مباحث القطن البريطانية في ترينيداد (١)

(ملخص تقرير جمعية زراعة القطن التعاونية الامبراطورية)

أنشأت جمعية زراعة القطن التعاونية الامبراطورية محطة مباحث قطنية لاجل الامبراطورية البريطانية في جزيرة ترينيداد من جزائر الهند الغربية . وقد اصدرت الجمعية تقريراً وفيه بيان عن الاسباب التي من اجلها اعتبرت جزيرة ترينيداد اكثر المناطق موافقة في الامبراطورية البريطانية لانشاء مثل هذا المعهد بعد بحث استغرق عدة سنوات ويشمل التقرير ايضاً ملخصا للنقط التي يدور عليها البحث والتي قد تكون ذات اهمية لمربي النباتات و المشتغلين بالتجارب في الولايات المتحدة

وهناك مسائل اساسية كثيرة تتعلق بنبات القطن وخواص تيلته والتي لايخرج البحث فيها عن واجبات الاخصائيين الفنيين من موظفي الزراعة (في اي بلد تزرع القطن) ممن لم تتوفر لهم في العادة طرق الاختبار الدقيق لجعلهم صالحين لمثل هذه الاعمال او ممن لم يتوفر لهم الوقت الكافي لاداء هذه الاعمال اذا توفرت الكفاية . وبما ان التوصل الى حل مثل هذه المسائل يبحث في كثير الامل على الوصول الى نتائج على اعظم جانب من الاهمية لصناعة القطن فان الجمعية تنوي ان تنشىء محطة مباحث مركزية يكون عملها الخاص بحث ودراسة مثل هذه المسائل اكثر من بحث الصعوبات المحلية التي يمكن في كثير من الاحوال دراستها في البلاد التي تنشأ فيها

وقد بحثت الجمعية بعناية (قبل التوصية بانشاء محطة مركزية) في مسألة

---

(١) A Cotton Research Station for the British Empire a Summary of a Report to the Empire Cotton Growing Corporation, Millbank House, Millbank London S. W. I.

وقد نقل هذا التقرير للعربية الزميل حسين افندي ثابت الاخصائي الثاني بقسم النباتات وبرغم المناسبة نذكر انه في عدد ١٩ يونيو سنة ١٩١٩ من الجريدة الرسمية ظهر الامر الخاص بانشاء مجلس المباحث القطنية من قائد القوات البريطانية بالقطر المصري (لجمع وتوطيد المباحث العلمية وتنظيمها والتوسع فيها . وقد عقد المجلس جلسته الاولى في ٣١ مايو سنة ١٩١٩ وما زال موجودا حتى اليوم

تبادل المعلومات بين المعاهد الموجودة في اجزاء الامبراطورية المختلفة للقيام ببحاث خاصة بنبات القطن والاسباب التي حملتها على عدم تنفيذها بالاختصار كما يأتي :

اولا — اذا لم يوجد العمل في محطة مركزية يكون من المستحيل توجيه وتركيز المجهودات في نقطة معينة من نقط البحث وكذلك لا يمكن ان يكون هناك ارتباط بين الفروع المختلفة مثلا الوراثة والفسيولوجيا

ثانياً — تصبح النتائج والبيانات المستخرجة مبعثرة مما ينشأ عنه عدم اتصال وتتابع البيانات فضلا عن خلق الصعوبات في وجه من يريد الرجوع الى مثل هذه النتائج والبيانات من المشتغلين بالمباحث

ثالثاً — عدم وجود مكان معروف يرجع اليه في جميع المسائل التي تحتاج الى بحث من جميع اجزاء الامبراطورية ولا يكون من الممكن التحقق من الظروف المضبوطة التي امكن الحصول منها على نتيجة معينة ولا ضمان تكرار توفر مثل هذه الظروف في تجربة اخرى بينما يصبح من الممكن تدوين هذه البيانات وتوحيدها حينما لا يكون هناك الا محطة مركزية واحدة وبجانب هذه الاسباب فان هناك عقبات عملية ظاهرة وجميع المشتغلين بالمباحث القطنية في البلاد التي تزرع القطن تستغرق اوقاتهم في بحث المسائل المحلية ومعظمها من حيث اعمال التربية والانتخاب سعياً وراء تحسين البزرة في البلاد التي يشتغلون بها وهذا هو الغرض العملي المباشر من تلك الابحاث وعلى ذلك فان الجمعية التعاونية كانت تواجه صعوبة ايجاد عدد من الباحثين الا كفاء في كل من المعاهد المختلفة بدلا من ايجاد هيئة من الموظفين للبحث في محطة مركزية واحدة

اما فيما يختص بموقع محطة الابحاث فان الجمعية ترى انه ما دام من الممكن زراعة اغلب اصناف القطن في المكان الذي يقع عليه الاختيار فليس من المهم بعد ذلك ان تكون الظروف مماثلة تماماً لظروف الموطن الاصلي لتلك الانواع وذلك للاسباب الآتية : —

اولا — في اي مساحة واسعة من حقول الاقطان التي تجود في اي بلد يكون القطن منزرعاً كمحصول تجاري او يزرع لهذا الغرض في المستقبل لا بد ان ينشأ

عن تأسيس محطة تجارب (وما يتبع ذلك من ادخال عدة اصناف من القطن) صعوبات اقتصادية بسبب الاخطار الناجمة من التهجين الحاصل بين الاصناف التجارية المنزرعة في محطة التجارب اللهم الا اذا عملت تسهيلات استثنائية لعزل المحاصيل الناتجة من التجارب مع اتخاذ عناية خاصة بشأن مصير بزورها . وزيادة على ذلك فانه من المحتمل جداً ان اي صعوبات جديدة تنشأ عن آفات والامراض التي تصيب محاصيل الاقطان التجارية تلتصق باسم محطة التجارب التي يلحقها ظلما سوء السمعة المحلي

ثانياً — من المعلومات العامة انه متى نما نوع من القطن في جهة من الجهات ثم نقل الى جهة اخرى فان تأثير الاقلمة لا يمكن تقديره الا بالتجارب والاختبار وعلى ذلك فسواء اكانت ظروف محطة التجارب تشبه ظروف البلاد التي تزرع مساحات واسعة او مساحات صغيرة من القطن فان تأثير الاقلمة في كلتا الحالتين يلزم لتقريره زرع اصناف القطن الناتجة من محطة التجارب في جهات اخرى . وعلى هذا الاساس فان الجمعية في صدد اختيار موقع المحطة تجعل اهمية عظمى للاعتبارات والعوامل الأخرى ومن بينها ما سيأتي ذكره بعد

وقد اجتهدت الجمعية اولا في تعريف العوامل التي تسيطر على اختيار الموقع فاتفق على النقط الآتية : (ا) موافقة الموقع لزراعة أصناف كثيرة من القطن (ب) سهولة مواصلاتها مع انجلترا (ج) موافقة المناخ لجماعة الموظفين الفنيين (د) توافر مساعدين اذكياء للحقل (هـ) القرب من جامعة او كلية . وحيث ان معظم مجهودات الجمعية في افريقيا فقد فحصت لاول وهلة امكان وجود محل مناسب في هذه القارة وقد استبعدت السودان نظراً الى جوها القاسي من جهة والى الظروف الخاصة التي ينمو بها النبات هناك في مناطق الري كما استبعدت بلاد الترنسفال وناتال بسبب المصاريف الباهظة وبعد الشقة من انجلترا . وقد جعلت الجمعية أهمية عظيمة الى الفوائد التي تنتج من مجاورة المحطة لاحدى الجامعات والكليات . ولكن يظهر أن بريتوريا التي يمكن فقط ان يتوفر فيها هذا الشرط غير مناسبة لهذه الفرصة حيث انها واقعة على ارتفاع ٤٤٧١ قدما من سطح البحر . وفي خارج افريقيا فحصت بعناية الطلبات الخاصة بجزيرتي سيلان وقبرص ومع أنهما جائزتان لبعض المزايا الا ان

كفة العقبات رجحت عليها وبعد فحص دقيق لامكان اختيار كثير من جهات الامبراطورية صار الاتفاق على ان ترينيداد لها من المزايا الكثيرة والعيوب القليلة ما يجعلها اكثر موافقة لهذا الغرض من اي مكان آخر

وقد ظهر عامل في مصلحة ترينيداد وهو تعيين الدكتور ه . مارتن ليك رئيساً والدكتور س . ح هارلاند (١) استاذا لعلم النبات في الكلية الامبراطورية لزراعة المناطق الحارة حيث ان الابحاث القيمة على القطن التي عملت بمعرفة الدكتور ليك في الهند والدكتور هارلاند في جزائر الهند الغربية وفي ترينيداد اصبحت معلومة للجميع وصار من النتائج المترتبة على ذلك وجوب الاستفادة من مجهوداتهما بجعل محطة التجارب مجاورة لها حتى يمكنها الاتصال بالابحاث القائمة بالمحطة

ويجب ان لايغيب عن الفكر ان نتائج الابحاث القائمة بالمحطة لاتستلزم بل ولايحتمل ان تكون قابلة للعمل بها في الجهات الاخرى بدون ادخال تحويرات عليها حيث الطقس والتربة قد يختلفا كثيراً مهما كان تطابق العمل والنظام الموضوع له في محطة المباحث المركزية . على ان المباديء الاساسية التي توصل المباحث والاكتشافات اليها ستكون دائرة تطبيقها واسعة ولهذا السبب صار من اللازم الا تكون المحطة مركزية بالاسم فحسب ولكنها ستكون واسطة تقديم الاقتراحات والارشادات الملائمة والابحاث المناسبة لتطبيقها في البلاد التي تزرع القطن حيث قد تؤثر على النبات بعض العوامل المختلفة من مناخ وتربة وغير ذلك في تلك البلاد وهذه الارشادات تصدر عن المحطة المركزية . وحتى صفات القطن التي قد تعتبر من الوجهة الوراثية انها ثابتة ربما تظهر انها تتأثر بالتغييرات الجوية ومثل هذه الاحوال تكون المسائل المعينة التي تحتاج الى استزادة من الايضاح . وهذا مرتبط تماماً بمسألة « الاقلمة » التي لايزال كثير من نواحيها سنعلمه فيما بعد . ونحن نرى امكان انتداب بعض موظفي المحطة المركزية لحل بعض المسائل في الجهات الاخرى ومن الاختبارات التي لابد وان تتجمع لدي المحطة المركزية بحكم مركزها

---

(١) قد سبق وانتدبت وزارة الزراعة الدكتور الاول لدرس مقاومة دودة اللوز القرنفلية وطريقة مقاومتها بمصر وقدم تقريراً عنها وآخر عن تحسين القطن بمصر
وقد طلبت الثاني ليكون رئيساً لقسم النباتات وقد حضر لمصر الا انها لم تتفق معه

والاتصال المتبادل مع باقي الجهات يجني كثيرا من الفوائد لاستقلال زراعة الاقطان بوجه عام

وقد اكدت الاعمال الفنية التي اجريت على القطن وقيلته مقدار ما لا يزال محتاجا الى زيادة الايضاح من العوامل الاساسية التي تسيطر على نمو نبات القطن وتؤثر على التيلة فضلا لا يزال هناك متسع عظيم في دائرة البحث على مثل مسألة التأثيرات الواقعة على النبات من درجات الحرارة المختلفة ومن كمية المياه وعن أسباب تساقط اللوز ومن امكان ايجاد بعض اصناف القطن التي لا يسهل وقوعها تحت طائلة الهجين او التي تكون أشد مقاومة للامراض . وعن العوامل الفسيولوجية التي ينشأ عنها قلة التكاليف الثانوي للجدار الخلوي للشعر مما يسبب وجود العقد في التيلة . ومن هذا يظهر جلياً اهمية حل هذه المسائل واثرها في انتاج القطن في العالم

ان كافة تاريخ العلم يظهر انه من غير الممكن التكهن بنتائج أي عمل من الاعمال فقد يمكن التوصل الى نقط مفيدة تميط اللثام عن آراء وافكار واضحة وذلك اما عن الطريق الاساسي او عن احدى الطرق الثانوية الغير منتظرة . ومع ذلك فلو انه من النادر اكتشاف جزء صغير فجأة الا ان الغالب امكان رسم الطريق الموصل الى الشيء الممكن احرازه بشيء من التأكد والذي بواسطته يمكن للسائح ذي الاختبار الوثوق من النجاح

فمن مثل هذا العمل يمكن الوصول الى نتائج مفيدة لزراعة القطن وان تقدم المباحث الصناعية في السنوات الاخيرة شاهد على الصبر في البحث عن المبادىء الاساسية العلمية لموضوع سهل الخطوات التي بواسطتها امكن الصناعة ان تسير نحو التقدم العظيم