زراعة أصناف القطن طويلة التيلة
في الإقليم السوري

للمهندس الزراعي عبد الرحيم الشامي

منى عام ١٩٢٤ كان الصنف الوحيد الذي يزرع في سورية هو صنف القطن البلدي (الأدلبي) وكان يزرع بعلا في مناطق غرب حلب بصفة خاصة ومنها اكتسب إسم (الأدلبي) نسبة إلى قضاء أدلب وهي أشهر منطقة لزراعة القطن البعل في سورية .

وفي عام ١٩٢٤ أدخلت زراعة الصنف الأمريكي الأبلند (لونستار) ونجح هذا الصنف نجاحا باهراً في الزراعة المروية لا سيما في منطقة حماه . وقد استورد من ولاية نكساس ولذلك عرف وأطلق عليه إسم التكساس .

وأخذ التجار يستوردون بذوره ويذور سواه من الأصناف بدون توجيه أو رقابة حتى تعددت الأصناف واختلطت فيما بينها .

وفي عام ١٩٥٢ أنشيء مكتب القطن الذي أصبح له حق الإشراف على زراعة وصناعة وتجارة القطن بالإقليم . وابتدأ منذ ذلك الوقت سياسة استيراد عدد ضخم من أصناف القطن الأبلند والبارباديس من سائر بلاد العالم بغية تجربتها في الإقليم السوري وأقيمت لذلك تجارب حقلية في مختلف محطات التجارب التابعة لوزارة الزراعة

ويشتمل البحث الحالي على مقارنة بعض الأصناف طويلة التيلة في عدة مناطق من الإقليم السوري وفي عدة سنوات . وقد اختلفت مواد البحث من سنة إلى أخرى نظراً لورود بعض الأصناف الجديدة التي كانت تضاف للتجارب في كل عام لذا فقد تم تقسيم هذه المواد حسب السنين المتعاقبة .

■ المهندس الزراعي عبد الرحيم الشامي : رئيس دائرة التجارب والتوليد والاكتار بمديرية مكتب القطن بوزارة الزراعة بالإقليم السوري .

تجارب عام ١٩٥٧

مواد البحث وطرقه :

كانت تجارب هذا العام استطلاعية ، هدفت إلى مقارنة إحدى سلالات الجيل السادس من الهجين النوعى كرنك × لوكيت ١٤٠ والتى تبين أنها ذات تقاوة مالية تقريباً وأظهرت التجارب المبدئية التى أجريت عام ١٩٥٦ نجاحها لا سيما من ناحية التبكير ، مما جعل القائمون على تربيتها يطلقون عليها اسم (باميرا) . وتشبه هذه السلالة من الناحية المورفولوجية أقطان البارباندس المصرية من جميع الوجوه ولا تختلف عنها إلا من ناحية التبكير فقط . أما صفاتها المخبرية من شعر وغزل فقد كانت أقرب ما تكون للكرنك .

وأدخل معها فى المقارنة الأصناف التالية :

١ — كرنك Karnak : وهو الصنف المصرى الطويل التيلة وأحد آباء الهجين السابق ، وبذوره منتجة محلياً منذ عام ١٩٥٢ .

٢ — بيماس (١) Pima S-1 : وهو صنف أمريكى طويل التيلة مستورد من الولايات المتحدة ، وبذوره منتجة محلياً منذ عام ١٩٥٦ .

٣ — كوكر ١٠٠ ولت Coker 100 Wilt Resistant : وهو الصنف الوحيد المزروع من نوع الأبلند فى الإقليم السورى ، وبذوره منتجة محلياً منذ عام ١٩٥٦ .

٤ — دلتا باين فوكس Delta Pine Fox : وهو إحدى الأصناف الأبلند المبشرة المستوردة ، وبذوره منتجة محلياً منذ عام ١٩٥٦ .

٥ — أكالا ١٥١٧ ب Acala 1517 B : وهو إحدى الأصناف الأبلند المبشرة المستوردة ، وبذوره منتجة محلياً منذ عام ١٩٥٦ .

٦ — دلفوس ٩١٦٩ Delfos 9169 : وهو إحدى الأصناف الأبلند المبشرة المستوردة ، وبذوره منتجة محلياً منذ عام ١٩٥٦ .

٧ — أمبير ولت Empire Wilt : وهو إحدى الأصناف الأبلند المبشرة المستوردة ، وبذوره منتجة محلياً منذ عام ١٩٥٦ .

وزرعت هذه التجربة فى محطات التجارب الزراعية التالية : الحسكة ، دير الزور ، حلب ، مرج الكريم ، حمص ، تل شهاب ، وعند أحد المزارعين فى الغاب فى جهة الناصرية ، وبذلك شملت هذه المحطات كافة مناطق الإقليم السورى تقريبا ما عدا محافظة اللاذقية .

أما التصميم فقد كان عبارة عن مكررات (قطاعات) عشوائية Randomized Blocks واحتوت كل تجربة على ٦ مكررات . وتألف كل مكرر من ٨ قطع وزعت معاملاتها عشوائيا . وكانت مساحة كل قطعة ٥٠ م٢ قسمت إلى ١١ خطا من الشرق للغرب على أبعاد ٦٥ سم وزرعت البذور على الريشة القبلية (الجنوبية) شكا بطريقة المضرب القمعى على مسافات ٢٥ سم بين كل جورة وأخرى . وتم خفها (تفريدها) على نباتين فى الجورة الواحدة . وسمدت القطع بخليط من سلفات النشادر والسوبرفوسفات بمعدل ١,٢٥ جرام من كل منها للقطعة الواحدة وذلك تكبيشا بجانب النباتات وعلى بعد ٢-٣ سم عقب الخف .

وقد تم تحليل محصول كل تجربة بعد الجنى إحصائيا كما أجرى لها معا تحليل مشترك Combined Analysis فى الجهات المختلفة . كما أخذت النسبة المئوية لمحصول أصناف طويلة التيلة بالنسبة للأصناف الأبلند كما يلى :

$$\frac{\text{مجموع محصول الأصناف طويلة التيلة}}{\text{مجموع محصول الأصناف الأبلند}} \times ١٠٠$$

وبعد جنى المحصول ، أخذت عينات من محطة التجارب الزراعية بمرج الكريم التابعة لمحافظة حماة وتتضمن هذه العينات الأصناف الثمانية الداخلة فى التجربة وأرسلت إلى مختبرات الغزل والتيلة بحلب عند أول انشائها حيث تم اختبار تيلتها لصفات الطول بجهازى الفيبروجراف وبيرز ، والنعومة بجهاز الميكرونير ، والنضج بتعداد بعض الشعيرات المعاملة بمحلول من الصودا الكاوية ١٨ ٪ تحت الميكروسكوب ثم استخراج النسبة المئوية للشعيرات الناضجة الممتلئة باستبعاد الشعيرات غير الممتلئة حسب النسبة التالية :

$$\frac{\text{الشعيرات الكلية - الشعيرات غير الممتلئة}}{\text{الشعيرات الكلية}} \times ١٠٠$$

النتائج والمناقشة :

يبين الجدول الآتى ، جدول رقم ١ ، نتائج محصول تجارب عام ١٩٥٧ :

الجدول رقم ٩

محصول تجارب عام ١٩٥٧ فى محطات التجارب المختلفة وذلك بالكيلوجرام فى الدونم (١٠٠٠ م٢)

الأصناف	الحسكة	دير الزور	حلب	مرج الكريم	الغاب	حمص	تل شهاب	المتوسط
بالمـــيرا	٢٥٨,٨٣٣	٣٦٨,٢٨٣	٢٦٣,٣٣٣	٤٤١,٨٣٣	٢٨٣,٣٣٣	٣٤٨,٦٠٠	٢٧٧,٤٥٠	٣٢٥,٩٥٢
كرنك	٢٨١,٨١٧	٤٢٥,١٠٠	٢٩٢,٧٥٠	٣٩٤,٥٠٠	٢٢٤,٦٦٧	٣٤٠,٢١٧	٣٤٥,٣٠٠	٣٢٩,١٩٣
بياس (١)	٢٧١,٣٦٧	٣٤٠,١٦٧	٢٩٤,٤١٧	٤٣٦,٥٨٣	٢٢٦,٦٦٧	٢٩٢,٧٥٠	٣٣١,٦٣٣	٣١٣,٣٦٩
كوكر ١٠٠ ولت	٣٠٧,٦١٧	٤٧٦,٦٦٧	٤٠١,٠٨٣	٥٧١,٦٦٧	٣٢٤,٥٠٠	٤٥١,٥٦٧	٣٨٤,٩٣٣	٤٠٩,٥٠٥
دلفوس ٩١٦٩	٢٩٣,٨٩٥	٤٧٠,١٦٠	٣٧٧,١٦٠	٤٩٩,٠٨٠	٣١٤,٤٠٠	٤٢٥,١٦٠	٣٥٧,٣٤٠	٣٩١,٠٢٦
دلتا باين فوكس	٣٢٣,٨٢٥	٤٦٦,٢٠٠	٣٤٨,٧٤٠	٥٠٦,٥٨٠	٣٢٩,٦٠٠	٤١٢,٠٠٠	٣٧١,١٤٠	٣٤٢,٠١٢
أكالا ٥١٧ ب	٣١٧,٩٤٧	٤١٤,٣٢٠	٣٥١,٨٤٠	٥٠٢,٧٦٠	٣٠٤,٤٠٠	٣٨٦,٦٦٧	٣٦٠,٨٢٠	٣٦٢,٦٧٩
أمبير ولت	٢٩٨,٣١٨	٥٢١,٧٦٠	٣١٤,٣٤٠	٤٨٢,٥٨٠	٣١٨,٨٠٠	٤٢٨,٢٤٠	٣٥٠,٨٦٠	٣٨٦,٩٨٥
أقل فرق معنوى ٠,٠٥	—	٣٦,٧٨٠	٤٥,١٦٠	٣٤,٣٨٠	٤٣,٧٢٠	٣٦,٢٠٠	٥٧,٩٦٠	١٥,٤٤٠
٠,٠١	—	٤٩,٣٦٠	٦٠,٤٦٠	٤٦,١٤٠	٥٨,٦٦٠	٤٨,٢٧٠	٧٨,٠٤٠	٢١,٤٤٠
محصول الاصناف الطويلة / محصول الاصناف الابلند × ١٠٠	٨٧,٧١٪	٨٠,٤٢٪	٧٩,٠٥٪	٨٤,٤٣٪	٧٢,٢٤٪	٨٤,٢٩٪	٨٧,٢٣٪	٨٣,٠٣٪

١ — ظهر من التحليل المركب الذى أجرى لهذه التجارب السبعة أن صنف كرنك تفوق على صنف بيا س (١)، بينما كانت الفروق بين صنف كرنك وسلالة الباليرا غير معنوية .

٢ — تفوق صنف كوكر ١٠٠ ولت على سائر الأصناف فى المحصول تحت احتمال خطأ ٠,٠٥ .

٣ — تفوقت الأصناف الأبلند كلها على الأصناف طويلة التيلة تحت احتمال خطأ ٠,٠١ . ونقص محصول الأصناف الطويلة التيلة عن محصول الأصناف الأبلند بما يعادل ١٧ ٪ بالنسبة لجميع المناطق .

من هذه التجارب السبعة الاستطلاعية يمكن أن يستنتج ما يلى :

١ — إن الأصناف طويلة التيلة كانت أقل محصولا من الأصناف الأبلند فى سائر المناطق ولقد تراوح هذا الفرق ما بين ١٢ — ٢٧ ٪ تقريبا وكان المتوسط العام للفروق ١٧ ٪ .

٢ — بالنسبة لباليرا : لقد تفوقت سلالة هذا الهجين على صنف الكرنك فى جهتين هما الغاب ومرج الكريم ، وانخفض محصولها عنه فى محطة دير الزور وفى محطة تل شهاب ، وتقاربت معه فى بقية المحطات الزراعية . أما بالنسبة لصنف بيا س (١) فقد تفوقت عليه سلالة الباليرا فى الغاب وفى حمص ، ولم يكن بينه وبينها فروق معنوية فى باقى المحطات .

ولذا يتحتم إعادة هذه التجارب ومقارنة الأصناف طويلة التيلة فيما بينها حتى يمكن معرفة أنسب المناطق لكل صنف .

وفيما يلى ، جدول رقم ٢ ، نتائج اختبار تيلة القطن المزروع فى محطة التجارب الزراعية فى مرج الكريم فى عام ١٩٥٧ .

ومن هذا الجدول يمكن استنتاج ما يلى :

١ — الطول : كانت الفروق فى الطول فى جهاز الفيبروجراف بين الأصناف طويلة التيلة بسيطة (أقل من ٢ مم) إلا أن نسبة الانتظام كانت منخفضة نوعا . وكذلك الحال فى جهاز بيرل .

جدول رقم ٢

نتائج اختبارات تيلة قطن الاصناف المزروعة بمرج الكريم عام ١٩٥٧ فى مختبرات الغزل والتيلة بحلب

الصفة المختبرة	الجهاز المستعمل		الاصناف طويلة التيلة			الأصناف الأمريكيه (بمجموعة الأبلند)				
			باليرا	كرنك	بياس ١	كوكر ١٠٠ اولت	دلفوس ٩١٦٩	دلتا باين فوكس	أكالا ١٥١٧ ب	أمبير ولت
الطول	جهاز الفيبروجراف	متوسط الطول (بالملليمتر)	٢٢,٥	٢١,٣	٢٠,٧	١٨,١	١٨,٠	١٧,٩	١٧,٤	١٦,٩
		الربيع الاعلى (بالملليمتر)	٣٢,٧	٣١,٩	٣١,٨	٢٥,٤	٢٥,٠	٢٥,٢	٢٦,١	٢٥,٢
		نسبة الانتظام (٪)	٦٨,٨	٦٦,٥	٦٥,١	٧١,٩	٧١,٨	٧١,٠	٦٧,٣	٦٦,١
	جهاز بيرز	الطول الفعال (بالملليمتر)	٣٤,٥	٣٥,٧	٣٥,٢	٢٧,٢	٢٨,٥	٢٩,٢	٣١,٧	٢٩,٥
		الشعيرات القصيرة (٪)	١٣,٨	١٣,٢	١٣,١	٧,٥	١,٦	٥,٥	١٢,٤	٤,٨
النعومة	جهاز الميكرونير		٣,٩	٤,٤	٣,٩	٤,٩	٤,٧	٤,٦	٤,٦	٤,٧
النضج	الصودا الكاوية (٪)		٩٢,٦	٩٤,٠	٩٢,٦	٩٤,٢	٨١,٤	٨٢,٨	٨٥,٢	٧٦,٩

أما الفرق فى الطول بين مجموعة الأصناف طويلة التيلة ومجموعة الأبلند فقد كان واضحا إذ زادت المجموعة الأولى عن الثانية فى الجهازين معا بما يقارب ٥ مم .

٢ — نسبة الانتظام : تبين هذه النسبة توزيع الأطوال فى العينة الواحدة ويظهر أن الشعيرات أكثر تجانسا فى طولها فى مجموعة الأبلند عنها فى المجموعة الأخرى .

٣ — الشعيرات القصيرة : كانت هذه الشعيرات القصيرة أعلى نسبة فى الأصناف طويلة التيلة منها فى الأبلند وكان الفرق واضحا بينهما ، وشذ الصنف دلفوس ٦١٦٩ حيث كانت نسبة الشعيرات القصيرة فيه قليلة لدرجة كبيرة مما يشير إلى تجانس شعيراته . أما الأصناف الثلاثة الطويلة فقد كانت متقاربة فى هذه النسبة .

٤ — النعومة : لقد شذ صنف الكرنك عن مثيليه فى النعومة وربما كان ذلك عائدا لضعف فى نقاوة هذا الصنف أو لتأثره بالظروف البيئية بعد تأقلمه مدة خمس سنوات ، أما الفرق بين المجموعتين فقد كان حوالى وحدة واحدة تقريبا من وحدات جهاز الميكرونير .

٥ — النضج : كانت الأصناف طويلة التيلة أعلى فى نسبة النضج من أصناف الابلند ماعدا صنف كوكر ١٠٠ ولت حيث كان عالى النضج مثل بقية الأصناف طويلة التيلة . أما الفرق بين هذه الاصناف طويلة التيلة فقد كان بسيطا .

من هذه الاختبارات السابقة تظهر أن الفرق فى الاختبارات بين الأصناف الثلاثة الطويلة التيلة كان طفيفـــا بحيث لا يمكن الحكم على وجود فروق حقيقية بينها .

تجارب عام ١٩٥٨

مواد البحث وطرقه :

ظهر من تحليل التجارب الاستطلاعية لعام ١٩٥٧ أن هناك مجموعتان من الاصناف ظهرتا فى كل تجربة أحداهما تمثل أصناف الابلند والأخرى الأصناف

طويلة التيلة وأن لكل منهما متوسط خاص بها وأن الفرق بين هذين المتوسطين كان عاليا على احتمال خطأ ٠,٠١ . لذلك روى فصل كل من المجموعتين على حدة وزراعة كل مجموعة منها فى تجربة خاصة وذلك لإمكان بيان الفروق الصغيرة ضمن كل مجموعة منهما .

وقد ورد لمكتب القطن فى ذلك العام كمية محدودة من بذور صنفين طويلى التيلة من الإتحاد السوفييتى هما ٥٠٤ ف و ٥٤٧٦ ى فادخلا فى تجربة واحدة مع الأصناف السابقة الثلاثة وهى الكرنك ، وبيماس (١) ، والهجين بالميرا .

ونظرا لقلة البذور الواردة فقد اقيمت تجربة واحدة فى محطة التجارب الزراعية فى حمص تضمنت هذه الأصناف الخمسة على نظام المربع اللاتينى ٥ × ٥ Latin Square 5 X 5 أما بقية المعاملات وطرق الزراعة فقد أتبع فيها نفس ما اتبع فى تجارب العام السابق ١٩٥٧ .

النتائج والمناقشة :

يبين الجدول الآتى ، جدول ٣ ، محصول الاصناف طويلة التيلة فى تجربة عام ١٩٥٨ فى محطة التجارب الزراعية بحمص بالكيلوجرام فى الدونم (١٠٠٠) م٢

الصنف	المصدر	المحصول
بالميرا	سلالة الهجين النوعى	٣٥٢,٤٢٠
كرنك	صنف مصرى	٣٤٢,٣٢٠
بيماس (١)	« أمريكى	٣١٦,٨٨٠
٥٠٤ ف	« سوفييتى	٣٢٦,٦٦٧
٥٤٧٦ ف	« «	٣٠٦,١٦٧

لم يظهر التحليل الاحصائى فروقا معنوية بين الأصناف الطويلة التيلة المختلفة ولكن يلاحظ أن سلالة بالميرا كانت أعلاها محصولا مما دعا إلى الإستمرار فى زراعتها لعام ١٩٥٩ .

تجارب عام ١٩٥٩

مواد البحث وطرقه :

أمكن الحصول على كمية كافية من بذور صنفين استوردا من الإقليم المصرى فى عام ١٩٥٧ وهما جيزة (٥٩) وجيزة (٤٧) فادخلا ضمن تجربة الأصناف طويلة التيلة إلى جانب الأصناف الأربعة السابقة وسلالة البالميرا المحجين .

وبذلك أصبح عدد المعاملات فى التجربة سبعة وقد أضيفت معاملة أخرى من نفس سلالة البالميرا بحيث أصبح عدد المعاملات ثمانية بدلا من سبعة .

زيد عدد المكررات إلى ثمانية ولكن أنقصت مساحة القطعة إلى ٢٥ م^{٢} وذلك لقلة عدد البذور لذا زيد عدد المكررات مقابل نقص المساحة لضمان الدقة فى النتائج . أما التصميم فكان مكررات عشوائية Randomized Blocks

أما طريقة الزراعة فقد كانت كالتجارب السابقة تماما من حيث التخطيط والزراعة والأبعاد والخف والتسميد .

أقيمت هذه التجربة فى ثلاث محطات وهى : حمص ، وحلب ، ودير الزور ، ولقد حلل محصول هذه التجارب إحصائيا كما أخذت النسبة المئوية للجنية الأولى كدلالة على نسبة التبكير فى النضج حسب المعادلة التالية :

$$\frac{\text{محصول الجنية الأولى للقطعة}}{\text{المحصول الكلى للقطعة}} \times ١٠٠$$

وحللت النتائج إحصائياً أيضاً . كما أخذ متوسط وزن اللوز ذى الثلاث مصاريع والأربع مصاريع من تعداد اللوزة فى الخطوط الوسطية من مكررين فى كل معاملة وذلك بقسمة مجموع وزن المصاريع من كل مجموعة من الثلاث والأربع على عدد هذه المصاريع حسب النسبة التالية :

$$\frac{\text{مجموع وزن اللوز ذى المصاريع الـ (٣) فى الخطين الوسطيين}}{\text{عدد اللوز ذى (٣) مصاريع من نفس الخطين}}$$

وكذلك الحال بالنسبة للمجموعة ذات الأربعة مصاريع .

وأخذت عينات من القطن الناتج من محطتى حمص وحلب الزراعيتين حيث تم إختبارها فى مختبرات الغزل والتيلة بحلب . ولم يمكن فحص عينات القطن الناتجة من دير الزور لخطأ حصل فى جمعها . وقد أجريت على هذه العينات بجانب اختبارات التيلة ، اختبار معدل الحليج بمحلج عينات القطن الواردة فى دولاب حليج اسطوانى صغير وحسب المعدل كنسبة مئوية حسب المعادلة التالية :

$$\frac{\text{وزن القطن المحلوج (الشعر الناتج)}}{\text{وزن القطن المحبوب (الزهر)}} \times ١٠٠$$

إضافة لمـــا تقدم فقد أخذت بعض الملاحظات عن منحنى التزهير والتلويز فى محطة التجارب بحلب فقط .

النتائج والمناقشة :

يبين الجدول رقم ٤ المحصول والنسبة المئوية للجنية الأولى ومتوسط وزن اللوز للأقطان طويلة التيلة فى تجارب محطات حلب وحمص ودير الزور

١ — المحصول :

لقد تفوق صنف جيزة (٤٧) فى المحصول على جميع الأصناف الأخرى تحت احتمال خطأ ٠,٠٥ فى محطة حلب و٠,٠١ فى محطة دير الزور وكان أعلى محصولا من بقية الأصناف فى محطة حمص الزراعية وإن لم يكن الفرق بينه وبينها معنويا (٤٠٤,٥٥٣ كيلو جرام) ويظهر من جدول رقم ٥ أنه زاد فى محصوله حوالى ٢٠٪ عن سلالة البالميرا (٣٣٧,٧٦٣ كيلوجرام) وكان يليه فى الترتيب الصنف السوفييتى ٥٤٧٦ ى الطويل الوسط الذى تفوق على الأصناف الأخرى كلها ماعدا جيزة (٤٧) فى محطة التجارب الزراعية بدير الزور تحت احتمال خطأ ٠,٠١ وكان تقريبا معادلا لصنف جيزة (٤٧) فى حمص، أما فى حلب فقد كان محصوله منخفضا عنها عن الكرنك وجيزة (٥٩) أيضا تحت احتمال خطأ ٠,٠٥ ، وكان ترتيبه الثانى بالنسبة للمتوسط العام .

الجدول رقم ٤

الأصناف	المحطات	المحصول بالكيلوجرام فى الدونم	نسبة الجنبة الاولى ٪	متوسط وزن اللوز ذى ٣ مصاريع	متوسط وزن اللوز ذى ٤ مصاريع	معدل الحليج ٪
بالميرا	حمص	٣٢١,٩٨٠	٥٥,٥٠	٣,٤١	٣,٩٧	٣٥,٠٠
	حلب	٢١٤,٥٦٠	٣٢,٠٦	٢,٠٣	٢,٤٦	٣١,١٧
	دير الزور	٤٧٦,٧٥٠	١٥,٩١	٣,٤٠	٣,٨٠	
	المتوسط	٣٣٧,٧٦٣	٣٤,٤٦	٢,٩٧	٣,٤١	
كرنك	حمص	٣٢٧,٣٦٠	٥٣,٣٨	٢,٧٨	٤,٠٨	٣٣,١٧
	حلب	٢٥٢,٦١٠	٣٠,٥١	١,٧٠	٢,٠٤	٢٧,٤٣
	دير الزور	٤٠٥,٦٦٧	١٥,١٩	٢,٧٢	٣,٦١	
	المتوسط	٣٢٨,٥٤٦	٣٣,٠٣	٢,٤٠	٣,٢٤	
بياس (١)	حمص	٣٣٣,٢٠٠	٤٦,٦٣	٣,٨٣	٤,٨١	٣٥,٢٥
	حلب	٢١٣,٤٢٠	٢٧,٦١	١,٦٠	٢,٢٢	٢٩,٥٣
	دير الزور	٣٨١,٠٠٠	١٦,١١	٢,٣٠	٣,٣٠	
	المتوسط	٣٠٩,٢٠٧	٣٠,١٢	٢,٥٨	٣,٤٤	
٥٠٤ ف	حمص	٢٧٤,٦٠٠	٤٤,١٣	٣,٧٧	٤,٨٣	٣٤,٢٥
	حلب	٢٢٣,٥٩٠	٣٠,٠٥	٢,٢٨	٢,٥٦	٢٦,٥٨
	دير الزور	٣٨٨,٠٠٠	١٣,٥٩	٢,٤٢	٣,٦٥	
	المتوسط	٢٩٥,٣٩٧	٢٩,٢٦	٢,٨٢	٣,٦٨	
٥٤٧٦ ى	حمص	٣٨٢,٧٢٠	٦٣,٨٠	٣,٣٩	٤,٣٣	٣٦,٠٠
	حلب	٢١١,٧١٠	٣٣,٩٢	١,٤٦	٢,١٤	٢٧,٧٠
	دير الزور	٤٩٧,٣٣٣	١٧,٥٥	٢,٥١	٣,٤٥	
	المتوسط	٣٦٣,٩٢٢	٣٨,٤٢	٢,٤٥	٣,٣١	
جيزة (٥٩)	حمص	٣٦٥,٧٢٠	٥٨,٠٠	٢,٩٢	٣,١١	٣٤,٤٢
	حلب	٢٥٦,٤٧٠	٢٣,٣٥	١,٨٠	٢,٣١	٢٩,٨٧
	دير الزور	٤٢٥,٢٣٣	١٣,٠٩	٢,٢٣	٣,٣٠	
	المتوسط	٣٤٥,٨٤١	٣١,٤٨	٢,٤٥	٢,٩١	
جيزة (٤٧)	حمص	٣٨٠,٥٢٠	٥٩,٣٩	٣,٠٥	٣,٢٧	٣٧,٨٣
	حلب	٢٩٤,٢٧٠	٣٤,٥٨	١,٩٧	٢,٢٣	٣٢,٣٣
	دير الزور	٥٣٨,٨٧٠	٢٢,٥٣	٢,٦٥	٣,٦٥	
	المتوسط	٤٠٤ ٥٥٣	٣٨.٨٣	٢ ٥٦	٣ ٠٨	

الجدول رقم ٥

متوسط المحصول والجنية الأولى ووزن اللوزة لتجارب المحطـــات الثلاث الزراعية : حمص وحلب ودير الزور لعام ١٩٥٩

	باميرا	كرنـــك	بيماس (١)	٥٠٤ ف	٥٤٧٦ ى	جيزة (٥٩)	جيزه (٤٧)
المحصول الكلى بالكيلوجرام فى الدونم	٣٣٧,٧٦٣	٣٢٨,٥٤٧	٣٠٩,٢٠٧	٢٩٥,٢٩٧	٣٦٣,٢٩٧	٣٤٩,١٧٣	٤٠٤,٥٥٣
نسبة محصول الأصناف لسلالة باميرا	١٠٠	٩٧,٢١	٩١,٥٤	٨٧,٤٨	١٠٨,٠١	١٠٣,٣٨	١١٩,٧٧
نسبة الجنية الأولى للمحصول الكلى	٣٤,٤٦	٣٣,٠٣	٣٠,١٢	٢٩,٢٦	٣٨,٤٢	٣١,٤٨	٤٠,٨٣
وزن اللوزة ذات ٣ مصاريع بالجرام	٢,٩٧	٢,٤٠	٢,٥٨	٢,٨٢	٢,٤٥	٢,٤٥	٣,٠٨
وزن اللوزة ذات ٤ مصاريع بالجرام	٣,٤١	٣,٢٤	٣,٤٤	٣,٦٨	٣,٣١	٢,٩٢	٣,٠٨

الجدول رقم ٦

متوسط معدل الحليج وصفات التيله : الطول والمتانة والنعومة لعينات من قطن تجريبي حمص وحلب لعام ١٩٥٩

			بالميرا	كرنك	بياس (١)	٥٠٤ ف	٥٤٧٦ ى	جيزة (٥٩)	جيزة (٤٧)
معدل الحليج ٪			٣٣,٠٩	٣٠,٣٠	٣٢,٣٩	٣٠,٥٥	٣١,٨٥	٣٢,١٥	٣٥,٠٨
الطول بجهاز بولز	الطول المتوسط	بوصة	١,٠٦	١,٠٥	١,٠٤	١,٢٠	١,٠٢	١,١٣	١,٠٦
	منتصف السقوط	$\frac{1}{32}$ بوصة	٤٨	٤٦,٥	٤٦	٤٩	٤٤	٤٩	٤٥
المتانة بجهاز برسلى	المعامل	—	٨,٢١	٨,٠٤	٨,٠١	٧,٧٥	٧,٧٦	٨,٥٧	٧,٥٠
	متانة الشعر	١٠٠٠ رطل على البوصة	٨٩,٩١	٨٤,٥٧	٨٧,٦٨	٨٣,٤٤	٨٢,٢٤	٩٢,٤٤	٧٩,٧٩
النعومة بجهاز الميكرونير			٣,٢٣	٣,٤٩	٣,٢٣	٣,٣٤	٣,٥٥	٣,٥٤	٤,٠٥

وكان صنف جيزة (٥٩) الثانى فى المحصول فى محطة حلب الزراعية بعد جيزة (٤٧) وتفوق على باقى الأصناف ماعدا الكرنك الذى وإن زاد عنه إلا أن الفرق لم يكن معنويا. وكان ترتيبه فى حمص الثالث بعد جيزة (٤٧) و٥٤٧٦ ى. أما فى دير الزور فقد كان ترتيبه الرابع وقد تفوق فقط على الأصناف بياص (١) و ٥٠٤ ف والكرنك تحت احتمال خطأ ٠,٠١ ، أما بالنسبة لمتوسط التجارب الثلاث فقد كان ترتيبه الثالث .

وكانت سلالة بالميرا الثالثة فى الترتيب فى محطة التجارب الزراعية بدير الزور فقد تفوقت على بقية الأصناف الطويلة التيلة ماعدا الصنفين الطويلين الوسط جيزة (٤٧) و٥٤٧٦ ى تحت احتمال خطأ ٠,٠١ وكان محصولها فى محطة حلب أقل من جيزة (٤٧) وجيزة (٥٩) والكرنك تحت احتمال خطأ ٠,٠٥ ، وكان محصولها فى حمص منخفضا بالنسبة للأصناف عالية المحصول مثل ٥٤٧٦ ى وجيزة (٤٧) وجيزة (٥٩) ، وتقاربت فى محصولها مع باقى الأصناف ، أما بالنسبة لمتوسط التجارب الثلاث فقد كان ترتيبها الرابع .

وكان صنف جيزة (٥٩) الثانى فى المحصول فى محطة حلب الزراعية بعد جيزة (٤٧) وتفوق على باقى الأصناف ماعدا الكرنك الذى وإن زاد عنه إلا أن الفرق لم يكن معنويا. وكان ترتيبه فى حمص الثالث بعد جيزة (٤٧) و٥٤٧٦ ى. أما فى دير الزور فقد كان ترتيبه الرابع وقد تفوق فقط على الأصناف بياص (١) و ٥٠٤ ف والكرنك تحت احتمال خطأ ٠,٠١ ، أما بالنسبة لمتوسط التجارب الثلاث فقد كان ترتيبه الثالث .

وكانت سلالة بالميرا الثالثة فى الترتيب فى محطة التجارب الزراعية بدير الزور فقد تفوقت على بقية الأصناف الطويلة التيلة ماعدا الصنفين الطويلين الوسط جيزة (٤٧) و٥٤٧٦ ى تحت احتمال خطأ ٠,٠١ وكان محصولها فى محطة حلب أقل من جيزة (٤٧) وجيزة (٥٩) ، والكرنك تحت احتمال خطأ ٠,٠٥ ، وكان محصولها فى حمص منخفضا بالنسبة للأصناف عالية المحصول مثل ٥٤٧٦ ى وجيزة (٤٧) وجيزة (٥٩) وتقاربت فى محصولها مع باقى الأصناف. أما بالنسبة لمتوسط التجارب الثلاث فقد كان ترتيبها الرابع .

وكان الكرنك الثالث فى الترتيب فى محطة التجارب الزراعية بحلب ومع ذلك لم يتفوق إلا على بيماس (١) و٥٤٧٦ ى فيما تحت احتمال خطأ ٠٫٠٥ ولم يكن الفرق معنويا بينه وبين ٥٠٤ ف ، أما فى دير الزور فقد كان ترتيبه الخامس ولم يتفوق إلا على ٥٠٤ ف وبيماس (١)، أما فى حمص فقد كان ترتيبه الخامس إلا أن محصوله كان مقاربا هناك للصنف السادس وهو بالميرا ، وأعلى من الصنف السابع وهو ٥٠٤ ف . أما بالنسبة للمتوسط العام فقد كان ترتيبه الخامس بالنسبة لجميع الأصناف .

وكان صنف بيماس (١) مقاربا لمحصول البالميرا و٥٠٤ ف و٥٤٧٦ ى فى حلب وأقل من بقية الأصناف على مستوى ٠٫٠٥ كما أنه كان فى دير الزور الأخير فى الترتيب مع ٥٠٤ ف، وأما فى حمص فكان محصوله منخفضا إلا أنه زاد عن محصول ٥٠٤ ف. وكان ترتيبه السادس بالنسبة لجميع الأصناف فى المتوسط العام للتجارب الثلاثة .

أما صنف ٥٠٤ ف فقد كان محصوله منخفضا فى سائر المحطات ولم يتفوق على أى صنف من الأصناف وكان ترتيبه الأخير فى المتوسط العام فى التجارب الثلاثة .

٢ — نسبة الجنية الأولى (التكبير فى النضج):

يظهر أن المحصول العالى مقترن أو مرتبط بمحصول الجنية الأولى، ومن النظر إلى الجدول رقم (٥) يبدو بوضوح أن الأصناف الطويلة الوسط وهى جيزة (٤٧) و٥٤٧٦ى والتى كانت المتفوقة فى المحصول الوسطى بالنسبة للمحطات الثلاث كانت أعلى الأصناف فى محصول الجنية الأولى ثم تلاها فى ذلك الأصناف الأخرى .

وقد تفاوتت هذه فى نسبة الجنية الأولى وكانت بالترتيب التالى : جيزة ٤٧ ثم ٥٤٧٦ ى وتلاها بعد ذلك : بالميرا ، كرنك ، جيزة ٥٩ ، بيماس (١) ، ٥٠٤ ف .

٣ — متوسط وزن اللوز ذى المصاريع الثلاثة والأربعة :

يبدو من الجدول رقم (٥) أن صنف ٥٠٤ ف كان أعلى الأصناف فى وزن اللوز ذى المصاريع الثلاثة ، والأربعة أما الفروق بين الأصناف فلم تكن كبيرة بحيث يمكن الحكم عليها وهكذا يبدو أن أكبر الأصناف فى وزن اللوز كان أقل الأصناف فى المحصول وهذا مطابق لما أشار إليه ستروان عن الأصناف الابلند « أن عدد اللوز أكثر ارتباطا بالمحصول من متوسط وزن اللوزة . وعادة أن الأصناف ذات المتوسط المنخفض لوزن اللوزة يبدو أنها أضعفها ارتباطا ما بين المحصول ومتوسط وزن اللوزة » .

٤ — صفات التيلة :

من مقارنة نتائج صفات التيلة فى محطتى حمص وحلب الزراعيتين يمكن أن يستنتج ما يلى :

(ا) معدل الحليج :

كان صنف جيزة (٤٧) أعلى الأصناف جميعا فى هذا المعدل فى المحطتين على السواء ثم تلاه فى ذلك صنف باليرا . ثم تلاه صنفا بيما س (١) وجيزة (٥٩) حيث تقاربا فى هذا المعدل ، ثم تلاهما فى الترتيب صنفا الكرنك و ٥٠٤ ف حيث كانا متقاربين أيضا ، وكان أقلهما جميعا صنف ٥٤٧٦ ى .

(ب) الطول بجهاز بولز :

يظهر أن صنفا ٥٠٤ ف وجيزة (٥٩) كانا أعلى الأصناف فى الطول من ناحيتى منتصف السقوط والطول المتوسط ، وتلاهما فى ذلك باليرا ثم الكرنك ثم بيما س (١) ، وهذه تمثل الأقطان الطويلة ، كما ظهر فى الناحية الثانية الطبقة الثانية من الأقطان الطويلة الوسط ويبدو انخفاض طولها عن سابقتها وهذه هى جيزة (٤٧) و ٥٤٧٦ ى .

(جـ) النعومة بجهاز الميكرونير :

كان أخشن الأصناف صنف جيزة ٤٧ حيث بلغ (٤,٠٥) وأنعمها صنف

بيماس (١) (٣,٢٣) وباليرا (٣,٢٣) ثم يليهما فى النعومة صنف ٥٠٤ ف ويأتى فى الوسط الأصناف كرنك و ٥٤٧٦ ى وجيزة (٥٩) التى تقاربت فيما بينها .

(ى) المتانة بجهاز برسلى :

كان صنف جيزة ٥٩ أعلى الأصناف متانة بشكل واضح فى المحطتين حيث بلغ (٨,٥٧) بجهاز برسلى رغم أنه كان مساو للطول لصنف ٥٠٤ ف وقريبا من أصناف الكرنك وبيماس (١) وباليرا وأنه كان مساو فى النعومة للكرنك وقريبا من ٥٠٤ ف وهذا يدل على شذوذه نحو القوة وهى الصفة التى اشتهر بها هذا الصنف .

ويأتى باليرا فى الدرجة الثانية من حيث المتانة ثم يليه الكرنك وبيماس (١) أما صنف ٥٠٤ ف فرغم طوله ونعومته فقد بدأ أنه غير متين مما يمكن الاستدلال منه على شذوذه نحو الضعف إذ أنه تساوى فى المتانة مع الصنف الوسط وهو ٥٤٧٦ ى رغم ما بينهما من فرق فى الطول والنعومة ، وكان صنف جيزة (٤٧) أقل الاصناف متانة وذلك نظرا لقصر تيلته، وقد نقص قليلا عن الصنف المماثل له فى الطول ومن طبقته وهو صنف ٥٤٧٦ ى .

(هـ) النضج:

كانت الفروق فى النضج غير واضحة تماما بين الأصناف المختلفة فى الجهازين لذلك لا يمكن الاعتماد عليها فى الحكم على الفرق بين الاصناف .

الخلاصة

يمكن أن نستخلص من نتائج تجارب الاصناف طويلة التيلة خلال الأعوام ١٩٥٧ ، ١٩٥٨ ، ١٩٥٩ ما يلى :

(١) أن الأصناف طويلة التيلة من نوع Gossypium barbadense إذا زرعت فى الاقليم السورى فأنها تختلف محصولا وجودة من منطقة إلى أخرى حسب الظروف البيئية من تربة وجو وأن عمرها يزيد عن الأقطان الابلند بحوالى ١٥ — ٣٠ يوما .

(٢) إن محصول هذه الأصناف الطويلة التيلة يقل عن محصول الأصناف الأمريكية الابلند بنقص يتراوح من ١٠ — ٢٥ ٪ ولذا لاتعتبر زراعتها اقتصادية إلا إذا كان ثمنها يزيد عن الاصناف الأمريكية بما ينيف عن هذه النسبة .

(٣) تتأخر هذه الاصناف فى الازهار عن الصنف الابلند المتداول كوكر ١٠٠ ولت بمدة تتراوح من ٣ — ٥ أيام ، وتزيد عنه فى موسم الإزهار أكثر من ١٥ يوما .

(٤) يزيد عمر اللوزة فى الاصناف طويلة التيلة عن الابلند مدة ١٠ أيام أى من تفتح اللوزة أيضاً كما أن فترة تفتح اللوز فيها من بدئها حتى نهايتها طويلة وتزيد أكثر من ٣٠ يوما عنها فى الاصناف الابلند .

(٥) أن متوسط وزن اللوزة فيها منخفض بالمقارنة بأصناف الابلند .

(٦) أن معدل الحليج فى هذه الاصناف منخفض كثيراً عن الاصناف الابلند فبينما يبلغ متوسط هذه الأصناف عموما ٣٣ ٪ يبلغ متوسط الأصناف الأبلند حسب التجارب التى أجراها قسم التجارب فى مكتب القطن حوالى ٣٨ ٪ أى أن هناك فرقاً يبلغ حوالى ٥ ٪ من القطن الشعر هذا بجانب النقص فى المحصول .

* * *

هذا وهناك ملاحظات أخرى لوحظت فى الحقل أثناء الجنى ويمكن أضافتها لتعطى فقط فكرة عن المصاعب التى تلاقيها زراعة هذه الأصناف وكذلك بعض المميزات التى تتصف بها .

(ا) أن فترة تفتح اللوز فى هذه الأصناف طويلة مما يتحتم معه قطفها على عدة مرات فيزيد بذلك عدد الجنيات وتزيد تكاليف الجنى نظراً لأن أجرة جنى الكيلو جرام الواحد من القطن تزيد ٥٠ ٪ فى الجنيات المتأخرة بعد الجنية الأولى هذا بالإضافة إلى إصابة القسم المتأخر من اللوز بديدان اللوز التى تخفض من رتبته .

(ب) أن جنى هذه الاصناف أصعب من جنى الأصناف الأبلند نظراً لصغر لوزاتها وعدم نفش القطن وتدليه من اللوزة مما يزيد تكاليف الجنى . إذ بينما بلغت تكاليف جنى الكيلو جرام الواحد من القطن من صنف كوكر ٦ قروش

ثم جنى الكيلو جرام الواحد من هذه الأقطان ٨ قروش سورية فى حقل بالميرا بمنطقة محردة بحماه عام ١٩٥٨ .

(حـ) يقل تأثر هذه الاقطان بالمطر إذا هطل وهى متفتحة بينما يكون الضرر فى الاصناف الابلند كثيراً .

(ى) أن تعبئة هذه الاقطان أسهل من تعبئة الأقطان الأمريكية ويمكن أن يستوعب الشل الواحد ٥٠٪ زيادة عما يستوعبه نفس الشل من الأقطان الأبلند .

(هـ) إن مقطوعية دواليب الحلج فى هذه الاقطان أعلى منه فى حالة الاقطان الابلند مما يقلل أجرة الحلج .

(و) أن نسبة الزيت فى بذور هذه الاقطان أعلى منها فى بذور أقطان الابلند فقد كانت إحدى نتائج التحليل فى مصنع الزيوت النباتية بالنيرب بحلب ١٩٥٩ هى ٢٤٪ من الزيت فى سلالة بالميرا بينما بلغت فى صنف الكوكر الابلند حوالى ١٦ — ١٨٪ .

* * *

وعموما يستخلص من نتائج تجارب السنوات الثلاث الماضية :

(١) إن الأصناف الطويلة الوسط تميل لأن تعطى محصولا أكثر من الأصناف التى تفوقها فى طول التيلة وكان صنف جيزة ٤٧ مبشراً من هذه الناحية وذلك فى ثلاث مناطق فى عام ١٩٥٩ .

(٢) إن سلالة بالميرا اختلفت كثيراً من منطقة إلى أخرى ولذا يتحتم إعادة تجربتها على نطاق أوسع .

(٣) إن صنف جيزة (٥٩) كان من الاصناف الطويلة المبشرة فى المحصول وصفات التيلة .

(٤) إن الاصناف المستوردة من الاتحاد السوفييتى وكذلك صنف بيماس (١) لم تكن عالية المحصول أو جيدة الصفات كما كان ينتظر منها وتفوقت عليها الأصناف المصرية .

(٥) اختلفت استجابة الكرنك للمناطق وكان فى صفاته ومحصوله وسطا بين الأصناف المختلفة .