القسم العلمى : المحاصيل زمن الامتحان : ساعتين

الفرقة : الرابعة : برامـــج : المحاصيل – البساتين – أراضى ومياه – وقاية نبات – إنتاج حيوانى – ثروة سمكية

الامتحان التحريري لمقرر: تصميم وتحليل التجارب الزراعية كود المقرر : ٠٧/٧٣٢

الفصل الدراسي : الثانى العام الأكاديمي: ٢٠١٨/٢٠١٩

الدرجة الكلية: ٧٠ درجة **نموزج ١** تاريخ الامتحان: ٢٠١٩/٦/١٩

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول (٤٠)

أ- أجب بوضع علامة √أو X أمام العبارات التالية:

١- يمكن الحصول من التجارب ذات التصاميم التجريبية على قيم غير متحيزة لمتوسطات المعاملات والفروق بينها وتقليل قيمة الخطأ التجريبى.

٢- يتشابه معنى العامل مع اصطلاح المعاملة Treatment ولكن العامل معناه أوسع.

٣- في حالة التجارب البسيطة يدرس عامل واحد مثل التسميد ومستوياته هي المعاملات،

٤- يمكن التحكم في مقدار الخطأ التجريبي باستخدام تصميم تجريبي أكثر كفاءة تبعاً لمدى التجانس بين الوحدات التجريبية.

٥- الغرض من التوزيع العشوائي هو استبعاد الأخطاء المنتظمة والحصول على تقدير صحيح للخطأ التجريبي.

٦- تطبيق المعاملة على وحدة تجريبية واحدة لا يساعد الباحث في الحصول على فكرة صحيحة عن تأثير المعاملة.

٧- تكرار المعاملة يساعد في الحصول على نتائج أكثر دقة بسبب تقليل قيمة الخطأ التجريبي.

٨- المكرره هى جزء التجربة الذى يحتوي على جميع المعاملات الداخلة في التجربة.

٩- يجب زيادة عدد المكررات في حالة عدم التجانس بين الوحدات التجريبية.

١٠-يقل عدد المكررات عند استعمال عدد كبير من المعاملات لتجنب زيادة عدم التجانس داخل المكرر الواحد.

١١-إذا كان حجم الفروق المتوقعة بين المعاملات كبير يخفض عدد المكررات.

١٢-يعتبر تصميم التجربة أول الخطوات الهامة للأسلوب العلمى للبحث.

١٣- الفرضية البديلة تعبر عن الفرض الذي نضعه تحت الاختبار وينص على افتراض أن الاختلافات الموجودة بين متوسطات المعاملات المختلفة للتجربة ليست فروقا حقيقية بل هي فروق عشوائية ناتجة عن طريق الصدفة.

١٤-عند استعمال مستوى معنوية ١% فهذا يعني أن احتمال الوقوع في خطأ هو ١% أي أن احتمال صحة النتائج هو ٩٩%.

١٥-تقسم مصادر التباين الكلية في التجربة إلى مصدرين رئيسيين هما اختلافات ناتجة عن تأثير المعاملات الداخلة في التجربة وإختلافات راجعة للأخطاء العشوائية.

١٦-تستخدم طريقة تحليل التباين (Analysis of Variance) لإجراء المقارنة بين أي عدد من متوسطات المعاملات باستخدام كل البيانات الناتجة من التجربة في حساب قيمة واحدة للانحراف المعياري يمكن بها مقارنة متوسطات المعاملات بالتجربة.

١٧-يستخدم اختبار L.S.D لإختبار الفرق بين متوسطي كل معاملتين على حدة عند رفض النظرية الفرضية.

١٨-يعتبر اختبار دنكن من أكفأ اختبارات الفروق الفردية بين المعاملات وأدقها .

١٩-عند قبول النظرية الفرضية لا يتطلب من الباحث إجراء أية إختبارات أخرى.

٢٠-دراسة تأثير مستويات التسميد الأزوتى المختلفة على محصول ما يعتبر تطبيق لتجربة بسيطة.

٢١-بدراسة مستويات العامل/العوامل المعنيه يتم تثبيت جميع العوامل الأخرى.

٢٢-تطبق التجربة بإستخدام التصميم العشوائى التام فى التجارب ذات الوحدات التجريبيه المتجانسه تماما.

٢٣-التصميم العشوائى التام أقل كفاءه من التصميمات الأخرى فى تقدير الخطأ التجريبى

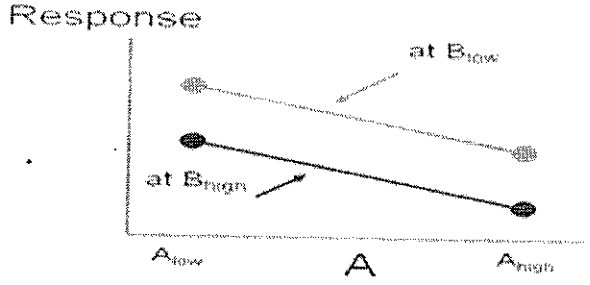
٢٤-تستخدم معادله تحليل التباين لتحديد مصادر إختلاف التجربة.

٢٥-تباين الخطا التجريبى يمثل الفرق بين التباين الكلى وتباين الفرق بين المعاملات.

٢٦-يشترط تجانس الوحدات التجريبيه داخل كل قطاع فى حالة تنفيذ التجربة بتصميم القطاعات الكاملة العشوائية.

٢٧-تظهر المعامله مره واحده داخل القطاع فى حالة تنفيذ التجربة بتصميم القطاعات الكاملة العشوائية.

٢٨-لا ينصح باستعمال تصميم القطاعات الكاملة العشوائية فى حاله زياده عدد المعاملات.
٢٩-لا يستعمل تصميم المربع اللاتينى اذا زاد عدد المعاملات عن ١٠ مما يؤدى الى زيادة حجم التجربة و يتبعه زيادة قيمه الخطأ التجريبى.
٣٠-تهتم التجارب البسيطة بدراسة تأثير مستويات مختلفة من أكثر من عامل ما.
٣١-العامل (Factor)هو نوع من المعاملة في التجارب العاملية يعطي عدة مستويات كمية أو وصفية.
٣٢-تشمل التجربة العاملية تأثير مجموعة من العواملFactors على صفة ما واختبار توافيق Combinations من المستويات المختلفة Levels لتلك العوامل والتفاعل بينها.
٣٣-من مميزات التجربة العاملية زيادة مجال التجربة بدراسة الفروق بين المستويات المختلفة من عامل ما تحت مدى واسع من مستويات العامل الأخر.
٣٤-يعتبرالتفاعل Interaction بين العوامل وبعضها من أهم أوجه القصور فى التجارب العاملية.
٣٥-من عيوب التجربة العاملية زيادة عدد المعاملات بزيادة عدد العوامل أو مستويات كل عامل مما يترتب عليه صعوبة الحسابات والتحليل الإحصائي وتفسير النتائج.
٣٦-التأثير البسيط للعامل (A) عند b0 = a-1.
٣٧-التأثير العام للعامل (B) = ½(ab-a+b-1) .
٣٨-التفاعل هو تأثير اضافى (على معدل استجابة المتغير) نتيجة التأثير التجميعى لمستويات عاملين أو اكثر.
٣٩- تستخدم تجارب القطع المنشقة في الحالات التي تحتاج فيها بعض العوامل إلى دقة أكثر من العوامل الأخرى.
٤٠-الاختلافات بين القطع الثانوية فى تجارب القطع المنشقة أقل منها بين القطع الكاملة.
٤١-يستخدم الخطأ (b) لاختبار معنوية المعاملات الثانوية والتفاعل وذلك لأن القطع الثانوية تكون متجانسة إلى حد ما.
٤٢-يفيد حساب قيمة معامل الأرتباط في دراسة قوة العلاقة بين المتغيرين فقط.
٤٣-التأثير العام لعامل ما يمثل متوسط التأثيرات البسيطة لهذا العامل عند جميع مستويات العامل الثاني.
٤٤-مجموع مربع الأنحرافات الكلية هي مجموع الأختلافات التي لا يمكن للباحث التحكم فيها عند اجراء التجربة.
٤٥-عدد المعاملات = عدد الصفوف = عدد الأعمدة في حالة التصميم العشوائي التام.
٤٦-المعادلة التالية تمثل معادلة تحليل التباين للتصميم العشوائي التام. $Y = U + T + B + e$
٤٧-يشترط التجانس التام في الوحدات التجريبية للمكررة فى حالة تصميم القطاعات الكاملة العشوائية.
٤٨-معامل الأرتباط يقيس العلاقة بين متغيرين احدهما دالة للاخر.
٤٩-الانحدار الخطي البسيط هو ان يعتمد المتغير التابع علي متغير أو عدة متغيرات مستقلة.
٥٠-a هي الجزء المقطوع من المحور الصادي عندما س = صفر
٥١-يقدر ميل الخط المستقيم بقيمة b.
٥٢-مقدار التغير في y عند تغير x بوحدة واحدة يعرف باسم معامل التصحيح.
٥٣-العلاقة بين ساعات العمل والاجر اليومي تحدد بمعامل التقدير.
٥٤-ترفض النظرية الفرضية اذا زادت قيمة ف الجدولية عن القيمة المحسوبة.
٥٥- الشكل التالى يدل على وجود تفاعل بين العاملين.



٥٦-تستخدم الاختبارات المعلمية فى قياس المتغيرات الوصفيه .
٥٧-فرض العدم يبني على أساس أننا نعتبر أنه لا توجد فروق بين المعاملات التي نختبرها وأي فروق إن وجدت ما هي إلا اختلافات عشوائية.
٥٨-يجرى تحليل التباين بتجزئة مجموع مربع الانحرافات للمعاملات الى مكوناته.

ب- إخترما يناسب كل جملة من التعبيرات ما بين القوسين

٥٩-ما هي إلا تساؤل الغرض منه الحصول على حقائق جديدة (أ-التجربة ، ب-التصميم، ج-الاختبار، د-المعاملة)

٦٠-تجرى لإعطاء فكرة مبدئية للباحث عن المواضيع التي لم يسبق دراستها (أ-التجارب الدقيقة، ب-التجارب الإرشادية، ج-التجارب الأولية ، د-التجارب الحقلية)

٦١-تجرى حيث يمكن التحكم في الظروف البيئية بدرجة كبيرة عن طريق السيطرة الكاملة على الظروف البيئية مثل درجات الحرارة والرطوبة والضوء(أ-التجارب المعملية، ب-الارشادية، ج-التجارب الأولية، د-التجارب الحقلية)

٦٢-هي أصغر جزء يجري عليه المعاملة في التجربة (أ-الوحدة التجريبية، ب-المعاملة، ج-التجربة، د-القطاع)

٦٣-مجموعة الظروف التجريبية المتغيرة التي توضع تحت سيطرة الباحث والتي يقوم بتوزيعها الباحث على الوحدات التجريبية (أ-معاملات، ب-عوامل، ج-وحدات تجريبية، د-خطأ تجريبى)

٦٤-مقياس للاختلافات الطبيعية التي توجد عادة بين مشاهدات (Observation) سجلت من وحدات تجريبية عوملت بنفس المعاملة (أ-التباين بين المعاملات، ب-الخطأ التجريبى، ج -الانحراف القياسى، د- معامل الاختلاف)

٦٥-ليست من القواعد الأساسية لتصميم التجارب (أ-التوزيع العشوائى، ب-التكرار، ج-التحكم فى الوحدات التجريبية، د-التصميم)

٦٦-اختبارات تجرى للتأكد من أن الفروق بين المعاملات Treatments المختبرة في التجربة فروق عشوائية حدثت نتيجة الصدفة أم أنها فروق حقيقية ترجع لوجود اختلافات بين المعاملات تحت الدراسة (أ-إختبارات معلمية، ب-إختبارات لامعلمية، ج-المقارنات الفردية، د-اختبارات المعنوية).

٦٧-الكيفية أو الطريقه التى توزع بها المعاملات على الوحدات التجريبية فى مكان التجربة (أ-التوزيع، ب-التصميم، ج-الاختبار، د-فرض إحصائى)

٦٨- مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة التغير في المتغير المستقل بوحدة واحدة (ا- الارتباط، ب- الانحراف القياسى ج-الإرتداد، د- الخطأ العشوائي)

٦٩-يتراوح قيمة معامل الارتباط من(أ- (صفر الي +١) ب- (-١ الي +١) ج- (من - ∞ الي+∞) د (من صفر الى ∞).

٧٠- -من مميزات تجارب القطع المنشقة (أ- دراسة التفاعل، - ب- تقليل التكلفة والوقت، ج- إعطاء أولوية لعامل على آخر، د- كل ما سبق)

٧١-مقياس الاختلافات بين المتغيرات في صورة نسبة مئوية عندما تختلف فى وحدات القياس (أ-التباين ، ب- الانحراف القياسى، ح – معامل الاختلاف، د –الخطأ التجريبى)

٧٢-للتنبؤ بقيمة احد المتغيرين بدلالة المتغير الآخر يستخدم معامل (أ- سبيرمان ب- التصحيح ج- التقدير د- الارتداد)

٧٣-يمثل متوسط الفرق بين التأثيرات البسيطة من عامل ما عند جميع مستويات العامل الثاني (أ-التأثير العام للعامل – ب-التفاعل ، ح-التأثير البسيط ، د- المعنوية)

٧٤-تمثل الفروق بين مستويين من عامل ما عند مستوى معين من العامل الأخر (أ-تفاعل، ب-تأثيربسيط ، ج- تأثير عام- د- إرتباط).

٧٥-في تجربة عاملية تدرس تأثير ثلاثة مستويات من التقاوي، مستويين من الأسمدة، نوعين من التربة، فان عدد المعاملات الاجمالي = (أ- ١٢ ، ب- ٦ ، ج- ٤ ، د- ١٦)

٧٦-تجربة يدرس فيها أكثر من عامل كل عامل بعدد من المستويات (أ-تجربة الصوب، ب-التجربة البسيطة، ج- معامل الانحدار، د-التجربة العاملية).

٧٧-يمثل متوسط التأثيرات البسيطة من عامل ما عند جميع مستويات العامل الثاني (أ-التأثير العام للعامل – ب-التفاعل ، ح-التأثير البسيط ، د- المعنوية)

٧٨-مقياس الاختلافات بين كل معاملتين على حدة عند رفض النظرية الفرضية (أ-التباين ، ب- مقارنات فردية، ح – معامل الاختلاف، د –اختبار المعنوية).

٧٩- ليست من خطوات تحليل التباين (أ- تحليل التباين، ب-وضع الفرضية، ج-المقارنات الفردية، د- إختبار المعنوية).

٨٠-اذا كان عدد المعاملات = ٤ فان عدد درجات حرية الخطأ التجريبى في حالة تصميم المربع اللاتينى= (أ-٦ ، ب-٨، ج-١٠، د-١٢)

السؤال الثاني **(١٢ درجه)**

صمم تجربة لدراسة تأثير أربعة مستويات من عامل ما مع العلم بوجود إختلاف فى تجانس الوحدات التجريبية فى إتجاهين.

المطلوب:

١- ما هو أنسب تصميم لهذه التجربة مع التعليل . (٢ درجه)
٢- أذكر معادلة تحليل التباين لهذه التجربة موضحا مكوناتها. (٢ درجه)
٣- إرسم الشكل التنفيذى للتجربة موضحا التوزيع العشوائي للمعاملات. (٤ درجه)
٤- جدول تحليل التباين موضحا مصادر الاختلاف ودرجات الحرية فى التجربة. (٤ درجه)

السؤال الثالث **(١٨ درجه)**

صمم تجربة لدراسة عاملين ... (A) بمستويين ... (B) بمستويين فى ٣ قطاعات .. العامل الأول (A) أقل أهمية من العامل الثاني (B).

المطلوب:

١- ما هو أنسب تطبيق وتصميم لهذه التجربة مع التعليل . (٣ درجه)
٢- وضح معاملات هذه التجربة بالرموز فقط مع ذكر معادلة تحليل التباين لهذه التجربة موضحا مكوناتها. (٤ درجه)
٣- إرسم الشكل التنفيذى للتجربة موضحا التوزيع العشوائي لمعاملات مكررة واحدة. (٥ درجه)
٤- جدول تحليل التباين موضحا مصادر الاختلاف ودرجات الحرية فى التجربة. (٦ درجه)

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،

أسماء لجنة الممتحنين

أ.د./ عبدالرحيم أحمد على

أ.د./ منال محمد حفنى

د./ محمد عبدالجواد

قسم : الإنتاج الحيوانى والثروة السمكية
امتحان : الفرقة الرابعة
الامتحان النظرى النهائي
لمقرر: تحسين الحيوان والدواجن
الفصل الدراسي : الثانى
الدرجة الكلية : 60 درجة

زمن الامتحان : ساعتان
البرنامـــج : الإنتاج الحيوانى والدواجن
كود المقرر : ح ح 404
العام الأكاديمي: 2018-2019
تاريخ الامتحان: ٩مايو 2019

أجب عن جميع الأسئلة الآتية مع التعريف بكل المصطلحات المستخدمة (ما لم يذكر غير ذلك)، فدرجات كل سؤال مقسمة بالتساوى على نقاطه)

السؤال الأول: (20 درجة)

1. عرف الانتخاب غير المباشر ومتى يستخدم. اثبت العلاقة الرياضية الآتية (مع تعريف كل الرموز المستخدمة):

$$r\, i_x\, h_x\, h_y\, \sigma_{Py} = CR_y$$

2. عرف الإنتخاب بالدليل متعدد المراحل، ومميزاته. ثم اكتب المعادلة التى تستخدم فى حالة استخدامه لأكثر من صفة واشرح مكوناتها المختلفة
3. عرف ثم قارن بين كل من الانتخاب العائلي والانتخاب داخل العائلات

السؤال الثانى: أجب عن كل الاسئلة مع توضيح وتعريف كل الرموز المستخدمة فى الإجابة (20 درجة)

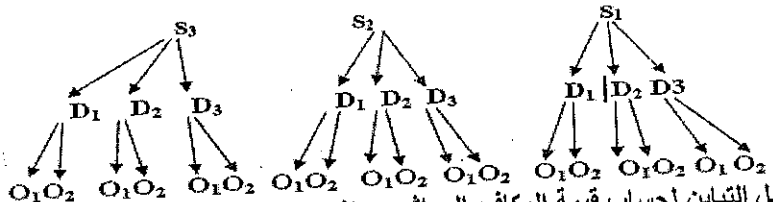
1. بين طبيعة العوامل الغير وراثية وكيف يمكنك التصحيح لها في مزرعتك، وما أهمية ذلك، ثم عرف معاملات التصحيح للعمر فى الأبقار الفريزيان تحت الظروف المصرية.
2. بين كيف يتغير طريقة تقييم الحيوان نتيجة تغير المعلومات المتوافرة سواء عليه أو من أسلافه موضحا معاملات الوزن المستخدمة فى كل حالة مع التمثيل باستخدام صفة مكافئها "h^2" الوراثى 0.2، ومعاملها "r" التكرارى 0.4. استخدم المعلومات فى النقطة السابقة لحساب كفاءة الانتخاب عند توافر خمس سجلات بالنسبة إلى سجل واحد على نفس الحيوان. ثم وضح كيف يتم التفضيل أو تقييم حيوانات تختلف عن بعضها البعض فى عدد السجلات المتوافرة عليها للصفة محل التقييم.
3. ما هي خصائص (مميزات/عيوب) الـ BLUP في تقدير القيمة التربوية للحيوانات المزرعية. بين مكونات Partitions المصفوفة الكبرى -طبقا لنموذج هندرسون- المستخدمة في التقدير للقيم الثابتة والعشوائية. بين مواضع الاعتمادية Dependency في مكونات هذه المصفوفة وما المشكلة التي تسببها، وكيف يتم التغلب على هذه المشكلة.

السؤال الثالث: (20 درجة)

(أ) عرف ما يلى مع بيان أهمية كل منهم: (6 درجات)

1- المعامل التكرارى 2- الارتباط الوراثى 3- المكافئ الوراثى بمعناه الضيق

(ب) من خلال الشكل التالى:



1- صمم جدولا لتحليل التباين لحساب قيمة المكافئ الوراثى مستفيدا من كل المعلومات المتوافرة لك من هذا الرسم. (5 درجات)

2- اذكر المعنى الوراثى لمكونات التباين التي توصلت إليها من النقطة السابقة. (4 درجات)

(جـ) عرف التربية الطرزية واذكر اهم استعمالاتها. (2 درجات)

(د) قد يلجأ المربي الي استعمال التربية الداخلية رغم مضارها. فما هي هذه المضار ولماذا يلجأ إليها المربي رغم ذلك؟ (3 درجات)

أ.د هانئ محمد صبرى	
أ.د أحمد محمود عبد الغنى أحمد	د عبد الله على غازى
	د ماهر عبد الفتاح أبو سمرة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

قسم: الصناعات الغذائية
امتحان: الفرقة الرابعة
الامتحان التحريري النهائي لمقرر:
تكنولوجيا المنتجات الحيوانية
الفصل الدراسي: الثاني
الدرجة الكلية: 60 درجة

زمن الامتحان: ساعتان
برنامج: الإنتاج الحيواني
العام الأكاديمي: 2018 / 2019
تاريخ الامتحان: 29 / 5 / 2018
كود المقرر: ص ح 408

اجب عن جميع الأسئلة التالية: الامتحان في ثلاث ورقات

السؤال الأول (30 درجة)

أ- ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية (15 درجة: كل نقطة 0.75 درجة)

1- إن الأشعة تحت الحمراء تمتلك تأثيرا مبيدا لكن قدرتها علي الاختراق ضعيفة جدا وتستخدم في تعقيم أسطح الذبائح ومنتجات اللحوم فقط.

2- طريقة الـ Modified Kosher يتم بها قطع الأورده الوداجية تحت الفك السفلي بحيث يبقي المرئ والقصبة الهوائية بدون قطع وهي واسعة الانتشار وسهلة وتؤدي إلي نزف جيد.

3- من المواد الرابطه التي تضاف عند تصنيع السجقات منتجات الحبوب النشوية والبقولية ومسحوق اللبن الفرز.

4- يؤدى التسخين الجاف إلى انكماش ألياف الكولاجين مما يسبب خشونة اللحم ، بينما يؤدى التسخين الرطب إلى تحول الكولاجين إلى جيلاتين.

5- يضاف حامض الأسكوربيك بغرض المحافظة علي اللون وتكوين اللون الأحمر المرغوب بينما وجود كلوريد الصوديوم بتركيز عالي يسبب أكسدة صبغة الميوجلوبين وتحولها إلي اللون الرمادي غير المرغوب.

6- يرجع تأثير النيتريت المضاد للميكروبات إلي التفاعل مع الإنزيمات المحتوية علي الحديد الموجودة في الكائنات الحية الدقيقة.

7- من أهم الغازات المستخدمة في افقاد الوعي للطائر ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين والأرجون أو استخدام خليط من 10-40 % ثاني أكسيد الكربون مع 60-90 % هواء.

8- تعتبر البكتيريا عامل مؤثر فى تغير لون اللحم وتسرع من تكوين الميتميوجلوبين ذات اللون الأخضر.

9- تتميز بروتينات الميوفيبريل بمقدرتها علي القيام بدور عوامل الاستحلاب كمواد فعالة في صناعة السجقات إلا أن المستحلبات قد تكون أقل ثباتا بالمقارنة مع بروتينات الساركوبلازم.

10- النشاط الحراري علي اللحم يسبب ظهور تغيرات كثيرة في نكهة اللحوم المطبوخة وسبب ذلك انتاج إنزيم الليبيز بواسطه الاحياء الدقيقة مما يؤدي إلي حدوث تحلل مائي للدهن.

11- يسبب الإشعاع المتاين عددا من التغيرات الفيزيائية والكيميائية في منتجات اللحوم منها تغير اللون وانتاج روائح ونكهات غير مقبولة.

12- اثبتت اختبارات التذوق أن نوع الخشب يؤثر علي طعم المنتج النهائي كما أن نسبة الرطوبة في نشارة الخشب تؤثر علي كمية الدخان وبالتالي علي نكهة المنتج.

13- الهدف الأساسي من اضافة ملح الطعام هو تحسين طعم المنتج حيث يخفض من النشاط المائي وبذلك يجعل البيئة اقل مناسبة لنمو الاحياء الدقيقة.

14- يفضل استخدام اللحم الطازج عند تصنيع السجق لقدرته على مسك الماء وتتحسن خصوصا بعد عملية التمليح.

15- إن التاثير الإيجابي للنتريت علي نكهة اللحوم المقددة ربما لا يمكن قصره علي التفاعلات الكيميائية و لكن يمتد تاثيره الي فعله المضاد للاكسدة.

16-بسبب التجفيف يحدث تحلل جزئي للدهن بالحرارة وله تأثير مرغوب لأن الجليسريدات الأحادية والثنائية أسهل في التمثيل بالجسم عن الجليسريدات الثلاثية.

17-إن الفطريات والخمائر تموت علي درجات حرارة أعلي من البكتيريا لذلك فوجودهم في العلب يدل علي عدم كفاءة التعقيم.

18-من مواصفات الكورندبيف ألا تقل نسبة اللحم الأحمر عن 80% ولاتزيد نسبة ملح الطعام عن 3% ولا يزيد مقدار أملاح نيتريت أو نيترات الصوديوم عن 50 جزء فى المليون.

19-بالرغم من جودة اللحوم المجفدة العالية إلا أن هذه اللحوم قد تكتسب نكهة غير مرغوبة ويرجع السبب إلي أكسدة الدهون حيث تمتاز بمسميتها العالية.

20-التبريد بالرش هو خليط ما بين التبريد بالماء والهواء حيث يرش الماء البارد على الذبائح وهى تقلل من جفاف الذبائح وتشرب الرطوبة يكون أقل مما فى حالة التبريد بالماء.

ب- اختار الإجابة الصحيحة من بين القوسين في العبارات التالية (15 درجة: كل نقطة 0.75 درجة)

21- تعتبر هذة العملية من الخطوات الشائعة في معظم مجازر الدواجن إلا عندما تتدخل الاعتبارات الدينية وتتم قبل الذبح وذلك بغرض اتمام عملية الذبح بأقل قدر من الألم.

(السمط – افقاد الطائر وعية بالتخدير – تجميع الطيور)

22- تجري بواسطة شخص متخصص ومن جهة حكومية وهي ضرورية لضمان التأكد من سلامة الطيور وخلوها من الامراض. (الغسيل – الفحص – السمط الهادئ)

23- تتم عملية التدخين علي درجة حرارة أقل من 100 °م وتستغرق 30-60 ق وبها يحدث طبخ للجزء اللحمي. (التدخين علي الساخن – التدخين علي البارد – التدخين بالسوائل)

24- هي طريقة بسيطة حيث يوضع اللحم المعد للتقديد في طبقات متبادلة مع مخلوط التقديد في احواض ويضاف مخلوط التقديد في الشقوق ويراعي أن يكون متجانسا حول اللحم.

(التقديد الرطب – التقديد الجاف – التقديد المختلط)

25- هو البروتين الأساسي المكون للعظام والغضاريف والجلد ويمثل الدعامة الأساسية للألياف والحزم والعضلات في جسم الحيوان. (الاكتوميوسين – الكولاجين – الريتوكولين)

26- هي ومشتقاتها تمثل الصبغات الأساسية التي يرجع لها لون اللحم الطازج ومنتجات اللحوم المطهية والمصنعة والتغير في تركيبها يعطي الوان مختلفة للحم.

(صبغة الميوجلوبين – صبغة الزانثوفيل – صبغة الكاروتين)

27- هي احساس يدركه الفرد عندما يوضع غذاء ما في فمه ويعتمد هذا الاحساس علي التفاعلات التي تحصل بين المذاق والشم والمنشطات الكيماوية. (النكهة –الطراوة – العصيرية)

28- يعرف علي أنه لحم البقر المطبوخ والمجزاء إلي اجزاء صغيرة بعد خلطها باملاح نيتريت الصوديوم أو البوتاسيوم وملح الطعام والمحفوظ في عبوات مناسبة من الصفيح ومعاملته حراريا بعد القفل بغرض الحفظ ومنع الفساد. (الكورندبيف – اللانشون – السجق المعلب)

29- يتحتم إجرائة خلال ثواني من فقد الطائر لوعية وتتم هذه العملية يدويا باستخدام سكاكين حادة أو آليا باستخدام صفائح ذات أسطح حادة. (التخدير –الادماء – السمط)

30- في هذه الطريقة تستخدم مبردات مياة باردة واحيانا تزود بثلج مجروش وتكون درجة حرارتها 4 °م وتصل درجة الذبائح إلي 4-5 °م خلال 30-75 ق.

(التبريد بالرش- التبريد بالغمر في جو معدل – التبريد بالغمر في الماء)

31-يقصد بها تحسين طراوة اللحم نتيجة العمليات التصنيعية يتم فيها تقطيع أو تكسير الياف النسيج العضلي بعدة طرق منها الهرس وعمل الشقوق.

(التطرية الطبيعية – التطرية بالشد – التطرية الميكانيكية)

32-المركبات التي تتسبب في حدوث السرطان حيث يمكن أن تتكون هذه المركبات في منتجات الأغذية تحت ظروف معينة بواسطة التفاعل ما بين النيتريت والامينات الثانوية.
(ميثميوجلوبين – النيتروز امينات – ميتاجلوبين)

33-تعتمد درجة الحماية ضد التلوث الميكروبي في منتجات اللحوم المعالجة علي العديد من العوامل والتي تشتمل علي كمية النيتريت المتبقي الموجودة وايضا.
(فترة النضج الاولي – مدة ودرجة الحرارة المستخدمة – انتاج الهكسانال)

34-هذا النوع من السجق يجري له عملية تدخين خفيفة وهو يمتاز بارتفاع نسبة الملح وانخفاض نسبة الرطوبة ومنه انواع ثلاثة تختلف حسب نسبة الرطوبة.
(السجق المدخن – السجق المغلي المدخن – السجق الجاف)

35-يعتبرعامل مضاد للأكسدة قوي في منتجات اللحوم المقددة وبالتالي فهو يمنع أكسدة الدهون وتدهور النكهة وانتاج الهكسانال وبالتالي يحافظ علي نكهة اللحوم المعالجة المرغوبة.
(الفوسفات – الكالسيوم – النيتريت)

36-يوجد تحت الجلد مغطيا جسم الحيوان وكذلك داخل البطن حول بعض الأعضاء مثل القلب والكلية وتختلف نسبته فى الذبيحة على حسب العمر ودرجة التسمين.
(اللحوم – الدهون – عضلات الفخذ)

37-يعتبر أهم الكربوهيدرات فى اللحوم وهو يمثل حوالى 1.3% من وزن العضلة وهو مصدر الطاقة ويستهلك أثناء حركة العضلات. (الاستين – الجليكوجين – الجيلاتين)

38- يطلق عليها الأنسجة الرابطة أو الضامة الصفراء حيث يميل لونها إلى اللون الأصفر وهى فقيرة فى محتواها من الهيدروكسى برولين ولا تتأثر بالطهى ولا تتحول إلى جيلاتين.
(الايلاستين – الكولاجين – الميوسين)

39- اللحم المعامل بالملح ونيتريت أو نترات الصوديوم أو البوتاسيوم أو خليط منهما والمجفف والمتبل والمغلف بطبقة خارجية. (البسطرمة – المرتدلا – اللحوم المجففة)

40-يقصد به معاملة اللحوم الصالحة للإستهلاك والخالية من العظام بملح الطعام ونترات أو نيتريت الصوديوم مع اضافة مواد مثبته للون ومحسنه للطعم بغرض اضفاء خواص فريدة إلى المنتج النهائى. (اللحوم المدخنة – اللحوم المجفدة - اللحوم المقددة)

<u>السؤال الثانى (15 درجة)</u>

1- ماهي أهمية الدهن في منتجات اللحوم – لماذا يوصى خبراء التغذية والمنظمات الصحية بمنتجات اللحوم منخفضة الدهن - ماهي بدائل الدهن.

2- تعتبر المصادر الحيوانية للأغذية المصادر الوحيدة لأنواع البروتينات عالية الجودة .... وضح ذلك فى ضوء ما درست.

3- تناول الأسماك واعتبارها مصدر غنى بالفيتامينات التي يحتاجها الإنسان .... وضح ذلك فى ضوء ما درست – وماهي الوسائل المتخذة لتحسين الصورة الغذائية من الأسماك عالميا ومحليا.

<u>السؤال الثالث (15 درجة)</u>

1- ماهو الأساس العلمى لتجميد الأسماك والقشريات – مع توضيح الطرق المستخدمة فى التجميد.

2- ماهي التغيرات الكيماوية التي تحدث أثناء تمليح الأسماك – ثم وضح كيف تفسد الأسماك المملحة.

3- ماهي خطوات تعليب السردين فى جمهورية مصر العربية.

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق

ا.د / فاطمة محمد محمود ا.د / حسن شحاته د / سيد مختار

الامتحان النهائى
الفصل الدراسى الثانى :٢٠١٨/٢٠١٩

البرنامج: الإنتاج الحيواني	اسم المقرر: تكوين علائق وتصنيع أعلاف	كود المقرر: ح ح ٤٠٦
المستوى: الرابع	استاذ المادة: أ.د/ اسماعيل هرمس	التاريخ:-٢٦-/٥/٢٠١٩
اجمالى عدد الصفحات: ثلاث	درجة الامتحان: ٦٠ درجة	وقت الامتحان: ١٢٠ دقيقه

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية مع فرض الفروض المناسبة إذا تطلب الأمر ذلك

(أولا- الدواجن = ٣٠ درجة)

السؤال الأول- (٢٠ درجة):

(أ)- ضع علامة صح (√) او علامة خطأ (×) أمام العبارات التالية (١٥درجة):

١- التعريف العلمي للعناصر السكريات المتعدده والغير نشوية ***Non starch polysaccharides (NSP)*** هي عبارة عن حلقات متعددة الأجزاء من الجلوكوز تسمي ***Betaglucans***

٢- يعتبر دهن الجسم أكثر العناصر تغيرا ***(Dynamics)*** فى جسم الطائر.

٣- معدل تركيز الكوليسترول فى دم الدجاج البياض فى مرحلة النمو منخفض فى حدود ٢٠٠ – ٥٠٠ ملليجم / ١٠٠ملل^{3} بينما يصل فى مرحلة الآنتاج الى ١٠٠٠ ملليجم / ١٠٠ملل^{3}.

٤- يعتبر صفار البيض الناتج من دجاج نوع الأنكونا ***(Ancona)*** ذو القشرة الخضراء المائل للزرقة (احد الأنواع الإيطالية) صاحب أعلى معدل من الكوليسترول ، يليه البيض ذو القشرة البنية ، ثم البيض ذو القشرة البيضاء.

٥- يحمل مركب الفايتيت ***(Phytate compound)*** شحنة كهربائية موجبة وهذا يفسر قدرة الفايتيت علي جذب وربط العديد من العناصر الغذائية الاخري الاساسية ذات الشحنات الكهربائية المغايرة.

٦- يستعمل مركب الزنك باستراسين ***(Zinc Bacitracin)*** بنسبة ٥٠جم /لطن العلف كمنشط للنمو فى علائق الدواجن.

٧- إضافة مستحضر إنزيم ناتو جرين يحتوى على إنزيم(البيتاجلوكونيز) لتحسين الإستفادة من الفوسفور العضوى فى علائق الدواجن.

٨- يعتبر مستحضر ***(Alimet)*** أول مصدر صناعى للمثيونين النشط ***(Active methionine)*** فى صورة سائلة فى علائق الدواجن.

٩- وجد ان إضافة ٥٠ ملليجم/ كجم علف من عنصر اليود فى صورة يودور بوتاسيوم يؤدى الى قلش إجبارى (***Force molting)*** للدجاج البياض.

١٠- يعتبر مركب البيتايين ***(Betaine compound)*** أقل كفاءة من الحامض الأمينى المثيونيين ***(Methionine)*** *كمصدر لمجموعة الميثيل* ***(Methyl group)*** فى علائق الدواجن.

١١- يعتبر كسب فول الصويا هو مصدر البروتين النباتى أما الذرة الصفراء فهى مصدر الكربوهيدرات والطاقه أما مركزات الأعلاف فهى مصدر للبروتين الحيوانى

١٢- عليقه التربية للدجاج البياض من عمر ٨ أسبوع حتى ١٨ أسبوع بها ١٥% بروتين ٢٧٥٠ ك كالورى طاقة.

١٣- التركيبة الغير جيدة أو الخلط الغير كامل للعليقة قد تقلل من الكفاءة الإنتاجية للغذاء والتي تجعل التكلفة الفعلية أكثر.

١٤- يقصد بتصنيع العليقة Feed Manufacturing اختيار مواد العلف الملائمة لنوع الحيوان ولصور الإنتاج المختلفة مع تحديد نسب مساهمة كل منها في العليقة لتكوين غذاء كامل ومتزن يعمل على تغطية الاحتياجات الغذائية المطلوبة بطريقة اقتصادية.

١٥- المركز البروتيني يحتوي جميع المكونات المطلوبة عدا الذرة.

١٦- يتم تربية أمهات دجاج اللحم من أجل الحصول على بيض التفريخ بسعر مرغوب به.
١٧- يفضل قص منقار الفرخات عند بداية نظام العليقة المحددة أو عند إبتداء ظهور حالات الإفتراس فى القطيع.
١٨- إذا ظهرت حالة مرضية بالقطيع تستلزم علاجا خاصا فإنه يجب إيقاف نظام العليقة المحددة وإعطاء عليقة حرة طوال فترة العلاج
١٩- يجب إضافة مضادات الكوكسيديا إلى العليقة لسلالات اللحم وإيقافها قبل التسويق بأسبوع على الأقل .
٢٠- إضافة الزيوت إلى العليقة عند تكوينها بنسبة ٢ - ٣ % لتغطية الإحتياجات من حمض اللينوليك ورفع مستوى الطاقة.
٢١- فترة الناهى من عمر ٧ - ٨ أسابيع من العمر ويقدم فيها عليقة الناهى وتحتوى على ٢٣% بروتين خام و ٣٢٠٠ ك كالورى طاقة ممثلة / كجم عليقة
٢٢- عادة تكون العليقة النباتية ناقصة فى الحمض الأمينى المثيونين.
٢٣ - إضافة مجموعة فيتامين (ب) فى حالة الإصابة بالكوكسيديا وإضافة فيتامين ك ٣ ، أ د ٣ هـ.
٢٤- الجدران الداخلية للصوامع يجب أن تكون ملساء ومناسبة لتخزين أى مادة علف.
٢٥- مخاليط التراب والهواء فى الطاحونة قد يسبب انفجارها فى بعض الأحيان وللتغلب على هذا الخطر يجب أن يزود الجزء العادم للطاحونة بجهاز مانع للانفجار
٢٦- يحدث عند طحن الحبوب فقد جزء من وزنها بسبب فقد التراب والرطوبة بسبب التبخير حيث ترتفع درجة حرارة المادة المطحونة ويصل هذا فقد ١٠ % من وزن الحبوب.
٢٧- قصر مدة الخلط يسبب خلط غير كامل وتوزيع غير منتظم للمكونات كما أن طول مدة الخلط عن اللازم تسبب فصل وانعزال مكونات الغذاء بعد خلطها.
٢٨- عند استخدام الخلاطات الرأسية لا يمكن إضافة سوائل بنسبة عالية وإلا إلتصقت بالجدران وبالتالى تقل الكفاءة.
٢٩- المولاس كالدهن يلزم تسخينه عند الاستعمال وتعتبر درجة ٤٠ ـ ٥٠ درجة مئوية صالحة عند إضافة المولاس بطريق الرشاشات إلى المكونات أثناء خلطها من قمة الخلاط .
٣٠- الخلاطات الأفقية تتناسب مع المواد المراد خلطها للحصول على خلطة متجانسة فى مدة تزداد عن ٥ دقائق ويمكن إضافة السوائل إليها.
٣١- تركيب موانع انفجار التراب فى عادم جميع الطواحين مع تركيب وحدة جيدة للتخلص من التراب.
٣٢- من أهم الاعتبارات في تغذية الدواجن تناسب حجم الغذاء مع حجم القناة الهضمية بحيث لا تقل النسبة الهضمية للمادة العضوية عن ٧٠- ٨٠ % ولا تزيد نسبة الألياف عن ٥%.
٣٣- عدم تخزين الغذاء لفترة طويلة حتي لا تتعرض الفيتامينات للهدم خاصة اثناء أشهر الصيف.
٣٤- شراء علف تجاري كامل مجهز تجاريا يضمن شراء غذاء من نوعية جيدة.
٣٥- الخلط الجيد يمكن التأكد منه عن طريق تقدير المثيونين مثلاً بعد الخلط.

(ب) اختر الاجابة الصحيحية):(٥ درجات)

١- هناك إعتبارات عامة لها أهميتها فى تغذية الدواجن منها : أ- إستساغة المخلوط ب- تكون بدرجه أمان عاليه وخاليه من السموم ج- كلاهما د- لاشئ مما سبق
٢- أهم مكونات من مكونات العلف أ- الذرة الصفراء. ب- كسب السمسم ج- مركزات الاعلاف د- أ+ج.
٣- مضادات الكوكسيديا منها : أ- سالينومايسين ب- بروبيونات الصوديوم ج- سوربات البوتاسيوم.
٤- هناك بعض السلالات التى تم استنباطها محليا: أ- الجميزة ب- السلام ج- المعمورة د-جميع ما سبق.
٥- تحسب طاقة تشغيل مصانع العلف بالإعتماد علي أ- مدة الخلط ب- سعة الخزان ج- نوع الخامات.

(ج) من وجهة نظرك – ناقش العبارات التالية:(١٠ درجات)

١-هناك العديد من الابحاث فى مجال التغذية تساعد على خفض الكوليسترول فى صفار البيض (٥ درجات).
٢-عرف مركب البيتايين (Betaine compound) - وأهمية إستعماله فى علائق الدواجن (٥ درجات).

. . . . . .

(ثانيا - المجترات= ٣٠ درجة)

السؤال الثاني : أكمل العبارات الأتية:-

١) بديل اللبن هو ..... .
٢) عند التغذية الجافة لفترات طويلة يجب إعطاء الحيوان ..... ، ..... .
٣) عند إستخدام بديلات اللبن يجب مراعاة ..... ، ..... ، ..... .
٤) يمكن تحسين القيمة الغذائية لمواد العلف الفقيرة بطرق عديدة ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... .
٥) قد يحدث غش لمواد العلف بإضافة ..... ، ..... ، ..... ، ..... .
٦) تهدف عملية التسمين إلى ..... .
٧) الشعير المستنبت هو ..... ويتميز أنه ..... ، ..... ، ..... .
٨) من العوامل المؤثرة على نسبة الدهن باللبن ..... ، ..... ، ..... ، ..... .
٩) يمكن حفظ الأعلاف بطرق عديدة ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... .
١٠) كلما زاد حمض ..... بالكرش ..... كفاءة تحويل طاقة الغذاء إلى زيادة فى الوزن .
١١) يتميز سماد الأغنام عن سماد المجترات الأخرى أنه ..... .
١٢) يؤثر على إستهلاك الحيوان للعلف ..... ، ..... ، ..... .
١٣) من طرق رعى الحيوانات ..... ، ..... ، ..... .
١٤) تبلغ احتياجات العجل الرضيع من اللبن يوميا ..... تقدم على ..... يوميا .
١٥) يفضل تقليل نسبة الدهون فى الزيادة اليومية بحيوانات اللحم ..... ، ..... .
١٦) مواسم شراء الحيوانات بمصر ..... ، ..... ، ..... .
١٧) من نظم التسمين بمصر ..... ، ..... ، ..... .
١٨) تبلغ نسبة التصافى بالعجول البقرى حوالى ..... وفى العجول الجاموسى ..... .
١٩) يمكن حساب الإحتياجات الغذائية بطرق عديدة ..... ، ..... ، ..... ، ..... .
٢٠) تبلغ إحتياجات الحمل ..... فى حالة الحمل المفرد وتكون ..... فى حالة التوأم وذلك بالأغنام .
٢١) FCM هى ..... .
٢٢) Creep Feeding هى ..... .
٢٣) تبلغ إحتياجات الحمل بالأبقار..... وتقدم فى الفترة ..... من الحمل .
٢٤) مادتى علف نسبة البروتين بهما ٢٥% ، ٨% ، كون خليط به ١٦% بروتين فتكون نسبة المادتين ..... ، ..... .

"مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق"

لجنة الممتحنين :-

١- أ.د/ إسماعيل حافظ هرمس ٢- د./ سليمان أحمد سليمان
٣- د./ هيام سيد عبد الحليم .