

## Introducción

El tomate es una fuente principal de carotenoides, con numerosas propiedades beneficiosas para la salud. Sin embargo, la sustitución progresiva de las variedades tradicionales por un número limitado de variedades comerciales, ha llevado a una alta uniformidad genética sin prestar la suficiente atención a su composición nutricional.

## Objetivos

El objetivo principal de este trabajo ha sido evaluar la calidad de variedades tradicionales de tomate con el fin de revalorizar aquellas que posean un contenido de carotenoides destacado y que además sirvan como fuente de variación para el posterior desarrollo de materiales híbridos que combinen alta calidad funcional y rendimiento.

## Resultados

En el estudio se han evaluado diferentes tipos, tamaños, formas y colores de fruto (Tabla 1). La variedad que alcanzó mayor puntuación en una cata realizada entre profesores y alumnos del IES Floridablanca, fue la variedad Bolica roja (1), con una puntuación media de 4,3 sobre 5. La peor valorada fue la variedad 5, debido a su textura. El tomate comercial (Pasadena) obtuvo la misma puntuación que el tomate Bolica naranja (3,2/5).

La variedad preferida en la cata presentó un valor intermedio de SST y carotenoides y el valor más alto de acidez, entre las variedades estudiadas (Tablas 2 y 3). La variedad 3 (Tomate redondo) destacó por su contenido en licopeno y luteína, mientras que la variedad 2 (Bolica naranja) presentó los valores más altos de  $\beta$ -caroteno, fitoeno, fitoflueno y violaxantina. Las concentraciones de los diferentes carotenoides en la variedad comercial presentaron valores intermedios, sin destacar en ninguno de los compuestos individuales.

## Agradecimientos

Agradecemos al IMIDA y al IES Floridablanca su colaboración en la realización de este trabajo. Concretamente a Pilar Flores y Pilar Hellín, quienes nos han ayudado desde el IMIDA y a Jesús Carrillo que nos ha guiado desde el instituto.

## Calidad de variedades tradicionales de tomate

**Autores:** Juan Antonio Orenes<sup>1</sup>, Paula Torralba<sup>1</sup>, Manuel Alcázar<sup>1</sup>

**Tutores:** Pilar Flores<sup>2</sup>, Pilar Hellín<sup>2</sup> y Jesús Carrillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IES Floridablanca; <sup>2</sup>IMIDA



**TABLA 1**

### Identificación y caracterización morfológica

Variedad	Nombre	Tipo	Tamaño	Forma	Color
1	Bolica roja	Cherry	Muy pequeño	Redondo	Rojo
2	Bolica naranja	Cherry	Pequeño	Aprunado	Naranja
3	Tomate redondo	Kumato	Intermedio	Redondo	Rojo-negro
4	Tomate corazón	Corazón toro	Muy grande	Corazón	Rosa
5	Pera Pinatar	Pera	Grande	Pera	Rojo
6	Pasadena (comercial)	Tomate de mesa	Grande	Ligeramente achatado	Rojo

**TABLA 2**

**Caracterización físico-química:** Peso (g), diámetro ecuatorial y longitudinal (mm), color ( $a^*$  y  $b^*$ ), pH, acidez (g/L) y sólidos solubles totales ( $^{\circ}$ Brix)

Variedad	Peso	$\phi_{ec}$	$\phi_{long}$	$a^*$	$b^*$	pH	Acidez	SST
1	8,2	24,3	23,2	15,5	24,7	3,93	7,9	5,6
2	11,5	25,0	31,7	10,6	40,8	4,00	7,4	6,3
3	53,5	45,7	44,0	12,5	18,5	4,23	4,6	6,5
4	24,4	31,7	33,0	18,1	21,0	4,07	4,6	4,4
5	122,6	55,9	67,6	25,0	25,0	4,27	2,7	5,4
6	129,5	65,5	50,2	20,4	25,3	4,12	5,5	4,4

**TABLA 3**

**Concentración de carotenoides en fruto ( $\mu$ g/g)**

Variedad	Licopeno	$\beta$ -caroteno	Fitoeno	Fitoflueno	Luteína	Violaxantina
1	33,2 $\pm$ 5,4	14,4 $\pm$ 0,4	14,9 $\pm$ 0,04	6,1 $\pm$ 0,02	0,6 $\pm$ 0,01	0,096 $\pm$ 0,02
2	5,8 $\pm$ 0,5	30,2 $\pm$ 1,9	28,7 $\pm$ 1,02	15,1 $\pm$ 0,68	0,6 $\pm$ 0,10	0,541 $\pm$ 0,16
3	80,7 $\pm$ 8,5	18,2 $\pm$ 2,1	3,8 $\pm$ 0,63	2,1 $\pm$ 0,31	1,6 $\pm$ 0,18	0,181 $\pm$ 0,15
4	24,1 $\pm$ 4,9	11,3 $\pm$ 0,3	11,7 $\pm$ 0,87	3,8 $\pm$ 0,29	0,6 $\pm$ 0,03	0,051 $\pm$ 0,003
5	44,9 $\pm$ 17,3	9,6 $\pm$ 2,0	6,1 $\pm$ 1,17	3,9 $\pm$ 0,77	0,6 $\pm$ 0,12	0,091 $\pm$ 0,05
6	34,2 $\pm$ 8,0	12,9 $\pm$ 1,8	13,5 $\pm$ 1,68	5,5 $\pm$ 0,71	0,6 $\pm$ 0,08	0,076 $\pm$ 0,03

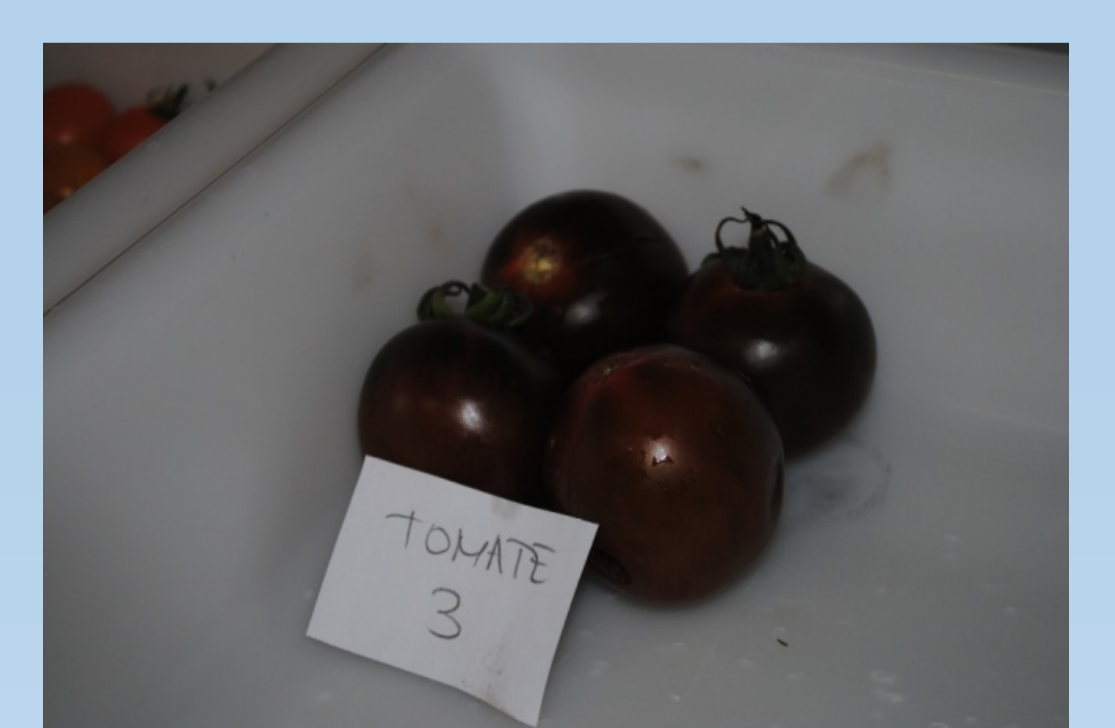
Variedad 1



Variedad 2



Variedad 3



Variedad 4



Variedad 5



Variedad 6

