ملزمة

مادة تغذية الحيوان

وفقا للمنهج الجديد

للصف الثالث الزراعي

اعداد المدرس

غسان فيصل محسن

ماجستير علوم الأغذية

٢٠١٢

الفصل الاول

س / ما هي فوائد التغذية للحيوان ؟

ج – ١. الحصول على منتوجات حيوانية ذات نوعية جيدة تتفق ورغبات المستهلكين وتزيد من اقبالهم على هذه المنتوجات
٢- الحصول على كميات اكبر من الانتاج بسبب توفر العوامل التي تساعد زيادة الانتاج كالتغذية الصحية والادارة الناجحة
٣- المحافظة على صحة الحيوان ، وذلك بتوفير العلائق الكافية المتوازنة التي تحتوي على جميع احتياجات الحيوان الغذائية
٤- تساعد التغذية الكاملة للحيوان على النمو
٥- تساعد التغذية الصحية على نمو الجنين نموا صحيحا اذا كانت الحيوانات حوامل

س/ ما هي الاغراض التي من اجلها يستخدم الحيوان غذاءه ؟ عددها واشرح واحدة منها .

ج – ١- ادامة الحياة ٢- النمو ٣- التسمين ٤- التكاثر ٥- الاغراض الانتاجية ٦- لأغراض التشغيل

س / ما هي اهم العوامل التي تحدد احتياج الحيوان للعناصر الغذائية ؟

ج – ١- توفير كمية كافية من الطاقة لغرض ادامة درجة حرارة الجسم ثابتة تقريبا
٢- توفي كمية كافية من الطاقة للقيام بالوظائف الحيوية مثل التنفس ودقات القلب
٣- كمية كافية من البروتينات لتعويض الانسجة البروتينية التالفة
٤- كمية من العناصر اللاعضوية تكفي لتعويض ما يفقده الجسم يوميا
٥- الفيتامينات واهم الفيتامينات الضرورية للإدامة هي A-D
٦- الماء ، وهو اساسي للعديد من الفعاليات الحيوية كالهضم و الامتصاص

س/ ما هي اهم العوامل التي تؤثر في احتياج الجسم من الطاقة لأدامته ؟

ج – ١- انخفاض معامل هضم المادة الغذائية او استهلاكها يؤدي الى زيادة احتياج الجسم لغرض ادامته
٢- طبيعة الحيوان فالحيوان الهادئ يحتاج الغذاء لغرض إدامته اقل من الحيوان الصبي والنشط
٣- درجة حرارة الجو المحيط بالحيوان ، ففي الاجواء الباردة يحتاج الجسم الى غذاء اكثر لغرض الادامة من اجل تدفئته
٤- معدل التمثيل الغذائي وحيوية الحيوانات الفتية اكثر من البالغة
٥- نوع الحيوان ، فاحتياجات الخيول تكون اكثر من الاغنام والابقار لان الخيول اكثر حيوية وفعالية .

- فراغ / تعتبر الطاقة اولى احتياجات التسمين اذ يحتاجها جسم الحيوان بكميات كبيرة

الفصل الثاني

س / ما هي مصادر الماء في جسم الحيوان ؟ ج – أ- عن طريق الشرب ب – عن طريق الغذاء ج – الماء الناتج من عملية التمثيل الغذائي عن احتراق المواد الغذائية

س / ما هي انواع الاحماض الامينية في تركيب جزيئة البروتين ؟ وايهما يحتاجها الحيوان بكميات كبيرة ؟

أ- الأحماض الامينية الأساسية : وهي من الاحماض الضرورية والتي يجب توفيرها في اعلاف الحيوانات خصوصا الدواجن وتشكل حوالي ٦٠% من مجموع الاحماض الامينية . ومن هذه الأحماض : اللايسين – الهستدين – فنيل الانين – ارجنين – فالين – ميثايونين – ليوسين – ايزوليوسين

ب – الاحماض الامينة غير الاساسية : غير ضرورية للحيوان وتشكل حوالي ٤٠% من الاحماض الامينية وتشمل الكلايسين – بولين – سستين –الاسبارتك وغيرها .

س/ ما وظائف البروتين الحيوية ؟

ج – ١- تحتاج الحيوانات في طور النمو الى البروتين لمساعدتها في نموها ولتكوين انسجة جديدة
٢- تحتاج الحيوانات الى البروتين في طور الحمل لبناء انسجة اجنتها
٣- تحتاج ابقار الحليب الى البروتين لمساعدتها في تكوين ما تفرزه من البروتين في الحليب
٤- تحتاج الطيور الى البروتين لإنتاج البيض وتكوين الريش
٥- تحتاج الحيوانات الكبيرة الى البروتين لتعويض ما تفقده منه في عمليات افراز الهرمونات والانزيمات

٦- يستخدم الحيوان البروتين في انتاج الطاقة في حالة قلة مصادر الطاقة في غذائه
٧- يخزن الحيوان البروتين على شكل دهون في حالة زيادته عن حاجة جسمه

س / عرف ما يأتي : ١- **اللكنين** : وهو من الكاربوهيدرات ويوجد في الاجزاء الليفية من النباتان مثل عرانيص الذرة الصفراء الخالية من الحبوب وبعض الجذور والسيقان وهو غي قابل للهضم .

٢- **السليلوز** : جدار الخلية النباتية يتألف من السليلوز بالدرجة الرئيسية وهو اكثر تعقيدا من النشا في تركيبة فهو لا يتحلل بفعل الاحماض والانزيمات والقواعد الخفيفة ولكنة يحلل مائيا بفعل الانزيمات المركزة .

- **تعليل / لا يستطيع جسم الحيوان هضم السليلوز ؟** ج – لعدم وجود انزيمات تحلل السليلوز في جسم الحيوان ولكن البكتريا الموجودة في الكرش للحيوانات المجترة لها القدرة على هضمة .

س/ ما هي القيمة الغذائية للدهون بالنسبة للحيوان ؟ ج – تساعد على امتصاص الكاروتين وفيتامين A الموجودة في الغذاء وتساعد على امتصاص الكالسيوم .

ما هي الفيتامينات ؟ ج – مركبات عضوية يحتاجها الحيوان بكميات قليلة جدا لحفظ حياته ولنموه .

- تعليل / عدم احتياج الحيوانات المجترة ظاهريا الى فيتامين B المركب ؟ ج – بسبب اعتمادها على البكتريا الموجودة في الكرش والقناة الهضمية
- تعليل / لا تعد عملية تحويل الستيرولات في جسم الحيوان الى فيتامين D عملية بناء داخل الجسم ؟ ج – لان اتمام هذه العملية يلزم وجود طاقة معينة تستمد من اشعة الشمس (مصدر خارجي) لغرض قيام الحيوان بوظائفه الحيوية .

الفصل الثالث

فيتامين A : مصادره في الغذاء : يوجد في جميع النباتات والنباتات البقولية هي اغنى من النجيلية بالكاروتين الذي هو مصدر لهذا الفيتامين ، ويجد في الدريس الغير معرض لأشعة الشمس والذرة الصفراء ومخلفات الاسماك

وظائفه : نمو العظام والاسنان

اعراض نقصه : ١- العشو الليلي ٢- تحجر القرنية وجفافها ٣- تقرن الانسجة الطلائية ويحدث هذا في خلايا القناة الهضمية والجهاز التنفسي والتناسلي والمجاري البولية ٤- يودي الى عدم انتظام تكوين عظام العمود الفقري مما يؤدي الى حدوث ضغط على اعصاب الحيوان مما يؤدي الى نوع من العمى لدى العجول

خزنة في جسم الحيوان : يخزن في كبد الحيوان في حالة وجود فائض منه في الجسم

- تعليل / تصاب العجول بنوع من العمى ؟ ج – بسبب نقص فيتامين A الذي يؤدي الى عدم انتظام تكوين العظام التي يمر من خلالها العصب البصري مما يؤدي ضغط العظام على ذلك العصب فيسبب العمى .

فيتامين D : مصادره في الغذاء : يوجد في صفار البيض ومساحيق الاسماك وزيت كبد الحوت وزيت السمك والاعلاف المجففة تحت اشعة الشمس

وظائفه : مضاد لمرض الكساح وتكوين العظام

اعراض نقصه: ١- يسبب الكساح ولين العظام ٢- يسبب نقصه في الدجاج الى قلة انتاج البيض و سهوله كسر قشرته وقلة الفقس ٣- تورم المفاصل والكليتين

خزنة في جسم الحيوان : يخزن في الكبد وقليل منه في الكليتين والرئتين .

فيتامين E : مصادر وجودة في الغذاء : يوجد في اجنة محاصيل الحبوب وفي زيت فول الصويا وفستق الحقل والجت الاخضر والنخالة

وظائفه : منع عمليات الاكسدة الضارة ، ويساعد في عملية تنفس الانسجة الحيوانية ، تكوين فيتامين A ، يمنع تلف الكاروتين في الامعاء

اعراض نقصه : ١- انخفاض الكفاءة التناسلية في الطيور الداجنة ٢- اضمحلال عضلات القلب ٣- ظهور مرض يتسبب في عدم قدرة الدواجن على الوقوف وكذلك حصول نخر في دماغها ٤- انخفاض معدل انتاج البيض والفقس وعقم الديكة .

فيتامين K : مصادر وجودة في الغذاء : في الاعلاف الخضراء و السمك المجفف وفول الصويا والكبد و اللهانة وصفار البيض

وظائفه : يمنع النزف الدموي ،يساد على تخثر الدم اثناء الجروح

اعراض نقصه : عدم تخثر الدم اثناء الجروح في افراخ الدجاج

فيتامين C : مصادر وجودة في الغذاء : الطماطة و الحمضيات و السبانخ والفلفل والسايلج

- تعليل / جميع الحيوانات تحتاج الى فيتامين C عدا الدواجن ؟ ج – لأنها تستطيع تكوينه في اجسامها من مواد اخرى

فيتامين B1 : مصادر وجوده في الغذاء : في اجنة الحبوب ، اللوبياء والفاصوليا ، واوراق النباتات والكبد والكليتين

اعراض نقصة في افراخ الدجاج الصغيرة : تشمل الهزال وفقدان الشهية والالتهابات العصبية والاضطرابات الهضمية

فيتامين B2 : مصادر وجودة في الغذاء : الحليب الكامل والفرز والشرش والعلف الاخضر والدريس

وظائفه : يدخل في تركيب عدد نت الانزيمات المهمة في الجسم وتمثيل المركبات الغذائية في الجسم

اعراض نقصة في الطيور : شلل الارجل في الافراخ الصغيرة وتقوس المخالب الى الداخل وحالات الاسهال
اعراض نقصه في الدجاج البياض : ينخفض انتاجها من البيض وتقل نسبة الفقس
اعراض نقصه في الابقار الحلوب : يقل انتاج الحليب وانخفاض الكفاءة التناسلية .

النياسين : مصادر وجودة في الغذاء : كسبة فستق الحقل ومسحوق السمك واللحم والحبوب

اعراض نقصه : يسبب البلاغرا وعدم اكتمال الريش وضعف النمو وفي الدجاج الرومي يتضخم المنقار

فيتامين B6 : مصادر وجودة في الغذاء : الخميرة و الكبد والحليب و الحبوب والعلف الاخضر

اعراض نقصه في الدجاج : يسبب حركات غير اعتيادية ، ارتجاج اثناء المشي ، تقلصات وبطء النمو وقلة الشهية واجهاد

فيتامين B12 : يؤدي نقصه الى ظهور مرض الأنيميا الخبيثة ، وتستطيع الابقار والاغنام تصنيعه في الكرش شرط توافر نصر الكوبلت في غذاء الحيوان

البيوتين : يوجد في الخميرة والكبد والحليب والخضروات والحبوب .

نقصه : يسبب التهابات جلدية وقلة الوزن في الطيور وضعف النمو

العناصر المعدنية :

الكالسيوم والفسفور : مصادر وجودة في الغذاء : البرسيم والجت الاخضر والدريس ونخالة الحنطة وسحالة التمن والحبوب البقولية كالباقلاء

وظائفه : بناء العظام

نقصه : يسبب ضعف العظام وظهور العرج الظاهري ، انخفاض شهية الحيوان للطعام ، الهزال

الصوديوم والكلور : مصادر وجودة في الغذاء : يوجد في البروتين الحيواني المستعمل كعلائق

وظائفه : ١- يحفز على افراز اللعاب في الحيوان ٢- المحافظة على الضغط الازموزي لسوائل الجسم ٣- تنظيم عمليات التمثيل الغذائي في الجسم

اعراض نقصة : ١- نقص الشهية لدى الحيوان ٢- انخفاض معدل النمو في الحيوانات الصغيرة ٣- نقص وزن الحيوان وانخفاض الانتاج

الحديد : * فراغ / يحتوي جسم الحيوان على قدر ضئيل من الحديد تبلغ نسبته حوالي ٠.٠٠٤%

وظائفه : ١- يدخل في تركيب الهيموغلوبين في كريات الدم البيض ٢- يسبب فقر الدم اذا انخفضت نسبته في العلف ٢- تزاد احتياج الدجاج للحديد عند وضع البيض

- فراغ / تحتوي البيضة على ١.١% ملغم من الحديد

النحاس : وظائفه : تكوين وبناء الهيموغلوبين ، مادة منشطة لفعل الانزيمات

نقصه: يقل امتصاص الحديد في جسم الحيوان ، ظهور العرج وتورم المفاصل ولين العظام في العجول والحملان الرضيعة ، تحول لون الصوف في الاغنام من اللون الاسود الى الابيض

- تعليل وفراغ / تحول لون الصوف في الاغنام من الاسود الى اللون الابيض عند نقص النحاس ؟ ج – بسبب عدم تكون مادة الملآنين في الصوف لحصول خلل في انزيم الثايروسنيز الذي يكون النحاس ضروريا لعملية بناءه .

اليود : وظائفه : يدخل في تركيب هرمون الثايروكسين الذي يفرز من قبل الغدة الدرقية

نقصه : يؤدي الى تضخم الغدة الدرقية

المنغنيز : وظائفه : ١- ضروري لنمو الحيوان ٢- ضروري لنشوء العظام وتكوينها ٣- ضروري للأخصاب

نقصه : ١- ظهور حالات ولادة ضعيفة وميتة ٢- تأخر النضج الجنسي ٣- انزلاق الوتر في الدواجن ٤- الضعف العام في الذكور

الكبريت : وظائفه : مهم في عمليات التمثيل الغذائي ، يدخل في تركيب فيتامين B12

نقصه : الهزال ، فقر الدم ، انخفاض الشهية ، ضعف نمو الصوف ، انفاض B12 في الدم

- تعليل / تظهر اعراض نقص الكوبلت على الاغنام بدرجة اكبر من الابقار ؟ لان حاجة الاغنام الى الكوبلت تكون كبيرة اذ يحتاج راس الغنم الى ٠.١ملغم من الكوبلت يوميا

حل اسئلة الكتاب (الفصل الثالث)

س١/ ما هي مصادر الفيتامينات في غذاء الحيوانات المجترة ؟ ج – هو العلف الاخضر الجت والبرسيم والسايلج وكذلك النخالة وكسبة الكتان والحبوب وكذلك البروتين الحيواني المضاف كعلائق للحيوانات

س٢/ ماذا يحصل للحيوانات المجترة لو تغذت على غذاء ناقص بكافة الفيتامينات ؟ ج – تظهر علامات الجوع والمرض على الحيوان وكذلك عدم انتظام الجهاز العصبي والتناسلي . (وتذكر كذلك علامات نقص الفيتامينات التي ذكرناها سابقا مع الشرح)

س/ يفضل اضافة مركبات الفيتامينات لأعلاف الدواجن ؟ ج - (تذكر وظيفة واعراض نقص الفيتامينات التي ذكرناها سابقا فيما يخص الدواجن فقط) مثلا نقول ان اضافة الفيتامينات ضروري لعلائق الدواجن اذ ان نقص فيتامين D في علائق الدجاج تؤدي الى قلة انتاج البيض وسهولة كسر قشرته وقلة الفقس وهكذا .

الفصل الرابع

تعريف المواد العلفية : هي كل مادة يمكن استعمالها في تغذية الحيوان باي درجة او كمية

- فراغ/ تقسم مواد العلف الى قسمين رئيسين هما ١- مواد الغلف الخشنة و ٢- المواد العلفية المركزة
- تعريف وتعليل / مواد العلف الخشنة او المالئة : هي من اهم المواد الغذائية لمعظم حيوانات المزرعة وخاصة المشية المجترة والخيل لماذا؟ لان القنوات الهضمية لهذه الحيوانات تحتاج الى مقادير كبيرة جدا من هذه المواد الخشنة لمليء قناتها الهضمية وبذلك تشعر بالشبع وتظل المعدة والامعاء في نشاط وحركة مستمرة .
- فراغ / تقسم المواد العلفية الخشنة الى قسمين ١- مواد العلف الخضراء ٢-المواد العلفية الجافة

- تعليل / تعطى الماشية العلف الاخضر على مرتين – ثلاث مرات يوميا على الاقل ؟ ج – لان مواد العلف الخضراء تمر مرورا سريعا في القناة الهضمية وبذلك يشعر الحيوان بالجوع .
- فراغ / من اهم الاعلاف الخضراء المستعملة في تغذية الحيوان هي ١- الجت ٢- الشعير ٣- الذرة البيضاء ٤- الماش ٥-الشوفان

س / عرف ما يأتي : ١. **الجت** : من اقدم المحاصيل العلفية البقولية الخضراء ويعد المحصول العلفي الاول من بين جميع المواد العلفية الخضراء كما وانه مستساغ لدى الحيوانات وتقبل علية اقبالا شديدا.

٢. البرسيم المصري: محصول علفي شتوي من النباتات الحولية وهو صنفين الاول الوحيد الحشة والصنف الثاني متعدد الحشات وتتراوح حشاته بين ٢-٥حشات

٣- الماش : من المحاصيل البقولية الصيفية ويزرع من اجل انتاج الحبوب للاستهلاك البشري او الحيواني ويزرع في شهر نيسان

٤- الذرة البيضاء : نبات حولي نجيلي صيفي يزرع في شهر مايس زراعة صيفية ويزرع كذلك خريفيا في شهر تموز . وتستخدم كعلف اخضر تستسيغها الابقار اكثر من الاغنام .

٥- الحشيش السوداني : محصول علفي نجيلي يزرع في العراق على نطاق ضيق جدا ويتميز بسرعة نموه وإنتاجه الوفير لا ان خطورة التسمم بحامض البروسيك موجود عند استعمال الحشيش السوداني وهو غص صغير العمر .

٦- **الشوفان** : محصول نجيلي حولي شتوي يصلح للزراعة في المناطق الاروائية لقلة تحمله للعطش ويفضل ان يزرع في المناطق الدافئة شتاءا

- تعليل / يجب عدم استعمال الحشيش السوداني وهو غصن صغير العمر ؟ ج – بسبب وجود حامض البروسيك السام وهو بهذا العمر
- تعليل / يفضل الشوفان على الشعير في عمل المخلوط العلفي مع الجت او البرسيم ؟ ج – لقابليته على النمو بعد الحشة الاولى
- يجب الاحتراس من تقديم العلف الاخضر النامي للحيوانات وخاصة في الصباح الباكر عندما يكون جوف الحيوانات فارغا ؟ ج – بسبب حدوث الانتفاخ وخاصة البرسيم والجت في اطوار النمو الاولى اذ يحتوي على مواد ازوتية سهلة الذوبان تساعد في الحصول على التخمرات الهضمية ومن ثم نفخ الحيوان .

س / عرف ما يأتي : **١- الدريس** : هو كل محصول علفي اخضر تم قطعة في مرحلة نمو معينة ومن ثم تجفيفه بهدف خزنة واستعماله في اوقات شحة الاعلاف او انعدامها .

٢- الدريس البقولي : اجود انواع الدريس ويحضر من تجفيف العلف الاخضر البقولي كالجت والبرسيم والماش

٣- دريس الحشائش : ويحضر من النباتات الخضراء النجيلية مثل الحنطة والشعير والشوفان والحشيش السوداني وهو فقير بالكالسيوم والفسفور

٤- التبن : من الاعلاف الخشنة الجافة وهو عبارة عن سيقان محاصيل الحبوب المتبقية بعد اتمام عملية الحصاد عند وصول النبات مرحلة النضج النهائي

السايلج مهم : هو العلف الاخضر المخمر المحفوظ بمعزل عن الهواء بعد تقطيعه .وسايلج الذرة الصفراء احسن انواع السايلج

- **تعليل /** لماذا يكون سايلج الذرة الصفراء احسن انواع السايلج ؟ لان عرانيص الذرة تحتوي كمية من السكر كافية للحصول على التخمر اللازمة
- **تعليل /** تتميز الذرة الصفراء بلونها الاصفر المائل الى الاحمرار ؟ بسبب احتوائها على الكاروتين المصدر الرئيس لفيتامين A

س/ ما المقصود بكل من (كسبة بذور القطن ، كسبة الكتان ، كسبة فول الصويا ، كسبة السمسم ، كسبة بذور زهرة الشمس)

ج – كسبة بذور القطن : هو الناتج العرضي في استخلاص الزيت من بذور القطن وتحتوي على ٣٨-٤٠%بروتين ، وتستخدم في علائق الابقار والاغنام والجاموس والخيول

- **تعليل /** لا تستخدم كسبة بذور القطن في علائق الدواجن ؟ لانها ناقصة من بعض الاحماض الامينية الأساسية الضرورية لحياة الدواجن و خاصة اللايسين .

كسبة الكتان : وتنتج بعد عصر بذور الكتان لاستخلاص الزيوت منها للاستعمالات الصناعية .وتحتوي على ٣٠%بروتين

كسبة فول الصويا : هو ناتج عرضي لعملية استخلاص الزيت من فول الصويا وتحتوي على ٤٥%بروتين وهي مهمة لعلائق الدواجن

كسبة السمسم : وتنتج من عصر او استخلاص زيت السمسم وتحتوي على ٣٦% بروتين و غنية بالفسفور والكالسيوم

كسبة بذور زهرة الشمس : وتنتج من استخلاص الزيت من هذه البذور وتحتوي على ٤٩% بروتين

- **تعليل /** كسبة زهرة الشمس المستخلصة من البذور غير المقشرة لا تصلح لعلائق الدواجن ؟ ج – لانخفاض نسبة البروتين فيها وارتفاع نسبة الالياف .

س/ ما تعريف سحالة التمن ؟ج – تنتج اثناء تهبيش التمن ونزع القشرة الخارجية للشلب ومن ثم تقشير الرز وتبيضه ما ينتج عنها السحالة

س / ما هي صفات الدريس الجيد ؟ ج –

١. ان يكون المحصول العلفي قد قطع قبل نضجه بفترة مناسبة
٢. ان يكون كامل الجفاف وكثير الاوراق واخضر اللون رغم جفافه
٣. ان يكون خاليا من التعفن
٤. ان تكون سيقان الدريس طرية قابلة للالتواء دون ان تنكسر
٥. يجب ان يكون مستساغا من قبل الحيوان

س / ما هي خطوات عملية تحضير الدريس ؟ ج – ١- حش النباتات الخضراء : يحش الجت عندما تكون نسبة الازهار فيه ١٠-٢٥% والبرسيم قد وصل الى ارتفاع ٤٠سم تقريبا في الحشة الثالثة ، اما الحنطة والشعير والشوفان فان مرحلة الحش تبدا عندما يكون السنابل في الطور الحليبي

٢- التجفيف : ويجفف الدريس اما في الحقل او المخازن عندما تكون الظروف الجوية غير مناسبة لتجفيف في الحقل

٣- الجمع والنقل : يكون جمع الدريس في الحقل اما يدويا او بالمجل او المذراة اذا كانت كمية الدريس قليلة ، اما اذا كان الحقل واسع فيمكن ان نستخدم ماكنة البالات (البيلر) تجمع الدريس وتكبسه على شكل بالات مكعبة ومرزومه .

٤- الخزن : من اجل منع تعرضه للعوامل الجوية كالشمس والامطار والرطوبة والتي تقلل من قيمته الغذائية .

س / لماذا تفقد المركبات الغذائية اثناء عملية الدريس ؟ ج – ١- الفقد الميكانيكي : تهشم الاوراق اثناء عمليات الجمع والكبس والتجفيف

٢- الفقد بسبب التخمر :يحصل بسبب التجفيف غير المتكامل ووجود نسبة عالية من الرطوبة ٣- تعرض الدريس لأشعة الشمس : تعرض الدريس لأشعة الشمس بصورة مباشرة ولمدة طويلة يسبب قصر لونه وجهلها شبيهة بالتبن بسبب فقد الكاروتين ٤- تعرض الدريس للأمطار : اذ يفقد ٢٠% من البروتين

س/ ما هي فوائد ومزايا السايلج : ج –

١. ان استعمال السايلج وخزنة يساعد على امكانية الاحتفاظ بأعداد كبيرة من الحيوانات على مساحة محدودة من الارض
٢. قد لا تسمح الظروف الجوية بعمل الدريس ، لذا يمكن استغلال الاعلاف الخضراء وعمل السايلج منها
٣. السايلج علف اقتصادي في عملية تصنيعه وخزنة وارخص من الجذور والدرنات الشتوية والاعلاف الخضراء الصيفية
٤. السايلج لا يسمح بتبذير المادة العلفية
٥. يمكن عمل سايلج من الادغال التي لا تصلح لعمل الدريس الا بدرجة قليلة
٦. يحتاج خزن السايلج الى الة مساحات قليلة بالمقارنة مع الدريس
٧. يعتبر السايلج ملين للأمعاء خصوصا في الشتاء ، بينما الدريس البقولي يسبب الامساك
٨. يستعمل بصورة كبيرة في تغذية ابقار الحليب
٩. السايلج علف مفيد واقتصادي في تغذية ابقار اللحوم وعجول التسمين والاغنام
١٠. يجب تقديم السايلج الى الحيوان بكمية محددة مدروسة وعلى شكل وجبات وازاله المتبقي بعد كل وجبة لتلافي التعفن

** ملاحظة مهمة : قد يأتي سؤال مقارنة بين الدريس والسايلج ؟ فيمكن ان تكون الاجابة هي النقاط أعلاه مع كتابة تعريف كل منهما في المقارنة

- **تعليل /** يفضل اعطاء السايلج الى ابقار الحليب بعد الحلب مباشرة ؟ ج – لمنع ظهور رائحته في الحليب

س / ما هي خطوات عمل السايلج ؟ ج – ١- حش وقطع النباتات الخضراء ٢- تقطيع النباتات الى قطع صغيرة ٣- كبس السايلج في السايلوهات سواء كان سايلو من النوع الخندقي او السايلو القائم

س/ تعريف وتعليل/ السايلو الخندقي : ج – وهو الذي يستخدم لخزن السايلج في المناطق الجافة . وهو يصلح بدرجة كبيرة لعمل السايلج في العراق لماذا ؟ لملائمته الجو ورخص عملية بنائه وسهولتها .

س مهم / ما هي الشروط اللازمة لإنتاج نوع جيد من السايلج ؟ ج –

١. يجب ان لا تقل المادة الجافة في المادة الخضراء عند وضعها في السايلو لعمل السايلج عن ٢٧-٢٨% في حالة الذرة ، اما في حاله استعمال البرسيم والجت فيجب ان لا تقل المادة الجافة عن ٣٠-٣٥% لان زيادة الرطوبة في المادة الخضراء المعدة لعمل السايلج تساعد على حدوث التخمرات الضارة في نوعية السايلج

٢. يجب كبس النباتات كبسا جيد لضمان خروج الهواء الموجود بين النباتات في السايلوهات ويحتاج الى تقطيع الذرة الة قطع اضغر لطرد الهواء اثناء الكبس وهذا القطع ليس مهما في الجت والبرسيم

٣. للحصول على سايلج جيد من البرسيم والجت يفضل اضافة بعض المواد مثل المولاس بمعدل ٧غالونات لكل طن من برسيم وجت

- **المولاس** : مواد حلوة المذاق تنتج من مخلفات القصب والبنجر اثناء صناعة السكر .

الفصل الخامس

س / ما اهم الشروط الواجب توفرها في العليقة ؟ ج – ١- كمية كافية من الغذاء ٢- الاستساغة ٣- توفير العناصر اللاعضوية والفيتامينات

٤- القدرة المالئة للعليقة ٥- الطراوة ٦- اقتصادية العليقة ٧- توفر مواد العلف

س / حضر عليقة او عليقتان من الاعلاف المركزة التي تقدم الابقار الحليب ؟

عليقة رقم (١)

المادة العلفية	النسبة المئوية
ذرة صفراء مطحونة	%٥٣
شوفان مطحون	%٢٥
نخالة حنطة	%١٠
كسبة فول الصويا	%١١
ملح الطعام	%١
المجموع	%١٠٠
نسبة البروتين المهضوم	%١١.٩

عليقة رقم (٢) :

المادة العلفية	النسبة المئوية
شعير مطحون	%٥٤,٥
شوفان مطحون	%٣٠
نخالة حنطة	%١٠
كسبة فول الصويا	%٤,٥
ملح طعام	%١
المجموع	%١٠٠
نسبة البروتين المهضوم	%١١,٥

س/ حضر عليقة اوعليقتان من الاعلاف المركزة التي تقدم لتغذية الابقار الجافة التي تتغذى على اعلاف بقولية؟ ج –

المادة العلفية	النسبة المئوية
ذرة صفراء مطحونة	%٤٧
شوفان مطحون	%٢٥
نخالة حنطة	%١٠
كسبة فول الصويا	%٧
ملح الطعام	%١
المجموع	%١٠٠
نسبة البروتين المهضوم	%١٣

عليقة رقم (٢) :

المادة العلفية	النسبة المئوية
شعير مطحون	%٥٠
شوفان مطحون	%٢٨

نخالة حنطة	%١٠
كسبة القطن	%١١
ملح الطعام	%١
المجموع	%١٠٠
نسبة البروتين المهضوم	%١٣,٦

س / حضر عليقة او عليقتان لأبقار اللحم القريبة من الولادة ؟

العليقة (١) : يعطي لكل بقرة يوميا ٨-١٢كغم من دريس الحشائش مع ٢٠٠-٤٠٠غم كسبة جيدة عالية من البروتين مع ٥٠غم من حجر الكلس

العليقة (٢) : يعطي لكل بقرة يوميا ١٢-٢٠كغم سايلج الذرة الصفراء او البيضاء مع ٣-٤كغم دريس الجت او البرسيم

س/ حضر عليقة او عليقتان لتغذية النعاج؟ ج –

عليقة رقم (١) :

المادة العلفية	النسبة المئوية
ذره صفراء	%٨٠
كسبة بذور الكتان	%٢٠
المجموع	%١٠٠

عليقة (٢) :

المادة العلفية	النسبة المئوية
شوفان	%٦٧
نخالة حنطة	%٣٣
المجموع	%١٠٠

س/ حضر عليقة او عليقتان لتغذية النعاج التي ترضع حملانها (النعاج المرضعة) ؟ ج –

عليقة رقم (١) :

المادة العلفية	النسبة المئوية
شوفان	%٣٠
ذرة صفراء	%٢٠
نخالة حنطة	%٣٠
كسبة الكتان	%٢٠
المجموع	%١٠٠

عليقة رقم (٢) :

المادة العلفية	النسبة المئوية
شوفان	%٦٠
نخالة حنطة	%٢٥
كسبة بذور الكتان	%١٥
المجموع	%١٠٠

س/ تكلم عن اهمية الاعلاف المالئة في غذاء الحيوان ؟ ج – الاعلاف المالئة ضرورية لملأ كرش المجترات وهي ضرورية لعمليات الهضم في الكرش وعملية الاجترار. والاعلاف الجافة كالتبن والدريس من اهم المواد المالئة وان تقديم العلف المركز بدون الأعلاف المالئة يسبب اضطراب الهضم والامتصاص .

الفصل السادس

س / صنف معملا لتصنيع الاعلاف المركزة موضحا الخطوات العمل التي يمر بها العلف ؟

١- الجرش : ان العجول الصغيرة ولحد عمر تسعة اشهر ، تستطيع تناول الحبوب دون جرشها ، الا ان الابقار البالغة لا يمكن تقديم الحبوب لها دون جرشها اذ ان عدم الجرش يسبب انخفاض معامل الهضم بنسبة ٢٠% كما ان الاغنام تستطيع الاستفادة الكاملة من الحبوب غير المجروشة وكذلك الطيور شرط وجود كمية من الحصى معها
٢- الطحن : هو تكسير الحبوب الى دقائق صغيرة جدا تشبه الطحين . ان طحن العلف الخشن يؤدي الى خروجه من الكرش بسرعة في الحيوانات المجترة دون تخمرها بفعل الاحياء المجهرية في الكرش
٣- كبس العلف وعمل الاقراص : وتتم بإضافة بعض المركزات كالفيتامينات والاملاح والمضادات الحيوية ، وتخلط جميعها وبعد اضافة المولاس لا تزيد عن ١٠% تكبس وتقطع الة اقراص بأحجام مختلفة
٤- تقطيع العلف الخشن : لتسهيل هضمة في الكرش من قبل الاحياء المجهرية
٥- المعاملة بمواد كيمياوية : وتجري على بعض الاعلاف الخشنة كالتبن ، الذي يكون عاليا في نسبة السليلوز والمتحد بالتبن غي القابل للهضم في الكرش
٦- عمل السايلج : يجمع العلف ويقطع ثم يرش بالمولاس ويحفظ في اكياس من النايلون الكبيرة وتغلف جيدا وتحفظ فتتخمر الاعلاف وتكون غنية بالطاقة
٧- عمل الدريس : يجمع العلف الاخضر ثم يجفف تحت اشعة الشمس ثم يوضع بالكابسة الخاصة لعمل الدريس ثم يخزن في مخازن مفتوحة لمنع تعفنه .

الفصل السابع

س / ما هي القواعد العامة التي يجب مراعاتها في تغذية الحيوان ؟ مهم

ج – ان عملية نجاح تغذية الحيوان الزراعي ، تعتمد على ثلاث جوانب رئيسيه تدخل بشكل مباشر وغير مباشر في نجاح نظام التغذية وهي:

اولا: العوامل المتعلقة بالحيوان : وهناك الكثير من العوامل التي تتعلق بالحيوان ذاته وتؤثر في التغذية الصحيحة والجيدة وهي :

١. نوع الحيوان ٢. طبيعة الحيوان ٣. عمر الحيوان ٤. تأثيرات الجهاز الهضمي ٥. التغيرات الفسيولوجية

ثانيا: الادارة

ثالثا : نوع الغذاء المستعمل وشروطه

س / ما علاقة تركيب الجهاز الهضمي عند الحيوانات بنوعية العلف الذي تحتاجه ؟

ج – بالنسبة للمجترات نجد ان وجود الكرش ذي الحجم الواسع الذي يعطي للحيوان القابلية على تناول كميات كبيرة من المواد العلفية الخشنة ووجود الاحياء المجهرية فيه يساعد الحيوان على هضم المواد السليلوزية التي لا تستطيع الحيوانات الاخرى هضمها . ولهذا فان المواد العلفية تكون اكفا من الحيوانات غير المجترة . كما ان المجترات قد تستطيع ان تعيش على عليقة تقل فيها نسبة البروتين على خلاف الطيور والحيوانات الغير مجترة .

- تعليل / المجترات قد تستطيع ان تعيش على عليقة تقل فيها نسبة البروتين على خلاف الطيور والحيوانات الغير مجترة؟

ج – بسبب وجود الاحياء المجهرية في الكرش والتي باستطاعتها تكوين البروتين الميكروبي من الكاربوهيدرات والنايتروجين الموجود في العلف .

الفصل الثامن

س / ما وظائف الماء في جسم الحيوان ؟ ج –

١. يساعد على مضغ المواد الغذائية
٢. يساعد على هضم المواد الغذائية وامتصاصها
٣. يساعد على نقل المواد المهضومة من خلال الدم الى جميع انحاء الجسم
٤. طرح الافرازات خارج الجسم كالبول

٥. ينظم حرارة جسم الحيوان

س / ما هي الشروط الصحية والقواعد المتبعة في سقي الحيوانات ؟

١. يجب ان يقدم الماء للحيوان بعد تناول اول وجبة غذائية او رعي
٢. يفضل ان يكون درجة حرارة الماء المقدم للحيوان بين ١٠-١٥م
٣. يفضل اعطاء الماء للخيل قبل تناولها الشعير لان تناول الماء يدفعه الى القناه الهضمية دون هضم
٤. لا يجوز اعطاء الماء للحيوانات التي تعاني من الارهاق الا بعد استراحتها ورجوع تنفسها ونبضها الى حالتة الطبيعة
٥. يجب عدم سقي الحيوانات من مياه البرك والغدران
٦. يفضل ان تسقى الحيوانات من الماء العذب النظيف .

الفصل التاسع

- **فراغ/** تحتاج ابقار الحليب الى الاعلاف لغرضين مهمين هما ١- احتياجات الانتاج ٢- احتياجات الادامة

القواعد الاربع لحساب عليقة حيوانات الحليب :

١. **عند توافر الدريس بكميات كافية والقاعدة هي** : ١كغم مخلوط علف مركز لكل (٢,٥)كغم حليب على ان يحتوي مخلوط العلف المركز المستعمل في هذه الحالة على ١٢% بروتين كلي
٢. **في حالة استعمال التبن في العليقة والقاعدة هي** : تعطى البقرة ١,٥%من وزنها تبن + تعطى البقرة ٠,٥% من وزنها علف مركز + ١كغم علف مركز لكل ٢,٥كغم حليب منتج + ١%حجر الكلس على ان يحتوي مخلوط العلف المركز المستعمل في هذه الحالة على ٢٠% بروتين كلي
٣. **عند توفر الدريس بكميات محدودة والقاعدة هي** : تعطى البقرة ١%من وزنها دريس + تعطى البقرة ٠,٥% من وزنها تبن + ٢,٥% علف مركز + ١كغم علف مركز لكل ٢,٥كغم حليب منتج على ان يحتوي مخلوط العلف المركز المستعمل في هذه الحالة على ١٤% بروتين كلي
٤. **في حالة وجود الاعلاف الخضراء والقاعدة هي** : تعطى البقرة ٤%من وزنها علف اخضر + تعطى البقرة ٠,٥% من وزنها تبن + ٢,٥% علف مركز + ١كغم علف مركز لكل ٢,٥كغم حليب منتج على ان يحتوي مخلوط العلف المركز المستعمل في هذه الحالة على ٢٠% بروتين كلي

س / مهم / بقرة وزنها ٥٠٠كغم تنتج من الحليب ١٢كغم يوميا . احسب كميات الاعلاف التي تحتاجها هذه البقرة يوميا ؟ علما ان العلف الخشن هو التبن .

ج – حسب القاعدة الثانية لان العلف المستخدم هو التبن : تعطى البقرة ١,٥%من وزنها تبن + تعطى البقرة ٠,٥% من وزنها علف مركز + ١كغم علف مركز لكل ٢,٥كغم حليب منتج + ١%حجر الكلس على ان يحتوي مخلوط العلف المركز المستعمل في هذه الحالة على ٢٠% بروتين كلي

كمية التبن الازمة يوميا ١,٥ × ٥=٧,٥كغم تبن يوميا

كميه العلف المركز حسب وزن الحيوان ٠,٥ × ٥ = ٢,٥كغم علف مركز

كميه العلف المركز حسب انتاج الحليب ١×(٢,٥/١٢) = ٤,٨ علف مركز

مجموع العلف المركز اللازم يوميا ٢,٥+ ٤,٨ = ٧,٣كغم علف مركز نسبة البروتين فيه ٢٠%

الفصل العاشر

س / ما هي الامور الواجب اتخاذها او مراعاتها عند تغذية العجول ؟ ج –

١. يجب ان يكون الغذاء الرئيسي للعجل من الولادة الى الفطام الحليب اما يكون كاملا او فرزا او شرش وتعطى الكميات على وجبتين او ثلاثة وجبات
٢. بسبب صغر الجهاز الهضمي للعجل وعدم اكتمال نمو اجزاء عديده منه يجب ان تكون كمية الحليب التي تعطى له متناسبة مع وزنة بحيث لا تزيد عن ١٠%من وزن العجل

٣. تشجيع العجول على تناول مواد غذائية اخرى كالعلف الاخضر والدريس وذلك بعد بلوغ عمر العجل ٣-٤اسبوع لتحفيز نشاط الجهاز الهضمي للعجل

س/ لأي الاسباب تفضل الرضاعة الاصطناعية على الرضاعة الطبيعة ؟

١. يقوم المربي بحلب ابقاره وتسجيل انتاجها وبالتالي يمكنه ان يمارس عملية الانتخاب بينهما على اسس سليمة
٢. السيطرة على كمية الحليب المتناول من قبل العجل
٣. المحافظة على العجل من الامراض التي قد تنتقل من الام عند اصابتها
٤. ان عملية حلب الابقار ميكانيكيا تساعد على تنشيط الضرع وافراز كميات كبيره من الحليب

س/ جهز عليقتين لتسمين العجول ؟

عليقة رقم (١) :

المادة العلفية	الكمية (باوند)
شعير مجروش	١٢
مصادر بروتين	١,٧٥
دريس او تبن او سيقان الذرة	٨

عليقة رقم (٢) :

المادة العلفية	الكمية(باوند)
ذرة صفراء او بيضاء او كسر حنطة	١٠
متممات البروتين	٢
مخلوط الدريس	٥

س/ ما اهمية اللبأ (السرسوب) في حياة المواليد من العجول والحملان ؟

وهو اول وجبة غذائية يتناولها العجل بعد الولادة ولمدة تتراوح بي يومين الى ثلاثة ، وقد ظهر في العديد من الابحاث ان العجول التي تحرم من اللبأ غالبا ما تهلك اذ تكون معرضة للإصابة بالأمراض ومقاومتها ضعيفة ونموها بطيء وذلك لان اللبأ يحتوي على مواد غذائية سهلة الهضم بالإضافة على احتوائه على الاملاح المعدنية والفيتامينات.

الفصل الحادي عشر

س/ ما هي خطوات التسمين للحملان ؟ ج – ١- شراء الحملان ٢- العناية بالحملان عند وصولها الى حظائر التسمين ٣- ترقيم الحملان ٤- تغذية الحملان ٥- التسويق

س/ تكلم عن اهمية ترقيم الحملان في مشاريع التسمين ؟ ج – من الضروري ترقيم الحملان بالأرقام المعدنية او البلاستيكية ، وذلك للتعرف عليها ومتابعة اقتصاديات المشروع او في الاقل التعرف عليها في حالة اختلاطها مع قطعان اخرى عند خروجها للمراعي.

الفصل الثاني عشر

س/ جهز عليقتين لأفراخ اللحم لأعمار مختلفة ؟

١. عليقة البادئ والتي تستعمل من عمر يوم واحد ولغاية ٢١يوميا او احيانا لغاية اربعة اسابيع وتكون نسبة البروتين في هذا النوع من العليقة بحدود ٢٢-٢٤% وتكون العليقة مطحونة
٢. عليقة نهائية من عمر ٢١يوم وحتى التسويق ٧-٨اسابيع ونسبة البروتين في هذه العليقة تكون حوالي ١٩-١٩,٥% وتكون العليقة مجروشه

س/ مهم / جهز عليقة للدجاج البياض ؟

المادة	النسبة المئوية
شعير مجروش	٣٠
ذرة بيضاء مجروشه	٢٥
نخالة حنطة عادية	١٥

كسبة سمسم	٦
كسبة قطن	٤
سحالة التمن	٥
كشك سليمانية	٥
باقلاء مجروشه	٥
مسحوق العظام	٣,٥
محار	١
ملح الطعام	٠,٥
المجموع	١٠٠
نسبة البروتين	%١٥,٤

الفصل الثالث عشر

س / عدد اهم النباتات السامة في المراعي الطبيعة في العراق ؟

١- عين الديك : نبات حولي منتشر في السهول والجبال الشمالية ويزهر في نيسان
٢- شقائق النعمان : نبات عشبي ينمو في السهول الشمالية ويزهر في نيسان
٣- فجيله : نبات عشبي حولي ينمو بصورة برية في معظم انحاء القطر ويزهر في نيسان
٤- الحنظل : عشب ينمو في وسط وجنوب العراق ويزهر في ايار
٥- خناق الدجاج :عشب يزهر في شباط ونيسان
٦- عنب الثعلب
٧- الحرمل
٨- الحليان
٩- الخشخاش الاحمر
١٠- الداتورة

مع تمنياتي لكم بالنجاح

اخوكم

غسان فيصل محسن

٢٠١٢/١٢/١٥

ghassanfaisal@ymail.com