



قسم الانتاج الحيواني

مقرر أساسيات الإنتاج الحيواني والداجني (102 أ ن ح)

الحصة العملية الثالثة

انتاج اللحم والبيض

اعداد

د/ شيماء كمال حمد

مدرس بقسم الانتاج الحيواني

01064353810

المسئول عن الحصص العملية

م.م/ محمد اسماعيل الحفناوي

مدرس مساعد بقسم الانتاج الحيواني

الفصل الدراسي الثاني 2023-2024

الأمن الحيوي فى مزارع الدواجن Biosecurity



الأمن الحيوي Biosecurity

تعريف الأمن الحيوي:

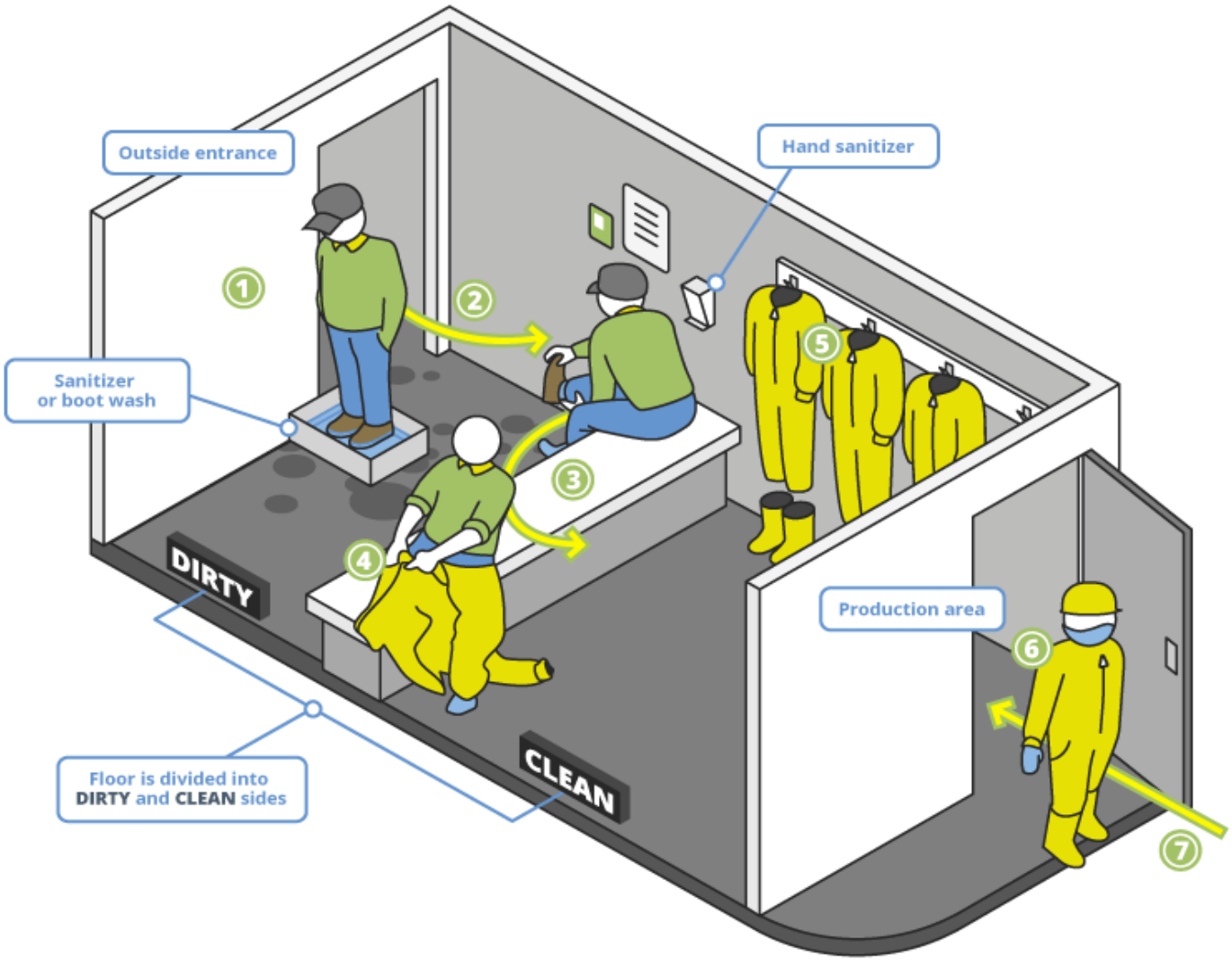
هي مجموعة من الاجراءات التي يجب اتباعها لمنع مسببات الامراض أو عائلها من الدخول الى المزرعة.

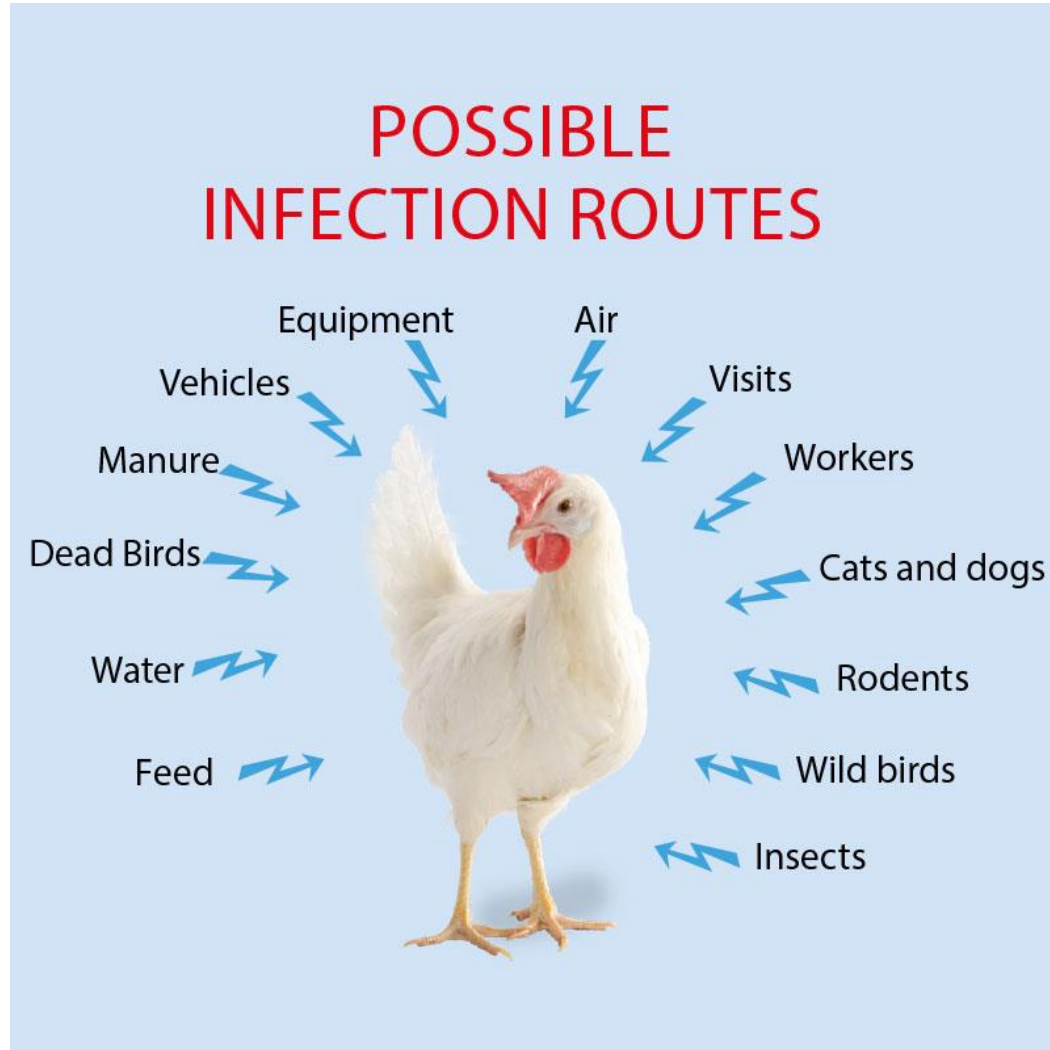
أهم اشتراطات الأمن الحيوي:

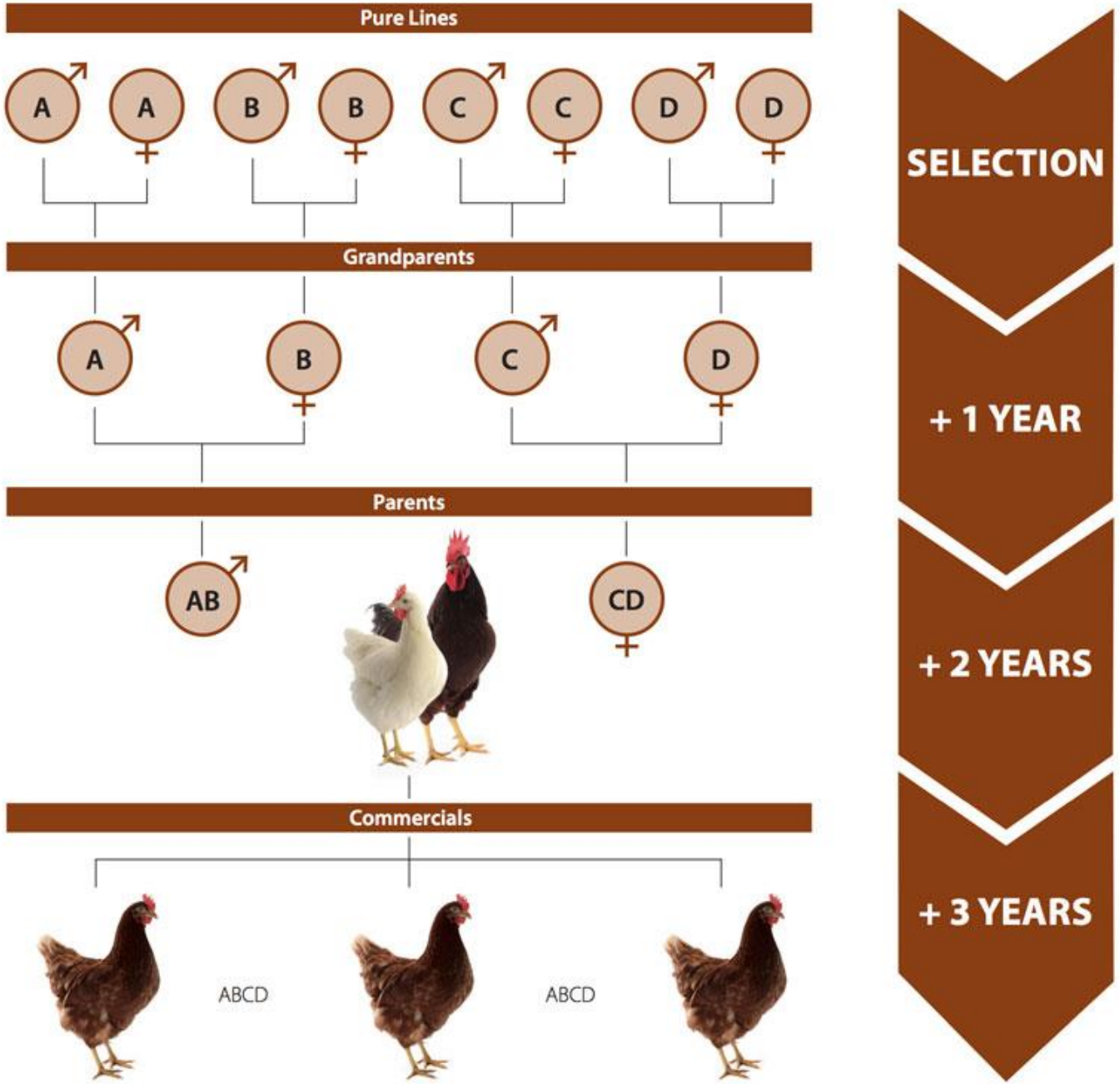
1. يتم اختيار موقع المزرعة بحيث تبعد 1 كم على الاقل عن منشآت الدواجن الاخرى، على الا تقل المسافة بين العنابر داخل المزرعة عن 20 م.
2. وجود سور أو سياج حول المزرعة لمنع دخول الافراد الغريبة او الحيوانات.
3. انشاء مغطس للسيارات لضمان تعقيم اطارات السيارات الداخلة الى المزرعة.
4. انشاء مغطس للارجل امام المزرعة وامام كل عنبر لتطهير الاحذية.
5. عمل منطقة بها حمامات للاستحمام وتغيير الملابس قبل دخول الموقع مع وجود الأدوات اللازمة.

ت- الأمن الحيوي Biosecurity

6. توفير موتور رش ضغط عالي لتطهير جسم السيارات قبل دخولها المزرعة.
7. عمل برنامج وقائي لمقاومة القوارض والحشرات.
8. عمل محرقة للتخلص من النافق ومراعاة اتجاه هبوب الرياح عند اختيار موقع المحرقة.
9. اتباع نظام دخول الكل وخروج الكل All In-All Out
10. تربية نوع واحد من الطيور داخل نفس المزرعة.
11. تربية نفس الاعمار داخل المزرعة وان وجدت اعمار مختلفة يجب مراعاة دخول عنابر الأعمار الصغيرة أولاً ثم الكبيرة.
12. عمل برنامج بيطري صحي يتضمن برامج التحصينات.
13. السماح بفترة كافية بين خروج قطيع وأستقبال قطيع جديد (الفاصل الزمني).


Outside entrance
Hand sanitizer
Sanitizer
or boot wash
DIRTY
Production area
CLEAN
Floor is divided into
DIRTY and CLEAN sides
1
2
3
4
5
6
7


POSSIBLE
INFECTION ROUTES
Equipment
Air
Vehicles
Visits
Manure
Workers
Dead Birds
Cats and dogs
Water
Rodents
Feed
Wild birds
Insects



تقل صرامة
اجراءات الأمن
الحيوي كلما
اتجهنا من أعلى
الى أسفل في هذا
المخطط

أهم نظم انتاج دجاج اللحم والبيض

أولاً: نظم الاسكان (العنابر)

أنواع العنابر

عنابر مفتوحة

عنابر تحتوي على شبابيك بطول جداري العنبر ويتم الاعتماد على الشبابيك في التهوية

عنابر مغلقة

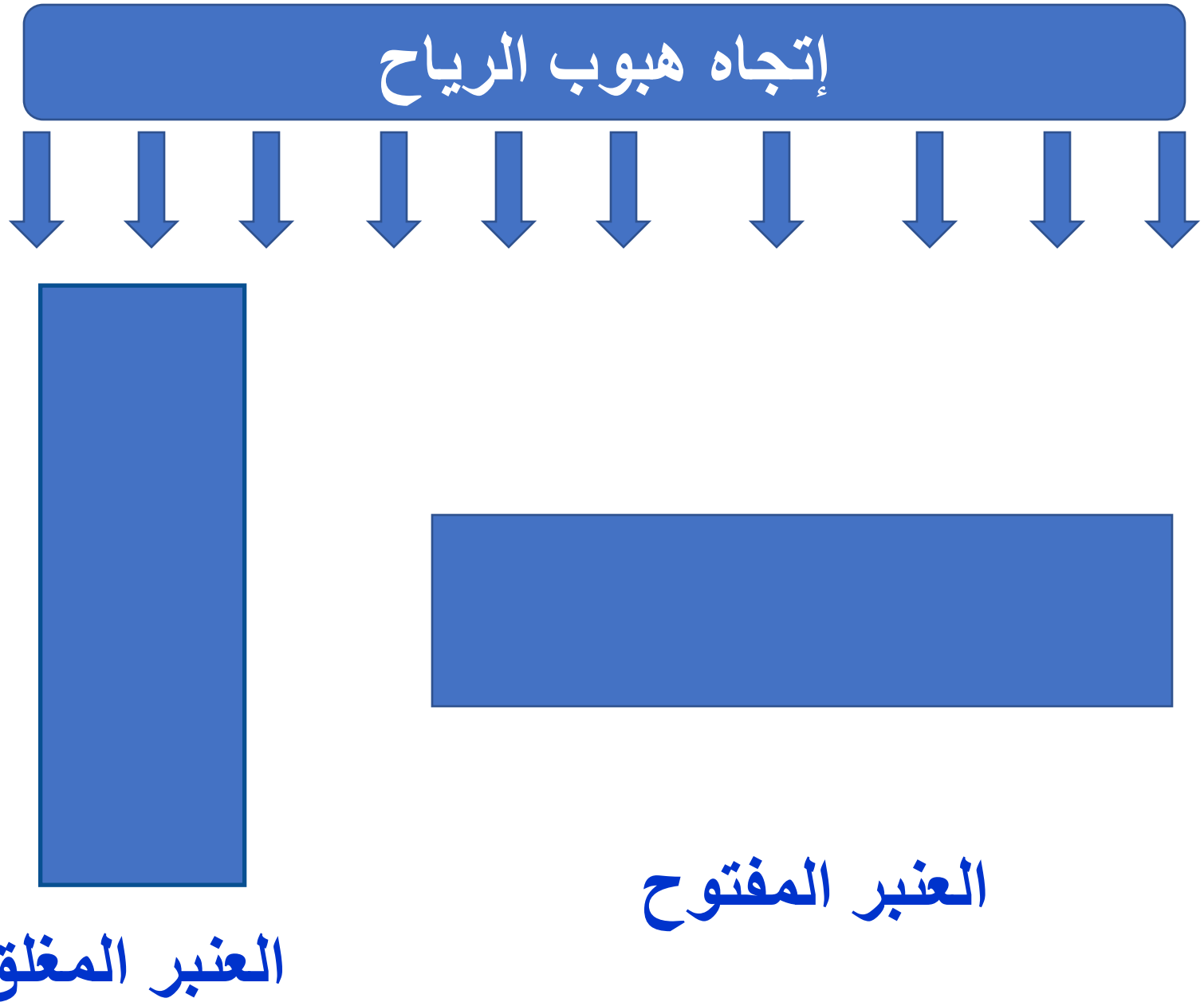
عنابر لا تحتوي على شبابيك ويتم الاعتماد على المراوح (مراوح شفط – مراوح طرد) في التهوية

مقارنة بين العنابر المفتوحة والمغلقة

العنصر	العنابر المفتوحة	العنابر المغلقة
التهوية	طبيعية	صناعية
الإضاءة	طبيعية	صناعية
عرض العنبر	اقل	اكبر
كثافة التسكين	10 صيفاً - 12 شتاءاً طائر/م^2	15 صيفاً - 20 شتاءاً طائر/م^2
إتجاه العنبر	المحور الطولي عمودي على إتجاه الرياح السائدة	المحور الطولي موازي لإتجاه الرياح السائدة

تدريب 1:

احسب اقصى عدد من الطيور يمكن تربيته في عنبر مفتوح أبعاده 8 م * 80 م صيفاً؟


إتجاه هبوب الرياح
العنبر المفتوح
العنبر المغلق

ثانياً: نظم التربية

التربية الأرضية



التربية في البطاريات



انواع البطاريات

هرمية



نصف هرمية



رأسية



ملاحظات:

1. تفضل التربية الأرضية في حالة تربية بدارى التسمين لعدة اسباب أهمها الحفاظ على الذبيحة من التشوهات الناتجة عن تربيتها في البطاريات (الاقفاص).
2. تفضل التربية في البطاريات في حالة تربية الدجاج البيّاض وذلك للحفاظ على المنتج الأساسي (البيض) من الاتساخ أو الكسر.

تقسيم الهجن التجارية حسب الغرض الإنتاجى

و يتم تصنيف سلالات الدجاج التجارية حسب الغرض الإنتاجي والأهمية الاقتصادية إلى:

أولاً: دجاج إنتاج اللحم (بدارى التسمين): مثل الكوب – الروس

ثانياً: دجاج إنتاج البيض (الدجاج البيّاض): مثل الايزابراون – الهاي لاين

أولاً: دجاج انتاج اللحم (بدارى التسمين)
Broilers





بعض الهجن التجارية لدجاج التسمين

ROSS



COBB



دجاج انتاج اللحم (بدارى التسمين)

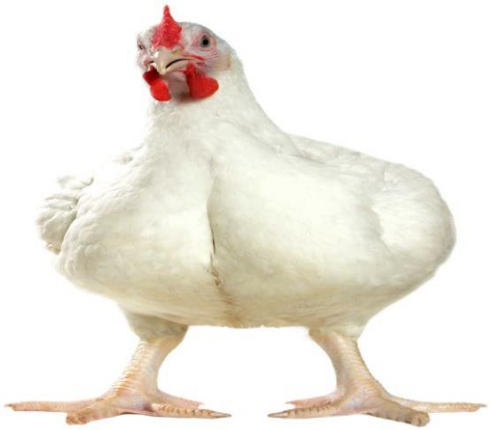
يعرف دجاج التسمين أو بدارى التسمين (Broilers) بانه هجن تجارية مستحدثة تربى بهدف انتاج اللحم، ويتم تسويقها على عمر 5 اسابيع وتمتاز بسرعة النمو وارتفاع كفاءة التحويل الغذائي.

كفاءة التحويل الغذائى:

- يستخدم معامل التحويل الغذائي كمؤشر لكفاءة التحويل الغذائي.
- كلما قلت قيمة معامل التحويل الغذائي كلما دل ذلك على كفاءة تحويل غذائي جيدة.

معامل التحويل الغذائي = كمية العلف المستهلك بالكجم ÷ كمية المُنتج (لحم أو بيض) بالكجم

كلما قلت كمية العليقة المستهلكة لانتاج اللحم كلما زاد ربح المربي.



تدريب 2:

احسب معامل التحويل الغذائي لسلالة دجاج تستهلك 4.5 كجم علف لانتاج 2.6 كجم لحم؟

تطور صناعة انتاج اللحم

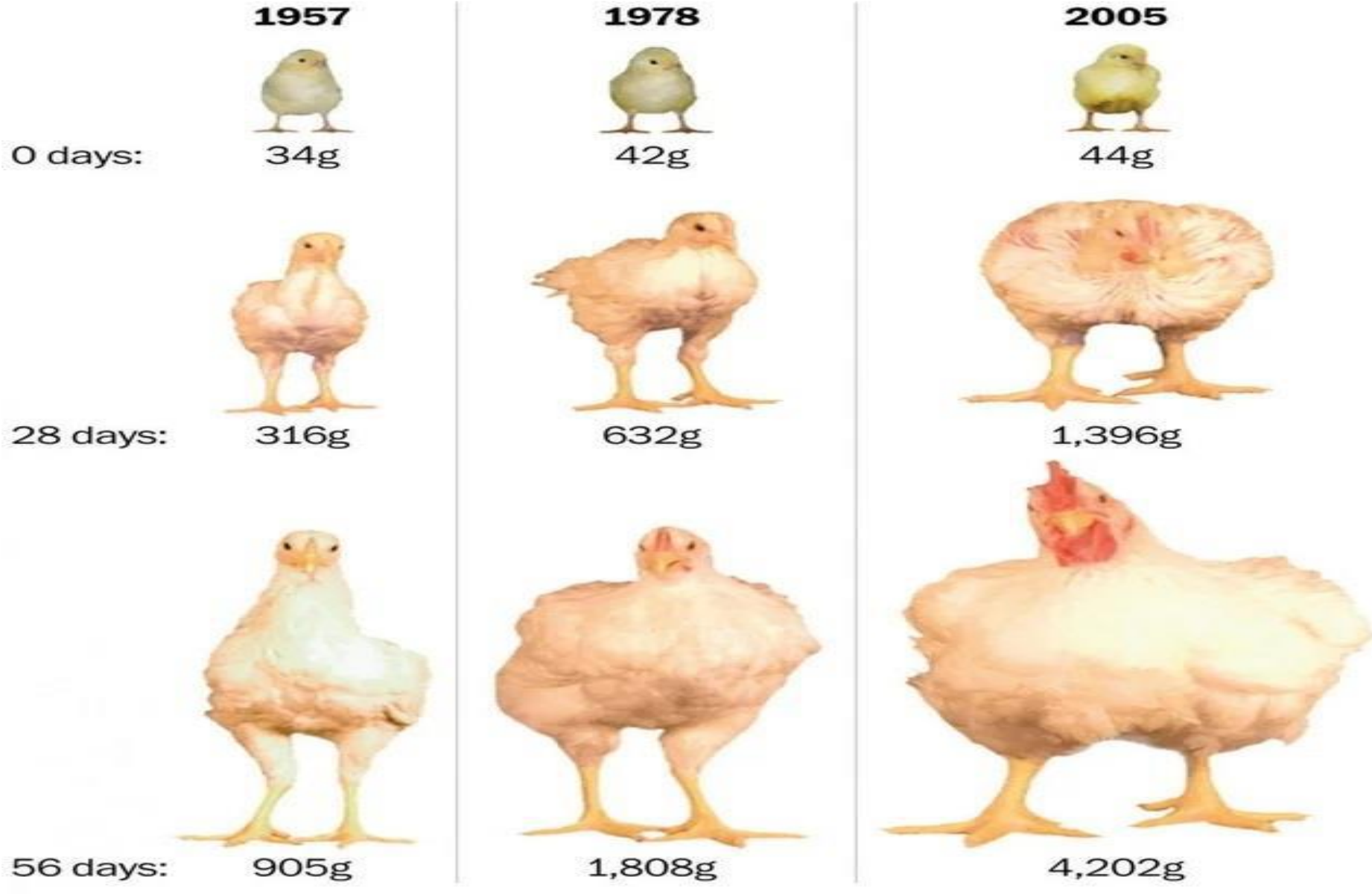
- قديماً كان انتاج اللحم من الدجاج يعتبر كناتج ثانوي لانتاج البيض، حيث كان اللحم يعتمد على الديوك الزائدة عن حاجة التربية وكذلك الاناث التي انهت موسمها الانتاجي.

- بدأت صناعة انتاج لحم الدواجن في امريكا في الاربعينيات ثم انتشرت الى باقي انحاء العالم وبدأت في مصر في بداية الستينيات.

- تعتمد صناعة انتاج اللحم على الحصول على طائر متفوق وراثياً عن طريق الانتخاب والتهجين (الاستفادة من قوة الهجين).

Raising bigger chickens

The size of commercially raised broiler chickens has increased.



Note: 1,000 grams equal 2.2 pounds

Source: University of Alberta Meat Control

THE WASHINGTON POST

الرعاية الفنية لكتاكيت بدارى التسمين

الهدف من رعاية الطيور هو توفير الظروف والاحتياجات البيئية اللازمة لتحقيق:

- ❑ أفضل حيوية
- ❑ أفضل معدلات نمو
- ❑ أفضل معامل تحويل غذائي

الرعاية الفنية لكتاكيت بدارى التسمين

1. درجة الحرارة:

- ✓ تعتبر درجة حرارة الحرارة المناسبة من أهم العوامل المؤثرة في فترة الحضانة خاصة في الأجواء الباردة.
- ✓ درجة حرارة الفرشة أهم من درجة حرارة الهواء المحيط بالكتاكيت ودرجة حرارة المسكن، لأنها هي البيئة الملامسة مباشرةً للكتاكيت لذلك يجب ان لا تقل درجة حرارة الفرشة عن 28 - 30 م.

2. الرطوبة النسبية:

- تمثل الرطوبة النسبية أحد العوامل البيئية الهامة التى تؤثر على نمو بدارى التسمين وتكون متلازمة مع درجة الحرارة لضمان الانتاجية والنمو القياسي لبدارى التسمين.

- تعتبر الرطوبة النسبية أحد العوامل المؤثرة علي ميكانيكية الفقد الحراري للطيور خاصة في الأجواء الحارة.

مصادر الرطوبة داخل العنبر:

- ❑ بخار الماء الناتج في هواء الزفير اثناء عملية التنفس.
- ❑ المياه الموجودة في الزرق.
- ❑ تبخير الماء من المساقي.

مشاكل الرطوبة النسبية المنخفضة:

- انخفاض الرطوبة النسبية خلال 3-7 أيام الأولى عن 50% يؤدى الى جفاف الكتاكيت مما يؤثر سلبياً على الأداء الانتاجي.
- التصاق الزرق بفتحة المجمع.
- زيادة نسبة الغبار داخل العنبر كنتيجة للجفاف الزائد للفرشة وما ينتج عنها من مشاكل صحية.
- التأثير السلبي علي التريش ومظهر الريش.

مشاكل الرطوبة النسبية المرتفعة:

- تزيد من الاحساس بدرجة الحرارة وانخفاض قدرة الطائرعلى التخلص من الحرارة الزائدة داخل الجسم.
- زيادة معدل التكاثر الميكروبي وبالتالي زيادة فرص الاصابة بالأمراض.
- ارتفاع الحرارة والرطوبة النسبية تؤثر على امتصاص وتمثيل الكالسيوم مما يؤدي الى ظهور مشاكل الأرجل.
- تؤثر علي نوعية الفرشة وتسبب بلل الفرشة وما ينتج عنها من مشاكل مصاحبة (الاصابة بالكوكسيديا – المشاكل التنفسية).

ماهي مواصفات الفرشة الجيدة؟

توجد اكثر من نوع من الفرشة من اهمها واكثرها شيوعا نشارة الخشب.



مواصفات الفرشة الجيدة:

- القدرة على امتصاص الرطوبة.
- عمل طبقة عازلة بين الطائر والأرضية الباردة.
- خفيفة الوزن وذات سعر مناسب
- امكانية الاستفادة منها في نهاية الدورة.
- غير سامة للطيور.

3. التهوية:

تؤثر التهوية على نمو وصحة الطيور، فقد تسبب التهوية غير المناسبة انخفاض وزن الطائر واصابته بالامراض وارتفاع معدلات النفوق وتدهور كفاءة التحويل الغذائي.

الهدف من التهوية:

- امداد المسكن بالاكسجين اللازم.
- التخلص من الحرارة الزائدة.
- التخلص من الرطوبة الزائدة.
- التخلص من ثاني أكسيد الكربون.
- التخلص من الأمونيا.
- التخلص من كبريتيد الهيدروجين.
- التخلص من الغبار والأتربة.

4. برامج الاضاءة:

- نظام الاضاءة المستخدم في مصر عند معظم مربي بدارى التسمين هو نظام الاضاءة المستمرة (23-24 ساعة).

ولكن أصبح هذا البرنامج في الوقت الحاضر من البرامج التقليدية التي قد تؤثر بالسلب على الآداء الانتاجي لبدارى التسمين خاصة مع زيادة معدلات النمو وقصر مدة التربية.

- اثبتت الأبحاث الحديثة ان برامج الاضاءة الأقل من 23 ساعة يكون لها العديد من الفوائد.

- وتقع برامج الاضاءة المعدلة لبدارى التسمين في اتجاهين رئيسيين: اما نهار قصير أو اضاءة متقطعة، ووجد ان هذه البرامج لها العديد من الفوائد مثل زيادة نشاط الطيور مما يؤدي الى تحسن في حالة الارجل ويقلل من معدلات النفوق – تحسين الوظائف الفسيولوجية – تحسين كفاءة التحويل الغذائي.

5. كثافة التسكين:

عدد الطيور التي تُربى على المتر المربع وتظهر أهميتها على آداء بدارى التسمين من حيث التجانس والجودة، وتختلف كثافة التسكين تبعاً للموسم - الوزن المستهدف عند الذبح – نوع العنبر- نظام المعدات المستخدمة.

مشاكل كثافة التسكين العالية (الازدحام):

- تدهور كفاءة التحويل الغذائي.
- عدم استهلاك العلف بصورة متساوية بين الطيور وبالتالي انخفاض معدلات النمو وانخفاض نسبة التجانس.
- تدهور حالة الفرشة وبالتالي زيادة فرص الاصابة بالامراض.
- ظهور داء الافتراس.
- ارتفاع معدلات النفوق.
- انخفاض محصول اللحم النهائي وبالتالي انخفاض أرباح المشروع بشكل كبير.

مؤشرات جودة تربية دجاج اللحم

- **نسبة التصافى فى الدجاج (70 – 75 %)**

$$\text{نسبة التصافي} = \frac{\text{وزن الذبيحة مجهزة}}{\text{الوزن الحي}} \times 100$$

- **نسبة التشافى (60 – 65 %)**

$$\text{نسبة التشافي} = \frac{\text{وزن اللحم الصافي}}{\text{الوزن الحي}} \times 100$$

تدريب3: احسب نسبة التصافي والتشافي لطائر وزنه الحي 2.8 كجم في حالة أن وزن الذبيحة مجهزة 2.1 كجم ووزن اللحم الصافي 1.7 كجم؟

نجاح التربية لقطيع التسمين

بداية التربية

(يوم)



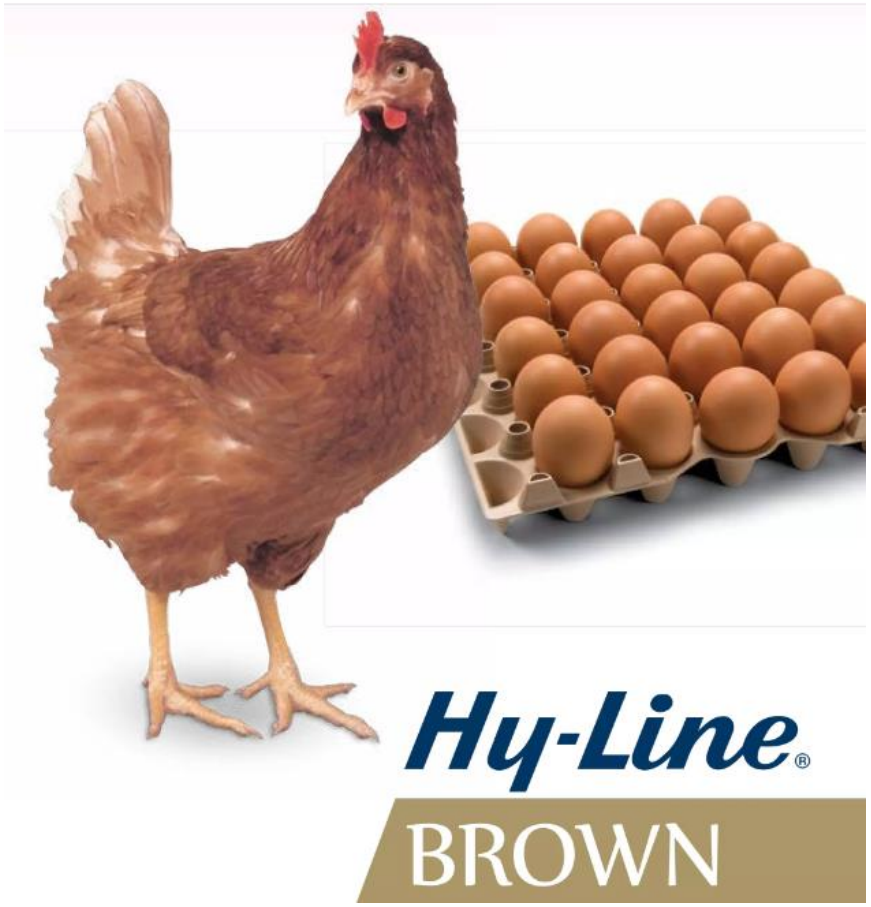


عمر التسويق

(30-35 يوم)

ثانياً: دجاج انتاج البيض (الدجاج البيّاض)
Layers





بعض الهجن التجارية لدجاج انتاج بيض المائدة

ISABROWN



Hy-Line



انتاج البيض Egg Production



- قطيع انتاج البيض هو قطيع الدجاج الذى يربي لإنتاج بيض المائدة (لماذا تستبعد الديوك ?)

الصفات المظهرية لدجاج انتاج البيض

1- تتميز بخفه الوزن ونشاط الحركة.

2- شكل الجسم يميل الى الشكل المثلث .

3-. طيور عصبيه سريعه الحركة.

4- تتميز بالنضج الجنسى مبكر.



أهم الصفات الواجب توافرها فى سلالات انتاج البيض

1. الانتاج العالى من البيض:

ويتوقف ذلك على:-

***عمر النضج الجنسي:** وهو العمر الذي تضع عنده الانثى أول بيضة (تقريباً عمر 20 أسبوع).

***المثابرة:** وهي قدرة الانثى على وضع البيض لفترة زمنية دون توقف.

2. ارتفاع متوسط وزن البيضة:

كلما زاد متوسط وزن البيضة كلما زاد سعرها.

3. سمك القشرة:

يجب أن يكون سمك القشرة مناسب حتى لاتزداد نسبة البيض المكسور وبالتالي يقل ربح المربي.

مراحل تربية الدجاج البياض

تنقسم مراحل تربية الدجاج البياض إلى مرحلتين أساسيتين:

1- مرحلة الرعاية:-

وتبدأ من الفقس حتى عمر 20 أسبوع.

2- مرحلة الانتاج:-

- تبدأ الطيور في التبشير بوضع البيض "بيض البشاير" في عمر 20 أسبوع ويكتمل نضجها الجنسي في عمر 22 أسبوع.

- والعمر المثالي عند وصول نسبة إنتاج البيض إلى 50 % في حدود 22-23 أسبوع.

- فترة انتاج البيض هي الفترة من 20 – 72 اسبوع.

- متوسط وزن البيضة 62 - 63 جرام.

- نسبة إنتاج البيض عند القمة يكون في حدود 92 % عند عمر 28 - 29 أسبوع.

- متوسط استهلاك الدجاجة من العلف يومياً في فترة الإنتاج هو 125- 130 جرام .

- متوسط معامل تحويل الغذاء إلى بيض 2.4 (عدد كيلوجرامات العلف المأكولة مقابل عدد كيلو جرامات البيض الناتج)

- متوسط وزن الدجاجة عند نهاية فترة الإنتاج يكون في حدود 1.8 - 2.3 كجم

بعد نهاية فترة الانتاج (52 أسبوع) قد يلجأ المربي الى ما يسمى بالقلش الاجباري ليبدأ القطيع موسم انتاج ثاني بالرغم من انخفاض كفاءة انتاج البيض للقطيع في الموسم الثاني عن الموسم الأول.

تعريف القلش Molting: هو تغيير ريش الجسم فى نهاية العام الإنتاجى الأول أو خلال موسم الخريف و تتم هذه العملية بطريقة منظمة تبدأ بريش الرأس و الرقبة وأعلى الظهر والصدر والجناحين والذيل، وأكثر ما يثقل الدجاجة اثناء القلش هو تبديل ريش الجناحين والذيل لكبره وإحتياجه كميات كبيرة من الغذاء فى تكوينه.

يصاحب عملية القلش توقف انتاج البيض، وتعبر هذه الفترة فترة راحة للقطيع.

القلش الاجبارى Force Molting: هو اجبار الطيور على تغيير الريش ووقف وضع البيض عن طريق برامج القلش الاجباري.

يلجأ المربى للقلش الاجباري لعدة أسباب أهمها:

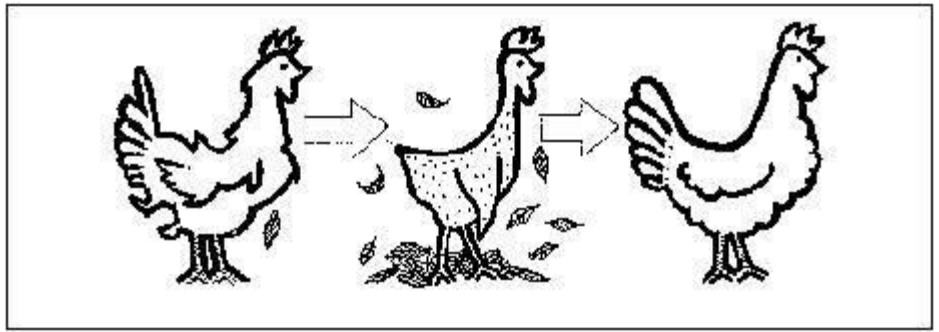
1- ارتفاع سعر الكتاكيت عمر يوم أو تعذر الحصول عليها.

2- توفير تكلفة رعاية القطيع لمدة 20 اسبوع (ماقبل الوصول للنضج الجنسي وبداية الانتاج).

3- سرعة الحصول على دجاج منتج للبيض حيث أن فترة القلش الاجباري لا تزيد عن 10 أسابيع.

4- انخفاض سعر البيض أو صعوبة تسويقه تحت أي ظروف غير طبيعية.






Thank You!