

Herramientas de selección temprana en la mejora de la calidad sensorial de las frutillas nacionales

Pedrozo P^{1,2}, Moltini A^{1,2}, Pintos P¹, Luque E¹, Salvo M¹, Arruabarrena A^{1,3}, Ares G⁴, Alcaire F⁴, Vicente E¹, Lado J^{1,2}

jlado@inia.org.uy

La selección temprana por marcadores moleculares asociados a características de interés sensorial, sería una herramienta clave para optimizar y acelerar la selección de frutillas desde etapas tempranas del programa de mejoramiento genético. Recientemente se describió que los genes *FaFAD 1* y *FaOMT* determinan directamente la presencia de gamma-decalactona (GD) y mesifurano (MF), respectivamente, compuestos clave en la percepción del sabor de frutillas maduras. El presente trabajo consiste en conocer el impacto de la presencia/ausencia de estos compuestos en la percepción del consumidor uruguayo, así como validar el uso de selección asistida por estos marcadores en el proceso de mejora genética de frutilla. Para ello se realizó la extracción de ADN de 32 genotipos del germoplasma disponible por el programa de mejoramiento genético de INIA para su caracterización molecular. Se detectó la presencia del alelo funcional para *FaOMT* y se identificó la presencia o ausencia del gen *FaFAD1*, utilizando el protocolo descrito por Cruz-Rus et al. 2017 y Sánchez-Sevilla et al. 2014. En función de los resultados se seleccionaron 6 genotipos (4 nacionales y 2 extranjeros, Marisol y Sabrina) con características contrastantes: Marisol (*FAD1* ausente; *OMT* ausente), INIA Ágata (*FAD1* presente; *OMT* ausente), Sabrina (*FAD1* presente; *OMT* presente), U20.4 (*FAD1* presente; *OMT* ausente), S73.1 (*FAD1* ausente; *OMT* ausente) y T17.4 (*FAD1* presente; *OMT* ausente). El estudio con consumidores se realizó en dos momentos del ciclo productivo (setiembre y octubre) en Montevideo, siguiendo el método Rate-All-That-Apply (RATA) para cinco características (olor típico a frutilla, dulzor, acidez, sabor típico a frutilla, sabor extraño) y tres intensidades (leve, media, alta). En la primera etapa se contó con 64 consumidores (48% hombres, 52% mujeres) de entre 18 y 52 años de edad. En la segunda etapa se contó con 57 consumidores (64,91% hombres, 35,09% mujeres) de entre 16 y 62 años de edad. Los resultados mostraron una

ausencia de correlación entre las características sensoriales evaluadas y la presencia/ausencia de los genes marcadores. El sabor típico a frutilla destacó en Marisol en comparación con Sabrina, S73.1, U20.4 y T17.4, especialmente en la segunda cosecha. En aroma típico a frutilla destacó en Sabrina y Marisol en comparación con INIA Ágata, U20.4 y T17.4, sin diferenciarse de S73.1 en la segunda cosecha, mientras que en la primera no existieron diferencias entre los cultivares. Los resultados preliminares no mostraron relación entre la presencia/ausencia de los genes seleccionados y las características sensoriales de los materiales evaluados, por lo que existirían otros factores determinantes que influyen directamente en la percepción de los consumidores.