قسم المحاصيل المستوى الثالث: برنامج وقاية النبات المادة : احصاء و تصميم تجارب

نموذج اجابة للأمتحان النظرى الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى ٢٠١٤/ ٢٠١٥ الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الاول: (٣٠ درجة)

١- تكلم بأختصار عن: التباين – الخطأ القياسى – معامل الأختلاف – القواعد الأساسية فى تصميم التجارب.

٢- التباين: متوسط مجموع مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابى

٣- **الخطأ القياسى:** عبارة عن تقدير للانحراف المعيارى للمتوسطات الحسابية المحسوبة من عدد من العينات العشوائية الكبيرة لحجم المأخوذة و تكون عادة اقل من قيمة الانحراف المعيارى

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{S^2}{n}}$$

٤-

٥- **معامل الاختلاف:** يستخدم لمقارنة التجارب التى استخدمت فيها الاختلافات بين الوحدات التجريبية لتجارب تستعمل وحدات قياسية مختلفة و هو عبارة عن الانحراف المعيارى بنسبة من متوسط التجربة

$$C.V = \frac{S}{\bar{X}} x100$$

٦- قواعد تصميم التجارب:

- العشوائية Randomization : لتقدير مدى دقة استنتجات التجربة.
- التكرار Replication: لعدم التحيز لاى معاملة فى اى قطعة تجريبية.
- الاحتياج للمساعدة Request help: نظرا لعدم توافر المعلومات فأن الباحث يمكنة السؤال عن اى شيء بخصوص تجربته و كيفية تحليلها.

٧- أجريت التجربة التالية لمقارنة نوعين من المبيدات ثمانية مناطق مختلفة وكان عدد الحشرات فى كل منطقة كمايلى:

المبيد الأول(X_1)	30	29	26	35	38	33	34	32
المبيد الثانى(X_2)	25	27	28	29	36	31	29	29
	5	2	-2	6	2	2	5	3

المتوسط الحسابى للفرق = ٢.٨٧٥

الانحراف المعيارى للفرق = ٢.٥٣١٩

الخطا القياسى للفرق = ٠.٥٩٥٧

ت المحسوبة = ٣.٢١١ قيمة الجدولية t المناسبة ٢.٣٦٥

اذا يوجد فروق معنوية بين المبيدين

٨- من خلال الجدول الذى امامك اجب عن الاتى:

ا- أكمل جدول تحليل التباين وأختبر المعنوية.

ب- ما نوع التصميم المستخدم.

مربع لاتينى

جـ- حدد نوع التجربة. التجربة بسيطة

S.O.V	d.f	SS	Ms	F المحسوبة	Fالجدولية 5%	Fالجدولية 1%
Rows	3	0.84	0.28	14**	4.7	9.7
Columms	3	0.06	0.02	1	4.7	9.7
Treatment	3	0.39	0.13	6.59*	4.7	9.7
Error	6	0.12	0.02			
Total	15	1.41				

==========

السؤال الثانى: (٣٠ درجة)

١- تم دراسة تاثير كل من الكثافة النباتية (ث١ – ث٢ – ث٣) و التسميد الزوتى (ن١, ن٢, ن٣, ن٤) على محصول القمح و ذلك فى تصميم قطاعات كاملة العشوائية ذو ثلاثة مكررات . ما هو شكل التجربة و مصادر التباين و درجة الحرية؟؟

	ث١				ث٢				ث٣			
العامل الاول												
العامل الثانى	ن١	ن٢	ن٣	ن٤	ن١	ن٢	ن٣	ن٤	ن١	ن٢	ن٣	ن٤
رقم المعاملة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

التصميم لارض التجربة

R1	1	5	2	12	3	4	10	6	9	11	8	7	6
R2	9	7	6	5	4	8	1	2	3	11	12	10
R3	9	8	7	11	10	6	12	4	5	3	2	1

مصادر التباين و درجات الحرية

Sov	df
Rep	2
treatment	11
D	2
N	3
DxN	6
Error	22
total	35

٢- اراد باحث دراسة صنفين من الذرة الشامية مع ثلاث مستويات من التسميد النيتروجينى فى تصميم القطاعات الكاملة العشوائية فى اربع مكررات و تحصل على النتائج التالية للمحصول.

Nitrogen / Variety	N1	N2	N3
Var 1	11	5	7
Var 2	16	20	10

المطلوب: اكمل جدول تحليل التباين ووضح معنوية كل من المعاملات و الاصناف و التسميد و كذلك التفاعل.

SOV	df	SS	MS	F المحسوبة	F الجدولية
Replication	3	12.6	4.2	105	3.29
Treatment	5	39.375	7.9	197 **	2.90
Variety (V)	1	22.04	22.04	551 **	4.60
Nitrogen (N)	2	7	3.5	87.1**	3.74
V x N	2	10.335	5.16	129**	3.74
Error	15	0.725	0.04		
Total	23	52.7			

	N1	N2	N3	total
V1	11	5	7	23
V2	16	20	10	46
total	27	25	17	69

$Cf = 69^2/ 24 = 198.375$

$Treatment\ ss = 11^2 + 5^2 \dots 10^2/ 4 - cf = 39.375$

$N\ ss = 27^2 + 25^2 + 17^2 / 8 – cf = 7$

Vss = $23^2 + 46^2 / 12 – cf = 22.04$
NxV = treatment ss – Nss – Vss = 10.335
Error ss = total ss – Rep ss – Treat ss = 52.7-12.6-39.375 = 0.725

مع أطيب التمنيات بالتوفيق,,,