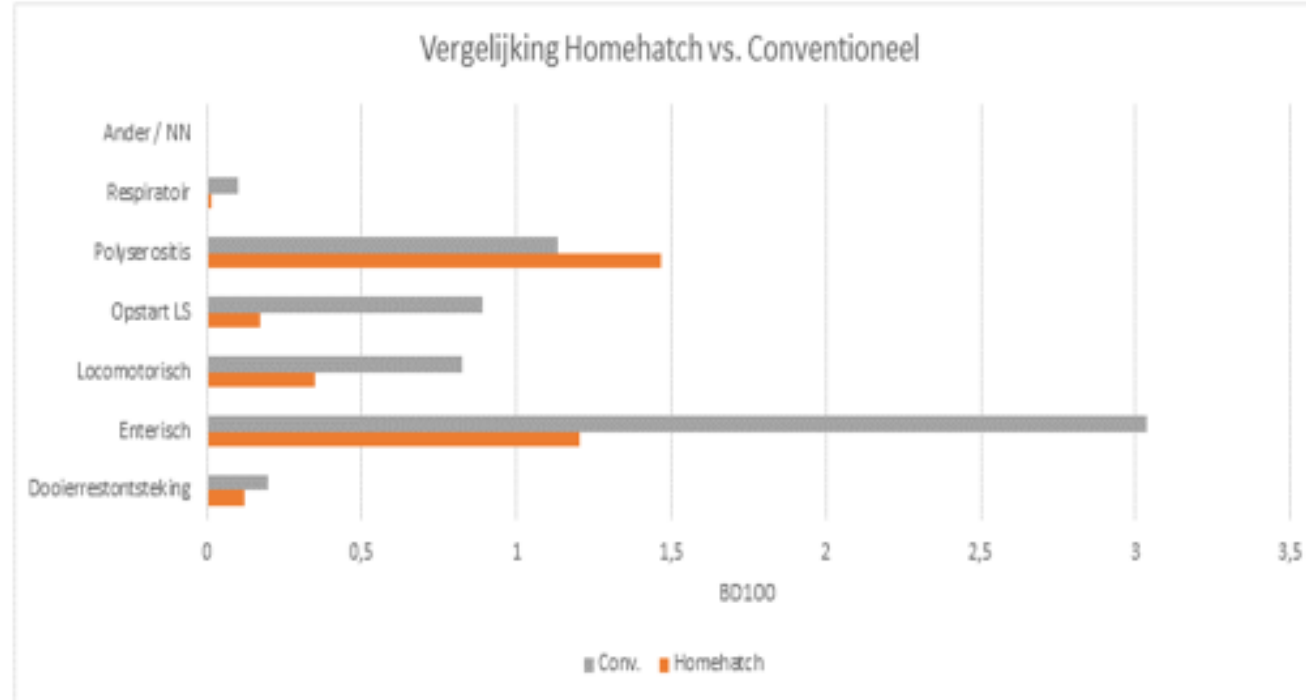
- DE OPNAME VAN VOEDER ZORGT VOOR EEN ANTIGENISCHE STIMULATIE DIE NOODZAKELIJK IS VOOR EEN GOEDE ONTWIKKELING VAN HET AFWEERSYSTEEM
- STRESS VAN MANIPULEREN EN VASTEN ZORGT VOOR DE VRIJZETTING VAN CORTICOSTEROIDEN (STRESSHORMOON)
- CORTICOSTEROIDEN VERTRAGEN DE ONTWIKKELING VAN HET IMMUN SYSTEEM EN MOGELIJKHEID VAN HET KUIKEN OM TE REAGEREN OP VACCINS;



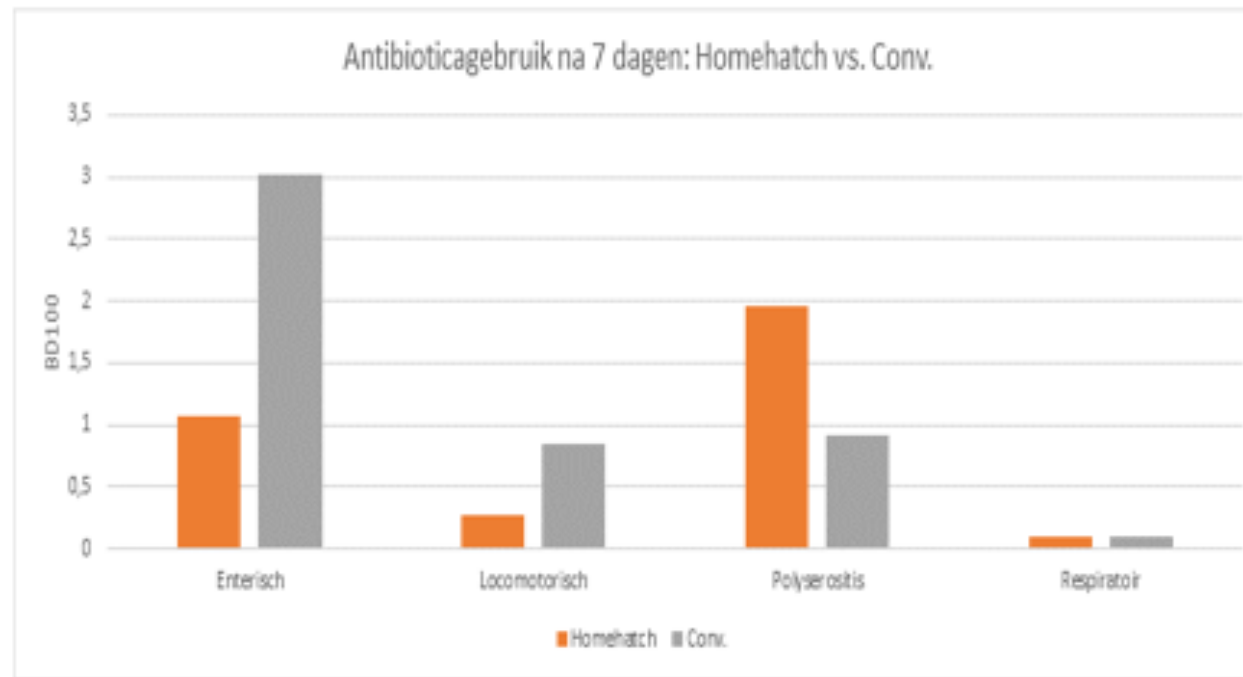
MEERDERE SYSTEMEN VAN EARLY FEEDING & ON FARM HATCHING IN GEBRUIK



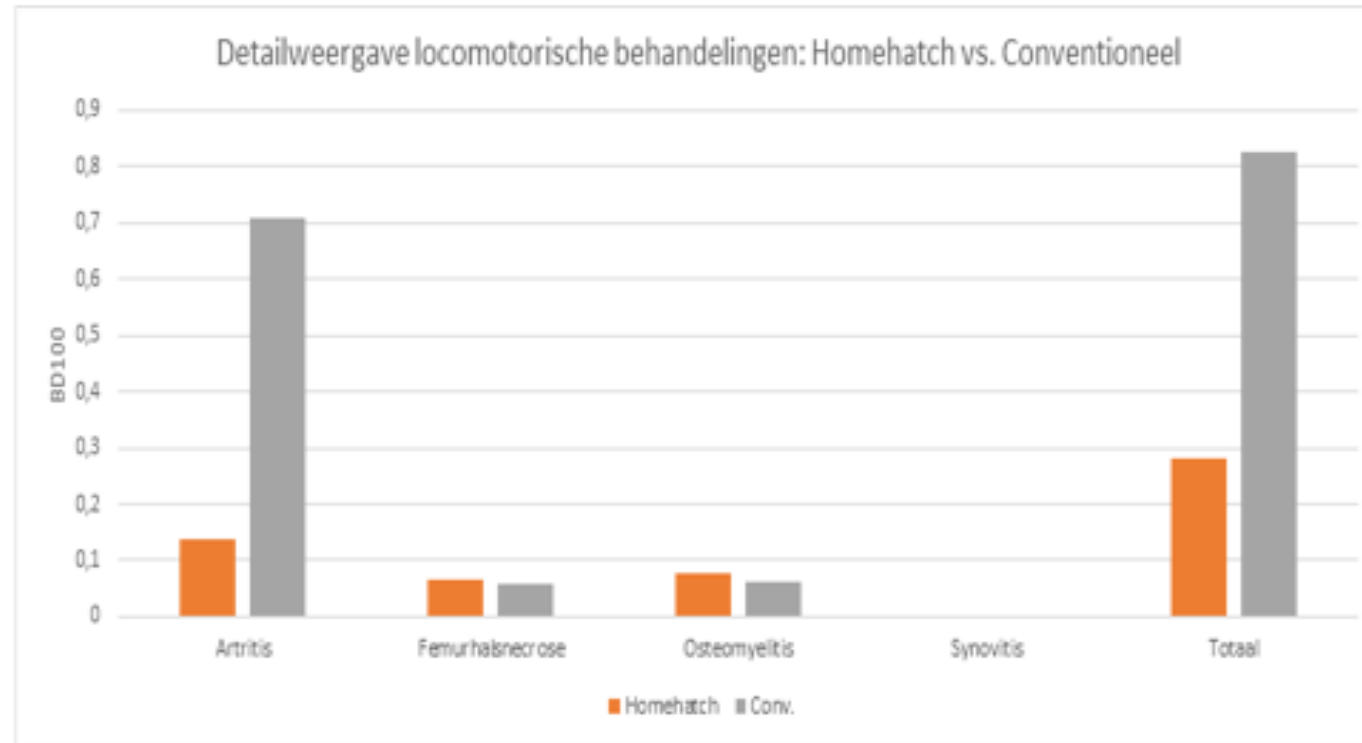
STERKE REDUCTIE AB GEBRUIK BIJ ON FARM HATCHING (CIJFERS PEHESTAT 2020)



STERKE REDUCTIE AB GEBRUIK BIJ ON FARM HATCHING (CIJFERS PEHESTAT 2020)



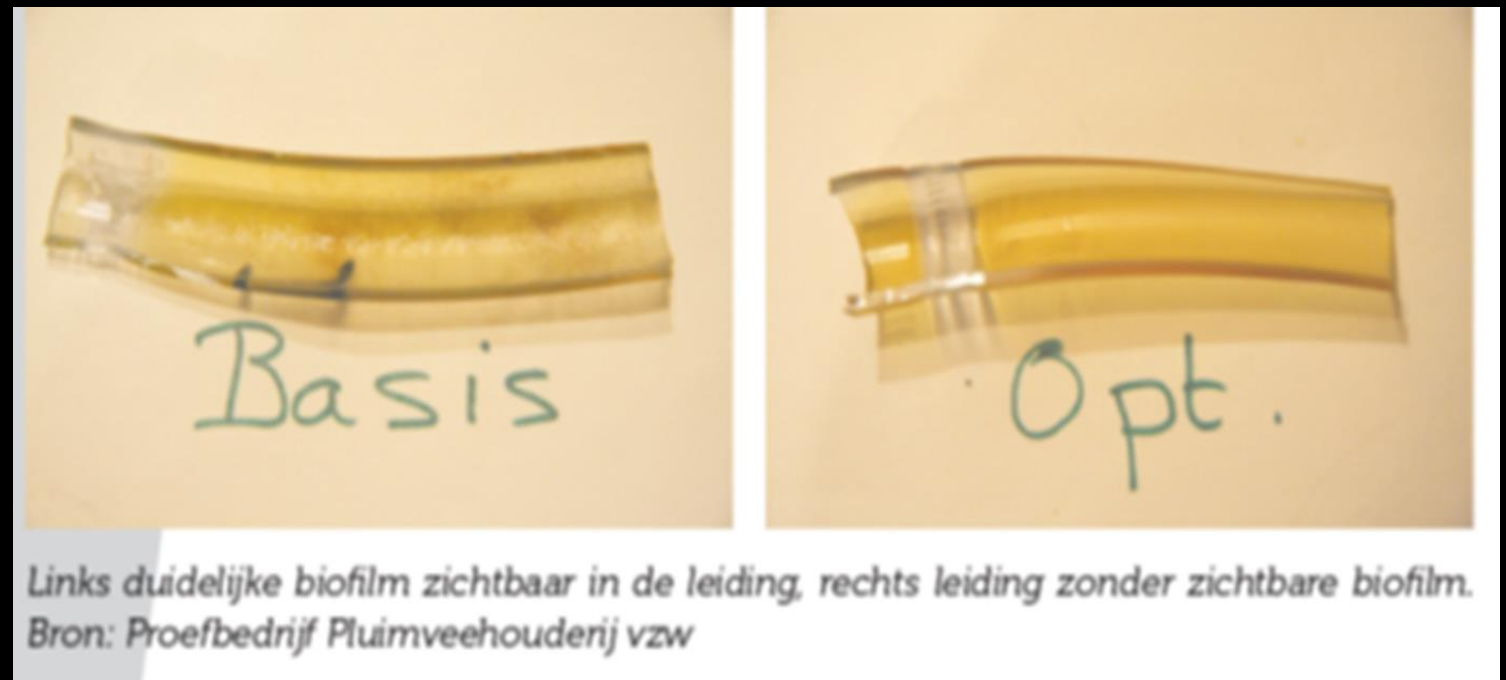
STERKE REDUCTIE AB GEBRUIK BIJ ON FARM HATCHING (CIJFERS PEHESTAT 2020)



VERLAGEN VAN INFECTIEDRUK IN DE EERSTE DAGEN: DRINKWATERHYGIËNE!!

Lage flow + hoge temperatuur: typisch voor vleeskuikenstallen.

Biofilmvorming!!

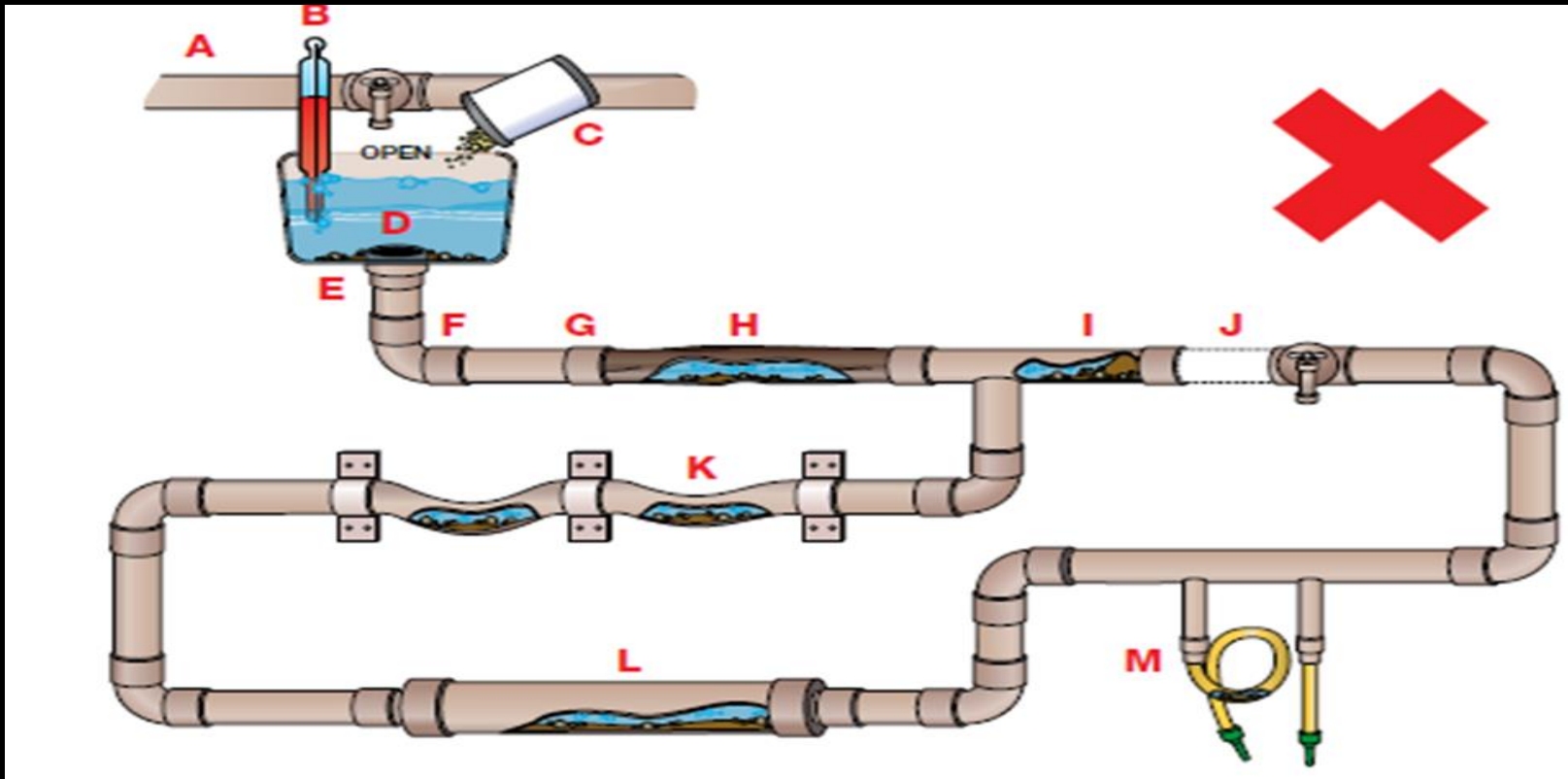


BIOFILM IN DRINKWATER ALS RESERVOIR VOOR BACTERIËN EN INVLOED OP DIERGEZONDHEID

- Eéndagskuikens hebben +/- onbestaande darmflora en zijn makkelijk te infecteren met zeer gering aantal bacteriën
- Biofilm blijft gedurende zeer lange periodes aanwezig
- Veel soorten bacteriën gebruiken de biofilm als reservoir
- Ook ziekteverwekkende bacteriën zoals Salmonella sp., Campylobacter sp., E. Coli, **Enterococcen** etc kunnen in biofilm overleven en vermenigvuldigen



COMPLEXE EN LANGE DRINKWATERSYSTEMEN: VEEL KRITISCHE PUNTEN VOOR BIOFILMVORMING



MICROBIOLOGISCHE KWALITEIT VAN DRINKWATER:

- Microbiologische kwaliteit **inkomend drinkwater**:
Correcte staalname!
Afname punt, methode van afname
- Microbiologische kwaliteit **einde drinkleidingssysteem**
Correcte staalname
Afname punt, methode van afname
- **Verschil** tussen beiden geeft een beeld over de toestand van het drinkwatersysteem in de stalen.



Microbiologische kwaliteit :

- Bacteriële gehaltenes
- Gehaltes van gisten en schimmels

	Bron + einde leiding IKB	Bron Belplume	Einde leiding Belplume
# E.Coli	<100kve /ml	<100kve/ml	<100kve/ml
#gisten & schimmels	<10.000kve/ml	<10.000kve/ml	<10.000kve/ml
# Intest. Enterococcen	/	<1kve/ 100 ml	/
Totaal aëroob kiemgetal 22°C	<100.000kve/ml	<100.000kve/ml	<100.000kve/ml
Totaal aëroob kiemgetal 37°C	<100.000kve/ml	<100.000kve/ml	<100.000kve/ml



MONITORING DRINKWATER EINDE LEIDING DAG 0-DAG 1-DAG 7

- Gebruik strengere normen dan in de lastenboeken
- Nultolerantie voor drinkwatercontaminatie in de eerste week
- Klassieke methodes zijn kostelijk
- ATP meting : gebruiksvriendelijk en minder kostelijk



CONCLUSIE:

Extra aandacht tijdens de opstart voor:

- Temperatuurmanagement : “hoe heter, hoe beter” is geschiedenis. Vermijd hittestress tijdens de eerste dagen!
- Vroege ontwikkeling van maagdarmsstelsel en immuniteitsopbouw door on farm hatching/early feeding en vermijden van bijkomende stressoren
- Drinkwaterhygiëne in de eerste week



DANK VOOR JULLIE AANDACHT!

Sectordag vlees Proefbedrijf Pluimveehouderij

22 november 2021

Dr. Johan Van Erum

DAP Galluvet

