

الظروف الملائمة للانبات

الإشكالية :

حرث الفلاح أرضه بعد أن سمدتها بكمية من الأسمدة العضوية ثم زرعها شعيراً. 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 للنبة.

التحقق التجريبي :

التجربة الأولى	النتيجة (بعد أسبوعين)
<p>زرع مشاتل (طماطم - فلفل - نعناع) في أصيصين الأصيص 1 : به تربة كاملة وجافة دون سقي الأصيص 2 : به تربة مبللة مع سقي منتظم</p>  <p>أصيص عدد 2 تربيب مع سقي منتظم</p> <p>تنمو النبتة</p>	 <p>أصيص عدد 1 تربيب دون سقي</p> <p>تدبب النبتة و تموت</p>

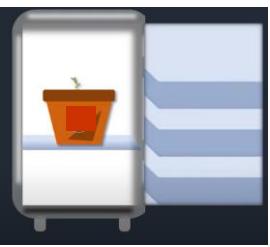
✓ الاستنتاج :

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

النتيجة (بعد أسبوعين)	التجربة الثانية
 <p>بذرة ناضجة غير ناضجة</p> <p>تربيه + سقي منتظم</p> <p>انباتات</p> <p>1 2</p> <p>لا انبات</p>	<p>نأخذ أصيصين آخرين بهما تربة صالحة للزراعة : بالأصيص 3: نزرع مجموعة من بذور الفول أو اللوبيا لم تنضج بعد مع سقي منتظم . بالأصيص 4: نزرع مجموعة من بذور الفول أو اللوبيا الناضجة</p>

✓ الاستنتاج :

البذور الناضجة و السليمة ضرورية لعملية الانبات.

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

✓ الاستنتاج :

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

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

- ✓ الاستنتاج : - لا تنبت البذرة إلا إذا توفرت لها كمية من الهواء اللازم لتنفس الجنين.
- تحفر العديد من الحيوانات والحشرات كالفئران والنمل والديدان الأرض التي تسكن فيها فتحات ثقوبا بالتربيه تمكن الهواء من الدخول إليها وتهويتها ومن ثم تستطيع البذور التنفس .