

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة البصرة - كلية الزراعة

قسم المحاصيل الحقلية

تكنولوجيا البذور (الجزء العملي)



فحص حيوية البذور  
Viability Test

مدرس المادة  
المدرس المساعد. عيبر ساجد ظاهر

# الأختبارات السريعة لتقدير حيوية البذور

قد تطول فترة اختبار أنبات البذور وخاصة تلك التي في حالة السكون ن وبذلك يمكن الأستعانة باحدى الطرق التالية السريعة التي من خلالها يمكن الأستدلال على درجة حيوية البذور ، وهذه الطرق هي :

ثالثاً : الأختبارات الفسيولوجية



- 1- زراعة الجئة المفصولة
- 2- اختبار البلزمة

ثانياً : الأختبارات الكيمياوية



- 1- تشريح البذور وعمل قطاعات للتأكد من وجود الأجنة أو غيابها .
- 2- اختبار نسبة طول الجنين الى طول البذرة .
- 3- امرار الضوء خلال البذور فيسهل رؤية ما بداخل البذور ووجود الأجنة .
- 4- اختبار الطفو – حيث أن البذور الرهيقة تطفو على الماء أو المحاليل .
- 5- ملاحظة اللون – فالبذور الحديثة تكون لامعة على عكس القديمة .
- 6- ملاحظة الرائحة – حيث أن البذور الرديئة الحزن تتصف برائحة خاصة .
- 7- اختبار وزن البذور فهو دليل على حيويتها .
- 8- اختبار كمية الرطوبة بالبذور

# ثانياً: الأختبارات الكيماوية

أستخدام الأملاح الكيماوية : مثل ملح كلوريد النترازوليوم  
طريقة الأختبار



- (1) تؤخذ عينة الأختبار بصورة عشوائية وتتكون من 50 - 100 بذرة .
- (2) تنقع البذور في الماء في درجة حرارة 30 درجة مئوية لمدة 16 ساعة ، وبعد ذلك تشطر البذور طولياً بحيث ينقسم الجنين بواسطة أمواس وسكاكين خاصة .
- (3) توضع البذور في أواني الصبغ الحاوية على **محلول النترازوليوم** وتحضن في حاضنة حرارتها مثبتة على 30 درجة مئوية لمدة 24 ساعة .
- (4) بعد مرور هذه الفترة يحكم على حيوية البذور وقدرتها على الأنبات عند تركيز تلوين الجنين باللون الأحمر .

ويستعان بالعدسات والمكروسكوبات في الأختبار ، ويفضل أستخدم جهاز الفاييتوسكو الذي يتكون من الآت لقطع البذور طولياً - وكذلك من أنابيب حاملة لعينة انصاف البذور - ومن حجرة التفاعل - وفتحة المشاهدة - وصمام السيطرة - وساعة توقيت - ومنضم تخلخل الضغط - ومن قنينة تحوي **محلول ملح النترازوليوم** - وبه مصباح - وملف لتثبيت حرارة المحلول على 45 درجة مئوية ، ويجري تحت تفريغ للأسراع في التفاعل فيتم التلوين في بضع دقائق عوضاً عن الساعات .

## وتصنف البذور بعد المعاملة الى :

### ب- بذور ميتة



- (1) بذور اقل من 3/1 جنيتها ملون بلون أحمر نر
- (2) بذور ذات جنين غير ملون .
- (3) بذور لون جنيتها احمر شاحب .

### آ- بذور سليمة حية



- (1) بذور ذات لون أحمر لامع تغطي كل الجنين .
- (2) اللون الأحمر خفيف ولكنه يغطي كل الجنين .
- (3) بذور يكون 3/2 جنيتها لون أحمر لامع أو شاحب .
- (4) بذور يكون جنيتها أحمر لامع أو احمر شاحب مع وجود بقع خفيفة غير حمراء .

### وأهم ملاحظات في الأختبار :

- ترك حامل البذور لمدة خمس دقائق بعد أنتهاء التفاعل لكي يظهر اللون بدرجو واضحة عندما يتعرض للهواء ، ويصعب إجراء هذا على بذور رطوبتها أقل من 14% ، وإذا كانت أقل من ذلك فتوضع البذور في غرفة رطوبة أو توضع في الماء لمدة 20 - 30 دقيقة قبل الأختبار .
- كما يجب التأكد من عدم سقوط الأجنة في اثناء تنصيف البذور .
- كما يجب أن يراعى أن يكون درجة حموضة المحلول 6 - 7 (PH) . حتى يتم التفاعل في وسط متعادل .

شكراً لحسن الأصدقاء

