**Tina quesera a base de energía solar para pequeña escala productiva**

Eduardo Orcasitas(1), Pablo Gerbi (1)y Monica Chavez (2)

(1) INTA IPAF NOA, Posta de Hornillo, Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina.

(2) INTA Salta, Ruta 68-km173, Cerrillos, Salta, Argentina.

chavez.monica@inta.gob.ar

RESUMEN

En el NOA argentino y norte de la provincia de Córdoba, se ubica la mayor producción de quesos caprinos artesanales; producción está basada en tecnologías ancestrales trasmitidas de generación en generación por línea materna. El queso es consumido por las mismas familias elaboradoras, y también destinado a la venta en forma local o regional. La propuesta de tecnologías que colaboren con la inocuidad de este alimento, tales como la mejora continua de la calidad de la leche, herramientas de gestión de la inocuidad (Guías de producción), recuperación y valorización de la tecnología quesera, han sido algunos de los pasos dados para colaborar con el crecimiento de la actividad. Sin embargo, el uso de leche cruda ha sido un tema sensible desde el punto de vista de las normativas. El objetivo de este trabajo fue el de desarrollar un prototipo de tina quesera de pequeña escala productiva, utilizando energía solar como fuente de calor para la etapa de pasteurizado. Se diseñó y construyó una tina quesera de capacidad 49 litros netos, siendo un poco menor la capacidad operativa. Se confeccionó una matriz a partir del diseño gráfico de la tina; utilizando la misma se obtuvo la tina con base cónica, el material utilizado fue aluminio anodizado. La tina cuenta con doble camisa para la circulación del agua fría y caliente según requerimiento de la tecnología a aplicar. Adicionalmente, cuenta con un cabezal móvil sobre la boca de la tina para implementos: mezclador y lira; estos diseñados y construidos en acero inoxidable. El cabezal cuenta con un panel de control. El medio de calefacción es agua, la que se calienta en un intercambiador de calor anexado a un colector solar, se dispone de una bomba para circulación del agua. El colector solar se pensó estratégicamente ubicado próximo al establecimiento o lugar de elaboración, y con muchas posibilidades para, también, poder proveer agua caliente a estas familias. Esta tina fue deliberadamente diseñada en asociación con tamaño y forma de una estructura edilicia (sala quesera pequeña) con baño; en esta sala quesera, la tina es instalada considerando flujo de recorrido de transformación de leche a queso y según logística de intercambio de calor con el colector solar. Esta tecnología puede ser usada en elaboración de quesos de ovejas y vaca además del queso caprino artesanal. Es relevante notar el requerimiento de energía eléctrica para la bomba y buena radiación solar, factor este último que sin problema se localiza en las zonas áridas de producción. La etapa de pasteurizado, motivo del intercambio de energía solar de la tina, garantiza la mortandad del 99% de microorganismos presentes en la leche, por tanto, disminuye sensiblemente la biodiversidad propia de la leche cruda, con lo cual debe advertirse que esta tecnología cambiará las características típicas de textura, sabores y aromas de los quesos artesanales. Agradecimientos/fuentes de financiamiento: INTA y Gobierno de Jujuy.

Palabras Clave: tina quesera, queso, caprino

Opciones nuestras

Area: **Análisis físicos, químicos de ingredientes y aditivos**

1. La idea es mostrar cómo se re formula la planilla de parámetros sensoriales para quesos caprinos artesanales, y el perfil del mismo resultante (araña?)

Área: **Microbiología**

**2**-Mostrar en forma comparativa los cambios en la microbiología del queso elaborado a partir de cuajo natural vs industrial. Incluye maduración