

## المحاضرة السادسة

### مراحل انتاج البذور

ا.م.د كريم حنون محسن

### 1-انتاج صنف متفوق

إن تربية الاصناف المحسنة لنباتات المحاصيل تتم كقاعده عامه من قبل الاخصائين المتدربين والممارسين لطرق تربية النبات ولهم معرفه باحتياج منتج البذور والمستهلك

وبالرغم من إن المنتج يعمل في مجال موضوع مشكله تربية النبات الا إن الهدف الأساسي لمنتج البذور هو انتاج بذور ذات نوعيه عاليه من الاصناف وسلالات معروفه القيمة

إن اي بذور جيدة لاي محصول يجب إن تنتج من صنف او سلالة تكون نباتاتها متفوقه في الاتجاهات التاليه :

1- التاقلم للظروف البيئيه السائده

2- نقاوة النوع

3- القابليه الانتاجيه العاليه

4- ذو صفات حقلية مرغوبه

5- نوعيه عاليه لصفات معينه

6-مقاوم للامراض والحشرات

والبذور لهذا الصنف المتاقلم يجب إن تكون متفوقه ومرغوبه قي الصفات التاليه :

1- قابليه عاليه للانبات

2- لون البذرة ووزن البذرة

3- عاليه التجانس

4- خلوها من الامراض المنتقله بالبذور

5- خلوها من بذور الاعشاب والبذور الاخرى

6- خلوها من الضرر او التلف

7- خلوها من بذور غريبه (بذور اصناف اخرى او محاصيل اخرى )

## انتخاب الصنف

تسجل الاصناف المحسنة التي ينتجها المربي لدى الجهة الرسمية المختصة مع المعلومات التفصيلية عنها والتجارب التي اثبتت تفوقها , او تتطلب إن تكون قد اجريت لمدته لا تقل عن ثلاث مواسم بالمقارنة مع الاصناف السائدة في محطات التجارب الزراعيه .

ويكون الصنف مؤهل للتسجيل حينما يثبت تفوقه في صفة او عدة صفات مهمه ومساوي في الصفات الاخرى بالمقارنة مع الاصناف السائدة

### الاكثار المبدئي لبذور الصنف الجديد

يتضمن الاكثار المبدئي المرتبتين (بذور المربي وبذور الاساس) بالنسبة لنباتات المحاصيل ذاتية التلقيح ليس هناك صعوبة في الاكثار المبدئي بعد إن يوصي بصنف جديد اثر الدراسات والاختبارات المطلوبة تكثر بذور المربي او في بعض الحالات تنتقى .ويمكن اجراء ذلك بسهولة بواسطة انتخاب السنابل او النباتات وما تعقبها من

مقارنة سلالات وضم السلالات المتجانسه مورفولوجيا لتجهيز البذور لاول اكثار شامل حيث تجمع (500 سنبله او راس) وتستبعد منها السنابل الغريبه وتضم الرؤوس والسنابل المتجانسه للاكثار .اما الصفات النباتيه التي تميز الاصناف وتكون مؤشر للمربي او المفتش لاستبعاد النباتات الغريبه وضم المتجانسة والمتماثلة فهي :

1- اطوال النباتات

2- فترة حياتها ودرجة تبكيرها او تاخيرها بالنضج

3- لون العقد على الساق

4- وجود الشعيرات او عدمه على العقد الساقية

5- صلابة الساق ولونه

6- الصفات المختلفه للاوراق (وجود الاذينات والشعيرات ولونها ولون

الاوراق )

متابعة اكثار تقاوي الاصناف الجديده والمحافظة عليها

تمارس في كثير من الاحيان اكثار مبدئي في السلالات الممتازة والتي تكون احداها بلا شك السلالة النهائية وذلك قبل انتهاء الاختبار الاخير لهذه السلالات .

وعندما يصنف وقت اخذ القرار النهائي تكون قد تجمعت كميات لا بأس بها من التقاوي النقيه الصالحة للبدء بالاكثر على نطاق واسع وقبل البدء بتوزيع التقاوي من محطة التربيه ياخذ الصنف الجديد اسم وهذا الاسم اما إن يكون رقم او كلمة بحسب النظام الذي تتبعه المؤسسة المعنية وبعد إن يسجل الصنف رسميا في سجلات محطات التربيه تصدر منه نشرة خطية تبين فيه مواصفاته ومميزاته الزراعية خصوصا في الجوانب التي جعلته متفوق على الاصناف القديمة

### طريقة المحافظه على الصنف النقي

- 1- استمرار المربي في انتاج تقاوي نقيه (100%) كل عام بالقدر الذي يجعله يصل بعد اربعة مواسم الى تغطية طلبات المزارعين من التقاوي المعتمدة
- 2- اجراء عملية فحص التقاوي باستمرار في كل خطوة لمعرفة فيما اذا كانت تتمتع بالمستوى المعين لكل صنفه من صفات الجودة المطلوبة في التقاوي
- 3- عدم استعمال الخطوة النهائية وهي التقاوي المعتمدة الا للزراعة التجارية للمحصول

وتسمح بعض الدول احيانا باخذ تقاوي من هذه الخطوة ولو لمدة عام واحد فقط اذا كانت كميته التقاوي المسجلة غير كافية

- 4- ليس من المنتظر ان يحصل انخفاض محسوس في النقاوة الوراثية للصنف خلال الاربع سنوات التي تستغرقها خطوات الاكثر واذا حصل تدهور بسبب طارئ فان الضرر يكون مؤقت وينصب على موسم زراعي واحد فقط اذ إن هناك رافد مستمر للبذور النقية .
- الاسس العامه لانتاج البذور .**

يعتمد انتاج البذور على اساسين رئيسيين هما (تثبيت التركيب الوراثي والاسس الحقلية )

- 1- صيانة التركيب الوراثي
- اي الحفاظ على النقاوة الوراثية (ممثله للنوع ) وللصنف ضرورة لابد منها للاحتفاظ بجودة البذور التي يمكن إن تتدهور بسبب العديد من العوامل اثناء دورة الانتاج .ولغرض صيانة

النقاوه الوراثيه لابد من التغلب على الوامل المسؤولة عن التدهور الوراثي وهي

ا- التباين البيئي

تسبب زراعة الاصناف ذات النقاوه الوراثية في بيئات مختلفه من حيث التربة او المناخ او الضوء في اختلاف نمو تلك الاصناف وبالتالي ظهور التباين البيئي مما يترتب عليه ضرورة زراعة تلك الاصناف في بيئات ملائمه لنموها للحفاظ على نقاوه تراكيبيها الوراثية

ب- الخلط الميكانيكي

يشكل الخلط الميكانيكي اهم عوامل التدهور للاصناف في اثناء انتاج البذور ويحدث اثناء الزراعة عند استخدام البادرة لزراعة اكثر من صنف او زراعة عدة اصناف مختلفه متجاورة مع بعضها وكذلك يحدث الخلط الميكانيكي عند الحصاد والدراس .وكذلك عند تخزين البذور في اكياس ومخازن ملوثة

ج -الطفرات الوراثية

تشكل الطفرات الوراثية عامل ثانوي في تدهور الاصناف لان اغلبها طفرات صغيرة يصعب تميزها .وان اي ظاهرة للطفرات ذات الاثر الكبير يمكن ان تزال من لوح البذور النقية

د-التهجين الطبيعي

يظهر اثر ذلك بين المحاصيل التي تتكاثر جنسيا وتتوقف درجة الخلط على نسبة حدوث التهجين الطبيعي ويرجع التدهور في الاصناف والنتاج عن التهجين الطبيعي الى

1- التهجين الطبيعي مع الاصناف غير المرغوبة

2- التهجين الطبيعي مع النباتات المصابة بالامراض

3- التهجين الطبيعي مع الاصناف الغريبة

ففي المحاصيل ذاتية التلقيح لايعد التهجين الطبيعي مصدر خطير لتلوث الاصناف وتدهورها مالم يتميز الصنف بوجود حالة العقم الذكري ومزروع بالقرب منه اصناف اخرى.ومن جه اخرى فالتهجين الطبيعي يشكل مصدر رئيسي للتلوث الوراثي وتدهور الاصناف في النباتات الخلطية التلقيح ,فان درجة التلوث الوراثي في حقول الاكثار التي تعود الى التلقيح الطبيعي تعتمد على العوامل التالية

1- نظام تربية الانواع

2- مسافات العزل

3- حجم كتلة الصنف المزروع

4- توفر عوامل التلقيح الخلطي

فكلما زادت مسافات العزل بين الاصناف قل التلوث ولهذا يعد العزل عاملاً أساسياً في إنتاج بذور المحاصيل خلطية التلقيح وتعتمد درجة التلوث على اتجاه الرياح السالحشرات كذلك فان حجم كتلة الاصناف الناجم من سعة المساحات المزروعة مهم أيضاً في احداث كمية تلوث

ه- التباين الجزئي الوراثي

يظهر في خلال المراحل المتأخرة من الانتاج

و- تأثير انتخابي للأمراض

إن الأنواع والاصناف الجديدة من المحاصيل تكون حساسة لسلاطات جديدة من الأمراض

ي- انعزال بعض الصفات الوراثية للصنف لبذور المحاصيل الهجينيه الناتجه من اخصاب نباتات خلطية التلقيح كما هو الحال في الذرة الصفراء ,حيث تتجانس وراثيا افراد الجيل الاول فقط ثم تبدأ العوامل الوراثية بالانعزال في الاجيال التي تليه وبالتالي تتدهور نقاوة الصنف .