الأول بالكولشيسين) كان أكثر تحملاً للملوحة (عند تركيز ٢٥٠ مولاً/م^{٣}) عن أى من أبوية. وقد أرجعت تلك الصفة إلى زيادة كفاءة الهجين فى استبعاد أيونى الصوديوم والكلور من الأوراق الصغيرة والأعضاء التكاثرية (عن Yeo & Flowers ١٩٨٩).

تربية الشعير

قُيمت فى ولاية كاليفورنيا الأمريكية عشائر الشعير التالية لتحمل الملوحة العالية: ألأصناف التجارية Arivat، و California Mariout، و U.C.Signal، وسلالة التربية S-68-1-11-22 (من أريزونا)، وهى سلالة ذات قدرة على تحمل الملوحة، وعشيرة تلقيح مركب Composite Cross تم تمثيله من التهجين بين ٦٢٠٠ تركيب وراثى من الشعير. زرعت هذه العشائر فى تربة رملية، ورويت بمياه البحر (المحيط الهادى) مباشرة. وقد أظهرت النباتات المختبرة تباينًا كبيرًا فى القدرة على تحمل الملوحة، وبلغ محصول النباتات المنتخبة منها — تحت هذه الظروف — نصف متوسط محصول الشعير فى الولايات المتحدة (عن Epstein & Norlyn ١٩٧٧).

كذلك يذكر Rains (١٩٨١) أنه قد تم — فى كاليفورنيا — تقييم مجموعة الشعير العالمية — وعددها ٢٢ ألف سلالة لتحمل الملوحة؛ وذلك بزراعة بذورها على مهاد توجد فى قمة صهاريج (تانكات) يتسع كل منها لنحو ٧٠٠ لتر؛ حيث ملئت بمحلول مغذ أذيبت فيه الأملاح المغذية فى ٩٠٪ ماء بحر بدلاً من الماء العذب. وقد تركت البذور التى أنبتت وأعطت بادرات لتنمو حتى النضج وإنتاج محصولها من البذور.

وقد أوضحت تلك الدراسات أن تحمل سلالة ما من الشعير للملوحة فى مرحلة معينة من نموها لا يعنى تحملها فى مراحل نموها الأخرى، كما أظهرت السلالات المختبرة تباينًا فى مراحل النمو التى تتحمل فيها الملوحة، ولم تتضح أية علاقة بين قدرة بذور الشعير على الإنبات فى الملوحة العالية، وبين محصول الحبوب تحت الظروف نفسها. ويستفاد مما تقدم أهمية العمل على تجميع القدرة على تحمل الملوحة فى مراحل النمو المختلفة — من السلالات المختلفة — فى تركيب وراثى واحد بالتربية.

ولمزيد من تفاصيل الدراسات المبكرة عن تربية الشعير لتحمل الملوحة العالية فى كاليفورنيا .. يراجع Epstein وآخرين (١٩٧٩، و ١٩٨٠)، و Rains وآخرين (١٩٨١).

ومن الجدير بالذكر أنه قد سبقت الإشارة إلى نجاح زراعة الشعير — وغيره من النباتات التى تتحمل الملوحة، مثل البنجر — فى الأراضى الرملية والخفيفة القريبة من شواطئ البحار مع ريها بمياه البحر مباشرة، مع الاعتماد على الأمطار الغزيرة فى غسيل الأملاح التى تتراكم فى التربة خلال موسم نمو المحصول (عن Somers ١٩٧٩).

تربية الذرة

وجد بدراسة تحمل الملوحة فى بادرات الذرة بعمر ١٠ أيام النامية فى محاليل ملحية بتركيز ٦٠، و ٨٠ ملل مول كلوريد صوديوم أن صفة التحمل يتحكم فيها نظام وراثى ذو تأثيرات إضافية وغير إضافية، وأن درجتى التوريث على النطاقين العريض والضيق كانتا ٠,٧، و ٠,٤، على التوالى (Rao & McNeilly ١٩٩٩).

تربية فول الصويا

يوجد فى فول الصويا جين واحد سائد (Nct) يتحكم فى استبعاد أيون الكلور من النمو القمى للنبات؛ حيث يبلغ تركيز الكلور فى النمو القمى للنباتات التى تحمل هذا الجين (بحالة سائدة أصيلة أو خليطة) حوالى ١٠٠٠ جزء فى المليون، بينما يصل تركيزه فى النمو القمى للنباتات المتنحية الأصلية فى هذا الجين نحو ٧٠٠٠ جزء فى المليون (عن Devine ١٩٨٢).

وقد استخدم صنفا فول الصويا FT-Abyara، و Jin dou No.6 المتحملان للملوحة (من البرازيل والصين، على التوالى) فى دراسة أعيد فيها التأكيد — بالـ QTL analysis — على وجود جين أساسى لتحمل الملوحة فى مجموعة الارتباط الجزيئية N (Hamwieh وآخرون ٢٠١١).