

الدواجن عالم

ALAM EL DAWAGEN

مجلة فصلية متخصصة | 68 | أغسطس - سبتمبر ٢٠٢٢

العدد الثامن و الستون



مطلوب
تشغيل
البورصة الإلكترونية



متى يتم تفعيل...
الخريطة الوبائية لأمراض الدواجن؟





**Welcome Distributor
to Join us
Recruitment of Sales
Representative**



Copyright © 2022 Compro

The Family of Nuzyme®

- Phytase
- Xylanase
- Beta-Mannanase
- Protease
- Cellulase
- Amylase
- Pectinase
- Beta-Glucanase
- Alpha-Galactosidase
- Lipase
- Corn-Soybean Meal Enzyme
- Customized Enzyme

Compro (China) Limited

📍 China Bio-Medicine Park,
Beijing 102600 China

☎ +86 10 5952 8253

✉ info@compro.cn

🌐 www.compro.cn

EGY FLU 2 IN 1



HEAD QUARTER :

Address: 30 Yacoub Artin St, Alorouba, Heliopolis, Cairo, Egypt

Tel : 0222901317 – 0222901207 Fax: 0222901267 – 0222901397

Email: nts@nagyawad.com

Website : www.nagyawad.com

ايم نيل پلس IM.Nil plus

مضاد سموم
بيولوجي كيميائي
بالإضافة إلى البيتاين



Main Office

El mahalla el kubra – Manshaet El bakry, El Shaheed Mohamed
abdel hay st.-eamar el mahalla tower the first floor

Delta Office

3 El komeesh st. with botros st. el komeesh building third floor
apartment 5 tanta el gharbia.

01006664329

Tel.: 0402125090 Fax: 0402125089



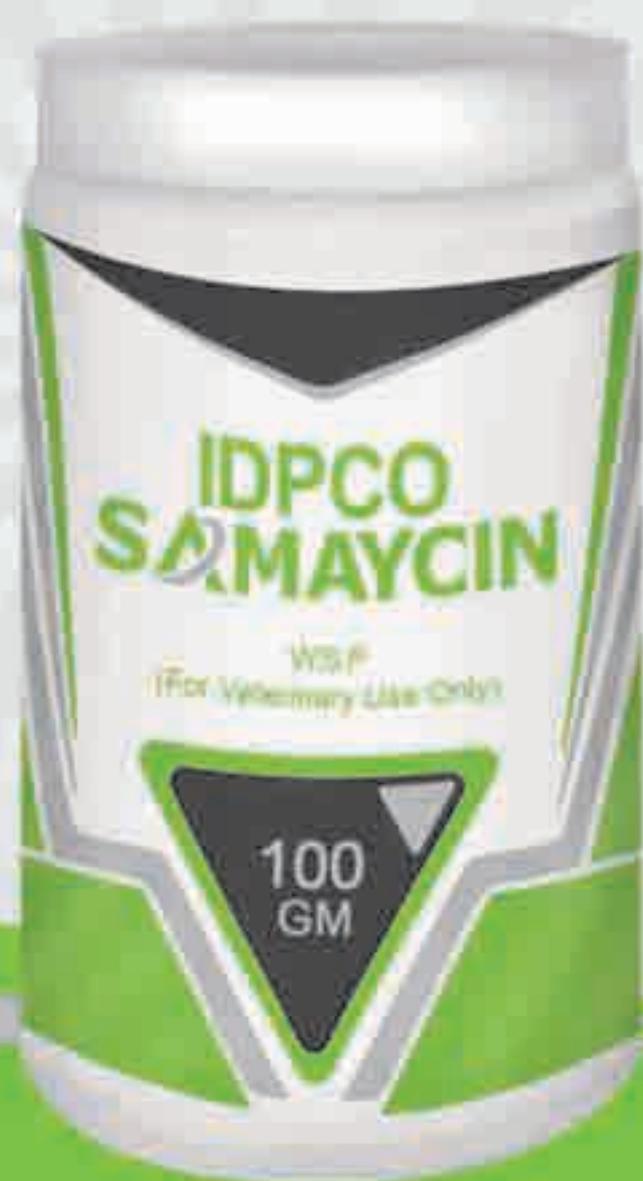
Dr. Ahmed Habash
Dr. Ibrahim Shaaban

شركة IMT

إدارة شركات إديكو غرب

Idpcosamaycin اديكو زاميسين

لينكومايسين هيدروكلوريد ٧٢.٩٠ جرام في ١٠٠ جرام



Main Office:

El Manshara el Kobra - Manshara El Kobra - El Shorouti Manshara
Jebel Elja el Manshara el Manshara Elja el Manshara

Delta Office:

El Manshara el Kobra - Manshara El Kobra - El Shorouti Manshara
Jebel Elja el Manshara el Manshara Elja el Manshara

01100184021

tel: 01100184021 Fax: 01100184021



Dr. Ahmed Habash
Dr. Ibrahim Shaaban

شركة اديكو
اخصائى شركات اديكو جروب



innovax[®]
ND-IBD

MORE POWER TO YOU

INNOVAX-ND-IBD - PUTTING YOU IN CONTROL OF WELFARE & PRODUCTIVITY

MSD Animal Health is helping to shape the future of the poultry industry through continuous innovation.

Innovations such as innovax[®] ND-IBD the world's first dual-construct HVT vaccine that offers 3-in-1 protection in a single injection - safeguarding your birds from infection challenges before they even leave the hatchery, without the risks of bursal atrophy or interference with infectious bronchitis vaccination and MDA levels.

To find out more please contact your local MSD Animal Health Innovator today.

ALWAYS PRODUCING MORE

Head Office

67 El-Tesseen street, Fifth Settlement, New Cairo, Egypt
T +202 26145100 F +202 25371238
Tax Reg. Number: 200-222-635



MSD

Animal Health



Omamat

الشركة العربية لأمات الدواجن - مصر

إحدى شركات مجموعة أمات



Arab Poultry Breeders co. Egypt

Tel.: +2 02 33766660

Mob.: +2 012 27775050

Fax: +2 02 337777677

www.ommat.com



Unosource Pharma Ltd.



Challenge Group



1997, Chinese Academy of Agricultural Sciences



Challenge Biotechnology



Animal Science and technology



Cisco Bio - technology

Main Bussnies



Premix

Vitamin Premix for kinds of animals
1-4% premix for kinds of animals
Concentrated feed for swine
crack feed



Enzymes

phytase - Thermostable Phytase
phytase for aquaculture - NSP enzymes
Protease/amylase - Glucose oxidase
Complex enzymes for kinds of animals



Chemicals

Betaine
Sodium butyrate
Potassium diformate



Probiotics

Cooled lactic acid bacterium
Bacillus subtilis
Bacillus Echiniformis



5-7 Mid. Gamlat Elmasadi District/ Zahras Elmasadi / Cairo / Egypt
1, El Mashtal St., Maadi - Cairo - Egypt

Mobile : 002 0100 1912 493 - 022 0120 7708 333 - 0225281366

Telefax : 002 0227 3140 71 P.O. Box : 271 Maadi 11728

e-mail : info@a2megypt.com nat_vet@yahoo.com elgharabawi@a2megypt.com

www.a2megypt.com

www.facebook.com/a2megypt

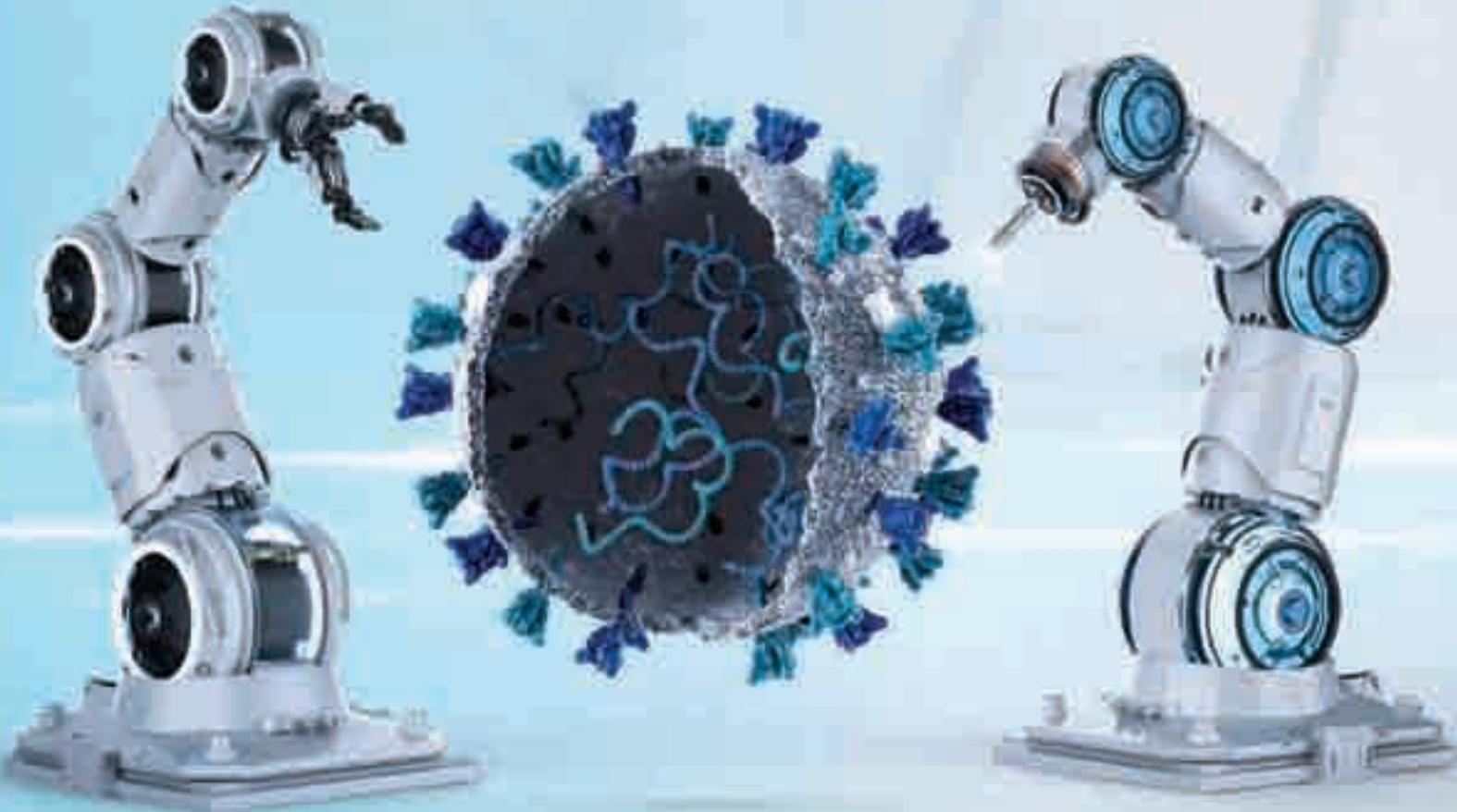
RINNOVAC™-ELI 7

لقاح حي محمل للحماية ضد مرض النيوكاسل النمط الجيني السابع



رينوفاك ايلي 7

عصر جديد من اللقاحات المحملة
للتحكم في مرض النيوكاسل



MEVAC

114 Ammar Ibn Yasser St.
Masr El Gedida, Cairo, Egypt

☎ 02 26229152
✉ info@me-vac.com

☎ 02 26217228
🌐 www.me-vac.com



المصرية لصناعة الأعلاف



المنطقة الصناعية - غرب طهطا - سوهاج

01024606671 / 73 / 72

01001212084



Intact cell of *C. perfringens*



Death of *C. perfringens* after 4h of exposure to CLOSTAT

CLOSTAT®

The active microbial

A proprietary active microbial, based on *Bacillus velezensis* PB6 spores, originating from natural enteritis resistant chickens.

The *B. velezensis* PB6 (ATCC PTA-6737) in CLOSTAT has been found to secrete antibacterial metabolites that are inhibitory towards certain pathogenic bacteria such as *Clostridium* spp. These metabolites disrupt the membrane of bacteria, causing leakage of the cell contents and ultimately killing the pathogenic bacteria while supporting the beneficial gut microflora. CLOSTAT tackles dysbiosis, wet litter and diarrhea problems.

Disease prevention is our core business.

#intestinal health
#active microbial

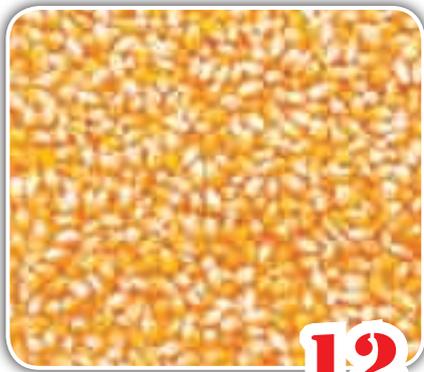
For more information, contact:
support@ubmegypt.com



68



في هذا المصرد



12

الزراعة التعاقدية أمل المزارعين
وهدف وزارة الزراعة وحماس فاتر
من اتحاد المنتجين



14

صناعة الدواجن
في ظل التغيرات المناخية

- الزراعة التعاقدية في محصول الذرة الشامية هل يمكن أن تصبح حقيقة ؟ 12
- ماجستير جديد في التغذية تطلقه كلية الزراعة - جامعة القاهرة
د عبدالرحمن عبدالجواد 13
- صناعة الدواجن في ظل التغيرات المناخية
ا.د/ احمد جلال السيد 14-16
- الحوار الوطني وصناعة الدواجن
د بمدوح بدوي استشاري أمراض دواجن 22 - 26
- بمشاركة إماراتية وحضور كوكبة من أساتذة الدواجن انعقاد الدورة الثانية للملتقى رواد صناعة الدواجن 24-25
- د مصطفى بسطامى يواصل توجية سهامة لإخاد منتجى الدواجن
د مصطفى بسطامى 26-27
- في اخطر دراسة علمية لتداول اللقاحات البيطرية
د / حاتم صلاح الدين 28-29
- المقاومة الطبيعية للأمراض الدواجن
أ . د محمد تونى 34-36
- تكنولوجيا اتخاذ القرار
د/ احمد حبش 38
- أنيميا الدواجن
أ.د محمود صديق 40-42
- العلاقة بين المناعة والتغذية لدى الطيور
ا.د/ خالد جعفر 42-44
- التغيرات المناخية : التحدى القادم لصناعة الدواجن
أ . د علاء الدين عبدالسلام 44 - 48
- مقاومة الآفات في مزارع الدواجن 50-54
- الشروط الواجب توافرها لنجاح التحصين
أ.دجوى شلبى 55-59
- من كل بستان زهرة
ترجمة / محمد زين العابدين 60-64
- امينو ريد التقييم السريع لكفاءة الهضم
م/ سمية الجميل - ا/ أسماء إسماعيل 62
- تأثير برامج الإضاءة على دورة صوص التسمين
د/؟؟؟؟؟؟ 70-71
- دور الكروم في صحة وتغذية الدواجن
د عبدالرحمن جمال 72 - 73
- الاحماض الصفراوية لحماية كالتسيوم الاعلاف
م/ أحمد السكوت - الجزء الثانى 72-76

اللجنة العلمية

- أ. د فريد إستينو
أستاذ تربية الدواجن - زراعة القاهرة
- أ.د. أحمد جلال السيد
أستاذ تربية الدواجن - كلية الزراعة - جامعة عين شمس
- أ.د مصطفى بسطامى
أستاذ أمراض الدواجن - بيطري القاهرة
- أ.د. محمد نبيل مقلد
أستاذ تغذية الدواجن بكلية الزراعة - جامعة أسيوط
- أ.د. حسن بيومى غريب
أستاذ رعاية الدواجن بكلية الزراعة بجامعة القاهرة
- أ.د. عبدالرحمن عطا
أستاذ فيسيولوجيا الدواجن بكلية الزراعة بجامعة القاهرة
- أ.د. محمد المناوي
أستاذ رعاية الدواجن بكلية الزراعة - جامعة القاهرة
- أ.د. فتحي فاروق
عميد بيطري القاهرة
- أ.د. خالد جعفر
وكيل كلية طب بيطري - جامعة السادات
- أ.د. محمد التونى
أستاذ التغذية - كلية طب بيطري - جامعة القاهرة
- أ.د مصطفى عبد العزيز
أستاذ الفارماكولوجي بيطري كفر الشيخ
- أ.د عزيزة محروس
أستاذ الأدوية طب البيطري القاهرة
- د. محمود صديق
أستاذ أمراض الدواجن - طب بيطري أسكندرية
- د. أحمد سته
مدرس أمراض دواجن - طب بيطري القاهرة
- سكرتير اللجنة العلمية
م. أحمد السكوت
استشاري تغذية ورعاية وإنتاج الدواجن

لجنة الصحافة والإعلام

- رئيس التحرير
ماهر الخضيرى
مدير التحرير
محمد زين العابدين
المنابعة العلمية
د. زينب بدير
مصطفى فرحات
سكرتير التحرير
محمد ماهر أحمد
الإخراج الصحفي
صالح البيطار
التصميم
م. خالد العزب
محمد إبراهيم
تنسيق كمبيوتر
هاجر محمد حسنى
مونتاج وإشراف طباعى
علاء الدين عبد الخليم

تنويه

الإعلانات يتم الإتفاق عليها مع الإدارة
م. دار « الجمهورية » للصحافة

المعلنون

- شركة Compro.....باطن غلاف أول
- ناجى عوض
- شركة أدبيكو لصحة الحيوان
- شركة أم تي للإستيراد والتوكيلات التجارية
- MSD
- الشركة العربية لامات الدواجن.....
- شركة A2M
- شركة ميفاك
- شركة المصرية لصناعة الاعلاف
- شركة يونابتد بيوميد
- مصنع ريفال فارم (Rival)
- شركة واكى فارما
- شركة مالتى فيتا
- مصنع الحياىى للاعلاف
- شركة اعلاف سنترال
- موسوعة الأدوية البيطرية
- تغطية طبية لجدود الدواجن
- إيفونيك (EVONIK)
- الشركة المصرية الاوربية
- معرض أجرينا
- شركة جيرمان تكباطن غلاف أخير



الجودة فى إنتاج (البريمكس)

22

ما الأسباب التى
تؤدى إلى خسارة
المربين؟

مراكز توزيع المجلة

محافظة الغربية

شركة المرعى للأعلاف والدواجن
م. أحمد عايد وشركاه
الغربية - كفر الزيات - طريق جبا المنفرج
من طريق مصر إسكندرية الزراعي
ف: ٢٥٧٤١٩٩ - ٤٠٤
ت: ٤١٩٦٤١٩٦
سرياى: معمل الأستاذ الدكتور أبو
النصر زهرة أستاذة الفارماكولوجى
طب بطري كفر الشيخ
طنطا: معمل أجياد الدكتور هاني المنصورى

محافظة البحيرة

المعمل التخصصى لصحة الدواجن:
الأستاذ الدكتور محمود السعيد الصديق
أستاذة صحة وامراض الدواجن بكلية الطب
البيطري جامعة الاسكندرية.
الفرخ: دمنهور الطريق الزراعي
مساكن الجامعة بجوار دار المسنين.
إيتاي البارود: مساكن الجمعية أمام
عيادة دكتور صلاح السباعي.
ارقام الهاتف: ٠١٠٣٠٦٤٨٢٤ - ١٠٠٣٠٦٤٨٢٤

محافظة أسبوط

شركة نباء مصر
د. محمد عيادي
كفر الدوار خلف عمر أفندي
ت: ٠١٢٧٠٨٤٤٦٦٠
دمنهور: معمل الدكتور هاني اللقاني
شبرا: معمل الدكتور أبو السبكي
دمنهور: صيدلية الإصلاح الزراعى
الدكتور سيد خليل
كفر الدوار: معمل الدكتور حسام عبد الجليل

محافظة اقليوبية

طوخ: معمل الدكتور مصطفى
بسطامى: عميد كلية طب بطري
القاهرة السابق
شبين القناطر: معمل الأستاذ الدكتور
مجدي القاضى: وكيل كلية طب بطري
بنى سويف
بناها: معمل الأستاذ الدكتور محمد عبد
العزیز قطقاط: وكيل شعبة البحوث
البيطرية بالمركز القومي للبحوث
نقابة الأطباء البيطريين بالقليوبية - بناها
- كورنيش النيل
فلما البلد: عيادة الدكتور أحمد مجاهد
فلما الحطة: شركة الدمان والأعلاف

محافظة دمياط

دمياط: المركز الإستشاري لأمراض
الدواجن (د. أشرف فوزى صيوح)
السرو: خلف سنترال السرو

محافظة قنا

أ. محمد النحاس (٠١٠٠٩٤٣٥١٥)
شاع عزبة سعيد عمارة أولاد النحاس الدور الثاني

محافظة كفر الشيخ

شركة ميدفايت للإستيراد والتصدير
كفر الشيخ - ش الحفاه الرافدين -
بجوار بنك القاهرة - أمام سينما الثقافة.
دا/ علاء سمير ١١١٨٤٣٣٣ - ١١١٨٤٣٣٣
٠١١١٠٠٢٢١٤ - ١١١٠٠٢٢١٤
٠١ - معمل الدكتور حسن حلمي:
كفر الشيخ - أراج الحارين

محافظة المنيا

سنابل الخير للمبيدات الزراعية وجميع أنواع
البذور وموانير الرش الزراعية
محافظة المنيا - مركز ديمواس - قرية دجا - ش
الفراره - أمام مسجد الفراء - محمد فتحى عبد
الباقي حسن - م: ١١٨٤٣٣٣٣ - ١١٨٤٣٣٣٣
شركة الرحمن للدواجن
مدينة المنيا الجديدة - فيلا النحاسين - ش نجيب
محفوظ - أمام نادي الطيران
ت: ١١٤٠١١٤٠ - ١١٤٠١١٤٠

محافظة أسيوط

د. محمد العطار
شركة ابن البطار فارما
بيوط - الحفوة الغربية - بجوار صيدلية د طؤ يوسف - لبيوط
٠١٠٢٨٧٥٧٧ - ٠١٢٢٠٨٤١٧٦
د. عمر إبراهيم عبد العال
(شركة المروة - شركة أمكو فارما)
أسبوط - ش الهلالى - برج النيل - مدخل ٢ - بعد
بنك بيبوس الدور الخامس - شقة ٤٠١
ت: ٠١١١٠٠١٧٧٧ - ٠١٠٠٠٤١٩٩١ - ٠١٠٠٠٤١٩٩١

محافظة الفيوم

شركة مصر الفيوم للتجارة والتوزيع: المسلة
أجاء المحنر أمام سيراميك القصر
عيادة ميد فيت سننر
د. حسن الهلالى: ميدان المسلة

محافظة الإسكندرية

معمل الأستاذ الدكتور حام صلاح الدين عميد
طب بطري البستان
عيادة د جمال أبو الطيب: الغوايد عزبة البحر
الخرمين جروب للإنتاج الداجنى والحيوانى ٤١٠ ش
الهانوقيل الرئيسى
المعمل الاستشاري لصحة الدواجن
د علي شاكرا علي
الطريق الصحراوي - العامرية - الاسكندرية
ت: ٠١٠٤٩٧٠٧٥٩

محافظة الدقهلية

شركة البصبي
م. جمال البصبي
النصرة - ميوف الدراسات - بجوار جمعية رعاية مرضى الأورام
ت: ٠١٠٤٤٥١٦٣١ - ٠١٠٤٤٥١٦٣١
معمل الأستاذ الدكتور مصطفى بسطامى:
عميد كلية طب بطري القاهرة السابق
توزيع: معمل الأستاذ
الدكتور محمد يوسف: أستاذ
أمراض الباطنة جامعة المنصورة

الإشراكات والأعلانات

١٦ أ شارع محمد خلف متفرع من
ش التحرير الدقى - القاهرة
ت/ فاكس: ٣٧١٢٩٨٩٤ - ٣٧١٢٧٥٥٩

أسعار الأشتراكات

داخل مصر: ٨٠ جنيها لمدة عام تمثلى
مصاريى الشحن
خارج مصر: ٧٠ دولار لمدة ٣ سنوات
شامله مصاريى الشحن

شبكة المراسلين

اليمن - صنعاء

أ. محمد السنبتاى
محمول: ٠٠٩٦١٢٣٥٧٣٣

السودان - الخرطوم

شركة رواىى المجلة الزراعية
د/ محمد موسى (مدير الشركة)

شارع الجابا - عمارة الرواد ٤٦٩٦٥ - ٠٠٢٤٩٩١٥

شركة خيرات النيل للتوريدات

سوريا

د. فراس خليل
مدير موقع منتديات الدواجن
frass_aboadam@hotmail.com

السعودية

شركة الخريف للأدوية البيطرية
د. محمد صلاح الدين - محمول: ٠٥٥٠٥٠٩٥٠
د. على عثمان - محمول: ٠٥٥٨٢٨٠٦٠
drali_alkhoraif@yahoo.com

صيدليات المطهر بن يحيى حميد الدين

جدة - شارع حائل - مركز حائل - مكتب رقم ١٥
ت: ٠٠٩٦٦٢٤٤٠٦٧٧
ف: ٠٠٩٦٦٢٤٤٠٦٧٧

الجزائر والمغرب العربي

د. عبد الحفيظ بوناب
محمول: ٠٠٢١٣٦٦٥١٢٧٤٤٧

الموقع الإلكتروني للمجلة

www.aalameldawagen.com

البريد الرئيسى

info@aalameldawagen.com

بعد عدم تطبيقه في اكثر من اتفاق سابق هل يمكن أن يصمد هذه المرة ؟

الزراعة التعاقدية أمل المزارعين وهدف وزارة الزراعة وحماس فاتر من اتحاد المنتجين

أعلن السيد القصير، وزير الزراعة واستصلاح الأراضي، بدء تنفيذ الزراعة التعاقدية في الذرة، وذلك بعد الاتفاق مع اتحاد منتجي الدواجن وشركات إنتاج الأعلاف، عن تحديد الكميات اللازمة من المحصول مع وضع سعر ضمان ٦ آلاف جنيه كحد أدنى للطن، على أن يكون البيع بسعر السوق وقتها إذا كان في مصلحة الفلاح حتى يستفيد بأعلى الأسعار.

وقال القصير إنه تم الانتهاء من وضع صياغة العقود وإرسالها إلى المديريات الزراعية لتوزيعها على المزارعين للاشتراك في المنظومة.

وأشار إلى أن الحد الأدنى للطن بدون تكاليف النقل والتي يتحملها المشتري على أن يكون البيع بأسعار السوق وقتها إذا كانت أعلى وفي مصلحة الفلاح وفي حالة انخفاض أسعار السوق سوف تلتزم مصانع الأعلاف واتحاد الدواجن بالسعر المتفق عليه في التعاقد وهو ٦ آلاف جنيه، مشيراً إلى أن الوزارة اتخذت كل الإجراءات التي تضمن جدية

تنفيذ الاتفاق ومنها قيام المشتريين بتحرير شيكات بنكية.

يشار إلى أن وزير الزراعة كان قد عقد عدة اجتماعات مع اتحاد منتجي الدواجن وشركات الأعلاف.

ويحضر رئيس لجنة الزراعة والري في مجلس النواب وممثلين عن مجلس الوزراء، وذلك لتشجيع الزراعة التعاقدية في الذرة، وذلك من أجل حماية الثروة الداجنة والحفاظ على الإنجازات والمكتسبات التي حققتها خلال السنوات الماضية والتي أصبحنا نحقق فيها الاكتفاء الذاتي.

وتسعى الدولة لتحقيق زيادة الإنتاج المحلي من كل المحاصيل الزراعية وحماية الكثير من الصناعات المحلية في ظل الظروف الراهنة محلياً وعالمياً وما ترتب عليها من تقلبات في أسعار المحاصيل الزراعية وخاصة محصول الذرة المكون الرئيسي للأعلاف كما تسعى الدولة إلى تحقيق مصلحة الطرفين المزارعين ومنتجي الدواجن.

وفي سياق متصل عقد المهندس

مصطفى الصياد نائب وزير الزراعة للثروة الحيوانية والسمكية والداجنة اجتماعاً مع مديري مديريات الزراعة في المحافظات عبر تقنية الفيديو كونفرانس وذلك بحضور المهندس مجدى عبد الله رئيس قطاع الشركات والهيئات وقطاع مكتب الوزير، والدكتور محمد يوسف رئيس الإدارة المركزية لشئون المديريات الزراعية والدكتور محمد القرش معاون الوزير والمتحدث باسم الوزارة والدكتورة هدى رجب مدير مركز الزراعة التعاقدية بوزارة الزراعة.

وأكد "الصياد" خلال الاجتماع على مديري مديريات الزراعة بالمحافظات ضرورة البدء فوراً في تنفيذ الزراعة التعاقدية مع المزارعين لشراء الذرة وتشجيعهم على زراعة المحصول إعتباراً من الموسم الحالي نظراً لأن التسويق مضمون بأسعار مجزية. وأضاف نائب وزير الزراعة أن الجمعيات الزراعية سوف تبدأ في تلقي الطلبات من المزارعين وشركات ومصانع الأعلاف تحت إشراف ومتابعة مركز الزراعات التعاقدية بوزارة الزراعة.

أول ماجستير مهني في صناعة الأعلاف لجميع الخريجين من مختلف الكليات



أوضح الدكتور عبدالرحمن عبد الجواد أستاذ تغذية الحيوان وتكنولوجيا تصنيع الأعلاف بكلية الزراعة جامعة القاهرة أن كلية زراعة بصدد اطلاق اول ماجستير مهني لتدريب وتعليم الخريجين من مختلف الكليات الأساليب العلمية والفنية في تغذية الدواجن والماشية موضحاً ان هناك عشرات الالاف يعملون في قطاع تربية الدواجن والماشية ولكنهم ليس لديهم المعلومات الفنية الكافية ما قد يؤدي الى خسائر كبيرة لأصحاب المزارع، كما أن هناك العديد من أصحاب المشروعات ليس لديهم دراية كافية بالنواحي العلمية والأصول الفنية لعمل مشروع ناجح.

فضلا عن الالف الخريجين من كليات الزراعة نفسها في حاجة الى صقل معلوماتهم التي درسوها وخبراتهم التي اكتسبوها بكل ما هو حديث في علوم التغذية.

القدرة العلمية والتطبيقية وتنمية قدرات الخريجين الراغبين في ثقل خبرتهم العلمية في مجال تصنيع الأعلاف. ويمكن للراغبين التقدم خلال شهر أغسطس وابريل من كل عام.

جدير بالذكر أن صناعة الأعلاف شهدت تطوراً كبيراً خلال السنوات الأخيرة سواء من حيث طرق التصنيع أو تكنولوجيا، ومعدات وماكينات التصنيع، أو المواد العلفية المستخدمة في التغذية، أو عدد المصانع سواء صناعات أعلاف دواجن أو ماشية، أو أعلاف أسمالك، وكذا أعلاف البط والرومي والأرانب. كما توجد منافسة كبيرة بين مصانع الأعلاف في تقديم أعلاف ذات جودة عالية بأحدث النظم العالمية ومن هنا يبرز أهمية هذا الماجستير في تقديم المعلومات العلمية والفنية طبقاً لاحتياجات نظم التصنيع في العالم.

وأضاف د عبدالجواد أن الماجستير مقسم الى فصلين دراسيين الفصل الأول يتضمن قواعد تغذية حيوانات المزرعة، ومواد وخامات الاعلاف، وتحليل الأعلاف، وإضافات الاعلاف، والأعلاف غير التقليدية. في حين يتضمن الفصل الدراسي الثاني: مصانع الأعلاف، وتجهيز وتصنيع الاعلاف، وتقييم الأعلاف، وملوثات الاعلاف

من جانب آخر أشار الدكتور محمد بكر مدرس تغذية الحيوان بكلية الزراعة والمدير التنفيذي أن الماجستير يمنح تحت عنوان « تكنولوجيا تحليل وتصنيع الأعلاف » ويعقد بمقر كلية الزراعة بميدان الجزيرة - قسم الإنتاج الحيواني و يهدف الى زيادة



د. عبدالرحمن عبد الجواد

من ناحية أخرى أوضح الدكتور عبدالجواد ان هذه الماجستير المهني يختلف عن الماجستير العلمي لانه لا يتطلب اعداد رسالة علمية كما هو الحال في الماجستير العلمي، ومدته سنة واحدة فقط في حين أن الماجستير العلمي مدته حد أدنى سنتين والماجستير العلمي

يشترط ان يكون في نفس تخصص الكلية التي تخرج منها في حين ان الماجستير المهني يمكن لجميع الخريجين من مختلف الكليات الالتحاق به



صناعة الدواجن

في ظل التغيرات المناخية

نحو ٨ بلايين نسمة بحلول عام ٢٠٣٠ مقارنة بنحو ٦,١ بليون نسمة في عام ٢٠٠٠ بنسبة نمو تصل الى حوالي ١٥٠٪ في ٣٠ عام، بينما في افريقيا فسوف تصل هذه النسبة الى حوالي ١٧٥٪ حيث يرتفع عدد السكان من ٨٠٠ مليون ليصل الى ١,٤ بليون، بينما في القارات الاخرى فسوف تتراوح نسبة الزيادة السكانية من ٣٢٪ الى ٤٠٪. ومع ذلك ونظرا لحجم السكان فأن القارة الآسيوية سوف تكون القارة الرائدة على مستوى العالم، حيث يبلغ تعداد السكان بها حوالي ٤,١ مليار نسمة بحلول عام ٢٠٣٠ أي ما يعادل ٦٠,٥٪ من سكان العالم. في نفس الإطار الزمني سيكون وبحلول عام ٢٠٣٠، متوسط عمر السكان في الاتحاد الأوروبي حوالي ٤٤ سنة وفي أمريكا الشمالية وأوقيانيا نحو ٣٨ عاما بينما في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وآسيا نحو ٣٢ عام بينما في القارة الافريقية فيصل متوسط الاعمار الى ٢٢ عاما. كما سيؤثر معدل السكان على التوسع العمراني بحلول عام ٢٠٣٠ حيث سيعيش في المناطق الحضرية حوالي ٥ مليارات نسمة بمعدل ٧٥٪ مقارنة بحوالي ٢٥٪ فقط في المناطق الحضرية خلال عام ١٩٥٠ بينما سوف يعيش حوالي ٣,٢ بليون نسمة في المناطق الريفية. هذا التغيير الجذري في معدل التحضر على مستوى العالم يطرح العديد من التساؤلات التي يجب تناولها باستمرار وتقييمها، حيث يصاحب انخفاض تعداد سكان العالم في المناطق الريفية بانخفاض في إنتاج الأعلاف والمواد الغذائية مما يستتبعه تغير في العادات الغذائية.

من خلال التوقعات الاقتصادية فأن سكان العالم سوف يصبحون أكثر ثراء، حيث يزداد متوسط نصيب الفرد من الناتج الإجمالي العالمي من ٤٥٣٥ دولار في عام ١٩٩٠ الى حوالي ٦١٣٠ دولار أمريكي في عام ٢٠١٠ ومن المتوقع ان تصل هذه القيمة الى ١١,٢٤٨ دولار بحلول عام ٢٠٥٠، أي بمعدل نمو يبلغ ١٤٨٪. علما بأن معدل الزيادة السكانية سوف يصل الى حوالي ٧٢٪. وتعتبر الصين والهند من أكثر الدول تطورا من حيث معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي تليها أمريكا اللاتينية والمكسيك والشرق الأوسط

التغيرات، يبدو أن لحوم الدواجن تتمتع بسلسلة من الميزات الهامة بالمقارنة مع لحم البقر ولحم الخنزير، هذا فقد تصبح لحوم الدجاج البروتين الرئيسي في سياق مستقبل العالم "اللحم جوعا". فمن المحتمل أن يصل تعداد سكان العالم الى

لحوم الدواجن: مستقبل العالم لمواجهة الزيادة السكانية: على مدى العقود المقبلة سوف يحدث تغيرات اجتماعية واقتصادية لسكان العالم، والتي سوف تؤثر على الاستهلاك وخصوصا في إنتاج اللحوم في جميع أنحاء العالم. في مجرى هذه



كيف يؤثر تغير المناخ على إنتاج الدواجن



أد/ احمد جلال السيد
أستاذ تربية وورثة الدواجن
ومعيد كلية زراعة عين شمس

التغيرات المناخية على إنتاج الدواجن إلى:
التأثيرات المباشرة

يؤثر تغير المناخ على إنتاج الدواجن من خلال الضغط على التوازن في الطيور. قد تأتي التغيرات المناخية في شكل حالات مناخية قاسية مثل:

1. ارتفاع درجة الحرارة
2. الفيضانات أو الجفاف
3. ندرة المياه

من بين هذه العوامل الأكثر تأثيراً زيادة درجة الحرارة العالمية. تؤدي الظروف المناخية القاسية إلى خسائر في الإنتاج (انخفاض معدل النمو، وانخفاض إنتاج بيض، وزيادة معدلات الإصابة بالأمراض والنفوق). يمكن أن تتكيف الطيور الداجنة مع البيئة الحارة، ومع ذلك، فإن آليات المواجهة تعرض الطيور لضيق وتحويل جزء كبير من العناصر الغذائية المخصصة للإنتاج إلى التنظيم الحراري.

يتأثر أداء الطيور بشكل كبير بالاضطرابات في الظروف الجوية في المناطق المحيطة، وأهمها درجة حرارة داخل العنبر. التغيرات في الرطوبة تعمل بشكل متآزر مع درجات الحرارة البيئية المرتفعة لتؤثر سلباً على الطيور الداجنة.

1. انخفاض استهلاك العلف للحد من إنتاج الحرارة الأيضية

2. استخدام العناصر الغذائية المتوفرة في النظام لآليات فقدان الحرارة بدلاً من الاستخدام في بناء العضلات

3. انخفاض حركة الهضم في الجهاز الهضمي بشكل كبير

4. انخفاض كفاءة هضم العناصر الغذائية وامتصاصها في الأمعاء

5. تظهر الدراسات النسيجية أن الخلايا الظهارية للأمعاء تتأثر بالاجهاد الحراري

6. يؤدي توسع الأوعية الدموية في الأطراف إلى تقليل تدفق الدم عبر الجهاز الهضمي للطيور وبالتالي تقليل كفاءة الهضم وامتصاص العناصر الغذائية

ساهمت كل هذه العوامل بشكل تراكمي في انخفاض الوزن الحي النهائي ونسبة التصافي التي يتم الحصول عليها عادة في الدجاج المجهد حرارياً.

تتأثر الإنتاجية في الدجاج البياض سلباً بارتفاع درجة الحرارة عن طريق:

1. تقليل عدد وحجم البيض المنتج

2. تتأثر صفات الجودة الداخلية والخارجية للبيض بالتغيرات في الظروف الجوية حول الطيو

3. تقلل درجة الحرارة المحيطة المرتفعة من خصوبة البيض، وقابلية الفقس، ونوعية الكتاكت

4. سيظهر تأثير تغير المناخ على تخليق وإفراز الهرمونات التناسلية (FSH، LH)، البروجسترون، الإستروجين، والتستستيرون)

مع ما ينتج عن ذلك من انخفاض في كفاءة تكوين الحيوانات المنوية في الذكور والبويضات في الإناث.

5. تنتج الديوك المجهدة بالحرارة سائل منوي منخفض الجودة (انخفاض التركيز، زيادة الحيوانات المنوية الميتة والشاذة)

6. انخفاض مناعة الطيور في ظل ظروف الاجهاد الحراري

التأثيرات غير المباشرة

1. بشكل غير مباشر، ستؤثر التغيرات المناخية على صناعة الدواجن من خلال:

2. توافر مكونات العلف وجودته

3. توافر المياه الكافية ذات النوعية الجيدة

4. تقشي الآفات والأمراض

يؤثر المناخ على غلة وجودة إنتاج المحاصيل، حيث يتم الحصول على معظم مكونات العلف من الذرة وكسب الفول السوداني وكسب بذور القطن ومخلفات القمح ونخالة الأرز. والمناطق شبه القاحلة التي تعاني من انخفاض كمية الأمطار لا يمكنها إنتاج الكميات المناسبة. وقد يؤدي ذلك إلى ارتفاع أسعار اعلاف الدواجن وتفاقم المنافسة بين الإنسان والحيوان على مواد العلف. إن توافر المياه الجيدة أمر ضروري لزيادة إنتاجية إنتاج الدواجن، وقد يتسبب التغير المناخي في الحد من المياه في الجداول والأنهار والبحار مباشرة بعد موسم الأمطار في جميع أنحاء إفريقيا بسبب زيادة معدلات البخر. ويؤثر نقص المياه سلباً على وزن الجسم والأعضاء الليمفاوية. يتم تصور التغيرات في النمط الحالي لانتشار الآفات والأمراض في ظل سيناريوهات مختلفة للتغير المناخي. سيؤثر ذلك على إنتاجية الدواجن من حيث معدلات الإصابة بالأمراض والنفوق وتكلفة اللقاحات والأدوية.

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن

إنتاج دجاج التسمين: يتم تربية دجاج اللحم بشكل أساسي لإنتاج اللحوم. تستمر دورة الإنتاج من 5 إلى 8 أسابيع، مع ارتفاع معامل تحويل العلف إلى اللحوم. يتم الحصول على الكتاكت سن يوم من سلالات متخصصة تسمى الامهات. يكون وزن كتكوت التسمين سن يوم حوالي 40-55 جم يتضاعف 50 مرة ليعطي حوالي 2,5 كجم. يتم تربية كل من الجنسين (ذكور وإناث)، على الرغم من أن الذكور تنمو بشكل أسرع من الإناث. الطيور غير قادرة على التعبير عن



إمكانات النمو الكامنة بسبب الاجهاد الحراري وغالبًا ما تكون الإنتاجية أقل مما يمكن الحصول عليه في نظيراتها في المناخات الباردة. دواجن اللحم حساسة للارتفاع في درجة الحرارة المحيطة أثناء مرحلة النمو. زاد الإنتاج والطلب على لحوم الدجاج بشكل كبير في جميع أنحاء العالم على مدى العقود القليلة الماضية. ينتج هذا عن تقنيات الانتخاب والتجهيز المختلفة التي يتم استخدامها لتحسين معدل نمو دجاج اللحم، والوصول إلى وزن تسويقي في غضون فترة زمنية قصيرة مما تم الحصول عليه في الماضي. للاستمرار في التمتع بمكاسب عدة سنوات من تطوير دجاج التسمين، فإن الجهود المبذولة لضمان تكييف دجاج اللحم مع درجات الحرارة البيئية المرتفعة المتوقعة في ظل تغير المناخ تستحق العناء.

الإجهاد الحراري ودجاج اللحم: تعاني جميع حيوانات المزرعة من الاجهاد الحراري، ويتعرض الناس والماشية في المناطق المعتدلة إلى الاجهاد الحراري الناجم عن ارتفاع درجة حرارة البيئة خلال فصل الصيف. الاجهاد الحراري هو استجابة تكيفية تحدث في الطيور عندما يكون معدل التحلل الحراري rate of thermolysis أقل من التوليد الحراري thermogenesis والقدرة على فقدان حرارة الجسم التي يتجاوزها الحمل الحراري المكتسب من خلال التعرض لدرجة حرارة محيطية عالية. دواجن اللحم هي حيوانات متجانسة الحرارة homeothermic animals قادرة على الحفاظ على درجة حرارة الجسم ضمن نطاق ضيق بغض النظر عن درجة حرارة البيئة. لديهم آلية استتباب داخلية internal homeostatic mechanism تنظم درجة حرارة الجسم الداخلية. تتراوح درجة حرارة الجسم الداخلية للدجاج البالغ عادة بين ٤١,٢ الى ٤٢,٢ درجة مئوية. الطيور التي تم فقسها حديثًا تكون درجة حرارة أجسامها حوالي ٢-٣ درجة مئوية أقل من درجة حرارة الطيور البالغة. تحتاج الكتاكيت إلى مصدر إضافي للدفء خلال أول ٢١ يومًا بعد الفقس للحفاظ على درجة حرارة الجسم للنمو والتطور الطبيعي. ومع ذلك، مع زيادة عمر الطيور وحجمها، تنخفض متطلباتها من الحرارة الإضافية. ينتج هذا عن تطور الريش العازل، وزيادة إنتاج الحرارة الأيضية، ونضج نظام التنظيم الحراري للطيور. بشكل عام، تنخفض الراحة الحرارية أو المنطقة الحرارية (thermal comfort or TNZ) thermoneural zone لدجاج التسمين من حوالي ٣٢ درجة مئوية عند الفقس إلى حوالي ٢٤ درجة مئوية في عمر ٣ إلى ٤ أسابيع وإلى حوالي ٢١,١ درجة مئوية بعد ذلك. الطيور في هذه الفترة قادرة على تنظيم الحرارة للحفاظ على درجة

ما هي أعراض الإجهاد الحراري في دجاج اللحم

سلبية على الطيور في بيئات TNZ والبيئات الباردة. ولكن نظرًا لأن درجة الحرارة المحيطة تتجاوز الحد الأعلى لـ TNZ، فإن قدرة الطائر على تبديد الحرارة تتعرض للخطر مما يؤدي إلى تراكم إنتاج الحرارة المضطرب. يؤدي ارتفاع درجة الحرارة الي ارتفاع درجة حرارة الجسم الأساسية والذي من المحتمل أن يهدد الحياة. قبل هذه المرحلة، يتم تنظيم درجة حرارة الجسم بشكل أساسي عن طريق فقدان الحرارة إلى البيئة الخارجية من خلال التوصيل والحمل الحراري والإشعاع، والمعروف أيضًا باسم فقدان الحرارة غير التبخيري. فعالية هذه الوسائل الثلاث لفقدان الحرارة تقتصر على درجات الحرارة المنخفضة. وعندما تصل درجة الحرارة إلى ذروتها، يُظهر الدجاج سلوكًا تبخيريًا لفقدان الحرارة. ويشمل هذا السلوك النهجان panting والتبريد التبخيري للطائر عن طريق فقدان الحرارة من الجهاز التنفسي. كما أنها تعرض رفع الأجنحة لكشف الجوانب الخالية من الريش من الجسم ومنطقة أسفل الجناح. في بعض الأحيان، يحضرون في الفرشة للجلوس على أرضية أكثر برودة في العش أثناء فترات الحر. يحدث النهجان عندما تصل درجة حرارة الجسم العميقة للدواجن إلى ٤٢ درجة مئوية. قد يزيد معدل التنفس من ٢٥ إلى ١٥٠ نفسًا في الدقيقة خلال فترة ٢٠ دقيقة استجابة لزيادة درجة الحرارة المحيطة من TNZ. في الدجاج الصحي، يؤدي فرط التنفس من خلال النهجان إلى إزالة ما يقرب من ٠,٥٤ كيلو كالوري/جرام من الماء المفقود في الرئتين. يزيد الدجاج من إفراز اللعاب خلال هذه الفترة بسبب حاجة سطح الجهاز التنفسي إلى البلل أثناء النهجان.

حرارة الجسم الأساسية. عندما تزيد درجة الحرارة عن ٢١,١ درجة مئوية حول الدجاج البالغ، يتم تشغيل آليات فقدان الحرارة. وسلالات التسمين سريعة النمو معرضة لدرجات الحرارة المرتفعة في الغالب أثناء مرحلة النمو. تنتج القابلية العالية للإصابة بالاجهاد الحراري نتيجة:

١. التطور المتدني Inferior development لقلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي

٢. لا يمتلك الدجاج غدًا عرقية
٣. يتم دعم معدل نموها السريع من خلال تناول كميات كبيرة من العلف، وبالتالي، مع نموها، يزداد إنتاج الحرارة الأيضية ولكن قدرتها على تبديد الحرارة لا تفعل ذلك

ويكتسب دجاج اللحم الحرارة من التمثيل الغذائي والنشاط البدني والبيئة. يجب تبديد هذا الحمل الحراري للحفاظ على درجة حرارة الجسم ثابتة. إن إنتاج الحرارة الأيضية في دجاج التسمين مرتفع بشكل خاص بسبب تناولها العلف العالي مقارنة بالسلاسل الأخرى من الدجاج. يتم دعم معدل نموها من خلال استهلاك العلف مما يؤدي إلى توليد الحرارة في نظام الجسم. زيادة إنتاج الحرارة ليس لها أي آثار

إحدى
استثمارك



QUALITY, INNOVATION, SUSTAINABILITY

مع ريفال فارم

هتظهر منتجك النهائي
بأفضل شكل يليق بشركتك



خليك كبير مع ريفال

التصنيع للغير

Poultry, Large animals
Pets & Aquaculture

المنطقة الصناعية الأولى - مدينة بدر
- القاهرة

0100 777 0014

تأثير برامج الإضاءة علي دورة صوص التسمين ومدي كفاءتها في زيادة معدلات التحويل



د. محمود البحيري
مدير قسم
الخدمات الفنية بالشركة
العربية لأزمات الدواجن

يعتمد مربو بداري التسمين في مصر علي نظام إضاءة مستمر ٢٤ ساعة يومياً مما يعد برنامج تقليدي قد يؤثر بالسلب علي الأداء الإنتاجي لبداري الإنتاجي خصوصاً في ظل قصر مدة التربية التي لا تتعدى ٤٠ يوم حيث يؤدي للعديد من المشاكل مثل الأستسقاء و مشاكل الأرجل و قلة حيوية الطيور و الموت المفاجئ و ارتفاع معدلات النفوق مما يؤدي لخفض الإنتاجية الكلية و قلة الربحية للصناعة و المربي علي حد سواء . لذلك أجريت العديد من التجارب و الأبحاث علي أستحداث برامج إضاءة تساعد في تلافي المشاكل السابقة و زيادة معدلات الإنتاج فقد ثبت أن برامج الإضاءة الأقل من ٢٣ ساعة يكون لها العديد من الفوائد و في ما يلي سيتم مناقشة برامج الإضاءة تفصيلاً .

برامج الإضاءة المعدلة لبداري التسمين :

١. **نهار قصير** : عادة يطبق منذ اليوم السابع حتي نهاية القطيع أو تعتمد الزيادة المضطربة بعد عمر ٢١ يوم لتشجيع زيادة إستهلاك العلف و تحسين معدلات النمو .

٢. **إضاءة متقطعة** : تعطى أفضل نمو لأن إعطاء الصيصان فترة تغذية قصيرة (إضاءة) يعقبها فترة راحة (إظلام) لهضم الغذاء تحسن من الكفاءة التحويلية للغذاء والاستفادة منه .

فوائد برامج الإضاءة المعدلة :

• زيادة حيوية الطيور مما يساعد في تحسن حالة الهيكل العظمي (الأرجل - المفاصل) مما يحد من إلتهابات المفاصل و معدلات النفوق .

• تحسن وظائف الجهاز الدوري عن طريق ضبط معدلات النمو المبكر البطئ و بذلك يتجنب حدوث الأستسقاء و الموت المفاجئ .

• ضبط معامل التحويل عن طريق تقليل الفاقد من العلف و تحسين معامل الهضم و الأمتصاص .

• تقليل الأجهاد و عصبية الطيور الناتجة من الإضاءة المستمرة و بذلك تحد من ظهور ظاهرة الأفتراس .

• تقليل تأثيرات الإجهاد الحراري علي أداء قطعان التسمين خاصة في الأوقات ذات درجات الحرارة المرتفعة من النهار خاصة بفصل الصيف (برنامج الإضاءة المتقطعة) .

الإحتياجات الواجب مراعاتها قبل تطبيق برامج الإضاءة المعدلة :

• نظم التغذية و العلف .

• نوع التربية (منفصلة - مختلطة) للجنسين .

• تحديد برنامج الذبح و الوزن المستهدف .

• معدل تكرار مشاكل الحيوية بالمزرعة .

• مدي فاعلية منع دخول الضوء للعبير (نظام مغلق - نظام



عملية تمسيك الطيور فالهدف تقليل حركة الطيور لأدنى حد ممكن لتجنب (الأفتراس - النشاط - التكدس) .
• نماذج مختلفة لبرامج الإضاءة لدجاج التسمين تبعاً لنوع العنبر:

نماذج برامج الإضاءة لدجاج التسمين تبعاً لنوع العنبر			
عدد ساعات الإضاءة	العمر (يوم)	البرنامج	
٢٣	صفر- ٤	البرنامج الأول	العنابر المغلقة :
٨	١٠-٥		
١٠	١٤-١١		
١٤	١٨-١٥		
١٨	٢٣-١٩		
٢٣	٢٤-البيع	البرنامج الثاني	العنابر المفتوحة
٢٣	صفر-٤		
٥ إضاءة-١ إظلام	٢٨-٥		
٢٣	٢٩-البيع		
٢٣	صفر-٤	البرنامج الثالث	العنابر شبة المغلقة
٨	١٤-٥		
٢٣	١٥-البيع		
٢٣	صفر-٤	البرنامج الرابع	العنابر المفتوحة
النهار الطبيعي	١٤-٥		
١٨	١٨-١٥		
٢٣	١٨-البيع		

ولإيماناً منا نحن الشركة العربية لأمات الدواجن بدور المرابي كحجر الأساس لصناعة الدواجن بمصر ننصح بتطبيق نظام إضاءة مناسب لطبيعة العنبر الخاص بك لضمان أفضل معدلات أداء وزيادة الربحية .



مفتوح) .
• مدي إستجابة الصيصان خلال أول ٣ أيام لساعة الإضاءة (٢٣- ٢٤ ساعة) الواجب توافرها للتعرف علي المساقى و المعالف .
خطوات تفعيل برنامج الإضاءة المعدلة :
• توفير ٢٣-٢٤ ساعة إضاءة خلال ٣ أيام الأولي لكي تتعرف الصيصان علي المساقى و المعالف (٦٠ لوكس) .
• التأكد من معدل نمو الصيصان بصورة جيدة عند عمر ٥-٧ أيام و تحقيق الوزن القياسي (إذا لم يتم تحقيق الوزن القياسي يتم تأجيل تطبيق برنامج الأضاءة)
و فيما يلي جدول يوضح العلاقة بين وزن الجسم و بداية تطبيق برنامج الأضاءة :

العلاقة بين وزن الجسم و بداية تطبيق برنامج الأضاءة .			
وزن الكتكوت (جم) / للعمر	نسبة النفوق عند عمر ٥ يوم (%)	بداية تطبيق برنامج الأضاءة (يوم)	
		عمر ٥ يوم	عمر يوم
٣٥-٣٤	١,٥ >	٨٢	٧
٣٨-٣٧	١,٢ >	٩٠	٦
٤١-٤٠	١ >	٩٥	٥
٤٤-٤٣	١ >	١٠٠	٥

• إستخدام الإضاءة القصيرة للتحكم في زيادة وزن الجسم خلال فترة ٧-١٤ يوم من العمر بقوة ١٠ لوكس (حيث يتم تطور الهيكل العظمي و الجهاز الدوري و المناعي قبل التطور السريع لنمو العضلات و الأنسجة) .
• توفير المساحة الكافية من المعالف و المساقى للصيصان طالما تمت إضاءة العنبر لمنح فرص متساوية للحصول علي العلف و الماء لكل الصيصان .
• توفير فترات إضاءة أكثر من ساعة واحدة لتفعيل إثارة مناسبة للطيور .
• وسط فترات الإظلام الطويلة (أكثر من ٨ ساعات) يتم توفير ساعة إضاءة خلالها لتقليل جفاف الصيصان وذلك في حالات (قلة إمداد المياه - إنخفاض رطوبة الجو) أقل من ٤٠ %) - أرتفاع درجات الحرارة عن المعدلات المناسبة (
• قبل البيع بأسبوع يتم تعريض الطيور لعدد ساعات إضاءة لا يقل عن ١٨ ساعة لتحقيق الوزن المستهدف و تقليل نشاطها لتسهيل

Waki Pharma

Innovation ... is our way of life

Oral Solution & Suspension

Albenol 2.5 , 11.25%

Toltacoccin 2.5%

Thiabiolic 20 , 25%

Sulfarancine 10%

Colitrix 576 M.I.U.

Streptonol 25%

Lincotrix 25%

Tilmicure 250

Neolon 20%

Amprolotrix

Coccin 5%

Imutrol 10%

Levaclozanide

Vitamino Plus

Aminovitasol

New Hydrovit

Funginale

Tyotrix 24%

Triclaverm

Rafoxistin

Ameril

Deflor 10%

SelenoVit

PalmiVit

Ditrol 10%

Extra D3

Prolitrol

Vitasel

Imutrol

FortiVit

Diazisol

Vitaminoplex



Head Office : VIENNA / AUSTRIA

1050 Wien , Einsidlergase 22/5

Tel: +43 66 43608132

Factory: Egypt / 10th of Ramadan

Industrial Area B3 - Block No. 169

Tel : +2 0554 500555 Fax: +2 0554 500350

e-mail: info@wakipharma.com

Waki Pharma

Innovation .. is our way of life



Powder Dosage Form

Waki-Oxytetracycline 20, 40, 100%
Waki-Doxycycline 20, 30, 50, 100%
Waki-Chlorotetracycline 20, 100%
Waki-Sulphaquinoxaline 25%
Waki-Amoxicillin 20, 50%
Waki-Neomycin 20, 100%
Waki-Sulfadimidine 100%
Waki-Erythromycin 20, 40%
Waki-Amprolium 20%
Waki-Ampicillin 20%
Waki-Clopidol 25%
Peniphenoxyle 30%
Waki-Tylosin 100%
Waki-Strepto 100%
Streptoral 50%
Bromoxidal
Ofjobiotic
Tlicostinal
Trichotril

Lincotnamycin
Colbiotic 500 M.I.U.
Lincobiotic 50%
Apracure 59.5%
Spirasil 207 M.I.U.
Lincotrix 100%
Bacitrix 50%
Vitamin C 50%
Spectral 30%
Tiamatral 45%
Amplibiotic
Tetrazona
Biogenal
K - Vitane
C - Vitane
B - Vitane
Stinaxyl
Carltry



Injectable Sloution

Waki-Oxytetracycline 20% LA
Waki-Oxytetracycline 5%
Waki-Gentamycin 10%
Waki-Levamisole 7.5%
Waki-Ivermectin 1%

Amikamonil 25%
Diclotral 2.5, 5%
Draxolan
Dextrix



ما الأسباب التي تؤدي إلى خسارة المربي؟

يعانى الكثير من منتجى بدارى التسمين إما من انخفاض هوامش الربح بما لا يتناسب مع رأس المال المستثمر أو من تحقيق خسائر من دورة لأخرى بحيث يكون العائد السنوى لا يتناسب مع الجهد الكبير والاستثمارات التي يضعها المربي في مزرعته .

وما يحدث أمر متوقع كنتيجة مباشرة للعديد من الأخطاء التي يرتكبها المربي حتى وإن كان ذلك عن غير عمد ، فطائر التسمين الذي نتعامل معه اليوم يختلف تماما عن ذلك الذي كان يربي من عدة سنوات حيث اختلف التكوين الوراثى للطائر بحيث أصبح جاهزا للنمو بدرجة مذهلة ليصل إلى وزن البيع في عمر لا يتجاوز الأسابيع الخمسة وبمعامل تحويل غذائى يقل عن ١,٨ كجم علف لكل كيلوجرام من الوزن الحى .

ولتحقيق ما سبق كان من الضروري أن تختلف احتياجات الطائر من العناصر الغذائية اللازمه لنموه بهذه المعدلات العالية وتختلف أيضا احتياجاته من العناصر البيئية كالحرارة والهواء المتجدد والحيز المتاح لكل طائر من المعالف والمساقى ونصيب كل طائر من أرضية المسكن وهو ما يعرف بكثافة التسمين وغيرها . ومع معدلات النمو العالية والقدرة العالية على تحويل الغذاء إلى لحم كان من الضروري أن يكون الجهاز المناعى للطائر أكثر حساسية بحيث يحتاج لمخاطبته ببرامج ونظم تحصين أكثر دقة وكفاءة مع استعمال لقاحات على درجة كبيرة من الكفاءة .

ويمكن القول بأن التطور الكبير الذى حدث فى إمكانيات طائر التسمين تستلزم تطوراً مماثلاً فى برامج الرعاية التى تستخدم مع هذا الطائر وتطوراً مماثلاً فى قدرات الفنيين القائمين على رعاية هذه القطعان .

وتجدر الإشارة إلى أن ما سبق ينطبق على كل السلالات



المهندس ممدوح بدوى
مدير ادارة هندسية وعضو
جمعية المهندسين المصرية

المنتج .
٣. ارتفاع نسب الطيور التى تصنف على أنها فرزة وتباع فى نهاية الدورة بسعر رمزى بعد أن تكون قد استهلكت كميات كبيرة من العلف يزيد ثمنها كثيراً عن سعر بيع الطائر نفسه .

٤. ارتفاع تكلفة المضادات الحيوية والفيتامينات التى تضاف على مياه الشرب وتكاليف اللقاحات لكل كيلوجرام من الوزن الحى المنتج حيث تظهر سجلات شريحة كبيرة من مزارع بدارى التسمين أرقاماً ضخمة لتلهم أى أرباح تكون قد حققتها الدورة .

العوامل السابقة هى المحصلة المتوقعة لأسباب عديدة أدت إليها يمكن عرضها على النحو التالى :

أولاً : الافتقار إلى أسس الأمن الحيوى :

ثانياً : عدم ملائمة مزارع بدارى التسمين

للتربية :

ثالثاً : عدم ملائمة معدات المزارع لتربية

بدارى التسمين :

رابعاً : عدم كفاءة عملية تطهير المزرعة :

خامساً : النقص الحاد فى الكوادر الفنية

المدرية :

سادساً : النوعية المتاحة من كتاكيت بدارى

التسمين :

سابعاً : مشاكل التغذية :

ثامناً : مشاكل التحصينات :

تاسعاً : عدم كفاءة برامج العلاج :

عاشراً : تعرض القطعان لعوامل الإجهاد

البيئى :

إحدى عشر : الإصابة بالكوليكسيديا :

إثنى عشر : الفشل فى تحقيق معدلات الوزن

الأسبوعية :

ثالث عشر : الفتران وغيرها :

رابع عشر : تعرض الطائر للجفاف :

خامس عشر : الفشل فى تحقيق معامل

مناسب للتحويل الغذائى :

المتاحة فى السوق المحلى والعالمى ، حيث تقاربت الفروق بينها وأصبحت الاختلافات محدودة فى مؤشرات قليلة كشكل منحنى النمو وقدرة بعضها على مقاومة بعض الظروف البيئية بشكل أفضل من الأخرى وأيضاً فى قدرات الجهاز المناعى على الاستجابة والتعامل مع مسببات الأمراض .

وإذا قمنا باستعراض الأسباب التى تؤدي إلى الخسائر المادية أو انخفاض العوائد من عمليات تربية بدارى التسمين كنتيجة مباشرة لارتفاع تكاليف الإنتاج لوجدناها متعددة ولوجدنا أن المسئول الأول عنها هو المنتج . ويمكن ببساطة تلخيص العوامل التى تؤدي إما إلى تحقيق الخسائر أو انخفاض العوائد فيما يلى :

١. زيادة معدلات النفوق خاصة فى الأعمار الكبيرة حيث تسجل شريحة كبيرة من مزارع تربية بدارى التسمين معدلات نفوق خلال الدورة تتجاوز ١٠ ٪ من أعداد الطيور المسكنة .

٢. الفشل فى تحقيق معدلات مناسبة لمعامل التحويل الغذائى حيث تشير سجلات معظم مزارع التسمين إلى معامل تحويل يتجاوز ٢ كجم علف لكل كيلوجرام من الوزن الحى

الشقفى

للتحكم الألى ومستلزمات المصانع

عنابر تسمين مغلقة كثيفة الإنتاج معزولة



خطوط تغذية العلف
والمياه الأوتوماتيكية



الأعمال المدنية والإنشائية
الأرضية والعمالون المعدني



العزل الحراري المحكم
لسقف العنبر وجوانبه



لوحة التحكم الأوتوماتيكية مع حساساتها
ولوحة توزيع الكهرباء ونظام الإضاءة بلوحته



خلايا التبريد المتطورة
ثالثية الطبقة
بنظام الحركة الأوتوماتيكي
ونظام ضخ المطهرات



الأرضية البلاستيكية
على كافة أرضية العنبر

شفاطات هواء الإيطالية
من أفضل الماركات لضمان
أعلى أداء وأطول عمر افتراضي



شاشات التحكم في العنبر



للتواصل معنا

م. محمد الشقفى المؤسس والمدير التنفيذي

طنطا - الغربية 01001043454

الشقفى

للتحكم الألى ومستلزمات المصانع

بمشاركة إماراتية وحضور كوكبة من أساتذة الدواجن:

إنعقاد الدورة الثانية لملتقى رواد صناعة الدواجن



على كبار العلماء من أساتذة الدواجن، ممن يشغلون مناصب مرموقة في قيادة الجامعات؛ لتنفيذ خطط النهوض بصناعة الدواجن.

صناعة الدواجن والبعد الاجتماعي

وفي كلمته أمام الجلسة الافتتاحية للملتقى، أشار الإعلامي صبحي الحفناوي، صاحب فكرة الملتقى والداعي إلى تنظيمه؛ إلى أن صناعة الدواجن لها بعد اجتماعي، وأنها تمثل قضية أمن قومي؛ لأن الاستثمارات المشاركة فيها تفوق ٢٠٠ مليار جنيه، ويعمل فيها ٣-٤ مليون عامل يعملون أسراً كبيرة. وأي ظروف صعبة يمكن أن تتعرض لها الصناعة تؤثر بالسلب عليهم، وقد رأينا نتيجة أزمة البطالة التي نتجت عن جائحة أنفلونزا الطيور، وبسبب الضغوط الاقتصادية، ارتفاع نسبة الجرائم. فيجب التركيز على ألا يضار صغار المربين. وأضاف: لاحظنا مع نهاية عام ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ انخفاض نسبة صغار المربين إلى ٥٠٪ نتيجة خروج الكثير منهم من السوق، مما أدى إلى تشريد أسرهم نتيجة اعتمادهم على صناعة الدواجن المتوارثة بالنسبة لهم أبا عن جد؛ وذلك بعد أن كانت نسبة صغار المربين ٧٠٪.

التعاون المصري الإماراتي

أما الدكتورة رولا شعبان رئيس الجمعية البيطرية بدولة الإمارات العربية المتحدة الشقيقة؛ فقد أكدت في بداية كلمتها على حرص حكام وشعب الإمارات على تنفيذ وصية الأب المؤسس حكيم العرب الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان رحمه الله بخصوص مصر، لأنها بالنسبة للعرب هي القلب؛ وإذا توقف القلب توقفت الحياة. وأكدت أن مصر والإمارات ترتبطان بعلاقات تاريخية وأخوية وثيقة، ترسخ قواعد الأمن العربي والإقليمي وتتخذ البلدان في ظل قيادتهما الحكيمتين رؤية متقاربة للتغيرات الدولية، وتتميز العلاقات بينهما بأنها نموذج يحتذى به في العلاقات العربية والدولية وأشارت

وكيل وزارة التموين إلى ارتفاع أسعار الكتاكت والبيض؛ حيث وصل سعر كرتونة البيض إلى ٧٠-٧٥ جنيه، كما وصل سعر الكتكت إلى ٤ جنيه؛ برغم أن التكلفة الفعلية لا تصل لذلك. وأكد ضرورة الاهتمام بصغار المربين، والتركيز على توصيتين أو ثلاثة من توصيات المؤتمر، وتنفيذهم بشكل مرحلي. كما أكد على ضرورة ربط المزارع بالمجازر، وتشغيلها بكامل طاقتها، والاستفادة بكامل مخلفاتها، وتغيير ثقافتنا الاستهلاكية نحو استهلاك الدواجن المبردة.

مشكلات صغار المربين

أما أ.د. محمد أباطة نائب رئيس جامعة الإسكندرية؛ فأشار في كلمته إلى أن المشكلات الخاصة بصغار المربين أخطر وأكبر من المشكلات الوبائية، وأكد على ضرورة الاعتماد

بمشاركة وفد إماراتي رفيع المستوى، وحضور كوكبة من أساتذة وخبراء الدواجن وكبار رجال صناعة الدواجن؛ عقدت الدورة الثانية لملتقى رواد صناعة الدواجن، بفندق (هيلتون بيراميدز جولف) بالسادس من أكتوبر؛ والذي ينظمه الإعلامي صبحي الحفناوي. وقد شارك في المؤتمر أيضاً مديري مديريات الطب البيطري بمحافظات الشرقية والمنوفية والقليوبية.

الخريطة الوبائية لأمراض الدواجن

أعلن الدكتور حاتم صلاح الدين، أستاذ أمراض الدواجن، ورئيس جامعة دمنهور السابق، في كلمته في افتتاح المؤتمر؛ عن الانتهاء من إعداد الخريطة الوبائية الخاصة بأمراض الدواجن في مصر، بعد أن تم التصديق على البحث المقدم إلى المعهد الفيديرالي الألماني، من خلال التعاون بين فريق من الأساتذة بمختلف الجامعات والمعاهد. كما أعلن عن تجهيز الخريطة الوبائية الخاصة بأنفلونزا الطيور لبدء العمل بها في مصر، معرباً عن تطلعه لمساعدة مربّي الدواجن -خصوصاً صغارهم- في ظل المشكلات والتحديات التي تواجه صناعة الدواجن، سواء الأمراض المتوطنة، أو ارتفاع أسعار الخامات والأعلاف، أو التغيرات المناخية، وأكد أن كل المشكلات المرضية والظروف الصعبة التي تواجه الصناعة؛ لن يتأتى لنا التغلب عليها إلا إذا كان لدينا قاعدة بيانات دقيقة، وأشار إلى أن صغار المربين يمثلون الركن الأكبر في صناعة الدواجن. كما نوه إلى أنه سيتم رفع توصيات الملتقى، والخريطة الوبائية التي تم إعدادها إلى الجهات المسؤولة في الهيئة العامة للخدمات البيطرية بوزارة الزراعة.

ربط المزارع بالمجازر وتغيير الثقافة الاستهلاكية

وفي كلمته أمام الملتقى، أشار المهندس عبد المنعم خليل

أ.د. حاتم
صلاح الدين:
لن نستطيع
مواجهة
مشكلات الصناعة
بدون قاعدة
بيانات دقيقة.



أعلنت اللجنة العليا لملتقى رواد صناعة الدواجن برئاسة أ.د. حاتم صلاح الدين أهم توصيات الملتقى؛ والتي تتمثل فيما يلي:

أولاً: العمل على تفعيل الخريطة الوبائية لأمراض الدواجن التي تم الانتهاء منها بالتعاون مع المعهد الفيدرالي الألماني وأصبحت جاهزة للعمل؛ وهذه الخريطة ستكون بمثابة طوق النجاة لجميع مربّي الدواجن في مصر خلال المرحلة القادمة بالتعاون مع الجهات المعنية، وأيضاً شركات القطاع الخاص العاملة في صناعة الدواجن.

ثانياً: إعداد مذكرة تفصيلية تم فيها شرح جميع مشكلات صناعة الدواجن لرفعها إلى رئاسة الجمهورية ورئاسة مجلس الوزراء ووزارة الزراعة.

ثالثاً: مخاطبة رئيس مجلس الوزراء لتفعيل اللجنة العليا المشكلة برئاسة وزير الزراعة؛ والتي تضم ٢٣ عضواً أغلبهم من خبراء صناعة الدواجن في مصر.

رابعاً: مخاطبة وزارات الزراعة والتموين لضرورة العمل على تشغيل البورصة الإلكترونية لتحديد أسعار عادلة للدواجن الحية يضمن هامش ربح مجزي للمربين لضمان استمرارهم في منظومة صناعة الدواجن.

خامساً: مخاطبة الجهات المعنية بضرورة إبعاد سماسرة الدواجن عن عملية تحديد أسعار الدواجن الحية بشكل يومي لأن السماسرة ليس لهم كيانات قانونية؛ وبالتالي فهم بذلك يخالفون القانون ويجب محاسبتهم.

❖ الملتقى القادم عربي دولي:

أشار الإعلامي صبحي الحفناوي، مقرر عام الملتقى السنوي لرواد صناعة الدواجن؛ إلى أن اللجنة العليا للملتقى برئاسة أ.د. حاتم صلاح الدين؛ قررت الاستجابة لرغبة ومطالب الإخوة العرب خصوصاً من دولة الإمارات العربية المتحدة؛ بأن تكون الدورة الثالثة القادمة من الملتقى تحت مسمى "الملتقى العربي لرواد صناعة الدواجن". وأضاف "الحفناوي" أن هذا يأتي بعد النجاح المشرف الذي حققه الملتقى في دورته الثانية؛ والذي نتج عنه تشكيل اللجنة العليا للملتقى على النحو التالي: أ.د. حاتم صلاح الدين رئيساً، وعضوية كل من أ.د. أحمد البستاوي، والدكتور هيثم رجائي، والدكتور أحمد حاتم، والدكتور يوسف العبد، وكل من الدكتور محمد عزت العجمي، والدكتورة رولا شعبان من دولة الإمارات العربية المتحدة.

أ.د. مصطفى بسطامي: مصر مرشحة لاحتلال مكانة البرازيل.

لذلك، مع تغيير الخريطة الوبائية لكل منطقة حسب التغيرات والتحورات الحادثة. ويجب أن تكون خططنا منظمة ومدروسة مع الاهتمام بالناحي الإعلامية لتوصيل المعلومات الهامة لمجتمع صناعة الدواجن. وفي ختام كلمته أكد على أننا مرشحون للصدور في صناعة الدواجن وتبوء المكانة التي كانت تحتلها البرازيل ولكن تراجع مكانتها نظراً لاستفحال المشكلات الوبائية فيها بدرجة أكبر من عندنا.

❖ أهم أسباب توطن أنفلونزا الطيور في

مصر:

وبعد أن استعرض الجهود البحثية المشتركة لإعداد الخريطة الوبائية لأمراض الدواجن؛ لخص الدكتور أحمد حاتم صلاح الدين أهم أسباب توطن الأنفلونزا في مصر في: فقر إجراءات الأمان الحيوي، وضعف سياسة التحصينات، وعدم وجود كفاءة في التحصين، وعدم تتبع المرض، ووجود قصور في تقصي المرض، ووجود ثغرات في تشخيص المرض. وأكد (صلاح الدين) على ضرورة متابعة تحورات الفيروس، وتعديل اللقاحات بناءً على هذه التحورات.

❖ أهم توصيات الملتقى:

د. رولا شعبان: التنسيق المصري الإماراتي نموذج يحتذى به.

إلى أن التنسيق المصري الإماراتي نموذج يحتذى به خصوصاً في قضايا الأمن الغذائي ومواجهة التغيرات البيئية والتحديات الاقتصادية الناتجة عن الحرب الروسية الأوكرانية، بعد أن أضيرت سلاسل التوريد الغذائية. وأكدت أن دولة الإمارات تتعامل بحكمة وتنسيق كامل مع الأشقاء العرب لمواجهة الأزمات الأخيرة؛ وقد كشفت أزمة جائحة كورونا ثم أزمة الحرب الروسية الأوكرانية؛ عن ضرورة وجود تعاون وثيق وتكامل بين دولنا العربية. وتمنت في ختام كلمتها الخروج من الملتقى بما يفيد أوطاننا ومجتمعاتنا والإنسانية جمعاء.

أما الدكتور محمد عزت العجمي، خبير أمراض الدواجن، وعضو جمعية الإمارات البيطرية، فقد أكد على ضرورة تفعيل الاتفاقيات المشتركة بين مصر والإمارات في قطاع صناعة الدواجن، وتبادل الخبرات بين البلدين الشقيقين. وأشار إلى أن جمعية الإمارات البيطرية، وشركة (العجبان للدواجن) بالإمارات؛ لديهما خطة طموحة للبدء فوراً في تفعيل الاتفاقيات التي من شأنها تطوير وتنظيم صناعة الدواجن في البلدين وحيث يكون هناك أيضاً تعاون مشترك- ليس بين الإمارات ومصر فحسب- ولكن نتمنى أن يتم التعاون بين مصر وباقي دول الخليج العربي في جميع قطاعات صناعة الدواجن التي تعتبر الأمن الغذائي للشعب المصري وأيضاً لكل الشعوب العربية.

❖ مصر مرشحة لاحتلال مكانة البرازيل:

وفي كلمته أشار العالم الكبير وخبير أمراض الدواجن أ.د. مصطفى بسطامي أستاذ أمراض الدواجن بكلية طب بيطري القاهرة؛ إلى ضرورة الالتزام في صناعة الدواجن بسياسة سعرية ثابتة وغير متقلبة حسب أهواء كل من هب ودب. ونوه إلى أن هناك دولاً مرشحة بقوة لتبني استثمارات كبرى في صناعة الدواجن، من خلال دول أخرى تمتلك الإمكانيات المادية ولا تمتلك الكوادر البشرية؛ ومن بين الدول التي يمكن أن تنهض بذلك مصر؛ مما سيتيح لنا التصدير. وأشار إلى أننا لدينا مشكلات مرضية تتمثل في أمراض وبائية شديدة الانتشار والخطورة، ولها أوقات معينة تزداد فيها وتيرتها وضراوتها خصوصاً في فصل الشتاء، ونحن للأسف لا نضع سياسات وقائية بعيدة المدى للتعامل مع الظروف الطارئة ونتعامل بشكل وقتي.

وأكد (بسطامي) على ضرورة دراسة أمراض الدواجن وفقاً لظروف كل منطقة؛ بحيث يتم وضع الخطط الوقائية وبرامج التحصين وفقاً





د مصطفى بسطامى يواصل توجيهية سهامه
لإتحاد منتجى الدواجن ورئيسه الحالي ويقول

نار رئيس الإتحاد السابق ولا جنة رئيس الإتحاد الحالي

وعلى خطى الأستاذ الدكتور السيد بدوى الرئيس الأسبق لقسم الصحة والرعاية البيطرية بكلية طب بيطري جامعة القاهرة- رحمة الله عليه - الذى ظل لأكثر من ١٠ سنوات ينتقد فيها أداءه ودوره المفقود في مساندة المربين يواصل مجدداً الدكتور مصطفى بسطامى العميد الأسبق لكلية طب بيطري - جامعة القاهرة وأستاذ امراض الدواجن توجيهه سهامه على الإتحاد ورئيسه ويقول ان الإتحاد لدية مئات

ويبدو لي أن منصب رئيس اتحاد منتجى الدواجن أضحى منصب « نذير شؤم لكل من يتقلده » ، وسيظل كذلك ما لم يجد قيادة جديدة تؤمن بضرورة وضع رؤية لمساندة صغار المربين تحاول ان تخرج من بين النصوص المكتوبة روح جديدة وأفكار بناءة خارج الصندوق حتى وان استهدفت المطالبة بإصدار قرار جمهوري جديد لتعديل قرار انشاء الإتحاد نفسه بهدف استقرار دائم ونهائى لصناعة الدواجن

كتب : ماهر الخضيرى

منذ انشائه لم يسلم اتحاد منتجى الدواجن ورئيسه من الانتقادات اللاذعة حول أدائه الباهت وغير المقنع للكثير من المتخصصين والمربين - وباستثناء مؤسسة الدكتور ممدوح شرف الدين - نال رؤسائه الثلاث المتعاقبين سيل من الهجوم والنقد اللازم لدوره المفقود في مساندة المربين او وضع خطط لتطوير الصناعة ... ولم يقدم أيهما استقالته

منصب نذير شؤم لكل من يتقلده



٣٥. محمود العناني



د. ممدوح شرف الدين



د. نبيل درويش

النبيل أشار ان هذا يحتاج تخطيطا من اتحاد منتجي الدواجن والجهات المعنية الأخرى والوصول الية ليس صعبا بحكم خبراتنا السابقة في التصدير .

وحول صدور قرار من رئاسة مجلس الوزراء بتوجيه من رئيس الجمهورية بتشكيل لجنة لتنظيم صناعة الدواجن واختياره ضمن أعضاء هذه اللجنة قال أن اللجنة منذ تشكيلها لم تعقد سوى اجتماع واحد فقط يتيم الاب والام رغم مرور حوالي عام , وهو ما لا يبشر باي رغبة من قبل وزارة الزراعة او اتحاد منتجي الدواجن بأخذ هذا الموضوع مأخذ الجد أو الاهتمام الذي يستحقه .

من ناحية أخرى أشار الدكتور حاتم صلاح الدين رئيس جامعة دمنهور الأسبق وعميد بيطري اسكندرية الأسبق واستاذ امراض الدواجن خلال منتديات دلتا فيت , وخلال الملتقى الثاني لصناعة الدواجن ان صناعة الدواجن ليس لها اب شرعي يرهاها ويحميها منتقدا عدم التفاعل ولو بالحضور من قبل أي عضو من أعضاء مجلس إدارة الاتحاد لحضور الملتقيات والمؤتمرات لتبيان حقيقة عملهم فهم الجهة الموكول لها قانونا تنظيم وتطوير الإنتاج الداجني في مصر وهو ما لا يبشر بأى خير من هذا المجلس مثلما هو الحال في المجالس السابقة . جاء ذلك خلال انعقاد الملتقى السنوي الثاني لرواد صناعة الدواجن امس بفندق هلنان دريم بمدينة السادس من أكتوبر

فرصة ذهبية متاحة الآن امام صناعة الدواجن المصرية

العالم في انتاج وتصدير الدواجن وفقدت قوتها في الإنتاج والتصدير حاليا هذه الفرصة متاحة لنا لما نمتلكه أيضا من خبرة تصديرية كبيرة في هذا المجال فقد استطاعت مصر التصدير لأكثر من ٩ دول أفريقية و٣ دول عربية بل أن موسم الحج في السعودية كانت مصر تغطي احتياجاته كاملة من بيض المائدة والدول العربية والأفريقية في اشد الحاجة الى منتجاتنا ويسألونا : هل لديكم فائض للتصدير ؟ نقول لا

وفي سؤال لمجلة عالم الدواجن عن كيفية تصدير ٤٠% من حجم انتاجنا في حين أن استيراد معظم خامات الاعلاف من الخارج أشار ان هذا التصدير يستطيع ان يحقق دخلا إضافيا لنا وتشغيل عمالة أكثر وتوفير العملة الصعبة التي يمكن شراء المواد الخام بها بدلا من سحب العملة من البنوك .

وفي سؤال لمجلة عالم الدواجن عن أسباب عدم السعي لتحقيق هذا الهدف

الملايين جمعها من المربين كان من المفترض أن يسعى بها لتطوير الصناعة أو يساهم في إيجاد حلول لها أو يتواجد بقوة لمواجهة المشكلات التي تعصف بالمربين من أن لأخر .

وأشار انه وجة انتقادات للرئيس السابق لعدم قيادة بالدور الموكول له بحكم منصبه وعندما تم تشكيل مجلس جديد للاتحاد ورئيسه تفاءلنا خيرا ربما روح جديدة او فكر جديد قد يلوح لنا في الأفق , ولكنى الآن اعتذر للرئيس السابق لإن نارة اهون من جنة الرئيس الحالي !! فمن دور ضعيف الى دور اضعف .

وأوضح ان امامنا فرصة تاريخية لتصدير منتجات الدواجن ما لم نستغلها خسرتنا الكثير مؤكدة انه رغم كل الظروف القاسية التي تمر بها صناعة الدواجن في الوقت الحالي جراء الحرب الروسية الأوكرانية والمشاكل المرضية في فصل الشتاء الماضي فإننا استطعنا تحقيق الاكتفاء الذاتي من الدواجن وإنتاج البيض على السواء رغم ان الصناعة تعمل بحوالي من ٥٠-٦٠% من طاقتها فقط .

فاذا استطعنا تشغيل الصناعة بطاقتها الفعلية - ولا أقول إضافة مشروعات جديدة - يكون امامنا فرصة لتصدير اكثر من ٤٠% من حجم انتاجنا الحالي !!! وهناك عروض عديدة ومن دول عديدة لطلب منتجاتنا .

هذه الفرصة الذهبية متاحة الان بسبب حجم الامراض والأوبئة التي احلت بالبرازيل كواحدة من أكبر دول





في أخطر دراسة علمية لتداول اللقاحات البيطرية :

50% من المزارع المصابة تم تلقيحها من قبل !!!



د. حاتم صلاح الدين

كتب ماهر الخضيرى

مليارات من الجنيهات تم انفاقها هدرا في برامج اللقاحات غير الفعالة المربون يشكون دائما من عدم فعالية التحصينات ، والمشرفون يحاولون دائما تقديم مبررات قد لا تكون مقنعة للمربي ، ومعامل التشخيص البيطرية تجتهد في اطار المتاح لها من أجهزة ومعدات وخبرات متراكمة تقديم حلول لعل وعسى ان تحمى القطعان من الإصابة مجددا من هنا تنبع أهمية هذه الدراسة العلمية الى تم اعدادها بواسطة لجنة علمية رفيعة المستوى لمحاولة كشف فشل برامج التحصين رغم ما تم انفاقه بالمليارات خلال السنوات السابقة والتي تدق ناقوس الخطر من النهج العقيم المتبع حاليا في مواجهة الامراض الوبائية. ومن أخطر النتائج



د. أحمد حاتم



د. أحمد السقاري



د. هشام سلطان

هذه الدراسة تحت رئاسة الأستاذ الدكتور حاتم صلاح الدين رئيس جامعة دمنهور الأسبق مكونة من الأستاذ الدكتور عوض عبدالحافظ أستاذ امراض الدواجن بكلية طب بيطرى - جامعة أسيوط ، والأستاذ الدكتور هشام سلطان أستاذ أمراض الدواجن - كلية طب بيطرى - جامعة المنوفية ، والدكتور احمد البستاوى أستاذ امراض الدواجن بكلية طب بيطرى - جامعة الإسكندرية والدكتور احمد حاتم مدرس امراض الدواجن بطب بيطرى الإسكندرية وكان أعضاء اللجنة العلمية عرضوا على اتحاد منتجى الدواجن تمويل هذه الدراسة ولكنة رفض وقامت احدى الشركات الخاصة بتمويل هذه الدراسة

متداول لمرض واحد وهو انفلونزا الطيور في حين اننا لا نحتاج الى اقل من ٥ لقاحات مثلا وعلى سبيل في دولة مثل الصين بحجم ضخامتها في الصناعة والسكان وعدد المصانع وعدد المزارع نجد ان هناك لقاح واحد تقوم جميع المصانع بانتاجه في حين في مصر الامر العكس تماما .

توضحا بضرورة وضع خريطة وبائية لكل منطقة جغرافية في مصر ونقتصر على ٤ او ٥ لقاحات فقط .

وخلصت الدراسة أن مصر لا يمكن ان تتخلص من انفلونزا الطيور اذا استمر النهج والعلاج بذات الطريقة وذات الأسلوب الحالي

جدير بالذكر أن اللجنة التي أعدت

التي كشفتها هذه الدراسة أن هناك عترات معزولة منذ عام ١٩٧٣ و ١٩٧٤ يتم تحضير لقاحات منها حتى يومنا هذا وتستخدم في مزارع الدواجن المصرية !!!

وثانى أخطر النتائج التي ازاحت عنها الستار هذه الدراسة أن ٥٠ : ٦٠ % من المزارع المصابة سبق وان تم إعطائها اللقاح . وثالث اهم النتائج ان اكثر من ٥٠ % من اللقاحات المتداولة في السوق المصرى يجب وقفها فورا لأنها تحقق نتائج سيئة جدا .

ورابع هذه النتائج ان أي لقاح لا يقوم بصد المرض بنسبة ١٠٠ % فانه لقاح لا جدوى لة ويجب وقف التعامل معه لان غالبية اللقاحات التي تعطى حماية معملية من ٨٠ : ٩٠ % عادة ما ينفذ الفيروس من خلال النسبة الأخرى وهى ١٠ % او ٢٠ % ويظل يعمل بكفاءة ويتكاثر مجددا داخل المزارع

فاذا اضفنا الى هذه العوامل أسباب أخرى منها إجراءات الحفظ والتخزين وعدم تطبيق معايير الأمان الحيوى ، وبعض الطرق غير المحكمة في إعطاء اللقاح كنفاد بعض الدواجن بدون تلقيح ما يضعف او يجعل نتائج التلقيح لا معنى لها لكل هذه العوامل نستطيع الان نعرف

لماذا تفشل غالبية برامج التحصين ويؤكد الدكتور احمد حاتم مدرس امراض الدواجن واحد المشاركين في اللجنة العلمية التي قامت بالدراسة خلال العامين الأخيرين حدث تحورات للفيروسات بطريقة تفوق الوصف بل وبشكل غير موجود في أي دولة أخرى في العالم

ويوضح ان في مصر اكثر من ٢٠ لقاح

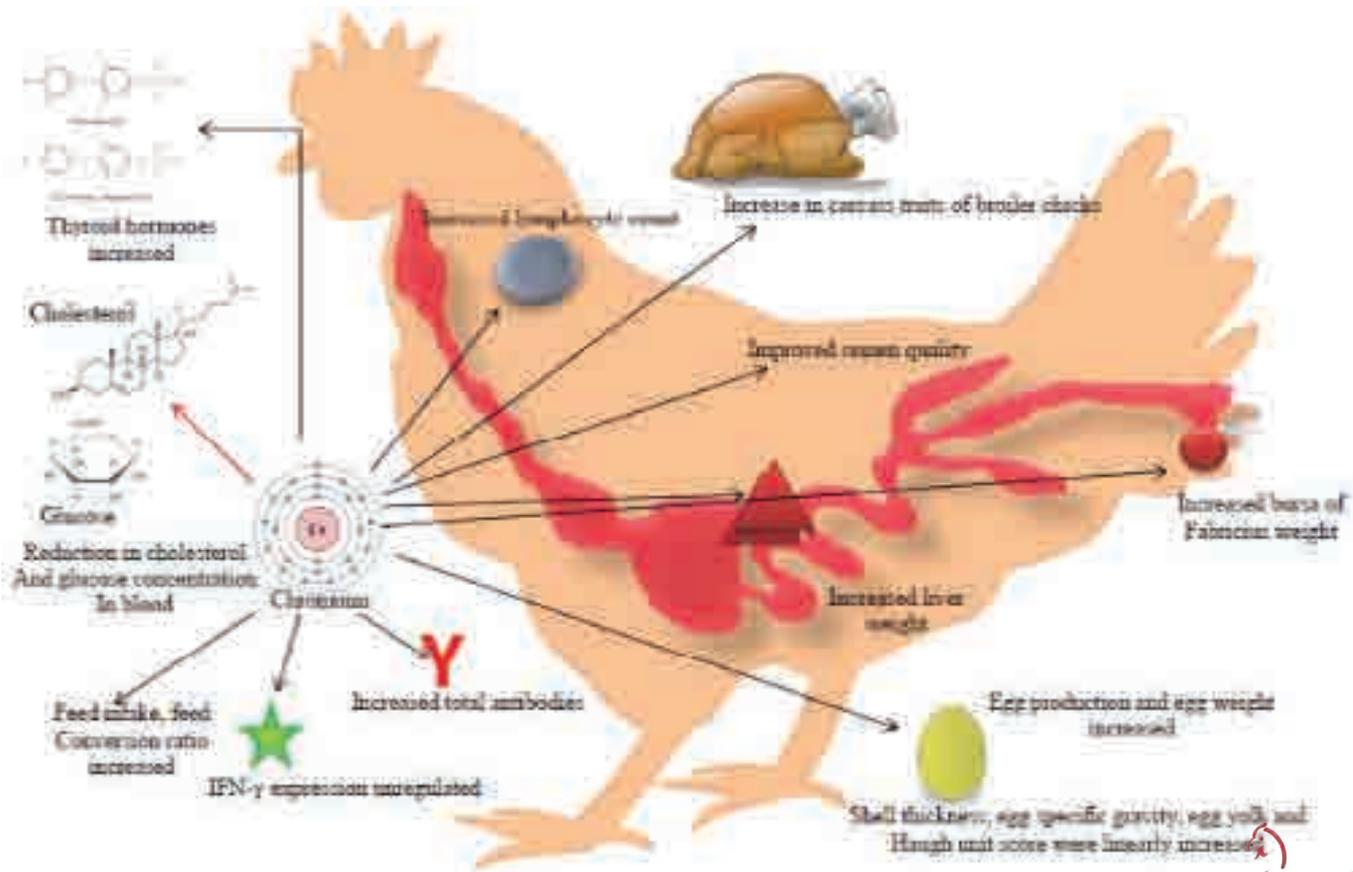


دور الكروم في صحة وتغذية الدواجن

الكروم (Cr) هو معدن أساسي تم إكتشافه لأول مرة بواسطة Mertz و Schwarz في الفئران و Jeejebhoy ، وآخرون ، (١٩٧٧) في البشر. على مدار العقدين الأخيرين ، كان يعتبر أن Cr تلعب دورًا حيويًا في إنتاج الثروة الحيوانية والدواجن. Cr ليس فقط معدنًا دقيقًا أساسيًا مطلوبًا للبروتين والدهون والكربوهيدرات وإستغلال الأحماض النووية ، ولكنه أيضًا ينشط نظام إنزيمات معين ويثبت البروتين. Cr هو أحد العناصر الانتقالية ويوجد في أشكال ثنائي وثلاثي وسداسي التكافؤ. الشكل السداسي التكافؤ هو مادة سامة معروفة ومسرطنة. الكروم هو الأكثر استقرارًا في الحالة ثلاثية التكافؤ (Cr + ٣) وهو الشكل الوحيد النشط من الناحية الفسيولوجية للعنصر. المصادر العضوية للكروم متاحة بيولوجيًا أكثر بعشر مرات من المصادر غير العضوية. لقد ثبت أن بروبيونات الكروم يتم امتصاصه بشكل أكثر كفاءة من عدد قليل من مصادر الكروم العضوية الأخرى. وسنورد الآثار المفيدة لبروبيونات الكروم على صحة الدواجن وتغذيتها على النحو التالي:



أ.د/ خالد جعفر
أستاذ التغذية والتغذية الإكلينيكية
ورئيس جامعة السادات





التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والبروتين والدهون ويحفز امتصاص الأحماض الأمينية وتخليق البروتين واستخدام الجلوكوز. أدت مكملات Cr إلى خفض تركيز الجلوكوز في البلازما والأحماض الدهنية غير الستيرويدية non-steroids في الدجاج اللاحم. يعد تعزيز تخليق الجليكوجين والأحماض الدهنية من التأثيرات الموثقة جيداً للأنسولين. يعمل الكروم Cr كعامل مساعد لنشاط الأنسولين ووجود هذا المعدن مطلوب لعملية التمثيل الغذائي السليم للجلوكوز والنمو في الحيوانات. أيدت العديد من الدراسات أن مكملات Cr في علف الدواجن تقلل من مستوى الجلوكوز في الدم وقد ثبت أن Cr هو معدن ضروري لامتناس الجلوكوز الطبيعي. أدت إضافة بروبيونات الكروم في ذكور دجاج التسمين إلى خفض مستويات الجلوكوز في مصل بدهرى التسمين وزيادة مستويات البروتين الكلي. أدى النظام الغذائي المضاف إليه Cr إلى زيادة الأنسولين في الدم ، وانخفاض مستوى الكورتيكوستيرون Corticosteroids وتركيز الجلوكوز في الدجاج البياض. قد تعزز مكملات Cr في علف الدواجن من استخدام الطاقة الغذائية من خلال تحفيز عمل الأنسولين وبالتالي يمكن أن تساعد في الحفاظ على إنتاجية الطيور حتى لو كان مستوى الطاقة الغذائية منخفضاً.

لماذا نستخدم الكروم في تغذية الدواجن؟

الأسكوربيك عن طريق التكوينات المخيلية ، مما يمنع ترسبه في درجة الحموضة القلوية لأمعاء الدواجن. يتم إفرازه بشكل أساسي في البول أو يرتبط بناقل عضوي منخفض الوزن الجزيئي.

تأثير على التمثيل الغذائي وهضم العناصر الغذائية:

الكروم هو معدن أساسي يشارك في استغلال الكربوهيدرات والبروتين والدهون. والكروم Cr هو جزء نشط بيولوجياً من جزيء حيوي يسمى chromodulin ، وهو جزء من مسار إشارات الأنسولين وبالتالي يؤثر على امتصاص الكربوهيدرات والبروتين والدهون. من المعروف أن Cr يعزز حساسية الأنسولين ويقلل تركيز الجلوكوز في البلازما في دجاج التسمين. يتحكم الأنسولين في عملية

الأيض الغذائي للكروم:

الطريق الرئيسي الذي يدخل من خلاله الكروم ثلاثي التكافؤ إلى الجسم هو من خلال الجهاز الهضمي. يدور الكروم الممتص على شكل Cr ثلاثي التكافؤ الحر ، لأنه مرتبط بالترانسفيرين أو بروتينات البلازما الأخرى ، أو كمرکبات مثل عامل تحمل الجلوكوز (GTF). يتم تناول الكروم المتداول ثلاثي التكافؤ بواسطة الأنسجة ويعتمد توزيعه في الجسم على العمر والشكل الكيميائي. تشمل المصادر الغذائية التي تؤثر على امتصاص Cr من الأمعاء الأحماض الأمينية وحمض الأسكوربيك والأكسالات. يتم امتصاص الكروم العضوي Cr بطريقة أفضل في القناة الهضمية مقارنة بملح الكروم غير العضوي ، وبالتالي يتمتع بتوافر حيوي أعلى. يرتبط Cr غير العضوي بشكل لا رجعة فيه بالمواد غير المهضومة في الأمعاء ويقل امتصاصها من الأمعاء الدقيقة. التوافر البيولوجي المنخفض للكروم غير العضوي يرجع لأسباب متعددة، ومن المحتمل أن تكون مرتبطة بتكوين أكاسيد الكروم غير القابلة للذوبان ، وريط الكروم بالمركبات المكونة لمخالب طبيعيه في مواد التغذية الخام ، والتداخل مع الأشكال الأيونية للمعادن الأخرى (Zn ، Fe ، V) والتحويل البطيء للكروم غير العضوي إلى الشكل النشط بيولوجياً. يتم تعزيز امتصاص الكروم في القناة الهضمية عن طريق حمض



الإجهاد الحراري من تركيز فيتامين المصل والمعادن في الدواجن. يحفز الكروم وينظم عمل الأنسولين الذي يشارك في عمليات البناء في الجسم. ذكرت الكثير من الأبحاث أن إضافة الكروم Cr لعلائق الدواجن أثرت بشكل كبير على الإجهاد البيئي وتم منع التأثيرات السلبية للإجهاد عن طريق مكملات Cr. أدى إدراج الكروم الغذائي في علف الدواجن إلى تحسين معدل النمو وكفاءة العلف. يمكن ملاحظة هذه الآثار المفيدة لـ Cr بشكل أكثر كفاءة في ظل الإجهاد البيئي والغذائي والهرموني.

تأثير الكروم على صحة الجهاز المناعي

أحد الأدوار المهمة لـ Cr هو تحفيز وظيفة المناعة. قد تتأثر وظيفة المناعة بالاقتران مع نشاط الكورتيكوستيرويدات ، ولكن يمكن التوسط في إنتاج وتنظيم بعض السيتوكينات. يعتقد أن Cr لها أنواع مختلفة من التأثير المناعي النوعي والخلوي. أدت مكملات بروبيونات الكروم إلى تحسين استجابة الجسم المضاد للفروج للتطعيم ضد الأمراض. لوحظ وجود استجابة إيجابية لفيروسات الدواجن في كتاكيت اللحم الناتجة عن الإجهاد الحراري عند إضافة الكروم العضوي ووجد أن الكروم العضوي أفضل في تقليل الإجهاد الحراري المرتبط بخفض المناعة في كتاكيت التسمين. الدراسات أوصت أن مكملات بروبيونات الكروم بمستويات جرعات مختلفة (100-3200 ميكروغرام كجم -1) تعطي فوائد كبيرة من حيث تحسين الاستجابة المناعية الخلوية والخلوية. ومع ذلك ، فإن الجرعة المتزايدة من بروبيونات الكروم ، واستجابة الجسم المضاد ضد التطعيم ضد الأمراض الفيروسية والاستجابة المناعية في دجاج التسمين ، وتعمل إضافة بروبيونات الكروم في مياه الشرب أو العلف على تحسين الاستجابات المناعية من خلال التعبير المنظم للأنترفيرون جاما (IFN-) بعد التطعيم بسلالة R2B من مرض النيوكاسل (ND). لذلك نستخلص من ذلك الكروم هو معدن أساسي يلعب دوراً مهماً في تغذية الدواجن وصحتها. يستخدم الكروم في النظام الغذائي للدواجن لما له من آثار مضادة للإجهاد ، وتأثيرات غذائية متنوعة تعزز المناعة. لبروبيونات الكروم تأثيرات مفيدة على امتصاص المغذيات Nutrients وأداء النمو وكفاءة التغذية والصحة المناعية في الدواجن. علاوة على ذلك ، فهو مفيد جداً في حالة الإجهاد. متطلبات الكروم لأنواع مختلفة من الدواجن هي المجالات التي تتطلب الاهتمام.



استخدام الكروم يحسن أيضاً الإستجابة المناعية للطيور

الكروم عند مستوى جرعة 400 ميكروجرام كجم -1 من العلف إلى تحسين إنتاج البيض ، بينما أدى 600 ميكروجرام كجم -1 إلى تحسين سمك قشر البيض في الدجاج البياض في المرحلة المتأخرة. وأدت مكملات Cr إلى تحسين كفاءة التغذية وإنتاج البيض في الدجاج البياض. كما أدت إضافة Cr بمستوى جرعة 1200 جزء في البليون إلى زيادة أداء الإنتاج وجودة البيض ومستوى الأنسولين في الدم في السمان الياباني.

تأثير على الإجهاد البيئي في الدواجن

يسبب الإجهاد البيئي آثاراً ضارة على تناول العلف ، وهضم العناصر الغذائية ، وكفاءة الأعلاف ، وإنتاج البيض في الدواجن. يزداد تركيز الكورتيكوستيرون Corticosteroids في البلازما أيضاً أثناء الإجهاد ويعمل الكورتيكوستيرون كمضاد لنشاط الأنسولين ، ويقلل من استخدام الجلوكوز عن طريق الأنسجة المحيطة ويسبب ارتفاع السكر في الدم الناجم عن الإجهاد في الدواجن. يقلل الكورتيكوستيرويد أيضاً من بروتين البلازما ويزيد من تركيز الجلوكوز في الدم. يقلل

قد يمارس الكروم تأثيراً وقائياً على أنسجة البنكرياس مما يؤدي إلى زيادة وظيفة البنكرياس التي تتكون من إطلاق إنزيمات الجهاز الهضمي وتحسين هضم المغذيات. زادت مكملات Cr من قابلية هضم المادة الجافة والرماد والمواد العضوية والبروتين الخام والألياف الخام ومستخلص الأثير في الدجاج البياض.

تأثير الكروم على أداء نمو وكفاءة التغذية:

اثبتت العديد من الدراسات أن مكملات Cr في مستويات الجرعات المختلفة في تغذية الدواجن قد حسنت من كفاءة الأعلاف وزيادة الوزن الحي وجودة الذبيحة. أدت إضافة الكروم عند 500 ميكروجرام / كجم في علف دجاج التسمين إلى تحسين زيادة وزن الجسم وكفاءة العلف خلال مرحلة النمو. وأظهرت مكملات Cr في علف الدواجن أداءً أفضل أثناء الإجهاد الحراري حيث أن 0.5 مجم / كجم من الكروم يساعد في تحسين كفاءة التغذية وجودة الذبيحة ولوحظ تحسن في كل من الوزن الحي النهائي والوزن الحي الكلي في العلف المكمل بالكروم في دجاج التسمين. وأظهرت مكملات بروبيونات الكروم في تغذية دجاج التسمين إنتاج أفضل من لحم الصدر. إضافة إلى أن النظام الغذائي العلفي المضاف إليه بروبيونات الكروم يحسن كفاءة التغذية ويقلل من معدل النفوق في دجاج التسمين.

التأثير على أداء الدجاجة

المكملات الغذائية للكروم في النظام الغذائي للدجاج البياض عززت أداء الإنتاج وجودة البيض. أدى إدراج الكروم بمعدل 400 و 800 ميكروجرام كجم -1 من العلف في الدجاج البياض إلى تحسين وزن البيض ، والجاذبية النوعية ، وسمك القشرة ووحدة هوف Hough unit. أدت إضافة بروبيونات

موسوعة الأدوية البيطرية

VETERINARY DRUG
MASTER



الآن

أول منصة مصورة متخصصة
في معلومات و بيانات الأدوية البيطرية

www.drugvet.com

للإسئعاع

هايل للإعاع الدولي

16 أ ش محمد خلف - الدقى

ن : 37627559 - 37629894

سجل على
الموقع مجاناً

المقاومة الطبيعية لأمراض الدواجن



وأصبحنا نرى أن الكثير من المربين يستخدمون أدوية وبعض المركبات الكيماوية في الأعلاف من عمر يوم وحتى عمر التسويق والذبح في دجاج التسمين مثل مضادات الكوكسيديا ومضادات السموم الفطرية ومحفزات النمو وغيرها ونتيجة تراكمها في أنسجة الطائر المختلفة أو في البيض قد تكون لها تأثير سيئ على صحة المستهلك.

ولقد اهتمت الأبحاث العلمية في الآونة الأخيرة بتفعيل استخدام النباتات والأعشاب و المواد الطبيعية في مقاومة و منع أو معالجة كثير من الأمراض و المسببات المرضية تجنباً للأثار السلبية والسيدة التي قد تنتج عن استخدام العقاقير و الأدوية. تلك النباتات و الأعشاب الطبيعية لا تؤثر بالسلب على مستهلك لحوم الدواجن و البيض و ليس لها تأثير ضار على البيئة و لا تحتاج حتى الى فترات سحب من جسم الدجاج مقارنة بالأدوية و العقاقير الكيماوية.

و حديثاً توجد أبحاث علمية عديدة تهتم باستخدام النباتات و الأعشاب الطبيعية و المقاومة الحيوية لتجنب العديد من أمراض الدواجن و سنناقش سوياً في السطور القليلة القادمة و نلقى الضوء على بعضها حتى نلفت النظر و الاهتمام بتفعيل الاستفادة و أهمية تطبيق نتائج هذه الأبحاث في الناحية العملية على صحة الدواجن و تعظيم الانتاج لصالح المربي و المنتج و المستهلك و البيئة.

المقاومة الطبيعية لأفلونزا الطيور

حديثاً أثبتت بعض الأبحاث العلمية أن المستخلص الكحلي من بعض أنواع فطر عيش الغراب (Ganoderma lucidum) له تأثير مثبط لانزيم النيورامينيداز (Neuraminidase) و الذي يعمل على انتشار مرض الأنفلونزا داخل جسم الطائر و بين القطعان.

و خلصت معظم هذه الدراسات الحديثة الى أن المستخلص من عيش الغراب سالف الذكر يمكن أن يصنف على أنه مقاوم طبيعي لفيروسات الأنفلونزا و يمنع أو يحد من انتشارها بين القطعان بالإضافة الى أن عيش الغراب بصفة عامة مادة غذائية عالية القيمة لما يحتويه من الأحماض الأمينية و الاملاح المعدنية و الفيتامينات كما أنه رافع قوى للمناعة.

المقاومة الطبيعية للميكروبات المعوية

أظهرت العديد من الدراسات و الأبحاث العلمية الحديثة الدور الذي يلعبه التنافس التضادي بين الميكروبات بعضها البعض في الحد من انتشار العدوى و تفضي الأمراض، بل يصل هذا التنافس إلى قتل الميكروب لميكروب آخر و إلغاء تأثيره بشكل تام وهذا ما يعرف بالمقاومة الحيوية للأمراض. ومن الجدير بالذكر أنه كلما تقدمت الطيور في العمر كلما زاد استعمار أمعاء الطائر بالميكروفلورا (ميكروبات نافعة) و الذي معه تزداد مقاومة الطائر للأمراض المختلفة (المقاومة الحيوية). و يعتبر تركيب مكونات الميكروفلورا غير معروف حتى الآن إلا أن من المعروف أنه لا يوجد ميكروب وحيد مسئول عن فعل الميكروفلورا

في الأمعاء بل توجد أنواع كثيرة



في السنوات الأخيرة تطورت صناعة الدواجن تطوراً كبيراً على مستوى العالم في مختلف القطاعات من التسمين و البياض و الأمهات و الجدود في مجالات عديدة. اذكر من هذه المجالات على سبيل المثال و ليس الحصر انتخاب السلالات و الاهتمام بالاحتياجات الغذائية و طرق التغذية و الرعاية. ولعلك تلمس عزيزي القارئ أنه في مجال التسمين على سبيل المثال ينمو الطائر عمر يوم من وزن ٤٠ جرام ليصل الى ٢٠٠٠ جرام في المتوسط في مدة حوالي ٣٢ يوم أو اقل. وبعد أن كان تحقيق إنتاجية عدد ١٠٠ بيضة لكل دجاجة بياضة طوال حياتها الانتاجية أمراً صعباً أصبح الآن بالإمكان تحقيق إنتاج أكثر من ٣٤٠ بيضة لكل دجاجة في فترة الانتاج. ومع هذا التطور الكبير والانتاج العالي تعقدت وتشابكت المشاكل المرضية إلى درجة أننا لا نستطيع في كثير من المشاكل المرضية تشخيص المشكلة علي أنها مرض بعينه أو بذاته كما كان يحدث سلفاً. ولكن في الغالب ما تكون مجموعة من المسببات المرضية التي أدت لظهور هذا العرض المرضي مما دفع العاملين في هذا المجال إلى استخدام العديد من الأدوية و العقاقير لمعالجة أو تجنب تلك المشاكل.



أ.د. محمد أحمد تونى
أستاذ التغذية و التغذية الاكلينيكية
كلية الطب البيطري - جامعة القاهرة





في فمه عدة مرات حتى تترطب وتتشبع باللعب المحتوي على الميكروبات والإنزيمات النافعة، ثم يُحَنِّك بها الطفل عدة مرات، يمص منها الطفل ذلك المزيج من المواد والمكونات النافعة. ومنه فإننا نجد حقيقة جلية طبقها الرسول الكريم (صلى الله عليه وسلم) وهو مفهوم البروبيوتيك منذ ١٤٠٠ عام وها نحن اليوم نفهم ما طبقه الرسول (صلى الله عليه وسلم) فهما علمياً مدروساً معتمداً على الدراسات الميكروبيولوجية والغذائية والمرضية التي لم يدركها الانسان.

و هناك العديد من الأبحاث العلمية الأخرى تهتم باستخدام بعض النباتات الطبية ومستخلصاتها في صناعة الدواجن. ومن هذه النباتات الحبة السوداء (Nigella sativa) حيث أن الهدف من استخدام الحبة السوداء هو الحد أو التقليل من استخدام الأدوية والكيماويات في صناعة الدواجن ومقاومة أمراض عديدة حيث انها رافع مناعة قوى و بها كمية كبيرة من مضادات الأكسدة بالإضافة الى انها تحتوى بعض المركبات التي لها نشاط مقاوم لبعض انواع البكتيريا الممرضة و الطفيليات. ولعلك عزيزى القارئ تدرك أهمية مستخلصات نباتية مثل مستخلص نبات القرفة وأهميته في مقاومة مرض الكلوستريديا المعوية وأهمية مستخلص نبات الشطة في مقاومة الأمراض المعوية مثل الكوكسيديا كما يذكر أنه رافع للخصوبة في الحيوان و الدواجن ومقاوم طبيعى لمرض النيوكاسل. و كلنا يعلم ما لثبات الثوم ومستخلصاته من أهمية حيوية لتنشيط الأيض الغذائى و الدورة الدموية و زيادة شهية الطيور و كذلك تقليل نسب الكلستيرول في دم و منتجات الدواجن و مكافحة العديد من الأمراض المعوية.

و لعلك عزيزى القارئ تتفق معى فى أن استعمال النباتات و المواد الطبيعية من الأهمية بمكان لتعظيم الانتاج الحيوانى و الداجنى وتقليل معدلات الأمراض مع الحفاظ على صحة الانسان و البيئة و من هنا علينا تفعيل كل ما توصلت اليه الابحاث العلمية فى هذا المجال لصالح المنتج و المستهلك و البيئة.

الضم يزيد من الاستعداد للمرض، والاختلاف ناتج عن تثبيط المُركبات المُضادة للبكتريا للميكروبات النافعة (الفلورا) والتي تحمي من المرض طبيعياً وتسمح للميكروبات الممرضة بالنمو والتأثير.

مُستحضرات البروبيوتيك والمقاومة الحيوية للأمراض تستخدم كوسيلة لتزويد الدواجن بالميكروفلورا اللازمة لمقاومة الأمراض، لهذا أتجه الباحثون لإنتاج مُعلقات ميكروبية خالية من المُمِرَضات ذات تأثيرات إيجابية على الحيوان تُعطي له مع غذائه عُرفت باسم المُنشطات الحيوية أو البروبيوتيك (Probiotics) ولعل من الأهمية بمكان معرفة أن السُنَّة النبوية الشريفة سبقت بكثير أبحاث ودراسات العلماء حول تأثير الميكروبات النافعة على صحة الإنسان والحيوان و الدواجن، وأهمية عملية التجريع في تحسين البيئَة الميكروبية المعوية والدور التي تلعبه في محاربة الميكروبات المُمِرَضة، حيث سَنَّ الرسول الكريم عليه الصلاة والسلام سُنَّة ”التحنيك“ وهي أن يأخذ والد الطفل الحديث الولادة ثمرة ويمضغها ويلوكها

قد تصل للعشرات أو المئات منها وفي هذا المجال تم إجراء العديد من الأبحاث و جميع هذه الأبحاث تقول أن عدد الأنواع الميكروبية غير المُمِرَضة تفوق بكثير الأنواع المُمِرَضة وأن كثير من الأنواع الغير مُمِرَضة نافع بل وضروري لاستمرار الحياة على الأرض. و جدير بالذكر أن استخدام المضادات الحيوية والمركبات الكيماوية العلاجية المضادة للبكتريا يمكنها أن تغير من طبيعة ميكروفلورا الأمعاء بطريقة قد تسمح للميكروبات المُمِرَضة بالنمو وإظهار المرض.

أهمية الفلورا المعوية..

توجد الميكروبات في الأمعاء تحت نظام حيوي متناسق وفي علاقات تكافلية تضمن لهذه الميكروبات الغذاء والبيئة الملائمة للنمو كما أنها تكسب العائل الحماية من بعض أشكال المرض، ويدل على ذلك ما يلي: عند مقارنة حيوانات خالية من الميكروبات مع أخرى بها ميكروفلورا، أظهرت الأولى استعداداً أكثر للمرض عن الثانية. إعطاء المضادات الحيوية والمركبات المُضادة للبكتريا للدواجن عن طريق





مصنع أعلاف الثقة والتميز



أعلاف
مواشي
أرانب
دواجن
حمام



تواصل معنا

01005763476

01000535082

المصنع: المحسنة القديمة - المحطة - التل الكبير - الاسماعيلية

☎ ٠١٠٠٥٣٥٠٨٢ - ٠١٠٠٥٧٦٣٤٧٦ / ٠١٠٠٥٧٦٣٤٧٦

الاقبال: بعثت ٤٨٩ | ٢٢٥١ - ٢٥١



دجاج التسمين وموجات الحر



صباحا الى الساعة الخامسة مساءً وذلك لتقليل الحمل الحرارى على الطائر

ب- تأمين مسافة مناسبة لكل طائر على العلاقات وكذلك على المساقى

ت- ضبط ارتفاع المساقى ليكون مناسباً لكل عمر من أعمار الطيور

ث- إضافة نصف جرام ملح طعام لكل لتر ماء شرب

ج- حافظ دائماً على أن يكون ماء الشرب بارداً كلما أمكن ذلك ومتاحاً نهائياً وليلاً

ثالثاً: إجراءات إدارية هامه:

أ- زيادة معدل التهوية على مستوى ظهر الطائر وذلك بزيادة أعداد المراوح وزيادة كفاءتها وإصلاح التالف منها

ب- الحفاظ على نوعية الفرشه بحاله جيده دائماً.

ت- تقليل كثافة الطيور في وقت الذروة (عند ارتفاع درجة الحرارة)

ث- استخدام ما يعرف بالمبردات الصحراوية سواء المعلق منها أو المتحركة ولها نتائج جيده في تقليل نسبة النافق



د. محمد كمال
المدير الفني لمجموعة
شركات سنترال

٢٪ زيوت بدلا من ٢٪ من الحبوب

ج- ينصح بإضافة ٢٥٠ ملج فيتامين سي لكل كيلو جرام علف

ع - استخدام خامات علفية سهلة الهضم

د استخدام مضاد كوكسيديا فعال وبجرعات مناسبة

ثانياً: إجراءات وبروتوكول لتقديم العلف:

أ- يسحب العلف من أمام الطيور في أيام موجات الحر الشديد من الساعة العاشرة

بداية من شهر ابريل تقريبا من كل عام وحتى نهاية أكتوبر قد تشهد البلاد موجات من الحر الشديد وقد تتعدى فيها درجات الحرارة ٤٠ درجة مئوية والتي ينجم عنها العديد من المشكلات لكل من الدواجن والمربي وخاصة في العنابر المفتوحة والتي تشكل الغالبية العظمى من المربين ولذلك كان حتمياً اتخاذ مجموعة من الإجراءات الفنية والإدارية للتقليل من هذه الآثار الكارثية والتي قد ينجم عنها هلال الطيور بأكملها في المزرعة وقد اتفق غالبية الخبراء في التربية وكذلك الأطباء البيطريين على الآتى:

١- إجراءات خاصة بتركيبات الاعلاف:

أ- تقليل نسبة البروتين في العلف من ٢ الى ٣ ٪ مع المحافظة على نسب الاحماض الامينية الأساسية مثل (الميثيونين - الليسين - والمثونين + سيسين - وكذلك التريونين)

ب- زيادة محتوى العلف من الطاقة الغذائية بإضافة



عثمان الجتدي وشركاء

مجموعة شركات سنترال للمركزات والأعلاف

شركة بيتكو

شركة صويا اكتوبر

شركة سنترالكو

شركة سنترال للتجارة



٣٢ ش سوريا المهندسين - جيزة - مصر

اعلاف محببة

دجاج تسمين - دجاج بياض
بط - رومي

مركزات

تسمين - تسمين كب
بياض - خامات اعلاف

ت: ٣٧٦١٦٢١ - ٣٧٦٠٨٣٤٦ فاكس: ٣٧٤٩٥٦٧٤ الزقازيق: ٠٥٥٢٣٠٥٢١١

www.central-eg.com

centralco@hotmail.com

أنيميا الدواجن



أ.د. محمود السعيد صديق
أستاذ أمراض الدواجن - كلية الطب
البيطري - جامعة الاسكندرية

تعتبر أنيميا الدواجن من أخطر الأمراض المنتشرة حول العالم والذي يتميز بمقاومته لعملية التطهير والتعقيم لذا فمن الصعب التخلص منه . وتتمثل خطورته في الخسائر الإقتصادية الفادحة التي يتسبب بها نظرا لما يسببه من نقص في أوزان الطيور وتأخر في معدلات التحويل وتثبيط مناعي. ولا يمكننا التغاضي عن معدل النفوق الذي يتسبب به والذي يتراوح من 5% ل 20% وقد يصل ل 60% في حالة وجود عدوى مختلطة (mixed infection). وسنتناول بالشرح في سطورنا التالية بعض الحقائق المتعلقة بهذا المرض والتي نأمل أن تفيد في مزيد من الفهم له وتساعدنا علي مواجهته.



مقاومة المظهرات

فيروس أنيميا الدواجن كغيره من الفيروسات الغير محاطة بغلاف لايتأثر بالكلوروفورم و الإيثر ويتم القضاء عليه بالتطهير بالفينول 50% أو الجلوترالدهايد 1% أو الفورمالدهايد 5% لمدة 24 ساعة.

تنقسم لنوعين: Gyro virus والذي يصيب الدجاج فقط وال Circo virus الذي يصيب أنواع عديدة من الطيور كالحمام والبط والإوز والكناري.

وهو عبارة عن SSDNA فيروس غير محاط بغلاف ولذا فهو يقاوم معظم المطهرات ويعتبر أصغر فيروس في عائلة الDNA.

التعريف بالمرض

مرض أنيميا الدواجن هو مرض فيروسي يصيب الدجاج فقط من عمر يوم حتي عمر أربعة أسابيع

المسبب

ينتمي الفيروس المسبب لأنيميا الدواجن لعائلة الCircoviridae والتي



وتنشيطهم وبالتالي فإن نقصه يؤثر على المناعة الخلوية والخلطية كذلك.

تأثيره علي باقي الأمراض

يثبط مرض أنيميا الدواجن الجهاز المناعي للطائر فيجعل الطائر أكثر عرضة لباقي الأمراض الفيروسية والبكتيرية كالجمبورو والتهاب الشعبي المعدي والأدينو والريو والنيوكاسيل والماريك كما يتسبب في زيادة حدة الأعراض وزيادة معدل الوفيات وطول الفترة اللازمة للتعافي. وكمثال علي ذلك : في حالة الإصابة بالماريك وأنيميا الدواجن معا نلاحظ زيادة الموت المبكر للطيور وزيادة في الأورام كما أن أنيميا الدواجن ينشط عدوى الماريك الكامنة (reactivates latent MD).

تأثيره علي التحصين

يثبط فيروس أنيميا الدواجن مناعة الطائر فتقل كفاءة التحصينات في حالة الإصابة وتأخر الإستجابة المناعية كما في حالة التحصين ضد الإلتهاب الشعبي المعدي IBV في حالة الإصابة بأنيميا الدواجن حيث لوحظ تأخر ملحوظ في إنتاج الـ IgA.

الوقاية

الوقاية من فيروس أنيميا

الدواجن مهمه جداً لتجنب

تأخر في النمو وشحوب العرف ونزيف الجناح من أهم الأعراض

الأعضاء الليمفاوية الأولية مثل الغدة التيموسية والثانوية كخناق العظام فيؤثر بشكل كبير علي الخلايا المناعية مسببا تثبيطا لمناعة الطائر. يستهدف الفيروس الخلايا الليمفاوية والخلايا البلعمية الكبيرة Macrophages فيقلل عددها كما يؤثر علي وظيفتها حيث تقل قدرة الخلايا البلعمية الكبيرة علي إنتاج الـ Interleukin-1 (IL-1) والذي يلعب دوراً مركزياً في تنظيم إنتاج وتطور الخلايا الليمفاوية البائية والتائية

طرق إنتقال العدوى

ينتقل رأسياً من الأم للكتكوت وفي هذه الحالة تظهر العدوى مبكراً في الكتاكيت وتنتقل أفقياً وفي هذه الحالة تظهر العدوى بعد الأسبوع الثاني.

الأعراض

- تأخر في النمو
- شحوب العرف والدلايات
- ظهور أعراض الأنيميا في الطيور المصابة
- مرض الجناح الأزرق Blue wing disease والذي يحدث نتيجة التآزر بين فيروس الريو وأنيميا الدواجن ويظهر اللون الأزرق بسبب الأنزفة التي يسببها الفيروس في العضلات وتحت الجلد وتحدث هذه الأنزفة نتيجة لقلة الصفائح الدموية التي يسببها الفيروس مسبباً سيولة في الدم وزيادة في الوقت اللازم للتجلط.

الصفة التشريحية

- شحوب في الكبد والكلية والطحال وضمور في الطحال.
- أنزفة تحت الجلد وفي العضلات.
- ضمور في الغدة التيموسية وشحوب في خناق العظام حيث يستبدل بنسيج دهني.

تأثيره علي المناعة

يستهدف فيروس أنيميا الدواجن



الإصابة بباقي الأمراض ولتجنب المشاكل المحتملة في حالة العدوي المختلطة ويتم ذلك من خلال الحفاظ على الأمن الحيوي للقطيع لمنع دخول الفيروس والتطهير والتعقيم الجيد للمزرعة ووضع برنامج جيد للتحصين.

التحصين

• من المهم تحصين قطعان الأمهات لتكوين مستوى جيد من الأجسام المناعية لمنع الانتقال الرأسي للعدوي ونزول هذه المناعات الأمية للكتاكيت وبالتالي حماية الكتاكيت من العدوي الأفقية خلال أول أسبوعين من عمر الطيور.

• يتم أخذ عينات دم من القطيع (٢٣-٣٠ عينة) عند ١٠-١٢ أسبوع من عمر الطيور وفحصها باستخدام اختبار الإليزا لمعرفة هل القطيع إيجابي للعدوي الحقلية أم لا. ان ثبتت الاصابة لا يتم تحصين الطيور ولكن في حالة عدم وجود إصابة يتم التحصين.

• يتم تحصين قطعان الأمهات باللقاح الحي لفيروس أنيميا الدواجن إما عن طريق مياه الشرب وفي هذه الحالة يكون الفيروس المستخدم في اللقاح أكثر ضراوة (less attenuated) ويستخدم في عمر ١٠-١٢ أسبوع (قبل وضع البيض ب٦ أسابيع) وفي هذه الحالة تتكون مناعة فيالقطيع ضد الفيروس خلال ٤-٦ أسابيع.

أو عن طريق الحقن وغالبا

ما يكون الفيروس اقل ضراوة (highly attenuated) وتتكون مناعة ضد الفيروس خلال أسبوعين بعد اللقاح في حالة الحقن. استخدام الإليزا لمراقبة كفاءة التحصين

من الأهمية بمكان مراقبة القطيع بعد عملية التحصين للتأكد من كفاءة العملية حيث تحدث بعض الأخطاء أثناء التحصين وقد لا تكون استجابة الطائر للتحصين جيدة كما المتوقع. ويتم استخدام اختبار الإليزا لقياس التترات المناعية للقطيع ومدى تجانسها حيث تجمع ٢٣-٣٠ عينة من القطيع ويتم قياس كمية الأجسام المناعية بها.

• اذا كانت كمية الأجسام المناعية قليلة أو معدومة يلزم إعادة التحصين.

• اذا تكونت أجسام مضاده في ٣٤-٥٠٪ من الطيور ننتظر لأسابيع قليلة ثم نجمع عينات جديدة ونعيد اختبار الإليزا اذا كانت النتيجة مرضية فلا داعي لإعادة التحصين وإذا كانت غير ذلك فيلزم إعادة التحصين.

• عند استخدام اختبار الإليزا لمراقبة كفاءة التحصين يجب أن نضع بعين الاعتبار أن العدوي الحقلية كذلك تنتج أجسام مناعية ولكن تكون التترات غير متجانسة.

يتم كذلك قياس التترات المناعية في الكتاكيت الناتجة من قطعان الأمهات المحصنه

• اذا كان التتر المناعي أقل من ١٠٠٠ فهذا

يعني أن المناعة الأمية للقطيع منخفضة جداً وأن القطيع غير محمي من الفيروس.

• اذا كان من ١٠٠٠-٨٦٦٠ فهذا يعني أن المناعة الأمية متوسطة، والتي توفر حماية متوسطة للقطيع من العدوي.

• اذا كتن أكثر من ٨٦٦٠ فهذا يعني أن المناعة الأمية مرتفعة وأن القطيع محمي من العدوي.

من المهم وجود مناعة أمية مرتفعة في الكتاكيت لحمايتها من العدوي المبكرة فمنع العدوي المبكرة يقينا من مضاعفات كثيرة من الممكن حدوثها.

التشخيص

تشخيص مبدئي ويشمل تاريخ الحالة والصفة التشريحية والأعراض الظاهرية.

• التشخيص عن طريق ال PCR والذي يعد أسرع اختبار حيث يوجد بالمعمل أحدث الأجهزة للتشخيص السريع خلال ٤ ساعات باستخدام أحدث التقنيات والبريمرات لكل الأنواع الموجودة من أنيميا الدواجن. ويتم أخذ مسحة من الكتاكيت من فتحة المجمع بالإضافة إلى الأنسجة مثل الغدة التيموسية والكبد والطحال ونخاع العظام لاستخدامهم في الاختبار.

• التشخيص عن طريق الإليزا والتي تقيس تترات الأجسام المناعية ومدى تجانسها.

تكنولوجيا اتخاذ القرار



د. أحمد حبش
رئيس مجلس إدارة
إديكو جروب

في المقال السابق تعرفنا علي الفرق بين عملية صنع القرار وعملية اتخاذ القرار، اليوم نناقش أركان صنع القرار .

مراحل صناعة القرار Decision Making Stages

الادراك يتكون عند طرح اسئله والاجابه عليه

هل الاسباب المذكورة تخص الاداره ام العاملين؟؟-
هل هي مشكلة فعلا ؟! اما هي فرصة في باطن مشكلة؟؟

مرحلة ادراك متطلبات القرار هل هناك مشكلة ام هي فرصة...

ولكل مؤسسة نموذجها الخاص...
لماذا لم يحقق مستهدف الفتره؟؟

١- جمع البيانات كاملة
٢- تحديد السبب الرئيسي
٣- تحديد ملامح المشكلة او الفرصة

تشخيص وتحليل الاسباب



الطرق المساعده
طريقة شجره المشكلة-
العصف الذهني-

خيارات حل المشكلة او اقتناص الفرصة عن طريق

تطوير البدائل وتقييمها وتقديم حلول محتملة

معايير الحكم والتقييم (يجب تعيين وتحديد المقاييس المختلفة والجوانب التي يجب أن يتكفل بها الحل مثل التكلفة، المساحة، الطاقات التوقيت وطرق التسليم). المعلومات المتعلقة بكل بديل : أن المعلومات المجمعة لتحديد المشكلة تعتبر عاملا مساعدا هنا مثل المعطيات التي يمكن الحصول عليها عبر مصادر المعلومات المختلفة.

٣- اختيار من بين الحلول البديلة واتخاذ القرار

صنع القرار تعتبر هذه الخطوة بصورة رئيسية عملية اختيار من بين البدائل او الخيارات المطروحة . يمكن لهذه العملية أن تجري بطريقة عقلانية ومنهجية او يمكن التقرب منها بالحدس . وغالبا ما تكون هناك حاجة إلى القليل من العقلانية وقليل من الحدس

١- إفراز حلول ممكنة

طور حلولا بديلة ، أنها مضيعة للوقت أن تحاول إيجاد حلول من العدم فالطريق لإيجاد حلول هي إزالة الأسباب المحتملة ، التي لم تتم إزالتها في الخطوة الثالثة ، فالهدف هو إزالة الأسباب دوما إغلاق الضجوة بين ما هو قائم وما يجب أن يكون . - مراجعة السياسات والإجراءات والتي تؤدي لحل المشكلة - الحصول على أفكار واقتراحات من زملائك و مرؤوسيك والأشخاص الذين مروا بنفس التجربة وقاموا بحلها .

٢- تقييم حلول بديلة

تعتمد هذه الخطوة على تقييم موضوعي غالبا ما يكون حسابيا لمحاسن ومساوئ كل بديل ويمكن القيام بالتقييمات بسرعة وبشكل موثوق أكثر إذا ما توفرت الأمور التالية.



بسبب التغيرات المناخية الحالية والقادمة ، أصبح تأثير الإجهاد الحراري من الامور التي تثير القلق في الدواجن وفي صناعة الدواجن ككل الامر الذي اصبح يتطلب تدخلات فى النظم الغذائية للدواجن وتوفير الاحتياجات الغذائية بدقة والتعامل مع مواد العلف بحرفيه اكثر من قبل كذلك تعديلات مطلوبه فى نظم الاسكان والعنابر مع استخدام البرمجيات للاداره الذكيه وتطبيقات الموبيل مع تكنولوجيا الواى فاي للتنبؤ بالتغيرات الحراريه (المناخيه) والتعامل معها مسبقا والادارة الذكيه عن بعد كذلك التحسن الوراثى المشمول بادخال الجينات المقاومه للجهد وجينات عرى الرقبة مع تحديث طرق الرعاية والذي سوف يحتاج الى استثمارات اضافيه فى القريب العاجل لابد ان تراعيها جميع حلقات صناعه الدواجن سواء الاساسيه منها او الداعمه او المكمله ..

التغيرات المناخية

التحدى القادم لصناعة الدواجن

على تبديد الحرارة والتعامل معها . لذلك ، فإن التحديات البيئية والمتمثلة فى ارتفاع درجة الحرارة المحيطة يؤثر سلباً على إنتاج وصحة الدواجن الامر الذي ينطبق على جميع الأنواع الحيوانيه. يحدث الإجهاد الحراري عندما يكون هناك عدم توازن بين صافي كمية الطاقة المتدفقة من جسم الدواجن فى البيئه وكمية الطاقة الحرارية النتجه بسبب عمليات التمثيل الداخلى للطائر . تشير الدراسات التي أجريت حتى الآن إلى أن درجة الحرارة المثلى لتربية الدجاج تتراوح بين ٢٠ الى ٢٤ درجة مئوية وبالتالي بعد تجاوز درجة الحرارة ٣٠ درجة مئوية ، يبدء التأثير المتدرج للضغط الحراري على الدواجن.

تأثير عناصر الأرصاد الجوية على الدجاج الداجن تشكل عناصر التغيرات المناخية نظاماً معقداً يعمل على جسم الدواجن وقد يكون تأثيرها على الطيور مفيداً أو ضاراً ، اعتماداً على مدى تنوعها وزمن فترة التعرض. فعلى سبيل المثال درجة الحرارة المحيطة المنخفضة بالإضافة إلى حركة الهواء المرتفعة (الباردة) أو درجة الحرارة المحيطة المرتفعة والرطوبة النسبية العالية بالإضافة إلى الإشعاع الشمسي (الحرارة) لها تأثيرات مختلفة على رفاهية وسلوك والاداء الانتاجى للدواجن، يرجع الاهتمام والتركيز على عناصر الأرصاد الجوية فى السنوات الأخيرة إلى حقيقة أنها ليست ثابتة ، ولكنها تتغير

الإجهاد الحراري يسبب تغيرات فى عملية التمثيل الغذائي للطيور وانخفاض الأداء الإنتاجي الذى يؤدي إلى خسائر اقتصادية كبيرة للمنتجين ، و أيضاً للمستهلكين بسبب انخفاض جودة المنتجات المتحصل عليها سواء كانت لحم او بيض تفريخ او بيض مائدة وقريباً جدا سيعتبر الإجهاد الحراري من أهم المؤثرات والمعوقات فى إنتاج الدواجن حيث تعتبر السلالات المحسنه الحديثه للدواجن أكثر حساسية لضغوط الحرارة بين جميع الحيوانات ، بسبب قدرتها المنخفضة



د. علاء الدين عبد السلام حميد
استاذ تغذية الدواجن المتفرغ
كلية الزراعة- جامعة عين شمس





باستمرار مما حذى بالمجتمع الدولي الى عقد قمة المناخ فى مصر ٢٠٢٢ لوضع استراتيجية دولية للتعامل مع التغيرات المناخية واستنباط الاليات اللازمة فى كافة القطاعات ومناحي الحياة الامر الذى يتطلب ضرورة وضع حلول واستراتيجيا لمواجهة التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية القادمة على جميع قطاعات الانتاج ووضع الميزانيات اللازمة والتي رصدت لها الامم المتحدة ١٠٠ مليار دولار لمساعدة الدول الاكثر تضررا .

ونعود الى قطاع الدواجن فتؤثر عوامل الأرصاد الجوية بشكل كبير على الطيور الداجنة. تشمل عوامل الأرصاد الجوية المباشرة التي تؤثر على الطيور ، على وجه الخصوص ، ارتفاع درجة الحرارة المحيطة والرطوبة النسبية العالية ، والتي وفق تصريحات الامين العام للمنظمة الدولية للأرصاد الجوية بيتر تالاس والتي صرح بها فى يولية ٢٠٢٢ من ان موجات الحر الناجمة عن تغير المناخ ستصبح اكثر شيوعا واكثر حدة فى العقود القادمة وسيستمر ذلك حتى عام ٢٠٦٠ على الاقل مما يؤدي إلى إجهاد حراري شديد.

ان المشكلة الرئيسية ان دجاج انتاج اللحم المحسن وراثيا والدجاج البياض يتمتع بقدره أعلى على التمثيل الغذائي نتيجة زيادة المعدلات والأداء الإنتاجي ونظراً لارتفاع معدل الأيض، فإنها تنتج المزيد من حرارة الجسم مما يجعلها عرضة لضروريات الاقلمه مع التغيرات المناخية وظروف الإجهاد الحراري.

وينتج الإجهاد الحراري عن تفاعل عوامل مختلفة مثل ارتفاع درجة الحرارة البيئية والرطوبة والحرارة المشعة وسرعة الهواء ؛ من بينها ارتفاع درجة الحرارة فدرجة حرارة الجسم الطبيعية للدجاج من ٤١ الى ٤٢ درجة مئوية ، فى حين ان درجة حرارة البيئة المحيطة لتعظيم النمو بين ١٨-٢١ درجة مئوية وتشير الدراسات والخبرات الميدانية الى أن أي درجة حرارة بيئية أعلى من ٢٥ درجة مئوية تؤدي إلى إجهاد (ضغط) حراري فى الدواجن يسبب اثار ضارة على صحة الدواجن وادائها الإنتاجي .

دلائل الإجهاد STRESS INDICATORS يوجد العديد من الوسائل التى يمكننا من خلالها معرفة كون الطائر تحت تأثير الإجهاد الحراري من عدمه فيما يعرف بدلائل الاجهاد STRESS INDICATOR يمكن تقسيم تلك الدلائل إلى :

- دلائل سلوكية Behavioral indicator .
- دلائل فسيولوجية physiological indicator .
- دلائل إنتاجية productive indicator .

التنفس لأنه يعزز دوران الهواء على الأسطح مما يساهم في زيادة تبادل الغازات مع البيئة ، وبالتالي فقدان الحرارة من خلال التبخر أن الإجهاد الحراري يزيد من تركيز البلازما للكورتيكوستيرون ويقلل من مستوى افراز هرمونات الغدة الدرقية ومع ظهور الإجهاد الحراري ، تنتج الميتوكوندريا كميات كبيرة من أنواع الأكسجين التفاعلية ، مما يؤثر على كفاءة توليد الطاقة ويضر ضمناً بالبروتينات والدهون والحمض النووي. يتكون غشاء الميتوكوندريا في الغالب من الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة والبروتينات ، فهي تتأثر بشكل خاص

التغيرات السلوكية :

- وقت اقل فى تناول العلف
- استهلاك ماء اكثر

indicators .

أولاً :الدلائل السلوكية Behavioral indicators :

عند تربيته الدواجن فى درجات حرارة محيطة عالية وفى ظروف درجات الحرارة المرتفعة ، تغير الطيور سلوكها ، كرد فعل لنظام التنظيم الحراري الذي يبحث عن حل لخفض درجة الحرارة تستخدم الطيور العديد من أنظمة التكيف فتقضي وقتاً أقل فى التغذية ، ووقتاً أطول فى الشرب ، بالإضافة إلى وقت أطول مع أجنحة مرتفعة ، ووقت أقل فى الحركة والمزيد من الوقت للراحة وتبدء فى توسع الأوعية وعلى عكس الحيوانات الأخرى ، تمتلك الطيور نظام تنظيم حراري إضافي وهو الاكياس الهوائية. إن وجود الأكياس الهوائية مفيد جداً أثناء





الاجهاد التأكسدي :

ينتج عادة أثناء التمثيل الغذائي المنتظم داخل خلايا جسم الدجاج أنواع من الأكسجين يطلق عليه الاكسجين التفاعلي وهي الشوارد الحرة والبيروكسيدات التي تنتج عادة داخل الخلايا أثناء التمثيل الغذائي المنتظم وهذه الالوية مهمة وضرورية للعديد من العمليات الخلوية مثل النسخ الخلوي والتعديل المناعي ونقل الأيونات ويتم التخلص من الاكسجين التفاعلي الزائد داخل الخلايا عن طريق آليات إزالة السموم الفسيولوجية الموجودة داخل الخلايا. أثناء حالة عدم التعادل الحراري مابين المنتج من الجسم والمفقود منه (الاجهاد) تتعطل هذه الالوية مما يسبب زيادة في الاكسجين التفاعلي الناتج مع عدم القدرة على التخلص من الزائد وبسبب عدم التوازن بين هذه الأنظمة ، إما عن طريق زيادة إنتاج الاكسجين التفاعلي أو عن طريق انخفاض فعالية نظام الدفاع المضاد للأكسدة ، تتعرض الخلايا لظروف إجهاد تُعرف عمومًا باسم الإجهاد التأكسدي مما يتسبب في إتلاف جميع مكونات الخلايا بما في ذلك البروتينات والدهون والحمض النووي وتعتمد تأثيرات الإجهاد التأكسدي على شدته وتتراوح من التغييرات الصغيرة القابلة للانعكاس إلى موت الخلايا المبرمج وموت الخلايا في حالة الإجهاد التأكسدي الشديد ويرتبط الإجهاد التأكسدي في

ما هي دلائل الإجهاد الحراري



٥- انخفاض وزن الطائر.

٦- انخفاض الإنتاج وإعطاء بيض ذو قشرة رقيقة سهل الكسر في الدجاج البياض.

٧- تغير تركيز الأيونات بالبلازما:

تعتمد وظائف الأنسجة على مدى ثبات درجة الأسموزية للسوائل داخل وخارج الخلايا. ونتيجة الاجهاد الحراري يتغير تركيز بعض الأيونات ببلازما الدم مما يؤثر على درجة الأسموزية

فمثلا الصوديوم والبوتاسيوم والكلوريد والكالسيوم والفوسفور والسلفات والمغنسيوم هي أيونات البلازما الرئيسية قد يتغير تركيزها بمعدل طفيف جدا في الظروف الطبيعية بما لا يؤثر على الأسموزية والاتزان بين السوائل داخل وخارج الخلايا مما يحدث ضرر كبير بالخلايا.

ومن التغييرات الفسيولوجية الرئيسية التي تحدث في الطيور المجهدة بالحرارة هي:

- قلة الحركة والنشاط
- الاجنجه مضرودة لاعلى
- التغيرات الفسيولوجية :**
- الاجهد التأكسدي
- عدم التوازن الحمضي القاعدي
- اللهاث القلوي
- سالبية ميكروبيتا القناة الهضمية

التغيرات الانتاجية :

- ارتفاع النفوق
- انخفاض استهلاك العلف
- ضعف معامل التحويل الغذائي
- انخفاض الوزن المكتسب
- انخفاض صفات الذبيحة
- انخفاض كميته وجودة البيض
- ثانيا: الدلائل الفسيولوجية Physiological indicators:
- التغيرات الفسيولوجية في الطيور اثناء ارتفاع درجات الحرارة:
- ١- ارتفاع معدل التنفس وظهور حالة اللهاث وذلك لان الطيور لا تملك غدد عرقية فهي تعمل على تبريد جسمها عن طريق الجهاز التنفسي.
- ٢- ارتفاع قلووية الدم الأمر الذي يؤدي في حده العالي إلى نفوق الطائر.
- ٣- صعوبة التنفس نتيجة الإجهاد الكبير للجهاز التنفسي.
- ٤- ارتفاع الإدرار البولي وبالتالي زيادة استهلاك الماء.



الدواجن بالضرر البيولوجي ، والاضطرابات الصحية الشديدة ، وانخفاض معدلات النمو ، والخسائر الاقتصادية الفادحة .

عدم التوازن الحمضي القاعدي :

الطيور تفتقر إلى الغدد العرقية علاوة على انها تغطي بالريش في جميع أنحاء الجسم . هذه المميزات تضعف التنظيم الحراري ، ونتيجة لذلك ، فإنها تحتاج إلى إطلاق الحرارة عبر آلية نشطة (مثل اللهاث) أثناء ارتفاع درجة الحرارة المحيطة. اللهاث ظاهرة تظهرها الطيور من خلال فتح منقارها لزيادة معدل التنفس والتبريد التبخيري من الجهاز التنفسي. أثناء اللهاث ، يحدث إفراز ثاني أكسيد الكربون بمعدل أكبر من الإنتاج الخلوي لثاني أكسيد الكربون ، مما يغير المعيار الخاص بتعادل حموضة الدم ونظام البيكربونات في الدم.

يؤدي تقليل ثاني أكسيد الكربون إلى انخفاض تركيز الأحماض الكربونية (H_2CO_3) وأيونات الهيدروجين (H^+). في المقابل ، يزداد تركيز أيونات البيكربونات (HCO_3^-) ؛ وبذلك ترتفع درجة حموضة الدم ، فيصبح الدم قلويًا. للتعامل مع هذا الوضع والحفاظ على الرقم الهيدروجيني الطبيعي للدم ، تبدء الطيور في إفراز كمية أكبر من HCO_3^- ويحتفظ بـ H^+ من الكلى. يغير H^+ + المرتفع التوازن الحمضي القاعدي مما يؤدي إلى قلووية التنفس مع مع حموضه الدم ويرتبط بانخفاض أداء إنتاج الدواجن .

التأثير على المناعة الطبيعية :

من المعروف أن الإجهاد الحراري يثبط المناعة في الدجاج من خلال تنشيط السيبتوكينين ، الذي يسبب الحمى والالتهابات الداخلية ويقلل من تناول العلف. ويثبط وظائف الغدة النخامية والغدد التناسلية ، مما يعني أن السيبتوكين قد يؤثر أيضاً في بعض الاستجابات السلوكية بسبب الإجهاد الحراري.

أن الإجهاد الحراري في دجاج التسمين ، الناجم عن ارتفاع درجة الحرارة المحيطة والرطوبة النسبية العالية ، يؤدي إلى أكسدة الدهون في الأغشية الخلوية بسبب التوليد المفرط للجذور الحرة.

ونتيجة لذلك ، فإن انتشار أمراض الدواجن والأمراض المعدية ، مثل مرض نيوكاسل (ND) ومرض جومبورو ، أعلى نسبياً خلال موسم الصيف في البلدان الحارة وشبه الحارة إلى جانب ذلك ، فإن حجم الأعضاء المرتبطة بالمناعة مثل الطحال ، والغدة الصنوبرية ، والأعضاء اللمفاوية تتراجع أيضاً في الطيور المجهدة بالحرارة كما وينخفض مستوى الأجسام المضادة وبالمثل إجمالي عدد خلايا الدم البيضاء (WBC) ينخفض بشكل كبير ، في حين أن

أن الإجهاد الحراري له تأثيرات متعددة ضارة على وظيفة الخصية من خلال تثبيط التبادل الأيوني داخل الخلايا مما يؤدي إلى انخفاض الأداء التناسلي للديوك بشكل كبير أثناء الإجهاد البيئي. ان التفاعل بين الحيوانات المنوية وبيئتها والبويضة من الامور الهامة التي يكون الإجهاد الحراري مسؤولاً فيها عن تعطيل التوازن الخلوي للحيوانات المنوية وتشويه سلوك الحيوانات المنوية وآلية التمثيل الغذائي وانخفاض خصائص السائل المنوي مثل الحركة وتركيز الحيوانات المنوية والحجم المنوي بسبب درجات الحرارة البيئية خارج منطقة الراحة الحرارية للديوك.

وتشير الدراسات إلى أن الديوك يمكن أن تتكيف مع التعرض قصير المدى للإجهاد الحراري. وبالتالي ، قد لا تحدث التغيرات الفسيولوجية المعادية لوظائف الخصية في التعرض قصير المدى للإجهاد الحراري ولكن طول فترة التعرض للضغط الحراري تؤثر سلباً على كفاءة الحيوانات المنوية

بنية الحيوانات المنوية والأضرار الناتجة عن الأكسدة

الحيوانات المنوية للدجاج لها بنية وتركيب كيميائي فريد يتميز بالتركيب الدهني لغشاء الحيوانات المنوية مما يجعل أهم ميزة لتكوين الدهون في السائل المنوي للطيور هي وجود نسبة عالية للغاية من الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة مثل الأحماض الأراكيدونية والأحماض الدوكوساترينويك

ويعتبر التركيب الدهني لغشاء الحيوانات المنوية في الدواجن هو

الخلايا غير المتجانسة (الهتروفيلوس) إلى نسبة الخلايا الليمفاوية (H / L) ترتفع أعلى في الطيور المجهدة بالحرارة .

أثار الإجهاد الحراري على التكاثر في الدجاج الداجن أثار الإجهاد الحراري على كمية البيض وجودته

أن الإجهاد الحراري يحد من إنتاج البيض ويقلل من الصفات الخارجية والداخلية للبيض ويرجع هذا بسبب خلل في العلاقة بين الكالسيوم والإستروجين وانخفاض وحدة هوف من الزلال مما يشير أن ارتفاع درجة حرارة البيئة يقلل من حجم الصفار ، وتماسك الزلال ، وترسب الكالسيوم الأمثل في قشرة البيضة.

التأثيرات الضائرة للإجهاد الحراري على خصائص السائل المنوي ووظيفة الحيوانات المنوية :

يؤثر الإجهاد الحراري على جميع مراحل إنتاج السائل المنوي في الديوك وعلى الرغم من محدودية درجة الحرارة المرتفعة التي تحفز نمو الخصية في المرحلة المبكرة وتعزز زيادة حجم السائل المنوي وتركيزه ، فإن الارتفاع اللاحق يثبط القدرة التناسلية والذي يتجلى في انخفاض جودة وكمية السائل المنوي ومع مرور الوقت يحدث انخفاض مستويات الكالسيوم والفوسفور في الدم بشكل ملحوظ في الطيور المجهدة بالحرارة مما يؤدي إلى تثبيط التبادل الأيوني للكالسيوم والبتوتاسيوم الذي بدوره يؤدي إلى انخفاض كبير في تكوين الحيوانات المنوية ، لذلك ، بناءً على انخفاض مستوى أيون الكالسيوم ، يمكن الاستنتاج





ثالثا: الدلائل الإنتاجية productive indicators

عندما تعيش الدواجن في بيئة شديدة الحرارة فإنها تبذل الكثير من الجهد للحفاظ على درجة حرارة أجسامها مما يؤدي الى ان تعمل الأعضاء الداخلية للطائر تحت حمولة حرارة أكبر. ونتيجة للإجهاد ، يزداد معدل النفوق ، وينخفض الوزن المكتسب ، ويقل استهلاك العلف ، كما تنخفض كفاءة جودة اللحوم المتحصل عليها اما في الدجاج البياض، فإن الإجهاد الحراري يؤدي إلى انخفاض معدلات انتاج البيض مع انخفاض كفاءة القشرة (ضعف القشرة وزيادة معدلات الكسر)

الإجهاد الحراري يقلل ضمناً قابلية هضم العناصر الغذائية وامتصاصها ويؤدي إلى تغيرات معدلات التمثيل الغذائي سواء للبروتين وماله من تأثيرات مصاحبه او الطاقة من مصادرها المختلفه وكذلك يؤثر على دوره الهرموني وافراز مواد تؤدي الى التهابات داخلية علاوة على سوء صحة القناة الهضمية مما يؤدي الى سوء معامل التحويل الغذائي

وستتناول في مقالات قادمة ان شاء الاستراتيجيات اللازمة للتعامل مع التغيرات المناخية

أن التغيرات المناخية هي التحدي القادم لإنتاج الدواجن الناجح والمربح

زيادة معدل النفوق، انخفاض في الوزن، قلة استهلاك العلف أهم النتائج

تلك العلاقة حيث ان البيئة السلبية تؤدي إلى انخفاض قيمة الخصائص النوعية والكمية للسائل المنوي المضر، مما يؤدي إلى انخفاض الخصوبة. بل أن نسبة كبيرة من الحيوانات المنوية التي يتم قذفها يكون مشوهة شكلياً وتشمل هذه التشوهات في الحيوانات المنوية صغر الرأس ، ورأس منحني ، وقطعة وسطية مكسورة ، التواء ذيل الحيوان المنوي مع ارتفاع نسبة الشواذ والحيوانات المنوية الميتة وضعف الحركة والتركيز مع زيادة كمية البلازما في القذفة.

المحدد الرئيسي للحركة ، والحساسية الباردة ، والجدوى العامة هذه السمة المميزة ولكنها ، في نفس الوقت هشة للحيوانات المنوية للدجاج تجعلها عرضة للتلف الناتج عن الأوكسدة وما يرتبط بها من اختلال وظيفي في الحيوانات المنوية ، الناتج عن الظروف الفسيولوجية المعاكسة ، بما في ذلك الإجهاد الحراري. تهاجم أنواع الأوكسجين التفاعلية المتولدة أثناء الإجهاد الحراري الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة في أغشية الخلايا ، مما يؤدي إلى بيئة متسلسلة من التفاعلات الكيميائية تسمى بيروكسيد الدهون ومن الجدير بالذكر أن الحيوانات المنوية ، مثل أي خلايا هوائية أخرى ، تتعرض باستمرار لـ ”معادلة الأوكسجين“ ، حيث أن الأوكسجين ضروري للحفاظ على عملية الحياة الفسيولوجية الطبيعية. ومع ذلك ، فإن نواتج تحلل الأوكسجين مثل أنواع الأوكسجين التفاعلية تكون سامة لوظائف الخلايا ويقائنها على قيد الحياة والتي يكون السبب الرئيسي فيها الاجهاد الحراري.

التفاعل بين البيئة والتكاثر في ظل التغيرات المناخية :

نظرا لقلة الأبحاث حول التفاعل بين البيئة والتكاثر في الطيور الداجنة حتى على المستوى الدولي فيجب علينا في مصر تشجيع الأبحاث والمشاريع العلمية في الفترة القادمة لدراسة



تعظيم ربحية المربي من خلال التحكم في الحالة الوبائية للأمراض

حول تعظيم ربحية المربي و ضمان أفضل إنتاجية لدواجن التسمين قامت الشركة العربية لأمات للدواجن بالتعاون مع شركة أتكوفارما للصناعات الدوائية بتنظيم ندوة علمية تحت عنوان (تعظيم ربحية المربي من خلال التحكم في الحالة الوبائية المستحدثة بمصر وضمان أفضل إنتاجية لدواجن التسمين) وذلك بحضور مجموعة من خبراء وأساتذة أمراض الدواجن في مصر حيث حضر فيها أ.د / هاني اللقاني ” أستاذ ورئيس قسم امراض الدواجن والعميد السابق لكلية طب بيطرى دمنهور ، و د / محمد حافظ أستاذ الادويه بكلية طب بيطري جامعة بنها بفندق فندق راديسون بلو (برج العرب) وبحضور دكتور محمود البحيرى مدير إدارة التسويق والمبيعات بالشركة العربية لأمات الدواجن ود سارة محمد مسؤول التسويق بالشركة.

المفتوحة : رياح الخماسين والأتربة التي تحمل الفيروسات لعشرات الكيلومترات. عدم تطهير أنابيب الغاز- الكلاب التي تتغذى على النافق وتجتول بين العنابر. - وتناول د اللقاني في كلمته أهم هذه الأمراض الفيروسية ومنها فيروسات الأدينو ، النيوكاسل العصبى في الصقور ، ومرض تأكل القونصة و IBH ، والنيوكاسل جينوتايب وجميعها تسبب خسارة اقتصادية كبيرة للمربي ، سنتناول في العدد القادم أهم هذه الامراض بشيء من التفصيل. ويأتي ذلك في إطار سلسلة من الندوات العلمية التي تقوم بها شركات أمات مصر في جميع المحافظات تحت شعار «Ommat Tour»

بالأضافة للميكوبلازما الدجاجية المنقولة من الأمهات) والجمبورو والماريك. - أنتشار السموم الفطرية المثبطة للمناعة- التعرض لنسبة عالية من الأمونيا تفوق ١٠جزء في المليون (قد تصل الى ١٠٠ جزء في المليون). العامل الثانى والهام : عدم وجود قواعد صارمة للأمان الحيوي - فالتربية المنزلية الغير محصنة بالقرب من المزارع (ألبط حامل لكثير من أمراض الدواجن بينما هو مقاوم لها الى حد كبير) - تداول الطيور الحية ودور التجار في نقل الأمراض خصوصا في المحطات الكبيرة. - تربية الحمام بالقرب من مزارع التسمين والبيض. - بالنسبة للعنابر

تناول الدكتور هاني اللقاني خلال الندوة ” الإصابات التنفسية الفيروسية في الدواجن خلال السنوات الأخيرة في مصر وشرح أهم عوامل الإجهاد في العنابر التي تؤدي الي زيادة خطورة الأمراض التنفسية ومنها: الاستعمال العشوائي للقاحات التنفسية الحية في التسمين مثل لقاحات (I B) المتحورة ورد فعلها الشديد على الجهاز التنفسي. - أخطاء في برامج التحصين أو في تطبيقها عمليا - الإصابات الحقلية المشتركة والمتزامنة بين الأنفلونزا أتش ٩ أو IB مع الميكوبلازما والنيوكاسل- الانتشار الحقلى الواسع للفيروسات المثبطة للمناعة مثل الليكوزيس والريو والأنيميا المعدية وفيروسات الأدينو السائدة حاليا عالميا



مقاومة الآفات في مزارع الدواجن

من يسعد بوجود الحشرات في مزارع الدواجن؟ بالتأكيد ليس مربّي الدجاج؛ والذين يدخلون في صراع أحياناً لإبعاد الذباب المزعج، وطفيليات الدواجن عن مزارعهم.

ترجمة وإعداد: محمد زين العابدين

المصدر:
مجلة "الدواجن": (Chickens)
الأمريكية- عدد يونيو ٢٠٢٢

وهو لا يعرض البشر أو الحيوانات، لكنه يحمل على جسمه بيض الطفيليات، وينشر الأمراض الخطيرة على صحة الإنسان والدواجن؛ مثل إنفلونزا الطيور، والتسمم الغذائي، والسالمونيلا، وبكتيريا القولون (الإيكولاى)، والنيوكاسل. **فضلاً عن أن أزيزه يزعج الدواجن والناس على حد سواء.**

وينشط الذباب المنزلي نهاراً، ويستريح ليلاً؛ عندما يميل إلى التجمع على الأسقف، والعوارض، والأسلاك العلوية. وفي الهواء الطلق، يزحف إلى العشب الطويل، أو يستريح على الشجيرات والأشجار. والمشكلة الرئيسية هي أن الذباب المنزلي يتكاثر بحرية؛ إذ تضع كل أنثى من ٧٥ إلى ٢٠٠ بيضة في كل كتلة بيض كل ٤-٣ أيام؛ حيث تضعه في الروث الطازج، أو الروث المختلط مع فرشاة الدواجن الرطبة، أو في ثنانياً أي مواد عضوية مماثلة، بما في ذلك فضلات علف الدجاج. وفي حياتها، تنتج الذبابة النموذجية ٣٥٠-٩٠٠ بيضة. وتفقس اليرقات في غضون ٢٤-١٢ ساعة، وتبدأ في التغذية لتكتمل نموها في غضون ٤-٧ أيام؛ عندما تنتقل إلى موقع أكثر جفافاً على حافة موضع تزاوجها، متحولة إلى شرانق بنية ضاربة إلى الحمرة. وتستمر مرحلة العذراء من بضعة أيام إلى أربعة أسابيع، اعتماداً على درجة الحرارة والرطوبة، ثم يظهر الذباب البالغ. وفي ظل الظروف المثالية، يمكن أن تحدث دورة حياته كاملة في غضون ١٠-١٧ أيام.

*إبتعد أيها الذباب اللعين!

لا توجد طريقة واحدة للتحكم في الذباب، تعمل بنسبة ١٠٠٪؛ ولكن من خلال الجمع بين عدة طرق، يمكنك الحفاظ على حظيرتك خالية من الذباب بشكل معقول. وأهم شيء هو إزالة الفضلات بانتظام؛ من الناحية المثالية مرة واحدة في اليوم، وعدة مرات في الأسبوع. والتطهير هو كل شيء في السيطرة على الذباب. فيجب نقل الفرشة بعيداً عن عنابر الدواجن، ونشرها لتجف، أو تحويلها لكومبوست. ويجب استخدام فرشاة ماصة في عنابر الدواجن. وينصح بعض الخبراء في هذا السياق بعدم استخدام القش؛ والذي تتراكم عليه الأوساخ، ويصبح أرضاً



*الذباب ومشكلاته:

الذبابة المستقرة)، أو أنواع أخرى مثل ذباب الجيف (والذي يطلق عليه الذباب الأزرق، أو الذباب المنتفخ)؛ وكذلك الذباب الجندي. لكن مصدر الإزعاج الرئيسي في أماكن تربية الدجاج؛ هو الذبابة المنزلية الشائعة. (Musca domestica) والذباب المنزلي ينتشر في جميع أنحاء العالم، أينما كان البشر موجودون.

يمكن أن يكون الذباب مصدر إزعاج لأي مكان تكثر فيه الماشية والدواجن؛ ولكن حتى أصغر حشرات الدجاج تجذب الذباب. وفي بعض الأحيان، تستقر في أماكن تربية الدواجن الأنواع الأقل انتشاراً من الذباب، مثل ذبابة الحظائر الماصة للدماء (والتي يطلق عليها





يرقة ذبابة منزلية بداخل الشرائق على مدار حياتها.

*آفات للدواجن أصعب من الذباب:

الآفات الأكثر صعوبة في التعامل معها عن الذباب؛ هي تلك الطفيليات الصغيرة المقرفة والمؤذية، التي تعيش على الدجاج؛ مثل القراد، والقمل، والبراغيث. فيجب التفطيش في ريش الطيور، والبحث عن أي حشرات يمكن أن تكون مصابة بها. *قمل الدواجن؛

قمل الدواجن عبارة عن حشرات صغيرة مسطحة الجسم، بلا أجنحة، وبسطة أرجل، ولها لون القش، ولها رؤوس عريضة ومستديرة. وهناك عدة أنواع من قمل الطيور، ويمكن للطيور أن تستضيف أكثر من نوع واحد من القمل في نفس الوقت. ويعتبر قمل الدواجن متخصصاً في إصابة الدواجن؛ ولذا لا يمكنه أن يصيب صاحب المزرعة، أو حيواناته الأخرى، ولكنه يمكن أن يزدهر على الطيور الأخرى، بما في ذلك الطيور البرية. ويقضي قمل الدجاج النموذجي حياته بأكملها على دجاجة واحدة؛ ولكن

التجارية منها، وتعليقها في عنابر الدجاج وفقاً لتوصيات الشركة المصنعة. ويجب مراقبة المصائد والشرائط اللاصقة بشكل مستمر، واستبدالها وقت الحاجة. كما يوضع في الاعتبار وجود حواجز سلكية محكمة على النوافذ والأبواب الشاشية؛ حيث تفيد بشكل خاص مع الحظائر الأصغر مساحة، وتكون تكلفتها غير باهظة.

*مفترسات الذباب:

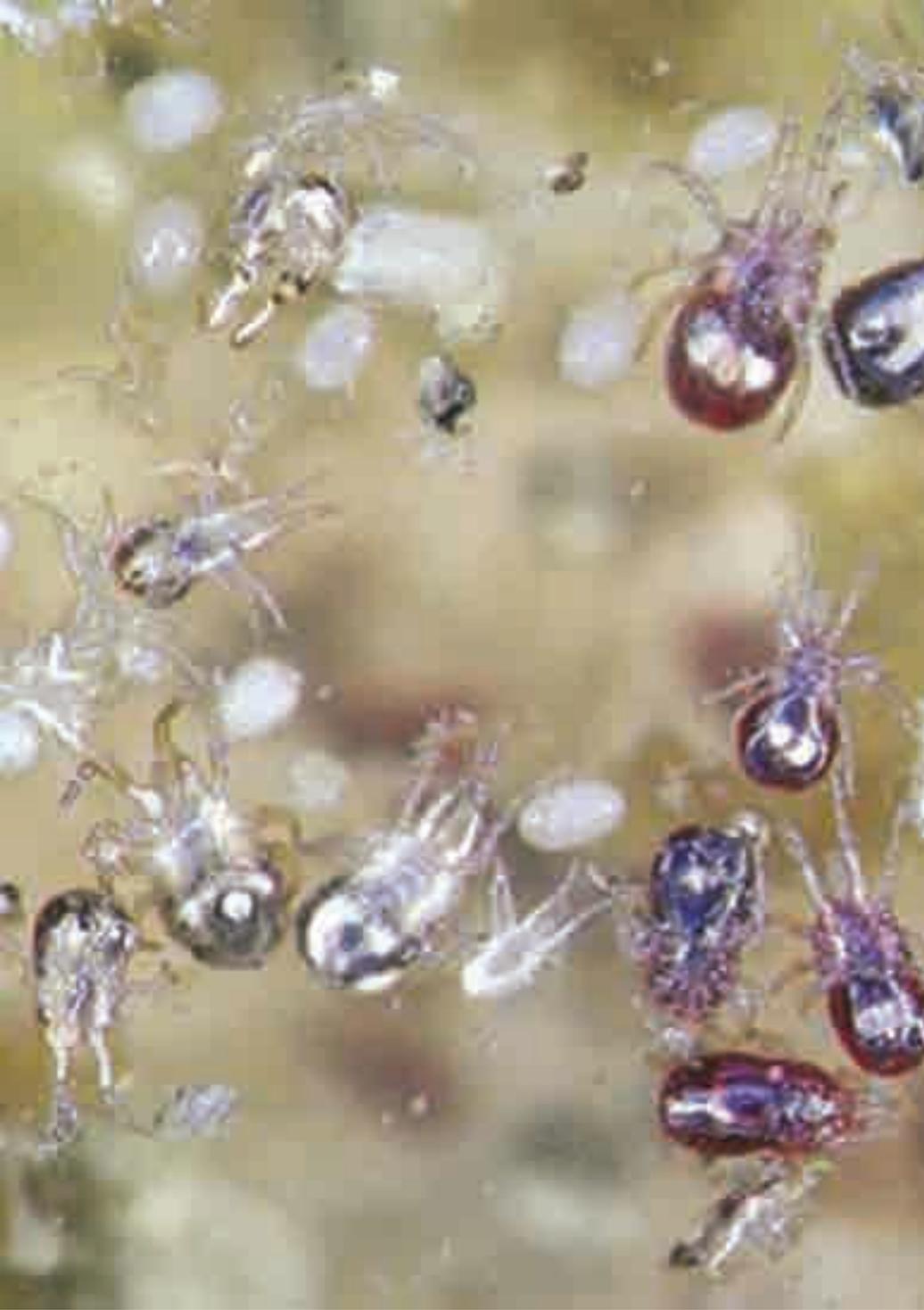
الذبابة المفترسة هي نوع من الذباب بحجم البعوضة، ليلية النشاط، وتشبه الدبابير، وتلسع مثلها - ولكن بدرجة أقل من الدبابير - وهي تضع بيضها في شرنقة الذبابة المنزلية. وتقوم أنثى الذبابة الدبور بالتفتيش عن شرائق الذباب في الفرشة؛ وعندما تجدها، تحفر ثقباً في حافظة الشرنقة، وتضع عدة بيضات بداخلها. ومع تطور البيض، تتغذى الدبابير غير الناضجة على يرقات الذباب كمصدر للغذاء، ثم تخرج من الشرنقة في غضون أسبوع أو أسبوعين. وتقتل كل أنثى ذبابة مفترسة حوالي ١٠٠

رطوبة خصبة لتكاثر الذباب، بينما يعد الرمل خياراً أفضل كفرشة للدجاج، وكمهد ناعم لسير الدجاج، ويعمل على تغطية الفضلات وتجفيفها، وفي الوقت نفسه يساعد على امتصاص الروائح. وتبقى الفضلات فوق الرمل؛ حيث يمكن إزالتها بسهولة بقطعة من القماش. كما يجب استبدال أو إصلاح السقايات التي تتسرب منها المياه، وإزالة بقايا الأعلاف المسكوبة المبتلة، والتخلص من الطيور النافقة والبيض المكسور بسرعة، وبعيداً عن عنابر الدجاج بقدر الإمكان.

*المصائد والشرائط اللاصقة

والحواجز السلكية:

المصائد الضوئية الصاعقة (صواعق الحشرات) فعالة ضد الذباب؛ لكنها مكلفة، وتسبب أحياناً في قتل الحشرات المفيدة. كما يفيد الطراز التقليدي من الشرائط اللاصقة كحل جيد للذباب، في حظائر الدواجن الصغيرة. كما أن مصائد الذباب جيدة في أي مكان. ويمكن للمربي أن يصنع فخاخ الذباب الخاصة بمزرعته بنفسه، أو شراء الأنواع



يمكنه الانتقال إلى مضيف آخر في ظل ظروف ازدحام أعداده على الدجاجة. ولا يمتص قمل الدواجن الدم، مثلما يفعل القمل من الأنواع الأخرى؛ بل يتغذى على قشور الجلد والريش، وقشور الجروح. ويعتبر الخريف والشتاء هما أوقات الذروة للإصابة بقمل الدجاج؛ بينما تقل الإصابة به في الصيف. ويجب فحص الدجاج بحثاً عن وجود القمل مرتين على الأقل في الشهر؛ وذلك بفرد جناح كل دجاجة، والتفتيش في صدرها وفخذيها وتحت جناحيها؛ بحثاً عن كتل البيض أو الحشرات البالغة تحت ريشها. وبيض القمل يعرف بالصنبان؛ وهو أبيض اللون، وعادة ما يوجد على هيئة عناقيد على أقلام الريش السفلية.

*قراد الدجاج (الحلم):

هناك نوعان رئيسيان من القراد أو الحلم يصيبان الدجاج: قراد الدجاج الشمالي، وقراد الدجاج العادي (ويسمى أيضاً حلم الدواجن الأحمر). ويمكن أن يمثل حلم الساق الحرشفية مشكلة أيضاً. والحلم بالكاد مرئي للعين المجردة، وهو يتميز بلونه البني، أو الأسود، أو الأحمر في بعض الأحيان؛ والذي يكتسبه بعد تناول وجبة دم من الطائر الذي يتطفل عليه. وهو بلا أجنحة، وله ثمانية أرجل. وتشمل مؤشرات الإصابة بالحلم (أو قراد الدجاج)؛ تقشر الجلد بالقرب من فتحة الشرج، وتواجد بيضه على الريش الزغبي، وعلى امتداد محاور الريش، وتجمعه في مجموعات على بطن الطائر أو ذيله أو أنفه أو حلقه. ولا يعتبر القراد طفيلًا متخصصاً في إصابة نوع واحد، مثل القمل؛ فقد يصيب أنواعاً أخرى غير الطيور.

*قراد الطيور الشمالي:

عادة ما يبقى قراد الطيور الشمالي (العُث) على طائر واحد مدى الحياة، لكنه يمكنه البقاء على قيد الحياة بعيداً عن الطائر العائل لمدة أسبوعين، أو ثلاثة أسابيع. وهو غالباً ما يمثل مشكلة خلال أشهر الشتاء، وينتشر من خلال الاتصال بين الدجاج وبعضه البعض؛ مع العلم بأنه من الممكن أيضاً أن ينتشر بين قطعان الطيور عن طريق ملامسة الطيور البرية، أو الملابس والمعدات الموبوءة. ويجب تحري البحث

من الأوساخ أو السماد الطبيعي، بعيداً عن مصادر الضوء؛ حيث تتزوج أفراده، وتضع البيض. وكما هو الحال مع قراد الدجاج الشمالي؛ يفقس البيض في القراد المعتاد في حوالي يومين. ولذلك فبدون تدخل علاجي؛ مكن أن ترتفع أعداد قراد الدجاج بشكل كبير، مما يتسبب في إحداث أضرار خطيرة في القطعان المصابة. والطيور الصغيرة هي الأكثر عرضة للإصابة.

*حلم الساق المتقشرة (الحرشفية):

حلم تقشر ساق الدجاج (Knemidokoptes)

عن هذا النوع من القراد على الطيور خلال ساعات النهار. وإذا كنت تستخدم مصباحاً كشافاً ساطعاً؛ فإنه يمكن رؤيته بسهولة أثناء حركته.

*قراد الدواجن المعتاد:

لقراد الدواجن المعتاد (Dermanyssus gallinae) مجموعة واسعة من العوائل؛ بما في ذلك عدة أنواع من الطيور، والثدييات البرية، وبما في ذلك البشر أيضاً. وقراد الدواجن من الأكاروسات ليلية التغذية؛ ولذلك من المهم التحقق من وجوده بعد حلول الليل. وبعد امتصاص جرعة من الدم؛ يختبئ في الشقوق، أو تحت كتل



(mutans) وهو المسئول عن حالة تسمى القدم المتقشرة؛ والتي تصيب ساقي الدجاج، مسببة التهاب الجلد وخشونته. وهذا الحلم المجهري، له جسم بيضاوي، وأرجل قصيرة للغاية. وهو يقضي حياته بأكملها مختبئاً في الجلد المتقشر الخالي من الريش لسيقان وأقدام الطائر. وهو أكثر شيوعاً في الطيور الأكبر سناً.

وأول مؤشر على الإصابة بحلم تقشر الساق؛ هو ظهور قشور، أو مسحوق على أرجل الطائر، ثم يتطور لاحقاً إلى نوع من الجرب، يؤدي إلى وجود كتل متورمة أو متببسة؛ وأخيراً تشوه الساق، وشلل الطائر. وعلى عكس الإصابة بأنواع حلم الدواجن الأخرى؛ فإنه يمكن علاج حلم الساق المتقشرة بسهولة. وما على مربي الدواجن سوى تلطيف المنطقة المصابة بالكامل بمستحضر زيتي مثل الفازلين، مرة واحدة يومياً لمدة أسبوعين على الأقل؛ وبالتالي خنق الحلم الموجود بداخلها، حيث يؤدي ذلك أيضاً إلى تليين القشور الميتة، والتي يمكن كشطها، أو فركها برفق بعد ذلك.

*معالجة الإصابة بقمل وحلم الدواجن:

تتوفر أنواع من مبيدات الآفات، للاستخدام على الدواجن بشكل عام، في متاجر توريد الأعلاف، والصيدليات البيطرية. لكن صياغة تركيبها تتم بشكل متخصص ضد آفة معينة؛ لذا فإن الشيء الذي يعمل مع القمل قد لا يعمل مع الحلم، والعكس صحيح. عليك أن تعرف بالضبط ما تقوم بمعالجته. وإذا لم تتأكد من تشخيص إصابة الطيور؛

فيجب استشارة المهندس الزراعي المتخصص، أو أخذ عينة إلى الطبيب البيطري.

وإذا كنت تفضل استخدام علاج أكثر تواءماً مع العلاجات الطبيعية؛ فإن الأبحاث في جامعة كاليفورنيا تشير إلى أن التراب الدياتومي يعمل بشكل جيد للسيطرة على قمل وحلم الدجاج. قم بخلط جزء واحد من التراب الدياتومي مع 4 أجزاء من الرمل العادي في حوض مغطس بلاستيكي كحمام غبار؛ بحيث يمكن للطيور نشر التراب الدياتومي على ريشها وجلدها. يجب أثناء القيام بهذا العمل ارتداء قناع ضد الغبار؛ فبرغم أن التراب الدياتومي من النوع الذي يدخل في الأغذية يكون آمناً بالنسبة للطيور؛ ولكنه يمكن أن تهيج الرئتين عند البشر.

*براغيث الدجاج (البراغيث اللاصقة):

على الرغم من أن مضيفها الأساسي هو الدواجن؛ إلا أن البراغيث اللاصقة (Echidnophaga gallinacea)،

والمعروفة أيضاً باسم براغيث الدجاج، تصيب مجموعة واسعة من العوائل بما في ذلك الثدييات، وحتى البشر. إنها حشرات بلا أجنحة، لها أرجل خلفية قوية؛ يمكنها دفعها إلى ما يصل إلى 23 ضعف طول أجسامها. وتكتسب البراغيث اللاصقة اسمها من خلال دفعها لرؤوسها في جلد مضيفها. ويمكن العثور عليها متجمعة حول عيون الدجاج، والعرف والدلايات. ويمكن أن تكون أعراض الإصابة بها شديدة؛ حيث تؤدي الإصابة حول العين إلى التورم والعمى، وانخفاض إنتاج البيض، وفقدان الوزن، والموت في حالة الطيور الصغيرة.

*معالجة براغيث الدجاج:

يمكن أن يكون علاج البراغيث اللاصقة صعباً؛ حيث قد يكون من الصعب إزالتها من على أجسام الدجاج. ولكن يمكن استخدام كرات من القطن لمعاملة الطيور بالمبيدات الحشرية؛ بعناية على المناطق المحيطة بالوجه؛ وهذا يقتل البراغيث، لكنه لا يزيلها؛ حيث يجب إمسакها بإحكام بالملاقط وسحبها من الجلد. كما يجب معالجة مسكن الدجاج الموبوء بالبراغيث بالمبيدات الحشرية؛ ولكن لا تقتل جميع المبيدات الحشرية البراغيث اللاصقة، لذا يجب استشارة المتخصصين للحصول على خيارات قابلة للتطبيق.

* أعشاب بديلة للمبيدات:

بعض الأعشاب تطرد

الذباب إلى حد ما؛ فيمكن

تعليقها طازجة في مساكن

الدجاج، أو تجفيفها وتفثيتها، ثم

نثرها فوق فرشة الدجاج، أو استخدامها

لصنع طارد بيولوجي للذباب. ويمكن

أيضاً زراعتها حول محيط العنابر.

وتشمل الأعشاب التي يمكن أن

تكون مفيدة: الشيح، وبلسم

النحل، والنعناع

البري، والبابونج،

والخزامى، وحشيشة

الليمون، وإكليل الجبل، والزعرتر. ولكن عند

استخدام المبيدات الحشرية الكيميائية؛

يجب قراءة واتباع تعليمات الشركة

المصنعة، للتعامل الآمن والحماية

الشخصية، واستخدام الملابس المناسبة

والنظارات الواقية، والقفازات، والكمامات.





ندوة علمية برعاية شركة طيبة لجدود الدواجن
وشركة أتكو للأدوية البيطرية حول :

التحديات الحقلية في صناعة الدواجن



بحضور عدد كبير من مربى التسمين في مصر قامت شركة طيبة لجدود الدواجن وشركة أتكو للأدوية البيطرية بعقد ندوة علمية بفندق تيوليب بمحافظة الإسماعيلية حول التحديات الراهنة التي تواجه مربى التسمين في مصر وقد حضر في هذه الندوة د. هاني اللقاني استاذ امراض الدواجن كلية الطب البيطري جامعة دمنهور ، الدكتور محمد كامل استشاري امراض الدواجن شركة طيبة لجدود الدواجن ، ا.د. محمد حافظ استاذ الادويه - كلية الطب البيطري - جامعه بنها ، حيث كان يدير الندوة ا.د. /علاء عبدة استشارى الدواجن فى مصر والوطن العربى وقامت شركة طيبة في نهاية الندوة بتكريم عدد من عملائها الذى قاموا بتحقيق افضل أداء ومعدلات تحويل عالية من سلالة IR في التسمين



الشروط الواجب توفرها لنجاح التحصين في مزارع الدواجن

تربية الدواجن تحتاج الى برنامج تحصين مناسب للأمراض المنتشرة في كل بلد على حد. منذ ايام قليلة بدء ظهور مرض انفلونزا الطيور في مزارع الدواجن في فرنسا وتم اعادة نظام التحصين ضد انفلونزا الطيور. نظرا لظهور هذا المرض يجب علينا هنا في مصر اخذ الاحترازية الكاملة وتكثف التحليل لمعرفة العترات الفيروسية المتغيرة لهذا الفيروس. لان فيروس انفلونزا الطيور من الفيروسات المتغيرة. والمناعة المكتسبة من اللقاحات الانفلونزا ذات العترات المختلفة يحدث مناعة كل للقاح للعتره الخاصة له ولا يحدث للعتره فيروسية لآخرة (cross immunity).

٦٠٪ الى ٤٠٪ على التوالي. وكذلك سببت في انخفاض انتاج البيض المائدة وبيض المخصب.
ولذلك يوجد سؤال مهم ما هي الاحترازية التي يجب اتخاذها لنجاح برنامج التحصين المناسب لمقاومة الأمراض؟
الاجابة على هذا السؤال يجب توضيح للمربين الطيور كيفية اتخاذ الاجراءات الاحترازية لنجاح برنامج التحصين في قطعان الدواجن.
الاجراءات الاحترازية تعتمد على الاتي:



أ.د. نجوى عبد العزيز شلبي
معيدة بحوث صحة الحيوان الفرعي
بطنطا مركز البحوث الزراعية

صناعة الدواجن في العشر سنوات الأخيرة حدث ارتفاع في نسبة الإصابة بالأمراض الفيروسية الوبائية وعلى سبيل المثال النيوكاسل (ND) والجاميرو (IBD) والتهاب الحنجرة والقصبه الهوائية (ILT) والالتهاب القصبه الهوائية (IB) وانفلونزا الطيور.

هذه الفيروسات سببت إصابات عالية في كتاكيت التسمين (Broiler) وكتاكيت التربية (Breeder) خلال ٤ اشهر التربية وادت الى حدوث نسبة نفوق تصل الى



أولاً: مسئولية المربي.
ثانياً: مسئولية الكتكوت.
ثالثاً: مسئولية اللقاح المستخدم ونظامه.

رابعاً: مسئولية المشرف الفني على المزرعة.

أولاً: مسئولية المربي:

١- اتباع الطرق العلمية السليمة في تطهير العنابر والمساقى والعلافات وخطوط المياه.

٢- اتباع الطرق العلمية في محاولة عدم دخول أو الحد من الفيروسات - البكتيريات - الفطريات - الطفيليات وهي:

- وضع سلك على الشبابيك.
- الحد من دخول الزائرين الى المزرعة.
- يجب على عمال المزرعة اتباع النظم الصحية عند دخولهم المزرعة.

- تطهير السيارات المستخدمة في نقل الأنايب البوتاجاز - العلف - التبن - النشارة - الخ.

- ابعاد الكلاب والقطط من المزرعة.
- عدم السماح بدخول العصافير - الفئران - الخنافس..... وغيرها الى المزرعة.

- عدم وجود أشجار كثيفه حول المزرعة وإذا وجدت لابد من استخدام مطهرات يتم رش الأشجار بين الدورات واثناء الدورة.

٣- استخدام اعلاف حديثة التصنيع وجيدة في تركيبها وخالية من الأمراض البكتيرية والفطرية وسمومها. السموم الفطرية تؤدي الى تثبيط المناعة في الطيور. ولابد من استخدام اعلاف ليس مضاف اليه الثوم اثناء تناول التحصين للطيور ولمدة يوم قبل وبعد التحصين.

٤- استخدام ماء شرب صالح للاستخدام الداجنى ويتم تحليل الماء كل ٦ شهور للتأكد من خلوها من الأمراض البكتيرية وقياس نسبة الاملاح بها للتأكد من صلاحيتها للاستخدام الداجنى.

٥- استخدام الادوية لعلاج الأمراض تحت اشراف المشرف وليس عشوائياً والتأكد من سمعة الشركة المنتجة للأدوية.

٦- الاهتمام بالجو المحيط بالكتاكيت في العنبر لجعله مناسب للتربية (درجة الحرارة - التهوية - نسبة الرطوبة - نسبة الامونيا - الإضاءة).

على سبيل المثال ارتفاع درجة الحرارة يؤدي الى تأثير في هرمونات النمو والانزيمات المسئولة عن الهضم والامتصاص لمكونات العلف (الكربوهيدرات والدهون والبروتين والاملاح والفيتامينات) مما يؤدي الى تأثير سلبي على الكفاءة الإنتاجية للطائر (استهلاك العلف والتحويل الغذائى).

٧- الاهتمام باستخدام الاعداد المناسبة من المساقى والعلافات لخدمة الكتاكيت من اول يوم في التربية.

٨- وضع عدد الكتاكيت المناسبة للمتر

الغالب أمراض بكتيرية وفطرية وبعض الإصابة فيروسية مثل الالتهاب القصبية الهوائية.

ثالثاً: المسئولية التي تقع على اللقاح:

١- استخدام لقاح من شركات لها سمعة علمية جيدة.

٢- التأكد من حفظ اللقاح بعد خروجه من الشركة المصنعة ووضعها في درجة حرارة +٤ الى +٢ (الثلاجة) وليس وضعة في درجات حرارة تحت الصفر (الفريرز). يجب التأكد من الدرجة البرودة التي تحفظ فيها اللقاحات بقراءة المنشور الخاص باللقاح.

٣- التأكد من عدم تعرض اللقاح لذبذبات درجة الحرارة اثناء النقل من موزع الجملة الى موزع التجزئة الى المزرعة.

٤- التأكد من تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية.

٥- التأكد من قرص اللقاح داخل الانبوبة متماسك (اللقاح الحى المضعف).

٦- التأكد من لون اللبن متجانس في اللقاح الميت الزيتى.

٧- استخدام المذيب حسب إرشادات لكل لقاح حى.

٨- استخدام اللقاح ذوعترة مناسبة للإصابة الفيروسية بالمنطقة المتواجد بها عنبر التربية.

على سبيل المثال عترة الالتهاب القصبية الهوائية يوجد عترة classic وعترة متغيره ولا يتم حدوث مناعة بين العتريتين لاختلاف الصفات الجينية ولذلك لابد من استخدام العتريتين للتحصين اثناء تربية الطيور.

رابعاً: المسئولية التي تقع على مشرف المزرعة:

١- اتباع الأسلوب العلمى السليم عند دخوله لزيارة المزرعة.

٢- اتباع الأسلوب العلمى السليم لتطهير المزرعة.

٣- اتباع الأسلوب العلمى السليم في الحد من الفطريات وسمومها

المربع ويعتمد على طريقة التهوية (عنابر مفتوحة او مغلقة).

ثانياً: المسئولية التي تقع على الكتكوت:

١- التأكد من مصدر الكتكوت.

عمر الأمهات حديث الإنتاج او في نهاية الإنتاج وما هي فائدة معرفة هذا التاريخ؟

فائدة معرفة عمر الإنتاج الأمهات هي ان المناعة الامية عالية في الكتاكيت الناتجة من أمهات حديثة الإنتاج وهذه المناعة الامية يحدث انخفاض لها بعد ٦ شهور من انتاج الأمهات للكتاكيت وعدم معرفة عمر أمهات التسمين يحتاج المربي الى قياس مستوى المناعة الامية في الكتاكيت من عمر ٧ أيام لمعرفة مستوى المناعة الامية ومدى تجانسها ومعرفة مستوى المناعة الامية في الكتاكيت يساهم في تحديد العمر الأمثل في بداية استخدام نظام التحصين وبالأخص ضد مرض النيوكاسل والجامبور.

٢- التأكد من خلو الكتاكيت من الأمراض.

أولاً: الأمراض تنقل من الام الى الكتكوت وعلى سبيل المثال السالمونيلا - ميكوبلازما -

ريوفيرس والأنيميا الفيروسية..... وغيرها.

ثانياً: الأمراض التي تنقل الى الكتاكيت اثناء النقل من المزرع الى المزرعة في

ما هي الإجراءات الاحترافية لنجاح برامج التحصين؟





في اعلاف الدواجن من اول يوم الى نهاية مدة التربية وذلك بالتأكد من استخدام مضادات فطريات ومضادات سموم جيدة وفعالة.

٤- التعرف على الأمراض الوبائية والمعدية بالمنطقة المتواجد بها المزرعة لتحديد نظام الوقاية السليمة من الأمراض (البكتيرية - الفيروسية - الطفيلية).

أولاً: استخدام برنامج تحصين مناسبه لوبائيات المنطقة.

ثانياً: استخدام برنامج تطهير مناسبة للأمراض الملوثة للعنبر.

ثالثاً: عند استخدام اللقاح اتباع الأسلوب العلمى واتباع الارشادات لاستخدام المذيبات المناسبة لكل لقاح.

رابعاً: عند استخدام اكثر من لقاح حتى مقاومة اكثر من مرض على سبيل المثال لقاح النيوكاسل ولقاح الالتهاب القصبية الهوائية يفضل استخدام اللقاح المزدوج بالفيروسين ومصنع من قبل الشركة وليس استخدام كل لقاح منفصل.

خامساً: لابد من المشرف استخدام اللقاح الحى المضعف قبل اللقاح الميت لنفس الفيروس ١٥ يوم على الأقل وهذا لتنشيط جهاز المناعة في الكتاكيت.

سادساً: شروط تداول اللقاح داخل العنبر. ١- مدة التعطيش في (الشتاء ٣ ساعات و الصيف ٢ ساعات) وتحديد كمية المياه المناسبة لكل عمر عند تداول اللقاح.

٢- عدداً المساقى المستخدمة لتوزيع اللقاح يناسب لعدد الكتاكيت العنبر.

٣- عدم استخدام مطهرات لتطهير المساقى قبل وبعد اللقاح مباشرة.

بعد تناول اللقاح يوضع ماء شرب بدون اى إضافات لمدة ٨ ساعات على الأقل.

طريقة تحضير اللقاح:

١- عن طريق ماء الشرب : يجب يتم التحصين لكتاكيت سليمة وليس بها اى اعراض مرضية.

وهى من أقدم الطرق وأكثرها شيوعاً وتتميز هذه الطريقة بتوفير الوقت وعدد العمال ويمكن أن يظهر رد فعل التلقيح بعد ٥ أيام ولايفضل أن تستخدم تلك الطريقة للكتاكيت التى تكون بعمر أقل من خمسة أيام ومن مساوئ تلك الطريقة أن فاعليتها أقل أربعة مرات عن تلك الناتجة عن التحصين بواسطة الرش كما أنها قد تعرض الفيروس للتلف نتيجة وجود بعض المواد الكيماوية فى الماء ومنها الكلور ورياعى كلوريد الأمونيوم لما لهما من تأثير سيئ على حيوية اللقاح .

خطوات إجراء عملية التحصين بهذه الطريقة:

١- منع الماء عن الطيور وتعطيشها قبل تقديم اللقاح بحوالي ٢ ساعة فى الصيف و ٣ ساعات فى الشتاء ويفضل التعطيش يتم فى الصباح فقط. ويتم

منع الماء قبل إعطاء اللقاح بساعتين أو ثلاثة

القشطة ويضاف اللبن بدون قشطة إلى ماء الشرب بمعدل ٤٠ مل لكل ١٠ لتر من الماء. او استعمال المستحضرات الجديدة لحفظ اللقاح من الاملاح الثقيلة او الكولور.

٧- يجب التأكد من أن كل كميته مياه الشرب الممزوجة باللقاح قد استهلكت خلال ساعتين الى ساعة.

٨- توفير عدد كبير من المساقى للتأكد من أن جميع الطيور تشرب بسهولة كما يجب أن تكون هذه المساقى نظيفة خاليه من الصابون والمطهرات وعند توزيع المساقى يجب وضعها فى اماكن بعيدة عن مصدر الشمس المباشر.

٩- يجب التأكد من توزيع اللقاح المذاب فى المساقى وتنزيل المساقى فى وقت لا يزيد عن ربع ساعة.

١٠- الجرعة: أمبول ربع امبول تذاب فى ١٠-٢٠-٣٠-٤٠ لتر ماء أو أكثر لكل ١٠٠٠ طائر وهذا حسب عمر الطيور المراد تحصينها. من عمر ٨ - ١٤ - ٢٢ - ٣٥ يوم على التوالى.

١١- بعد اتمام التحصين لابد من غسل المساقى جيداً بالماء فقط ولايستخدم اى مطهر او صابون. ثم يفضل تقديم ماء فقط بعد التحصين لمدة ٦-٨ ساعات ثم يتلوها ماء بها فيتامين E ٢ملليتر/لتر ماء لمدة ٦-٨ ساعات.

١٢- لابد التخلص من الامبولات الفارغة فوراً وبطريقة سليمة.

٢- عن طريق التقطير بالأنف أو العين تستخدم تلك الطريقة فى الحالات الطارئة للطيور تحت عمره يوم الى ٣ أسابيع او أكثر حيث يتم تنقيط نقطه واحده من التحصين فى مجرى الأنف أو فى العين كما يجب إذابة اللقاح فى محلول ماء فسيولوجى Saline او ماء مقطر معقم ويعيب تلك الطريقة أنها تستغرق وقتاً طويلاً وعدد عماله كبير إلا أنها تتميز بتحفيز الخلايا الليمفاوية لإنتاج المناعة الموضوعية ونجاح

مع التعطيش رفع العلافات فى نفس الوقت. ويعد توزيع اللقاح فى المساقى وتنزيلها امام الكتاكيت بعد نصف ساعة تنزيل العلف فى العلافات.

٢- تحضير ماء شرب كافى لكل الطيور المراد تحصينها على حسب عمر الطائر.

٣- فتح العدد المطلوب من الأمبولات تحت سطح ماء الشرب فى كمية ٢ لتر تحضر فى مسقى نظيفة ثم توضع فى كمية الماء التى سوف يقدم الى الطيور مع التقليب الجيد .

٤- تحريك الأمبولات من الداخل حتى نضمن أن كل كميته اللقاح بداخل الأمبوله قد تم خلطها بالماء .

- تقديم اللقاح بماء الشرب للطيور مباشره ويجب التأكد ان ماء الشرب غير ملوثة وصالحة لاستهلاك الطيور. فى الاماكن التى بها مياه شرب بها كلور يجب استخدام ماء مغلى قبل وضع اللقاح وذلك لتأكد من خلوها من الكلور . ويستخدم ماء مقطر فى المزارع التى تستخدم ماء به نسبة عالية من الاملاح.

٦- لاطاله عمر الفيروس داخل ماء الشرب يضاف حليب مجفف خالى من الدهن او لبن مغلى وبعد ١٠ ساعات من الغلى ينزع

فورا في عملية التحصين لأن اللقاح يفقد فاعليته ونشاطه خلال بضعة ساعات كما يجب أن يبعد اللقاح عن مصدر الحرارة أو وضعه بالشمس حيث تبدأ العملية بإزاله الريش من على الجهة الداخلية للجناح حتى لا يحدث ضرر للعضلات أو لأي شريان دموي ثم تغمس الابره ذات الرأس المزدوج بمحلول اللقاح ثم وخز الغشاء تحت الجناح بالا بره ويمكن معرفة مدى فاعليه اللقاح بتورم مكان الخبز في خلال ٢٤-٤٨ ساعة من التحصين.

٦- التحصين بواسطة منابت الريش:

في هذه الطريقة يتم إذابه أمبوله اللقاح مع المحلول المائي جيدا ثم ازاله ١٥ ريشه على الأقل من المنطقة ما بين الركبه والورك ولكي لا يحدث أي نزييف يتم نزع الريش بخطوه واحد خاطفه باتجاه الصدر وإذا حدث نزييف فإنه يجب إجراء العملية على الرجل الثانيه. بعد ذلك يتم مسح اللقاح على منابت الريش بواسطة فرشاه ناعمه بعد تغطيسها باللقاح والمحلول وتستخدم تلك الطريقه للطيور الأقل من ١٠ أسابيع في العمر.

٧- التحصين بواسطة الحقن:

تستخدم هذه الطريقه في اللقاحات التي تحتوى على عترات حيه متوسطه الضراوه أو عترات حيه ميته ضمن مستحلب زيتي مائي ومن مميزات طريقه الحقن توليد استجابة مناعية متجانسة.

يجب التأكد من الطيور سليمة ولا تقع تحت تأثير أى مضاعفات.

١- يتم الحقن في عضلة الفخذ من الجهة الخارجية أو في الثلث العلوى في عضلة الصدر أو تحت الجلد في الرقبة. يجب اتباع ارشادات الشركة المنتجة للقاح.

سابعاً: استخدام مركبات المنشطة للمناعة تحت اشراف المشرف.

ثامناً: استخدام الادوية المضادة للبكتريا - الطفيليات تحت مسئولية المشرف حتى لا تسبب تثبيط للمناعة مما يؤدي الى تعرض الكتاكتيت للإصابة بالأمراض الفيروسية.

تاسعاً: تعرف المشرف على المزرعة ولابد من الاهتمام بالمسببات التي تسبب تثبيط للمناعة سواء مباشرة او غير مباشرة مثل:

أولاً: - أسباب مباشرة: أمراض الجامبور - ميرك - ريو - الكوكسيديا - كلوستريديم - السموم الفطرية... وغيرها.

ثانياً: غير مباشرة: نقص فيتامين أ، هـ، ج، نقص البروتين واستخدام المطهرات الدائمة لتطهير المساقى يوميا او استخدام مرة في الأسبوع عن طريق ماء الشرب.

عاشراً: لابد من المشرف اتباع نظام تغذية مناسبة والاهتمام بالعلف وحساب نسبة التحويل الغذائي حتى لا يحدث اختلاف في اوزان الكتاكتيت في نهاية الدورة مما يؤدي الى التأثير على المناعة للطائر.



بعد التحصين. وبعد عملية التحصين تحرق صناديق الكرتون وإذا كانت الصناديق بلاستيك يجب غسلها وتطهيرها جيدا قبل رجوعها إلى المفقس.

عند الرش الدجاج (البدارى او البياض) فى الاقفاص يجب غلق الشفافات قبل التحصين وتركها مغلقة لمدة ٢٥-٣٠ دقيقة وتنظيف البطارات من الاتربة وبقايا البراز . الرزاز يتراوح بين ١٠-٢٠ ميكرون وعلى بعد ٦٠سم - ١متر من سطح رأس الطائر.

ويجب هذه الطريقة هي احتمال ظهور حالات تنفسية واثارة عدوى الميكوبلازما فى القطيع والأمراض الفيروسية التنفسية.

الجرعة: أمبول ١٠٠٠ جرعه مذاب فى ٣٠٠ ملليلتر ماء مقطر او محلول فيسولوجى/١٠٠٠ ككتوت. يجب اتباع ارشادات الشركة المنتجة.

اللقحات المتناولة هي الهتشينر او لاسوتا او افينو او كولون (هتشنر او لاسوتا) ولللقاح الالتهاب القصبه الهوائية المعدى.

٥- التحصين بواسطة وخز الجناح:

تستخدم تلك الطريقه للتحصين ضد مرض الجدري أو للقاح مزدوج من جدري الدجاج والطاعون حيث يتم إذابة اللقاح مع المحلول المائي المرفق معه جيدا والبدء

التحصين بدرجة ٩٠٪.

الجرعه: أمبول ١٠٠٠ جرعه مذاب فى ٣٠ مللي ماء. ويستعمل قطارة معقمة ونقطة لاتزيد عن ٠,٣ ملليتر ويجب التأكد من ان الطائر تناول اللقاح هو ملاحظة حرك بلع من الطائر.

٣- التحصين بالتغطيس:

يستخدم لتحصين الطيور فى الحالات الطارئة أيضا وللطيور من عمر يوم الى أقل من ثلاثة أسابيع. يتم إذابه اللقاح فى ماء مقطرة او محلول ملح فيسولوجى ونظيف ثم يصب المحلول فى وعاء صغير بلاستيك بحيث يصل إلى مستوى يعادل ارتفاعه حوالى ٣سم مع مراعاة البقاء على هذا المستوى خلال عملية التحصين وذلك بزياده محلول اللقاح ثم تغطيس المنقار وفتحى الأنف بالمحلول دون العينين. ولتأكد من تناول الكتوت للقاح يحدث رعشة من الكتوت فى يد من يحمله. الجرعه: أمبول ١٠٠٠ جرعه مذاب فى ٢٥٠ مللي ماء. او على حسب ارشادات الشركة المنتجة للقاح.

٤- التحصين بالرش:

تستخدم تلك الطريقه فى عمر يوم فى المفقس أو عند وصول الطيور إلى مكان التحصين مباشرة مع مراعاة أن يكون المسكن الذى تربي به الطيور نظيفا ومطهرا قبل وصول الكتاكتيت وأن تكون الكتاكتيت بصحة جيدة حيث يستخدم لهذه الطريقه ماء نظيف أو مقطر على درجه حراره ٢٥٠م ويذاب اللقاح فى الماء ثم تملأ رشاشه المياه بالمحلول مع ضبط نقط الرذاذ بحيث تكون صغيره (٥٠ ميكرون) ومتساويه فى الحجم لأنه كلما كانت قطره اللقاح صغيره كلما علقت فى الهواء لمدته أطول وكانت فرصه استنشاقها من قبل كتاكت أكبر ثم ترش الطيور على ارتفاع ٦٠ سم بحيث يكون الرش بشكل عمودى على الطيور مع إبقاء الطيور لمدته ١٠-١٥ دقيقه بالصناديق

التحصين بالرش

قد يؤدي

إلى الإصابة

بالميكوبلازما



من كل بستان زهرة

ترجمة وإعداد: محمد زين العابدين

المصدر: مجلة "الدواجن" (Chickens) الأمريكية- أعداد فبراير ويونيو 2022



*هل يمكن للطيور أن تنقل لنا الأمراض؟

العديد من أمراض الدواجن والطفيليات، مثل جدري الطيور، وتيفويد الطيور، وقمل الدواجن؛ هي حالات خاصة بالطيور لا تؤثر على البشر. ومع ذلك، هناك نوعان من الأمراض الحيوانية المنشأ القابلة للانتقال من الحيوان إلى الإنسان؛ وأشهر هذه الأمراض هو داء (السالمونيلا)، الذي تسببه بكتيريا السالمونيلا. ويمكن أن تنتقل السالمونيلا إلى البشر، ليس فقط عن طريق الاتصال بالدواجن الحية؛ ولكن أيضاً عن طريق ملامسة فضلات الدواجن والبيض والأقفاص والغذائيات والسقايات؛ إلى حد كبير أي شيء في بيئة الطيور. وهناك إرشادات محددة

للغاية حول كيفية منع انتشار السالمونيلا من قطع الدواجن إلى الإنسان، بما في ذلك: كثرة غسل اليدين، وعدم احتضان الدجاج، وتجنب التعامل مع الدواجن الحية إذا كنت تعاني من نقص المناعة، أو يزيد عمرك عن ٦٥ عاماً.

وغالباً ما تكون إنفلونزا الطيور مصدر قلق لمربي القطعان. وقد تم اكتشاف الفيروس لأول مرة عند البشر في عام ١٩٩٧ في هونج كونج.

*تقزم الدجاج:

على الرغم من أن التقزم غير شائع في الدجاج؛ إلا أنه تم تحديد ثلاثة أنواع من التقزم في الدجاج:

- التقزم الدرقي.
- التقزم الجسدي.

• التقزم المرتبط بالجنس.

والثلاثة أنواع من التقزم تكون ناجمة عن جين متحور أو متنحي؛ حيث يؤدي التقزم الدرقي، الناجم عن الجين (TD)، إلى إنتاج طيور تعاني من التقزم لا تصل لمرحلة البلوغ والنضج الجنسي. بينما يؤدي التقزم الجسدي الناتج عن الجين (Adw) إلى إنتاج طيور متأخرة النمو بنسبة ٣٠٪ تقريباً أقل من نظيراتها.

ويؤدي التقزم المرتبط بالجنس، والمرتبط بالجين المتنحي (dw) الموجود على كروموسوم الجنس Z، بين الحين والآخر في القطعان الأصيلة؛ إلى إنتاج نسخ مصغرة ولا تزيد في شيء عن الطيور العادية. وتتزاوج هذه الدجاجات الصغيرة وتضع البيض مثل نظيراتها من الطيور



البكتيريا، وبالتالي تنطلق منها الرائحة الكريهة. وثانياً: قد يبدأ اللون الداخلي للبيضة في التغير؛ وعادة ما يتحول إلى اللون الأزرق الداكن أو الرمادي أو الأسود. أما إذا كانت البيضة تبدو ذات رائحة طبيعية؛ فيمكن أن نجري عليها اختبار طفو البيض؛ وذلك بوضع البيضة في وعاء به ماء؛ فإذا طفت البيضة، فإن هذا مؤشر على أن الألبومين والصفار بداخل البيضة يتقلصان مع تقدم عمرها؛ مما يسمح لمزيد من الهواء باحتلال الجزء الداخلي من البيضة، مما يتسبب بالتالي في طفوها؛ وعلى الرغم من أن هذه البيضة لا تعتبر فاسدة، إلا أنها لم تعد طازجة بما يكفي لتناولها.

الضيق، أو ذو الشكل النقطي، أو المستدير؛ بمساحة داخلية ضيقة لا تساعد على تطور الكتوت بداخلها؛ مما قد ينتج عنه وجود كتوت أصغر عند فقس البيض. ويمكن أن يؤثر حجم البيضة التي يفقس منها الفرج على حجمه على مدى فترة زمنية طويلة نسبياً.

***كيف يمكن الحكم على بيضة بأنها معطوبة؟**

هذا هو أحد الأسئلة الأكثر شيوعاً عن البيض. تعطي البيضة التي بدأت في التغير عدة مؤشرات على حالتها المتحللة: أولاً: قد تنبعث رائحة كريهة من البيضة؛ وهذا يتضح بشكل خاص إذا كانت هناك كسور شعرية غير ملحوظة في القشرة، تسمح بدخول

الكبيرة، وإن كان ذلك على نطاق أصغر. فأنواع التقرم في الدجاج تشمل: التقرم الدرقي، أي الراجع لاضطرابات الغدة الدرقية، والتقرم الجسدي، والتقرم المرتبط بالجنس.

***الوصول في وقت متأخر؛**

الكتوت الذي يفقس متأخراً عن موعد فقسه الافتراضي بيوم، يعرف باسم "كتوت الذبح". ويقضي هذا الكتوت المتأخر فترة تتراوح بين ٢٤ إلى ٤٨ ساعة في التعافي من محنة فقسه متأخراً عن أقرانه، بينما تكون بقية الحضنة جافة بالفعل، وتجري وتتناول حصصها الغذائية. ونتيجة لذلك، يتصرف هذا الكتوت بأسلوب فيه الكثير من التردد والخوف بين نظرائه الذين أوشكت فترة حضانتهم على الانتهاء؛ ويكون أكثر عرضة للتوتر، مما قد يؤدي إلى كبت نموه.

***نقاط هامة في تحضين البيض؛**

*عند وضع البيض للتحضين، سواء باستخدام حضانة أو مع دجاجة حاضنة؛ تأكد من اختيار بيض موحد في الحجم والشكل.

*غالباً ما يحتوي البيض الأصغر من غيره، والمحتوي على نفس الطبقات؛ على صفار أقل لتغذية الجنين النامي. *غالباً ما يتميز البيض المشوه، أو



أمينو ريد® - التقييم السد

المعالجة الحرارية لمنتجات الصويا (مثل الصويا كاملة الدسم، كسب الصويا، صويا هاي فات) هي جزء مهم في تصنيع العلف. المعالجة الحرارية العالية والمنخفضة كلاهما يؤديان إلى انخفاض الاستفادة من العناصر الغذائية الأساسية، مما يؤدي إلى انخفاض أداء الحيوان.



أسماء إسماعيل
مدير المبيعات - شركة إيفونك مصر



س. سلمية الجمل
المدير الفني - شركة إيفونك مصر

(Trypsin Inhibitor Activity - TIA) - مؤشر تبعثر البروتين (Protein Dispersibility Index) - ذوبان البروتين في هيدروكسيد البوتاسيوم (Protein Solubility in KOH) - الليسين المتاح للتفاعل (Reactive Lysine) - مؤشر تبعثر البروتين (Protein Dispersibility Index) بناء على طريقة 10 AOCs BA 65- يمكن تحديد جودة منتج الصويا من حيث المعالجة الحرارية العالية او المنخفضة، عن طريق قياس نسبة تبعثر البروتين في الماء. يتم خلط الصويا على سرعة 8500 لفة/دقيقة في ماء دافئ 25°C. البروتين يتبعثر في الوسط المائي لدرجة معينة تمثل محتوى النتروجين في العينة تقاس بنسبة مئوية. كلما زاد تصنيع العينة قلت نسبة تبعثر البروتين. النسب المستحبة 15 - 40.

ذوبان البروتين في هيدروكسيد البوتاسيوم (Protein Solubility in KOH)

تقل نسبة ذوبان البروتين كلما زادت حدة التصنيع الحراري. تم ربط هذه الحقيقة بمعدل نمو الحيوان. في هذا الاختبار تم قياس نسبة ذوبان البروتين في هيدروكسيد البوتاسيوم (0.2 KOH) (Araba and Dale, 1988). هذه الطريقة تكشف عن المعالجة الحرارية العالية وليست دقيقة بشكل كاف لتكشف عن المعالجة الحرارية المنخفضة.

أولاً، يتم تحديد محتوى النيتروجين في العينة بطريقة رسمية. تخلط العينة في محلول 0.2% KOH درجة حرارته 22°C

لذلك قامت شركة إيفونيك بتطوير الخدمة الفنية أمينو ريد® والتي تكشف عن المعالجات الحرارية للصويا بتكنولوجيا ال NIR مع مرور السنين سببت العمليات الخاطئة لتصنيع الخامات بخسارة مالية قدرها 140 مليون دولار في مجال تصنيع الاعلاف! الكثير من المواد العلفية التي تتغذى عليها الحيوانات وحيدة المعدة، تحتوي على عوامل كيميائية تقلل الاستفادة من المواد الغذائية، بينما تركيز الاحماض الامينية هي العنصر الغذائي الأساسي في كسب فول الصويا، تعتمد الجودة بحد كبير على تواجد هذه المواد الكيميائية ونسبهم، والتي تندرج تحت مسمى عوامل مضادة للتغذية

هذه العوامل المسببة لانخفاض في النمو وكفاءة العلف، تمثل في المقام الأول مبيدات حشرية بيولوجية، تقوم بحماية النبات ضد الحشرات والبكتريا والفطريات والطيور.

محتوى هذه المكونات قد تكون صغيرة ولكن لها تأثير ضخم على القيمة الغذائية والجودة. لقد تم إثبات ان المكونات المضادة للتغذية لها تأثير سلبي على هضم كلاً من الطاقة والاحماض الامينية ومكونات غذائية أخرى. من أجل تفادي هذه التأثيرات السلبية على أداء الحيوان قامت الصناعة بتطوير تكنولوجيا المعالجة حتى تقلل من العوامل المضادة للتغذية حتى تصل إلى مستوى يمكن تقبله، وبالتالي انخفاض تأثيرها على أداء الحيوان لأدنى مستوى.

توصلنا عبر طرق تحليلية غير مباشرة لتحديد جودة منتجات الصويا:

- نشاط موانع التريسن

ريع لكفاءة الهضم

OMIU (O-methylisourea) يمكنه تحويل الليسين الغير متضرر المرتبط بالبروتين إلى Homoarginine في وسط قلوي.

يمكن تحديد ال Homoarginine في تحليل الاحماض الامينية، من خلال محتوى Homoarginine يمكن معرفة تركيز الليسين المتاح للتفاعل عبر عملية حسابية (الناتج مضرب في وزن الكتلة المولية 0.7767).

فيما يلي تجربة توضح جودة الصويا كاملة الدسم باستخدام إنزيم اليورياز:

- من خلال الاستخراج الجاف للصويا كاملة الدسم تم تصنيعها على خمس درجات حرارية مختلفة 115°C - 125°C - 135°C - 145°C - 165°C .

- قياس نشاط إنزيم اليورياز طبقاً (5. AOCS)
- خمس تركيبات علفية تحتوي على الصويا كاملة الدسم وتركيبية واحدة بدون الصويا كاملة الدسم.
- عدد طائر ROSS 708 تم توزيعهم 20 طائر/عنبر.
- 6 مكررات لكل تركيبية علف.
- القياسات تمت من عمر يوم حتى 14 يوم.
- معدل التحول وزيادة وزن الطائر تم تسجيلهم.

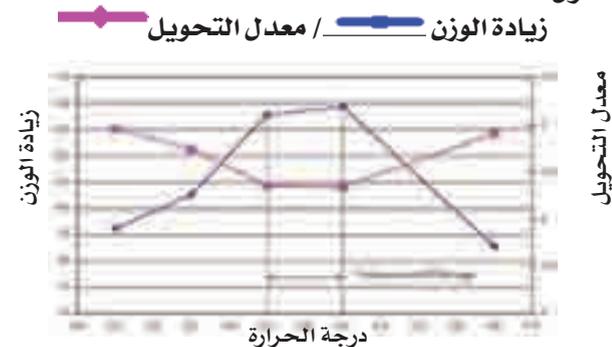
النتائج:

جدول يوضح متوسط زيادة وزن الطائر ومعدل التحول:

معدل التحول	زيادة وزن	درجة الحرارة
1.953	92.2	115
1.735	105.1	125
1.350	135.5	135
1.335	138.6	145
1.899	85.3	165

Palic et al., 2008

الرسم البياني يوضح متوسط زيادة وزن الطائر ومعدل التحول:



على سرعة 8500 لفة/دقيقة لمدة 20 دقيقة. يتم طرد 50 ml من المحلول على قوة 2500 لمدة 15 دقيقة. 10 مل من المادة الطائفة تؤخذ لتحديد محتواها من النيتروجين. تمثل النتائج كنسبة مئوية. يجب ان تكون نسبة ذوبان البروتين في هيدروكسيد البوتاسيوم حوالي 90% في حالة بذور الصويا والصويا ذات تصنيع جيد. هذه النسبة تعني أن محتوى العينة من البروتين ذائب في محلول هيدروكسيد البوتاسيوم بنسبة 90. النسب المستحبة 73 - 85 وفقاً ل (NOPA 1997)

نشاط موانع التربسن

(Trypsin Inhibitor Activity -TIA):

منتجات الصويا تحتوي على موانع للإنزيم الهضمي التربسن. في هذا الاختبار يتفاعل إنزيم التربسن مع أيأ من المركبات المتفاعلة DL-BAPA أو L-BAPA لتكوين p-nitroaniline في عينة الصويا (22 AACC - 40.01 / ISO 14902:201). P-nitroaniline يتميز باللون الأصفر و يمكن تحديده بقياس ضوئي. لذلك نشاط إنزيم التربسن متناسب مع حدة اللون الأصفر. تتوضح نتائج نشاط موانع إنزيم التربسن مع/ج - كمية التربسن المحذورة (مع) في جرام من العينة.

الليسين المتاح للتفاعل (Reactive Lysine):

عمليات تصنيع الاعلاف تؤثر على الاحماض الأمينية لتجعل بعضهم غذائياً غير متاح. هذا بالأخص لليسين، حيث انه يحتوي على مجموعة أمينية والتي يمكن أن تتفاعل كمثال مع السكريات المتواجدة في التركيبة لتنتج مركبات ممتصة جزئياً ولكن بدون قيمة غذائية. عوامل كثير أيضا تلعب دور في تفاعل ميلارد (PH)، نوع الحمض الاميني، درجة الحرارة، الوقت، تواجد الاوكسجين، (الماء).

يكون تفاعل ميلارد منتجات مبدئية مشتقات ليسين متغيرة هيكلية تسمى مركبات Amadori، بينما مركبات ميلارد المتأخرة تسمى Melanoidins. لا يمكن الكشف على مركبات Melanoidins من خلال تحليل الاحماض الامينية، ولكن هذه المركبات تقلل من تركيز الليسين في العينة؛ لذلك امتصاص الليسين في جسم الحيوان ينخفض مع العلم أنها لا تؤثر في تحاليل الليسين أو العمليات الحسابية لقيم الهضم. في الجهة الأخرى Amadori تتدخل في تحاليل الاحماض الامينية مؤدية إلى نتائج تحليلية لتركيز الليسين غير دقيقة. ويسمى الليسين المربوط بهذه المكونات «Blocked lysine» "ليسين محجوب" حيوياً غير متوفر ويقاوم التحلل الأنزيمي في الأمعاء. لتجنب هذه التقديرات لليسين المغالية فيها؛ نقوم بتحليل الليسين المتاح للتفاعل. من خلال إضافة

انخفاض القيمة الغذائية & نقص كفاءة الهضم:
عملية تصنيع فول الصويا - قد تكون شائكة.
إيفونيك تنزع الشك مع الخدمة الفنية الأمينوريد.
يمكنك الاعتماد علينا من أجل الحصول على تقييم موثوق فيه
لمنتجات الصويا - لتحسين عملية إنتاج الأعلاف.

دعنا نتحدث عن كيفية الاستفادة من خدمة الأمينوريد.

www.evonik.com/animal-nutrition
animal-nutrition@evonik.com

AMINONIR® RED

تعرف على منتج الصويا
بشكل أفضل -
أمينوريد®:
المستوى التالي لتحليل
الأعلاف



iff

Where science
& creativity meet

Danisco Animal Nutrition



أكسترا فاي جولد

الأجود أصبح أفضل

المعيار الذهبي لانزيمات الفيتيز لاعلاف الدواجن:

- أداء فائق مدفوع بالنشاط العالي للفيتيز عند درجة حموضة منخفضة: توفير قدر أكبر من التكاليف لمنتجات الدواجن
- يحسن الاستدامة: أعلاف خالية من الفوسفات غير العضوي
- الثبات الحراري الرائد في السوق ، حتى في ظل ظروف تصنيع العلف المحبب القاسية
- خدمات القيمة المضافة لدعمك ، بما في ذلك: تحليل الاعلاف والمواد الخام و البرمجيات و غيرها من الخدمات

لمزيد من المعلومات يرجى الإتصال بالوكيل فى جمهورية مصر العربية شركة مالتى فيتا لتغذية الحيوان

عنوان: شارع ١٤ - ع المنطقة الصناعية الثانية ٦ أكتوبر - الجيزة - مصر.

٠٢/ ٣٨٢٠٢٠٨٤ - ٠٢/ ٣٨٢٠٢٦٦٣

٠٢/ ٠١٠١٠٥١٠٩٠

www.multivita-eg.com | info@multivita-eg.com

info.animalnutrition@iff.com | animalnutrition.dupont.com

وأخيراً أصبح الحلم حقيقة أعلاف دواجن خالية من الفوسفور الغير عضوي

الإرتباط ببعض المعادن مثل الكالسيوم والزنك وغيرهم
• الفيتات هو شكل التخزين الرئيسي للفوسفور، موجود في النباتات - ولكنه غير قابل للهضم للحيوانات أحادية المعدة وله تأثيرات مثبطة قوية.

• في الجزء العلوي من الجهاز الهضمي، عند إنخفاض درجة الحموضة، يرتبط الفيتات بالبروتينات والمعادن القابلة للذوبان مثل الكالسيوم. بينما يتجه نحو الأسفل في الجهاز الهضمي حيث تكون مستويات الأس الهيدروجيني أعلى، فهي تستمر في الإرتباط بالمعادن والعناصر التي يمكن أن تعمل كجسر لمزيد من الإرتباط بالبروتين. ومن التأثيرات السلبية للفيتات:

• عند إنخفاض درجة الحموضة، مثل تلك الموجودة في القوانص والمعدة الغدية، يمكن للفيتات أن يربط البروتين مباشرة مما يجعله أقل توفراً للحيوانات الإنزيمات الهاضمة وبالتالي يمكن أن يؤدي إلى تقليل هضم الأحماض الأمينية.

• يمكن أن تمنع المستويات العالية من الفيتات نشاط البيبسين مما يؤدي إلى إنخفاض تكسير البروتين. ونتيجة لذلك، فإن آليات التغذية المرتدة للحيوانات تعني أنها تسجل هذا البروتين المنخفض الهضم وتضخ المزيد من البيبسين وحمض الهيدروكلوريك في الأمعاء لمحاولة زيادة

هذا الهضم. وهذا بدوره يتسبب في قيام الحيوان بضخ المزيد من الميوسين لمحاولة حماية بطانة الأمعاء من الحمض. كل هذا له تكلفة طاقة للطائر ويؤدي إلى فقدان الميوسين، ويقلل إمتصاص الأحماض الأمينية، مما يقلل من زيادة وزن الجسم وكفاءة التغذية حيث أن هذه الافرازات الداخلية تستهلك جزء من الطاقة.

• بعض العناصر غير الممتصة، بما في ذلك الفوسفور والنيتروجين، تفرز بواسطة الحيوان تخلق مشاكل بيئية بالنظر إلى هذه الآثار بعيدة المدى، يجب أن تكون واثقاً من استخدام إنزيم الفيتيز الذي له القدرة علي تحطيم الفيتات بفاعلية كبيرة.

هل تحقق الحلم (أعلاف خالية من مصادر الفوسفور الغير عضوي)؟

في جميع أعلاف دجاج اللحم ذات المصدر النباتي البروتيني، والتي شائعة بشكل متزايد على مستوى العالم، يوجد معظم الفوسفور على شكل فيتات، التي يوجد معظمها في صورة غير متاحة للطيور.

وبالتالي، لتلبية متطلبات الفوسفور، يحتاج خبراء التغذية إلى إضافة مصادر غير عضوية الفوسفور (مثل المونو والداي كالسيوم فوسفات) وكذلك إنزيم الفاييتيز، وإنزيم الفاييتيز يعمل علي تحليل الفيتيك أسيد وتحرير الفوسفور الغير متاح كما يعمل علي تحرير بعض العناصر المعدنية الأخرى والأحماض الأمينية وجزء من النشاط المرتبط بالفيتيك أسيد، ولا يقوم الطائر بإنتاج إنزيم الفاييتيز ومع ذلك، حتى وقت قريب كان من المستحيل الإستغناء تماماً عن مصادر الفوسفور الغير عضوي في أعلاف الدجاج التسمين خاصة في مرحلة البدائ (1-10 أيام من العمر).

تحقيق أعلاف خالية من مصادر الفوسفور الغير عضوي (المونو أو الداى كالسيوم فوسفات) أصبح ممكن التحقيق بفضل إنزيم الفيتيز الجديد أكستر فاي جولد. مع الإرتفاع الجنوني في أسعار المواد الأولية للأعلاف خاصة مصادر الفوسفور الغير عضوي، فإن الوصول إلي ذلك الهدف، له عائد إقتصادي كبير. كما أن البعد البيئي لإستخدام الفوسفور الغير العضوي في صناعة أعلاف الدواجن أصبح هاجساً يؤرق العاملين في هذه الصناعة الهامة.

على سبيل المثال، إنتاج طن واحد من الفوسفات أحادي الكالسيوم (MCP) يقابل ~ 750 كجم من إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ويتم استخدام 7 مليون طن فوسفور غير عضوي في تغذية الحيوانات سنوياً، فلنكن أن نتخيلوا مقدار الإنبعاثات الناجمة عن إستخدام مصادر الفوسفور الغير عضوي في أعلاف الدواجن والحيوانات، كذلك عدم الإستفادة من الفيتيت الفوسفور الموجود في مواد العلف بسبب الكثير من الإنبعاثات (شكل رقم 1 & 2).

الفوسفور في تغذية الدواجن:

الفوسفور واحد من أهم العناصر المعدنية التي يحتاجها الطائر وخاصة في تكوين العظام والهيكل العظمي والقيام بعمليات التمثيل الغذائي ويعتبر جزء هام في النيوكليك أسيد و(الدي ان ايه) و(الار

ان ايه) nucleic acid، DNA، RNA، ويحتوي الدم علي 35-45 ملليجرام من الفوسفور / 100 ملي، ونقص الفوسفور يسبب الكساح. يوجد الفوسفور في صورتين فوسفور متاح وفوسفور غير متاح، وتعتبر مواد العلف النباتية غنية بالفوسفور إلا أن معظم هذا الفوسفور يوجد في صورة فوسفور غير متاح unavailable Phosphorus مرتبط مع حامض الفيتيك مكوناً مركب معقد وهو أملاح الفيتيت Phytate phosphorus لا يستفيد منه الطائر، حيث لا يستفيد الطائر إلا بنسبة لا تتجاوز 30% من هذا الفوسفور والباقي يخرج في زرق الطيور ويسبب تلوث البيئة. وبسبب أن نسبة كبيرة من الفوسفور الموجودة في مواد العلف النباتية توجد في صورة فوسفور غير متاح (جدول رقم 1) لذا يلجأ خبراء التغذية إلي إستخدام مصادر الفوسفور الغير عضوي مثل ثنائي وأحادي فوسفات الكالسيوم Mono or Di-Calcium Phosphate كمصدر من مصادر الفوسفور حيث أن نسبة الفوسفور المتاح فيهما عالية، ويوضح جدول رقم (2) محتوى بعض أهم مصادر الفوسفور الغير العضوي من الفوسفور ومعامل هضمها.

حمض الفاييتيك Phytic Acid

Phytic acid (or Myo-inositol 1, 2, 3, 4, 5, 6 hexakis dihydrogen phosphate)

يُعرف أيضاً باسم حمض الفيتيك وهيكسافوسفات الإينوزيتول (IP6)، عبارة عن حلقة كربونية تتكون من 6 ذرات كربون متحدة مع 6 ذرات أوكسجين ترتبط مع الفوسفور والذي يكون بدوره متحد مع ذرتي أوكسجين تكون مرتبطة في معدن مثل الزنك والنحاس والمنجنيز أو البروتين أو النشا، هذه ال 6 مجموعات من الفوسفور يوجد عليها 12 شحنة سالبة لها القدرة علي



د/ خالد عكاشه

المدير الفني الإقليمي لمنطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا لشركة دانيسكو للتغذية الحيوان IFF

ماتريكس لأي إنزيم فايترز تجاري متوفر حالياً في السوق للجرعة مستويات بين ٥٠٠ و ١٥٠٠ FTU / كجم.

الفكرة (الحلم يتحقق):

نفذنا مشروعاً في جامعة تكساس إيه آند إم لدراسة إمكانية استخدام أعلاف خالية من الفوسفور غير العضوي (IPF) Inorganic Phosphorus-Free

في علف دجاج التسمين النباتي مع استخدام إنزيم الفايترز عالي الكفاءة مع الحفاظ على الأداء الإنتاجي وتطور العظام في جميع أنحاء مراحل التربية وكانت المعاملات كالتالي:

تشكل مرحلة البداية الأكبر تحدي من أجل الإزالة الكاملة للفوسفور غير العضوي من أعلاف الدجاج اللاحم.

وحسب التوصيات فإن إحتياجات الطائر من الفوسفور المهضوم في الدجاج اللاحم تتراوح ما بين ٠,٤٢% إلى ٠,٤٥% حسب تركيب العلف.

و تبلغ مساهمة مواد العلف الأولية الداخلة في تركيبة العلف من الفوسفور المهضوم، مثل الحبوب بين ١٢% و ١٥%، هذا يعني أن أكثر من ٢٥% من الفوسفور المهضوم يجب توفيره عن طريق ماتريكس إنزيم الفايترز، ومع ذلك ٢٥% أعلى بكثير من قيمة أي

المعاملات	أكسترا فاي جولد وحدة/ كجم علف			مونو كالسيوم فوسفات	الماتريكس المستخدم	انزيم زيلاييز وحدة/ كجم
	١٠-٠ يوم	٢١-١١ يوم	٣٥-٢٢ يوم			
العمر	١٠-٠ يوم	٢١-١١ يوم	٣٥-٢٢ يوم	٤٢-٣٦ يوم		
الكنترول	بدون انزيم فايترز					
بدون فوسفور غير عضوي (أ)	١٠٠٠ وحدة	١٠٠٠ وحدة	١٠٠٠ وحدة	١٠٠٠	فوسفور & كالسيوم	لا
بدون فوسفور غير عضوي (ب)	٣٠٠٠ وحدة	٢٠٠٠ وحدة	١٠٠٠ وحدة	١٠٠٠	فوسفور & كالسيوم	لا
بدون فوسفور غير عضوي (ج)	٢٠٠٠ وحدة	١٥٠٠ وحدة	١٠٠٠ وحدة	١٠٠٠	فوسفور & كالسيوم وطاقه	٢٠٠٠ وحدة

المعاملات:

تم إجراء تجربتين منفصلتين ضمن المشروع لتقييم فعالية Aextra® PHY GOLD في الأنظمة الغذائية عالية الفيتات (<٣٣%)، مع إزالة كل الفوسفور الغير عضوي IP وتطبيق ماتريكس للكالسيوم، مع وبدون جرعات محددة المرحلة وبالإضافة إلي إنزيم الزيلاييز Danisco® Xylanase

النتائج:

١. استخدام إنزيم أكسترا فاي جولد عند ١٠٠٠ وحدة / كجم (معامله أ) مقارنة بالكنترول (المقارنه) التحكم، أدى إلى تحسين النمو ومعامل التحويل أو نتائج مساو له في الأعلاف التي لا تحتوي على المونو كالسيوم فوسفات.

٢. وكذلك عند إضافة ٢٠٠٠ & ٣٠٠٠ وحدة من إنزيم الفايترز أكسترا فاي جولد وتم إستبدال المونو كالسيوم فوسفات بالكامل، وأدى ذلك إلي تحسين وزن الجسم ومعامل التحويل مقارنة بالكنترول.

٣. الإستبدال الكلي للمونو كالسيوم فوسفات مع إضافة إنزيم

الأكسترا فاي جولد أدى إلي تقليل تكلفة العلف لكل كيلو لحم بنسبة ٣,٥-٤,٥% مقارنة بالكنترول.

الخلاصة:

لأول مرة، يتم إستبدال المواد غير العضوية بالكامل الفوسفات من اليوم الأول في دجاج التسمين تغذى جميع العلائق النباتية، الاكسترا فاي جولد Aextra® PHY GOLD يسمح هذا الإنزيم الجديد بالإستبدال الكامل للفوسفور الغير العضوي، ويشترط لذلك توافر نسبة من الفيتيت وكذلك معرفة تامة بجودة الحجر الجيري ودرجة ذوبانه.

هكذا أصبح حلم تكوين علائق دواجن خالية من الفوسفور الغير عضوي (المونو او الداى كالسيوم فوسفات) حقيقة واقعية ولكن يشترط لنجاح ذلك توافر مستوي كافي من نسبة الفيتيت في العلف وكذلك معرفة تامة لجودة الحجر الجيري ومواصفات ونسبة الكالسيوم في العلف. بذلك أصبح التوفير ممكناً وأصبح تعظيم الربحية للمربي حقيقة وليس حلاماً.

فيتيت جم/كجم



شكل رقم ١: إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كجم/طن)

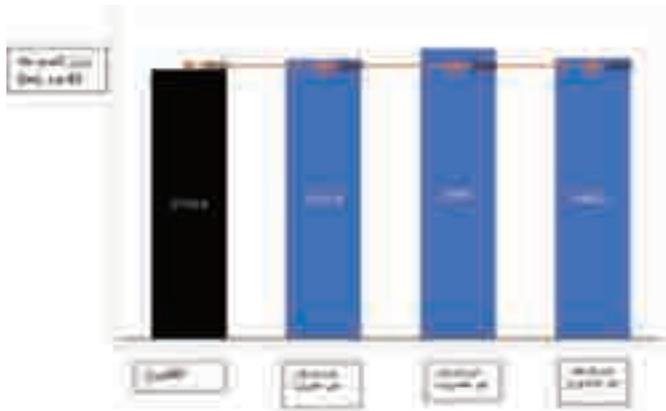


جدول رقم ١ يوضح محتوى بعض مواد العلف من الفيتيت

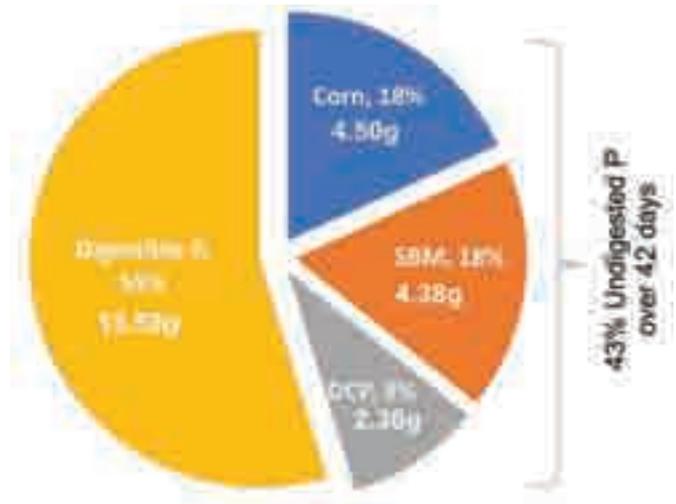
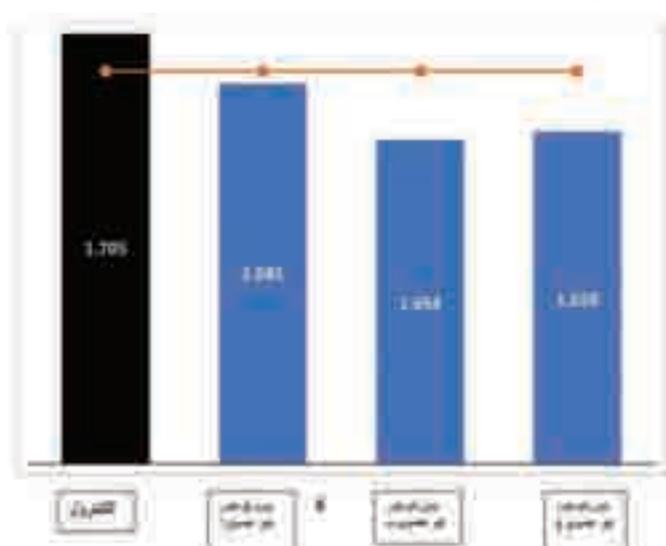
المواد الخام Ingredient	فيتيت فوسفور % Phytate P (%)	فيتيت فوسفور من الفوسفور الكلي Phytate P (of total P %)
Corn الذره	٠,٢٤%	٧٢%
Wheat القمح	٠,٢٧%	٦٩%
Sorghum الذره الرفيحه	٠,٢٤%	٦٦%
Barley الشعير	٠,٢٧%	٦٤%
Oats الشوفان	٠,٢٩%	٦٧%
Wheat bran نخالة القمح	٠,٩٢%	٧١%
Soybean meal كسب الصويا	٠,٣٩%	٦٠%
Canola meal كسب الكانولا	٠,٧٠%	٥٩%

Reference: Kornegay 2001 from data of Ravindran 1996 and Ravindran et al 1994, 1995

التجربه الأولى : تأثير الإستبدال الكلي للفوسفور الغير عضوي (المونوكالسيوم فوسفات) علي وزن الجسم (خليط إناث وذكر)



التجربه الثانية: تأثير الإستبدال الكلي للفوسفور الغير عضوي (المونوكالسيوم فوسفات) علي وزن الجسم (ذكور) الغذائي (خليط إناث وذكر)

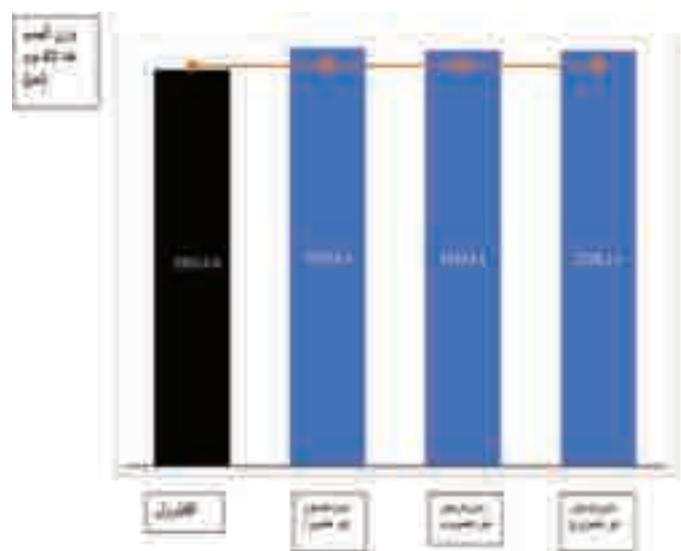


شكل رقم (٢) يوضح كمية الفوسفور الخارج في زرق الطيور

جدول رقم ٢ يوضح محتوى بعض مصادر الفوسفور الغير عضوي من الفوسفور

المصدر	نسبة الكالسيوم %	نسبة الفوسفور %	معامل هضم الفوسفور %
Monosodium phosphate. 1H ₂ O (MSP) مونو صوديوم فوسفات	-	22.5	91
Monocalcium phosphate. 1H ₂ O (MCP) مونو كالسيوم فوسفات	16	22.6	85
Dicalcium phosphate. 2H ₂ O (DCP) داي كالسيوم فوسفات	24	18.2	78

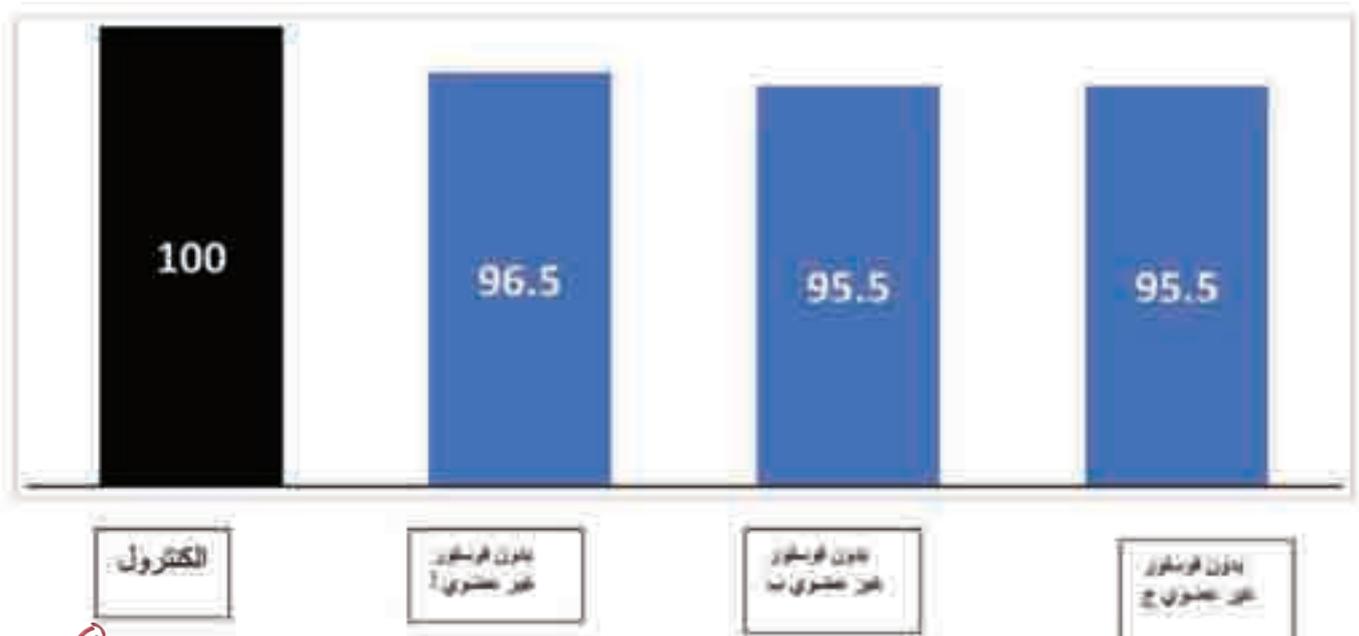
التجربه الثانية: تأثير الإستبدال الكلي للفوسفور الغير عضوي (المونوكالسيوم فوسفات) علي وزن الجسم (ذكور)



التجربة الثانية: تأثير الاستبدال الكلي للفوسفور الغير عضوي (المونو كالسيوم فوسفات) علي معامل التحويل الغذائي (ذكور)



تأثير إضافة الأكسترا فاي جولد والاستبدال الكلي للفوسفور الغير عضوي (المونو كالسيوم فوسفات) علي تكلفة كيلو اللحم
التكلفة النسبية للعلف لكل كجم وزن جسم مكتسب مقارنة بالكنترول



الجودة في إنتاج (البريمكس)



صناعه الدواجن العالميه فى تطور مستمر من جميع النواحي و هذا التطور ينصب بصورة اساسيه على تقليل زمن دوره الانتاج الداجنى ، زياده معدلات التحويل وتقليل استهلاك الاعلاف و كنتيجه لهذا التطور المضطرد نلاحظ زياده ملحوظه فى احتياجات سلالات الدواجن المختلفه من الفيتامينات و الاملاح المعدنيه مما يترتب عليه ضروره توفير تلك الاحتياجات من خلال بريمكسات عاليه الجوده والكفاءه ، تشكل اضافته ايجابيه لاعلاف الدواجن و تؤدى الدور المنوط بها فعله .

يمكن تعريف البريمكس بأنه خليط من الفيتامينات و الاملاح المعدنيه وماده حامله و قد يضاف له فى بعض الاحيان اضافات اخرى (كالادويه - الانزيمات ، محفزات النمو.....).

انتاج وتصنيع البريمكس ليس امرا هينا او سهلا و ليس مجرد خلط لبعض الخامات مع بعضها البعض بل يتخلله العديد من النقاط الهامه التى يجب انجازها و مراجعتها بدقة شديده لضمان تقديم منتج امن ، متجانس ومحفوظ بفاعليه جميع مكوناته فى كل دوره انتاج .

يمكن تلخيص الخطوات المكونه لعمليه انتاج البريمكس فى النقاط التاليه:

١. اختيار و شراء المواد الخام:

تتوافر فى الاسواق العالميه العديد من المصادر المختلفه للفيتامينات و الاملاح المعدنيه و التى تتراوح اسعارها بصورة ملحوظه طبقا للكفاءه و الجوده فمثلا تختلف المصادر المختلفه من الفيتامينات من حيث نسبه الاتاحة البيولوجيه ، الثبات ، التفاعل مع الاملاح المعدنيه و مده صلاحيتها فى البريمكس بعد الخلط و لذلك اختيار المواد الخام يجب ان يتم من مصدر عالى الجوده و الثقه و ان يوفر المصدر شهاده تحليل لكل خامه و عند التحليل الدورى لتلك الخامات يجب ان تطابق النتيجة شهاده التحليل فى كل مره ، امراخر يجب الاهتمام به عند اختيار المواد الخام و هو التوفر و الاقتصاديه .

٢. استلام المواد الخام و تخزينها:

قبل استلام المواد الخام يجب ان يتوفر بروتوكول اختبار لكل ماده يقوم المصنع بشرائها و لا يجب استلام الشحنات الا بعد التأكد من جوده المواد الخام و تركيبها و هذا الامر يتم قبل اى عمليه شراء ، بعد استلام المواد الخام يتم توجيهها للمخازن تحت اكواد محدد لكل خامه ، و المخزن يجب ان يكون جيد التهويه ، ينظف و يظهر بصورة دوريه بعيداً عن أشعة الشمس المباشره ، كما ان بعض المواد الخام تستلزم التخزين تحت درجات حرارة و رطوبه منخفضين و لذلك يجب ان يوفر المخزن آليه للتحكم فى الحراره و الرطوبه .

٣. اعداد التركيبه:

اعداد تركيبه بريمكس يتطلب الخبره و معرفه الدقيقه بالمواد الخام



د. حسن السكري
مدير مصنع جيرمان تك للبريمكسات
دكتوراه فى صحة وسلامة الغذاء

و لضمان دقة الوزن يجب ان يتم معايرة الموازين بصورة دوريه حيث انه من المعروف ان دقه الميزان تقل بزياده حجمه و كقاعده عامه يجب ان يعطى الميزان وزنا دقيقاً بما لا يزيد عن ٠,١ ٪ من سعته الإجمالية .

و للتأكد من دقه الوزن يجب ان يتم مقارنة الارصده بالمخازن يوميا بالانتاج لملاحظه اى فوارق بالسلب او الايجاب ، معايرة الموازين يوميا فى بداية الانتاج وتوثق تلك المعايير كما انه يلزم تنظيفها قبل وبعد الاستخدام و أن تخضع للصيانة الدوريه مرتين على الاقل فى العام .

كما أن عمليه الوزن لكل تشغيله يجب أن يخضع للتحكم الكامل اما من خلال موازين آليه مربوطه بغرفة التحكم أو من خلال ربط عمليه الوزن ببرامج خاصه تضمن عدم اتمام أى تشغيله الا بعد التأكد من وزن خاماتها بشكل دقيق جدا .

عمليه الخلط هى اهم مراحل انتاج البريمكس فكما هو واضح تختلف نسب المواد الخام لبعضها البعض فى البريمكس اختلافا كبيرا فمثلا تمثل الفيتامينات نسبه قليله للغاية من اجمالى وزن البريمكس فى حين يمثل الحامل النسبه الاكبر، كما تختلف طبيعه الخامات الفيزيائيه كما ذكرنا سابقا بين باودر ناعم للغاية و اخر محبب كل تلك العوامل يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند بدء عمليه الخلط .

و كقاعده عامه يجب ان تقسم عمليه الخلط لشقين ، الاول خاص بخلط الخامات ذات النسب الضئيله و التى تمثل اقل من ١ ٪ من وزن الخلاط و تسمى تلك العمليه بالخلط الدقيق او (Micro Mixing) و تخلط هذه المكونات مبدئياً فى خلاط صغير السعه كخلاطات (Double cone blender) و من ثم يتم خلط الناتج الذى تم الحصول عليه فى الخلاط الكبير مع جميع المكونات الأخرى و الماده الحامله فى عمليه اخرى تعرف ب (Macro mixing) و

المختلفه، فعند وضع تركيبه يجب أن يتم مراعاة: أ- طبيعه الخامات الفيزيائيه: فمثلا الاملاح عاده ما تكون محببه القوام بينما الفيتامينات تكون فى صوره باودر ناعم) ، ب- حساب اضافه المواد الخام للتركيبه بناء على التركيز والاتاحة الحيويه معاج- مراعاة التفاعل المحتمل للخامات ببعضها البعض فمثلا يجب عدم وضع الكولين كلورايد مع الفيتامينات حيث يتسبب فى تقليل فاعليتها و بنسب كبيره (مثال يقلل من تركيز فيتامين ب١ بنسبه ٤٠-٥٠٪) د- مراعاة جوده الماده الحامله فيزيائيا و كيميائيا .

٤. الوزن و الخلط:

مرحلتى الوزن و الخلط قد يكونا الاكثر اهميه فى عمليه تصنيع البريمكس، فالوزن يجب ان يتم بصورة دقيقه حيث يمثل النقص خطر التعرض لفشل التركيبه كامله فى دورها المنوط به فى عمليه الانتاج بينما تمثل الزيادة خسائر اقتصاديه بدون اى تحسين فى الاداء الانتاجى ، بعض الخامات تستلزم دقه وزن متناهيه كالسلينيوم الذى قد يصبح شديد السميّه عند زيادته .

إنتاج البريمكس ليس أمراض هينا أو سهلاً



التي تعتبر عملية الخلط الاساسيه للبريمكس. الحصول على بريمكس متجانس هو الهدف الفعلي من عملية الخلط و يتأثر تجانس المنتج النهائي بعده عوامل يمكن تلخيصها في النقاط التاليه :

أ - نوع الخلط:

• يجب ان يكون الخلط قادرا على انتاج مزيج متجانس عند خلط المواد الخام المختلفه فيزيائيا و التي قد يتم اضافتها على عده مراحل خلال عملية الخلط بأقل نسبة خطأ ممكنه.
• يمكن استخدام الخلاطات الأفقيه (Horizontal) او الرأسية (Vertical) بشرط التأكد من صحة تركيبها و صيانتها بالطريقة الصحيحة و موافقتها لمعايير السلامة.
• يجب ان يستطيع الخلط خلط ساعات مختلفه من المواد الخام بدون أن يؤثر على كفاءه الخلط مع توفير وقت خلط قصير.
• يمكن افرغه كليا ، يمكنه خلط السوائل و سهل التنظيف.

• لا ينتج حراره اثناء الخلط و لا يستهلك الكثير من الطاقه.

ب- مده الخلط الزمنيه:

يعد وقت الخلط أمراً حاسماً أيضاً للحصول على بريمكس متجانس ، فتقليل مده الخلط يؤدي إلى تجانس أقل بينما تؤدي زياده وقت الخلط لتقسيم الخليط و ازالة المزج والخبره مهمه للغاية لتحديد افضل مدى زمني للخلط و تتطلب معرفه تامه بالخلط و اجراء العديد من التجارب للوصول للمزج المطلوب و كذلك عمل العديد من الدراسات لتحديد معامل الاختلاف (Coefficient of variance) للوصول الى وقت الخلط الأمثل للخلط.

ج- ترتيب الخلط:

من المهم للغاية وضع ترتيب صارم عند اضافته خامات البريمكس واحده تلو الاخرى حيث ان الترتيب الخاطئ قد يؤدي لتكون كرات زيتيه في الخليط و فقد فاعليه الفيتامينات، تفاعلات كيميائيه بين الخامات و بعضها ، و الفصل بين جزئيات البريمكس و ايضا تلعب المعرفه الجيده للخامات و الخبره دورا كبيرا في تحديد بروتوكول ترتيب اضافته الخامات.

و جدير بالذكر انه يجب إجراء تقييم منتظم للخلطات و ذلك من خلال إجراء دراسات معامل الاختلاف (Coefficient of variance). و تقييم النتائج حيث يعد الحصول على قيم اقل من ٥ % على جوده عملية الخلط.

٥. عملية التعبئة:

يجب ان توفر عبوه البريمكس الحمايه لمحتوياته من الفيتامينات و الاملاح من الظروف البيئيه المختلفه كالحرارة، الرطوبه ، اشعه الشمس والضوء حيث تؤثر تلك العوامل بصور متباينه على مكونات البريمكس.

كما يجب ان تصمم بحيث لا تتفاعل مع المنتج النهائي (ثلاث طبقات : طبقتين من الورق بينهما طبقه من البولي ايثيلين او رقائق الالمونيوم) و ان تكون قويه كفايه للتحمل الضغط اثناء النقل و التخزين.

٦. تعليمات الاستخدام (label):

يجب أن يحتوي الملصق الخارجي المحتوي على تعليمات الاستخدام (Label) على المعلومات التاليه:

تتواجد دورات المياه في حيز منطقة التخزين.
• اتباع بروتوكول دورى للسيطره على القوارض و الحشرات.
• يخزن المنتج النهائي على البالتات (Pallets) بحيث لا يلامس الارضيه و لا يفضل تخزين اكثر من عشر شكائر على الباليته الواحده.

• يجب اتباع سياسه بيع المنتج النهائي حسب تاريخ الانتاج حيث يخرج اول المنتج ذو تاريخ الصلاحيه الاقدم كما يجب ترتيب البريمكس في المخزن بحيث يكون المنتج الاقدم في المقدمه بينما حديث الانتاج في المؤخره لسهوله خروج المنتجات الاقدم و الحفاظ على تاريخ الصلاحيه.

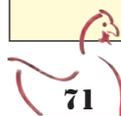
• تجنب تخزين اي منتج بدون ملص خارجي (label).

• توفير منطقه خاصه للبضاعه المرتجعاه او ذات الملاحظات.

و كما ذكرنا سابقا ان عملية انتاج البريمكس تتعدى بكثير اكثر من مجرد خلط لبعض الخامات حيث يقوم المصنع بالعديد من الخطوات التي سردنها في السطور السابقه الا ان الامر لا يتوقف عند تلك الخطوات بل يمتد ليشمل عملية مراجعه دقيقه لكل خطوه من خطوات الانتاج لضمان كفاءه و جوده المنتج و مطابقته للشروط و المواصفات او ما يعرف بعملية مراقبه الجوده (Quality control).

فيمكن تقسيم اجرائات عمليه مراقبه الجوده (Quality control) الى :

مراقبه جوده المنتج النهائي	مراقبه جوده عمليه التصنيع	مراقبه جوده المواد الخام
١. تحليل مكونات المنتج النهائي معمليا تحليل فيزيائى و تحليل كميائى.	١. مراجعه وزن كل ماده خام بده قبل الدخول فى عمليه الانتاج و ووجود سجلات مرجعيه لكل عمليه انتاج.	١. تحليل المواد الخام أولاً قبل الاستلام و قبل ادخالها فى الانتاج
٢. مراجعه تجانس المنتج	٢. مراجعه الماده الحامله و مواصفاتها بدقة شديده (فيزيائيا و كميائيا)	٢. مراعاة نسبه المواد الفعاله فى الماده الخام .
٣. قياس الرطوبه بحيث لا تزيد عن ٢ - ٤ %	٣. مراجعه ترتيب ادخال المواد الخام فى عمليه التصنيع.	٣. إجراء عزل للمواد المرفوضه حتى لا تستخدم خطأ فى الانتاج.
٤. مراجعه كثافه المنتج	٤. مراجعه النظافه الدوريه للخلط و وضع خطه صارمه لمنع تلوث اي منتج نهائى بأخر	٤. اجراء عمليه النخل لأي مواد غريبه فى الخامات ، إذا لزم الأمر قبل الاستخدام.
٥. مراجعه قابليه المنتج لامتناص الماء - التعجن - الشحنات الكهربائيه - تكوين الغبار	٥. مراجعه وزن عمليه الخلط الدقيق او (Micro Mixing).	٥. التأكد من معايير الموازين
٦. عدم السماح لخروج المنتج النهائي للمخزن الا بعد ظهور نتيجته التحليل و مطابقتها للمواصفات	٦. التأكد من معايير الموازين	٦. التأكد من معايير الموازين
٧. التأكد من الوزن النهائي للمنتج قبل التخزين	٧. التأكد من معايير الموازين	٧. التأكد من معايير الموازين
	٨. التأكد من دقة وقت الخلط.	٨. التأكد من دقة وقت الخلط.
	٩. مراجعه العبوات و ملصق التعليمات (label)	٩. مراجعه العبوات و ملصق التعليمات (label)



الأحماض الصفراوية

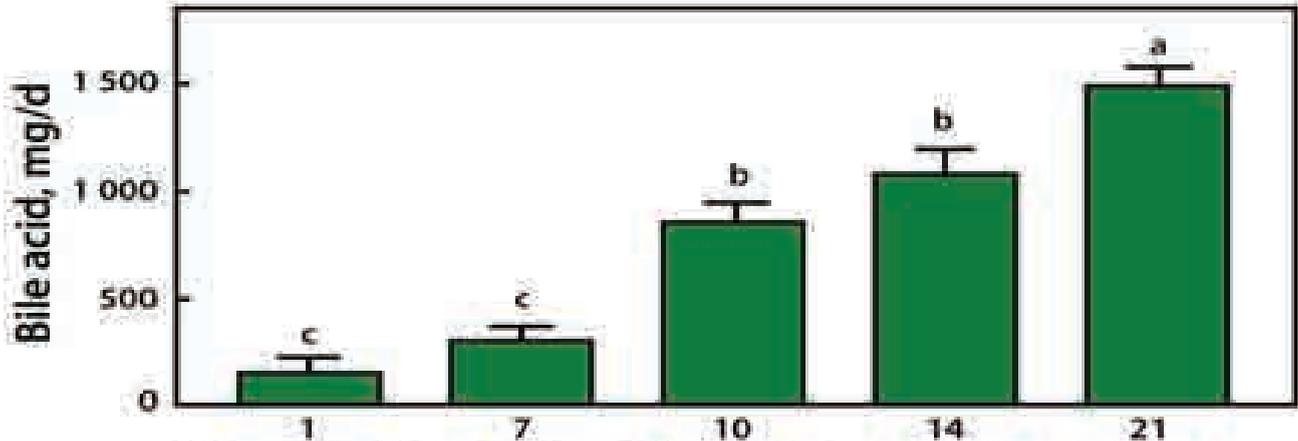
لحماية كالسيوم الاعلاف؟



م / احمد السكوت
مدير التسويق والمبيعات
شركة طيبة لحدود الدواجن

العوامل التي تؤثر على امتصاص الدهون ،
اعتمادًا على عمر الطيور و الحيوانات ، ومصدر الدهون ، وحتى التفاعلات
مع العناصر الغذائية الأخرى مثل الكالسيوم.

Net daily secretion of bile acids to the duodenum according to bird age (in days)



Y. Noy & D. Kslan - Poultry Science 1995

غير المشبعة بشكل أفضل من الأحماض الدهنية المشبعة. على سبيل المثال ، على عكس الدهون الحيوانية أو زيت النخيل ، يتكون زيت فول الصويا من ٨٣٪ من الدهون غير المشبعة وهي ١: C١٨ Oleic و ٢: C١٨ Linoleic مما يفسر معدل امتصاصه العالي للدهون المماثلة التي تحتوي على نسبة أعلى من الأحماض الدهنية المشبعة. شكل ٥

٤. يؤثر التركيب الجزيئي للدهون

أدناه جيداً الصعوبات التي تواجه الكتاكيت في هضم الدهون أيضا خلال الأسبوع الأول من العمر بسبب نقص امداد انزيم اليباز مما يعد هذا أمراً بالغ الأهمية بالنسبة لأخصائيين التغذية لأخذ هذا العنصر في الاعتبار. شكل ٤

٣. يمكن أن يخلق مصدر الدهون أيضاً اختلافات كبيرة في قيمتها الغذائية حيث يعتمد الاحتفاظ بها على طبيعة الدهون. يتم امتصاص الأحماض الدهنية

١. في الواقع ، تشير بعض الدراسات إلى أن إنتاج الأحماض الصفراوية يبدأ منخفضاً في الكتاكيت الصغيرة ويزداد ٨-١٠ مرات بين ٤ و ٢١ يوماً بعد الفقس شكل ٣

بدون المستوى المناسب من الأحماض الصفراوية التي تعمل كمستحلبات طبيعية ، فإن الكتاكيت التي يقل عمرها عن ١٠ أيام ليست مجهزة لهضم الدهون بشكل صحيح.

٢. كذلك يوضح الجدول

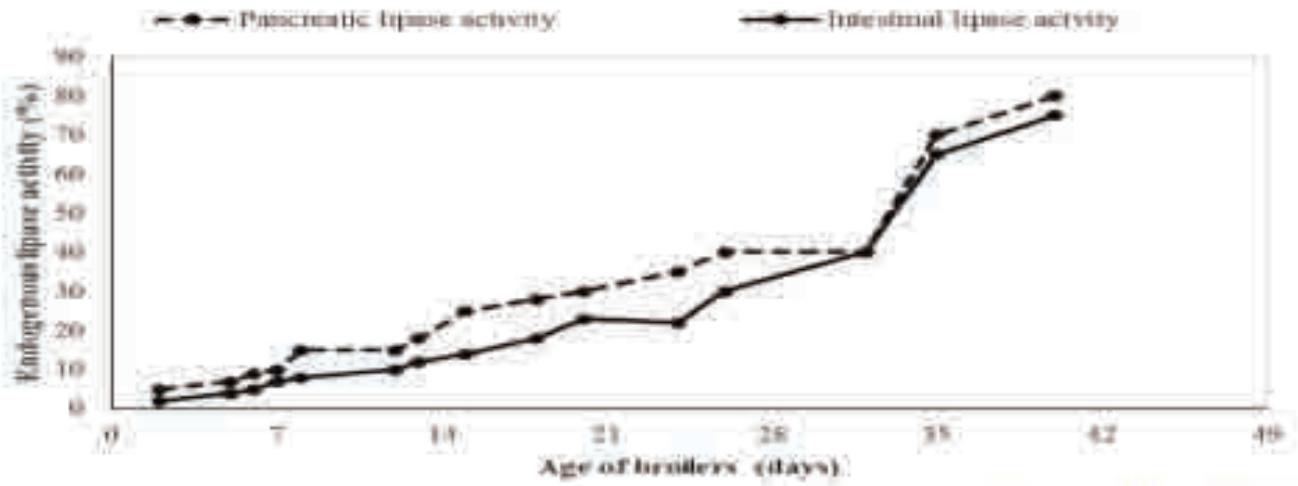


Figure 1 Relationship between age and endogenous lipase activity in broilers (data from Kroghdal and Sell, 1989; Nir et al., 1993; Dunnington and Siegel, 1995; Maiorka et al., 2004; Scanes, 2015 were used to generate this figure)

٣. تحسين حيوية الطيور (يقلل من نسب النافق) ،
٤. يمكن تقليل وقت التربية ٢-٣ أيام للوصول لنفس الوزن
٥. تحسين أداء الإنتاج وتحسين جودة الذبيحة مع تخفيض FCR بنسبة ٥-١٠ % ،
٦. وزيادة مجموع معدل الذبيحة الصافية بنسبة ٠,٨ ~ ١,٥ %.
٧. تمنع حدوث الكبد الدهني ، وللدجاج البيض (زيادة معدل إنتاج البيض ونوعية قشر البيض) ؛
٨. تحسين البيئة الداخلية لوظائف للجسم، من خلال تنظيم التغذية. تشكل الطاقة أحد عناصر التكلفة الرئيسية بالنسبة للحيوانات عالية الإنتاج، ونتيجة لكثافة محتوى الطاقة فيها، تعتبر الزيوت والدهون مصادر طاقة مهمة في تصنيع الخلطات العلف.
٩. بصورة غير مباشرة تحد من مشكلة الكساح يحدث الكساح بشكل أكثر شيوعاً في عظام طيور اللحم الصغيرة. السمة الرئيسية نقص الكالسيوم على المستوى الخلوي هو السبب الرئيسي ، على الرغم من أن التغذية بنظام غذائي ناقص أو غير متوازن في الكالسيوم أو الفوسفور أو فيتامين د ٣ يمكن أن تحدث هذه المشكلة. يمكن أن تظهر في الطيور الصغيرة والديك الرومي العرج عند حوالي ١٠-١٤ يوماً من العمر. عظامهم مطاطية ،. هناك مؤشر على ضعف التمثيل الغذائي لسلائف الكولاجين مثل حمض الهيالورونيك والديسموسين. لا ينتج الكساح عن فشل

- يحسن امتصاص الفيتامينات التي تذوب في الدهون.
 - يقلل من الفبار في الأعلاف ويقلل من فقدان بريمكس.
 - يزيد من استساغة النظام الغذائي.
 - يقلل من معدل مرور الطعام عبر القناة الهضمية ، مما يؤدي بدوره إلى امتصاص أفضل للمغذيات.
 - زيادة الحرارة المنخفضة أثناء الإجهاد الحراري تحافظ على امتصاص السرعات الحرارية.
 - يمكن أن تقلل الأعلاف المركزة من تكاليف النقل لتسليم الأعلاف بسبب إمكانات كل من الأحماض الصفراوية والليياز فيجب الحفاظ على تلك الاعضاء في الطائر او كما راينا انه قد زاد استخدامها في السنوات الاخيرة لتعظيم الاستفادة العلفية من الدهون والطاقة للاستفادة من فوائدها وخاصة في مراحل الحياة المبكرة. وبالمثل ، تم استخدام الليياز الخارجي أيضاً لتحسين الحد الفسيولوجي للجهاز الهضمي للطيور من المكونات العلفية شكل ٨
- Factors that hinder feed consumption | Source: adapted from Van der Aara et al ٢٠١٧ ,
١. يوفر الطاقة وتكلفة العلف
 ٢. زيادة هضم الدهون بنسبة ١٥-٣٠ % ، لذلك يمكن خفض الدهون المضافه بنسبة ١٥-٣٠ % على أساس العليقة الأصلية.

وكذلك امتصاصها. ستدخل الأحماض الدهنية قصيرة السلسلة إلى الخلايا المعوية أسرع من الأحماض الدهنية متوسطة وطويلة السلسلة بسبب صغر حجمها وتقاربها العالي مع الماء. شكل ٦

٥. يمكن ان تكون الأحماض الدهنية طويلة السلسلة مصيدة لإنتاج "صابون" غالباً ما يشار إليه على أنه غير قابل للذوبان. تشكل رغوة الصابون معظم دهون الزرق عند الكتاكتيد الذين يتغذون على وجبات عالية الكالسيوم وهي مسؤولة عن زيادة سوء امتصاص الدهون في الأنظمة الغذائية التي تحتوي على نسبة عالية من الكالسيوم.

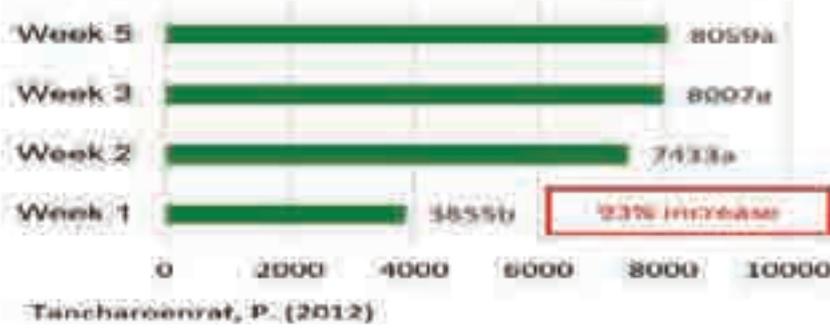
توضح الدراسة الموضحة أدناه أنه مع ضعف وقلة هضم واستحلاب الدهون في تركيبات العلائق الغذائية ، فإن التفاعلات مع الكالسيوم ستزيد من تأثيره السلبي على التوافر الحيوي للدهون وظهور مشكلة صابون الكالسيوم . شكل ٧

فبناء على التركيب المختلف لمصادر الدهون ، وعدم نضج القناة الهضمية للكتاكتيد الصغيرة ، والتفاعلات مع الكالسيوم. لابد من العمل مع الأحماض الصفراوية (المستحلبات) لتحسين استحلاب وهضم وامتصاص الدهون الغذائية في الدجاج ،

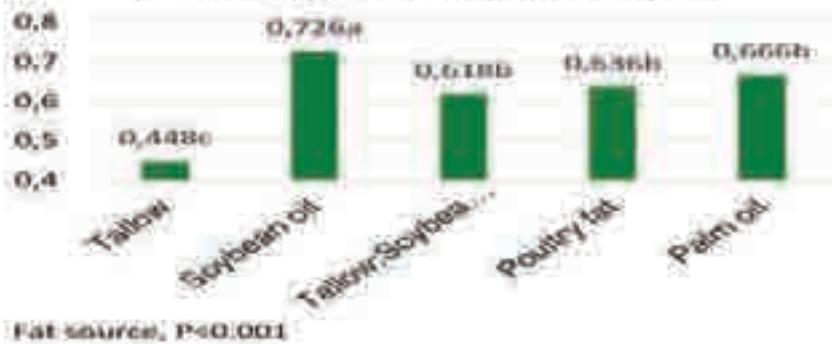
فوائد الدهون في العلف

الدهون هي أعلى قيمة من السرعات الحرارية بين جميع العناصر الغذائية ، مما يضيف تأثير «سرعات حرارية إضافية» في العلف. فيما يلي بعض فوائد تضمين الدهون في علف الدواجن:

AME of fats as influenced by age of bird



Fat retention varies among source



في بدء عملية تمعدن العظام ولكن بسبب ضعف النضج المبكر لهذه العملية. غالباً ما يكون هناك تضخم في نهايات العظام الطويلة ، مع اتساع الصفيحة المشاشية. تحديد ما إذا كان الكساح ناتجاً عن نقص في الكالسيوم أو الفوسفور أو فيتامين د ٣ ، أو زيادة الكالسيوم (الذي يسبب نقصاً في الفوسفور) قد يتطلب تحليل مستويات الفوسفور في الدم والتحقيق في نشاط الغدة الجاردرقية. شكل ٩

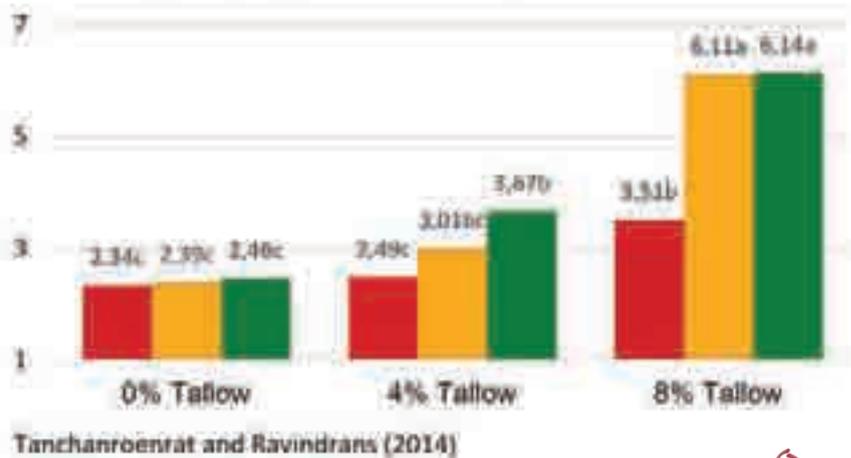
في معظم الحالات الميدانية للكساح ، يشتهر في وجود نقص في فيتامين د ٣ . يمكن أن يكون هذا بسبب نقص غذائي بسيط ، أو فعالية غير كافية لمكمل د ٣ ، أو عوامل أخرى تقلل من امتصاص فيتامين د ٣ . أفضل طريقة للوقاية من الكساح هي توفير مستويات وفعالية كافية من فيتامين د ٣ المكملات الغذائية. ومن خلال ضمان صياغة النظام الغذائي لضمان الاستخدام الأمثل لجميع المركبات التي تذوب في الدهون. الطيور الصغيرة لديها قدرة محدودة على هضم الدهون المشبعة ، ويمكن لهذه المركبات غير المهضومة أن تتعقد مع الكالسيوم لتشكيل صابون غير قابل للذوبان ، مما يؤدي إلى نقص الكالسيوم. مرة أخرى ، نقطة في غاية الأهمية لذلك لنضمن من هضم واستحلاب وامتصاص أي نسبة دهون وزيتون في الغذاء. مقياس اختيار المستحلبات (HLB): هو معامل لاختبار المستحلب الأمثل (يعتمد على مدى ميل هذا المستحلب ليكون محباً للماء أو محباً للدهون أكثر) لتحديد الغرض من استخدامه. المستحلب

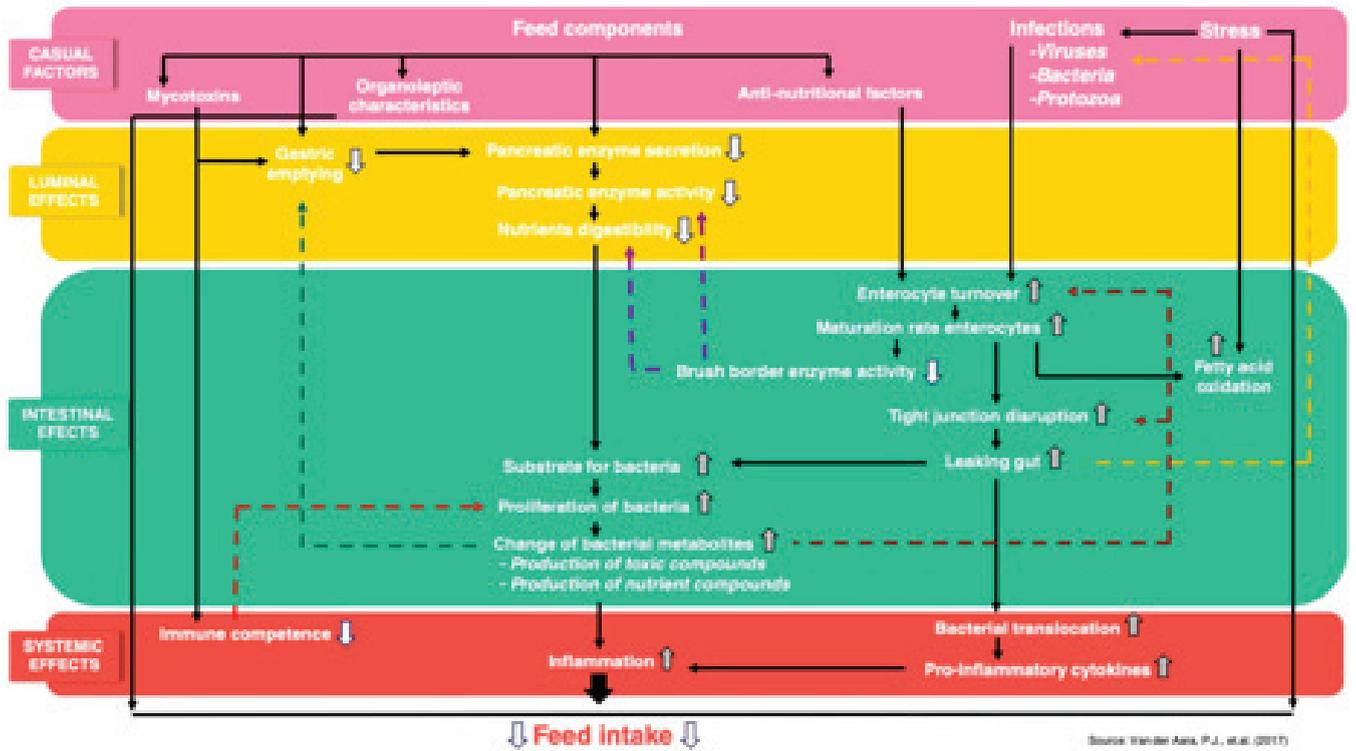
حامضية القوام وتساعد على استحلاب الدهون لتسهيل مهمة إنزيم الليبيز. مفهوم الأحماض الصفراوية

بجانب الليباز البنكرياس والكوليباز يمتد هضم الدهون إلى حد كبير اعتماداً على الأحماض الصفراوية. تعمل الأحماض الصفراوية ، التي يتم تصنيعها في خلايا الكبد ، على واجهة الدهون / الماء وتساعد في تكوين المذيلات ، وهي عبارة عن تجمعات شبيهة بالكرة من الدهون في الماء. تعمل الميسيلات المحتوية على حمض الصفراء على زيادة نشاط الليباز نحو هضم الدهون. قبل الإفراز في الأمعاء ، يحدث الاقتران مع التورين أو الجليسين في خلايا الكبد لتكوين أحماض صفراوية المترافقة لأن هي القادرة على العمل بكفاءة كمستحلب. الأشكال غير المقترنة غير قابلة للذوبان في الماء بسبب تركيبها الجزيئي المحدد وخصائص القاعدة الحمضية اللاحقة. سوف تفرز في الزرق. كل من البكتيريا المعوية المتعايشة ، التكافلية والممرضة قادرة على تحلل رابطة الأמיד وإزالة الجلايسين والتورين. Clostridium perfringens ، على سبيل المثال ، تبين أنها تعبر عن مستويات عالية من إنزيم هيدرولاز الملح الصفراوي (Knarreborg et)

الذي يمتلك قيمة (HLB) منخفضة يميل للذوبان في الدهون أكثر (أي محباً للدهون (LIPHILIC) والمستحلب الذي يمتلك قيمة (HLB) عالية يكون أكثر ميلاً للذوبان في الماء (hydrophilic). وكما هو معلوم فإن الحيوان يستهلك كمية من الماء ضعف تلك التي يستهلكها من العلف، لذا فإن غالبية محتوى الأمعاء بيئة مائية جداً ونظراً لأن الكبد يفرز الصفراء Bile وتعتبر الإفرازات الصفراوية

Influence of Ca concentration on the excreta of 'soap' (g/100gr of excreta DM) in broilers starter





التقليدية. أظهرت الطيور التي تمت تربيتها في ظروف معقمة قابلية هضم براز عالية للدهون مقارنة بالطيور التي يتم تربيتها بالطرق التقليدية ، مما يؤكد التأثير السلبي لبعض البكتيريا على هضم الدهون. يمكن تفسير ذلك باختلاف في تركيز أملاح الصفراء المترافقة شكل ١٢ الاعضاء التي تلعب دورا هاما في ذلك

بالرغم من البنكرياس والكبد غدد ليست جزء من القناة الهضمية ؛ وانما أعضاء مُشتركة في عملية الهضم لذلك سنلقي الدور عليهم لتوضيح اهميتهم اولا البنكرياس pancreas .:

يتكون البنكرياس في الدجاج من ثلاث فصوص؛ وكل فص يخرج منه قناة لتصب في الإثنى عشر؛ ويصل وزن البنكرياس في الدجاج حوالي ٤٠ جرام؛ وتُنقل الإفرازات أو العصير البنكرياسي إلى الإثنى عشر فإنه تحدث حركات دورية تُساعد في إتمام ذلك في مُده بسيطة جداً لا تتجاوز عشر ثواني؛

الليبارز (Knarreborg et al. ٢٠٠٣). شكل ١١ لوحظ نفس الاتجاه في تجربة أخرى). في هذه الدراسة تمت مقارنة تأثير الجراثيم على حالة حامض الصفراء المترافق وهضم الدهون اللاحق بين الطيور التي تمت تربيتها في ظروف معقمة المرباة والطيور



(٢٠٠٢). عند التحلل المائي ، يكون ملح الصفراء في شكله غير المقترن ويفقد قدرته على العمل كمستحلب طبيعي ، مما يؤدي إلى انخفاض هضم الدهون. شكل ١٠ تأثير البكتيريا والمضادات المتوازنة وتأثيرها على هضم الدهون تم دراسة تأثير البكتيريا والمضادات الحيوية وتركيز حمض الصفراء النشط (المترافق مع جليسين او تورين) على امتصاص الدهون في دجاج التسمين أظهرت المجموعة الخالية من المضادات الحيوية أعدادا كبيرة كوليستيريديا في الأمعاء الدقيقة وكميات أقل من الأحماض الصفراوية المترافقة. كميات أقل من الأحماض الصفراوية المترافقة قللت من امتصاص الأحماض والمركبات التي تذوب في الدهون (مثل a-tocopherol). تتم تقييم نشاط الليبارز أيضا وتبين أنه ينخفض في الطيور الخالية من المضادات الحيوية ، مما يشير إلى تأثير أملاح الصفراء المترافقة على نشاط



Broilers, d35	With antibiotics	Without antibiotics
Contents of the proximal part of the small intestine		
<i>Clostridium perfringens</i> (log ₁₀ CFU/g digesta)	5.48 ^a	7.14 ^b
Conjugated bile acids (μmol/g digesta)	11.7 ^a	6.86 ^b
Real absorption coefficients		
Total fatty acid absorption (%)	82 ^a	79 ^a

^a Different superscript shows significant difference between groups (P<0.05)

مع العلم بأن القنوات البنكرياسية الثلاث تفتح في الاثني عشر فتحة واحدة تُسمى الحلمة العامة.. والعصير البنكرياسي لونه أصفر باهت؛ ودرجة الحموضة (ph) ٦,٤ . ٦,٨ . وكما ذكرنا من قبل فإن العصارة البنكرياسية تتكون من جزئين هما الجزء المائي والجزء الإنزيمي. ويؤدي حدوث أى تغييرات غذائية إلى حدوث تأثير على النشاط الإنزيمي للعصارة البنكرياسية؛ فمثلاً زيادة الكربوهيدرات والدهون في الغذاء تؤدي لحدوث زيادة في نشاط انزيمات الأميليز والليباز في العصارة البنكرياسية... ولكن عند زيادة البروتينات في الغذاء يحدث معها تغيير بسيط في العصارة البنكرياسية مع حدوث زيادة في نشاط انزيم الكيموتريسين في الاثني عشر والصائم في نفس الوقت؛ فلقد وجد أن استخدام كسب فول الصويا الغير مُعامل حرارياً في أعلاف الدجاج يؤدي إلى انخفاض نشاط بعض الانزيمات مثل الأميليز والليباز والكيموتريسين في العصير البنكرياسي. والبنكرياس به جزء ذو إفراز داخلي يقوم بإفراز هرموني الجلوكاجون والأنسولين؛ وكذلك به جزء ذو إفراز خارجي يقوم بإفراز الإنزيمات الهاضمة لكل العناصر الغذائية العنصرية؛ كما يفرز إفراز غني بالبكتريونات لتعادل حموضة المعدة لتسهل من عمل انزيمات البنكرياس في الاثني عشر؛ كما يعمل البنكرياس أيضاً على حماية جُدر الأمعاء الدقيقة من الحمض الآتى من المعدة. وتشمل انزيمات البنكرياس كلاً مما يلي: ١ . الاميلز amylase الذى يهضم

trypsinogen ثم يتحول إلى الصورة

النشطة وهي التريسين.

ثانياً الكبد liver .:

يتكون في الدجاج وباقي أنواع الطيور

من فصين two lobes ويُمثل حوالى ٣ .

٤ % من وزن الجسم في الدجاج؛ ويحتوى

الكبد في الدجاج على الحويصلة المرارية

التي تقوم بتكوين المرارة أو الصفراء bile

ويتصل الكبد بالاثني عشر عن طريق القناة

الكبدية اليسرى والتي تفتح مع قنوات

البنكرياس الثلاث في الاثني عشر...

و يدخل في بعض العمليات للبروتينات

والكربوهيدرات والدهون وإزالة السموم

الناتجة عن عمليات التمثيل الغذائى؛

والكبد أهم معمل حيوي في الجسم

ولكنه من الناحية الهضمية يقتصر

عملة على إفراز الصفراء التي تخزن

في المرارة ثم تنتقل إلى الاثني عشر

عن طريق القناة الصفراوية

وختاماً أهمية و دور الاحماض

الصفراوية فى عمله الهضم فوظيفتها

الأساسية هى عمل مُستحلب للدهون

لتسهيل من هضمها وامتصاصها؛ كما

تعمل الصفراء على تنشيط انزيم الليباز

الذى يفرز من البنكرياس؛ ودرجة الحموضة

فى الصفراء حوالى ٧,٧ . ٥,٩ . وتشتمل

الصفراء على الصبغات هما البيلييفرين

biliverdin والبيليوبين bilirubin

ويصل مُعدل إفرازهما فى الدجاج إلى

١٤,٧ . ٩٠ ميكرو جرام لكل كيلو جرام من وزن

الجسم فى الدقيقه على التوالي .

النشا .

٢ . التريسين والكيموتريسين

trypsinand chemotrypsin ويقومان

بهضم البروتينات.

٣ . الليباز lipase ويقوم بإزالة بعض

الأحماض الدهنية من جزئ الجليسرول

لتكون أحادى الجليسريدات

٤ . إنزيمى Ribonuclease &

Deoxyribonucleaes ويقومان بتكسير

المادة النووية RNA & DNA إلى سلاسل

نيوكليوتيديه أقصر. ويقوم البنكرياس

بإفراز هذه الانزيمات فى صورة غير نشطة؛

ثم تنشيط فى مكان عملها؛ وذلك من أجل

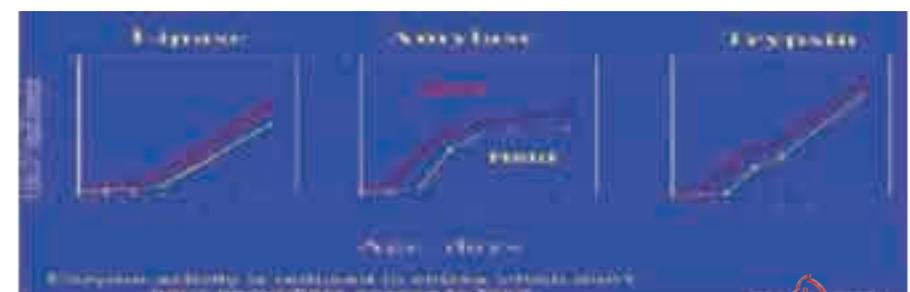
حماية خلايا البنكرياس نفسه من التدمير

الذاتى بفعل هذه الانزيمات... فمثلاً إنزيم

التريسين يفرز فى صورة التريسينوجين

Broilers, d21	Limited microflora (birds reared in sterilized conditions)	Conventional microflora (conventional reared birds)
Conjugated bile acids (μmol/g)	17 ^a	3,3 ^b
Lipid fecal apparent digestibility (%)	88,9 ^a	81,4 ^b

** Different superscript shows significant difference between groups (P<0,05)



طريقة فك
لقطيع خالي
من الأمراض
التنفسية



DOXYLIN 50 WSP



TYLOGRAN


Dopharma

المكتب الرئيسي :
مدينة المنور - البحر الأبيض
ميدان رقم 2 - مينا 20 بنوك 14007

الإدارة :
120 بن عمر بكير - ميدان سانت ماريما
الزاوية - ميدان الجديدة

تأثير منتج CLOSTAT® على أداء الدجاج اللحم في تجربة للتصدي لالتهاب الأمعاء التنقري الولايات المتحدة الأمريكية، عام 2007

تم اقتباسه من S.Moore and A.G. Yersin, KANAN

إعدادات التجربة:

عُقدت تجربة على مدار 27 يومًا لتحديد ما إذا كان من الممكن لمس أثر منتج CLOSTAT على حدة التهاب الأمعاء التنكري الذي تم استحداثه في مجموعة من دجاج التسمين على نحو تجريبي، حيث تم وضع الكلوستات - و هي ميكروبات حية دقيقة - في الأعلاف مباشرة.

تم اختبار ثلاث جرعات من منتج CLOSTAT ، تصل إلى $10^7 \times 1$ ، $10^6 \times 1$ و $10^5 \times 1$ مستعمرة حية/ كجم علف في 384 ذكر من دجاج اللحم Cobb x Cobb 500. كما تم توزيع الطيور الى ستة حظائر اعتماداً على وزن الجسم. حيث تم وضع 8 طيور لكل حظيرة.

تمت تربية 8 صيصان في حظائر ذات نظام الاقفاص منذ ساعة الفقس، و وفقاً لبروتوكول التهاب الأمعاء التنقري الذي تم استخدامه فقد أصيب جميع الطيور في



اليوم 14 بخليط يحتوي على ما يقارب 25,000 من بيوض أيميريا أسيرفيولينا و ما يقارب 5000 من بيوض الإيميريا ماكسيما في كل طائر .

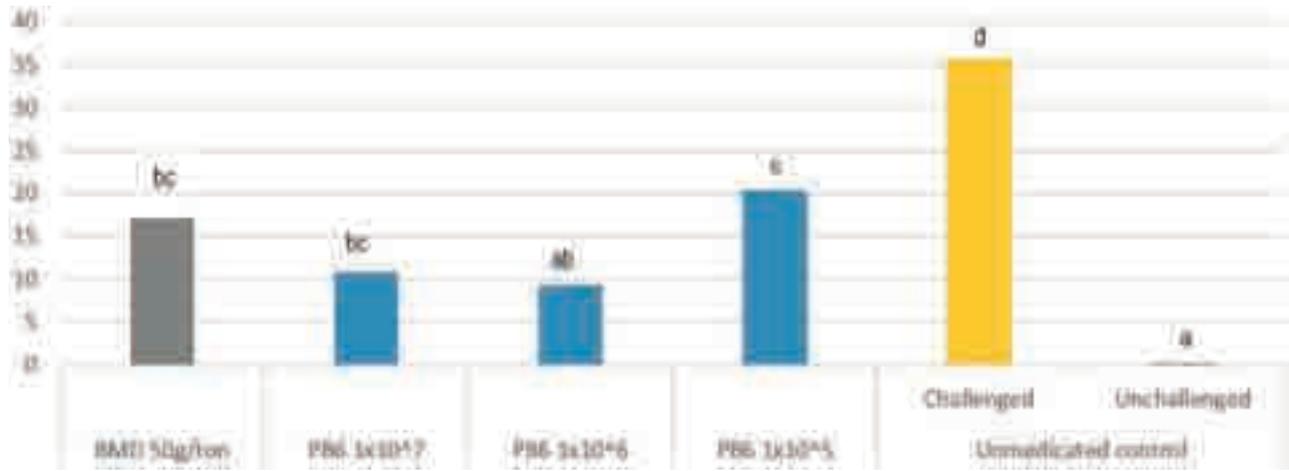
تضمنت مقارنة مجموعة CLOSTAT بثلاث مجموعات اخرى وهي:

1. مجموعة غير معالجة وغير مصابة .
2. مجموعة غير معالجة ومصابة.
3. مجموعة معالجة ومصابة، حيث تلقت الطيور المضاد الحيوي باسيتريسن (BMD) 50 جم/طن علف. و في يوم 19 و 20 و 21 تلقت جميع الطيور - باستثناء المجموعة الاولى (غير معالجة وغير مصابة) - جرعة مقدارها $10^8 \times 1$ مستعمرة حية من سلالة معروفة من Clostridium Perfringens التي ثبت أنها تحفز الالتهاب المعوي التنقري (Necrotic Enteritis Challenge).

تم وزن الطيور وتم وزن الأعلاف كذلك في الأيام 0 و 19 و 22 و 27 لقياس مؤشرات أداء الطيور من حيث وزن الجسم ونسبة تحويلها للعلف. حيث تم تشريح النافق من الطيور و تم تسجيل جميع الوفيات التي كان سببها الالتهاب المعوي التنقري، تم تشريح 3 طيور في اليوم 22 لتقييم الالتهاب المعوي التنقري - حيث تم تقييم الإصابة من 1 الى 3 حيث 0 تشير إلى الوضع الطبيعي بينما 3 تشير إلى أكثر الحالات خطورة .

النتائج:

يوضح الشكل (1) بيانات النفوقات خلال التجربة، حيث يظهر الشكل أن نفوقات المجموعة المصابة بالعدوى و التي لم يتم معالجتها كانت الأكثر تضرراً؛ فقد بلغت نسبة النافق فيها (36%) . أما المجموعة التي تم اعطاؤها CLOSTAT بمقدار 1×10^7 مستعمرة حية/ كغ فقد لوحظ انخفاض معدل النفوقات فيها لتصل إلى (11%) ، و من الجدير بالذكر أنها لم تتأثر معدلات النفوقات عند زيادة جرعة CLOSTAT . و أما المجموعة التي تلقت المضاد الحيوي باسيتريسن فقد بلغت معدلات النفوق فيها إلى (17%) ، مما يعني أن الإجراء الوقائي الذي قدمه CLOSTAT كان أقوى بكثير من المضاد الحيوي Zn Bacitracin الذي ساهم بانخفاض النفوقات الى 17%. و بالتالي أثبت كلوستات تفوقه بجدارة في تقليل معدلات نفوق الطيور الناجمة عن الالتهاب المعوي التنقري (Necrotic Enteritis).



تشير الأحرف المختلفة إلى فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات

الشكل 1: معدلات الوفاة (%) بفترة زمنية تتراوح بين 0 - 27 يوم

كان وزن الطيور من عمر 0 إلى 20 يوم (قبل مرحلة الالتهاب المعوي التنفزي) في المجموعة التي تم تزويدها بمنتج CLOSTAT وبجرعة 1 x 10⁷ مستعمرة حية /كغ أعلى مقارنة بالمجموعة المصابة والتي لم يتم علاجها. و بحلول اليوم السابع والعشرين من الدراسة، ثبت أن CLOSTAT في جميع الجرعات الثلاثة المختبرة كانت فعالة في الحماية من خسائر الإنتاج بسبب الالتهاب المعوي التنفزي التجريبي كالمضاد الحيوي BMD، حيث لم يكن هناك اختلاف مقارنة بالمجموعة الغير مصابة.

	Day 0-22	Day 0-27
BMD 50g/ton	1.62	1.65*
PB6 1x10 ⁷	1.63	1.66*
PB6 1x10 ⁶	1.67	1.68*
PB6 1x10 ⁵	1.69	1.72*
Unmedicated control		
Challenged	1.74	1.86*
Unchallenged	1.66	1.64*

الشكل (2):معدل التحويل بالاعتماد على العلاج و عمر الطائر

لوحظ في أيام التجربة من يوم 0 إلى 27 أن معدل تحويل العلف للمجموعة المصابة وغير معالجة في فترة التجربة كافة كانت أعلى من المجموعات المعالجة الأخرى و التي لم تختلف بدورها عن بعضها البعض. لاحظ الشكل (2) حيث تشير النسب إلى أن معدل التحويل للمجموعة التي تلقت CLOSTAT كانت قريبة جداً لمعدل التحويل للمجموعة التي تلقت المضاد الحيوي BMD، و أقل ب 20 نقطة من المجموعة المصابة التي لم تتم معالجتها.

الخلاصة:

- ✓ تعرّضت الطيور لتجربة عدوى شديدة مما أدت إلى زيادة معدلات النفوق، و انخفاض أوزان الطيور و زيادة نسبة التحويل.
- ✓ قامت أقل جرعة من منتج CLOSTAT بتقليل حدة الالتهاب المعوي في الطيور و كانت مؤشرات الأداء في هذه المجموعة تماثل مجموعة المضاد الحيوي BMD.
- ✓ تؤكد هذه التجربة و بياناتها أن منتج CLOSTAT هو الحل الأمثل و الأكثر فاعلية لحماية الطيور من الالتهابات المعوية و منع خسائر الإنتاج المرتبطة بتحدياتها.

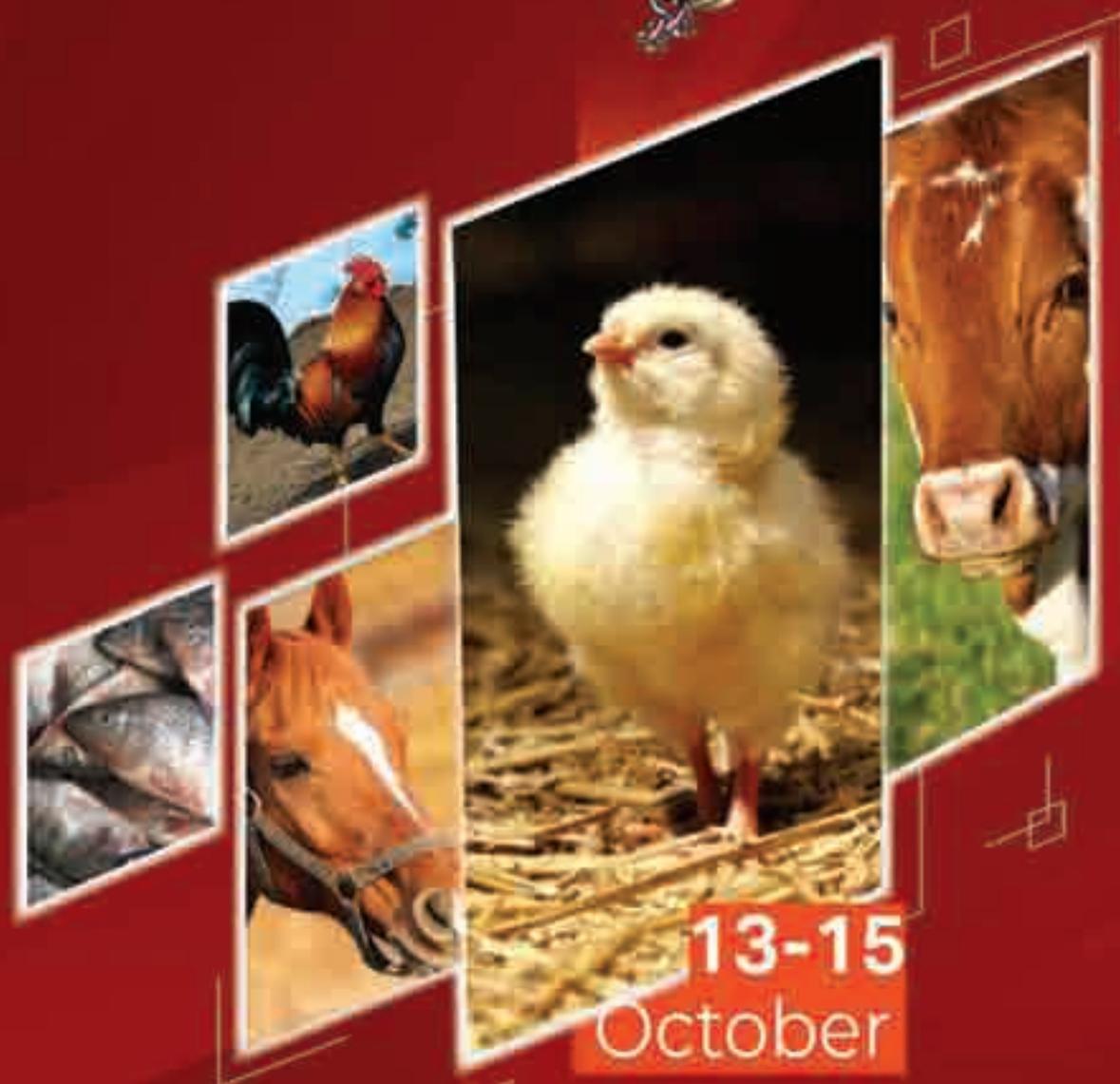


المعرض الدولي الثاني والعشرون لإدارة وإنتاج الدواجن والحيوانات والأسماك
the 22th International Exhibition for the Management
& Production of Poultry, Livestock & Fish

Agrena
Middle East



أجرينا
Middle East



13-15
October

2022

Egyptian Exhibitions
Center - New Cairo
مركز مصر
للمعارض الدولية



Crose Fairs
Organizers

كروز لتنظيم المعارض والمؤتمرات
٨٧ ش.العلمين - الصحفيين - المهندسين
ت.هـ ، ٢٢٠٢٨٩٩٤ (٠٢) info@agrena.net
www.agrena.net - access.com.eg



StimVital

actix

SYNERGIZE

MiaClost

mastersorb

actix

Premix



إضافات أعلاف - بريمكسات - مطهرات - أدوية



Plot No.: (207/ 902) El Shrouk industrial zone,
 El-Khanka, El-Kaluobia Governorate.
 Tel.: +2 02-48664 931 - +2 02-48664 930
 info@german-tech.co www.german-tech.co



Indian River®

سلالة قوية ومتوازنة

TIBA
POULTRY GRANDPARENTS

Liba
Poultry Grandparents



An Aviagen Brand

انديان ريفر

الأفضل في إنتاجية الأمهات
الأعلى في معدلات التحويل
الأقل في نسبة النافق

Aviagen

طبيبة لجدود الدواجن

شركة طبيبة لجدود الدواجن - صناع التطوير
فريق عمل محترف، ذو خبرات طويلة في مجال الدواجن
الوكيل الحصري لسلالة إنديان ريفر ذات الإنتاجية العالية والمناعان القوية في أمهات التسمين
و اقل نسب لفق و افضل نسب تحويل في التسمين
قد تفوز اليوم، او قد تفوز غدا ولكلنا مع طبيبة لجدود الدواجن وسلالة انديان ريفر التي الراجح دائما

www.tpg-eg.com

info@tpg-eg.com

البنار ١٦١ - شارع ٣٦٥ - المنطقة الرابعة
الحي الأول - التجمع الخامس - القاهرة الجديدة
فاكس: ٠٢٤٦٠٣٤٦٨ - محمول: ٠٢٤٦٢٢٢٨٥