# عالم تربية الدواجن

Poultry Breeding World Magazine

السنة الرابعة - العدد التاسع عشر - يناير/ فبراير ٢٠١٨م

غذاء طبيعي
٪١٠٠
فقيه
FAKIEH
فقيه
FAKIEH
ما يخلى منه بيت

إنتاج السعودية
الوادي
بأعلاف طبيعية
شركة مزارع الوادي للدواجن
إحدى مجموعة شركات الصانع التجارية
الجودة شعارنا
100 % NATURAL
٤٠ عاما من التميز في مجال الدواجن
دجاج الوادي الطعم المميز
صيصان الوادي نحن أصحاب الريادة في إنتاج الصوص الاحم عمر يوم
أعلاف الوادي أعلاف نباتية بنسبة ١٠٠٪
بيض تفقيس لاحم
الوكيل التجاري و الحصري
لكبرى الشركات العالمية
التي تعمل في مجال الادوية البيطرية و المطهرات
ايلانكو - يوفيدكو - انتك - نيوجن - بايبروتن للإنزيمات - IDD للمطهرات
المملكة العربية السعودية - الرياض - طريق الخرج ك ٣٥
Website . www.alwadi-sa.com Email. alwadi@alwadipoultry.com Tel . 0118104798 - Fax . 0112144344

# شركة عبدالمحسن السهلي القابضة
# ABDUL MOHSIN AL-SAHLI HOLDING CO.

## خبرة إتقان تميز إنجاز

- خبرة أكثر من ٣٠ عاماً في إنشاء مشاريع الدواجن (تسليم مفتاح).
- تصنيع وتنفيذ مسالخ الدواجن الأتوماتيكية ومفاقس الدواجن.
- تصنيع معدات الدواجن وقطع الغيار ولوحات التحكم الكهربائية الأتوماتيكية.
- تصنيع وتنفيذ البيوت المحمية.
- تنفيذ وإنشاء مصانع الأعلاف بكافة الطاقات.
- صناعة خلايا التبريد بجودة أوروبية.
- تصنيع البيوت الجاهزة والمتحركة.
- استيراد وتوزيع الأدوية. اللقاحات وإضافة الأعلاف البيطرية من كبرى الشركات العالمية (MSD, Hipra , Farvet , Jovet).

| | | |
|---|---|---|
| Head Office | : Riyadh: P.O.Box 43192 Riyadh 11561 | |
| | : Tel. 011 4770000 | Fax: 011 4771308 |
| Gulf Factory | : Tel. 011 4992222 | Fax: 011 4992972 |
| Dammam | : Tel. 013 8172502 | |
| Jeddah | : Telefax 012 6710262 | |
| Qassim | : Telefax 016 3852380 | |
| Khamis Mushait | : Telefax 017 2202422 | |
| E-mail | : alsahli@alsahliholding.com | |

zaghwan@alsahliholding.com | www.alsahliholding.com

المركز الرئيسي : الرياض: ص. ب. ٤٣١٩٢ الرياض ١١٥٦١
: هاتف ٤٧٧٠٠٠٠ ١١ ٩٦٦ فاكس ٤٧٧١٣٠٨ ١١ ٩٦٦
مصنع الخليج : هاتف ٤٩٩٢٢٢٢ ١١ ٩٦٦ فاكس ٤٩٩٢٩٧٢ ١١ ٩٦٦
الدمام : هاتف ٨١٧٢٩٩٦ ٠١٣ فاكس ٨١٧٢٥٠٢ ٠١٣
جدة : تلفاكس ٦٧١٠٢٦٢ ٠١٢
القصيم : تلفاكس ٣٨٥٢٣٨٠ ٠١٦
خميس مشيط : تلفاكس ٢٢٠٢٤٢٢ ٠١٧

# عالم تربية الدواجن

Poultry Breeding World Magazine

مجلة علمية تقنية تصدر عن وكالة دردر للدعاية والإعلان - السنة الرابعة
العدد التاسع عشر - يناير/ فبراير ٢٠١٨م
المملكة العربية السعودية - الرياض



**المدير العام ورئيس التحرير**

عبدالرحمن فهد الهويمل
drdr_wpb@hotmail.com

**المديرالتنفيذي. ونائب رئيس التحرير**

أحمد حسين البشايرة
Ahmadceo1@gmail.com

**هيئة التحرير العلمي**

د. صلاح شعبان عبدالرحمن
استاذ الفيروسات ولقاحات الدواجن
معهد الامصال واللقاحات - مصر

أ. د. سيد محمد شلش
أستاذ تغذية الدواجن

د. على حسين الجاسم
ماجستير علوم أمراض الطيور

م. أحمد علي السكوت
استشاري تربية ورعاية وإنتاج الدواجن

أ. د. طارق أمين عبيد
أستاذ فسيولوجيا الدواجن

الإخراج الفني

خالد الدعاس
khdaas@gmail.com



الناشر

وكالة دردر للدعاية والإعلان
هاتف: ٤٧٨٧٣٦٨ ١١ ٠٠٩٦٦
فاكس: ٤٧٢٨٣٥٥ ١١ ٠٠٩٦٦
ص.ب: ٩٩٦٦ الرياض ١١٤٢٣
www.poultrybreedingworldmagazine.com

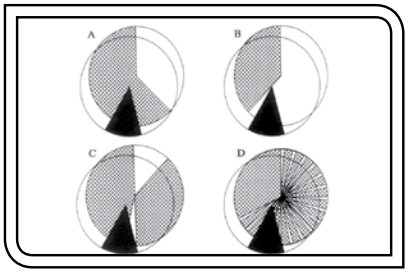
**الوكيل الإعلاني والتسويقي**

- مصر: المركز العالمي للتسويق: دكتور أحمد الوكيل - جوال: ٠٠٢٠١٢٢٣١٠٤٣٤٠
- الامارات العربيه المتحدة: Crystal labs supplies جوال: ٠٠٩٧١٥٠٣٦١٤٩١٣
- الأردن: شركة بوابة نجد الدولية للزراعة والتجارة مهندس محمد الروسان - جوال: ٠٠٩٦٢٧٩٥٩١٩٩٨٩
- السودان: د. وفاء موسى تبن جوال: ٠٠٢٤٩٩٢٦٠٧٥٢٧١ - ٠٠٢٤٩١٢٨٤٦٢٣٥٣
- تونس، ليبيا، الجزائر: فوزي أولاد زايد - جوال: ٠٠٢١٦٢٢٧٣٨٥١٧


في هذا العدد:


طاعون الدجاج H9N2 انفلونزا ..... ٨

الأمن الحيوي وأنفلونزا الطيور ..... ٢٠
طريقة أخذ عينات PCR ..... ٢٨



الحقائق العلمية للضوء الجزء الأول..... ٣٠
استخدام مخلفات البصل في تغذية الدجاج اللاحم ..... ٣٦
اخبار قطاع الدواجن بالسودان..... ٤٠

أهمية الشراكة العالمية في مكافحة مرض أنفلونزا الطيور ..... ٤٢
جودة مياه الشرب..... ٤٨
الإجهاد الحراري في الدواجن العواقب والحلول الممكنة ..... ٥٤
من ثمرات البحث العلمي ..... ٥٨
ملخصات باللغة الإنجليزية ..... ٦٠
كلمة العدد ..... ٦٢


## إفتتاحية العدد

بقلم: أحمد البشايرة

الشفافية في إدارة الأزمات الطارئة لها دور كبير في تفاعل جميع من له صلة بها والمساعدة في تحقيق الهدف الأساسي وهو النجاح في حلها في وقت قياسي مع تحقيق المصلحة العامة للفرد والمجتمع.

وتمثل أنفلونزا الطيور احد الأزمات الطارئة التي تواجه كثير من دول العالم، وذلك لان حدوث وباء مرض أنفلونزا الطيور في الدواجن على الرغم من أنه حدث متوقع، لكن لا يعرف توقيته بالضبط، كذلك فإن من أهم العوامل التي تجعل المشكلة أكثر تعقيداً هو وجود عوامل خارجية لا يمكن التحكم فيها لها دور كبير في نقل المرض من دولة إلى أخرى وهى الطيور المهاجرة.

ومن هذا المنطلق فالمتأمل لجهود المملكة في مكافحة مرض أنفلونزا الطيور لا يسعه إلا أن يُثمن تلك الجهود الكبيرة والتي تتعامل مع المرض بشكل عملي مبنى على أسس علمية، مع إظهار وتوضيح لجميع الحقائق عن المرض ومراحل تطوره أو انتشاره والإجراءات المتخذة في مكافحته بكل شفافية ووضوح لكل من لهم علاقة بصناعة الدواجن كمواطنين أو مستثمرين، ويتم إيصال تلك المعلومات لأصحاب المصلحة من خلال وسائل متنوعة مثل الإخبار الصحفية والبرامج التلفزيونية ومواقع التواصل الاجتماعي المختلفة بالإضافة إلى موقع الوزارة على شبكة الانترنت الذي يقوم بتحديث كافة البيانات والمعلومات عن المرض بصورة يومية، وغيرها من وسائل التواصل كي يتمكن الجميع من الوصول لتلك المعلومات بيسر وسهولة.

هذه الشفافية لاقت استحسان جميع المهتمين بصناعة الدواجن على المستوى المحلي والدولي والمنظمات العالمية المتخصصة في هذا المجال.

وتجدر الإشارة في هذا المقام إلى أهمية تسليط الضوء على دور أصحاب المصلحة الرئيسيين (أصحاب مشاريع الدواجن) في المساهمة مع الجهات الحكومية في التصدي لهذا المرض من خلال مؤازرة الجهود الحكومية من خلال تعزيز إجراءات الأمن الحيوي في مشاريع الدواجن في كافة مراحل الإنتاج للحيلولة دون وصول الفيروس لمشاريعهم والقضاء على المرض في أقرب وقت ممكن والحفاظ على صناعة الدواجن بالمملكة متقدمة على مر العصور.


**المقالات الواردة في هذه المجلة تعبر عن رأي كاتبيها**



رقم الإيداع: ١٤٣٦/٢٩١٢ ردمد: ٦٩٨٠-١٦٥٨

JUST HOW FAR WILL MERIAL GO FOR THE POULTRY INDUSTRY?
VAXXITEK®
HVT+IBD
...ONE GIANT LEAP FOR VACCINATION
ANIMAL PHARM AWARDS '06
Best New Veterinary Product
Livestock - 2006
Boehringer Ingelheim

# PREMIXES AND ADDITIVES IN ANIMAL NUTRITION

## PREMIX PRODUCER
HACCP
FAMI QS

- Premix
- Vitamins and trace elements
- Amino acids, enzymes, probiotics, coccidiostatics and acids...

- Top feeding mixed
- Personalized premixes
- Raw materials

## EXPERTISE OF A FRENCH COMPANY

**MG2MIX**
La Basse Haie
35220 Chateaubourg - FRANCE
Tel : +33 (0)2 99 00 70 34
Email : mg2mix@mg2mix.fr

www.mg2mix.com

شركة عبدالرحمن القصيبي للتجارة العامة (ذات مسئولية محدودة)
ABDULREHMAN ALGOSAIBI G.T.C. (L.L.C)
Established 1944

المملكة العربية السعودية – الرياض ١١٤١١ ص . ب ٢١٥ تليفون: ٤٧٧٧٩٣٢- ٠١١ تحويلة ٦٠٢ – ٦٠٣ – ٦١٢
فاكس: ٢٠٦٠٦٩٣- ٠١١ – Veterinary@aralgosaibico.com

تأسست شركة عبدالرحمن القصيبي للتجارة العامة على يد المغفور له بإذن الله الشيخ فهد بن عبد الرحمن القصيبي منذ زمن طويل وذلك لخدمة القطاع الطبي والخدمي حيث أنها ساهمت بشكل فعال فى إثراء النهضة الطبية الحديثة بالمملكة وفى عام ١٩٨٢هـ قرر الشيخ المؤسس المشاركة فى قطاع آخر لا يقل اهمية عن القطاع الطبي ألا وهو القطاع البيطري فكان القرار بتأسيس القسم البيطري بشركة عبد الرحمن القصيبي مع الوضع فى الاعتبار أن يكون خدمة المربين والعاملين فى مجال الدواجن والثروة الحيوانية هو الهدف الاسمي من خلال نقل احدث ما وصلت إليه التكنولوجيا من استيراد ونقل الأدوية البيطرية واللقاحات على مستوي العالم من حيث الجودة وطريقة التعامل ووسائل النقل وقد تطلب ذلك خبرات فنية متميزة تمثلت فى انتقاء نخبة من الاطباء البيطرين المميزين والمؤهلين علمياً وعملياً للقيام بهذا الدور إضافة إلى تجهيزات هائلة تمثلت فى مستودعات ضخمة على أعلي مستوي من الكفاءة والأمان وغرف تبريد تلائم حفظ كل انواع اللقاحات بدرجات التبريد المختلفة يخدم كل ذلك أسطول ضخم من سيارات التبريد العالية الكفاءة حتى تصل هذه اللقاحات والأدوية إلى العملاء فى مواقعهم بالحالة التى خرجت عليها من خطوط الإنتاج وتعتبر منتجات القصيبي البيطرية من أجود المنتجات من حيث الكفاءة والثقة لدي العملاء والمربين بجميع انحاء المملكة العربية السعودية ويمثل القسم البيطري كبري الشركات العالمية مثل:

## ١- شركة بوهرنجر انجليهم:

بفرعيها بوهرنجر فرنسا وبوهرنجر سيليكت أمريكا وكما يعلم كل العاملين فى القطاع البيطري بأن هذه الشركة من أوائل الشركات العالمية المتخصصة فى الأدوية واللقاحات البيطرية والتى تتميز بكفاءتها الممتازة ومواكبتها لكل التطورات العالمية لاحتوائها على أكبر معامل أبحاث اللقاحات.

وقد قدمت للسوق السعودي لقاحات الحمى القلاعية بنوعيها الأحادي والمتعدد العترات الخاصة بالسوق السعودي من إنتاج فرعها الموجود فى ببرايت انجلترا وكذلك كل لقاحات القطاع الداجني بمختلف أنواعها وتركيباتها وهذه الشركة تعتبر بحق من رواد العالم فى هذه الصناعة كما أنها على اتصال وثيق ودائم بنا للمساعدة فى حال أي طارئ قد يتعرض له السوق السعودي فى هذا المجال .

## ٢- شركة ام اس دي MSD:

تعتبر شركة ام اس دي MSD (انترفيت شرينج بلاو سابقا ) من الشركات العالمية الرائدة فى إنتاج مركبات الصحة الحيوانية وتعتبر شركة ام اس دي من أوائل الشركات العالمية التى تنتج أدوية ولقاحات بيطرية وإضافات علفية ذات فاعلية عالية والمعروف أن شركة ام اس دي تتميز بالريادة فى جودة المنتجات من خلال الأبحاث المستمرة وطرح ما هو جديد من التركيبات الصيدلانية .

### ٣- شركة أم جي ٢ ميكس MG2MIX:

تعتبر شركة ام جي ٢ ميكس واحدة من الشركات الفرنسية الرائدة في مجال الاضافات العلفية منذ ١٩٨٩م والمتميزه في انتاج البريمكسات والأملاح والمكملات الغذائية ومضادات السموم والمنتجات المصممه مما أكسبها سرعة الانتشار داخل السوق الفرنسي وتعاملها مع كبري الشركات الرائدة في مجال صناعة الدواجن مثل دو – هايلاين – لوهمان – كوب – هابرد – تيلي اضافة الي تصدير ٦٠٪ من انتاج الشركة لأكثر من ١٨ دولة.

### ٤- شركة ثيسيو Theseo :

تعتبر شركه ثيسيو الفرنسية ( سوجيفال سابقا ) من رواد تصنيع المطهرات والمكملات الغذائية السائلة وقد شهدت نموا مطردا . منذ ذلك الحين وتقوم بتصنيع وتسويق المنتجات البيطرية والمطهرات الفريدة فى دول العالم مع التزام الشركة بمواصفات الجودة والنوعية GMP .

### ٥- شركة يونيفت الأيرلندية Univet :

تعد شركة يونيفيت واحدة من كبري الشركات الايرلندية حيث تقوم بتغطية احتياجات السوق السعودي من المضادات الحيوية المتنوعة للأبقار والأغنام كما أنها تقدم أيضاً مضادات حيوية للدواجن وتطبق الشركة مقاييس الإنتاج الجيد GMP.

### ٦- شركة مدماك الأردنية Medmac:

تنتج الشركة مجموعة من المضادات الحيوية والتى تستخدم فى وقاية وعلاج الدواجن وأيضا بعض المركبات التى تستخدم لعلاج الأبقار والأغنام .

### ٧ – شركة أيه فى أس الأيرلندية A.V.S :

تعتبر شركة أيه فى أس الأيرلندية من الشركات الرائدة فى صناعة المطهرات والمستحضرات الصحية والتى تنتج مطهراً واسع الطيف يقتل جميع أنواع الميكروبات المسببة للأمراض وهو مطهر ( فيروال بلس) وهو الاختيار الأمثل للتطهير الشامل.

### ٨- شركة ناتشرال ريميدس Natural Remedies:

تعتبر شركة ناتشرال ريميدس الهندية من كبري الشركات في مجال تصنيع المنتجات العشبية الطبيعية والمنافسة بقوة للمنتجات الكيميائية البديلة نظرا لكفائتها العالية ونتائجها الفعالة بجانب الأمان مما جعل لها قبولا واسعا محليا عالميا.

### ٩- شركة بيوتشيك الهولندية Biochek :

واستكمالا لكل ما يتعلق بالقطاع الداجني والحيواني قمنا بتوفير شركة بيوتشيك المتخصصة في الكواشف المخبرية لمتابعة المستوي المناعي للقطعان والمساعده في تشخيص الامراض وسرعة التعامل معها

### ١٠- شركة شانيل الايرلندية Chanelle :

تعبر شركة شانيل من الشركات الرائدة في انتاج وتصنيع المستحضرات البيطرية ذات الجودة العالية والمتخصصة للحيوانات الأليفة والخيول وحيوانات المزرعة طبقا لأعلي معايير الجودة .

# طاعون الدجاج H9N2 انفلونزا

**م. أحمد علي السكوت - مصر**

استشاري تربية ورعاية وانتاج الدواجن

مدير التسويق والدعم الفني لاحدي شركات الجدود.

ويسعدنا الإجابة على كل استفساراتكم وتقديم كل الخدمات والمشورات الفنية لعملائنا الكرام:

ahmad_elsakout84@hotmail.com

الهدف من كتابة مقالاتي هو تسليط الضوء علي صناعة الدواجن بخطه طويله المدى تصل ل١٠سنوات واعداد استراتيجيه تبدأ خطواتها الاولى مع تغيير سلوك ووعى الافراد واشراكهم ف وضع القوانين حتى يقوموا هم بحمايه تطبيقها للحد من انتشار الامراض والخسائر الضخمة والاستيراد بالمليارات في كل الاوقات.

فهي ليست صناعة تهدف إلى الربح والخسارة بل هي سلعة استراتيجية تحتاج إلى من يرعاها ويذلل العقبات من امامها ويمهد خطي التقدم لها فالدواجن موجودة علي مائدة الغني والفقير واصبح القطاع الخاص هو صاحب اليد العليا فهي تعاني احيانا وتزدهر احيانا اخري ولكن التحدي الاكبر هو وجود خطة استراتيجية مستمرة في تحقيق خطاها مهما اختلفت الحكومات ومتخذي القرارات وتبدلت القوانين فصناعتنا ليست لقيطة بل لكل سلالة اصول فكيف تكون ادارة تلك الصناعة بلا اصول.

ونظرا لأن عائلة فيروسات الانفلونزا بكل اعضائها حديث العالم فلنلقي الضوء علي انفلونزا الطيور شديد الضراوة تسمي قديما مرض الطاعون والمسبب الأساسي للفيروس هو تابع لعائلة أرثومكسوفيريدي

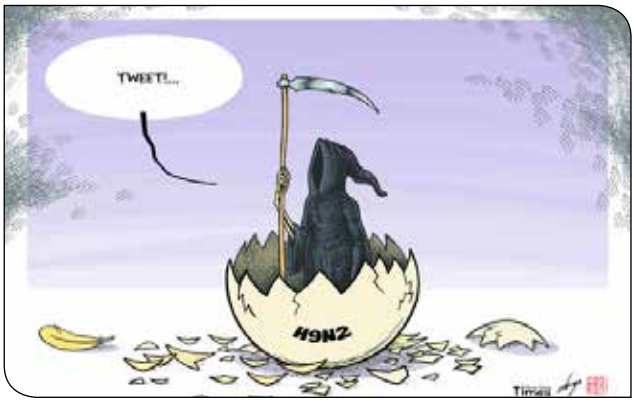
كان الاسم الشائع قديما عن انفلونزا الطيور النوع شديد الضراوة هو مرض الطاعون والمسبب الأساسي للفيروس هو تابع لعائلة أرثومكسوفيريدي

- تقسم فيروسات الإنفلونزا طبقا للضراوة إلي

١- H7-H5 الفيروسات شديدة الضراوة

٢- H9N2 الفيروسات ذات ضراوة منخفضة

تقسيم العالم طبقا لانفلونزا الطيور من يناير ٢٠١٧ حتي يناير ٢٠١٨ واصبحت تعاني معظم الدول العربية من المحيط إلى الخليج من هذا النوع من الانفلونزا لذلك سمحت بالتحصين ضده لذلك فالاتحاد مطلوب مجلس لادارة ازمة انفلونزا الطيور لما تكبده للدول العربية من خسائر اقتصادية ضخمة

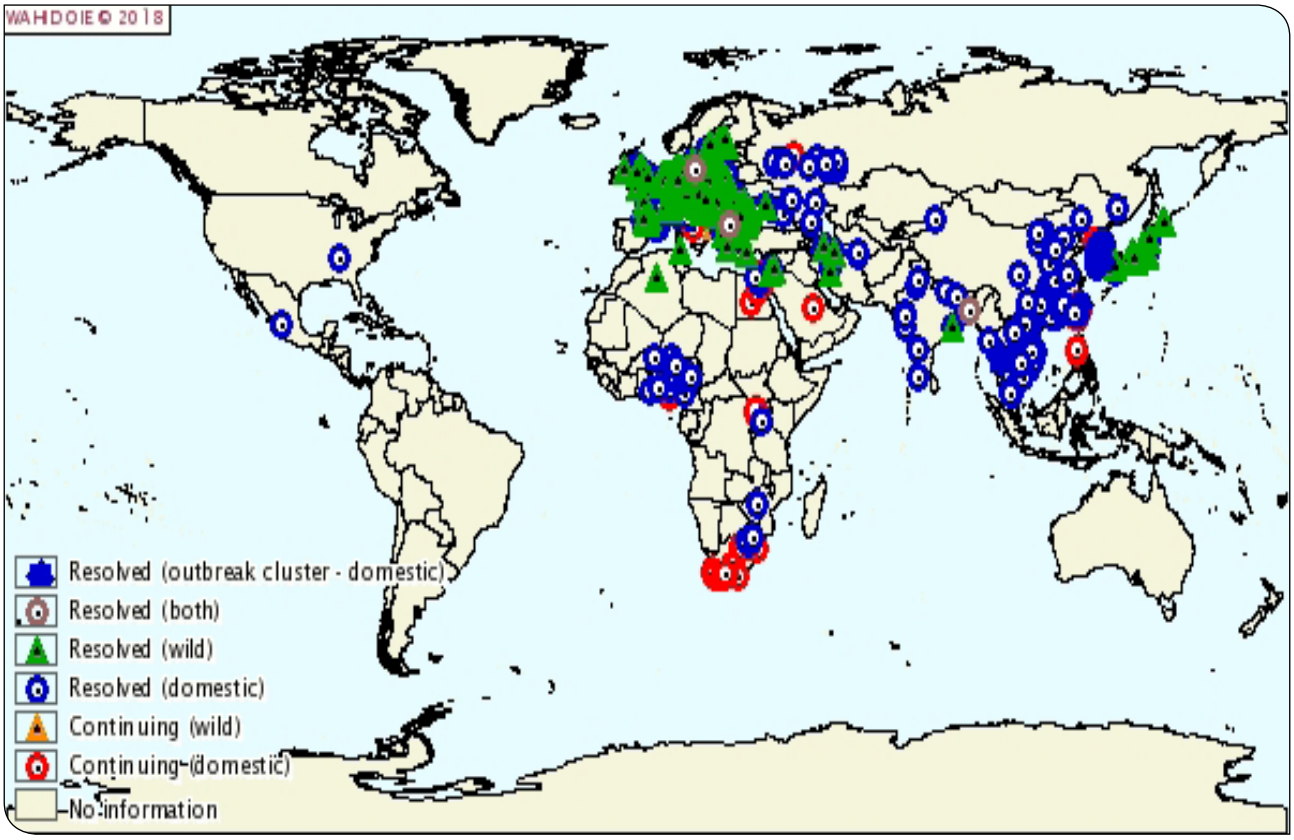



## H9N2 انفلونزا

اذا أراد المربين معرفة قوة انفلونزا منخفضة الضراوة لانها من اكثر العوامل تدميرا للجهاز المناعي في الدجاج وخصوصا في قطاع التسمين او اللاحم فعليهم معرفة كيفية عملها مع باقي اخواتها

## يجب عدم بيع الطيور الحية او تدوالها

ماذا يحدث في الاسواق عند توافد الطيور من هنا وهناك من انفلونزا النوع ٥ و٩ ولابد من معرفة الفروق



التقريبية بينهما

وما لا نعلمه فيحدث ما لا يحمد عقباة وكمثال من شرق جمهورية الصين

اخذنا تجربة الجمهورية الصينة حول مخاطر سوق الطيور الحية فوجدنا ان تجمع الطيور من كل انحاء البلاد اصبح تجمع جذاب لتحور الامراض وتركز الاوبئة وانطلاق شرها هنا وهناك من السوق إلى البيوت فيكون اغلب حالات الوفاة البشرية من التربية المنزلية... ويا مرحبا لو المزارع متقاربة تكون الطامة الكبري الخسائر بالملايين علي رؤس المربين

ما هو تحديدا فترة حضانة الاصابة بالانفلونزا من ٤ – ٦ ايام لذلك قد تحدث الاصابة الاصابة في فترة مبكرة من الاسبوع الاول من العمر طبقا لما تم اجراءه من تجارب.

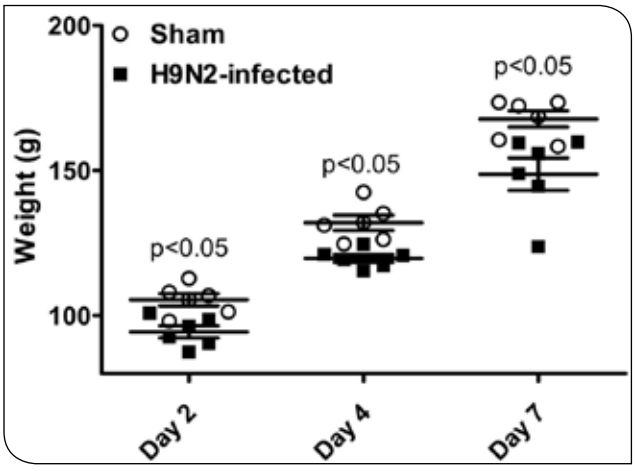
## الأعراض الظاهرية

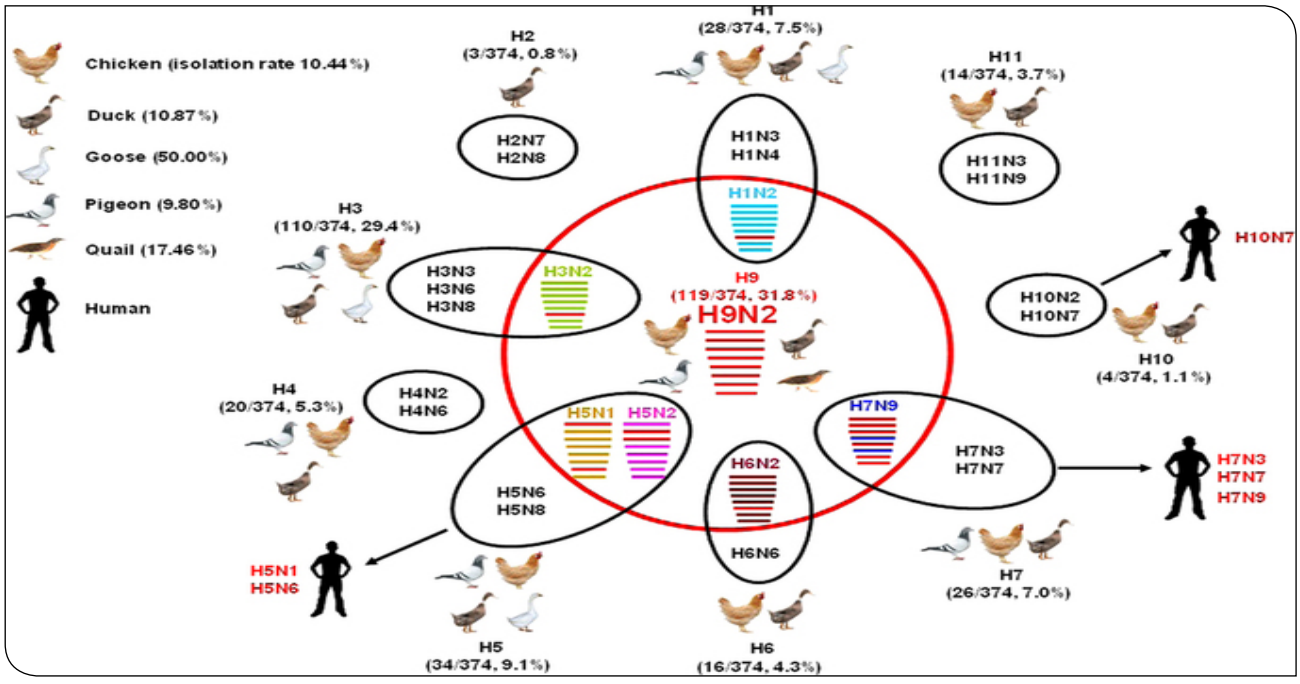
١- ظهور أعراض التنفسية واضحة علي القطيع.

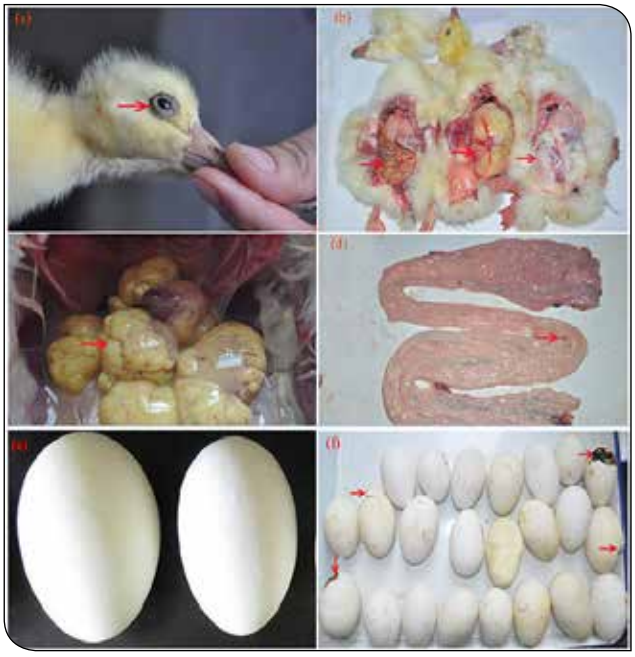
٢- وجود التهابات بالعين مما أدي إلي غلقها كليا

٣- وجود تورم الوجه والجيوب الانفية بصورة شديدة

٤- ارتفاع نسبة النفوق عن الطبيعي وقد تصل إلى ١٠٪.





٥- إنخفاض نسبة الإنتاج قد تصل إلى ٤٥ ٪، مع تغير لون قشرة البيض وحدوث تشوهات في ٢٠١٤- ٢٠١٥، Vertical Transmission of H9N2 Avian Influenza Virus in Goose Guanliu Yu, Aihua Wang, Yi Tang ,Youxiang Diao في تجربة على أوزة في شرق الصين حول انتقال هذا النوع من الانفلونزا لوحظ انخفاض في انتاج البيض وانخفاض معدل الخصوبة والفقس وفشل قدرة الأجنة علي نقر البيضة والخروج منها عند الفقس

٦- تاثير التثبيط المناعي علي الكتاكيت

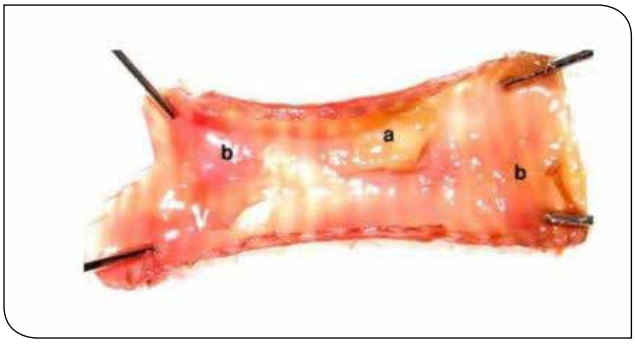
## الصفات التشريحية

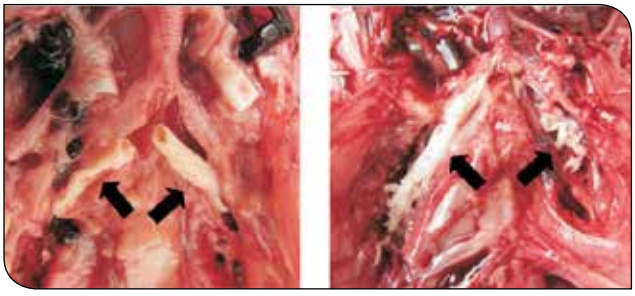
١- التهاب رئوي حاد

٢- وجود مواد صديدية لونها أصفر علي الأكياس الهوائية

٣- وجود السدة البيضاء في تفريعة القصبة الهوائية مع الرئتين (سابقا كان سابقا مميزا للالتهاب القصبات (اي بي)

٤- التهاب واحتقان المبيض (تغير لونه عن الطبيعي



٥- وفي حالات أخري وجد مواد فبرينية علي القلب والكبد.

٦- وجود بيض كامل التكوين في قناة البيض

**التشخيص :**

- لابدمن عمل اختبار بي سي أر ومن جمع المعلومات من مواقع علمية مختلفة اثبت بالدليل القاطع ان الانفلونزا منخفضة الضراوة تفتح الطريق لكل الامراض بصورة عنيفة ومنها علي سبيل المثال لا الحصر

النيوكاسل والالتهاب الرغامي والاي بي وبكتيريا مختلفة مثل الإي كولاي والمايكوبلازما.

**العلاج:**

١. يتم استخدام الأموكسي سيللين أو الفوسفوميسين.

٢. يتم إعطاء مضاد حيوي تنفسي قوي مثل التليموكوزين

٣. يتم إعطاء مذيب مخاط مساعدة الجهاز التنفسي مع العلم ان المذيبات تقلل من استهلاك المياه ( انتبه لاي تغيير في استهلاك الماء).

٤. يتم إعطاء منشط مناعي قوي.

**الوقاية:**

١- الإهتمام بالأمن الحيوي والإلتزام بتطبيقاته.

٢- استخدام مطهرات حول العنابر بصفة مستمرة.

٣- التهوية الجيدة والحرارة المناسبة بداية من عمر يوم.

٤- برنامج التحصين.

**في قطعات الامهات**

التحصين ٣ مرات وذلك لتوصيل المناعة لقطعان التسمين او اللاحم يحقن في العضل أو تحت الجلد كل ٦-٨ أسابيع حسب وبائية المنطقة ويجب قياس تترات المناعة وما يجب ذكره انه في حالة حدوث اصابة في الامهات تكون بعد الاسبوع الثالث (اليوم العشرون) برنامج الامن الحيوي هام جداااا

الاولي من ١٢ - ١٥ يوم

**Tablel: Antibody titers against H9N2 subtype of AI in experimental groups (Mean±SE)**

| Groups | Days Post Inoculation | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |
| H9N2 Infected | 0.0±0.00 | 1.8±0.12 | 3.1±0.31 | 4.5±0.19 | 5.2±0.15 | 5.8±0.21 | 6.5±0.23 |
| Control | 0.0±0.00 | 0.0±0.00 | 0.0±0.00 | 0.0±0.00 | 0.0±0.00 | 0.0±0.00 | 0.0±0.00 |
| t-test p-value | 1.00 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |

الثانية من ٦ – ١٠ اسابيع

الثالثة عند ١٨ اسبوع

## التسمين واللاحم

التحصين في التسمين طبقا للمعلومات العلمية المتوفرة غير مجدي او مفيد بسبب ان الاصابة تحدث في وقت مبكر قبل التحصين بسبب ضعف الامن الحيوي وتدني برنامج التطهير وعدم وجود اي اجراءات وقائية متبعة للحفاظ علي المزرعة لذلك من الاهمية هو اتباع الامن الحيوي اما الجانب الايجابي عند تحصين اللاحم فهو ان اللقاح يستخدم (Shedding لتقليل خروج فيروس الانفلونزا بصورة مكثفة مع سلخ (زرق) الطيورعند حدوث الاصابة (Protection threshold) وكذلك رفع درجة تحمل الاصابة او لتقليل عملية الشيدنج عند حدوث الاصابة التي قد تحدث في الثلث الاخير من عمر طائر اللاحم وربما يعزي ظهورها بسبب النيوكاسل والاي بي والامونيا وبالفعل غالبا تظهر تلك المشاكل.

الرجاء مراجعة تلك الاصابة التي تمت خلال التجارب

وختاما ارجو ان نتشارك ونتعاون في تقديم كل مايتوفر لدينا من نصائح ومعلومات وخبرات وارشادات حتي نستطيع فهم كل شيئ عن الامراض الفيروسية.

وليعلم الجميع انه مع غياب الامن الحيوي والاجراءات الوقائية المتبعة للحفاظ علي اموالنا وثروتنا الداجنة فتظهر الاوبئة وتتحور الامراض وتزداد الخسائر وتغلق الكثير من المزارع والعنابر وتتدني الانتاجية ونتجه بخطوات ثابتة بأرجل معاقة نحو استيراد المجزءات مهما طال او قصر الزمن لانه كيف ستوفر الدولة بروتين رخيص في كل العالم الا في بلدنا هو الاغلي بسبب كثرة النافق وختاما نمد يدنا لفض الشراكة بين العرب والانفلونزا نعم القضاء علي عرب انزا.

## المصادر

نشرات علمية مختلفة

# V.P

Vaccine Partner

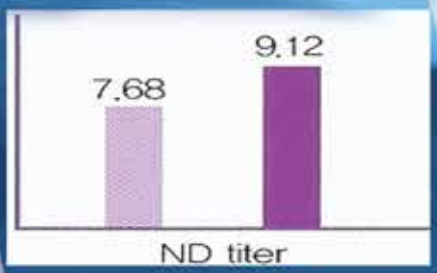
لتحصين فعال ومضمون

## رفيق اللقاحات

مثبت للقاحات في مياه الشرب

يسهل قياس تجانس التحصينات بصبغة الزرقاء

يزيد عيارية المناعة الناتجة من التحصين




*For Veterinary Use*

*Neutralization & Blue coloured Vaccine solution*

*Dosage: 2ml / 5L*

**Vaccine Partner**

This is a stabilizer of drinking water, which is used to neutralize (stabilize) the water during vaccination. The blue-colored Vaccine Parter facilitates easy identification of uniformity when carrying out vaccination. **Increase vaccination titre**

SCI

شركة الخريف البيطرية
ALKHORAIF VETERINARY CO.
للأدوية واللقاحات البيطرية والإضافات العلفية

# GALLIPRO®

POULTRY

SCIENCE-BASED, RESEARCH-PROVEN PROBIOTIC

- Supports gut integrity and a beneficial microbiota
- Substrate adapted enzyme production
- Improves availability and absorbtion of nutrients
- Increases immune responsiveness
- Natural alternative to antibiotic growth promoters

www.biochem.net

Biochem
Feed Safety for Food Safety®

CHR. HANSEN
Improving food & health

شركة الخريف البيطرية
ALKHORAIF VETERINARY CO.
للأدوية واللقاحات البيطرية والإضافات العلفية

Add value to your life and environment!

DAEHO CO., LTD

Immuno Enhancer

BETA PLEX®

Beta Glucan 10 g

Lactic Acid 5 g

ORAL SOLUTION

المحفز المناعي الفعال

MEDICAVET

ANIMAL HEALTH

ميدسلطان

MEDSULTAN®

400 mg Sulfamethoxazole / ml

80 mg Trimethoprim / ml

1 L

Oral Suspension

ميديفلور 30%

MEDIFLOR® 30%

300 mg Florfenicol / ml

1 L

Oral Solution

MEDICATAY®

1000 mg Tylosin / g

1.1 kg

Water Soluble Granule

Anvet® Pharma

GMP-WHO

شركة الخريف البيطرية

ALKHORAIF VETERINARY CO.

للأدوية واللقاحات البيطرية والإضافات العلفية

تلفون: 4781010 - فاكس: 4734040 - جوال: 0555050950

management@alkhoraifvet.com.sa

alkhoraif@yahoo.com

# صناعة الأعلاف بالمملكة العربية السعودية

## زيارة لمصنع مرام بمنطقة القصيم

يعد مصنع مرام لمكعبات ومركزات الأعلاف من المصانع الرائده فى تنمية وتطوير أنشطة الإستزراع المائي والأنتاج الحيواني والداجني فى المملكة لدورها الهام في المساهمه في توفير الامن الغذائي علي المستوي الوطني.

ففي منطقة القصيم محافظة بريده تحديدا تم انشاء مصنع مرام عام ٢٠٠٩ ميلادي وفقا لأحدث المعايير والمواصفات العالمية الخاصة بمصانع الاعلاف ومختبرات الجودة وخطوط الانتاج والتعبئة.

وإنطلاقا من اهمية الثروة الحيوانية والسمكية بمختلف انواعها فقد تم إنشاء مصنع مرام للاعلاف الذي يمثل بعدا استراتيجيا نظرا لإهتمام المملكه بالثروة الحيوانية مما يساعد علي تأمين الإحتياجات من الاعلاف الحيوانية بالكميات المطلوبة والاسعار المناسبة للمساهمة في النهوض بالثروة الحيوانية و تحقيق الامن الغذائي بالمملكه.

وعلي مساحة إجمالية تقدر ب ٤٠٠ الف متر مربع أقيم المشروع بطاقة إنتاجية تقدر بمليون طن سنويا.

ويتألف المصنع من العديد من الخطوط الأنتاجية:

### خط إنتاج أعلاف الأحياء المائية

بطاقة إنتاجية تقدر بـ ٢٥ طن/ ساعة من خلال ٣ خطوط انتاجية من الأعلاف الطافية والغاطسة، وهي أعلاف تمتاز بتماسكها في الماء لفترات طويلة حيث يتم طبخها وتجهيزها تحت درجات حرارة مرتفعة تصل لـ ١٢٠°م مستخدمين الضغط المرتفع وبخار الماء الساخن بأحدث تقنيات هذه الصناعة وهي طريقة البثق ( Extrusion)، بهدف إنتاج أعلاف متخصصة عالية الجودة سهلة الهضم متجانس مكوناتها لخدمة مزارع الروبيان ومزارع الأسماك البحرية والمياه العذبة وتصنع هذه الأعلاف بتلك التكنولوجيا الحديثة من أجل المحافظة على جودة المياه والأرتقاء بالحالة الصحية للمنتج السمكي نظرا لأن الأعلاف هي أحد العناصر الرئيسية التى تلعب دوراً هاماً فى تنمية وزيادة الإنتاج لسد الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني ذو القيمة الغذائية العالية وتحقيقا لرؤية المملكة في٢٠٣٠ جاري حاليا توسعات في هذه الخطوط الأنتاجية.

### خط إنتاج الأعلاف المكعبة والمحببة والمجروشة

لتلبية كافة إحتياجات المربيين لكل أنواع الأعلاف المتخصصة في تربية الماشية والطيور الداجنة بكافة أنواعها بطاقة إنتاجية تصل لحوالي ١٢٠ طن ساعة. ويتكون من:

## خط إنتاج أعلاف الماشية

وهي أعلاف تم تجهيزها بواسطة تقنيات علمية متقدمة تواكب أحدث طرق تصنيع الأعلاف من مواد نباتية طبيعية ذات جودة عالية متوازنة القيمة الغذائية تفي بإحتياجات الماشية لكل مراحل التربية والتسمين لإنتاج لحوم عالية الجودة باستخدام علف مكعب Pellets يتم تصنيعه بمقاسات مختلفة سهل الهضم للمحافظة على الثروة الحيوانية (إبل– أغنام – ماعز) وتلبية إحتياجات مربي الماشية من زيادة معدلات الإنتاج وتحقيق أعلى عائد في أقل فترة زمنية .

## خط إنتاج أعلاف الدواجن [البياض واللاحم]

مساهمة مرام فى تنمية وتطوير الإنتاج الداجني فى المملكة كان لابد من الاهتمام بالتغذية وتحديد الاحتياجات الغذائية لكل طائر دون زيادة أو نقصان والإرتقاء بمستوى الأداء العلفي ومعاملات التحويل والأخذ بالأساليب الحديثة لتقليل تكلفة العلف والاتجاه إلى صناعة أعلاف متكاملة للحصول على أعلى معدل إنتاج بأقل تكلفة مع الاستفادة من المواد العلفية المتاحة لتكوين علائق تتوفر بها جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الطائر سواء لإنتاج اللحم أو بيض المائدة أو بيض التفريخ، بهدف خدمة مربي الدواجن.

من أجل ذلك فقد تم تجهيز وتصنيع أعلاف متخصصة بواسطة أحدث طرق تصنيع الأعلاف من مواد نباتية طبيعية ١٠٠٪ ذات جودة عالية متزنة تفي بإحتياجات الطائر لكل مراحل التربية أوالتسمين أوإنتاج البيض باستخدام أعلاف مكعبة Pellets أو محببة Crumbs أو بودرة Mash تم تصنيعها بأضافة الأنزيمات والخمائر لتحسين عملية الهضم والأمتصاص، لتحقيق وتلبية إحتياجات مربي الدواجن.

## خط إنتاج أعلاف عجول التسمين وأبقار الحلاب

اللحوم والحليب من السلع التي لا ينخفض الطلب عليها أبدا ، بل يزداد يومًا بعد يوم حتى لو ارتفع ثمنها، من أجل ذلك فقد تم تجهيز وتصنيع أعلاف متخصصة لتسمين العجول لإنتاج لحوم عالية الجودة من خلال خطي إنتاج أحدهما علف مصنع بطريقة البثق Extruded سهل الهضم لبداية مرحلة الفطام والآخر مكعب Pellets يتم تصنيعه بأحجام مختلفة لمراحل التسمين المختلفة

وذلك مساهمة في توفر هذه الأعلاف وتسهيل عملية أنتشارها.

وكذلك ينتج المصنع أعلاف أخرى لتغذية أبقار الحلاب عالية ومتوسطة ومنخفضة الأدرار لتفي بأحتياجات السلالات لإنتاج حليب ذات مواصفات عالي الجودة.

## خط إنتاج أعلاف متنوعة

مساهمة منا فى تلبية وتوفير كل أحتياجات المربيين في كافة المجالات من كل أنواع الأعلاف الأخرى فقد تم تجهيز تراكيب علفية تفي بأحتياجات خيل التربية والسباق بالأضافة لأعلاف أخرى لطيور السمان والحمام والنعام والبط وأيضا أرانب التربية والتسمين.

# الخطـوط التشـغيلية

## وهـي :

خطوط إستلام المواد الاولية بالإضافة الي صوامع تخزين المواد الاولية ، حيث تخزن المواد الاولية في صوامع أو مخازن مخصصه لكل مادة ثم تجمع عبر خطوط نقل المواد الاولية الي اوعية التجميع وذلك بمقادير محددة وفقا للخلطة المراد تركيبا وإنتاجها والتي تناسب كل نوع حيواني ثم تنقل الي خطوط جرش المواد الاولية ، وتضاف اليها الفيتامينات والمعادن والزيوت والاضافات العلفية المختلفة التي يتم انتقائها بواسطة قسم خاص وفريق متخصص لإختيار أفضل المنتجات الاوروبية ذات الجودة العالية التي تنعكس علي جودة المنتج النهائي ، ثم ترسل عبر خطوط الانتاج الي الخلاطه.

وبعد الخلط يكون المنتج جاهز للإستخدام كمنتج سائب أو تحويلة بعد ذلك الي مرحلة الكبس وذلك عن طريق خط آلي للكبس بمقاسات مختلفة وذلك لتحويل المنتج السائب لمكعبات ، أو تحويلة أيضا الي خط البثق وذلك لتحويل المنتج السائب الي مكعبات مطبوخة بنوعيها الطافي والغاطس وهي أعلاف متخصصة للإستزراع المائي.

ثم بعد ذلك يتجة المنتج الي المرحلة النهائية وفيها ثمانية خطوط تعبئه.

كل هذة الخطوط تعمل بشكل أوتوماتيكي وآلي وبأقل تدخل بشري معتمدة علي نظام ال PLC وتدار من غرفة تحكم تعتمد علي احدث التقنيات العصرية ، كما يتميز المصنع بنظام تحكم وادارة في تشغيل المصنع والذي صمم خصيصا لضمان أقصي قدر من الكفاءة في عملية الانتاج بكافة مراحلها.

وحرصا علي سلامة وجودة أعلافنا وتأكدنا من مطابقتها للمواصفات فقد تم إنشاء مختبر يحتوي علي احدث الاجهزة لمراقبة المواد الاولية التي تدخل في صناعة الاعلاف حيث تخضع لبرنامج تحكم تقني عالي المستوى ويتم ذلك من خلال مراقبة شديدة لضمان الجودة وكسب ثقة العملاء.

وكذلك فحص المنتج النهائي بمختلف انواعه مثل : أعلاف الاغنام والمعروفة باسم علف الشامل وأعلاف الابقار بنوعيها الحلاب والتسمين وأعلاف الجمال وأعلاف الدواجن بنوعيها البياض واللاحم وأعلاف الارانب والاسماك بنوعيها الطافي والغاطس.

وبفضل هذه الكفاءات والخبرات تم الحصول على شهادات:

الأيزو ٢٠١٥:٩٠٠١ ، الأيزو ٢٠٠٥:٢٢٠٠٠

شهادة الباب Bap (Best Aquaculture Practices)

وحرصا منا علي مواصلة مسيرتنا ومواكبة وتلبية إحتياجات السوق قمنا بالبدء في مرحلة توسعية ستكون قفزة حقيقية لمصنع مرام لتصل الطاقة الانتاجية إلى ٢ مليون طن سنويا.

هدفنا وغايتنا هو إنتاج أجود الاعلاف لتأمين إحتياجات الثروة الحيوانية بمختلف انواعها ودعم المربين لتحقيق الامن الغذائي.

بفضل من الله تم بناء جسور من الثقة بين مصنع مرام والمربيين نظرا للمصداقية وجودة الأعلاف

أعلاف
MARAM
لا شيئ يفوق الجودة

# الأمن الحيوي وأنفلونزا الطيور

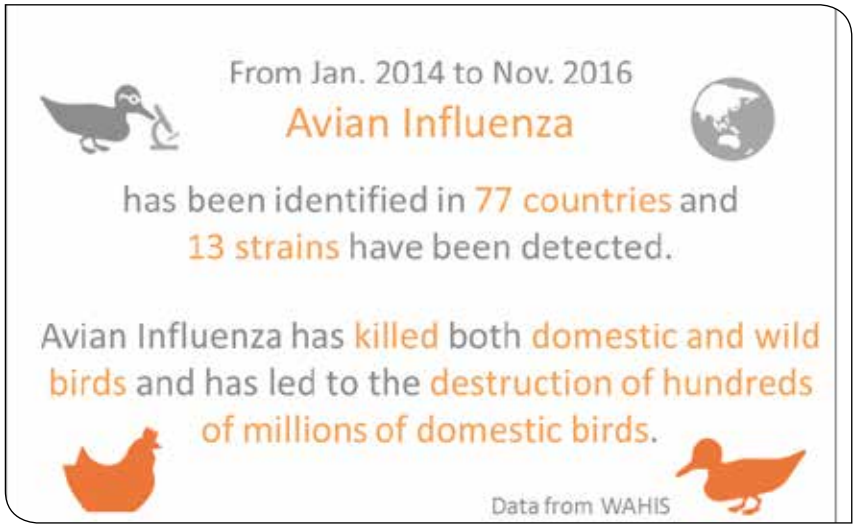
د. صلاح شعبان عبدالرحمن

تسبب فيروس أنفلونزا الطيور في حدوث اندلاعات وبائية كثيرة في مختلف أنحاء العالم وتشير تقارير منظمة الصحة الحيوانية العالمية (OIE) حتى عام ٢١٠٦ م بتسجيل حالات للمرض في أكثر من (٧٧) دولة بالإضافة إلى تسجيل اكتشاف كثير من العترات من الفيروس بلغت (١٣) نوع، وتختلف هذه الانواع من حيث ضراوتها للطيور وكذلك للإنسان، ومن أهم هذه الأنواع فيروسات أنفلونزا الطيور (H5N1, H5N2, H5N8, H7N9).ولقد تسببت فيروسات أنفلونزا الطيور في خسائر اقتصادية كبيرة لكثير من دول العالم فعلي سبيل المثال أثناء وباء أنفلونزا الطيور الثلاثي (H5N1, H5N2 & H5N8) في الولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠١٤-٢٠١٥م قامت السلطات الأمريكية بإعدام أكثر من (٤٤) مليون طائر في (٣١) ولاية وتسبب الحظر على الصادرات الأمريكية من الدواجن إلى خسائر بلغت حوالي ١,٣ مليار دولار أمريكي، كذلك قامت السلطات المختصة في كوريا الجنوبية بإعدام حوالي (٢٢) مليون طائر، وغيرهم كثير من دول العالم.

## إجراءات مكافحة المرض:

تختلف خطط الوقاية والمكافحة لمرض أنفلونزا الطيور عالي الضراوة بحسب ظروف كل دولة على حدة فيتداخل في ذلك عدة عوامل مختلفة مثل البنية التحتية لصناعة الدواجن ومدى التزام أصحاب مشاريع الدواجن بتطبيق إجراءات الأمن الحيوي داخل مشاريعهم، وعدد وكثافة المشاريع في مناطق الإصابة، والإمكانيات المادية المتاحة لدى السلطات البيطرية التي تكون مطلب أساسي في حالة تعويض أصحاب مشاريع الدواجن عن دواجنهم المعدمة، كما أن من أهم عوامل نجاح إجراءات الوقاية والتحكم في المرض ومنع انتشاره تحديد نوع الاندلاع الوبائي الذي حدث وتقدير حجمه وإمكانية انتشاره إلى الأماكن المجاورة وبناء عليه يتم التعامل المناسب مع طبيعة الاندلاع الوبائي الذي حدث.

يمكن تقسيم أنواع الاندلاعات الوبائية المحتملة لمرض أنفلونزا الطيور عالي الضراوة في قطعان الدواجن المختلفة بحسب طريقة التربية للطيور المصابة (تربية منزلية / مشاريع نظامية) وفرصة انتشار المرض إلى القطاع التجاري إلى عدة أنواع كما هو موضح (جدول رقم ١)، وبناء على ذلك فإن التعامل مع المرض بالإبادة الكلية وعدم السماح باستخدام اللقاح حتى لا يتوطن المرض ويعوق عمليات التصدير للدواجن ومنتجاتها يكون مناسب بعض الدول بينما استخدام



التحصين يكون مناسب للبعض الأخر.

إن نجاح الإجراءات والخطط الاستراتيجية لمكافحة مرض أنفلونزا الطيور مرهون بشكل كبير بتطبيق إجراءات الامن الحيوي قبل وأثناء وبعد ظهور مرض أنفلونزا الطيور.

## أهمية الأمن الحيوي:

- حماية مشاريع الدواجن من خطر الأمراض الوافدة.
- تقليل فرصة انتشار الأمراض بين القطعان داخل المشروع.
- تقليل فرصة انتشار الأمراض للمشاريع المجاورة.
- رفع الحالة الصحية العامة للطيور.
- زيادة الربحية عن طريق تخفيض تكاليف برامج المكافحة.
- تقليل خطر الإصابة بالأمراض المشتركة.

وبناء على ذلك فقد حظي الامن الحيوي باهتمام كبير على كافة المحلية والدولية على النحو التالي:

١. الأمن الحيوي على المستوى الدولي.

لقد افردت منظمة الصحة الحيوانية (OIE) أكثر من فصل يهتم بالأمن الحيوي وطرق التخلص الصحي من مخلفات مشاريع الدواجن، والتعامل مع العينات والامن الحيوي في المختبرات البيطرية، ويمكن الرجوع لتكل المصادر والاستفادة منها على موقع المنظمة.

٢. الأمن الحيوي على مستوى الدولة.

- اللوائح والقوانين والتشريعات المنظمة لصناعة الدواجن.
- قوانين الحجر البيطري الخاصة بالدولة المعنية.
- الضوابط المنظمة لصناعة الدواجن
- برامج المكافحة الوطنية للأمراض.

٣. الأمن الحيوي على مستوى المشروع.

- العزل (الموقع – المسافات – السور)
- التحكم في الحركة (الزائرين – العاملين – الفنيين)
- التنظيف والتطهير.

ولتفعيل برنامج أمن حيوي جيد يجب التعرف على مصادر وطرق انتشار الأمراض ليتم تصميم برنامج يناسب المشروع.

# شريكك فى سلامة الغذاء و الأعلاف و صحة الانسان و الحيوان

د . أحمد الوكيل

" شركة اي ام سي - IMC " من الشركات الرائدة فى مجال سلامة الغذاء و الاعلاف و صحة الحيوان, منذ تاسيس الشركة عام 1992 و هناك هدف وحيد و هو العمل على تقديم أحدث التقنيات و أدقها فى مجال سلامة الغذاء و الأعلاف سواء كانت أجهزة معملية أو مشخصات بيطرية , و لتحقيق هذا الهدف قدمنا الى السوق المصرى و الشرق الاوسط و أفريقيا كبرى الشركات العالمية المتخصصة فى هذا المجال و عرضنا من خلالها أحدث الأجهزة و المشخصات التى تتميز بدقة النتائج و مصداقيتها ومرجعينها حول العالم و التى ساعدتنا على تكوين شراكات و ثقة متبادلة مع جميع العملاء من معامل حكومية مرجعية و مصانع و شركات الذين نعتز بشراكتهم منذ اكثر من 15 عاما من العمل الدؤوب وذلك بعد تقديمنا لهم العديد من المنتجات مثل أجهزة فحص السموم الفطرية فى الأغذية و الأعلاف و كذلك الأجهزة المرجعية لتقدير الألياف و الدهون و النشاط المائي فى الأغذية و الأعلاف و غيرها من الأجهزة و المشخصات البيطرية المتنوعة .

م . شريف محمد

د . بيشوي فؤاد

ومازال بحث شركتنا عن كل ما هو جديد عن طريق فريق " شركة اي ام سي - IMC" وفى مقدمتهم رئيس مجلس الادارة د . أحمد الوكيل و الإدارة الفنية داخل مصر و الشرق الاوسط تحت ادارة و اشراف / م . شريف محمد ( مدير القسم الفنى و المتابعة ) و د . بيشوي فؤاد ( مدير المبيعات للشرق الاوسط ) و اخر اضافاتنا واحد من اقوى الشركات الفرنسية فى مجال التشخيص المعملي السريع لامراض الدواجن و الحيوانات الكبيرة و الاليفة (شركة BioSynex) هذا بالاضافة الى تقديمها لاحدث الاجهزة التشخيصية السريعة لمرض الملاريا فى الانسان باستخدام جهاز (CellsCheck) المتطور ..

## الوكيـــل الحصرى فى مصر و الامارت العربية المتحدة

المركز العالمي للتسويق
د . أحمد الوكيل وشركاه

ع ١٣ شارع دار السلام – حمامات القبة
القاهرة – رقم بريدى ١١٣٣١
ت ٠٠ ( ٠٢ ) ٢٤٥٠٤٥٨
ف ٠٠ ( ٠٢ ) ٢٤٥٠٨٧٩٧
ب info@imcwakeel.com
م www.imcwakeel.com

CRYSTAL LABS SUPPLIES
كريستال لتجهيز المختبرات ( CLS )

الشارقة – المجاز – شارع كورنيش البحيرة
شقة رقم ١٠٢ – الطابق الاول
(بناية خليفة ضاعن عبدالله)
صندوق بريد: ٨٢٦٧٩
تليفون: ٠٠٩٧١ ٦ ٥٣٠١٢٦٦ +
فاكس: ٠٠٩٧١ ٦ ٥٣٠١٢٥٥ +
clswakel@eim.ae

VICAM
A Waters Business

ZEUTEC
OPTO-ELEKTRONIK GmbH

ANKOM
TECHNOLOGY

BioChek

novasina
The Art of Precision Measurement

SEPPIC

hygiena

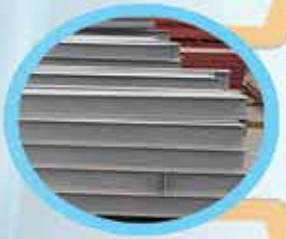
السهلي
ALSAHLI

مصنع الخليج
GULF FACTORY

# شركة مصنع الخليج للصناعات المعدنية المحدودة

## GULF FACOTRY COMPANY FOR METAL PRODUCTS LTD.

المصنع الأكثر تطوراً في تصنيع كافة الصناعات المعدنية باستخدام أحدث التقنيات العالمية بأعلى مستويات التنفيذ والجودة



### أهم الصناعات الخاصة بمصنع الخليج:

- تصميم وتصنيع المسالخ الآلية
- تصميم وتصنيع البيوت الجاهزة
- تصنيع معدات الدواجن والبيوت المحمية
- تصميم وتصنيع الأبواب الأتوماتيكية والمفصلية
- تصنيع الهياكل للمباني الحديدية الحديثة من قطاعات سابقة التجهيز
- تصميم وتوريد المصانع شاملة الهياكل الحديدية والمدادات والتغطية بالصاج المدهون والملون والألمنيوم

المصنع: المملكة العربية السعودية - الرياض - هاتف: ٠٠٩٦٦١١٤٩٩٢٢٢٢ - فاكس: ٠٠٩٦٦١١٤٩٩٢٩٧٢

| جدول رقم (١) أنواع الاندلاعات الوبائية لمرض أنفلونزا الطيور عالي الضراوة. | | | |
|---|---|---|---|
| مكان الإصابة | فرصة انتشار المرض من منطقة الإصابة إلى قطاع الدواجن التجاري | كثافة الطيور بمنطقة الإصابة | الإجراء المناسب للطيور بمنطقة الإصابة |
| التربية المنزلية | **لا توجد فرصة لانتشار المرض**<br>الإصابة حدثت في تربية منزلية بعيدة جداً عن المشاريع التجارية والأمن الوقائي للمشاريع التجارية عالي | عالية / منخفضة | الإعدام الكلى |
| | **نعم توجد فرصة لانتشار المرض**<br>التربية المنزلية قريبة من المشاريع التجارية والأمن الوقائي للمشاريع التجارية منخفض | منخفضة | الإعدام الكلى |
| | | عالية | التحصين |
| مشاريع تجارية | **لا توجد فرصة لانتشار المرض**<br>( إصابة في مشاريع تجارية بعيدة عن المشاريع الأخرى والأمن الوقائي للمشاريع التجارية عالي) | عالية / منخفضة | الإعدام الكلى |
| | **نعم توجد فرصة لانتشار المرض**<br>إصابة في مشاريع تجارية قريبه ومتداخلة مع المشاريع الأخرى والأمن الوقائي للمشاريع التجارية منخفض | منخفضة | الإعدام الكلى |
| | | عالية | التحصين |

## مصادر وطرق انتشار الأمراض لمشاريع الدواجن.

### ١. الماء.

- الماء مكون أساسي من مكونات الدم وأنسجة الجسم، ويلعب دور أساسي في عمليات الهضم والامتصاص وتعديل حرارة الجسم، هو الوسط الأساسي الذي من خلاله يتم إعطاء الطيور اللقاحات والأدوية والعلاجات المختلفة، وفي ذات الوقت يعتبر الماء احد أهم مصادر الأمراض إذا كان غير صحي في محتواه أو تلوث بالمسببات المرضية.
- يمكن معالجة الماء بالأوزون أو الكلور للقضاء على المسببات المرضية.

### ٢. الأعلاف.

- الأعلاف ربما تحتوى على مسببات مرضية مختلفة مثل الملوثات الكيمائية والسموم الفطرية الناتجة سوء التخزين وكذلك قد تكون ملوثة بمسببات الأمراض المختلفة مثل السالمونيلا.
- يجب توفير الأعلاف من مصدر موثوق ويكون خالي من المسببات المرضية الميكروبية والملوثات المختلفة ويحتوى على كافة العناصر الغذائية اللازمة للنمو والإنتاج بحسب المراحل العمرية للدجاج ويفضل استخدام العلف المحبب والمعامل حرارياً لمكافحة الأمراض وخاصة مرض السالمونيلا.

### ٣. البيض المخصب

- توجد العديد من الأمراض التي تنتقل من الأمهات إلى الصيصان مثل السالمونيلا والميكوبلازما والليكوزيس، الرجفان المعدي ومتلازمة انخفاض البيض.
- وتوجد بعض الطرق لمعالجة البيض المصاب بالميكوبلازما عن طريق حقن البيض بالمضادات الحيوية أو وضعه في محلول بارد به مضادات حيوية فتنتقل المضادات الحيوية عبر القشرة إلى الجنين ويمكن أيضا معالجة البيض المخصب المصاب بالميكوبلازما عن طريق رفع درجة حرارة الجنين إلى الحد المسموح به ٤٦,٩ درجة مئوية لمدة ١٢-١٤ ساعة يتبعها تقليل مفاجئ لدرجات الحرارة إلى درجة حرارة التحضين الطبيعية فيؤدى ذلك إلى قتل المسبب المرضي داخل البيضة ويعاب على هذه الطريقة أنها تقلل من نسبة الفقس في البيض المعالج.

### ٤. الطيور الحية.

- إدخال طيور مجهولة المصدر أو مجهولة الحالة الصحية أو وجود الطيور البرية والطيور المهاجرة داخل ارض المشروع واحتكاكها

بالطيور أو مصادر غذائها وشرابها كالماء والعلف.

- تربية أعمار وأنواع مختلفة من الطيور معاً داخل نفس المشروع والذي يؤدي إلى انتشار الأمراض من الطيور الكبيرة إلى الطيور الصغيرة، لذلك يفضل أن يتم تربية نوع واحد وعمر واحد في نفس الحظيرة ويكون أفضل لو كان بكامل المشروع

### ٥. الحظائر الملوثة.

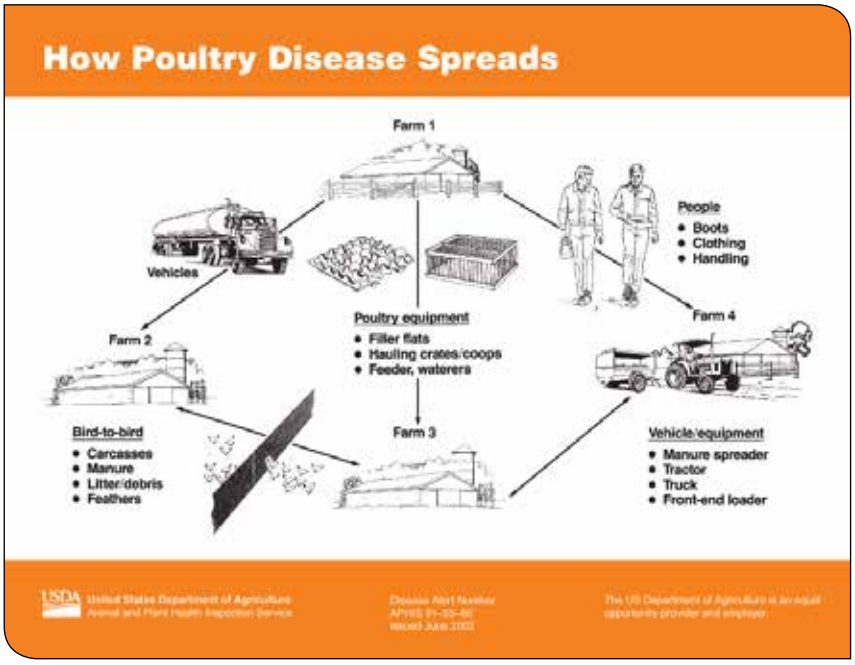
- الحظائر الملوثة بمخلفات الطيور من دورة التربية السابقة والتي لم يتم تنظيفها وتطهيرها بصورة جيدة تعتبر من أهم مصادر الأمراض للطيور في الدورة الإنتاجية الجديدة وبالتالي يجب أن تخضع هذه الحظائر لبرنامج تنظيف وتطهير جيد للقضاء على هذه المسببات المرضية حيث أن هذه المسببات تتفاوت في قدرتها على التحمل والبقاء في الظروف البيئة

### ٦. الأشخاص:

- الأطباء البيطريين، والمهندسين الزراعيين، والمشرفين، ومندوبي شركات الأدوية، فرق التحصين أو الصيانة
- العمال عن طريق الملابس والأحذية ومتعلقاتهم.

### ٧. الأدوات والمركبات:

- أدوات التطهير والتحصين وسيارات نقل الماء والأعلاف.
- سيارات الزوار ومندوبي الشركات وغيرهم الذين ينتقلون بين المشاريع تنتقل معهم المسببات




المرضية في عجلات (كفرات) السيارات.

### ٨. ناقلات الأمراض البيولوجية:

- الخنافس تقوم بنقل فيروس الجمبورو
- الذباب يقوم بنقل فيروسات النيوكاسل وأنفلونزا الطيور لمسافة تصل إلى ٣كم بين مشاريع الدواجن.
- البعوض ينقل فيروسات عديدة مثل الجدري وحمى غرب النيل.
- الفئران تعتبر أحد أهم الناقلات البيولوجية لمسببات الأمراض إلي مشاريع الدواجن وخاصة السالمونيلا.

## اساسيات البرنامج الجيد للأمن الحيوي.

### ١. الحد من الدخول والتجول داخل المزرعة.

التحكم التام في حركة المشرفين والأطباء وفرق التحصين وأطقم الصيانة والسائقين بحيث تكون حركتهم مخططة مسبقاً وفي اقل حد ممكن.

### ٢. التحكم التام في حركة المركبات من وإلى المزرعة.

- إحاطة المزرعة بسور خارجي وتحديد ممر للسير حول المزرعة.
- وضع إشارة ممنوع الدخول أمام باب المزرعة الرئيسي.
- غلق أبواب المزرعة والحظائر والمداخل الرئيسية إن أمكن ذلك.
- إنشاء وحدة رش وتطهير للمركبات الداخلة الى والخارجة من المزرعة.

### ٣. اتخاذ كافه الاحتياطات عند وجود زائرين للمزرعة.

- يمنع دخول الزائرين المخالطين

لدواجن في خلال ٢٤ ساعة سابقة.

- يمنع منعاً باتاً الزيارات الشخصية والاجتماعية في أماكن العمل.
- تسجيل جميع الزيارات فى سجلات بالمزرعة.
- إلزام جميع الزائرين بارتداء غطاء واقي للأحذية والملابس.
- يتم تغطيس أحذية الزائرين في مغطس تطهير قبل دخول المزرعة.
- يقوم جميع الزائرين بغسيل الأيدي بالماء والصابون.

يفضل الاستحمام قبل دخول المزرعة.

- توعية العاملين بالتعامل الأمثل والجيد مع الزائرين.

### ٤. الزام جميع العاملين بإتباع برنامج صحي جيد.

- ارتداء الأحذية والافرول باستمرار داخل المزرعة.
- تنظيف مغطس القدم يومياً ووضع مطهر جديد به.
- غسيل الأيدي بالمطهرات عند الانتقال من حظيرة إلى أخرى.
- العناية بالأدوات والمعدات داخل المزرعة وتطهيرها جيداً.
- منع دخول أو تواجد جميع أنواع الطيور الأخرى والحيوانات الناقلة للأمراض داخل حدود المزرعة.
- يمنع العمال من ذبح او تربية طيور للاستخدام الشخصي داخل المزرعة.
- يمنع تناول الاطعمة في غير الاماكن المخصصة لذلك.
- الحفاظ على المسارات والممرات داخل المزرعة نظيفة.
- تنظيف وتطهير مناطق سكن العمال من الحشرات باستمرار.

### ٥. إتباع برنامج صحي جيد خاص بالمزرعة.

- زيارة الحظائر بتتابع ثابت القطعان الصغيرة أولاً ثم الكبيرة والسليمة ثم المريضة.
- ترك وقت كاف بين الدورات لإجراء عملية التطهير بشكل جيد.
- تجهيز مكان للتخلص الصحي من الطيور النافقة والمريضة بالمزرعة.

### ٦. دراسة الحالة الصحية والوبائية داخل وخارج المزرعة.

- إجراء الفحص والتشخيص الجيد للطيور المشتبه إصابتها بالأمراض.
- تحديد المزارع المجاورة التي بها مشاكل مرضية.
- الاتصال بالجهات المعنية بمنطقة المشروع لمعرفة المستجدات الوبائية.

### ٧. تدريب جيد لجميع العاملين بالمشروع

### ٨. تطبيق برنامج تنظيف وتطهير دوري جيد.

شركة تأصيل الدواجن
Pure Breed Poultry Co.
أمهات روص بأيدي وطنية وبجودة عالمية
Local produced ROSS parent
stock at global quality standards
ROSS
E-mail: info@taseel.com.sa
Web Site: www.taseel.com.sa
المملكة العربية السعودية - الرياض ١١٤٦٢ ص.ب ٧٠٦٥ - تلفون: ٤٧٦٢١١٣ - ٢٠٦٣٢٤٣/١١ ٠٠٩٦٦ - فاكس: ٤٧٦٧٨٢٤ ١١ ٠٠٩٦٦
Saudi Arabia - Riyadh 11462 P.O. Box 7065 Tel: 00966 11/ 4762113 - 2063243 Fax: 00966 11 4767824

# طريقة أخذ عينات PCR


**حسام بكري**

Husam.bakri@vaxxinova.com - Mobile :00962795553703


على الرغم من برامج المكافحة في جميع أنحاء العالم المكثفة ضد الأمراض المعدية، الا أن الأمراض الفيروسية المختلفة وغيرها لا تزال لديها تأثير سلبي عالي للغاية على صحة الحيوان ورعايته. بالإضافة إلى ذلك فان فتح الحدود بين العديد من البلدان يسهم إلى حد كبير في تواجد وضع شديد الخطورة، حيث أن العوامل المعدية قد تنتقل آلاف الأميال بسهولة وقد تظهر فجأة في مناطق غير متوقعة وغير معروفة.

اضافة الى ذلك، فان الظهور المفاجئ وغير المتوقع لمرض معد في منطقة جديدة، قد يؤدي إلى تأخر التشخيص أو تشخيص غير دقيق بالإضافة إلى ذلك، فان بعض الأمراض هي في حاجة إلى تشخيص سريع، وتحديد وضعها على المستوى الحمض الأميني، لذلك الاختبارات المصلية مثل ELISA ،HI قد تكون أحيانا غير كافية لتحديد الهوية ولذلك فان استخدام تقنيات محددة وسريعة تعتمد على تحديد الحمض الأميني مثل PCR قد تساعد بالتشخيص،

تستخدم بطاقة FTA لنقل عينات PCR من أجل التشخيص، وهي عبارة عن ورقة فلتر معالجة كيميائيا مصممة لجمع العينات البيولوجية لتحليل DNA وRNA.

## من مزايا بطاقة FTA

ان ارسال العينات بواسطة FTA سهل، سريع، اضافة الى ان مخاطر نشر العدوى معدوم، كما أنها تحافظ على ثبات الحامض الأميني.

ان استراتيجية اخذ العينات لفحص PCR تعتمد على ماهية ما تبحث عنه، فعلى سبيل المثال في حالة مرض الجمبورو يجب أخذ العينة من Bursa في وقت ظهور الأعراض، اما لتشخيص التهاب القصبات الهوائية فان العينة تؤخذ اما من القصبات الهوائية، الكلى، الرئتان، cecal tonsils خلال عدة ايام لأسبوع من الاصابة، لذلك ينصح قبل أخذ العينة بالتنسيق مع المختبر المراد ارسال العينة له لتقديم الارشاد، كما يجب مراعاة النقاط التالية عند اخذ العينات:

- اختيار الوقت المناسب لاخذ العينة.
- اختيار العضو المناسب للمرض.
- أخذ العينة من قطعان حية مصابة وليست ميتة.
- عدم عمل عملية جمعPool للعينة من أعضاء مختلفة.
- الاحتفاظ ببطاقات FTA على درجة C ٢٠- أو بالثلاجة (C ٨- ٢) لحين إرسالها إلى المختبر.
- وضع العينة داخل الدائرة الموجودة كما مبين بالشكل رقم ١ ادناه.
- كتابة المعلومات واضحة على البطاقة كما في الشكل رقم ٢.

الشكل رقم ١: شكل توضيحي لمكان وضع العينة على بطاقة FTA

الشكل رقم ٢: شكل توضيحي لكتابة المعلومات على بطاقة FTA

الشكل رقم ٣ يوضح FTA cards تم اخذها بشكل خاطئ قد يؤدي الى اتلاف العينة وعدم تحليلها

# الحقائق العلمية للضوء الجزء الأول

**أ.د./ طارق أمين عبيد**

أستاذ فسيولوجيا الدواجن

كلية الزراعة والطب البيطري، جامعة القصيم، السعودية

كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مصر

جوال ٠٠٩٦٦٥٤٢٨٢٥٤٧٩+

tarkamin@gmail.com


تكلم ربنُا في القرآن الكريم في مواضع كثيرة عن آية الليل والنهار، يقول ربي وأحق القول قول ربي ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لأُولِي الأَلْبَابِ﴾ (آل عمران: ١٩٠)، قال ابن كثير في تفسيرها «أي تعاقبهما وتقارضهما الطول والقصر، فتارة يطول هذا ويقصر هذا، ثم يعتدلان، ثم يأخذ هذا من هذا فيطول الذي كان قصيراً ويقصُر الذي كان طويلاً، وكل ذلك وفق تقدير العزيز الحكيم».

تلعب الإضاءة دوراً فسيولوجياً وحيوياً هاماً في تنشيط إنتاج البيض وإنتاج الحيوانات المنوية أي أنها إحدى الركائز الأساسية التي يبُنى عليها نجاح تربية قطعان الأمهات فضلاً عن قطعان إنتاج البيض، وإنطلاقاً من هذا الدور الحيوي الهام وبناءً على منهجنا الذي وضعناه لأنفسنا في التأصيل العلمي أصبح لزاماً علينا أن نبين للقارئ الأسس والمفاهيم والنظريات العلمية الهامة التي توضح علاقة الضوء بالتناسل والتأثيرات الفسيولوجية المختلفة للضوء على الطائر وذلك بغُية صقل الناحية الأكاديمية للقارئ من أبنائنا الطلاب وكذلك العاملين في ميدان الدواجن والتي قد تكون غائبة عند البعض منهم، واللهَ تعالي نسأل أن يكون هذا العمل إحدى خطوات طريق نهضة أمتنا بين الأمم.

## المفاهيم والمصطلحات العلمية التي تصف العلاقة بين الضوء والتناسل

تتأثر دورة التناسل في معظم الطيور بطول فترة الإضاءة التي تتعرض لها ولذلك فإن من طبيعة الطيور أنها موسمية التكاثر حيث يعمل الضوء على تنشيط غدة تحت المهاد البصري (الهيبوثالمس) Hypothalamus والتي بدورها تقوم بإطلاق العوامل (الهرمونات) المنشطة للفص الأمامي للغدة النخامية التي تقوم بإفراز هرمون التبويض

(LH) Luteinizing hormone والهرمون المنشط لنمو حويصلات المبيض (FSH) Follicle stimulating hormone اللذان ينطلقان -في حالة الإناث- إلي المبيض ليقومان بتنظيم نضج

حويصلات المبيض ومن ثم عملية التبويض أما في حالة الذكور فإن هذين الهرمونين يقومان بتنظيم نشاط الخصية ومن ثم عملية تخليق الحيوانات المنوية Spermatogenesis.

من الحقائق الثابتة أن معظم الطيور على سطح كوكبنا موسمية التناسل حيث أثبت العلماء أن طول النهار يلعب دوراً فسيولوجياً هاماً في تحفيز عمليات التناسل (وضع البيض في الإناث، إنتاج الحيوانات المنوية في الذكور)، أي أن الضوء يحفز عمليات التناسل في الطيور إلا أنه ليس شرطاً أساسياً لاكتمال النضج الجنسي لها ولقد أكد العلماء أنه عند تربية الطيور في ظلام مستمر فإنها حتماً ستنضج جنسياً وتُنتج بيضاً وحيوانات منوية، كذلك وجد في المناطق الإستوائية التي يتساوى فيها الليل مع النهار فإن الطيور تنضج جنسياً ولهذا قال العلماء أن زيادة فترات الإضاءة ليس شرطاً للنضج الجنسي وإنما هي وسيلة فعالة للتحكم في ميعاد النضج الجنسي وتحفيزه وبالتالي زيادة محصول البيض الناتج بالإضافة إلي تحسين الخصوبة.

تضم المفاهيم والمصطلحات العلمية التي تصف العلاقة بين الضوء والتناسل تسعة مصطلحات هامة هي: (١) الإحساس بالضوء، (٢) التأثيرات الهرمونية للتنشيط الضوئي، (٣) الطول الحرج للنهار، (٤) الساعة البيولوجية للطائر وعلاقتها بالإحساس بالضوء، (٥) شدة الإضاءة وعلاقتها بإدراك الطيور وإحساسها بالفترات الضوئية، (٦)الإحساس بالضوء، (٧) التأثيرات الهرمونية للتنشيط الضوئي، (٨) الطول الحرج للنهار، (٩) الساعة البيولوجية للطائر وعلاقتها بالإحساس بالضوء، وفيما يلي عرض للأربعة الأولى منها على وعد بعرض الخمسة الباقيات في العدد القادم:

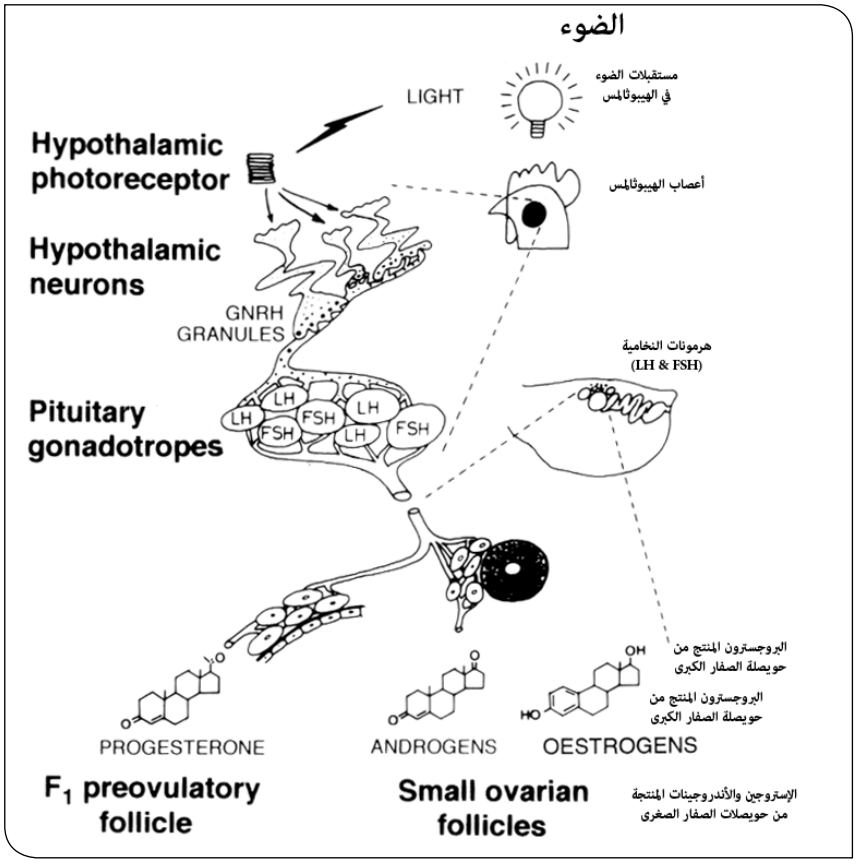
## ١. الإحساس بالضوء Perception of light

يتم إدراك الضوء أو الإحساس به من خلال مستقبلات ضوئية تقوم بتحويل الطاقة الضوئية الموجودة في فوتونات الضوء إلي إشارات بيولوجية تنتقل في داخل جسم الطائر، ففي العين وعن طريق أصباغ حساسة للضوء موجودة في شبكية العين تتحول الطاقة الضوئية للفوتونات إلي إشارات كيميائية أو نبضات عصبية ومنها تنتقل إلي المخ، أما بالنسبة لتأثير الضوء على التناسل فإنه لا يعتمد فقط على المستقبلات الضوئية الموجودة في العين بل يعتمد أيضاً علي المستقبلات الضوئية الموجودة في منطقة الهيبوثالامس وهي المحولات البيولوجية التي تقوم بتحويل طاقة الفوتونات الضوئية إلي إشارات عصبية وهرمونات من شأنها التحكم والسيطرة علي النشاط الوظيفي للغدد الجنسية (المبيض والخصيتين) والسلوك الجنسي والصفات الجنسية الثانوية.

تحتوى شبكية العين على مادة الرودوبسين Rhodopsin (الأرجوان البصري) وهذه المادة هي التي تحول الطاقة الضوئية إلي طاقة عصبية بتوليد سلسلة من الإستجابات داخل الخلايا في شكل نبضات عصبية إلي المخ تبلغ ذروتها ومنتهاها عند تعرض الطيور لنهار طويل، وهذا التحول من طاقة ضوئية إلي طاقة عصبية يبدأ عندما يتغير شكل أحد مكوني الرودوبسين وهو الشبكين (أو الريتينول ١١-cis-retinol) على أثر امتصاصه للطاقة الموجودة في الفوتون، أما المكون الثاني للرودوبسين وهو الأوبسين Opsin فهو عبارة عن بروتين كبير يمتد عبر جدار الخلية ويحدث له نشاط نتيجة امتصاصه لطاقة الفوتون وعلى أثر ذلك تنبعث سلسلة من الإثارات ينتج عنها تحرر الصوديوم الخلوي وبالتالي إزالة استقطاب الخلية، وفي خلايا الهيبوثالامس يوجد بروتين شبيه بالأوبسين يُعتقد أن له علاقة باستقبال الضوء والإحساس به.

## ٢. التأثيرات الهرمونية للتنشيط الضوئي Endocrine effects of photostimulation

يعمل تنبيه المستقبلات الضوئية في منطقة الهيبوثالامس على انطلاق العديد من الإشارات الهرمونية، ففي السمان الياباني يزداد تركيز كل من هرمون التبويض LH والهرمون المنبه لنمو الحويصلات FSH في بلازما الدم في غضون ساعات قليلة عقب زيادة طول النهار (زيادة عدد ساعات الإضاءة) مما يُشير إلي أن المعلومات التي حصلت عليها المستقبلات الضوئية بالهيبوثالامس تم توصيلها إلي أعصاب هذه المنطقة مؤدية إلي إنتاج الهرمون المحفز لإفراز الهرمونات الجنسية GnRH وإفرازه في الأوعية البابية للهيبوثالامس، وعلى الرغم من أنه قد تمر عدة أيام بين بداية تطبيق برنامج التنشيط الضوئي (من خلال زيادة ساعات النهار) وحتى بدء إنتاج البيض أو الحيوانات المنوية إلا




شكل (١) رسم تخطيطي لكيفية التحكم العصبي والهرموني في التناسل في الطيور من خلال المستقبلات الضوئية في منطقة الهيبوثلامس Hypothalamic photoreceptor حيث يتم تحويل الضوء من إشارات اليكترومغناطيسية إلي رسالة هرمونية نتيجة تأثيرها على أعصاب الهيبوثالامس Hypothalamic neurons والتي تقوم بإفراز الهرمون المحفز لنشاط الغدد الجنسية GnRH في الجهاز البابي لمنطقة الهيبوثالامس ويصل عن هذا الطريق إلي الغدة النخامية محفزاً إياها لإنتاج هرموني LH، FSH وإفرازهما في الدم الذي يقوم بنقلهما إلي المبيض وهناك يرتبطان عن طريق مستقبلات خاصة موجودة على خلايا الثيكا والجرانيولوزا في حويصلات المبيض التي تنشط فتنتج الصغيرة منها هرمونات الإستروجين والبروجستيرون بينما تنتج أكبر الحويصلات التي أوشكت على التبويض هرمون البروجستيرون، أما في حالة الذكور فإن هرموني LH، FSH ينبهان إنتاج الحيوانات المنوية وعدة أندروجينات والتي أهمها التستوستيرون.

أن سلسلة التأثيرات الفسيولوجية المؤدية إلي ذلك تبدأ فور زيادة ساعات الإضاءة (شكل ١).

## ٣. الطول الحرج للنهار Critical day length

من الأهمية بمكان من الناحية التطبيقية معرفة عدد ساعات الإضاءة التي يجب أن تتعرض لها الطيور لكي تعرف أنها قد تعرضت الآن إلي نهار طويل وذلك لأن التعرض لنهار طويل (زيادة عدد ساعات الإضاءة) يُزيد من معدل إفراز الهرمونات المنشطة للغدد الجنسية (المبيض، الخصية) ومن ثم يعمل علي نموها وتطورها وزيادة نشاطها الفسيولوجي، ففي التجارب التي أجريت على السمان الياباني وجد أن معدل نمو الخصيتين وإفراز الهرمون المنشط لها يتناسب مع طول فترة الإضاءة من ١١-١٣ ساعة، وبالمثل تحدث زيادة متناسبة في تركيز هرمون التبويض LH في بلازما دم الإناث عند زيادة عدد ساعات الإضاءة اليومية من ٨ ساعات إلي ١١ - ١٣ ساعة إضاءة يومياً، كذلك أمكن الحصول على استجابة تدريجية للضوء إذا ما تم استحداث النهار الطويل عن طريق استخدام برنامج الإضاءة المتقطع Intermittent lighting regime (وهو تعريض الطيور لومضات إضاءة قصيرة لمدة ١٠ ثوان أو دقيقة واحدة أو عشر دقائق بصورة دورية كل ساعة خلال الساعات الثمانية الأولى التي تلي فترة الإضاءة الأساسية في البرنامج الأصلي أي خلال أول ٨ ساعات إظلام)، وتحت هذه الظروف وجد أن الزيادة في معدل إفراز هرمون التبويض LH تتناسب مع طول فترات الإضاءة المتقطعة الإضافية التي تعرضت لها الطيور، وهذا يدل علي أن شدة حساسية الطيور للتنبيه الضوئي عند تعرضها لومضات إضاءة مدتها ١٠ ثوان فقط كل ساعة خلال فترة الإظلام والتي تكون كافية لرفع تركيز هرمون التبويض LH والذي انعكس بشكل واضح علي زيادة معدلات إنتاج البيض.

## ٤. الساعة البيولوجية للطائر وعلاقتها بالإحساس بالضوء

## The biological clock and light perception

لكي يُدرك الطائر أن عدد ساعات النهار قد زادت يجب أن

تكون لديه القدرة على التمييز بين النهار القصير والنهار الطويل، ولقد ثبت أن الدجاج والرومي والسمان به ساعة بيولوجية داخلية (الإيقاعات اليومية الداخلية Circadian rhythms) تُمَكنُه من تمييز التغيرات في طول فترة الإضاءة، لقد أثبت العلماء أن هناك فترة خلال اليوم تكون فيها الطيور حساسة للإضاءة وأن هذه الفترة تتكرر بصفة دورية ويُطلق على هذه الفترة مرحلة أو طور الحساسية للضوء Photosensitive phase، ولقد فسر العلماء السبب في أن النهار القصير لا ينبه إفراز الهرمونات المنشطة للغدد الجنسية (LH وFSH) لأنه لا يتزامن (أو يتداخل) جزء منه مع طور الحساسية للضوء لدى الطيور، بينما على الجانب الأخر نجد أن النهار الطويل يتزامن (يتداخل) جزء منه مع طور الحساسية للضوء لذلك يُحفز إفراز الهرمونات المنشطة للغدد الجنسية، ولذلك فإن المطلوب هو إضاءة -ولو نسبة ضئيلة من- طور الحساسية للضوء لكي يمكن تحفيز إفراز الهرمونات المنشطة للغدد الجنسية لذلك نتجت التأثيرات الايجابية لبرامج الإضاءة المتقطعة حيث تتزامن بعض فترات الإضاءة مع طور (مرحلة) الحساسية للضوء.

بصفة عامة لقد أجمعت الآراء على أن أي برنامج إضاءة يجب أن ينقل للطائر إشارتين أساسيتين هما:

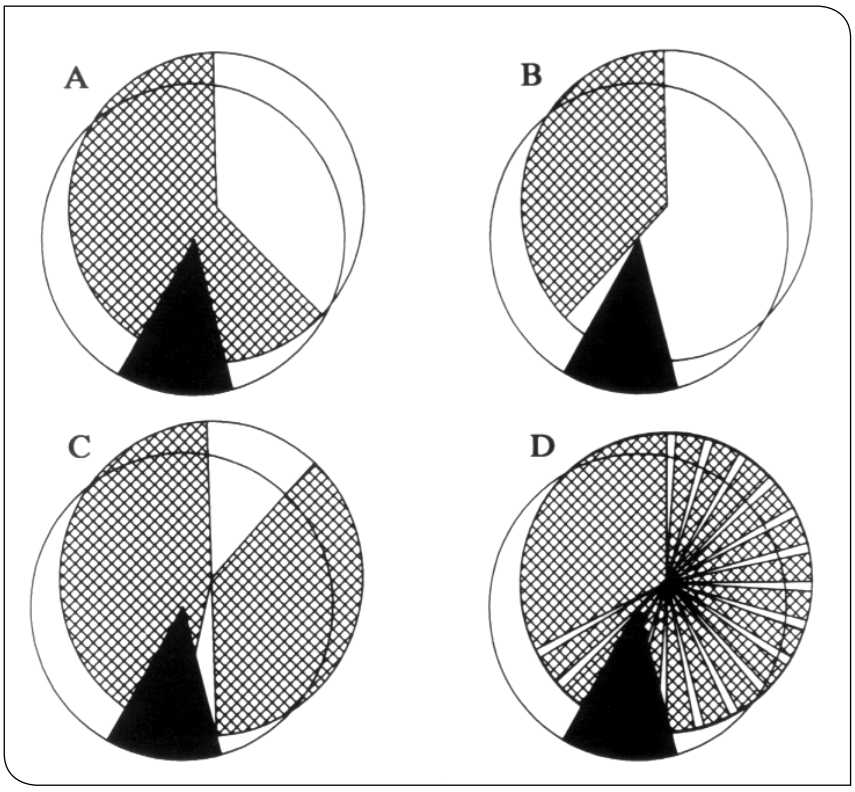
(١) إشارة الفجر (ساعة الصفر) والتي على أساسها يضبط الطائر ساعته اليومية الداخلية Circadian clock (الساعة البيولوجية) على الصفر وتبدأ بعد ذلك هذه الساعة الداخلية للطائر بحساب الزمن المنقضي منذ هذا الحين (ظهور الفجر أو بدء الإضاءة) وحتى مرور حوالي ١١ - ١٣ساعة وبعدها تعطى الساعة البيولوجية الداخلية الإشارة كي يبدأ طور الحساسية للضوء.

(٢) يتم نقل الإشارة الثانية خلال فترة الحساسية للضوء عندما يتم تسجيل التعرض للإضاءة بواسطة المستقبلات الضوئية الموجودة في الهيبوثالامس حيث تتحول الفوتونات إلى إشارات عصبية وفي النهاية تنطلق الهرمونات المنشطة للغدد الجنسية، ويوضح شكل (٢) رسماً تخطيطياً معبراً لشرح كيف تختلف برامج الإضاءة في تأثيرها على نشاط الغدد الجنسية في الطيور.

الدائرة العليا: برنامج الإضاءة حيث الخطوط المتقاطعة فترات الظلام، والجزء الأبيض فترة الإضاءة.

الدائرة السفلى: الساعة اليومية الداخلية والثلث الأسود فيها يمثل طور الحساسية للضوء ومدته حوالي ساعتين.

الشكل A: برنامج إضاءة قصير النهار (٩ س ضوء:١٥ س ظلام) لا يتقاطع فيه فترة الإضاءة مع طور




شكل (٢) التداخل بين برنامج الإضاءة والإيقاع اليومي لحساسية الطائر للضوء وكيف يتحكم في قدرة الطائر على التمييز بين النهار الطويل والقصير، كل برامج الإضاءة تضبط الساعة اليومية البيولوجية الداخلية للطائر عند الصفر مرة واحدة في اليوم عند بداية الفجر (طبيعياً) أو عند إضاءة المصابيح (صناعياً) وتبدأ الساعة اليومية الداخلية للطائر في حساب ١١ ساعة تمر بعد لحظة الصفر ليبدأ بعد ذلك طور الحساسية للضوء (المثلث ذو اللون الأسود) ويستمر حوالي ساعتين.

الحساسية للضوء والذي يوجد بأكمله داخل المنطقة المظللة أي خلال فترة الظلام فلا تحدث عملية التنبيه الضوئي.

الشكل B: برنامج إضاءة طويل النهار (١٥ س ضوء:٩ س ظلام) ونلاحظ فيه أن فترة الحساسية للضوء تقع كلها خلال فترة الإضاءة وبذلك يحدث تنبيه مؤكد للغدد الجنسية.

الشكل C: نظام إضاءة متقطع (٣ س ضوء:٩ س ظلام:١ س ضوء:١١ س ظلام) ويلاحظ فيه كيف تزامنت فترة الإضاءة لمدة ساعة مع طور الحساسية للضوء لدى الطيور ومن ثم حدثت الإستجابة الضوئية ونشطت المستقبلات الضوئية بالهيبوثالامس وتوالت سلسلة الأحداث.

الشكل D: نظام إضاءة متقطع «١٤(٠,٢٥ س ضوء:٠,٧٥ س ظلام):٠,٢٥ س ضوء:٩,٧٥ س ظلام» وفيه تتوزع فترات الإضاءة المتقطعة لمدة ربع ساعة على مدى حوالي ثلثي اليوم الكامل وبالتالي كان التنبيه الضوئي مؤكدا.

وخلاصة القول أنه لكي يحدث التنشيط الضوئي لابد أن تستمر الإضاءة لفترة ١١-١٣ ساعة وهي الفترة التي يسميها العلماء الفترة الحساسة للضوء أو طور الحساسية للضوء وهي الفترة التي من خلالها يستطيع الطائر التمييز بين النهار القصير والنهار الطويل؛ بمعنى أنه إذا تعرض الطائر لفترة إضاءة تزيد عن ١١-١٣ ساعة فإنه يحدث له تنشيط ضوئي وتنطلق الهرمونات الجنسية في حين أنه إذا تعرض الطائر لفترة إضاءة أقل من ١١-١٣ ساعة فإن الطائر يعتبر نفسه ما زال في نهار قصير وغير نشط ضوئياً، ولذلك فإن تنظيم مواعيد الإضاءة والإظلام يعمل علي ضبط الساعة البيولوجية الداخلية للطائر Biological clock، ومن ثم فإن برامج الإضاءة في مساكن الأمهات يتم تصميمها بحيث يتم ضبط ساعة إضاءة النور (إشارة الفجر) ثم يتم تعريض الطيور لفترة إضاءة بحيث تتضمن في داخلها الفترة الحساسة للضوء فيحدث التنشيط الضوئي، ويوضح الجدول (١) أن فترات الإضاءة القصيرة لا تتضمن في داخلها الفترة الحساسة للضوء وبالتالي لا يحدث التنشيط الضوئي في حين أن فترات الإضاءة الطويلة تضمن حدوث التنشيط الضوئي لأنها تُدرك الفترة الحساسة للضوء.

## المراجع

كتاب «فسيولوجيا التناسل وتطبيقاتها في مزارع أمهات الدواجن»، أ. د./ طارق أمين عبيد، الناشر دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر بالإسكندرية عام ٢٠١٣.

جدول (١) طول فترة الإضاءة وعلاقته بالفترة الحساسة للضوء وعلاقة ذلك بالتنشيط الضوئي من عدمه

| الزمن | | طول فترة الإضاءة (ساعة) | الفترة الحساسة للضوء | فترة التداخل بين الإضاءة وطور الحساسية | التنشيط الضوئي |
|---|---|---|---|---|---|
| فتح الضوء | غلق الضوء | | | | |
| ٦:٠٠ | ١٤:٠٠ | ٨ | ١٧:٠٠ - ١٩:٠٠ | - | لا |
| ٦:٠٠ | ١٦:٠٠ | ١٠ | ١٧:٠٠ - ١٩:٠٠ | - | لا |
| ٦:٠٠ | ١٨:٠٠ | ١٢ | ١٧:٠٠ - ١٩:٠٠ | ساعة | نعم |
| ٨:٠٠ | ١٨:٠٠ | ١٠ | ١٩:٠٠ - ٢١:٠٠ | - | لا |
| ٨:٠٠ | ٢١:٠٠ | ١٣ | ١٩:٠٠ - ٢١:٠٠ | ساعتين | نعم |
| ٥:٠٠ | ١٩:٠٠ | ١٤ | ١٦:٠٠ - ١٨:٠٠ | ساعتين | نعم |

ونلاحظ من الجدول أنه إذا كان المسكن مضاءً خلال الفترة الحساسة للضوء فإن عملية التنشيط الضوئي تتم وبالتالي تنطلق الهرمونات المنشطة للغدد الجنسية فينشط كل من المبيض والخصية، ومن الناحية التطبيقية فإن أقصر فترة للإضاءة التنشيطية تكون حوالي ١٢ ساعة إلا أن المعتاد هو أن تكون ١٦-١٧ ساعة إضاءة حيث ثبت أنها أكثر تنشيطاً وأكثر فاعلية في رفع مستوى هرمونات الغدة النخامية بالإضافة إلي أنها تعمل على حدوث النضج الجنسي للقطيع كله في نفس الوقت.

# Virkon™ LSP

Multipurpose Broad Spectrum
Synthetic Phenolic Farm Disinfectant

## Applications

Virkon™ LSP is a powerful concentrated formulation providing flexibility and broad spectrum activity with efficacy against viruses, bacteria and fungi in a wide range of temperatures and in the presence of organic challenge. These qualities make Virkon™ LSP a flexible solution for general farm surface, equipment and footdip disinfection.

### Instructions for use – surface and equipment disinfection

Ensure that all surfaces & equipment have been thoroughly cleaned using a Chemours heavy-duty detergent, prior to applying Virkon™ LSP solution.

For the disinfection of hard surfaces, prepare a Virkon™ LSP solution at a dilution of either 1:200 or 1:400, depending on the application, levels of soiling & temperature encountered. Uses are specified in the table shown below.

| Application | Dilution Rate | Solution preparation | Application rate/use |
|---|---|---|---|
| Surfaces (general disinfection use, on pre-cleaned surfaces) | 1:400 | 25ml of concentrate in 10 litres of water | 300ml/m² |
| Surfaces (heavy soil conditions, in low temperatures*) | 1:200 | 50ml of concentrate in 10 litres of water | 300ml/m² |
| Equipment | 1:200 | | 300ml/m² , or apply to the unit thoroughly until 'run off' of solution occurs |
| Footdips | 1:200 | | Replenish the solution after it has become soiled, or after a maximum period of 7 days. |

*defined as lower than 20°C

Apply Virkon™ LSP solution to surfaces using a knapsack type sprayer or pressure washer at an application rate of 300ml/m². Allow a minimum contact time of 30 minutes. Leave to dry. The frequency of application will depend on the individual site biosecurity requirements.

For control of specific pathogens, the dilution rate employed should be amended in line with data shown in the efficacy data table. In case of disease outbreaks, the usage rate may be amended to a 1:100 dilution for routine biosecurity measures.

Should you require further assistance on the control of specific pathogens of concern or methods of use for the product, please contact Chemours for further advice.

**Disinfectant Footdips**

Prepare a fresh solution directly in the footdip container, ensuring that any old solution is suitably disposed of before commencing. Replace the solution once it has become soiled, and in line with guidance given by the site biosecurity policy. Virkon™ LSP solutions should not be used in footdips constructed of unprotected concrete.

## Proven broad spectrum efficacy

- Avian Influenza
- Newcastle Disease
- Infectious Bursal Disease virus (Gumboro)
- Salmonella
- E.coli
- Campylobacter
- Foot & Mouth Disease (FMDV)
- Tuberculosis

### General properties

- Powerful broad spectrum multipurpose disinfectant
- Versatile - farm surface, equipment and footdip disinfection
- Effective in the presence of organic challenge
- pH 2.1 @ 20°C

### Summary Efficacy Data for Virkon™ LSP

| Viruses | Test method | Dilution rate |
|---|---|---|
| Newcastle Disease | UK DEFRA Protocol | 1:200 |
| Newcastle Disease | US EPA Guideline | 1:600 |
| Avian Influenza (H3N2) | US EPA Guideline | 1:400 |
| Avian Influenza (H5N1) | US EPA Guideline | 1:1000 |
| Infectious Bursal Disease Virus | US EPA Guideline | 1:50 |
| Foot & Mouth Disease | UK DEFRA Protocol | 1:1100 |

| Bacteria | Test method | Dilution rate |
|---|---|---|
| Campylobacter jejuni | AOAC Method | 1:200 |
| Mycobacterium fortuitum | UK DEFRA TB Protocol | 1:15 |
| Salmonella typhimurium | AOAC Method | 1:200 |
| Salmonella enterica | AOAC Method | 1:400 |
| Escherichia coli O157:H7 | NCTC 12900 | 1:400 |
| Streptococcus suis | ATCC 23564 | 1:200 |
| Salmonella enteritidis | UK DEFRA GD Protocol | 1:60 |

| Fungi | Test method | Dilution rate |
|---|---|---|
| Trichophyton mentagrophytes | AOAC Method | 1:200 |

**الوكيل التجاري والحصري شركة مزارع الوادي للدواجن**

المملكة العربية السعودية ص.ب ٤٠٩٣٨ الرياض ١١٤١١ – هاتف: ٠١١٨١٠٤٧٩٨ فاكس: ٠١١٢١٤٤٣٤٤

بريد الكتروني: alwadi@alwadipoultry.com

# استخدام مخلفات البصل في تغذية الدجاج اللاحم


**د. عزالدين آدم بابكر**

**استاذ مشارك تغذية الحيوان**


مع تزايد أعداد السكان في العالم ومحدودية مساحة الأرض والموارد المتوفرة، ظهر تناقص المساحة المخصصة للزراعة وتنافس الإنسان والحيوان عليها بالإضافة إلى حاجة الإنسان للغذاء وخاصة حاجته من البروتين الحيواني الذي يتميز بارتفاع قيمته الغذائية مقارنة مع البروتين النباتي، نتيجة لذلك برز دور الإنتاج الحيواني كوسيط يعمل على تحويل اكبر كمية ممكنة من النباتات غير الصالحة لتغذية الإنسان بشكل مباشر مثل المحاصيل العلفية المعروفة أو مخلفات محاصيل الخضر والفاكهة التي تتبقى بعد استفادة الإنسان منها إلى أشكال من الطاقة والمركبات المختلفة ذات القيمة الحيوية العالية بحيث يستفيد منها الإنسان.

تمثل تكاليف التغذية في مشاريع الإنتاج الحيواني ما بين ٥٠-٧٠٪ من أصل كافة تكاليف المشروع، لذلك يجب العمل على توفير الأعلاف الجيدة والرخيصة وايضاً الاستفادة من كافة المخلفات الزراعية ومعالجتها بمختلف المعالجات التقنية العلمية لتصبح صالحة لغذاء الحيوان بالشكل الأمثل. لذلك اتجهت البحوث العلمية في ذات الاتجاه لدراسة المواد العلفية المستخدمة في تركيب العلائق وكذلك دراسة الاحتياجات الغذائية للحيوانات بدقة حسب نوع الحيوان،جنسه،عمره، والغرض الإنتاجي له(إنتاج ألبان، لحوم أو بيض مائدة).

تمثل مخلفات الخضر والفاكهة وعمليات التصنيع المرتبطة بهما بالمملكة العربية السعودية، نسبة كبيرة من المخلفات النباتية والزراعية التي يمكن استخدامها في تغذية الحيوان، ومن ضمنها مخلفات زراعة وإنتاج البصل المتمثلة في المجموع الخضري وفي بعض الأحيان الثمار الغير صالحة للتسويق بسبب صغر الحجم أو غيره.

في اغلب الأحيان يتم التخلص من مخلفات زراعة البصل برميها أو حرقها دون الاستفادة من قيمتها الغذائية التي يمكن أن توفرها كعلف للحيوان بالإضافة إلى توفير عائد مادي ثانوي لمزارعي البصل.

بلغت المساحة المزروعة من البصل الأخضر في المملكة العربية السعودية ١٦,٩٦١ ألف فدان وذلك حسب التعداد الزراعي الصادر عن الهيئة العامة للإحصاء (١٤٣٦هـ-٢٠١٥م).

توجد عدة أنواع من البصل مثل البصل الأبيض، البصل الأحمر الجاف، والبصل الأخضر وتستخدم في طهي الطعام للإنسان كما هو معروف أو يتم تناوله بشكل طازج أما ما يتخلف من عمليات الحصاد والتقشير والتصنيع فيمكن استخدامه كعلف للحيوانات وأفضلها هو البصل الأخضر حيث انه الوحيد الذي لا تظهر رائحته في الحليب إذا ما استخدم في تغذية الحيوانات الحلوبة.

يعرف البصل الأخضر Scallions أو Green onions باسم (البصل الطويل أو بصل الربيع) ويتميز بجذور ليفية وساق قرصي والجزء الأسفل من الورقة منتفخ

ومتحور لثمرة مدفوناً تحت التربة والجزء الأعلى منه يبرز فوق سطح التربة ولونه اخضر غني بصبغة الكلوروفيل.

## القيمة الغذائية لمخلفات البصل الأخضر:

جدول (١) التحليل التقريبي لمخلفات البصل الأخضر

| العنصر الغذائي | النسبة المئوية (%) |
|---|---|
| المادة الجافة DM | 90,65 |
| البروتين الخام CP | 3,88 |
| مستخلص الايثر EE | 1,2 |
| الرماد Ash | 7,91 |
| المستخلص الخالي من الازوت NFE | 69,73 |
| الألياف الخام CF | 7,85 |
| المنظف المتعادل الألياف NDF | 42,31 |
| المنظف الحمضي للألياف ADF المن | 20,33 |
| السيليلوز CELLULOSE | 21,8 |

جدول (٢) نسب المعامل الهضمي لمخلفات البصل

| العنصر | النسبة % |
|---|---|
| معامل الهضم المعملي IVDMD | 94,57 |
| البروتين المهضوم DCP | 3,66 |
| الألياف المهضومةDCF | 7,42 |
| الدهون المهضومة DEE | 65,94 |
| المغذيات الكلية المهضومة TDN | 79,56 |

جدول (٣) بعض العناصر المعدنية في مخلفات البصل الأخضر

| العنصر | جم/١٠٠جم |
|---|---|
| **البوتاسيوم K** | **0,134** |
| **الفسفور P** | **0,191** |
| **الصوديوم Na** | **0.09** |
| **الكالسيوم Ca** | **0,1** |
| **الصوديوم Na** | **0,6** |

المصدر: احمد جفون مهلة. إمكانية استخدام مخلفات البصل الأخضر كعلف رخيص للحيوان.٢٠١٥م.

من الجداول (١) و(٢) (٣) أعلاه يتضح ما يلي:

- مخلفات البصل الأخضر تحتوي على نسبة عالية من الكربوهيدريتات ونسبة منخفضة من البروتين بالإضافة إلى احتوائها على نسبة عالية من المادة الجافة التي تنتج من الهكتار الواحد.
- يحتوي البصل الأخضر على نسبة قليلة من الألياف ومكوناتها مما يسهل عملية هضمه.
- نسبة هضم (معامل هضم) مخلفات البصل الأخضر عالية وكذلك المغذيات الكلية المهضومة TDN

الأهمية الغذائية للبصل الأخضر:

١. مصدر رخيص وجيد لفيتامين C وحامض الفوليك folic acid.

٢. غني بعنصر الكبريت الذي يدخل في تركيب الأحماض الأمينية الكبريتية مثل الميثيونين والسيستين ويساعد في التخلص من السموم.

٣. يساعد في تحسين الشهية.

٤. سهل الهضم.

٥. يعمل على رفع مناعة الحيوان ويساعد في مقاومة الأمراض.

٦. مصدر جيد لمضادات الأكسدة.

٧. مضاد للالتهابات فقد تم استخدام البصل لتخفيف الالتهابات منذ عدة قرون.

## الفوائد الطبية للبصل الأخضر:

١. يعمل على تثبيط نمو وتكاثر عدة أنواع من البكتيريا مثل بكتيريا التدرنMycobacterium tuberculosis والمكورات السبحيةStreptococcus.

٢. يقتل بكتيريا الترايكوموناس Trichomonas vaginalis عند إضافة عصير البصل الأخضر لهذه البكتيريا لمدة ٦٠ دقيقة.

٣. يعمل على خفض درجة حرارة الجسم في حالات الحمى لأنه يزيد من معدل التعرق فيتخلص الجسم من الحرارة الزائدة عن طريق العرق والتبخر.

## استخدامات البصل في تغذية الحيوان والدواجن:

أجريت عدة تجارب وأبحاث علمية على إضافة البصل بأشكاله المختلفة لعلائق المجترات والدواجن لدراسة تأثير ذلك على معدلات الأداء الإنتاجي ومقاومة بعض الأمراض البكتيرية والطفيلية ونورد فيما يلي أمثلة لذلك:

### (أ) تأثير إضافة مسحوق البصل الجاف علي أداء دجاج اللاحم:

أجريت تجربة لمعرفة مدي تأثير إضافة مسحوق البصل الجاف علي أداء دجاج اللحم من حيث الوزن النهائي ومعدل استهلاك العلف ومعامل التحويل الغذائي.

تم استخدام ١٠٤ كتكوت من سلالة روص عمر يوم، وتم استخدام البصل كبدرة جافة ناعمة دون قشور ودون أوراق، ويتم حساب الكمية يوميا وتخلط مع العلف وتتم هذه العملية مرة واحدة باليوم واستمرت الدراسة لمدة ٥ أسابيع، وتم تقسيم هذه المجموعة إلي ٤ مجاميع كالآتي:

١- المجموعة الأولي:هي مجموعة الشاهد control group بدون إضافة البصل الجاف.

٢- المجموعة الثانية: إضافة البصل الجاف بمعدل ٤ جرام / طائر يوميا.

٣- المجموعة الثالثة: إضافة البصل الجاف بمعدل ٦ جرام / طائر يوميا.

٤-المجموعة الرابعة: إضافة البصل الجاف بمعدل ٨ جرام / طائر يوميا..

## النتيجة:

تفوقت المجموعة الرابعة بمعدل ٨ جرام / طائر يوميا علي باقي المجاميع الأخرى كالآتي:

١- متوسط الوزن (١٣٧٥جرام) مقارنة بمجموعة الشاهد (١٣٢٦جرام) والمجموعة الثانية (١٣٠٤جرام) والمجموعة الثالثة (١٣١٠جرام).

٢- استهلاك العلف حيث كانت أقل استهلاك في العلف (٢٠٥٢جرام) مقارنة بمجموعة الشاهد (٢١٣٢جرام) والثانية والثالثة (٢١١٢جرام.

٣- معامل التحويل الغذائي حيث كانت (١,٤٩) مقارنة بمجموعة الشاهد (١,٥٩) والثانية والثالثة (١,٦١).

## الخلاصة:

- إضافة مسحوق البصل الجاف لعلائق التسمين بمعدل ٨ جرام / طائر يوميا اظهر نتائجاً إيجابية علي أداء فروج اللحم.
- لم تتم إضافة أي مضادات حيوية للمعاملات التي احتوت علي البصل مما يؤكد قدرة البصل علي العمل ضد الميكروبات لما يحتويه من مواد فعالة تؤثر علي هذه الميكروبات.
- من الملاحظ أنه كلما زادت جرعة البصل المجفف كلما قل استهلاك العلف، ولذلك يلزم العمل بالجرعة المناسبة.
- يتضح مما سبق أن للبصل بكل أشكاله خاصة الأخضر فوائد غذائية جمة يمكن الاستفادة منها في تغذية الحيوان بل والاستفادة من الآثار الطبية له في مكافحة وعلاج الديدان الطفيلية وبعض الأمراض البكتيرية مما ينعكس ايجاباً على زيادة وزن الحيوان بما يحتويه من عناصر غذائية وأملاح معدنية وتقليل تكلفة العليقة.

## التوصيات:

- الاستفادة من مخلفات زراعة البصل في تغذية الحيوان مما يضيف مورداً اقتصادياً إضافيا لمزارعي البصل بالمملكة بدلاً من التخلص منه.
- عدم رمي مخلفات زراعة وتجهيز البصل واستخدامها كعلف يساعد في الحفاظ على البيئة.
- إجراء المزيد من الأبحاث عن استخدام البصل الأخضر كعلف للماشية والدواجن.

## المراجع بالعربية:


سيد صبحي. تأثير إضافة مسحوق البصل على أداء الدجاج اللاحم.

محمد احمد خيري. إنتاج محاصيل الأعلاف، الطبعة ١٩٩٩م.

احمد جفون مهلة. إمكانية استخدام مخلفات البصل الأخضر كعلف رخيص للحيوان.٢٠١٥م


## المراجع بالانجليزية:


Mehlhorn. H, AL-Quraishy. S; AL-Rasheid K A S and Abdel-Ghaffar F. 2011.

Addition of a combination of onion (Allium cepa) and coconut (Cocus nucifera) to feed of sheep stops gastrointestinal helminthic infections. Parasitol.Res. 108:1041-1046.

# مبـــرد
# Chilled

alsalwa@alsanie.net

المملكة العربية السعودية - الرياض - طريق الخرج ت : ٨٠٣٠٥٣٩ - ٨٠٣٠٥٢٨ / ٠١١ ف : ٢١٤٤٣٤٤

# اخبار قطاع الدواجن بالسودان

د. وفاء موسى تبن

تشرع وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي في أقامة المؤتمر القومي للثروة الحيوانية خلال فبراير القادم ٢٠١٨ بمشاركة وزراء الثروة الحيوانية بالولايات والعاملين في هذا المجال ، والباحثين وأساتذة الجامعات.

يجئ المؤتمر ايماناً منها بإن قطاع الثروة الحيوانية له أهمية قصوي في دعم الإقتصاد الوطني وفي الأمن الغذائي لإنسان السودان وتوفير سبل كسب العيش لقطاع أساسي من قطاعات المجتمع السوداني.

يصاحب هذا المؤتمر عرض مستخلصات أوراق علمية تعني بتطوير قطاع الثروة الحيوانية وعلى رأسها قطاع صناعة الدواجن الذي اصبح من اهم وابرز القطاعات.

تشير معظم الدراسات الإقتصادية الي ان هنالك طلباً متزايداً علي لحوم الدواجن في السودان وجاءت هذه الزيادة نتيجة لعدة متغيرات من ضمنها إرتفاع معدلات نمو السكان ، وتعد لحوم الدواجن من السلع البديلة للحوم الحمراء مما زاد الاقبال عليها ، ويؤكد خبراء ومنتجون في هذا القطاع وجود فرص واسعة في صادرات لحوم الداجن اذا تم التحكم في أسعار الاعلاف.

الأستهلاك المحلي :

كشف تقرير قدمته ولاية الخرطوم مؤخراً ن جملة انتاج الدواجن الحالي بلغ (٨٠,١٥٣ طن) ٨٠٪ منها تنتجه ولاية الخرطوم بينما يقدر الانتاج الحالي من البيض بالسودان حوالي ٤١,٠٠٠ طن في العام.

ويتمتع السودان بفرص استثمار واسعة في مجال صناعة وانتاج الدواجن وللاستفادة من تلك المشاريع طرحت حكومة ولاية الخرطوم خارطة استثمارية تنشأ بموجبها مشاريع كبيرة لانتاج الدواجن اللاحم وأمات الدواجن والجدود بجانب إنشاء مشاريع إنتاج الدجاج البياض وزيادة الانتاج الحالي رأسياً وتوفير المجازر الآلية الحديثة فضلا عن انتاج وتصنيع اعلاف الدواجن.

كشف المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية عن الفائزين بجوائز الابتكار الزراعي ٢٠١٨ التي يقدمها جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية، وحصلت ٦ شركات على جوائز هذا العام، حيث حازت شركة «إليت أجرو» الإماراتية على جائزة أفضل ابتكار لإنتاج المحاصيل، عن مشروعها لاستثمار المناطق عالية الارتفاع لزراعة المحاصيل الصعبة في المنطقة بطريقة عامودية، وحازت شركة «فرش كوربوريشن ايه جي» السويسرية على جائزة أفضل ابتكار في قطاع الاستزراع السمكي، عن ابتكارها لأول مزرعة سمكية حضرية واسعة النطاق وغير متصلة بالبحر في العالم.

أما جائزة أفضل ابتكار في إنتاج التمور فحصلت عليها شركة «ناتشرال ألترنتيفز» الفلسطينية، عن مشروعها لاستثمار مخلفات التمور في إنتاج الأعلاف.. وحصلت شركة «إفرجرين فارم أوي» الفنلندية على جائزة أفضل ابتكار للزراعة الداخلية، عن مشروعها لتكنولوجيا الزراعة الرأسية لإنتاج الفواكه والخضار والأزهار عالية الجودة ضمن بنية مبتكرة تتمتع بتحكم بيئي كامل، والتي أطلقت عليها الشركة اسم «الزراعة المائية الرأسية بالتغذية المباشرة – DFVH».

وتتمتع هذه التقنية بأعلى مستوى إنتاج للمتر المربع الواحد وللمتر المكعب الواحد في العالم.

أما جائزة أفضل ابتكار لشركة ناشئة فحصلت عليها شركة «أغيونيتي» الأسترالية، عن مشروعها لتقديم الدعم لصغار المزارعين في الدول النامية من خلال تقنيات «بلوك تشين» وتطبيقات الهواتف الذكية.. أما جائزة أفضل ابتكار لنحل العسل، فحصلت عليها شركة «هيلثي بيز» الأمريكية، عن نظامها الحديث لتغذية النحل طبيعياً «بيز فيتا بلس».

وحصلت شركة «أولميكس» الفرنسية على جائزة أفضل ابتكار للإنتاج الحيواني عن ابتكارها القائم على استخدام الطحالب لتغذية الحيوانات والإنسان والحفاظ على صحة النباتات.

واحتفالاً بانعقاد المؤتمر السنوي الدولي الأول لمربي النحل العرب، أعلنت الجمعية العربية لتربية النحل عن الفائزين بالنسخة الأولى لجائزة الجمعية العربية لتربية النحل لأفضل عسل طبيعي بفئتيها الاثنتين، والتي تقام برعاية جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية ومجلس أبوظبي للجودة والمطابقة.

وعن فئة أفضل عسل سائل حصل غازي علي الغامدي من السعودية على الجائزة الذهبية، وعلي خلفان الشامسي من الإمارات على الجائزة الفضية وعبدالله شعيب من السعودية على الجائزة البرونزية، وعن فئة أفضل قرص شمعي حصل فهد راضي القنون من السعودية على الجائزة الذهبية، وعلي الظنحاني من الإمارات على الجائزة الفضية.

وشهدت فعاليات التكنولوجيا الزراعية الثلاث (المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية والمؤتمر الدولي الأول لمربي النحل العرب ومؤتمر VIV MENA 2018 أبوظبي) مشاركة أكثر من ٦٠٠ شركة من أكثر ١٠٠ دولة من مختلف أرجاء العالم، حيث عرضت هذه الشركات خلال يومي الفعاليات مشاريعها المستدامة في قطاع الإنتاج الغذائي أمام أكثر من ١٥ ألف زائر.

ويعقد المنتدى العالمي للابتكارات الزراعية تحت رعاية وزارة شؤون الرئاسة في الإمارات العربية المتحدة، وبدعم من الشركة الوطنية لإنتاج وتسويق الأعلاف والدقيق، و «أغيونيتي»، ومبادرة البيانات الدولية المفتوحة للزراعة والتغذية «غودان»، وصندوق أبوظبي للتنمية، ومزارع مدار، وشركة إمارات المستقبل، ومركز الأمن الغذائي- أبوظبي.

THE HiVE

Hi QUALITY

Hi VALUE

Hi STANDARDS

Hi TECH

Hi END

## THE HiVE® Quality Solutions

We offer pure value for money in all our products and solutions.

## THE HiVE® at the right price

Our experience, market knowledge and know-how reduce error margins and cost.

## We THE HiVE® on time

Maintaining all operations in our hive helps us control time and increase efficiency.

بناء المعــارض

حلول العرض

إدارة المؤتمــرات والحفلات

حلول المؤتمـرات والحفلات

الديكـور الداخلي

## THE HiVE®

## IT'S TIME TO CONTACT US.

الشركة الرائدة ..
في بناء المعارض وتنظيـم المؤتمرات والحفلات
والطبـاعــة واللوحــات الإرشــادية للمبـاني


ترخيص ٦٥٠٤ – العضوية ١٠٤٧٠٨
License 6504 - C.C. No. 104708

مجموعة در در للدعاية والإعلان
DRDR Advertising Group

THE HiVE®

**Riyadh H. Office:**
T: +966 (11) 473 0666
F: +966 (11) 477 8484

**P.O.B: 246282**
Riyadh 11312 KSA
www.TheHive-sa.com
info@TheHive-sa.com



IFES Member ifesnet.com/member/m135/

# أهمية الشراكة العالمية في مكافحة مرض أنفلونزا الطيور

د. وفاء موسي تبن موسي

شهد عالمنا في السنوات الأخيرة جائحة على مستوى الكوكب لمرض انفلونزا الطيور شديد الضراوة HPAI سببه تفشٍ للعترة الفيروسية H5N1 نتج عنه مرض عابر للحدود في نهاية عام ٢٠٠٣ لينتشر من القا رة الأسيوية إلى أوروبا ثم إلى شمال وغرب أفريقيا عام ٢٠٠٥ و٢٠٠٦.وقد نفق بسببه أعداد هائلة من الدواجن بالإضافة إلى اتلاف المربين للملايين منها، وقد تضرر أصحاب المزارع والتجار وخسروا مداخيلهم بسبب انهيار الأسواق نتيجة لأعمال المكافحة للمرض والصدمة التي أصابت المستهلكين والامتناع عن تناول لحوم الدواجن بسبب الأخطار الصحية على حياة الإنسان.

ونظراً لان مهمة منظمة الأغذية والزراعة (FAO) ومنظمة الصحة الحيوانية العالمية (OIE) وغيرها من الشركاء هي الحفاظ على معيشة شعوب البلدان النامية، فقد دفعتهم هذه الظروف لتنظيم حملة واسعة لوقف انتشار المرض واحتوائه ضمن المناطق الموبوءة والعمل تدريجياً على التخلص منه

إن الذي اجتذب أنظار العالم نحو انفلونزا الطيور الشديد الضراوة هو الخوف على صحة الإنسان، وخاصة التهديد بحدوث جائحة عالمية مما دفع أطرافاً مانحة لدعم أعمال المكافحة وتبني اجراءات جهوزية تتصدى لجائحة عالمية محتملة لانفلونزا الطيور. ويعتقد الكثيرون أن العنصر الأهم في التصدي لمخاطر الجائحة العالمية للمرض هو مكافحته في الدواجن أولاً بهدف الحد من مخاطر تعرض الإنسان للفيروس وامكانيات تطوره عبر طفرة تأقلمية أو إعادة تنظيم بنيته البيولوجية ليصبح فيروساً قابلاً للانتقال بسهولة من الإنسان إلى الإنسان.

## دور منظمة الاغذية والزراعة العالمية FAO:

. قامت أولاً منظمة الأغذية والزراعة بنشر دراسة في العام ٢٠٠٤ بعنوان «توصيات من أجل الوقاية من مرض انفلونزا الطيور شديد الضراوة ومكافحته واستئصاله في آسيا. وبادرت المنظمتان FAO/ OIE على أثرها إلى وضع برنا مج مشترك يدعى «الخطة الاستراتيجية العالمية للـ FAO/OIE من أجل المكافحة التدريجية لمرض انفلونزا الطيور شديد الضراوة HPAI، وذلك في شهر نوفمبر /تشرين ثاني ٢٠٠٥. ومنذ ذاك الحين والفيروس H5N1 المسبب للمرض في انتشار مستمر مما أدى إلى ظهور دعم عالمي واسع وزيادة كبيرة في أعمال المكافحة التي تأمن لها التمويل الكافي بفضل الكرم الذي أظهره عدد كبير من الأطراف الواهبة بما فيها بعض حكومات الدول الأعضاء ومصارف التنمية الدولية ووكالات التنمية وفي مقدمتها منظمة الفاو.

إن الدراسة التي نشرتها المنظمتان OIE/FAO (منظمة الفاو ومنظمة الصحة الحيوانية) وعنوانها «تأمين الإدارة السليمة للتصدي لأخطار الأمراض الظاهرة حديثاً والعائدة للظهور من أجل دعم السلطات «Ensuring Good

Governance to Address Emerging and Re-Emerging Diseases» ٣ البيطرية في الدول النامية للالتزام بالمعايير العالمية للجودة الصادرة عن منظمة الصحة الحيوانية OIE) تم تحديثها آخرمرة عام ٢٠٠٦، (وتقدم هذه الدراسة خطوطاً توجيهية للحد من انتشار الأوبئة الحيوانية بما فيها مرض انفلونزا الطيور شديد الضراوة HPAI وقد شكلت قضية تدعيم قدرات السلطات البيطرية المحور الأساسي لوضع الاستراتيجيات اللازمة للمكافحة التدريجية لانفلونزا الطيور في البلدان الموبوءة ومنع انتقاله إلى بلدان أخرى غير موبوءة.

في العام ٢٠٠٥ تم الإعلان عن تشكيل الشراكة الدولية Global Partnership حول إنفلونزا الطيور والأنفلونزا الوبائية لتحقيق الاهداف التالية:

من أجل رفع أهمية أنفلونزا الطيور وتنسيق الجهود لمكافحتها.

تحسين الإبلاغ والترصد من أجل الإستجابة بشكل أفضل للأوبئة في المستقبل.

وقد ظهرت شبكات جديدة للكشف والرد علي انفلونزا الطيور مثل:

مركز ادارة الأزمات للصحة الحيوانية.

شبكة أنفلونزا الطيور العالمية للمراقبة.

النظام العالمي للإنذار المبكر للأمراض الحيوانية الرئيسية.

## دور منظمة الصحة العالمية WHO:

تعمل المنظمة في إطار دورها القيادي المتصل بمسائل الصحة العالمية على رصد فيروسات أنفلونزا الطيور وغيرها من فيروسات الأنفلونزا الحيوانية المنشأ عن كثب من خلال شبكتها العالمية لترصد الأنفلونزا والتصدي لها. وبالتحديد، تتعاون المنظمة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية FAO من أجل تتبع المخاطر الناجمة عن فيروسات أنفلونزا الطيور وغيرها من فيروسات الأنفلونزا الحيوانية المنشأ التي تثير قلقاً في مجال الصحة العمومية وتقديرها.

واستناداً إلى نتائج تقدير المخاطر، ترسي المنظمة التدخلات الملائمة وتكيّفها بالتعاون مع الجهات الشريكة لها، بما فيها الوكالات المعنية بصحة الحيوان والسلطات البيطرية الوطنية المسؤولة عن مكافحة أمراض الحيوان التي تشمل الأنفلونزا والوقاية منها.

ويتم ابلاغ الدول الأعضاء في الوقت المناسب بأحدث نتائج تقدير المخاطر والتوصيات المتصلة بالتدخلات بهدف تعزيز التأهب والاستجابة.

بعد اندلاع المرض عام ٢٠٠٣، اعترفت منظمة الصحة العالمية WHO بالحاجة إلي تقاسم أكثر شفافية وإنصافاً من اللقاحات والفوائد الاخري من هذه الشبكات. وقد خدمت التدابير التعاونية التي أنشئت استجابة لأنفلونزا الطيور HPA1 كأساس للبرامج المتعلقة بالأمراض المعدية والأمراض الناشئة.

## نبذة عن المرض:

أنفلونزا الطيور هو مرض يسببه نوع من أنواع فيروس الأنفلونزا ينتمي إلي عائلة Orthomyxoviridae تطور وتكيف في أجسام الطيور، يصيب الحيوانات عموما والطيور بشكل خاص مثل: الدجاج والبط والديك الرومي والاوز، ويمكن أن ينتشر بين الطيور البرية والطيور الداجنة.

يعيش الفيروس في دماء الطيور ولعابها وإمعائها فتخرج مع برازها الذي يجف ليتحول إلي ذرات غبار متطايرة يستنشقها الدجاج والإنسان.

## انواع الفيروس:

ينقسم فيروس الانفلونزا إلي ثلاثة مجموعات A، B، C ويعتبر A هو الأكثر أنتشاراً، ويتواجد في أكثر من عائل سواء بالانسان أو الثديات الأخري أو الطيور، وهذا الفيروس هو الوحيد الذي له أهمية بيطرية ودائماً مايرتبط بالأمراض التنفسية في العديد من الثديات والطيور، أما فيروس الأنفلونزا C وb فهما يصيبان الأنسان. ينقسم فيروس الأنفلونزا A إلي مجموعات حسب وجود البروتين Haemagglutinin (H)، والبروتين (N)Neuraminidase حيث أن فيروس الأنفلونزا يحتوي علي ١ من ١٦ (H) وعلي ١ من ٩ (N) مختلف، والصفات الانتيجينية والمرضية للفيروس تعتمد علي أرتباط هذين الأنتيجينين، وعند تسمية فيروس الأنفلونزا او عند تعريفه فينبغي أن يتضمن المعلومات الخاصة بنوعه والعائل الذي أصيب به والمنطقة الجغرافية التي ظهر بها ورقم العترة أو السلالة والعام الذي تم فيه عزله ثم توصيف H،N.

## فترة الحضانة:

تتراوح من عدة ساعات إلي ٣ أيام بالنسبة للطائر وقد تصل إلي

٥ أيام في بعض الحالات، وتمتد إلي ١٤ يوماً بالنسبة للقطيع، وتعتمد مدة الحضانة علي جرعة الفيروس وضراوته، ونوع الطائر، طريقة العدوي وعلي قدرة مقاومة الطائر للمرض.

تقسم أنفلونزا الطيور من حيث الامراضية إلي قسمين أساسيين شديدة الإمراض(HPAI)وضعيفة الإمراض (LPAI).

## خصائص الفيروس المسبب لأنفلونزا الطيور:

يعيش الفيروس في الاجواء الباردة ويستطيع الإستمرار في الجو تحت درجة حرارة منخفضة لمدة ثلاثة أشهر أما في الماء فيعيش لاربعة أيام تحت تأثير درجة حرارة ٢٢ درجة، اما اذا كانت الحرارة منخفضة جدا فيستطيع الفيروس العيش لأكثر من ٣٠ يوماً.

يموت الفيروس تحت تأثير درجة حرارة عالية وقد أثبتت بعض الدراسات أن غرام واحد من السماد الملوث كاف لإصابة مليون طائر فهناك أكثر من ١٦ نوعاً لهذا الفيروس لكن خمسة منهم وجدوا في الفم والبراز مما يسهل اكثر في الإنتشار.

فيروس الإنفلونزا يستطيع البقاء علي الاسطح، مثل بيوت الدواجن لعدة أسابيع وبسبب هذه القابلية للبقاء فإن طرق حفظ الغذاء العادية مثل التجميد والتبريد لن تخفض نشاط الفيروس في اللحوم الملوثة. اما درجات الحرارة في حدود او فوق ٧٠ تعمل علي ايقاف نشاط الفيروس، فلذلك يمكن أن نستنتج بأن اللحوم المطبوخة جيداً آمنة، لكن المشكلة تكمن في أن التعامل مع اللحم المجمد أو المذاب قبل طبخه يشكل خطورة

## طرق الإنتقال:

### الاتصال بالطيور المصابة.

- عن طريق الطيور المهاجرة (طيور الماء السابحة، البط، طيور الشواطئ) إلي الطيور المستأنسة كالدجاج والرومي من خلال الإحتكاك المباشر بالإفرازات الخارجة منها.
- عن طريق الفضلات أو الاحتكاك غير المباشر مثل المياه المحيطة بهذه الطيور أو وجود هذه الطيور في حظائر الدجاج، لذلك يعتبر النظام المغلق في تربية الدجاج من أفضل الطرق لتفادي هذه المشاكل.
- ينتقل الفيروس من خلال استنشاق الرذاذ الخارج كإفرازات الأنف والجهاز التنفسي.
- تنتشر أنفلونزا الطيور غالبا عن طريق الاتصال مابين الطيور المصابة والطيور السليمة ومع ذلك يمكن للفيروس أن ينتشر بشكل غير مباشر بواسطة المعدات الملوثة.
- تنتقل العدوي عن طريق العمال الذين يتعاملون مع الطيور المصابة حيث ان الفيروس يكون عالقاً بملابسهم وأحذيتهم.
- يمكن للخنازير أن تنقل الفيروس إلي الرومي أو الدجاج التركي حيث وجد أن الفيروس الخاص بالخنازير يمكن أن يتواجد في الرومي أو الدجاج التركي، كما انها تكون أكثر قابلية للعدوي بفايروس الطيور وفيروس الانسان معاً فيكون بذلك الخنزير عائل أختلطت به الصفات الوراثية لفيروس الانسان وفيروس الطيور وينتج عنه عترة شديدة الضراوة.
- هناك بعض سلالات أنفلونزا الطيور متواجدة في أمعاء اعداد كبيرة من طيور الشاطئ والطيور المائية ولكن نادراً ماتسبب هذه السلالات العدوي وقد ساهمت بعض الانظمة البيئية من صنع الانسان في تشكيل بيئة أنفلونزا الطيور الحديثة وهي: تربية الطيور التجارية في أماكن مغلقة بشكل كلي، الجماعات التي تربي الدواجن التجارية، أسواق الدواجن الحية، تربية الدواجن في افنية المنازل وهواية جمع اسراب الطيور. ولقد كان لتربية الدواجن التجارية بشكل داخلي الاثر الأكبر في أنتشار انفلونزا الطيور وأزدادت أنفلونزا الطيور بشكل واسع نتيجة لزيادة الأنتاج التجاري منذ التسعينات.

بالإضافة لما سبق فأن أسلوب تسويق الطيور الحية يؤدي إلي التعرض بشكل أكبر للأجزاء الملوثة من الطيور.

## البيض:

يمكن لفيروس الإنفلونزا التواجد داخل أو علي القشرة الخارجية للبيضة.

## الأعراض:

تكون الإصابة في إحدي الصورتين:

الصورة البسيطة وتكون بإنتفاش الريش، قلة إنتاج البيض، رقة قشرته، فقدان الشهية، نقص في إستهلاك العلف، وهناك أعراض تنفسية مثل السعال وسرعة التنفس وأعراض معوية مثل الأسهال.

أما الصورة الثانية وهي الحادة والتي تنتهي بموت الطائر خلال ٤٨ ساعة. وتكون الأعراض بانتفاخ حول العين،احتقان الملتحمة، تورم العرف، تورم بالرأس أحتقان وزرقة بالأرجل، وفي بعض الاحيان حدوث نزف دموي وعدم القدرة علي الوقوف والحركة، أسهال، أنتفاش الريش، صعوبة التنفس، نقص حاد في إنتاج البيض والنفوق المفاجئ.

من العلامات المميزة في الطيور النافقة: وجود بقع نزفية علي السطح الداخلي لعظمة القص، ووجود نزيف بالعضلات وبقع نزفية علي البطن.

## الخطوات الواجب إتباعها لتجنب إنتشار العدوي إلى الانسان:

- منع إختلاط اللحوم غير المطبوخة مع اللحوم الجاهزة للاكل لتفادي التلوث
- عدم ملامسة الأطعمة النية ثم المطبوخة بدون غسل اليدين
- الابتعاد عن تناول البيض النئ أو المسلوق بدرجة حرارة منخفضة
- غسل اليدين والأسطح والأدوات التي كانت علي أتصال باللحم بعد التعامل مع اللحم المجمد او البيض النئ
- الطبخ الجيد للبيض واللحم وفي درجات حرارة تصل ٧٠ م
- التخلص من الطيور المصابة او المتعرضة للإصابة.
- إبعاد الاطفال عن الطيور.
- لبس حذاء واقي، مريلة وقفاز عند التعامل المباشر مع الطيور
- الحد من أنتقال الطيور الداجنة بين البلدان
- وضع الكمامات للوقاية في الاماكن التي ينتشر بها المرض
- التعرف المبكر علي الحالات المشتبه اصابتها ووضع الطيور النافقة في اكياس بلاستيكية محكمة وابلاغ السلطات عنها.
- التخلص من الطيور النافقة بشكل ملائم.
- تطهير وتعقيم المزارع المصابة.

## ذبح الطيور:

يلجأ دائما للذبح الجماعي للطيور للتقليل من مخاطر المرض عن طريق قتل الطيور المصابة أو التي من المحتمل أن تصاب بالفيروس.

كتيب منظمة الغذاء والزراعة

العالمية الخاص بالسيطرة علي فيروسات أنفلونزا الطيور شديدة الأمراض ينصح بإستراتيجية تقسيم تبدأ بالكشف عن منطقة مصابة (Infected Area) حيث أدي فحص الطيور المصابة إلي نتيجة إيجابية.

جميع الدواجن في هذه المنطقة يتم ذبحها بينما جميع المناطق في حدود ١ إلي ٥ كيلومتر من المنطقة المصابة تعتبر منطقة محظورة، حيث توضع هذه المنطقة تحت رقابة مشددة في حدود ٢ إلي ١٠ كيلومتر من المنطقة المحظورة.

لا ينصح بالذبح في أي منطقة غير المنطقة المصابة إلا في حال وجود دليل علي الإنتشار.

## الإجراءات الموصي بها للوقاية ومكافحة أنفلونزا الطيور في البلدان ذات الوضع الوبائي المتباين:

| الوضع الوبائي للبلد | الأهداف | نوع الإجراءات الموصي بها | الاجراءات المساعدة |
|---|---|---|---|
| ١. خالي من المرض | منع دخول المرض | - تقييم إمكانية دخول المرض عبر المسارات المحتملة.<br>- الرصد المبني علي تقييم المخاطر بالنسبة للكشف المبكر والتشخيص والإبلاغ الوبائي.<br>- مراجعة أوضاع انتاج الدواجن والأسواق لتحديد العوامل المولدة للمخاطر المتصلة بانتشار انفلونزا الطيور والتصدي له<br>- تنظيم استيراد الدواجن مع مراقبة مراكز العبور الحدودية.<br>- وضع خطط عملية للحالات الطارئة وتجربتها وفقاً للقدرات الحالية للسلطات البيطرية.<br>- سد النقص في الاحتياجات الهامة للسلطات البيطرية | - الارشاد البيطري وتوعية المواطنين والحملات الاعلامية.<br>- احصاء الدواجن وتصنيف نظم التربية والتوزيع الجغرافي.<br>- مناقشة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية المتصلة بمكافحة المرض مع اصحاب المصالح (التعويض وإعادة تأهيل مزارع الدواجن).<br>- ألتزام الحكومة والقطاع الخاص بوضع المقاييس اللازمة لقطاع الدواجن.<br>- تحريات وبائية لمعرفة تفاصيل تطورات المرض وفعالية اجراءات المكافحة.<br>رصد الفيروس لتتبع مراحل تحوله البنيوي.<br>- التواصل المستمر بسلطات الصحة العامة.<br>تعزيز قدرات السلطات البيطرية وسد الثغرات الهامة بشكل كامل.<br>- زيادة مسؤوليات القطاع الخاص وقدرته علي الوقاية والمكافحة. |
| | تأكيد الخلو من المرض بعد الاستئصال | - رصد وبائي منظم ومرتكز علي تقييم المخاطر يلتزم بالخطوط التوجيهية لل OIE لبرهان خلو الدواجن من فيروس H5N1 | |

| | | |
|---|---|---|
| ٢-تفشيات متفرقة | تنشيط خطط الأحوال الطارئة<br>- تنفيذ اجراءات الرد السريع في محاولة الحصر البؤر المرضية قبل الأنتشار الواسع للإصابات | تنفيذ الإجراءات أعلاه مع:<br>- الأعدام الرحيم للطيور الموبوءة والطيور المخالطة والخطرة وبائياً<br>- التخلص من الطيور النافقة والتطهير.<br>- وضع الأماكن المصابة تحت الحجر.<br>- اعمال الرصد في المناطق المحيطة بالتفشيات.<br>- تنظيم نقل الدواجن ومنتجاتها<br>- تنظيم أوضاع أسواق الدواجن الحية.<br>- أمكانية اللجوء المبكر للتحصين الوقائي في حالاستنتاج تعدد التفشيات القليلة المتباعدة الدالة علي أنتشار غير معروف للفيروسات.<br>- ابلاغ سلطات الصحة العامة بالوضع الوبائي |
| ٣-تفشيات واسعة الأنتشار | زيادة اجراءات المكافحة في المناطق الموبوءة وخاصة حول حدود التفشيات | إتخاذ الإجراءات العامة اعلاه بالإضافة إلي التالي:<br>- إمكانية التقليل من إعدام الأفواج الموبوءة.<br>- توسيع دائرة التحصين الإستراتيجي الشامل في المناطق الموبوءة المحددة أو المعرضة للإصابة ومزارع الدواجن.<br>- التزام قطاع الصحة العامة الرسمي بتوجيه النداءات للحد من التعرض للإصابة واتخاذ الإجراءات الوقائية |
| ٤-في حال استيطان المرض | إجراءات المكافحة للمرض المستوطن | نقس الأجراءات أعلاه بالأضافة للتالي:<br>- وضع الخطط الإستراتيجية الطويلة الأمد.<br>- توسيع حملات التحصين الوقائي.<br>تحديث الأنماط المعيشية الحساسة من أجل نظام أفضل لتربية الدواجن وتسويقها والامن البيلوجي. |

## المراجع:


1_Avian influenza strains are those well adapted to birds" ENROPEAN CENTRE PREVENTION AND CONTROL.

2_Avian and pandemic influenza: The" Global Response". Avian Influenza Action Group. United states Department of state.Oct 2008.

3_ Brown.I. H.(2009).: Alexander.D.J "History of high pathogenic avian influenza". Rev.Sci. Tech. 28 (1):19 – 38.

4-The Global strategy for prevention and control of H5N1Highly pathogenic avian influenza.

# جودة مياه الشرب

**السيدة/ غادة زكريا عيد**

**باحثة في علوم تغذية الدواجن، بريد الكتروني** ghadae5@gmail.com

تأخذ التغذية الاهتمام الأكبر من مديري محطات إنتاج الدواجن مع أن إدارة مياة الشرب من الأهمية بمكان لأن الماء هو أصل الحياة كما قال سبحانه وتعالى ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾ (الأنبياء: ٣٠)، فإلى جانب أن الماء يمد الطيور ببعض العناصر الغذائية الأخرى التي تكون ذائبة فيه فهو وسيلة لإمداد الطيور بالمضادات الحيوية والتحصينات.

من أهم النواحي الفنية في إدارة مياة الشرب هو تحديد عدد المساقي ومستوي الماء فيها وارتفاع المساقي بالنسبة لجسم الطائر، وخلال فترة الحضانة تكفي المسقاة الواحدة الأوتوماتكية المعلقة (تشبه الناقوس أو الجرس) حوالي ١٥٠ كتكوت إلي جانب ضرورة استخدام المساقي اليدوية المقلوبة، وبعد انتهاء فترة الحضانة تكفي المسقاة الواحدة الأوتوماتكية المعلقة حوالي ٨٠ طائر، وفي حالة استخدام حلمات الشرب فإنه خلال فترة الحضانة تكفي الحلمة الواحدة ١٥ كتكوت إلي جانب ضرورة استخدام المساقي اليدوية وبذلك تكفي الحلمة الواحدة ١٠ كتاكيت، وبصفة عامة يجب أن لا تمشي الطيور مسافة أكثر من ٢م حتى تجد حاجتها من الماء، يجب ضبط ارتفاع حلمات الشرب بحيث يصل المنقار إلي أسفل الحلمة لأن انخفاض مستوي الحلمات يصعب عملية الشرب في الطيور كذلك وجود الحلمات في مستوي أعلى من الطيور يحول دون تمكن الطيور صغيرة الحجم من الشرب وبالتالي يختل تجانس القطيع.

يجب ضبط ارتفاع المساقي الأوتوماتيكية المعلقة بحيث تكون شفتها عند مستوي ظهر الطائر وذلك بصفة مستمرة طوال فترة النمو، خلال فترة الحضانة يتم وضع المسقي الأوتوماتكية على قاعدة من الخشب الأبلاكاج وملء شفتها بالكامل وذلك حتى يسهل علي الكتاكيت التعرف عليها ويستمر ذلك لمدة ٢٤-٣٦ ساعة الأولي ثم بعد ذلك يتم خفض مستوي الماء في الشفة بحيث لا يزيد عمق الماء فيها عن ١,٥سم، يجب غسل المساقي مرة في اليوم علي الأقل وهذا أمر يجب علي المدير الناجح التأكد منه بنفسه.

خلال فترات الإجهاد الحراري يجب العمل علي توفير الماء البارد للطيورلأن الماء البارد يساعد كثيراً في التخفيف من حدة ارتفاع درجات الحرارة كما أنه يشجع علي شرب الماء، يفضل أن يكون خزان المياه من البلاستيك الأبيض ولا يفضل الخزانات المعدنية لأنها تكون عرضة للصدأ، يجب العمل علي حماية فتحات دخول وخروج الماء من القوارض والحشرات وعدم السماح لها بالدخول إلي داخل خزان المياه، كذلك يجب التأكيد علي أن تكون فتحة خروج الماء من خزان

المياه علي ارتفاع ١٠ سم علي الأقل من قاع الخزان وذلك حتى لا تدخل الرواسب أو الشوائب إلى خط المياه الداخل إلي الطيور وهذا بالتأكيد يساعد علي حماية مرشحات (فلاتر Filters) المياه وكذلك يساعد علي عدم انسداد حلمات الشرب.

في قطعان الأمهات وعند استخدام التقنين الغذائي بنظام التصويم يوم بعد يوم يجب فتح الماء للطيور قبل تقديم العلف بساعة علي الأقل وتركه بعد الانتهاء من تناول العلف لمدة ساعة علي الأقل وذلك حتى لا يحدث اختناق للطيور (زوران) نتيجة تناول كميات كبيرة من العلف دفعة واحدة، كذلك يجب فتح الماء لمدة ساعة على الأقل في آخر النهار، وفي أيام التصويم (التي لا يُقدم فيها العلف) يجب توفير المياه للطيور لمدة ساعة صباحاً وساعة في منتصف النهار، ولا يفوتنا في هذا المقام إلي التأكيد علي أن سلوك الطيور هو المحدد الأساسي الذي يبني عليه المدير الناجح قراره بزيادة كميات المياه المقدمة إلي الطيور أم لا، ففي فترات ارتفاع درجات الحرارة يفضل إطالة فترات الشرب، هناك قاعدة هامة تقول أن «كمية المياه المستهلكة تبلغ ١,٥-٢ ضعف كمية الغذاء المستهلك وذلك عند درجة حرارة ٢٢ °م وتصل إلي ٢,٥-٣ أضعاف عند درجة حرارة ٢٨ °م» وهذا مؤشر هام جداً ينبغي أخذه دوماً في الحسبان.

في حالة الاعتماد علي الآبار كمصدر للمياة في المزرعة فإن جودة الماء تختلف باختلاف المكان وعمق البئر وتركيب التربة، ويوضح جدول (١) أهم الملوثات الممكن تواجدها في الماء، ولذلك لابد من وجود نظام لتعقيم مياه الشرب بصفة مستمرة وذلك قبل تقديمها للطيور حتى يساعد ذلك علي تقليل الإصابة بالإمراض، فقبل وصول الكتاكيت يجب تنظيف وتطهير خزانات وخطوط المياه جيداً، ويجب تطهير خطوط المياه بصفة دورية، كذلك يجب كل فترة تنظيف مرشحات المياه وزيادة ضغط المياه في داخل الخطوط بهدف دفع أي رواسب قد تكون عالقة في داخل المواسير، يجب استخدام مطهرات المياه طبقاً للتركيزات الموصي بها حتى يتحقق الهدف المطلوب (جدول ٢)، يجب التأكيد علي ضرورة عدم استخدام مطهرات المياه قبل استخدام التحصين في ماء الشرب بمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة لأن هذه المطهرات تقضي علي التحصين، ويوضح الجدولان ٢و٣ أهم خصائص المطهرات المستخدمة في تطهير خطوط المياه وتطهير المياه.

جدول (١) المواصفات القياسية لمياه الشرب

| المادة الملوثة | المستوي المثالي | الحد القصي المسموح به | المشاكل التي يسببها |
|---|---|---|---|
| البكتريا الكلية | ٠/مل | ١٠٠/مل | وجودها بأعداد قليلة لا يسبب أن مشاكل |
| بكتريات القولونيات Coliforms | ٠/مل | ٥٠/مل | وجود بكتريا القولونيات يعني تلوث الماء بالزرق |
| النيترات (ppm) | ١٠ | ٢٥ | زيادتها عن ٢٠ يسبب ضعف معدلات الأداء. |
| الكالسيوم (ppm) | ٦٠٠ | - | - |
| الماغنسيوم (ppm) | ١٤ | ١٢٥ | يسبب الإسهال. |
| المنجنيز (ppm) | ٠,٠١ | ١,٠ | يسبب وجود رواسب سوداء في الصمامات مما يعمل علي تسرب الماء من المساقي، تلوث المساقي باللون الأسود. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الحديد (ppm) | ٢ | ١٠ | وجوده بمستويات عالية يعتبر آمناً بالنسبة للطيور إلا أن طعم الماء يتغير (طعم معدني) كما أنه يعمل علي تغيير لون المساقي. |
| الصوديوم (ppm) | ٣٢ | ٥٠ | يسبب الإسهال. |
| رقم الحموضة (pH) | ٧ | ٧,٥-٦,٨ | انخفاضه عن ٦ يسبب ضعف معدلات الأداء. |
| الكلور(ppm) | ١٤ | ٢٥٠ | يسبب الإسهال. |
| النحاس (ppm) | ٠,٠٠٢ | ٠,٠٦ | تسمم الكبد. |
| السلفات (ppm) | ١٢٥ | ٢٥٠ | يسبب الإسهال. |

جدول (٢) منظفات ومطهرات خطوط المياة

| | ما بين الدورات (عدم وجود الطيور) | | خلال تواجد الطيور | |
|---|---|---|---|---|
| | نسبة التخفيف | الخزان الكبير | نسبة التخفيف | الخزان الكبير |
| حامض الليمونيك (الستريك) | ٢٠٠ جم/لتر | ٢ كجم/١٠٠٠ لتر | ٥٠ جم/لتر | ٥٠٠ جم/١٠٠٠ لتر |
| الخل | بدون تخفيف | ٨ لتر/١٠٠٠ لتر | ٥٠ مل/لتر | ٤ لتر/١٠٠٠ لتر |
| محلول الكلور المركز | ١٠٠ مل/لتر | ١٠٠٠/٢٠٠ لتر | ٢٥ مل/لتر | ١٠٠ لتر/١٠٠٠ لتر |
| بيروكسيد الهيدروجين | - | - | ٥ مل/ لتر | ١٠٠٠/٥٠ لتر |
| اليود | - | - | ١٠٠ مل/لتر | ٥٠٠ مل/ ١٠٠٠ لتر |

جدول (٣) خصائص مطهرات مياه الشرب

| المطهر | الخصائص |
|---|---|
| الكلور | رخيص الثمن، يصبح غير فعال في وجود المواد العضوية، يسب تآكل المعادن عندما يصل تركيزه إلى ٧٥ جزء في المليون خاصة مع الحديد المجلفن. |
| اليود | يسبب تآكل المعادن إذا زاد تركيزه عن ٥ جزء في المليون. |
| بيروكسيد الهيدروجين | يسبب تآكل المعادن بشدة. |
| مركبات الأمونيا | تصبح غير فعالة في وجود المواد العضوية، استعمالها بتركيزات منخفضة يحافظ علي ثبات أدوية الفوسفور. |
| حامض الليمونيك (الستريك) | يحافظ علي ثبات المضادات الحيوية التيتراسيكلين، يستخدم بدلاً من السكر كحامل لمخلوط الفيتامينات والأملاح المعدنية، يسبب تآكل الحديد المجلفن. |

## المراجع References


كتاب «فسيولوجيا التناسل وتطبيقاتها في مزارع أمهات الدواجن»، أ. د./ طارق أمين عبيد، الناشر دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر بالإسكندرية عام ٢٠١٣.

Leeson, S. and J.D. Summers, (2005). Feeding Programs for Broiler Breeders. In: Commercial Poultry Nutrition, Third Edition (Eds, Leeson, S. and J.D. Summers). Nottingham University Press, England, pp. 297-343.

# Izovac CHB

LIVE ATTENUATED VACCINE
NEWCASTLE DISEASE VIRUS STRAIN CLONE
INFECTIOUS BRONCHITIS VIRUS STRAINS MASSACHUSETTS H120 AND BNF 28/86

## THE PROTECTION AGAINST CHINESE STRAINS IBV

## Double and safe protection: ND and IB disease

شركة الشحرور للتجارة
SHAHROOR TRADING CO.
P.O.Box: 61439 - Riyadh 11565 - Kingdom Of Saudi Arabia
Tel:+966(11)4044403 Fax:+966(11)4030491
Email : shahroor@zajil.net.sa www.SHAHROOR.com

IZO S.p.A.
via A. Bianchi, 9
25124 Brescia - Italia
T +39.030.2420583 • F +39.030.2420550
izo@izo.it • www.izo.it

# شركة عبدالمحسن السهلي القابضة

# Abdulmohsin Al-Sahli Holding Co.

تأسست على يد الشيخ / عبدالمحسن بن سعد عبدالله السهلي وذلك منذ قرابة النصف قرن تقريبا، تحديدا كانت البداية في عام ١٩٨٠ وتعد شركة عبدالمحسن السهلي القابضة من الشركات الرائدة في التصنيع وإنشاء مشاريع الدواجن والبيوت المحمية والبيوت الجاهزة ومن الشركات المميزة في مجال التجارة والزراعة والخدمات البيطرية وتضم المجموعة العديد من المؤسسات والمصانع التي تخدم انشطتها :

*Established by Chiekh / Abdulmohsin bn Saad Abdullah Al-Sahli since half of the century, by the year 1980 to be more specific. Abdulmohsin Al-Sahli Holding Co. is considered a leading multi activity Co. in trading, construction and manufacturing having official agency for many international Companies.*

## شركة عبدالمحسن السهلي للتجارة

تعتبر من اوائل الشركات المتخصصة في انشاء مشاريع الدواجن تسليم مفتاح علاوة على بيع كافة معدات الدواجن الحديثة والألومنيوم المسحوب للهناجر والبيوت المحمية وقطع الغيار التي تخدم الآليات والمعدات بمزارع الدواجن، كما تختص بتوريد المولدات الكهربائية ذات الطاقات المختلفة (٢٥٠ مولد بالسنة) لكبرى الشركات المحلية مثل أرامكو، الحرس الوطني وبعض الدول العربية وأهمها السودان، اليمن، الامارات وسوريا.

## شركة مصنع الخليج للصناعات المعدنية ومعدات الدواجن

المصنع الأكثر تطورا في تصنيع كافة الأعمال المعدنية باستخدام أحدث التقنيات العالمية بأعلى مستويات التنفيذ والجودة.

متخصص في كافة الصناعات المعدنية وسحب الالومنيوم والشينكو، صناعة بطاريات البياض واللاحم وأبواب الحظائر المعزولة ومجاري التبريد وكل مايخص معدات الدواجن وقطع الغيار المتعلقة بها.

## مصنع عبدالمحسن السهلي لخلايا التبريد

المصنع الرائد في تصنيع خلايا التبريد باحدث التقنيات والآليات الحديثة.

لخدمة العملاء باقل الأسعار ومحاكاة الجودة العالمية لخلايا التبريد الورقية السليولوزية.

## شركة زغوان للصناعة والتجارة

تعتبر شركة زغوان من القلائل بالمملكة التي تستحوذ على خطوط كاملة للعلاج البيطري الشامل من أدوية، لقاحات بيطرية، مطهرات، اضافات أعلاف. وتستحوذ الشركة على وكالة مجموعة من الشركات العالمية الرائدة:

1/ MSD Animal Health.
"Intervet -Schering-Plough"
2/ Hipra.
3/ Farvet.
4/ Jovet.

## ١/ شركة MSD العالميةانترفيت شيرينج بلاو

تصنف الشركة الاولي عالميا لانتاج اللقاحات والأدوية البيطرية لخدمة قطاع الدواجن وحيوانات المزرعة بالاضافه الى ابداعها وتميزها بانتاج اللقاحات الأكثر كفاءة وفعالية للحماية ضد الأمراض المختلفة.

تسعي شركة زغوان وانترفيت شيرينج بلاو دوما لتلبية مطالب

سعادة المكرم رئيس مجلس ادارة شركة عبدالمحسن السهلي القابضة وفى ضيافته وزراء الزراعة بدول مجلس التعاون الخليجي بالمعرض الزراعي السعودي.

العملاء وطمئنتهم وذلك من خلال أخذ العينات وتحليلها بالمختبرات الخاصة بشركة انترفيت بالأردن وذلك بشكل مجاني فقط بحثا عن رضا عملائنا الكرام.

اولى الشركات المنتجة للكثير من اللقاحات على سبيل المثال التحصين المعوي ذو الثماني عترات والعشر عترات (Covexin8, Covexin10).

تنفرد بالريادة في جودة المنتجات وذلك لحرصها وتمسكها بالأبحاث العلمية المستمرة والمتعاقبة.

## ٢/ شركة Hipra الأسبانية

اقوى الشركات الاوروبية المتخصصة في انتاج اللقاحات والادوية البيطرية عالميا في عالم الدواجن وحيوانات المزرعة.

حرصت شركة زغوان على التعاقد مع شركة هيبرا لتكون وكيلها الحصري داخل المملكة العربية السعودية وذلك حرصا على توفير مختلف اللقاحات والأدوية المتميزة في السوق السعودي لتلبية حاجة عملائنا الكرام من جميع المنتجات.

من مصنعها الوحيد المتواجد في الأراضي الأسبانية تخرج جميع منتجاتها من أدوية ولقاحات الى مختلف الدول حول العالم.

## ٣/ شركة Farvet الهولندية

اعرق الشركات الاوروبية في انتاج الأدوية البيطرية للدواجن وحيوانات المزرعة.

تتميز الشركة بجودة منتجاتها مع الحفاظ على سعر منافس في السوق السعودي.

وتحظى منتجات الشركة على ثقة العملاء بالمملكة لثبات نتائج منتجاتها.

## ٤/ شركة Jovet الأردنية

اقوى الشركات العربية المتخصصة في انتاج الأدوية وأضافات الأعلاف في اشكالها المختلفة السائلة والبودرة للدواجن وحيوانات المزرعة.

تضاهي جودة منتجاتها الشركات الاوروبية.

تتمتع منتجات الشركة بالسمعة الطيبة من حيث الكفاءة والجودة التي يشهد بها جميع عملاء المملكة العربية السعودية بالاضافة الى توفر العديد من المنتجات التي تشمل كل خطوط العلاج في مجال الدواجن وحيوانات المزرعة.

# الإجهاد الحراري في الدواجن العواقب والحلول الممكنة

ترجمة د. محمد صلاح
مدير عام الخريف البيطرية

يسعى الجميع للوصول إلى اداء إنتاجي أمثل يتماشى مع الإمكانيات الوراثية لسلالات الدجاج الحديثة، وتوصي دائما دلائل الرعاية لتلك السلالات بالحفاظ على درجات الحرارة المثلى لتربية الدواجن في مدى يتراوح بين ٢١ – ٢٧ م فيما عدا الأفراخ (الصيصان)، حيث تحتاج إلى درجات حرارة أعلى وبالأخص في الأيام الأولى فيما يعرف بفترة التحضين. ولكن من الصعب المحافظة على تلك المثالية في ظل الظروف الحقلية الواقعية. ومن أبرز الأثار السلبية للإجهاد الحراري لدجاج التسمين التجاري انخفاض معدل النمو وزيادة معدل الوفيات، وانخفاض استهلاك العلف وضعف التحويل الغذائي، بالإضافة إلى إنخفاض إنتاج البيض وإنخفاض وزن البيضة وجودة القشرة بالدجاج البياض.

وكما نعلم الطبيعة الفسيولوجية للطيور فهي كائنات Homeothermic، تحافظ على درجة حرارة جسمها ثابتة نسبياً بغض النظر عن اي تغيرات في درجة الحرارة المحيطة بها. وحيث أن جسم الطائر لا يحتوي على غدد عرقية مثل الإنسان فجلد الطائر يحتوي على غدد دهنية مما يشكل إعاقة تحول دون تمكنه من التخلص من الحرارة الزائدة،ففي الظروف العادية يفقد الطائر الحرارة التي ينتجها من خلال الطرق المختلفة للفقد عن طريق الإشعاع Radiation والحمل Convection والتوصيل Connection بالإضافة إلى تبخر مياه الزفير والتبرز ووضع البيض، وعندما يزداد مقدار الحرارة التي ينتجها الطائر بكثير عن تلك التي يفقدها يبدأ الطائر في اللجوء الي آليات إضافية إستثنائية وهي اللهاث Panting ليزيد الفقد الحراري عن طريق التنفس، ونتيجة لفرط الزفير (اللهاث) يزداد فقدان ثاني أكسيد الكربون $CO_2$ مما يحدث خلل في التوازن الحمضي القاعدي بجسم الطائر Acid-base balance ويتبعه خلل في المعادلة الأيونية مع ارتفاع شديد في قلوية الدم Blood Alkalosis فتزيد لزوجة الدم ويرتفع ضغطه مما يؤدي إلى انفجار في شرايين الكبد والمخ والكليتين.

بالإضافة إلى ذلك نلاحظ أبرز التغيرات الفيسيولوجية التالية:

- صعوبة في التنفس يتبعه حالات تشنج.
- إرتفاع الإدرار البولي وبالتالي إزدياد إستهلاك الماء.
- إنخفاض إستهلاك العلف محاولة لخفض الحراره الهضمية Heat Increment.
- فقدان وزن الطائر حيث أن الطاقة يتم إنتاجها من المواد البديلة المختزنة (الدهون والبروتينات).
- فقدان الشوارد Electrolytes والامتصاص السيئ للكالسيوم كنتيجة لمحاولة التكيف الفسيولوجي الإستثنائي حيث يحدث نموا متأخرا وعرجا وقشر بيض هش مع فرشة رطبة.
- مع إستمرار إرتفاع درجة الحرارة الداخلية للطائر تحدث حالات نفوق ناجمة عن ارتفاع درجة قلوية الدم لدخوله بغيبوبة القلوية واختناقه أو قصور قلبه عن العمل.

وأشارت العديد من الأبحاث لتأثير الإجهاد الحراري على الإستجابة المناعية للطيور وكذلك سلامة الأمعاء حيث لوحظ مسؤولية الإجهاد الحراري عن التهاب الأمعاء وزيادة العد البكتيري للسلمونيلا في الأنسجة بعد الإجهاد الحراري. بالإضافة إلى ذلك، تقل هضم المغذيات، مما يدعم الحاجة لاستراتيجيات تدخل استثنائية لتخفيف اثار الإجهاد الحراري على الكفاءة الإنتاجية، وتشمل تلك الاستراتيجيات التدخلات الإدارية من تصميم العنابر وجودة التهوية وتوافر المياه الباردة وما إلى ذلك بالإضافة إلى صياغة نظام غذائي استثنائي وفقا للحالة الأيضية للطيور نتيجة للإجهاد الحراري باستخدام مكونات أعلاف ذات جودة عالية لها قابلية أعلى للهضم وكذلك إضافات الأعلاف التي تدعم الهضم وتحافظ على سلامة الأمعاء

للطيور على سبيل المثال إدراج إضافات علفية مثل مضادات الأكسدة والمعادن والفيتامينات والبروبيوتيك والبريبيوتيك وإضافة الشوارد والمكملات الغذائية في مياه الشرب.

ونستعرض فيما يلي أهم التدخلات لمواجهة الإجهاد الحراري:

وقت التغذية: تقديم العلف أثناء الليل وسحبه من ٤-٦ ساعات قبل ارتفاع درجة الحرارة في العنابر المفتوحة.

مياه الشرب: بالإضافة للتأكد من توافر مياه شرب بكثرة وذات درجة حرارة باردة، يغفل الكثير ان بالظروف الحقلية الواقعية قد تحتوي المياه على ملوثات من كائنات حية دقيقة وغيرها ومع زيادة معدل الشرب نتيجة ارتفاع درجة الحرارة، يجب ان تعامل مياه الشرب بالمكملات الحمضية لتقليل العد البكتيري داخل الأمعاء.

في حالة استخدام المياه المكلورة في المزرعة، يوصى بوقف الكلورة اثناء فترات الإجهاد الحراري.

معدلات الطاقة والبروتين بالعلف: ساعدت التركيبات العلفية عالية الدهن (٥٪) في الحد من التأثير الضار للإجهاد الحراري في دجاج التسمين المربى في درجة حرارة ٢٩-٣٦ درجة مئوية.

محتوى الدهون العالية في التركيبة العلفية يساعد على الحد من إنتاج الحرارة، حيث ان الدهون لديها حرارة هضمية Heat Increment أقل من البروتين أو الكربوهيدرات.

إضافة الدهون إلى التركيبة العلفية يزيد من قيمة الطاقة مقارنة بالمكونات العلفية الأخرى، ويؤدي إلى انخفاض معدل مرور الغذاء في الجهاز الهضمي وبالتالي زيادة استخدام المغذيات.

بالإضافة إلى الطاقة يجب الاهتمام بالتوازن الحمضي الأميني في التركيبة العلفية، فقد لوحظ ان تقليل الأحماض الأمينية الزائدة أثناء الإجهاد الحراري يحسن عادة تناول العلف، وتقديم وجبات غذائية اقل في البروتين مع الحد من الأحماض الأمينية الزائدة (الميثيونين والليسين بشكل أساسي) سيعطي نتائج أفضل من ارتفاع نسبة البروتين الغذائي.

إضافة الفيتامينات في الأعلاف ومياه الشرب: فيتامين C (١ جرام حمض الاسكوربيك / لتر مياه الشرب) ربما يكون الأكثر فائدة بين الفيتامينات طوال فترات الاجهاد، حيث يعزز فيتامين C يعزز النشاط المضاد للأكسدة لفيتامين E ويخفض نسبة النفوق ويرفع من متانة قشرة البيض ويساعد على معادلة قلوية الدم.

فيتامين E له فاعلية عظيمة ضد الأكسدة والتي تتضاعف مع وجود السيلينيوم.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن حزمة فيتامينات من A، D وB-complex لمياه الشرب مفيد لتحسين الأداء والوظائف المناعية للطيور.

إضافة الشوائب Electrolytes في الأعلاف ومياه الشرب: إضافة كلوريد البوتاسيوم (٠,٢-٠,٥٪)، كلوريد الأمونيوم (٠,٢٪)، بيكربونات الصوديوم (٠,٢٪) ومزيج منهم يغير التوازن الاسموزي للطائر فيحافظ على الاتزان الحمضي القاعدي، ويزيد من استهلاك المياه يؤثر على توازن الماء بشكل مفيد خلال الإجهاد الحراري.

## معاملات خاصة:

- في قطعان دجاج البياض يضاف الكالسيوم والفوسفور لتحسين نوعية البيض والقشرة وتقليل نسبة البيض المستبعد.
- منع أي إجهاد إضافي كإمساك الطيور أو نقلها أو قص المنقار أو التحصين أو مكافحة الطفيليات الداخلية، على أن تتم كل هذه العمليات في فترات انخفاض درجات الحرارة لتجنب تعريض الطيور لمزيد من الإجهاد.
- يمكن استعمال مضادات الكوكسيديا العلفية والفطريات والسموم الفطرية ولكن يراعي زيادة جرعة مضاد الكوكسيديا العلفي المستخدم وذلك لعمل توازن في التركيز المطلوب لكل طائر نظراً لانخفاض الاستهلاك العلفي، ويفضل الابتعاد عن مضاد الكوكسيدا nicarbazin أثناء فترات الاجهاد الحراري.

وبشكل عام، يجب المحاولة على تقليل أو التخلص من الأسباب الأخرى المؤدية للإجهاد والتي يمكن أن تعقد وتزيد المشاكل الناتجة عن الإجهاد الحراري. لنتكمن من الوصول لأقرب حالة اتزان تؤدي لأفضل أداء إنتاجي وجدوى اقتصادية بالظروف الحقلية.

Mohsen Kamal

DVM/PhD in Microbiology, Technical Director, Biochem GmbH, Email: mkamal@biochem.net, Web.: www.biochem.net

References:

T. Suganya, S. Senthilkumar, K. Deepa and R. Amutha, International Journal of Science, Environment and Technology, Vol. 4, No 3, 2015, 661 – 666

Ahmad, T., T. Khalil, T. Mushtag, M.A. Mirza, A. Nadeem, M.E. Barabar and G. Ahmad, 2008. Effect of KCL supplementation in drinking water on broiler performance under heat stress conditions. Poultry Science 87: 1276-1280.

F. El Khayat, Heat stress in Poultry, Department of poultry diseases, college of Vet. Med., Kafr El-Sheikh Uni.

N.J. Daghir, Nutritional Strategies to Reduce Heat Stress in Broilers and Broiler Breeders Vol. 44 (1), April 2009, Page 13

Keshavarz K, Influence of anticoccidial drugs on losses of broiler chickens from heat stress and coccidiosis, Poult Sci. 1981 Nov;60(11):2423-8.

## جناح مصنع مرام لمكعبات ومركزات الأعلاف بمعرض VIV MEA 2018
## المقام في ابوظبي بدولة الامارات العربيه المتحده في الفتره من ٥-٧ فبراير ٢٠١٨

BIOSYNEX

EASY DIAGNOSTICS FOR LIFE

Made in France

المركز العالمي للتسويق INTERNATIONAL MARKETING CENTER IMC

# احدث و ادق المشخصات السريعة لامراض الدواجن و الحيوانات الكبيرة و الاليفة

## FlexReader

- Avian Influenza, IBD and NDV
- FMD, TB, Brucella and Rabies

## احدث الاجهزة للفحص السريع للملاريا

## CellsCheck


**المركز العالمي للتسويق**

د . أحمد الوكيل وشركاه

١٣ شارع دار السلام - حمامات القبة

القاهرة - رقم بريدى ١١٣٣١

٠٠٢ ( ٠٢ ) ٢٤٥٥٤٥٨

٠٠٢ ( ٠٢ ) ٢٤٥٥٨٧٩٧

info@imcwakeel.com

www.imcwakeel.com

# من ثمرات البحث العلمي.. إعداد: أ. د. طارق أمين عبيد

بابٌ ثابتٌ يُعد بمثابة نافذة علمية علي مستجدات البحث العلمي ننقل من خلاله أحدث وأهم الأبحاث العلمية التي تدور في أرقي الجامعات والمراكز البحثية في مختلف أنحاء العالم ليصبح القارئ العربي علي مرآي ومسمع بأحدث ما توصل إليه البحث العلمي في مجال إنتاج الدواجن وكذلك ليُلم القارئ العربي بما يدور في أذهان العلماء والرواد ويشغل بالهم.

## البحث الأول

الأداء الإنتاجي، حالة الأكسدة والاختزال ومستوي الأجسام المضادة ضد فيروس مرض النيوكاسل في بداري التسمين المغذاة على مستويات عالية من فيتامين هـ المرباة تحت ظروف الإجهاد الحراري

## المصدر

Sayed M. A. M. and A. A. Abuoghaba (2017). Growth performance, redox status and antibody titers against Newcastle disease virus in broiler chickens fed excessive dietary vitamin e under heat stress conditions. Egyptian Poultry Science. 37: 123-136.

استهدفت هذه التجربة دراسة تأثير إضافة المستوي العالي من فيتامين هـ ١٠٠٠) ملجم / كجم علف) علي الأداء الإنتاجي لبداري التسمين المرباة تحت ظروف الإجهاد الحراري. استخدم في هذه الدراسة عدد ١٥٠ كتكوت بدراي التسمين )كب(، عمر ١٤ يوم والتي قسمت بالتساوي إلى ثلاث مجموعات. ولقد اشتملت المجموعة الأولي )الكنترول( علي كتاكيت تم تغذيتها على عليقة أساسية تجارية، بينما تغذت مثيلاتها بالمجموعتين الثانية والثالثة على نفس العليقة التجارية مضافاً إليها فيتامين هـ بمعدل ٢٠٠ و١٠٠٠ ملجم / كجم علف علي التوالي. تم تزويد جميع الكتاكيت بالغذاء وماء الشرب النقي اللازمين بصورة حرة على مدار التجربة. ولقد ربيت جميع الكتاكيت تحت درجتي حرارة ٣٢ و٣٠ درجة مئوية خلال الأسبوعين الأول والثاني من العمر على التوالي، بينما ربيت من الأسبوع الثاني إلى الخامس من العمر على درجات الحرارة الطبيعية. عرضت جميع الكتاكيت بالمجاميع المختلفة لبرنامج الإضاءة المستمرة بصورة يومية. ولقد أوضحت النتائج المتحصل عليها أن كتاكيت المجموعة الثانية ٢٠٠) ملجم/كجم علف( كانت تميل إلى تحسن معدلات أوزن الجسم، كما أنها حسنت من معدل التحويل الغذائي معنويا)عند مستوى معنوية ١٪) بالمقارنة بالمجاميع الأخرى خلال الفترة من ٢٨ – ٣٥ يوم من العمر. إزداد وزن الجسم بصورة معنوية (عند مستوى معنوية ٥٪) بكتاكيت المجموعة الثانية ) ٢٠٠ملجم فيتامين هـ( عند عمر ٣٥ يوم مقارنة بمجموعة الكنترول. ولقد أوضحت النتائج وجود تحسن معنوي في الكفاءة الكلية لمضادات الأكسدة ببلازما كتاكيت المجموعة الثانية مقارنة بالمجموعات الأخرى. انخفض تركيز المالونالدهيد Malondialdehyde معنوياً ببلازما كتاكيت المجموعتين الثانية والثالثة مقارنة بمجموعة الكنترول. تحقق أعلى إنتاج للأجسام المضادة ضد فيروس مرض النيوكاسل في دم كتاكيت المجموعة الثانية عند عمر ٣٠يوم بالمقارنة بكتاكيت المجاميع الأخرى. هذا ولم توجد أية فروق معنوية بمستوى الكوليسترول بالبلازما ومستوى الجلوكوز بالإضافة إلى النسبة بين كرات الدم البيضاء المتعادلة/الليمفاوية H/L ratio بين المجاميع المختلفة. وبصفة عامة يمكن أن نخلص إلي أن إضافة فيتامين هـ بمستويات زائدة لعلائق بداري التسمين خلال فصل الصيف لم يحقق أفضل أداء إنتاجي بينما تحققت أفضل كفاءة لمضادات الأكسدة وأعلي معدل لإنتاج الأجسام المضادة ضد فيروس مرض النيوكاسل في الكتاكيت المغذاة على عليقة مضاف إليها فيتامين هـ بمستوى (٢٠٠ ملجم/ كجم علف).

## البحث الثاني

تأثير تحصين الأجنة النامية ضد الكوكسيديا أثناء التطور الجنيني لكتاكيت الروس ٧٠٨ على آداء النمو خلال الـ ١٤ يوم الأولى من بعد الفقس

## المصدر

Sokale A. O., W. Zhai, L. M. Pote, C. J. Williams, E. D. Peebles (2017). Effects of coccidiosis vaccination administered by in ovo injection on Ross 708 broiler performance through 14 days of post-hatch age. Poultry Science 96: 2546-2551.

لقد زاد استخدام تكنولوجيا تحصين الأجنة النامية في بيض التفريخ والتي ثبتت فاعليتها للعديد من الأمراض والتي أهمها الماريك والجامبورو والكوكسيديا، تهدف الدراسة التي بين أيدينا الأن إلي دراسة تأثير تحصين الأجنة النامية في بيض التفريخ ضد الكوكسيديا علي جودة آداء الكتاكيت الفاقسة لدجاج التسمين حتى عمر ١٤ يوم، استخدم في هذه الدراسة ٢,٥٢٠ بيضة مخصبة من سلالة الروس ٧٠٨ تم تقسيمها إلي ٤ مجاميع تجريبية (ثلاثة منها بمثابة مجموعات مقارنة وهي بيض غير محقون وبيض مثقوب فقط وبيض محقون بالمخفف) والمجموعة الرابعة تم حقنها بتحصين الكوكسيديا (Inovocox EM1 vaccine) في اليوم ١٨,٥ من التفريخ، عقب الفقس تمت تربية الكتاكيت الفاقسة في بطاريات وتم قياس كل من معدلات النفوق والاستهلاك الغذائي ووزن الجسم المكتسب ومعدل التحويل الغذائي وذلك خلال الفترتين ٠- ٧ يوم و٧-١٤ يوم وخلال الفترة ٠-١٤ يوم، أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق معنوية بين المعاملات في كل من نسبة النفوق وأوزان الجسم عند الفقس إلا أن وزن الجسم عند عمر ٧ و١٤ يوم وكذلك وزن الجسم المكتسب والاستهلاك الغذائي قد تأثر معنوياً خلال الفترتين ٠- ٧ يوم و٧-١٤ يوم، أظهرت النتائج أن هناك تحسناً في أوزان الجسم للمجموعة التي تم تحصينها ضد الكوكسيديا أثناء التطور الجنيني، نخلص من هذه الدراسة إلي أن تحصين الأجنة النامية في بيض التفريخ ضد الكوكسيديا لم يؤثر سلباً علي الأداء الإنتاجي حتي عمر ١٤ يوم للكتاكيت الفاقسة لدجاج التسمين.

# Scientific research.. Edit: Prof. Tariq Amin Abaid

**Growth performance, redox status and antibody titers against Newcastle disease virus in broiler chickens fed excessive dietary vitamin e under heat stress conditions.**

Sayed M. A. M. and A. A. Abuoghaba

2017 Egyptian Poultry Science. 37: 123-136.

This experiment aimed to study the effect of supplementation excessive level of vitamin E (1000 mg/kg diet) on growth performance of broiler chickens under heat stress conditions. One hundred and fifty Cobb broiler chicks, 14 days old, were divided into three equal groups. Chicks in the 1st group were fed on the commercial basal diet; while those in the 2nd and 3rd groups were fed the same diet with adding 200 and 1000 mg Vit. E/kg diet, respectively. Broilers had free access to feed and fresh tap water. Broilers were raised under 32 and 30°C during the first and second weeks, respectively, while the broilers were reared under natural ambient temperatures from 2-5 weeks of age. The broilers in the different groups were daily exposed to continuous lighting program. The obtained results showed that the broilers in the 2nd group tended to have higher daily weight gain ($p=0.056$) in addition they significantly improved feed conversion ratio (FCR; $p<0.01$) compared to the other groups during the period 28-35 days of age. At 35 days of age, broilers in the 2nd group had heavier live body weights ($p<0.05$) compared to control. Broilers in the 2nd group (200mg/kg diet) significantly enhanced ($p<0.05$) plasma total antioxidant capacity ($p<0.05$) compared to the other groups. Plasma malondialdehyde concentrations for broilers in the 2nd and 3rd groups were decreased compared to control group. The higher antibody titers against Newcastle Disease Virus in the serum were observed at 30 days of age in the 200 mg Vit. E/kg group compared to the other treatment groups. H/L ratio, plasma cholesterol, and glucose concentrations were insignificantly differed among treatment groups. In general, it could be concluded that the excessive vitamin E supplementation during summer reduces its effect for maximum performance, while the better antioxidant capacity and higher antibody titers were achieved by adding the lower level (200 mg Vit. E/kg diet).

**Effects of coccidiosis vaccination administered by in ovo injection on Ross 708 broiler performance through 14 days of post-hatch age**

Sokale A. O., W. Zhai, L. M. Pote, C. J. Williams, E. D. Peebles

2017 Poultry Science 96: 2546-2551

Effects of the in ovo injection of a commercial coccidiosis vaccine on various hatching chick quality variables and 14 d post-hatch (dph) oocyst shedding have been previously examined. The current study was designed to examine the performance of Ross 708 broilers during the 14 dph period of oocyst shedding following the application of the coccidiosis vaccine. On each of 7 replicate tray levels of a single-stage incubator, a total of 4 treatment groups was randomly represented, with each treatment group containing 63 eggs. Treatments were administered using a commercial multi-egg injector on d 18.5 of incubation. The treatments included 3 control groups (non-injected, dry-punch, and diluent-injected) and one treatment group (injected with diluent containing Inovocox EM1 vaccine). On d 21 of incubation, 20 chicks from each of the 28 treatment-replicate groups were placed in corresponding wire-floored battery cages. Mortality, feed intake (FI), BW gain (BWG), and feed conversion ratio (FCR) were determined for the zero to 7, 7 to 14, and cumulative zero to 14 dph intervals. There were no significant treatment effects on mortality in any interval or on BW at zero dph. There were significant treatment effects on BW at 7 and 14 dph, on BWG and FI in the zero to 7, 7 to 14, and zero to 14 dph intervals, and on FCR in the 7 to 14 and zero to 14 dph intervals. Although the performance variables of birds belonging to the diluent-injected and vaccine-injected groups were not significantly different, the 14 dph BW, 7 to 14 dph FI, and zero to 14 dph BWG and FI of birds belonging to the vaccine treatment group were significantly higher than those in birds belonging to the non-injected control group. It was concluded that use of the Inovocox EM1 vaccine in commercial diluent has no detrimental effect on the overall post-hatch performance of broilers through 14 dph.

**4. Use onion wastes in feeding broiler chickens.**

*Prof. Dr. Ezz Eldin A. Babeker*

In this article the author discuss the result of an research on studying the effect of the addition of dry onion powder to poultry ration on the performance of broiler chickens:

The addition of dry onion powder at 8 g / bird per day showed positive results on the

performance broiler gain.

No antibiotics were added to the treated group that contained the onions, which confirms the ability of onions to work against microbes because of the active substances that affect these microbes.

It is noted that the higher the dose of dried onions, the less consumption of feed, so it is necessary to work with the appropriate dose.

Recommendations:

- Utilization of onion wastes in animal feed, adding an additional economic resource
- Do not throw the remnants of cultivation and processing of onions and used as fodder helps to preserve the environment.
- Further research on the use of green onions as feed for cattle and poultry.

**5. The importance of global partnership in fighting Avian Influenza.**

*Dr. Wafaa M. Tibn*

In this article, the author highlighting the global effort to control Avian Influenza, and the role of different organization and international bodies concerned with avian influenza.. Among many international bodied, World Health Organization (WHO), Food and Agriculture Organization (FAO) and Animal Health organization (OIE) have major roles in fighting avian influenza. These organization outlined the recommended measures for prevention and control of avian influenza in countries with different epidemiological situations such as free status, sporadic outbreaks, spreading outbreaks and endemic status.

**6. Quality of drinking water for poultry**

*Ghada Z. Eid.*

In this article, the author gives a quick look at some important points related to potable water in terms of quality and requirements for birds and the mechanism of delivery to birds in different stages of life and different times.

Determination of the number of the drinkers and the level of water in it and the height of from the body of the bird.

Free periods of heat stress should work to provide cold water for the birds because cold encourages drinking water and reduce the temperature.

In breeders, water should be given to the birds before feeding for at least one hour and left after eating for at least one hour, so as not to cause impaction to the birds as a result of large amounts of feed.

It should be emphasized that water disinfectants should not be used before using vaccination in drinking water at least 48 hours.

The article contains some important points:

- The most important characteristics of antiseptics used in the water disinfection.
- The most important characteristics of good drinking water for birds

# Main topics - Issue No. 19

**1. Avian influenza (H9N2)**

*Eng. Ahmed A. El-Skout*

The outlines the most important procedures to be followed for the prevention of influenza virus

- Pay attention to bio- security and commitment to its applications
- Using disinfectants around poultry houses on an ongoing basis.
- Live birds should not be sold
- Vaccination

Breeders: vaccination (3) times for the delivery of Abs to broiler flocks, the vaccine is injected intravenously or subcutaneously every 8-6 weeks depending on the epidemiology of the area and the measurement of the Abs titers.

Broilers chicken: vaccination is useless or useful because the infection occurs early in advance of vaccination because of poor bio-security and low program of cleansing and the absence of preventive measures to protect the farm.

**2. Avian Influenza and Bio-security.**

*Prof. Dr. Salah S. Abdel Rhaman*

Prevention and control plans for highly pathogenic avian influenza vary according to the circumstances of each country

These include the poultry industry infrastructure and biosecurity measures within poultry projects, the number and intensity of projects in the affected areas, and compensation for culled birds.

The success of strategic actions and plans to combat avian influenza is largely dependent on the application of biosecurity measures before, during and after the outbreak of avian influenza.

- Biosecurity at the international level: OIE has devoted more than one chapter on bio-security and disposal methods to poultry waste, sampling and biosecurity in veterinary laboratories.
- Biosecurity at the country level includes: Regulations, laws governing the poultry industry, veterinary quarantine laws, and controls regulating the poultry industry
- Biosecurity at the project level includes: Insulation (location - distances - fence), movement control (visitors - workers - technicians), cleaning and disinfection.

**3. Scientific facts of light (Part -1)**

*Prof. Dr. Tarek A. Obied*

In this article the author briefly mention the important physiological role of day light in stimulating reproduction (egg laying in females, sperm production in males), Increased lighting periods are not a requirement for sexual maturity, but are an effective way to control and stimulate the timing of sexual maturity and thus increase the resulting egg yield in addition to improving fertility.

Scientific concepts and terms describing the relationship between light and reproduction in poultry include nine terms that include the following: Perception

of light, Endocrine effects of photo-stimulation Critical day length, The biological clock and light perception, Light intensity, hormonal effect of light, critical day length, Biological hours of the bird.

# Editorial

By: Ahmad H. Al-Bashairah

Transparency in emergency crisis management plays a major role in the interaction of all those involved in the crisis and helps to achieve the primary objective of success in resolving the crisis in record time while achieving the overall outcome of the individual and society.

Avian influenza is one of the most urgent emergencies facing many countries all over the world, because the avian influenza epidemic in poultry, although it is a predictable event, but it is not known the time of the event exactly, and one of the most important factors that make the problem more complex is the presence of external factors (migratory birds ) which is not controlled and have a major role in transmitting the disease from one country to another.

In this regard, the Kingdom's efforts to combat Avian influenza can not be underestimated , the great efforts that deal with the disease in a practical way based on scientific grounds, with a demonstration and clarification of all the facts about the disease and the stages of its development or spread and the actions taken in combating it with all transparency and clarity for each one related to the poultry industry as citizens or investors. This information is communicated to stakeholders through various means such as press releases, television programs and various social networking sites, as well as the Ministry's website which updates all data and information about the disease on a daily basis, as well as other means of communication so that everyone can access that information easily.

This transparency has won the admiration of all interested in the poultry industry at the local and international level and international organizations specialized in this area.

In this regard, it is important to highlight the role of key stakeholders (poultry project entrepreneurs) in contributing to government agencies in addressing this disease by supporting government efforts by strengthening bio-security measures in poultry projects at all level of production and to eliminate the disease as soon as possible and keep the poultry industry in the Kingdom advanced forever.

MARAM

# مصنع مرام لمكعبات ومركزات الاعلاف

# MARAM FEED PLANT FOR CONCENTRATES & CUBES

BEST AQUACULTURE PRACTICES
CERTIFIED

مصنع مرام لمكعبات ومركزات الأعلاف يحصل علي شهادة أفضل الممارسات للإستزراع المائي ( باب )

وتضمن شهادة أفضل الممارسات في منظومة الإستزراع المائي أن المنتجات البحرية تأتي من منشأت تدار بطريقة مسؤولة بيئيا واجتماعيا واقتصاديا. ويعد برنامج باب هو البرنامج الأكثر شمولية من طرف ثالث في مجال تربية الأحياء المائية في العالم، وذلك بمعايير أداء عالمية قابلة للتحقيق ومستندة إلى العلم وتحسن بشكل مستمر و تتناول المسؤولية البيئية والمسؤولية الإجتماعية وسلامة الاغذية ورعاية الحيوان والتتبع. وهو أيضا برنامج التصديق الوحيد من طرف ثالث في العالم الذي يشمل سلسلة إنتاج الاستزراع المائي بأكثملها متضمنة : المزارع، مصانع التجهيز، المفرخات ومصانع الأعلاف.

**MARAM Feed Plant For Concentrates & Cubes is proud to announce that we are now BAP certified.**

**Best Aquaculture Practices (BAP) certification ensures that seafood products come from facilities that are managed in an environmentally, socially and economically responsible manner. BAP is the world's mostcomprehensive third-party aquaculture certification program, with achievable, science-based and continuously improved global performance standards addressing environmental responsibility, social responsibility, food safety, animal welfare and traceability. It's also the world's only third-party certification program encompassing the entire aquaculture production chain: farms, processing plants, hatcheries and feed mills.**


المملكة العربية السعودية - ص.ب ٧١٦٤ الرياض ١١٤٦٢ - الإدارة الرياض - ت: ٤٧٩٢٢٩١ ١١ ٩٦٦+ ف: ٤٧٨٢٥٣٩ ١١ ٩٦٦+

المصنع القصيم - ت: ٣٨٠٠١٤١ ١٦ ٩٦٦+ ف: ٣٨٠٠٤٥٢ ١٦ ٩٦٦+ مستودع جدة - سوق الأعلاف - الخمرة - جوال: ٠٥٥٣٠٠٤٤١٧

Kingdom of Saudi Arabia - P.O. Box : 7164 Riyadh 11462 - Admin. Riyadh - Tel.: +966 11 4792291 Fax: +966 11 4782529 - Factory Al Qaseem - Tel.: +966 16 3800141 - Fax: +966 16 3800462 Store Jeddah : Al-Alaf Market - Al-Khomrah - Mobile: 0553004417

البريد الإلكتروني: maram@acs.com.sa / i.fawzi@maram.com.sa

# أعلاف مرام للنعام ... لا شئ يفوق الجودة

النعام طائر عربي الأصل وجد في أنحاء الجزيرة العربية من شمالها الى جنوبها وحتى الربع الخالي فهوطائر صحراوي مهيأ للعيش في الصحراء

النعام أكبر طائر حي وهو الطائر الوحيد الذي له إصبعين مقارنة بالطيور الأخرى ، وهو يتميز بعدم مقدرته على الطيران كما إنه يشتهر بسرعته الفائقة في الجري ، حيث تصل سرعته عند الجري ٦٥ كم/س. و النعام ليس له أحبال صوتية ويصدر عن ذكورة صوت كزئير الأسد خاصة خلال موسم التزاوج.

وينقسم النعام إلى ثلاثة أنواع :

١)- النعام أسود الرقبة . ٢)- النعام أزرق الرقبة .

٣)- النعام أحمر الرقبة .

طائر النعام شرس بطبيعتة مقارنة بالطيور الأخرى ولكن يعتبر النعام ذو الرقبة السوداء طائر هادئ سهل التعامل معه والأكثر ترويضاً والأقل شراسة وأكثر إنتاجية مقارنة بالأنواع الأخرى .

ويتميز النعام أسود الرقبة بأن الأنثى تبدأ في وضع البيض في عمر ١٨-٢٤ شهر ويكون الذكر جاهز للتلقيح عن

د عمر ٣٠ شهر .

موسم إنتاج البيض طول العام فيما عدا الأيام شديدة الحرارة ويتراوح إنتاج البيض للأنثى في الموسم بين ٥٠-١٥٠ بيضة ، مدة حضانة البيض ٤٢-٤٤ يوم و يصل ارتفاع صوص النعام عند التفقيس حوالي ٣٠ سم ويزن ١ كجم تقريبا.

وارتفاع الطائر البالغ ٢,٣-٣,٥ م ويتميز بحجمه الضخم ووفرة المساحة المنتجة من الجلد.

كذلك يتميز لحم النعام بأن لونه أحمر يشبه اللحم البقري مع تميزه بانخفاض الكوليسترول (٣٠,٤-٣٧,٨ مليجرام /١٠٠جرام) وأنخفاض مستوى الشحوم ( ١,٢-١,٧٪ ) لذلك يمكن حفظه في الثلاجات لمدة طويلة.

تصل نسبة التصافي في النعام ٧٢٪ ، ومعدل التحويل الغذائي (كجم علف/كجم وزن حي ) ٦:١ويبدأ ذبح النعام في عمر ١٢-١٤ شهر وتعطي صافي لحم بين ٤٠-٥٠ كجم.

تعتمد تغذية طائر النعام على أعلاف مركزة بالإضافة الى برسيم أخضر جاف ومن هذا المنطلق ساهم مصنع أعلاف مرام في تطوير أعلاف النعام بهدف النهوض بهذا الطائر من خلال التربية المكثفة في مزارع تعتمد على أسس اقتصادية في التغذية المتوازنة من تراكيب أعلاف تحتوي على كل العناصر الغذائية التي يحتاجها الطائر من الطاقة والبروتين والأملاح المعدنية والفيتامينات.

حيث يكون معدل استهلاك الطائر من العلف ٣ كيلوجرام يوميا ، ويتميز طائر النعام بأنه يتناول العلف بطريقة الدفع لداخل تجويف الفم لهذا يتم وضع المعالف صغيرة الحجم للطيور من بعد الفقس الى عمر ٦ شهور بالإضافة الى أوانى تحتوي على حصى للمساعدة في عملية الهضم .

| م | عمر الطائر | كمية العليقة اليومية كجم | نوع العليقة | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | بروتين ٪ | ألياف ٪ | كالسيوم ٪ | الفوسفور ٪ |
| ١ | أسبوع - ١ شهر | ٠,٣٥٠ | ٢٣,٠٠ | ٣,٠ | ٢,٠ | ١,٠ |
| ٢ | ١شهر - ٢ شهر | ٠,٤٥٠ | ٢٢,٠٠ | ٤,٠ | ٢,٠ | ١,٠ |
| ٣ | ٢ شهر - ٤ شهر | ١,٢٠٠ | ٢٠,٠٠ | ١٠,٠ | ٢,٠ | ١,٠ |
| ٤ | ٤ شهر - ٨ شهر | ١,٦٥٠ | ١٧,٠٠ | ١٠,٠ | ٢,٠ | ١,٠ |
| ٥ | ٨ شهر - فيما فوق | ٢,٠٢٥ | ١٥,٠٠ | ١٠,٠ | ٢,٠ | ١,٠ |
| ٦ | موسم وضع البيض | ٢,٢٥٠ | ١٥,٠٠ | ١٠,٠ | ٣,٠ | ١,٠ |
| ٧ | موسم الفصل(حافظة) | ٢,٢٠٠ | ١٢,٠٠ | ١٢,٠ | ٢,٠ | ٠,٧ |
| ٨ | تسمين ناهي(١٢-١٤ شهر) | ٢,٠٠٠ | ١٣,٠٠ | ١٢,٠ | ٢,٠ | ١,٠ |

فالتغذية المتزنة هي المؤشر والأساس الذي يحدد نجاح التربية لإنتاج طيور قوية خالية من الأمراض بالإضافة إلي الهدف الأساسي وهو تحقيق معدلات نمو عالية لإنتاج لحوم ذات مواصفات جودة عالية خاصة لما يميز لحم النعام من أرتفاع القيمة الغذائية من البروتين والطاقة والفيتامينات.

منتجات النعام: اللحم، الجلد، الريش، الدهن والعظم وهناك استخدامات طبية لبعض أعضائه مثل اعادة زرع قرنية عين النعام في عملية طب العيون البشري.

تكفي بيضة واحدة من بيض النعام لإطعام ٩ أشخاص.

MARAM

# علف الشامل

## علف للماشية

علف الشامل .... علف إقتصادي متوازن .... تكلفة أقل تم تجهيز وتصنيع علف الشامل من مواد نباتية طبيعية ذات جودة عالية بواسطة تقنية علمية متقدمة لتلبية إحتياجات مربي الماشية

# مصنع مرام للأعلاف

# MARAM FEED MILL

ISO 22000:2005

CERTIFIED ISO 9001:2015 COMPANY

MARAM


المملكة العربية السعودية - ص.ب ٧١٦٤ الرياض ١١٤٦٢ - الإدارة الرياض - ت: ٤٧٩٢٢٩١ ١١ ٩٦٦+ ف: ٤٧٨٢٥٢٩ ١١ ٩٦٦+

المصنع القصيم - ت: ٣٨٠٠١٤١ ١٦ ٩٦٦+ ف: ٣٨٠٠٤٥٢ ١٦ ٩٦٦+ مستودع جدة - سوق الأعلاف - الخمرة - جوال: ٠٥٥٣٠٠٤٤١٧

Kingdom of Saudi Arabia - P.O. Box : 7164 Riyadh 11462 - Admin. Riyadh - Tel.: +966 11 4792291 Fax: +966 11 4782529 - Factory

Al Qaseem - Tel.: +966 16 3800141 - Fax: +966 16 3800462 Store Jeddah : Al-Alaf Market - Al-Khomrah - Mobile: 0553004417

البريد الإلكتروني: i.fawzi@maram.com.sa / maram@acs.com.sa