



n é b i h  
Termőföldtől az asztalig

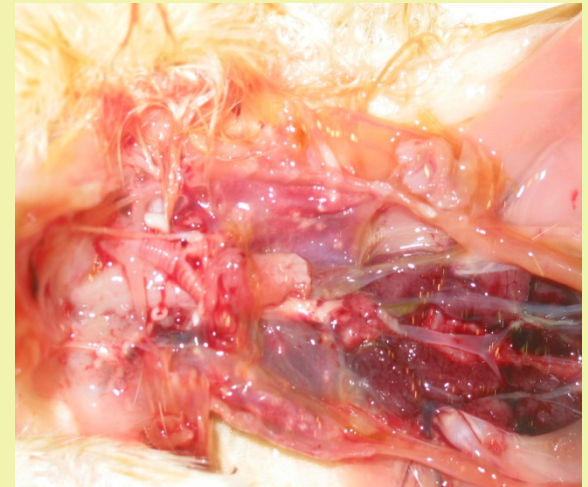
# *S. aureus* fertőzés napos pulykában

Nemes Csaba PhD, Dr. Gyuris Éva, Thuma Ákos PhD, Dr. Markos Béla



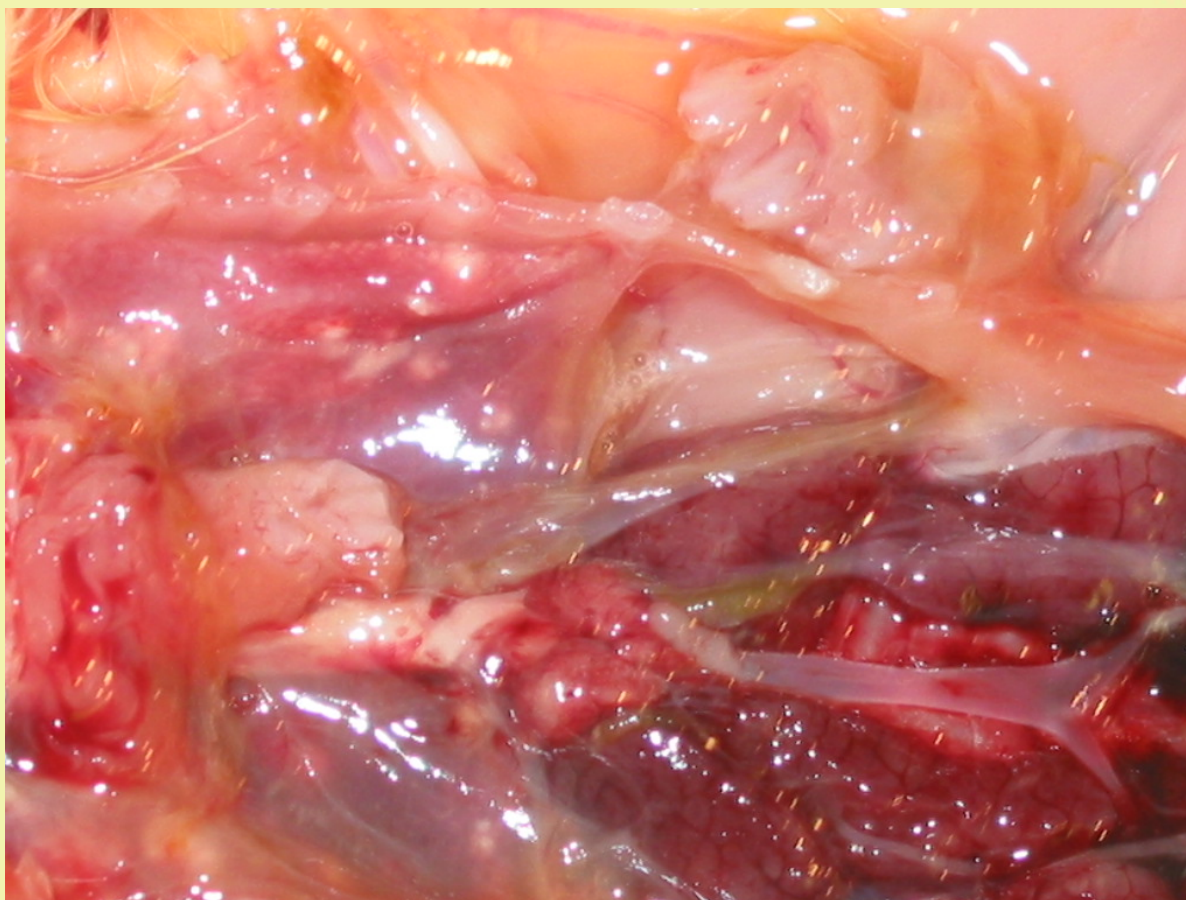
# Az első megállapítások

- **Első vizsgálat**
  - 2013 . 01. 30. kilenc elhullott és 12 kiirtott ötnapos kispulyka érkezett vizsgálatra
- **Az elhullott állatokban**
  - Fejletlenség (40g)
  - Üres, vagy alommal telt zúzógyomor
  - Hat állatban sziktömlő visszamaradás
  - **Hét állatban szürkéssárga gócok a tüdő állományában**
- **A kiirtott állatokban**
  - Sziktömlővisszamaradás
  - Üres vagy alommal telt zúzógyomor
  - **Mindben szürkéssárga gócok a tüdő állományában**





**n é b i h**  
Termőföldtől az asztalig



# Kiegészítő vizsgálatok



## Bakteriológiai vizsgálat

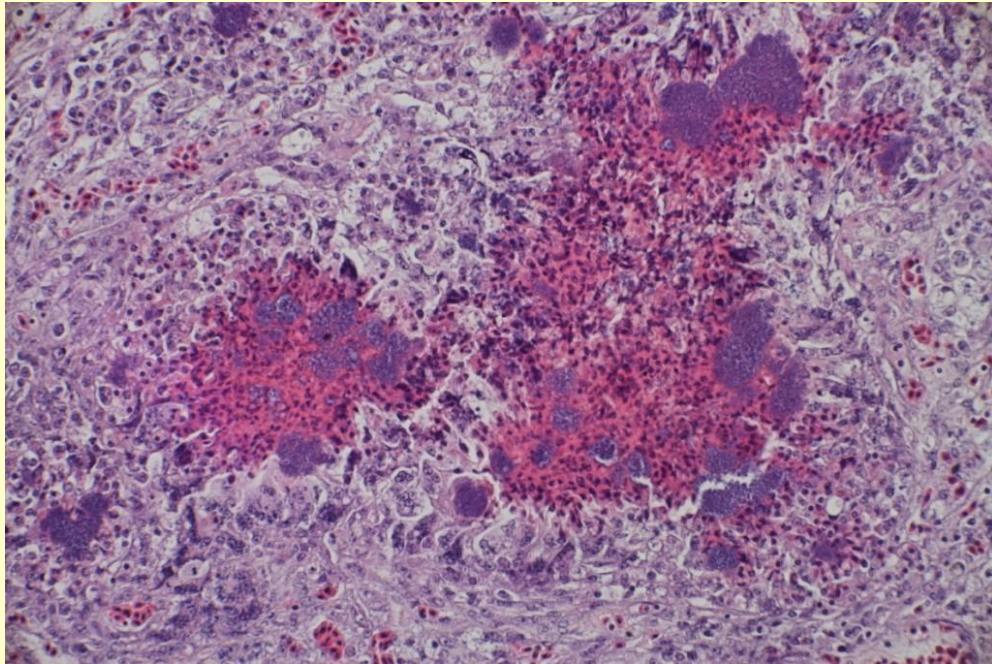
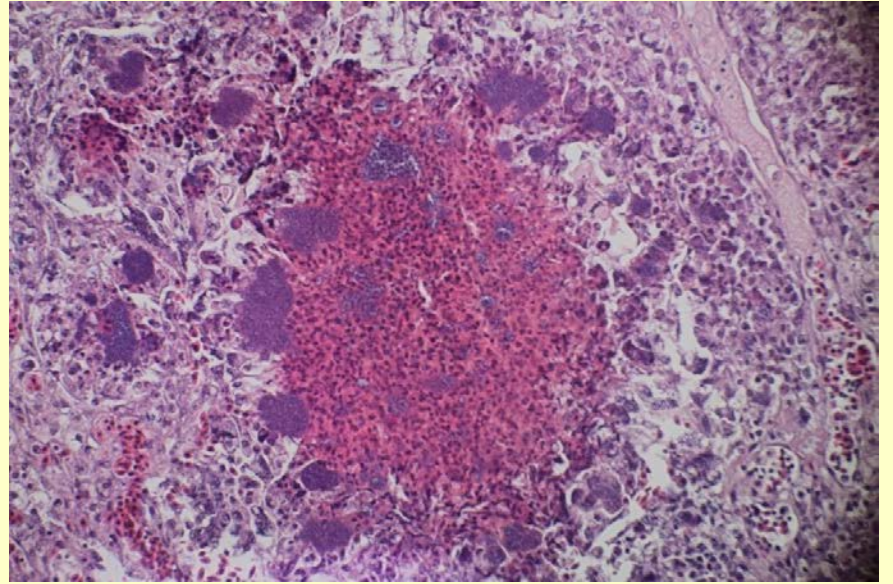
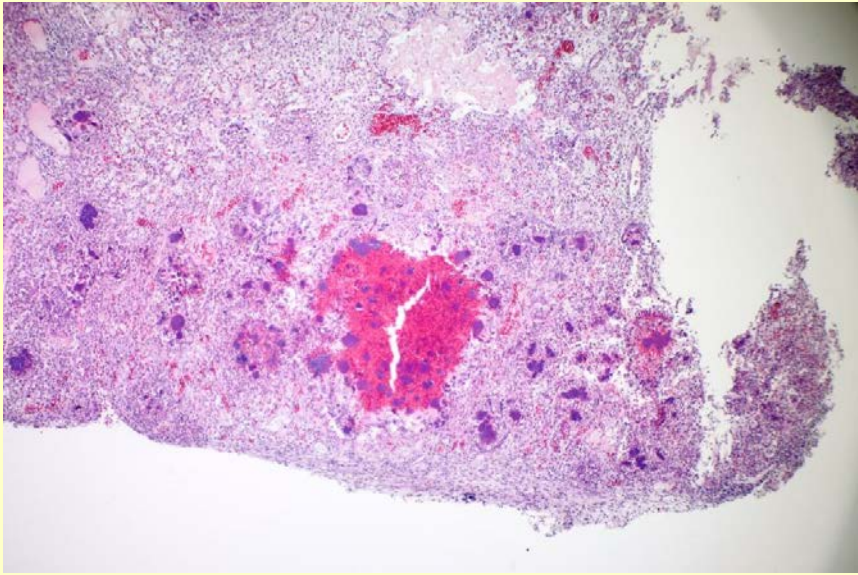
- Csontvelő (Drigalszky agar)
  - Ólban elhullott jelzés estén **1-ből E. coli**
- Tüdő (Columbia véresagar, Sabouraud agar)
  - Mindkét jelzés: **Staphylococcus aureus**

## Gyógyszerérzékenységi vizsgálat

- Érzékeny (bfira engedélyezett)
  - Potenciált szulfonamidok
  - Florfenicol
  - Lincomycin







# A vizsgált állomány adatai

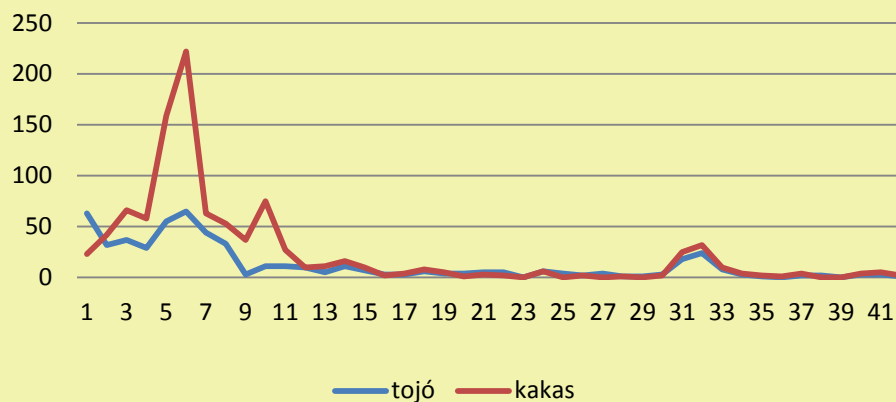
## Telepítési adatok:

- 8000 tojó
- 9120 kakas

## Elhullási adatok

- 1-10 napos elhullás
  - tojó **4,7%**
  - kakas **8,8%**
- Összelhullás
  - tojó **8,8%**
  - kakas **12,4%**

## Elhullások a 01.25.-én telepített állományban



# Az első megállapítások



## Második vizsgálat

- 2013. 02. 07.-én 33 napospulyka érkezett vizsgálatra (13 db utihulla, 20 db 1 napos hulla jelzés)

## Utihulla (48-55g)

- Kisdiónyi sziktömlő
- Hiányos köldökzáródás (2)
- 11 állatban sárgásfehér gócok a tüdő állományában

## 1 napos hulla (48-50g)

- Kisdiónyi sziktömlő
- 17 állatban a sárgásfehér gócok a tüdő állományában





# Kiegészítő vizsgálatok



## Bakteriológiai vizsgálat

- **Csontvelő (Drigalszky agar, Columbia véresagar)**
  - Útihulla jelzésben elszórtan 1-1 *S. aureus* telep
  - 1 napos hulla jelzés negatív
- **Tüdő (Columbia véresagar, Sabouraud agar)**
  - Minden elváltozott tüdőből *S. aureus* (részben *E. colival* vegyes tenyészetben)

## Gyógyszerérzékenységi vizsgálat

- Érzékeny (bfira engedélyezett)
  - Potenciált szulfonamidok
  - Florfenicol
  - Doxyciclin





# Első megállapítások



## Harmadik vizsgálat

- 2015. 02. 11.-én 20 db hatnapos kispulykahulla érkezett vizsgálatra

## Kórbonctani vizsgálat

- Fejletlenség (50-55 g)
- Üres emésztőcsatorna (3)
- Mechanikai trauma (1)
- **16 állatban sárgásfehér gócok a tüdő állományában**

## Bakteriológiai vizsgálat

- **Csontvelő (Drigalszky, Columbia véresagar)**
  - Hét állatból szórványosan *S. aureus* telepek
- **Tüdő (Columbia véresagar, Sabouraud agar)**
  - Mindből *S. aureus* telepek



# Az első megállapítások



## Negyedik vizsgálat

- **2013. 02 22. –én 10 db 17 napos fiatal növendék pulykahulla érkezett vizsgálatra**

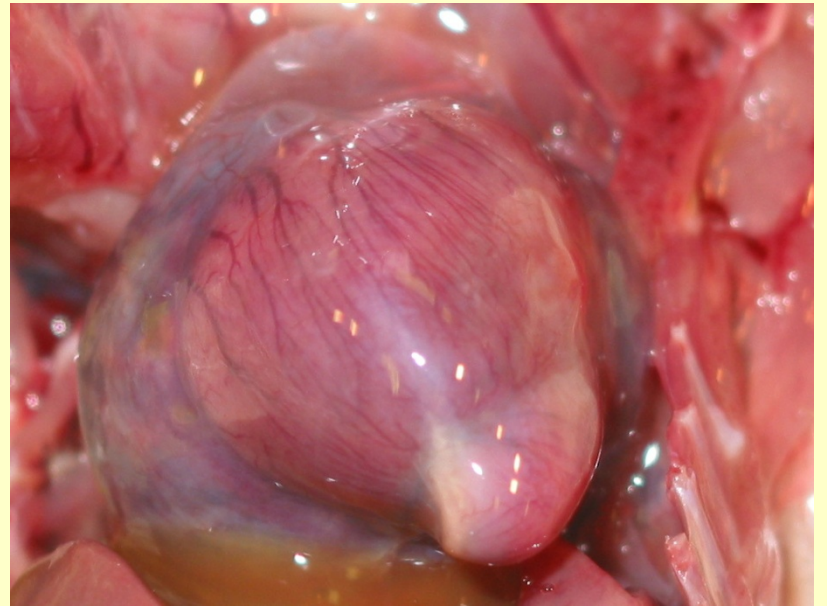
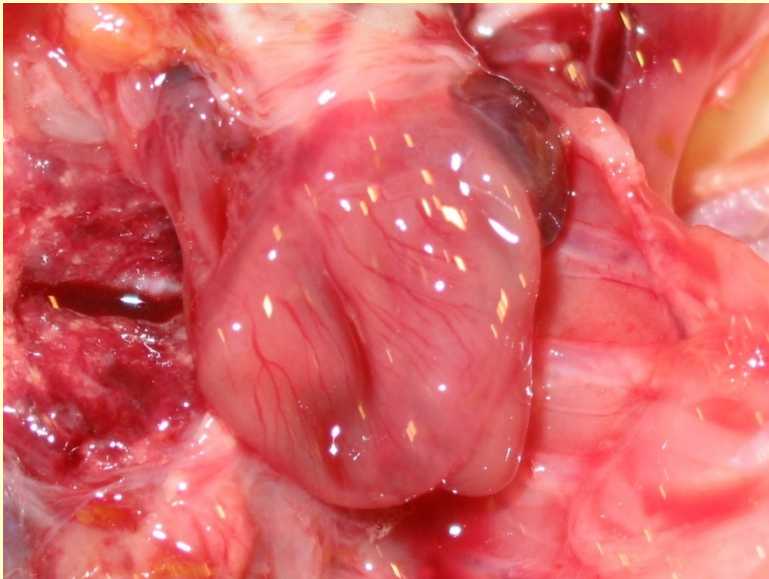
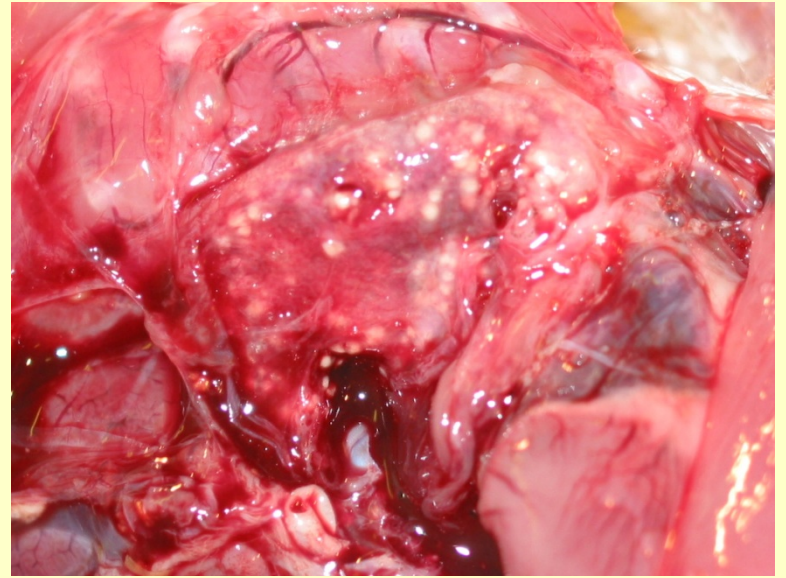
## Kórbonctani vizsgálat

- Heterogén fejlettség (12-20 dkg)
- Keringési zavar (bővérűség a zsigeri szervekben, részben savókilépés (transzudátum) a savós testüregekbe)
- Estenként jobb kamra tágulat
- Az állatok egy részében sárgásfehér góccok

## Bakteriológiai vizsgálat

- **Csontvelő (Drigalszky agar, Columbia véresagar)**
  - Egy állatból E. coli, kettőből szórványosan *S. aureus*
- **Tüdő (Columbia véresagar, Sabouraud agar)**
  - Négyből szórványosan *S. aureus*





# A vizsgált állomány adatai

## Telepítési adatok

- 7417 tojó
- 8311 kakas

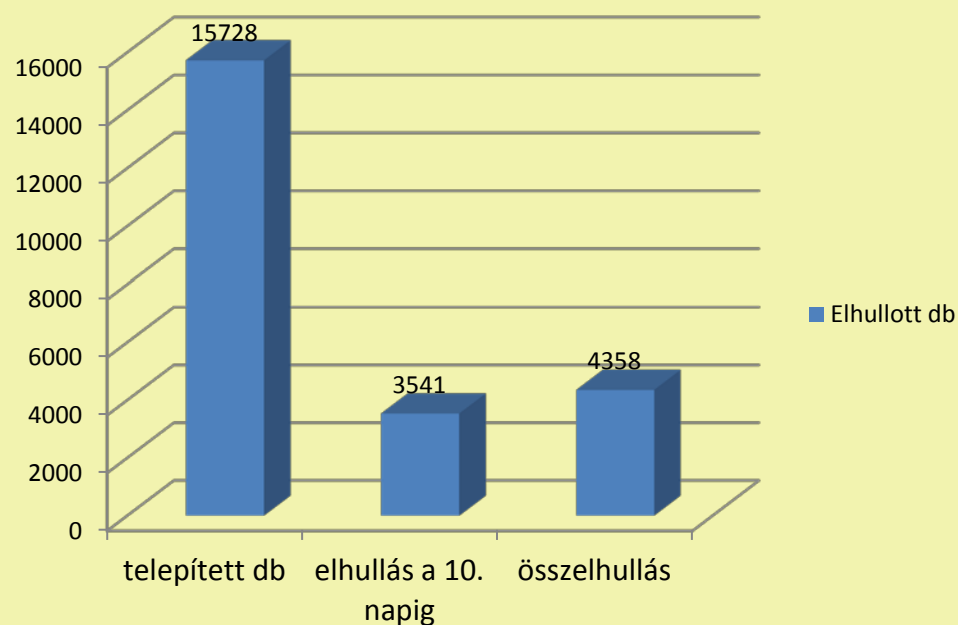
## Elhullási adatok

- 1-10 napos elhullás
  - tojó **19%**
  - kakas **26%**

## Összelhullás

- tojó **23%**
- Kakas **32%**

Elhullási adatok a 02. 05.-én telepített állományban



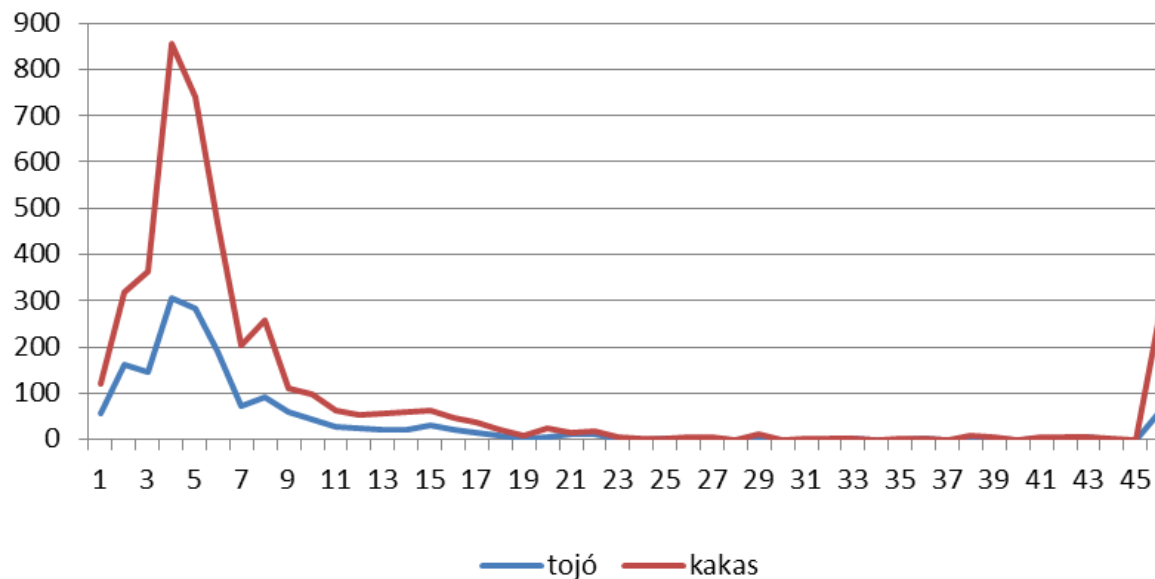


# A vizsgált állomány adatai



**n é b i h**  
Termőföldtől az asztalig

## Elhullások a 02. 05.-én telepített állományban



# Keltetőtojások vizsgálata



2013. 02.05.-én 20 befűlladt keltetőtojás érkezett vizsgálatra

- 10 feltört
- 10 ép felületű

## Bakteriológiai vizsgálat

- **Ép felületű**
  - Felületről zömben *S. aureus*ból álló vegyes flóra
  - Tojás belső felülete, pipék sziktartalma **negatív**
- **Feltört tojások**
  - Felületről hét esetben zömben *S. aureus*ból álló vegyes flóra
  - Belső felületről hat esetben *S. aureus*ból álló vegyes flóra
  - Sziktartalom zömben *coliform* flóra mellett négy esetben *S. aureus* telepek is



# Keltetőtojások vizsgálata



**2013. 02. 12.-én 40 keltetőtojás érkezett vizsgálatra**

- 20 közvetlenül a szállítóautóról (keltetőbe be se jutott)
- 20 keltetőgépből származó

## Bakteriológiai vizsgálat

- **Szállítóautó**
  - Felületről elszórtan (1-2 telep) *coliform*
- **Keltetőgép**
  - Felületről elszórtan *coliform*
  - Egy esetben *coliformok* között *Staph sp. (KNS)*



# Újabb esetek



2015. 01. 27.

- **Békéscsaba**
  - 38 db kétnapos pulykapipe
    - Köldökgyulladás (3)
    - Mind tüdejében sárgásfehér pontszerű gócok
- **Budapest**
  - 2X50 db háromnapos pulykapipe
    - Hiányos köldökgáródás, köldökgyulladás, sziktömlőviszamaradás (34)
    - Mind tüdejében sárgásfehér gócok

## Bakteriológiai vizsgálat

- **Békéscsaba**
  - Csontvelő negatív
- **Budapest**
  - Csontvelő *E. coli* ( 34)
  - Tüdő *Staphylococcus aureus*





# Újabb esetek



**2015. 01. 28.**

- **Békéscsaba**
  - 4 X 25db pulykapipe
    - Valamennyi tüdőben sárgásfehér góccok
- **Budapest**
  - 50 db 1 napos pulykapipe
    - Köldökgyulladás, sziktömlővisszamaradás, hiányos köldökzáródás (23)
    - A tüdőben sárgásfehér góccok

## Bakteriológiai vizsgálat

- **Békéscsaba**
  - Csontvelő negatív
  - Tüdő *S. aureus*
- **Budapest**
  - Csontvelő *E. coli* (3)
  - Tüdő *S. aureus*



# Kiegészítő vizsgálatok



## Békéscsaba

- **Szállítódoboz bélésanyag**
  - 10 CFU/g *S. aureus*
  - 30 CFU/g *KNS*
- **Szállítóautó tamponminta**
  - Elszórtan *KNS*
- **Befulladt tojás (25 db)**
  - *KNS* (8)
  - *Klebsiella* sp. (2)



# Staphylococcus aureus pneumonia in turkey poults with gross lesions resembling aspergillosis

J. A. Linares and W. L. Wigle



## Előzmények:

- A vizsgált állomány nagysága
  - 18800 telepített db
- Elhullás az első öt napban
  - 1902 db (10%)

## Kórbonctan

- Tüdőbővérűség, sajtos góccok a tüdő állományában

## Kórszövettan

- A PB-ok üregében savós-fibrines izzadmányban degenerált heterofil sejtek, baktérium felhők
- Helyenként az exszudátum körül már sokmagvú óriássejtek

## Bakteriológiai vizsgálat

- Az elváltozott tüdőterületekből *S. aureus*

## Járványtani nyomozás

- *S. aureus* két keltető és a bujtató levegőjében
- *S. aureus* a keletető levegővezetékéből vett tamponmintákban



# Staphylococcus sp. okozta kórképek



## Előfordulás

- Bárhol előfordulhat a madarak környezetében
- A normál flóra részét épezi a bőrön tollon

## A fertőződés feltétele:

- A gazdaszervezet immunvédelmének károsodása
  - Bőrsérülések
  - Nyálkahártya sérülések (emésztőcső, légutak)
  - Nyitott köldök
  - Iatrogén (csonkítások, parenterális vakcinázás)
  - Immunszuppresszív fertőzések





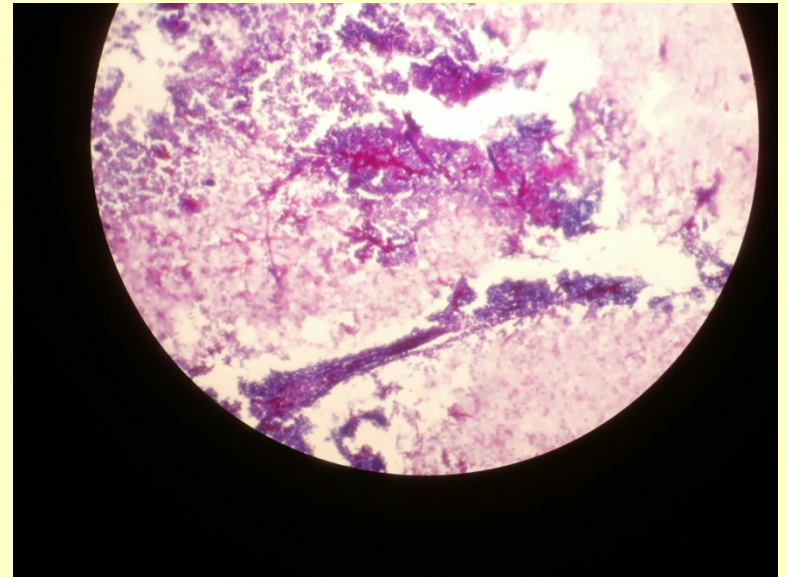
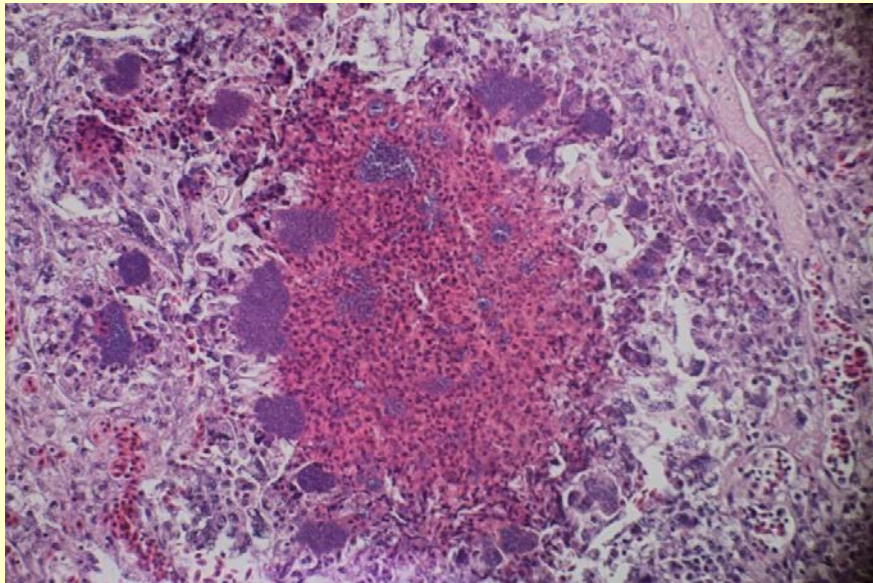
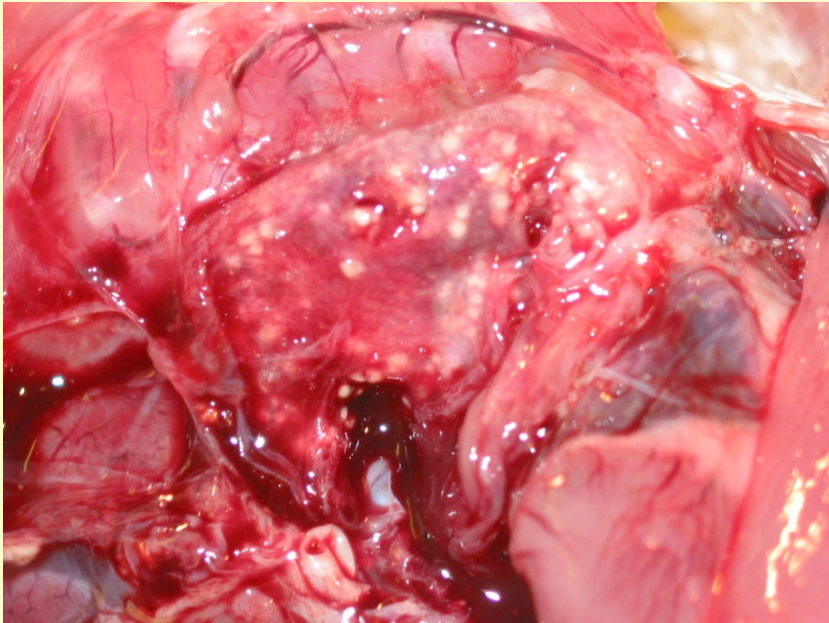
# Staphylococcus sp. okozta kórképek



## Jellegzetes kórképek

- Ízület- és ínhüvelygyulladás
- Osteomyelitis (combcsontfej nekrozis)
- Májgranulómák
- Cellulitis
- Köldökfertőzés







# Köszönöm a figyelmet!



**n é b i h**  
Termőföldtől az asztalig

