

التباين واضح، من جهة يجب زيادة إنتاج الغذاء بنسبة 05٪ بحلول العام 0505 لتلبية الزيادة السكانية المتوقعة، وفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة العالمية؛ ومن ناحية أخرى، يسجل انخفاض أكثر في مساحة الأراضي الصالحة للزراعة كل عام، ما يثير المخاوف من مجاعات مستقبلية. في العقود الأربعة الماضية، فقد العالم في الواقع ما يقارب ثلث أراضيها الصالحة للزراعة بسبب تدهور التربة، كما ان 05٪ من المساحة المزروعة مهددة حالياً بالتملح، وفقاً لتقرير لصحيفة (Le Temps) الكندية. تعد مشكلة تملح التربة مشكلة كبرى في البلدان النامية، حيث ساهم نقص الأمطار في عدم نضج التربة بشكل طبيعي، وأدى إلى ارتفاع مستوى سطح البحر إلى زيادة مستوى الملح في الأنهار التي تروي الحقول. هذه الظواهر، التي تفاقمت بسبب التغير المناخي، ولمواجهة هذه التحديات الرئيسية، تتطلع بعض الشركات الناشئة إلى إعادة تعريف الزراعة كما نعرفها اليوم، والانتقال من المحاصيل الأرضية إلى المزارع العائمة التي تتغذى على مياه البحر، وفقاً لتقرير Wired. إحدى هذه الشركات الناشئة، شركة Agrisea، التي تعمل على تطوير محاصيل تتحمل الملوحة باستخدام تقنية تعديل بعض الجينات. تقوم الشركة الكندية الناشئة في تجاربها الأولى بعزل الخلايا الجذعية من مزروعات مثل الأرز، ثم تقوم بتحرير جيناتها عن طريق إدخال تسلسل DNA لجعل النبات يتحمل الماء المالح. ثم تزرع الخلايا الجذعية لإنتاج بذور جديدة تمتلك هذه الخصوصية الجديدة، ثم توضع الأخيرة في مزارع عائمة تقع في المحيط، كما توضح وسائل الإعلام الأمريكية. من أن المفهوم لم يتم تطويره بالكامل بعد، فإنه تم تسجيل براءة اختراع مؤقتة في فبراير. شركات أخرى جربت أساليب مختلفة جذرياً، مثل Seawater Solutions، التي تعمل على زراعة نباتات صالحة للأكل تتحمل الملح بشكل طبيعي، حيث تقوم الشركة الاسكتلندية بغمر الأراضي الزراعية الساحلية المتدهورة، لخلق مستنقع من الملح الاصطناعي، حيث تزرع نبات ساليكورنيا على سبيل المثال، الذي هو في الأصل ينمو في السبخات المالحة.