

اختبار البذور في روسيا (١)

٢

روسيا الجنوبية (اكرانيا) - أنشئت محطة اختبار البذور في مدينة خرقوف عام ١٩٠٦ وعين واضع هذا التقرير رئيساً لها في سنة ١٩٠٨ ولما عقد مؤتمر مراقبة البذور في مدينة كييف عام ١٩٢١ خصها دون المحطات الأخرى بـميزة الرئاسة لمراقبة البذور في اكرانيا لسببين الاول لان مركز الحكومة كان موجوداً بهذه المدينة وقتئذ والثاني لأن هذه المحطة كانت أحسن استعداداً والاقدم من نوعها في اكرانيا والبروجرام الحالي الذي هو نتيجة مجهود تدريجي واسع النطاق يتلخص فيما يلي :

(١) اختبار البذور وتجربتها وهذه العملية تشمل :

(أ) فحص قوة الانبات والنقاوة والثقل الخ . . بالمعمل

(ب) تحديد معرفة طبيعة ونوع النماذج بواسطة زراعتها في الحقل

(٢) الطرق والابحاث العلمية - ان حالة هذا الفرع من اعمال المحطة ليست

على ما يرام في الوقت الحاضر وقد أصبح من الضروري جداً ادخال التحسينات اللازمة

(٣) اختبار البذور للجمهور - لا ينبغي ان يكون عمل المحطة قاصراً على الابحاث

داخل جدرانها وفي حقولها بل من واجبها ايضاً العمل خارج هذا النطاق وان تسعى

بكل طموح في رفع شأن الأهمية الخاصة بمسئلة البذور وتأثيرها بالطرق المناسبة

لرجحان هذا التأثير ومن ذلك فأن هذه المحطة توصلت بعد البحث الى الاتفاق

مع منتجي البذور وتجارها الى أمر بصددهذه المسئلة خاص بمختم الأ كياس التي

تحتوي على التقاوي والتفتيش على مستودعاتها

(٤) أعمال نشر الدعوة - يحتاج هذا القسم من البروجرام الى عناية كبيرة

لأن جمهور الزراع في هذه البلاد لم يصلوا بعد الى فهم أهمية مراقبة البذور وتداولها

واذن يجب العمل على ايقاظ هذا الشعور بشتى الوسائل كالصحافة وعقد المؤتمرات

والمعارض وما الى ذلك

(١) نقلنا هذا الجزء بصرف وهو من روسيا الجنوبية وكان الاول عن روسيا الشمالية

(٥) الموظفون — هم عبارة عن: مدير المحطة و٣ رؤساء أقسام و٥ أخصائيين و٤ أوانس لاشغال التحليل و٣ للاعمال اليدوية ومساعد معمل وسكرتير وفراشان ثم الشغالة المؤقتون الذين يؤجرون لأعمال الحقل كما دعت الضرورة الى ذلك (٦) أشغال المعمل — اجرى عدد كبير من عمليات الاختبار في المدة ما بين ١٩٠٧ و١٩٢٣ هذا بخلاف الاختبارات التي عملت لأغراض علمية:

واكبر عدد للاختبار كان في سنة ١٩١٣ وما نشأ من الحوادث بعد الحرب كان تأثيره في هبوط عدد عمليات الاختبار أسوأ من تأثير الحرب ذاتها ولم تختبر المحطة سوى ٦٠٥ نماذج في سنة ١٩١٨ ثم اخذت العمليات في صعود متوالي من سنة ١٩١٩ وأنواع البذور التي اختبرتها المحطة هي: القلال والبقول والنباتات التي تستعمل علماً وخضراوات متنوعة ونباتات الفصيلة القرعية والنباتات التي تنتج زيوتاً والازهار وبنجر السكر وبذور اخرى متنوعة

والطرق التي تتبعها في اختبار البذور اساسها اللوائح التي سنها الاتحاد الالمانى لمحطات التجارب وهذه اللوائح متبعة في عموم محطات مراقبة البذور بالروسيا (٧) طريقة الحصول على متوسط النماذج — تحدد العينة بواسطة اخذها من

مائة كيس فاذا زاد العدد عن المائة قسمت هذه الزيادة الى اجزاء يؤخذ من كل منها قدر معين على ان السيدة وكسار شك *Mdme Wekslerchik* رئيسة فرع المعمل بالمحطة ابتكرت القاعدة الآتية :

$$z = 10 + \frac{s}{10}$$

وحرف « ز » رمز للعدد المطلوب من الاكياس التي تؤخذ منها البذور كما ان حرف « س » يوضع للدلالة على عدد الاكياس الموجود بها كل السمية المراد اختبارها. وعند ما تؤخذ عينة لاكتشاف تجانس البذور المقدمة للاختبار تؤخذ قبضات منفصلة من قاع كل زكبية وتفحص بدقة ثم تخلط هذه القبضات مع بعضها وذلك بعد التحقق نظرياً من تشابهها ببعضها واذا وجد ان هناك اختلافاً عظيماً تؤخذ كميات اخرى من جديد وقد تدعو الحاجة الى فحص كل زكبية على حدة

(٨) كيفية مرور العينات بالمعمل - - نتمتع ستة قواعد اساسية بصدد هذه المسئلة وهي:

اولاً - - عندم ذكر اسم العينات او اسماء مقدميها بحيث ان موظفينا المساعدون لا يعرفون عن امرها شيئاً سوى ارقامها فقط

ثانياً - - فحص العينات بمعرفة رؤساء الاقسام ولا يمكن اختبار اي عينة بدون سابقة التأشير عليها بمعرفة رئيس القسم وهذه الحيطه تمنع الارتباك وتفيد ايضاً في اعمال التجارب واغراض اخرى

ثالثاً - - التخصص في اشغال المعامل فن الاربع معامل الموجوده بالمحطة اثنتان منها خاصان باختبار التثبيت بينما الاثنان الآخران مخصصان لفحص النقاوة والثقل الخ.

رابعاً - - المطابقة على الاختبار (مراجعة) بواسطة اشخاص مختلفين وهذه القاعدة الزامية جداً وتطبق بشدة ويرجع السبب في ذلك الى سهولة حدوث غلطات في عمليات التحليل الكثيرة التي على نمط واحد كما ان عدم الحباية في مسائل التمهليل يكون مضموناً بهذه الطريقة

خامساً - - طريقة البطاقات - وهي عبارة عن تدوين الأوصاف الخاصة بالعينه في بطاقة على حدة ثم مقارنة هذه البطاقات بمعرفة مدير المعمل بما هو وارد بالبطاقات الاخرى المعروفة بالبطاقات العمومية وهذه يترب عليها تمويب العينات وتتميح الاحصائيات الخاصة بالمحطة

ومن الامور ذات الاهمية التي يمكن التوصل اليها بهذه الطريقة صفات البذور التي تختبر في سنين مختلفة

ولا يفوتنا ان نذكر هنا ان محطاتنا في الوقت الحاضر لا تقوم باختبار قوي الانبات فقط بل تفحص درجة نشاط هذه القوى ايضاً وبهذه المناسبة يجدر بنا ان ننوه بأفضلية طريقة هينريك Heinrich (على الطريقة) التي يتبعها هلتنر Hiltner سادساً - - قسم الاختبار بالحقول: ان الابحاث المتفرقة في الحقول الخاصة بنضارة البذور ابتدأت من زمن يرجع عهده الى سنة ١٩١١ الا انه لم يبدأ بالمعمل على قواعد منسقة الا في سنة ١٩٢١

وفي سنة ١٩٢٣ لم يقتصر عملنا على اختبار البذور المنتجة محلياً بل تجاوزنا هذا الحد

وبأن اختبارنا ما كان يرد منها الى موسكو من المحال الموجودة بالخارج وكات ترسل لنا عينات منها من موسكو

واقضح لنا من البحث ان نسبة النقاوة في البذور المستجلبه من الخارج كانت على وجه الاجمال عالية ولو ان البعض منها كان ليس على ما يرام ولقد كان بين العينات المحلية ما هو في درجة عالية ايضاً

ولسكي ينفذ القسم الثالث والرابع واخماس من هذا البروجرام توصلت المحطة الى عمل اتفاق خاص بالمراقبة مع الجمعية الاكروانية لانتاج البذور واصبح لموظفي المحطة الحق في الدخول الى مخازن البذور وأخذ عينات منها ولهم الحق ايضاً في زيارة المعارض الزراعية الخ

ولم يكن في استطاعتنا الحصول على عدد عظيم من النتائج رغمًا من أهمية طبيعة هذا الجهد ومع ذلك فلا نشك في ان هذه النتائج ستكون مرضية اكثر منها الآن حتى تم التصديق على القانون الخاص بمراقبة البذور

(٩) مسألة ذات اهمية عامه وتتلخص فيما يلي :

وضع معدلات للبذور — بما ان صفات البذور عمادها الشؤون المحلية المتعلقة بالمناخ ونوع التربة لذلك يجب ان يكون نوع المعدل محلياً ايضاً وتختلف درجاتها بالنسبة لتعدد اختلافات الاقاليم ويراعى في ذلك اختبار عدد عظيم من عينات البذور المحلية وما جمع حتى الآن من الابحاث الخاصة بهذا الموضوع لم يساعد مساعدة جديده واحسن الابحاث المعروفة لنا هي التي من وضع كورمرس *Rommers* (بنينا) وجربوسكي *Gaibowsky* (بفرسوقيا ومع ذلك فهذه الابحاث لا تحلل الموضوع توجه عام

وللحكم على صفات البذور فان معظم محطات الاختبار تسترشد في ذلك بالمتوسط الحسابي لأعظم عدد من العينات التي اختبرت ومع ذلك فان هذه الطريقة لا يمكن الاسترشاد بواسطتها الى ما يجب ان تصل اليه درجة المعدل وبجانب هذا لو وضع متوسط لدرجة المعدل يفدو بلا قيمة للزراع ومن جهة أخرى لا توجد قيمة للبذور ذات العشرة او العشرين في المئة من قوة الانبات

سيد عبد الرحمن — بقسم البساتين