



Melón: una presentación alternativa para un producto tradicional

Adriana Giménez, Lucia Vignoni y Marcelo Ramos
Departamento de Ciencias Enológicas y Agroalimentarias
Facultad de Ciencias Agrarias - UNCUYO
agimenez@fca.uncu.edu.ar

Algo para comenzar

Mediante el uso de procesos sencillos es posible elaborar un producto atractivo, con buena aceptación, que podría posibilitar que pequeños productores puedan aprovechar los frutos con defectos en tamaño, forma o simplemente que exceden a la demanda existente permitiendo la conservación, comercialización extendida y agregado de valor a un fruto de producción regional.

Nuestra materia prima: el melón

En este ensayo se utilizó el melón Piel de Sapo o Piñonet, considerado como el de más calidad. Es alargado y suele pesar entre 1,5 a 2 kg. A su madurez posee entre 13 y 15 °Brix. Su carne es blanca o ligeramente amarilla, muy dulce y jugosa. La piel es verdosa, jaspeada y ligeramente reticulada. (BEDCA, 2020)

¿Quiénes lo cultivan?

En el mundo, según los últimos datos de la Organización de las Naciones Unidas para la



Foto 1. Bolitas de Melón en almíbar concentrado.
Fuente propia

Alimentación y la Agricultura (FAO), China produce el 49,8% del total mundial, seguida por Turquía e Irán. (FAO, 2017)

En nuestro país, la provincia que concentra la mayor superficie cultivada es San Juan con 1500 ha. Le siguen en importancia Santiago del Estero con 800 ha y Mendoza con 400 ha (Gabriel Jacobone, 2018) y según datos del Instituto de Desarrollo Rural (IDR) para ésta última provincia en la campaña 2021/22, se destinaron a cultivo de melón 302 ha.

¿Cómo se consume?

El consumo de melón crece año tras año, tanto en Europa como en América, este fenómeno se debe al aumento en la calidad de las variedades y al trabajo de selección y mejora de los frutos. La mayor parte se consume en estado fresco, el consumo es estacional, en la época de producción. (Nebbia, Fernando, 2006) (Gabriel Jacobone, 2018)

¿Cuál es su aporte nutricional?

Si bien puede haber diferencias respecto a variedades y estados de madurez, cada 100 g de porción comestible, el contenido de agua es de 92,4 g, su valor energético de 112 kJ o 27 kcal, 6 g de carbohidratos, 1 g de fibra y 0,6 g de proteínas. (BEDCA, 2020)

Es de interés el aporte de carotenoides (pigmentos amarillos y rojos) que actúan como antioxidantes. Adenosina, que previene la coagulación de la sangre. Glutatiión, (antioxidante y anticancerígeno) también se le atribuyen propiedades para la prevención de infecciones y enfermedades cardíacas.

Del requerimiento diario recomendado una porción de 1/4 de melón de tamaño mediano (134 g) cubre de acuerdo con la variedad, el 100% de Vitamina A, 80% de vitamina C, 2% de hierro y 2% de calcio. (Sara J.Closa M.C. de Landeta, 2010)



Foto 2. Presentación del melón en almíbar concentrado. Fuente propia



Foto 3. Melón piel de sapo, variedad usada en el ensayo. Fuente propia.

Nuestra propuesta, alternativa de conservación: MELÓN EN ALMÍBAR CONCENTRADO

Manos a la obra:

1. Preparar una solución al 2% de cal apagada, es decir hidróxido de calcio (Ca(OH)₂), dejarla decantar durante 24hs. Para el caso de preparar 6 kg de melón deberá contar con unos 6 litros de cal apagada es decir pesar 120g de Ca(OH)₂ y disolverlos en 6 litros de agua.
2. Limpiar, pelar y eliminar semillas de los melones, obtener trozos/bolitas de pulpa (6 kg).
3. Trasvasar el líquido sobrenadante del agua de cal sumergir en ésta las bolitas de melón. Dejar en contacto durante 12hs.
4. Lavar cambiando el líquido en 3 lavados de 15 min cada uno. Finalizado el último, escurrir.
5. Preparar almíbar de 30 °Brix, en una proporción de igual peso al de melón disponible, acidulado con 23,5% de solución al 2% de una mezcla de cítrico/ascórbico 50/50. Este puede ser coloreado o no según gusto:
 - a. Formulación del almíbar (para 6 kg): 1,8 kg de azúcar; 1,4 l de solución acidulante (preparada con 15 g de ácido ascórbico, más 15 g de ácido cítrico); 2,8 kg o litros de agua
 - b. Formulación almíbar coloreado: a la preparación anterior agregar 0,18 g de tartrazina.
6. Introducir el melón en el almíbar y dejar en contacto 24hs refrigerado.
7. Retirar el melón, escurrir, concentrar el almíbar a fuego directo hasta 50 °Brix, de no contar con refractómetro evaporar hasta que disminuya el volumen, aproximadamente a la mitad. Finalizado volver a colocar el melón y dejar 24hs en contacto.
8. Retirar nuevamente el melón, concentrar hasta 60 °Brix. (o reducción de un 20% del volumen) Introducir el melón y continuar la concentración hasta 75 °Brix. (o reducción de un 15% del volumen)
9. Envasar en caliente, en envases de vidrio esterilizados, mediante enjuague con alcohol al 80%, tapar inmediatamente.

Para tener en cuenta

En caso de querer elaborar este producto para comercialización, se deberá ajustar a lo reglamentado por el CAA en su art. 809 en el que, referido a la concentración y proporción de almíbar exige: “...d) Cuando el producto se presente en envase herméticamente cerrado y esterilizado en forma industrial, la fase líquida deberá contener una cantidad de sólidos solubles no menor de 55 °Brix (medidos por refractometría según la Escala Internacional para sacarosa). e) Cuando el producto se presente en envase no hermético ni esterilizado en forma industrial, la fase líquida deberá tener una cantidad de sólidos solubles no menor de 72 °Brix (medidos por refractometría según la Escala Internacional para sacarosa). f) La proporción de fruta, tubérculo u hortaliza en envases de cualquier capacidad, no será menor de 40,0% en peso del agua destilada a 20 °C que cabe en el envase totalmente lleno y cerrado.”

En éste caso se hace imprescindible el uso de refractómetro.

Así mismo, en el art. 807 establece que: “... permitido la adición de hasta 200 mg/kg de calcio en forma de cloruro, lactato, gluconato o sus mezclas, en función de endurecedor; en ambos casos sin declaración en el rótulo.”

En éste caso, entonces se recomienda como endurecedor utilizar inmersión de aproximadamente 3 horas en solución al 1% de Cloruro de calcio (Cl₂Ca).

¿Qué probabilidades hay de que te guste y puedas comercializarlo?

Elaboramos este producto, en base a las recetas que te recomendamos y obtuvimos los siguientes resultados:

Características del producto elaborado

Formulación	Acidez	pH	°Brix	Color (Munsell)
Testigo (F1)	0,2 g%g	4.2	74	10YR6/8
Colorante (F2)	0,2 g%g	4.2	76	10YR6/10*

Tabla 1. Parámetros fisicoquímicos de los productos terminados. * Se observa el cambio de índice 8 a 10 por el realce de la tonalidad amarilla. Fuente propia

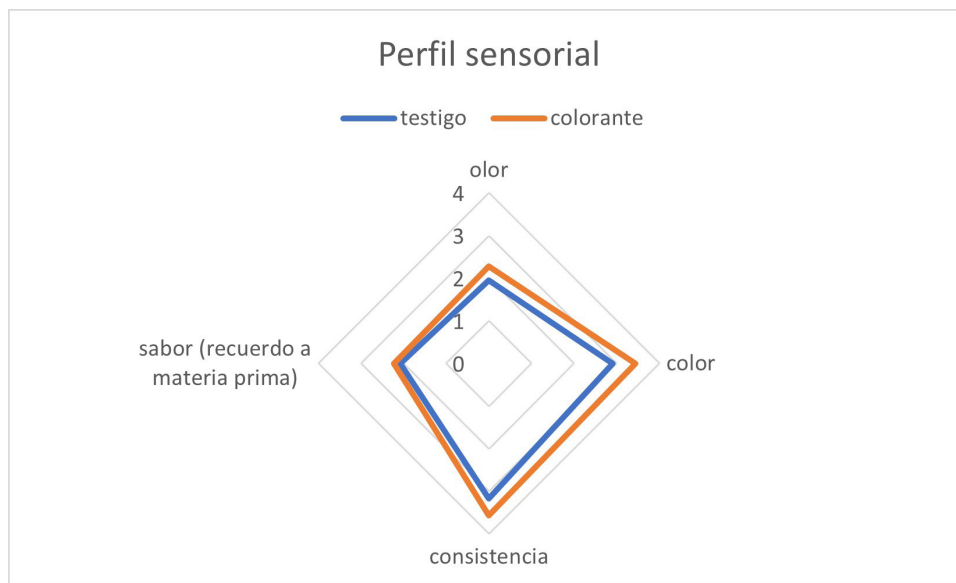
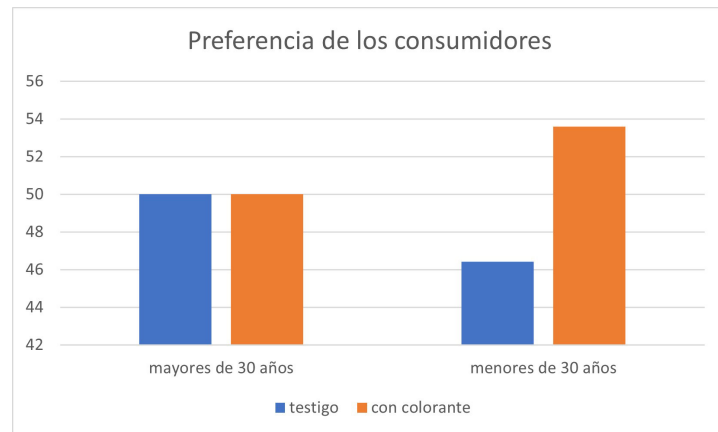


Gráfico 1. Perfil sensorial del producto terminado, en base a escala no estructurada. n=8. Fuente propia.

Evaluación de factibilidad de inserción en el mercado



Gráficos 2 y 3. Preferencia y Grado de aceptación del producto. En base a n=50 evaluadores de cada categoría etaria. Fuente propia

Se considera que un producto con niveles de aceptación superiores a 80% tiene pronóstico de éxito en la posibilidad de comercialización, bajo el aspecto considerado. (URUY, 2012)

Con respecto al uso de colorantes, los consumidores mayores de 30 años prefieren la formulación sin colorante y los menores de 30

años prefieren la formulación con colorante, pero no hay diferencias significativas. El producto es aceptado por el 96% de los jueces lo que hace que el producto tenga muy buenas posibilidades de inserción en el mercado.

Bibliografía

- ANMAT. (2022). Obtenido de Código Alimentario Argentino - Capítulo X: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
- BEDCA. (2020). Base de datos Española de composición de alimentos. Obtenido de <https://www.bedca.net/bdpub/index.php>
- FAO. (2017). Diario digital de actualidad hortofrutícola. Obtenido de <https://www.hortoinfo.es/index.php/5338-prod-mund-melon-240217>
- Gabriel Giacobone, L. C. (Abril de 2018). Análisis de la cadena de suministro de frutas y verduras en Argentina. Obtenido de https://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2018/03/1812_CadenaValor.pdf
- Nebbia, Fernando. (2006). Perfil de Mercado del Melón 1ra parte, Situación Nacional. Obtenido de https://www.magyp.gob.ar/new/0-0/programas/dma/newsletters/nro15/newsletter_01_melon-2006-06-03.php
- Sara J.Closa M.C. de Landeta. (2010). Obtenido de Tabla de composición de Alimentos: <http://www.unlu.edu.ar/~argenfoods/Tablas/Tabla.htm>
- Todo Alimentos: tabla nutricional melones. (2021). Obtenido de <http://www.todoalimentos.org/melones/>
- URUY. (2012). Marketing. 14 Edición. Universidad de la República Uruguay. Obtenido de http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/08/Producto-Desarrollo_de_nuevos_productos.pdf