جامعة الأنبار- كلية الزراعة
قسم المحاصيل الحقلية

المحاضرة الأولى- الجزء العملي
إعداد: هيثم مخلص سعد ختلان

فحص النقاوة

فحص النقاوة (النظافة): يقصد بفحص النقاوة هو تقدير مكونات العينة العملية والتي تمثل بذورها مكونات الإرسالية التي تم استخلاص العينة منها وهذه المكونات هي البذور النقية والبذور الأخرى والمواد الخاملة.

طريقة العمل:

أولاً- توزن العينات العملية بالغرامات والى عدد من المراتب العشرية حسب وزن العينة.

ثانياً- يجرى تقسيم العينة الى مكوناتها الأربعة وهي:

1- البذور النقية.

2- بذور المحاصيل الأخرى المختلفة في العينة.

3- المواد الخاملة (الشوائب).

4- بذور الأدغال.

وتشمل البذور النقية كل بذور المحصول الكاملة والضامرة والمخدشة وغير الكاملة والبذور المكسرة على إن يكون الجزء المكسور اقل من نصف حجم البذرة تحت الدراسة، إما بذور المحاصيل الأخرى فتشمل جميع البذور عدا الصنف تحت الدراسة، إما المواد الخاملة فهي كسر البذور اقل من النصف الحصى، الرمل، الحشرات الميتة، أجزاء النباتات وأخيراً تحسب بذور الأدغال وتصنف الى ادغال خبيثة وشائعة بعد ذلك تستخرج نسبة النقاوة حسب المعادلة التالية:

نسبة النقاوة = (وزن بذور المحصول النقية/ الوزن الكلي للمكونات)× 100

مثال: احسب نسبة النقاوة لعينة بذور وزنها 10 غرام تم عزل مكوناتها وتبين نتيجة الفحص ما يأتي؟

- وزن البذور النقية = 8 غم
- وزن بذور المحاصيل الأخرى = 0.8 غم
- وزن الشوائب = 1 غم
- وزن بذور الأدغال = 0.2 غم

Haitham Mokhles Saad Khatlan

فحص النقاوة

الحل:

نسبة النقاوة = 8/ (0.2+1+0.8) ×100

= (2/800) = 400 %

كيفية إجراء اختبارات الإنبات:

تجرى اختبارات الإنبات على البذور بإتباع الخطوات الآتية:

1- تخلط بذور العينة بشكل جيد.

2- يؤخذ عدد محدد من البذور (100 مثلاً) ويقسم الى مكررات (4×25) او (5×20) بذرة.

3- توضع البذور على المهد بمسافات منتظمة بحيث لا تتلامس البذور والبادرات.

4- تحسب البذور النامية أو البادرات الطبيعية بعد مدة معينة تختلف حسب نوع المحصول.

5- احتساب نسبة الإنبات كما في المعادلة الآتية:

نسبة الإنبات = (عدد البذور النابتة/ العدد الكلي للبذور) × 100

الأدوات والأجهزة المستخدمة في اختبارات الإنبات:

1- أجهزة عد البذور.
2- الحاضنة (المنبتة).
3- السنادين.
4- اطباق بتري (اطباق زجاجية).
5- أوراق ترشيح أو لفافات قطن.
6- ملاقط.
7- مطهرات.
8- الماء المقطر.

Haitham Mokhles Saad Khatlan

جامعة الأنبار- كلية الزراعة
قسم المحاصيل الحقلية

المحاضرة الأولى- الجزء العملي
إعداد: هيثم مخلص سعد ختلان

فحص النقاوة

طرائق إنبات البذور:

يجرى اختبار الإنبات في المختبر او الحقل ويتم الاختبار في المختبر في إطباق بتري زجاجية أو على مهاد من ورق الترشيح أو القطن او الشاش، كما يمكن استعمال السنادين أو الزراعة في الحقل وفيما يلي شرح مبسط لكل طريقة:

أولاً- إنبات البذور في الإطباق: يتم احتساب عدد محدد من البذور ولتكن 30 بذرة وتقسم الى ثلاث مكررات كل مكرر عبارة عن طبق بتري يحتوي 10 بذور. توضع ورقة ترشيح مبللة بالماء المقطر في الطبق وتوزع عليها البذور بمسافات منتظمة وتغطى البذور بورقة ترشيح أخرى ويثبت على السطح الخارجي للطبق معلومات تتضمن رقم العينة وموعد الزراعة وعدد البذور وموعد

قياس الإنبات وتحفظ الإطباق في الحاضنة بدرجات حرارة ملائمة حسب نوع المحصول ويبدأ باحتساب عدد البذور النابتة وغير النابتة ويتم استخراج نسبة الإنبات.

ثانياً- إنبات البذور في ورق الترشيح الملفوف: تعد من ابسط الطرق لاختبار الإنبات وتستخدم بكثرة لإنبات بذور الذرة الصفراء وتجرى كالاتي:

1- تحضر ورقة الترشيح ويتوقف طولها وعرضها على نوع البذور فيستعمل ورق ترشيح عرض (20-30) سم للبذور مثل الحنطة وزهرة الشمس وعرض 15 سم للبذور الصغيرة.

2- يرسم في منتصف الورقة خط مستقيم بالقلم الرصاص.
3- توضع البذور على طول الخط بحيث يكون الجنين إلى الأعلى.
4- توضع البذور على طول الخط وبمسافات منتظمة.
5- ترش الورقة بالماء لترطيبها ثم تلف على شكل اسطوانة.
6- توضع الأوراق الملفوفة في أنابيب اختبار وتوضع في الحاضنة.
7- يقدر عدد البذور النابتة بعد مده محددة وتحسب نسبة الإنبات.

ثالثاً- إنبات البذور في الرمل: يستعمل الرمل كمهد لإنبات البذور حيث توضع البذور على سطح الرمل على عمق (1-2) سم ويجب إن يكون الرمل معقم للتخلص من المسببات المرضية ويتم ذلك

Haitham Mokhles Saad Khalan

جامعة الأنبار- كلية الزراعة
قسم المحاصيل الحقلية

المحاضرة الأولى- الجزء العملي
إعداد: هيثم مخلص سعد ختلان

فحص النقاوة

في أفران بدرجة، 250 لمدة 4 ساعات ويجب ان يكون الرمل خال من المواد الكيمياوية ونظيف وقطر حبيباته (1-0.2) سم.

4- الإنبات في السنادين:

1- تحضر سنادين بعدد يكفي للزراعة بحيث لا يقل عن 5 سنادين لكل محصول.

2- تؤخذ تربة من الحقل الذي سيتم الزراعة فيه وتوضع في السنادين.

3- تضغط التربة قليلاً.

4- تزرع البذور بعمق مناسب وبإعداد ثابتة ومعلومة.

5- تروى السنادين.

6- تؤخذ ملاحظات الإنبات بعد مرور أسبوع من موعد الزراعة ويتم احتساب نسبة الإنبات.

خامساً- اختبارات الإنبات في الحقل: تكون هذه الطريقة أكثر تمثيلاً للإنبات من الطرق السابقة لأنها تمثل الظروف التي سوف يتعرض لها المحصول في الحقل ولإجراء هذا الاختبار يتم تقسيم الأرض الى عدد من الأقسام بعدد أنواع المحاصيل بحيث لا يقل عدد القطع المخصصة لكل محصول عن 5 وتزرع البذور بعمق مناسب ثم تروى التربة ويتم تسجيل الملاحظات عن الإنبات بعد مرور أسبوع أو أكثر حسب نوع المحصول ثم القيام بحساب نسبة الإنبات.

Haitham Mokhles Saad Khatlan