العدد الثامن

أعلاف
الشرق الأوسط

أعلاف الشرق الأوسط
لتحسين تغذية الحيوانية والدواجن

للجودة تراهن

وداعا السحابة السوداء..
من قش الأرز إلى لحم ولبن

الطرق المثلى
لتغذية دجاج التسمين

النهل والبركة
United Brothers
سامي عايد
بالأعلاف والدواجن
SAMY AYED GROUP

الدسوقى للأعلاف

احدى شركات الدسوقى جروب

الجوده طريقنا للنجاح

المركز الرئيسى: المنصورة - عبد السلام عارف إدارة المصنع: القاهرة - التجمع الخامس

المصنع : وادى النطرون - قرية الحمرا تليفاكس : ٠٤٢٦١٧٠٧٧٨ (٠٢) - ٠١٠٤٢٢٦٦٨٨٢٦

Email: feed@eldesoky-group.com

مجموعة

سامي عايد

للأعلاف والدواجن

SAMY AYED GROUP

مفهوم جديد للجودة

FDSP

- الوكيل الوحيد لشركة FDSP بجمهورية مصر العربية
- إحدى الشركات الرائدة في تصنيع معدات الإعلاف
- توفير معدات رئيسية وتصنيع قطع غيار جميع أنواع المصانع
- تحديث وتطوير مصانع مقامة مسبقا

B.G.E

- شركة ذات خبرة عالمية في مجال تصنيع معدات التدفئة
- أحدث خطوط الإنتاج في تصنيع وتطوير معدات التدفئة
- حاصلة علي شهادة ISO-9001
- مجموعة مختلفه من التصميمات والأحجام والقدرات التى تناسب جميع الإحتياجات (سولار - غاز)

Dongyu-Bengbu

- احدى الشركات العالمية في تصنيع الهاتشات ومعامل التفريخ
- أحدث خطوط الانتاج في مجال تصميم وتصنيع معامل التفريخ
- تصنيع جميع الخلايا الإلكترونية اللازمة للتشغيل
- حاصل علي شهادة ISO-9001

المنوفية - مدينة السادات -المنطقة الصناعية السابعة

Tel.: 048 / 263 01 41 Fax: 048 / 263 01 43 Mob.: 0100 844 33 99 - 0100 336 18 32

sales@samyayedgroup.com

www.samyayedgroup.com

أعلاف
الشرق الأوسط
ملحق مجلة عالم الثروة الحيوانية والداجنة

د. جيهان المغازى
رئيس المركز الإقليمى للاغذية
والاعلاف بوزارة الزراعة

مـــاذا بعـــــد ؟

سعيا لوجود حلول للملوثات البيئية المتعددة فى الاغذية والاعلاف والهواء وطبقا لتوجيهات ورؤية السيد الدكتور صلاح هلال وزير الزراعه ود.عبد المنعم البنا رئيس مركز البحوث الزراعية عقد المركز الاقليمي للاعلاف والاغذية بالتعاون مع قسم السموم بطب بيطرى القاهرة المؤتمر الاول لتقييم مخاطر الغذاء والاعلاف وتاثيرها على صحة الانسان والحيوان وقد نجح المؤتمر فى استقطاب نخبه من العلماء والمتخصصين من المصريين والاجانب ورعى المؤتمر جهاز مشروعات الخدمة الوطنية وعرض المؤتمر اهم اسباب التلوث ووضع استراتيجية للسيطرة على الملوثات المختلفه عن طريق استضافة مجموعة من الخبراء الامريكيين من هيئة حماية البيئة الامريكية وجامعه لوزفيل وقد عرضوا تجارب ناجحه لتنقية التربة والبحيرات الملوثه وحماية البيئة وهى تحارب مهمه لنا يمكن ان نستفيد بها فى مجتمعنا من الناحيه التطبيقية كما نجح المؤتمر فى التعرف على كيفية تحليل المخاطر و تحديد الانواع التى تواجه البيئه والاعلاف والاغذيه وكيف نضع استراتيجية لها على المستوى القومى

وماذا بعد..

وقد تم الاتفاق على عقد المؤتمر سنويا من اجل التعرف على المستجدات فى مجال تلوث البيئة والغذاء والاعلاف وحصر المشكلات المرتبطة بها ، وبالنسبه لنا فى المركز الاقليمى استفدنا من طرق غير تقليدية يمكن ان تسهم فى السيطرة على المشكلات التى تواجهنا فى مجال الاعلاف ومنها برنامج لحصر المتبقيات فى الاغذية و الاعلاف على المستوى القومى وادارة تحديد الحدود القصوى للعديد من الملوثات ونظام الاستدعاء الـ recall والمقصود به جمع المنتجات المعيبة من السوق من صغار تجار التجزئة و الجمهور للوصول الى منبع المشكلة والاستفادة وكذلك التعرف على الموقع الالكترونى لهيئة حماية البيئه الامريكيه الموجود به اكثر من ٣٠٠ الف بحث خاصه بالبيئة والملوثات والسيطرة عليها كما يسعى المركز الاقليمى للاغذيه والاعلاف لزيادة دوره المجتمعى فى الفتره القادمه من خلال عقد مجموعه من الدورات التدريبيه للعاملين فى مجال الاعلاف من اجل زيادة الوعى بتلك القضيه بالاضافة الى تنظيم حملات توعية للجمهور من أجل إشراكه فى حصار و متابعة المشكلة بشكل عام

واخيرا نأمل ان يزيد و يتطور التعاون مع مختلف الجهات والهيئات العلميه فى الداخل والخارج من اجل رفعة وطننا الغالى ووضعه فى المكانه اللائقه به.

د. جيهان المغازى

أعلاف الشرق الأوسط
ملحق مجلة عالم الثروة الحيوانية والداجنة

مهندس: سامي عايد
رئيس مجلس إدارة
مجموعة سامي عايد للأعلاف والدواجن

الافتتاحية

الطريقة المثلي لتغذية الدجاج

من المعلوم انه يوجد احتياجات غذائيه لدجاج التسمين فى مراحل نموه المختلفه وأى عجز فى تغطيه هذه الاحتياجات سيؤدى الى ضعف معامل التحويل الغذائى واى زياده عن هذه الاحتياجات وان لم يتسبب ضرر للطيور فهى تؤدى الى تحمل المربى اعباء ماليه من الممكن ان يكون فى غنى عنها ومما سبق فانه يوجد اربع انظمه مختلفه لتغذيه بدارى التسمين حسب عمرها

اولها واحدثها وافضلها (تقديم تركيبه علفيه لكل اسبوع من عمر الطائر) اى (سوبربادى – بادى – نامى – ناهى١ – ناهى٢)

ثانيها : وهى اقل شئ ما من الافضل (سوبر بادى – بادى – نامى – ناهى)

ثالثها : وهى الاكثر شيوعا فى مصر وهى متوسطه الافضليه (بادى– نامى – ناهى)

رابعها : وهى الاقل فى الافضليه والاقل فى معامل التحويل والاقل اقتصاديه (بادى– نامى)

وهذا النظام الرابع يؤثر سلبيا على الطيور والمربى فى اربع نقاط

بالنسبه للاحتياجات الغذائيه للطائر والطاقه والبروتين والعلاقه بينهما عكسيه اى كلما تقدم الطائر بالعمر قل الاحتياج للبروتين وزاد الإحتياج للطاقه

ومن المعلوم ان الطائر يأكل اولا لتغطية احتياجاته من الطاقه يصرف النظر عن نسبه البروتين فى العليقه فاذا كان هناك فقر فى الطاقه بالنسبه لتركيبة النامى فى النظام الاخير وذلك بالنسبه لعمر الطائر فيلجأ الطائر الى تحويل جزء من البروتين الموجود فى العلف الى طاقه لتغطية الاحتياجات من السعرات الحراريه وهذه السعرات تكون تكلفتها اعلى بكثير من ان ياخذها الطائر من مصادر الطاقه المعروفه والاقل تكلفه فى الدهون والكربوهيدرات وهذا يمثل خساره ماديه للمربى وايضا البروتين الزائد فى العلف يأخذ طاقه اكثر فى عمليه الهضم ويسبب عمليه اجهاد على الكلى ويسبب زياده الأمونيا فى الفرشه

بالنسبه للاحتياجات الغذائيه من الكالسيوم والفسفور والاملاح المعدنيه والفيتامينات والاحماض الامينيه فان معظم هذه العناصر يقل الاحتياج لها بتقدم الطائر فى العمر وان حدث زياده فى هذه العناصر عن اللازم فقد تضر بالطائر كما فى الاملاح المعدنيه والكالسيوم وبعض الفيتامينات وان لم تضر كما فى باقى العناصر فهى تمثل خساره ماديه للمربى

بالنسبه لحجم حبيبات العلف المحبب من المعروف ان حجم حبيبات العلف المحبب تتناسب طرديا كلما تقدم الطائر فى العمر بم وعند استخدام النظام الاخير (بادى – نامى) فقط فى تغذية الطيور فغالبا ما يكون حجم حبيبات العلف غير مناسبه فاذا كان الحجم اصغر بالنسبه لعمر الطائر فياخذ الطائر وقت اكبر فى تناول العلف اللازم له واذا كان حجم الحبيبات اكبر من الازم بحيث لا يستطيع الطائر ان يقوم ببلعها فانه يضطر الى تكسيرها وهذا يجعل الطائر ياخذ وقت اطول فى عمليه التغذيه وجهد وطاقه اكبر فى عمليه تكسير العلف وبالتالى ايضا يمثل خساره ماديه للمربى

بالنسبه للمحتوى البكتيرى داخل امعاء الطائر (الميكوفلورا) بم واذا استخدمنا النظام (بادى – نامى) فقط فى العلف فان التغير فى المحتوى البيئى داخل الجهاز الهضمى يكون مفاجىء مما يؤثر على عدد ونوع المستعمرات البكتيريه داخل الامعاء وهذا يؤثر اما عند استخدام النظام الاول (سوبربادى – باى – نامى – ناهى١ – ناهى٢) ففى هذا النظام يكون التغير فى الميكوفلورا يكون بطيء وغير ملموس وهذا افضل

خلاصه ما سبق

انه على المربى تغذية طيور التسمين على الاقل على ثلاث مراحل تغذيه) بادى – نامى – ناهى(لتعظيم الاستفاده القصوى من العلف والحصول على معامل تحويل اقتصادى وعدم الانسياق وراء اعتقاد ان العلف الناهى قد يحتوى على سموم فطريه اكثر او اى شىء مشابه لذلك لأن هذا الاعتقاد ليس له اساس من الصحه لان خامات العلف من اذره وصويا وجلوتين واضافات كلها واحده فى البادى والنامى والناهى وللتأكد من ذلك فيجب تحليل محتوى العلف من السموم الفطريه فى معامل التغذيه وليس الاعتماد على التشريح فقط

م.سامي عايد

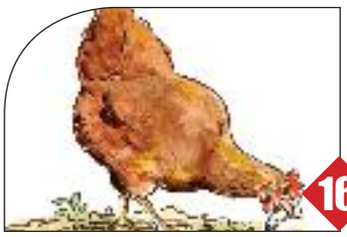
أعلاف
الشرق الأوسط

أعلاف بئر السلم..
الشيكارة فيها سم قاتل

10

أنظمة
تغذية دجاج التسمين

12



استخدام
الحشرات في تغذية الدواجن

16

تكوين
وتصنيع علائق الاسماك

32

وإقرأ أيضا:

سلامة الغذاء تبدأ من العودة إلى المصادر الطبيعية 14
الانتاج الحيواني و التغيرات المناخية 15
مشكلة المياه والشعير والاعلاف المركبة بالسعودية 20
الإنزيمات... وتحسين الاستفادة من العلف 26
الخميرة... وعلاقتها بغذاء الحيوانات والطيور 28
الأعلاف المحببة واستخدامها في تغذية الدواجن 29
مصادر البروتين في الاعلاف 30
مؤتمر لتقييم مخاطر الغذاء والاعلاف 34

شركاء النجاح
سولفيدا
أتكوفارما
النور والبركة
العاصمة
بيدسون
يونيتد برازرز
الأهرام للتجارة والصناعة
المركز الاقليمي للأعلاف
المركز العلمي الاستشاري لأمراض الدواجن

كتب لنا
د. جيهان المغازى
م. سامي عايد
د. محمد غزلان
د. محمد عبدالوهاب
د. سامح عبدالباري
د. هانى حبيبه
د. محمد البانوبي
د. أحمد عبدالرازق جبر
د. سامح عرابي
د. صفوت كمال
أ. محمد حاتم
د. حماده الشافعي
م. محمد عبدالله

هيئة التحرير
رئيس مجلس الادارة
د. عبده البردان
نائب رئيس مجلس الادارة
محمد حاتم هدهد
المدير العام
م. خالد عبدالصبور
رئيس التحرير
زين إبراهيم
إدارة التحرير
محمد المصري
إبراهيم المنشاوى

تنفيذ
صالح البيطار
محمود عادل

هيئة شرفية
أ.د. مصطفي فايز

www.apwmagazine.com

المركز الإقليمـــى للأغذيـــة والأعـــــلاف

RCFF

اسم المعمل: الاحماض الامينية

اسم الجهاز: Amino Acid Analyzer for Protein hydrolysate biochrom 30

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: تقدير الاحماض الامينيه فى الاعلاف واضافتها

Amino Acid Analyzer

اسم المعمل : الفحص الميكروسكوبى

اسم الجهاز : Polarizing compound microscope

التحاليل التى يقوم بها الجهاز:

الكشف عن جميع المكونات النباتية الداخلة فى تركيب مادة العلف

الكشف جميع المكونات ذات المصدر او الاصل الحيوانى الداخله فى تركيب مادة العلف - كشف الغش فى مواد العلف

تحديد نسبة كل مكون او مادة داخلة فى تركيب مادة العلف

Polarizing compound microscope

اسم المعمل : معمل تحاليل القمح والدقيق

اسم الجهاز: الالفيو نسستوجراف Alveoconisitograghe

التحاليل التى يقوم بها الجهاز يقيس جودة القمح او الدقيق ويوجهه الاستخدام الامثل

- قوة الدقيق w -المرونة p - المطاطية l - مؤشر الانتفاخ g- الماء الممتص - اللزوجه

معامل التشكيل l/ p - الاستطالة - معامل الهيدره

يوجد جهاز اخر وحدة الجلوتاميك (glutomatic) وهو يقيس

1 - الجلوتين الرطب wet gluten

2 - مؤشر الجلوتين gluten index

3 - الجلوتين الجاف dry gluten

4 - درجة ارتباط الجلوتين بالماء water binding in wet gluten

glutomatic

اسم المعمل: الملوثات العضويه

اسم الجهاز : GC|ms|ms

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: الزيوت الاساسيه الطياره-السكريات الكحوليه- الهرمونات ومنظمات النمو النباتيه

ملوثات عضويه مثل البنزين والفيوران - عمل مسح للتعرف على المكونات العضويه المجهوله مثل مركبات:

الفينولات ومضادات الاكسده و الفلافينويد و القلويدات

GC/MS/MS

اسم المعمل : المواد المضافة للأغذية والاعلاف

اسم الجهاز: LC/MS/MS

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: الالوان الصناعية الغير مصرح باستخدامها

والسيكلامات- والملوثات المتعلقة باضافات الاغذيه والاعلاف

اسم المعمل : المتبقيات (سلامة الغذاء)

اسم الجهاز: LC/MS/MS

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: التحليل النوعى والكمى لكل من

(الاكريلاميد- السابونين- الميلامين- حمض السيانوريك

- المضادات الحيويه- متبقيات الادويه البيطريه- السولانين والهرمونات)

الايثوكسكوين الجوانيبنواستيك اسيد

والليثيثين من فول الصويا كذلك الكشف عن البرتينات و مصادرها

LC/MS/MS

اسم المعمل: السموم الفطرية

اسم الجهاز: HPLC

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: تقدير السموم الفطرية - تقدير سموم الافلاتوكسين

الاوكراتوكسين - الزيرالينولين - الفيوميسين don (فى الاغذية والاعلاف)

اسم المعمل : الاحماض الدهنية

اسم الجهاز: (spectrophotometer gc) الكروموتاجرافى الغازى

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: Gc - تقدير الاحماض الدهنيه فى الزيوت

الدهون المستخلصه فى الاغذيه والاعلاف Sp - تقدير تزنخ الدهون الثانوى - قيم الانسيدرين - حمض tba

GC

الكروموتوجرافى الغازية

اسم المعمل : الطاقة

اسم الجهاز: Parr1261 - 2 - Parr6400 - 1

التحاليل التى يقوم بها الجهاز : تقدير الطاقة الكلية

اسم المعمل : الطاقة

اسم الجهاز: Parr لتوليد الطاقة

التحاليل التى يقوم بها الجهاز : تقدير الطاقة الكلية

اسم المعمل : الإنزيمات

اسم الجهاز: Viscometer ' Spectrometer

التحاليل التى يقوم بها الجهاز : تقدير الإنزيمات من مصادر بكتيرية وفطرية منها :

إنزيم الزيلاير - ألفا اميليز - بروتيز قاعدى - حامضى - متعادل - أنزيم السليوليز ،

اليتا جلوكانيز ، الفا جلاكتوسيديز ، الليبيز ، البكتنيز

1261 Iso peribol Bomb

كالورميتر لتقدير الطاقة

6400 Oxygen Bomb

المركز الإقليمى للأغذية والأعـــلاف - مركزالبحوث الزراعيـــة - 9 شارع جامعة القاهرة - الجيزة

تليفون : 35732280 (+202) فاكس : 35713250 (+202) الرمز البريدى: 588 أورمان

البريد الإلكترونى rcff.arc@gmail.com الموقع الإلكترونى www.rcff.com.eg

«أعلاف» تحوي «سمومًا فطرية» بالأسواق

حذرت الدكتورة جيهان المغازي، مدير المعمل الإقليمى للتغذية والأعلاف التابع لوزارة الزراعة، من خطورة «الأعلاف الملوثة» الموجودة بالأسواق، بسبب احتوائها على «سموم فطرية» تهدد صحة الإنسان والحيوان معا، لأنها غير مطابقة للمواصفات والمعايير.

وقالت «و إن غالبية الأعلاف الفاسدة في الأسواق بها سموم فطرية نتيجة سوء التخزين وارتفاع درجات الحرارة. مشيرة إلى أن هذه السموم تؤدى إلى نفوق الحيوانات وتراكم السموم في كبد الإنسان.

وأضافت أن وزارة الزراعة ممثلة في المعمل الإقليمى للأغذية والأعلاف تعتزم شن حملة على المصانع التي تعمل بدون تراخيص، خاصة أن ٦٠٪ من المصانع التي تنتج الأعلاف تعمل «تحت بير السلم»، وتمثل خطرًا حقيقيًا على الحيوان ومن ثم الإنسان.

وأكدت أن المعمل المركزى للأغذية والأعلاف يعمل ليل نهار لمواجهة الانحرافات في سوق الأعلاف، فيما يتعلق بالتلوث والسموم المتعلقة بالأعلاف سواء الفطرية أو الكيميائية أو الطبيعية، وصولًا إلى بقايا الأدوية في الأعلاف، مشيرة إلى أن هذه الملوثات والسموم تنتقل من الحيوان للإنسان عبر اللحوم والاسماك مما ينتج عنه الإصابة بأمراض السرطان، والكبد، والكلى.

نائبة محافظ البحيرة تلتقي مستثمر صينى لبحث إنشاء مصنع أعلاف

صرحت نائب محافظ البحيرة، نادية عبده، بأن اللقاء الذي جمعها بمستثمر صيني، ، تناول إجراءات تخصيص قطعة أرض بالمنطقة الصناعية الطبية بمركز حوش عيسى على مساحة ٢٠ ألف متر مسطح.

وأوضح أن الأرض ستخصص لإقامة مصنعًا للأعلاف، بطاقة ١٠٠ ألف طن سنويًا، وفقا للضوابط المعمول بها بالمناطق الصناعية

وأشارت الى أن المشروع سيوفر من ٣٠٠ الى ٤٠٠ فرصة عمل، وتم الاتفاق على أن تستوفى العمالة المطلوبة من داخل مصر، خاصة من المركز والمناطق المجاورة بالمحافظة.

ويتوقع أن يحقق المشروع، وفقًا للدراسة الاقتصادية المقدمة، ٢٠ مليون جنيه أرباحًا سنوية، ستسهم في دعم الدخل القومي بما يعادل ٨ مليون جنيه ضرائب سنوية.

وفد صيني يزور المنطقة الصناعية بمطوبس لبحث إقامة مصنع أعلاف

التقى اللواء يحيى عيسوي داود، رئيس مركز ومدينة مطوبس بكفر الشيخ،بوفد صيني، لمعاينة قطعة أرض بالمنطقة الصناعية بالمدينة، لإقامة مصنع أعلاف بمساحة ٢٠ ألف متر.

وأكد رئيس المدينة على تذليل جميع الصعاب أمام المستثمرين الأجانب من أجل جذب الاستثمارات وتوفير فرص عمل للشباب.

حضر اللقاء سيمون عبدالناصر، مدير الاستثمار بالمحافظة، والمهندس قدري خير الله، مدير إدارة استثمار مطوبس، وأحمد الأفندي، رئيس الوحدة المحلية للجزيرة الخضراء.

وزير الري: استخدام ورد النيل في الأعلاف

فوجئ وزير الموارد المائية والري، د. حسام مغازى، بإغلاق نبات ورد النيل لترعة البرهمية بمحافظة بني سويف أثناء إحدي جولاته التفقدية، وعدم تواجد مسئولي الري في المحافظة، حيث طالب بإحالة المسئولين للتحقيق.

وقال الوزير في تصريحات صحفية، إن وردة النيل الواحدة تستهلك ثلاث لتر مياه في اليوم الواحد، في الوقت الذي رصدت فيه وزارة الري ٤٠٠ مليون جنيه سنويا لمقاومة النبات.

أضاف أن الوزارة وضعت عدد من الخطط للتخلص من النبات من خلال تحويله لأعلاف، مؤكدا أن مركز بحوث المياه يقوم بأبحاث عمليه للاستفادة من النبات الأكثر استهلاكا للمياه.

شهدت الواقعة عن جهل للمسئولين المرافقين له لاسم الترعة وجهات الولاية عليها، وهو ما أثار غضب الوزير، فيما تجمع المواطنين حول الوزير للشكوى من تدهور حالة الصيانة كاشفين له عن اسم الترعة وولايتها لري بني سويف.

مساعى مصرية سعودية لانشاء الاتحاد العربي لجودة وسلامة الاعلاف

اتفقت مصر والمملكة العربية السعودية على السعى لإنشاء «الاتحاد العربي لجودة وسلامة الأعلاف»، الذي يهدف للتوأمة في المواصفات القياسية للأعلاف، وخاماتها وإضافاتها، وفي التشريعات المنظمة للتداول من البلاد وإليها، فضلاً عن آلية الرقابة على الوارد والصادر والإنتاج المحلي، وتوحيد أنظمة الجودة، والصحة النباتية.

مساع مصرية سعودية لإنشاء «الاتحاد العربي لجودة وسلامة الأعلاف»، حيث جاء ذلك خلال جلسة مباحثات عقدت بالقاهرة، بين وزيرى الزراعة واستصلاح الأراضى الدكتور صلاح هلال، ونظيره السعودي المهندس عبدالرحمن بن عبد المحسن الفضلي، والوفد المرافق له، بحضور اللواء عادل لبيب وزير التنمية المحلية واللواء صلاح زيادة محافظ المنيا، وممثل وزارة التعاون الدولي.

مساع مصرية سعودية لإنشاء «الاتحاد العربي لجودة وسلامة الأعلاف»، واتفق الجانبان أيضًا على إمكانات التعاون الفني والعلمي في مجالات الأبحاث الزراعية بينهما، في مجالات الإنتاج النباتي ووقاية النباتات، وأبحاث الهندسة الزراعية ، وبحوث الحشرات، تكنولوجيا الأغذية، وكذلك بحوث الثروة السمكية وتبادل المعلومات والبيانات في هذا الشأن، وتطوير وتنمية التصنيع السمكي، فضلاً عن أبحاث مجال الري لتطبيق أنسب طرق الري، وتدريب المشرفين الزراعيين في مجال خدمة المياه والري. وأعرب الوزير السعودى عن ترحيب بلاده بزيادة الاستثمارات السعودية في مصر، لافتًا إلى أن مصر بلد «شاب» للاستثمار، وأنهم لمسوا من الإرادة السياسية الحرص على إزالة المعوقات أمام المستثمرين، وتذليل العقبات وتعديل قوانين الإستثمار.

ووعد بإرسال لجنة فنية من وزارة الزراعة السعودية، لمعاينة المواقع التي سيتم الاستثمار فيها، وإعداد الدراسات المتكاملة مع الجانب المصري، من حيث التربة والمياه والظروف المناخية على مدى العام، واستخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة

منفذ «وحيد» لتوزيع الأعلاف في الكويت

شهد مركز شركة مطاحن الدقيق والمخابز الكويتية في الشويخ، ازدحاماً «غير طبيعي»، بعد سريان قرار تخفيض الأعلاف المدعومة، اكدت الشركة أن «الزحمة» ستخف خلال الفترة المقبلة. واستاء الكثير من المراجعين في شكواهم من الازدحام غير المبرر في نظرهم، لو كانت الشركة قد فتحت مراكز للتوزيع في الوفرة والعبدلي والسالمي وكبد.

وقال المربي أبوجزاع إن هذه المعاناة تتكرر شهرياً، ولن ترفع الا بفتح مراكز توزيع أخرى، مشيراً ان منطقة الشويخ مزدحمة بالبشر والسيارات واختيار شركة المطاحن لمركزها في هذا المكان يزيد من معاناة المربين، وخصوصاً ان معظمهم من كبار السن والمرضى.

بدوره، قال «بوفهد» ان الهيئة تصرف ٤٨ كيس شعير لكل ١٠٠ رأس غنم، ولكن هذه المرة قامت بخصم ٢٠ في المئة من الكمية دون مبرر، كما ان الهيئة تجبرنا على استلام العلف المركّز ونحن لسنا بحاجة له، فقط لتنفيع الشركة على حساب المربين.

وطالب بومحمد بزيادة كمية الأعلاف المدعومة، وفتح مراكز توزيع خاصة، وان الحر قادم والمعاناة تزيد، آملاً ان يتم تخفيض الأسعار أكثر من ذلك.

وكيل وزارة الزراعة لشئون الثروة الحيوانية بالسعودية :

خطة لترشيد الاستهلاك واستقطاب مشاريع استثمارية لزراعة الأعلاف

ذكر وكيل وزارة الزراعة المساعد لشئون الثروة الحيوانية المهندس سامي بن سليمان النحيط حول اعتماد المملكة على استيراد الماشية من الخارج والمخاوف التي قد تصاحب هذا الاعتماد؛ مثل إصابة الدول المصدرة بالأمراض وغيرها، كشف عن أن المملكة تستورد من عدد كبير من الدول، مؤكدا أن المملكة تستورد نحو ٨ ملايين رأس من الأغنام، منها أكثر من مليون ونصف المليون للحج، و٩ ملايين للاستهلاك الداخلي.

وقال بأنه لا يمكن أن تفي بحاجة المملكة من الإنتاج المحلي ؛ لأن الحاجة كبيرة.

وقال: لدينا خطة لترشيد استهلاك الأعلاف مستقبلا، واستقطاب مشاريع استثمارية خارجيا لزراعة الأعلاف.

وأفاد بأننا لدينا ١٤ مليونا ومليون رأس من الإبل، ومئات الملايين من الدواجن.

وعن انتشار مرض الجلد العقدي في الشرقية، قال النحيط إن هناك إجرائية وقائية «برنامج العزل والتحصين» للحيلولة دون انتشار تلك الأمراض إلى الحيوانات في المناطق الأخرى.

وحول عجز الأطباء البيطريين في المملكة حتى عام ٢٠٢٧ بنسبة ٦٧٪، أكد النحيط أن مهنة الطبيب البيطري هي لحماية منافذ المملكة من الواردات الحيوانية التي قد تكون موبوءة، ولفحص المنتجات الحيوانية والأغذية التي تتعلق بالإنتاج الحيواني داخل المملكة في «المسالخ، المحاجر، مشاريع الدواجن، مشاريع التسمين والعجول، والألبان»، بالإضافة إلى تعزيز وجود مرافق محجرية في المنافذ البرية والبحرية والجوية لفحص الحيوانات، مشيرا ـ في الوقت ذاته ـ إلى أننا بحاجة إلى ٤٨٠٠ طبيب بيطري في عام ٢٠٢٧.

الغذاء والدواء تنتظر اعادة تصدير شحنة القمح البولندية

قال مدير عام المؤسسة العامة للغذاء والدواء الدكتور هايل عبيدات لا نزال ننتظر انتهاء مهلة اعادة تصدير المورد لشحنة القمح البولندية المتحفظ عليها في صوامع العقبة منذ نهاية شهر الماضي.

وقال عبيدات اذا لم يقم المورد باعادة تصدير الشحنة ستتولى المؤسسة وفق القانون اجراءات اخراجها من الاردن على نفقته.

واضاف ان قانون الرقابة على الغذاء منح المؤسسة صلاحية اعادة تصدير أي غذاء مستورد للمملكة الى الدولة التي تم الاستيراد منها على نفقة مستورده اذا كان هذا الغذاء مغشوشاً او اذا ثبت له عدم صلاحيته للاستهلاك البشري وخلال مدة لا تزيد على ستين يوما من تاريخ صدور القرار واذا تعذر ذلك للمدير العام الامر باتلاف الغذاء على نفقة المستورد.

يشار الى ان شحنة القمح البولندية والتي تصل كميتها الى ٥٢ ألف طن من القمح تم التحفظ عليها في صوامع العقبة بعدما اثبتت الفحوص المخبرية التي اجرتها المؤسسة العامة للغذاء والدواء مخالفتها للمواصفات الفنية الأردنية.

بيع 245 طناً من الأعلاف لمربي الثروة الحيوانية في الحفة بالدورة العلفية الأولى

أكد المهندس هشام شريقي مدير فرع المؤسسة العامة للأعلاف في اللاذقية وصول كميات الأعلاف المباعة من قبل مركز أعلاف الحفة خلال الدورة العلفية الأولى من هذا العام إلى ٢٤٥ طناً . وقال م. شريقي بأن هذه الكميات هي من أصل ٢٧٥ طناً مخصصة لمربي الثروة الحيوانية بقطاعيهم التعاوني والفردي مبيناً أن هذه الكميات هي في الأغلب من مادة الجاهز حلوب أبقار باعتبار أن الأعلاف المخصصة للأغنام توزع من خلال المستودع المركزي التابع للفرع في اللاذقية . وأشار مدير الفرع إلى تمديد العمل بالدورة العلفية الأولى فقد لفت الانتباه إلى أن اجمالي الكميات المباعة من الأعلاف على مستوى فرع اللاذقية فقد وصلت إلى ٥٧٠٠ طناً ووصلت قيمتها إلى ١٢٨ مليون ليرة و أن كميات النخالة المستجرة من المطاحن خلال الفترة الماضية من العام الحالي قد وصلت إلى ١١٧٠٠ طناً في الوقت الذي وصلت فيه الكميات المستجرة من معمل أعلاف طرطوس لمادة الجاهز حلوب خلال ذات الفترة إلى ٢١٢٠ طناً والكميات المشحونة من مادة النخالة إلى المحافظات إلى ٢٢٠٠ طناً علماً بأن ايرادات الفرع خلال الفترة ذاتها قد وصلت إلى مليون ليرة سورية .

المركز العلمي الإستشاري للدواجن

د / أشرف فوزي صبوح

عضو الجمعية المصرية البيطرية للدواجن

كلية الطب البيطري

يسعى المركز لتقديم خدمات فنية متخصصة لصناعة الدواجن على أعلى مستوى تشمل الإستشارات البيطرية والمعملية المتنوعة وذلك بوفقا للتقنيات وعمليات علمية معتمدة مع الحرص علي إستخدام أحدث الأجهزة المعملية في مجالى التحليل و التشخيص.

و يتميز المركز بتقديم الخدمات التالية:

أولاً: الخدمات الطبية

- التشخيص والصفة التشريحية لأمراض الدواجن المختلفة.
- تصميم برامج متابعة أداء القطعان (تسمين - أمهات - بياض).
- تصميم برامج التحصينات المختلفة المناسبة.
- دراسات جدوي اقتصادية لمشاريع الدواجن.

ثانياً: خدمات التغذية

- [illegible]
(تسمين –أمهات- بياض).
- تحليل مكونات العلف لتحديد نسب المكونات الغذائية بها.
- الكشف عن نوعية السموم الفطرية بالعلف وتحديد كمياتها.

ثالثاً: الخدمات المعملية

- في مجال البكتريولوجي من الفحص الميكرسكوبي و اختبارات الحساسية إلى اختبارات المضادات الحيوية المثلي.
- عزل وتصنيف المسببات المرضية (البكتيريا والفطريات).
- عمل مسحات عد بكتيري للمعامل (التفريخ والمزارع) قبل وبعد التطهير لتقييم كفاءة المطهرات وعملية التطهير.
- مجال السيرولوجي وقياس المناعة الامية للكتاكيت.
- الإختبارات الفورية للسالمونيلا والميكوبلازما.
- تقييم مستوي رد الفعل المناعي بعد التحصين (مانع التلازن) لتقييم كفاءة اللقاح و تحديد الكفاءة المعيارية للقادات المختلفة.
- اختبار ال بى سى ار PCR.
- التشخيص المعملي الحديث للفيروسات المختلفة باستخدام تقنية (real time PCR)
- [illegible]

المنصورة - 19 مجمع المحاكم ت: 0509181664

دمياط السرو خلف السنترال ت: 0573881231

فاكس : 0573885532 موبايل : 01006200023

www.drashrafsaioh.com

E-Mail : ashraf.sayouh@yahoo.com

احـــذر ..

أعلاف بئر السلم .. الشيكارة فيها سم قاتل

غياب الرقابة يؤدي إلى تسرب مواد سامة وضارة إلى جسم الانسان

الأعلاف السامة تتسبب في الإصابة بالسالمونيلا .. واللجوء إلى العلم وضرورة

الحل الأمثل لحماية العلف الفطري والتخلص من سمومه

مشكلة كبيرة تواجهها صناعة الأعلاف في مصر و هى وجود العشرات من مصانع الاعلاف التى تنتج اعلاف غير مطابقه للمواصفات او ما يعرف بالاعلاف السامه من خلال دخول مجموعة من ضعاف النفوس الذين يعتبرون من الدخلاء على المهنة ويتجهون إلى استخدام مواد غير صالحة واستخدام علامات تجارية مزيفة لإكساب الشرعية على منتجاتهم والضحية في النهاية هم صغار مربين الدواجن والماشية.

وتتسم الاعلاف السامة التى ينتجونها بخطورتها على صحة الحيوان والطائر والإنسان في الوقت نفسه وهو ما يترتب عليه تفشي الأوبئة والأمراض وعليه يجب فرض الرقابة الصارمة على مصانع – بئر السلم – التي تحاول بشتى الطرق الاختفاء عن أعين الدولة في محاولة للحصول على ربح كبير دون أي وازع من الضمير المهني والذي قد يكلف صغار المربين كل ما يمتلكونه من ماشية وطيور.

والغريب أن هناك الكثير من المدارس التي تختلف في نوع الرقابة وشكلها بالنسبة لمصانع الاعلاف نظرا لخطورة تلك الحلقة في سلسلة انتاج الأعلاف ولكن عدم الاكتراث بالنسبة لتلك الاماكن الغير مرخصة يعني بما لا يدع مجالا للشك أن الثروة الحيوانية والداجنة باتت مستهدفة في الوقت الذي ترتفع فيه فاتورة استيراد اللحوم الحمراء والبيضاء وبالتالي فإن توعية صغار المربين باللجوء إلى الأماكن الآمنة يدعم الاقتصاد المصري بشكل مباشر.

ولا يمكن لمربي الدواجن أو الماشية أن يدرك حجم الخطورة التي يمكن أن تنشأ من استهتاره في التعامل مع الأعلاف التي يمنحها لحيواناته أو طيوره إذا ما توفى الإنسان أو أصيب بمرض مزمن نتيجة وجبة ملوثة بالسموم الناتجة عن تناول الانسان لمواد غذائية غير صالحة نتيجة تناول الحيوانات والطيور لأعلاف غير صالحة أو محملة بالفطريات والسموم ووصولها للإنسان وتسبب في وقوع حادثة على الطريق.

التسممات الغذائية

في دراسة مهمة للدكتورة رشا محمد الميهي مدرس الميكروبيولوجيا بكلية الزراعة جامعة بنها عن تأثير انتقال السالمونيلا من الحيوان إلى الإنسان والتي تعتبر من أكثر التسممات الغذائية شيوعا في الإنسان وعدد من الحيوانات الاقتصادية حيث تنتشر ميكروبات السالمونيلا على نطاق واسع في الطبيعة وتظهر أعراض المرض من ١٢ إلى ٤٨ ساعة وتظهر في شكل حمى معوية وحمى التيفود وحمى الباراتيفود وارتفاع شديد في درجة الحرارة.

وتناولت الدراسة خطورة مرض بكتيريا السالمونيلا من خلال تعايشه خارج الجسم البشري في بقايا الأغذية وفضلات الحيوانات وهو ما يرفع من نسب الإصابة بالعدوى خاصة أن الانتقال لا يقتصر من الحيوان إلى الإنسان بل من إنسان إلى آخر وهو ما يزيد من خطورته.

كما أشارت الدراسة إلى السموم الفطرية وخطورتها على صحة الحيوانات والطيور ومن أشهرها « الأفلاتوكسينات » والتي تستهدف الكبد والجهاز المناعي والكلى وتدمر الخلايا وهو ما يؤدي إلى خسائر فادحة للمربي إذا لجأ إلى أعلاف مجهولة المصدر ومن أماكن غير موثوق فيها وتفرض الدولة رقابة صارمة عليها.

كما تثبت الكثير من الدراسات احتواء بعض الأعلاف المكونة من بعض الزيوت العالية

تحقيق: محمد المصرى

الرقابة على الأعلاف تخدم الاقتصاد الوطني

د.اشرف برقاوي : يجب أن تمتد الرقابة على الخامات التي تدخل في انتاج الأعلاف وليس على المنتج النهائي

والشحوم على نسبة من التزنخ التأكسدي إذا فسدت وهو ما يساعد في تأثر صحة الحيوان بشكل مباشر إذا ما أعدت على شكل وجبات ووقتها قد تكون الوجبة الأخيرة له إذا كانت نسبة السمية عالية .. وهنا يجب الاعتماد على المختصين في تغذية الدواجن والماشية والتأكد من أن الأعلاف المستخدمة سلمية من الناحية الصحية والمخبرية.

رقابة صارمة

وقال الدكتور أشرف برقاوي عميد كلية الزراعة الأسبق بجامعة القاهرة أن اصطلاح الأعلاف السامة غير مدرج في المصطلحات الزراعية ولكن هناك أعلاف ملوثة ترتفع درجة سميتها إلى نسب عالية بحيث تصيب الحيوان والإنسان.

وأكد برقاوي أن الانتاج الحيواني يتأثر بالعلف الملوث بالسموم الفطرية مثل الأفلاتوكسيس أو بعض المواد التي تسبب تسمم غذائي للحيوان وأول التأثيرات السلبية التي تظهر هو انخفاض انتاجية الحيوان سواء من حيث الألبان أو على صعيد وزنه .

وأضاف برقاوي أن نسبة السمية تلعب دورا كبيرا في نفوق الحيوان أو الطائر إذا زادت عن الحد المطلوب ووجد جسمه القوة والمناعة اللازمة للتصدي لهذه النسبة المرتفعة من السموم مما يؤدي إلي خسائر فادحة للمربي.

واستكمل برقاوي حديثه أن هناك بعض المواد السامة تتسرب إلى الألبان مما يعني سهولة وصولها إلى جسم الانسان مما يؤثر فيه بالسلب ويؤدي إلى إصابته بالأمراض وهذا الأمر يتحدد ايضا بنسبة المواد ودرجتها داخل الجسم .. مضيفا أن الاهتمام بالعلف يعد من أهم الحلقات خطورة وأهمية في الانتاج الحيواني او الداجني.

وأعتبر برقاوي أن البيض واللحوم والألبان من الأغذية التي يمكن أن تنتقل سميتها إلى جسم الإنسان إذا كانت ملوثة نتيجة تناول الحيوان للأعلاف السامة والغير خاضعة للرقابة الصارمة وهنا تصبح مسئولية البائع أو المربي حتمية عن الضرر الذي يلحق بالأنسان.

وأشار برقاوي إلى أن التعامل المباشر مع الحيوانات التي تتناول أعلاف ملوثة يمكن أن يصيب الإنسان بالكثير من الأمراض المعدية ويؤدي في بعض الأحيان إلى إجهاض النساء الحوامل نتيجة لذلك لذا يجب توخي الحظر والتعامل مع هذا المجال بجدية واستخدام الوسائل العلمية في مكافحة الأمراض والأعلاف الملوثة لاسيما أن هناك ميكروب مثل السالمونيلا يمكن أن ينتشر بنسبة كبيرة في اللحوم نظرا لتكوينه الذي يتيح له فرص أكبر للنمو والانتشار والبقاء حيا لفترات زمنية طويلة.

وشدد برقاوي على ضرورة تواجد نظام شديد الصرامة والجدية في الرقابة على الأعلاف وخاماتها إذا كانت مستوردة ولا نسمح بتسرب المواد الملوثة إلى أعلاف الحيوانات مشيرا إلى أن الرقابة حاليا مسئولية قطاع الانتاج الحيواني في وزارة الزراعة ويرسل ممثلين له يقيمون بشكل دوري داخل المصانع .. وهذه الطريقة من الرقابة تسمح بوجود علاقة ناشئة بين المراقبين وأصحاب المصانع أو مصلحة مشتركة مما يفقدها الكثير من قيمتها وفاعليتها مما تؤثر على مراقبة الأعلاف بالشكل اللازم لذا يجب انشاء نظام ديناميكي لا يعتمد على شخص واحد بعينه بحيث يصعب على المصنع توقع الشخص الذي يحضر إليه أو عدم بقائه داخل المنشأة الصناعية لفترة طويلة وبهذا يمكن تفادي تلك المشكلة.

واختتم برقاوي حديثه بأنه يجب أن تمتد الرقابة على الخامات التي تدخل في انتاج الأعلاف وليس على المنتج النهائي من أجل الحفاظ على صحة الانسان وعدم تعرض المربين لخسائر فادحة وخدمة الاقتصاد الوطني بشكل عام.

اللجوء إلى العلم

ويرى الدكتور عبدالله غزالة استاذ تغذية الدواجن بجامعة القاهرة أن أهم عوامل ظهور السموم الفطرية في الأعلاف هو ظروف التخزين السيئة والتي لا تتبع الإجراءات الصارمة في هذا النطاق.

وأضاف غزالة ان الفطريات التي تنمو داخل المواد العلفية تفرز سموم تسمى التوكسينات وهي مشكلة كبيرة يجب مكافحتها بأي حال من الأحوال ولو فرضنا وجود أعلاف وقعت تحت أيدينا وأدركنا أنها مسممة فعلا فعلينا مواجهة الموقف من خلال وضع بعض التركيبات على هذه الأعلاف لتجنب التأثير السيئ.

وأوضح غزالة أن هناك الكثير من المواد اللازمة لإزالة السموم مثل الطمي المخصص لذلك ومركبات البينتونايت والتي تساهم في امتصاص السموم الفطرية من الأعلاف ويجب أن يخضع ذلك لخبراء في هذا المجال وليس للشخص العادي إمكانية فعل ذلك.

واستكمل غزالة حديثه أنه من شروط التخزين الجيدة للأعلاف جودة التهوية وعدم زيادة الرطوبة عن ١٠ % .. وهي معروفة لدى مصانع الأعلاف المعتمدة وتخضع لتحليلات وفحوص شديدة.

وأشار غزالة إلى مساحيق الريش تعد من مخلفات الذبح ولم تعد مستخدمة في الوقت الحالي من جانب مصانع الأعلاف الكبرى حيث يجري طبخة بطريقة معينة من اجل التخلص من المواد الضارة وقابل للهضم ويجري وضعه بنسب ضئيلة لا تتجاوز ٥ %على التركيبات العلفية كمصدر للبروتين ولكن مع وجود مجازر آلية انتهت فكرة استخدام هذا النوع من التغذية والتي كانت مصدر لبعض الاحماض الأمينية.

وتطرق غزالة إلى أن المواد البروتينية الحالية أصبحت مثل البودرة وذات فصيلة نباتية وتضاف إلى الأعلاف من أجل استكمال العناصر الغذائية الناقصة ومنح الدواجن ما تحتاجه كي تنجح في الانتاج.

في الختام .. علينا ان نحذر من وجود منتجات هذه المصانع التى تنشر المرض و تضرب السوق بقوة و تؤثر على صحة الحيوانات و الطيور و الاسماك و على الدولة ان تواجه هذه الازمه بقوة و حسم من خلال تفعيل القوانين الصارمه من اجل حماية قطاع الثروة الحيوانية و الداجنة و الوصول الى اعلاف سليمة ١٠٠ % ترفع من كفاءة ثرواتنا الحيوانية و الداجنة و السمكية .

تغذية دجاج البياض

التغذية فى دجاج البياض لها خصوصيتها ويجب على مصمم برامج تغذية البياض

وضع مسرح البلشوى الشهير نصب عينيه وما عليه من راقصات وهن يؤدين باليه بحيرة البجع وروعتة فهولاء الرشيقات لهن نظام غذائى محدد للحفاظ على الرشاقة وكفاءة اجهزة الجسم وانسيابية الجهاز الحركى

مساحة التعليف فترة التربية ١-٤ اسبوع ٤سم للطائر٥-١٧ اسبوع ٨سم للطائر فترة الانتاج ١٠-١٥سم للطائر العناصر الغذائية المهمة لأنثى البياض الطاقة (energy)

الطاقة المنظورة (Apparent metabolisable energy)

Energy requirement for layer hens for maintenance and activity in-١ ٢٠C°depending up on body cages at ١٩٠Kcal ME/bird/day-١٦٠= size

٢,٥= for each gram of egg produced-٢ kcal ME

kcal ME is ٣,٢= ١gm of growth for-٣ needed

الطاقة مهمة فى كل العمليات الفسيولوجية والانتاج وحيوية الطائر وعملية التمثيل الغذائى

حساب مستوى الطاقة فى العليقة طبقا لمعادلة EMMAN

(١٤٠-(٢×درجة حرارة المسكن))×وزن الكائر بالكيلو Caloies for normal physiological function and activity

+ (٢×كتلة البيضة)= السعرالحرارىلإنتاج البيض

حيث ان كتلة البيض= نسبة الانتاج×وزن البيضة

+ ١٥×زيادة وزن الجسم بالجرام =السعر المطلوب لزيادة وزن الجسم

حساب مستوى الطاقة

الطاقة المستهلكة يومي ÷ معدل الاستهلاك×١٠٠٠

البروتين والاحماض الامنية

مهم فى بناء الجسم وتطور نمو الاعضاء وتكوين الاجسام المناعية وتكوين الانزيمات وانتاج البيض

الكالسيوم والفوسفور وفيتامين د٣

مثلث هام وخطير فى تغذيةالبياض لبناء الهيكل العظمى وانتاج البيض وضمان قشرة جيدة

بريمكس الفيتامينات والعناصر المعدنية

مهمة فى عملية التمثيل الغذائى وهى جزء اساسى من الانزيمات فىجسم الطائر

الثوابت المهمة فى تغذية انثى البياض

*نمو الاعضاء الداخلية مثل البنكرياس ووالامعاء والكبد من المهم ان يزداد وزنهم بنسبة ٢:٥ اسبوعيا

*نمو كل اعضاء الجسم يتم فى ٥-٦ اسابيع الأولى

*الهيكل العظمى والشكل الانسيابى الجمالى للانثى يتم من الاسبوع ٤-١٢ واسرع تطور للهيكل من الاسبوع العاشر حتى الثانى عشر وبدون هذا الهيكل هناك صعوبة فى زيادة وزن الجسم

* يجب الوصول الى النضج الجنسى مع الوزن المستهدف بالضبط

* تجنب دخول الانثى فى مرحلة negative energy balance بمعنى عدم اجهاد الانثى للتخلص من الطاقة فى حال الاحتباس الحرارى فى هذة الحالة يزداد استخدام الطاقة لرفع كفاءة تبريد الجسم تماما مثل الثلاجة فى الاجواء الحارة تزداد ساعات شغلها لتبريد مابداخلها ومن المهم خلال قمة الانتاج عدم تعرض الانثى ل (Negative energy balance)

والمحافظة على positive energy balance وعدم الدخول فى Heat increment then heat stasis and stroke

الجدول التالى يقدم علائق مقترحة للبياض خلال فترة التربية والانتاج

العمر اسبوع

من المهم جدا استخدام انزيم phytase لتقليل كمية المنوكالسيوم

للا ستفادة من الفوسفور الغير متاح الموجود فى الذرة والصويا حيث انه يحرر ٣٥-٤٠٪ من الفوسفور الغير متاح فى العليقة ويجب ان يكون phytaseمن مصدر بكتيرى او من انتاج فطر peniophoralycii

وباقى الانزيمات سيتم تخصيص مقال خصيصا لها بالشرح الوافى لكل الانزيمات وكذلك سنفصل بالشرح انزيم الفيتيز

مهم الانتقال من عليقة الى اخرى حسب الوزن لاعلى حسب العمر

ملاحظة ايضا بعد الاسبوع العاشر من العمر ظهور ريشة مفلطحة القمة كل اسبوع بدل اريشة مدببة

د.محمدغزلان

استشارى امراض الدواجن – دكتوراة امراض دواجن

القمة حتى اكتمال العدد الى ١٠ ريشات فى الجناح هذا يعطى مؤشر على تطور النمو الجنسي للدجاجة وهنا مهم ضبط الاحماض الامينية الكبرتية مثل المثيونين والسيستين والسيستائين

هنا نختار عليقتين للتعليق عليها

١عليقة التطويرى يحدث تطور ونمو فى الهيكل بشكل جيدا فى هذا الطورالذى يبدا من اليوم ٧٠من العمر حتى اليوم ١٠٥ من العمر

٢ عليقة قبل الانتاج او التحضيرى هى مهمة فى تجهيز الانثي للانتاج نظرا لسرعة نمو الجهاز التناسلى .رفع مستوى الكالسيوم الى ٢٪حيث ان يتم developing of medullary bone وهذا يعتبر مصدر مهم للكالسيوم خلال فترة الانتاج

امراض سوء التغذية

سنختار كل مرة مرض معين لشرحة بالتفصيل

Fatty liver syndrome:

The fundamental concepts in the lipid and carbohydrate metabolism are different in birds than mammals

مستوى الجلوكوز فى دم الطيور اعلى من الثديات بعشرات المرات

وطبيعة الكتكوت عمر ١ يوم هو (normal fatty liver)

والانزيمات التى تحول الدهون الى سكريات (gluconeogenic enzyme)

هى اعلى ما يمكن بعد الفقس مباشرة وتبدء فى التناقص بعد ذلك لان الكتكوت يبدا فى استهلاك الكربوهيدرات من العلف

وعندما تبدأ الانثى فى دخول الانتاج تزداد ((avian liver lipogenesis

لنمو البيوضات فى المبيض ويرتفع معدل trigycerides in the liverspecially palmotoleic acid and the liver become putty color and fat content reach to ٧٠٪ in some cases and the death occur due to liver hemorrhage specially in heavy breeds in hot season

Cause

١-biotin deficiency

These type of vitamin B complex is essential for enzyme which required for carbohydrate metabolism (pyruvate carboxylase) carbohydrate metabolism and (acetyl co enzyme A carboxylase) essential for fat metabolism lipogenesis the last enzyme has requested more biotin than pyruvate carboxylase

الاحتياج للبيوتين فى الانزيم الثانى اعلى بكثير من الانزيم الاول لذلك رفع الطاقة عن طريق الزيت النباتى مهم جدا خصوصا فى فصل الصيف لتقليل استهلاك البيوتين

٢- Low fat relatively to protein (calories protein ratio)

These lead to obesity and deficiency in selenium and linoleic acid

٣ارتفاع درجات الحرارة يقلل من نشاط الدجاجة (no exercise)

٤ زيادة معدل هرمون الاستروجين ونقص هرمون الثيروكسن

٥ العلف المحبب يسبب التدهن الكبدى

علاج هذه المشكلة

ضبط العليقة والاعتماد على الزيت (عباد الشمس+ الصويا) فى الطاقة

اعطاء فيتامين E+ selenium اثناء المشكلة

المحافظ على درجة حرارة اقل من ٣٠ درجة فى الصيف لتجنب الدخول فى Negative energy balance

اضافة مصدر جيد من البيوتين فى بريمكس العلف طوال فترة عمر الانثى من عمر يوم حتى نهاية الدورة الانتاجية

ملاحظة ان البياض المربى على الارض لايتعرض لهذة المشكلة لان البيوتين متوفر فى الفرشة والدجاجة حركة الحركة فى العنبر (daily exercise) عكس التربية فى الاقفاص

المادة الخام	بادى6-1	نامى 10-7	تطويرى15-11	تحضيرى5%-16 انتاج	انتاجى بعد ٥٪
ذرة صفراء	600	670	670	650	600
صويا٤٤	320	270	240	280	225
جلوتين ذرة٦٠٪	50	25	-	-	70
نخالة ناعمة	-	-	58	25	-
حجر جيرى	7	10	10	25	65
منوكالسيوم فوسفات	14	14	14	14	14
بريمكس بياض	3	3	3	3	3
ملح الطعام	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
مثيونين	1.5	1	1	1	1.2
لايسن	1	-	-	-	-
بيكربونات صوديوم	2	2	2	2	2
كولين	1	1	-	1	1
زيت طعام نقى					20-10
انزيمات الطاقة والبروتين على حسب توصيات المنتج للانزيم					

أ.د/محمد عبد الوهاب ناصر
أستاذ تغذية الحيوان - قسم الإنتاج الحيواني و السمكي-
كلية الزراعة - جامعة الأسكندرية

سلامة الغذاء تبدأ من العودة إلى المصادر الطبيعية

في الماضي البقرة الجيدة هي البقرة ذات الضرع الجيد الأن البقرة الجيدة هي البقرة ذات الكرش الجيد

وقد أخبرنا الله سبحانه و تعالى في كتابه الكريم عن أهمية الكرش

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِّلشَّارِبِينَ (النحل٦٦)

الفرث:- محتويات الكرش من علف مخمر و ميكروبات.

تعتبر الحيوانات المجترة (الجاموس و الأبقار و الأغنام و الماعز) هي المصدر الوحيد لإنتاج اللبن و تتميز معدتها بأنها مركبة تتكون من ٤ حجرات الكرش و الشبكية و الورقية و المعدة الحقيقية (الأنفحة) بينما الجمال ثلاثية الحجرات. الكرش Rumen يحتوي على أنواع مختلفة من الميكروبات مثل البكتيريا و البروتوزوا و الفطريات لذا فهو يعتبر مخمرلاهوائى Anaerobic fermentor وبقاء الطعام مدة طويلة يتم تخميره فيحدث هضم للمواد الليفية (لمواد العلف المائلة الخضراء أو الجافة و المخلفات المزرعية) و تنتج السكريات سهلة الإمتصاص و أحماض دهنية طيارة VFA (حامض الخليك يدخل في تكوين دهن اللبن و حامض البروبيونيك مهم لبناء العضلات) و هي مصدر رئيسي للطاقة اللازمة للحيوان كما أن ميكروبات الكرش يمكنها الإستفادة من المواد النيتروجينية غير البروتينية NPN في تخلق البروتين الميكروبي (مصدر للبروتين و الأحماض الأمينية) و تنتج أحماض دهنية طويلة السلسلة و تخلق أيضا الفيتامينات الذائبة في الماء و يتم إمتصاص نواتج الهضم وتحويله إلى إنتاج سواء لحم أو حليب و موادأخرى. تساعد أيضا ميكروبات الكرش في التقليل من الحساسية للمواد السامة حيث إنها تكسر تلك المواد. مع أن نواتج نشاط الكرش هامة و مفيدة إلا أنه يصاحبه إنتاج بعض النواتج الضارة بالبيئة و المسببة للخسائر المالية مثل غاز الميثان و الأمونيا. أوضحت الدراسات أن إنتاج الميثان يتسبب في فقد من ٢-١٥٪ من الطاقة الكلية التي يستهلكها الحيوان و فقد هذا القدر من الطاقة يتسبب في حدوث خسارة مالية كبيرة. الإنبعاث الكلي من الميثان في الغلاف الجوي مسئول عن حوالي ١٥٪ من الإحتباس الحراري العالمي. إنتاج الأمونيا يتسبب في حدوث خسائر مالية بالإضافة إلى إزعاج الحيوان و المربي نتيجة التأثير على الظروف الهوائية بالحظيرة. نتيجة ثبوت أهمية الكرش و دورة في المحافظة على صحة الحيوان و سلامة المنتج منه والمحافظة على البيئة إهتم علماء تغذية الحيوان بمحاولة إجراء تعديل في نشاط الكرش بحيث تزداد العمليات المرغوبة مثل تحسين هضم جدر الخلايا النباتية (المواد الليفية)- تعديل شكل التخمرات Fermentation pattern- تخليق البروتين الميكروبى- تدفق كلا من البروتين الميكروبى و البروتينات المارة من الكرش By pass protein للأمعاء كما أن تعديل نشاط الكرش يهدف إلى تقليل النواتج غير المرغوبة مثل الميثان و الأمونيا و أمكن إحداث التعديلات بإستخدام الإضافات الغذائية .

الإضافات الغذائية Feed Additives

تعرف الإضافات الغذائية Feed additives على إنها مكونات غذائية ليس لها طبيعة تغذوية تضاف بغرض تحسين نوعية العلف و إستساغته و معاملات هضمه و عمليات الميتابوليزم و تحسن الكفاءة الغذائية و تغيير درجة حموضة الكرش و تعديل نشاط ميكروبات الكرش و تقليل الحموضة و تحفز النمو و أداء الحيوان و صحته و تحسين المناعة و زيادة الإنتاج و تحسن نوعية غذاء الإنسان الذي مصدره حيواني كما أن منها مجموعة أخرى من الإضافات تصنف على إنها أدوية Druges.

أنواع الإضافات الغذائية

محفزات للنمو و الكفاءة الغذائية Growth promotion and feed efficiency

مثل المضادات الحيوية للحماية من المرض Antibiotics - disease prevention

إستخدامات علاجية Medicinal Uses

مضادات الكوكسيديا و الديدان (مقاومة الطفيليات)

إستخدامات أخرى

مواد بفرية Buffers and neutralizers مثل البيكربونات و تضاف لمنع حدوث الحموضة في الكرش حيث إنها تقلل الإنخفاض الحادث في درجة حموضة الكرش بسبب إنتاج الأحماض الدهنية الطيارة كما إن المواد البفرية تفيد عند تغذية الحيوانات على علف مركز بل لا ينصح بها عند التغذية على الأعلاف المالئة.

من أمثلتها بيكربونات الصوديوم (أكثر فاعلية و شيوعا) – بيكربونات البوتاسيوم – كربونات الكالسيوم - أكسيد ماغسيوم – كربونات ماغنسيوم

مضادات أكسدة antioxidents

تستخدم لمنع تزنخ الأحماض الدهنية غير المشبعة و تستخدم بمعدل ٠,٢٥ رطل لكل طن

مثل بيوتيليتيد هيدروكسي انيسول Butylated hydroxyanisole و التولوين Toluene - إيثوكسي كوين Ethyoxiquin - فيتامين E - روزماري Rosemary.

مواد حافظة preservatives

تستخدم لمنع فساد العلف مثل فيتامين C - سوربات الكالسيوم calcium sorbate - حامض الستريك – حامض الفوسفوريك – بروبيونات الصوديوم Sodium propionate – ميتا باب سلفات الصوديوم Sodium metabisulfate – بروبولين جليكول Propylene glycol (سام للقطط).

مواد رابطة Binders تجعل العلف في صورة أصبعيات pellet

ميكروبات مضافة Direct fed Microbial مثل

- البكتيريا و العفن و عديدة التسكر و الإنزيمات و الخمائر

- اللكتو باسيلس Lactobacillus و الإستربتوكوكس Streptococcus و الباسلاس Bacillus و الفطريات و الإسبروجلس Aspergillus.

- البروبيوتك Probiotics تتصف بأنها غير متناسقة علميا و تتكون من بيئات ميكروبية – تزيد من البكتيريا النافعة – تقلل من نواتج الهضم السامة Toxic byproducts- تدعم معدلات النمو و الكفاءة الغذائية – تخفف من الإجهاد.

صور تقديمها في صورة إضافة غذائية Feed additives أو مع المياة أو أقراص Bolus.

مواد تلوين coloring agents

١٠- مواد للطعم flavoring تجعل طعم العلف مقبول مما يزيد الإستساغة

مواد تشبه الهرمونات Hormone like products (لزيادة النمو)

مصادر نباتية Implants

سنتحدث عن هذا الجزء في المقال التالي إن شاء الله حيث إن العودة للمصادر النباتية الطبيعية هي بداية المحافظة على سلامة الغذاء و صحة الإنسان.

د.سامح عبد البارى

مدرس الانتاج الحيواني - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق

الانتاج الحيواني و التغيرات المناخية (1)

يعد قطاع الثروة الحيوانية أكبر مستخدمي الأراضي الزراعية من خلال المحاصيل العلفية والرعي فالموارد الطبيعية التي تنهض الزراعة على أساسها، مثل الأراضي والمياه، باتت تشهد ندرة وأصبحت عرضة لتهديد متصاعد من جانب التدهور والتغيرات المناخية المتلاحقة والسريعة وتعرف ظاهرة الاحتباس الحراري: بالإرتفاع التدريجي في درجة حرارة الطبقة السفلى القريبة من سطح الأرض من الغلاف الجوي المحيط بالأرض. وسبب هذا الإرتفاع هو زيادة انبعاث «green house gases» الغازات الدفيئة أو غازات الصوبة الخضراء « وأهم هذه الغازات ، ثاني أوكسيد الكربون، الميثان الذي يتكون من تفاعلات ميكروبية في حقول الأرز وتربية الحيوانات المجترة ومن حرق الكتلة الحيوية (الأشجار والنباتات ومخلفات الحيوانات)

طريقة التأثير الانتاج الحيواني علي التغيرات المناخية

تتميز المجترات بأنها تمتلك كرش ، وأعضاء هضمية خاصة في الجسم بجانب قدرتها علي هضم الألياف والأعلاف الخشنة فالتخمرات التي تحدث داخل الكرش مهمة لتحويل النباتات الخشنة وألياف الغذاء للبن ولحم كغذاء للبشرية، ونتيجة لذلك يحدث أنتاج غاز الميثان من خلال بكتريا منتجة للميثان داخل الكرش ويطلق عليها عملية Methongensis ، ويتصاعد غاز الميثان للغلاف الجوي من خلال التنفس والتجشؤ عن طريق الأنف أو الفم وبالتالي يحدث فقد في الطاقة وعدم كفاءة استخدام الغذاء وينتج أحماض دهنية طيارة منها الأسيتات والبيوترات وهما يعززان تخليق الميثان ويعتبر أحد النواتج الثانوية لعملية التخمر وينتج في الكرش الامعاء الخلفية لذلك كان التوجه لعلماء التغذية لتغلب علي هذه المشكلة (غاز الميثان) من خلال التأثير علي أنتاج الأحماض الدهنية الطيارة وبخاصة الأستات أو البيوترات حيث تقليل عدد البكتريا التي تسبب تحويل البيروفات الي أستات وبيوترات ، وبالتالي تقلل من إتاحة ايون الهيدروجين في داخل الكرش ومن ثم تقليل أنتاج غاز الميثان وتعتبر هذه هي الفكرة الأساسية في تقليل تصاعد وانبعاث غاز الميثان في المجترات

الأضافات المطلوبه لتقليل غاز الميثان

الدهون: تستخدم الدهون علي نطاق واسع لزيادة الطاقة في العليقة بدون حدوث تغيرات لدرجة حموضة الكرش، ، كما أن الاحماض الدهنية طويلة السلسلة الغير مشبعة تحسن من جودة اللحوم والالبان حيث انها لاتتخمر في الكرش ومن ثم لاتساهم في أعطاء ذرات هيدروجين أو أي مادة تساعد في تخليق غاز الميثان. ، وتحتوي الزيوت علي حمض Lauric acid and Myrstic acid حيث تعتبر جزئيات سامة لليكتريا المخلقة لغاز الميثان، وتشير الدراسات الي مساهمة اضافة الدهون في تقليل انبعاثات غاز الميثان بمقدار ٨٠٪ في التجارب المعملية In vitro وحوالي ٢٥٪ في التجارب علي الحيوان In vivo.

أضافة الاحماض العضوية: فأغلب الاحماض العضوية يحدث لها تخمرات في الكرش وتتحول الي بروبيونات وتقلل من كمية المادة الجافة الماكولة.

اضافة حمض الفماريك Fumaric acid حيث يعتبر المادة الاولية المكونة لحمض البروبيونيك أثناء التخمرات في كرش المجترات ويلعب دور هام في اقتناص ذرات الهيدروجين الحرة التي تستخدمها البكتريا لتخليف الميثان ويضاف بسنبة ١٠٪ من العليقة في الصورة الحرة أو مايعادلها في صورة كبسولات حيث تقلل من انبعاثات غاز الميثان في الاغنام بنسبة ٥٠-٧٥٪ لكنه مكلف اقتصاديا .

أضافة مادة Monensin: عبارة عن مضاد حيوي معزول من بكتريا Streptomyces c. وبدأ انتشاره كأضافات غذائية للحيوانات المزرعية في الاونة الاخيرة لما له من تأثيرات ايجابية علي الانتاجية ، ويحسن من الكفاءة الغذائية بنسبة أكبر من ٦٪.

يعمل الـ Monensin علي تقليل انبعاثات غاز الميثان لانه يقلل من كمية المادة الجافة المأكولة DMI كما أنه يعمل علي تحويل مسار الاحماض الدهنية الطيارة Volatile fatty acids حيث يزيد من نسبة حمض البروبيونيك علي حساب حمض الاسيتيك.

ينشط ويزيد من أعداد البكتريا المنتجة لحمض البروبيونيك.

النواتج الثانوية لبعض النباتات (المركبات الفعالة في بعض النباتات) : تعتبر مركبات الايض الثانوي مركبات كيمائية تنتج عن الايض الحيوي للنباتات وهي متنوعة وكثيرة ومنتشرة في المناطقة الحارة والشبة حارة ومنها الزيوت العطريةEssential oils والسابونين Saponins

Saponins فالعديد من الدراسات أشارت الي ان اضافة الـ Saponins أو النباتات المحتوية عليه لها تأثيرات سامة علي البروتوزوا المنتجة لغاز الميثان، ووجد أن الاعلاف الخضراء مثل البرسيم تحتوي علي نسبة من Saponins حيث يقلل من انبعاثات غاز الميثان.

الزيوت العطرية Essential oils: تحتوي الزيوت العطرية علي مركبات فينولاية ذات تأثيرات فعالة علي بعض الانواع الميكروبية وخاصة تللك المنتجة لغاز الميثان كما أن الزيوت العطرية الان تستخدم بدلا من المضادات الحيوية في الاستخدام البيطري ، نتيجة وجود جيل من البكتريا مقاوم للمضادات الحيوية الموجودة حاليا، فالدراسات تجري علي قدما وساق لتحديد الجرعة المناسبة حيث قديما كان تستخدم البناتات كاملة في تغذية الحيوان لكن النتائج متضاربة نتيجة وجود عديد من المركبات الفعالة في النبات الواحد(مثل نبات الزعتر ، الزنجبيل ،الكمون ، حبة البركة، القرفة ، ازهار البابونج، الثوم العرق سوس). وتضاف هذه النباتات بنسبة تتروح ما بين ٣-٥٪ من العليقة.

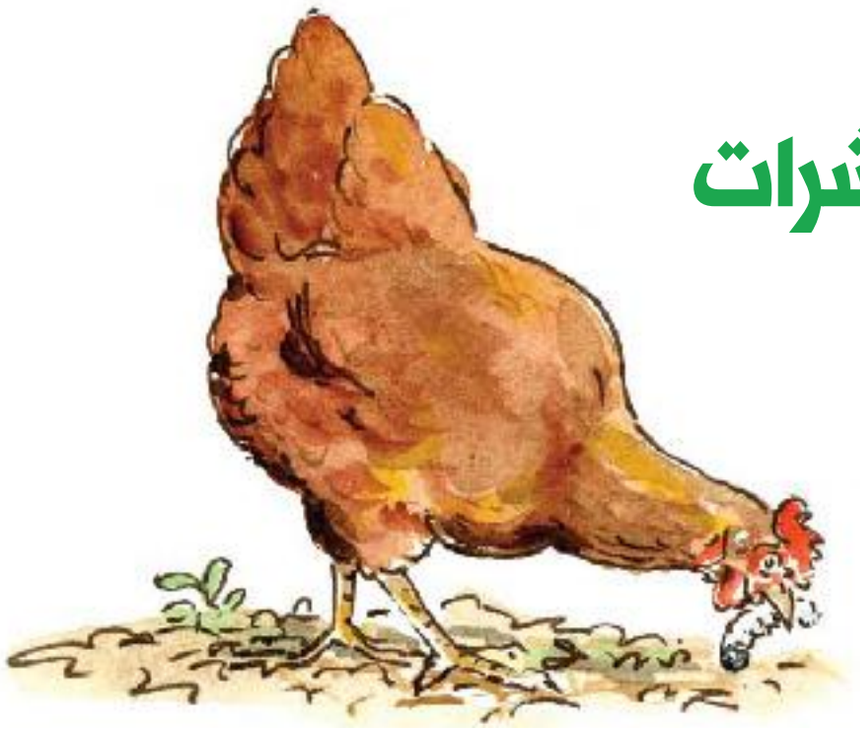
بعض المعاملات علي عليقة الحيوان : يلعب التركيب الكيميائي للمادة العلفية دور هام في التأثير علي تخمرات الكرش وانبعاث غاز الميثان لدي الحيوانات.

وجد ان تغذية الاغنام علي الذرة البيضاء أو السورجم وتبن القمح بنسبة (٩٠: ١٠) يقلل من غاز الميثان بنسبة ٣٣٪ عن التغذية علي نفس المكونات لكن بنسبة (٦٠ : ٤٠). ، فبالتالي زيادة نسبة النشا أو المركزات في العليقة تقلل من انبعاثات غاز الميثان حيث أن أحلال النشا محل الالياف الخام تعملي علي تحويل مسار الاحماض الدهنية الطيارة من الاسيتات الي البروبيونات وبالتالي تقلل عدد ذرات الهيديروجين الحرة ومن ثم يثلل انبعاث غاز الميثان.

معاملية تبن القمح باليويا (٤ لكل ١٠٠ كيلو جرام مادة جافة) أو المولاس يقلل من انتاج غاز الميثان بنسبة ١٢-١٥٪ و يقلل من نسبة الاستات مصحوبا بزيادة نسبة البروبينات.

في الأعداد القادمة سوف نتحدث بالتفصيل في صورة سلسلة متكاملة عن أمكانية وطرق تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة من الحيوانات المجترة .

استخدام الحشرات فى تغذية الدواجن



مع التزايد المستمر فى عدد السكان على مستوى العالم والذى من المتوقع أن يزداد بمعدل ٨,٨٤٪ عام ٢٠٢٠ ليصل الى ٧,٥١ مليار نسمة وما يتبع ذلك من زيادة فى الطلب على الغذاء وخاصة مصادر البروتين ومنها اللحوم والتى سيزاد الطلب عليها بنسبة ١٦٪ تبعاً لهذه المعلات، وما تمثله لحوم الدواجن من توفير احتياجات الانسان من البروتين وذلك بنسبة ٤٣٪ من الاحتياجات من البروتين الحيوانى حيث انتجت كميات من لحوم الدواجن عام ٢٠١٣ تقدر بنحو ٩٥٩ مليون طن وذلك وفقاً لتقديرات منظمة الاغذية والزراعة FAO وكذلك انتاج البيض (بيض طازج) حيث كان الانتاج العالمى عام ٢٠٠٠ يقدر بنحو ٥١ مليون طن بينما فى عام ٢٠١٠ تجاوز ٦٤ مليون طن أى زاد بنسبة ٢٥,٥٪، ومع التناقص الشديد فى مساحات الأراضى الزراعية والتغيرات البيئية والمناخية وزيادة الطلب على الغذاء النباتى والحيوانى وفى ظل الاتجاه الحالى لدى الدول المتقدمة والمنتجة للحبوب وخاصة الزيتية منها الى استخدام هذه الحبوب فى انتاج الوقود الحيوى من النباتات، ومن المتوقع زيادة الاعتماد على الوقود الحيوى ليزداد انتاجه من ٢٧ مليار لتر فى عام ٢٠١٢ ليصل الى ٤٢ مليار لتر عام ٢٠٢١ وذلك يعادل استهلاك كمية أكثر من الحبوب الزيتية تساوى ١٦٪ لانتاج الوقود الحيوى.

وعلى أساس ان انتاج اللحوم من الدواجن يزداد بمعدل ٥٪ سنوياً فانه سيصل الى ١,٤٢ مليار طن عام ٢٠٢٠، وبالتالى سيكون هناك تنافس شديد ما بين استخدام الحبوب وخاصة الزيتية منها مثل الذرة الصفراء وفول الصويا فى غذاء الانسان والحيوان أو انتاج الوقود الحيوى.

كل ما سبق ذكره يجعل من الضرورى البحث عن مصادر بديلة لتحل جزئياً أو كلياً محل الحبوب لتغذية الحيوان وخاصة لتوفير مصادر البروتين مثل استخدام الطحالب – البروتين الميكروبى – الاعشاب البحرية – الحشرات.

وتعتبر الحشرات والتى هى مصدر طبيعى ودائم ومتجدد مصدراً جيد للبروتين الحيوانى فى علائق الحيوان وخاصة الدواجن بالاضافة الى احتوائها على نسبة مرتفعة من الدهون وخاصة غير المشبعة وكذلك المعادن الضرورية للدواجن ومنها الكالسيوم والفسفور بالاضافة الى احتوائها على مجموعة كبيرة من الاحماض الامينية لتى لها معاملات هضم مرتفعة والضرورية للدواجن واهمها الميثيونين والليسين.

وقد نظمت منظمة الاغذية والزراعة FAO المؤتمر الدولى الأول بهولندا خلال الفترة من ١٤-١٧ مايو ٢٠١٤ بعنوان " الحشرات لإطعام العالم- وجبة الحشرات تغذية واعدة فى المستقبل" وأوصى المؤتمر بضرورة استخدام الحشرات كمصدر بروتينى لتغذية الانسان وكذلك ضرورة اضافتها فى علائق الحيوان مع الحاجة الى اجراء مزيد من الدراسات على الانواع المناسبة من الحشرات وطرق اضافتها وسلامه الاغذية الناتجة من التغذية عليها وضمان عدم نقلها للأمراض واصدار التشريعات اللازمة لتداولها بطريق سليمة كما قامت المنظمة بتوفير المعلومات اللازمة عن انواع الحشرات التى يمكن استخدامها كغذاء للحيوان.

ومن المعروف ان هناك بعض الدول التى تتناول وجبات بعض الحشرات مثل الجراد والحشرات الأخرى وخاصة دول امريكا الجنوبية – دول وسط أفريقيا وبعض الدول الاسيوية مثل الهند والصين.

وتستخدم الحشرات فى علائق الدواجن فى صورة حشرات كاملة أو يرقات أو شرانق فى صورة طازجة أو مجففة. وقد تتواجد الحشرات بصورة طبيعية فى بيئة الدواجن وخاصة التى تربى فى الارياف أو المراعى الطبيعية أو قد تتواجد فى بيئة العنبر وعلى الفرشة الموجودة فى ارضية العنبر.

و قد أجريت عديد من الدراسات على استخدام الحشرات فى صورتها الكاملة او اليرقات او الشرائق الطازجة او المجففة فى علائق الدواجن و الاسماك

الأهمية الإقتصادية لإستخدام الحشرات فى تغذية الدواجن:

بالاضافة الى أن هناك حشرات نافعة يستفاد منها باشكال مختلفة مثل نحل العسل أو دودة الحرير وغيرها من الحشرات، فإن هناك بعض الحشرات الأخرى مثل الذباب التى قد تكون ضارة بالنسبة للإنسان أو تسبب له ازعاج او نقل الأمراض الا أنه حديثا يمكن جعل هذه الحشرات ذات فائدة وعائد اقتصادى وبيئى حيث يمكن أن يستفاد من تلك الحشرات فى:

استخدامها فى تغذية الحيوان والدواجن والأسماك.

تربيتها على روث الحيوانات وزرق الدواجن والمخلفات المنزلية وتزيد من قيمة المخلفات الغذائية للنبات وتجعل العناصر الغذائية متاحة بدرجة اكبر.

يمكن تربية بعض أنواع الحشرات على المخلفات الزراعية وبالتالى تقوم بتحليلها وتجعلها صالحة لغذاء الحيوان أو كسماد عضوى للنبات وذلك بدلاً من حرقها مما يعمل على تقليل التلوث البيئى.

يمكن انتاج الوقود الحيوى من بعض الحشرات كما يمكن استخلاص بعض المواد الطبيبة التى تستخدم فى تصنيع بعض الأدوية ومستحضرات التجميل ...إلخ.

يمكن استخدام بعض الحشرات لانتاج غاز الميثان الذى يستخدم فى التدفئة حيث يمكن للنمل الأبيض أن ينتجه.

وقد بدأت فكرة استخدام الحشرات فى تغذية الدواجن لتحل جزئياً او كليا محل مصادر البروتين مثل فول الصويا او مسحوق السمك أو مسحوق اللحم لما تحتوية من نسبة بروتين مرتفعة ونوعيته من الأحماض الأمينية الضرورية للدواجن وخاصة الميثيونين والليسين وكذلك محتواها المرتفع من الدهون وخاصة الدهون غير المشبعة (أوميجا ٣ – ٦) ويوضح الجدول التالى التحليل الكيماوى والقيمة الغذائية لبعض الحشرات التى استخدمت فى علائق الدواجن:

دور الحشرات فى علائق الدواجن كأغذية وظيفية:

من خلال الجدول السابق يتضح أن كثير من أنواع الحشرات تحتوى على العناصر المعدنية الضرورية مثل الحديد – النحاس – المعنسيوم – المنجنيز – الكالسيوم – الفسفور – السيلينيوم – الزنك وكل هذه العناصر لها دور كبير داخل جسم الطائر ما بين تحفيز عمليات التمثيل الغذائى وتحفيز الجهاز المناعى والعمليات الفسيولوجية المختلفة أو تكوين العظام وانتاج البيض.

كذلك تحتوى الحشرات على مجموعة فيتامين B بالاضافة الى الأحماض الأمينية وخاصة الليسين والميثيونين والذان لها أهمية كبيرة فى تغذية الدواجن.

كما تحتوى الحشرات على الأحماض الدهنية عديدة التشبع واهمها حمضى اللينوليك واللينولينيك (أوميجا ٣- اوميجا ٦).

هل للحشرات أى أثار سامة على الدواجن؟

وجد أن التغذية على علائق تحتوى على انواع مختلفة من النمل الأبيض لم يكن لها أى أثر سام ماعدا النوع Humivorous من جنس Noditermes فهى سامة لكل أنواع الدواجن بينما وجد ان النوع Cubitermes سام لدجاج التسمين ولم يكن سام للبط أو دجاج غينيا.

كذلك بينت الدراسات أن يرقات الذباب قد تكون سامة للفئران وسببت اضرار تشريحية بينما لم يكن لها أى علامات مرضية فى الدواجن حتى مع استخدام نسب عالية من اليرقات ولكن حدث زيادة فى وزن الكبد والأحشاء الداخلية.

هانى حبيبة

دكتوراة إنتاج الدواجن – كلية الزراعة
جامعة دمنهور

هل يمكن أن تنقل علائق الحشرات الأمراض للدواجن أو الانسان؟

تحتوى اليرقات الطازجة او الجافة على انواع مختلفة من الكائنات الدقيقة الممرضة وربما تزيد عملية تخزين هذه اليرقات أيضاً من كمية الفطريات والبكتريا الممرضة وخاصة مع ارتفاع الرطوبة وقد بينت الأبحاث أن استخدام مسحوق اليرقات فى علائق الدواجن تعتبر أمنه من ناحية الميكروبات الموجودة باليرقات بالنسبة للدواجن والانسان على أساس أنه تم عزل نفس الأنواع الميكروبية والفطريات الممرضة من علائق الدواجن التى غذيت على اليرقات وهذه الميكروبات لا تختلف عن الموجودة فى علائق الدواجن العادية أو التى تتواجد فى اغذية الانسان اليومية.

ومن المعروف أن الذباب البالغ ينقل العديد من المراض للانسان والحيوان إلا أن استخدام اليرقات دون وصولها لمرحلة الحشرة الكاملة من خلال المزارع المتخصصة قد لا يسبب نقل الامراض.

كذلك ثبت ان جناحى الذبابة المنزلية أحدهما به ميكروبات ضارة والأخر يحتوى على ما يسمى البكتروفاج (يكتريا وخمائر وفطريات تفرز مضادات للبكتريا الضارة على الجناح الأخر) الذى يقتل الميكروبات فى الجناح الأخر وهذا ما يتوافق مع قول رسول الله ((صل الله عليه وسلم)) فى الحديث الذى رواه البخارى فى صحيحة وابن ماجه فى سننه واحمد فى مسنده عن أبى هريرة أنه صل الله عليه وسلم قال" إذا وقع الذباب فى شراب أحدكم فليغمسه كله ثم لينزعه فإن فى احد جناحية داء وفى الأخر شفاء. "صدق رسول الله صل الله عليه وسلم، وقد امكن عزل المادة المضادة الحيوية من جناح الذبابة والتى تقضى على الميكروبات فى الجناح الخر ويمكن استخدام هذه المواد المضادة فى علاج كثير من الامراض التى ينقلها الذباب للانسان والحيوان.

دور علائق الحشرات فى التحفيز المناعى للدواجن :

أمكن عزل بعض المواد من شرانق ذبابة البطيخ Bactrocera cucnrbitae وهى عبارة عن سكاكر حامضية تتكون من ٩ سكاكر احادية سميت L-rhamonse وهذه المادة يتم تنظيمها فى كريات الدم البيضاء من خلال مستقبلات Toll-like (تراكيب بروتينة تلعب دور فى المناعة الطبيعية) ومجموعات مختلفة من السيتوكينات مع/ أو أكسيد النيتريك الأحادى من خلال تحفيز تخليق أكسيد النيتريك الأحادى (يلعب دور فى المناعة الذاتية بالاضافة لخفض ضغط الدم وتقليل الالتهابات) وعند تغذية الدواجن على هذه الحشرات يمكن ان تنقل هذه المواد للدواجن.

كذلك وجد أن حشرة مثل ذبابة الجندى الأسود والتى تعيش فى بيئات قاسية مليئة بالامراض ودون ان يحدث لها أى حالات وفاة ناتجة عن المسببات المرضية بما يشير الى مقاومة هذه الحشرة للمسببات المرضية وقد وجد ان هذه الحشرة تحتوى على ثلاثة انواع من البيتيدات تسمى Cecropin – Sarcotoxin – Stomoxyn وهذه البيتيدات مضادة للجراثيم خاصة E.coli- Staphylococcus aureus وكذلك تبين أن البتيد Stomoxyn مضاد للميكروبات واسعة الطيف وذلك لان هذه الحشرة تمتلك ٧ جينات مقاومة للجراثيم وهذه الجينات هى بم Ceropin ١ Sarcotoxin ابم Sarcotoxin ١ Sarcotoxin بم(a) Stomoxyn بم٣ Stomoxyn بم(b Sarcotoxin ١ (a))

وقد بينت الأبحاث أن دجاج بيض المائدة الذى غذى على يرقات الذبابة المنزلية كان اكثر مقاومة للسالمونيلا و E. Coli والكوكسيديا والطفيليات والسموم الكيماوية والبيولوجية.

تأثير علائق الحشرات على الأعضاء الداخلية للدواجن:

لم يكن هناك اى تأثير لشرانق الحشرات على أمعاء كتاكيت التسمين وأنسجتها،كما بينت الدراسات أن يرقات الذباب سببت اضرار تشريحية للفئران بينما لم يكن لها أى علامات مرضية فى الدواجن حتى مع استخدام نسب عالية من اليرقات ولكن حدث زيادة فى وزن الكبد والأحشاء الداخلية.

تأثير علائق الحشرات على جودة لحوم الدواجن:

وجد أن استخدام علائق تحتوى على الحشرات (شرانق) لم يكن لها أى تأثيرات سلبية على جودة اللحم أو الخواص الفيزيقية والكيماوية وزادت من المحتوى المائى للحم water holding capacity وكذلك زادت من عصيرية اللحم فى كتاكيت التسمين

تأثير علائق الحشرات على معاملات هضم العناصر الغذائية:

استخدام علائق تحتوى على الحشرات (شرانق) حسن معنوياً من معامل هضم العناصر الغذائية فى كتاكيت التسمين:

زاد معامل الهضم الظاهرى للدهون الكلية فى العلائق المحتوية على يرقات الخنافس أو ذبابة الجندى الأسود (٢٥٠جم/كجم علف) كذلك أعطت هذه العلائق معاملات هضم ظاهرية للبروتين قريبة من العليقة الأساسية ولكنها أقل منها بقليل.

تحسن معدل التحويل الغذائى بنسبة ٢,٢٦ عندما حلت يرقات ذبابة الجندى الأسود المرباة على مخلفات المطابخ محل فول الصويا بنسبة ١٢٪ فى علائق كتاكيت التسمين.

كذلك زاد معدل التحويل الغذائى عند استبدال مسحوق السمك بالنمل الابيض الطازج بنسبة ١٢٪ وزادت الكفاءة الاقتصادية.

– لم يكن هناك تأثير لعلائق الحشرات على الاستهلاك الغذائى إلا فى بعض حالات استخدام ذبابة الجندى الأسود وذلك نظراً لأن هذه الحشرة لها لون أسود مما يجعل لون العليقة غامق أو أسود مما يقلل من قابلية الطيور لإستهلاكها.

تأثير علائق الحشرات على دجاج البيض:

بينت الدراسات أن استخدام يرقات الذباب فى علائق الدجاج البياض أدت الى زيادة حجم ووزن البيض وعدد البيض الناتج ونسبة التفريخ وكذلك وزن الكتاكيت عند الفقس مقارنة بالعليقة الاساسية.

وجد أن إحلال يرقات فراشة Cirina forda محل مسحوق السمك بنسبة ٧٥٪ فى علائق الدجاج البياض لم يكن له أى تاثير سلبى على الكفاءة الانتاجية أو جودة البيض ولكن عند الاحلال بنسبة ١٠٠٪ انخفض انتاج ووزن البيض والكفاءة الغذائية.

تأثير علائق الحشرات على الأرانب:

وجد انه يمكن استخدام شرانق دودة القز المجففة فى علائق الأرانب لتحل محل فول الصويا كلياً دون ان تحدث اى تأثيرات سلبية على الكفاء الانتاجية للأرانب.

مدى قابلية المستهلكين للدواجن المغذاة على علائق الحشرات:

يعتبر قبول المستهلك للحوم الدواجن أو الخنازير أو الأسماك المغذاه على علائق تحتوى على الحشرات هو المحدد الرئيسى لإستخدام الحشرات فى علائق الحيوان.

استطلاع رأى للمستهلكين فى أوروبا عام ٢٠١٤ قامت به PROtinsect لاستطلاع راى المستهلكين فى اضافة الحشرات فى علائق الحيوان كمصدر للبروتين واظهر البيانات أن ٧٠٪ ممن شملهم الاستطلاع سيكونون على استعداد لاكل لحم الخنزير او الدواجن او السمك المغذى على علائق تحتوى على الحشرات.

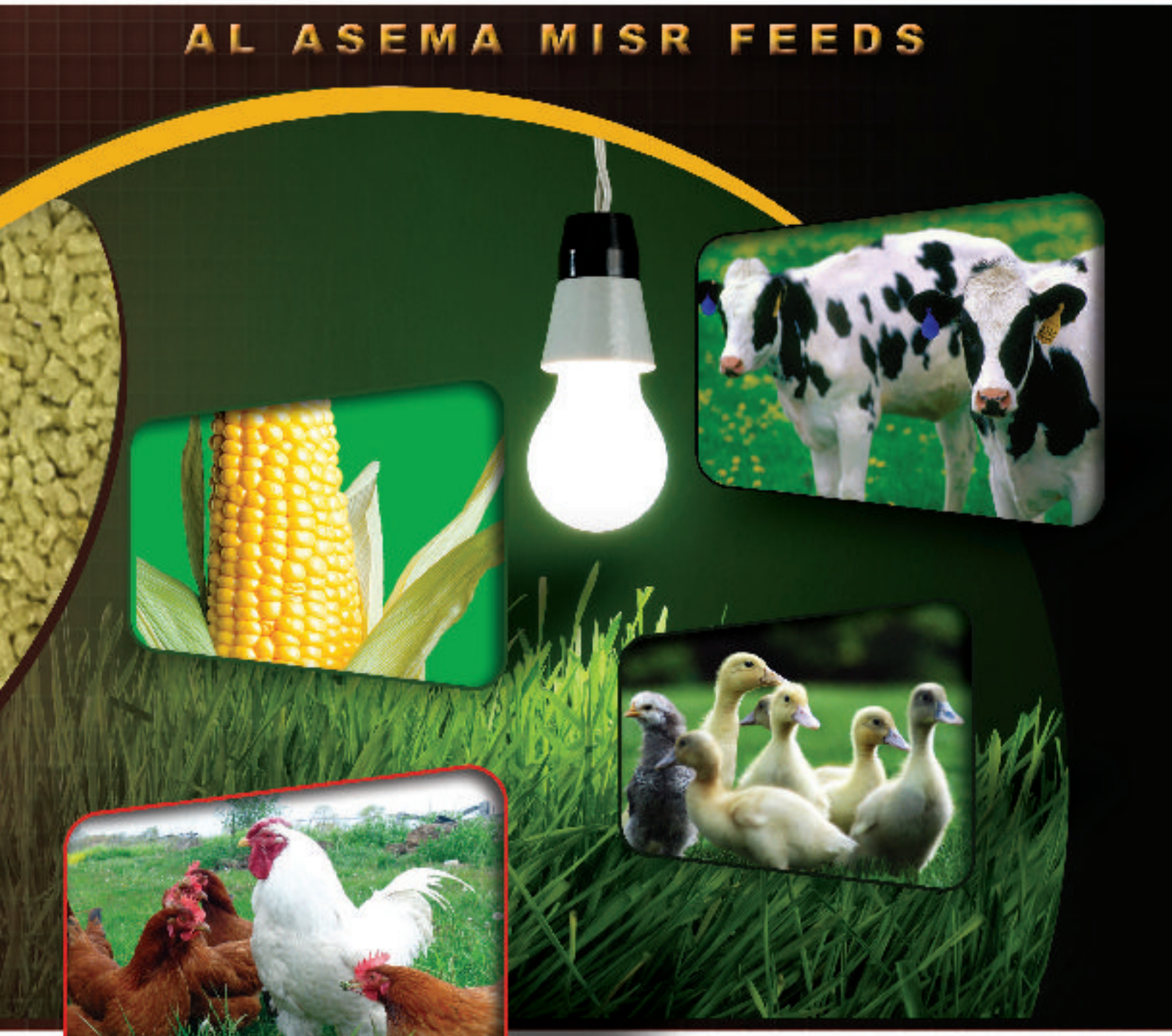
وفى النهاية.. فى ظل الاتجاه الذى تتبناه منظمة FAO للبحث عن مصادر بديلة لتغذية الإنسان والحيوان والعمل على القضاء على المجاعات وخاصة فى الدول الفقيرة ومع التغيرات المناخية والنقص الشديد فى الأراضى الزراعية وندرة المياة فهل يمكن ان تصبح الحشرات أحد الحلول المناسبة لحل المشاكل الغذائية فى العالم؟ وهل يمكن للمستهلك وخاصة العربى والمصرى قبول استهلاك منتجات الدواجن المغذاه على علائق تحتوى على الحشرات؟ وهل استخدام الحشرات فى تغذية الحيوان أمن للحيوان والانسان ولا يسبب نقل وانتشار الأمراض وخاصة على المدى البعيد؟ وهل يمكن أن يكون مشروع تربية الحشرات من المشاريع الواعدة التى يمكن ان تصبح احد الحلول لمشاكل البطالة؟ وكذلك تكون أحد الحلول لتقليل التلوث البيئى الناتج عن مخلفات مزارع الحيوان أو المخلفات النباتية.....إلخ؟؟؟؟

يحتاج استخدام الحشرات فى تغذية الحيوان الى المزيد والمزيد من الدراسات والأبحاث لتحديد مدى كفاءتها وامانها بالنسبة للانسان والحيوان.

Main analysis	Unit	House fly Meal		Black soldier fly larvae	Locust or grasshopper meal	House cricket	Field cricket	Mormon cricket (dried)	Mealworm		Silkworm pupae		
		Maggot	Pupae			Fresh	dried		(fresh)	Dried	Non-defatted - dried	Defatted-dried	(Fresh)
Dry matter	% as fed	92.4	92.1	91.3	91.7	28.4	–	94.1	42.2		91.4	93.8	26.2
Crude protein	% DM	50.4	70.8	42.1	57.3	63.3	58.3	59.8	52.8	48.1	60.7	75.6	58.8
Crude fibre	% DM	5.7	15.7	7.0	8.5	–	–	8.2	–	5.1	3.9	6.6	5.8
NDF	% DM	–	–	–	–	18.3	–		12.0	–			
ADF	% DM	13.8	–	–	–	10.0	–		6.5	–			
Ether extract	% DM	18.9	15.5	26.0	8.5	17.3	10.3	13.3	36.1	40.0	25.7	4.7	28.5
Ash	% DM	10.1	7.7	20.6	6.6	5.6	3.0	6.5	3.1	3.1	5.8	6.8	4.9
Gross energy	MJ/kg DM	22.9	24.3	22.1	21.8	–	–	23.0	26.8	28.7	25.8	22.0	26.5

العاصمة مصر للأعلاف

AL ASEMA MISR FEEDS



E-mail: info@alasemafeeds.com
www.alasemafeeds.com www.alasemagroup.com

AL ASEMA MISR FEEDS
AMFC
العاصمة مصر للاعلاف

للجودة ضوابط

Quality have Rules

الخط الساخن
١٦٤٢٧

المقر الرئيسى : بيراميدز فيو - شارع المنصورية - نزلة السمان - الجيزة
ت / فاكس : ٣٣٨٧٥٢٧١ / ٠٢ - ٣٣٨٧٥٢٤٠ / ٠٢
المصنع والإدارة : ك / ٢٥ طريق مصر الاسماعيلية الصحراوى بجوار ميناء العبور الجاف
ت: ٢٦٥٨٣٠٨٥ / ٠٢ - ٢٦٥٨٣٠٨٦ / ٠٢ - ٢٦٥٨٣٠٨٧ / ٠٢ - ٢٦٥٨٣٠٧٢ / ٠٢ فاكس : ٢٦٥٨٣٠٧٠ / ٠٢

مشكلة المياه والشعير والاعلاف المركبة فى السعودية

كيف يبتعد المربى بالاقناع او الاجبار عن الاعتماد على الشعير كعلف اساسى وسلعة استراتيجية ، والتوجه الى الاعتماد بل واستخدام العلف المركب فى تغذية حيواناته وقد طالب المسؤولون مربى الماشية بالتخلى تدريجيا عن الاعتماد على الشعير كعلف رئيسى وسلعة استراتيجية فى أعقاب الارتباك الذى طال مؤشر اسعار الشعير ، وبلغ فى بعض المناطق السعودية حاجز (٥٠) ريالا للكيس الواحد، بينما ترى جهات حكومية اخرى ان بيع الكيس ذى ال(٥٠) كيلو جرام ب(٢٨) ريالا سعرا عادلا لكون الشعير من السلع التى تلقى دعما ماليا من الدولة.

ومن المعروف ان القيمة الغذائية لكيس الاعلاف المركبة تعادل فى قيمتها الغذائية لثلاثة اكياس شعير، وان الارتفاعات فى اسعار الشعير فى الفترة الحالية ترجع الى ارتفاعات فى الاسعار العالمية، مؤكدا ان توجه الدولة يرتكز على سياسة دعم الاعلاف ، حيث يندرج الشعير بين السلع المدعومة .

وتستورد السعودية (٥٠٪) من كميات الشعير التى يتاجر بها عالميا، وقدرت الكميات بحوالى (٧) ملايين طن، فى وقت بلغت فيه كميات الشعير المتداولة فى الاسواق العالمية العام الماضى قرابة (١٧) مليون طن . وقد اشارت الى ان هناك توسعات طرأت على اكبر شركة تعمل فى السوق المحلية التى قدر توسعاتها الانتاجية بقرابة (٤) ملايين طن من الاعلاف المركزة والمركبة .

ان الفوائد من الاعلاف المركبة للانتاج الحيوانى سوف تخفف من استهلاك المياة الجوفية المستخدمة لزراعة الاعلاف الخضراء وحيث ان الحكومة سياستها دعم مدخلات الاعلاف مما يمكن من الاعتماد على الحبوب والمحاصيل الزراعية المستوردة بدلا من الزراعة المحلية وسيترتب على ذلك:-

التوسع فى انتاج العلف الكامل والمركب

تقليص زراعة المحاصيل الخضراء

ايقاف هدر الجوفية (٦ بليون متر مكعب) والتى تشكل (٣٠٪) من المياة المستهلكة فى المملكة سنويا

الاعتماد على المحاصيل المستوردة او النواتج الثانوية

تحسين صحة الحيوان وسرعة نموه وخصوبته

عائد اقتصادى افضل

بل ان استيراد الاعلاف بدلا من زراعتها او استخدام الاعلاف المركبة يوفر (٥٩ بليون) متر مكعب من المياة الجوفية غير المتجددة سنويا. والسياسة الحالية لا تشجع على زراعة المحاصيل ذات الاستهلاك الكبير للمياة كالقمح او الاعلاف، بل تشجع على الاستثمار فى تلك المحاصيل خارجيا ،لان الدولة اعطت اولوية للامن المائى على الامن الغذائى ، ومن ابرز الدول التى توجه اليها الاستثمار الزراعى السعودى حتى الان هى : مصر و السودان ، اثيوبيا ، الفلبين و تركيا .

كذلك اكد على ان الدولة تبنت موضوع التوعية بأهمية استخدام اعلاف متكاملة بدلا من الشعير الذى يحظى بتدخل دعم الدولة ، والذى وصل دعمه فى السنوات السابقة الى (٨) مليار ريال .

كذلك فى قطاع الدواجن شدد على اقامة المزيد من مزارع الدواجن ، خاصة فى ظل تنامى حجم الاستيراد الذى يصل الى ٥٠٠ مليون دجاجة سنويا. حيث ان المملكة تعد الثانية على مستوى العالم فى الاستهلاك الفردى للحوم الدواجن بعد الولايات المتحدة الامريكية بمعدل (٤٨) كيلو للفرد خلال العام ومن المعروف ان الاعلاف التى يستخدمها المزارعون فى المملكة تستخدم فيها مادتان اساسيتان هما الصويا والذرةوالتى تكلف المستثمر كثيرا ، ومن هنا ياتى تفاوت الاسعار بين منتجى الدواجن مشددا بانه يتم الرفع لوزارة الزراعة برفع دعم الذرة والصويا حيث يتم دعم الذرة ب(٢٩٠) والصويا ب (٣٧٠) ريالا للطن ، مطالبين الوزارة بمساواتها بدعم الشعير البالغ (٥٠٠) ريال للطن خصوصا بعد ارتفاع الذرة والصويا مع الازمة العالمية وانها تستورد من الخارج . وقال ان(٧٠٪) من الاعلاف فى المملكة تصنع من المنتج الاساسى « الذرة والصويا « . ولذلك سجلت اسعار البيض الى ارتفاع اسعار اعلاف الدواجن التى تجاوزت ٥٠٪ اخيرا.

د/ محمد البانوبى

ماجستير تغذية وتغذية اكلينكية - جامعة الاسكندرية

ويصل حجم الاستثمار فى قطاع الدواجن فى السعودية الى اكثر من ٣٢ مليار ريال سعودى ، وبلغ عدد المزارع اكثر من ٤٦٠ مزرعة دواجن بين لاحم وبياض وامات ، ويقدر انتاج الدجاج اللاحم بنحو ٥٥٠ مليون دجاجة فى سنة ، ونحو ثلاثة مليارات بيضة فى السنة ، ونحو ٦٠٠ مليون صوص لاحم وبياض منتجة من مشاريع امات الدجاج ، واوضح المسؤولين ان التركيز الحالى يصب على تشجيع الاتجاه للاعلاف المركبة بدلا من الشعير ، مؤكدا ان مساهمة القطاع الزراعىفى الناتج المحلى تصل الى نسبة ٦٪ ومع ارتفاع اسعار مكونات الاعلاف الرئيسية من الذرة وكسب فول الصويا ، ادى ذلك الى زيادة الاهتمام فى امكانية ادخال مستويات عالية من حبوب التقطير المجففة مع الذوائب (DDGS) وحتى ٢٠٪ ومن هنا هذه الدراسة ستعتبر الاولى فى المملكة بهدف ايجاد بديل لكل من الذرة وكسب الصويا فى استخدام مستويات مختلفة ومرتفعة فى اعلاف البادىوالنامى والناهى وتأثيرها على اداء اللاحم.

ان التوسع فى صناعة انتاج الايثانول مع نهاية عام ١٩٩٠ م ادى الى زيادة الامدادات من مادة (DDGS) (حبوب التقطير الجافة مع الذوائب) ، مما ادى الى اهتمام شركات الاعلاف وكذلك الباحثين فى مجال التغذية لاختبار تلك المادة وتقييمها و وهى عبارة عن corn – co product ويمكن ان تدخل فى تكوين اعلاف الدواجن .

ان ادخال كميات كبيرة ومستويات مرتفعة من (DDGS) فى اعلاف اللاحم يمكن ان يؤدى الى امكانية زيادة او انخفاض فى بعض العناصر الغذائية ، حيث وجد من تركيبات الاعلاف بعد اضافة (DDGS) ان الذرة وفول الصويا وثانى فوسفات الكالسيوم والدهن وكربونات الكالسيوم تزيد مع زيادة نسب ادخال (DDGS)

ايضا المحتوى من الاملاح المعدنية يتغير بانخفاض فى البوتاسيوم وزيادة المحتوى من عنصر الكبريت، بينما يحدث زيادة طفيفة فى المحتوى من البروتين ، ويمكن ان تظهر ايضا اختلافات فى الصوديوم والكلور. ووجد ايضا ان اضافة ٢٠٪ (DDGS) فى اعلاف اللاحم يلغيان ادخال واستعمال ثانى فوسفات الكالسيوم .

وبمعنى اخر ، ان احلال بروتين كسب فول الصويا ببروتين الذرة يرتبط بانخفاض التربتوفانوالارج نينوالايزوليوسين، بينما المحتوى من الليوسين والفالين يزيدان، اوضحا ايضا ان انتاج العلف المحبب باضافة وادخال (DDGS) ممكن ان يكون له تاثير سلبى على اداء خلاطات العلف فى المصانع.

تزداد نواتج صناعة التقطير مع التوسع فى صناعات الايثانول فى امريكا. حيث يتنبأ بانتاج حوالى ٢٠ مليون طن مترى من مادة (DDGS) خلال عام ٢٠٠٨م واكثر من ٩٠٪ من هذه المادة يستخدم اساسا فى امريكا فى تغذية المجترات وكثير من تلك الكميات تستخدم للحيوانات وحيدة المعدة مثل الخنازير والدواجن وحديثا هناك اهتمام فى استخدامها فى المزارع السمكية

ومن حيث الزيادة فى نمو وصناعات الايثانول وبالتالى الكثير من مادة(DDGS) الناتجة ، فنجد ان كثير من الباحثين اجروا العديد من الابحاث بهدف الحصول على احسن استفادة من (DDGS) كعلف للحيوان، وبما ان هناك زيادة مستمرة فى اسعار المواد الرئيسية من العلف ، فان انتاج (DDGS) بجودة عالية سيكون هاما جدا فى مقابلة احتياجات المستهلك.

حبوب التقطير الجافة مع الذوائب (DDGS) هو عبارة عن منتج يتم الحصول عليه بعد ازالة الايثانول بعملية التقطير الراجعة الى تخمير الخميرة للذرة او مخلوط الحبوب، حيث تمثل الذرة اكثر من ثلاثة ارباع المواد الصلبة الداخلة فى صناعة تقطير الحبوب. وفى الولايات المتحدة نجد ان معظم (DDGS) ينتج من الذرة كمادة قابلة للتخمير ، والمنتج هذا تم الاتفاق عليه كمادة علف ويمكن استخدامه الى المجترات . وفى امريكا نجد ان مصانع الايثانول تم انشائها تحت نظام تكنولوجى متقدم لانتاج الايثانول. وان عمليات التصنيع تم تغييرها لانتاج المنتج الثانوى(DDGS) بجودة عالية وقيمة غذائية.

وحاليا تجرى العديد من الابحاث لزيادة الاستفادة ممن تلك المنتجات كغذاء للحيوان

ان الاتجاهات الحديثة فى مجال تكوين اعلاف الدواجن المركبة داخل وخارج المملكة أمر مهم حتى يمكن البدء فى تكوين الاعلاف الاساسية المبنية على مصادر غير تقليدية والاستفادة من المتاح من مواد علفية .

تحويل قش الأرز الى لحم و لبن !!

تعتبر قضية إعادة استخدام وتدوير المخلفات بصفة عامة والمخلفات الزراعية الحقلية بصفة خاصة من أكثر القضايا التى شغلت اهتمام العديد من الوزارات والمراكز البحثية والجامعات ومعاهد البحوث فى الآونة الأخيرة فى مصر، ويرجع ذلك فى المقام الأول أن هذه المواد تعتبر مصدراً غنياً للطاقة التى يحتاجها الإنسان بشدة فى ظل نقص الموارد الرئيسية لذلك، ومع زيادة الطلب نتيجة للازدياد المستمر للسكان وفى ظل محدودية الرقعة الزراعية التى لا تكفى لسد احتياجات الإنسان الغذائية، والسبب الآخر الذى لا يقل أهمية هو أن إهمال استخدام هذه المواد سيكون وبالاً على وجود الإنسان على وجه الأرض لما تحدثه من تلوث محققاً للبيئة سيدفع الإنسان ثمنه إن آجلاً أو عاجلاً.

إن الدور الذي يمكن أن تقوم به المخلفات الزراعية الحقلية فى سد جزء من الفجوة العلفية لحيوانات المزرعة في مصر يتعاظم باستمرار الدراسة والبحث عن هذه المصادر ورفع قيمتها الغذائية بطرق ميسورة وسهلة وتطويع هذه المخلفات لتكون ذات منفعة للمربى ولزيادة المواد العلفية اللازمة لتغذية حيواناته.

وتوصل البحث العلمي إلى إمكانية إيجاد أعلاف بديلة من المخلفات الزراعية الحقلية من خلال تقطيعها و إثرائها ببعض المركبات الكيماوية وإنتاج أعلاف غير تقليدية لتغطية العجز الحالي في الأعلاف وخاصة أن المتاح من مخلفات الحقل (تبن القمح – تبن الشعير – تبن الفول – تبن البرسيم – تبن الحمص – قش الأرز – حطب الذرة الشامية – حطب الذرة الرفيعة – حطب القطن – حطب السمسم – تبن العدس – تبن الحلبة – حطب الترمس.....) بالإضافة إلى قوالح الذرة وسرسة الأرز وعروش الخضر وات والفواكه فى مجملها حوالي من ٢٤-٣٣ مليون طن (يمثل قش الأرز ما يقرب من ٣،٦ مليون طن) من الممكن تخصيص جزء منها فى تصنيع أعلاف غير تقليدية تغطى الفجوة الموجودة فى الأعلاف الحالية.

ولقد أجريت بحوث مكثفة لاختيار أنسب المعاملات لزيادة القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية الحقلية غير المستغلة حالياً فى تغذية الحيوانات وذلك على مستوى القرية المصرية على أن تكون هذه المعاملات سهلة وميسورة للفلاح المصري مع تحاشى التكنولوجيا التي تحتاج إلى مهارات كبيرة في التطبيق وأن تتم بتكاليف مناسبة وفى متناول مربى الحيوان بالقرية ولا يؤدى تنفيذها إلى مخاطر صحية سواء للحيوان الذي سيتغذى عليها أو الإنسان الذي سيتغذى على ألبان ولحوم هذه الحيوانات.

المعاملات التطبيقية التى يمكن إجراؤها على مستوى القرية لرفع القيمة الغذائية للمخلفات :

أولاً: المعاملة الميكانيكية:

من أفضل تلك المعاملات على مستوى القرية هى التقطيع بواسطة «الدراسة» للمخلفات الجافة بطول ٣- ٣،٥سم مثل قش الأرز وحطب الأذرة وحطب القطن وعملية التقطيع ترفع وتحسن القيمة الغذائية للمخلفات عن طريق:

١- تزيد من المأكول بواسطة الحيوانات ٢- تقلل من الوقت اللازم والمجهود المبذول في هضم هذه المخلفات ٣- تزيد السطح المعرض لفعل الإنزيمات الهاضمة التي تفرزها الأحياء الدقيقة داخل كرش الحيوان المجتر فتحسن من عملية التخمر والهضم والاستفادة من الغذاء٤- تمنع الحيوان من الاختيار حيث يأكل النباتات

بدائل علفية

أ.د / أحمد عبد الرازق جبر

أستاذ تغذية الحيوان بكلية الزراعة جامعة المنصورة

فوائد المعاملة بالأمونيا

المقطعة معا (أوراق+سيقان) وتقلل من المتبقي من الغذاء٥- تقلل من المساحة المطلوبة لتخزين هذه المخلفات بعد التقطيع ، والقيمة الغذائية لتبن القمح تساوى القيمة الغذائية للقش المقطع وعند أستخدم قش الأرز المقطع مع أو بدلاً من تبن القمح ممكن أن يوفر كثيراً من تكلفة التغذية (١٥٠مقابل ٨٠٠جنية /طن)

ثانياً : المعاملة بالأمونيا :

فى هذه الطريقة يرص قش الأرز فى بالات ويغطى بمشمع بلاستيك و يحكم الغلق جيداً من الجوانب ويحقن أما بالأمونيا الغازية أو السائلة بمعدل ٣٪ من وزن القش وبعد عملية الحقن تترك الكومة لمدة ٢١ يوماً شتاءاً أو ١٤ يوماً صيفاً مغطاة بالبلاستيك . واستخدام القش المعامل بالأمونيا بدلاً من الدريس ممكن أن يوفر الكثير من التكلفة الغذائية (٢٠٠ مقابل ١٢٠٠ جنية/طن) .

ثالثاً : المعاملة باليوريا ٣ ٪ (سيلجه):

الفكرة فى هذه الطريقة أن المجترات (الأبقار -الجاموس - الأغنام – الماعز – الجمال) يوجد داخل كرشها أحياء دقيقة نافعة (بكتريا- بروتوزوا) تقوم بتكسير بروتينات الغذاء داخل الكرش وتحوله إلى أمونيا وتصنع من الأمونيا بروتين داخل جسمها يسمى بروتين بكتيرى قيمته الحيوية والغذائية عالية ويستفيد منه الحيوان بعد هضمة فى المعدة – واليوريا (٤٤ ٪ أزوت) عبارة عن ٢ جزىء من الأمونيا مرتبطين معاً ومن هنا كانت الفكرة من حيث معاملة المخلفات الزراعية باليوريا كمصدر للأمونيا و الطريقة بسيطة وسهله كالآتى :

يذاب ٣٠ كجم يوريا فى برميل مملوء بالماء (٥٠٠ لتر) .

ترش على طن حطب مقطع أو قش ويضاف مع اليوريا ١،٥ كجم كبريت (يذاب فى الماء)

يرش محلول اليوريا + الكبريت على المخلف المقطع فى صورة طبقات ثم تغطى الكومة بشيت بلاستيك ثم تردم الحواف وتترك مغلقة لفترة من ٣ : ٤ أسابيع ثم يتم التغذية عليها بالتدريج خلال أسبوعين حتى يتعود عليها الحيوان (١/٤ معامل : ٣/٤ غير معامل & ١/٢ معامل : ١/٢ غير معامل & ٣/٤ معامل : ١/٤ غير معامل & ١٠٠مع).

مميزات المعاملة:

تزيد المحتوى البروتيني في القش. ٢- تحسن الاستساغة وتزيد المأكول من القش.

٣- تحسين إنتاج اللبن ونمو الحيوانات بدرجه ملحوظة مقارنة بالتغذية على القش غير المعامل.٤ - تقلل الاعتماد على المواد المركزة.

وحيث أن القيمة الغذائية للقش بعد المعاملة تساوى القيمة الغذائية لدريس البرسيم أى أن استخدام القش أو الحطب المعامل مكان دريس البرسيم ممكن أن يوفرالكيثر و الكثير من تكلفة التغذية (٢٠٠ مقابل ١٢٠٠ جنية/طن)

ما يجب مراعاته عند تغذية القش المعامل بالأمونيا أو باليوريا :

لايعطى القش المعامل للحيوانات الصغيرة الأقل من ٦ شهور لعدم اكتمال نمو الكرش وتطور الأحياء الدقيقة به. ٢- مراعاة إعطاء علف مركز بكمية أقل (الثلث) عن تلك المعطاة مع القش غير المعامل٣- ولابد إعطاء مصدر للطاقة (علف مركز).

٤- لا يعطى مع الأعلاف المعاملة بالأمونيا علف مصنع به يوريا حتى لا ترتفع نسبه الأمونيا بجسم الحيوان.

رابعاً : الإثراء باليوريا + الأملاح المعدنية والفيتامينات والمولاس:

بدائل علفية

فى هذه الطريقة يتم رش محلول مكون من اليوريا والمولاس والأملاح المعدنية و الفيتامينات على القش أو الحطب المقطع. ويعد هذا المحلول عن طريق إذابة كيس مجهز به يوريا (١ كجم) + ٠،٢٥٠ كجم فيتامينات و أملاح معدنية فى ٢ لتر ماء + ٢،٥ لتر مولاس . والمحلول النهائي (٥ لتر) يرش على ٣٠ كجم قش مقطع وتغذى مباشرة وتكفى ١٠ رؤوس بواقع ٣ كجم / رأس/ يوم بهدف توفير ٢٠ كجم علف مركز. (كل ٣ كجم قش معامل = ٣ كجم دريس =٢كجم علف مركز)

خامساً : المعاملة بالسائل المغذى (المفيد) :

المفيد عبارة عن سائل لزج من المولاس أو الفيناس (مثل العسل الأسود) مضافاً إليه اليوريا كمصدر للبروتين وكذلك تضاف العناصر المعدنية التي يحتاجها الحيوان (منجنيز – ماغنسيوم – حديد – بوتاسيوم – كوبلت – نحاس – زنك – يود – فوسفور) وبعض الفيتامينات مثل فيتامين أ ، د ، هـ ويتركب المفيد من : المولاس أو الفيناس (٩١،٣٦ ٪) ، اليوريا (٢،٥٠٪) ،مخلوط معادن دقيقة وفيتامينات (١،١٤ ٪) ماء (٥،٠٠ ٪).

الهدف من المعاملة :

تغطية إحتياجات الحيوان من الطاقة والبروتين والعناصر المعدنية والفيتامينات والتي تقل كثيراً في المخلفات الزراعية مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية الحيوان من الألبان واللحوم مع زيادة مقاومته للأمراض التي تنشأ من نقص العناصر المعدنية والفيتامينات ، كما أن توفر عنصر الفوسفور يعمل على زيادة الخصوبة للجاموس مما يقلل من ظاهرة التفويت (تباعد الفترات بين الولادات وعدم إنتظامها) كما يحسن من نسبة الفوسفور والكالسيوم في العليقة (يحدث إتزان) خصوصاً في موسم الرعي على البرسيم فقط حيث تختل النسبة بدرجة كبيرة .

طريقة إجراء المعاملة :

يتم رش سائل المفيد على قش الأرز و الأتبان بمعدل ٠،٥ –١ كيلوجرام للرأس الواحدة من الحيوانات الكبيرة و٠،٧٥ – ١ كيلوجرام لكل ٥ رؤس من الأغنام والماعز ، مع مراعاة ما يلى :

١- مراعاة التدرج في التغذية على المخلفات الزراعية المعاملة كما سبق الإشارة إليها من قبل .٢- يجب عدم إستخدامه في حالة العجول الرضيعة حتى يتم فطامها .٣- يجب أيضاً عدم إعطاء أعلاف مركزة بها يوريا للحيوانات التي يتم تغذيتها على مخلفات زراعية معاملة باليوريا أو الأمونيا أو المفيد حتى لا ترتفع نسبة الأمونيا بجسم الحيوان .

سادساً: إضافة المخلفات الزراعية مع البرسيم :

الإسراف فى التغذية على البرسيم يعتبر فاقد فى البروتين ولابد من توفير البرسيم و إما عمله دريس أو سيلاج و تغذى الحيوانات عليه فى الصيف ويمكن خلط مواد العلف الخشنة الفقيرة النوعية مع البرسيم خاصة فى الحشة الأولى بغرض زيادة المادة الجافة ومحافظة على صحة الحيوان بصفة عامة . و للتغلب على مشكلة ارتفاع المحتوى الرطوبى فى الحشة الأولى من البرسيم وصعوبة عمل دريس منها لصعوبة الظروف الجوية وسقوط الأمطار في الشتاء وصعوبة التغذية عليها لما تسببه من مشاكل هضمية للحيوان ، فلقد تم عمل خمسة أنواع من السيلاج من خلط الحشة الأولى من البرسيم (٧٠٪) مع كل من قش الأرز، تبن القمح، سرسة الأرز، تبن الفول، حطب الذرة (٢٥٪) وبإضافة ذرة مجروشة (٥٪)، وأنتج سيلاج جيد النوعية يمكن استغلاله خلال فترة نقص الأعلاف الخضراء خلال فصل الصيف.

نظام مقترح يوفر نصف كمية البرسيم : يمكن التغذية على خلطه مكونة من : ٤ كجم حطب أو قش أرز مقطع + ٢ كجم علف مركز + ١ كيلو مولاس وتعطى مع نصف كمية البرسيم حيث تعطى الحيوانات نفس الإنتاج من لبن و لحم ، مع خفض تكلفة التغذية وبذلك نكون وفرنا نصف كمية البرسيم وممكن نعمله دريس أو سيلاج و قللنا من تكاليف التغذية.

سابعاً : استخدام المخلفات فى عمل سيلاج: بداية ما هو السيلاج ؟

هو طريقة لحفظ الأعلاف الخضراء بعد تدبيلها وتقطيعها وكبسها فى صورة عصيرية تحت ظروف لاهوائية لحين استخدامها وقت الحاجة . وعملية السيلجة هي وسيلة لحفظ بعض الأعلاف الخضراء وبعض المخلفات الزراعية بدون تلف وفي صورة أقرب ما تكون لحالتها الطبيعية حتى يمكن إستخدامها في أوقات عدم توفر الأعلاف الطازجة. وتتم هذه الطريقة بواسطة عملية تخمير لاهوائية للمخلف بالميكروبات. وعملية حفظ المخلفات الزراعية بالسيلجة تساعد على إحتفاظ العلف بقيمته الغذائية كما تزيد من معامل هضمه وذلك بفعل الميكروبات التي تقوم بعملية التخمير. وعملية السيلجة ليست بالجديدة حيث أستخدمت منذ زمن بعيد في حفظ عيدان الذرة الشامية الخضراء بكيزانها أو بدونها وكذلك عروش نباتات الفول الأخضر وغيره. ولكن الجديد منها هو إمكانية سيلجة بعض المخلفات غير التقليدية مثل قش الأرز وتبن القمح وحطب الذرة وجريد النخيل ولكن بعد معالجتها أولياً باتباع أسلوب إنبات حبوب الشعير عليها كما في الطريقة السابقة وخلطها بها ثم يتم سيلجة المخلوط المنتج لتحويله إلى علف جيد بالتخمير اللاهوائي.

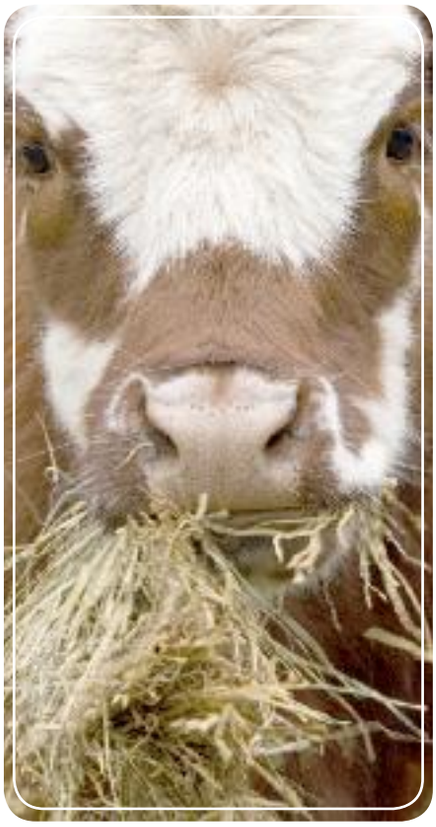
ثامناً: المعالجة البيولوجية بإستخدام الفطريات :

تعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق التي يمكن إستخدامها كمعاملة أولية للمخلفات الزراعية إذا ما أحسن إستخدامها- مع مراعاة البعد البيئي الذي تعكسه هذه الطريقة على درجة تلوث البيئة- حيث عن طريقها يمكن التغلب على المعوقات المرتبطة بالتركيب الفيزيائي والكيميائي للمخلفات مما يساعد على رفع معامل الهضم وزيادة المحتوى البروتيني لهذه المخلفات. ويتمثل هذا الأسلوب من المعالجة في إستخدام فطريات

العفن الأبيض والتي تعمل على تحليل الروابط المعقدة بين مكونات المخلف وذلك بإفرازها للإنزيمات المتخصصة التي تعمل على تفكيك هذه الروابط مثل إفراز إنزيمات السليوليزات واللجنينيز والتي تحلل الروابط اللجنوسليلوزية لهذه المخلفات مما يرفع من معامل هضمها داخل كرش الحيوان بالإضافة إلى قدرة بعض هذه الفطريات على تكوين البروتين الفطري الذي يزيد من المحتوى البروتيني للعلف.

تاسعاً :تحسين القيمة الغذائية لقش الأرز عن طريق إختيار السلالات عالية الجودة :

زاد الاهتمام عالمياً فى الآونة الأخيرة بشأن انتخاب سلالات المحاصيل الغذائية التى تنتج محصولاً جيداً من الحبوب بالإضافة إلى مخلفات ثانوية ذات جودة عالية وقيمة غذائية مرتفعة يمكن استغلالها كمواد علف خشنة دون الحاجة إلى معاملتها لرفع قيمتها الغذائية ، وذلك بهدف معظمة الاستفادة من المحصول ككل من حيث إنتاج الحبوب وكذلك المخلفات الناتجة منه ، وخاصة أن الدراسات التى أجريت فى هذا المجال أوضحت أنه يمكن التحسين الوراثى لسلالات المحاصيل للهدفين معاً ، دون أن يؤثر أحدهما سلبياً على الآخر ، مما سيكون له مردود اقتصادى مشجع للمزارعين والمربين. وعلى الرغم من أن استخدام قش الأرز والأحطاب والمخلفات الحقلية



الزراعية أصبح يمثل أهمية إستراتيجية فى نظام تغذية حيوانات المزرعة فى مصر تحت ظروف قلة الأعلاف الخشنة التقليدية المتاحة وارتفاع أسعارها فإن موضوع هذه الدراسة لم ينل حقه من البحث تحت ظروفنا المحلية.

ومزيد من البحوث فى هذا المجال مطلوبة لتوضيح مدى تأثير هذا التباين بين سلالات القش على الأداء الإنتاجى لحيوانات المزرعة. وهذه الدراسة تفتح مجالاً للتعاون الجيد بين الباحثين فى مجال تربية النبات Plant Breeding **والـ** Agronomy **وتغذية الحيوان** Animal Nutrition **لتفهم العوامل المؤثرة فى هذا التباين بهدف معظمة الاستفادة من المحصول لإنتاج الحبوب لغذاء الإنسان بالإضافة إلى الحصول على مخلفات حقلية عالية الجودة لا تحتاج الى معاملات أولية لاستخدامها في تغذية الحيوان.**

ونحتاج الى تضافر الجهود وتفعيل وتعظيم دور الإرشاد الزراعي ودور مؤسسات المجتمع المدني المختلفة والـوزارات المعنية (البيئة و الزراعة والصحة و الأعلام و البحث العلمي ...) و المربين لإيجاد منظومة كاملة للاستفادة من هذه المخلفات في المجالات المختلفة.

إضافات وأعلاف

دكتور / سامح محمد عرابى

مدرس التغذية والتغذية الإكلينيكية - كلية الطب البيطرى - جامعة القاهرة

الإنزيمات... وتحسين الاستفادة من العلف

من أهم التحديات التي تواجه صناعة الدواجن في الوطن العربي هي كيفية تحسين معدلات التحويل وهو القدر من العلف الذي يستهلكه الطائر لكي يعطي كيلو جرام في وزنه وهذا العامل أساسي في نجاح أي مشروع لتربية الدواجن وكنتيجة لارتفاع أسعار الخامات العلفية فقد فكر خبراء التغذية في استخدام أعلاف نباتية الأصل بحيث تكون خالية من مصادر البروتين الحيواني بل وقد قاموا باستخدام الشعير والقمح كبديل للذرة وهذا وضع العلماء في مأزق وهو كيف يهضم الطائر المواد الكربوهيدراتية المعقدة الموجودة في تلك الخامات العلفية فلذلك جاءت ظاهرة استخدام الإنزيمات لتساعد استشاريين التغذية والمربيين على استخدام أعلاف غير تقليدية بحيث يعطي الطائر عند تناولها معدلات تحويل عالية .

وكان التخوف دائما من وجود مواد في الذرة والصويا والقمح والشعير لا تستطيع الطيور هضمها بالشكل الكافي مثل :

- الزيلان
- البيتاجلوكان
- السيليليوز
- البكتين

والتي من شأنها أن تزيد من اللزوجة في الأمعاء وبالتالي تكون فرصة لنمو الميكروبات الضارة وتعطيل الاستفادة من العناصر الغذائية وبالتالي تدني معامل التحويل .

تعريف الإنزيم

عبارة عن مادة محفزة للتفاعل تعمل على سرعة التفاعل الكيميائى وهو يدخل فى التفاعل ويخرج دون حدوث تغير فى الشكل و الكتلة .

طبيعة الإنزيمات

الإنزيم مركب بروتينى معقد ذات وزن جزيئى مرتفع والإنزيم أيضا له طبيعة متخصصة حيث أن كل انزيم يعمل على مادة غذائية خاصة بها .

كيف يعمل الانزيم داخل جسم الطائر

كل انزيم يعمل على مادة تفاعل خاصة به حيث أن الإنزيم يرتبط مع المادة المتفاعلة ويكون معقد حيث يحدث الهدم والتحليل المائى ثم تخرج النواتج ويتحرر الإنزيم لربط جزئ أخر .

إن الأنزيمات الرئيسية التي درست من أجل تحسين نتائج نمو الطيور ، هي أنزيمات مذابة بالماء مثل الأميلاز (Amylases) والفيتاز (Phytases) حيث الفوسفور على شكل فيتيك المركب الرئيسي للفوسفور المخزن في النباتات ونسبته تصل على ٦٠-٩٠٪ من الفوسفور الكلي. وهناك البولي سكاراز (Polysaccharases) كالسيللاز والجلوكناز (Glucanases) والبانتوسناز (Pentosanases) ... وهذه الأنزيمات تعمل على تحرير وتحطيم السكريات العديدة غير المهضومة داخل الجهاز الهضمي والموجودة داخل خلايا أغلفة الحبوب من العائلة النجيلية كالبيتا – جلوكناز (Beta-Glucanes) وسكر البانتوز (Pentose) والسليلوز والبكتين (Pectines).وهنا على سبيل المثال يجب مزج الـ Beta – Glucanes مع الـ Glucanases-Beta لتحرير الجليكوز ، وكذلك أنزيم البانتاسناز Pentasanes مع سكر البانتوسناز Pentosanes ليحرر سكر البنتوز (Pentoses) وهكذا .... فإن هذه الأنزيمات تسمح بتحطيم وتجزئة المواد الأولية (الحبوب) وبذلك تساعد على امتصاص هذه الأغذية التي ينتج عنها في النهاية تحسين فعالية هذه المواد الأولية.

مصادر تصنيع الإنزيمات

الباسليس Bacillus	ترايكودرما Trichoderma	الأسبراجليس Aspergillus
Beta- glucanase	Beta- glucanase	Beta- glucanase
Neutral protease		
Xylanase		
Xylanase		
Alpha- amylase		
Cellulase Cellulase		
Polygalacturonase		
Acidic protease		
Alpha-galactosidase		

FRA® Zyme MS
FRA® Zyme MSP
FRA® LAC 34

GUT DEVELOPMENT

H N P S

FRA®

Poultry Line

IMPROVE PERFORMANCE

شركة ابو النجا للتجارة (الكوفارما)
ATCO PHARMA
المكتب الفني: 35 عمارات الجيزة - صلاح سالم - القاهرة
تليفون: 2615 - 2263 - 02 فاكس: 6709 - 2401 - 02
www.atcopharma.com

FRA® MELCO

المكتب العلمي لشركة البراق

الخميرة... وعلاقتها بغذاء الحيوانات والطيور

من الثابت علميا أن إضافه الخمائر (Saccharomyces cerevisiae) الي اغذيه الحيوانات و الطيور له منافع عديده فهي تنظم عمليه الهضم و تمد الجسم بالعديد من المواد الغذائيه كالبروتينات والمعادن وفيتامين B و كذلك تتميز بأحتوائها علي Mannoproteins و ´eta glucans' اللذان لهم القدره علي الامساك بالسموم الفطريه والبكتيريا الممرضه في الامعاءوتنشط جهاز المناعه بالجسم مما يعظم من أرباح المزرعه بدرجه واضحه.

ولقد لوحظ وجود اختلافات بين عزلات الخميره المختلفه من حيث كفاءتها و فائدتها مما يفسر سبب اختلاف المردود الاقتصادي للمنتجات المختلفه المحتويه علي خميرة بالاسواق علي الرغم من كونهم جميعا (خميره).

وفي حقيقه الامر فليس هذا هو السبب الوحيد وراء الفروقات في كفاءه وجود منتجات الخميره التجاريه المختلفه. فمن المعروف أن استخدام الخميره الحيه وان كان له مميزات الا انه ايضا ليس خاليا من العيوب فهو مثلاليحتفظ بكفائته عند التصنيع او التخزين تحت الاجواء الحاره.

كما وجد أن الخميره المفتته اكثر قدره علي تحييد السموم الفطريه والتخلص من البكتيريا الممرضه وتنشيط الجهاز الهضمي والمناعي نتيجه خروج مكونات الخليه الي الخارج و تكسير جدار الخليه الي اجزاء صغيره نشطه. بل ان مقدار التفتيت و تقنيه التفتيت هما احد الاسرار الصناعيه للشركات الكبري لدورها في فاعليه المنتج.

ونظرا لأحتواء مستخلصات خلايا الخميره علي مواد ذات قيمه غذائيه عاليه ذات استخدامات طبيه عديده تميل الكثير من الشركات المنتجه للخميره الي استخلاص وفصل المواد التي تذوب في الماء من المنتج للاستخدامات الطبيه للانسان مع استخدام المواد المتبقيه بعد الاستخلاص كأضافات غذائيه للطيور والحيوانات مما يحرم المنتج من تلك المواد عاليه القيمه فيقلل من فاعليه المنتج كأضافه علفيه.

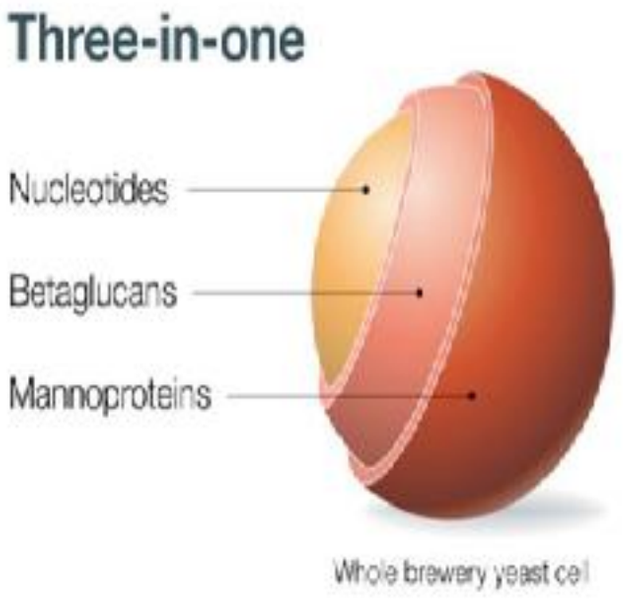
ومما سبق نستطيع استنتاج اسباب وجود فروقات جوهريه بين منتجات الخميره المختلفه المتاحه في السوق كأضافات علفيه والتي تتركز أساسا في النقاط التاليه:

نوع العتره المستخدمه في تحضير المنتج وقدرتها علي احداث الاثار الايجابيه للحيوانات او الطيور

درجه تركيز الخميره في المنتج

كون الخميره حيه او معالجه حراريا (ميته)

استخدام كامل الخليه في تحضير المنتج او استخلاص بعض المواد غاليه الثمن وعاليه القيمه منه لشركات المنتجات الطبيه واستخدام المتبقيات فقط كاضافه علفيه.



درجه تفتيت جدر الخلايا

درجه تطور التكنولوجيا المستخدمه في تحضير المنتج

ومن هذا المنطلق تحرص الشركات الكبري علي مراعاه تلك النقاط عند تحضير منتجاتها و نضرب مثلا بشركه Suomen Rehu الفنلنديه والتي أختبرت مايزيد عن ١٥٠٠ عزله مختلفه من عزلات الخميره حتي أستقرت علي افضلها بل لزياده كفاءه المنتج فضلت عدم أستخلاص اي منتجات ثانويه من الخميره وأعطائها كامله كأضافه علفيه بعد تفتيتها بتقنيات خاصه مسجله ببراءه أختراع محميه بأسم الشركه. بل وصل أهتمام الشركه بالتفاصيل الدقيقه للحفاظ علي سمعه منتجها بأنها تعالج الخميره بطريق خاصه للطيور للحصول علي اعلي عائد عند استخدامها للطيور وبطرق معالجه أخري مناسبه للابقار في المنتج الخاص بالابقار. وبناء علي ذلك فلا عجب ان تثبت الدراسات أن منتج الشركه من الخميره الخاص بالدواجن يؤدي الي زياده كفاءه الجهاز الهضمي والمناعي مما يؤدي الي زياده امتصاص الغذاء من الامعاء وتقليل معامل التحويل الغذائي وزياده انتاجيه الطيور من اللحم والبيض كذلك تقليل تأثير السموم الفطريه و البكتريا المعويه (وبخاصه E-Coli،Salmonella) علي الصحه العامه للطائر مما يقلل من نسبه النافق.

اما منتجات الشركه الخاص بالابقار فلقد أثبتت الدراسات قدره المنتج علي زياده كفاءه الكرش في تخمير العلائق و انتاج الاحماض الدهنيه المتطايره وكذلك الحد من تأثير السموم الفطريه و زياده كفاءه الجهاز المناعي لصد الامراض الفيروسيه والبكتيريه. ، ولقد اجريت اكثر من ٢١ دراسه علي استخدام المنتج في الابقار الحلابه واكدت قدره المنتج علي تحسين كفاءه الهضم وامتصاص الغذاء بدرجه عاليه مما ينعكس علي زيادة أنتاج اللبن بمتوسط ١,٨ كيلو يوميا و زياده أنتاج الالبان في كل الحيوانات سواء عاليه الادرار او متوسطه الادرار مع الحفاظ علي نسب مكونات اللبن بدون نقصان رغم زياده الكميه المنتجه. :ذلك أثبت المنتج كفاءه عاليه في تقليل نسبه الخلايا الجسديه في اللبن مما يزيد من القيمه السوقيه للمنتج. من جانب أخر لقد حرصت الشركه علي زياده نسبه ذائبية المنتج الي اعلي من ٧٠٪ ليتثني اضافته الي بدائل الالبان لتغذيه العجول الرضيعه. كما اثبتت الدراسات ان اضافته للعجول الصغيره يزيد من معدل النمو اليومي ويزيد من تجانس العجول الناميه ويقلل من خطر اصابتها بالاسهال والنزلات المعويه.

الأعلاف المحببة واستخدامها في تغذية الدواجن

أ.د/ صفوت كمال روفائيل
أستاذ الميكروبيولوجى بمعهد بحوث الأمصال واللقاحات البيطرية

عملية تحبب الأعلاف هى عبارة عن معالجة حرارية بوجود الرطوبة (عملية طبخ لمكونات الأعلاف) حيث يتم فيها ضغط جزيئات العلف المجروش والمرطب بالماء البارد أو ببخار الماء فى حبيبات أو مضغوطات إسطوانية الشكل على درجة حرارة تتراوح بين ٨٠-٨٥م لعدة ثوان (حوالى ٣٠-٦٠ ثانية) وتحت ضغط يعادل ١٠٠ كيلوباسكال ثم يتبع بعد ذلك عملية تبريد وتجفيف إلى أن يتراوح محتوى الرطوبة من ١٠-١٢٪ بعمل بخار الماء المضاف لخلطة الأعلاف على التغيير السطحى لجزيئات المادة وحدوث تبدل فى سلوكها الديناميكى على سبيل المثال تظهر عملية الجلتنة على الجزيئات النشوية فى تركيبة العلف (جزيئات حبيبات الذرة غالبا) لذلك يلاحظ أحيانا أضافة الماء إلى مخلوط العلف فى عملية الطبخ فى العجان لتصل نسبة الرطوبة إلى ١٨٪ وهذا له تأثيراً إيجابياً على المنتج النهائى ثم يدفع المخلوط ليمر عبر ثقوب قرص التحبيب الذى يتحكم فى قطر العلف الناتج محدثة بذلك ضغطاً داخل هذا القرص ويكون العلف الناتج فى شكل مصبعات بأقطار مختلفة لتناسب عمر الطائر الذى يتغذى عليها. وغالباً يتم تكسير هذه المصبعات فى أعلاف البادئ ليناسب الكتاكيت خلال الأسابيع الأولى من عمرها.

مزايا الأعلاف المحببة :

حدوث هضم أولى لبعض الكربوهيدرات بالعلف (خاصة النشا) مما يتيح لإنزيمات الهضم هضم كمية أكبر وتوفير قدر من الطاقة لصالح الطائر. وتجانس العلف المقدم وتحسين طعمه وكذلك تقليل التغذية الإنتقائية للطائر وتقليل فرصة انفصال المكونات بالعلف وقلة الناعم فى العلف المنتج بأعادة تصنيعه وكذلك قلة الفاقد من الخامات أثناء التصنيع.

يمكن استخدام بعض خامات الأعلاف غير التقليدية والغير مستساغة للطيور المساعدة فى تكسير بعض المواد الضارة فى بعض الخامات وسهولة تداول الأعلاف ولا يحدث فقد لمكونات العلف أثناء النقل والتداول وزيادة كثافة العلف وبالتالى يمكن للطائر أن يستهلك كمية أكبر من العلف فى وقت أقل ويفقد طاقة أقل بالمقارنة بالطاقة المفقودة عند تناول الأعلاف الناعمة. ويقلل الفاقد من العلف داخل المزارع.

تعرض العلف للحرارة والرطوبة والضغط أثناء عملية التصنيع يؤدى إلى قتل العديد من المسببات المرضية كالبكتيريا والفطريات مما يعمل على تقليل المحتوى الميكروبى بالعلف.

وهناك بعض العيوب للأعلاف المحببة :

تعرض الخامات العلفية للضغط والحرارة يفقدها بعض العناصر الغذائية ويؤثر سلبا على عناصر أخرى ولابد من مراعاة ذلك وإعادة تصنيع الخامات الناعمة أو غيرها لا لشك أنه يؤثر سلبا على محتوى هذه الخامات من العناصر الغذائية وعند اختيار الأضافات العلفية يجب أن تكون مناسبة لظروف التصنيع واقتصادية وزيادة الناعم فى الأعلاف المحببة غير مطلوبة لأن الطائر يفضل المواد الخشنة وتراكم المواد الناعمة فى العلافات يصحبه نمو الفطريات وتفاقم مشكلة السموم الفطرية. كميات كبيرة من الأعلاف فى وقت قصير باستهلاك طاقة قليلة جداً إذا ما قورنت بطاقة إستهلاك الأعلاف الناعمة وهذا يشكل حمل كبير على الجهاز الهضمى والأنزيمى للطائر وبخاصة فى الأعمال الكبيرة وتتهم هذه الأعلاف بالتسبب فيما يعرف بالتقرحات القانصة وزيادة معدلات النفوق فى الأوزان والأعمار الكبيرة فى دجاج التسمين والزيادة الهائلة فى معدلات أستهلاك العلف المحبب لدجاج التسمين وبخاصة الذكور بعد وزن حوالى ١٥٠٠ جرام لا يواكبها كفاءة فى عمل الجهاز التنفسى والجهاز الدورى والجهاز الأنزيمى والهرمونى فى جسم الطائر مما يتسبب عنه حدوث ظاهرة الموت المفاجئ وفى القطعان التى يتطلب نظام تغذيتها العلف المعتن يتناول الطائر العلف فى وقت محدد مما يتيح الفرصة لزيادة داء الأنتراس فى الطيور.

مصادر البروتين في الأعلاف

مصادر الدهون اما ان تكون حيوانيه وهى الشحوم التى تنتج من الحيوانات او نباتيه وهى الزيوت التى نحصل عليها من بذور النباتات مثل زيت الذره وزيت جوز الهند وغير ذلك من الزيوت المستخدمه .

مصادر البروتينات proteins فى الاعلاف

البروتينات ذات الاصل النباتى proteins of plant origin

تستخدم المصادر النباتيه بشكل رئيسى كمصدر للبروتينات فى اعلاف الدواجن ويعتبر كسب فول الصويا من اكثر المصادر النباتيه استخداما وتضاف المصادر البروتينيه الحيوانيه او الاحماض الامينيه المصنعه لضمان تغطية النقص فى كسب فول الصويا . والكسب يعنى استخدام البذرة بعد عمليه استخلاص الزيت منها ويكون ذلك اما بواسطة العصر او بواسطة الاستخلاص بالمذيبات

كسب جلوتين الذره com gluten meal هناك نوعان من كسب جلوتين الذره ويحتويان على بروتين ٥٠و٦٠٪ ويتميز هذا الكسب بقدرته على اعطاء اللون الاصفر لجلد الدواجن وصفار البيض

كسب جوز الهند coconut meal يحتوى بشكل متوسط على ٢٢٪ بروتين والاكساب ذات اللون الفاتح افضل من تلك ذات اللون الغامق ويمكن استخدامه فى الاعلاف بنسبة ١٠٪ مع ضمان اضافة الاحماض الامينيه الناقصه .عموما بعض انواع اكساب جوز الهند تكون سامه

كسب بذرة القطن cottonseed meal يعتبر من المصادر البروتينيه فيه الى٤١٪ وفى كسب بذرة القطن المقشور ٥٠٪ ولكن يجب التذكير انه لا يمكن استخدام هذا الكسب بمفرده كمصدر نباتى فى اعلاف الدواجن كما أن هذا الكسب يحتوى على مادة الجوسيبول وهى مادة تعمل على خفض النمو وانتاج البيض و تغيير لون الصفار من اللون الاصفر الى اللون القرنفلي ولذلك تم انتاج اكساب قطن خاصة منخفضة فى محتواها من الجوسيبول (أقل من ٠,٠٤ ٪) وتستخدم بكميات محدودة فى أعلاف الدواجن.

كسب الفول السودانى Peanut Meal يعتبر مصدر جيد ويحتوى على ٢٤-٤٧٪ بروتين معتمدا فى ذلك على عملية التصنيع . يحتوى هذا الكسب على مثبطات التربسين ولكنها تتلف بواسطة الحرارة خلال عملية التصنيع ويمكن استخدام كسب الفول السودانى فى أعلاف الدواجن بنسبة تصل الي ١٠٪ بدلا من فول الصويا .

كسب السمسم Sesame Meal يعتبر مصدر جيد للبروتين النباتى ويحتوى على ٤٧٪ بروتين وترتفع قيمته الغذائيه عند خلطه بكسب فول الصويا يعاب عليه أن محتواه من الليسين منخفض ولكن تنتهى هذه المشكلة عندما يخلط مع كسب فول الصويا كما تقدم ، ويستخدم كسب السمسم بنسبة لا تتجاوز نصف مصادر البروتين فى العلف وبحد أقصى ١٥٪ من كمية العلف المستهلك .

كسب فول الصويا Soybean Meal وهو الناتج الثانوى لاستخلاص الزيت ويحتوى على ٤٢ – ٥٠ ٪ بروتين متوقفا على عملية الاستخلاص ويعتبر المصدر الاساسى للبروتين النباتى فى أعلاف الدواجن وذلك بسبب وفرة الانتاج وارتفاع القيمة الغذائية له وبذلك يستخدم بنسب عالية فى الاعلاف مع مراعاة خلطه ببعض المصادر الحيوانية أو السمكية أو بإضافة الأحماض الأمينية المصنعة لضمان تغطية النقص الموجود فى فول الصويا مثل (الميثايونين) .

الجدير بالذكر أنه لا يمكن استخدام فول الصويا الخام وذلك لاحتوائه على مثبطات أنزيم التربسين التى يجب إتلافها بالحرارة أو بالطرق الأخرى .

كسب فول الصويا المستخلص بالضغط Expeller Soybean Meal : وهذا الكسب يحتوى على نسبة بروتين ٤٣٪ ولكن لايزال معظم الزيت الموجود بالبذرة .

كسب فول الصويا المستخلص بالمذيبات Solvent Soybean Meal : وهى الطريقة المستخدمة حاليا وبهذه الطريقة يكون الكسب منخفض فى محتواه من الدهن عند مقارنته بكسب فول الصويا المستخلص بالضغط بالإضافة الى احتوائه على ٤٤٪ بروتين

كسب فول الصويا المقشور والمستخلص بالمذيبات Dehulled Solvent Soybean Meal الكسب الناتج بهذه الطريقة يكون مرتفع النسبه من البروتين (٥٠٪) والطاقه ومنخفض من الالياف (٣,٥٪) .ويمكن استخدام هذا النوع من الكسب فى حالة الاحتياج الى اعلاف ذات طاقه مرتفعه كما هى الحال فى تربية اللاحم .

فول الصويا الخام Full-fat Soybean كما ذكر سابقا أن فول الصويا يستخدم على هيئة كسب هذا الفول و السبب فى ذلك يعود إلي قلة معدل الاستفادة من الزيت بالإضافة إلي وجود المواد السامة المثبطة بها . وعند استخدام فول الصويا الخام فإنه يعطى نموا قدرة ثلثا نمو كسب فول الصويا . إلا أنه أمكن الآن استخدام طرق حديثه فى عملية التسخين لهذه البذور مما أدى إلى زيادة الاستفادة منها حيث أصبحت تعطى نموا قدره ٩٠٪ مقارنة بتلك التى تتغذى على كسب فول الصويا .

كسب عباد الشمس Sunflower Seed Meal يحتوى غلي ٤٤٪ بروتين ومحتواه من الليسين منخفض ، ويمكن

إضافات وأعلاف

أ.محمد حاتم

نائب رئيس مجلس ادارة المجلة

أن يحل محل ٥٠٪ من فول الصويا فى العلف وقد يصل الى ١٠٠٪ إذا أضيف الليسين . يأخذ عليه أنه لزج فاستخدامه فى العلف بنسب كبيرة يؤدى الى تلف المنقار ولكن يمكن التخلص من هذه المشكلة بعمل العلف فى صورة مكعبات .

المصادر الحيوانية Animal Sources :

مسحوق الدم Blood Meal : ويستخدم بعد تجفيفهوطحنه ويحتوى على ٨٠٪ بروتين ومصدر جيد للحمض الأميني الليسين ، ويضاف إلي العلائق بنسب ضئيلة لئلا يحدث خفض فى النمو أو فى إنتاج البيض لأنه منخفض الجودة .

مسحوق الكبد Liver Meal : يعتبر مسحوق الكبد مصدر بروتيني جيد ولكم استخدامه محدود وذلك بسبب ارتفاع أثمانه .

نواتج اللحم الثانوية Meat By-product ويتكون هذا المنتج من مسحوق اللحم ومسحوق اللحم مع العظم .

مسحوق اللحم Meat Scrap : وهو عبارة عن اللحم المجفف الخالى من العظم أو المحتوى على كمية قليلة منه ويجب أن يحتوى على شهادة ضمان تأكد انخفاض محتواه من الفسفور . يحتوى على ٥٠-٥٥٪ بروتين ، ومرتفع النسبة من الليسين ومنخفض فى المثيونين و السيستين والتربتوفان . ويضاف بنسبة ٥٪ ويمكن رفعها الى ١٠٪ .

مسحوق اللحم والعظم Meat and Bone Meal : يحتوى على ٤٧-٥٠٪ بروتين وكذلك نسب عالية من العظم مما يجعله مصدر جيد للكالسيوم والفسفور . ويضاف بنسبة ٥٪ ويمكن رفعها الى ١٠٪ .

منتجات الالبان Milk Products ويستخدم اللبن بعد تجفيفه ويضاف بنسبة ٢٪ فى العلف ويتفاوت محتواه من البروتين حسب الطريقة التى اعد بها حيث يتراوح بين ١٣٪ الى ٣٢٪ وعلى العموم فإن استخدام اللبن له تأثير ملين على الدواجن .

مخلفات الدواجن Poultry By-Products

مسحوق مخلفات الدواجن Poultry By-Products Meal : وهو يتكون من ما ينتج من الدواجن بعد ذبحها وتجهيزها وتتكون هذه المخلفات من الأقدام والرؤوس والأمعاء والدم ولكن لا يشمل الريش . وهذا المنتج يحتوى على ٥٥-٦٠٪ بروتين وكذلك على ١٢٪ دهون ويستخدم فى العلف بنسبة تصل إلى ٢٪ .

مسحوق ريش الدواجن المحلل مائيا Poultry Feather Meal Hydrolyzed : يحتوى على ٧٥٪ بروتين منها ٧٠٪ مهضوم ، وهو مرتفع النسب فى الحامض الأميني السيستين ولكنه منخفض فى المثيونين والتربتوفان والليسين . يمكن استخدامه فى العلف مع ضمان التآكد من استكمال الأحماض الأمينية الحامضة .

مسحوق مخلفات مفرخات الدواجن Poultry By-Products Meal : هي المخلفات الناتجة من تجفيف وطحن قشر البيض والبيض الغير مخصب والمخصب الغير فاقس والصيصان النافقة . وقد يستخلص منها الدهون ويتراوح محتواها من البروتين من ٢٢- ٣٢٪ والكالسيوم من ١٧-٢٤٪ والدهن من ١٠-١٨٪ .

البروتينات ذات الاصل السمكى
Proteins of Fish Origin

هناك مصادر عديدة للبروتين السمكى وتتراوح محتويات هذه المصادر من البروتين حسب نوع السمك المستخدم والأجزاء من السمك التى استخدمت فى تكوين المسحوق وكذلك العملية التى استخدمت فى التجفيف ، حيث تستخدم اربع طرق للتجفيف وهي حسب الافضلية التجفيف بالتفريغ أو البخار أو الحرارة المباشرة أو الشمس . وتستخدم مساحيق الأسماك بشكل أولى كمصدر للبروتين وذلك لاتزانها فى محتواها من الأحماض الأمينية ويمكن تقسيم مساحيق الأسماك الى قسمين :-

مساحيق السمك البيضاء Dark Fish Meals ويتم الحصول عليها من خلال أسماك الرنجة والسردين والمنهادن وهى مرتفعة الدهن .

ويتراوح نسبة البروتين بين ٥٥-٧٥٪ معتمدا فى ذلك على المصدر السمكى فمثلا يكون مرتفع فى سمك الرنجة ومتوسط فى سمك السردين والمنهادن ومنخفض فى سمك التونه . الجدير بالذكر أن مساحيق الاسماك تحتوى على كمية من الملح والتى تتأثر بالطريقة المستخدمة فى عملية التمليح لحفظ هذه الاسماك . ولهذا الملح تأثير ملين على الصيصان ولذلك يجب ان تقل نسبته فى مساحيق الأسماك عن ٣٪ إلا انه من الممكن قانونا أن تصل الى ٧٪ وتستخدم مساحيق الأسماك فى أعلاف اللاحم بنسبة ٥٪ وفى الأعلاف الأخرى بنسبة ٢٪ وذلك بسبب ارتفاع أسعارها وعند زيادة هذه النسبة إلي ٨٪ فإن الإنتاج يتحسن . وتضاف مضادات التأكسد إلى العديد من هذه المساحيق لتمنع تأكسدها وتحسن من كفاءتها . كما أن استخدام مسحوق السمك بنسب أكبر من ٦ – ١٠ ٪ أو ١٪ من زيت السمك يعمل على نقل الطعم السمكى بسبب الدهون أو الزيوت الموجودة فى هذا المسحوق .

مسحوق الجنبرى Shrimp Meal يعتبر مسحوق الجنبرى ناتج ثانوى من نواتج تصنيع الجنبرى ويحتوى على حوالى ٤٣-٤٧٪ بروتين ويحتوى كمية من الكالسيوم نفوق تلك التى توجد فى مسحوق السمك ، لكن يجب ألا يزيد محتوى الملح عن ٧ ٪ ..

تكوين وتصنيع علائق الأسماك

ان تطور شكل العلف من العلف البودرة او السايب الي العلف المكبوس والطافي يظهر مدي التطور في هذه الصناعه وكذلك توفير الاحتياجات الغذائية لكل مرحل نمو ولم نعد نتحدث عن احتياجات البروتين والطاقة ولكن بدا الحديث عن الاحماض الامينية الاساسية لنمو الاسماك وكذلك الاحماض الدهنية غير المشبعه ومدي تاثيرهم علي النمو في الاسماك.

لقد تطورت صناعة الأعلاف الحيوانية بوجه عام خلال العشرين عاما الأخيرة تطورا كبيرا، وتطورات التقنيات المستخدمة في تصنيع هذه الأعلاف بشكل كبير، الأمر الذي كان ضروريا معه أن يقوم علماء التغذية بتحديد دور كل عنصر من العناصر الغذائية في حياة الكائن الحي ومعرفة الاحتياجات الغذائية لكل نوع من الأنواع الحيوانية تحت ظروف الإنتاج المختلفة بحيث لا يكون هناك فاقد أو زيادة يمكن أن تجعل من عملية إنتاج الأعلاف عملية غير اقتصادي.

والتغذية في مجال إنتاج الأسماك والجمبري تشكل ما بين ٥٥ – ٦٥٪ من إجمالي التكاليف الجارية في أي مزرعة منتجة للأسماك والجمبري لذلك كان من الضروري أن تحقق الأعلاف المستخدمة أقصي نمو ممكن.

الغذاء المصنع:

الغذاء المصنع هو مواد علفية أولية مجروشة ومضغوطة بشكل حبيبات يختلف حجمها باختلاف الأسماك ولكى تكون الأعلاف اقتصادية يجب أن تتوافر فيها الشروط التالية :

– أسعارها منخفضة. – قيمتها الغذائية عالية. – سهلة الهضم.
– سهلة التناول من قبل الأسماك. – كفاءتها التحويلية عالية. – متوفرة فى الأسواق المحلية.

تكوين العلائق:

عند تكوين العليقة يوضع فى الاعتبار:-

المحتوى من البروتين المحتوى من الطاقة المحتوى من الكالسيوم والفسفور
المحتوى من الفيتامينات اسعار المواد الخام

أولا: ضبط نسبة البروتين

اختبار محتوى الأحماض الأساسية بالنسبة للبروتين.

اذا كانت مستويات الارجنين، ليسين، ميثايونين وتربتوفان تغطى الاحتياجات فان الاحتياجات من باقى الاحماض تكون مغطاه.

اذا استخدمت مصادر مخلفات يجب اختيار كفاية الاحماض الاساسية كلها عند تكوين العليقة يفضل استخدام ثلاثة مواد (مادة عالية فى البروتين والطاقة – مادة منخفضة البروتين والطاقة ومادة عالية فى الطاقة فقط).

ثانيا: ضبط نسبة الطاقة بطريقة المربع

ثالثا: ضبط النسبة بين الطاقة والبروتين

رابعا: حساب تكلفة وحدة البروتين

خامسا: حساب تكلفة وحدة الطاقة

الخواص الطبيعية للعلائق

هناك خصائص ومواصفات يجب الالتزام بها لتحقيق أفضل استفادة ممكنة من الأعلاف المصنعة فبالإضافة إلي ضرورة إحتواء الأعلاف علي كل العناصر الغذائية الضرورية لنوع الأسماك الذي يتم تغذيته بها هناك بعض الخصائص الفيزيائية التي يجب أن يلتزم بها منتجوا هذه الأعلاف واهم هذه الخصائص هي أن تظل مكعبات العلف متماسكة لأطول فترة ممكنة حتي تتناولها الأسماك أو الجمبري دون أن يحدث لها تحلل كما يجب أن تكون حبيبة العلف مناسبة لحجم الأسماك التي تتغذى عليها وهناك قاعدة تنص علي أن الحجم الأمثل لحبيبة العلف هو اكبر حجم تستطيع الأسماك أن تلتقطه.

١- العلائــق الطافية

احتواء العليقة على حبوب كاملة يساعد على تصنيع أعلاف طافية وبينما يعمل الدهن والألياف عكس ذلك يضاف الدهن بعد التصنيع ولا تستخدم نسبه عالية من النخالة.

وتتلخص مزايا الأعلاف الطافية فيما يلي:-

* تجنب التغذية الزائدة حيث أن الأعلاف التي لم تتناولها الأسماك تظل طافية علي السطح ويساعد ذلك علي تعديل كميات الغذاء باستمرار لتقليل الغذاء الزائد.
* الأعلاف الطافية تظل محتفظة بقوامها لمدة تصل إلى ٢٤ ساعة بينما التي تغوص تحلل خلال ساعات قليلة وتؤثر بالسلب علي جودة المياه.

٢- العلائق العادية المضغوطة

تتأثر بنفس المكونات مثل العلائق الطافية ولجعلها اكثر تماسكا يضاف مادة رابطة غير غذائية مثل هيميسليلوز اوسلفونات اللجنين بنسبة ٢- ٥، ٢ ٪ يضاف الفيتامين بنسب اكثر من الاحتياجات للعلائق ذات الحبيبات الصغيرة لتعويض الفقر فى الماء واضافة الدهون بعد التصنيع يحسن تماسكها ويساعد على طفوها هناك بعض الفيتامينات مثل A ،C البيريدوكسين والريبوفلافين والثيامين يفقد عند تصنيع علائق طافية كما يفقد فيتامين C بالحرارة واثناء التخزين. لذلك تزداد كمياتها لتعويض الفقد كما يعالج فقد فيتامينات A.C.A اثناء التخزين بإضافة مواد مانعة للأكسدة.

مزايا الأعلاف الغاطسة :

أ- تكاليف تصنيعها أقل من الطافية.

ب- الأعلاف الغاطسة لا تتعرض لمشكلة الرياح التي قد تهب علي الأحواض في حين تتجمع الأعلاف الطافية في أحد الأركان مما يجعلها غير متاحة للأسماك.

ج-بعض الأسماك لا تستطيع التغذية علي الأعلاف الطافية.

د –تفضل القشريات التغذية علي الأعلاف التي تغوص إلى القاع.

هـ-تمتاز الأعلاف التي تغوص ببعدها عن الطيور التي قد تتغذى علي الأعلاف الطافية.

مما سبق تتضح مزايا وعيوب كل نوع من الأنواع العلفية وعلي مدير كل مشروع أن يقرر أي النوعين يستخدم.

تصنيع العلائق المضغوطة

يضاف ماء ساخن او بخار لمخلوط العليقة مما يجعلها جيلاتينية. تكون نسبة

د.حمادة الشافعي

مدرس التغذية والتغذية الاكلينيكية
كلية الطب البيطري- جامعه دمنهور

الرطوبة ١٦٪ والحرارة ٨٥م قبل ضغط العجينة فى القرص المثقب ويجب تجفيف فور انتهاء تصنيعها. تقاس جودة مثل هذه العلائق بتماسكها ومقاومتها للانكماش.

تصنيع العلائق الطافية

يضاف ماء ساخن او بخار لمخلوط العليقة بحيث تكون نسبة الرطوبة ٢٥٪ وترفع درجة الحرارة الى ١٣٥ –١٧٥م تحت ضغط عالى وبمجرد مرورها فى القرص المثقب تحت الضغط العادى تنتفخ نتيجة لتبخر جزء من الماء ويجب تجفيفها فور انتهاء التصنيع. تكون هذه العليقة اكثر تماسكا من العليقة العادية لزيادة تكوين المادة الجيلاتينية من النشا.

العلائـق الرطبـة

تكون بها نسبه الرطوبة ٣٣٪ ويضاف لها مواد رابطة مثل كربوكس ميثايل سليلوز او الجيلاتين ويعيبها سرعة الفساد وسرعة تلف فيتامين C مع تواجد مضادات الثيامين.

جدول يبين المواد الرابطة المستخدمة فى تصنيع حبيبات علائق الأسماك

المكون	نسبة المكون (٪)	ملاحظات
كاربوكسيميثيل سيليولوز Carboxymethylcellulose	٠,٥ – ٢	جيد- ذو تكلفة مرتفعة
هيميسليولوز Hemicellulose	٢ – ٣	مقبول- ذو تكلفة متوسطة
ليجنين سلفونيت Lignin sulfonate	٢ – ٤	مقبول- ذو تكلفة متوسطة
دبس السكر Molasses	٢ – ٣	مقبول- يحتوى على قيمة غذائية
نشا جيلاتينى Gelatinized starches (ذرة، بطاطس، سورجم، أرز، كاسافا)	١٠ – ٢٠	جيد- ينبغي تقديم كميات كبيرة منه- يحتوى على قيمة غذائية
جلوتين وقمح Wheat glutin	٢ – ٤	جيد- ذو تكلفة مرتفعة

بعض الاحتياطات والقيود على المحتوي الغذائى ونسب المكونات الواجب مراعاتها عند تركيب علائق إنتاج إقتصادية.

المكونات	الإحتياط	الكمية	الوحدة
بروتين خام	حد أدنى	٣٢	٪
الطاقة الكلية (كالورى/ جم)	حد أدنى	٢,٨	ك كالورى/ جم
مسحوق سمك أو أى مصدر	حد أقصى	٣	ك كالورى/ جم
بروتين حيوانى مكافىء	حد أدنى	٦	٪
ألياف	حد أقصى	٧,٥	٪
الفوسفور المتاح	حد أدنى	٠,٥	٪
حمض الليسين	حد أدنى	١,٦	٪
حمض المثيونين + السيستيين	حد أدنى	٠,٧٤	٪
مسحوق بذرة القطن	حد أقصى	١٠	٪

حجم حبيبات العلف :-

- تتوافر أعلاف الأسماك الصناعية بأشكال مختلفة من الحبيبات، وحتى أقراص يصل قطرها إلى ٦ مم ويعتمد اختيار حجم حبيبة العلف علي حجم فم نوع الأسماك المراد تغذيته والجدول الآتى يوضح العلاقة بين وزن أسماك البلطي وقطر مكعبات العلف المستخدمة في تغذيتها ٠

الحجم المقترح لحبيبات العلف المستخدمة في تغذية الأوزان المختلفة من أسماك البلطي

عمر / وزن السمكة	قطر حبيبة العلف (ملليمتر)
يرقات – ١٠ أيام	٠,٥
١٠ – ٣٠ يوم	٠,٥ –١
١ – ٣٠ جم	١ – ٢
٢٠ – ١٢٠ جم	٢
١٠٠ – ٢٥٠ جم	٣
٢٥٠ جم	٤

وعموما فإنه كلما كبر حجم حبيبة العلف كلما قل الفقد منها لذلك يجب العمل علي اختيار الحجم المناسب لتغذية الأسماك الموجودة داخل الأحواض ولما كانت أحجام الأسماك داخل الحوض الواحد تتباين فيما بينها لذا فإنه من الضروري خلط حجمين أو أكثر من حبيبات العلف حتي تغطي الاحتياجات الغذائية لكل حجم من الأسماك وإذا كانت هناك مشكلة أن الأسماك الكبيرة تستولي لنفسها علي الحبيبات الصغيرة فانه يمكن تجنب حدوث مثل هذه المشكلة عن طريق وضع الحبيبات الصغيرة في غذاية تمكن الأسماك الصغيرة فقط من الدخول اليها.

جدول يبين نماذج علائق بعض الأسماك الاقتصادية (المكونات ٪ من العليقة)

المكون	أسماك البلطى		جمبرى
	٢٥٪ بروتين	٣٢٪ بروتين	(٣٥٪ بروتين)
مسحوق سمك	٨	١٢	١٦,٣
مسحوق فول صويا	٢٨,٨	٤٣	٢٨,٢
ذرة	٢٤	١٧,٣	٣٣
نخالة او رجيع أرز	٣٥.٤	٢١.٥	–
داى كالسيوم فوسفات	١,٥	٢	٢
مادة رابطة	٢	٢	٢
دهن	–	١,٩	٤
مخلوط معادن	٠,٠٥	٠,٠٥	,٥
مخلوط فيتامينات	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢
فيتامين C	–	٠,٢٥	٠,٠٢٥
مسحوق جمبرى	–	–	١٣,٨

جدول يبين مركبات العلائق الغذائية المصنعة لأسماك البلطى والبورى فى نظم الاستزراع المختلط.

المكونات	الاصبعيات (٪)	طور النمو (٪)	الأمهات (٪)
مسحوق سمك	٥,٠٠	٥,٠٠	٧,٠٠
مسحوق دم	١٠,٠٠	٧,٠٠	١٠,٠٠
مخلفات الدواجن	٧,٠٠	٥,٠٠	٥,٠٠
مسحوق لحم وعظم	٦,٠٠	---	٧,٠٠
مسحوق فول صويا	٢٠,٠٠	١٠,٠٠	٢٠,٠٠
ذرة صفراء	٤٠,٠٠	٥٠,٠٠	٤٠,٠٠
نخالة قمح	٩,٥٠	٢١,٥٠	٨,٥٠
زيت سمك	٢,٠٠	١,٠٠	٢,٠٠
مخلوط فيتامينات ومعادن	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠
بروتين خام (٪)	٣٠,٠٠	٢٥,٠٠	٣٥,٠٠
الطاقة الكلية (كالورى/١٠٠جرام)	٣٥٠,٠٠	٣٠٠,٠٠	٣٥٠,٠٠

جدول يبين مركبات العلائق الغذائية المصنعة للاستزراع السمكى طبقا لجداول الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية

المكونات	عليقة١ (٪)	عليقة ٢ (٪)	عليقة٣ (٪)
مسحوق سمك (٦٠٪)	٢,٥	٧	١٠
مسحوق فول صويا(٤٤٪)	٣	١٠	١٢
مسحوق بذرة القطن	١٠	١٥	٢٠
مسحوق لحم (٦٠٪)	٢,٥	٧	١٠
ذرة	٣٠	٢٨	١٥
نخالة رز	٥٠	٣١	٣٠
دبس السكر	٢	٢	٢
بروتين	١٧	٢٥	٣٠
دهون	٨,٢	٦,٥	٦,٣
ألياف	٨	٦	٧,٥

بمشاركة باحثين اجانب ومصريين

تقييم مخاطر «الغذاء والاعلاف» وتأثيرها علي الانسان والحيوان في المركز الاقليمي للأغذية والاعلاف

تحت عنوان هام هو «تقييم المخاطر في الغذاء والاعلاف وتأثيرها علي صحة الانسان والحيوان» وعلي مدار يومين كاملين عقد المؤتمر الدولي الاول الذي نظمه قسم السموم والطب الشرعي بكلية طب بيطري القاهرة والمركز الاقليمي للأغذية والاعلاف بالتعاون مع هيئة حماية البيئة الامريكية وجامعة لوزفيل الامريكية وذلك تحت رعاية وزارتي التعليم العالي والزراعة واستصلاح الاراضي بمقر المركز الاقليمي للأغذية والاعلاف.

قد نجح المشاركون بالمؤتمر في تسليط الضوء علي الطرق الحديثة لتقييم والحد من مخاطر السموم البيئية وملوثات الاغذية والاعلاف واستخدام الكاشفات البيولوجية في تقييم مخاطر تلك السموم وتأثيرها علي الصحة العامة في الانسان والحيوان واستخدام التقنيات في انتاج الاغذية والاعلاف وتقييم مخاطرها والرقابة عليها من خلال ندوات علمية ومحاضرات عامة وتقديم ابحاث علمية تم استعراضها حول احدث الموضوعات المرتبطة بقضايا الاغذية والاعلاف والسموم البيئية وبمشاركة باحثين مصريين واجانب من جامعات وهيئات علمية مختلفة قدموا حوالي 28 بحثا منها :

*تاثير استخدام المصادر السكريه فى النباتات غير تقليدية من الخرشوف و حب العزيز فى النمو الميكروبى لبروبيوتيك و اثر ذلك على الممرضات الغذائيه ميكروبيولوجياً و تغذوياً

*دراسة مرجعية المواد المضاده للتغذيه الموجوده فى بعض مكونات الاعلاف الغير تقليدية للدواجن : تأثيرها و طرق التخلص منها

*تأثير الوقايه و الحمايه للكركيمين على التسمم الكبدى الناشىء من مادة الاسيتامينوفين

*تأثير البنتونايت و حامض الاسكوربك على تقليل السمية فى علائق الكتاكيت الملوثه بالافلاتوكسين ب 1

*تقدير مستويات الفيوران فى بعض الاغذية المعلبه فى مصر و كيفية تقليلها

وقد وجه د.اسامة الطويل رئيس قسم السموم بطب بيطري القاهرة ورئيس المؤتمر الشكر للحضور من المصريين والاجانب علي التعاون وتبادل الخبرات من اجل الوصول الي الاستفادة المثلي في مجال تقييم المخاطر في الغذاء والاعلاف وتأثيرها علي صحة الانسان والحيوان وهو عنوان المؤتمر الاول الذي شهد نشاطا علميا متميزا وعرض لتجارب غاية في الاهمية نتمني ان نستفيد منها في المجالات التطبيقية

في حين قالت د.جيهان المغازي في كلمتها التي القتها «يسعدني تشريف حضراتكم في فعاليات المؤتمر الدولي الأول لتقييم المخاطر في الأغذية و الأعلاف و البيئة ، الذي يأتي في إطار إهتمام وزارة الزراعة و إستصلاح الأراضي ممثلة في د.صلاح هلال وزير الزراعة و د.عبد المنعم البنا رئيس مركز البحوث الزراعية لإتباع الأساليب العلمية في إتخاذ القرارات الإستراتيجية، و ذلك بمُشاركة كَوْكَبَةٍ مُتَمَيِّزَةٍ من الأساتذة والعُلَماء المصريين و العرب و الأجانب الذين تتضافر جُهُودهم للوصول إلى تنمية حقيقية للفَرْدِ والمُجتمع، تَنْعَكِسُ آثارُها على كافَّةِ مظاهر الحياة.

واضافت «لقد هَجَرَ العالمُ من حَوْلِنَا نظام العمل الفردي، ولم تَعُدِ الحُقُولُ العلْمِيَّةُ جُزُرًا مُنعَزِلَة.. بَلْ أصبحتْ كُبرى جامعاتِ العالمِ المُتَقَدِّم تَتَّجِهُ إلَى إنشاءِ تَخَصُّصَاتٍ وبرامجَ دراسيةٍ تُخْلُقُ رَوَابِطَ وثيقةً بينَ الحقول الأكاديميةِ المختلفة استجابةً للحاجاتِ المُجتمعيةِ المُتَجَدِّدَة ،ولقد حرصنا على إختيار محاور هذا المؤتمر بما يخدم الفرد و البيئة و المجتمع و نسعى أن تشع نتائجه نحو الهدف المرجو منه و هو كشف الملوثات الضارة في الأغذية و الأعلاف و البيئة وعرض أَهَمِّ التجارب المحليةِ والإقليميةِ والعالميةِ في هذا المَجَال، وسُبُلَ الاستفادةِ منها فى استحداث برامجَ تناسب الواقعَ المصْرِيَّ، وكذلك تقديم رُؤىً لإنشاء سبل التعاون لخدمةُ المجالاتِ التطبيقية، ولإستيعابُ التَّوَجُّهَ العَالَمِيَّ نَحْوَ التَّوَسُّعِ فى هذه التَّخَصُّصَات.

وقال د.جمال عصمت نائب رئيس جامعة القاهرة لشئون الدراسات العليا ان اهمية المؤتمر تتمثل في موضوعه الخطير الذي يمكننا من التعرف والقضاء علي مخاطر الغذاء كما ان المؤتمر يترجم التعاون المثمر بيننا والجامعات الامريكية والذي وصل الي 15 اتفاقية

زين إبراهيم - مصطفى مغازى

ونتمني ان يصل المشاركون في المؤتمر الي نتائج تصل بنا الي سلامة الغذاء حتي نتجنب المضاعفات والامراض الناتجة عن هذه المشكلة

وتحدث د.مصطفي متولي المستشار الفني لجهاز مشروعات الخدمة الوطنية التابع لوزارة الدفاع المصرية راعي المؤتمر في كلمات موجزة عن الجهاز ودوره في رعاية العلماء والباحثين وحماسه لرعاية هذا المؤتمر الاول الذي يتناول واحدا من الموضوعات المهمة وهي سلامة الغذاء وتأثيرها علي صحة الانسان والحيوان ووعد برعاية المؤتمر في اعوامه المقبلة كما استعرض ابرز انشطة الجهاز في التعاون مع الجامعات والهيئات والمراكز المختلفة وامداد تلك الجهات بالاجهزة المعملية والصيانة وتأهيلها عمليا وفنيا

محاضرات مهمة

وقد تناول اليوم الاول للمؤتمر ثلاث محاضرات **الاولى** للمحاضر أ.د كينيث أولدن رئيس الهيئة القومية لتقييم المخاطر الامريكية-هيئة حماية البيئة الامريكية- وكانت بعنوان تأثير العناصر الغذائية المختلفه و تغيراتها غير الجينية على صحة الانسان و الحيوان وتحدث فيها عن تاثير الكيماويات بحياتنا المعاصرة فالعناصر الغذائية تتاثر و ينعكس تاثيرها على جسم الانسان وكلها عوامل تؤثر على إستجابة جسم الانسان و مدى تقبلة الى مدى التعرض للجينوم ،وهذه التحولات و التغيرات ليست قاصرة على البشر بل كذلك الحيوان وهناك الكثير من البحوث و الاوراق حول هذا الموضوع تتعلق بالمرض و اثاره والمدة الزمنية للتعرض و المواد الغذائية المستخدمة و تأثيرها فى التحولات على الجينوم وتحدث عن الاجيال المقبلة وعن انتشار الامراض الكيماوية و لا يمكن منعها او تحريمها و هناك اشياء اخرى تعتبر تهديداً بالاضافة الى ذلك مثل الحياة الاجتماعية و نمطها و سلوكها وكلها مؤثرة على الجينات و تضاف الى ما يتعرض له المرء فى حياته اليومية

وتناولت **المحاضرة الثانية** للمحاضر أ.د دافيد هاين رئيس قسم الادوية والسموم بجامعة لوزفيل أهمية الفروقات الفردية فى تقييم المخاطر فى الانسان وتحدث فيها عن استغلال المعلومات و التعرض الجينى الوراثى فى عملية تحليل المخاطر وهو استاذ محاضر فى علم تقييم المخاطر البيئية ويري ان برنامج تقييم المخاطر له اختصاصات عدة منها التقييم و التأثيرات للمواد الكيماوية و المواد المختلفه المتعلقه بالمشاكل التى نواجهها لتطوير العمليات البحثية وهناك حاجة ماسه لمشاركة الجمهور و المجتمعات المحلية للتأكد من إتخاذ القرارات الصحيحه لتحديد المخاطر البيئيه وهذا يمكن تطويره حسب المواد الموجوده ووضع معايير معينه للحدود العليا من التلوث و التى ينبغى عدم تجاوزها بالاضافة لذلك لدينا برامج يجب تحسينها لتحسن السلوك البشرى و التقييم الكلى و الكيفى و المخاطر المعرض لها صحة الانسان

اما **المحاضرة الثالثة** فكانت للمحاضر أ.د جون فانديبرج مدير البرنامج القومي لتقييم المخاطر الامريكية –هيئة حماية البيئة الامريكية ودارت حول موضوع تقييم المخاطر : التطبيق العملى و دعم اتخاذ القرار فى ادارة المخاطر المختلفة وتحدث فيها عن تجربة الهيئة في توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب لحماية سكان امريكا علي مستوي البيئة والغذاء وشرح فيها الخطوات المطلوبة للوصول الي القرار السليم قائلا انهم يسعون لنشر ما توصلوا اليه في العالم كله لحماية اكبر عدد من سكان العالم

مؤتمرات وندوات

واستكمل المؤتمر فعالياته في اليوم الثانى بمحاضرة للمحاضر أ.د ستيفين ماير استاذ الادوية والسموم بجامعة لوزفيل تحدث فيها عن دلالات البيولوجيا الجزيئيه فى مجال السموم و الوقاية منها حيث تعتبر الدلالات البيولوجية الجزيئية من أهم الطرق الحديثه لتقييم مخاطر التعرض للملوثات المختلفه فى الانسان و الحيوان ويلعب جزء الهيموجلوبين الموجود داخل كرات الدم الحمراء دورا كبيرا فى الكشف المبكر لهذه الملوثات لما يحتوية هذا الجزء الصغير على اماكن مختلفه للتفاعل مع هذه الملوثات و سهولة الحصول على العينات المطلوبه للتشخيص

وكانت **المحاضرة الثانية** للمحاضر أ.د كريستوفر ستيت بعنوان المؤشرات المرضية المختلفه للتسمم المزمن بالزرنيخ واشار فيها الي ان التسمم الممن بالزرنيخ يعتبر احد المشاكل التى يتعرض لها الانسان و الحيوان و يصعب تشخيصها بالطرق التقليدية علاوة على تسببها فى احداث مشاكل صحيه فى الكبد و الرئتيين و الاوعية الدمويه و كذلك سرطان الجلد بم أمكن للعلماء كشف النقاب عن بعض التغيرات التى يحدثها التسمم بالزرنيخ فى اطوار انقسام الخلية مما يؤدى الى المشاكل الصحية المختلفه آنفة الذكر

والقت أ.د إيلا كوتيه رئيس الخبراء العلميين لمركز تقييم المخاطر –هيئة حماية البيئة الامريكية–**المحاضرة الثالثه** حول الجديد فى تقييم مخاطر ملوثات الاغذية و المياه وذكرت فيها ان ملوثات الغذاء و المياه من المشاكل التى تواجه البشريه نظراً لفداحة تأثيرها على صحة الانسان و الحيوان و البيئه كما تعتبرالادارة الجيده لتقييم مخاطر التعرض لاى من الملوثات عاملا مهما للحد السريع من تباعات هذه المخاطر فى اقرب فرصه ممكنه اعتمادا على تجميع كافة المعلومات و البيانات المتعلقه بهذا الملوث : طبيعته و تأثيراته و كيفية علاجه من قواعد البياانات العالمية و ابحاث المجموعات البحثيه العلمية

وكانت **المحاضرة الرابعة** للمحاضر : أ.د عبدالرازق قدرى رئيس علماء ومدير مركز تطوير الهيئات والتعاون الدولي لتقييم المخاطر –هيئة حماية البيئة الامريكية– حول المصادر العالمية المتاحه لتقييم المخاطر من اجل تحسين أمان الغذاء واستعرضت المحاضرة كافه قواعد البيانات العلميه العالمية التى تركز على الملوثات المؤثره على سلامة الغذاء و كيفية استخراج المعلومات المختلفه عند الحاجه اليها مما يساعد على ادارة تقييم المخاطر بشكل فعال عند حدوث اى مشاكل غذائية فى الانسان او الحيوان

وفي الختام تم تكريم الباحثين الشباب المصريين المتميزين في المؤتمر كما تم تكريم المشاركين الاجانب وحصولهم علي هدايا تذكارية من منظمي المؤتمر وبالمقابل قام المشاركون الاجانب من هيئة حماية البيئة الامريكية بتقديم شهادة اعتراف من الهيئة للدكتورة جيهان المغازي فضلا عن هدية تذكارية عبارة عن عملات امريكية نادرة ونفس الهدية قدموها للدكتور اسامة الطويل وانتهي المؤتمر بتقديم تورتة كبيرة احتفالا بنجاح الدورة الاولي من المؤتمر .

المركز الإقليمـــى للأغذيـــة والأعـــــلاف

RCFF

اسم المعمل: الاحماض الامينية

اسم الجهاز: Amino Acid Analyzer for Protein hydrolysate biochrom 30

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: تقدير الاحماض الامينيه فى الاعلاف واضافتها

Amino Acid Analyzer

اسم المعمل : الفحص الميكروسكوبى

اسم الجهاز : Polarizing compound microscope

التحاليل التى يقوم بها الجهاز:

الكشف عن جميع المكونات النباتية الداخلة فى تركيب مادة العلف

الكشف جميع المكونات ذات المصدر او الاصل الحيوانى الداخله فى تركيب مادة العلف - كشف الغش فى مواد العلف

تحديد نسبة كل مكون او مادة داخلة فى تركيب مادة العلف

Polarizing compound microscope

اسم المعمل : معمل تحاليل القمح والدقيق

اسم الجهاز: الالفيو نسستوجراف Alveoconisitograghe

التحاليل التى يقوم بها الجهاز يقيس جودة القمح او الدقيق ويوجهه الاستخدام الامثل

- قوة الدقيق w -المرونة p - المطاطية l - مؤشر الانتفاخ g- الماء الممتص - اللزوجه

معامل التشكيل l/ p - الاستطالة - معامل الهيدره

يوجد جهاز اخر وحدة الجلوتاميك (glutomatic) وهو يقيس

1 - الجلوتين الرطب wet gluten

2 - مؤشر الجلوتين gluten index

3 - الجلوتين الجاف dry gluten

4 - درجة ارتباط الجلوتين بالماء water binding in wet gluten

glutomatic

اسم المعمل: الملوثات العضويه

اسم الجهاز : GC|ms|ms

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: الزيوت الاساسيه الطياره-السكريات الكحوليه- الهرمونات ومنظمات النمو النباتيه

ملوثات عضويه مثل البنزين والفيوران - عمل مسح للتعرف على المكونات العضويه المجهوله مثل مركبات:

الفينولات ومضادات الاكسده و الفلافينويد و القلويدات

GC/MS/MS

اسم المعمل : المواد المضافة للأغذية والاعلاف

اسم الجهاز: LC/MS/MS

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: الالوان الصناعية الغير مصرح باستخدامها

والسيكلامات- والملوثات المتعلقة باضافات الاغذيه والاعلاف

اسم المعمل : المتبقيات (سلامة الغذاء)

اسم الجهاز: LC/MS/MS

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: التحليل النوعى والكمى لكل من

(الاكريلاميد- السابونين- الميلامين- حمض السيانوريك

- المضادات الحيويه- متبقيات الادويه البيطريه- السولانين والهرمونات)

الايثوكسكوين الجوانيبنواستيك اسيد

والليثيثين من فول الصويا كذلك الكشف عن البرتينات و مصادرها

LC/MS/MS

اسم المعمل: السموم الفطرية

اسم الجهاز: HPLC

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: تقدير السموم الفطرية - تقدير سموم الافلاتوكسين

الاوكراتوكسين - الزيرالينولين - الفيوميسين don (فى الاغذية والاعلاف)

اسم المعمل : الاحماض الدهنية

اسم الجهاز: (spectrophotometer gc) الكروموتاجرافى الغازى

التحاليل التى يقوم بها الجهاز: Gc - تقدير الاحماض الدهنيه فى الزيوت

الدهون المستخلصه فى الاغذيه والاعلاف Sp - تقدير تزنخ الدهون الثانوى - قيم الانسيدرين - حمض tba

GC

الكروموتوجرافى الغازية

اسم المعمل : الطاقة

اسم الجهاز: Parr1261 - 2 - Parr6400 - 1

التحاليل التى يقوم بها الجهاز : تقدير الطاقة الكلية

اسم المعمل : الطاقة

اسم الجهاز: Parr لتوليد الطاقة

التحاليل التى يقوم بها الجهاز : تقدير الطاقة الكلية

اسم المعمل : الإنزيمات

اسم الجهاز: Viscometer ' Spectrometer

التحاليل التى يقوم بها الجهاز : تقدير الإنزيمات من مصادر بكتيرية وفطرية منها :

إنزيم الزيلاير - ألفا اميليز - بروتيز قاعدى - حامضى - متعادل - أنزيم السليوليز ،

اليتا جلوكانيز ، الفا جلاكتوسيديز ، الليبيز ، البكتنيز

1261 Iso peribol Bomb

كالورميتر لتقدير الطاقة

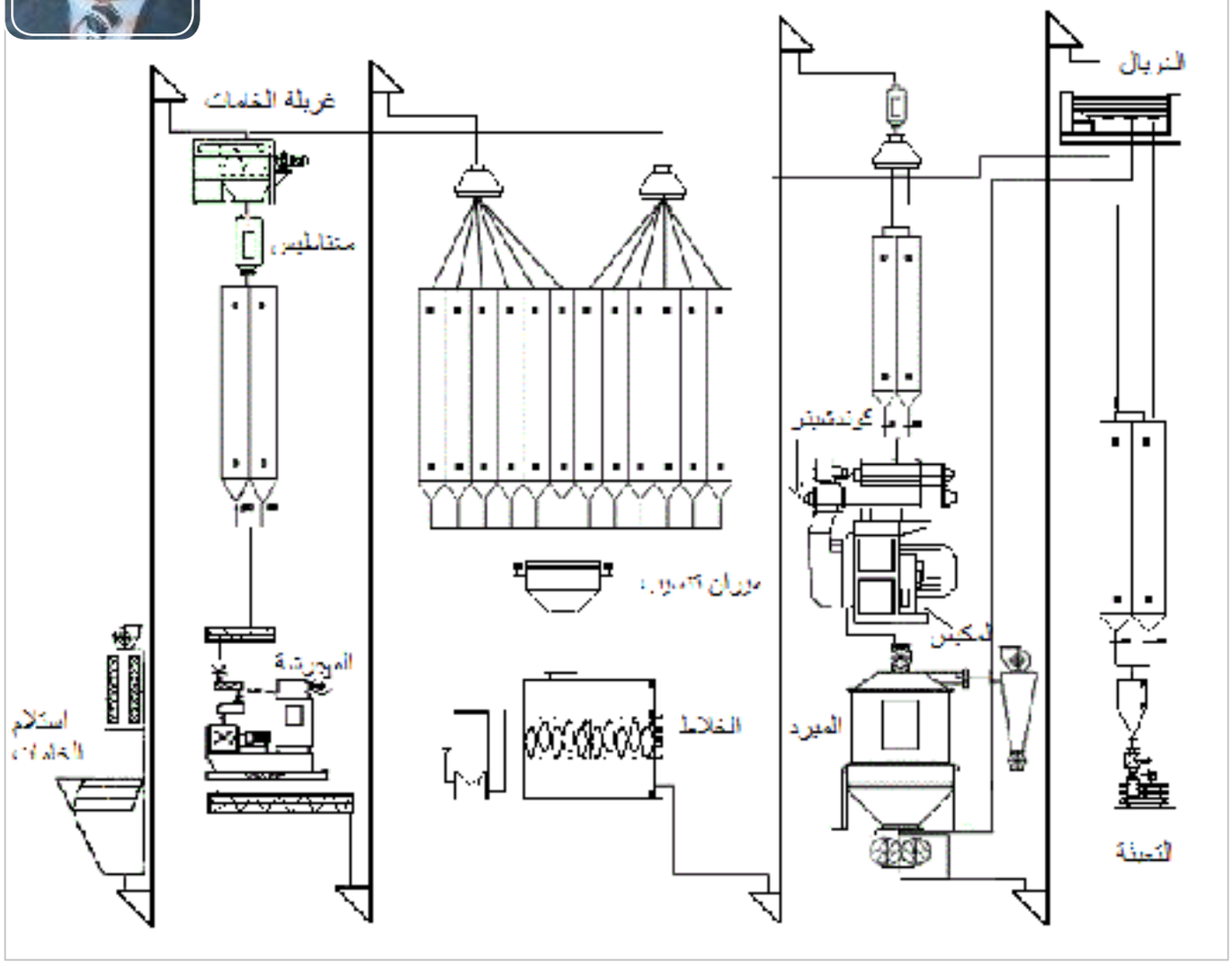
6400 Oxygen Bomb

المركز الإقليمى للأغذية والأعـــلاف - مركزالبحوث الزراعيـــة - 9 شارع جامعة القاهرة - الجيزة

تليفون : 35732280 (+202) فاكس : 35713250 (+202) الرمز البريدى: 588 أورمان

البريد الإلكترونى rcff.arc@gmail.com الموقع الإلكترونى www.rcff.com.eg

م. محمد عبدالله
مدير الجودة - مصنع الايمان للاعلاف



تكنولوجيا صناعة العلف المحبب

العلف المحبب (المصبعات) Pelleting :

هى عملية كبس يتم من خلالها تحويل المواد الخام التى تم خلطها جيدا إلى شكل حبيبات أو مصبعات. هذه المواد الخام قد تكون كيماويات أو سبائك حديدية أو أعلاف حيوانيه ..... إلخ .

فوائد العلف المحبب فى مجال تغذية الحيوان:

يتميز العلف المحبب عن العلف الماش بمزايا عديدة نذكر منها:

توفير الطاقة المهدرة فى تناول الغذاء مقارنة بالعلف الماش والذي يستغرق الطائر وقت أكبر فى تناوله .

زيادة معدل التحويل Food Conversion Rate (FCR)) وهو مقدار الزيادة فى وزن الطائر مقارنة بكمية العلف التى يتناولها (Gain/Feed)

سهولة عملية التداول والنقل Handling وذلك من خلال زيادة الكثافة الحجمية للعلف Bulk Density

تقليل كمية الفاقد من العلف وذلك من خلال تقليل فرصة انفصال المكونات بالعلف Segregation

تقليل التغذية الانتقائية للطائر Selective Feeding حيث يتم اجبار الطائر على تناول مكونات العليقة كاملة بما فيها من فيتامينات واملاح معدنية وأحماض أمينية وخلافه .

زيادة معدل استهلاك العلف فى أقل فترة ممكنة مما يقلل من مدة الدورة داخل المزرعة .

تجانس العلف المقدم للطائر وزيادة معدل هضمه

تقليل المحتوى البكتيري للعلف المنتج نتيجة تعرضه لدرجات حرارة عالية داخل الكوندشينر وأثناء عملية الكبس ثم تبريدها تبريد مفاجئ مما يقلل من فرصه نمو الميكروبات .

مراحل تصنيع العلف المحبب:

مرحلة استقبال المواد الخام وتخزينها داخل صوامع وخزانات Raw Material Intake

مرحلة الجرش Grinding

مرحلة التنسيب والوزن Dosing And Weighing

مرحلة اضافة البريميكسات والسوائل والخلط Premix micro weighting &Mixing

مرحلة اضافة البخار داخل الكوندشينر Conditioner

مرحلة الكبس Pelletizing

مرحلة التبريد Cooling

مرحلة الغربلة Sifting

مرحلة التعبئة والتحميل / Finished Feed Silo Packing

United Brothers

For Feed Additives

Premix - Yeast - Anti Toxin - Anti Coccidial

United Brother

Strong Means...

Slowly But Surely

Industrial Area – Badr City – Cairo – Egypt Cell:.+201155477728 +201224207270

Email: unitedbrothers2@hotmail.com unitedbrothers2@yahoo.com

كلام فى الصناعة

أ.د. مصطفى فايز
أستاذ الفارماكولوجى
بطب بيطرى قناة السويس

كيف ينجح مشروع مصنع الاعلاف

كيف تنجح فى انشاء المصنع؟

يجب قبل الاقدام على انشاء مصنع لعلف الحيوان دراسة احتياجات المشروع الى راس المال المناسب الثابت منه والذى يشمل الارض والمبانى والالات والمال السائل اللازم لتسويق الخامات وشراء العبوات ومصاريف الاداره والتصنيع والبيع والتوزيع...الخ

يجب العنايه باختيار المنطقه المراد انشاء المصنع بها فتكون منطقه تربية كبيره وحمولتها كبيره وحمولتها كبيره من المواشى وذلك لضمان التصريف وخفض نفقات النقل كما يراعى فى اختيار المنطقه ايضا قربها من اماكن انتاج المواد الخام بقدر الامكان

يجب اختيار مساحه مناسبه من الارض على ان يوضع فى الاعتبار امكانية التوسع فى المصنع مستقبلا ويمكن الاستفاده من بقية المساحه المتاحه عند الانشاء باقامة حظائر لمختلف انواع الحيوانات تكون بمثابة ميدان عملى لتجربة التركيبات المختلفه من الاعلاف التى سينتجها المصنع مستقبلا على نطاق واسع

يجب اختيار مكان المصنع بدقه فيقام فى موقع متوسط خارج المدينه فى المنطقه الصناعيه ويكون بعيدا عن المساكن ويراعى ان تتوافر له اكثر من وسيلة للنقل كالسكك الحديديه والطرق الزراعيه والترع الملاحيه كما تتوافر له مصادر الكهرباء والماء والمجارى واطفاء الحريق والامن والعماله وغيرها

يجب الاهتمام بالمبانى اللازمه للمصنع فتكون من مواد جيدة حتى لاتحتاج الى مصاريف كبيره لصيانتها وترميمها ويراعى ان يتناسب نظام المبانى مع الالات والمعدات ونظام التصنيع من توافر اماكن للمكاتب والمخازن ودورات المياه (والبوفيه) واماكن استقبال العملاء مع اعداد مواقف للسيارات تحت مظلات مناسبه

يراعى ان يكون شراء الالات والاجهزه وماكينات ضغط العلف من جهات وشركات موثوق بها ذات خبرة طويله فى انتاجها وذلك حتى تظل على مستوى عالى من الصلاحيه والكفايه الانتاجيه لسنوات طويله ومما يساعد على ذلك الاهتمام باجراء الصيانه الدوريه للالات والاجهزه والمعدات ودوام الكشف عليها وعند اللزوم القيام بتغير الاجزاء التى انتهى عمرها الافتراضى وذلك لتجنب الاعطال ولضمان قيام سائر اقسام المصنع بالعمل بكفاءه وفى تناسق تام

يجب الاستفاده من التطور الحديث فى تشغيل مصانع الاعلاف والاخذ بالتكنولوجيا الحديثه واستخدام الحاسبات الالكترونيه وذلك للتحكم بدقة فى خلط مواد العلف الخام للحصول على مخاليط متجانسه وانتاج تركيبات مختلفه تبعا لتوافر المواد الخام وتقلبات اسعارها فى السوق لاختيار ارخصها تكلفة مع المحافظه على القيمه الغذائيه للعلف الناتج

يجب العنايه بالتهويه لضمان بقاء جو المصنع صحيا اثناء تشغيله وذلك بتوفير الفتحات الكافيه واستعمال مرشحات الهواء والمراوح الشفاطه لامتصاص الغبار والاجزاء الدقيقه المتطايره من مواد العلف

يجب ان تكون ارضيه المصنع من مادة صلبه قابله للغسيل ولاتتشرب المياه مع اتخاذ جميع الاحتياطات لمنع اختلاط العلف والمواد الخام بالاتربه والرمال

كيف تنجح فى ادارة المصنع وتشغيله

يجب العنايه بتخزين المواد الخام والاعلاف الناتجه فى مخازن مسقوفه جيده التهويه وذلك فوق قواعد خشبيه لحفظها من الرطوبه مع تخصيص مخزن مستقل لتخزين الاضافات والمكونات الدقيقه

يجب مراعاة تخفيض نفقات انتاج الاعلاف لامكان بيعها باسعار معتدله وضمان الاقبال عليها وتحملها لمنافسة انتاج المصانع الاخرى

يجب الاهتمام بمراقبة تقلبات اسعار المواد الخام فى السوق واختيار ارخصها واكثرها فائده فى القيمه الغذائيه واقلها عرضة للفساد عند التخزين

يجب عدم الاعتماد على نوع واحد من العلف وانتاج اعلاف متنوعه لمختلف اغراض الانتاج الحيوانى من لبن ولحم وعمل وخلافه وذلك لتلبية كافة طلبات العملاء

يجب العنايه بامساك دفاتر منظمة لتسجيل كميات واصناف المواد الخام الداخله الى المصنع وتسجيل الانتاج اليومى من الاعلاف المختلفه فضلا عن تسجيل المعاملات الماليه

يجب الاهتمام بعمل دورات تدريبيه للفنيين والعمال بين وقت واخر وتشجيعهم على حسن الاداء بمنحهم حوافز انتاج مجزيه

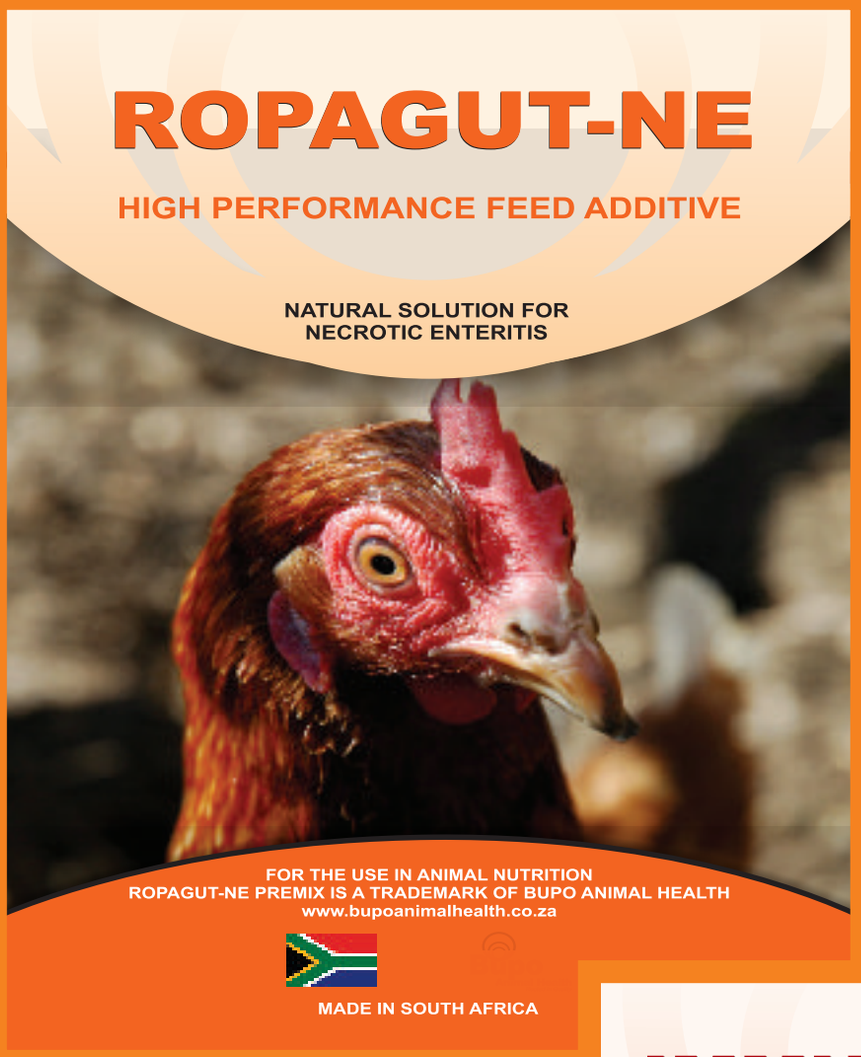
يجب توفير كافة احتياطيات الامن الصناعى كوضع اغطيه على جميع الموتورات وصناديق الكهرباء وتركيب شبكات (حديديه اسفل الفتحات التى ينزل منها العمال من قمم الصوامع والصهاريج والتمسك بارتداء العمال (للاوفرول والخوذات كما يجب تزويد المصنع بوسائل فعاله لاطفاء الحريق وللاسعافات الاوليه لاستخدامها عند الضرورة

يجب توجيه عنايه خاصه نحو حماية المخزن والمصنع من الحشرات والقوارض مع مراعاة تداول المبيدات المستخدمه فى مكافحتها بكل دقه وعنايه بحيث لاتختلط بمواد العلف

يجب الاهتمام بعمل الدعايه اللازمه بمختلف الطرق والاساليب لانتاج المصنع من الاعلاف المختلفه واتخاذ علامة مسجله لها تكون علما عليها ويحسن الاتصال المباشر بالمربين وتزويدهم بالارشادات الخاصه باستعمال الاعلاف الناتجه فى تغذية حيواناتهم

يجب العنايه بصحة العمال بالمصنع وخاصة الذين يعملون فى طحن الكسب او خلط المواد شديده النعومه كمسحوق العظام وغيره وذلك بمراعاة تشغيلهم على فترات تتخللها اوقات معقوله للراحه من تقديم واجبه غذائيه اضافيه لهم وتوقيع الكشف الطبى الدورى عليهم حماية لهم من الاصابه بالسل وامراض الجهاز التنفسى الاخرى

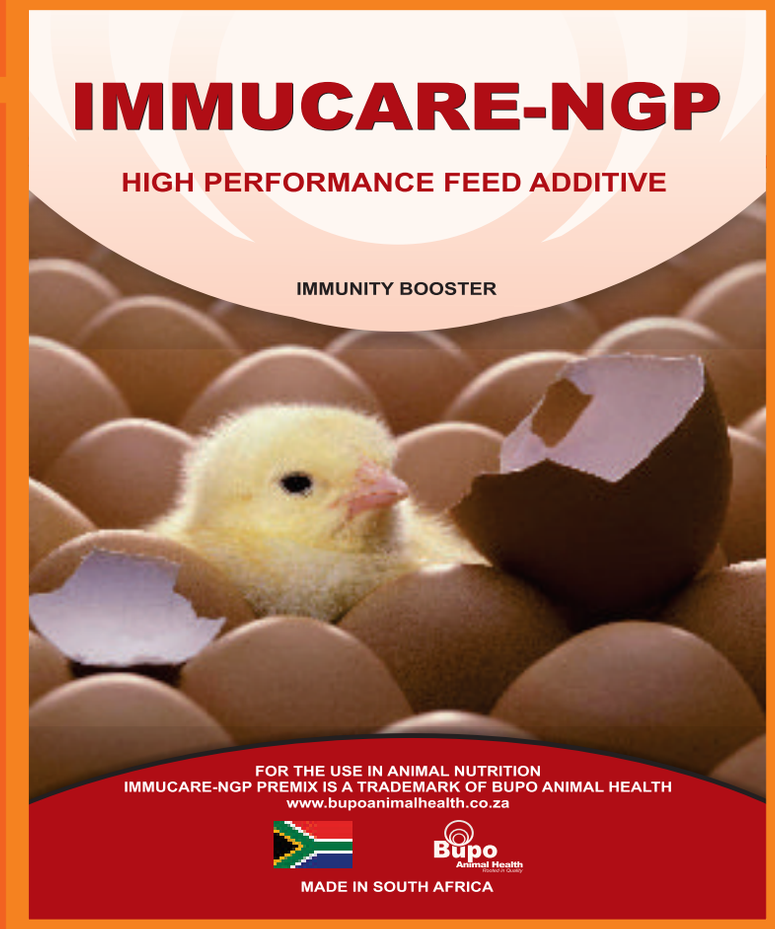
يجب الاستعانة بالخبرة الفنيه لتركيب العلائق الملائمة والاشراف الفنى على عمليات التصنيع



ROPAGUT-NE

HIGH PERFORMANCE FEED ADDITIVE

Bupo Animal Health



IMMUCARE- NGP

HIGH PERFORMANCE FEED ADDITIVE

Bupo Animal Health

Bedson Egypt

C +2 0100 160 3052 - Tel/Fax +2 2677 6406 / 2677 6406 - +2 2677 6992 / 2677 6992

E mail: info@bedsonegypt.com - Website:www.bedson.co.za - www.bupoanimalhealth.com

شركة الأهـــرام
للتجارة والصناعة

الجودة شعارنا

ISO Certified :

ISO 9001

ISO 14001

ISO 18001

- تسويق جميع خامات البلاستيك المحلية والعالمية
- شكائر وأكياس الأسمنت للسوق المحلي والتصدير
- الشكائر المنسوجة العادية والمغطاة بطبقة اللامينيشن
- عبوات الجامبوباك والسيلينج باك وخيوط الخياطة الصناعية C.F
- أكياس ورولات البولي ايثيلين من سمك ٦٠ ميكرون الى ٨٠٠ ميكرون لأغراض العزل والتبطين والصوبات الزراعية
- الشركة الرائدة بمصر المنتجة لشكائر بولي بروبلين لتعبئة الأسمنت والجبس ومواد البناء والأعلاف والأسمدة والكيماويات والكربونات والجير والمحاصيل الزراعية والدقيق والحبوب
- تصنيع الماستر باتش واضافات البلاستيك وكربونات كالسيوم

أكياس الأسمنت والجبس للسوق المحلى والتصدير
طبقاً للمواصفات القياسية المصرية

خدمة العملاء
٠١٠٠ ٢٦٦٢٩٨٣
٠١٢٢ ٢٨٢٢٢٨٩

الادارة : قطعة ١٤٩ المنطقة الصناعية السادسة - مدينة ٦ أكتوبر
المصنع : قطعة ٥٧ المنطقة الصناعية الرابعة - مدينة ٦ أكتوبر
ت : ٥/٤/٣/ ٠٢٣٨٢٤٣١٦٢ ف : ٠٢ ٣٨٢٤٣٤١٨ - ٠٢٣٨٢٤٣٤١٩
www.alahramraffia.com
info@alahramraffia.com