

قسم الصحة العامة
كلية الطب البيطري جامعة البعث

د ماهر صالح

منحى العمل أو الجلسة

نموذج التعامل مع احد أهم
الأمراض المشتركة

الجزء الأول

نموذج التعامل مع احد أهم
الأمراض المشتركة

Salmonella infections

مشاكل السالمونيلا

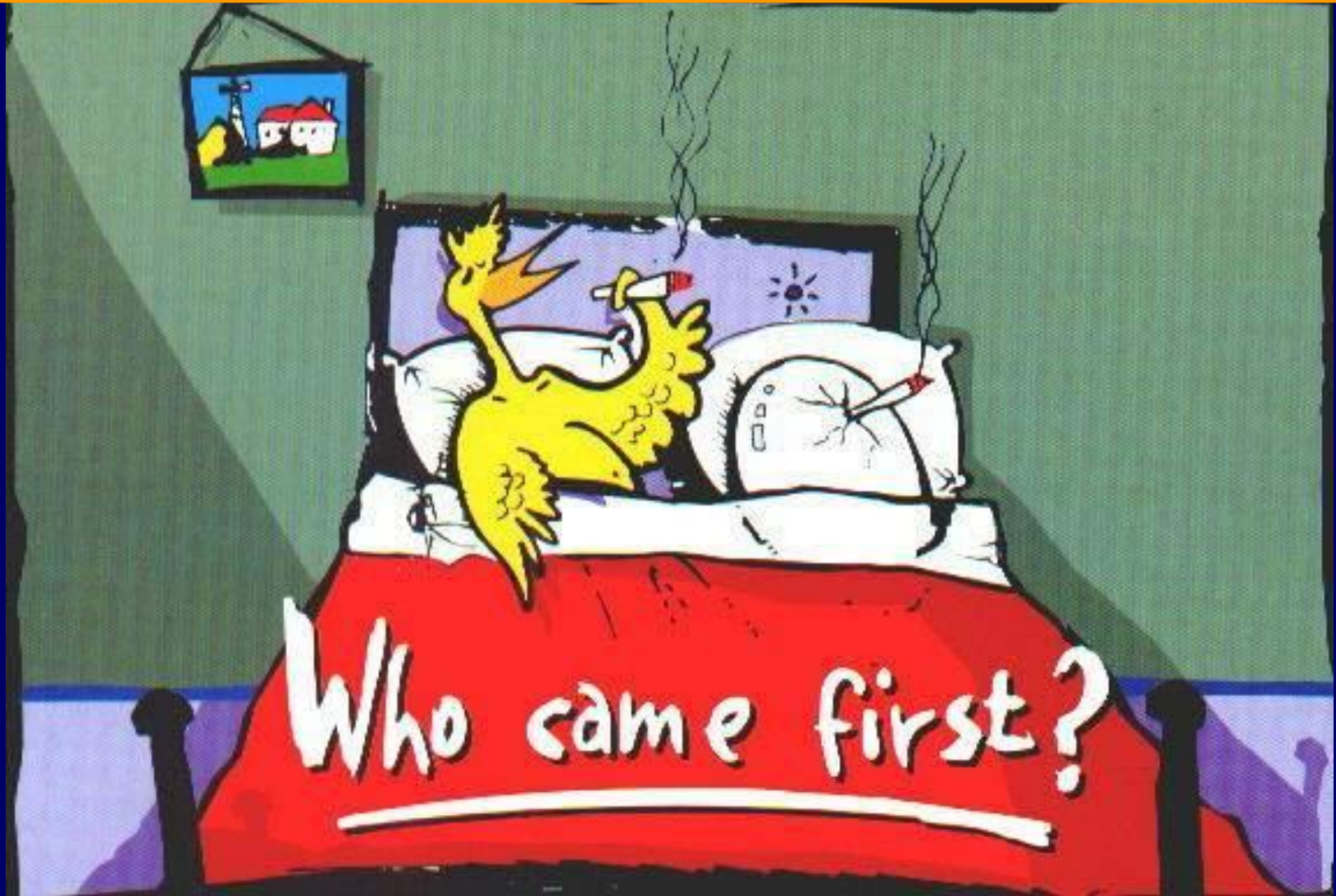
المستهلك



سلسلة الإنتاج في صناعة الدواجن



سلسلة الإنتاج في صناعة الدواجن



الهدف الأهم



الحصول على صيصان تربية وبيض مائدة خالية
من الإصابة

الهدف

دليل

هذا الأمر لا يمكن ان يتحقق بحال وجود جدات
وأمهات تعاني من مشاكل صحية

أسباب المشاكل الصحية

مسببات غير معدية او مرضية

او بدون/ مع

المسببات المرضية

Causes of health disorders

مسببات غير معدية او مرضية

Feed

Density

Temperature

Humidity

Litter

Ventilation

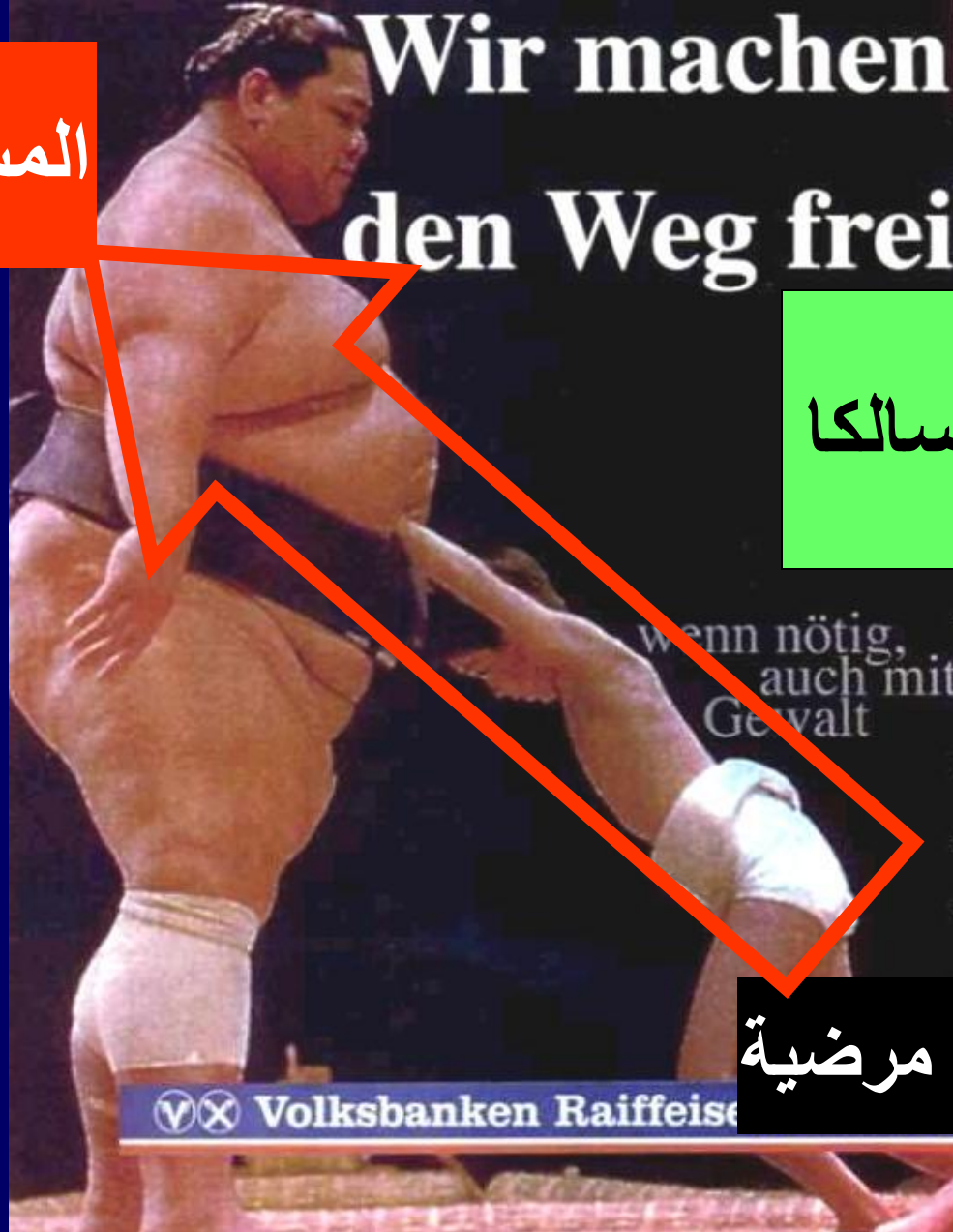
Causes of health disorders



الممرضة Infectious



المسببات المرضية

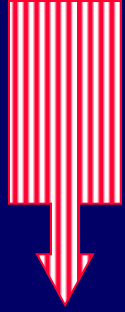


نحن نجعل الطريق سالكا

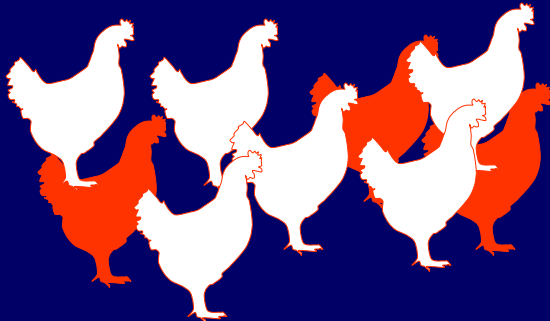
مسببات غير معدية او مرضية

نقل العدوى





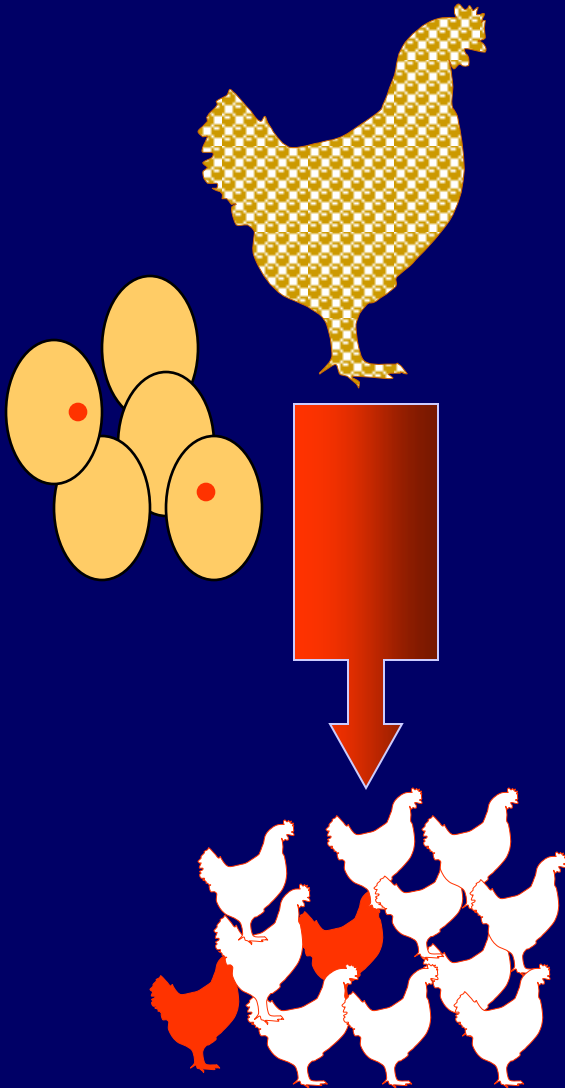
Direct



Indirect

**Contaminated
equipment**

العمودي



Egg-borne diseases

طرق العدوى *Mode of infection*

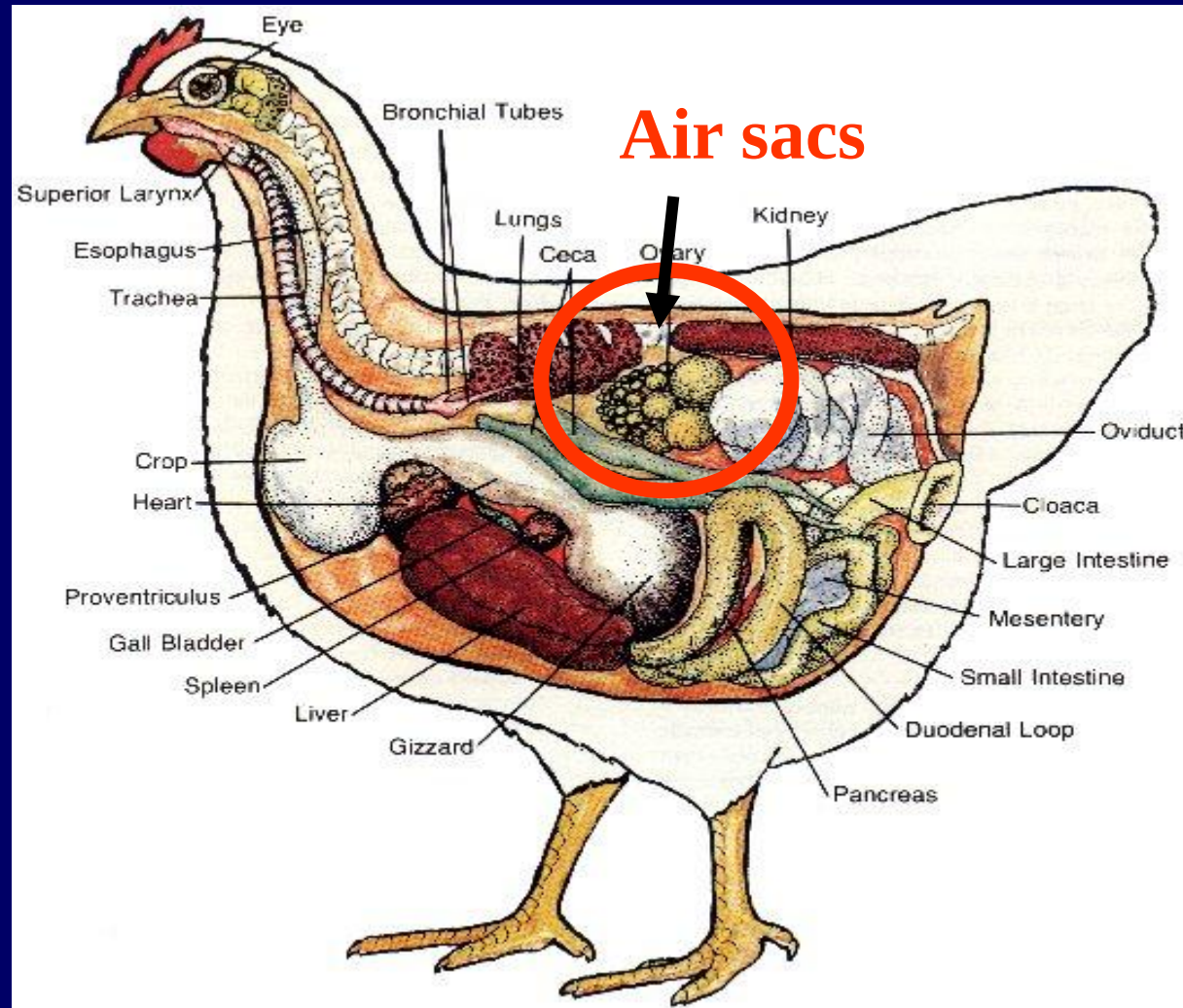
- *- Systemic infection جهازية
- *- Spread to the ovary from infected air sacs عن طريق الأكياس الهوائية المصابة
- *- Infection can occurs, when bacteria ascend the oviduct from the cloacae

فتحة المزرقة

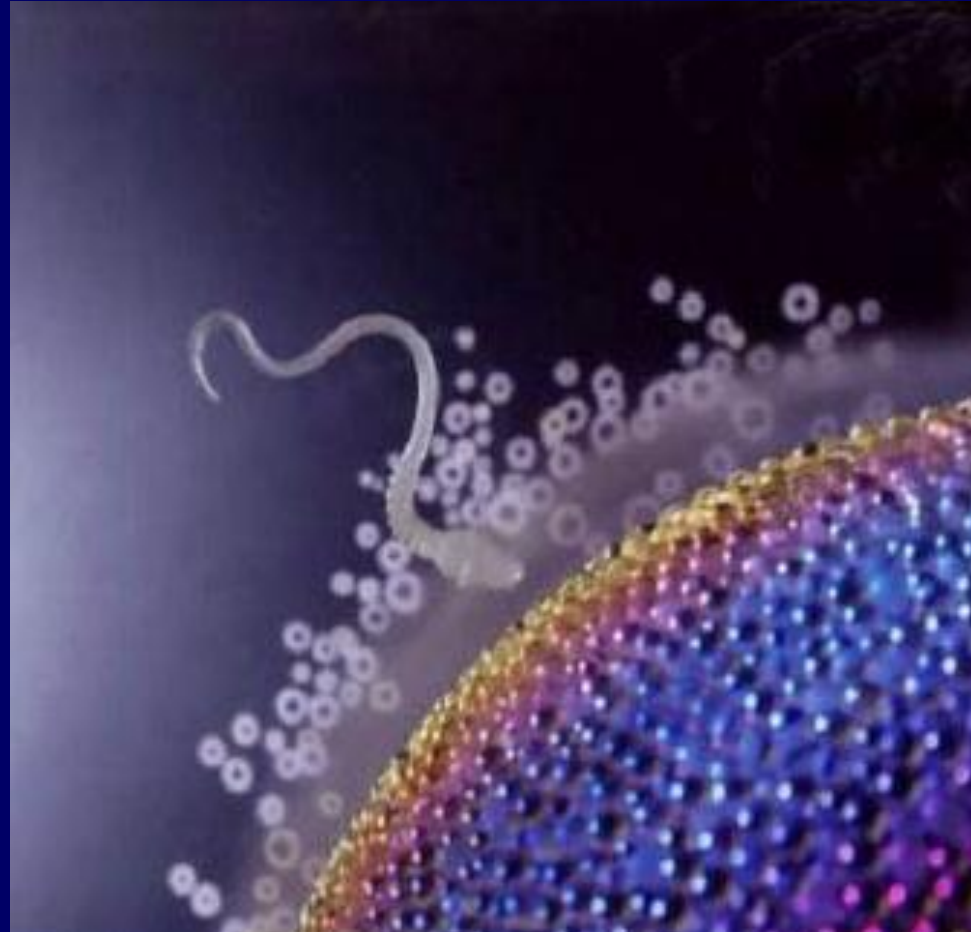
- *- Contaminated nest and litter

تلوث الفرشة و اماكن البيض

Egg-borne diseases



Male reproductive system in poultry



Bacterial diseases of the male reproductive system

- *- Salmonella
- *- MM
- *- Tuberculosis

Bacterial diseases of the male reproductive system

- *- *E. Coli*
- *- *Klebsiella*
- *- *Proteus*

were found to be a contaminants of semen

Hatching egg contamination

Direct from breeders

Salmonellosis
Mycoplasmosis
E. coli
Avian encephalomyelitis
Retroviruses (LL , REV)
Reovirus?
ORT?

Faecal cont.

Salmonella
Staphylococcus
E. coli

Nest & Litter cont.

Pseudomonads
Proteus spp.
Aspergillus fumigatus

Salmonella infections



Problems related to diagnosis

*Apparently
healthy
carriers*



Salmonella - Prevention and Control



How ?

© Olivier Hoslet/DPA

Salmonella - Prevention and Control

- *- Hygienic measures
- *- Feed hygiene
- *- water hygiene
- *- Treatment
- *- Vaccination??
- *- Legislations

المفقس

العامل

إدارة عملية التربية
التنظيف والتعقيم

العلف

الفرشة

الماء

الطبيب البيطري

التلقيح

الحيوانات الأخرى
والطيور البرية

القوارض
و الحشرات



منع الأمراض والتحكم بها

منع دخول العامل المسبب
منع سرعة الإنتشار

منع الأمراض والتحكم بها

منع دخول العامل المسبب

How?

Disease Prevention and Control



Prevent the introduction

منع الأمراض والتحكم بها

*تطبيق الإجراءات الصحية و الأمن الحيوي

Biosecurity and hygiene



Biosecurity الأمن الحيوي

كل الإجراءات الواجب إتخاذها لمنع دخول
العوامل الممرضة و الحشرات و القوارض
الطيور البرية من الوصول للمزرعة وإحداث
”إصابات مرضية في القطيع

(K. Gooderham)

Biosecurity الأمن الحيوي للمزارع

إعتبار المزرعة بيئة نظيفة وكل ما حولها بيئة ملوثة وعليه فالأمن الحيوي للمزارع يعني عدم السماح للاخماج بالانتقال من البيئة الملوثة للنظيفة .

(P. McMullin)

تطبيق الإجراءات الصحية و الأمن الحيوي

- Farm hygiene
- Feed hygiene
- Drinking water hygiene
- Litter hygiene
- Hatching eggs hygiene

- *صحة للمزرعة
- *صحة العلف
- *صحة ماء الشرب
- *صحة الفرشة
- *صحة بيوض الفقس

Biosecurity الأمن الحيوي

إن تطبيق الإجراءات القياسية في مزارع
تربية الامهات هو المفتاح لمنع دخول
العدوى إلى المفقس سواء بالنقل العمودي
او عن طريق قشرة البيض

Prevent the introduction

Farm hygiene



Prevent the introduction

Farm hygiene





Farm hygiene





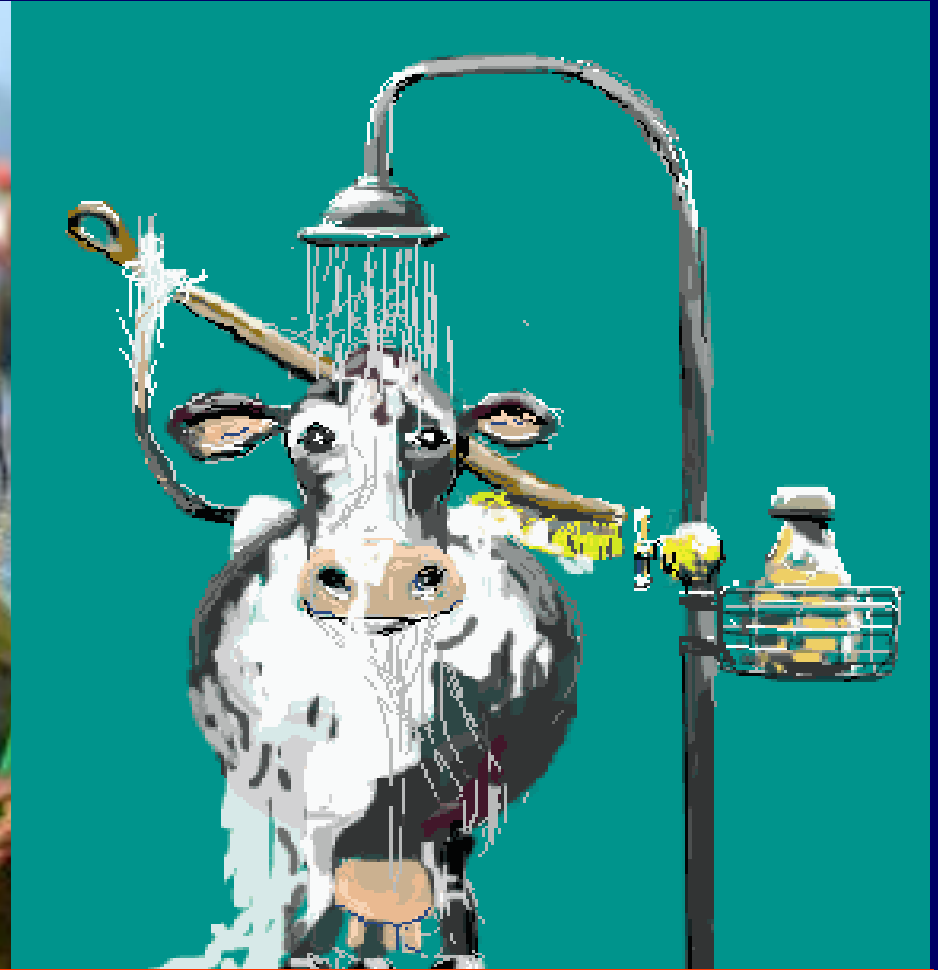
Farm hygiene



Mites
Flies
Darkling beetles



Farm hygiene



Cleaning and disinfection

Farm hygiene



Feed Hygiene

- *- Hygienic storage conditions
- *- Microbiological control



*التخزين في شروط و ظروف صحية
*إجراء اختبارات جرثومية للمراقبة

Water hygiene *صحة الماء*



Disinfection of water lines with high concentration of chlorine (2000 ppm)

Breeder flock management

**Monitoring of the efficacy of
disinfection measures
should be routinely
conducted**

مراقبة دائمة لنتائج التعقيم المتبعة و
بشكل دوري

Methods of monitoring



Methods of monitoring



Disinfection Testing

Drag Swabbing



Negative Result

Positive or suspect
result

Redisinfect

Re-Do Drag
Swabbing

Hatching eggs hygiene

- *- Collect eggs frequently (3-4 times daily) to minimize the time that they are exposed to a contaminated environment.**

إن بيض التفقيس يجب أن يُجمع بتواتر ٣-٤ مرات في اليوم وذلك لتقليل الزمن الذي يبقى فيه البيض معرضاً للتلوث البيئي

- *- The eggs should be disinfected soon after collection on the farm.**

يجب أن تُعقم قشرة البيضة مباشرة بعد الجمع من المزرعة لأن اختراق العضويات المجهرية لقشرة البيضة يحدث بشكل سريع

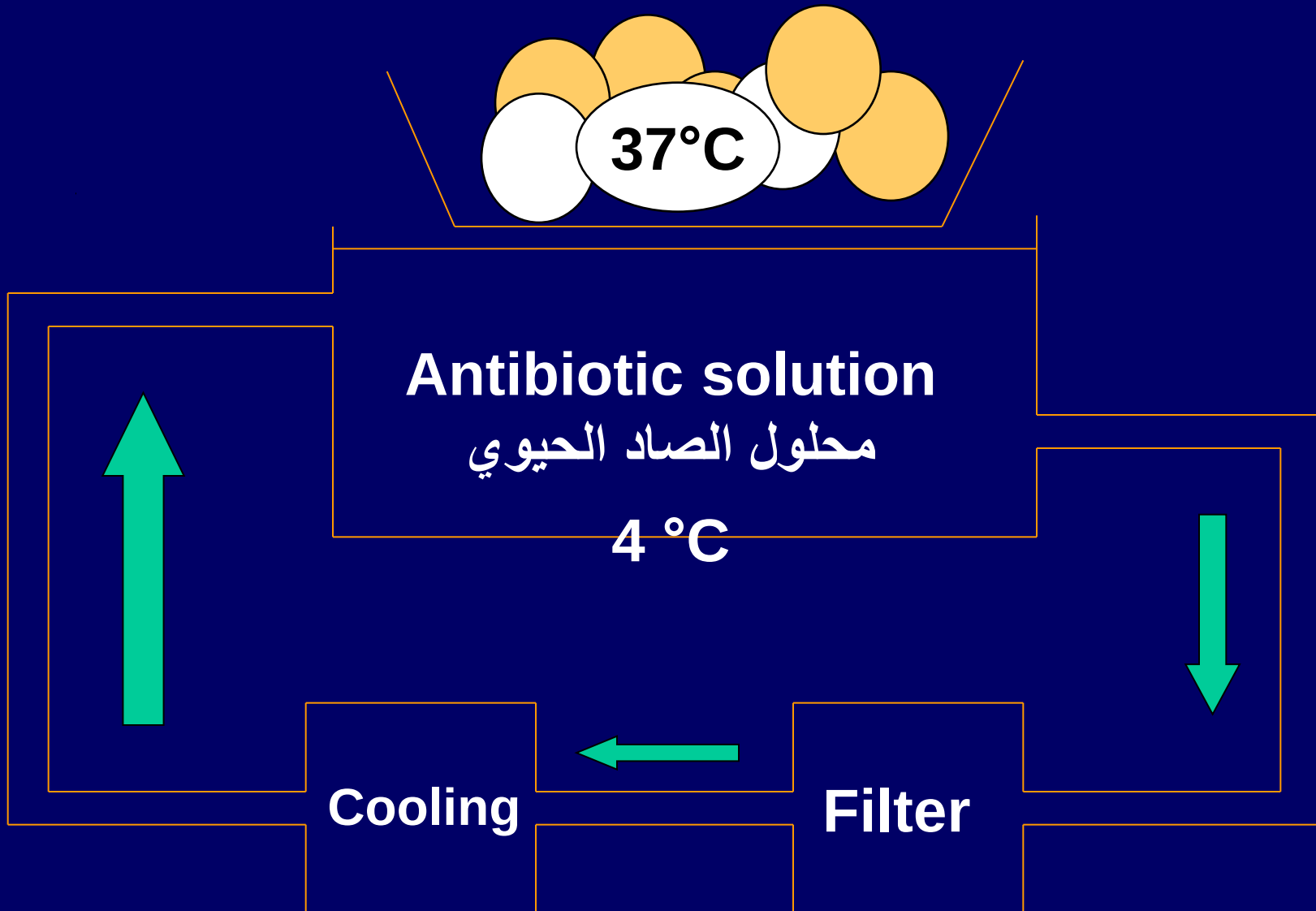
Hatching eggs hygiene

Hatching eggs treatment on farm

هناك طريقتان لتعقيم بيض التفقيس في الظروف الحقلية:

- *- Fumigation التبخير
- *- Egg dipping التغطيس

Hatching egg treatment معالجة البيوض



Hatching eggs hygiene

**After treatment,
hygienic measures
should be followed to
preclude recontamination.**

بعد تعقيم بيض التفقيس يجب أن تُتبع اجراءات
الصحة للحيلولة دون إعادة التلوث

Hatching eggs transport management



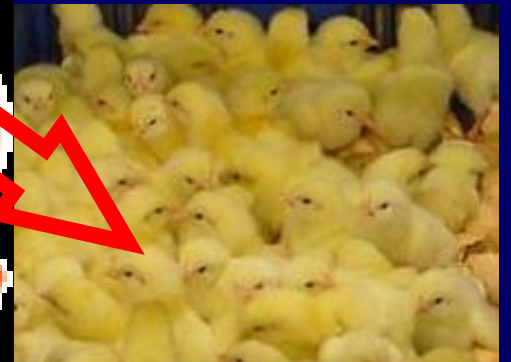
**Condition of the transport vehicles
should be maintained**

Disease Prevention and Control

- *- Biosecurity & Hygiene
- *- Vaccination اللقاحات
- *- Treatment
- *- Eradication
- *- Genetic selection

Vaccination

Vaccination



Disease Prevention and Control

- *- Biosecurity & Hygiene
- *- Vaccination
- *- Treatment العلاج
- *- Eradication
- *- Genetic selection

Treatment



Treatment

- *- Reduce the mortality**
- *- Reduce the shedding**
- *- In most case not eliminate the infection**
- *- Some time drugs residues in fertile eggs cause abnormalities in some embryos.**

Hatchery management



Hatchery management

**Hatching eggs should be
from known sources to
ensure that the origin of
eggs is traceable.**

Hatchery management

**Frequently monitoring of
and unpipped eggs to
detect infected breeder**

Hatchery management

***- Culturing fluff samples**

أخذ عينات من العمال بشكل دوري

***- Culturing various surfaces
in the hatchery**

أخذ عينات من الأسطح في المفقس

Hatchery management

- *- Detecting microbial populations in hatchery air samples.**

قياس محتوى التلوث في هواء المفقس

- *- Employees as well as the chick sexers should be regularly monitored.**

مراقبة العمال

Finally

برامج تثقيفية Education programs

Staff

- *- About micro-organisms**
- *- Modes of transmission**
- *- Reasons behind control programs**

Disease Prevention and Control

- *- Biosecurity & Hygiene**
- *- Vaccination**
- *- Treatment**
- *- Eradication**
- *- Genetic selection**

Future approach



Genetic selection

Headache ?





The new Zoonosis regulations in the EU

Breeding flocks of *Gallus gallus*
Goal by 31st December 2009



Regulation 1003/2005/ EC from 30th June 2005

Monitoring - Breeder flocks

**Breeder flocks should be
routinely monitored for
agents which
vertically transmitted**

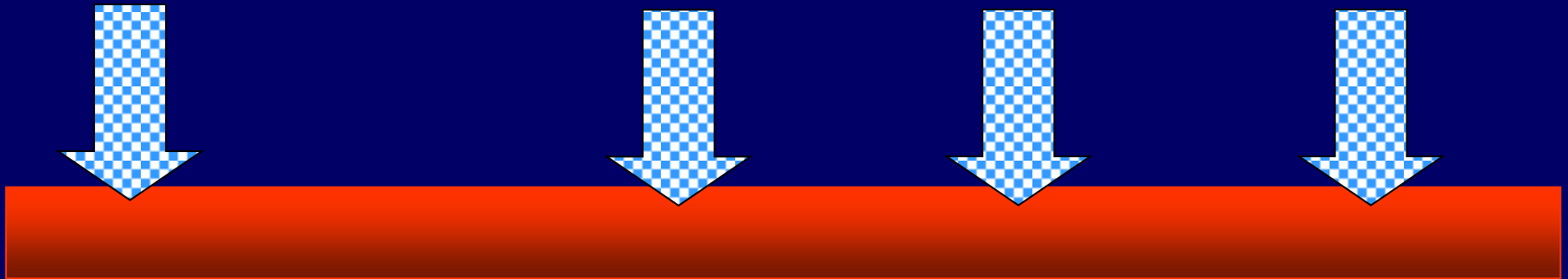
Monitoring - Breeder flocks

Frequency of testing

- *- Reason for testing
 - Company policy
 - Requirement for sale and export

Frequency of testing

Every 12 weeks



**4 weeks before
the point of lay**

*- Faecal material

➤ 300 individual faeces of 1 g each

or

➤ 5 pair of boot/sock swabs/flock

The birds shall be sampled within
3 weeks before
leaving of the last animals for slaughter.

Samples



Samples

Breeding : ≥ 250 Birds



?

Sample once at the age 34 to 38 Weeks



Processing boot/sock swabs in the lab.

37°C/16-18h

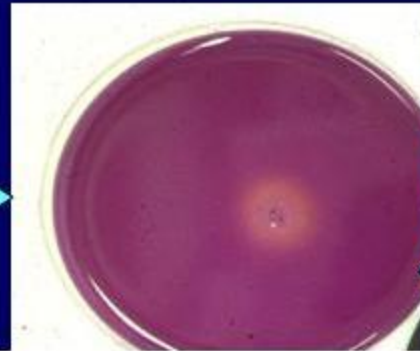


BPW (225ml)

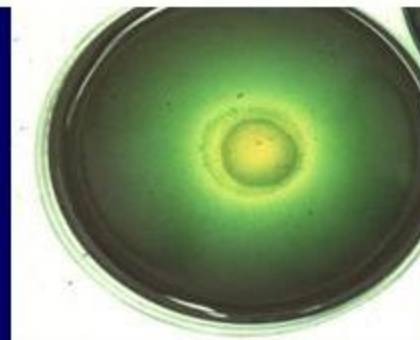


Pre-enrichment

41.5 +/-1°C/2 +/- 3 h

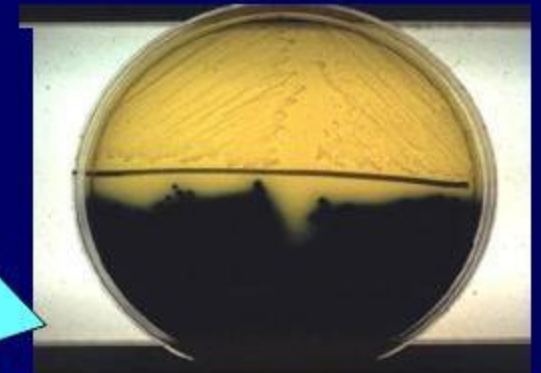


Semi-solid "Diasalm"



Enrichment

37°C/24h



Gasnar- Agar



Rambach- Agar

Treatment



Regulation





شكراً