ولقد بين Grout & Crisp (١٩٩٥) أهمية تخزين حبوب لقاح الطماطم على كل من –٢٠°م، و –١٩٦°م بالنسبة لحفظ جيرمبلازم الطماطم.

بنوك جيرمبلازم الطماطم وأنواعها البرية

على مستوى العالم

يُحتفظ بجيرمبلازم الطماطم (الأنواع البرية) فى عدد من بنوك الجيرمبلازم حول العالم، والتى من أبرزها ما يلى:

١– International Board for Plant Genetic Resources (اختصارًا: IBPGR) التابع لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة فى روما.

٢– AVRDC فى تايوان بالصين.

٣– USDA بالولايات المتحدة.

٤– VIR فى روسيا، وهو يحتفظ بأكثر من ٦٠٠٠ عينة منها ما لا يقل عن ٤٠٠ عينة من الأنواع البرية.

٥– IVT فى هولندا.

٦– DHUNA فى بيرو.

٧– NIAS فى اليابان.

٨– Tomato Genetics Stock Center (اختصارًا: TGSC) فى ديفز بكاليفورنيا، وهو يحافظ على أكثر من ٢٦٠٠ سلالة من الطماطم ومختلف الأنواع البرية القريبة منها، وسلالات وراثية (تحتوى على واسمات جينية، و trisomics، وانتقالات كروموسومية، ورباعية التضاعف ذاتيًّا)، وسلالات من أمريكا اللاتينية وأصناف طماطم حديثة وأخرى كلاسيكية (عن Kalloo ١٩٩٣).

ويوجد الجزء الأكبر من مجموعة الجيرمبلازم الدولية للطماطم فى معهد بحوث وتطوير بحوث الخضر الآسيوى Asian Vegetable Research and Development

Center (اختصارًا: AVRDC)، وهو الذى يُشار إليه – حاليًّا – باسم مركز الخضر الدولى World Vegetable Center فى تايوان.

وتوجد مجموعات جوهرية أخرى فى كل من هولندا وألمانيا وفرنسا وروسيا. وعلى مستوى العالم يتوفر أكثر من ٧٥٠٠٠ أصل وراثى يتبع قِسم أو شعبة *Lycopersicon* من الجنس *Solanum* (الذى يشمل الطماطم وأنواعها البرية)، ويتم إكثارها والمحافظة عليها فى أكثر من ١٢٠ دولة فى عدد من المعاهد الوطنية (Labate وآخرون ٢٠٠٧).

هذا.. إلا أن سلالات الأنواع البرية تتوفر – أساسًا – فى البنوك التالية (Labate وآخرون ٢٠٠٧):

البنك	عدد السلالات البرية	الموقع الإليكترونى للبنك
TGRC	أكثر من ١٠٠٠ من ١٣ نوع	http://tgrc.ucdavis.edu
USDA-PGRU	٤٥٨ حوالى ٧١٪ منها من *S. peruvianum*، *S. pimpiellifolium*	http://www.ars.usda.gov
AVRDC	٦٥٩ حوالى ٧١٪ منها من *S. peruvianum*، *S. pimpinellifolium*	http://www.avrdc.org

فى الولايات المتحدة

يُحافظ على جيرمبلازم الطماطم فى الولايات المتحدة فى بنكين رئيسيين للجينات، هما:

- الـ C. M. Rick Tomato Genetics Resources Center (اختصارًا: TGRC) فى جامعة كاليفورنيا بديفز،
- وفى وزارة الزراعة الأمريكية The United States Department of Agriculture, Agriculture Research Service (USDA-ARS), Plant Genetic Resources Unit (PGRU) فى جينيفا Geneva بولاية نيويورك.

يضم الـ TGRC – أساسًا – أنواعًا برية، وطفرات، وسلالات تربية، ونوعيات أخرى من الأصول الوراثية، بينما يضم بنك وزارة الزراعية الأمريكية أصنافًا مفتوحة التلقيح وبعض الأنواع البرية.

وبالإضافة إلى ما تقدم بيانه.. فإن الـ Seed Savers Exchange فى Decorah بولاية أيوا الأمريكية يُحافظ على مجموعة كبيرة من الأصناف المتوارثة heirloom والعتيقة أو الأثرية antique من خلال شبكة المزارعين المتعاونين معه.

جيرمبلازم وزارة الزراعة الأمريكية

يحتفظ بنك جينات وزارة الزراعة الأمريكية فى جينيفا بحوالى ٥٧٩٧ أصل وراثى موزعة كالتالى:

النوع أو التوزيع	العدد
S, pimpinellifolium	٢٣٠
S. cheesmaniae	٧
S. galapagense	٥
S. chilense	١
S. chmielewskii	١
S. habrochaites	٦٠
S. neorickii	٦
S. pennellii	١٠
S. peruvianum	١٢٤
S. corneliomulleri	١٢
S. acranum	٢
أصناف وسلالات محلية من الطماطم	٤٩١٤
سلالات طماطم شيرى برية	٢٦٧
هجن *S. lycopersicum*	١٥٨

جيرمبلازم مركز C. M. Rick TGRC فى ديفز – كاليفورنيا

أعطى Chetelat (٢٠١٣) قائمة بـ ١١٦٠ من سلالات الطماطم البرية التى يُحتفظ بها فى جامعة كاليفورنيا فى ديفز، تضمنت ما يلى:

النوع البرى (والاسم العلمى السابق)	العدد
S. arcanum (*L. peruvianum* & *L. peruvianum* var. *humifusum*)	٤٥
S. cheesmaniae (*L. cheesmanii*)	٤٠
S. chilense (*L. chilense*)	١١٨
S. chmielewskii (*L. chmielewskii*)	١٦
S. corneliomulleri (*L. peruvianum* f. *glandulosum*)	٥٢
S. galapagense (*L. cheesmanii* f. *minor*)	٢٨
S. habrochaites (*L. hirsutum* or *L. hirsutum* f. *glabratum*)	١١٥
S. huaylasense (*L. peruvianum*)	١٦
S. juglandifolium	٦
S. lycopersicoides	٢٣
S. lycopersicum (*L. esculentum* var. *cerasiforme*)	٢٥٦
S. neorickii (*L. parviflorum*)	٤٧
S. ochranthum (*L. orchanthum*)	٧
S. pennellii (*L. pennellii* or *L. pennellii* var. *puberulum*)	٤٥
S. peruvianum (*L. peruvianum*)	٧٠
S. pimpinellifolium (*L. pimpinellifolium*)	٢٦٣
S. sitiens (*L. rickii*)	١٣

كما عرض Chetalat (٢٠١٢) لقائمة تضمنت الأصول الوراثية التالية التى يُحتفظ بها فى الـ C. M. Rick Tomato Ginetics Resource Center بقسم علوم النبات بجامعة كاليفورنيا فى ديفز:

الفئة	العدد
أصناف حديثة وقديمة	٢٠٩
أصناف من أمريكا اللاتينية	٢٥٢
سلالات فيها دنا من *S. pennellii*	٨٤
سلالات فيها دنا من *S. habrochaites*	٩٣
سلالات فيها دنا من *S. lycopersicoides*	١٠١
سلالات ناتج تلقيح رجعى لتلقيح مع *S. pimpinellifolium*	٩٠
سلالات فيها استبدال كروموسومى من *S. pennellii*	٧
سلالات monosomics	١٠
سلالات ناتج برامج تربية استخدمت فيها أنواع برية	٢٤
هجن نوعية مع النوعين *S. lycopersicoides*، و *S. pennellii*	٢
سلالات تتحمل بعض ظروف الشد البيئى	< ٦٠
انتقالات كروموسومية	٣٧
سلالات trisomics	٣٤
سلالات متضاعفة رباعية ذاتيًّا	١٨
تباينات سيتوبلازمية	٣
أصول واسمات كروموسومية	١٨١
أصول لتقييم المجموعات الارتباطية	١٦
أصول توافيق متنوعة من الواسمات	٢٩٩
أصول طفرات	١٠٥

وتبعًا لأحدث التقارير (Chetelat ٢٠١٥)، فإن مركز ثروة الطماطم الوراثية C. M. Rick Tomato Genetics Resource Center يحتفظ بحوالى ١٦٩٠ أصل وراثى موزعة على ١٧ طرازًا.