**المؤسسة: ثانوية سعدي الطاهر حراث العقلة السنة الدراسية: 2018/2019**

**المستوى: أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجبا المدة: ساعة**

**الفرض الثاني للفصل الثاني**

**مادة علوم الطبيعة والحياة**

**الموضوع**:

أ-يملك فلاح سلالة من القمح، زرعها لعدة أجيال متتالية . و رغم تقديم خدمة زراعية عالية من حيث الحرث و الري و التسميد إلا أن هذه السلالة دائما ذات سنابل صغيرة و لكنها طويلة الساق.

1. ماذا تستنتج فيما يخص هذه السلالة ؟ و ما هو عيبها ؟
2. ما هو العامل الذي يحد إنتاج القمح في هذه الحالة ؟

ب-اشترى هذا الفلاح سلالة أخرى من القمح نقية تعطي زراعتها نباتات ذات سنابل كبيرة وسيقان قصيرة ، فلم تعجبه.

1. ما هو عيب هذه السلالة ؟ و لماذا لم تعجبه ؟

ج-فصالب الفلاح بين السلالتين النقيتين فأعطت أفراد الجيل الأول سنابل كبيرة و طويلة الساق.

1. ماذا تستنتج حول سيادة و تنحي الصفتين ؟
2. مثل على الصبغيات نتائج الإلقاح الذي أجراه الفلاح ؟

ج- زرع الفلاح بذور من الجيل الأول فحصل على مايلي:

**270 نبات كبير السنبلة طويل الساق.**

**90 نبات صغير السنبلة قصير الساق.**

**90 نبات كبير السنبلة قصير الساق.**

**30 نبات صغير السنبلة قصير الساق.**

1. **ترجم النتائج إلى نسب مئوية ؟**
2. **أعط التفسير التكويني لأفراد الجيل الثاني؟**
3. **ما هو أحسن نمط وراثي من الناحية الإنتاجية ؟ علل.**

**ملاحظة: استعمل الرموز المناسبة: صفة السنبلة : كا أو ك صفة الساق : طا أو ط**

تصحيح الفرض الثاني للفصل الثاني

أ-1- نستنتج فيما يخص هذه السلالة نقية لأنه تم زرعها لعدة أجيال أعطت نفس الصفات

عيبها أنها تعطي سنابل صغيرة.

2- العامل الذي يحد إنتاج القمح في هذه الحالة العامل الداخلي أي العامل الوراثي.

ب -3-عيب السلالة: سيقانها قصيرة . لم تعجب الفلاح لأنه يرغب في نباتات قمح سيقانها طويلة.

4-صفة كبيرة سائدة على صفة صغيرة ( متنحية).

-صفة طويلة سائدة على صفة قصيرة ( متنحية).

5 - تمثيل نتائج الإلقاح على الصبغيات :

النمط الظاهري للأبوين : سلالة 1 سلالة 2

سنابل صغيرة طويلة الساق x سنابل كبيرة قصيرة الساق

النمط الوراثي للأبوين : ك ك طا طا كا كا ط ط

تشكل الأمشاج ( الأعراس): ك طا كا ط

النمط الوراثي للجيل الأول: كا ك طا ط 100 هجينة

متشابهة فيما بينها ومشابهة لأحد الأبوين

النمط الظاهري لأفراد الجيل الأول: سنابل كبيرة طويلة الساق

ج-6- ترجمة النتائج إلى نسب مئوية :

- نسبة نبات كبير السنبلة طويل الساق =(100\*270)/480=56.25 %.

- نسبة نبات صغير السنبلة قصير الساق =(100\*90)/480=18.75 %.

- نسبة نبات كبير السنبلة قصير الساق =(100\*90)/480=18.75 %.

- نسبة نبات صغير السنبلة قصير الساق= (100\*30)/480=6.25%.

7- **التفسير التكويني للجيل الثاني**:

**النمط الظاهري للجيل الاول:** **سنابل كبيرة سنابل كبيرة**

**طويلة الساق. طويلة الساق.**

**النمط الوراثي للجيل الأول:** **كا ك طا ط كا ك طا ط**

**تشكل الأمشاج الجيل الأول**: **كا طا كا ط ك طا ك ط كا طا كا ط ك طا ك ط**

**جدول التصالب ( التضريب) :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **كا طا** | **كا ط** | **ك طا** | **ك ط** |
| **كا طا** | **كا كا طا طا**  **كبيرة طويلة** | **كا كا طا ط**  **كبيرة طويلة** | **كا ك طا طا**  **كبيرة طويلة** | **كا ك طا ط**  **كبيرة طويلة** |
| **كا ط** | **كا كا طا ط**  **كبيرة طويلة** | **كا كا ط ط**  **كبيرة قصيرة** | **كا ك طا ط**  **كبيرة طويلة** | **كا ك ط ط**  **كبيرة قصيرة** |
| **ك طا** | **كا ك طا طا**  **كبيرة طويلة** | **كا ك طا ط**  **كبيرة طويلة** | **ك ك طا طا**  **صغيرة طويلة** | **ك ك طا ط**  **صغيرة طويلة** |
| **ك ط** | **كا ك طا ط**  **كبيرة طويلة** | **كا ك ط ط**  **كبيرة قصيرة** | **ك ك طا ط**  **صغيرةطويلة** | **ك ك ط ط**  **صغيرة قصيرة** |

.

8- **أحسن نمط وراثي من الناحية الإنتاجية: هي سنابل كبيرة طويلة الساق نسبتها 16/9:**

**كا كا طا طا 16/1 – كا كا طا ط 16/2- كا ك طا طا 16/2 – كا ك طا ط 16/4.**

**ليس كلها بنفس الفائدة لان السلالة النقية التي يبحث عنها الفلاح وهي: كا كا طا طا 16/1 والبقية هجينة.**