

Difundiendo temas de calidad en trigo pan en Bolivia

Por segunda vez el Laboratorio de la CEI Barrow fue invitado a brindar una Asistencia Técnica sobre temas de Calidad en trigo pan en la ciudad de Santa Cruz de La Sierra, Bolivia.

En marzo de 2015, la ingeniera Elena Molfese, de la CEI Barrow, junto con el ingeniero Gustavo Ferraris, de INTA Pergamino representaron a la Argentina con una asistencia técnica sobre temas de fertilización y calidad en trigo pan en Bolivia. De esta manera el Laboratorio de Calidad Industrial de Granos de la CEI Barrow participó en la segunda etapa del Proyecto Trigo FO.AR (Fondo Argentino de Cooperación Sur-Sur y Triangular) entre Bolivia y Argentina, continuación de la primera etapa que se realizó en el año 2012.

Los objetivos del FOAR son establecer y consolidar asociaciones para el desarrollo con otros países según las estrategias y prioridades nacionales, procurando la participación de todos los actores interesados. También generar y apoyar el intercambio de conocimientos, tecnologías y mejores prácticas entre organizaciones argentinas (INTA en este caso) y sus homólogas de otros países (INIAP). El INIAP es la entidad pública responsable de la Investigación Agropecuaria y Forestal, la asistencia técnica y la promoción del uso de semillas de calidad para el incremento de la productividad agropecuaria y forestal en Bolivia.

El objetivo principal propuesto para esta misión era capacitar a técnicos, promotores, productores y estudiantes universitarios en el manejo agronómico, el mejoramiento y la evaluación de la calidad del trigo, para que difundan sus

conocimientos y apliquen lo aprendido en las zonas potenciales de producción de trigo. También es deseable que se desarrollen metodologías e instrumentos que permitan dinamizar los procesos de asistencia técnica a fin de maximizar el aprovechamiento de recursos humanos y financieros.

Aunque la zona donde se desarrollaron las actividades es la de mayor producción de trigo en Bolivia, la realidad del sector triguero es muy distinta a la de Argentina.

Existe el área tradicional de los valles o andina, donde unas 100.000 familias se dedican al cultivo de este cereal. Es uno de los principales cultivos y cumple tres funciones: en la alimentación familiar, la alimentación animal y en la generación de ingresos económicos. Los hogares de menor poder adquisitivo consumen pan y fideos primordialmente. Se cultivan pequeñas parcelas con una superficie de media o tres cuartos de hectárea por campesino. La comercialización se realiza en los mercados locales y la formación del precio es distinta al trigo vendido para molinería. Aquí la superficie de siembra refleja una tendencia más o menos estable con rendimientos menores a 1 tn/ha. El deterioro de los suelos, la falta de manejo, los riesgos de sequías y heladas atentan contra las posibilidades de incrementar los rendimientos en esta región.

En cambio en la región de Santa Cruz de la Sierra, 14.000 familias distribuidas entre colonizadores, productores



Difundiendo temas de calidad en trigo pan en Bolivia

menonitas, japoneses, brasileños, rusos, entre los más importantes, se dedican al cultivo de trigo con una superficie cubierta promedio de algo más de 100.000 ha en el último trienio (según la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo, ANAPO). Esto es producto de la incorporación de nuevos cultivos al sistema de rotación en el uso de la tierra, pero está condicionado a la presencia de lluvias cortas en el período seco, que faciliten la germinación. Se observa en los últimos cinco años un importante incremento de los rendimientos que pasaron de 1,7 a 2,0 tn/ha, debido a semillas introducidas por el CIMMYT y a las pruebas de adaptación que realizan los productores locales.

A diferencia de los valles, en Santa Cruz el 83% de la producción se destina al mercado, 14 % al autoconsumo y la transformación y 3% para semilla.

Resumiendo, en los Valles el uso del trigo es principalmente para el consumo directo o en forma de harina y en el Oriente para el mercado de producción de harina.

En Santa Cruz se producen más de 190.000 toneladas de grano de trigo, que representan el 75% de la producción nacional y cubren el 30% de la demanda nacional con una tendencia sostenida al aumento. La producción de trigo sufre vaivenes a lo largo de los años, ya que está sujeta al efecto del clima (fuertes vientos al momento de cosecha) y enfermedades (Piricularia, royas, etc.) (ANAPO, 2013).

La producción total nacional apenas supera las 250.000 toneladas cuando la producción estimada necesaria para satisfacer la demanda interna es de 650.000 toneladas aproximadamente.

La autosuficiencia futura es la meta del sector con lo cual se ahorrarán los recursos que se emplean para la importación de trigo y harina extranjera, además de crear fuentes de empleo.

En cuanto al tema de calidad, su sistema de comercialización es muy precario ya que poseen un estándar (Norma Boliviana 016-91) que incluye tres grados con rubros físicos que lo definen (peso hectolítrico, materias extrañas, presencia de granos dañados, otros granos) pero no consideran la evaluación de parámetros tales como el porcentaje de proteína y de gluten húmedo.

Tampoco existe una caracterización de los trigos sembrados en cuanto a su calidad comercial e industrial y no se conoce la respuesta en calidad de las variedades a los diferentes esquemas de producción. No poseen un sistema unificado de recomendación para la fertilización de trigo. Se carece de metodologías ajustadas y debidamente validadas para el diagnóstico de las dosis, fuente, forma y momento de aplicación de Nitrógeno y Fósforo en trigo.

Por ahora hay escaso conocimiento de las características intrínsecas del trigo pero mucho interés y posibilidades a mediano plazo de iniciar la evaluación de la calidad en el INIAF ya que se está en la etapa preliminar de instalar un laboratorio con equipamiento básico para poder realizar la selección de los materiales que serán liberados al mercado.

Representando a la Chacra de Barrow, la ingeniera (M.Sc) Elena R. Molfese fue la encargada de realizar varias exposiciones sobre el tema de calidad comercial e industrial

del grano y la harina de trigo pan para estudiantes universitarios, productores, técnicos, empresas de semillas y autoridades del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra (MDRYT) y el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal.

La capacitación se desarrolló en las localidades de Santa Cruz de la Sierra y de Montero, en la sede de la Universidad Autónoma René Gabriel Moreno (UNAGRM) de Montero, bajo el lema **“Capacitación en manejo agronómico para mejorar el potencial productivo en el cultivo de trigo. Primer curso modular sobre nutrición y calidad de los trigos”**. La asistencia a este curso otorga créditos en la Escuela de Posgrado Integral de la UNAGRM.

Durante una semana se llevó adelante un intenso programa que incluyó numerosas exposiciones técnicas de profesionales de los dos países, visita a una cooperativa de la localidad de Okinawa que realiza la molienda del trigo y la fabricación de pasta, a unidades productivas y laboratorios de certificación de semillas como así también se realizaron actividades de entrenamiento práctico y extensión en la sede del INIAF de Montero.

Una parte de la capacitación consistió en la práctica de la obtención de gluten de dos harinas comerciales, con el objetivo de proveer herramientas sencillas para que puedan comenzar con la evaluación los diferentes ensayos que se llevan adelante.

El compromiso de las partes es continuar apoyando el tema de la evaluación y selección de los materiales a liberar al mercado de acuerdo a su calidad, tratando de aunar el mayor rendimiento con la mejor calidad, con la idea de desarrollar un sistema de producción basado en trigos de rendimientos medios con alta calidad, sanos, sin desgrane y aptos para la panificación directa.

Esto redundará en la obtención de mejores producciones de trigo que logren abastecer el consumo interno para no depender de la importación de otros países, mejorando la rentabilidad y posicionándolos como un país capaz de autoabastecerse.

La participación de la CEI Barrow contribuyó a difundir la información producida por el Laboratorio de Calidad Industrial de Granos a la vez que colaboró en la formación y desarrollo de recursos humanos y la interacción con profesionales del vecino país en aspectos relacionados a la aplicación de los avances tecnológicos disponibles a nivel mundial para mejorar el análisis de la calidad de los granos.

A través de esta iniciativa se repitió la experiencia enriquecedora de la primera etapa, observándose algunos logros, como es la decisión gubernamental de adquirir equipamiento para la creación de un laboratorio que permita, entre otras cosas, ver la respuesta de las variedades a diferentes esquemas de fertilización.

Asimismo, se tomó contacto con varias instituciones públicas y privadas y con investigadores de la universidad y alumnos de último año de carreras afines a la agronomía, lo cual permitió asesorarlos sobre los distintos sistemas de evaluación y comercialización que existen en los países con mayor tradición triguera.