

ولقد أظهرت دراسات الواسمات CAPs، و RFLPs، و SSRs أن النوعين البريين *S. ochranthum*، و *S. juglandifolium* هما أقرب الأنواع للطماطم (باعتبار أن الطماطم والأنواع البرية القريبة منها كانت تتبع الجنس *Lycopersicon*)، بعكس ما يظهر من صعوبة التهجين بينهما وبين الطماطم (Albrecht & Chetelat ٢٠٠٩).

موطن أنواع الطماطم البرية

تتوزع أنواع الطماطم البرية على مواطنها في أمريكا الجنوبية والوسطى، كما يلي (Hancock ٢٠٠٤):

مناطق الانتشار	النوع
جزر جالاباجوس	<i>S. cheesmaniae</i>
جنوب بيرو وشمال شيلي	<i>S. chilense</i>
منطقة الإنديز في بيرو	<i>S. chmielewskii</i>
الإنديز، والبرازيل، وكولومبيا، وأمريكا الوسطى، والمكسيك	<i>S. lycopersicum</i> (الطماطم العادية والكريزية)
من جنوب وسط بيرو إلى شمال الإكوادور	<i>S. habrochaites</i>
منطقة الإنديز في بيرو	<i>S. neorickii</i>
بيرو وشمال شيلي	<i>S. peruvianum</i>
شاطئ بيرو والإكوادور	<i>S. pimpinellifolium</i>
وسط الإنديز في بيرو	<i>S. pennellii</i>

التباينات الوراثية في أنواع الطماطم البرية

تكثر التباينات الوراثية في أنواع الطماطم البرية، وخاصة في الأنواع عديمة التوافق ذاتياً، مثل *S. chilense*، و *S. peruvianum*، ولقد وُجد أن التباينات الوراثية تزيد في السلالة الواحدة من الأنواع غير المتوافقة ذاتياً عما في جميع سلالات أى من الأنواع المتوافقة ذاتياً. ومن المعتقد أن بيرو هي منطقة تباين الأنواع البرية.

وبالمقارنة بالأنواع البرية، فإن الطماطم تُعد فقيرة نسبياً في التباينات الوراثية؛ حيث قُدِّر أن جينوم الطماطم يحتوي على أقل من ٥٪ من التباينات الوراثية لأقربائها البرية؛ الأمر الذي يتبين باستخدام تقنيات الدنا (Bai & Lindhout ٢٠٠٧).

وأظهر تحليل الـ RAPD وجود تباينات وراثية كثيرة جداً في سلالات *S. peruvianum* في شمال بيرو، وفي سلالات *S. chilense* في جنوب بيرو؛ بما يجعلها مصدرًا ممكنًا ومتاحًا لعدد من الصفات الهامة - التي لا تُعرف حالياً - لأجل تحسين الطماطم (Egashira وآخرون ٢٠٠٠).

ولقد أظهرت دراسة استخدم فيها اختبار الفصل الكهربائي لأحد عشر نظام إنزيمي بالـ starchgel إمكان تقسيم أنواع الجنس *Solanum* - حسب درجة تباينها الوراثي - إلى ثلاث مجموعات، كما يلي:

١- مجموعة عالية التباين الوراثي، وتشمل *S. chilense*، و *S. peruvianum*، و *S. pennellii*.

٢- مجموعة متوسطة التباين الوراثي، وتشمل: *S. chmielewskii*، و *S. neorickii*، و *S. pinpinellifolium*.

٣- مجموعة منخفضة التباين الوراثي، وتشمل: *S. cheesmaniae*، و *S. galapagense*، و *S. lycopersicum*.

وقد تبين أن أقرب الأنواع لـ *S. lycopersicum* النوع *S. pimpinellifolium*، وأبعدها النوع *S. sitiens* (Bertó وآخرون ١٩٩٣).

التلقيح السائد في الطماطم وأنواعها البرية

يتباين نظام التلقيح في مختلف أنواع الجنس *Solanum*، كما يلي:

١- أنواع ذاتية التلقيح كلية تقريباً، وتشمل *S. cheesmaniae*، و *S. galapagense*، و *S. neorickii*.