

Elaboración de mermelada de trigo (*Triticum sativum* L.)

(Artículo de investigación)

Maribel Lizeth Huanca Condori¹; Rocio Condori Mamani²; Gladys J. Chipana Mendoza³

RESUMEN

El trigo es una planta extensamente cultivada alrededor del mundo, este grano en todas sus formas constituye parte esencial de la dieta alimentaria. El consumo del trigo generalmente es en forma de harina, la población desconoce otras formas de consumo como la mermelada, por tal razón el presente trabajo tiene el fin de describir la elaboración manual de la mermelada de trigo. El trabajo fue efectuado en la zona San Martín de Porres, situado en la ciudad de El Alto. Para la elaboración de la mermelada de trigo se utilizaron diversos recipientes, utensilios y equipos, el proceso de elaboración consistió en el a) remojo del trigo y preparación de la remolacha, b) pre cocción del trigo, c) licuado, d) cocción, e) enfriado y f) enfriado. La mermelada no presentó variaciones en su estructura durante los primeros cuatro días, el hecho de que esta mermelada se conserve sin la necesidad de alguna sustancia química es una buena característica. La mermelada conservada refrigerada tuvo una duración de una semana. La mermelada de trigo representa una buena alternativa para la obtención de un producto derivado del trigo y la remolacha, asimismo, es una buena opción para que la población empiece a consumir este alimento que brinda varios nutrientes al organismo como así también ayuda a la salud.

Palabras clave: mermelada, *Triticum sativum* L., *Beta vulgaris*, propiedades nutricionales.

INTRODUCCIÓN

El trigo (*Triticum sativum* L.) es una planta extensamente cultivada alrededor del mundo, este grano en todas sus formas constituye parte esencial de la dieta alimentaria; es una fuente importante en hidratos de carbono, proteínas y lípidos además aporta fibra, vitaminas y sales minerales; consolidándose así en un cereal principal dentro de la canasta familiar (Lipa, 2016).

Este cereal generalmente es molido como harina para su utilización, un gran porcentaje de la producción total del trigo es utilizada para el consumo humano en la elaboración de pan, galletas, tortas y pastas, otro tanto es destinado a la alimentación animal y el restante se utiliza en la industria o como semilla (semilla); también se utiliza para la elaboración de aditivos para la cerveza y otros licores (SAGARPA, s.f.).

El trigo blanco es trigo harinero cuya cascara carece de pigmentos y posee muy bajos niveles de la enzima polifenol oxidasa, no obstante que su color de grano es la cualidad más reconocible, por sí sola no basta: características como la textura del grano, la cantidad de proteína, la fuerza del gluten y la actividad alfa-amilasa, entre otras, determinaran la funcionalidad de cada lote de trigo blanco cosechado (Zuñiga, 2007).

El contenido de fibra dietaría en el trigo es mucho mayor cuando el trigo es seco sin de contenido de agua presenta una aproximación de (85.7%), así también el salvado de trigo presenta una fermentación mucho más lenta que otros alimentos por lo cual al momento de realizar la mermelada de trigo no es necesario utilizar la pectina ya que este tiene un alto contenido de fibra proporcionándole así un buen cuajado siempre y cuando se le coloque un contenido de azúcar necesario. En algunos casos el colocar la pectina provoca que el alimento dure poco y la fermentación suceda mucho más antes y no posee una buena conservación (Figueroa, 2019).

Para el presente trabajo, en la elaboración de mermelada de trigo se utilizó la remolacha (*Beta vulgaris*), esta posee diferentes valores nutricionales las cuales son: en 100 gramos de remolacha cocida contiene 9.56 gramos de carbohidratos, 2.80 gramos de fibra, 1.61 gramos de proteína, 78.00 miligramos de sodio, y 87.50 gramos de agua, 0.17 gramos de grasa, 0.35 miligramos de zinc, 4.90 miligramos de vitamina C, 0.040 miligramos de vitamina B2, 0.067 miligramos de vitamina B6 y 0.334 miligramos de niacina (Usca, 2011).

¹ Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. maribelhuanca998@gmail.com

² Estudiante de Gastronomía, Instituto Bolivia Gourmet, Bolivia. rociocondorimamani55@gmail.com

³ Docente de la Carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8014-0385>. gladys.chipana@gmail.com

El consumo del trigo generalmente es en forma de harina, la población desconoce otras formas de consumo como la mermelada, por tal razón el presente trabajo tiene el fin de describir la elaboración manual de la mermelada de trigo.

METODOLOGÍA

El trabajo fue efectuado en la zona San Martín de Porres, situado en la ciudad de El Alto, se encuentra a una altura 4 150 sobre el del nivel del mar y se ubica en las coordenadas de 16° 30'S 68° 12'O.

Para la elaboración de la mermelada de trigo se utilizaron diversos recipientes, utensilios y equipos de cocina, como licuadora, recipientes, frascos, etc. Los insumos fueron 0.5 kg de trigo, 400 g de azúcar, 120 g de remolacha, 30 g de canela, 15 g de clavo de olor, un limón y 2 litros de agua. El proceso de elaboración de la mermelada fue considerando la metodología propuesta por la Biblioteca Mexiquense del Bicentenario (2007).

En la elaboración de la mermelada es importante la aplicación del azúcar y del ácido cítrico (limón), el azúcar debe de ser la blanca ya que esta ayuda al cuajado de la mermelada y proporciona una mejor conservación, también el utilizar el limón ayuda a que la mermelada no reaccione a una fermentación muy anticipada (Biblioteca Mexiquense del Bicentenario, 2007).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Remojo del trigo y preparación de la remolacha

El remojo del trigo fue durante 24 horas, el objetivo fue que el trigo sea mucho más suave y pueda cocer más rápido. En otro recipiente se puso en cocción a la remolacha durante una hora, esto con el fin de que la mermelada pueda tener una mejor apariencia en cuanto al color.

Pre cocción del trigo

El líquido proveniente de la cocción de la remolacha se añadió el trigo que estuvo en remojo, con la incorporación de 15 g de canela, 10 g de clavo de olor y 50 g de azúcar. Esta mezcla fue puesta a cocción por media hora.



Figura 1. Pre cocción del trigo.

Licuada

Se esperó que la pre cocción de la mezcla enfrié para luego mezclarla con medio litro de agua y licuarla.



Figura 2. Trigo cocido.

Cocción

En un recipiente metálico el trigo licuado fue puesto a cocción, adicionando medio litro de agua y 250 g de azúcar. La mezcla fue removida lentamente, al término de 15 minutos se le añadió medio litro del líquido de la remolacha junto a 100 g de azúcar, 5 g de clavo de olor y 15 g de canela. No se adicionó ningún tipo de aditivos, para que la mermelada pueda tener tiempo prolongado de duración se adicionó el jugo de un limón y el líquido proveniente de la remolacha evita que la mermelada tenga un mal olor después de días.



Figura 3. Remoción de la mezcla.

Enfriado

Cuando la mermelada quedó espesa, esta fue puesta cuidadosamente en el baño maría, mientras se fue enfriando la mermelada, se aplicó 5 ml de limón, removiendo cuidadosamente.



Figura 4. Textura adecuada para la mermelada de trigo.



Figura 5. Enfriamiento de la mermelada.

Envasado

Para el envasado de la mermelada se tuvo las etapas de limpieza del producto, envasado y la esterilización. El material que se utilizó en el envasado fue resistente a temperaturas altas (100 – 104°C) así también la tapa debe de plástico, el envasado es una parte muy importante ya que depende de eso que no ingrese aire al envasado y el alimento llegue a fermentar, una buena manipulación del alimento es fundamental para la conservación de las vitaminas que posee el alimento y este dure mucho más tiempo.



Figura 61. Esterilización del frasco.

El trigo es un cereal rico en proteínas y vitaminas posee varios nutrientes que ayudan al organismo es por eso que este alimento es utilizado en diversos productos, mezclado con diversos alimentos que pueden ser cereales, frutas incluso vegetales. El unir el trigo con otros alimentos no disminuye los nutrientes que poseen, llega a formar un mejor rendimiento nutricional así también un equilibrio de fibra y proteína que ayuda a la buena alimentación, una alimentación adecuada que permite una buena estabilidad en la salud alimenticia (Quintanilla, 2019).

La mermelada no presenta variaciones en su estructura durante los primeros cuatro días, el hecho de que esta mermelada se conserve sin la necesidad de alguna sustancia química es una buena característica. La mermelada conservada refrigerada tuvo una duración de una semana.

CONCLUSIONES

La mermelada de trigo representa una buena alternativa para la obtención de un producto derivado del trigo y la remolacha, asimismo, es una buena opción para que la población empiece a consumir este alimento que brinda varios nutrientes al organismo como así también ayuda a la salud, este producto tiene mejoras en sus características debido a que también posee las cualidades de la remolacha.

BIBLIOGRAFÍA

- Biblioteca Mexiquense del Bicentenario. (2007). Manual de conservación de alimentos. Recuperado el 07 de 07 de 2020. Disponible en https://difem.enmex.gob.mx/sites/difem.edomex.gob.mx/files/files/DIFEM/PDFs/difem_pdf_antologia.pdf
- Figueroa, L. (2019). Geles de pectina con fibra dietaria; aplicación en la elaboración de dulces de fruta saludables. Tesis Doctoral. Universidad Nacional del Sur. Recuperado el 09 de 05 de 2020. Disponible en <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/4524/1/TESIS%20DOCTORAL%202019%20-%20FIGUEROA%20LILIAN.pdf>
- Lipa, T. (2016). Evaluación de doce líneas promisorias de trigo harinero (*Triticum aestivum*) en la comunidad Taramaya del municipio de Achacachi del departamento de La Paz. Tesis Licenciatura.
- Quintanilla, L. (2019). Elaboración de granolas de avena con relleno de mermelada de fruta, enriquecidas con harina de pota. Tesis. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Recuperado el 07 de 07 de 2020. Disponible en <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10334/IPhuquily.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SAGARPA. (s.f.). El cultivo de trigo. Recuperado el 12 de 05 de 2020. Disponible en <https://tallertesis.files.wordpress.com/2014/09/elcultivotrigo.pdf>
- Usca, J. (2011). Evaluación del potencial nutritivo de la mermelada elaborada a base de remolacha (*Beta vulgaris*). Tesis de Licenciatura. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado el 15 de 05 de 2020. Disponible en <http://dspace.espacech.edu.ec/bitstream/123456789/1165/1/56T00265.pdf>
- Universidad Mayor de San Andrés. Recuperado el 10 de 06 de 2020. Disponible en <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/13288/TD-2418.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zuñiga, J. (2007). Trigo blanco: valor nutricional y potencial. INIA Tierra adentro. Recuperado el 10 de 04 de 2020. Disponible en <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/ta/NR34251.pdf>