

الظروف الملائمة للإنبات

الإشكالية :

حراث الفلاح أرضه بعد أن سمدها بكمية من الأسمدة العضوية ثم زرعها شعيرا. أنبت الزرع ولاحظ الفلاح أن عملية الانبات أقل كثافة من العادة . بماذا نفسر قلة كثافة الانبات ؟

رصد التصورات :

- البذور التي زرعها غير صالحة.
- استعمل الفلاح وسائل قديمة في أرضه

الفرضيات :

- البذور السليمة شرط أساسي لعملية الانبات .
- السقي المنتظم يساعد على عملية الانبات.
- شدة البرودة تعطل النمو الطبيعي للنبته.

التحقق التجريبي :

النتيجة (بعد أسبوعين)	التجربة الأولى
 <p>أصيص عدد 2 تريب مع سقي منتظم</p> <p>تنمو النبتة</p>	 <p>أصيص عدد 1 تريب دون سقي</p> <p>تذبل النبتة و تموت</p>

الاستنتاج :

- الماء (الطوبة) المتوفر في التربة ضروري لعملية الانبات.
- التربة الغنية بالأملاح المعدنية التي تمتصها النبتة بواسطة جذورها ضرورية لعملية الانبات.

التجربة الثانية	النتيجة (بعد أسبوعين)
<p>نأخذ أصيصين آخرين بهما تربة صالحة للزراعة :</p> <p>بالأصيص 3:</p> <p>نزرع مجموعة من بذور الفول أو اللوبيا</p> <p>لم تنضج بعد مع سقي منتظم .</p> <p>بالأصيص 4:</p> <p>نزرع مجموعة من بذور الفول أو اللوبيا الناضجة</p>	<p>بذرة ناضجة</p> <p>بذرة خضراء غير ناضجة</p> <p>تربة + سقي منتظم</p> <p>تربة + سقي منتظم</p> <p>انبات</p> <p>لا انبات</p>

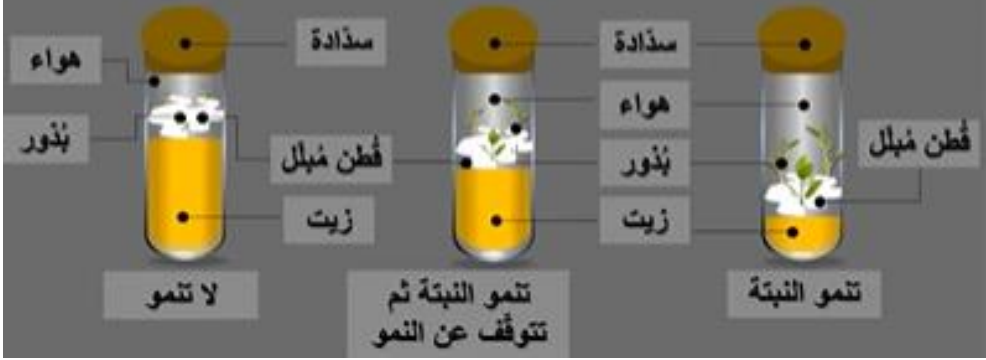
✓ الاستنتاج:

البذور الناضجة و السليمة ضرورية لعملية الانبات.

التجربة الثالثة	النتيجة (بعد أسبوعين)
<p>زرع مجموعة من بذور الفول أو اللوبيا جافة في</p> <p>أصيص به تربة صالحة للزراعة مع سقيها ووضعها</p> <p>في الثلاجة.</p>	<p>إنبات بطيء</p> 

✓ الاستنتاج:

- تتطلب عملية الانبات درجة حرارة ملائمة.
- البرد الشديد يمنع البذرة من الانبات.

التجربة الرابعة	النتيجة (بعد أسبوعين)
<p>زرع البذور في 3 أنابيب اختبار</p> <p>ثم سدها.</p> <p>الأنبوب 1 : بذور في قطن مبلل + كمية قليلة من الهواء.</p> <p>الأنبوب 2 : بذور في قطن مبلل + كمية متوسطة من الهواء</p> <p>الأنبوب 3 : بذور في قطن مبلل + كمية أكبر من الهواء</p>	 <p>لا تنمو</p> <p>تنمو النبتة ثم تتوقف عن النمو</p> <p>تنمو النبتة</p>

✓ الاستنتاج: - لا تنبت البذرة الا إذا توفرت لها كمية من الهواء اللازم لتنفس الجنين.

- تحفر العديد من الحيوانات و الحشرات كالفئران و النمل و الديدان الأرض التي تسكن فيها فتحدث ثقبوا بالتربة تمكن الهواء من الدخول اليها و تهويتها و من ثم تستطيع البذور التنفس .