

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية	امتحان الثلاثي الثاني	التاريخ : 2011/02/28
مديرية التربية لولاية سكيكدة	الشعبة : 1 علوم وتكنولوجيا	المادة : علوم الطبيعة والحياة
متقن : الفل	المادة : علوم الطبيعة والحياة	مدة الانجاز : ساعتان

## التمرين الأول (08نقاط)

إن المنتج الأول هو الكائن الوحيد إلى جانب بعض البكتريات قادر على إنتاج مواد عضوية أي كتلة حيوية انطلاقا فقط من الماء و الأملاح المعدنية و (CO2) و في وجود ضوء.

لتحديد هذه العلاقة عند المنتج الأول أجريت تجربة طويلة المدى دامت 15 سنة عولجت خلالها ثلاثة أراض زراعية (حقول قمح) كما يلي :

- الحقل 1 : ارض غير معالجة (شاهد) .
- الحقل 2 : ارض معالجة بالدبال (14 طن/هكتار) سنويا .
- الحقل 3 : ارض معالجة بالأسمدة الكيميائية سنويا . و تترك الأراضي بورا كل 5 سنوات زرع (أي لا تزرع في السنة السادسة) . النتائج المحصل عليها في الجدول التالي :

متوسط المنتج السنوي 100كلغ/هكتار	متوسط المنتج	الأراضي الزراعية
11	20	الحقل 1
25	31.5	الحقل 2
24.5	32	الحقل 3

- 1 - حل نتائج الجدول .
- 2 - ما هي المعلومة التي تتوصل إليها فيما يخص تأثير المعالجة بالدبال و بالأسمدة الكيميائية ؟
- 3 - إبحث في موضوع ضرورة سقي التربة و حرثها من أجل تحسين الكتلة الحيوية النباتية
- 4 - استخلص كيفية التأثير على التربة من أجل تحسين الكتلة الحيوية النباتية .

## التمرين الثاني (12نقطة)

تم إجراء تصالب بين سلالتين لنبات البزلاء تختلفان في زوجين من الصفات :

- السلالة 1 : ذات بذور ملساء صفراء نقية للصفتين .
- السلالة 2 : ذات بذور مجعدة خضراء نقية للصفتين .
- الصفات المرغوبة : ملساء خضراء .

- نرمز لصفة اللون :

- صفراء (صفة سائدة) ب فا .
- خضراء (صفة متنحية) ب ف .

- نرمز لصفة الشكل :

- الملساء (صفة سائدة) ب ما .
- المجعدة (صفة متنحية) ب م .

- نصاب أفراد ج1 فيما بينها :

- 1 - ماهي الصفات الظاهرية (نمط ظاهري) لأفراد الجيل الأول ج1؟
- 2 - مثل في جدول الاحتمالات النظرية الممكنة لاتحاد إيلات أعراس ج1 لإنتاج أفراد الجيل الثاني ج2.
- 3 . / وضع (\*) أمام التراكيب الوراثية للأفراد المرغوب فيها و التي تمثل سلالات نقية (متماثلة اللواقح) و (x) أمام التراكيب الوراثية للأفراد المرغوبة لكنها مختلفة اللواقح.
- ب/ ما هو الفرق بين هذه الأفراد ؟
- 4 - اقترح فرضيات لاتقاء الصفات المرغوبة.

## التصحيح

## التمرين الاول(08نقاط)

رقم اسؤال	عناصر الاجابة	سلم التنقيط
1	<p><b>تحليل نتائج الجدول:</b></p> <p>يمثل الجدول متوسط المنتج السنوي ل3 حقول من القمح معالجة و غير معالجة .  نلاحظ أن متوسط المنتج السنوي للحقل 1 غير المعالج تناقص بـ 900 كلغ/هكتار في السنة الرابعة بعد البور أما الحقل 2 المعالج بالدبال تناقص بـ 650 كلغ/هكتار في السنة الرابعة بعد البور في حين أن الحقل 3 المعالج بالأسمدة الكيميائية تناقص بـ 750 كلغ /هكتار</p>	
2	<p><b>المعلومة:</b></p> <p>تؤدي المعالجة بالأسمدة الطبيعية و الكيميائية للتربة إلى تحسين إنتاج الكتلة الحيوية عن طريق التأثير في خواصها الكيميائية لما توفره من مواد معدنية .</p>	
3	<p><b>ضرورة سقى التربة:</b></p> <p>يؤدي حرث التربة إلى تحسين إنتاج الكتلة الحيوية و ذلك بالتأثير في خواصها الفيزيائية و التي تتمثل في :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التغيير في بنية و تركيب التربة مما يساعد على توغل الجذور .</li> <li>• زيادة مسامية التربة مما يسمح بانتشار الغازات خاصة الأكسجين و نفاذية الماء و تحقيق التوزيع الجيد للأملح المعدنية .</li> <li>• طمر بقايا النباتات مما يسمح بعمل مكروبات التربة عليها و تحويلها إلى دبال ثم إلى سماد قي شكل أملاح معدنية قابلة للامتصاص .</li> </ul>	
4	<p><b>الاستخلاص:</b></p> <p>من اجل رفع و تحسين الكتلة الحيوية النباتية يتم التأثير على الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للتربة .</p>	
	<p><b>التمرين الثاني(12نقطة)</b></p>	
1	نتائج الجيل الأول أملس اصفر هجين للصفتين	
2	جدول الاحتمالات النظرية الممكنة لاتحاد الآليات :	

م ف	م فا	ماف	مافا	
مام فاف	مام فافا	ماما فاف	ماما فافا	مافا
ممام ف ف	مام فاف	*ماماف ف	ماما فاف	ماف
م م فاف	م م فافا	مام فاف	مام فافا	م فا
م م ف ف	م م فاف	ممام ف ف	مام فاف	م ف

-3

أ -

انظر الجدول .

ب -

الفرق بين هذه الأفراد

. الأفراد المرغوبة و المتماثلة للواحد هي من سلالات نقية تعطي عند  
تصالها سلالات نقية .

. الأفراد المرغوبة المختلفة للواحد هي سلالات هجينة تعطي عند  
تصالها أفراد مختلفة .

- 4

الفرضيات :

ا/ إجراء التصلبات و انتقاء الأفراد المرغوبة و المحافظة عليها في حين يتم  
عزل الأفراد غير المرغوبة باستهلاكها أو القضاء عليها .

ب/ استعمال التقنيات الطبيعية و الاصطناعية للتكاثر اللاجنسي.