

Desarrollo de un proceso de cubeteado y pelleado de alfalfa para exportación e instalación de una planta demostrativa

Ing. Apro, Nicolás Jorge⁽ⁱ⁾; Ing. Aguilar, Valentina⁽ⁱ⁾; Lic. Rodríguez ⁽ⁱ⁾; Julián Alvarez, Jorge⁽ⁱⁱ⁾; Carballo, Héctor ⁽ⁱⁱ⁾

⁽ⁱ⁾INTI-Cereales y Oleaginosas

⁽ⁱⁱ⁾Agroservicios Podestá S.A.

Introducción

El presente proyecto se origina a partir de una novedosa modalidad de producción que permite el mejor aprovechamiento de un cultivo ya conocido, la alfalfa, que en la actualidad en su mayor parte se cosecha para la producción de fardos y rollos, ambos con bajo valor agregado, elevado costo de flete y sin posibilidades de exportación. Estos nuevos productos (pellets y cubos), en cambio, pueden ser destinados a la exportación con una importante demanda de Asia, Europa y países vecinos como Brasil, Uruguay, Perú, Chile, etc. Asimismo se ha detectado una importante demanda mundial insatisfecha (según informe de la Dirección de Promoción de las exportaciones del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la Argentina).

Por otro lado, teniendo en cuenta los problemas derivados de la alimentación animal con proteínas animales que producen el conocido mal de la "vaca loca" se permite vislumbrar un importante aumento en el consumo de cubos y pellets para los próximos años en casi todo el mundo.

La Argentina cuenta con varias regiones óptimas para el desarrollo de alfalfares con riego asegurado; hoy en día ociosas y difíciles de encontrar en otras partes del mundo.

El proyecto, basado en la producción y comercialización de cubos y pellets de alfalfa es una opción válida y práctica para agregar valor a la producción agropecuaria nacional a través de este desarrollo tecnológico, generando un producto de excelente conservación; volumen y flete reducido, con demanda en aumento en los mercados extranjeros.

En la Argentina existe actualmente un mercado interno muy activo de alfalfa en forma de fardos y rollos. Aunque la producción de cubos y pellets de alfalfa es muy baja debido a que la tecnología usada no es la adecuada (máquinas automotrices de bajo rendimiento: 1-1,5 tn/hora). Los bajos volúmenes producidos se están vendiendo

satisfactoriamente en el mercado interno y externo, principalmente a Brasil.

Cabe destacar que la alfalfa en cubos que puede producir la Argentina, por sus características clasifica en el ámbito internacional dentro de la calidad "premium".

Este proyecto además de ser innovador y rentable, permite la recuperación de zonas improductivas y la incorporación en su desarrollo de pequeños productores.

Aspectos relevantes del proyecto:

—Aprovechamiento de un cultivo ya conocido, alfalfa, actualmente almacenado en fardos y rollos, con bajo valor agregado y sin posibilidades de exportación.

—Pocos países reúnen las condiciones para el cultivo de alfalfa.

—Las características del cultivo, del producto y la tecnología de procesamiento excluyen a los cubos y pellets del mercado de commodities.

—Los productores tradicionales (EEUU y Canadá) están desbordados por la demanda.

Ventajas del cubo y pellet de alfalfa

—El cubo de alfalfa (verde), pura y altamente comprimida, permite la conservación de la alfalfa por largos períodos, manteniendo intactas sus propiedades nutricionales.

—Ahorro de transporte y almacenamiento. El volumen del cubo es un 62% inferior al del fardo.

—En relación a la pérdida ocurrida durante el transporte, distribución y uso de los fardos, la pérdida en los cubos y pellets es solo la décima parte.

—Se elimina el uso de alambres y los riesgos aparejados.

—Mayor valor por la menor pérdida de hojas.

—Fácil utilización en mezclas.

—Mejor monitoreo y regulación del consumo.

—Mayor aporte proteico.

—Conservación de sus cualidades nutritivas intactas por mas de 5 años manteniendo el color, aroma y sabor.

—Mejor conservación y preservación contra los insectos, hongos y micotoxinas.

Metodología / Descripción Experimental

El proyecto fue plasmado mediante la firma de un convenio de desarrollo tecnológico entre el INTI y la empresa Agroservicios Podestá S.A. (AP); y ejecutado por el Centro de Cereales y Oleaginosas (CyO).

A continuación se detallan las tareas a realizar:

—Desarrollo, diseño y construcción de la cubeteadora (AP).

—Validación de la máquina cubeteadora y del producto obtenido (CyO).

—Desarrollo del esquema tecnológico y diseño de la planta de secado, cubeteado y peleteado, su validación y optimización. Elaboración de Anteproyecto de planta. (CyO; AP).

—Diseño e instalación de la planta prototipo en San Rafael (Mendoza), acondicionamiento y puesta a punto de las máquinas, el proceso y entrada en régimen (CyO; AP).

—Diseño e implementación de un Programa de gestión de la calidad para la planta prototipo, para cumplir las normas internacionales vigentes (CyO).

—Desarrollo y validación de nuevos productos y diseño de envases (CyO).

—Realización de la evaluación económica del Proyecto (CyO; AP).

—Búsqueda y estrategia de mercados de exportación (CyO; AP).

—Implementación de un programa de vigilancia tecnológica permanente (CyO).

—Capacitación del personal (CyO).

—Elaboración de artículos técnicos de divulgación y de informes técnicos (CyO; AP).

—Promoción y extensión para instalación de otras plantas en las zonas productoras de alfalfa de nuestro país (CyO; AP).

Resultados

El resultado de este proyecto constituye una interesante opción de agregar valor a la producción agropecuaria nacional a través del aporte tecnológico conjunto de la empresa y el INTI, obteniéndose un producto altamente demandado en los mercados extranjeros. La tecnología desarrollada, permitirá la producción de cubos de alfalfa con un rendimiento de 8 a 10 tn/hora.

La instalación de la planta prototipo en San Rafael (Mendoza) se esta concretando en la actualidad y se prevé su finalización y puesta en marcha en el mes de noviembre de 2004. Adicionalmente se tiene prevista la instalación de otra planta en La Pampa en la zona de regadío del Río Colorado para el año 2005.

Estos productos pueden utilizarse para el consumo directo de rumiantes y algunos monogástricos, o también como materia prima llevándola al estado de harinas para su utilización en la industria de alimentos balanceados para aves y conejos, en razón de mantener altos niveles de nutrientes, bajos recuentos microbianos y ausencia de productos tóxicos.

Otro de los objetivos del proyecto se vincula con la incorporación de un Programa de Calidad que integre a todos los sectores involucrados en la cadena de valor de alfalfa.

Este proyecto fue presentado en el llamado para la Adjudicación de Créditos a Empresas para el Financiamiento de Proyectos de Desarrollo Tecnológico (CAEFIPP) del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), encontrándose adjudicado por el valor de \$727.200 (NA 013/04) por Resolución ANPCyT N°261/04.

Conclusiones

Se considera que el grado de avance tecnológico del proyecto es a nivel internacional por las siguientes características:

—El desarrollo de un modelo productivo de alfalfa, con tecnología de punta no solo por el rendimiento en producción a campo, sino por la calidad de la misma, condición indispensable para la obtención de un producto final de excelente calidad.

—La tecnología desarrollada a instalarse permite la elaboración de productos con alto valor agregado y con una demanda ágil y sostenida a nivel mundial.

—El proyecto cubre todos los eslabones de la cadena de valor de la alfalfa, en una integración eficiente, con conocimientos técnicos en todos los aspectos de la misma, por lo tanto garantiza la viabilidad tecnológica y económica del mismo.

—Este proyecto además de ser innovador y rentable, es único en su desarrollo en nuestro país y posiblemente en el mundo debido a la recuperación de zonas improductivas y a la incorporación en su desarrollo de pequeños productores del sur de la Provincia de Mendoza, constituyéndose en parte del negocio a través de Convenios a suscribir o participación en Cooperativas, bajo un fuerte concepto de asociatividad.

La instalación de esta planta y su éxito debería ser un modelo a aplicar en otras regiones de secano de nuestro país, circunstancia para la cual la unión estratégica de la empresa y el INTI, están ampliamente capacitados para su difusión, extensión y multiplicación.

Para mayor información contactarse con:
Ing. Nicolás Apro – napro@inti.gov.ar