

صحة الهواء
Air Hygiene

Dr. Maher Saleh

صباح الخير



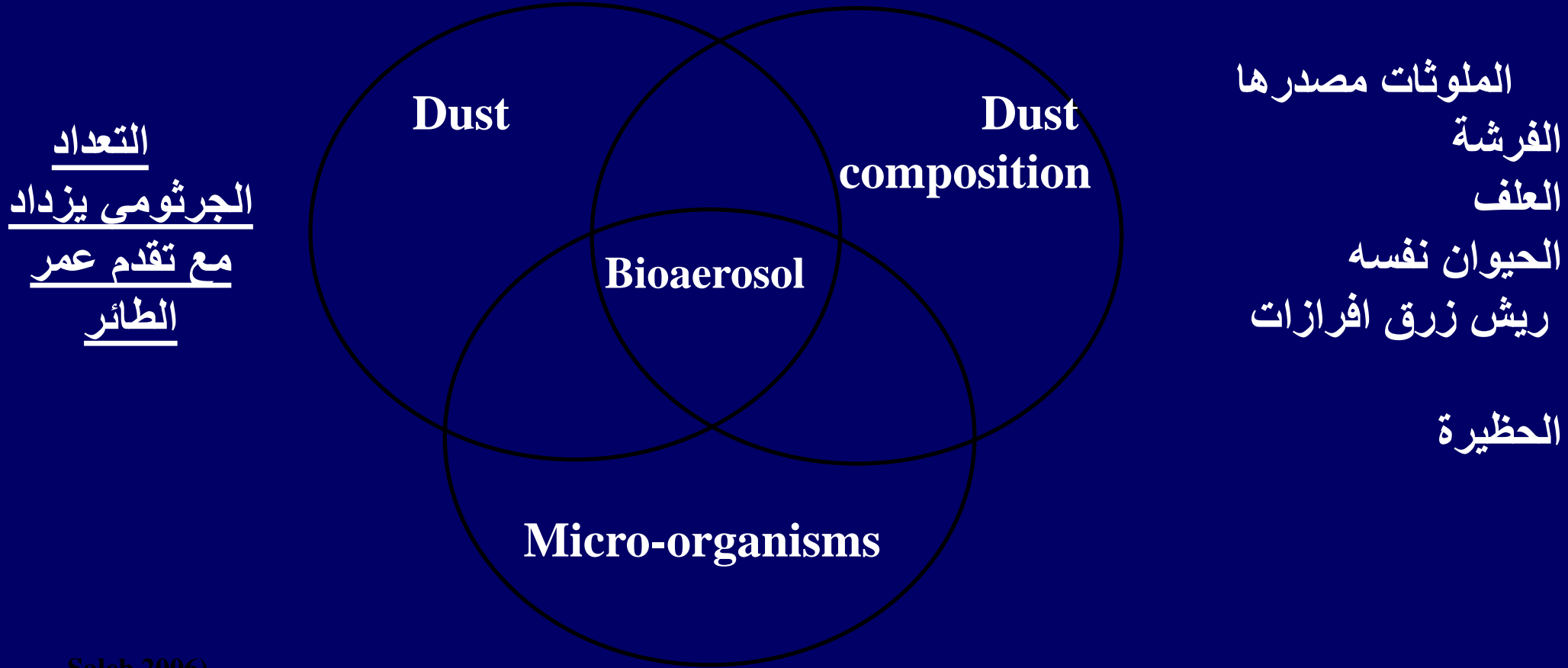


Relax



تعريف بملوثات الهواء

ملوثات هواء الحظائر Bioaerosol



ملوثات الهواء في الحظائر

	العناصر الملوثة
اكثر من ١٣٦ جزيء غازي من اهمها غاز النشادر، الميثان ، ثاني أكسيد الكربون و كبريت الهروجين	الجزيئات الغازية
يمكن ان تصل إ اكثر من ١٠ مغ/م ^٣ لأول و حتى ٤ مغ/م ^٣ للثاني في حظائر الفروج	جزيئات الغبار بنوعيه الإستنشاقى و السنخى
يمكن ان يصل تعدادها إلى اكثر من ١٠٠ مليون في المتر المكعب	الأحياء الدقيقة
مثل الذيفانات الجرثومية وبقايا الصاجات الحيوية	جزيئات أخرى







- - يتم تحديد التلوث الجرثومي في هواء الحضائر باتباع طريقة كوخ ساعة



- مدة جمع العينات ٥ دقائق
علي منبتي الأجار المدمى
و منبت ماكونكي
للعصيات القولونية
- التحضين لمدة ٢٤ الى
٤٨ ساعة بدرجة ٣٧
درجة
- مئوية

- قراءة النتائج وحساب التعداد العام للجراثيم بتطبيق معادلة
- أومليانسك

$$a \times 100 \times 1000$$

$$X = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \times 5$$

$$10 \times T \times b$$

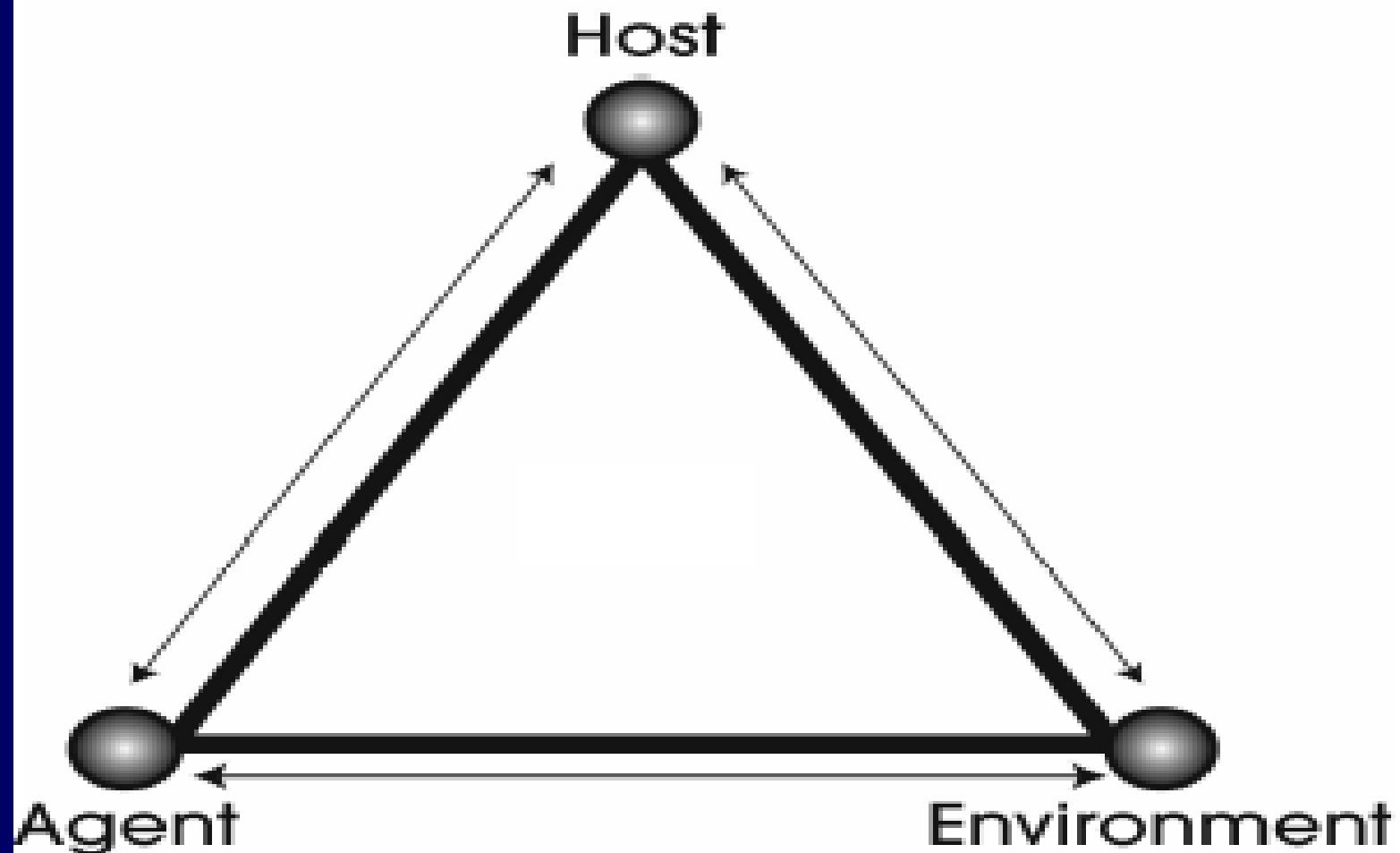
- X (مؤشر التلوث البكتيري العام) خلية ميكروبية/م³.
- a = عدد المستعمرات النامية في المستنبت.
- b = مساحة طبق بتري المحتوي على المستنبت وكانت 78,5 سم³.
- T = زمن أو فترة ترك الطبق (المستنبت) مفتوحاً في الحظيرة وكانت 5 دقائق.
- الأرقام = ثوابت أومليانسك.

- - بنفس الطريقة وبعد تمييز مستعمرات العصيات القولونية على مستنبت مكوني تم حساب المؤشر الصحي للتلوث بالعصيات القولونية (تعداد العصيات القولونية في هواء الحظائر) خلية ميكروبية /م³.
- - وذلك بتحديد مؤشر الحالة الصحية لهواء الحظائر بالطريقة التالية:
تعداد العصيات القولونية
- مؤشر الحالة الصحية لهواء الحظائر = $100 \times \frac{\text{التعداد البكتيري العام}}{\text{التعداد البكتيري العام}}$
- يجب أن لا يتجاوز 1,5%.

جدول يبين تعداد الجراثيم الكلية في مزرعة الفروج على ارتفاعين مختلفين وفي فصلين مختلفين

الفصل	ارتفاع العينة	الإسبوع الأول KBE/m ³ x10 ⁶ (a ± s)	الإسبوع الثاني KBE/m ³ x10 ⁶ (a ± s)	الإسبوع الثالث KBE/m ³ x10 ⁶ (a ± s)	الإسبوع الرابع KBE/m ³ x10 ⁶ (a ± s)	الإسبوع الخامس KBE/m ³ x10 ⁶ (a ± s)
الصيف	1,5m	0,25 ± 0,03	24,1 ± 0,07	55,9 ± 27	62,6 ± 30	47,4 ± 24
	0,3m	0,36 ± 0,03	31,3 ± 0,08	65,8 ± 26	77,7 ± 33	58,4 ± 27
الشتاء	1,5m	0,8 ± 0,04	14,5 ± 0,07	56,2 ± 22	85,3 ± 30	80 ± 26
	0,3m	0,81 ± 0,03	19,1 ± 0,1	67,1 ± 20	115,2 ± 28	79 ± 20

The Epidemiologic Triangle



المشاكل المصاحبة للتخصين غير الصحيح أو ظروف التفقيس السيئة

أولاً : الحرارة الزائدة : (زر السرة – المؤخرة الرطبة – التهاب السرة)
الحرارة الزائدة خلال فترة التخصين للبيض المخصب في المفقس وهي عادة تنتج عن
جريان الهواء السيئ وتكون أكثر شيوعاً في فقسات الشتاء أو قد تكون نتيجة تخزين غير
جيد للبيض أو خلال النقل والتي ينجم عنها سرة غير طبيعية



ثانياً : الرطوبة العالية أو فقدان الرطوبة غير الكافي: تؤدي إلى:

(مفاصل حمراء-مفاصل متقرحة-صوص داخل القشرة)

تظهر الصور أدناه المشاكل التي تترافق مع الرطوبة العالية أو فقدان الرطوبة غير الكافي

يجب أن يفقد البيض (١١-١٤ ٪) من وزنه من الإدخال إلى النقل

فالصوص الذي لم يفقد الرطوبة المناسبة سيكافح للخروج من القشرة مسبباً احمرار الأرجل إضافة إلى

صوص ضعيف أو قد تفشل عملية الفقس إذا فالمفاصل الحمراء تشير إلى الخروج الصعب من القشرة

وكل هذه الظروف مجتمعة تكون عدوى كيس المح الشائعة في فقسات الصيف



الخلفية الرطبة تشير إلى الإجهاد المبكر. الذي قد يكون ناجماً عن الحرارة الزائدة



١. ضرر ميكانيكي



١. الرجل التي على اليسار
جفت نتيجة السحب
المتأخر وعلى اليمين طبيعية.

بيئة التحضين :

العوامل الأكثر خطورة على تحضين الصيغان :

الحرارة.

نوعية الهواء.

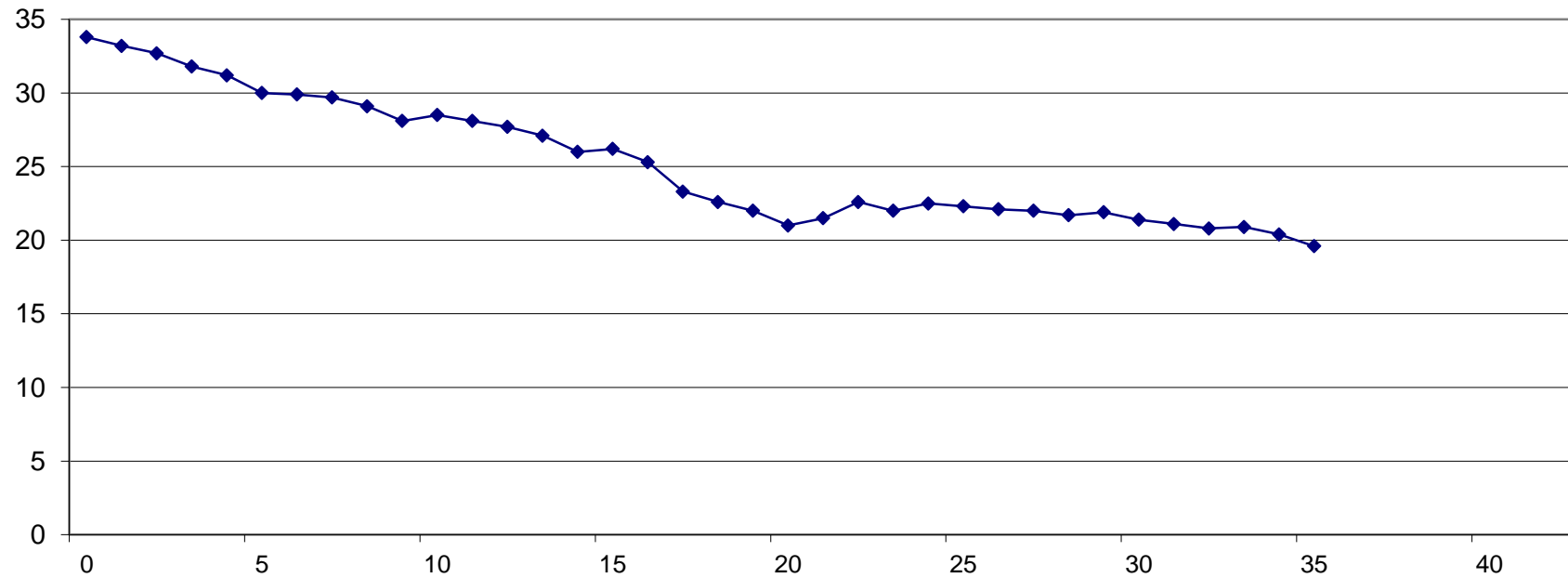
الماء.

العلف.

الحرارة.

°C

Stalltemperatur (Br 35, Stall-1)



Masttag

الحرارة اغير طبيعية

إجهاد حراري

عدم قيا أعضاء الجسم بوظائفها الطبيعية

إنخفاض معامل التحويل الغذائي

إعطاء الفرصة للجراثيم الإنتهازية لإحداث العدوى

خسائر إقتصادية

الحرارة

١. صيوان مزدحمة حول المدافع وترك العلف والماء .



٢- الحضانة الجيدة

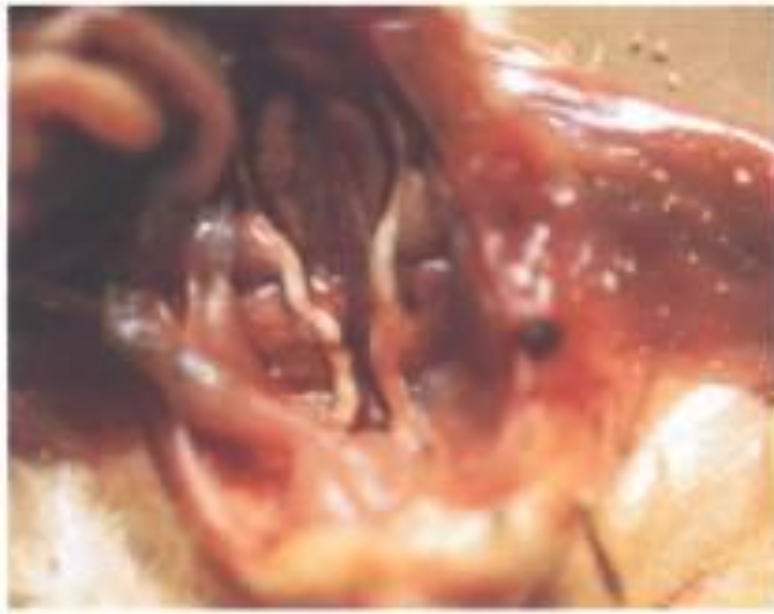
الأرضيات الباردة و إنخفاض الحرارة



١. صيصان صغيرة ضعيفة

(الجوع و التجفاف) :

١. ترسب أملاح البولة على القلب.



١. تزايد أملاح البولة في الحالبين فوق الكلى.

التهوية

قلة الأوكسجين تسبب مشاكل وأضرار كافية لجهاز الدوران خاصة القلب مما ينجم عنه (الاستسقاء) أو (البطن المائية) فيما بعد أثناء حياة الطيور.



الاستسقاء (البطن المائية) والتي ربما تكون نتيجة مستويات الأوكسجين المنخفضة

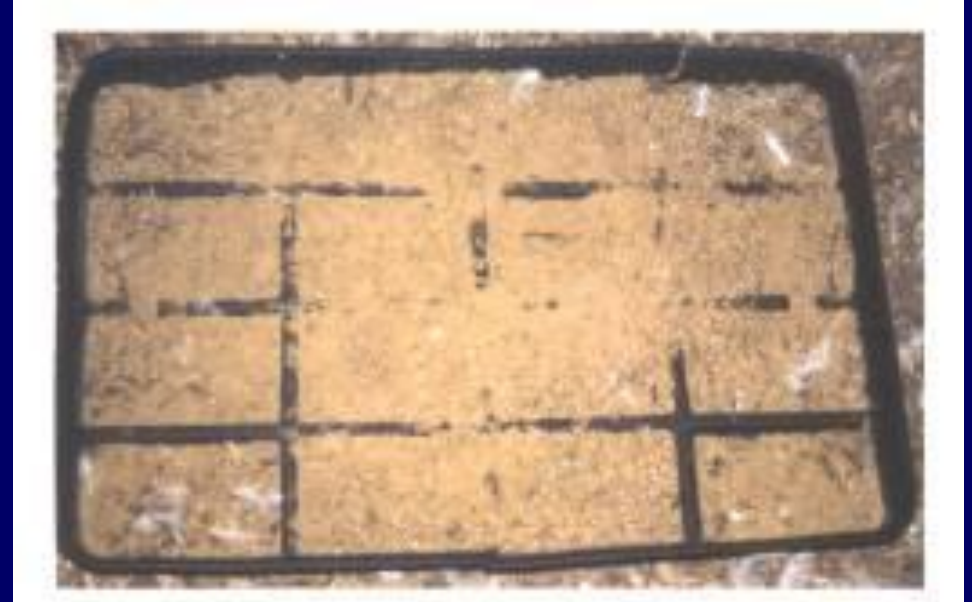


زيادة مستوى الأمونياك

• العلف :

• تماما كالماء يجب أن يكون العلف في المتناول

• التعليف الزائد (ملئ المعالف خاصة المعلقة منها لمرة واحدة) يضر بمعدل التحويل الغذائي ويسمح بتلوث العلف بالعفن والفطور.



• احتباس المح



- فربما يدل ذلك على انه ربما كانت درجة حرارة التحضين مرتفعة جدا
- أو منخفضة جدا
- أو أن الرطوبة سيئة
- أو انه هنالك عدوى جرثومية
- أو قد تكون هنالك اجهادات

المياه

النقاط الأكثر أهمية في نظام إدارة الحظائر هي:

مراقبة الصيغان وأن تسأل نفسك في كل مرة تذهب بها إلى

الحظيرة :

أولاً : ما هي طبيعة الصيغان على الأرضيات داخل الحاضنة؟؟

١. هل هي متجمعة تحت المدافئ ؟

٢. هل هي متزاحمة على أطباق العلف ؟

٣. هل هي متزاحمة مقابل الجدران أو في نهاية واحدة من

الحظيرة ؟

٤. هل هي متوزعة أو منتشرة لتصل بسهولة إلى العلف والماء ؟

ثانياً : ما هي مستويات حيوية الصيغان ؟؟

١. هل هي متبلدة ؟

٢. هل هي مفرطة الحيوية ؟

٣. هل هي كثيرة الضجيج ؟ (قلة الماء)

٤- هل تعطس أو ترقزق ؟

ثالثاً : هل تستطيع الحصول على العلف والماء بشكل طبيعي؟؟

١. هل خطوط الماء على الارتفاع الصحيح ؟
٢. هل يستطيع حتى أصغر صوص الوصول للماء ؟
٣. هل ما يزال الماء صافياً داخل المشارب الصغيرة ؟
٤. هل عدد الصيصان مناسب حتى تشرب من الحلقات أو

الفناجين

٥. هل يسهل الوصول إلى العلف ؟
٦. هل تجمع الصيصان أو تراكم العلف في الصواني يمنع وصول صيصان أخرى؟

فحص الطيور النافقة:



- البحث عن الآفات الخارجية .سجل ملاحظتك
- عن الأضرار أو التشوهات مثل هذا المنقار المتقاطع.



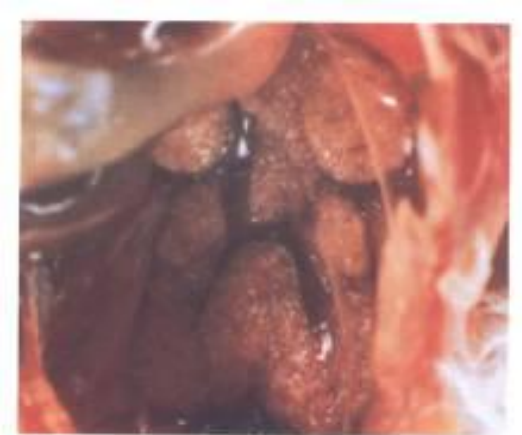
- افتح الصوص النافق بدون قطع السرة.



افحص كلاً من كيس المح والكبد والقلب:
على اليمين والمنتصف: ملتهبة
على اليسار : طبيعية ذات لون اصفر مخضر



على اليسار نجد التهاب التامور وهو
دليل عدوى جرثومية بينما نلاحظ على
اليمين توضع
أملاح البولة على غشاء نتيجة التجفاف



توضع أملاح البولة على الكلى أو كلى
شاحبة تشير إلى التجفاف



الرئآت يجب أن تكون وردية حتى في
الصيضان النافقة بينما تكون الرئآت
السوداء دليل على التهاب الرئة



سدادة بالقصبآت ربما تشير
إلى ردود فعل اللقاح أو إلى
عدوى الرشاشيات



خذ وقتك في فحص محتويات المعدة حيث
أن التهيج والانحشار فيها يمكن أن يؤدي
إلى النفوق (المعدة النازفة).

eingest.

T-11/1/1...€

Anzahl eingestallt

1.140

Datum	Mast-tag	Morta- lität	Gesamt- morta- lität	Mortalität kumuliert (%)	Wasser ml/Tier	Wasser insges.	Futter g/Tier	Gewicht (g)	Temp. °C	Vitamine/Mineralstoffe; ggf. Medikamente	Besonderheiten/Futter	LUFTFEUCHTE %
#####	1	€	€	+0€	11	-111€	2	€2	22,1	0,5 l c-phos	STARTER	2€
#####	2	1€	2€	+1€	10	-101€	12	€1	22,2	0,5 l c-phos		2€
#####	3	2€	3€	+0€	13	-130€	1	€3	22,3			2€
#####	4	3€	4€	+0€	14	-140€	2	€4	22,4			2€
#####	5	4€	5€	+0€	15	-150€	3	€5	22,5	AD3E + C-phos		2€
#####	6	5€	6€	+0€	16	-160€	4	€6	22,6	AD3E + C-phos ges. 2.0 l		2€
#####	7	6€	7€	+0€	17	-170€	5	€7	22,7			2€
#####	8	7€	8€	+0€	18	-180€	6	€8	22,8			2€
#####	9	8€	9€	+0€	19	-190€	7	€9	22,9			2€
#####	10	9€	10€	+0€	20	-200€	8	€10	23,0	AMPICILLIN	Mastfutter	2€
#####	11	10€	11€	+0€	21	-210€	9	€11	23,1	AMPICILLIN		2€
#####	12	11€	12€	+0€	22	-220€	10	€12	23,2	AMPICILLIN		2€
#####	13	12€	13€	+0€	23	-230€	11	€13	23,3	AMPICILLIN		2€
#####	14	13€	14€	+0€	24	-240€	12	€14	23,4	Gumbaro	200 Tiere an Dr. Glünder	2€
#####	15	14€	15€	+0€	25	-250€	13	€15	23,5	ND		2€
#####	16	15€	16€	+0€	26	-260€	14	€16	23,6			2€
#####	17	16€	17€	+0€	27	-270€	15	€17	23,7			2€
#####	18	17€	18€	+0€	28	-280€	16	€18	23,8			2€
#####	19	18€	19€	+0€	29	-290€	17	€19	23,9			2€
#####	20	19€	20€	+0€	30	-300€	18	€20	24,0	IB -1		2€
#####	21	20€	21€	+0€	31	-310€	19	€21	24,1			2€
#####	22	21€	22€	+0€	32	-320€	20	€22	24,2			2€
#####	23	22€	23€	+0€	33	-330€	21	€23	24,3			2€
#####	24	23€	24€	+0€	34	-340€	22	€24	24,4			2€
#####	25	24€	25€	+0€	35	-350€	23	€25	24,5			2€
#####	26	25€	26€	+0€	36	-360€	24	€26	24,6			2€
#####	27	26€	27€	+0€	37	-370€	25	€27	24,7			2€
#####	28	27€	28€	+0€	38	-380€	26	€28	24,8			2€
#####	29	28€	29€	+0€	39	-390€	27	€29	24,9			2€
#####	30	29€	30€	+0€	40	-400€	28	€30	25,0			2€
#####	31	30€	31€	+0€	41	-410€	29	€31	25,1			2€
#####	32	31€	32€	+0€	42	-420€	30	€32	25,2			2€
#####	33	32€	33€	+0€	43	-430€	31	€33	25,3			2€
#####	34	33€	34€	+0€	44	-440€	32	€34	25,4			2€
#####	35	34€	35€	+0€	45	-450€	33	€35	25,5			2€
#####	36	35€	36€	+0€	46	-460€	34	€36	25,6			2€
#####	37	36€	37€	+0€	47	-470€	35	€37	25,7	AUSSTALLUNG		2€
#####	38	37€	38€	+0€	48	-480€	36	€38	25,8	SCHLACHTUNG		2€
#####	39	38€	39€	+0€	49	-490€	37	€39	25,9			2€
#####	40	39€	40€	+0€	50	-500€	38	€40	26,0			2€
#####	41	40€	41€	+0€	51	-510€	39	€41	26,1			2€
#####	42	41€	42€	+0€	52	-520€	40	€42	26,2			2€
#####	43	42€	43€	+0€	53	-530€	41	€43	26,3			2€
#####	44	43€	44€	+0€	54	-540€	42	€44	26,4			2€
#####	45	44€	45€	+0€	55	-550€	43	€45	26,5			2€
#####	46	45€	46€	+0€	56	-560€	44	€46	26,6			2€
#####	47	46€	47€	+0€	57	-570€	45	€47	26,7			2€
#####	48	47€	48€	+0€	58	-580€	46	€48	26,8			2€
#####	49	48€	49€	+0€	59	-590€	47	€49	26,9			2€
#####	50	49€	50€	+0€	60	-600€	48	€50	27,0			2€

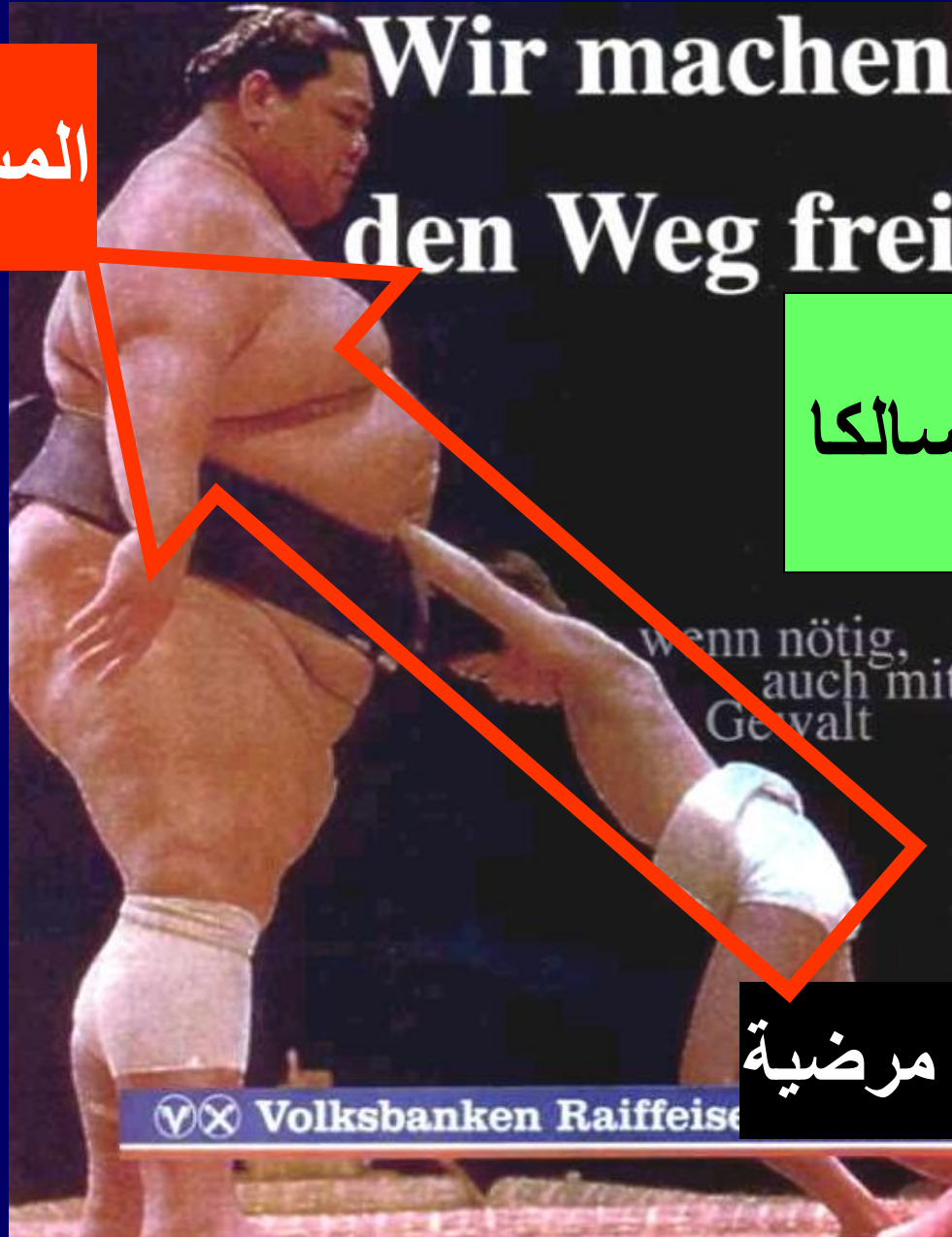
<http://www.oie.int/diseases>

www.poultry.net

www.worldpoultry.net

www.syriavet.com

المسببات المرضية



Wir machen
den Weg frei

نحن نجعل الطريق سالكا

wenn nötig,
auch mit
Gewalt

ⓧⓂ Volksbanken Raiffeisen

مسببات غير معدية او مرضية