المحاضرة السادسة / تغذية دواجن عملي / قسم الانتاج الحيواني

مخلفات الحبوب

1- نخالة الحنطة:

هو الناتج الذي نحصل علية من جراء طحن حبوب الحنطة .

انواع النخالة :

1- النخالة الفنية الخالية من الطحين .

2- نخالة الهزاز الذي تحتوي على نسبة من الطحين.

كلاهما يصلح لا دخاله في علائق الطيور.

مميزات نخالة الحنطة:

1- معامل هضم النخالة منخفض لذلك تكون قيمتها الغذائية منخفضة.

2- الطاقة الممثلة للنخالة تتراوح بين 1300كيلو سعرة /كغم للنخالة الخالية من الطحين وترتفع الى 1800 كيلو سعرة /كغم للنخالة الحاوية على قدر من الطحين وبمعدل عام 1600 كيلو سعرة /كغم

3- نسبة الالياف في النخالة بين 10-12%.

4- اما نسبة البروتين الخام في النخالة تصل الى 16% في بعض الانواع الخالية من الطحين.

5-يمكن ادخال النخالة الى علائق البياض نسبة 10% و لا يحبذ ادخالها في علائق فروج اللحم الابعد الاسبوعين الاخيرين من التربية و نسبة لا تتجاوز 5%.

6- يلجأ المربون الى ادخال النخالة كوسيلة لخفض مستوى الطاقة والبروتين في أن واحد ليصل مستواها في العليقة الى 15% احياناً.

2- سحالة الرز:

هي الناتج الثانوي لتهبيش وتبيض الرز وتمتاز بأحتوائها على نسبة عالية من الزيوت تصل الى 14% حسب الصنف والنوع ولهذا لا يفضل خزنها لمدد طويلة .

1- تحتوي سحالة الرز على حوالي 12-14% بروتين خام

2- بروتين خام 10%.

3- وطاقتها الممثلة تصل الى 2800كيلو سعرة /كغم حسب نوع السحالة ومحتواها من الدهن .

4- تعد سحالة الرز مصدرا جيدا للعديد من الفيتامينات ولاسيما الثايمين (B1) وتحتوي السحالة على قدر جيد من بعض الاحماض الامينية ولاسيما اللايسين.

3- مخلفات تصنيع الذرة الصفراء

من جراء تصنيع الذرة الصفراء بهدف انتاج كل من النشأ و الدكستيرين تنتج عرضيا تصنيعية ثانوية تصلح ان تكون اعلاف حيوانية مثل :

اولاً- كلوتين الذرة .

ثانياً -كسبة اجنة الذرة واجنة حبوب الذرة .

اولاً- كلوتين الذرة .

يتصف علف كلوتين الذرة بأنه ذو طعم حامض غير مرغوب وذي رائحة غير مقبولة لاسيما عندما يترك فترة طويلة بعد انتاجه بدون تجفيف سريع ومباشر بسبب محتواها العالي من الاحماض الدهنية غير المشبعة واحتوائه على الكبريت من جراء عملية التصنيع مما جعله ذا محتوى مرتفع بالأحماض الامينية الكبريتية .

ثانياً -كسبة اجنة الذرة واجنة حبوب الذرة .

تشكل اجنه حبوب الذرة حوالي 10-20% من النواتج الكلية العرضية لتصنيع الذرة وتنتج اساساً بهدف استخلاص الزيت منها وتتميز اجنه الذرة الغير مستخلصة الزيت بارتفاع محتواها من الحامض الدهني الاساسي linoleic.

ثالثا-مصادرالبروتين:
تكمن اهمية البروتينات في التغذية بكونها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بجميع اوجه النشاط الحيوي الذي يحدث في الخلية .

1- تشكل البروتينات حوالي 1/5 الوزن الحي للطائر وحوالي 1/7 من وزن البيضة الكلي .

تقسم البروتينات من حيث الاصل والمصدر الى صفنين:

1- البروتينات النباتية :وهي البروتينات التي نحصل عليها من المصادر النباتية .

2- البروتينات الحيوانية: وهي البروتينات التي نحصل عليها من المصادر الحيوانية

1- البروتينات النباتية:

تعتبر ذات الاصل النباتي تعتبر ذات قيمه حيوية اوطأ من نظيرتها المتحصل عليها من اصل حيواني ويعزى للأسباب الاتية :

1- عدم توازن الاحماض الامينية بشكل صحيح في البروتينات النباتية مقارنة بالبروتينات الحيوانية .

2- معامل هضم البروتين النباتي اقل من نظيره في البروتين الحيواني .

3-تعد البروتينات الحيوانية مصدراً جيداً لفيتامين B12 مقارنه بالبروتينات النباتية التي هي اما فقيرة به اولا تحتويه .

أ- مصادر البروتينات النباتية :

تشكل مصادر البروتين النباتي نسبة تتراوح بين 60- 70% من مجموع البروتين الكلي في عليقة الطيور الداجنة ومن مصادر البروتين النباتي المتمثلة بالكسب وهي النواتج العرضية لاستخراج الزيوت من البذور الزيتية ومن الكسب المهمة المعتمدة في تغذية الدواجن كسبة فول الصويا وكسبة زهرة الشمس.

تقييم مصدر النباتي المستخدم في علائق الطيور الداجنة يعتمد على جملة من العوامل اهمها :

1-وفرة مصدر البروتين وكلفته الاقتصادية.

2- محتوى البروتين النباتي من الاحماض الامينية وخاصة الاساسية منها.

3- وجود العوامل المضادة التغذية والمواد السامة المحددة لاستخدامه.

4- مدى تأثير عملية التصنيع على القيمة الغذائية للبروتين.

1- كسبة فول الصويا

وهي من اهم البروتينات النباتية التي تستخدم في تغذية الدواجن لاحتوائها على معظم الاحماض الامينية التي تحتاجها الدواجن وبنسب متزنة فيما عدا الحامض الاميني الاساسي الميثايونين ويعد الحامض الاميني المحدد لها.

1- لا ينصح باستخدام بذور فول الصويا الخام في تغذية الدواجن لاحتواها على عامل معيق للنمو يوقف عمل انزيم التربسين Anti trypsin عندها سيعمل موقفا لهضم بعض الاحماض الامينية لاسيما الميثايونين والسستين فيعمل على عدم الاستفادة منها .

2- محتوى فول الصويا الكاملة الدهن من الدهن يصل الى 21% .

3- تعطي طاقة ممثلة تصل الى 3750كيلو سعرة /كغم.

4- محتواها من البروتين فيتراوح بين 36-38%.

2-كسبة زهرة الشمس

هناك نوعان من كسبة زهرة الشمس المقشورة وغير المقشورة :

1- المقشورة تحتوي على اكثر من 43% بروتين خام .

2-المقشورة تحتوي على ما يقارب 2800 كيلو سعرة /كغم طاقة ممثلة.

4- ومحتوى المقشورة من الالياف يعتمد على درجة التقشير والتنظيف فقد لا يتجاوز 6% فقط وقد تكون اكثر من 10%.

5- الغير مقشورة لاتصل نسبة البروتين فيها 30%.

6- الغير مقشورة لا تحتوي الاعلى 1600 كيلو سعرة /كغم طاقة ممثلة.

7- تحتوي الكسبة غير المقشورة تحتوي على ما يقارب 30% الياف.

يمكن احلال كسبة زهرة الشمس احلالاً جزيئياً محل كسبة فول الصويا بمقدار 50% من بروتين فول الصويا في علائق فروج اللحم .وبمقدار 75% من بروتين فول الصويا في علائق دجاج البيض دون حصول تأثيرات سلبية على الانتاج.

3- كسبة فستق الحقل:

وتسمى ايضاً كسبة الفول السوداني:

1- البذور تحوي على 25-35% بروتين خام .

2- حوالي 35-60%مواد دهنية .

3- تحتوي الكسبة المقشورة على حوالي 45% بروتين خام وعلى طاقة بين 2200و2400كيلو سعرة / كغم.

4- وتحوي على قدر جيد من الاحماض الامينية الارجنين و الكلايسين لكنها فقيرة في الاحماض الامينية الكبريتية (الميثايونين والسستين)

5- يمكن استعمال الكسبة في علائق الدواجن بنسبة تصل 15%بدلاًمن كسبة فول الصويا مع اضافة الاحماض الامينية خصوصا الميثيانونين و اللايسين.

3- كسبة بذور القطن :

لا تعتمد كسبة بذور القطن مصدرا من مصادر البروتين النباتي في علائق الطيور الداجنة لتأثيرها السلبي على نوعية البيض لاحتواها على مادة الكوسيبول الحر في عليقة الدجاج تسبب تغيرا في لون الصفار .ومن جهة اخرى فأن زيت القطن يحتوي على احماض دهنية حاوية على بروتين حلقي هي الاخرى التي تغير لون البياض الى اللون الوردي.تحتوي كسبة بذور القطن على بروتين خام 41-43% وطاقة ممثلة بين 2100.

4-الفول (الباقلاء)

هناك نوعان من الباقلاء :

1- الباقلاء العادية : تحتوي على بروتين يتراوح بين 23% الى 26% .

2- الباقلاء العلفية : تكون اصغر حجماً من الباقلاء العادية ويصل محتواها من البروتين الى 28% .

و الباقلاء مصدر جيد للفسفور الا ان محتواها من الدهن قليل 1,5% وهي فقيرة في الكالسيوم كما انها فقيرة في الاحماض الامينية الكبريتية الميثايونين والسستين في حين انها غنية باللايسين .

تحتوي الباقلاء على بعض المثبطات التي تحد من استعمالها في اعلاف الدواجن مثل covicine, vicine, anti trypsin وحامض الفايتيك هذه العوامل المثبطة حدت من استخدامها في علائق فروج اللحم وعلائق الدجاج البياض .

ولتحسين القيمة الغذائية للباقلاء واحلالها بديلاً جزئياً او كليا عن كسبة فول الصويا وذلك بمعاملتها :

(التحميص, الطبخ , النقع , الانبات , التخمير , اضافة الانزيمات , تدعيمها بالأحماض الامينية والتشعيع)

يمكن احلالها محل كسبة فول الصويا في علائق فروج اللحم لمستوى 50% من الكسبة وعلائق دجاج البيض لمستوى 75% من الكسبة .

6- مسحوق نوى التمر:

عند طحن نوى التمر طحناً ناعماً من المكن ادخاله في علائق الطيور الداجنة ويمتاز :

1- محتواه من البروتين منخفض ,الحامض الاميني المحدد الاول فيه هو الميثايونين .

2-يحتوي على نسبة ممتازة من الكالسيوم والفسفور.

3- يمكن إدخاله في علائق الدجاج البياض وفروج اللحم بنسبة تصل الى 10% بهدف :

أ- التقليل من الكلفة الاقتصادية للعليقة .

ب- تخفيف طاقة وبروتين العليقة في بعض مراحل تربية الامهات او تربية فروج البيض عند عمر 12-16 اسبوعاً وقبل وصول قمة الانتاج .

تصنيع مصادر البروتينات النباتية :

معظم مصادر البروتينات النباتية تتعرض الى عمليات التصنيع قبل وصولها الى مصانع تصنيع واعدد الاعلاف ,فكسب البروتينات النباتية تنتج بعد استخلاص الزيت من البذور الزيتية حسب طرق الاستخلاص وان جميع طرق الاستخلاص تتطلب استخدام حرارة عالية ومثلما معروف ان الحرارة تعد سبباً رئيسياً لا تلاف القيمة الغذائية للبروتينات او كحد ادنى خفضها.

فعند تصنيع فول الصويا لاستخراج الزيت وانتاج الكسبة تعد الحرارة عاملا مهما في الاستخلاص وفي تحطيم العوامل المضادة للعناصر الغذائية , الا ان الحرارة الزائدة يكون لها ضرر على القيمة الغذائية لبروتينات الكسبة من خلال انتاج المركبات المعقدة ,علية يجب ان تحكم عملية الاستخلاص والمعاملة بالحرارة بدقة وان تعطى الدرجات المناسبة للتصنيع وان تضمن احتفاظ الكسبة ببروتيناتها وطاقتها لا على درجة ممكنة في الاحتفاظ بقيمتها الحيوية.