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).

هذا .. وتتميز أصناف فول الصويا المتحملة للملوحة بقدرتها الشديدة على خفض محتوى أوراقها من الكلورين مقارنة بالأصناف الحساسة التى يزيد فيها ذلك المحتوى بمقدار ١٨ ضعف عما فى أوراق الأصناف المتحملة للملوحة، ويقل محصولها عن الأصناف المتحملة بمقدار ٣٧٪ (عن Hanwieh وآخرين ٢٠١١).

تربية الطماطم

الأساس الفسيولوجى لأضرار الملوحة

يستدل من الدراسات التى أجريت على الطماطم أن الشدّ الملحى لا يؤثر على حيوية حبوب اللقاح، ولكنه قد يؤثر على عدد حبوب اللقاح التى تنتجها الزهرة الواحدة، فى الوقت الذى لا تتأثر فيه نسبة عقد الثمار بالملوحة حتى EC = ١٠ ديسى سيمنز/م، بينما تنخفض النسبة عند ارتفاع الـ EC إلى ١٥ ديسى سيمنز/م.

ونجد بزيادة مستوى الملوحة عن EC = ٢,٥ ديسى سيمنز/م أن محصول الطماطم ينخفض بمقدار ١٠٪ مع كل زيادة مقدارها وحدة EC واحدة عن ذلك المستوى. ويرجع الانخفاض فى المحصول — أساسًا — إلى نقص فى متوسط وزن الثمرة، وليس فى أعداد الثمار. وفى إحدى الدراسات كان النقص فى متوسط وزن الثمرة حوالى ١٠٪، و ٣٠٪، و ٥٠٪ عندما كان رى النباتات بماء ملوحته ٥–٦، و ٨، و ٩ ديسى سيمنز/م، على التوالى. ولذا .. فإن أصناف الطماطم ذات الثمار الصغيرة بطبيعتها تكون أكثر تحملاً للمستويات المتوسطة والعالية من الملوحة عن الأصناف ذات الثمار الكبيرة. ومع ازدياد مستوى الملوحة يقل عدد الثمار التى ينتجها النبات بسبب نقص إنتاجه للعناقيد الثمرية حتى فى الأصناف ذات الثمار الصغيرة. هذا .. وتكون العناقيد الثمرية العليا على النبات هى الأكثر حساسية للملوحة العالية؛ لذا .. يفضل عند التربية لتحمل الملوحة السعى لإنتاج الأصناف المحدودة النمو (عن Foolad ٢٠٠٤).

ويعد تحمل الملوحة فى الطماطم خلال مرحلة النمو الخضرى أكثر أهمية من التحمل