

Selección asistida por marcadores moleculares en tomates



Daniel González López (2), Francisco Ponce Romero (2), Paula Serrano Cánovas (2), Santiago García Martínez (1), Aranzazu Alonso Sanchis (1), Pedro Carbonell Cerdá (1), Joaquina Aledo Cánovas (2).
(1) Escuela Politécnica Superior Universidad Miguel Hernández. (2) IES Miguel Hernández. Alhama de Murcia.

El estudio y la experimentación sobre selección genética agrícola presenta una importancia mundial. Un mayor rendimiento y un aumento de la producción mediante la ausencia de enfermedades en las plantas gracias a una selección eficiente, fiable y a un bajo costo, repercute en prácticamente todos los aspectos del sector alimenticio. Estas son las enfermedades que investigamos:

- Cuchara**: ralentiza el crecimiento de la planta.
- Mosaico**: reduce el tamaño del fruto y aparecen manchas amarillas.
- Bronceado**: los ácaros succionan las células vegetales, las hojas afectadas se marchitan al tiempo y si es muy grave el fruto se deforma y coge un color marrón rojizo.



OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto es conocer y efectuar todas las etapas de dos métodos de selección genética distintos, "CAPS" y "HRM", para poder comprobar y analizar la resistencia a tres enfermedades distintas en tomateras.

METODOLOGIA

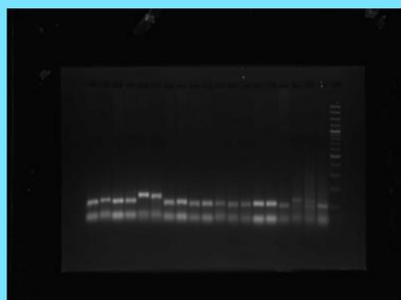
Se obtuvieron 16 muestras de tomateras y se les extrajo el ADN. Tres de las muestras fueron controles, sin los síntomas de las enfermedades descritas. Sobre esas muestras se realizó una PCR para amplificar los genomas y separar las muestras de individuos sensibles de los resistentes mediante electroforesis en gel de agarosa.

RESULTADOS

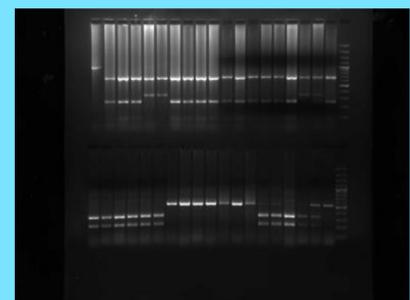
Casi todas las muestras son sensibles a las enfermedades mencionadas. Solamente una de estas plantas es resistente a las enfermedades. También se detectaron tres escapes (plantas que no son resistentes a las enfermedades pero no las han contraído). En todas las plantas se dieron los mismos casos de individuos resistentes y de escapes en las enfermedades estudiadas.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos utilizando ambos métodos de selección fueron similares. CAPS resulta menos eficiente, aunque es más barato, mientras que la eficiencia del método HRM es mucho mayor, si bien resulta más caro. Y ambos métodos resultan más eficientes que el método tradicional de selección fenotípica.



Digestión Sw5 (Bronceado)



Digestión Aps y TO3 (Cuchara y Mosaico)



IES
Miguel Hernández
Alhama de Murcia

