INTA informa

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Año XI - # 129 / Octubre de 2012

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INCLUSIVA

CRECER EN CONJUNTO

De la mano de otros organismos públicos y privados, centros de investigación, asociaciones e instituciones educativas, el INTA desarrolla soluciones a las problemáticas que enfrentan productores de pequeña y mediana escala y agricultores familiares argentinos, principales protagonistas de la generación y el suministro de alimentos.

REPRESENTA EL 54% DEL EMPLEO RURAL

"LA AGRICULTURA FAMILIAR CUMPLE UN ROL CLAVE PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS"

Lo dijo Carlos Casamiquela, presidente del INTA, para quien democratizar el acceso a los avances científicos y tecnológicos es decisivo en el camino de un desarrollo socioeconómico sustentable, en especial cuando resuelve problemas sociales prioritarios para los productores familiares, uno de los segmentos que genera más empleos genuinos.

LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA INNOVACIÓN PRODUCTIVA SON ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL DESARROLLO.

Que todos los miembros de una sociedad puedan acceder a una mejor calidad de vida y participar activamente. A eso se refiere la inclusión, un concepto que se completa con la innovación productiva mediante la generación y aplicación de conocimientos tecnológicos a las cadenas de valor. Desde su Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar (Cipaf), el INTA procura que la ciencia, la tecnología y la innovación productiva lleguen a los pequeños agricultores, aplicando conocimientos a las cadenas de valor y a los desarrollos territoriales. Con sedes en todas las grandes regiones, el centro genera, valida, adapta y transfiere capacidades tecnológicas e institucionales para la integración y el desarrollo sustentable de estos actores.

"La agricultura familiar cumple un rol clave para el desarrollo del país en lo económico-productivo, social-cultural y político-territorial", dijo Carlos Casamiquela, presidente del INTA, para quien este segmento tiene una particular importancia a escala nacional y regional: "En la Argentina, representa más del 60% de las explotaciones agropecuarias y el 54% del empleo rural".

Casamiquela destacó el rol de América Latina como "principal proveedor de alimentos de todo el planeta" y señaló que "en nuestro país, producimos alimentos para más de 400 millones de personas y somos 40 millones, por lo cual tenemos un excedente productivo del 90%". En esa línea, dijo que los agricultores familiares "dinamizan las economías regionales, generan mano de obra, producen de manera diversificada, resguardan y mantienen la variedad de especies nativas y autóctonas y son garantes de la seguridad alimentaria".

Pese a su importante función como fuente de trabajo, en la generación de renta en la actividad agrícola y la retención de la migración del campo a la ciudad, en este sector la mayoría de las familias vive, produce y desarrolla su actividad en condiciones desfavorables, en zonas con tejidos industriales alejados de la realidad de los agricultores, con limitado acceso a la infraestructura productiva y social básica, al crédito y al capital. Así, los agricultores familiares enfrentan una competencia desigual y producen en condiciones asimétricas.

"El INTA es una de las instituciones que tiene más capacidades para hacer aportes –más allá de la calidad–, debido a que tiene un diseño que incorpora todos los aspectos metodológicos desde la investigación hasta la extensión", dijo Casamiquela. El trabajo consiste, en parte, en adecuar máquinas o herramientas desarrolladas para otra escala productiva a la realidad del agricultor familiar, para que sean accesibles y ajustadas a sus necesidades. En otros casos, se trata de generar innovaciones o diseñar tecnologías apropiadas, en respuesta a problemas productivos y sociales característicos de una región.

DEL 18 AL 20 DE OCTUBRE SE DESARROLLARÁ EL III ENCUENTRO DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR EN ITUZAINGÓ.

Prototipos de pasteurizadoras y ensachetadoras, instalaciones porcinas, tecnologías apropiadas de cosecha y descortezado del mimbre, microtúneles en cordones hortícolas, intersembradoras para sistemas ganaderos familiares, tecnologías de acceso y aprovechamiento del agua, entre otros, son desarrollos logrados gracias a la articulación del INTA con otros organismos técnicos y universidades, junto a productores, empresas, ONG y gobiernos municipales y provinciales. "Cada actor aporta sus conocimientos para la investigación, el desarrollo y la gestión de la tecnología para los sectores rurales más postergados, con el objetivo de aumentar la productividad y humanizar el trabajo, así como de mejorar el hábitat y la calidad de vida de la familia rural, puntapié inicial y fin último de la innovación tecnológica inclusiva", explicó Casamiquela.

FRANQUEO A PAGAR
CTA Nº 11038 F3

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INCLUSIVA

DESARROLLOS A MEDIDA DEL PEQUEÑO AGRICULTOR

Junto a productores, escuelas técnicas, universidades, instituciones de investigación y desarrollo, ministerios, municipios, organismos no gubernamentales, asociaciones y empresas locales, el INTA diseña y adapta máquinas y herramientas para mejorar la vida y la productividad de las familias rurales. Estas son algunas innovaciones que apuntan a resolver distintas necesidades de los productores de pequeña escala –registradas en una multiplicidad de contextos sociales y productivos a lo largo de todo el país–, con un claro impacto benéfico para el desarrollo de los territorios.

JAVIYÚ: COSECHADORA DE ALGODÓN

En 2006, el INTA Reconquista –Santa Fe– desarrolló una máquina que cosecha más del 95% del algodón presente en las plantas: la Javiyú, que permitió mecanizar la cosecha en pequeñas superficies y fue especialmente pensada para productores de pequeña y mediana escala.

Es una cosechadora de arrastre, sencilla y de bajo costo, accionada por un tractor agrícola común. Combina un aparato despojador –que trabaja con un peine de puntones inclinados, estáticos y de montaje flexible– con un limpiador que separa los capullos y descarta brácteas y trozos de tallos.

Un convenio de vinculación tecnológica con la empresa de maquinaria agrícola Dolbi S.A. –de la localidad santafesina de Avellaneda–, permitió fabricar y comercializar la Javiyú, que lleva vendidas más de 200 unidades en el país y el exterior. El modelo representa el 40% del parque de cosechadoras de arrastre de la Argentina.

SE VENDIERON MÁS 200 UNIDADES EN EL PAÍS Y EN EL EXTERIOR Y EL MODELO YA REPRESENTA EL 40% DEL PARQUE DE COSECHADORAS DE ARRASTRE DE LA ARGENTINA.

UN PUESTO MUY APUESTO

En la feria "Manos de la Tierra", en la capital bonaerense, funcionan dos puestos de comercialización de hortalizas diseñados por un egresado de la Facultad de Bellas Artes. Esta tecnología apropiada busca optimizar la venta de hortalizas y promover una mayor y mejor visibilidad de los feriantes en estos espacios económicos, sociales y culturales que se abren a lo largo y ancho del país.

Para construir el puesto, se tomó como base la investigación cuantitativa y cualitativa realizada por el INTA sobre 144 ferias de la agricultura familiar y ocho estudios de caso. El prototipo se realizó en un taller local y durante cuatro semanas se validó junto a los feriantes.

Este diseño forma parte de una estrategia desarrollada por el INTA y las universidades de La Plata y Buenos Aires.

EN EL MERCOSUR AMPLIADO LA AGRICULTURA FAMILIAR REPRESENTA EL 88% DEL TOTAL DE EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS Y TOTALIZA 5 MILLONES DE FAMILIAS.

INSTALACIONES PORCINAS MÓVILES

Bajo costo de mantenimiento y fácil traslado son las características de una herramienta que optimiza las condiciones productivas y laborales de los criadores porcinos de pequeña escala. Así, el tiempo que demanda el mantenimiento de las instalaciones puede invertirse en la cría.

El diseño fue financiado por el INTA y validado por un grupo de 40 productores porcinos familiares en Tres Arroyos –Buenos Aires–.

La estructura móvil consiste en módulos desarmables de 1,20 x 1,20 m y sirve para rotar a los animales de lugar y evitar la erosión del suelo. "Diseñamos un bien pensando en la realidad del productor, para que pueda reutilizar los recursos y herramientas disponibles en su establecimiento", dijo Juan Iturralde, creador del prototipo.

EL PROTOTIPO FUE DISEÑADO POR UN ESTUDIANTE DE DISEÑO INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA PLATA Y FINANCIADO POR EL INTA.

EN EL CAMINO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Muchos productores familiares no tienen acceso a las redes convencionales de gas natural y electricidad, por lo que necesitan energías alternativas para la producción y para la vivienda.

Betep, una pyme familiar de Pigüé –Buenos Aires–, desarrolló un sistema de generación automática de energía eólica, para espacios rurales sin suministro eléctrico ubicados a más de un kilómetro de la red convencional.

El equipo incluye una torre de ocho metros, cinco bases de hormigón armado, un set de cinco baterías de 220 amp/h y un sistema de inversor controlador de un kilovatio. En caso de acceder a redes convencionales, el productor puede lograr un ahorro importante en gas o electricidad, dado que también permite su conexión a 220 voltios.

Betep es miembro de la Cámara de Maquinaria para la Agricultura Familiar (Camaf) y realizó el desarrollo de este equipo con un crédito de emprendedores del Banco Credicoop, que también financia a una tasa del cero por ciento la compra del generador.

UNIDOS POR EL MIMBRE

Con un diseño participativo, el INTA fabricó el prototipo de la primera atadora de mimbre, que reduce al 50% la cantidad de operaciones/tiempo que demanda cada paquete. Sin antecedentes registrados, es la primera máquina mecanizada para un sector con 120 hectáreas en producción y un mercado de materias primas cercano al millón de dólares anuales. El proyecto fue desarrollado por el IPAF Región Pampeana junto al Instituto de Ingeniería Rural del INTA.

"El hecho de que el primer prototipo esté tan cercano a la resolución del problema tiene que ver con el rol que jugaron los productores y los investigadores en el proceso de diseño: los primeros definiendo el problema y las potenciales soluciones; los segundos, transformando esas potenciales soluciones en alternativas concretas", coincidieron Sergio Justianovich y Marcos Hall, del IPAF Región Pampeana.

Creada en 1989 para comercializar su producción sin intermediarios, la Cooperativa Los Mimbreros cuenta hoy con 150 asociados y trabaja con 70 artesanos. Nuclea al 75% de productores de mimbre de la segunda sección del Delta Bonaerense y produce el 68% del mimbre argentino, además de comercializar artesanías desde el Puerto de Frutos de Tigre hacia todo el país.

BOLSAS PEQUEÑAS PARA CONSERVAR FORRAJES

Productores ganaderos mixtos –caprinos, ovinos y bovinos–pueden aumentar significativamente su rentabilidad mediante la conservación de forraje en bolsas pequeñas y medianas. Se trata de una herramienta de bajo costo que les permite adaptar la tecnología disponible para conservar de 100 a 400 kilogramos de forrajes de calidad y alto rendimiento.

Rubén Rodríguez, técnico del INTA Cruz del Eje –Córdoba–, destacó la importancia de utilizar microsilos para conservar forrajes producidos durante el ciclo primavera-verano, "para brindar alternativas frente a la crisis forrajera del invierno y principio de la primavera, en una escala de 100 vacas o el equivalente en rumiantes menores".

LA BOMBA DE SOGA PARA EXTRACCIÓN MANUAL, LA BOMBA PETISA Y LA PERFORADORA MECÁNICA PARA EXTRACCIÓN DE AGUA SON ADAPTACIONES Y DESARROLLOS ARGENTINOS A UN PROBLEMA VITAL PARA EL AGRICULTOR FAMILIAR.

AGUA, EL PRINCIPAL DESAFÍO

Estudios del IPAF NOA indican que más del 80% de las organizaciones vinculadas al desarrollo rural del noroeste argentino mencionan el acceso al agua como el principal desafío para mejorar la calidad de vida de la agricultura familiar. Los problemas están relacionados con la falta de infraestructura básica para uso productivo y reproductivo, como también con cuestiones técnicas en relación a la captación, conducción, cuantificación y cualificación de las fuentes de agua, el financiamiento de la infraestructura necesaria y la organización en torno al uso del recurso.

El INTA instaló en Hornillos, Jujuy, un parque hídrico demostrativo: un lugar de aprendizaje, intercambio y análisis de tecnologías para pequeñas obras hídricas en terreno. Y recientemente, se inauguró en la provincia de Catamarca un nuevo centro demostrativo donde, de 47 tecnologías en exposición, 27 están directamente relacionadas con sistemas de manejo del recurso hídrico: herramientas para el acceso al agua, que abarcan alternativas de captación, conducción, bombeo, almacenamiento y técnicas de distribución y aplicación eficiente.

"Nuestro objetivo fue constituir un polo de desarrollo tecnológico para la agricultura familiar y esto fue posible mediante la articulación del INTA con la Unidad de Cambio Rural (UCAR), la municipalidad, el ProderNoa y el Pro-Huerta, entre otros programas nacionales", explicó Damián Alcoba, director del IPAF NOA.

CAMAF, un nuevo desafío

Por Marcos Pedro Follonier
Presidente Camaf

Las grandes transformaciones son el resultado de comprender los procesos sociales y de actuar en consecuencia de manera articulada en todo ese entramado social. Esta visión sobre la nueva ruralidad emergente en nuestro país, como en muchos otros de la región y el mundo, es la que percibimos quienes conformamos la Cámara de Fabricantes de Maquinarias para la Agricultura Familiar (Camaf), asociación civil que además de ejercer la representación de sus asociados en la promoción y defensa de sus intereses, es un actor colectivo que genera y facilita el acceso de tecnología para la agricultura familiar y del desarrollo sustentable e inclusivo, aliado estratégico de las organizaciones de productores.

Los socios somos empresarios encuadrados en la categoría MiPYME, cooperativas de trabajo y organizaciones no gubernamentales, que desarrollamos tecnologías y fabricamos maquinaria y equipos para la producción primaria, para generar valor agregado en origen, energías renovables, dispositivos para reemplazar el diesel por gas, sistemas de extracción y provisión de agua y tractores de baja potencia.

Tres años de gestación de una entidad que ha definido sus objetivos para insertarse como un actor relevante en esta nueva ruralidad emergente y que consagró su nacimiento el 11 de junio de 2012, a partir de la idea compartida por muchos productores, fabricantes y funcionarios del Estado, de conformar una cámara de fabricantes que facilitara el diálogo con los organismos públicos vinculados con la agricultura familiar, a fin de superar las restricciones tanto a la financiación y a la comercialización de los desarrolladores y fabricantes como aquellas que impiden el acceso de los productores familiares a las tecnologías, máquinas, equipos y herramientas que requieren para desarrollar eficientemente su actividad productiva y mejorar su calidad de vida.

Los vínculos entre distintos fabricantes, que ya conversábamos sobre la posibilidad de generar una asociación para el desarrollo del sector, facilitaron la realización en marzo del 2011 en la sede del Cipaf de la primera reunión de la Comisión Promotora compuesta por siete empresas de cuatro regiones: Centro, NEA, NOA y Patagonia.

En ocasión de participar en el Encuentro Nacional de Ferias Francas y en la Fiesta Nacional de las Semillas Nativas y Criollas se perfilaron los lineamientos de la asociación y efectuaron arreglos institucionales para su implementación, con distintas áreas y organismos del Ministerio de Agricultura: el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, la Subsecretaría de Agricultura Familiar y la Unidad para el Cambio Rural como también con la banca cooperativa, a través de la Fundación Credicoop.

La participación en la comisión organizadora del "II Encuentro del Mercosur Ampliado: Máquinas y Herramientas para la Agricultura Familiar" permitió una fluida relación de trabajo y aprendizaje con los organismos públicos y organizaciones de productores participantes. Este encuentro significa un hito en nuestra construcción ya que en su marco se realizó la primera reunión plenaria de la Camaf, con la participación de 35 fabricantes.

La Cámara tiene presencia actualmente en 11 provincias: Jujuy, La Rioja, Tucumán, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires y Río Negro.

Trabajamos en torno a cuatro ejes estratégicos: fortalecimiento institucional, desarrollo tecnológico, apoyo en la comercialización y financiamiento para la producción.

Compartir nuestro origen y pensamientos nos compromete a continuar en la búsqueda en pos de mejorar la calidad de vida de nuestro medio rural y lograr la seguridad alimentaria de nuestra población, donde trabajan más de 160.000 familias, que representan el 54% de la mano de obra del sector rural argentino.

Tractor Jensen TH22: hijo único de nacionalidad argentina

Especialmente desarrollado para la producción en pequeña escala, optimiza la cosecha de la yerba mate y mejora las condiciones de trabajo.

POR SU TAMAÑO Y PESO RESULTA IDEAL PARA ENTRAR SIN DIFICULTAD A LOS YERBALES.

"ESTA TECNOLOGÍA LE PERMITE AL PEQUEÑO PRODUCTOR MECANIZAR SU PRODUCCIÓN, AUMENTAR SU PRODUCTIVIDAD Y MEJORAR SU CALIDAD DE VIDA".

Con 22 caballos de fuerza, 750 kilos, sin caja de cambios ni embrague, el TH22 es un tractor desarrollado especialmente para acercar alta tecnología al agricultor familiar de pequeña escala. "Por su tamaño y peso resulta ideal para entrar sin dificultad a los yerbales", explicó Gustavo Jensen quien, con el apoyo de la fundación ArgenINTA, es el responsable de su diseño y fabricación.

Esta máquina es la primera en su tipo, fabricada en la provincia del Chaco. "Las empresas argentinas encargadas de la fabricación de tractores no cuentan dentro de su gama de productos con unidades de esta escala", dijo Leonardo Venturelli, investigador del Instituto de Ingeniería Rural del INTA, donde realizaron los ensayos para homologar sus prestaciones.

Este tractor funciona con un sistema hidráulico, al que se le agregó uno neumático adaptado especialmente para la producción de yerba mate. "Esta tecnología optimiza el corte a mano y mejora las condiciones de trabajo, ya que el esfuerzo recae ahora sobre la neumática", señaló Jensen. Se trata de un equipo de alta tecnología que incluye implementos de rastra, desmalezadora y rotovator.

El TH22 se presenta como una solución a la falta de herramientas de los pequeños productores y es una alternativa a la tracción animal. En la Argentina, el 20% de las explotaciones agropecuarias, unas 67.000 en total, utilizan la tracción animal para las tareas agropecuarias. "Este tractor brinda la posibilidad de dejar la tracción a sangre y trabajar con herramientas sofisticadas", indicó Jensen.

La Agrometalúrgica Jensen, un negocio familiar que comenzó en la década de 1920 con sede en Resistencia, Chaco, ya fabricó y comercializó alrededor de 20 tractores y presentó hace dos meses un nuevo equipo yerbatero también con financiamiento de ArgenINTA.

El diseño del tractor TH22 fue presentado en el 1° Encuentro de Maquinarias y Herramientas para la Agricultura Familiar, desarrollado en Corrientes. "Parecía un desafío con muchos obstáculos, pero ArgenINTA creyó en nosotros y hoy el tractor es una realidad", afirmó Jensen.

Según Venturelli, la innovación está dada por su sistema de transmisión hidráulica y es el único en su tipo de fabricación nacional. "Además del apoyo técnico y la visibilidad que se le otorga a estas pymes, los desarrollos tienen un impacto directo en la generación de empleo", dijo y agregó que "esta tecnología le permite al pequeño productor mecanizar su producción, aumentar su productividad y mejorar su calidad de vida".

Cuidados intensivos para terneros neonatos

Por Guillermo Berra
Técnico del Instituto de Patobiología de Castelar

Para lograr una mayor rentabilidad del sistema productivo ganadero, es fundamental minimizar los riesgos de pérdida de terneros recién nacidos, con estrategias de manejo que reduzcan las complicaciones que ponen en riesgo su salud. Para esto es importante trabajar sobre la buena oxigenación y evitar la hipotermia.

Según estudios desarrollados por la unidad de extensión de la provincia de Santa Fe, los niveles de destete –cantidad de terneros nacidos sobre el total de vientres en existencia– representan alrededor de un 50%. En el norte santafesino, donde la productividad de rodeos de cría es menor, esa variable alcanza entre el 30 y 40% y aumenta en un 70% hacia el sur, con la posibilidad de ascender a un 90% en el caso de manejos intensificados.

Al momento del parto, el feto atraviesa importantes cambios fisiológicos que pueden derivar en complicaciones como la asfixia neonatal. Se trata de una consecuencia del intercambio inadecuado de gases entre la circulación materna y fetal, ocasionado por la compresión del cordón umbilical en su paso por la pelvis de la vaca.

Es necesario que en los partos distócicos el personal esté capacitado y entrenado para realizar correctamente las maniobras de extracción del ternero. Por esta razón, el personal de campo debe recibir del profesional veterinario los conceptos básicos para manejar la hipoxia y la hipotermia del ternero –principales causas que conducen a la muerte del neonato en el período inmediato al parto–.

Lo primero que se debe hacer es extraer los fluidos fetales depositados en la nariz y la boca del animal, mediante una presión externa ejercida con los pulgares a lo largo del puente nasal. También puede utilizarse un resucitador para mejorar la ventilación pulmonar sobre aquellos terneros que hubieran tenido partos trabajosos y estuvieran deprimidos.

Si fuera necesario estimular una respiración artificial, debe mantenerse abierta la boca del animal y extender su lengua para que el aire fluya libremente. Al mismo tiempo, se debe sentar al ternero con sus patas extendidas para facilitar la expansión del tórax con una ventilación bilateral de ambos pulmones.

Aquellos terneros que, luego de un parto trabajoso, presenten dificultades para respirar y su temperatura rectal esté por debajo de los 36 °C tienen reducidas posibilidades de sobrevivir. Por esta razón, es importante equilibrar la temperatura del neonato a 38,5 °C, secarlo rápidamente –por ejemplo, con un limpiavidrios de automóviles–, extraer el líquido amniótico y evitar la pérdida de calor corporal.

Finalmente, una vez controlada la respiración, es de suma importancia que el ternero reciba dos litros de calostro de su madre inmediatamente después de su nacimiento, ya que esa leche aporta las inmunoglobulinas que le dan mayor protección al recién nacido.

Una vaca de cría tiene como objetivo producir terneros. Si el animal llega bien al momento del parto pero se muere por faltas en la atención del neonato, es una pérdida económica muy grande para el productor. Es por eso que el trabajo del INTA es muy importante al transferir esa información para que el sector productivo pueda ponerla en práctica.

BREVES

Anglesio en el Congreso de Ingenieros Agrónomos

El vicepresidente del INTA, Francisco Anglesio, participó del VI Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos, que tuvo lugar en la ciudad bonaerense de Mar del Plata, con el lema "Desafíos profesionales para el desarrollo territorial y el crecimiento nacional". El encuentro reunió a más de 700 personas entre funcionarios, profesionales y estudiantes, provenientes de distintas provincias argentinas y de otros países de la región. Las ponencias del INTA sobre biotecnología fueron las más convocantes.

Asociativismo y agregado de valor para el desarrollo

Eliseo Monti, director nacional del INTA, participó de la 3ª Convención de Cooperativas Agroalimentarias, en la localidad cordobesa de Villa Giardino, que reunió a 400 pequeños y medianos productores de todo el país. Los principales ejes del encuentro, convocado por la Federación de Cooperativas Federadas (Fecofe), fueron la capacitación sobre integración vertical en las cadenas productivas, el cooperativismo y el debate en talleres de intercambio de experiencias.

Premio ArgenINTA: un sello que significa calidad

La Fundación ArgenINTA organiza la novena edición de los premios a la innovación y creatividad asociadas con la eficacia de procesos y productos agroalimentarios. La convocatoria está abierta hasta el 26 de octubre. La distinción apoya el desarrollo de la competitividad de los agroalimentos argentinos con $65.000 en premios entre seis categorías. Para Javier Ortega, director de la Fundación, "los pequeños y medianos emprendimientos pueden producir con calidad y es esto lo que reconocemos".