نموذج اجابة استرشادى لامتحان الفصل الدراسى الأول للعام الجامعى 2012/ 2013

اجابة السؤال الاول:

-1

التباين: متوسط مجموع مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابى

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

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

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

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

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.

- التحكم الموقعي: حيث يلجأ الباحث الى التحكم الموقعى و ذلك لتلافى عيوب عدم تجانس الارض و ذلك من اختيار نوع التصميم المناسب للارض فأذا كان التجانس للارض فى ا تجاه واحد فيستخدم تصميم قطاعات كاملة العشوائية و اذا كان التجانس فى اتجاهين فيستخدم تصميم مربع لاتينى •

-2

للمقارنة يستخدم اختبار t فى مجاميع:

المتوسط الحسابى للصنف A=30 + 27 +...+ 32 /8= 31.87

المتوسط الحسابى للصنف B= 25 + 29 +28+...+29/ 7= 28.12

لحساب التباين المشترك

$\sum x_1 = 255$ $\sum x_2 = 197$

$\sum x1^2 = 8243$ $\sum x_2^2 = 5569$

N1 = 8 N2 = 7

$SS_1 = 8243 - 255^2/8 = 114.87$

$SS_2 = 5569 - 197^2/7 = 28.85$

$S^2p = 114.87+28.85 / (8+7-2) = 10.7$

الحطأ القياسى المشترك$= (10.7/8 + 10.7/7)^{0.5} = 1.69$

t = (28.12-31.87)/ 1.69 = 2.199

وجد ان قيمة t المحسوبة اقل من قيمة t الجدولية اذا لا يوجد فروق بين الصنفين.

3- تكملة الجدول

S.O.V	d.f	SS	Ms	F المحسوبة	االجدوليةF 5%	1%
Rows	3	0.84	0.28	14	4.7	9.7
Columms	3	0.0546	0.0182	0.91	4.7	9.7
Treatment	3	0.3954	0.1318	6.59	4.7	9.7
Error	6	0.12	0.02			
Total	15	1.41				

تصميم مربع لاتينى

التجربة بسيطة

==========

السؤال الثانى:

Factor: مجموعة الظروف و العوامل وضعت تحت سيطرة الباحث حتى يمكن تقدير تأثير هذه الظروف على صفة محددة لمواد التجربة.

Interaction: هو مدى استجابة مستويات عامل معين لمستويات العوامل الأخرى تحت الدراسة وهو من أهم مميزات التجارب العاملية ويقسم على حسب:

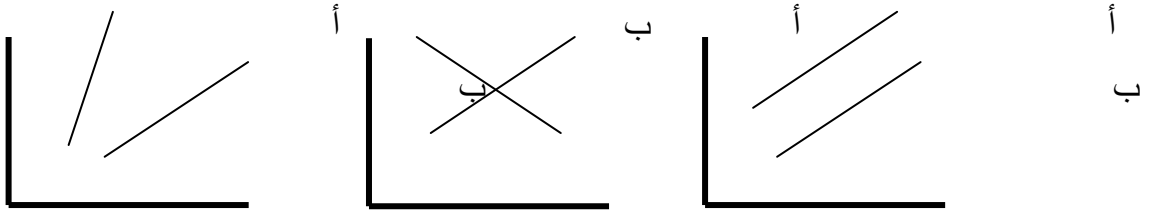
1- **العوامل المدروسة:**

أ) تفاعل درجة أولى : وهو يوضح مدى استجابة مستويات عامل معين لمستويات عامل أخر مثل أ × ب، س × ص .. الخ.

ب) تفاعل درجة ثانية: يوضح مدى استجابة مستويات عامل معين لمستويات عاملين آخرين مثل أ×ب×ج، س؛ص×ع... الخ.

ت) تفاعل درجة ثالثة : يوضح مدى استجابة مستويات عامل معين لمستويات ثلاثة عوامل تحت الدجراسة مثل أ؛ب؛ج×د.. الخ.

2- **كمية التفاعل:** كما هو موضح بالرسم:



لا يوجد تفاعل تفاعل عكسى تماما تفاعل مع تغير الكمية أو المعدل

Eij: الخطأ التجريبى و هو ذلك المكون العشوائى الذى يتوزع عشوائيا بمتوسط قدره صفر و تباين قدره σ2e

و اهمية تقديره: هو عبارة عن جملة الاخطاء فى التجربة و التى يمكن قصل تباينها عن المعاملات مم يؤدى لزيادة المعنوية و بالتالى زيادة دقة التجربة.

1- تم دراسة تاثير كل من الكثافة النباتية (ث1 – ث2 – ث3) و التسميد الزوتى (ن1, ن2, ن3, ن4) على محصول القمح و ذلك فى تصميم قطاعات كاملة العشوائية ذو أربعة مكررات . ما هو شكل التجربة و مصدر التباين و درجة الحرية؟؟ مع كتابة النوذج الرياضى لهذا التصميم.

	ث1				ث2				ث3			
	ن1	ن2	ن3	ن4	ن1	ن2	ن3	ن4	ن1	ن2	ن3	ن4
treatment	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

توزيع ارض التجربة شرط التوزيع العشوائى

R1	R2	R3	R4
1	5	7	12
7	6	5	1
12	10	6	6
2	4	8	11
8	11	1	2
3	3	9	10
4	7	2	9
9	2	12	8
11	12	10	3
5	1	3	4
10	8	11	7
6	9	4	5

مصادر التباين و درجات الحرية

SOV	درجة الحرية
Rep	3
Tret.	11

الكثافة	2
النيتروجين	4
التفاعل	8
الخطأ التجريبى	33
الكلى	47

استخدام القطع المنشقة

– فى تجارب الرى و الرش و الحرث توضع العوامل السابقة فى القطع الرئيسية

عند دراسة عامل بأهمية أكثر من عامل آخر يتم و ضع العامل ذات الاهمية فى القطع المنشقة

السؤال الثالث:

جدول تحليل التباين

SOV	df	ss	ms	F
main plot	11	71	6.454545	3.227273
Rep	3	9	3	1.5
مواعيد الزراعة	2	50	25	12.5
error a	6	12	2	
sub plot	24	201	8.375	2.463235
التسميد الفوسفاتى	3	116.6667	38.88889	11.43791
التفاعل	6	33.33333	5.555556	1.633987
Error b	15	51	3.4	
total	35	272		

يحدد الطالب افضل المعاملات من خلال تطبيق معادلة اقل فرق معنوى

مع اطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق,,,,

ا.د/ عدلى محمد مرسى

د/ احمد على الحصرى

السؤال الثانى:

-1

– Factor: عامل الدراسة و الذى ينقسم الى مستويات مختلفة.

– التفاعل:

استخدام القطع المنشقة

– فى تجارب الرى و الرش و الحرث توضع العوامل السابقة فى القطع الرئيسية

عند دراسة عامل بأهمية أكثر من عامل آخر يتم و ضع العامل ذات الاهمية فى القطع المنشقة

-2

حساب درجات الحرية:

درجة حرية المعاملات = 12 – 1 = 11

درجة حرية الكلى = 3 + 11 +33 = 47

حساب ال S.S:

	V1	V2	V3	المجموع
N1	58	70	86	214

N2	104	125	141	370
N3	153	177	183	513
N4	136	138	131	405
المجموع	451	510	541	1502

Cf	47000.08
treatment ss	4227.417
vss	261.2917
Nss	3824.083
NxV ss	142.0417

AVOVA

S.O.V	d.f	SS	Ms	F	Tabular F 5%
Rep.	2	51.38	25.69	0.336730681	3.44
Variety(A)	2	261.2916667	130.6458333	1.712435207	3.44
Nitrogen (B)	3	3824.083333	1274.694444	16.70800813	3.05
A x B	6	142.0416667	23.67361111	0.310300942	2.55
Error	22	1678.433333	76.29242424		
Total	47	5957.23			

التصميم التجريبى RCBD

يقسم الطالب كل قطاع الى قطع 4 قطع رئيسية و يوزع المستويات الخاصة بالنيتروجين عشوائى على تلك القطع

يقسم الطالب القطعة الرئيسية الى 3 قطع شقية و يوزع بها مستويات العامل الثانى الاصناف

يكتب الطالب مصادر التباين و درجات الحرية المقابلة

SOV	Df
Main plot	11
Rep	2
Nitrogen	3
Error a	6
Sub plot	36
Variety	2
NxV	6
Error b	28
total	47

مع اطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق,,,,

ا.د/ محمود الزعبلاوى البدوى

د/ احمد على الحصرى