

Un grupo internacional de investigadores se propuso probar cómo ayudar a los cultivos a adaptarse en las próximas décadas. Su idea es utilizar parientes de cultivos silvestres.

Estos primos de los cultivos domésticos parecen malas hierbas y han vivido en climas duros sin ayuda humana desde el inicio de todo, indicaron.

Los [científicos](#) esperan que el uso de parientes silvestres de cultivos en los programas de mejoramiento pueda aumentar la resistencia de los cultivos domésticos y mantenerlos atractivos.

"Los parientes silvestres de cultivos han sido seleccionados por su capacidad durante milenios de resistir las tensiones climáticas que estamos tratando de abordar; y, por lo tanto, presentan una nueva esperanza", afirmó Filippo Bassi, científico en Marruecos en el Centro Internacional de Investigación Agrícola en Zonas Secas (ICARDA).

"Antes de tomar la decisión final de cambiar las inversiones del mejoramiento normal al uso de parientes silvestres de cultivos, es fundamental asegurarse de que haya una ventaja real al hacerlo", explicó Bassi.

Para probar esta idea, el equipo internacional de científicos de Bassi, procedente de África, Europa, Asia y América del Sur, se centró en el trigo duro.

El equipo reunió 60 variedades únicas de trigo para exponerlas a una serie de pruebas. Estas incluyeron enfermedades fúngicas, sequía y altas temperaturas. Un tercio de las líneas de trigo que utilizó el equipo se desarrolló combinando parientes silvestres del trigo con variedades comerciales fuertes.

Estas variedades de trigo silvestres eran robustas en comparación con las variedades más convencionales. Aproximadamente un tercio de las variedades de parientes silvestres eran resistentes a la enfermedad fúngica Septoria, en comparación con solo una décima parte de las demás.

Pero las variedades de trigo convencionales eran más resistentes a otras enfermedades, como la roya de la hoja, que han sido el foco de programas de mejoramiento anteriores.

Donde realmente brillaron las variedades de trigo silvestre fue en sequía y el estrés por calor. Durante la sequía, las líneas de parientes silvestres tenían granos más grandes; una adaptación crítica y un rasgo de mercado para este cultivo. Y, cuando el nutriente de nitrógeno era escaso, las líneas de origen silvestre producían un rendimiento mayor que las otras variedades de trigo.

"En el caso de la temperatura, el pariente silvestre presentó una clara ventaja con un aumento de rendimiento del 42% bajo estrés por calor", comentó Bassi. "Las pérdidas de rendimiento por calor pueden ser drásticas; y el uso de parientes silvestres de cultivos para generar nuevas variedades parece ser un enfoque muy estratégico para abordar este desafío climático".

El equipo de Bassi también analizó la utilidad de las 60 variedades de trigo para hacer pasta. Aquí, las líneas de trigo de origen silvestre fueron las menos adecuadas para la fabricación de pasta. "Es una decepción", comentó Bassi. "Pero no es un factor decisivo".

"Esto no prueba que el uso de parientes silvestres de cultivos resultará inevitablemente en una mala calidad industrial", afirmó Bassi. "Más bien, es importante que los productores sean conscientes de este riesgo y desarrollen estrategias de cría que aborden este problema".