

21° programa Argentina Tecnológica 2016

Utilizan cera de abejas para cubrir quesos

El Centro INTI Lácteos de Rafaela, Santa Fe, logró transformar un recurso ampliamente disponible en el noroeste cordobés, como es la cera de abejas, en un cobertor de quesos que evita la contaminación y el desarrollo de microorganismos. El desarrollo permitió que los emprendedores cordobeses cuenten con una herramienta para extender la vida útil de su producción ya que minimiza la pérdida de humedad y aumenta la resistencia al transporte de estos productos artesanales.

Entrevista a Bruno Aimar, responsable del Área de Desarrollo Territorial y Lechería Extra Pampeana de INTI-Lácteos de Rafaela.

¿Por qué deciden encarar este desarrollo?

Cuando se comenzó a trabajar con los productores caprinos del Noroeste de la provincia de Córdoba, se evidenció la necesidad de aumentar la vida útil de sus quesos artesanales, los cuales en algunos casos no los recubrían, en otros los sellaban al vacío; entonces pensamos en una solución territorial, encontrándola en la industria apícola, donde realizamos una investigación con este insumo. Se presentaron los resultados a los productores, y muchos de ellos ya lo están utilizando, porque tienen la facilidad de conseguir el insumo en la región es de fácil aplicación.

La cera de abejas es un subproducto que no es complejo de conseguir ni costoso, más aún con aquellos productores caprinos que a su vez explotan la industria apícola, por lo tanto tienen cero costo.

¿Cuáles son los beneficios de utilizar este cobertor?

Comparamos la maduración del queso con el recubrimiento de cera de abejas en contraste al envasado al vacío, y concluimos que la primera evita formación de hongos, pérdida de humedad, aumenta la vida útil y le da al producto características regionales. La cera a temperatura ambiente se presenta sólida pero tiene un punto de fusión entre los 60 y 70 °C, lo que simplifica su aplicación al cocerla a baño maría para luego aplicar tres capas sobre los quesos. La propiedad interesante que descubrimos es el sellado perfecto del queso.

Además del recubrimiento para quesos, ¿asistieron a la empresa en otros aspectos productivos?

Asistimos al Tambo Las Tres Tejas de la localidad de San Javier en Córdoba en relación al diseño y proceso productivo de la quesería, por lo que además de ofrecerles el desarrollo del sellado de quesos con cera de abejas, les ofrecimos un estudio con respecto al cuajo fermento natural del cabrito. El cuajo es un insumo natural para la elaboración de quesos. Al cabrito una vez faenado se le extrae el cuajar y mediante un proceso de secado, salado y rehidratación de suero pasteurizado se extraen las enzimas coagulantes que luego sirven para coagular la leche en la producción de quesos, evitando así la compra del coagulante comercial. En INTI-Rafaela hacemos investigación aplicada para resolver los problemas de los productores de la región.

Testimonio de Cristian Mare propietario del Tambo Las Tres Tejas de la localidad de San Javier, provincia de Córdoba.

“Nosotros producimos quesos de cabra duros y semiduros y estamos muy interesados en el desarrollo del INTI ya que apuntamos a obtener la certificación orgánica y biodinámica de los quesos, siendo un requisito obligatorio reemplazar el recubrimiento plástico por uno natural”

Tecnología Sur - Sur (TSS): ¿Por qué no tenemos nuevos antibióticos?

La Agencia TSS de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) nos trae más novedades sobre los desarrollos científicos y tecnológicos del país.

Esta semana dialogamos sobre las dificultades de la industria farmacéutica para desarrollar y descubrir nuevos y más potentes antibióticos.

Entrevista a Vanina Lombardi de TSS.

¿Por qué se da esta situación respecto de los antibióticos?

Cada vez más se necesitan antibióticos más poderosos y a nivel mundial no se producen nuevas drogas desde la década del 80.

Hay bacterias que cada vez más pueden resistir los antibióticos, por lo que en un futuro no muy lejano, una pequeña herida podrá ser mortal por no poder controlarse la infección.

Hay distintos tipos de bacterias, se escucha mucho hablar de la súper bacteria, pero hay otras, las pan-resistentes, son las que no pueden eliminarse con ningún antibiótico. Esto puede pasar cuando una persona abusa de un antibiótico, en esos casos las bacterias se vuelven resistentes al mismo.

Era habitual que este tipo de bacterias abundaran en centros hospitalarios, pero hoy por el sobreuso de antibióticos se reproducen en ambientes cotidianos. En la Argentina el 80% de los antibióticos que se consumen son sin prescripción médica, por lo tanto la práctica de auto-medicarse se expande cada vez más, corriendo el peligro de volverseles en contra. Siempre hay que hacer la consulta al médico y seguir sus instrucciones, porque ingerir un antibiótico requiere la disciplina de cumplir con el horario de la toma del mismo, ya que puede ser peligroso tomarlo a destiempo o dejarlo de tomar antes de lo que el médico lo autorice.

¿Qué soluciones se están planteando ante este panorama?

A nivel mundial ya se están haciendo campañas sobre la problemática para generar conciencia; de esa forma el proceso del surgimiento de nuevas bacterias pan-resistentes se demoraría un poco más, dándole tiempo a los laboratorios farmacológicos de desarrollar nuevos y más potentes antibióticos.

Otra de las grandes causas por lo que esto sucede, está relacionada con la salud ambiental. Es habitual que los animales también tomen antibióticos, pero el problema es que nuestra industria alimentaria utiliza antibióticos de manera preventiva o como promotores del crecimiento.

Según el SENASA se registró el uso de 6.000 Tn de antibióticos en 18 meses sólo para la producción aviar. Entonces muchos de los desechos de antibióticos pueden venir en nuestros alimentos, pero además hay una contaminación en el ambiente de los desechos de los animales tanto en tierra como en agua. Hay estudios hechos a nivel internacional donde se detectaron bacterias resistentes luego de pasar por la planta

potabilizadora, generando cada vez más una contaminación ambiental peligrosa, donde los más débiles de las grandes poblaciones son los que más peligro corren.

Ya se está pensando poner plantas potabilizadoras en los centros de salud para que sus desechos cloacales sean menos contaminantes.

La Organización Mundial de Sanidad Animal y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación han comenzado a elaborar una estrategia conjunta que incluya acciones en distintos países, porque cada uno tiene una cultura y un modelo productivo distinto, por lo que es importante tratar de establecer estrategias para revertir la situación.

Hay que considerar a los antibióticos como recursos no renovables. Los mismos pueden tener efectos colaterales y aumentar los riesgos si se mezclan con el insumo de otro diferente. Es fundamental comenzar a tomar conciencia en este tema.

Ciencia Abierta. Nuevas formas de producir y acceder al conocimiento

En su visita al INTI, dialogamos sobre innovación y desarrollo colaborativo con el sociólogo e investigador del Conicet Mariano Fressoli. El experto afirmó que somos parte de la cuarta revolución industrial en la que los nuevos modos en los que se organizan los saberes enfatizan en las formas colaborativas para la construcción colectiva de conocimiento.

¿Cómo se dan los procesos de producción de conocimiento?

Todos los procesos de producción de conocimiento son colaborativos. La ciencia está atravesada por colaboración y competencia. En el siglo XX los modelos de innovación se volvieron cada vez más elitistas, porque los institutos y universidades necesitaban más inversión, y al mismo tiempo los modelos de apropiación de esa innovación generalmente están dentro de un proceso de propiedad intelectual cerrado. Eso hace que cada vez sea más caro innovar, y menos predisposición a tomar riesgos. Al mismo tiempo que esa innovación esté cruzada por filtros de pensamientos disciplinarios, entonces la gente de mecánica no dialoga con la gente de química y así en todos los sectores los cruces son difíciles de hacer. Es el modelo de innovación cerrada, donde para pensar nuevos procesos innovativos hay que incorporar a nuevos actores como cooperativas, movimientos sociales y ONGs. Entonces estos experimentan con técnicas participativas como por ejemplo la educación popular para tratar de resolver sus problemas.

¿En qué ámbitos comienza a trabajarse de manera colaborativa?

Los movimientos de innovación de base que surgen en los 60 innovan entre distintos actores de la sociedad. A partir de Internet y el surgimiento de software libre estos modelos colaborativos de innovación y producción de conocimiento permiten que cualquier persona que esté interesada en un problema pueda participar aportando su grano de arena a la solución del mismo.

El problema reside por ejemplo con la apropiación gratuita, por ejemplo puedo mencionar la experiencia de Netflix que hizo un concurso para mejorar su mecanismo de búsqueda, premió al que presentó el mejor desarrollo, pero al mismo tiempo se apropió del resto de los desarrollos presentados.

Hay otras formas, como el software libre, que permite evitar que se duplique la creación de conocimiento y donde distintas personas con distintos marcos de pensamiento generan la eficiencia dinámica, que tiene que ver la diversidad de pensamiento. Esto permite ver el mismo problema con diferentes miradas, volviendo cada vez más creativo todo el proceso innovativo.