جهور التربية لتحمل المنجنيز ووراثة الصفة

البرسيم الحجازى

تتوفر اختلافات بين أصناف وسلالات البرسيم الحجازى فى القدرة على تحمل زيادة تركيز الألومنيوم فى التربة. وقد تبين أن هذه الصفة كمية ويتحكم فيها نظام وراثى إضافى. وقد لوحظ وجود اختلافات بين الهجن العكسية، ولكن تبين أن مردها إلى اختلاف سلالات الأمهات فى حجم البذور؛ الأمر الذى أثر فى الصفات التى اتخذت كمقياس لصفة التحمل.

فول الصويا

وجدت — فى فول الصويا — اختلافات بين الهجن العكسية فى تحملها لزيادة تركيز عنصر المنجنيز، واقترح أن هذه الصفة كمية ويتحكم فيها عوامل سيتوبلازمية وأخرى كروموسومية (عن Devine ١٩٨٢).

الخس

وجدت اختلافات بين أصناف وسلالات جنس الخس *Lactuca* فى تحملها للتركيزات العالية من المنجنيز فى الأراضى المعقمة بالبخار (يؤدى التعقيم بالبخار إلى تيسر كميات كبيرة من المنجنيز — بتركيزات سامة للنبات — فى التربة). وتبين من التلقيحات التى أجريت بين صنف الخس الحساس للمنجنيز Neptune وثلاث أصناف خس غير حساسة (هى: Plenos، و Celtuce، و Troppo) وكذلك سلالة غير حساسة من النوع البرى *L. serriola* .. تبين وجود أعداد مختلفة من الجينات المسئولة عن عدم الحساسية للمنجنيز فى مختلف الأصناف والسلالات كما يلى: جين واحد فى كل من Plenos، و Troppo؛ وجينان فى سلالة *L. serriola*، وربما أربعة جينات فى Celtuce، وتبين وجود ثلاثة من هذه الجينات فى مجموعة ارتباطية واحدة (Eenink & Garretsen ١٩٧٧).

طبيعة وراثة صفة التحمل

يستدل من بعض الدراسات أن تحمل سمية المنجنيز يتحكم فيها عدة جينات تشفر

لناقلات transporters قادرة على نقل أيون المنجنيز Mn^{2+}، ومن ثم خلبه فى الفجوات العصارية (Kochian وآخرون ٢٠٠٤).

وللتفاصيل المتعلقة بوراثة تحمل التركيزات العالية من العناصر المعدنية فى قبيلة النجيليات tribe triticeae .. يُراجع Manyowa & Miller (١٩٩١).