دليل الأمن الحيوي في تربية الدواجن



قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM



دليل الأمن الحيوي في تربية الدواجن

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

دليل الأمن الحيوي في تربية الدواجن

التنسيق :

وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

إعداد المحتوى :

د. إيناس طقطق

المجمع المهني المشترك لمنتوجات الدواجن والأرانب

د. خالد القبودي

المدرسة الوطنية للطب البيطري بسيدي ثابت

الترجمة للعربية :

د. رياض كرمة

د. شهيد شقرون

د. محمود قنون

وفاء عاشور

سناء زيتاري

كريم مومن

حسن الصيد

شويخة خليفة

المجمع المهني المشترك لمنتوجات الدواجن والأرانب

مراجعة :

الأستاذ : منصف بوزوية

المدرسة الوطنية للطب البيطري بسيدي ثابت

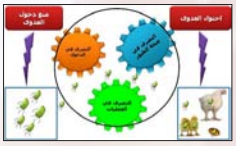


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

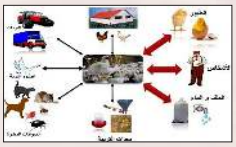
الفهـــرس



مقدمـــــة : 7



1 ـ تعريف الأمن الحيوي ومبادئه الأساسية : 9



2 ـ مصادر العدوى : 10



3 ـ انتصاب و اتجاه و تصميم منشآت تربية الدّواجن : 11

إختيار الموقع

تصميم البيوت.

اختيار المواد المستخدمة في البناء



4 ـ التحكم في السيل : 14

وسائل النقل

الأشخاص

الكائنات الضارة



5 ـ جودة الحيوانات : 20



6 ـ جودة العلف و الماء : 21



7 ـ التنظيف و التطهير و الفراغ الصحي : 23

التنظيف

التطهير

الفراغ الصحي

مراقبة عمليّات التنظيف و التطهير والفراغ الصحي



8 ـ التصرّف في البيض : 33

1.8. **تجميع البيض**

تجميع البيض

تطهير البيض

خزن البيض

2.8. **تجميع البيض**



9 ـ التصرف في الجثث : 35



10 ـ الأمن الحيوي أثناء التربية : 35



11 ـ مفهوم التقيد : 37



12 ـ الأمن الحيوي وتكوين الأعوان : 37



13 ـ الأخطاء الشائعة في الأمن الحيوي : 38

مقدمة

أهمية الأمن الحيوي

تعتبر إمكانيات تفشي الأمراض في منشآت الدواجن الصناعية كبيرة ويمكن أن يكون لها عواقب اقتصادية وخيمة على المربي.

وبذلك، فإن دخول بعض الجراثيم يمكن أن يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية وتدهور جودة المنتجات وحتى إلى النفوق خاصة عند السلالات المحسنة ذات مردودية عالية وبالتالي لها أكثر حساسية للتوتر.

على الرغم من التنظيم الجيد والتطور المتكامل في مرحلة الإنتاج الذي عرفه قطاع الدواجن في تونس على مدى ثلاثة عقود فإننا لازلنا نسجل من حين إلى آخر أضرارا مهمة

يرجع أي تدني للوضع الصحي على مستوى المداجن وتفشي جراثيم جديدة مثل الحالة شديدة الضراوة لفيروس النيوكستل إلى عدة عوامل مثل الإنتصابات العشوائية للمداجن الغير المرخص لها والغير مطابقة للمواصفات، ومثل ظاهرة الاستيراد الغير مشروع لبيض التفريخ والكتاكيت من البلدان المجاورة إضافة إلى التنقل الغير المراقب لمنتجات الدواجن في البلاد.

وبالتالي يجب تطبيق إجراءات صحية صارمة بين المداجن وبداخلها في مناخ يتسم بكثافة عالية للحد من دخول وإنتشار الجراثيم

كل هذه القواعد والإجراءات الصحية المعروفة ب «الأمن الحيوي» تمثل الطريقة الأنجع وعلى المدى الطويل الأفضل اقتصاديا للتحكم في صحة الدواجن وتحسين المردودية وجودة المنتوج.

لمن يتوجه هذا الدليل؟

هذا الدليل تم إعداده كأداة عملية موجهه أساساً لمربي الدواجن وكذلك الفنيين وجميع المتدخلين في قطاع تربية الدواجن. تم اصداره في شكل رسائل توعوية واضحة من شأنها التذكير بالمفاهيم الأساسية للأمن الحيوي و المساعدة على تحسين التحليل والتصرف في المخاطر الصحية للطيور

إعداد الدليل

تم إنجاز هذا الدليل من قبل الدكتورة إيناس طقطق من المجمع المهني المشترك لمنتوجات الدواجن والأرانب بالتعاون مع الدكتور خالد قبودي طبيب بيطري مختص في تربية و أمراض الدواجن مساعد استشفائي جامعي بالمدرسة الوطنية للطب البيطري بسيدي ثابت مع الشكر الجزيل لفريق التحرير وكل من ساهم في ترجمة هذا الدليل من اللغة الفرنسية إلى العربية.

هيئة التحرير



تعريف الأمن الحيوي ومبادئه الأساسية

1 ـ تعريف الأمن الحيوي ومبادئه الأساسية

يمثل الأمن الحيوي مجموعة التدابير والإجراءات المتبعة لمنع دخول وتفشي الجراثيم على مستوى بلد أو منطقة أو منشاة.

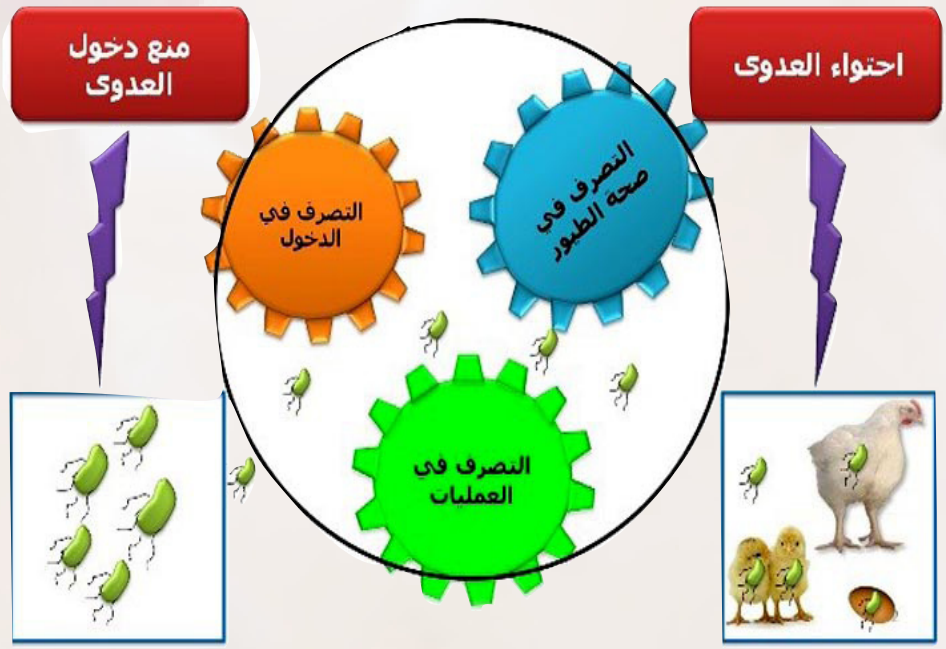
يرتكز الأمن الحيوي على منهج إستراتيجي ومتكامل يهدف إلى التحليل والتصرف في المخاطر على صحة الحيوان.

إلا أن تطبيق هذا المفهوم يستوجب إتباع طريقة منطقية تأخذ بعين الإعتبار غياب الـ«صفر خطر».

يستند الأمن الحيوي على مبدأين أساسيين (رسم عدد 1) :

منع دخول الجراثيم في المنشآت: «الإقصاء الحيوي»

الوقاية من تفشي الأمراض الموجودة في المنشآت: «الإحتواء الحيوي».

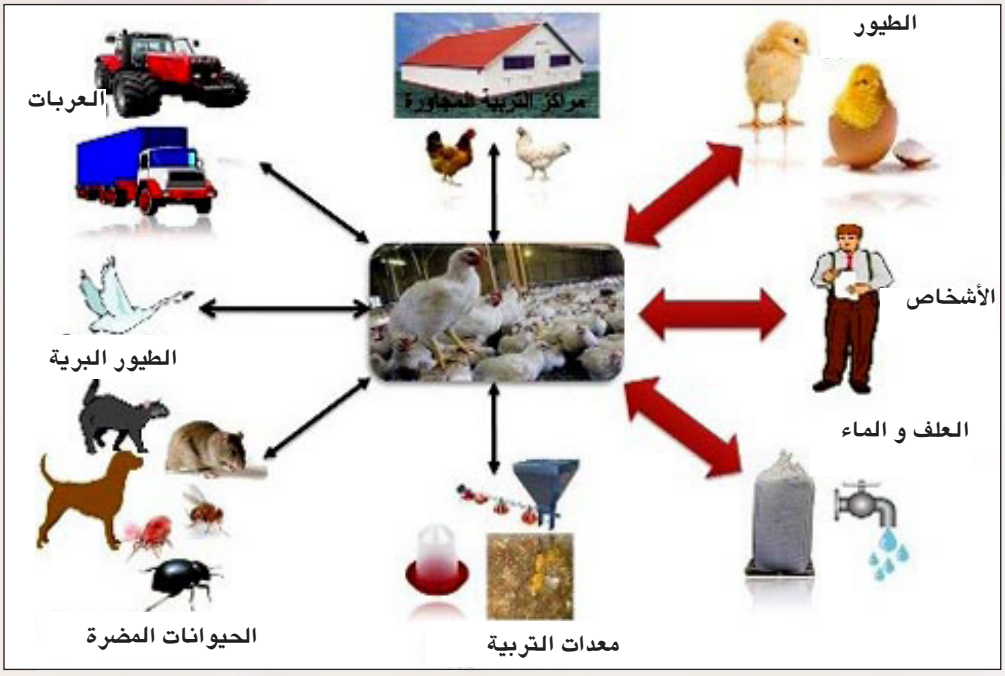


رسم عدد 1 : المبادئ الأساسية للأمن الحيوي

2 ـ مصادر العدوى

مصادر العدوى في المداجن متعددة (رسم عدد 2) فهي متمثلة في أي مادة جامدة أو كائن حي متصل اتصالا مباشرا بالدواجن، ونذكر منها:

- الحيوانات: البرية منها و الأليفة كالطيور والقوارض والكلاب والقطط والحشرات إلخ
- الأشخاص: كل من العمال والزوار (الأيدي والملابس والأحذية والشعر ...)
- معدات التربية: المشارب و المعالف و معدات التدفئة وصناديق نقل الحيوانات إلخ..
- الماء: خزانات وأنابيب المياه
- العلف
- العربات والآلات الزراعية
- قطعان الدواجن المجاورة الصناعية أو التقليدية وأسواق الطيور الحية.
- الكتاكيت و ديوك التعويض.



رسم عدد 2 : مصادر العدوى

3 ـ انتصاب و اتجاه و تصميم منشآت تربية الدّواجن

1.3 . إختيار الموقع:

يجب أن يضمن إختيار الموقع الجغرافي لمركز التربية أعلى مستويات الحماية من مخاطر العدوى. ولذلك يجب إتباع بعض القواعد التقنية المنصوص عليها بكراس الشروط المعد في الغرض (قرار من وزير الفلاحة و الموارد المائية مؤرخ في 21 أكتوبر 2006 ، يتعلق بالمصادقة على كراس الشروط المتعلق بضبط مواصفات محلات التربية) :

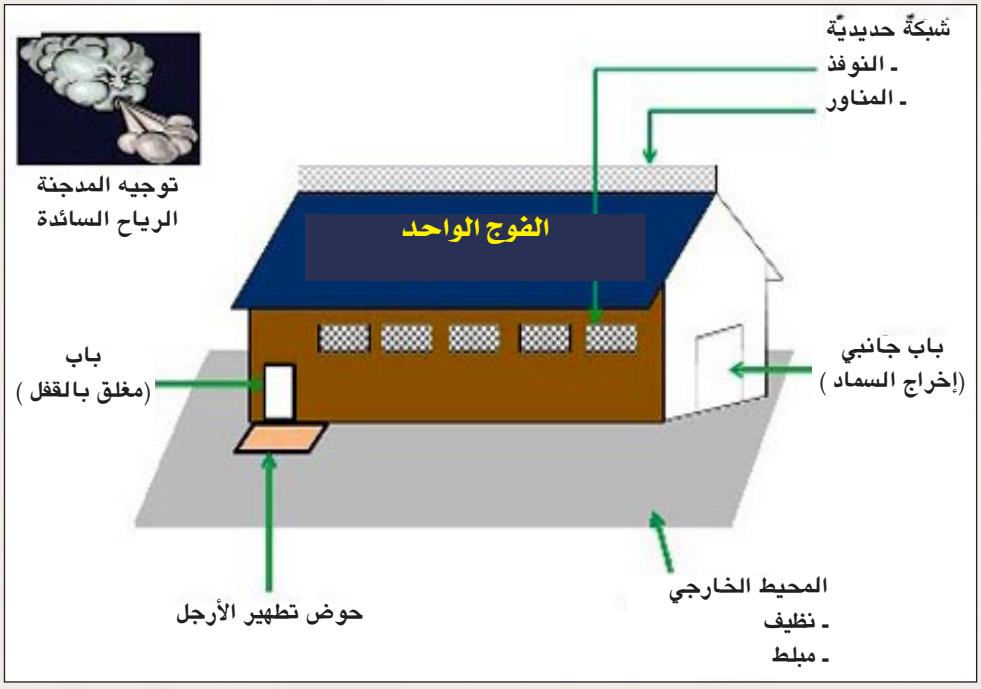
- تركيز المنشأة أبعد ما يمكن عن المنشآت الاخرى لتجنب تفشي الجراثيم مع احترام مسافة دنياب 500م .
- الأخذ بعين الإعتبار اتجاه الرياح السائدة للحصول على تهوئة متجانسة ويمكن التحكم فيها لتجنب تركيز البيوت التي تأوي الطيور الأصغر في اتجاه الريح المتأتي من البيوت التي تأوي الحيوانات الأكبر سنا.
- تجنب البناء في المناطق المهددة بالفيضانات و المستنقعات ومجاري المياه لتفادي امتصاص الأرضية للمياه
- تجنب المناطق الرطبة التي تتردد عليها الطيور المهاجرة و التي تحمل الكثير من الجراثيم ولتجنب مشاكل المياه الراكدة.
- يجب أن تكون المنشاة بعيدة عن الطرقات الرئيسية المستخدمة من قبل وسائل نقل الدواجن أو العلف بمسافة لا تقل عن 300 م.
- يجب أن يكون بيت التربية بعيد عن المفرخ الموجود في نفس المنشأة بمسافة لا تقل عن 100 م.





2.3. تصميم البيوت (رسم عدد 3)

- يجب أن تكون بيوت التربية التي تحوي طيور من أعمار مختلفة بنفس المنشأة متباعدة أكثر ما يكون لتجنب خطر انتشار الجراثيم (احترام مسافة لا تقل عن 30 م بين مبنيين متجاورين)
- يجب أن تكون المنشأة محاطة بسياج يمنع دخول الحيوانات (كلاب، قطط، دواجن أخرى...) والأشخاص الأجانب عن المنشأة . و يكون هذا السياج مجهزا ببوابة تمكن من مراقبة الدخول والخروج.
- يجب أن يبقى محيط المبنى فارغا. و من المستحسن تبليط المنطقة المحيطة بالمدجنة بالإسمنت (عرض 1 إلى 2 م) لتسهيل عملية التنظيف ولضمان فعالية أكبر للتطهير. يجب أن تكون أرضية وجدران وأسقف المبنى ملساء وسهلة التنظيف والتطهير.
- يجب احترام نظام تنقل في اتجاه واحد الذي يوجه الأفراد والعربات والطيور من المناطق الأقل تلوث إلى المناطق الأكثر تلوث .
- يجب توفير مكان حجر صحي لعزل الحيوانات المريضة.



رسم عدد 3 : تصميم بيوت التربية

- يجب تجهيز منافذ المبنى بناموسية لمنع دخول الحشرات.
- وضع إجراءات وقائية في مدخل المنشأة وعلى مستوى بيت التربية.
- يجب أن يكون للمنشأة مدخل وحيد مراقب باستمرار ومجهز بحوض مطهر لعجلات وسائل النقل متعهد بانتظام
- يجب تجهيز مدخل كل بيت تربية بحوض مطهر للأقدام تتم صيانته بصفة دورية و بحجم يجبر العمال والزوار على استعماله.
- لا يتم الدخول إلى بيوت التربية إلاّ عبر فضاء صحي يحترم في تصميمه الفصل بين المنطقتين الملوثة والنظيفة و مجهز بمغسل لليدين (ماء بارد وساخن) وبمادّة مطهرة وبمنشفة ذات استعمال وحيد. كما يتم توفير ملابس نظيفة لكل شخص يدخل المبنى.
- يجب إعداد حفرة مغلقة لدفن الجثث في المنشأة إذا استحال التخلص منها في مكان بعيد عن مباني التربية و مرخّص فيه.
- يستوجب إنشاء المباني باعتماد انحدار طفيف ووضع قنوات لتصريف مياه الأمطار ومياه الصرف الصحي بعيدا عن المبنى.
- يجب فصل مكان تخزين العلف وتصميمه بطريقة توفر ظروف تخزين جيدة من ناحية الرطوبة ودرجات الحرارة والتهوئة والنظافة.



حوض مطهر للأقدام متعهد بانتظام



حوض مطهر للعجلات متعهد بانتظام

3.3. إختيار المواد المستخدمة في البناء

يجب أن تكون المواد المستخدمة في البناء مقاومة وسهلة التنظيف و التطهير.

4 ـ التحكم في السيل

يأخذ التحكم في السيل بعين الإعتبار وسائل النقل والأشخاص والكائنات الضّارة.

1.4 . وسائل النقل

يمكن أن تشكل جميع وسائل النقل (فراخ، علف، فرشة، قوارير الغاز، دواجن...) خطراً رئيسيا في إدخال الجراثيم للمنشأة فهي تسهل تنقّل الجراثيم بين مختلف المنشآت: بين المنشأة والمفرخ وبين المنشأة والمذبح وبين المنشأة والأسواق .

وبالتالي يجب تطهير كلّ العربات التي تمرّ بالمنشأة عند الدخول و الخروج و ذلك عبر مرورها بحوض تطهير عجلات متعهد بانتظام إضافة إلى رشّها بمادّة مطهّرة باستعمال مضخّات.





إستعمال مضخّات لتطهير العربات

2.4. الأشخاص

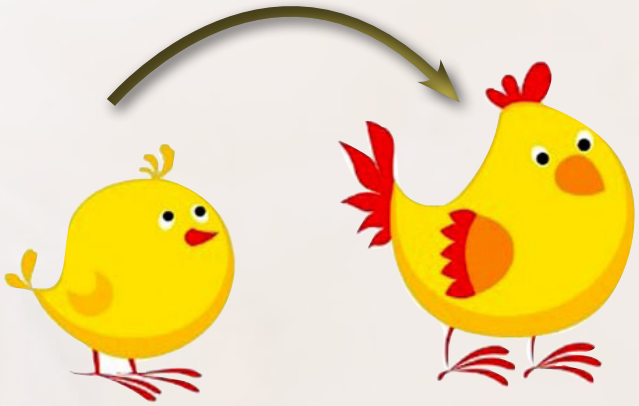
لا يسمح بدخول منشأة التربية إلاّ للأشخاص الضروريين: عمال وفنيين وبياطرة كما يوصى بوضع إشارات تمنع الدخول للمنشأة والمباني.





الحد من الدخول للمنشآت

يجب احترام اتجاه حركة المرور داخل المنشأة و ذلك من بيوت الطيور الصغيرة سنّا إلى بيوت الطيور الأكبر مع تغيير الملابس عند دخول كل بيت تربية



يجب احترام اتجاه المرور من بيوت الطيور سنّا إلى بيوت الطيور الاكبر

يجب إرتداء ملابس خاصة بالزيارات ذات استعمال وحيد و إن تعذر ملابس خاصة بكل بيت تربية ومتكونة من:

- **ميدعة**
- **أكياس حافظة للأرجل أو حذاء خاص**
- **غطاء رأس**
- **قفازات**



ارتداء ملابس خاصة بالزيارات اجباري



إن المرور بحوض تطهير الأرجل متعهد بانتظام هو أمر إجباري. فمن الضروري إعداد حوضين الأول لتنظيف الأحذية و الثاني لتطهيرها. يجب أن يتمّ المرور إلى المكان المخصص بتربية الدواجن عبر فضاء صحي يحترم مبدأ العزل (مقاعد، جدران...) بين منطقتين: النظيفة والملوثة (رسم عدد 4).

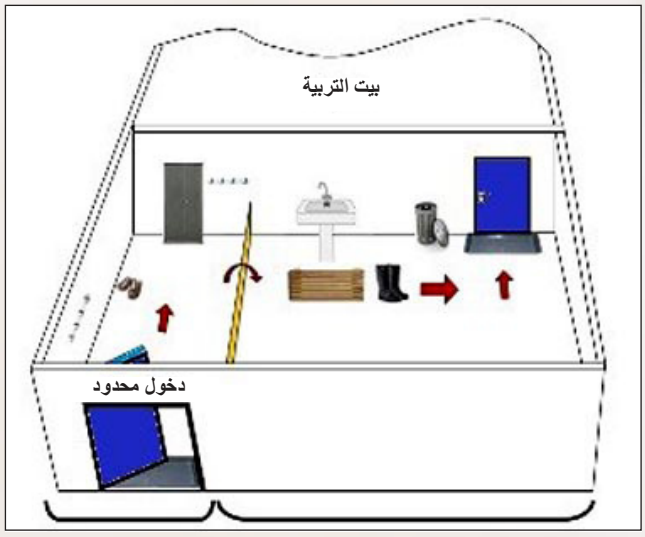
يجب أن تكون الأرضية والجدران ملساء للتمكّن من تنظيفها وتطهيرها يوميا بأكثر فعالية.

يجب أن يكون الفضاء الصحي مجهز ب:

- غرفة تغيير ملابس (خزانة...)
- مغسل (بدواسة تحكم) مجهز بالماء البارد والساخن
- مادة مطهرة ومنشفة ذات إستعمال وحيد
- لوحات تحكم (الضوء، الحرارة، التهوئة...)
- دفتر متابعة خاص بكل فوج.

كما يستحسن وضع لافتات عل مستوى المواقع الحساسة (حوض تطهير الأقدام، غسل اليدين...) لحث الأشخاص على تطبيق قواعد حفظ الصحة.

ملاحظة : ضرورة الاغتسال في مراكز تربية



منطقة ملوثة منطقة نظيفة





رسم عدد 4
كيفية تصميم الفضاء الصحي بالمنشأة

3.4. الكائنات الضارة:

يجب مكافحة الكائنات الضارة بصفة مستمرة فهي تشمل الطيور والبعوض والذباب والقوارض.

إن وجود هذه الكائنات الضارة في المباني توتّر الحيوانات إضافة إلى المخاطر الصحية المتمثلة في نقل الجراثيم من وحدة تربية إلى أخرى. وبذلك يجب تركيب أسلاك مشبكة ذات عيون صغيرة و ناموسيات على النوافذ والمناور لمنع مرور هذه الكائنات.

يمثل وجود الحشرات في المبنى مصدر انزعاج للدواجن (عصبية و تنقير) ويمكن أن يساهم في نقل العديد من الجراثيم (السلمونيلا، البسترلا، ستافيلوكوك ،...).

تهدف المقاومة من ناحية إلى منع دخول البعوض عن طريق تركيب الناموسيات ومن ناحية أخرى إلى الحد من تكاثرهم داخل المدجنة عن طريق رش مبيد حشري (كربامات، فوسفور عضوي،...) وعن طريق وضع الجير الطبيعي على حفر النفايات وعلى أكوام السماد.

تمثل الخنافس على وجه الخصوص خطرا كبيرا على الطيور فهي تتميز بقدرة عالية على التكاثر كما تتميز بقدرتها على الإضرار بالخشب وتعفين علف الدواجن.



القراد الأحمر و برازه " البغبش" في افرازات الدواجن



خنافس : يرقات و كهول



لا تنسى الترميم الدوري لكل الشقوق الموجودة في الجدران والأسقف التي تأوي الحشرات

أمّا القوارض وبصفتها متواجدة بكل مكان فإنه من الصعب التحكم فيها. فالمخاطر المرتبطة بوجودهم في المنشأة عديدة:

- تلوث العلف بالشعر و الإفرازات (البراز) و البول
- إتلاف المعدات والأسلاك الكهربائية (احتمال نشوب حرائق وانقطاع التيار الكهربائي على أجهزة التهوئة والمولدات الكهربائية)
- أكل البيض ومهاجمة صغار الطيور
- نقل العديد من الأمراض (سالمونيلا، بسترلا،...)

لذلك يجب أن تكون مكافحة القوارض بصفة مستمرة قبل دخول الحيوانات وأثناء التربية.

أهم التدابير التي يجب اتخاذها هي:

- إزالة الأجسام الموجودة حول المبنى والتي تجذب هذه الحيوانات الصغيرة.
- إصلاح الجدران وسد كل الثقوب التي من شأنها أن تجذب القوارض.
- تركيز فخاخ وطعوم سامة (مبيدات القوارض) في المواقع التي تحبذها: حول المباني (بيوت التربية، مخزن العلف،...) وعلى مستوى النوافذ وداخل الفضاء الصحي وتحت الأقفاص.

يجب أن تتم مراقبة وتجديد هذه الطعوم بانتظام.



يمكن استعمال العديد من الفخاخ والطعوم السامة لمقاومة القوارض بالمنشآت

5 ـ جودة الحيوانات:

تكون مراقبة جودة الحيوانات من الناحية التقنية و الصحية في نفس الوقت.

كما تشمل هذه المراقبة الكتاكيت، العتّوقات و ديوك التعويض.

و من أهمّ مواصفات الجودة التقنية غياب التشوّهات، حسن التئام الصّرة، غياب آثار الإسهال، الوزن و تجانس الفوج.

كما ترمي المراقبة الصحية إلى الكشف عن بعض الأمراض نذكر منها السالمونيلا و الميكوبلازما و ذلك بإستعمال التحاليل السيرولوجية و البكتريولوجية.



حسن التئام الصرة من علامات جودة الكتاكيت

6 ـ جودة العلف و الماء:

يمثل العلف والماء أهمّ مستلزمات التربية الصناعيّة للدواجن، ممّا يجعل المحافظة على جودتهما من أهمّ عناصر نجاح التربية.

ترتبط جودة العلف بالأساس بجودة المواد الأوّلية التي تكوّنه و باحترام شروط حفظ الصحّة خلال مراحل تصنيعه (تطبيق منظومة HACCP، احترام درجات الحرارة،...). و لتفادي تلوّث العلف أثناء النقل، يجب تنظيف و تطهير العربات قبل و بعد كلّ عملية تسليم.

يخضع العلف إلى فحص بالعين المجرّدة عند وصوله و قبل أن يتمّ تخزينه بخزّانات نظيفة و مطهّرة



يجب تنظيف و تطهير شاحنات العلف قبل وبعد كل عملية تسليم



في حال غياب خزانات للعلف يمكن حفظه بأكياس محكمة الاغلاق في مكان نظيف، مهوأ بعيد عن الحرارة و الرطوبة

لجودة الماء المستغل بمنشآت الدّواجن أهمّية قصوى لتعدّد إستعمالاته خلال فترة التربية (التنظيف، التطهير، الشراب، خلطه بالأدوية و اللّقاحات ...)، بالإضافة إلى تأثيراته على الصحّة الحيوانيّة. و يبيّن الجدول رقم 1 المقاييس الفيزيوكيميائية للماء

المقياس	الكمية المنصوح بها
درجة الحموضة pH	6.5 > pH > 5.5
درجة الصلابة	15-10 TH° (4= TH° مغ كالسيوم/لتر)
النيترات	50 > مغ/لتر
الحديد	0.2 > مغ/لتر
الكبريتات	300 > مغ/لتر
الكلوريدات	250 > مغ/لتر

جدول عدد 1 : المقاييس الفيزيوكيميائية لماء الشرب عند الدواجن (المصدر / إيتافي)

للمحافظة على جودة الماء يجب اتخاذ بعض الإجراءات:

- تركيب مصفاة للتقليص من المواد الصلبة العالقة في الماء
- معالجة الماء دوريا: باستعمال حامض أو مادّة الكلور
- تحليل الماء بصفة دورية (تحاليل فيزيوكيميائية و بكتريولوجية) مع أخذ عينات من مواقع مختلفة من الدّارة: على مستوى الخزّان المركزي، في بداية الأنابيب، على مستوى المشارب، في نهاية الأنابيب.

كما يمكن القيام بالتحاليل السّريعة باستعمال الأشرطة الفعّالة لمراقبة حينية لبعض المؤشّرات بالنسبة للمياه المعدّة لشرب الدّواجن (درجة الحموضة، نسبة الكلور).



تركيز مصفاة للماء في بداية الأنابيب يقلص من المواد العضوية العالقة

7 ـ التنظيف و التطهير و الفراغ الصحي:

تمثل المداجن وسطا ملائما لتواجد و تكاثر الجراثيم و الفيروسات. و في غياب عمليات التنظيف و التطهير و الفراغ الصحي، تتوفّر لها إمكانية التنقّل من فوج إلى الفوج الذي يليه.

تشمل عمليات التنظيف و التطهير و الفراغ الصحي مجموعة من المراحل المتتالية و المتكاملة. و لضمان النجاعة القصوى لهذه العمليات، ينبغي الشروع فيها إبّان بيع الدجاج للتقليص من تكاثر الجراثيم.



حماية المستخدم

خلال عملية التنظيف و التطهير، يجد المستخدم نفسه معرّضا إلى موادّ كيميائية قد تضرّ بصحّته لذلك يجب توفير لباس عازل و حذاء و قفازات خاصّة و قناع مزوّد بخرطوشة تصفية الهواء.

1.7. التنظيف



تبدأ عملية التنظيف إبّان بيع الدّجاج و باتباع مجموعة من المراحل.

الإبادة الأولى للحشرات:

تتمّ إبّان إخراج الدّجاج و على ارتفاع 1 متر من الجدران و المخزن.

افراغ مسالك العلف و الماء:

- افراغ مسالك و خزانات العلف
- افراغ مسالك الماء و الأنابيب و المشارب. تنظيف الأنابيب قبل تفكيك المشارب

تفكيك المعدّات:

- تفكيك و إخراج كلّ ما يمكن تفكيكه بما في ذلك المخزن.

حماية المحرّك و المعدّات الكهربائية:

- إزالة الغبار و التنظيف الجاف بعناية
- تغطية المعدّات الكهربائية و المشحّمة لحمايتها من الماء و الغبار

إزالة الغبار:

- من السقف و الجدران و الشبكات و المعدّات الغير متحرّكة
- شفط الغبار، تفادي النفخ عليه

نزع الفرشة:

بعد معالجتها لإزالة الحشرات مع الحرص على عدم تركها قرب بيوت التربية

حكّ الأرضيّة:

حكّ عميق مع الحرص على نزع كلّ الرواسب العضوية

التنظيف الفعلي ينقسم إلى أربعة مراحل:

- تبليل بالماء بمضخة ذو ضغط ضعيف
- نزع الأوساخ بالماء بمضخة ذو ضغط مرتفع
- معالجة بمادّة منظّفة لإزالة الأوساخ الدّسمة و القديمة (منظّف ذو رغوة)
- شطف بالماء لإزالة المنظّف

كما يجب القيام بالإصلاحات اللاّزمة بالنسبة للأرضيّة، الجدران، السقف و النوافذ (الشقوق، الثقوب، العزل، ...)



إزالة الفرشة



نزع الأوساخ من السقف بماء بمضخة ذو ضغط مرتفع

التنظيف بطريقة جيّدة، يمكّن من إزالة نسبة من التلوّث لا تتعدّى 70 إلى 90 % لكنّها هامّة لكونها تحضّر لعملية التطهير.

2.7. التطهير:

تهمّ عملية التطهير المساحات النظيفة و تنطبق على المعدات و مسالك الماء. و تجدر الإشارة إلى أنّ نجاعة عملية التطهير مرتبطة بخاصيات الماء المستعمل: درجة حموضة الماء، وجود مواد عضوية، درجة الصلابة، حيث أنّ كلّ هذه العوامل لها تفاعلات سلبية مع العديد من الموادّ المطهّرة.



تطهير الماء



تطهير المعدات



شموع مدخّنة

يجب أن يكون الماء المستعمل ذو جودة عالية: ماء صالح للشّراب لتفادي تلوّث المعدّات و المساحات.

المعدّات:

- منطقة الغسل: يجب أن تكون مغطاة بالأسمنت
- تبليل الأرضيّة بالماء: تركها مبللة من 30 دقيقة إلى عدّة ساعات
- شطف المواد المنظفة: بالماء النظيف
- تنظيف و حكّ المعدّات قبل التطهير
- التطهير بالتبليل: ترك المطهّر لمدّة 30 دقيقة
- بعد حكّ و تنظيف خزّانات العلف بدون ماء، يجب تطهيرها بتدخينها بمادّة الفورمول (شموع مدخّنة)







عمليات تنظيف معدات التربية

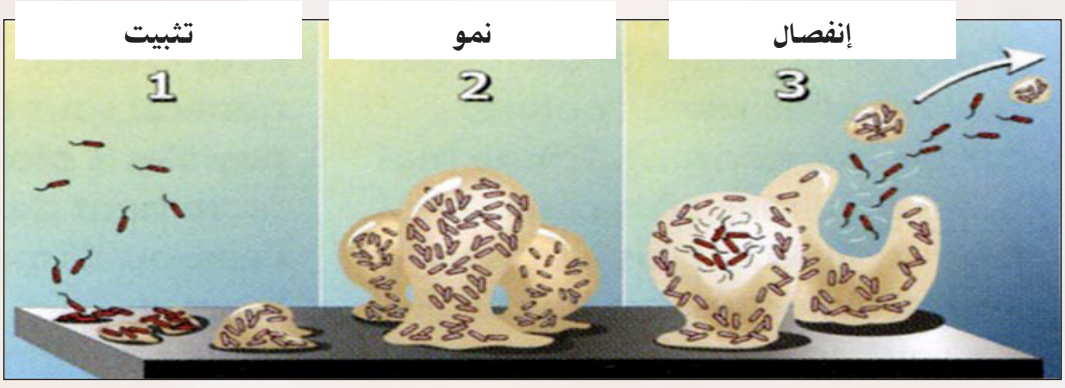
مسالك الماء:

يرمي تطهير الأنابيب إلى إزالة الغشاء الحيوي الذي يتكوّن خلال فترة التربية (انظر الصورة). هذا الغشاء يحتوي على موادّ عضوية متراكمة داخل الأنابيب و حاملة لعدّة جراثيم تمثّل خطرا حقيقيّا على صحّة الدّواجن.

أخطار عديدة لها علاقة بالغشاء الحيوي، نذكر منها:

- مصدر تلوّث دائم للماء
- فقدان فاعلية و نجاعة الأدوية و التلاقيح
- تكوّن جراثيم مقاومة للمضادات الحيوية
- انسداد المعدّات المخصّصة للشرب التي تتسبب في تسرّب الماء و تبلّل الفرشة

كيف يتكون الغشاء الحيوي داخل أنابيب الماء ؟







تراكم الغشاء الحيوي بالأنابيب

إزالة الغشاء الحيوي تتطلّب المعالجة بمحلول حمضي (إذابة المعادن) ثمّ بمحلول قلوي قوي (إذابة المكوّنات العضوية).

كذلك استعمال الماء بضغط مرتفع يمكّن من إزالة للغشاء الحيوي .

كما تتوفّر حاليّا إمكانية إستعمال مطهّر قوي و هي مادّة البيروكسيد مع تطبيق شحنة كهربائية خفيفة.

بيوت التربية:

يمكن القيام بتطهير أوّليّ للبيوت بطرق مختلفة كالرشّ و هي من أكثر الطّرق إستعمالا، أو التضبيب.

تشمل هذه العملية كلّ مساحات بيوت التربية (الأرضية، الجدران، السقف) و الفضاء الصحي و المخزن.



التطهير الأول داخل بيت التربية

الأمونيوم الرباعي

+

غلوتارالديهيد

من فوق إلى تحت !



و يشير الجدول عدد (2) إلى أهمّ الموادّ المطهّرة المستعملة في تربية الدّواجن و مقارنة درجة فعاليتها:

	ضد الفيروسات	ضد البكتيريا	ضد الحشرات وبيضها	في حالة وجود مواد عضوية	في حالة الخلط مع منظف	سرعة تآكل المعدات	استعمال في أحواض تطهير الأرجل والإطارات
صودا	+	+++	++	-	-	+++	-/+
جافال	+++	++	-	-	-	+++	-/+
كلورامين	++	+++	+	+	+	-/+	-/+
إيود	+++	+++	+	-/+	+++	+++	+++
فورمول	++	+++	-/+	-	-	+++	-
الأمونيوم الرباعي	+	++	-	-	-	-	-
فيتول	++	+++	++	+++	+++	-	+++

جدول عدد 2 : أهمّ الموادّ المطهّرة المستعملة في تربية الدّواجن و مقارنة درجة فعاليتها

ملاحظة : يجب الإلتزام بقائمة المطهّرات المصادق عليها من طرف الإدارة العامّة للمصالح البيطرية للإستعمال في قطاع الدّواجن و التي يتمّ تحيينها دوريا.

يجب القيام بعملية تطهير ثانية 24 إلى 48 ساعة قبل وصول الكتاكيت و حسب المنوال التالي:

معالجة المساحات بالجير الطبيعي:

- الأرضيّة: طبقة من الجير الطبيعي سمكها حوالي 0,5 صم.
- الجدران، الأبواب، النّوافذ: استعمال مادّة مطهّرة أو حليب الجير مخلوط مع الصّودا



طلاء الأرضية بحليب الجير الطبيعي
مخلوط مع الصودا

وضع الفرشة:

رشّ الأرضية و الجدران بمضاد للحشرات و بيضها

وضع المعدّات

تطهيرها مرّة أخرى بالرّذاذ مرتفع الحرارة.

إحكام غلق بيت التربية

التهوئة قبل وصول الحيوانات

بالنسبة للمساحات الخارجية، يمكن وضع الجير الطبيعي بمقدار 50 كغ/100م^2



التطهير الثاني الرذاذ الحراري



وضع الجير الطبيعي على الأرضية خارج بيوت التربية
و على مستوى أحوازها

3.7. الفراغ الصحي:

يجب أن تكون عملية التطهير متبوعة بفترة فراغ صحي تدوم من 10 إلى 15 يوم و تبقى خلالها بيوت التربية مغلقة.

يمنح الفراغ الصحي للمواد المطهرة المستعملة الوقت الكافي للقيام بدورها، كما يمكّن من تجفيف بيوت التربية و يقلّص من مستوى التلوّث الميكروبي و الطفيلي داخلها.

فترة فراغ صحي من 10 إلى 15 يوم
يجب ترك بيت التربية مغلقة

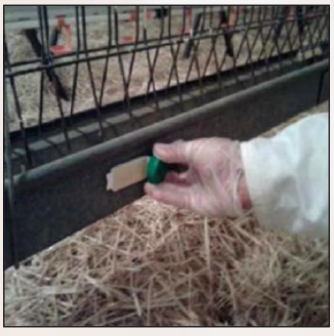
4.7. مراقبة عمليّات التنظيف و التطهير و الفراغ الصحي:

تكتسب هذه المرحلة أهمية قصوى و تعتمد على تقييم بالعين المجرّدة لجودة التنظيف (وجود غبار من عدمه) و مراقبة بكتريولوجية لجودة التطهير. و في هذه الحالة يمكن استعمال العديد من طرق رفع العينات من المساحات: الخرقة، الممسحة، علبة التلامس، شفرة مصقّعة.



استعمال الخرقة لأخذ العينات





شفرة مصقّعة

الإزالة الثّانية للحشرات:

في حالة وجود أعداد كبيرة من الحشرات و خاصّة خلال فترات تكاثرها القصوى (الصيف و الخريف)، يُنصح القيام بإزالة ثانية للحشرات قبل وصول الكتاكيت مع الحرص على تهوئة بيت التربية.

8 ـ التصرّف في البيض:



بيض التفريخ:

يرمى تقديم العناية اللاّزمة لبيض التفريخ إلى حماية الأجنّة و الحصول على نسب تفقيس جيّدة و فراخ ذات جودة عالية.

1.8. تجميع البيض

لتفادي قشرة البيض عند ملامسة الفرشة أو قاع العش، ينصح بتجميع البيض 3 إلى 4 مرات أو أكثر خلال اليوم، مهما كان المناخ.

يقع جمع البيض في حاويات كرتونية جديدة ذات استعمال وحيد أو من البلاستيك مع تطهيرها إثر كل استعمال.

يعتبر البيض الذي وقع تجميعه من الأرض ملوّثا مهما كان مظهره الخارجي نظيفا و بالتالي يجب تطهيره إبّان نهاية عملية التجميع.

2.8. تطهير البيض

ينصح بتطهير البيض القابل للحضن إثر كل عملية تجميع باستعمال عدّة طرق منها التبخير بمادة الفرمول إذا كانت مرخّصا في استعمالها.

ولضمان جدوى هذه العملية لا بد من احترام النقاط التالية:

- تطهير البيض أسرع ما يمكن إثر عملية التجميع
- القيام بعملية التبخير في درجة حرارة 25 ° ونسبة رطوبة 80%
- استعمال 40 مل من مادة الفرمول 30 % و20 غ من برمنغنات البوتاسيوم للم3 أو 10 غ من مسحوق الفورمالديد.
- التبخير لمدة 20 دقيقة ثم التهوئة.

3.8. خزن البيض

يقع خزن البيض بعد تطهيره وتبريده في درجة حرارة تتراوح بين 15 و18 درجة مؤوية، حسب مدة الخزن، وفي نسبة رطوبة تساوي 80% .

ينصح بتقليص مدة الخزن إلى أسبوع كأدنى حد لتفادي موت الأجنة.

بيض الإستهلاك

تنطبق نفس مراحل تجميع بيض التفريخ على بيض الاستهلاك، يجب القيام بعملية الفرز كما ينبغي التخلص من البيض الذي به علامات تلوّث أو تكسير أو تشقّق.

يمكن استعمال حاويات كرتونية ذات استعمال وحيد أو بلاستيكية شرط أن تكون نظيفة ومطهّرة.

كذلك يجب خزن البيض في ظروف ملائمة أي في درجة حرارة من 2 إلى 4 درجة مؤوية ونسبة رطوبة تفوق 75 %.



بيض الاستهلاك

9 ـ التصرف في الجثث

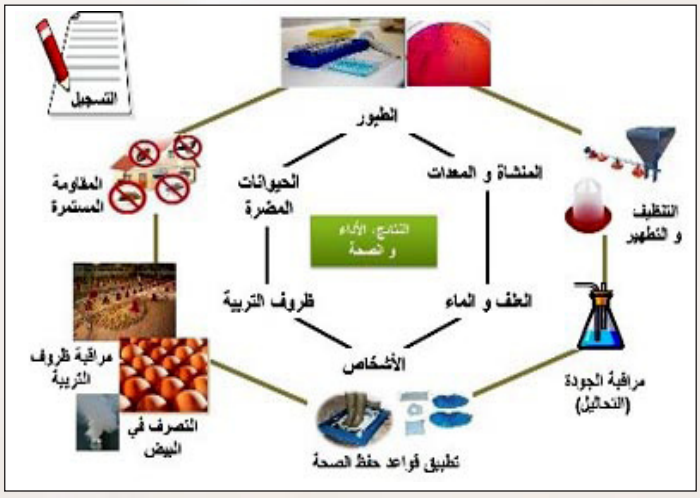
تمثل الجثث مصدر تلوث ونقل للأمراض لذلك لا بد من تجميعها يوميا. حيث يجلب تركها داخل المدجنة القوارض والحشرات ويدفع بالدواجن إلى التنقير (أحيانا أكل لحم بعضها البعض).

يمكن خزن الجثث في حاويات مبرّدة قبل التخلص منها نهائيا ، وذلك بوضعها في حفرة جثث عازلة، محكمة الإغلاق وبعيدة عن المداجن بمسافة لا تقل عن 300 م.

و تعتبر أفضل طريقة للتصرّف في الجثث وضعها في الحفرة بين طبقتين من الجير.

10 ـ الأمن الحيوي أثناء التربية

تعتبر الوقاية من العدوى عملية متواصلة في المنشأة، ممّا يستوجب تطبيق برنامج الأمن الحيوي أثناء تواجد الحيوانات ببيت التربية أو غيابها. ولتحقيق أفضل نتائج ونجاعة للقواعد المتبعة خلال هذه المدة لا بد من حسن التحكم والتصرف في تقنيات التربية. لذلك ينصح بإتباع تقنية الفوج الواحد (طريقة الدخول والخروج في نفس الوقت) والتي تضمن أكثر راحة للمربي وأفضل مردودية بالإضافة إلى استرسال المنتوج (رسم عدد 5).



رسم عدد 5 : إجراءات الأمن الحيوي أثناء التربية



ينصح بتوفير التوازن المطلوب بين الحيوان ومحيطه لإبراز أقصى طاقته الوراثية. لذلك يساعد حسن التحكم في مناخ التربية (حرارة، رطوبة، سرعة الهواء، نسبة غاز الأمونيا...) على مقاومة الأمراض والقضاء على العوامل المتسببة في ذلك.

يجب متابعة الحالة الصحية للحيوانات بانتظام وذلك من خلال التحاليل السيرولوجية والبكتيرية والفطرية بصفة رسمية أو في إطار المراقبة الذاتية.



أخذ عينة من الأمصال للكتاكيت للتحاليل السيرولوجية

من أجل حسن تسيير المنشأة والمتابعة الجيدة للمؤشرات الفنية لا بد من القيام بالتسجيلات اللازمة باستعمال تطبيقات إعلامية خاصة بذلك تساعد على تكوين قاعدة معلوماتية للتربية وإرساء نظام الاسترسال.

11 ـ مفهوم التقيد

يستعمل مفهوم التقيد كثيرا في الميدان الطبي في كافة أنحاء العالم، وهو يهدف إلى تقييم درجة تناسق سلوك شخص ما مع التوصية الطبية.

فيما يتعلق بالأمن الحيوي، تمكن هذه الطريقة من اكتشاف أخطاء المربي أو الفني أو الطبيب البيطري وتقييم درجة احترام وتطبيق قواعد الأمن الحيوي. كما تساعد على تصحيح المسار وتدعيم هذه القواعد كلما اقتضت الحاجة.

لإتباع هذه الطريقة يمكن استعمال عدة آليات منها المعاينة الصحية و الإستجوابات والملاحظات والكاميرا (ظاهرة أو خفيّة)

12 ـ الأمن الحيوي وتكوين الأعوان

يجب تكوين وإعلام كافة الأشخاص العاملين بالمنشأة حول أهمية الأمن الحيوي والبروتوكولات المتعلقة به.

توجد عدة دورات تكوينية، منظمة من طرف الهياكل الإدارية والمهنية المتدخلة في المنظومة، تساعد على تطبيق أفضل لبرامج الوقاية، ممّا يجعل الأعوان أكثر التزاما وحرصا على تطبيق قواعد الأمن الحيوي خاصة حيال الزائرين ومزودي المنشأة.

ينصح المربي الذي يقوم بكافة أشغال المنشأة بمفرده بتسجيل كافة المعطيات وتحيين كافة الإجراءات والتدابير التي يجب اتخاذها في حالة ظهور مرض بالمنشأة أو في المناطق المجاورة



هام جدا : تكوين وإعلام كافة الأشخاص العاملين بالمنشأة حول أهمية الأمن الحيوي

13 ـ الأخطاء الشائعة في الأمن الحيوي



منشأة تربية دواجن غير مجهزة بسياج محاذية لإسطبل



مخاطر جلب الجراثيم عن طريق شاحنات توزيع قوارير الغاز



هذا لا يمثل حوض تطهير العجلات



وجود حيوانات بمحيط بيوت التربية



لا يجوز وضع خزانات الماء خارج المبنى



المياه الراكدة مصدر انتشار الجراثيم



ترك الفرشة قرب المنشأة



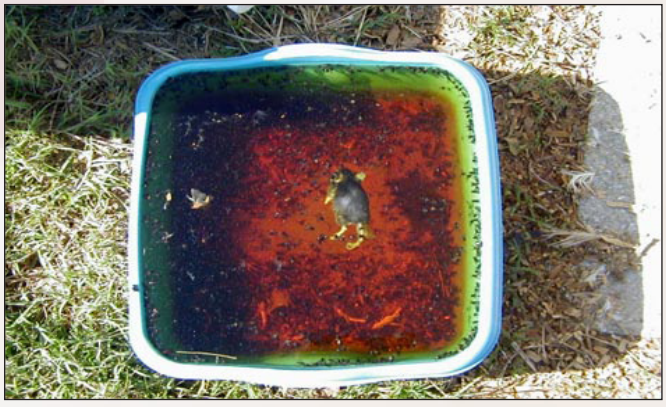
حاويات كرتونية للكتاكيت ملقاة أمام بيت التربية



وجود الأوساخ في محيط المبنى يجذب الكائنات الضارة



عدم تعهد حوض تطهير الأقدام



وجود القوارض داخل "حوض تطهير الأقدام"



تصميم خاطئ لحوض تطهير الأرجل



زائر بدون بدلة خاصة و غياب حوض تطهير الأرجل



جثث بجانب قوارير الغاز



ترك جثث للدواجن في ركن من المبنى مصدر للتلوثات



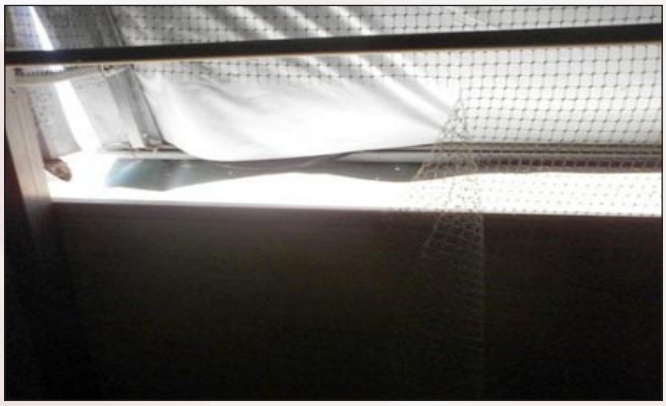
وجود خزانات المياه بجانب أكياس العلف والدواجن



عش عصافير بسقف بيت التربية



غياب شبكات جديدة بالمناورة



شبكة حديدية ممزقة



مخزن به مهملات داخل محيط بيت التربية



المعلف الملوث يتسبب في نقل الجراثيم



فرشة مبللة



تمثل الطيور البرية و التقليدية خطرا للمنشآت الصناعية



«فراغ صحي» مع أبواب مفتوحة

قاموس المصطلحات

قاموس المصطلحات

الاستبعاد الحيوي: الوقاية من تفشي الأمراض المتواجدة بالمنشأة

أشخاص مفيدة: كل شخص مسؤول عن الإنتاج (عمال، فنيين) أو يقدم خدمة (بياطرة، مهندسين)

أمن الحيوي: مجموعة من التدابير الصحية التي يمكن أن تحد من دخول وتفشي الجراثيم

بكتريولوجيا: علم دراسة البكتيريات

بيت التربية: كل المباني التي يقع فيها تربية الدواجن

تبخير: إحداث دخان يحتوي على مواد فاعلة أثناء التطهير أو معالجة الأمراض

تجانس الفوج: القيام بوزن فردي لبعض الفراخ بصفة دوريّة ويكون التجانس بوجود نسبة 90% من العينة ذات أوزان متقاربة

تحكم في اتجاه التنقل: مراقبة تنقل كل ما يدخل الى المنشأة (وسائل نقل، أشخاص، كائنات ضارة)

تحميض: معالجة المياه بمحلول حامض غير مضر

تطهير: إتباع مراحل فيزيائية أو كيميائية على مساحة بهدف إزالة أو إبطال نشاط الجراثيم

تقيّد: طريقة تقييم لدرجة التوافق بين سلوك الفرد والتوصيات الصحية

تنظيف: إزالة البقع والأوساخ والغبار ورواسب العلف والدهون وكل المواد الغير مرغوب فيها

جراثيم: تضم كل من البكتيريات والفيروسات والفطريات والطفيليات التي تتسبب في ظهور الأمراض.

حواجز صحية: مجموعة تدابير وسلوكيات بإمكانها أن تمنع دخول و/ أو تحد من تفشي الجراثيم

حوض تطهير الأقدام: كل جهاز وقتي أو دائم يستعمل لتنظيف وتطهير الأحذية الملوثة بالجراثيم أو المواد الغير مرغوب فيها

حوض تطهير العجلات: كل جهاز معد لتنظيف و/ أو تطهير عجلات وسائل النقل التي قد تكون ملوثة وتحمل جراثيم

خرقة: أداة أخذ عينة بهدف البحث عن كائنات دقيقة و/ أو تقييم حالة نظافة وتطهير المساحات (جدران، أرضية، أسقف...) أو معدات التربية

خنافس: حشرات سوداء اللون تتعايش في المداجن

دواجن: كل طائر يتمّ تربيته بهدف التكاثر أو إنتاج البيض أو اللحم.

رذاذ حراري: تقنية لاستعمال المطهرات في شكل قطرات دقيقة (5 إلى 15 μ)

رش: تقنية لإستعمال المطهر في شكل قطرات بحجم < 100 μ

زائرين: كل شخص متواجد بالمنشأة بخلاف الأعوان العاملين بها

سيرولوجيا: تحليل مخبري لمصل الدم

سيطرة على التلوث: استبعاد أو تدمير أي عامل يمثل خطر صحي على الدواجن

طعم: طعام يوضع لجلب حيوان بهدف ايقاعه في فخ أو صيده أو لتسميمه أو لتنويمه

عزل حيوي: منع دخول الجراثيم داخل منشأة التربية

غشاء حيوي: مجموعة متماسكة من الخلايا والكائنات الدقيقة (بكتيريات، فطريات، طحالب، طفيليات) ملتصقة بالأسطح ومتميزة بإفراز مادة لاصقة وواقية. يتكون الغشاء الحيوي عموماً في المياه أو الأوساط المائية.

فراغ صحي: هو مدّة فاصلة بين التطهير الأولي ووصول الفوج الجديد وتكون بيت التربية حينها مغلقة

فضاء صحي: هو عبارة عن منطقتين متجاورتين ومنفصلتين ملوثة ونظيفة. ويتضمن العديد من العناصر مثل المرحاض والمغسل ولباس العمل ودفتر التربية وسلة مهملات

كائنات ضارة: كل حيوان (طيور، بعوض، ذباب، قوارض...) يمكن أن يشكل مصدر خطر صحي أو توتر للحيوانات

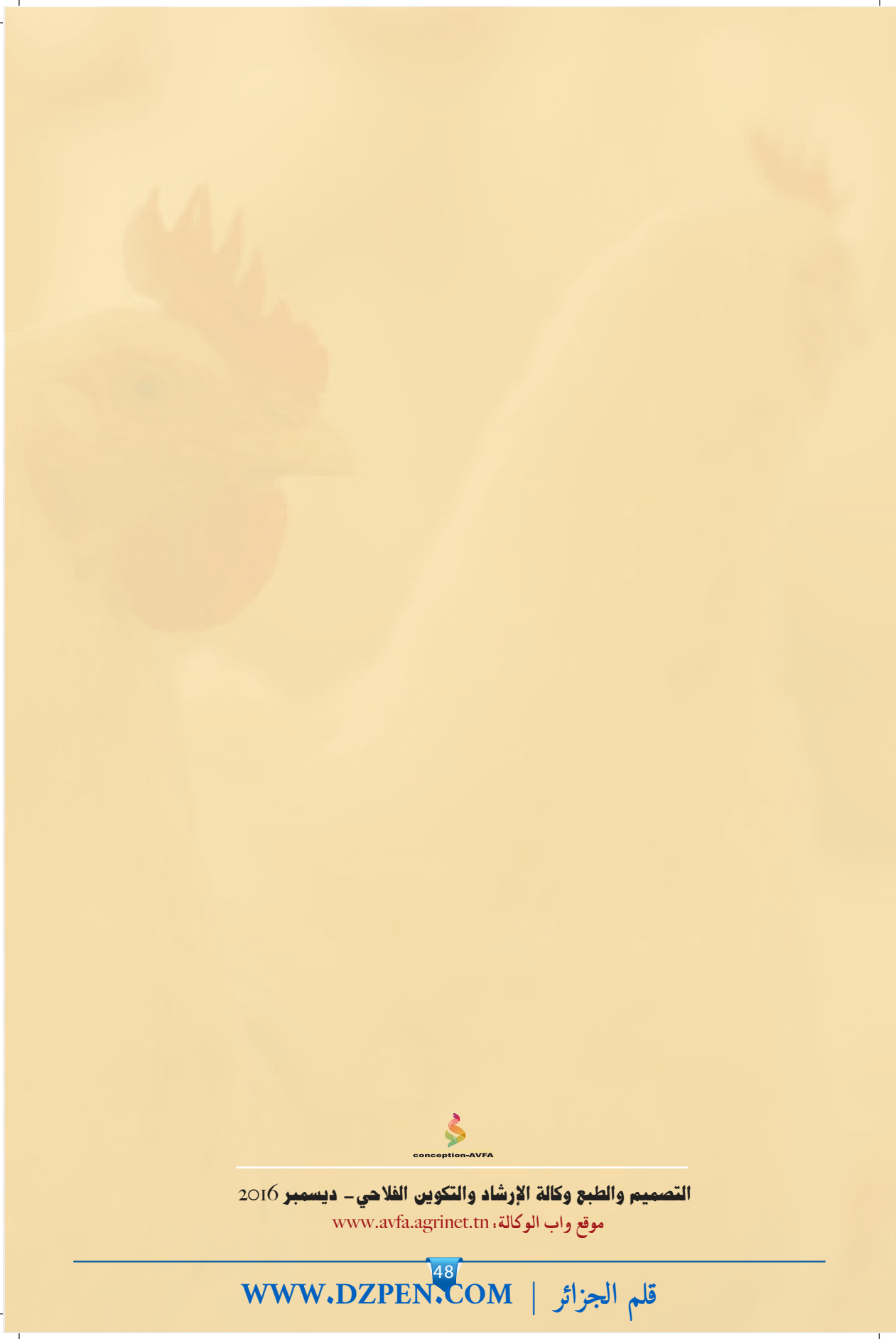
مبيد القوارض: مادة فعالة أو مستحضر لقتل القوارض

مطهر: مجموعة من المواد الكيميائية أو الفيزيائية التي تفتك أو تبطل نشاط الجراثيم

منظف: مركب كيميائي ذو خصائص قادرة على إزالة الأوساخ

نظام الفوج الواحد: نظام تربية يعتمد على إدخال دجاج من نفس العمر في نفس اليوم لفترة معينة واخراجهم في نفس اليوم

HACCP: نظام تحليل المخاطر لتحديد النقاط الحرجة وأماكن التحكم فيها حتى نتمكن من إلغاء أو الحد من أي خطر بيولوجي أو كيميائي أو فيزيائي والذي يمكن أن يهدد الأمن الصحي والمواد الغذائية



conception-AVFA

التصميم والطبع وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي- ديسمبر 2016

موقع واب الوكالة: www.avfa.agrinet.tn