

عالم

Poultry Breeding World Magazine

تربية الدواجن

السنة الأولى - العدد السادس - نوفمبر / ديسمبر - ٢٠١٥م



عراقة وأصل ...
والتاريخ بشهد





شركة مصنع الخليج للصناعات المعدنية المحدودة

GULF FACOTRY COMPANY FOR METAL PRODUCTS LTD.

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



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

شركة مزارع الوادي للدواجن

إحدى مجموعة شركات الصانع التجارية



دجاج الوادي الطعم المميز
صيصان الوادي نحن اصحاب الريادة في إنتاج الموصى الاحم عمر يوم
اعلاف الوادي اعلاف نباتية بنسبة ١٠٠٪
بيض تفقيس لاهم

الوكيل التجاري و الحصري
لكبرى الشركات العالمية

التي تعمل في مجال الادوية البيطرية والمطهرات

ايلانكو - يوفيدكو - انتك - نيوجن - بايبروتن للانزيمات - IDD للمطهرات
المملكة العربية السعودية - الرياض - طريق الخرج ك ٣٥

Website . www.alwadi-sa.com Email. alwadi@alwadipoultry.com Tel. 0118104798 - Fax. 0112144344

شريكك في سلامة الغذاء و الأعلاف و صحة الحيوان



د . أحمد الوكيل

" شركة اي ام سي - IMC " من الشركات الرائدة في مجال سلامة الغذاء و الاعلاف و صحة الحيوان، منذ تأسيس الشركة عام 1992 و هناك هدف وحيد و هو العمل على تقديم أحدث التقنيات و أدقها في 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 في هذا المجال و عرضنا من خلالها أحدث الأجهزة و المشخصات التي تتميز بدقة النتائج و مصداقيتها و مرجعيتها حول العالم و التي ساعدتنا على تكوين شراكات و ثقة متبادلة مع جميع العملاء من معامل حكومية مرجعية و مصانع و شركات الذين نعزز بشراكتهم منذ أكثر من 15 عاما من العمل الدؤوب و ذلك بعد تقديمنا لهم العديد من المنتجات مثل أجهزة فحص السموم الفطرية في الأغذية و الأعلاف و كذلك الأجهزة المرجعية لتقدير الألياف و الدهون و النشاط المائي في الأغذية و الأعلاف و غيرها من الأجهزة و المشخصات البيطرية المتنوعة .



م . شريف محمد

وإكتمال جميع جوانب أهداف شركتنا فأننا بخلاف تقديمنا لتلك الشركات العالمية ، إهتممنا كل الاهتمام بتقديم خدمات ما بعد البيع بشكل احترافي و منظم داخل مصر و خارجها و ذلك عن طريق فريق عمل مدرب بشكل تام على النواحي العملية و الفنية الخاصة بأجهزتنا و مشخصاتنا ليكونوا على أتم الإستعداد لتقديم المساعدة الفنية لعملائنا في اي وقت . كذلك تقديم خدمات الصيانة الدورية و الطارئة للأجهزة المقدمة لكي نتأكد من دقة و سلامة النتائج .



د . بيشوي فؤاد

وحرصا منا على تقديم خدماتنا بشكل متواصل مع عملائنا بالخليج العربي فقد انشأنا فرع لشركتنا بدولة الإمارات " شركة كريستال لتجهيز المختبرات - CLS " و المتواجدة لتقديم منتجاتنا و دعمنا الفني المتواصل و ذلك عن طريق فريق عملنا و في مقدمتهم د . بيشوي فؤاد (مدير المبيعات لمنطقة الشرق الاوسط) و لتوفير أكبر تغطية للمنطقة تشمل كلا من المملكة العربية السعودية ، الإمارات العربية المتحدة ، سلطنة عمان ، الكويت ، البحرين و قطر .

ومازال بحث شركتنا عن كل ما هو جديد عن طريق فريق " شركة اي ام سي - IMC " وفي مقدمتهم رئيس مجلس الادارة د . أحمد الوكيل و الإدارة الفنية داخل مصر و الشرق الاوسط تحت ادارة و اشراف / م . شريف محمد (مدير القسم الفني و المتابعة) و سنحرص كل الحرص على إطلاع عملائنا الكرام الحاليين و المستقبليين على كل ما هو حديث فيما يتعلق بسلامتهم و سلامة غذائهم و الصحة الحيوانية.

VICAM

A Waters Business

novasina
The Art of Precision Measurement

ANKOM
TECHNOLOGY

ZEUTECH
OPTO-ELEKTRONIK GmbH

الوكيل الحصرى

hygiena

RANDOX
FOOD DIAGNOSTICS

BioChek



SEPPIC



CRYSTAL
LABS SUPPLIES

كريستال لتجهيز المختبرات (CLS)

الشارقة - المجاز - شارع كورنيش البحيرة

شقة رقم ١٠٢ - الطابق الاول

(بنية خليفة ضامن عبدالله)

صندوق بريد: ٨٢٦٧٩

تليفون: ٩٧١ ٦ ٥٣٠١٢٦٦

فاكس: ٩٧١ ٦ ٥٣٠١٢٥٥

clswakel@eim.ae



د . أحمد الوكيل وشركاه

١٣ شارع دار السلام - حمامات القبة

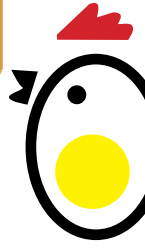
القاهرة - رقم بريد ١١٣٣١

٢٤٥٥٤٥٨ (٢٠٢)

٢٤٥٥٨٧٩٧ (٢٠٢)

info@imcwakeel.com

www.imcwakeel.com



اعتماد تقنيات التشخيص الحديثة لتحسين السيطرة على الأمراض في مشاريع الدواجن

تعتبر مسببات الأمراض من أهم التحديات التي تهدد صناعة الدواجن في جميع أنحاء العالم، ومن ثم فإن التطورات التكنولوجية الحديثة والتي تشمل تقنيات التشخيص واللقاحات الجديدة في مجال صحة الدواجن تقدم خيارات قيمة للنجاح في الكشف عن الأمراض والسيطرة عليها. لا شك أن فوائد هذه الابتكارات تتجاوز آثارها على صحة الدواجن، وسوف تساعد في تحسين الصحة والأمن الغذائي للإنسان.

في هذا الصدد، توفر منظمة الصحة الحيوانية (OIE) على موقعها الإلكتروني دليل الاختبارات التشخيصية والأمصال للحيوانات الأرضية والتي تشمل تحديث المعايير الدولية لطرق التشخيص المختبري ومتطلبات الإنتاج والتقييم اللقاحات وغيرها من المنتجات البيولوجية.

إن تقنيات التشخيص المتقدمة مثل تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) بأنواعه المختلفة، تحليل التسلسل الجيني للمادة الوراثية (Gene sequencing)، تحليل النشوء والتطور (Phylogentic analysis) واختبار الميكروأراي للحامض النووي (DNA microarray) تشارك في هذه الأيام في جميع جوانب تشخيص الأمراض ومكافحتها في جميع المجالات الصحية للإنسان والنبات والحيوان، كما أنها يمكن أن تلعب أدواراً هامة جداً في الكشف عن الأمراض الوبائية الجديدة والناشئة، وسوف تسهل اكتشاف لقاحات جديدة لتوفير حماية أفضل ضد مسببات الأمراض ذات التأثيرات الخطيرة على صناعة الدواجن. علاوة على ذلك، فإن هذه التقنيات المتقدمة تفتح عهداً جديداً في علم الأمراض من خلال اكتشاف معلومات جديدة تساعد على تنبؤات أكثر دقة يمكن أن تؤدي إلى استجابات أسرع ومزيد من السيطرة على أمراض الدواجن الخطيرة مثل أنفلونزا الطيور والتهاب الشعب الهوائية المعدي وغيرها من الأمراض.

ومع ذلك، ينبغي أن نضع في الاعتبار أنه ليس كل التقنيات الحديثة سوف تكون مناسبة لجميع مشاريع الدواجن، ويجب الأخذ بعين الاعتبار الظروف الفردية لكل لمشروع على حدة، حيث أن استخدام التكنولوجيات الحديثة قد تكون محدودة بسبب مدى توفر الموارد المالية أو الكفاءات المهنية في كل مشروع. وغالباً ما يكون إجهاد العديد من أصحاب المشاريع على تبني الابتكارات الجديدة في مجال التشخيص مبني على اعتبارات ثقافية أو اقتصادية غير صحيحة.

وبالنظر إلى التطور الكبير في صناعة الدواجن في عالمنا العربي ومع الظهور المستمر لأمراض جديدة تصيب الدواجن، ينبغي أن يكون مفهوم التشخيص والتحكم في الأمراض في المشاريع الدواجن جزءاً من هذه الثورة التكنولوجية. كما أنه من المهم جداً أن يتم التواصل بين جميع الشركاء في صناعة الدواجن لإقناعهم حول اعتماد هذه التقنيات الحديثة في مشاريعهم ليس فقط لمعالجة القضايا الصحية الحالية والمستقبلية، ولكن أيضاً لضمان التأثير الإيجابي الأمثل في صناعة الدواجن.

في هذا العدد:

الأمراض المستجدة والمنبعثة... ٤٠



ظاهرة التريش الغير طبيعي ٨.....



معالجة الأمراض الجرثومية ١٢

الآليات في علائق الأرنب ١٥

معيقات النمو في أعلاف الدواجن .. ١٨



أهمية البيض الفنى بالأوميجا-٣ .. ٢٤

الأمراض البكتيرية للدواجن ٢٨

تطبيقات حديثة في تغذية الدواجن .. ٣٣

ندوات ومعارض ٣٥

مرض العضلات الخضراء ٣٨

تأثير السموم الفطرية..... ٤١

أخبار الشركات..... ٤٦

من ثمرات البحث العلمي ٥٠

ملخصات باللغة الانجليزية ٥٢

كلمة العدد ٥٤

مجلة علمية تقنية تصدر عن وكالة دردر للدعاية والإعلان العدد السادس - نوفمبر / ديسمبر ٢٠١٥م المملكة العربية السعودية - الرياض

المدير العام ورئيس التحرير

عبدالرحمن فهد الهويمل

drdr_wpb@hotmail.com

المدير التنفيذي

أحمد حسين البشارية

Ahmad-ceo@hotmail.com

هيئة التحرير العلمي

د. صلاح شعبان عبدالرحمن

أخصائي أمراض الدواجن

أ.د. سيد محمد شلش

أستاذ تغذية الدواجن

د. على حسين الجاسم

ماجستير علوم أمراض الطيور

م. مسعد عمر الحبشي

استشاري تربية وإنتاج الدواجن

أ.د. طارق أمين عبيد

أستاذ فسيولوجيا الدواجن

الإخراج الفني

خالد الدعاس

khdas@gmail.com

الناشر



وكالة دردر للدعاية والإعلان

هاتف: ٠٠٩٦٦ ١١ ٤٧٨٧٣٦٨

فاكس: ٠٠٩٦٦ ١١ ٤٧٢٨٣٥٥

ص.ب: ٩٩٦٦ الرياض ١١٤٢٣

الوكيل الإعلاني والتسويقي

مصر: المركز العالي للتسويق

دكتور أحمد الوكيل - جوال: ٠٠٢٠١٢٣١٠٤٣٤٠

الامارات العربية المتحدة. Crystal labs supplies

جوال: ٠٠٩٧١٥٠٣٦١٤٩١٣

الأردن: شركة بوابه نجد الدولية للزراعة والتجارة

مهندس محمد الروسان - جوال: ٠٠٩٦٢٧٩٥٩١٩٩٨٩

ص ب ٢٩٠٠ عمان ١١٩٤١

المقالات الواردة في هذه المجلة تعبر عن رأي كاتبها

الأمراض المستجدة والمنبثة... تحديات لا تنتهي

د. صلاح شعبان عبد الرحمن

شهد العالم خلال القرن الماضي تطور كبير في كافة التخصصات العلمية وبصفة خاصة العلوم الطبية والصحية وقد واكب ذلك تحديث في وسائل وتقنيات التشخيص والعلاج وإنتاج العديد من الأدوية والفحاحات لكثير من الأمراض التي تهدد صحة الإنسان والحيوان، والتي أدت إلى النجاح في استئصال العديد من الأمراض في كثير من دول العالم. ولكن على الرغم من هذه النجاحات التي تحققت خلال القرن الماضي، فقد شهد العالم ظهور العديد من الأمراض الجديدة التي لم تكن معروفة من قبل ويطلق عليها «الأمراض المستجدة» وكذلك إعادة ظهور العديد من الأمراض المعدية القديمة كما هي بعد اختفائها لفترات طويلة أو في شكل جديد ويطلق عليها بالأمراض المنبثة.

- الأمراض المستجدة والمنبثة (SARS).
- تمثل خطورة كبيرة على صحة الحيوان والإنسان ولذلك يجب التعرف على طبيعة تلك الأمراض بصفة عامة والعوامل التي تساعد على ظهورها وكيفية التحكم فيها وسبل الوقاية منها.
 - أمراض ذات أصل حيواني وتنتقل للإنسان مثل (أنفلونزا الطيور H5N1 H7N9 and).
 - أمراض ذات أصل حيواني ولم تنتقل إلى الإنسان حتى الآن مثل أنفلونزا الكلاب.

الأمراض المستجدة:

الأمراض المنبثة:

- هي أمراض معدية تم اكتشافها حديثاً ولم تكن معروفة من قبل وتسبب مشاكل صحية للإنسان أو للحيوان أو كليهما وتوجد في ثلاثة أشكال على النحو التالي:
- أمراض ذات أصل إنساني ولا تنتقل إلى الحيوان مثل سارس
 - هي أمراض معدية معروفة تم اكتشافها منذ زمن قديم وقد انخفضت معدلات الإصابة بها إلى مستويات قليلة ولم تعد تسبب مشاكل خطيرة ثم انبثقت بقوة وظهرت في شكل جديد يهدد الصحة العامة، والأمراض المنبثة تظهر في عدة
 - زيادة في معدلات الإصابة إلى درجات عالية مثل الدرن، وحمى الضنك.
 - انتشار خارج الأماكن الجغرافية المعروفة تاريخياً لتلك الأمراض ومثال على ذلك انتقال مرض حمى الوادي المتصدع من موطنه الأصلي في أفريقيا إلى اليمن والسعودية في آسيا.
 - ظهور سلالات مقاومة للعقاقير والأدوية (السل).
 - ظهور عترات جديدة (E. coli 0157:H7 and IBV variant strains).





جدول رقم (١) أهم الأمراض المستجدة والمنبئة في العالم منذ عام ١٩٧٧م

التاريخ	المرض	المسبب المرضي
١٩٧٧	حمى إيبولا النزفية	فيروس إيبولا
١٩٨٣	مرض نقص المناعة المكتسبة (الايدز)	فيروس نقص المناعة المكتسبة
١٩٨٩	الالتهاب الكبدي	فيروس الالتهاب الكبدي (ج)
١٩٩٤	الحمى النزفية البرازيلية	فيروس سابين Sabin
١٩٩٦	مرض جنون البقر	البريون Prion
٢٠٠٢	متلازمة سارس	فيروس كورونا
٢٠٠٣	مرض أنفلونزا الطيور	فيروس أنفلونزا الطيور (H5N1)
٢٠٠٤	مرض أنفلونزا الكلاب	فيروس أنفلونزا الكلاب (H3N2/H3N8)
٢٠٠٩	الأنفلونزا الوبائية (A/H1N1) المعروفة سابقاً باسم أنفلونزا الخنازير	فيروس أنفلونزا (A/H1N1)
٢٠١٢	متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS)	فيروس كورونا
٢٠١٣	مرض أنفلونزا الطيور	فيروس أنفلونزا الطيور (H7N9)

أسباب خطورة الأمراض المستجدة والمنبئة:

- يرجع التخوف الكبير من ظهور الأمراض المستجدة والمنبئة إلى الأسباب الآتية:
- قدرة بعض مسببات هذه الأمراض على الانتشار السريع مسببة أوبئة على مستوى العالم.
- تسبب هذه الأمراض خسائر في الأرواح البشرية بالإضافة إلى الخسائر الاقتصادية الناتجة عن نفوق الحيوانات أو الطيور المصابة وكذلك تكاليف برامج مكافحة ضد هذه الأمراض.
- خطورة تلك الأمراض في حال استخدام أحيائها الدقيقة في إنتاج الأسلحة البيولوجية.
- كثير من الأمراض المستجدة والمنبئة لم يتوفر لها علاج أو لقاح مضاد، مما يجعل السيطرة

عليها صعبة جداً.

عوامل ظهور الأمراض المستجدة والمنبئة:

توجد العديد من العوامل التي تساعد على ظهور الأمراض المستجدة والمنبئة ومن أهمها التفاعل بين المسبب المرضي والعائل، ويمكن تقسيم هذه العوامل إلى عوامل بشرية وعوامل بيئية على النحو التالي:

أ. العوامل البشرية:

١. الزيادة السكانية:

الزيادة السكانية وما يصاحبها من نقص في الخدمات الصحية يساعد بلا شك في حدوث الأمراض المعدية وانتشارها بين البشر بصورة كبيرة.

٢. حركة البشر:

تطور حركة النقل بكافة أنواعها وخاصة الطائرات ساعدت على انتقال مسببات المرضية بسرعة كبيرة من مناطق الإصابة إلى مناطق أخرى بعيدة عنها بالآلاف الكيلومترات مما ساعد على انتشار مسببات المرضية وعدم القدرة على التحكم فيها.

٣. تغير نمط الحياة والسلوك البشري:

بعض السلوكيات البشرية الخاطئة تساعد على انتشار الأمراض المعدية مثل الأمراض المنقولة جنسياً كالإيدز والتي تنتشر بصورة كبيرة في بعض المجتمعات التي لا تجرم العلاقات الجنسية.

ب. العوامل البيئية والاجتماعية:

١. التغيرات المناخية والاحتباس الحراري.

ارتفاع درجات الحرارة نتيجة الاحتباس الحراري الناتج عن الغازات المنبعثة الضارة بالبيئة يؤدي إلى زيادة تكاثر وانتشار نواقل الأمراض مثل البعوض والتي تنقل وتساعد على انتشار العديد من الأمراض مثل حمى الوادي المتصدع وحمى الضنك وحمى غرب النيل.

٢. الاختلاط بين الإنسان والحيوان والطيور:

اقتراب الإنسان من الحيوان يساعد على انتقال المسببات المرضية من الحيوان للإنسان ومن أهم الأمثلة لذلك أن مرض أنفلونزا الطيور في مرحلته الحالية يصيب البشر الذين هم على علاقة وثيقة بالطيور.

٣. التجارة الدولية للحيوانات والأغذية:

إن سهولة انتقال الحيوانات والطيور ومنتجاتها الغذائية عبر التجارة الدولية لا شك يساعد على انتشار الأمراض ذات العلاقة بالحيوانات والطيور ومنتجاتها.

٤. الممارسات السيئة لاستعمال الأدوية:

يواجه المجتمع البشري والحيواني من حين لآخر ظهور أنواع من البكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية وهذه الأنواع لم تكن معروفة من قبل، وقد يرجع السبب في ذلك نتيجة الاستخدام الخاطئ للمضادات الحيوية في العلاج والوقاية من الأمراض.

٥. التغيرات الجينية للميكروبات:

ظهور أنواع جديدة من الفيروسات نتيجة التزاوج المستمر بين الأنواع المختلفة من الفيروسات في عوائل جديدة نتيجة قدرة هذه الفيروسات على تخطي حاجز النوع كما حدث في ظهور مرضي أنفلونزا الطيور وأنفلونزا الكلاب.

٦. تدني مستوى الخدمات الصحية:

تدني الخدمات الصحية يؤدي إلى إهمال برامج مكافحة وبرامج التحصين الإجبارية مما يساعد إلى انتشار وتفشي الأوبئة.

سبل الوقاية والتحكم في الأمراض المستجدة والمنبعثة:

يجب وضع الخطط الوقائية المناسبة لمكافحة هذه الأمراض مع الأخذ بالاعتبار تجنب العوامل التي تساعد على ظهورها وانتشارها وذلك من خلال تطبيق الإجراءات الآتية:

١. الترصد والإنذار المبكر للأمراض

تتفاوت كفاءة نُظُم ترصد الأمراض من بلد إلى آخر، فيوجد لدى بعض الدول نُظُم وطنية قوية ذات مرافق مختبرية كافية وقادرة على اكتشاف أي أندلاعات للأمراض في الوقت المناسب والبعوض الآخر لدى نُظُم لترصد ضعيفة جداً، يجب مراجعتها وتحديثها وفق الآتي:

- الإعداد والتحديث المستمر للخطط الوطنية لترصد الأمراض المُعدية، والوقاية منها.

- اتخاذ تدابير للرصد عند نقاط

الدخول من أجل اكتشاف أي حالات مشتبّه بالأمراض.

• الاستقصاء الوبائي لأي زيادة في عدد الحالات المبلغ عنها لتحديد مصدر العدوى وتحديد العوامل المسببة لها وطرق انتقالها واتخاذ إجراءات مكافحتها.

• توفير اللقاحات ضمن برنامج التلقيح الوطني للأمراض الوبائية.

• الرقابة على العاملين بتداول الأغذية وكذلك على منافذ إنتاج وتوزيع الأغذية.

• تقوية دور الإرشاد البيطري من خلال إصدار رسائل إخبارية، ونشرات، وتقارير حول مستجدات الوضع الوبائي للأمراض، وعقد برامج تدريبية بشأن برامج الإنذار المبكر وترصد الوبائي للأمراض.

٢. تعزيز القدرات المختبرية

يتم تقوية قدرة وكفاءة المختبرات التشخيصية من خلال الآتي:

- تزويد مختبرات التشخيص البيطري بما يلزمها من أجهزة تشخيص وكيماويات والكواشف وغيرها من مستلزمات التشخيص الحديث.

- إعداد دلائل إرشادية وإجراءات تشغيل وطنية موحدة للمختبرات الميكروبيولوجية.

- رفع مستوى العاملين بالمختبرات البيطرية من خلال التدريب على أحدث وسائل التشخيص.



الأمراض المستجدة والأمراض ذات الطبيعة الوبائية (وزارات الزراعة والصحة والبيئة ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة، والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية، ومنظمات المجتمع المدني) من أجل التصدي لخطر الأمراض الحيوانية المنشأ.

• إنشاء شبكة إقليمية لترصد ومكافحة الأمراض المستجدة والأمراض ذات الطبيعة الوبائية، ولاسيما أنفلونزا الطيور.

المراجع:

١. الأمراض المعدية ومستجدياتها العالمية الطبعة الثانية (٢٠٠٦م).

للدكتور أمين عبد الحميد مشخص وآخرون. فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر رقم الإيداع ١٩٤٣/١٤٢٥هـ ردمك: ٩٩٦٠-٩٥١٨-١-٢

٢. أمراض الحيوان وإجراءات الوقاية والسيطرة والعلاج - الطبعة الأولى (١٩٩٦م) دكتور عبد الرحمن خوجلي المبارك - منشورات جامعة عمر المختار

٣. الأمراض المستجدة والمنبعثة، في إقليم شرق المتوسط، ولاسيما الملاريا والسل. www.

media//emro.who.int/rc51

EMRC51infDoc5ar.doc

نقص الموارد المخصصة لترصد هذه الأمراض في العديد من دول العالم وكذلك على مستوى المنظمات الدولية.

نقص الموارد البشرية المدربة على ترصد الأوبئة ومواجهتها. ضعف التعاون بين القطاعات القائمة على تنفيذ خطط العمل الخاصة بترصد ومكافحة الأمراض المستجدة، ولاسيما الأمراض الحيوانية المنشأ.

• قصور مشاركة سائر القطاعات العامة، والقطاع الخاص، والمنظمات المدنية في أنشطة ترصد الأوبئة ومواجهتها. ضعف قدرات المختبرات التشخيصية وافتقاد القدرة على إثبات الأوبئة في الوقت المناسب.

التوجهات المستقبلية لمكافحة الأمراض المستجدة والمنبعثة

يجب على جميع الدول أن تقوم سنوياً بمراجعة وتحديث خططها للاستعداد للأوبئة، ويجب أن تشمل الخطط الوطنية على ما يلي:

• إشراك القطاع الخاص وسائر المؤسسات في النظم الوطنية للترصد والمواجهة. التقيد الصارم بتنفيذ خطط الوقاية ومكافحة الأمراض المستجدة والمنبعثة.

• دعم تنمية قدرات الموارد البشرية في مجالات ترصد الأمراض والوقاية منها ومكافحتها.

• تعزيز التعاون بين القطاعات المختلفة المعنية بمكافحة

- رفع مستوى الأمان الحيوي بالمختبرات البيطرية لوقاية العاملين بها من الإصابة بالأمراض المشتركة وكذلك منع والوقاية من تسرب مسببات الأمراض إلى خارج المختبرات.

٣. تطوير خطط الاستعداد والمواجهة:

- مراجعة الخطط الوطنية لمكافحة الأمراض الوبائية والمستجدة بصورة مستمرة.
- إعداد دلائل إرشادية وطنية للوقاية من الأمراض المستجدة ومكافحتها.
- الاستعداد المسبق للطوارئ من خلال توفير مخزونات من إمدادات الطوارئ.

٤. تقوية وتنسيق التعاون بين البلدان:

- تقوم المنظمات الدولية (منظمة الصحة العالمية ومنظمة الصحة العالمية) بإخطار الدول الأعضاء بالوضع العالمي والإقليمي للأمراض المستجدة، ويقدم إليها ما يلزم من معطيات حول وبائياتها والتدابير المناسبة للوقاية منها ومكافحتها.
- دعم البحوث الميدانية في مجال ترصد الأمراض المستجدة والمنبعثة وسبل مكافحتها والوقاية منها.

التحديات التي تواجه مكافحة الأمراض المستجدة والمنبعثة

- التحديات القائمة في هذا الصدد، تتمثل في ما يلي:

ظاهرة الترييش الغير طبيعي وكيفية تلافيها



م. مسعد الحبشي

يعمل الريش على كساء جسم الطائر وذلك لحفظ درجة حرارة الطائر والتكيف مع الظروف البيئية «Adaptation» ويمثل الريش للدجاجة حوالي ٧٪ من وزن الجسم.

كما أن الريش يشكل حوالي ٢٠٪ من كل البروتين الموجود في الجسم ولكن مع تقدم تربية الدواجن المكثفة في قطعان كبيرة ظهرت مشاكل كثيرة في اكتمال الترييش للطائر بصورة تنعكس على الصحة العامة للطائر كما إنها تعود عليه بأضرار كبيرة في إنتاجيته من اللحم أو البيض على حد سواء.

ومن الجدير بالذكر أن نمو الريش وظهوره بصورة متجددة تبدأ خلال المرحلة المتوسطة حيث تبدو قواعد الريش «Feather Follicles» بارزة خلال تطور النمو الجنيني في المرحلة المتوسطة «Embryo Mid» حيث تظهر قواعد أو منابت الريش في مسارات مختلفة «Tracts» وبالتالي من الطبيعي أن يتواجد مساحات كبيرة من الجلد بدون ريش وهذه المناطق الخالية من منابت الريش تغطي بالريش الذي ينمو

وخلاف تلك المسارات، وبصفة عامة فإن التغطية الطبيعية تعتمد على شكل واستمرارية نمو الريش. وقد وجد أنه في معظم الأحوال أن مشاكل الترييش ترجع إلى قصور في محتوى الغذاء أساسا. والحديث هنا في هذا المقال عن القصور في هذه المحتويات وكذا كيفية تلافيها.

وفيما يلي بيان يوضح نسب المكونات الرئيسية للريش:

بناء الأحماض الأمينية الضرورية «Essential Amino Acids» هذا بالإضافة إلى الاحتمالات القائمة من الإتاحة والهضم «Digesability/ Availability» للحمض الأميني سيستين «Cystine» في المواد العلفية «Raw Materials» حيث أن الهضم والإتاحة هي العامل المحدد لهذه المشكلة.

وحيث إن مشاكل الترييش ترجع في الأساس إلى عمليات



الملعقى «Spoon like».

وأن نقص العديد من الأحماض
الأمينية الضرورية «Essential
Amino Acids» يسبب أيضا النمو
الغير طبيعي للريش ويظهر على
هيئة تعرجات وهو ما يعرف بالريش
المتعرج «Curling of feathers».

ومن الجدير بالذكر أن هذه
الحالة تشبه النقص من فيتامينات
مجموعة «B».

وبوجه عام مستويات الحمض
الأميني ميثيونين «Methionine»
«وخاصة مستوى الميثيونين +
السيستين «Methionine+Cystine».

ولذلك يجب إعادة النظر بدقة
لمستويات هذه الأحماض عند أي
ظهور بوادر مشاكل في تربية الطائر
ومن الناحية العملية التطبيقية من
واقع الخبرة الحقلية أن يراعى ذلك
عند تصميم تراكيب الأعلاف «Feed
Formulation».

«Molecule» يحتوى على «Half-
cystine-8».

والسؤال هنا يطرح نفسه لماذا
يكون مستوى الميثيونين مهم جدا
بالنسبة لمجموع الأحماض الأمينية
الكبريتية الأخرى للتكوين الجيد
للريش «Methionine/Tsaa»

وأن مستوى إنخفاض حمضي
«Methionine + Cystine» معا
السبب المباشر في النمو الغير
طبيعي «Abnormal» للريش أو
انخفاض التريش «Reduced
Feathering» وعدم اكتمال التريش.

وعلى ذلك وبوجه عام فإن مستوى
الأحماض الأمينية الأخرى عندما
تكون غير وافية «Inadequacy»
تسبب في عدم اكتمال التريش بصورة
طبيعية والريش الأولي «Primary
Feathers» من أول الدلالات للحكم
مبكرا على النمو الغير طبيعي
للتريش حيث يظهر بوضوح الغمد
الطويل «Long sheath» وكذا الشكل

Average feather composition

Element	%
Crude protein	90
Total amino acids	60
Methionine	0.7
Cyctine	5.5
Arginine	7.1
Lysine	2.4
Therionine	4.2
Valine	6.5
Magnesium	0.2
Sodium	0.8
Iron	0.06
Copper	12 ppm
Zinc	10 ppm
Selenium	0.7 ppm

وحيث أن الغالبية العظمى لبناء
تكوين الريش من بروتين الكيراتين
«Keratin Protein» وأن التركيب
البنائي للكراتين «Keratin» غنى جدا
بالحمض الأميني الضروري سيستين
«Cycteine» وحيث أن كل جزئ

وفيما يلي بيان مبسط لمستويات هذه الأحماض في العلائق المختلفة

أولا : مستويات الأحماض الأمينية لقطعان اللاحم من واقع العمل الحقلية

الحمض الأميني	بادئ	نامي	ناهي
ميثيونين	٠,٥٥	٠,٥٠	٠,٤٠
ميثيونين + سيستين	٠,٩٥-٠,٩	٠,٨٥-٠,٨٠	٠,٧٥-٠,٧
لايسين	١,١٥-١,٢٥	١,٢-١	١-٠,٩٥
ثريونين	٠,٧٥	٠,٦٥	٠,٥٥

ثانيا : مستويات الأحماض الأمينية لقطعان أمات اللاحم من واقع العمل الحقلية

الحمض الأميني	بادئ	نامي	قبل الإنتاج	الإنتاج	الديوك
ميثيونين	٠,٥٥	٠,٤٥-٠,٤٣	٠,٥٠	٠,٤٥	٠,٥٤
ميثيونين + سيستين	٠,٩٠-٠,٨٥	٠,٧٥-٠,٧	٠,٩٠-٠,٨٥	٠,٧٥-٠,٧	٠,٨٠
لايسين	١,٢٢	٠,٩٢	٠,٨٠	٠,٨٥-٠,٨٠	٠,٩٠
ثريونين	٠,٧٧-٠,٧٠	٠,٥٦	٠,٦	٠,٥٨	٠,٥٠





ثالثاً: مستويات الأحماض الأمينية لقطعان إنتاج بيض المائدة من واقع العمل الحقل

الحمض الأميني	بادئ	نامي	قبل الإنتاج	الإنتاج حتى ٥٠٪	٣٢-٥٠٪ أسبوع	٤٥-٣٢ أسبوع	٦٠-٤٥ أسبوع	٦٠-end أسبوع
ميثيونين	٠,٥٠	٠,٤٥	٠,٤٠	٠,٥٠	٠,٤٤	٠,٤٤	٠,٤	٠,٣٥
مثنونين + سيستين	٠,٨٠	٠,٧٣	٠,٨٠	٠,٩٥	٠,٧٥	٠,٧٠	٠,٦٥	٠,٦٠
لايسين	١,٢	٠,٩٥	٠,٨٠	٠,٨٥	٠,٨٥	٠,٨٠	٠,٨٠	٠,٧٥
ثريونين	٠,٧٥	٠,٧٠	٠,٦٥	٠,٧٠	٠,٧٠	٠,٦٥	٠,٦٠	٠,٥٥

وقد نرى في بعض الأحيان نقط دموية نزيفية «Blood spot» في منابت أو قواعد الريش في الجلد «Feather Follicle» وترجع ظهور هذه الحالات إلى:

- نقص مستوى فيتامين «Selenium/ E» في الأعلاف.
- الأعلاف المحتوية على مستوى أقل من «40 ppm» من عنصر الزنك «Zinc» تؤدي إلى ظهور نفس الحالة وخاصة في سلالات الدواجن السريعة التريش «fast feathering».

- وقد وجد حالات مشابهة في قطعان التسمين «Broiler flock»

«التي تتناول أعلاف تحتوي على أنواع مختلفة من مضادات الكوكسيديا التي تتبع أيونفور Inonophores ولكن حتى اليوم لم تؤكد الأبحاث الحقلية العلاقة بين هذه المواد المضادة للكوكسيديا وعمليات تمثيل الأحماض الأمينية الكبريتية «Sulpher Amino Acids» ولكن بوجه عام تلاحظ حقلياً أن تواجد وظهور هذه الحالات في القطعان التي تتناول أعلاف منخفضة البروتين «Low protein» وخاصة لطيور التسمين الصغيرة «Young birds».

الأنواع المختلفة لفطر الفيوزاريوم

«Fuzarium sp.» وكذا السموم الفطرية تؤدي إلى ظهور هذه الحالات بوضوح وخاصة «T-2toxin» حيث يظهر الريش في صورة متفرقة وقد تلاحظ هذه الحالات الغير مرغوب فيها دائماً في الريش الأولى.

وخلاصة القول يجب النظر بعناية ودقة عند تصميم علائق الدواجن ومراعاة المراحل العمرية للطيور ومدى توفير كافة احتياجاتها وكذا النظر بعين الاعتبار والدقة للإلتاحة والهضم هذا بالإضافة إلى استخدام مواد علفية عالية الجودة.

فركون® إل إس بي (Virkon® LSP)

Proven broad spectrum efficacy

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

الاستخدامات

فركون® إل إس بي تركيبة قوية مركزة توفر المرونة والنشاط واسع المجال والفعالية ضد الفيروسات والبكتيريا والفطريات عند مجموعة متنوعة من درجات الحرارة وفي وجود التحديات العضوية. هذه الصفات تجعل من فركون® إل إس بي حلاً مثلاً لتطهير أسطح المزارع والمعدات وأماكن تطهير القدمين.

الخصائص العامة

- مطهر قوي وواسع المجال ومتعدد الأغراض
- متعدد الاستعمالات - مطهر لأسطح المزارع والمعدات وأماكن تطهير القدمين
- فعال في وجود التحديات العضوية
- فعالية متميزة عند درجات الحرارة المنخفضة
- درجة الحموضة ٣,١ عند ٣٠°م

Summary Efficacy Data for Virkon® LSP

Viruses	Test method	Dilution rate
Newcastle Disease	UK DEFRA Protocol	1:200
Avian Influenza	US EPA Guideline	1:400
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
Escherichia coli O157:H7	NCTC 12900	1:400
Streptococcus suis	ATCC 23564	1:400

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

فركون® إل إس بي (Virkon® LSP)

مطهر فينولي صناعي للمزارع
متعدد الأغراض وواسع المجال



يجمع فركون® إل إس بي بين المرونة والنشاط
الواسع المدى وبين الفعالية ضد الفيروسات
والبكتيريا والفطريات في مجموعة متنوعة من
درجات الحرارة وفي وجود تحديات عضوية.



الوكيل التجاري والحصري شركة مزارع الوادي للدواجن

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

بريد الكتروني: alwadi@alwadipoultry.com

معالجة الأمراض الجرثومية (البكتيرية) في الدواجن

د. عبد الحافظ زاهده

تعدُّ الأمراض الجرثومية في الدواجن الأكثر شيوعاً وكلفة اقتصادية؛ لما تسببه من زيادة في الوفيات وتدنّي النمو، وكذلك التحويل العلفي وتدنّي جودة المنتج وعدم التجانس في القطيع، إضافة إلى زيادة المستبعد في المسالخ. وما يستهلك من علاجات باهظة الثمن تؤدي إلى الزيادة في كلفة الإنتاج من ١٠ - ١٥ دولاراً لكل ألف طير لاهم، وما تؤديه من الزيادة في المقاومة الجرثومية للمضادات الحيوية، وكذلك خطورة الترسبات الدوائية وخطورها على صحة المستهلك؛ ما أدى إلى وجود مطالب متنامية، على امتداد العالم للحد من استخدام المضادات الحيوية، وخاصة العلفية منها.

يعد المرض بالمعنى العام بأنه أي انحراف عن الحالة الطبيعية. وتنقسم الأمراض إلى تلك المتسببة عن العوامل الخمجية وغير الخمجية؛ أما الأمراض الخمجية فهي المتسببة عن العوامل الجرثومية والفيروسية والميكوبلازومات والكلاميديا والفطريات. أما الأمراض غير الخمجية فهي تلك الناتجة عن سوء الرعاية والسموم، وبخاصة السموم الفطرية والسموم العلاجية أو عن النقص الغذائي وعدم التوازن الغذائي. وهناك العديد من المشاكل المرضية التي تنتج عن عوامل غير محددة أو غير معلومة، أو عن عوامل متداخلة يشارك فيها أكثر من عامل معدي وغير معدي وغير محدد؛ ما يشكل تعقيداً واختلاطاً في حلها.

تسعى صناعة الدواجن الحديثة	أكبر عدد ممكن من البيض ضمن	المنافسة سعراً وجودة.
المبنية على عنصري الجودة والكلفة	المواصفات المطلوبة (الوزن والشكل	وعليه، يعد المرض واستخدام
إلى الوصول إلى أعلى إنتاج بأدنى	والقشرة)، كذلك أن تكون الخصوبة	العلاجات الدوائية عاملاً سلبياً
كلفة ممكنة • ويتحقق هذا بأن تكون	ونسبة التفريخ أعلى ما يمكن، ونوعية	في صناعة الدواجن سواء فيما يتعلق
الحياتية في حدها الأقصى، وإن	الصيصان المنتجة ذات حيوية مرتفعة	بزيادة الكلفة أو تدنّي النوع، وما يشكله
تملك الصيصان اللاحمة بزيادة يومية	وذات مناعة أمومية منقولة ملائمة	من خطورة على صحة المستهلك
في الوزن القياسي وكثافة في معدل	وجهاز مناعي فعال.	(التسمم الغذائي والمقاومة الدوائية).
التحويل العلفي، وإن يكون المستبعد	وتتحدد الجدوى الاقتصادية لأي	وأولى الأساسيات في مكافحة
في حده الأدنى • أما في الدجاج	مشروع في النهاية في القدرة على	المرض هو تحديد طبيعته واستخدام
المنتج للبيض يكون في الحصول على		



الآليات اللازمة لحصرة ومنع انتشاره في الموقع والمنطقة، ومنع انتقاله من منطقة لأخرى. وتحد طبيعة المرض يعني القدرة على تشخيصه، وفي الأمراض البكتيرية فإن التشخيص الحقلّي يجب أن يتبعه العزل المخبري (الزراعة البكتيرية) والفحص المجهرى وإجراء اختبارات الحساسية للمضادات الحيوية، ويجب استقرار النتائج المتحصلة وربطها بالواقع؛ لأن النتيجة المخبرية قد توافق أو لا تتوافق مع الواقع الحقلّي. وعندما يتم تشخيص المشكلة المرضية البكتيرية وإجراء اختبارات الحساسية لاختيار العلاج المناسب للحالة؛ فإنه يجب المباشرة بالمعالجة بدون تأخير، إضافة إلى تحسين أسس الرعاية مع ما يتبعها من عزل الطيور المريضة جدا والتخلص منها حتى لا تكون بؤرة للمرض.

تقسم مضادات البكتيريا والمضادات الحيوية بشكل عام إلى مجموعتين من حيث نتيجة فعلها على البكتيريات موقفه (مثبطة) للنمو وأخرى قاتلة للبكتيريا. يكتمل فعل المضادات الحيوية الموقفة لنمو البكتيريا بمقاومة جسم الطير الطبيعي لهذه البكتيريا، والتخلص منها، وهذا يعزى وجود العدوى التالية (الثانوية) إلى وجود خلل في آليات مقاومة المرض الطبيعية، والتي تؤدي بدورها إلى زيادة حدوث الأخماج في الدواجن حيث التربة المكثفة.

تشمل المجموعة من المضادات الحيوية الموقفة لنمو البكتيريا كل من التتراسيكلينات التترااوكسي والكلورو والدوكسي سيكلين

والآرثرومايسين جرعات مرتفعة يعتبر قاتلاً، (والنكومايسين والسيكتومايسين والسلفوتاميدات) بينما السلف مع التراي ميثوبرين أو الديافرين فهو قاتل للبكتيريا (وكذلك التيلوزين فهو موقف للنمو).

أما الفلورو كوينولونات (الفلومكوين، الأزوفلوكساسين، النورفلوكساسين والدانوفلوكساسين والسبروفلوكساسين) فهي قاتلة للبكتيريا وكذلك الأمبسلين والأموكسي سلين والنيومايسين، إن وضع ضوابط وقيود وتعليمات تمنع الاستخدام العشوائي والمكثف للمضادات الحيوية وتصويب الكثير من المفاهيم المتعلقة بهذا الموضوع يصب في نقاط ثلاث:

١- استخدم المضادات الحيوية في موضعها السليم، للحصول على الفائدة المرجوة وبفعالية؛ ما يقلل من الكلفة الإنتاجية ويبقى القدرة على المنافسة والاستمرار في الإنتاج.

٢- رفع جودة المنتج وقيمه الغذائية وجعله أكثر أمناً وسلامة على صحة المستهلك، ما يشجع على مزيد من استهلاك لحوم الدواجن وبيعها.

٣- التركيز على تطوير البيئة الإنتاجية للدواجن، وخاصة التحكم بالظروف البيئية.

يلجأ الغالبية من مربّي دجاج اللحم/ الفروج على وجه الخصوص إلى المعالجة الوقائية عند استقبال الصيصان في الحاضنة وخلال الأيام الأولى من حياتها، تحسباً من إصابة الصيصان بالسالمونيلا/التهاب كيس

الصفار والسرة المايكوبلازما... وغيرها. وغالباً ما تكون المعالجة عامة ومجدولة، وهذه المعالجة الوقائية قد تكون ضرورية في بعض الأحيان، إلا أنها تكون غير ضرورية في أحيان أخرى، بالإضافة إلى تأثيرها السلبي على تكوين المايكروفلورا البكتيريا السوية. في الأمعاء التي تحد من قدرة البكتيريا الممرضة من التوضع في الأماكن؛ وبالتالي تقل قدرة هذه الميكروبات المرضية على الاختراق، وبالتالي إحداث المرض، وتساعد الميكرو فلورا أيضاً على تخليق بعض الفيتامينات في الأمعاء؛ أي أنها تساعد على التوازن الحيوي في الأمعاء، والمضادات الحيوية تخل بالتوازن الحيوي في الأمعاء، ويتقدم بعض المربين خطوة أخرى على طريق المعالجة الوقائية فيستخدمها بعد كل عملية تلقيح فيروسية تحسباً بأن اللقاح الفيروسي الحي سوف ينشط البكتيريا لتشكل مشكلة مرضية؛ وبالتالي فهو باستخدام المضادات الحيوية سيمنع هذه المشاكل من الظهور.

ونأتي هنا إلى ما هو شائع ولكنه خاطئ وذلك باستخدام المعالجة الوقائية بتركيز نصف الجرعة العلاجية؛ فإذا وجدت البكتيريا الممرضة فهي تحتاج إلى المعالجة وبالجرعة الكاملة؛ أما إذا لم توجد البكتيريا الممرضة فهي تحتاج إلى المعالجة وبالجرعة الكاملة؛ أما إذا لم توجد البكتيريا الممرضة فهنا لا فائدة من المعالج بجرعة كاملة أو بنصف جرعة لأنها معالجة بدون مردود.

وإذا سألنا كيف يختار المربي



معالجته؟ طبعا ونتيجة التجربة والخبرة والتغذية العكسية فإن المربي يضع في اعتباره إمكانية إصابة الصيصان حديثة الفقس بالمايكوبلازما أو التهاب السرة وكيس الصفار والسالمونيلا؛ فلذلك فإنه يتوجب عليه أن يختار علاجاً أو أكثر يؤثر على هذه الاحتمالات جميعها. ويأتي بعدها إن كان من الممكن أو غير الممكن استخدام بعض العلاجات مع بعضها. وغالبا ما تقوده التعليمات أو الخبرة الحقلية إلى الاختيار. وعلى الرغم من صعوبة تقييم كفاءة المعالجة الدوائية حقليا إلا أنها تعد من المعايير الحقيقية التي يقاس عليها على أرض الواقع.

ولكن للوصول إلى المعالجة الصحيحة والاقتصادية وكسبا للوقت، يجب القيام بإجراء الصفة التشريحية؛

وبالتالي الوصول إلى التشخيص الأولي ومن ثم الزرع المخبري ومنه اختبارات الحساسية لاختيار العلاج المناسب، وعدم ترك الأمور للمزاجية والعشوائية فالصفة التشريحية تعطينا رؤية عن طبيعة المشكلة.

والزرع المخبري يكون رؤيا عن الميكروبات/ الميكروبات المعزولة طبيعتها وكثافتها، واختبارات الحساسية تعطي رؤيا عن العلاج/ العلاجات الممكن استخدامها ومعرضة إن كان هنالك عترات/طفرة مقاومة داخليا لبعض المضادات الحيوية التي من الممكن أن تكون مستخدمة في حينه، وتوضع تراكما مسار المقاومة الدوائية لدى البكتيريا المستوطنة في المزرعة أو في مصادرها (الأمات) ليهتدى بها مستقبلا.

وهنا، يأتي السؤال: أيهما أفضل استخدام علاجاً منفرداً أو استخدام أكثر من علاج معاً؟ إذا ما حدث الإصابة بالجرثومة بعد عزلها وعلمت حساسيتها، فالأفضل هو استخدام مضاد حيوي واحد يكون نوعياً لهذه البكتيريا أما إذا ماتم عزل أكثر من نوع واحد من البكتيريا واختلفت حساسيتها للمضادات الحيوية ولا يوجد مضاد حيوي واحد يغطيها، أو إذا كان هنالك طفرة ضمن النوع الواحد من البكتيريا لا تستجيب لنفس المضاد الحيوي المؤثر على العترة التقليدية؛ فهنا يجب استخدام أكثر من مضاد حيوي مع الأخذ بالاعتبار عملية التوافق/ التآزر أو عدم التوافق/ التضاد أو فعل الإضافة في ما بينهما، لتكون المعالجة الدوائية ناجحة وفاعلة.





الألياف في علائق الأرانب

وفسيولوجيا وميكروبيولوجيا هضمها

بقلم: **محمود سلامة الهايشة** - كاتب وباحث مصري

الألياف الخام Crude Fiber يرمز لها بـ (CF)، وهي عبارة عن كربوهيدرات غير ذائبة، فهي غير قابلة للذوبان في القلويات والأحماض الخفيفة، وتشمل المواد السليولوزية وبعض اللجنين (وهو غير كربوهيدراتي)، وهي تشغل حجماً كبيراً؛ مما يجعلها تعمل على قيام الجهاز الهضمي بوظائفه، ومعامل هضم الألياف في الأرانب أقل منها في كافة الحيوانات المجترة، إلا أن معدل استفادة الأرانب من الألياف يفوق باقي الحيوانات وحيدة المعدة، ومحتوى الألياف من الطاقة مُنخفض؛ لذلك فإن ارتفاع مستوى الألياف في علائق التسمين يقلل من طاقة الغذاء، وتحتاج الأرانب إلى ١٠ - ١٢٪ أليافاً في علائق المُرُضعات والتسمين، وترتفع إلى ١٤٪ في علائق الأرانب النامية، وترتفع إلى ١٦٪ في العلائق الحافظة للحياة، وتتراوح نسبة الألياف الخام بين ٢٪ في حبوب الذرة، و ٤٠٪ في مصاص القصب، وتستطيع المجترات والفصيلة الخيلية هضم السليولوز في الألياف بواسطة الأحياء الدقيقة، والطاقة المستمدة من الكربوهيدرات تستخدم في أداء العديد من الوظائف الحيوية في جسم الحيوان؛ للحفاظ على الحياة والنمو والتكاثر وتكوين المنتجات الحيوانية.

فقط، ولكن نظراً لتركيبها فتعمل على قيام الجهاز الهضمي بوظائفه، واحتواء العلائق على كميات عالية من الألياف يقلل من الطاقة؛ ولذلك يجب إضافتها في علائق الأرانب المُنْتجة أثناء فترة الحمل؛ حتى لا تسمن الأمهات، والمستويات العالية من الألياف غير مطلوبة في حالة أرانب التسمين، وتتراوح نسبة الألياف الخام بين ١٠ - ١٦٪ في العليقة، لاحظ أنه توجد علاقة أو نسبة بين المادة المركزة والمادة

والنخالة وتبن القمح وتبن البرسيم وتبن الحمص وعروش المحاصيل البقولية مثل البسلة والفاصوليا، تقوم الألياف بتخشين الأمعاء من الداخل والحفاظ عليها في حالة صحية جيدة، تقديم الألياف في الغذاء يساعد أيضاً على تجنب مضغ الفراء في الأرانب؛ (د. فوزية عامر حسان حسن: تغذية الأرانب، نشرة فنية رقم ٧ لعام ٢٠١٤، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، (ص: ٧ - ٨)). لا تعتبر الألياف مصدراً للطاقة

تقلل الألياف من حدوث النزلات المعوية خاصة في الأرانب الصغيرة عند مرحلة الفطام، حيث يمكن للأرانب أن تهضم كمية من الألياف بواسطة البكتيريا الموجودة في الأعور والقولون، ولكن عند زيادتها تعيق هضم باقي المركبات الغذائية الأخرى، وقد تحتاج الأرانب النامية والإناث الحامل والمرضع إلى نسبة ألياف تصل إلى ١٢ - ١٤٪ من العليقة، ويعتبر الدريس من أهم مصادر الألياف في علائق الأرانب





الموجودة بأعور الأرانب، السلالات البكتيرية *Ruminococcus albus*، *Fibrobacter succinogenes*، والتي لم يتأثر نسبة وجودها بنوع ومستوى الألياف بالعليقة، ولكن انخفضت نسبة وجود السلالة *Butyrivibrio fibrisolvens* مع اختلاف نوع ومستوى الألياف بالعليقة، وقد تمّ قياس درجة الحموضة (pH) في الأعور وكانت بمتوسط (٦,٢)، كما قيس حجم الأحماض الدهنية الطيارة volatile fatty acids (VFA) مقدرة بالمولر، ولم تتأثر نسبتها باختلاف العلائق التجريبية في المعاملات محل الدراسة، وكانت تتراوح بين (١,٧٤ - ٧,٨٤ مليمول/ لتر). (Romero, J. R. N.; Abecia, L.; Fondevila, M. (2013). Microbial ecosystem and fermentation traits in the caecum of growing rabbits given diets varying in neutral detergent soluble and insoluble fibre levels. J. Anaerobe, Volume 20, April 2013, Pages 57-50).

ولنجاح استخدام طريقة الإنزيمات في استخلاص زيت بذور اللفت Rapeseed تجري للبذور عملية تعديل للرطوبة Conditioning مع استخدام إنزيم الـ Cellulase بنسب ٥٠٠ - ١٠٠٠ جم من الإنزيم/ طن من البذور التي يتم انتشارها في كمية المياه المسموح بها مع ضبط درجة الحرارة على ٥٠°م لمدة تتراوح بين ٣٠ - ٦٠ دقيقة (نصف ساعة - ساعة)، وهي الدرجة المناسبة والوقت اللازم لفعل هذا الإنزيم، بعد ذلك ترفع درجة الحرارة إلى ٩٠°م قبل الضغط لاستخلاص الزيت، وهذه المعاملة التكنولوجية تؤدي إلى زيادة كمية الزيت الناتج بنسبة قد تصل إلى أكثر من ٥٠٪، ويمكن تطبيق هذه المعاملات الإنزيمية على بذور القطن فتستخدم الإنزيمات بنسب تتراوح بين ١ - ٥ كجم من السيلوليز/ طن من البذور (د. يحيى حسن فودة وآخرون: كتاب «نظم الإنزيمات وتطبيقاتها في التصنيع الغذائي»، الدار العربية للنشر والتوزيع، ط١، ١٩٩٨، (ص: ٢١١)). ومن الكائنات الحية الدقيقة

الخشنة التي يجب توافرها، وعموماً يجب أن يزيد البروتين عن الألياف بمعدل ٢ - ٤٪؛ حيث إن زيادة البروتين عن ذلك يسبب الإسهال، وإذا قلت الألياف عن الحد المناسب تظهر أعراض سوء الهضم وأكل الفرو، (د. أبو بكر أحمد عبدالله عزوز: تربية ورعاية الأرانب، نشرة فنية رقم ١٩ لعام ٢٠٠٦، (ص: ٥٣)، (نشرة فنية رقم ١٣ لعام ٢٠١٢، (ص: ٦٧)، الصادرتان عن الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة، مصر).

إنزيم السيلوليز:

• التفاعل الذي يقوم به الإنزيم أو مادة التفاعل التي يعمل عليها: تكسير الروابط الجلوكوزيدية الداخلية ١,٤ - β - D - G - glucans في السيلولوز - D - B

• مصادر الحصول على الإنزيم: *Trichoderma viridi*, *Aspergillus niger* وكل من إنزيمات Cellulases والـ Macerating enzymes تؤدي إلى زيادة إنتاج الزيت من ٢ - ٦٪ (وهذه الكمية قد تعتبر مفيدة في الكسب المستخدم كعلائق حيوانية).





جودتنا.. سر نجاحنا

مزارع فقيه منذ عام ١٩٥١

ما يخلى منه بيت



معيقات النمو في أعلاف الدواجن

مهندس / أشرف عبد الرحمن خليل

ماجستير التغذية، جامعة طنطا، المملكة العربية السعودية، شركة دواجن المتحدة، استشاري التغذية ومدير مصنع الأعلاف

عندما نقوم نحن العاملين بمجال التغذية في إبداء الرأي أو التصميم لتركيبه علفية سواءا للطيور أو الحيوانات دائما ننظر الى المحتوى من الطاقة والبروتين والأحماض الأمينية والفيتامينات والأملاح، وإلى العناصر الأخرى التي تطالب بها الشركات صاحبة السلالة بأن تكون متوفرة في أعلاف سلالاتها، وهذا حق واجب لا يمكن الاعتراض عليه.

وقد تعرضنا سابقا إلى أن أول خطوات نجاح صناعة الدواجن هي الاهتمام بالتغذية بوجه عام والتركيز على مدخلات الأعلاف بوجه خاص، والتأكيد على هذه المدخلات بالمواصفات المطلوبة والمقررة علميا سواءا من خلال التحليل الكيميائي لمكوناتها أو التأكيد على سلامتها فيزيائيا ومن الإصابة بالسموم والتأكيد على خلوها من مثبطات ومعوقات النمو.

وقد تعرضنا سابقا إلى الخامات ومواصفاتها والسموم وانعكاساتها على صناعة الدواجن واليوم سوف نفتح معكم موضوع معيقات النمو عند الطيور والمترتبة على محتوى مدخلات الأعلاف من هذه المعيقات، وهذا من الموضوعات الهامة التي نطلب منكم التركيز عليها ووضعها في بؤرة المهتمين بعلم التغذية عموما وبتغذية الدواجن خصوصا، حتى يمكننا العمل في هذا المجال بشفافية وخرائط عمل مدروسة ومتقنة حتى نصل إلى أعلى إنتاجية بأقل تكلفة وفي أقل وقت ممكن.

وعموقات النمو هذه عبارة عن مركبات كيميائية من ضمن المكونات الحية للنباتات، وهي من ضمن وسائل الدفاع عن النفس بالنسبة لتلك النباتات للحفاظ على النوع من الانقراض الرعوي أو من الحشرات والآفات المتطفلة أو من الإنسان والحيوان، ولذلك عندما نتكلم عن حبوب تلك النباتات يجب أن نكون على دراية بأن هذه الحبوب بها محتوى من تلك المواد المعيقة والمثبطة للنمو ولذلك يجب أن نطمئن دائما أن ما نستخدمه من خامات خالية من هذه المعيقات،

علما بأن هذه المعيقات تكون سلاح ذو حدين فتركيزاتها العالية تكون نتيجتها الإعاقة، وبتركزاتها المناسبة تصبح مواد داعمة وواقية من الأمراض ومحفزة للنمو فمنها مواد مضادة للإصابة بالسرطان ومنها مواد مضادة للأكسدة ومواد مضادة للالتهابات وغيرها.

ومن المواد المعيقة والمثبطة للنمو والتي سنتحدث عنها:

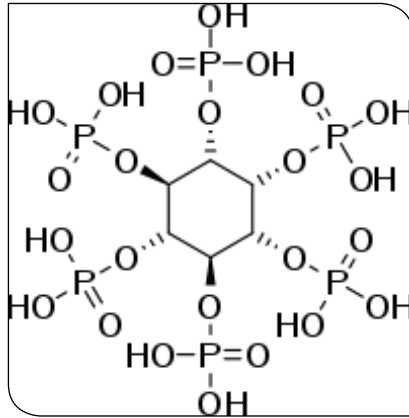
- ١- مادة السابونين
- ٢- مادة الفيتات
- ٣- مادة التانينات



العلف ويرتبط بها الفسفور وبعض العناصر مثل الزنك والمنجنيز والحديد والكالسيوم، وهذه المادة هي أحد أشكال ملح حمض الفيتيك وتسمى اينوزيتول وهذا الحمض هو المسئول عن تخزين الفسفور في الأنسجة النباتية وأكثر الخامات شيوعا هي القمح والنخالة، وتظهر عقبات هذه المادة مع الطيور والحيوانات وحيد المعدة غير المجتررة، أما الحيوانات المجتررة لا تأثير لتلك المادة عليها بسبب إفرازات الكرش من أنزيم الفيتيز الذي يحطم روابط هذه المادة ويحرر الفسفور والعناصر المخلوبة الأخرى، وفي حالة عدم التعامل مع هذه المادة يتم خروجها بما خلته معها في الزرق وتسبب مشاكل بيئية، وحمض الفيتيك موجود في المكسرات والحبوب وكثير من البذور ولكن عمليات الطبخ تقلل من خطر هذا الحامض وأيضا عمليات التخمير، وهذا الحمض له قوة مخلبية لمعادن الفسفور والكالسيوم والزنك والحديد والمغنيسيوم وفي هذه الحالة تصبح هذه العناصر غير مفيدة إلا بعد تحريرها وبذلك تكون غير قابلة للذوبان وسوف تكون رواسب غير ممتصة بالأمعاء وبذلك تتأثر الطيور تأثير كبير مما يعيق نموها، كما ان مخلبية حمض الفيتيك مع الكالسيوم راجع الى درجة الحموضة المرتفعة، كما ان حمض الاسكوريك يقلل من مخلبية الفيتيك على عنصر الحديد.

ويصبح الطائر خشن الريش ومتقصف وظهور حالات إسهال وكسل عام وانخفاض في امتصاص العناصر الهامة من البروتين والأحماض الأمينية وفيتامين A, E مما يؤثر سلبا على النمو وتأخير، وأيضا تؤدي الى تحليل كرات الدم الحمراء، أما تأثيره يكون ضعيف على المجترات بفعل بكتريا الكرش، وجد أيضا أن هذه المركبات تؤدي إلى تثبيط الإنزيمات التي تدخل في دورة حمض الستريك الهامة في عملية التمثيل الغذائي مما يؤثر على كفاءة استخدام العناصر الغذائية ونمو الحيوان، وتستخدم محاولات لتخفيف هذه الآثار بإضافة كبريتات الحديدوز او مركب البولي ايثيلين جليكول والذي يقوم بالارتباط بالمادة الرغوية والتخلص منها في حالة ارتفاع تركيزها وعملية التجفيف أو التسخين أو النقع لها عظيم الأثر في التخلص من هذه المادة.

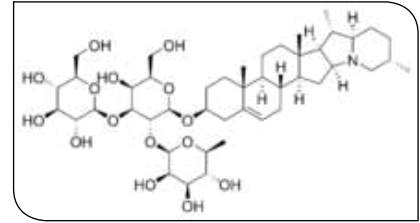
ثانياً: الفيتات Phytate التركيب البنائي لحمض الفيتيك



هي مادة توجد في كثير من مواد

- ٤- مادة الجوسيبول
- ٥- مادة مثبطة الترسين
- ٦- مادة الجلوكسينولات
- ٧- مادة اللاكتينات
- ٨- مادة السيانونجين

أولاً: السابونين Saponin التركيب البنائي مادة السابونين



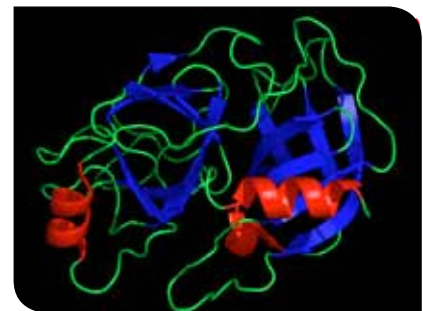
هي مواد ذات طبيعة سمية وتوجد في كثير من النباتات مثل البرسيم الحجازي وفول الصويا والحمص والفاصوليا وبعض النباتات الرعوية والعشبية، وهي عبارة عن جليكوسيدات ذات صفة رغوية وتوجد في كثير من النباتات والتي كان قديما يستخدمون أجزائها في إحداث رغوة ومنها نبات العرق سوس، وتكوينها البنائي مكون في معظمه من روابط لا سكرية متعددة الحلقات ومن هنا يأتي الطعم بالمرارة وعدم الاستساغة، وهذه المادة بفعلا الرغوي ترتبط بالخلايا الطلائية بجدار الجهاز الهضمي، بالإضافة الى ارتباطها بالكولسترول في الدم مما يسبب عدم امتصاصه، وأيضا ينتج عن هذه المادة الرغوية انتفاخ في القناة الهضمية مما يقلل الشهية وانخفاض استهلاك العلف وفقدان الشهية ويترتب عليه الفقد في الوزن وعدم النمو من الأساس،

جدول (١) يبين محتوى بعض الخامات من حمض الفيتيك.

الخامات	نسبة % حمض الفيتيك
بذور الكتان	٢,٧٨ - ٢,١٥
بذور السمسم	٥,٣٦ - ٥,٣٦
الفول السوداني	١,٧٦ - ٠,٩٥
الذرة	٢,٢٢ - ٠,٧٥
القمح	١,٣٥ - ٠,٣٩
فول الصويا	٢,٢٢ - ١,٠٠
بروتين الصويا	٢,١٧ - ١,٢٤

ومع تقدم البحث العلمي تم اكتشاف إنزيم الفيتيز وأصبح يصنع تجاريا ويضاف بمعدل ٥٠٠ وحدة دولية لكل طن علف لدجاج التسمين وكانت نتيجته تحسن في الاستفادة من عناصر الفسفور وبقية العناصر المعدنية المخلوبة الأخرى وظهور تحسن في الاستفادة من الطاقة والبروتين والأحماض الأمينية.

ثالثا: مثبطات أنزيم التربسين Trypsin Enzyme



ويطلق عليه أيضا مثبطات إنزيم البروتيز Protease inhibitors التربسين هو الأنزيم البروتيني سيرين ويوجد في الجهاز الهضمي

في العديد من الفقاريات، وينتج التربسين في البنكرياس ويفك الببتيد سلاسل الكربوكسيل في الأحماض الأمينية ليسين أو أرجينين، The process is commonly referred to as trypsin proteolysis or trypsinisation, and proteins that have been digested/treated with trypsin are said to have been trypsinized. ويشار إلى هذه العملية بالتحلل البروتيني أو trypsinisation، والبروتينات التي تم هضمها trypsinized.

هذه المثبطات عبارة عن بروتين أو خليط من البروتينات لها القدرة علي تثبيط الإنزيمات المحللة للبروتين في الثوم والبصل والشوفان وبذور اللفت والشعير ودوار الشمس والبقوليات عامة وفي حبوب الصويا خاصة ولذلك أطلق عليها معيقات النمو Anti-nutritional factors وهذه المثبطات تنقسم إلى قسمين

١- مثبطات Kunits وهي تحتوي علي بروتينات وزنها الجزيئي مرتفع وتحتوي علي روابط كبريتية قليلة وهي متخصصة لإنزيم التربسين، ووجد أن مثبطات Kunitz يمكن أن تثبط التربسين المستخلص من مجموعة كبيرة من الحيوانات والطيور وكذلك الإنسان.

٢- مثبطات Bowman-Birk وهي

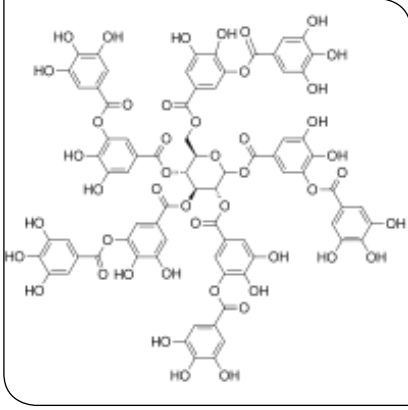
تحتوي علي بروتينات وزنها الجزيئي منخفض وتحتوي علي نسبة عالية من الروابط الكبريتية وهي قادرة علي تثبيط كل من إنزيم التربسين والكموتربسين (وهي إنزيمات بنكرياسية).

ونظرا لقلة استفادة الطيور والحيوانات من بروتين الغذاء فذلك يتبعه انخفاض في نمو الطيور والعجول غير مكتملة الجهاز الهضمي، لأن هذه المثبطات تعمل على تآكل جدار الأمعاء الدقيقة وزيادة فاقد النيتروجين وقلة الامتصاص.

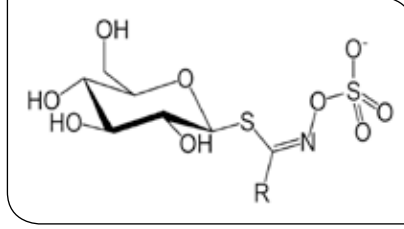
هذه المعوقات تصنف على أنها سموم طبيعية للدواجن مثل التربسين الذي إذا زاد عن التركيز الطبيعي يؤدي إلى تدمير خلايا البنكرياس ومنع إفرازاته من الإنزيمات الهاضمة، وأيضا الكيموتربسين (Trypsin and chymotrypsin inhibitors) فهذه المعوقات تمنع هضم البروتين بسبب تأثيره على حجم البنكرياس فيزيد حجمه إلى ٥٠ % وقد يصل إلى ١٠٠ % من حجمه، فالامتصاص الطبيعي الأميليز يكون في البنكرياس، وفي وجود مشاكل بالبنكرياس يتوقف امتصاص الأميليز ويمر الأنزيم سريعا مع الزرق دون الاستفادة منه.



سادسا : التانينات Tannins التركيب البنائي لحمض التانيك

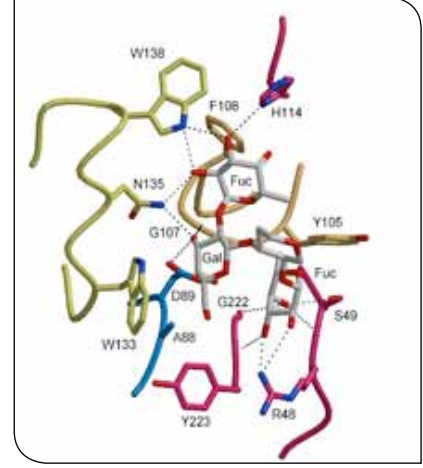


خامسا : الجلوكوسينولات Glucosinolates التركيب البنائي للجلوكوسينولات



يوجد ٧٠ نوع من الجلوكوسينولات، وتوجد في جميع أجزاء النبات وخاصة في البذور ومعظم هذه النباتات ينتمي الى العائلة الصليبية، وهي المسئولة عن الطعم الحريف او اللاذع في نباتات الفجل والجرجير والشلجم واللفت ونبات الكانولا ويستخدم حاليا أكسابه في تغذية الدواجن، وهذه الصفات والخصائص البيولوجية لهذه النباتات لا ترجع الى الجلوكوسينولات ولكن ترجع بصفة خاصة إلى نواتج التحلل الإنزيمي لهذه المواد، ومن العلامات المصاحبة لتناول النباتات المحتوية علي مثل هذه المواد هو تضخم الغدة الدرقية، ومن المنتجات السامة للجلوكوسينولات أنزيم جويتريين (goitrin) والتي تعمل علي خفض معدل النمو حيث تعمل هذه المواد علي إعاقه ارتباط اليود لتكوين الثيروكسين وقد وجد أن الحيوانات وحيدة المعدة ومعها الطيور أكثر تأثرا للفعل السام للجلوكوسينولات.

رابعا : اللاكتينات Lectins التركيب البنائي لللاكتين

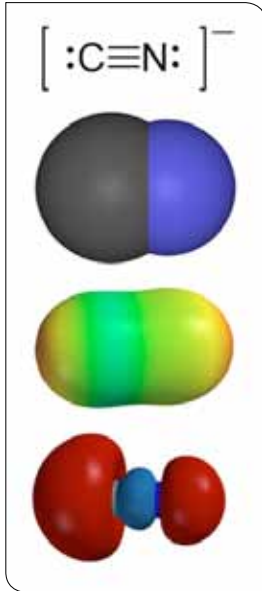


عبارة عن البروتينات التي توجد في معظم النباتات والبذور والدرنات في محاصيل الحبوب والبطاطا والبقوليات، وهي مواد معيقة للنمو عن طريق سميتها بتأثيرها على الأنسجة والدم وتسبب التهابات وهي مواد مقاومة للطهي، وهذه المادة لا تتحلل بسهولة ومقاومة للحمض المعدي والإنزيمات الهضمية وبذلك يؤثر سلبا على جدار الأمعاء وتلف الغشاء الطلائي المبطن للقناة الهضمية، مما يسبب التهابات القولون والقرحة المعدية والمعدية والتهابات المفاصل وزيادة ظهور النقرس بسبب تعطل الكلية عن كامل كفاءتها، أيضا لها الفعل السيئ في تجميع كرات الدم الحمراء Hemagglutinins وقد وجدت هذه المادة في كسب بذور الخروع وهي مادة سامة مرجعها الى بروتين يسمى رسين Ricin الذي يجمع كرات الدم ويكسرها في نهايات الشعيرات الدموية، وهذه المادة عبارة عن بروتينات لها قدرة شديدة على الارتباط بأنواع معينة من السكريات وتصنف تحت الجليكوبروتينات.



ثامنا : السيانوجين Cyanogen's

التركيب البنائي للسيانوجين



التركيب البنائي للسيانيد

السيانوجين عبارة عن مركبات لها القدرة على إطلاق غاز السيانيد وهذا الغاز من الغازات القاتلة التي تستخدم في أسلحة الدمار الشامل لخطورته حيث أن استنشاقه يؤدي إلى الموت في خلال عدة دقائق من خلال تشنجات عنيفة وسريعة تؤدي إلى توقف القلب، والتركيزات القليلة تؤدي إلى ضعف في الساقين، والدوار، والغثيان، والصداع.

أما عن وجوده في النباتات فيوجد على شكل جلوكوسيدات منتجة لغاز السيانيد وهي منتشرة في نباتات مثل الكاسافا المرة وهي منتشرة في إفريقيا ويتغذى عليها الكثير من سكان القارة مما تسبب لهم المشاكل الجمة وأيضا في اللوز المر، والذرة الرفيعة وتلك المركبات عبارة عن بيتا جلوكوسيدات قابلتها

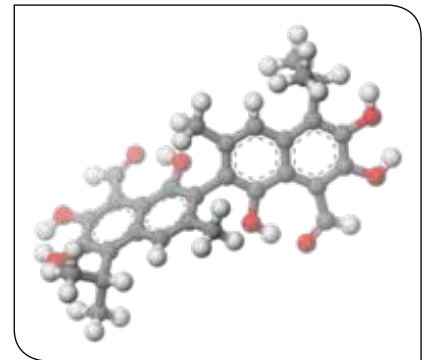
الباحثون في التفتيق عن الأسباب حتى توصلوا الى وجود صبغة صفراء نشطة ومرتفعة في مستوى الحموضة أطلق عليها الجوسيبول، كما وجد أيضا صبغة الجوسيبوربيورين Gossypurpurin أرجوانية اللون وهي تحتوي على عنصر النيتروجين ومحتواها أقل في بذور القطن.

ولكون كسب القطن من الأكسب الجيدة كمصدر للبروتين ورخيصة الثمن إلا ان هذه الصبغات أدت الى محدودية استخدامه في تغذية الدواجن لفعلة السام والمثبط والمعيق للنمو، وبالتجربة أدى ذلك الى خفض النمو وزيادة معدل

النفوق في دجاج التسمين الذي غذي على أعلاف محتوية على كسب القطن بسبب قلة الشهية وانقطاع تناول الغذاء مما أدى الى النفوق، أما في دجاج البيض أظهرت النتائج تحملها ولكن حدث تفاعل بين مادة الجو سيبول وعنصر الحديد في صفار البيض مما يعطينا لون اخضر زيتوني لصفار البيض، كما يعطي لون وردي خفيف لبيض البيض نتيجة الأحماض الدهنية الحلقية في زيت كسب القطن، وقد ارجع العلماء تلك التأثيرات الى حدوث فشل بالدورة الدموية وانخفاض قدرة الدم على حمل الأكسجين للخلايا وتحلل كرات الدم الحمراء نتيجة تناول الجو سيبول في العلف.

ويوجد هذا المعيق في بذور اللفت، الذرة الرفيعة Sorghums، الفول، كما أن هناك مركب شديد الصلة بالتانينات هو حمض الكلور وجينك Chlorogenic acid ويتواجد في كسب دوار الشمس ويؤدي الى نفس النتائج مع الطيور والحيوانات، كما لاحظ الباحثين ارتباط التانيك مع الحمض الأميني برولين، والذي يسبب زيادة في إفراز Endogenous amino acid excretion وهي عبارة عن مادة رغوية صابونية ذات طعم مر.

سابعا : الجو سيبول Gossypol التركيب البنائي للجوسيبول



منذ ان عرف الإنسان زراعة القطن والاستفادة من منتجاته مثل غزل القطن وبذوره فقد عرف أيضا كيف يستفيد من الغزل، كما استفاد من البذور في عصرها واستخلاص الزيت منها وأيضا الاستفادة من بقايا العصر كمركز للحيوانات والدواب ولكن عندما فكر في التغذية عليها وجد أن الحيوانات المجترة تستفيد منها بتعاظم الفائدة، أما الحيوانات وحيدة المعدة (الدواب) والدواجن كان التأثير عليها سيئ ومن هنا بدأ





للذوبان في الماء ضعيفة ولا ينتج غاز السيانيد في وجود الماء وعند حدوث أي تلف في خلايا النبات تخرج الإنزيمات المحللة للبيتا جلوكوسيدات فيحدث لها تلف عند تعرضها للحرارة، وبذلك يجب الحظر عند استخدام الذرة الرفيعة لمحتواها من السيانوجين وهي من المواد التي تعيق عمليات النمو وتؤثر تأثير مباشر على نمو الطيور والحيوانات.

المعاملات التي يمكن اللجوء إليها لتجنب بعض هذه المعوقات أو التخلص منها:

١- **المعاملة بالحرارة** عن طريق التسخين الجاف والتسخين البخار ، تتوقف هذه المعاملة على درجة الحرارة وزمن التعرض لهذه الحرارة وحجم أجزاء مادة العلف ودرجة الرطوبة ، وهذه العوامل هي التي تتحكم في كمية مانعات النمو والحصول على منتج عالي القيمة الغذائية، وجد أيضا أن المعاملة بالتوكلاف (على درجة ١٢٠ °م لمدة ٢٠ دقيقة) أو موجات الميكروويف Microwave (على درجة ١٠٧ °م لمدة ٣٠ ثانية) أدت إلى التخلص من حوالي ٩٠٪ من مثبط إنزيم الترسين.

٢- **التخمير Fermentation** وجد أن القيمة الغذائية لبعض مستحضرات الصويا المخمرة أفضل من غير المخمرة وكذلك مستوي مثبط الترسين يكون أقل ، وقد يرجع ذلك إلى الحرارة المستخدمة في التحضير حيث

يتم غلي الفول لمدة ٣٠ دقيقة قبل التخمير.

٣- عزل بروتين الصويا Protein isolates

حيث يتم ترسيب البروتين باستخدام أملاح الكالسيوم من المستخلص المائي الساخن للصويا الكاملة، وقد وجد أن هذا البروتين أو ما يسمى جليسينين glycinin قيمته البيولوجية مثل القيمة البيولوجية لفول الصويا المعامل بالحرارة.

٤- معظم المعاملات المستخدمة في التخلص من مثبطات الترسين أدت أيضا إلى التخلص من سمية اللاكتينات إلا أنها مقاومة للمعاملة الحرارية الجافة.

٥- استخدام بعض المذيبات مثل الأسيتون وكذلك معظم المعاملات الحرارية تساعد في التخلص من الجلوكسينولات.

٦- لابد من التخلص من جميع السيانيد المتكون بعد تحليل الجلوكوسيدات سواء بالنقع أو المعاملات الحرارية.

٧- الانتخاب يتم التركيز على الأصناف المنخفضة في الصابونين كما يمكن استخلاص هذه المواد بالماء الدافئ أو الايثانول.

٨- المعاملات الحرارية وكذلك الاستخلاص بالمذيبات وإضافة عنصر الحديد في صورة فيريك امونيوم سترات ferric ammonium citrate أو كبريتات حديدوز ferrous sulfate أدت إلى الحماية من التأثير السام

للجوسيبول كما أدى إلى إمكانية زيادة نسبة كسب القطن في علائق الحيوانات والدواجن.

ويمكن تلخيص بعض التأثيرات السيئة لبعض هذه المواد في:

- ١- ترتبط بالأنزيمات الهاضمة وتعيق عملها مثل أنزيم الترسين.
- ٢- البعض يرتبط بالعناصر المعدنية ويعيق امتصاصها مثل حمض الفيتيك أسيد .
- ٣- البعض يرتبط بالبروتين ويمنع امتصاصه مثل حمض التانيك .
- ٤- البعض يتعارض مع المستقبلات الهرمونية ويقلل الاستفادة من المركبات الإستروجينية

عزيزي القارئ بأعمال التغذية يجب علينا جميعا أن نضع المشكلات السابقة نصب أعيننا وأن نعطيها كثير من اهتمامنا وان لا نتهاون في التعامل معها ووضعها في نصابها الحقيقي وأن لا نغفل تأثيراتها الضارة للقطعان والتي لا يفطن إليها الكثير من البيطريين أو أثناء تقييم القطيع مرضيا، وبذلك تتداخل الأعراض والنتائج ولذلك يجب أن يكون البيطريين على دراية كافية بتأثيرات معوقات النمو على القطعان وأن تكون أحد الأمور التي يضعها البيطري ضمن خارطة الطريق التي يحدد بها الأعراض والأمراض والمسببات والعلاج، ورغم كل ذلك نحن لم نصل أبدا إلى كل الحقيقة لقولة تعالى (وما أوتيتم من العلم إلا قليلا).



أهمية البيض الغنى بالأوميجا-٣



أ.د. / طارق أمين عبيد

أستاذ فسيولوجيا الدواجن
كلية الزراعة والطب البيطري،
جامعة القصيم، السعودية
كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مصر
tarkamin@gmail.com

لقد زاد في الآونة الأخيرة الإهتمام بدور الغذاء في تحسين صحة الإنسان حيث ثبت أن هناك ارتباط وثيق الصلة بين نوعية الغذاء وصحة المستهلك، ولقد كتب الفيلسوف اليوناني "أبقراط Hippocrates" قبل الميلاد بخمسمائة عام نصيحة غذائية هامة (لنجعل غذاءنا هو دواءنا، ودواءنا هو غذاءنا) ولقد ذاع صيت هذه المقولة حتى أصبحت الآن من أكثر المقولات إنتشاراً في البلدان الغربية حيث فطن هؤلاء إلى ضرورة أن يحتوي الغذاء على كل ما هو نافع ومفيد للصحة وأن يصبح الغذاء طيب المذاق غني بالمواد الغذائية وكذلك مفيداً للصحة نافعاً للبدن، وإننا معشر المسلمين عندنا في كتاب ربنا وفي سنة نبينا ما هو أنفس وأعظم وأصدق من ذلك، يقول ربي وأحق القول قول ربي ﴿وَكُلُوا وَشَرِبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾ [الأعراف: ٣١] قال علماء المسلمين عن هذه الآية (جمع الله بهذه الآية الطب كله)، ويصف الصادق الذي لا ينطق عن الهوى صلى الله عليه وسلم طريق الصحة والعافية للأمة كلها فيقول: «ما ملأ ابن آدم وعاء شراً من بطنه، بحسب ابن آدم لقيمات يقمن صلبه، فإن كان لا محالة فتثت لطعامه، وثلاث لشرابه، وثلاث لنفسه» [أخرجه أحمد: ٤١٣٢، وصححه الألباني في صحيح الجامع: ٥٦٧٤]، ولقد تحمست شعوب العالم وبخاصة العالم الغربي لمقولة أبو قراط تحمساً شديداً وآمنوا بها إيماناً عميقاً فظهرت بل وانتشرت الأغذية الوظيفية Functional foods في العالم أجمع وصارت محط أنظار واهتمام العديد من الشعوب، وتُعرف الأغذية الوظيفية على أنها «أغذية غنية في محتواها من العناصر الغذائية بالإضافة إلى إحتوائها على عناصر غذائية إضافية من شأنها تحسين صحة المستهلك وذلك من خلال تنشيطها لوظيفة أو لعدة وظائف فسيولوجية معينة في الجسم».

يُعد البيض من أهم الأغذية الدهنية مشبعة وتبلغ النسبة بينهما التي يتناولها الصغير والكبير والغنى والفقير، فليس هناك غذاء أجمعت الدنيا كلها على تناوله مثلما إجتمع على البيض بل وأبدع الجميع في طرق طهيهِ وإعدادهِ، ويتميز البيض بأنه غذاء متكامل يحتوى على بروتينات عالية الجودة وأحماض دهنية غير مشبعة وأحماض يُعد البيض من أهم الأغذية الدهنية مشبعة وتبلغ النسبة بينهما التي يتناولها الصغير والكبير والغنى والفقير، فليس هناك غذاء أجمعت الدنيا كلها على تناوله مثلما إجتمع على البيض بل وأبدع الجميع في طرق طهيهِ وإعدادهِ، ويتميز البيض بأنه غذاء متكامل يحتوى على بروتينات عالية الجودة وأحماض دهنية غير مشبعة وأحماض

دهنية مشبعة وتبلغ النسبة بينهما في البيض ٢:١ هذا إلى جانب أن البيض يعتبر مصدراً جيداً للحديد والفوسفور والعديد من العناصر المعدنية الأخرى وكذلك احتواء البيض على الفيتامينات فيما عدا فيتامين ج (Vitamin C)، ويعد البيض أحد أهم الأغذية الوظيفية وأكثرها انتشاراً حيث أصبح اليوم



هناك البيض الغنى بالأوميغا-٣، والبيض الغنى بالسيلينيوم العضوي، والبيض الغنى بفيتامين هـ، والبيض الغنى بالكروتين بل وأصبح كذلك الآن بيض غنى بأكثر من عنصر من العناصر السابقة، وسوف نتناول بمشيئة الله تعالى في هذا الباب البيض الغنى بالأوميغا -٣ بشئ من التفصيل.

ما هي الأحماض الدهنية الأوميغا-٣؟

تنقسم الأحماض الدهنية العديدة عدم التشبع إلى مجموعتين هما الأوميغا-٣ والأوميغا-٦ وذلك علي حسب مكان (أو موضع) الرابطة المزدوجة الأولى إبتداء من عند الطرف الميثيلي (الطرف أوميغا)، ولذلك فإن الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ هي عبارة عن أحماض دهنية عديدة عدم التشبع وطويلة السلسلة الكربونية (تصل إلى ١١ - ١٨ ذرة كربون) وهى تحتوى على العديد من الروابط المزدوجة التي تبدأ من عند ذرة الكربون الثالثة من ناحية الطرف الذي يحتوى على مجموعة الميثيل (الطرف أوميغا)، ومن أهم أحماض الأوميغا-٣ حامض ألفا- لينولينيك Alpha-Linolenic acid والذي يشتهر بالرمز (ALA) وحامض Eicosapentaenoic acid ويرمز له بالرمز (EPA) وحامض Docosahexaenoic acid ويرمز له بالرمز (DHA).

المجموعة الثانية من الأحماض الدهنية العديدة عدم التشبع هي

الأوميغا-٦ والتي من أهمها حامض اللينوليك Linoleic acid وحامض الأرشيدونيك Arachidonic acid، وتجدر الإشارة إلى أنه من بين الأحماض الدهنية الموجودة بالغذاء فإن كل من حامض الألفا- لينولينيك (ALA) وحامض اللينوليك (LA) لا يمكن تخليقهما في جسم الإنسان أو الحيوان ولذلك فهما يسميان بالأحماض الدهنية الأساسية حيث يلعبان أدواراً فسيولوجية أساسية في جسم الإنسان والحيوان والطيور ولذلك فإنه من الضروري تزويد الغذاء بتلك الأحماض وهذا أمر هام يجب الاهتمام به جيداً في التغذية.

أهمية الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ في تحسين صحة الإنسان

لقد حاز الدور الهام التي تقوم

به الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ في تحسين صحة الإنسان إهتمام العلماء والباحثين في مختلف أنحاء المعمورة من شرقها إلى غربها وذلك لأنها تدخل في عمليات تخليق الغشاء الخلوي والمحافظة على سلامته، وتلعب الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ دوراً هاماً في التطور الجنيني وفي معدلات النمو بعد الولادة وتحسين نمو الأطفال الرضع، ولقد أثبتت الدراسات دورها الفعال في نمو المخ وشبكية العين والجهاز العصبي، وكذلك تلعب الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ دوراً هاماً في حماية الجسم من أمراض القلب والأوعية الدموية وبعض أمراض الالتهابات وبعض أمراض المناعة الذاتية، هذا بالإضافة إلى حماية الإنسان من الإصابة بالسرطان، وإن أول

من تكلم عن أهمية الأوميغا-٣ في غذاء الإنسان هما العالمان ديربرج وبنانج عام ١٩٧٤م (Dyerberg and Bang, 1974) الذين اكتشفا أن تناول سكان الاسكيمو للأحماض الدهنية الأوميغا-٣ قد قلل من إصابتهم بأمراض القلب والأوعية الدموية على الرغم من أن تلك الشعوب - بحكم البرودة الشديدة - تتناول كميات كبيرة من الدهون في غذائها بغرض إمداد أجسامها بالطاقة، ثم توالى بعد ذلك الكثير من الدراسات التي أكدت أهمية الأوميغا-٣ وخاصة أحماض ALA و DHA و EPA في تقليل إصابة الإنسان بأمراض القلب وتصلب الشرايين، وتقليل مستوى كل من الجلسريدات الثلاثية Triglycerides والليبوبروتينات المنخفضة الكثافة جداً (VLDL) (Very low density lipoproteins) في بلازما الدم، والجدير بالذكر أن إرتفاع محتوى الدم من كل من الجلسريدات الثلاثية والليبوبروتينات المنخفضة الكثافة جداً يساعد على حدوث تصلب وانسداد الشرايين ومن هنا تكمن أهمية الأحماض الدهنية الأوميغا-٣، وتشير الدراسات التي تمت على الأطفال أن تناولهم للأحماض الدهنية الأوميغا-٣ يحسن من نمو المخ ويحسن كذلك جداً من المناعة، علاوة على أن الأوميغا-٣ تقلل من حدوث الجلطات في الأعمار الكبيرة حيث أنها تحول دون تجمع والتصاق الصفائح الدموية مع بعضها البعض في داخل الأوعية الدموية.

في حين تلعب الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ دوراً حيوياً هاماً في تحسين نمو الأطفال الرضع والأطفال بعد سن الفطام وتحمي البالغين والكبار من الكثير من الأمراض فإن الأحماض الدهنية الأوميغا-٦ تقوم بعكس كل تلك الوظائف الفسيولوجية ولذلك فإن أخصائيو التغذية يؤكدون على ضرورة أن يكون هناك توازناً بين كمية الأوميغا-٦ والأوميغا-٣ في الغذاء فيجب على الشخص البالغ (١٩ عام فأكثر) أن يتناول يومياً ١١-١٧ جم من حامض اللينوليك (LA) و ١,٦-١,٦٠ جم من حامض ألفا-لينولينيك (ALA)، ولقد أكد علماء التغذية إلى ضرورة أن تتراوح النسبة بين الأوميغا-٦ والأوميغا-٣ من ١:١ إلى ١:٤، والجدير بالذكر أن النسبة بينهما في أغذية البلاد الغربية اليوم تصل إلى ١:١٠ ولذلك فإن أخصائيو التغذية دائماً ينصحون الناس بضرورة الإكثار من الأطعمة الغنية بالأوميغا-٣ مثل الأسماك البحرية والبقوليات والخضروات ذات الأوراق الخضراء

أهمية الأوميغا-٣ للشعوب العربية والإسلامية

في المنطقة العربية والشرق الأوسط يوصى المتخصصون بضرورة الإكثار من تناول الأطعمة الغنية بالأوميغا-٣ كالأسماك البحرية (سمك الماكريل، الرنجة، السالمون، التونة) والطحالب البحرية والبيض الغنى بالأوميغا-٣ والبقوليات والخضروات ذات الأوراق الخضراء والاكثار من تناول زيت الزيتون وزيت بذرة الكتان (الزيت

الجار) وزيت الذرة، ويتزامن ذلك مع ضرورة الإقلال من الدهون الحيوانية والزيت النباتية المهدرجة (السمن الصناعي)، يعتبر البيض الغنى بالأوميغا-٣ حلاً مثالياً إستراتيجياً لإمداد شعبنا الحبيب بالأوميغا-٣ نظراً لخص ثمنه ولحب الصغير والكبير له وتنوع طرق طهيهِ.

الفوائد الصحية من تناول البيض الغنى بالأوميغا-٣

لقد تعرضنا منذ قليل إلى الدور الذي تلعبه الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ في تحسين صحة الإنسان ومن الضروري الآن الوقوف على أهم الفوائد الصحية التي يمكن الحصول عليها من تناول البيض الغنى بالأوميغا-٣، لقد اهتمت العديد من الدراسات والأبحاث على تحديد الفوائد الصحية الناتجة عن تناول البيض الغنى بالأوميغا-٣ على مختلف الأعمار إبتداءً من الأطفال الرضع والأطفال بعد سن الفطام ومروراً بالبالغين وانتهاءً بالمسنين والشيوخ، ولقد أجمعت الدراسات على أن تناول البيض الغنى بالأوميغا-٣ يحدث أثراً إيجابياً وفوائد صحية على من يتناوله، وأهم تلك المميزات والفوائد الإيجابية هو ارتفاع تركيز الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ في بلازما الدم بما ينعكس إيجابياً على العديد من الوظائف الفسيولوجية والعمليات البيولوجية في داخل جسم المستهلك، وفي دراسة قام بها الفريق البحثي بقيادة العالم سنديلر عام ٢٠٠٤م (Sindelar et al., 2004) على مجموعة من المستهلكين للبيض الغنى



بالأوميغا-٣ يعمل على ضبط وتعديل هيئة وصورة (بروفيل) الدهون في الدم بحيث تقل الدهون الضارة التي تسبب مخاطر على الصحة وفي نفس الوقت تزيد من الدهون النافعة التي يحتاجها الجسم والتي تكون لازمة لسير العمليات البيولوجية والفسولوجية في مسارها الصحيح.

يؤدي تناول الأطفال للبيض الغني بالأوميغا-٣ إلي جني العديد من الفوائد والمنافع الصحية فلقد أثبتت إحدى الدراسات أن تناول الأطفال الرضع (البالغ أعمارهم ٦-١٢ شهر) لأربعة بيضات غنيات بالأوميغا-٣ أسبوعياً قد حسن من قوة الابصار عندهم ومن تطور الجهاز العصبي والمخ وزاد من مستوي الذكاء عندهم، ولهذا توصي جمعيات طب الأطفال بضرورة تناول الأطفال من بعد عمر ٦ أشهر للبيض الغني بالأوميغا-٣ والإكثار من تناول الأطعمة الأخرى الغنية بالأوميغا-٣.

نخلص مما سبق إلي ضرورة تغيير النمط الغذائي لدي الشعوب العربية والاسلامية وزيادة تناول الأطعمة الغنية بالأوميغا-٣ وخاصة البيض الغني بالأوميغا-٣ لكافة الفئات والمراحل العمرية حيث أنه يعتبر مصدراً جيداً للأوميغا-٣ وبديلاً رخيصاً للأسماك البحرية.

المراجع References

كتاب "البيض وكنوزه"، أ.د. / طارق أمين عبيد، الناشر دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر بالأسكندرية عام ٢٠١٥.

والجليسريدات الثلاثية في الدم، وفي دراسة أخرى قام بها الفريق البحثي اليوناني بقيادة العالم يناكوبولوس عام ١٩٩٩م (Yannakopoulos et al., 1999) أثبتوا فيها أن تناول البيض الغني بالأوميغا-٣ بالنسبة للأشخاص الذين يتراوح أعمارهم بين ٤١-٥٠ عام يعمل على خفض محتوى الدم من كل من الكوليسترول الكلي والكوليسترول المؤذي أو الضار LDL-Cholesterol

بالأوميغا-٣ ولقد خلصت الدراسة إلى أن تناول بيضة واحدة يومياً من البيض الغني بالأوميغا-٣ يعمل على ارتفاع محتوى الدم من أحماض ALA وDHA ولقد صاحب ذلك انخفاض في ضغط الدم عند هؤلاء الأشخاص، وفي دراسة أخرى هامة للفريق البحثي بقيادة العالم فان إلسويك عام ١٩٩٨م (Van Elswyk et al., 1998) أثبتت أن تناول ٤ بيضات غنيات بالأوميغا-٣



والجليسريدات الثلاثية وفي نفس الوقت يعمل على رفع مستوي الكوليسترول المفيد أو النافع HDL-Cholesterol في الدم، ولقد أكدت دراسة أخرى أن تناول بيضتين من البيض الغني بالأوميغا-٣ يومياً يعمل علي رفع مستوي الكوليسترول المفيد في الدم ويخفض مستوي كل من الكوليسترول المؤذي والجليسريدات الثلاثية في الدم، وبناء على ما تقدم فإنه يمكن القول بأن البيض الغني

أسبوعياً لمدة ٦ أسابيع قد قللت من تجمع الصفائح الدموية والتصاقها مع بعضها في داخل الأوعية الدموية وهذا يعني أن تناول البيض الغني بالأوميغا-٣ يقلل من احتمال إصابة الإنسان بالجلطات الدموية، ولهذا يمكن القول بأن تناول البيض الغني بالأوميغا-٣ يعمل على تحسين صحة الإنسان حيث أنه يرفع محتوى الدم من الأحماض الدهنية الأوميغا-٣ ويخفض من مستويات الكوليسترول



الأمراض البكتيرية للدواجن

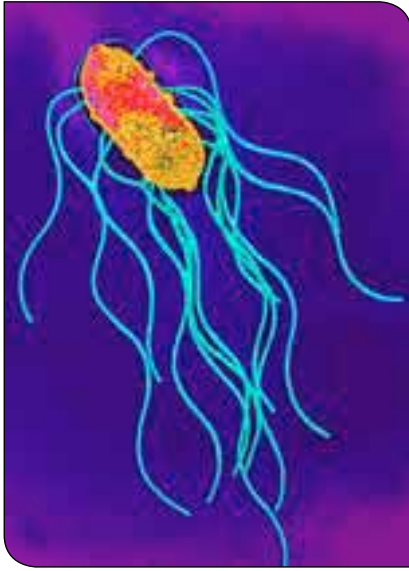
قنبلة يتجاهلها الكثير في مزارع الدواجن

د. سليم سلامة هليل

استاذ الميكروبيولوجي بالمعمل المركزي للرقابة على المستحضرات الحيوية البيطرية - مصر

تتعرض الدواجن أثناء فترة حياتها للعديد من الأمراض المعدية والفتاكة، وتكمن خطورة هذه الأمراض في حدوثها المفاجئ وسرعة انتشارها وصعوبة السيطرة عليها وتنقسم الأمراض التي تصيب الدواجن حسب أسبابها إلى:

- ١- **أمراض فيروسية** مثل مرض النيوكاسل، مرض التهاب الشعب الهوائية المعدي، مرض الجمبورو، مرض انفلونزا الطيور وغيرها.
 - ٢- **أمراض بكتيرية** ومنها مرض السالمونيلا، المرض التنفسي المزمن، كوليرا الطيور، الزكام المعدي وغيرها من الأمراض البكتيرية المنتشرة بين قطعان الدواجن.
 - ٣- **أمراض طفيلية** وأهمها مرض الكوكسيديا يوزيس والإصابة بالديدان الأسطوانية والديدان الشريطية، وكذلك الإصابة بالحشرات الخارجية مثل القمل
 - ٤- **أمراض فطرية** ومنها مرض القلاع Candidiasis، مرض الاسبرجيلوزيس ومن أخطر ما يصيب الدجاج وأكثرها انتشارا هي حالات التسمم الفطري أو السموم الفطرية.
 - ٥- **أمراض ناشئة عن سوء التغذية** وهي غالبا تكون ناتجة عن خلل في تركيبات العلائق والأعلاف المستخدمة مثل نقص فيتامينات أ، هـ، ك، ب المركب، نقص الأملاح المعدنية مثل نقص الكالسيوم والفوسفور والزنك والمنجنيز، نقص البروتين.
- والتي تصيب مزارع الدواجن نجد انها من أشد أمراض الدواجن فتكا وأيضا تسبب خسائر اقتصادية كبيرة في هذا القطاع وبشكل خاص في حالات العدوى المعقدة أو المركبة هذا الى جانب انها تصيب كل انواع الطيور (دجاج - بط - سمان - رومي..... الخ) سواء في التربية العادية او التربية المكثفة.
- لذلك سنستعرض في كلمات بسيطة وبشئ من التركيز على هذه المشاكل لأنها من أخطر المشاكل التي تواجه صناعة الدواجن في مصر والشرق الأوسط خاصة بعد ان قل الاهتمام بها والتركيز عليها



والشديد فى الإنتاج بالنسبة للدجاج البياض الخاص بإنتاج بيض المائدة أو دجاج الأمهات الخاص بإنتاج بيض مخصب للتفريخ، كذلك الإنخفاض بشكل ملحوظ فى الأوزان بين قطعان فراخ التسمين، هذا بالإضافة الى نسب النفوق العالية بين القطعان المصابة والتي تتعدى الـ ٧٠٪ عند الإصابة ببعض الأمراض البكتيرية خاصة فى حالات الإصابات الحادة منها.



تختلف طرق العدوى بين الأمراض البكتيرية المختلفة حسب نوع الميكروب المسبب للمرض سواء رأسيًا (عموديا) Vertical Transmission كما هو الحال مع عدوى الميكوبلازما والسالمونيلا أو عرضيًا (افقيا) Horizontal Transmission كما هو الحال مع مرض زكام الطيور المعدي، كذلك تختلف طبيعة انتشار المرض بين قطعان الدواجن بين أمراض سريعة الانتشار مثل زكام الطيور المعدي وأمراض متوسطة الانتشار مثل الكامبيلوبكتريوزس وأخرى بطيئة الانتشار مثل العدوى بالمكورات العنقودية.



هناك بعض الإجراءات والخطوات التي يجب اتباعها للوقاية من الأمراض البكتيرية بين قطعان الدواجن وفى المزارع المختلفة، أهمها:

- ١- تطبيق نظام الأمان الحيوى داخل المزارع
- ٢- استخدام التحصينات المتاحة ضد هذه الأمراض سواء لقاحات

فى الأونه الأخيرة بعد انتشار بعض الوبائيات الفيروسية كما هو الحال فى ظاهرة انتشار مرض انفلونزا الطيور وايضا بعض الأمراض الفيروسية الأخرى مثل مرض التهاب الشعب الهوائية مما أدى ذلك كله انشغال المربين والمشرفين بتلك الأمراض الفيروسية وبالتبعية اهمال المربين وتجاهل بعض المشرفين لتلك الأمراض البكتيرية مما أدى الى تفاقم مشاكلها بين المزارع المختلفة.

هذا بالإضافة الى تركم مشكلات قديمة ذات الصلة بهذه الأمراض البكتيرية كما هو الحال فى الإستعمال السيئ للمضادات الحيوية بكل انواعها سواء فى اوجه استخدامها الصحيحة أو غير الصحيحة مما أدى الى ظهور عترات جديدة من مسببات الأمراض البكتيرية مقاومة لتلك المضادات الحيوية مما جعلها مقاومة اكثر للظروف البيئية وزادت قدرتها على البقاء حية ومعدية لفترات طويلة.

تصيب الأمراض البكتيرية جميع انواع الطيور وفى جميع المراحل العمرية بداية من عمر ما قبل الفقس حيث تصيب الأجنة داخل البيض المخصب وبعد الفقس خلال فترة نموها المختلفة مروراً بفترات انتاجها المختلفة.

تتباين أعراض الأمراض البكتيرية بين الطيور من أعراض تنفسية، أعراض معوية، أعراض حركية وعصبية، خمول، قصور فى النمو ومن أهم ما يصاحب الأمراض البكتيرية هى الإنخفاض المفاجئ

مثبطة او مضعفة وإختيار الأنسب منها لكل ميكروب حسب وبائيات المنطقة.

٣- أختيار المضادات الحيوية

Under the
Auspices of:



BOOK YOUR STAND NOW

Saudi Agriculture

The 35th International Trade Exhibition for Agriculture,
Water & Agro-Industry

Held concurrently with:

**Saudi
Agrofood**
The 23rd International Trade
Exhibition for Food Products
Ingredients & Technologies

**Saudi
Food Pack**
The 6th International Trade
Exhibition for Food Processing &
Packaging Technologies

Strategic Partner



Organized by:

REC Riyadh Exhibitions Company Ltd.

P.O. Box 56010 Riyadh 11554 - KSA
Tel: +966 11 2295604 Fax: +966 11 2295612
E-mail: saudi-agriculture@recexpo.com

www.saudi-agriculture.com

2 - 5 October 2016

Riyadh International Convention & Exhibition Center (RICEC)

Please fill in and fax back to the organizers: (fax: 966-11-229 5612)

I am interested in ☐ Saudi Agriculture ☐ Saudi Agro-Food please send me additional information:

Name:	
Company:	
Job title:	
Address:	
Tel.:	Fax:
E-mail:	

Under the
Auspices of:



Saudi Agriculture

The 35th International Trade Exhibition for Agriculture,
Water & Agro-Industry

Held concurrently with:

**Saudi
Agrofood**
The 23rd International Trade
Exhibition for Food Products
Ingredients & Technologies

**Saudi
Food Pack**
The 6th International Trade
Exhibition for Food Processing &
Packaging Technologies

2 - 5 October 2016

Riyadh International Convention & Exhibition Center (RICEC)

Please fill in and fax back to the organizers: (fax: 966-11-229 5612)

I am interested in ☐ Saudi Agriculture ☐ Saudi Agro-Food please send me additional information:

Name:	
Company:	
Job title:	
Address:	
Tel.:	Fax:
E-mail:	

www.saudi-agriculture.com



شركة عبد المحسن السحلي للتجارة المحدودة ABDULMOHSEN AL-SHALI TRADING CO. LTD.

متخصصون في تصميم وإنشاء مشاريع الدواجن والبيوت المحمية
(اللاحم - بياض - أمهات - فقايسات - مسالخ أوتوماتيكية)
تسليم مفتاح



تركيب الهياكل الحديدية
بأحدث التقنيات



تحكم أوتوماتيكي لمياه
الشرب للدواجن



اتباع أنظمة التدفئة بالهواء
الساخن والإشعاع الحراري



تطوير أنظمة
التغذية للدواجن



تطبيق أنظمة التحكم
الحديثة في التهوية



اختيار أفضل نظم التحكم
بالمبيوتر لدرجات الحرارة

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



- المناسبة ويفضل بعد إجراء اختبارات الحساسية لإختيار الأكثر فعالية لتفادى ظاهرة مقاومة المضادات الحيوية.
- ٤- مراعاة عدم تربية أنواع مختلفة من الطيور وكذلك عدم تربية أعمار مختلفة منها داخل نفس المزرعة.
- ٥- التطهير الجيد للمزارع بين الدورات المتوالية وكذلك العمل على أن تكون الفرشة جافة باستمرار مع فرز الطيور المصابة والتي يظهر عليها أعراض المرض مع جمع النافق وحرقه ودفنه.
- ومن أهم وأشرس الأمراض البكتيرية والمنتشرة بين قطعان ومزارع الدواجن
- ١- مرض كوليرا الطيور
- ٢- مرض التهاب السرة وعدوى كيس المح.
- ٣- عدوى السالمونيلا او الباراتيرويد
- ٤- مرض الإسهال الأبيض - البللورم
- ٥- مرض تيفويد الدجاج
- ٦- زكام الطيور المعدى (الكوريزا)
- ٧- مرض التنفسى المزمن وعدوى الميكوبلازما
- ٨- الإلتهاب المعوى النخرى
- ٩- عدوى الميكروبات العنقودية
- ١٠- عدوى الإكولاى او كوليسبتسيما
- ١١- التسمم ببكتريا القولون
- وغيرها الكثير من الأمراض البكتيرية مثل السل الداجنى، السل الكاذب (اليارسينيا)، عدوى الكامبيلوبكتر، التهاب الجلد الغرغرينى، مرض الرقبة اللينة (البوتيوليزم)، مرض الليستريا، عدوى الأريزونا فى الرومى، الإلتهاب الكبدى الفيبرونى، والإلتهاب المعوى التقرحى فى السمان.
- وسوف نتناول هذه الأمراض تباعا ان شاء الله كل على حده بشئ من التبسيط والتوضيح للتوصل الى اكبر قدر من الإستفادة للسيطرة عليها والوصول الى افضل درجة من مستوى التربية الجيدة فى مزارعنا والله ولى التوفيق



تطبيقات حديثة في تغذية الدواجن لزيادة الإنتاج وتعظيم الأرباح

د. عز الدين ادم بابكر

أستاذ مشارك، أخصائي تغذية الحيوان، إدارة الثروة الحيوانية-وزارة الزراعة

المفاهيم الحديثة في تغذية الدواجن تركزت في ثلاثة جوانب هي:

□ دراسة وفهم عمليات هضم وايض المغذيات وتحديد الاحتياجات لها Understanding Of Nutrient Metabolism And Nutrients Requirements

□ دراسة ومعرفة المغذيات المتاحة في العلف Nutrients Availability

□ وضع برامج تغذية فعالة لإنتاج العلائق بأقل تكلفة ممكنة Least-Cost Diets

الهدف والمقصد العام من كل ذلك هو تطبيق برامج التغذية الفعالة والدقيقة Precision Feeding التي تقلل التكاليف وتعظم الأرباح ولا يمكن الوصول إلى ذلك إلا بتحديد الاحتياجات الغذائية Defining Nutrients Requirements وتحديد المكونات الغذائية ونوعية المواد الداخلة فيها. الاحتياجات الغذائية Nutrients Requirements:

إلى معرفة التوصيف الوراثي وتوحيد طرق الرعاية والتربية في صناعة الدواجن.

الاحتياجات الغذائية من الأحماض الأمينية الأساسية:

الأحماض الأمينية Amino Acids (Aa) هي الوحدات البنائية للبروتينات وهي ذات قيمة غذائية عالية وتقسم إلى أحماض امينية غير أساسية Non-Essential Amino Acids (Naa) وهي الأحماض

عوامل خارجية مثل البيئة، الإجهاد الحراري وطريقة التربية والرعاية المتبعة.

لذلك فان الدقة في تحديد الاحتياجات الغذائية تتطلب دقة وانضباطاً مماثلاً في العوامل المذكورة سابقاً، وهو ما يمثل تحدياً حقيقياً في تغذية الدواجن. ولكن التقدم الكبير الذي تم تحقيقه في تحديد الاحتياجات الغذائية لمختلف فئات الدواجن بمراحلها العمرية والإنتاجية المختلفة يرجع

من اكبر التحديات التي تواجه المختصين بتغذية الدواجن هي تحديد وتوصيف الاحتياجات الغذائية للطيور، وذلك لأنها تتأثر بعدة عوامل كما أنها عرضة للتغيير المستمر. هناك نوعان من العوامل الرئيسية المؤثرة على تحديد الاحتياجات الغذائية للدواجن هما:

عوامل مرتبطة بالطائر مثل الوراثة (الجينات)، الجنس، نوع ومرحلة الإنتاج.



لمراحل الإنتاج المختلفة تقود إلى حساب الاحتياجات الغذائية لبقية الأحماض الأمينية الأساسية الأخرى. من الضروري الإشارة إلى أن الاحتياجات الغذائية للطيور من الأحماض الأمينية تتأثر بعدة عوامل مثل العوامل الوراثية، الجنس، الحالة الفسيولوجية والصحية بالإضافة إلى البيئة. ومع ذلك فإن معظم التغيرات في احتياجات الطائر الغذائية من الأحماض الأمينية ليس بالضرورة أن تقود إلى تغييرات في نسب الأحماض الأمينية المختلفة.

تحديد الاحتياجات الغذائية للطيور من الأحماض الأمينية الأساسية. مفهوم البروتين المثالي يعتمد على استخدام حمض اللايسين كحمض أميني مرجعي Reference Amino Acid (Raa) بحيث تكون الاحتياجات الغذائية للأحماض الأمينية الأساسية الأخرى منسوبة إلى الاحتياج الغذائي لللايسين كنسبة مئوية أو نسبة Percentage Or Ratio Of The Lysine Requirements وبالتالي فإن معرفة احتياجات الطائر من اللايسين

الأمينية التي يمكن للطائر تكوينها داخل جسمه أو الحصول عليها من العليقة، وأحماض أمينية أساسية (Essential Amino Acids (Eaa وهي التي لا يمكن للطائر الحصول عليها إلا بعد إضافتها للعليقة ولذلك فإنه من الضروري إضافتها للعليقة ولذلك تسمى أحياناً بالأحماض الأمينية الضرورية. من الطرق الحديثة التي أصبح استخدامها تقدماً حقيقياً في صناعة الدواجن هو استخدام طريقة البروتين المثالي Ideal Protein في

Table 1: Ideal Amino Acid Ratios Of Meat Chickens For Three Growth Period

AMINO ACID	1-21 DAYS	22-42DAYS	43-56 DAYS
LYSINE*	100	100	100
ARGININE	105	108	108
HISTIDINE	35	35	35
ISOLEUCINE	67	69	69
LEUCINE	109	109	109
METHIONINE+CYSTINE	72	72	72
PHENYLALANINE+TYROSINE	105	105	105
THREONINE	67	68.5	68.5
TRYPTOPHANE	16	17	17
VALINE	77	80	80

*Recommended Digestible Lysine Requirements For Meat Chickens Of 1 To 21, 22 To 42 And 43 To 56 Days Are 1.070, 0.865 And 0.745 Percent, Respectively.

اللازمة لتمكينه من الإنتاج والنمو، ومع ذلك فإن هنالك تبايناً كبيراً بين مختلف مكونات العليقة من مواد العلف الأولية التي تدخل في تركيب العلائق في إمداد الطائر بالمغذيات الضرورية، لأن ليس كل ما يدخل في

هل كل ما يضاف لعلائق الدواجن من مواد غذائية يكون متاحاً لها؟

تقوم المواد الخام العلفية التي تدخل في تركيب علائق الدواجن بدور أساسي في إمداد الطائر بالمغذيات المختلفة Nutrients



2016

ندوات ومعارض

معرض فيف الشرق الأوسط ٢٠١٦

VIV MEA 2016

www.viv.net

الزمان: ١٥-١٧ شباط (فبراير)

المكان: أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة

Time: February 15-17

Location: Abu Dhabi - UAE

معرض الأعلاف والدواجن ٢٠١٦

IPPE Show 2016

www.ippexpo.org

الزمان: ٢٦-٢٨ كانون الثاني (يناير)

المكان: أطلنتا - جورجيا

Time: January 26-28

Location: Atlanta - Georgia

معرض فيكتام آسيا ٢٠١٦
VICTAM ASIA Show 2016

www.victam.com

الزمان: ٢٩-٣١ آذار (مارس)

المكان: بانكوك - تايلند

Time: March 29-31

Location: Bangkok - Thailand

معرض أجراممي ٢٠١٦
AGRAM Show 2016

www.agramiddleest.com

الزمان: ١٣-١٥ آذار (مارس)

المكان: دبي - الإمارات العربية المتحدة

Time: March 13-15

Location: Dubai - UAE

المعرض الزراعي السعودي
Agriculture Saudi Show

www.saudi-agriculture.com

الزمان: ٢-٥ أكتوبر

المكان: المملكة العربية السعودية

Time: October 2-5

Location: Saudi Arabia

معرض أجرينا ٢٠١٦
AGRENA Show 2016

www.agrena.net - info@agrena.net

الزمان: ٢٢-٢٤ أيلول (سبتمبر)

المكان: مصر

Time: September 22-24

Location: Egypt



عقب استخدام بعض الكائنات الحية لإنتاج المضادات الحيوية والأمصال والخمائر ليشمل كافة المجالات بما فيها مجال صناعة الدواجن.

لم يدخر منتجو الدواجن والمختصين في صناعة وتغذية الدواجن جهداً في تطوير أساليب تغذية الدواجن والبحث عن الفرص المختلفة لإدخال طرق وتقنيات جديدة لاستخدامها في تطوير صناعة الدواجن، ومن ضمن ذلك استخدام التقنية الحيوية في تغذية الدواجن لتعديل الوظائف الفسيولوجية والمناعية لزيادة الإنتاج وتحسين معدلات الخصوبة والفقس.

تطور استخدام منتجات التقنية الحيوية في تغذية الدواجن في العقدين الأخيرين من هذه الألفية فقد تم إنتاج عدة منتجات وتطبيقات Products And Applications تم استخدامها في تغذية الدواجن (جدول ٢)، أما البعض الآخر فلم يتوفر تجارياً بعد (جدول ٣).

وبالتالي فإن طريقة تركيز الأحماض الأمينية المهضومة يزيد من خيارات استخدام المواد العلفية البديلة التي يمكن استخدامها في علائق الدواجن في حال عدم توفر المواد العلفية الأعلى قيمة غذائية كما أنها تزيد من العناصر الغذائية المتاحة للطائر مما يعظم الاستفادة منها بشكل كبير.

استخدام منتجات التقنية الحيوية في تغذية الدواجن؛

يمكن تعريف التقنية الحيوية أو التكنولوجيا الحيوية Biotechnology بأنها عملية إجراء تغييرات بسيطة في الخريطة الوراثية لنوع أو أكثر من خلايا النبات أو الحيوان، وغالباً ما يتم ذلك بمساعدة جزء من المادة الوراثية المستخلصة من أحد الميكروبات، ويهدف هذا التغير الوراثي إلى زيادة الإنتاج أو تطوير أنواع وراثية معينة من الحيوانات لتنتج انتاجاً نوعياً أو لتحسين عمليات الهضم والايض الغذائي، وازداد تطور هذا الفرع من العلوم

الفسفور بأملاح الفاييتيت Phytate فيصعب استخلاصه من قبضة هذه الأملاح وبالتالي لا تتم الاستفادة منه برغم وجوده ضمن مكونات العليقة الأولية وتظهر رغماً عن ذلك أعراض نقص الفسفور في الطيور. لذلك لابد من معرفة ودراسة المتاح من المغذيات Nutrients Availability قبل البدء في تكوين وتركيب العلائق خاصة الأحماض الأمينية والفسفور.

لذلك أوصت بعض الدراسات الحديثة باعتماد استخدام طريقة تركيز الأحماض الأمينية المهضومة Digestible Amino Acids Concentration، بدلاً عن طريقة التركيز الكلي للأحماض Total Amino Acids Concentration خاصة في البلدان النامية التي لا تتوافر فيها المواد الأولية ذات القيمة الغذائية العالية بسبب ارتفاع أسعارها أو صعوبة توفيرها فيستخدم عوضاً عنها مواد علف أولية اقل قيمة غذائية

جدول (٢) بعض تطبيقات التقنية الحيوية التي تستخدم في تغذية الدواجن

التطبيق	الهدف من استخدام التقنية
مكونات جديدة New ingredients	تعمل على إنتاج البروتين الميكروبي كغذاء جديد مثل البروتين وحيد الخلية والخميرة Single cell protein, yeast protein
مكونات مصممة Designer ingredients	لتشيط وتحسين التغذية مثل الذرة عالية المحتوى الدهني high- oil maize والترمس عالي الميثيونين high- methionine lupins لتقليل اثر المواد المضادة للتغذية anti-nutritive components مثل الذرة منخفضة الفاييتيت low-phytate maize
إضافات علفية Feed additives أ-مضادات حيوية	لتثبيط أو منع نمو البكتيريا الضارة وتنشيط المايكروفلورا المرغوب نموها.
ب- الأحماض الأمينية البلورية Crystalline amino acids	لزيادة تركيز بعض الأحماض الأمينية واتزان البروتين في العليقة



ج — الإنزيمات feed enzymes	لتحسين هضم وإتاحة بعض العناصر غير المتاحة (مثل الطاقة، الأحماض الأمينية والفسفور) وذلك بالعمل على تقليل تأثير بعض مثبطات التغذية مثل الفايترز الميكروبي microbial phytase على أملاح الفايترز والزايلايز على arabinoxylans في الحبوب
منشطات بيئة المعدة Gut ecosystem enhancers ١- بروبيوتيك probiotics	لتحسين بيئة المعدة للقيام بالهضم الفعال عن طريق تشجيع تكاثر ونمو البكتيريا النافعة Direct fed microbes
ب — البريبيوتيك prebiotics	تضاف للقضاء على البكتيريا والمجهرات الضارة وتهيئة بيئة الكرش لتكاثر البكتيريا النافعة مثال لها mannan oligosaccharides

Source: V, Ravindran 2012. Poultry Feed Availability And Nutrition In Developing Countries.Fao Poultry Development Review

جدول (٣) أمثلة لبعض تطبيقات التقنية الحيوية المستقبلية في تغذية الدواجن

الهدف من استخدام التقنية	التطبيق
تعمل على تعديل الميكروبات الموجودة في الأمعاء بشكل طبيعي لزيادة مقدرتها لأداء وظائفها في الهضم.	تحويل ميكروبات الأمعاء Modification of gut microbes
إضافة عترات جديدة من الميكروبات النافعة لزيادة كفاءة الهضم.	إدخال ميكروبات جديدة على الأمعاء Introduction of new gut microbes
لتحسين الكفاءة الغذائية والنمو مثل الببتيدات المفرزة لهرمون النمو Growth hormone- releasing peptides	ببتيدات نشطة حيوياً Bioactive peptides
هي إنزيمات مضادة للميكروبات مثل بعض الإنزيمات المحللة lysozymes	بدائل المضادات الحيوية Antimicrobial replacers
هي عملية نقل بعض الجينات التي تعمل على تحسين عمليات الايض وتحسين النمو	transgenesis

Source: V, Ravindran 2012. Poultry Feed Availability And Nutrition In Developing Countries.Fao Poultry Development Review

المصادر:

Lesson ,S., And Summer, J.D. 2005. Commercial Poultry Nutrition, 3rd Edition, Nottingham, Uk, Nottingham University Press.

Ravindran, V And Bryden, W.L. 1999. Amino Acids Availability In Poultry. In Vitro And In Vivo Measurements , Australian Journal Of Agricultural Research, 50-889-908.

Scanes, C.G, Brant, G And Ensminger, M.E. 2004. Poultry Science, Upper Saddle River, New Jersey, Usa, Prentice Hall.

V, Ravindran 2012. Poultry Feed Availability And Nutrition In Developing Countries.Fao Poultry Development Review.

Recent Advances In Poultry Nutrition
Dr. Izeldin Adam Babiker

Associate Professor

Animal Nutritionist

Ministry Of Agriculture, Riyadh, Ksa

Recent Advances In Poultry Nutrition Have Focused On Three Main Aspects: I) Developing An Understanding Of Nutrient Metabolism And Nutrient Requirements; Ii) Determining The Supply And Availability Of Nutrients In Feed Ingredients; And Iii) Formulating Least-Cost Diets That Bring Nutrient Requirements And Nutrient Supply Together Effectively. The Overall Aim Is Precision Feeding To Lower Costs And Maximize Economic Efficiency. In The Past, There Was A Tendency To Over Formulate Diets When There Was Doubt About The Availability Of Critical Nutrients (Especially Amino Acids And Phosphorus) Or When Nutrient

Requirements Were Uncertain.

Defining Nutrient Needs Is Challenging Because They Are Influenced By Several Factors And Are Subject To Constant Change. The Factors Influencing Nutrient Requirements Are Of Two Main Types: Bird-Related Ones, Such As Genetics, Sex, And Type And Stage Of Production; And External Ones, Such As Thermal Environment, Stress And Husbandry Conditions. Precision In Defining Requirements Requires Accuracy In Both Areas. Great Advances In The Definition Of Nutrient Requirements For Various Classes Of Poultry Have Been Made Possible Largely By The Increasing Uniformity Of Genotypes, Housing And Husbandry Practices Throughout The Poultry Industry.





مرض العضلات الخضراء في الدجاج اللحم



د. علي بن حسين الجاسم

ماجستير علوم أمراض الطيور aljassemali@gmail.com

يعد مرض العضلات الخضراء من الأمراض الهامة في الدجاج اللحم وهو من الأمراض الخفية التي تصيب الدجاج اللحم وتسبب خسائر اقتصادية عند تصنيع الدجاج بعد الذبح.
مرض العضلات الخضراء يعرف أيضاً باسم (مرض أوريغون) نسبة إلى ولاية أوريغون الأمريكية وهو الاسم الشائع لمرض العضلات التنكسية المعروف أيضاً باسم مرض اعتلال العضلات الصدرية العميقة (Deep Pectoral Myopathy, DPM)

يتميز مرض العضلات الخضراء بحدوث نخر وضمور في العضلات الصدرية العميقة، وتظهر الآفات المرضية في شكل تغير في لون العضلات مع الوقت حيث يبدأ وردي اللون ثم يتحول إلى أخضر اللون. تم اكتشاف مرض العضلات الخضراء لأول مرة في أمهات طيور الديك الرومي وأمهات الدجاج اللحم، ولكن حالياً يظهر بمعدل أكبر في الدجاج اللحم، وبصفة خاصة الدجاج اللحم الذي يربى بهدف تنمية وتكبير عضلة الصدر.

توجد بعض المشاكل المتعلقة بمرض العضلات الخضراء وتتمثل في العضلات المتأثرة أو المصابة ويتم التخلص منها وإتلافها أثناء عملية تشفيه العضلات من العظام مما يتسبب في حدوث خسائر اقتصادية كبيرة. وكذلك فإن من الأمور الهامة هو صعوبة اكتشاف مشكلة مرض العضلات الخضراء أثناء عملية ذبح وتجهيز الدجاج في مسالخ الدواجن وخاصة في حال بيع الدجاج كذبائح كاملة أو أجزاء مما يؤدي إلى وصول الذبائح المصابة بالمرض مباشرة إلى المستهلكين، وعلى الرغم من أن

مشكلة العضلات الخضراء في لحوم الدجاج ليس لها سبب ميكروبي يؤثر على صحة الإنسان إلا أنه لها تأثير كبير على المظهر الجمالي للحوم مما ينفر المستهلكين منه.

أسباب ارتباط مرض العضلات الخضراء بعضلات الصدر في الدجاج اللحم:

- تلعب العضلات الصدرية في الطيور دوراً هاماً في عملية الطيران، فالعضلات الصدرية العميقة ترفع الجناح والعضلات السطحية تخفض الجناح فهي المسؤولة عن حركة الأجنحة

مخاطر مرض العضلات الخضراء





شكل رقم (١)

العضلات الصدرية العميقة حمراء وبها بعض الأنزفة



شكل رقم (٢)

تبدو العضلات المتضرر بلون وردي شاحب



شكل رقم (٣)

العضلات الصدرية يكون لونها أخضر



في هذه المرحلة يحدث تلف تدريجي للأنسجة ويتحول لونها إلى اللون الأخضر نتيجة تحلل الهيموجلوبين والميوجلوبين (صورة رقم ٣).

وفي كثير من الأحيان، تتركز الآفات المرضية في الجزء الأوسط من العضلات ويكون ذلك بالتوازي مع فقدان البنية الخلوية ويتكون ما يشبه المعجون داخل الأنسجة المصابة. وهذه المنطقة الخضراء، تستمر

الاستفادة من قياس نسبة هذا الإنزيم من خلال إجراء مسوحات في قطعان الدواجن للتنبؤ من تعرض الطيور لهذا المرض.

مراحل تكوين وتطور مرض العضلات الخضراء يمكن ربط مرض العضلات الخضراء في الدجاج اللحم بممارسات الإدارة والرعاية في مشروع الدواجن.

المرحلة الأولى:

غالباً تكون هذه المرحلة مرتبطة بعمليات الإمساك للطيور أثناء الحصاد وتستمر لحوالي (٤٨) ساعة.

- تكون العضلات الصدرية العميقة حمراء جدا وبها بعض الأنزفة.
- وجود نزيف على الغمد الليفي للعضلة (انظر الشكل ١).
- وجود استرواء واضح من السوائل المصلية للعضلات المصابة مما يجعلها تبدو رطبة.

المرحلة الثانية:

في هذه المرحلة تكون الآفات في العضلات واضحة المعالم وغالباً ما تكون محفوفة في بعض الأحيان بحلقة نزفية (انظر الشكل ٢).

تبدو العضلات المتضرر بلون وردي شاحب.

لملمس العضلات يكون ليفي ويطلق عليه لحم السمك.

تستمر هذه المرحلة لعدة أيام.

المرحلة الثالثة:

(صعوداً وهبوطاً) وذلك من خلال تقلص العضلات الصدرية الكبرى (فيليه الصدر) والعضلات الصدرية الصغرى أثناء الطيران.

- خلال عمليتي الانقباض والتمدد لعضلات الأجنحة أثناء حركتها يزداد تدفق الدم الى هذه العضلات.

- العضلة الصدرية الصغرى يزداد حجمها بنسبة تصل إلى ٢٥٪ من حجمها الأصلي، وينتج عن ذلك مشكلة حيث أن هذه العضلة محصورة في مكان ضيق بين عظمة (القص) وعضلات الصدر السطحية الكبيرة، بالإضافة إلى أن هذه العضلات مغطاة بغلاف من طبقة قوية من الألياف تقيد الزيادة في حجم هذه العضلات.
- عندما يزيد الضغط العضلي إلى مستويات أعلى من ضغط الدم، يتوقف تدفق الدم إلى العضلات، ومع النشاط العضلي المستمر، يحدث نقص الأكسجين للألياف العضلية. وهناك أيضاً انخفاض في درجة الحموضة للعضلات.

- عادة تحدث التغيرات الباثولوجية في الثلث الأوسط من العضلات، وقد لوحظ في الدراسات التجريبية أن فترات قصيرة نسبياً من رفرفة الجناح تكفي للحث على هذه التغيرات.

- ارتفاع نسبة انزيم (Creatine kinase) في الدم يشير إلى خلل في العضلات والكلى، ويمكن



لفترة زمنية ثم يبدأ حجمها في الازمحلال تدريجياً مما يؤدي إلى عدم تماثل حجم عضلتي الصدر وخاصة في الطيور الكبيرة في العمر.

العوامل المؤثرة في حدوث مرض اعتلال العضلات الصدرية العميقة من المعروف أن عضلات الصدر تشكل ما يقرب من ٢٥٪ من وزن الجسم الحي في الدجاج اللحم، وعلى الرغم من أن تربية الدجاج اللحم إلى الأوزان الثقيلة يمكن تزيد من احتمال حدوث DPM، لكن سبب الإصابة يعتمد بصورة أساسية على الإدارة ونظم التربية والرعاية داخل المشروع، إضافة إلى زيادة وزن جسم الطائر حيث أن الطيور في أي سن أو وزن يمكن أن تصاب بالمرض. ويمكن ربط مرض اعتلال العضلات الصدرية العميقة بعدد من العوامل على النحو التالي:

• حركة (رفرفة) الأجنحة المفرطة.

• زيادة وزن الطيور عند عمر التسويق.

• الزيادة الكبيرة في معدل النمو.

• جنس الطائر، حيث لوحظ أن نسبة الإصابة في الذكور أكبر من نسبتها في الإناث.

الوقاية من مرض العضلات الخضراء

حيث أن هذا المرض ليس له علامات مرضية أثناء مرحلة التربية وكذلك صعوبة اكتشافه في مسالخ الدواجن وخصوصاً في حال بيع

الذبائح كاملة أو أجزاء بدون فصل اللحم عن العظم، ينبغي إتباع برامج رعاية سليمة لتجنب الأسباب التي تؤدي إلى حدوث هذه الحالة.

ويمكن تلخيص هذه البرامج على النحو التالي:

١. عدم إجهاد أو إزعاج أو إخافة الطيور.

• عدم السماح بتواجد أو دخول أي حيوانات إلى حظائر الطيور.

• عدم السماح بإحداث أصوات مزعجة داخل حظائر الطيور أو بالقرب منها.

• تقليل عدد مرات وزن الطيور (يفضل الوزن في سلال بدلاً من وزنها من الأرجل).

• في الحظائر التي تكون فيها التهوية بنظام الأنفاق يجب وضع حاجز على مسافة (٣٠) متر.

٢. الحد من الحركة المفاجئة أو الزائدة للأجنحة.

• تجنب حركة الأشخاص الزائدة والغير ضرورية داخل الحظائر.

• تجنب إجبار الطيور على الحركة السريعة في حال إجراء بعض الأشغال داخل الحظائر.

• تجنب الإمساك بالطيور من الأجنحة.

• يجب نقل الطيور بطريقة مريحة.

• أجهزة حصاد الطيور الآلية يمكن أن تتسبب في زيادة حرجة الأجنحة إذا لم يتم ضبطها بصورة صحيحة.

• تجنب أن تجثم الطيور على معدات التآرجح مثل العلافات أو المساقى والتي تجعل الطيور ترفرف بأجنحتها

٣. التحكم بصورة عامة في حركة قطع الطيور داخل الحظيرة.

• يجب عدم تعريض الطيور للتغير المفاجئ في شدة الإضاءة.

• يفضل وضع ستائر لونها أزرق في جدران الحظيرة.

• تجنب تعطيش أو تصويم الطيور من الماء أو العلف لمدة طويلة تزيد عن (٣-٤) ساعات.

• التأكد من أن كثافة الطيور مناسبة والأدوات والمعدات كافية.

المراجع:

1. Massimiliano Petracci * and Claudio Cavani. (2012). Muscle Growth and Poultry Meat Quality Issues. Review. Nutrients, 4(1), 1-12.
2. S.F Bilgili and Joseph Hess.(2008). Green Muscle Disease. Reducing the incidence in broiler Aviagen Brief. www. Aviagen.com.
3. Theresia Lavergne. (2013). Green Muscle Disease occurrence is linked to a blood enzyme. Animal industry update. 14: 4



تأثير السموم الفطرية على تربية الدواجن

إعداد / د. مصطفى محمود الشامي
دبلوم المايكروبيولوجي

تبدأ قصة السموم الفطرية في الأربعينات من القرن الماضي حيث حدثت وفاة جماعية في روسيا وتناولتها الصحف ولم تعرف الأسباب وقتئذٍ، دلت الأبحاث فيما بعد أن التلوث الغذائي بالتركيبات الفطرية هو السبب في موت الآلاف في روسيا في ذلك الوقت. كما ارتبط الأوكراتوكسين بالفشل الكلوي في سكان حوض البلقان. وبدأت معرفتنا بالسموم الفطرية عام ١٩٦٢م بانتشار مرض أدى لنفوق ١٠٠,٠٠٠ كتكوت رومي، وكذلك نفوق عالٍ في البط والدجاج وكذلك الخنازير والعجول، ونسبت هذه الحالات لمرض مجهول، عندما تم فحصه اكتُشف أن السبب يرجع لتلوث مكون علفي (كسب فول سوداني برازيلي) بالاسبرجللس فلافس الذي فصل منه مركبات سامة أطلق عليها سموم الأفلا (Aflatoxins).

هناك العديد من العوامل التي تحد من استفادة الطائر من المواد الغذائية، بعضها مرتبط بالطائر نفسه (مثل العمر، الجنس، الحالة الصحية) وبعضها مرتبط بالغذاء كوجود مواد سامة تؤدي إلى تقليل الاستفادة من الغذاء وقد تسبب تسمم ونفوق الطائر بسبب الفطريات وما تفرزه من سموم فطرية.

فما هو الفطر؟؟

الفطريات عبارة عن كائنات حية ذات نواة وحاملة للجراثيم، تتكاثر

جنسياً أو لا جنسياً، خالية من المادة الخضراء، يحتوي جدارها على السليولوز أو البكتين أو كلاهما معاً. والسموم الفطرية (ميكوتوكسينات Mycotoxins -):

أهم مواصفات السموم الفطرية
تتميز السموم الفطرية بالمواصفات التالية:
- انها ذات أوزان جزيئية منخفضة.
- لها القدرة على الوصول إلى الهدف (منطقة التأثير داخل الجسم).

لفظ ميكوتوكسين مشتق من جزئين الأول من كلمة يونانية تسمى ميكو ومعناها فطر والثانية من كلمة لاتينية اسمها توكسيكوم وتعني سموم. وتشير كلمة ميكوتوكسينات إلى مجموعة مركبات كيميائية تقوم بإفرازها الفطريات كنواتج للتمثيل الغذائي، تؤدي إلى الإصابة بالأمراض أو



أعلافًا ملوثة بسموم فطرية ذات تركيز قليل، وهذا النوع من الإصابة له أهمية اقتصادية كبيرة ويسبب الأعراض التالية:

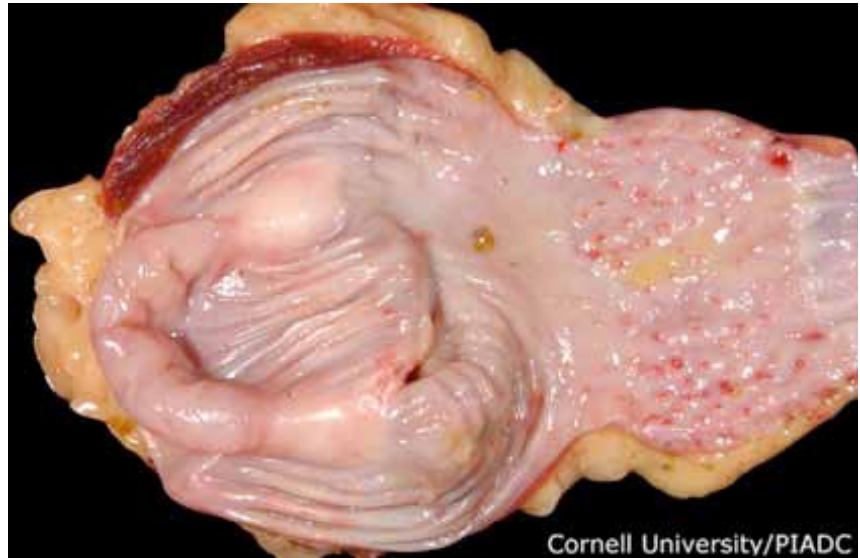
أ- فقد الشهية وحدوث التهابات بالأمعاء واسهالات مختلفة الشدة وبالتالي انخفاض أوزان الدجاج عن المطلوب في نهاية فترة التسمين.

ب- انخفاض كفاءة التحويل الغذائي، رداءة نوعية اللحم، ظهور نزف دموي بشكل بقع حمراء وأحياناً كدمات زرقاء منتشرة في عضلات الجسم وتحت الجلد.

ج- انخفاض إنتاج البيض مع ارتفاع نسبة الكسر بسبب سوء تكلس قشرة البيض. وارتفاع معدل النفوق اليومي.

د- انخفاض نسب التفريخ والإخصاب وصغر حجم البيض بسبب سوء امتصاص المواد الغذائية (البروتين والأحماض الامينية والفيتامينات).

هـ- تكرار حدوث إصابات مرضية نتيجة لضعف مناعة الطيور.



Cornell University/PIADC



www.PoultryMed.com

ما هي الإجراءات الوقائية لمكافحة التسمم الفطري؟

تبدأ الإجراءات الوقائية في مجال زراعة الحبوب وانتقاء الأنواع المقاومة للفطريات واستبدالها بشكل دوري وخاصة الذرة الصفراء التي تشكل القسم الأكبر من تركيب علائق الدواجن. أما حفظ هذه المواد فيتم في مستودعات مستوفية لشروط تخزين جيدة دون تعرضها لأشعة الشمس المباشرة. ويراعى عند تحضير الأعلاف الجاهزة خلط

عند الدواجن حسب نوعية السموم وتركيزها في الأعلاف فمنها:

١- تسمم فطري حاد:

وهو يحدث عند تناول الطيور أعلافًا ذات تركيز عالي من السموم الفطرية فيظهر عليها الضعف والخمول ونفش الريش واصفرار الوجه.

٢- تسمم فطري مزمن:

وهو يحدث عند تناول الطيور

- تكون سرعة التخلص عن طريق الجهاز الهضمي (التبرز) أقل من سرعة امتصاصها من قبل الجسم ولا يمكن التخلص منها بسهولة عن طريق عملية الإخراج.

- لها القابلية على التجمع في الأنسجة المختلفة.

ما هي أشكال التسمم الفطري بالدواجن:

تختلف أشكال التسمم الفطري



كميات تكفي لاستهلاك بضعة أيام فقط بسبب إمكانية نمو الفطريات السريع. وتعتبر إضافة مضادات السموم الفطرية للأعلاف من أهم الإجراءات الوقائية التي يجب إتباعها في تغذية الدواجن.

ويمكن تلخيص الإجراءات الوقائية كما يلي:

- ١- تخزين المواد العلفية في مستودعات مستوفية الشروط المناسبة من حرارة ورطوبة وتهوية.
- ٢- عدم تعرض سيليوهات العلف لأشعة الشمس المباشرة.
- ٣- تخزين كميات من العلف تكفي لاستهلاك بضعة أيام فقط.
- ٤- غسيل وتعقيم دوري للمعالف والمشارب الموجودة في العنابر وسيلووات العلف.
- ٥- إضافة مضادات السموم الفطرية.

تشخيص مرض التسمم الفطري:

- ١- يجب ملاحظة العلاقة بين ظهور أعراض التسمم الفطري وفصول معينة من السنة.
- ٢- عدم انتقال المرض بين القطعان المجاورة بالدوى.
- ٣- العلاقة بين ظهور أعراض المرض وتحضير أو استلام دفعة علف جديدة منذ بضعة أيام مضت.
- ٤- إجراء التشريح المرضي.
- ٥- استبعاد الأمراض المشابهة في التشخيص.
- ٦- التأكد من شكل العلف (تعفن - تغير لون أو تغير رائحة).
- ٧- التشخيص النهائي إجراء تحاليل مخبرية لإثبات وجود السموم

الفطرية ومدي تلوث العلف المشتبه فيه. السموم الفطرية والصحة العامة للإنسان أن السموم الفطرية الناتجة عن الأعلاف الملوثة بالفطريات لا تسبب خسائر اقتصادية في مجال تربية الحيوان فقط بل تشكل أيضا خطرا علي صحة الإنسان. فالمنتجات الحيوانية مثل اللحوم والبيض تحمل رواسب هذه السموم بعد أن يتناول الحيوان أعلافا ملوثة تسبب تسمما غذائيا وضارا للإنسان.

ومن أمثلة الميكوتوكسينات (السموم الفطرية)

الافلاتوكسينات: عبارة عن نواتج تمثيل أنواع سامة من فطر الاسبرجلس فلافس والاسبرجلس بارازتيكس، وهي عبارة عن أربعة أنواع أساسية من الافلاتوكسينات هي (B₁, B₂, G₁, G₂ and) وقد لوحظ وجود هذه السموم وكذلك الفطريات المنتجة لها في معظم أنواع الأطعمة المنتشرة في العالم نتيجة ظروف التخزين السيئة وكذلك يمكن تواجدها علي المحاصيل وهي في الحقل قبل الحصاد.

أطلق حرف B علي بعض هذه السموم اختصارا لكلمة Blue أما التي أطلق عليها حرف (G) فهو اختصارا لكلمة Green ويرجع ذلك لاختلاف الألوان عند فصل هذه المركبات بالتحليل الكروماتوجرافي علي (TL-chromatogram). أما الأعداد ١، ٢ مع كل من B or G

فيرجع إلي ترتيب ظهورها عند الفصل علي TL-chromatogram. كما أنه في حيوانات اللبن عند تمثيل التوكسينات من النوع B₁, B₂ تنتج مركبات وسطية في اللبن تسمى M₁, M₂ وقد أخذت الرمز (M) نسبة إلي وجودها في اللبن Milk.

ما هي الحلول العملية لمقاومة السموم الفطرية في الدواجن ؟

- ١- يلزم المربي بمعرفة المصادر الآمنة والموثوق فيها من مصانع الأعلاف التي يتعامل معها لأن بداية السموم الفطرية تكون من بداية حصاد الحبوب العلفية إلى أن يستهلكها الطائر. فيكون علي دراية كاملة بأن هذه المصادر آمنة في شرائها للحبوب العلفية العالية الجودة.
- ٢- استخدام أماكن نظيفة ومظهرة جيدا لإستقبال العلف في المزرعة ويتوفر في هذه الأماكن ثلاثة شروط:
- أولاً: أن تكون ذات تهوية جيدة.
- ثانياً: أن تكون بعيدة عن الرطوبة.
- ثالثاً: أن تكون معزولة عن الحرارة الخارجية.
- ٣- عدم إبقاء العلف في المزرعة لفترات طويلة تسمح بنمو الفطريات عليها ويجب التخلص من بقايا العلف بعد كل دورة ويفضل أن تكون كل دورة لها علفها الخاص بها.





وتستخدم مجموعة من الإنزيمات التي لديها القدرة علي تكسير التركيب الكيميائي للسموم وتحويلها إلي مركبات غير سامة.

مثل المستخلص الناتج من تخمر نوع معين من بكتيريا اللاكتوباسيلس وهي *L. form lactobacilli* وهذا المستخلص يحتوي علي هذه الإنزيمات.

ملاحظة:

يجب إضافة إضافة مضادات التأكسد مثل BHT و BHA، الإيزوكسي كوين تعتبر هامة جدا لمساعدة الكبد والخلايا على القيام بعمليات مقاومة التسمم كما أنها تساعد على تقليل الأثر الضار للسموم الفطرية على معدل النمو. والجدير بالذكر أن من أحدث المواد فعالية على السموم الفطرية هو مستخلص السيانارا cyanara extract نتمنى الصحة والسلامة للجميع..

وللحديث بقية مادام في العمر بقية..

- كالسيوم بروبيونات

ب - مضادات السموم: وهي التي تعمل علي السموم الناتجة من نمو الفطريات وليس لها علاقة بالفطريات.

تنقسم مضادات السموم حسب طريقة عملها لثلاث أنواع:

النوع الأول وهو مواد الإدمصاص:

- الكربون النشط

- مركبات السيلكا ملاحظه استخدم السيلكا المعالجة بالأحماض.

- الزيوليت.

- المانان أوليجوسكاريد.

- البيتا جلوكان.

النوع الثاني وهو البروبيوتك:

البكتيريا والخمائر النافعة وتقوم هذه الكائنات الحية الدقيقة بإفراز إنزيمات لتكسير المركبات الكيميائية للسموم الفطرية وتحويلها إلي مركبات غير سامة.

النوع الثالث وهو الإنزيمات:

٤- مضادات الفطريات ومضادات السموم (يجب أن نفرق بين المضاد فطري ومضاد سموم):

أ - مضادات الفطريات: هي التي تعمل علي الفطريات وتمنع نموها ولا علاقة لها بالسموم الناتجة.

وتعتبر الأحماض العضوية هي أشهر مضادات الفطريات مثل حمض البريونك - حمض الأسيتك (الخل) - حمض الستريك - وغالبا ما يكون مضادات الفطريات خليط كبير من كثير من الأحماض العضوية وأملاحها (وتتميز الأملاح بأنها طويلة المفعول علي عكس من الأحماض نفسها)

هناك بعض المركبات الأخرى أيضا التي تستخدم كمضادات للفطريات وهي

- صوديوم داي سلفيت

- الميثيل بروبان

- بوتاسيوم سوربات

- حمض البنزويك

- كبريتات النحاس

التطوير سمة عروضنا،،، والمصداقية مع عملائنا سبب نجاحنا وإستمراريتنا...



Generic Name	Florfenicol 10% SOLUTION
Classification	Antibacterial
Packing	1L, 5L
Form	Liquid
Target	Poultry

Composition: Each liter contains 100g of Florfenicol.

Indication in Poultry: Treatment of colibacillosis, treatment of respiratory disease caused by Actinobacillus pleuropneumonia, Pasteurella multocida and Mycoplasma hyopneumoniae and Salmonellosis, Staphylococcosis...

Dosage and administration: In the drinking water, for Poultry: 0.2ml of Metapleu 10% Solution (as Florfenicol 20mg) per kg of body weight for 5 days in single time a day.

برنامجنا التسويقي الفعال ساعد في سرعة إنتشارنا ،،، فهكذا يجب أن نكون...

المكتب الرئيسي: الرياض / جوال: ٠٥٣٦١١٠٨٨٨ / تلفون: ٤٧٨١٠١٠ / فاكس: ٤٧٣١٠١٠ / إيميل:

management@alkhoraifvet.com.sa / alkhoraif@yahoo.com

أخبار الشركات .. أخبار الشركات .. أخبار الشركات ..



الدكتور الجاسم يفوز بجائزة المراعي

للطبيب البيطري السعودي المتميز في مجال صحة وأمراض الدواجن والطيور لعام ٢٠١٥م

احتفلت الأمانة العامة لجائزة المراعي للطبيب البيطري بالفائزين بالجائزة هذا العام (٢٠١٥) في مقر الجمعية الطبية البيطرية بجامعة الملك فيصل بالاحساء وسط حضور لفييف من الأكاديميين والباحثين والمهتمين وطلبة الجامعة، وقد فاز الدكتور علي حسين الجاسم بجائزة الطبيب البيطري السعودي المتميز في مجال صحة وأمراض الدواجن والطيور والذي جاء بعد قرار اللجنة العلمية لمراجعة تحكيم المتقدمين للجائزة وموافقة مجلس أمانة الجائزة في جلسته الثانية للعام الجامعي (٢٠١٤-٢٠١٥)، وذلك نظير دوره المتميز في تطوير منظومة الأمن الوقائي لمشاريع الدواجن ومساهمته في إعداد الدراسات والأبحاث المتعلقة بأمراض الدواجن والطيور ومكافحتها في المملكة.

التالية، وإلى إبراز الدور المحوري الذي يلعبه الطبيب البيطري في مجال الصحة العامة وإشهار مساهماته في حماية الصحة العامة للثروة الحيوانية في المملكة، وتطوير موارد البلاد وخدمة الاقتصاد الوطني، كما تهدف إلى تشجيع عمليات البحث العلمي والميداني والمخبري بين الأطباء المحليين وبالتالي إظهار الوجه المشرق والمتميز لمهنة الطب البيطري وموقعها بين المهن الصحية في المملكة.

السعودية وتتولى إدارتها وتنفيذها الجمعية الطبية البيطرية السعودية ومقرها جامعة الملك فيصل بالاحساء، ولا تتمتع الجائزة بشخصية اعتبارية مستقلة ولكنها تتمتع باستقلال إداري وفق النظام، حيث يمنح الفائز بها مبلغ مالي بالإضافة لدرع الجائزة وشهادة تقدير، وتهدف هذه الجائزة إلى الاعتراف بدور الطبيب البيطري محلياً بتكريم الرواد من الأطباء البيطريين والمبدعين من الأجيال

والجدير بالذكر أن الدكتور الجاسم حاصل على درجة الماجستير في علوم أمراض الطيور من جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية وله العديد من الأبحاث العلمية المنشورة في المؤتمرات والمجلات العلمية ويعمل حالياً أخصائياً أمراض الدواجن بوزارة الزراعة السعودية.

وجائزة المراعي هي جائزة سنوية لتكريم الطبيب البيطري السعودي، ويتم إطلاقها وفقاً للأنظمة المعمول بها في المملكة العربية

أخبار الشركات .. أخبار الشركات .. أخبار الشركات ..

أيدها الله بالقطاع الخاص وتوسيع دوره في التنمية الشاملة، إيماناً منها بتكامل الجهود بين القطاعين الحكومي والأهلي من أجل بناء وطن سيظل فخراً لجميع أبنائه.

وبهذه المناسبة يسر أسرة تحرير مجلة عالم تربية الدواجن أن تتقدم بأطيب التهاني والتبريكات للدكتور علي الجاسم راجين الله له المزيد من التقدم والنجاح.

جامعة الملك فيصل.

أما جائزة الطبيب البيطري السعودي في مجال صحة وأمراض الطيور والدواجن فقد حصل عليها الدكتور علي بن حسين بن علي الجاسم الطبيب البيطري

بإدارة الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة.

جدير بالذكر أن جائزة المراعي

للطبيب البيطري انطلقت عام ٢٠١٠ لتكريم الطبيب البيطري والتأكيد على الدور الفاعل لهذه المهنة وحماية الصحة العامة للثروة الحيوانية في المملكة وتتولى إدارتها وتنفيذها الجمعية الطبية البيطرية السعودية بجامعة الملك فيصل بالأحساء.

وأكد مدير العلاقات العامة بشركة المراعي عبد الله بن ناصر العتيبي أن جائزة المراعي للطبيب البيطري ليست سوى امتداد لاهتمام الشركة بالعلم والعلماء وتواصل لدورها في خدمة المجتمع، وهي ثمرة مباركة من ثمار عناية قيادتنا الرشيدة

إعلان اسماء الفائزين بجائزة المراعي للطبيب البيطري

أعلن مجلس أمناء جائزة "المراعي" للطبيب البيطري عن ٤ فائزين في الدورة السابعة للجائزة بفروعها الثلاث وذلك خلال حفل أقيم بهذه المناسبة استضافته جامعة الملك فيصل بالأحساء.

وفاز في فرع الجائزة للطبيب البيطري لدول مجلس التعاون الخليجي مناصفة كل من الدكتور خالد بن عبيد سالم الخالدي من سلطنة عمان والدكتور عزام بن محمود الوطائفي من الإمارات العربية المتحدة، فيما حصل على جائزة الباحث المتميز في الطب البيطري الدكتور وائل محمد أبو المكارم الديب أستاذ مساعد الطب والعلاج بكلية الطب البيطري في





أخبار الشركات .. أخبار الشركات .. أخبار الشركات ..

أقام المكتب العلمي لشركة بوهرنجر انجلهيم الألمانية بالتعاون مع شركة تلال الصحراء للخدمات البيطرية الوكيل المعتمد بالمملكة العربية السعودية بمحاضرة علمية عن مرض الالتهاب الكبدي في الدجاج بعنوان IBH situation & Control

و ذلك لزيادة التوعية عن المرض وكيفية التصدي له وتقليل الخسائر الاقتصادية الناتجة عنه.

المحاضرون:

د/نديم عمارين - المدير الفني لمنطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا

د/محمود تايه - مدير المبيعات لمنطقة الشرق الاوسط وباكستان

اقيمت المحاضرة في يوم 06-15-2015 الموافق يوم الاثنين بفندق راديسون بلو - طريق الملك عبدالعزيز وجدير بالذكر أن نشاط شركة بوهرنجر انجلهيم في مجال الصحة الحيوانية يمتد لأكثر من خمسين عاما وهذا مما يجعلها واحدة من الشركات العالمية الأكثر قدما وتقدما في مجال صناعة منتجات الصحة الحيوانية وبكافة أشكالها، استطاعت بوهرنجر انجلهيم خلال العقود الخمسة الماضية ومن خلال اتباعها لسياسة واضحة اساسها الابداع والتطوير والتميز أن تصنع لنفسها مكانا مرموقا ضمن الشركات العشر الأوائل العاملة في مجال صناعة

منتجات الصحة الحيوانية على مستوى العالم.

تتركز نشاطات بوهرنجر انجلهيم في مجال الصحة الحيوانية في ثلاث محاور رئيسية:

أولا: انتاج المستحضرات البيولوجية (الأموال واللقاحات)

ايانا منها بالدور الكبير للطب الوقائي في السيطرة على أمراض الثروة الحيوانية تقوم شركة بوهرنجر انجلهيم بتطوير العديد من اللقاحات والأموال الخاصة بالسيطرة على أمراض الأبقار، الأغنام، الدواجن الخيول والحيوانات المنزلية الأخرى.

لقاحات وأموال الماشية (أبقار، أغنام، خيول): تنتج بوهرنجر انجلهيم ومن خلال مختبراتها المتخصصة والتميزة مجموعة كبيرة من اللقاحات الفيروسية بنوعها (الحية والميته). بالإضافة الى اللقاحات البكتيرية واللقاحات المركبة (بكتيريا وفيروسية). كما تتميز عن مثيلاتها بانتاجها للأضداد المصلية الخاصة بالعديد من الأمراض مثل ال E. coli, Staph and Clostridia.

ثانيا: لقاحات الدواجن

ان احدى أهداف شركة بوهرنجر انجلهيم الاستراتيجية وضمن المنظور القريب هو التوسع وعلى نطاق كبير في مجال صناعة لقاحات

الدواجن. ويأتي ذلك من خلال النجاح الكبير الذي حققه Volvac range بأنواعه المختلفة:

- Live vaccine
- Recombinant vaccine
- Subunit vaccine
- Killed vaccine

في السيطرة على العديد من أمراض الدواجن التنفسية والمعوية خاصة مرضي النيوكاسل وانفلونزا الطيور عالي الضراوة H5N1 والذي أكدته التجربة الحقلية لأغلبية الاطباء البيطريين ومربي الدواجن في دول العالم المختلفة مثل: الشرق الأوسط وأفريقيا وأمريكا اللاتينية واسيا حيث أن لقاحات Volvac تعتبر الخيار الأول.

وفي سعيها المستمر للتميز قامت بوهرنجر انجلهيم باضافة عدد من لقاحات الدواجن المبتكرة الى طيف منتجاتها التقليدية، من هذه اللقاحات نذكر:

- لقاحات انفلونزا الطيور عالي الضراوة H5N1: المقتولة ذات التركيز العالي والمهندسة جينيا بطريقة ال Baculovirus أوالمهندسة جينيا والمحملة على فيروس الجدري وكذلك اللقاح المخلوط Volvac BEST AI +ND



أخبار الشركات .. أخبار الشركات .. أخبار الشركات ..

protection against mastitis

- لقاح بارفاك 10 للوقاية من التسمم المعوي والدموي (جراثيم الكلوستريديا والباستوريلا الرئوية) Barvac 10 for protection against Clostridial and Pasteurella diseases.

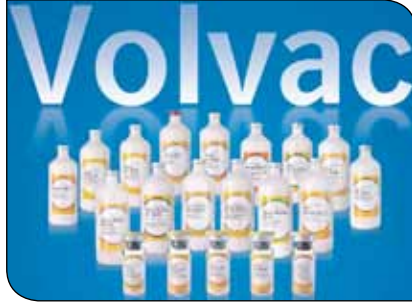
بورنجر انجلهايم - المستقبل

تكرس بورنجر انجلهايم جهودها لتنمية وتسويق منتجات الصحة الحيوانية وتعمل على تكثيف جهودها لتزويد عملائها بمجموعه اشمل من المنتجات الخاصة بالصحة الحيوانية وذات كفاءه وقيمه عاليه.

و يتحقق ذلك من خلال الاستثمار الكبير والمتنامي في مجال البحث والتطوير من جهة والتوسع الأفقي من خلال امتلاك وإنشاء مواقع تصنيع جديد في أنحاء مختلفه من العالم من جهة أخرى.



Desert Hills
for Veterinary Services Co. Ltd



واعتمادنا على قدرتنا واستثمارنا في البحث والتطوير مضافا اليها الخبرة والدعم اللامحدود الذي يوفره لنا قسم الأدوية البشرية Boehringer Ingelheim - Human Pharmaceuticals. كل ذلك كان خلف نجاحنا وتميزنا في اثناء السوق بالعديد من المنتجات الرائدة في مجال العناية بصحة الحيوان.

رابعا: لقاحات المجترات

حيث يتم انتاج العديد من انواع اللقاحات المتخصصة في الولايات المتحدة الامريكية والمكسيك بضمن مواصفات جوده عاليه لضمان افضل النتائج لحماية القطعان ضد مختلف الامراض البكتيرية والفايروسية مثل:

- لقاح اليت بعدة انواع 4 و 9 Elite 4 HS & Elite 9 HS

للوقاية ضد الامراض الفايروسية والبكتيرية التنفسية والمجھضة مثل , BVD, IBR, BRSV PI3 Leptospira & Haemophylus

- لقاح الليسجين (للوقاية من التهاب الضرع) Lysigin for

- لقاحات البكتيريا والفيروسات مثل الكورايذا الخماسي والنيوكاسل مع التهاب القصبات المعدي ومتلازمة انخفاض البيض Volvac AC+ND+IB+EDS KV

ثالثا: انتاج المستحضرات البيطرية العلاجية

امتدادا لخبراتها والتي والتي تزيد عن 100 عام في انتاج العلاجات المبتكرة، تقوم بورنجر انجلهايم بانتاج العديد من المستحضرات البيطرية المتميزة في خدمة احتياجات الصحة الحيوانية. كما أنها تتفرد بانتاج عدد من المستحضرات نذكر منها:

- المضادات الحيوية (Ubrolexin®, Mamyzin®, Ubrostar®, Benestermycin®)

- مضادات الالتهاب الغير سترويدية (Metacam®)

- أدوية أمراض الجهاز الهضمي (Pronutrin®, Genabil®, Buscopan®)

- أدوية أمراض الجهاز التنفسي (Bisolvon®, Sputolysin®, Ventipulmin®)

- المكملات الغذائية (Diakur, Bovikalc Myoplast) Feed Supplement

من ايماننا بأن الاختصاص والتركيز هو السبيل الوحيد للابداع،



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

histopathological responses in broilers from 1- to 35-d age. The Journal of Applied Poultry Research 24 (2): 127-134.

يُزرع العنب في كل مكان علي وجهه الكرة الأرضية حيث يعتبر من أكثر محاصيل الفاكهة انتشاراً بل قد يعتبر محصول الفاكهة الأول علي مستوى العالم من حيث الإنتاج والانتشار، يدخل العنب في العديد من الصناعات الغذائية وينتج عن ذلك كميات كبيرة جداً من المخلفات المتمثلة في كل من الأغلفة والقشور والبذور، تتميز هذه المخلفات بارتفاع محتواها من البولي فينولات (من أهمها الفلافونويدات Flavonoids، الكاتيكينات Catechins، الإبيكاتيكينات Epicatechins) النافعة جداً لصحة الانسان والحيوان والطير، تلعب البولي فينولات المستخلصة من العنب دوراً هاماً كمضادات أكسدة طبيعية لها القدرة علي كبح جماح الشوارد الحرة التي تسبب السرطان والعديد من الأمراض؛ لذلك يمكن استخدامها في إضافات الأعلاف، أجريت الدراسة التي بين أيدينا الآن بهدف دراسة إمكانية استبدال فيتامين هـ بالبولي فينولات المستخلصة من العنب علي الحالة المضادة للأكسدة ومستوي المناعة بالجسم وعلي التركيب التشريحي للأعضاء في دجاج التسمين.

استخدم في هذه الدراسة ٢٨٠ كتكوت تسمين من سلالة الهبرد (Hubbard) تم تقسيمهم إلي ٤ معاملات وكانت المعاملات كالتالي: (١) مجموعة المقارنة وكانت تحتوي علي ٥٠ وحدة دولية من فيتامين هـ، (٢) استبدال ٢٥٪ من فيتامين هـ بالبولي فينولات المستخلصة من العنب، (٣) استبدال ٥٠٪ من فيتامين هـ بالبولي فينولات المستخلصة من العنب، (٤) استبدال ٧٥٪ من فيتامين هـ بالبولي فينولات المستخلصة من العنب.

أظهرت النتائج أنه كلما زادت نسبة استبدال فيتامين هـ بالبولي فينولات المستخلصة من العنب كلما زاد محتوى لجم الصدر والورك من المركبات الفينولية التي تمتاز بأنها مضادات للأكسدة؛ أي أنه أصبح اللحم غنياً بمضادات للأكسدة التي تحميه من خطر الشوارد الحرة ومن مخاطر أكسدة وترنخ الدهون، أظهرت النتائج أن إضافة البولي فينولات المستخلصة من العنب قد حسن من الاستجابة المناعية لدجاج التسمين وزاد من مقاومتها لمرض النيوكاسيل والجامبورو، كذلك أظهرت النتائج أن إضافة البولي فينولات المستخلصة من العنب إلي علائق دجاج اللحم لم تؤثر سلباً علي أنسجة الكبد والكلية. نخلص من هذه الدراسة إلي إمكانية إضافة البولي فينولات المستخلصة من العنب بمعدل ٧٥ ملليجرام/ كجم عليقة في علائق كتاكيت التسمين.

النمو ومعاملات هضم العناصر الغذائية ومستوي الجلوبيولينات المناعية في بلازما الدم ومحتوي الأمعاء الغليظة من الميكروبات في دجاج التسمين.

استخدم في هذه الدراسة ٥٢٥ كتكوت كب Cobb تم تقسيمها إلي ٥ معاملات تجريبية هي: (١) عليقة الكنترول وهي بدون أي إضافات، (٢) ١٠٨ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة، (٣) ١٠٩ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة، (٤) ١٠١٠ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة، (٥) ٢,٥ ملليجرام أفيلاميسين Avilamycin /كجم عليقة، استمرت التجربة حتي عمر ٦ أسابيع.

أظهرت النتائج زيادة وزن الجسم المكتسب في حالة إضافة البروبيوتيك بمعدل ١٠٨ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة حيث كان ٢,٢٩٣ كجم بالمقارنة بإضافة البروبيوتيك بمعدل ١٠٩ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة حيث كان ٢,١٦٣ كجم في حين أنه عند إضافة البروبيوتيك بمعدل ١٠١٠ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة كان ٢,١٦٧ كجم، لم تؤثر إضافة المعدلات المختلفة من البروبيوتيك علي معدل التحويل الغذائي حيث لم يتلاحظ وجود فروق معنوي بين المعاملات، أدي إضافة البروبيوتيك بمعدل ١٠٨ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة إلي تحسن معاملات هضم البروتين والدهون، لم تؤدي إضافة البروبيوتيك إلي وجود فروق معنوية في الجلوبيولينات المناعية (Ig) في بلازما الدم، أدي إضافة البروبيوتيك بمعدل ١٠٩ و ١٠١٠ مستعمرة بكتيرية من البروبيوتيك/كجم عليقة إلي زيادة تركيز البكتيريا النافعة في القناة الهضمية وخفض معدلات تركيز البكتيريا الضارة في القناة الهضمية. نخلص من هذه الدراسة إلي إضافة البروبيوتيك إلي علائق دجاج التسمين يحسن من معدلات الأداء ومن معدلات هضم العناصر الغذائية ومن محتوى القناة الهضمية من الميكروبات النافعة وخفض محتواها من البكتيريا الضارة.

البحث الثاني

تأثير استبدال فيتامين هـ بالبولي فينولات المستخلصة من العنب علي الحالة المضادة للأكسدة ومستوي المناعة بالجسم وعلي التركيب التشريحي للأعضاء في دجاج التسمين

المصدر

Iqbal, Z., Z. Kamran, J. I. Sultan, A. Ali, S. Ahmad, M. I. Shahzad, U. Ahsan, S. Ashraf, and M. U. Sohail (2015). Replacement effect of vitamin E with grape polyphenols on antioxidant status, immune, and organs

باب ثابت يُعد بمثابة نافذة علمية علي مستجدات البحث العلمي ننقل من خلاله أحدث وأهم الأبحاث العلمية التي تدور في أروقي الجامعات والمراكز البحثية في مختلف أنحاء العالم ليصبح القاري العربي علي مرأى وسماع بأحدث ما توصل إليه البحث العلمي في مجال إنتاج الدواجن وكذلك ليلم القاري العربي بما يدور في أذهان العلماء والرواد ويشغل بالهم.

البحث الأول

تأثير استخدام البروبيوتيك في تغذية بداري التسمين علي معدلات النمو ومعاملات هضم العناصر الغذائية ومستوي الجلوبيولينات المناعية في بلازما الدم ومحتوي الأمعاء الغليظة من الميكروبات

المصدر

Mountzouris, K. C., P. Tsitsrikos, I. Palamidi, A. Arvaniti, M. Mohnl, G. Schatzmayr, and K. Fegeros (2010). Effects of probiotic inclusion levels in broiler nutrition on growth performance, nutrient digestibility, plasma immunoglobulins, and cecal microflora composition. Poultry Science 89:58-67.

يطلق مسمى البروبيوتيك على المواد التي تحفز نمو الميكروبات النافعة في الأمعاء (أي أن معناها مانحة للحياة) ولذلك فإن عملها هو عكس المضادات الحيوية (التي هي قاتلة للميكروبات أو مميتة للحياة)، تعتمد فكرة البروبيوتيك على تشجيع نمو وتكاثر الميكروبات النافعة في داخل الأمعاء (الميكروفلورا) والعمل على وجودها بأعداد كبيرة مما سيحول دون وجود الميكروبات الضارة في الأمعاء والتي لن تجد لها موضعاً في داخل الأمعاء فتخرج مع البراز وهذه تسمى آلية الطرد التنافسي Competitive exclusion لذلك فإن تشجيع بناء مستعمرات الميكروبات النافعة في داخل الأمعاء يمنع الميكروبات الضارة من معيشتها في داخل الأمعاء، تقوم البكتيريا النافعة (مثل اللاكتوباسيلس، الأستروبيوتوكاس) بإنتاج حامض اللاكتيك فإذا تعرضت الطيور لأي عامل من عوامل الإجهاد مثل الإصابة بالأمراض أو ارتفاع درجات الحرارة أو إمساك الطيور أو التحصين فإن حموضة الأمعاء (pH) تتغير فيختل تواجد البكتيريا النافعة وتصبح البكتيريا الضارة (بكتيريا القولون E. Coli، السالمونيلا، الأستافيلوكوكاس، إلخ) قادرة على بناء مستعمرات في داخل الأمعاء، لذلك فإن عمل البروبيوتيك مرتبطاً يداً بيد مع المنتجات التي تحافظ على رقم حموضة (pH) الأمعاء، تهدف الدراسة التي بين أيدينا الآن إلي دراسة تأثير إضافة ٥ سلالات بكتيرية من البروبيوتيك علي معدلات



Main topics - Scientific research

Effects of probiotic inclusion levels in broiler nutrition on growth performance, nutrient digestibility, plasma immunoglobulins, and cecal microflora composition

**K. C. Mountzouris , P. Tsitrsikos , I. Palamidi , A. Arvaniti , M. Mohnl ,
G. Schatzmayr , and K. Fegeros**
2010 Poultry Science 89:58–67

The aim of this work was to investigate the effect of inclusion levels of a 5-bacterial species probiotic in broiler nutrition. Five hundred twenty-five 1-d-old male Cobb broilers were allocated in 5 experimental treatments for 6 wk. The experimental treatments received a corn-soybean coccidiostat-free basal diet and depending on the addition were labeled as follows: no addition (C), 108 cfu probiotic/kg of diet (P1), 109 cfu probiotic/kg of diet (P2), 1010 cfu probiotic/kg of diet (P3), and 2.5 mg of avilamycin/kg of diet (A). Each treatment had 3 replicates of 35 broilers each. Treatment effects on broiler growth performance and biomarkers such as ileal and total tract nutrient digestibility, plasma Ig concentration, and cecal microflora composition were determined. Differences among treatments were considered significant when $P \leq 0.05$. Overall BW gain was significantly higher in treatment P1 (2,293 g) compared with P2 (2,163 g), C (2,165 g), and P3 (2,167 g), with A (2,230 g) being intermediate and not different from P1. Overall feed conversion ratio values were similar and significantly better for P1 (1.80) and A (1.80) compared with P2 (1.87), C (1.89), and P3 (1.92). Ileal apparent digestibility coefficients (ADC) of CP and ether extract were higher in A. Generally, treatments A and P1 showed an improved total tract ADC for DM, organic matter, ash, ether extract, and AMEn values. The total tract ADC of CP was higher in P1, C, and P2. There were no differences between treatments regarding plasma Ig in 14- and 42-d-old broilers. Treatments P2 and P3 were effective at beneficially modulating cecal microflora composition. In particular, the lower cecal coliform concentration (log cfu/g of wet digesta) was seen in P2 (6.12) and P3 (4.90) in 14- and 42-d-old broilers, respectively, whereas at 42 d, P3 and P2 had the highest Bifidobacterium (8.31; 8.08) and Lactobacillus concentrations (8.20; 7.86), respectively. It is concluded that probiotic inclusion level had a significant effect on broiler growth responses, nutrient ADC, AMEn, and cecal microflora composition.

Replacement effect of vitamin E with grape polyphenols on antioxidant status, immune, and organs histopathological responses in broilers from 1- to 35-d age

**Z. Iqbal, Z. Kamran, J. I. Sultan, A. Ali, S. Ahmad, M. I. Shahzad, U. Ahsan,
S. Ashraf, and M. U. Sohail**
The Journal of Applied Poultry Research (2015) 24: 127–134.

A study was carried out to investigate the replacement effect of vitamin E with grape polyphenols (GPP) on antioxidant status, immune response, and organs histopathology in broilers from 1- to 35-d age. One-day-old Hubbard broiler chicks ($n = 280$) were randomly divided into 28 study units of 10 chicks each. A starter control diet was formulated having 22.5% CP, 3,200 kcal/kg ME, and 100 ppm vitamin E50 [50 IU DL- α -tocopheryl acetate (CON)]. Other dietary treatments were obtained by replacing vitamin E on wt:wt ratio, with 25 [low GPP (LGPP)], 50 [medium GPP (MGPP)], and 75 ppm [high GPP (HGPP)] GPP. Likewise, a control finisher diet (20% CP and 3,200 kcal/kg ME) and LGPP, MGPP, and HGPP diets were formulated having the same proportions of GPP and vitamin E as in the respective starter diets. Each dietary treatment was randomly assigned to 7 replicate pens. As a result of this study, by increasing GPP level in place of vitamin E, total phenolic contents in breast and leg muscles increased linearly ($P < 0.05$) whereas thiobarbituric acid reactive substances decreased quadratically with MGPP showing the lowest value ($P < 0.05$). Antibody titers against Newcastle disease virus were higher ($P < 0.05$) in broilers fed the LGPP and HGPP diets than in those fed the control diet. Antibody titers against infectious bursal disease virus were higher ($P < 0.05$) in broilers fed the HGPP diet than in all of the remaining dietary treatment groups. Histopathological examination of kidney and liver tissues showed no changes in birds fed LGPP and MGPP diets; however, mild effects were observed in some birds fed HGPP diet. Replacement of vitamin E with GPP resulted in lower cost per kg broiler feed. In conclusion, replacement of 75 ppm vitamin E with GPP improved antioxidant status and immune response of broilers at lower feed cost without any significant effect on histopathology of organs.





Main topics - Issue No. 6

In this article, the author briefly review the definition of fatty acids known as omega-(3). The most important acids Omega (3) are Alpha-Linolenic Acid (ALA), Eicosa Pentaenoic Acid (EPA) and Docosahexaenoic Acid (DHA).

The importance of these fatty acids in improving human health are addressed with special attention to their benefits related to heart health, immune system and prevention of cancer for both children and adults alike.

9. Bacterial Poultry diseases ...An ignored timed bomb in the poultry farms.

Dr. Seleem S. Heliel

Poultry farms are exposed to many infectious and deadly diseases which characterized by sudden occurrence, speed of deployment and difficult to control.

Diseases affecting poultry are divided according to their causes into:

1. Viral diseases such as Newcastle disease, Gumboro disease. 2) Bacterial diseases such as salmonella, chronic respiratory disease etc. 3) Parasitic diseases like coccidiosis, roundworm infestation.. etc. 4) Fungal diseases such as Candidiasis, Aspergillosis and others. 5) Malnutrition such as lack of vitamins.

Bacterial diseases affect poultry farms are considered of high economic importance specially in case of complex infections. Therefore, we will simply review and focusing on these problems because they are from the most serious problems facing the poultry industry in the Middle East.

10. Recent Advances In Poultry Nutrition

Dr. Izeldin Adam Babiker

Recent advances in poultry nutrition have focused on three main aspects: 1) Developing and understanding of nutrient metabolism and nutrient requirements; 2) Determining the Supply and availability of nutrients in feed ingredients; 3)

Formulating Low cost diets. Defining nutrient needs is challenging because they are influenced by several factors and are subjected to constant change. The

factors influencing nutrient requirements are of two main types: bird-related ones, such as genetics, sex, type and stage of production; and external ones, such as environment temp., stress and husbandry conditions. Precision in defining requirements requires accuracy in both areas. Great advances in the definition of nutrient requirements for various classes of poultry have been made possible by increasing uniformity of genotypes, housing and husbandry practices throughout the poultry industry.

11. Green Muscle Disease

Dr. Ali H. Aljassem

Green Muscle Disease, GMD or deep pectoral myopathy, DPM is a disease of high yield breast broiler chickens that is not detected until the birds are deboned at the slaughter house. It is characterized by necrosis and atrophy of the deep pectoral muscle. This problem is due to excessive wings flapping where the muscles expand with the increased blood supply required for the muscles activities. This expansion can be problematic for the breast muscles because the muscle is confined to a space between the breast bone and the large breast fillet which leads to ischemia and degeneration of the affected muscles. Preventing GMD can be achieved by management practices that minimize wing-flapping throughout the flock.

12. Effect of Mycotoxins on poultry

Dr. Moustafa M. Al- Shamy

In this article the author briefly mentioned the characteristics of Mycotoxins and different forms of Mycotoxicosis problems in poultry which occur in tow forms (acute and chronic). The main symptoms of Mycotosicosis including off food, decrease conversion rate, decrease in egg production, decrease in fertility and hatchability and immunosuppression of affected birds. Practical ways to control Mycotoxicosis in poultry farms including four steps 1) Obtaining feed from trusted source. 2) Store feed in good hygienic places. 3) Don't store feed for long time in the farm. 4) Using antifungal and antitoxins for prevention and treatment of Mycotoxicosis.



Main topics - Issue No. 6

1. Emerging and re-emerging diseases... challenges forever

Dr. Salah S. Abdel Rhaman

Emerging and re-emerging diseases represent a major threat to animal and human health. Emerging diseases are diseases that have been discovered recently and were previously unknown and could cause disease and health problems for humans or animals or both, such as Avian Influenza (H5N1 and H7N9).

Re-emerging diseases are infectious diseases that known and have been discovered a long time ago but no longer cause serious health problems. They are emitted in a new way and has several forms, including the emergence of new strains such as variant strains Infectious Bronchitis Virus.

2. Abnormal feathering syndrome and how to prevent it.

Eng. Mosaad Habshy

Herein, the author discussed in brief the factors affecting abnormal feathering in poultry flocks. The author numerates four important causes for this phenomenon as follows:

1. Unbalanced and deficient feed ration as amino acids related to feathers health (Cysteine and its relation to Methionine). Vitamin E. deficiency.
2. Trace element deficiency (selenium).
3. Anti-coccidial drugs that belong to Ionophores group that affect the metabolism sulfur amino acids.
4. Fungal and fungal toxins such as Fuzarium.

3. Treatment of bacterial disease in poultry

Dr. Abdel Hafez Zadah.

Restrictions and instructions should be in place to prevent indiscriminate and massive use of antibiotics, and to achieve the followings purposes:

1. The proper place use of antibiotics.
2. Making poultry products more safer for human health.
3. Improvement of poultry production environment
4. Ccorrect and economic treatment of bacterial infection

requires sequential steps as follows:

1. An autopsy of dead poultry to identify the cause of disease.
2. Bacterial isolation and carrying out sensitivity test to choose the right antibiotic.
3. If there is a single causative agent you should use single antibiotics for which the isolated bacteria is sensitive.
4. If there are many causative agents, you can use several antibiotics to cover them.

6. Fiber in rabbit ration, its physiological and microbiological digestion

E. Mahmoud S. Al-Haisha

Although the rate of digestion of fiber in rabbits is less than in ruminants, rabbits benefit from the fiber are more than other single-stomach animals.

Fiber is not only source of energy but also help in digestive tract functions .

Rabbits diets must contain specific levels of fiber ranging from 10-16% of tier ration, as it works to prevent fattening of breeders while high level of fiber is not required in fattening rabbits. Fiber can be addressed by using the cellulase enzymes which can be obtained from different microorganisms sources such as Aspergillus niger and Ruminococcus albus.

7. Growth inhibitors in poultry feeds

Eng. Ashraf A. Khalil

There are many growth inhibitors in poultry feeds, these inhibitors considered as bilateral gun as if they present in high concentrations they will hinder growth and performance of birds, while if they present in suitable concentrations they will act as supportive and protective elements against diseases where they has anticancer,

The most important growth inhibitors present in poultry feed are Saponin, Phytate, Proteases inhibitors, Lectins, Glucosinolates, Tannins, Gossipols and Cyanogens.

8. Importance of Omega -3 rich eggs

Prof. dr. Tarek A. Ebeid





Adoption of advanced diagnostic technologies for better disease control in poultry farms

Pathogenic micro-organisms continue to be one of the most important issues threatening poultry industry worldwide, So the development of advanced technologies, including new diagnostic techniques and vaccines in the area of poultry health offers valuable options for success in diseases detection and control. No doubt that the benefits of these innovations extends beyond their effects upon poultry health, and will help in improving human health and food security.

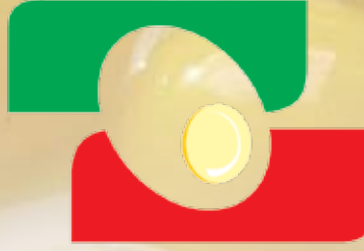
In this respect, The animal health organization (OIE) provides on its website a Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals which include updated international standards for diagnostic laboratory methods and requirements for the production and control of vaccines and other biological products.

Advanced diagnostic techniques such as Polymerase Chain Reaction , Gene sequencing, Phylogenetic analysis and Microarray tests are nowadays involved in all aspects of disease diagnosis and control in all health fields of human, plants and animal and they could be play very important roles in the detection of new and emerging infectious diseases and will facilitate the discovery of new vaccines to provide better protection against dangerous pathogens affecting poultry industry.

Moreover, such new technologies open a new era in disease knowledge, in which discovering new information enabling more accurate predictions which can lead to faster responses and greater control of potentially devastating poultry diseases such as Highly Pathogenic Avian Influenza and Infectious Bronchitis Virus.

However, from of technical, economical and financial views, we should put in mind that, not all new technologies will be appropriate for all poultry projects, and their introduction and use in each project must be considered in terms of each individual poultry farm circumstances. The use of new technologies may be limited, due to financial or professional resources.

Due to the great development of the poultry industry in our Arab world and the continuous emerging of new diseases affecting poultry, the concept of diagnosis and control of diseases in poultry projects should be a part of this technological revolution. The reluctance of many project owners to adopt the new innovations of disease diagnosis techniques in their projects on the basis of cultural or economic arguments is often based on ignorance. It is also very important that the communication between all partners in the poultry industry to convince themselves about the adoption of these new technologies in their projects is very important not only to address the current and future health issues, but also to ensure optimal impact in the poultry industry.



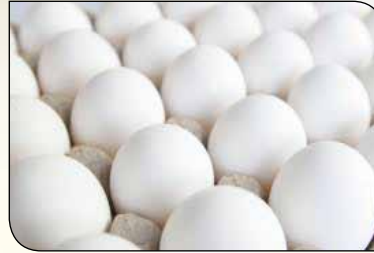
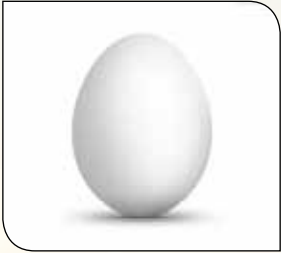
شركة مصنع السحبا للبيض السائل المحدودة

SAHBA FACTORY FOR LIQUID EGGS COMPANY LTD.

One of
Sadco Group
Companies



إحدى شركات
مجموعة سادكو



بيض كامل طازج
20 Kg
Fresh Whole egg



بيض كامل مجمد
5 Kg
Frozen Whole egg



بياض بيض مجمد
5 Kg
Frozen egg White



بيض كامل طازج
5 Kg
Fresh Whole egg



صفار بيض طازج
5 Kg
Fresh egg yolk



صفار بيض طازج
30 Kg
Fresh egg yolk



بيض كامل طازج
30 Kg
Fresh Whole egg



EGLIQ

No shell no limit

هاتف +966 11 4914420 فاكس +966 11 4961280 جوال +966 54 7444610

Email: sales@sadcogroup.com www.sadcogroup.com

Kingdom of Saudi Arabia

المملكة العربية السعودية



شركة مصنع الخليج للصناعات المعدنية المحدودة

GULF FACOTRY COMPANY FOR METAL PRODUCTS LTD.

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



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