

التقييس والسيطرة النوعية للاعلاف

أ.د. سنبل جاسم

اولاً: المواد الاولية الداخلة في تصنيع الاعلاف

- خصائص المواد العلفية من حيث

أ- البروتين الخام

ب- الرطوبة

ت- الالياف الخام

ث- الدهن الخام

ج- الرماد

ثانياً: المواصفات القياسية لمواد العلف الخام واطافة الاعلاف.

ثالثاً: السيطرة النوعية في انتاج الاعلاف.

رابعاً: تلوث الاعلاف بالسموم الفطرية.

خامساً: نوعية وسلامة المواد العلفية المستخدمة للدواجن.

سادساً: دور المختبرلن في معامل العلف لتحسين نوعية العلف.

سابعاً: برامج ضمان الجودة في معامل العلف.

ثامناً: المصطلحات الخاصة بمصانع الاعلاف.

تاسعاً: وصف مصانع الاعلاف بمفرداتها .

عاشراً: الشروط الواجب مراعاتها لانشاء مصانع الاعلاف.

م / مفردات مادة أخص البروتين في الروابن

* مفهوم إعام لأخص البروتينات

* أنواع البقيل الغذائي للأصناف الأهمينية :-

* البقيل إعام للأصناف الأهمينية :- إزالة مجموع الأخص - نقل مجموع الأخص
فصل مجموع الأخص

* البقيل الخاص للأصناف الأهمينية :-

١- هدم الأخص الأهمينية :- الأخص الأهمينية التي تكون لأكثر الأسميات

الأصناف التي تكون للأغذية - كيتو كلو تاري - الأخص التي تكون للبايروفات

الأصناف التي تكون للأسمية كـ ١ - الأخص التي تكون ككافيل كـ ١

٢- البقيل الحيوي للأصناف الأهمينية :-

٣- البقيل الحيوي للأصناف الأهمينية الأسمية « جميع الأخص الأسمية »

٤- البقيل الحيوي للأصناف الأهمينية غير الأسمية « جميع الأخص غير الأسمية »

* معنى الأخص الأهمينية بعد البقيل

* تكوين البروتين - خطوات تكوين البروتين

* العوامل والظروف التي تؤثر في تخليق البروتين

* تأثير المضادات الحيوية في تخليق البروتين

* كمية ونوعية البروتين اللازمة جسم الإنسان

* استبقاء البروتين في جسم الإنسان

* الاختلافات في البروتينات في البروتينات

* أخص البروتينات الحيوية :- البقيل الغذائي للقواعد النيتروجينية

* البقيل الحيوي للأصناف الحيوية :- RNA , DNA

* إنتاج البروتين من النفط والبروتينات الصناعية

مفردات أيض الفيتامينات والمعادن في الطيور
 ا.م.د. هشام احمد المشهداني

الموضوع
تعريف الأيض وأنواعه
تعريف الفيتامينات
تقسيم الفيتامينات
الفيتامينات الذائبة في الدهن
فيتامين A
تركيبه
امتصاصه وانتقاله
تحويل البيتاكاروتين إلى فيتامين A
وظائفه
فيتامين D
مصادر الفيتامين وتصنيعه
امتصاصه وانتقاله
فسلجته
وظائفه
فيتامين E
مصادره
تركيبه
امتصاصه وانتقاله
وظائفه الايضية
علاقته بالسلينيوم
مضاداته
فيتامين K
مصادره
امتصاصه
وظائفه
العوامل المؤثرة في احتياجاته
الفيتامينات الذائبة بالماء
الثيامين
مصادره
صيغته الفعالة
امتصاصه

الموضوع
أيضه وفسلجته
الرايبوفلافين
صفاته
أيضه
وظائفه
علاقته بالمعادن
مضاداته
حامض البانتوثينك
خواصه
ادواره الايضية
فيتامين B12
خواصه
مصادره
وظائفه الايضية
والفسلجية
البايوتين
مصادره
الادوار الايضية
مضاداته
حامض النيكوتينك
انتشاره
خواصه
وظائفه الايضية
مضاداته
الكولين
مصادره
وظائفه الايضية
فيتامين B6
الادوار الأيضية

c

الموضوع
مضاداته
فيتامين C
فسلجته
تصنيفه

جامعة بغداد / كلية الزراعة

قسم الثروة الحيوانية

أ.د. محمد حسن عبد العباس

م/مفردات مادة ايض الكربوهيدرات والدهون في الدواجن

* مقدمة عن المادة الغذائية ، اهميتها في حياة الكائن الحي ، التداخل بين الاستفادة من المادة الغذائية ومختلف العمليات الحيوية التي تجري داخل الجسم .

* مقدمة عن الكربوهيدرات والدهون ، تعريف بالكربوهيدرات والدهون .

* تصنيف الكربوهيدرات ، تصنيف الدهون ، التراكيب الكيميائية والبنائية للكربوهيدرات والدهون .

اهمية الكربوهيدرات والدهون في التغذية ، اهمية نواتج هضم وامتصاص الكربوهيدرات والدهون في الدواجن (الكلوكوز ، الكلاكوجين ، الكليسرو ، الاحماض الدهنية) الصفات الفيزيائية والكيميائية للكلوكوز ، الكلايكوجين ، الاحماض الدهنية والكليسرو .

* الطاقة / تعريف بالطاقة ، انواع الطاقة ، تصنيف الطاقة ، وحدات الطاقة ، تجزئة الطاقة ، المركبات الكيميائية الحاملة للطاقة ، حساب الطاقة وتقديرها ، طرق قياسها في العلف ، الطرق المختبرية والطرق الحسابية .

* نظرة سريعة لهضم وامتصاص المركبات الحاملة للطاقة ، والعوامل المؤثرة على الاستفادة من المركبات الحاملة للطاقة .

الايض/اقسام التمثيل الغذائي وانواعه،وظائف التمثيل الغذائي،مراحل التمثيل الغذائي ومساراته الرئيسية .
* كيف تتم الاستفادة من المواد الكربوهيدراتية :-

1 - تمثيل الكربوهيدرات الذائبة ، المسارات الايضية المختلفة لتمثيل الكربوهيدرات الذائبة ، كيف ولماذا تتحول المواد الكربوهيدراتية الى دهون داخل جسم الحيوان . كلوكوز الدم (سكر الدم) فوائده ومدى انتشاره . مدى انتشار المواد الكربوهيدراتية في جسم الحيوان.

2 - تمثيل النشويات، الكلاكوجين ، فوائده ، مصادر تكوينه .

3- تمثيل الكربوهيدرات غير الذائبة ،النشأ النباتي ، النشأ الحيواني .

* اكسدة الكربوهيدرات :

1-الاكسدة اللاهوائية للكربوهيدرات ومساراتها المختلفة .

2-الاكسدة الهوائية للكربوهيدرات ومساراتها المختلفة .

التفاعلات الحيوية لتحرير الطاقة ، الطاقة المتحصل عليها من الكربوهيدرات غير الذائبة ، السليلوز وخواصه ، الانزيمات ودورها في ايض الكربوهيدرات ، تكوين الانزيم ، مميزات وخصائص الانزيم ، العوامل المؤثرة على نشاط وعمل الانزيم .

* تكوين حامض الكلوكرونك ، تكوين حامض الاسكوريك ، تمثيل الفركتوز ، تمثيل الكالاكتوز ، المسارات الكيميائية للتمثيل .

* التخليق الحيوي للمواد الكربوهيدراتية داخل جسم الطائر ، تخليق الكلايوجين ، تخليق السكريات الثنائية في الدواجن .

* دورة كربس ، اهميتها ، مساراتها الايضية ، والتفاعلات الكيميائية المختلفة.

* الدهون ، تصنيف اللبيدات ، الوظائف التخصصية للبيدات ، اهمية هضم وامتصاص مركبات الدهون وكيفية الاستفادة منها ، الطاقة المتأتية من الاحماض الدهنية ، الطاقة المتأتية من الكليسرول ، اهمية كلا منهما ومضارهما على الجسم .

* اكسدة مكونات الدهون :

1- اكسدة الكوليسترول والمسارات الحيوية لها .

2- اكسدة الاحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة (اكسدة بيتا للاحماض الدهنية، الانواع الاخرى لأكسدة الاحماض الدهنية)

* الاكسدة والتزنخ ، كيفية حدوثهما ، تلافى حدوثهما .

* الكارنتين ، اهمية الكارنتين في ايض الدهون ، دورة الكارنتين .

* الطاقة الناتجة من اكسدة الاحماض الدهنية وكيفية الاستفادة منها .

* تكوين الاجسام الكيتونية ، لماذا وكيف تحدث وماهي مضارها .

* التخليق الحيوي للاحماض الدهنية ، خطوات التخليق ، التخليق الحيوي للحامض الدهني البالميتيك ، اطالة

السلسلة الكربونية للاحماض الدهنية ، تخليق اللبيدات الفسفورية ، هدم اللبيدات الفسفورية ، تخليق

الكليسريدات الثنائية والثلاثية ، التخليق الحيوي للسفونومايلين ، التخليق الحيوي للستيرويدات (الكوليسترول) .

* اهمية الكوليسترول ، خواصه ، فوائده ، مضاره (نتائج دراسات مختبرية وحقلية حول الكوليسترول)

* العلاقة بين تمثيل المواد الكربوهيدراتية والمواد الدهنية .

* دور الكبد في التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية والدهنية . تشمع الكبد لماذا ومتى يحصل ، اهميته

الاقتصادية ومضاره الصحية .

* تكوين الامماض الدهنية التي تحتوي على اربعة مزدوجات .

* لطاقة لنا اتت من اكلة الامماض الدهنية :- الامماض غير المشبعة ، الامماض المشبعة .

* تكوين لقواعد لنا يترو من بيت .

* الامماض العضوية وعلاقتها بايض مصادر الطاقة الاخرى

* اهمية وعمل والية عمل الامماض العضوية في الجسم .

* دور ووظائف الهرمونات في التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والدهون ، الدور الحيوي للإنسولين ،
الأدرينالين ، هرمونات قشرة الغدة الكظرية ، هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية ، هرمون
الكلوكاجون .

* دور المعادن والعناصر اللافلزية في تمثيل الكربوهيدرات والدهون .
* دور وأهمية الإنزيمات الداخلة في تمثيل المواد الكربوهيدراتية والدهنية .

المفردات لمادة تصنيع الاعلاف الدواجن/ الدراسات العليا

- تطور صناعة الاعلاف
- لماذا الحاجة الى تصنيع الاعلاف ولماذا الاعلاف المضغوطة.
- مميزات الاعلاف المضغوطة.
- النقاط الواجب مراعاتها عند انشاء معمل العلف.
- العوامل المؤثرة على انتاج الاعلاف المضغوطة.
- الهدف من انشاء مصانع العلف.
- المباني والتخطيط لمعمل العلف.
- طاقة الانتاج .
- التخزين.
- تصنيع الاعلاف التقليدية.
- تصنيع الاعلاف الغير تقليدية.
- معدات مصنع العلف (صوامع الاستقبال، النواقل البريمية ، نواقل ذات السير، نواقل ذات السلسلة ، نواقل بضغط الهواء)
- معدات التوظيف.
- الطحن.
- قسم الخلط.
- صهاريج الخلط.
- الخلط (الخلاطات الافقية، الخلاطات الرأسية ، الخلاطات المستمرة)
- نظم تصنيع الاعلاف.
- خلط السوائل في الغذاء.
- المحبيبات والمحبيبات المفتتة.
- خطوات انتاج المحبيبات.
- قسم التفريغ.
- احتياجات العمالة.
- الخلط المبدئي.premixing

- الصيانة.
- خطوات تصنيع الاعلاف الغير تقليدية.
- نقل وتوزيع الاعلاف(ناقل هوائي،ناقل سلسلي،ناقل حزامي،ناقل البريمي،ناقل حلزوني،المصاعد العمودية)
- معدات تحضير الاعلاف الجافة.
- انواع المجارش(المجرش الرحوي،المجرشة الحادلية،المجرشة المطرقية)
- طرق تغذية المحصول للمجرشة(التغذية الرأسية،التغذية الافقية،منحدر نحو الاعلى)
- غبار معمل العلف.
- عيوب تسرب الماء.
- العلف العفن.
- اختيار المجرشة.
- مكونات العليقة.
- الوقاية الصحية لمعمل العلف.
- الحاجة للتفتيش.
- الوقاية الصحية
- تهيئة مبنى الخزن في الحقل
- مشكلة الاصابة بالسالمونيلا.
- تصنيع الاعلاف بكلف منخفضة.
- Poultry feed availability and nutrition in developing countries.
- Feed technology
- تلوث الاعلاف.
- التلوث الكيميائي.
- السموم الفطرية.
- طرق السيطرة.
- طرق السيطرة على السموم الفطرية.

تغذية دواجن ١/ ماجستير

أ.د. سنبل جاسم حمودي

اولاً:- التصنيف العالمي للدجاج.

- أ- الغدد التي لها علاقة بالتغذية
- ب- الجهاز الهضمي للطيور، الدواجن (ماكنة حيوية)
- الاعضاء الاضافية للطيور
- مراحل الهضم في الطيور
- الهضم والامتصاص والتمثيل في الدواجن

ثانياً:- تقدير المركبات الغذائية المهضومة

- اجراء تجارب الهضم في الدجاج

ثالثاً:- الطاقة

- العلاقة بين الطاقة وتركيب الغذاء
- التقسيم البايولوجي للطاقة.

رابعاً:- البروتينات

- انواعها
- القيمة البايولوجية والعوامل المؤثرة عليها.
- طرق تقدير القيمة البايولوجية للبروتينات.
- بعض الاحماض الامينية المهمة
- طبيعة اختلال توازن البروتين
- هضم وامتصاص البروتينات

خامساً:- الدهون

- فوائد الدهون في عليقة الدواجن
- الفوائد الكيميائية للدهون
- انواع الدهون
- هضم وامتصاص الدهون
- العوامل المؤثرة على امتصاص الاحماض الدهنية.

سادساً:- الكربوهيدرات

- اهمية الكاربوهيدرات
- تقسيم الكاربوهيدرات
- تقسيمها من وجهة نظر التغذويون

سابعاً:- الفيتامينات

- تقسيمها
- الفيتامينات الذائبة بالماء ودور كل فيتامين في تغذية الدواجن
- الفيتامينات الذائبة بالدهن ودور كل فيتامين في تغذية الدواجن

ثامناً:- العناصر اللاعضوية

- تقسيمها
- اهمية العناصر المعدنية
- دور كل عنصر من العناصر في تغذية الدواجن

تاسعاً:- الماء كعنصر غذائي

- صفات ماء الشرب
- تحليل الماء
- مصادر الماء المتحصل عليها من قبل الطيور
- خواص الماء
- محتوى جسم الطائر من الماء

عاشراً:- العوامل المؤثرة على احتياجات العناصر الغذائية

- العلاقة التغذوية الاكيدة
- التغذية والوراثة
- التغذية والامراض والاجهاد
- التغذية ونوعية البيضة
- التغذية وحجم البيضة
- المواد العلفية وتكوين العلائق.
-

م/مفردات مادة تغذية دواجن متقدم II

* مدخل الى التغذية ، اهمية التغذية في الحياة ، التغذية والكيمياء الحيوية والكيمياء العضوية ، علاقة علم التغذية بباقي العلوم الحيوية .

* التغذية،غذاء ، التغذية تغطية لأحتياجات الكائن الحي ، الهدف من التغذية .

اهمية الدجاج كحيوان تجارب تغذوية ،التغذية النسبية والتغذية وفق الاحتياجات .

المواد الغذائية ، تصنيفها ، مصادرها ، الاستفادة منها ، تناولها ، هضمها ، امتصاصها ، تمثيلها .

العلاقة بين الاستفادة من الغذاء من قبل الطائر وباقي العمليات الحيوية الجسمية .

* الماء : اهمية الماء للطائر، وظائف الماء للجسم ، مصادر الماء للطائر،العلاقة بين معدلات استهلاك الطيور للماء ووزن الجسم ، عمر الطير ، درجة حرارة المحيط ، نوع الانتاج ، حالة الانتاج ، نوع التغذية ، مستوى الطاقة والبروتين في العليقة ، فاعلية ونشاط الطيور، نوعية مياه الشرب ومواصفات ماء الشرب ، اهم التحاليل الخاصة بالماء ، فحص وتصفية وتعقيم مياه شرب الدواجن ، ماء التلقيح .

* البروتينات والاحماض الامينية :

التسمية والاساس ، الاهمية والبناء ، تصنيف البروتينات ، البروتينات الكروية ، البروتينات الليفية ، البروتينات المرتبطة ، الخصائص والمواصفات ، البناء والتركيب ، والتواجد والانتشار، انواع البروتينات ،اهمية البروتينات الحيوانية ، القيمة الحيوية للبروتين ، النبات مصدر اولي للبروتين ، اهمية البروتين في تغذية الحيوان .

* الاحماض الامينية ، التسمية ، الاهمية ، الوظائف ، التقسيم والتصنيف ، انواع التقسيم والتصنيف ، الخصائص والمواصفات ، الاحلال والتعويض والتكامل .

تصنيع البروتين وتركيبه ، ميكانيكية التخليق ، خواص البروتينات والاحماض الامينية ، الصفات الكيميائية ، الصفات الفيزيائية ، البروتين الاحتياطي ، هضم وامتصاص البروتين ، البروتين الداخلي ، انتقال وحركة الاحماض الامينية داخل الجسم ، التخليق الحيواني للاحماض الامينية غير الاساسية وتفاعلات التخليق ، تحلل الاحماض الامينية ، ايض الاحماض الامينية ، والنواتج الايضية ، طرح النايتروجين .

تغذية البروتين والاحماض الامينية في الطيور الداجنة:

1- احتياجات فروج اللحم .

2- احتياجات فروج البيض .

حساب المتطلبات اليومية للطير من البروتين :

1- متطلبات فروج اللحم .

2- متطلبات فروج ودجاج البيض .

محتويات اللحم من البروتين ، محتويات البيضة من البروتين ، العوامل المؤثرة في كفاية الاستفادة من البروتين ، نسبة الطاقة الى البروتين ، احتياجات الطيور الداجنة للامحاض الامينية :

1- متطلبات فروج اللحم .

2- متطلبات فروج البيض .

علاقة مستوى البروتين في العليقة ومستواه في الانسجة والبيضة ، ميزان النتروجين ، القيمة الصافية للبروتين ، تأثير التصنيع على نوعية البروتين وتوفر الاحماض الامينية ، تأثير الزيادة والنقصان في البروتين والاحماض الامينية في العليقة على الطائر ، كفاءة الاستفادة من الاحماض الامينية ، الاحماض الامينية الصناعية ، البروتينات احادية الخلية ، العوامل المضادة للتغذية وامكانية الحد منها والسيطرة عليها * الطاقة : مفهوم الطاقة ، اشكال الطاقة ، انواع الطاقة ، وحدات الطاقة ، قياس الطاقة وحسابها وكيفية تقديرها ، العوامل المؤثرة على قيمة الطاقة ، تجزئة الطاقة داخل جسم الطير ، المركبات الحاملة للطاقة (التركيب الكيميائي وكيفية حساب الطاقة فيها) .

* مصادر الطاقة للدواجن ، تصنيف مصادر الطاقة :- الكربوهيدرات الذائبة وغير الذائبة (السكريات ، النشويات ، السكريات المتعددة) خصائصها ومواصفاتها ، وبنائها الكيميائي ، قيم الطاقة في مركباتها

2- الدهون :- انواعها ، تصنيفها ، نواتج هضم الدهون (الاحماض الدهنية ، الكليسرول) مواصفات الاحماض الدهنية ، التراكيب الكيميائية لها .

* مصادر الدهون ، اهمية الدهون في تغذية الدواجن من الناحيتين الفيزيائية والتصنيعية و الكيميائية الغذائية * علاقة الطاقة الممتلئة للدهون مع معدلات هضمها وامتصاصها ، انتاج الطاقة من الدهون ، العوامل المؤثرة على الاستفادة من طاقة الدهون .

* البروتينات ، الطاقة المتحصل عليها من البروتينات ، تحرير الطاقة من الاحماض الامينية وتقدير قيمها .

* تقدير الطاقة في اعلاف الدواجن : 1- الطريقة المباشرة (المختبرية)

2- الطريقة غير المباشرة (الحسابية) . امثلة على حساب وتقدير الطاقة .

* احتياجات الدواجن للطاقة : 1- احتياجات الافراخ الصغيرة ، مستويات احتياج فروج اللحم ، مستويات

احتياج فروج البيض 2- احتياجات دجاج البياض للطاقة .

* العوامل المؤثرة على مستوى الطاقة في العليقة (تجارب عقلية مقارنة) .

* الطاقة اللازمة للادامة ، للنمو ، للانتاج .

* اعراض نقص او زيادة مستوى الطاقة في علايق الطيور الداجنة على الانتاج وعلى صحة القطعان .

* تقنين استهلاك الطاقة في تغذية الدواجن ، التقنين في قطعان انتاج البيض (قطعان التربية ، قطعان بيض المائدة) .

* تأثير الموسم على احتياجات الطيور الداجنة للطاقة ، علاقة مستوى الطاقة في الغذاء على الاداء الانتاجي للطيور ، علاقة مستوى الطاقة في الغذاء بمستوى البروتين ، علاقة مستوى الطاقة في العليقة وحجم العليقة .

الفيتامينات :- تعريف واهمية الفيتامينات ، وحدات قياس الفيتامينات ، محتوى البيض واللحم من الفيتامينات واهمية وجودها في غذاء الدواجن .

* الفيتامينات الذائبة في الماء * الفيتامينات الذائبة في الدهون * ثبات الفيتامينات * فعالية الفيتامينات * احتياج الدجاج للفيتامينات * العوامل المؤثرة على احتياجات الطيور الداجنة للفيتامينات .

* فيتامين A: وجوده ، خصائصه ، احتياجات الطيور لفيتامين A، الاستفادة من الكاروتين ، تأثير نقص اوزيادة فيتامين A على الافراخ الصغيرة والدجاج البالغ . العوامل المؤثرة على احتياجات الطيور الداجنة لفيتامين A ، الوظائف الفسلجية لفيتامين A

*فيتامين D: وجوده ، خصائصه ، احتياجات الطيور لفيتامين D ، تأثير نقص او زيادة فيتامين D على الافراخ الصغيرة والدجاج البالغ ، العوامل المؤثرة على احتياجات الطيور الداجنة لفيتامين D ، الوظائف الفسلجية لفيتامين D ، سمية فيتامين D للطيور ، علاقة فيتامين D ببعض العناصر المعدنية .

* فيتامين E:- وجوده ، خصائصه ، الوظائف الحيوية لفيتامين E ، العلاقة بين فيتامين E وعنصر السيلينيوم ، احتياجات الطيور الداجنة لفيتامين E ، تأثير نقص او زيادة الفيتامين على الافراخ الصغيرة والدجاج البالغ ، العوامل المؤثرة على احتياجات الطيور الداجنة لفيتامين E.

* فيتامين K: وجوده ، خصائصه ، تأثير نقص فيتامين K على الطيور ، احتياجات الطيور الداجنة لفيتامين K ، العوامل المؤثرة على احتياجات الطيور الداجنة لفيتامين K.

* الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء :- الثيامين ، الرايبوفلافين ، النياسين ، البيرودوكسين ، البانتوثنيك اسيد ، البايوتين ، الفولك اسيد ، السايونوكوبالامين ، حامض الاسكوربك ، الكولين . اكتشاف كل فيتامين ، اهميته ، خصائصه ، مستويات احتياجات الطيور الداجنة لكل فيتامين حسب النوع ، العمر ، الحالة الانتاجية ، الموسم . * اعراض نقص كل فيتامين ، اعراض زيادة كل فيتامين ، العلاقة بين الفيتامين والفيتامينات الاخرى ، العلاقة بين الفيتامين وبعض المعادن ، الوظائف الحيوية لكل فيتامين ، سمية بعض الفيتامينات .

* الحوامض الدهنية الأساسية (اللينوليك اسيد ، الاراشيدونك اسيد) اهميتهما ، الوظائف الحيوية لهما ، اعراض نقصهما ، وزيادتهما في الغذاء ، احتياجات الطيور الداجنة لكل حامض دهني حسب :النوع ، السلالة ، العمر ، الحالة الانتاجية ، الموسم .

* الفيتامينات الصناعية (تحضيرها ، فاعليتها ، استخداماتها) .

* العناصر المعدنية :- تعريف بأهمية العناصر اللاعضوية ، اهميتها لجسم الكائن الحي ، وحدات قياسها ، اسباب نقص العناصر المعدنية في علايق الطيور الداجنة ، وظائف العناصر المعدنية في جسم الطائر ، محتوى اللحم والبيض من العناصر اللاعضوية ، العلاقة بين محتوى العليقة ومحتوى جسم الطائر وبيضه من العناصر اللاعضوية .

* تقسيم وتصنيف العناصر اللاعضوية ، المواد العضوية الرابطة (انواعها ، عملها الحيوي) استقرار وثبات المواد الرابطة .

* العناصر المعدنية التركيبية (البنائية) :- الكالسيوم ، الفسفور .

* العناصر المعدنية الخاصة بالتوازن (معادن التوازن):- الصوديوم ، الكلور ، البوتاسيوم .

* العناصر المعدنية النادرة :- المغنيسيوم ، المنغنيز ، الزنك ، الحديد ، النحاس ، المولبيدينوم ، السلينيوم ، اليود ، الكروم ، الفناديوم . وجود وخصائص كل عنصر معدني ، احتياجات الطيور الداجنة لكل عنصر حسب : النوع ، العمر ، الحالة الانتاجية ، كفاءة الانتاج ، موسم الانتاج .

* اعراض زيادة او نقص كل عنصر معدني ، حساب وتقدير احتياجات الطيور الداجنة لكل عنصر معدني ، الوظائف الحيوية لكل عنصر معدني ، العوامل المؤثرة على كفاءة الاستفادة من كل عنصر معدني ، سمية ومحاذير الافراط بوجود العناصر المعدنية في العلايق .

* مخاليط العناصر المعدنية التجارية .

الهضم والامتصاص والايض :- نظرة عن اهمية كل من الهضم والامتصاص والايض ، الهضم الميكانيكي ، الهضم الكيميائي ، اليه الهضم الكيميائي ، انزيمات الهضم ، بيئة الهضم ، مواقع ونواتج الهضم ، العوامل المؤثرة في هضم وامتصاص مختلف العناصر الغذائية (البروتينات ، الكربوهيدرات ، الدهون ، الفيتامينات والمعادن ، الاضافات العلفية المتمثلة بالادوية والعقاقير والمضافات الاخرى) .

* امتصاص نواتج هضم الغذاء ، اليه الامتصاص ، العوامل المؤثرة على امتصاص نواتج الهضم .

* الايض :- مفهوم الايض ، ايض الكربوهيدرات وتفاعلاته المختلفة ، ايض الدهون وتفاعلاته المختلفة ، ايض البروتينات وتفاعلاته المختلفة ، ايض الفيتامينات والمعادن .

- * الطاقة المتولدة من ايض مختلف المركبات الغذائية . دور بعض الفيتامينات والعناصر المعدنية في ايض مختلف المركبات الغذائية ، دور بعض الانزيمات والهرمونات في اتمام ايض مختلف المركبات الغذائية .
- * انتاج المركبات العلفية والمخاليط مسبقة التحضير .
- * تحضير المركبات البروتينية (concentrates) ، الخطوات التصنيعية لتحضير المركز البروتيني .
- * تحضير المخلوط المسبق التحضير (premixes) .
- * الخطوات التصنيعية للمخلوط المسبق التحضير .
- * اختيار المواد الحاملة * اختيار المواد الفعالة * اختيار الفيتامينات * اختيار المعادن * اختيار الاحماض الامينية * اختيار المواد الرابطة .
- * مواصفات المواد الحاملة (المواصفات الكيميائية والفيزيائية) ، مواصفات المواد الفعالة .
- * مستلزمات تحضير وانتاج المركبات والمخاليط مسبقة التحضير (الاجهزة والمعدات) .
- * السيطرة النوعية على المركز والبرميكس .
- * تلوث المواد العلفية والتسمم الغذائي :-
- السموم الطبيعية في التغذية : السموم البكتيرية ، السموم الفطرية ، انواع السموم الفطرية ، انواع التسمم بالسموم الفطرية ، كيفية حصول السموم الفطرية ، مصادر السموم الفطرية .
- * السموم الصناعية ، انواع السموم الصناعية ، كيفية حصول التسمم الصناعي ، مصادر السموم الصناعية .
- * مضار السموم :- المضار الفسلجية ، المضار الصحية ، المضار الانتاجية .
- * الاعراض الناجمة عن حدوث التسمم ووسائل السيطرة عليه واساليب معالجته .
- * السيطرة النوعية والفحص المختبري للاعلاف .

الجزء النظري

*** كيمياء البيض ومنتجاته**

أولاً:- قشرة البيض

مكونات وتركيب القشرة

ثانياً:- بياض البيض

- أنواع بروتينات البياض

- الصفات الكيموفيزيائية (اللزوجة ، الشد السطحي ، الاس الهيدروجيني)

ثالثاً :- صفار البيض

- أنواع بروتينات الصفار

- الصفات الكيموفيزيائية

(اللزوجة ، الشد السطحي ، الاس الهيدروجيني ، تركيب حبيبات الصفار)

*** القيمة الغذائية للبيض**

أولاً:- تركيب البيضة

ثانياً:- الاهمية الغذائية للبيض

ثالثاً:- محتويات البيضة من الكولسترول

رابعاً:- علاقة أستهلاك البيض بالحساسية

*** القياسات النوعية للبيض**

أولاً:- نوعية القشرة

ثانياً:- نوعية البياض

ثالثاً:- نوعية الصفار

رابعاً:- تدريج البيض & فحوصات البيض

*** خزن البيض وتسويقه**

اولاً- التغيرات التي تطرأ على البيض عند الخزن

ثانياً:- طرق حفظ وخزن البيض

ثالثاً:- طرق تسويق البيض المصنع

***استعمالات البيض في منتجات الاغذية**

أولاً:- تحضير البيض المسلوق

ثانياً:- صناعة الايس كريم والمعجنات

ثالثاً:- تحضير المعكرونة والشعرية والمايونيز ومطيبات الاغذية

***الخصائص الوظيفية للبيض في الاغذية**

أولاً:- القابلية على التخثر

ثانياً:- ظاهرة تكوين الوغفة

ثالثاً:- ظاهرة الاستحلاب

رابعاً:- اللون ، السيطرة على نمو البلورات

خامساً:- النكهة ، مكونات النكهة ، تغيرات النكهة عند الطبخ

***أشكال البيض وتشوهاتة**

أولاً:- اشكال البيض ومواصفاته

ثانياً:- البيض الشاذ التكوين(انواعه)

ثالثاً:- المشاكل المتعلقة بجودة البيض المنتج

***أنتاج البيض البايولوجي أو المدمج**

أولاً:- مقدمة عن ماهو البيض البايولوجي

ثانياً:- أسباب التوجة نحو أنتاج البيض البايولوجي

ثالثاً:-نكهة البيض البايولوجي

رابعاً:- أنواع البيض البايولوجي

***طرق بسترة البيض ومنتجاتة**

أولاً:- بسترة البيض

ثانياً:- بسترة بياض البيض

ثالثاً:-بسترة صفار البيض

رابعاً:- بسترة البيض السائل (البياض + الصفار)

الجزء العملي

* إجراء القياسات النوعية للبيضة

* وزن البيضة

* ارتفاع البياض

* ارتفاع الصفار

* قطر الصفار

* دليل الصفار + دليل البياض + سمك القشرة + معامل الشكل

* إجراء التركيب الكيميائي لمكونات البيضة (البياض والصفار) والذي يشمل :-

تقدير نسبة الرطوبة ، الدهن ، الرماد ، البروتين

* مشاهدة بعض الأفلام عن :-

* عمليات تحضير وغسل وتعليب بيضة المائدة

* أنواع البيض والتشوهات في أشكال البيض

بسم الله الرحمن الرحيم

مفردات الجزء النظري لمادة تكنولوجيا منتجات الدواجن

لطلبة الدراسات العليا (الماجستير)

إ.د.نادية نايف عبد الهجو

الفصل الأول :صناعة الدواجن في العراق الجديد و دور الدولة في تحقيق الأمن الغذائي .

الفصل الثاني :القيمة الغذائية للبيض .

الفصل الثالث : القياسات النوعية للبيض .

الفصل الرابع : كيمياء البيض و منتجاته .

الفصل الخامس : مايكروبايولوجيا البيض .

الفصل السادس : خزن البيض و تسويقه .

الفصل السابع : الخصائص الوظيفية للبيض .

الفصل الثامن : الخواص الكيميائية و الغذائية للحوم الدواجن .

الفصل التاسع : عمليات تحضير لحوم الدواجن للاستهلاك .

الفصل العاشر :نوعية لحوم الدواجن و طرائق المحافظة عليها .

الفصل الحادي عشر : خزن لحوم الدواجن .

الفصل الثاني عشر : علم الأحياء الدقيقة للحوم الدواجن .

الفصل الثالث عشر : طرائق الطبخ ونكهة و طراوة لحوم الدواجن .

الفصل الرابع عشر : الأساليب الحديثة للإفادة من فضلات مشاريع الدواجن .

مفردات الجزء العملي لمادة تكنولوجيا منتجات الدواجن

لطلبة الدراسات العليا (الماجستير)

- ١ - إجراء تجارب لطرق قياس القياسات النوعية للبيض .
- ٢ - إجراء تجارب حول مايكروبايولوجيا البيض .
- ٣ - إجراء تجارب حول طرق قياس TBA & FFA & PV عند خزن اللحوم .
- ٣ - ذبح و تقطيع الذبائح و تدريبها .
- ٤ - تدريب الطلبة حول التقييم الحسي للحوم :
 - أ- التقييم الحسي التذوقي (الطراوة و العصيرية و النكهة)
 - ب- التقييم الحسي المظهري (التقبل العام و النسجة و المظهر العام)

مفردات الجزء النظري لمادة إنتاج وتكنولوجيا لحوم الدواجن

لطلبة الدراسات العليا (الدكتوراه)

الفصل الأول :صناعة الدواجن و تحقيق الأمن الغذائي .

الفصل الثاني : أساسيات الإنتاج التجاري لفروج اللحم .

الفصل الثالث : النمو التعويضي لمعالجة مشاكل الدجاج اللاحم .

الفصل الرابع : عمليات تحضير لحوم الدواجن .

الفصل الخامس : تربية وإنتاج لحوم الديك الرومي .

الفصل السادس : التركيب الكيميائي للحوم الدواجن .

الفصل السابع : تركيب عضلات جسم الطيور .

الفصل الثامن : نوعية لحوم الدواجن .

الفصل التاسع : صناعة منتجات لحوم الدواجن .

الفصل العاشر : السيطرة النوعية على اللحوم .

مفردات الجزء العملي لمادة إنتاج وتكنولوجيا لحوم الدواجن

لطلبة الدراسات العليا (الدكتوراه)

١ - عملية الذبح و التنظيف لفروج اللحم والتدرب على عملية تدريج الذبائح .

٢ - تقطيع الذبائح والتعرف على عضلات الطيور و أنواعها .

٣ - تمييز نوعية اللحم و مرور الطائر بمرحلة التيبس الرمي .

٤ - تصنيع منتجات اللحوم (البيركر) .

٥ - تصنيع منتجات اللحوم (الصوصج و أنواعه) .

٦ - التعرف على التوابل الشائعة الاستعمال في اللحوم المصنعة .

مفردات فسلجة الهضم والامتصاص في الطيور
أ.م.د. وليد خالد عبد اللطيف الحياني

الأسبوع	الموضوع
الأول	سلوك تناول الطعام في الطيور
الثاني	تركيب وتشريح الجهاز الهضمي في الطيور
	الأرجل
	المنقار
	الفم والبلعوم
	المرئ والحوصلة
	المعدة الغدية
	المعدة العضلية
الثالث	الأثني عشر
	الصائم
	الفائفي
	المستقيم
	المجمع
	الكبد
	البنكرياس
الرابع	حركات الجهاز الهضمي
	الفم والبلعوم
	المرئ والحوصلة
	المعدة الغدية
	المعدة العضلية
	الأثني عشر
	الصائم
	الفائفي
	المستقيم
	المجمع
الخامس	تنظيم تناول الطعام في الطيور
السادس	الجهاز المعدي المعوي الصمي
السابع	الهضم في الطيور
	الفم والبلعوم
	المرئ والحوصلة
	المعدة الغدية

الأسبوع	الموضوع
	المعدة العضلية
الثامن	الامتصاص في الطيور
	الأثني عشر
	الصائم
	الفانفي
	المستقيم
	المجمع
العاشر	الامتصاص في الطيور
	الكربوهيدرات
	البروتينات
الحادي عشر	الامتصاص في الطيور
	الدهون
	أملاح الصفراء
	الماء
	الالكتروليات
الثاني عشر	الاحياء المجهرية في فناة هضم الطيور

مفردات فسلجة التناسل الطيور الداجنة
أ.د. حازم جبار الدراجي (رحمه الله) ، أ.م.د.د. وليد خالد
عبد اللطيف

الأسبوع	الموضوع
الأول والثاني	الجهاز التناسلي الذكري للطيور
	الأعضاء التناسلية
	الخصيتين
	نظام القناة اللصيقة للخصية
	القناة الناقلة
	القضيب الإنتصابي والتراكيب المتصلة به في المجمع
	السوائل التناسلية الملحقة
	الخواص الفيزيائية والكيميائية للسائل المنوي للطيور
	بنية النطفة
	التركيب الكيميائي للنطف وأيضها
	التركيب الكيميائي للبلازما المنوية
	العوامل المؤثرة على تكوين ونوعية السائل المنوي
	درجة الحرارة
	الإيقاع الدوري
	الضوء
	التركيب الوراثي
	التغذية
	الهرمونات
الثالث	الجهاز التناسلي الذكري للطيور (وصف تفصيلي متقدم)
	انتقال وخرن المنى
	المظهر الخارجي للنطف
	تمثيل خلايا النطف
	تمثيل الطاقة
	المحالييل المنظمة، الركائز والنواتج الأيضية في السائل المنوي
	التزاوج الطبيعي
	سلوك التزاوج
	عملية تكوين النطف
الرابع والخامس	الجهاز التناسلي الأنثوي
	تكوين البويضات

الأسبوع	الموضوع
	أمهات البويضات
	البويضات الأولية
	البويضات الثانوية
	التوالد العذري
	قناة البيض اليمنى
	قناة البيض اليسرى
	القمع
	المعظم
	البرزخ
	الرحم
	المهبل
	دورة الإباضة - وضع البيض
	الإباضة
	وضع البيض
	هرمونات النخامية العصبية ووضع البيض
	البروستاتلاندينات ووضع البيض
	الإخصاب
	نضج النطف
	تكييف النطف
	إنزيمات الجسيم الطرفي
	أغشية الصفار والإخصاب
	اتحاد الأمشاج
	التلقيح المتعدد المرضي والفسلجي
	إنتقال النطف في قناة البيض
	إنتقال النطف المرحلي
	تخزين النطف في قناة البيض
	شكل الغدد الرحمية المهبليّة المضيفة للنطف
	الأعشاش القمعية للنطف
	قدرة النطف على الحركة في قناة البيض
	العلاقات المشتركة بين النطف وقناة البيض
	امتلاء الغدد الرحمية - المهبليّة المضيفة للنطف

الأسبوع	الموضوع
	تحرر النطف من مواقع التخزين في قناة البيض
	أعداد النطف والخصوبة
	إحتفاظ قناة البيض بالنطف
	الجوانب المناعية للتناسل
	الإستجابة المناعية الموقعية والخصوبة
	الانخفاض الموسمي في الخصوبة
السادس	الجهاز التناسلي الأنثوي لطيور (وصف تفصيلي متقدم)
	تحت المهاد
	الفص الأمامي للغدة النخامية
	المبيض
	تكوين وترسب المح
	التبويض
	الحويصلة بعد التبويض
	تصنيع الستيرويدات من قبل الحويصلات المبيضية
	الغدة الكظرية ووظيفة المبيض
	دورة التبويض
	الفترة المفتوحة لانطلاق هرمون ال LH
السابع والثامن	الفصل الخامس: التلقيح الاصطناعي
	جمع السائل المنوي من الدواجن
	تركيب محاليل التخفيف للسائل المنوي للحصول على خصوبة مثلى في الدجاج
	تركيب محاليل التخفيف للسائل المنوي للحصول على خصوبة مثلى في الديك الرومي
	حجم السائل المنوي، تركيز النطف وعدد التلقيحات لكل قذفة في أنواع مختلفة من الطيور (Lake و Stewart، ١٩٧٨)
	تقييم السائل المنوي
	حجم وعدد النطف في التلقيحة
	خزن السائل المنوي في المختبر
	خزن السائل المنوي السائل
	خزن السائل المنوي المجمد
	تركيب المخففات المستعملة للحصول على وقاية ضد التجميد مثالية لنطف الديكة
	اقتصاديات التلقيح الاصطناعي
التاسع	تكوين البيضة
	القناة التناسلية الأنثوية

الأسبوع	الموضوع
	القمع
	المعظم
	البرزخ
	الغدة القشرية
	ترسيب الكالسيوم على القشرة
	ترسيب الكاربونات على القشرة
	ديناميكية ترسيب القشرة
	خزن النطف داخل الجسم الحي
	المهبل
	عملية وضع البيض
	تقلص عضلات الغدة القشرية
	سلوك التعشيش
العاشر	التجاوب الضوئي
	الإدراك الحسي للضوء
	التأثيرات الصمية للتحفيز الضوئي
	طول النهار الحرج
	الإيقاعات الدورية والإدراك الحسي للضوء
	شدة الإضاءة والإدراك الحسي للفترات الضوئية
	المناعة الضوئية
	العمر الأدنى للتحفيز الضوئي
	التجاوب الضوئي والنضج الجنسي
	الإستجابة الدورية الضوئية هي حاصل جمع الإستجابات التثبيطية والتحفيزية للضوء
الحادي	النمو والنضج الجنسي
	الصفات الجنسية الثانوية خلال النمو وعند الفقس
	السيطرة الوراثية على لون الزغب
	السيطرة الوراثية على نمو الريش
	الإختلافات الجنسية في معدل النمو والنضج في الدجاج والرومي
	السمان الياباني ودجاج غينيا
	الخصي
	الأشكال الهرمونية والصفات الجنسية الثانوية خلال فترة النمو
	الصفات الجنسية الثانوية
	التغيرات في التطور الجنسي

الأسبوع	الموضوع
	أنظمة التغذية للحصول على تكاثر أمثل
الثاني عشر	الفصل التاسع: التغذية، استهلاك العلف والتناسل
	المتطلبات الغذائية
	توفير العناصر الغذائية
	القلش المحث
	تقنين العلف الإرادي والرقاد

ملوثات سامة في تغذية الدواجن/ أ.د. سنبل جاسم

أولاً:- المضافات الغذائية للاعلاف.

١. دور المضادات الحيوية في تغذية الدواجن
٢. العقاقير واثرها.
٣. الزرنيخات
٤. النيوتروفيرونات
٥. الهرمونات
٦. مضادات الكوكسيديا
٧. انواع التزنخ ومضادات الاكسدة

ثانياً:- المضادات التغذوية في الاعلاف

١- البروتينات والبيبتيدات الثنائية والاحماض الامينية

أ- البروتينات

- مثبطات البروتيزات
- اللاكتينات.

ب- البيبتيدات الثنائية السامة

- Gizzerosine
- Linatine

ج- الاحماض الامينية السامة.

- indospicine و Ganavanine
- Mimosine
- الاحماض الامينية من نوع lathyric

٢- الاحماض الدهنية

- السايكلو بروبين cyclopropene
- حامض الايروسك

٣- الكربوهيدرات

- السكريات المتعددة غير النشوية
- السكريات الاحادية
- المركبات المرتبطة بالمعادن
- حامض الفايتك

- الاوكزالات
- ٥- المركبات الفينولية
- الاحماض الفينولية
- التانينات
- الكوسبيول
- السنايين
- Photodynamic phenols
- ٦- الكلايكوسيدات
- الكلايكوسيدات السيانوجينية
- الكلوكو سينوليت
- الصابونينات
- Hemolytic glucosides
- ٧- القلويدات
- Pyrrolizidine
- Piperidine alkaloids
- Datura alkaloids

.A

-

Subject: poultry breeding

Week	Items
1st	Family structures in poultry Qualitative characters inheritance in poultry
2nd	Quantitative characters inheritance in poultry
3rd	Lethal gens
4th	Sex linked inheritance
5th	Dominant and recessive characters inheritance
6th	Genetic parameters : Heritability
7th	Heritability
8th	Repeatability
9th	Correlations: Genetic , environmental and phenotypic
10th 11th	Selection for : One trait More than one trait Correlated characters
12th 13th	Mating systems and: Relationships Inbreedings Hybrid vigour
14th	Principles of selections and improving programs for : Egg production Meat production
15th	New directions in poultry breeding

References:

- 1- Muir, W.M. Poultry Genetic, Breeding and Biotechnology. CABI Publishing**
- 2- Falconer, 1984 : Introduction to quantitative genetics. Rendal press, New York.**
- 3- Becker, 1975: Manual of quantitative genetics, Washington State University press.**
- 4- Crawell, 1990: Poultry breeding and genetics(مترجم)**

Subject: Poultry Genetics

Week	Items
1 st	Origin and history of poultry species
2 nd	Poultry genetic resources
3 rd	Genetic of plumage, skin, and eye pigmentation in chicks
4 th	Mutation and major variants of plumage and skin Mutation and major variants of body muscle and skeletons
5 th	Genetic of biochemical variants in chickens
6 th	Lethal mutant traits in chickens
7 th	Mutation and major variants in japanese quail
8 th	Peliotropic and associated effects of major genes
9 th	Immunogenetic
10 th	Genetic of growth and meat production in chickens
11 th	Genetic of egg production
12 th	Genetic of variation in egg composition Disease genetic
13 th	Nutritional genetic
14 th	Behavioral genetics
15 th	hetrosis

المراجع:

1-Hut ,Genetics

2- Muir,W.M. Poultry Genetic, Breeding and Biotechnolgy. CABI Ppublishing

3- Crawell, 1990: Poultry breeding and genetics (مترجم)