S. lycopersium × *S. pimpinellifolium* اللتان احتفظتا بكفاءتهما العالية حتى فى المستويات المرتفعة من الكالسيوم.

كذلك قام Giordano وآخرون (١٩٨٢) بدراسة مماثلة على ١٣٨ سلالة من الطماطم، ووجدوا اختلافات وراثية بينها فى كفاءة الاستفادة من الكالسيوم المتاح لها؛ حيث أعطت السلالات العالية الكفاءة وزنًا جافًا يزيد بمقدار ٨١٪ على السلالات القليلة الكفاءة، بينما كان الوزن الجاف لجميع السلالات متقاربًا حينما كان الكالسيوم متوفرًا بتركيز كافٍ قدره ٤٠٠ ملليجرام لكل نبات. وقد أظهرت الدراسة أن السلالات العالية الكفاءة كانت أكثر قدرة على امتصاص الكالسيوم من المحاليل المغذية الفقيرة بالعنصر وأكثر كفاءة فى الاستفادة مما تمتصه منه.

كما تبين من دراسة وراثية – أجريت على أكثر وأقل السلالات كفاءة – أن هذه الصفة تتأثر أساسًا بالفعل المضيف للجينات. وفى دراسة وراثية أخرى – أجريت على أربع سلالات تمثل أقصى الاختلافات فى الاستفادة من الكالسيوم المتوفر بكميات قليلة قدرها ١٠ ملليجرامات من العنصر لكل نبات (Li & Gabelman ١٩٩٠) – وُجد أن الكفاءة (معبرًا عنها بالوزن الجاف للنبات) تتأثر بفعل الإضافة والسيادة للجينات المتحكمة فى الصفة، التى تراوحت كفاءة توريثها – فى المعنى العام – من ٦٣٪ إلى ٧٩٪ وفى المعنى الخاص من ٤٧٪ إلى ٤٩٪، ومن ٦٨٪ إلى ٧٥٪ فى عائلتين مختلفتين.

تحمل نقص البورون والحديد

أوضح Brown & Jones (١٩٧١) أن نباتات سلالة الطماطم T3820 كانت غير قادرة على امتصاص ونقل البورون بكميات تفى بحاجة النبات من هذا العنصر؛ حيث كانت نباتات الطماطم صنف Rutgers أكفأ ١٥ مرة منها فى امتصاص العنصر.

كما اكتشف Wall & Andrus (١٩٦٢) طفرة أخرى شبه مميتة – أطلق عليها اسم الساق القابلة للكسر Brittle Stem – لا يمكنها نقل البورون داخل النبات. وقد تبين أن هذه الصفة يتحكم فيها جين واحد متنحٍ أُعطى الرمز btl.

وقد لوحظ وجود اختلافات وراثية فى توزيع البورون بين الأعضاء النباتية فى صنفى الطماطم المتحمل Rutgers وغير المتحمل Brittle، كما كان امتصاص البورون أعلى جوهريًّا فى Rutgers (Bellaloui & Brown ١٩٩٨).

وتجدر الإشارة إلى أن سلالة الطماطم T3820 غير قادرة – كذلك – على امتصاص ونقل الحديد بكميات تفى بحاجة النبات من هذا العنصر؛ حيث بلغ تركيز الحديد بها ربع التركيز الطبيعى، بالرغم من توفر العنصر للنبات. وقد تبين أن هذه الصفة يتحكم فيها جين واحد متنح (Brown وآخرون ١٩٧٢).