najah213.com · نجاح 213

ثانــوية: عبد الحق بن حمودة - سيرات — السنة الدراسية: 2021/2020

المدة: 45 دقيقة — المستوى: 1ج م ع وتك$_1$ (الفوج الثاني)

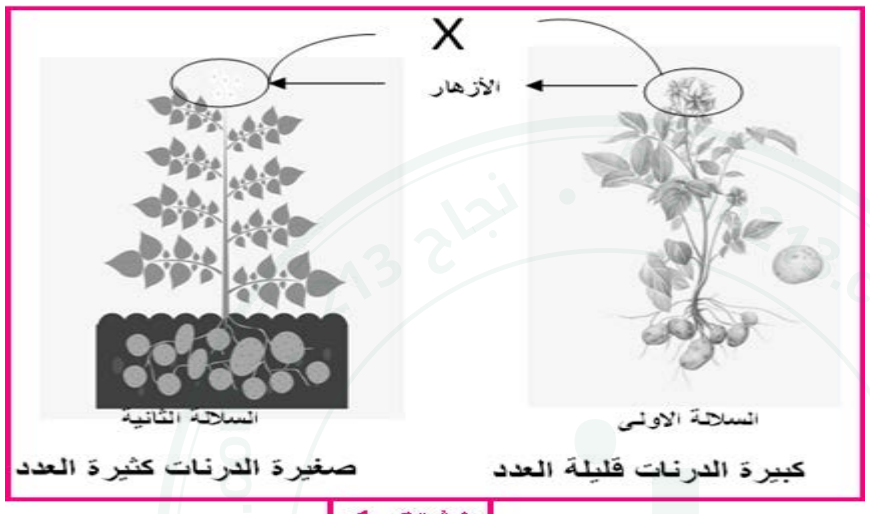
الفرض الأول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمريـن:

يتأثر إنتاج الكتلة الحية بعدة عوامل منها العوامل الداخلية، لمعرفة كيفية تأثير هذه العوامل نقدم الدراسة التالية:

الجزء الأول:

أراد فلاحون بمنطقة من الجزائر تطوير زراعة البطاطا لما لها من أهمية اقتصادية كبيرة، وتحت إشراف مهندسيين زراعين قاموا بعملية التهجين بين سلالتين مختلفتين من البطاطا حسب **الوثيقة**



الوثيقة (1)

1. **ما** الغاية التي يخطط لها الفلاح من وراء التهجين بين السلالتين؟
2. أعطت نتائج التهجين المبينة في الوثيقة (1) سلالة جديدة من البطاطا كبيرة الدرنات قليلة العدد:
   - أ. **ماهي** المعلومات المستخلصة من هذه النتائج؟
   - **ب. قدم** تفسيرا صبغيا لنتائج التصالب بين السلالتين مستعملا الحروف التالية:
     - " **كا** " أو " **ك** " لصفة حجم الدرنات
     - " **قا** " أو " **ق** " لصفة عدد الدرنات

الجزء الثاني:

في أمل الوصول إلى مبتغاه الذي لم يتحقق بعد قام الفلاح بإجراء تصالب بين أفراد الجيل الأول، فكانت النتائج حسب **جدول الوثيقة (2)**.

السلالة	العدد
سلالة بطاطا كبيرة الدرنات قليلة العدد	1125
سلالة بطاطا صغيرة الدرنات قليلة العدد	375
سلالة بطاطا كبيرة الدرنات كثيرة العدد	375
سلالة بطاطا صغيرة الدرنات كثيرة العدد	125

الوثيقة (2)

1. **أحسب** نسبة كل نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني.
2. **قدم** تفسيرا صبغيا لنتائج المحصل عليها.
3. **حدد** النمط الوراثي المرغوب والمهم من الناحية الإقتصادية ثم **بين** كيف يمكن للفلاح والمختصون الإكثار من هذا النمط.

عندما تصل الى عمق كلمة النجاح تجد انها ببساطة تعني الإصرار

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية

التمرين:

الجزء الأول:

1.الغاية التي يخطط لها الفلاح من وراء التهجين بين السلالتين:

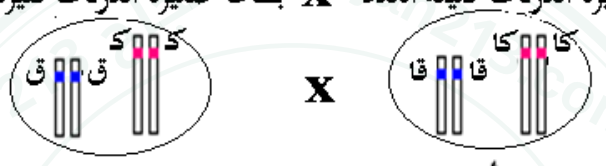
- الحصول على سلالة تحمل صفات مرغوبة بطاطا كبيرة الدرنات كثيرة العدد. (2*0.5)

2.أ. المعلومات المستخلصة من هذه النتائج:

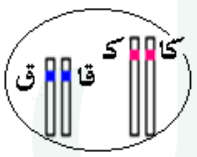
- بما أن أفراد الجيل الأول ظهرت بنسبة 100% من سلالتين أبويتين مختلفتين في الأنماط الظاهرية (2*0.5) فإن السلالتين الأبويتين نقيتين، أما أفراد الجيل الأول فهي هجينة. (2*0.5)
- الصفات السائدة هي كبيرة الدرنات، قليلة العدد والصفات المتنحية هي صغيرة الدرنات، كثيرة العدد (2*0.5)

ب.تقدم التفسير الصبغي لأفراد الجيل الأول:

النمط الظاهري للأبوين: بطاطا كبيرة الدرنات قليلة العدد X بطاطا صغيرة الدرنات كثيرة العدد (2*0.5)

النمط الوراثي للأبوين:  (2*0.5)

النمط الوراثي للأمشاج:  (2*0.5)

النمط الوراثي لأفراد الجيل الأول:  (0.5)

النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول: 100% بطاطا كبيرة الدرنات قليلة العدد (هجينة) (0.5)

الجزء الثاني:

1.حساب نسبة كل نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني:

2000 ⟸ 100%

1125 ⟸ س

الأنماط الظاهرية لأفراد الجيل الثاني	النسبة
بطاطا كبيرة الدرنات قليلة العدد	% 56.25 = 2000/(100×1125)
بطاطا كبيرة الدرنات كثيرة العدد	%18.75 = 2000/(100×375)
بطاطا صغيرة الدرنات قليلة العدد	%18.75 = 2000/(100×375)
بطاطا صغيرة الدرنات كثيرة العدد	% 06.25 = 2000/(100×125)

(4*0.5)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

2.التفسير الصبغي للنتائج المحصل عليها (نتائج الجيل الثاني):

النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول: بطاطا كبيرة الدرنات قليلة العدد x بطاطا كبيرة الدرنات قليلة العدد (2*0.5)

النمط الوراثي لأفراد الجيل الأول:  x  (2*0.5)

النمط الوراثي للأمشاج:  (2*0.5)

النمط الوراثي لأفراد الجيل الثاني: (4*0.5)

الأمشاج				
	 كبيرة قليلة	 كبيرة قليلة	 كبيرة قليلة	كبيرة قليلة
	 كبيرة قليلة	 كبيرة كثيرة	 كبيرة قليلة	كبيرة كثيرة
	 كبيرة قليلة	 كبيرة قليلة	 صغيرة قليلة	صغيرة قليلة
	 كبيرة قليلة	 كبيرة كثيرة	 صغيرة قليلة	صغيرة كثيرة

النمط الظاهري لأفراد الجيل الثاني ونسبه : (4*0.5)

الأنماط الظاهرية لأفراد الجيل الثاني	9/16 كبيرة الدرنات قليلة العدد	3/16 صغيرة الدرنات قليلة العدد	3/16 كبيرة الدرنات كثيرة العدد	1/16 صغيرة الدرنات كثيرة العدد

3.النمط الوراثي المرغوب والمهم من الناحية الإقتصادية:

- هو **النمط النقي (كا كا ق ق)** لسلالة بطاطا كبيرة الدرنات كثيرة العدد. (2*0.5)

يمكن للفلاح أن يكثر من هذا النمط: بتركه يتلاقح (يتزاوج) ذاتيا. (1)

يمكن للمختصون أن يكثروا من هذا النمط: عن طريق التكاثر باللمة. (1)