

Agricultura de las Américas

ADELASA LA REVISTA DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

#JuntosNosCuidamos

Mayores incentivos para la reactivación

Juan Gonzalo Botero, viceministro de Asuntos Agropecuarios del MADR, presenta las estrategias que motivarán a los productores a acelerar la reactivación y modernización de las actividades agrícolas y pecuarias del país.

Foto: MADR, Carlos Sierra Ruíz.

EDICIÓN N° 527 - MARZO DE 2021

EDITORES
MEDIOS & MEDIOS
CUBO Y PUBLICACIÓN DE CUBO FINANCIERA

Hallan el genoma de la broca del café

Una publicación de:
**Integración
de las Américas**



Generamos más oportunidades para el CAMPO con la LEC

Agricultura por contrato

➔ BENEFICIARIOS

Pequeños y medianos productores, así como los esquemas asociativos, personas naturales o jurídicas, según la clasificación vigente.

➔ DESTINO DE LOS RECURSOS

- Actividades rurales.
- La siembra de cultivos de ciclo corto.
- El sostenimiento de cultivos perennes y de producción agropecuaria.
- Comercialización.

➔ TASAS

Pequeño	Hasta IBR - 1.1%
Mediano	Hasta IBR + 0.9%
Esquema asociativo	Hasta IBR - 1.1%

*Línea sujeta a la disponibilidad y asignación de recursos por parte de Finagro.

Para más información ingresa a www.bancoagrario.gov.co



COLOMBIA, UNA PASIÓN QUE TRANSFORMA VIDAS

El amor por nuestra tierra y su gente nos da la fuerza, nos llena de orgullo para seguir trabajando a su lado y sacar lo mejor de todos.



LÍNEA STIHL

Llama o escríbenos a la **Línea STIHL** ☎ **305 734 24 02** y obtén toda la información que necesitas sobre nuestros productos.

STIHL, LA FUERZA PARA CRECER

WWW.STIHL.COM.CO



STIHL

Director

Fabio Romero Martínez

fabioromermartinez@outlook.com

Redactores periodísticos

Jorge Enrique León Pineda
Raúl Rodríguez Puerto
Alejandro Vargas Acevedo (Europa)
Alba Lucía Rodríguez (Londres)
Andrés Piñeros Latorre
Laura Isabel Barón Granada

Colaboradores técnicos

Dr. Roberto E. Tatis Zambrano
Dr. Javier Ricardo Guarín Agudelo
Dra. Martha Rocío García Castañeda
Dra. Icee Garbellini, Brazilian Cattle

Consultor técnico pecuario

Dr. Ivan Luz Ledic (Embrapa, Brasil)

Diseño y producción

Lisette Alférez y German Villamizar

Imágenes e ilustraciones Carátula

Política agropecuaria de Colombia

Fotografía

Acosemillas, Friogan, MADR, Pixabay,
ABCZ Brasil, Fedegán, FAO e ICA.

Una publicación de: **Integración
de las Américas**

Suscripciones: EDITORES

MEDIOS & MEDIOS

EDICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Dirección General

Calle 69 No. 5-39, piso 6, Bogotá D.C.

Conmutador: 3102012. Móvil: 310 666 0347.

E-mail: agriculturadelasamericas@gmail.com

Impreso en Colombia por

Multi Impresos SAS.

Derechos reservados. La información se puede reproducir citando como fuente a revista *Agricultura de las Américas*. Los artículos que aparecen con firma comprometen solo a sus autores, no reflejan necesariamente el pensamiento del director.

Valor del ejemplar: En Colombia \$15.000, en el exterior USD10,00



¡Siente tu bandera,
cree en tu país!

El servicio de envíos
de Colombia



CONTENIDO

Sector Ganadero Potencialización

Fedegán y el Ministerio de Agricultura acaban de firmar un memorando de entendimiento para que la ganadería colombiana ingrese al programa Agricultura por Contrato, que ha proporcionado enormes beneficios a los productores rurales.



10



22

Reportaje Gubernamental Más buenas noticias

El viceministro de Asuntos Agropecuarios del MADR, Juan Gonzalo Botero Botero, anunció nuevas estrategias para apoyar subsectores agrícolas y pecuarios claves en la producción de alimentos que garantizan mayor demanda interna y permiten incrementar las exportaciones colombianas. “Daremos la pelea en favor de productores que requieren mayor apoyo del Estado para fortalecerse”.



07

Cadenas Agroindustriales Extracción de fique

Fiqueña es la nueva tecnología que busca optimizar el proceso de extracción de esta fibra en Colombia, a fin de recuperar una agroindustria de gran importancia para los productores agropecuarios.

Investigación Científica La broca del café

Genicafé publicó la secuencia completa del genoma de la broca del café, que penetra las cerezas y se reproduce en el interior del grano, causando pérdida y caída de los frutos.

En esta edición



05
Editorial



06
MADR



10
Ganadería



20
Huertas



22
Café



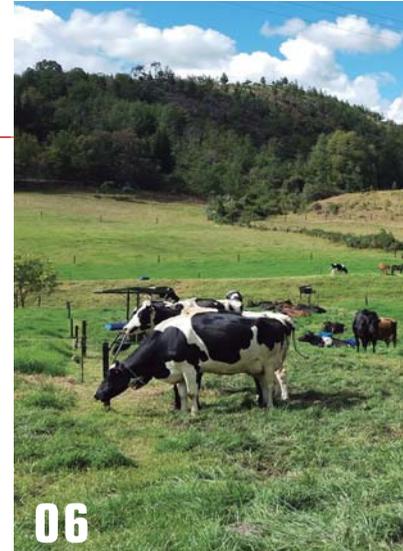
28
Semillas



34
Fazu



38
Suelos



06

Informe Especial Política agropecuaria

El Gobierno nacional puso en marcha nuevos incentivos para acelerar la reactivación de las actividades económicas y sociales en el campo, con el propósito firme de motivar a los productores a invertir y modernizar el aparato productivo rural hacia la búsqueda de mejorar la eficiencia y lograr mayor competitividad internacional.



34

Educación Superior Formación de valor

Ubicada en Uberaba, Estado de Minas Gerais, Brasil, Fazu es una institución universitaria, con más de 45 años, enfocada en la defensa y enseñanza de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, a fin de proteger los recursos naturales, la biodiversidad y el medioambiente.



La reforma tributaria no debería afectar la producción rural

Agricultura de las Américas
ADELASA ASOCIACIÓN DE EDITORES DE LA REVISTA



Orden al Mérito Agrícola, en el grado de Caballero, otorgada por el Gobierno nacional a Fabio Romero Martínez.



Revista *Agricultura de las Américas*, Premio Nacional de Periodismo Agropecuario de la Sociedad de Agricultores de Colombia, SAC.



En octubre de 2015 y 2016 Fabio Romero Martínez, director de la revista *Agricultura de las Américas*, recibió el Premio de Periodismo Agropecuario Massey Ferguson, América del Sur, 2015 y 2016, que el Grupo AGCO de Brasil otorga cada año a los mejores trabajos periodísticos de América Latina.



“Radicaremos nuestra agenda de Transformación Social Sostenible (Reforma Tributaria) para que Ingreso Solidario sea permanente; tengamos más beneficiarios de la devolución de IVA; amplíemos la gratuidad educativa y motivemos la contratación de jóvenes, donde el Estado asume, por cinco años, los aportes de seguridad social”,
Iván Duque Márquez, presidente de la República de Colombia.

Agricultura de las Américas
ADELASA ASOCIACIÓN DE EDITORES DE LA REVISTA



Crece la expectativa y, a la vez, la incertidumbre por las inminentes reformas económicas que se avecinan para contrarrestar las costosas y preocupantes repercusiones de la crisis generada por la pandemia en el último año, que afectó la economía de la población de Colombia y el mundo. El Gobierno nacional confirmó que le presentará al Congreso de la República un proyecto de reforma tributaria con el propósito de garantizar un mayor recaudo de ingresos para cubrir el considerable incremento en el gasto público, gran parte ocasionado por efectos de la emergencia sanitaria por la covid-19. La preocupación de los colombianos radica en que existe la posibilidad de la ampliación de la base tributaria y el incremento de la tarifa de impuestos como el de renta y la extensión del IVA a productos y servicios clave en la economía familiar.

Los planteamientos del presidente de la República, Iván Duque, y del ministro de Hacienda, Alberto Carrasquilla, confirman que es inevitable y urgente una reforma fiscal que permita a este, y al próximo Gobierno, garantizar la financiación de los gastos básicos en campos esenciales como salud, educación, vivienda, infraestructura y otros programas sociales que ayuden a una pronta y efectiva reactivación de la producción nacional, más generación de empleo y el aumento de la demanda interna, que constituyen los factores más relevantes para recuperar y mejorar el nivel de vida de la mayoría de la población, en especial, en sectores vulnerables, tanto urbanos como rurales.

Analistas expertos, dirigentes gremiales, académicos, políticos y los organismos internacionales coinciden en la prioridad que debe tener en la legislatura colombiana, que acaba de iniciarse, la nueva reforma tributaria, sin embargo, hay controversia respecto del alcance de ésta para que no afecte la ya precaria situación económica de la mayoría de los ciudadanos, así como de las medianas y pequeñas empresas.

Los agricultores y ganaderos de todo el país confían en que el Gobierno y el Congreso de la República, consideren que el agro, desde

antes de la pandemia, requería alivios y apoyo para superar los rezagos de la crisis que ha golpeado a la producción agropecuaria en las últimas décadas. La economía rural espera que no haya más tributos y, por el contrario, anhela mayores incentivos para la inversión, el empleo y la producción de alimentos e insumos, a fin de poder atender el mercado doméstico y, de esa manera, lograr incrementar y diversificar las exportaciones colombianas.

Existe consenso en la conveniencia de reducir o desmontar exenciones que benefician a quienes tienen mayor capacidad de pago de impuestos, además, de fortalecer estrategias efectivas contra la evasión, que contribuirían a la consecución de los \$15 billones (1,5% del PIB), meta de mayor recaudo con la reforma y, de esta manera, no recargar este objetivo solo en mayores cargas tributarias.

Las recomendaciones de la Comisión de Expertos contratada por el Gobierno para definir una reforma tributaria “ideal” en Colombia, es un insumo fundamental para que los poderes ejecutivo y legislativo emprendan el estudio de las medidas que van a determinar el futuro de la economía nacional y, por ende, de todos los colombianos. Es necesario tener en cuenta que, en el campo, el país tiene las mayores posibilidades para emprender el proceso de reactivación económica y desarrollo social.

Diálogo con el viceministro de Asuntos Agropecuarios Juan Gonzalo Botero Botero.

Incentivos para todos



En la estrategia 'Producción con Inclusión' del MADR, que beneficiará a tres millones de productores en un mercado formal de alimentos que factura cerca de \$1,7 billones al año, el Decreto 248 de marzo de 2021 determinó que el 30 % de las compras de alimentos que se realicen con recursos del Estado deben adquirirse de manera exclusiva a los pequeños productores.

En el proceso de recuperación de la economía nacional, en la pospandemia, el país tiene en el sector agropecuario el principal motor de desarrollo y crecimiento. Sin duda, los avances de la política agraria impulsarán la dinámica creciente de las actividades rurales, el abastecimiento permanente de alimentos y el incremento de las exportaciones.

A pesar de permanecer en medio de dificultades, incertidumbre y desafíos económicos y sociales grandes, en Colombia siempre se conocerán buenas noticias, especialmente en lo referente a la evolución de la economía nacional y, de manera particular, del sector agropecuario.

Por ejemplo, el agro fue el sector que logró mantenerse firme y en producción permanente ante la pandemia y, pese a que los efectos de la covid-19 se sintieron en algunas regiones rurales, las actividades agrícolas y pecuarias no disminuyeron su dinámica de expansión y abastecimiento constante de alimentos. Al final, en 2020 el agro fue el que mostró mejores resultados y aportes al Producto Interno Bruto (PIB) nacional, con un crecimiento superior al

2,8 %, mientras que la economía en su conjunto se rezagó, cayó y llegó al punto más bajo de su crecimiento en las últimas cinco décadas (-6,8 %).

“El sector jalonó a la economía y no permitió que decreciera más profundamente, esto es gracias a los programas que el Gobierno del presidente Iván Duque puso en marcha para fortalecer el agro a partir del segundo semestre del año pasado, en temas como insumos, financiamiento, maquinaria,

comercialización, exportaciones y otros más, los cuales están incluidos en nuestra estrategia de reactivación económica ‘Juntos por el Campo’”, señaló el ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Rodolfo Zea Navarro.

A pesar del repunte de algunos sectores y actividades económicas por efectos de los programas de reactivación emprendidos desde el segundo semestre del año anterior y los avances logrados en vacunación a partir de 2021, que generan esperanza, confianza y mejoramiento social; en el balance del año 2020 y del primer trimestre de este año, lo que más inquieta en Colombia, así como en la mayoría de las economías del mundo, es el crecimiento del empleo, del subempleo (desempleo nacional promedio superior a 16 %) y de la informalidad (46 % en promedio nacional y 86 % en lo rural).

Este flagelo también se percibe en la ruralidad, donde se sienten, además, preocupaciones como la inseguridad, la carencia de infraestructura adecuada, la falta de un régimen laboral y de seguridad social



propio para el campesinado, los efectos del cambio climático y la pobreza en general.

Pero, como lo dijimos, aquí resaltaremos más lo positivo que está sucediendo en el campo colombiano y, para eso, en esta ocasión dialogamos con un hombre público que siempre trae buenas noticias: Juan Gonzalo Botero Botero, viceministro de Asuntos Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia.

Este hombre noble y prodigioso no requiere tanta presentación habida cuenta de que su nombre y su estampa han estado vinculados siempre al sector rural y a lo público, primero como hijo de una campesina que lo crió en el campo y le enseñó a ver la vida con positivismo, realismo y honestidad, y, además, porque pese a vicisitudes de la vida y dificultades en su salud demostró su resiliencia en superar obstáculos y adversidades hasta llegar a ocupar diversos cargos en el sector gubernamental regional y nacional de gran importancia para el desarrollo económico y social de la ciudadanía.

Sin embargo, antes que ser un destacado servidor público, Botero es un reconocido productor rural (agricultor y ganadero de Magangué, Bolívar), cuya experiencia y conocimiento de las labores del campo lo han catapultado como uno de los grandes líderes y autoridades del agro. Durante este mes, también desde su despacho como ministro de Agricultura encargado, reveló aspectos referentes a los avances de la política agropecuaria que se está ejecutando en el marco de las estrategias Juntos por el Campo y Agricultura por Contrato, de los programas que con prioridad se llevarán a cabo en lo que resta de la administración actual, así como de las soluciones que vienen para algunas actividades agrícolas y ganaderas que en la actualidad atraviesan por dificultades.

Juan Gonzalo Botero comenzó esta entrevista con un anuncio muy valioso para el sector palmicultor del país, que tiene que ver con el aumento de la mezcla de biodiésel, que pasa de B10 a B12, cuya Resolución saldrá en el mes abril, emanada por los ministerios de Minas, Ambiente y Agricultura. “Esto les permitirá a los palmicultores aumentar las áreas sembradas, dada la mayor necesidad de tener biodiésel”, señaló. Esto significa que de ahora en adelante se autoriza el uso de mayor cantidad de biodiésel en el combustible que utilizan los vehículos de transporte de carga y público en las ciudades y carreteras del país, lo que también contribuirá a disminuir la contaminación ambiental.

El viceministro aclaró que, aunque ya se había aplicado esta norma en años atrás, en la misma proporción, hubo necesidad de suspenderla y reducir la mezcla a 10 % nuevamente en 2019, debido a que para esa época no se completó el suministro oportuno del biodiésel. “Ahora esta

se constituye en una gran oportunidad para los cultivadores de palma de aceite y, en el mediano plazo esperamos llevarla a B20, con lo que se requeriría aumentar entre 200.000 a 300.000 hectáreas más el área sembrada en palma, sin sacrificar la producción de aceite que se destina para la industria de alimentos y otras manufacturas”.

Después de sostener importantes reuniones con la Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia –Fedebiocombustibles–, que preside el exministro Jorge Bendeck Olivella, y la Federación de Cultivadores de Palma de Aceite –Fedepalma–, presidida por Jens Mesa Dishington, se confirmó el suministro del biocombustible durante todo el año. “Esto será para beneficio general, pero fundamentalmente para los sistemas masivos de transporte, pues con el aumento de la mezcla se reducen también las emisiones de gas carbónico a la atmósfera.”, dijo Botero.

El año pasado la producción de aceite de palma fue de 1,65 millones de toneladas, y para este año se tienen proyectados cerca de 1,8 millones de toneladas.

Sostuvo que en la parte de sanidad se ha venido mejorando también, que en el presupuesto nacional se destinaron \$4.300 millones para avanzar en el tema de la Pudrición del Cogollo (PC), lo cual se está trabajando con Cenipalma y con el gremio. Sobre las palmas que se eliminaron en Tumaco, indicó que se está trabajando y la recuperación ha sido bastante interesante.

Ganadería adelante

En materia de ganadería Juan Gonzalo Botero resaltó varias cosas. El primero, es que hubo un aumento notable de la exportación de ganado en pie el año pasado, con más de 260.000 cabezas y cerca



Juan Gonzalo Botero Botero, viceministro de Asuntos Agropecuarios y ministro de Agricultura (e) asegura que hoy el agro de Colombia goza de los mejores incentivos y oportunidades para la inversión y la producción rural, que le permitirán al país, en el mediano y largo plazo, incrementar su competitividad e ir a la conquista de nuevos mercados internacionales para los productos y materias primas agropecuarias.





A partir de abril próximo, se incrementará la mezcla de biodiésel, de 10 % a 12 %, que beneficiará al sector palmicultor y a los sistemas masivos de transporte, con un combustible más amigable con el medioambiente, que contribuirá en la disminución de gas carbónico y la contaminación atmosférica.



de 34.000 toneladas de carne en canal. Esos dos rubros en exportaciones superan los USD 230 millones. “Esperamos llegar este año a los 350.000 animales en pie y 50.000 toneladas cárnicas, lo que nos llevará a superar los USD 400 millones en exportaciones en el sector bovino”, explicó.

En lo referente al poderoso mercado de China acotó que “la idea es que las autoridades sanitarias de China vengán este año y nos hagan las visitas a las plantas de sacrificio, para iniciar las exportaciones. Ya reabrimos envíos de carne en canal a Chile y a finales de junio lo haremos a Perú, donde tendremos oportunidades muy importantes. El ganado en pie seguirá fluyendo para los mercados del Medio Oriente (Egipto, Marruecos, Emiratos Árabes, entre otros)”.

En cuanto a leche, donde las importaciones están afectando la producción nacional, destacó que “en el Consejo Nacional Lácteo –CNL– se aprobó el Acuerdo Nacional por la Sostenibilidad del Sector Lácteo, que tiene actividades en el corto, mediano y largo plazo, tanto en el renglón productivo como en el industrial; y lleva acciones de reconversión en áreas de baja aptitud lechera, colocación de líneas de crédito para infraestructura de pulve-

rización, mantenimiento de la Resolución 017 que define los precios, establecimiento de programas anuales de incentivos a los productores, a través del Fondo de Estabilización de la Leche y la Carne, se acaba de firmar entre todos los actores del CNL, donde están los productores representados por Fedegán y Analac, los industriales con Asoleche y Fedecoleche, y el Gobierno por intermedio del Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Vicepresidencia de la República”.

Buscando el bienestar, productividad y competitividad de todos los integrantes de la cadena láctea, ya se concretó este Acuerdo Marco, el cual firmó Botero, como ministro de Agricultura (e), con la vicepresidenta de la República, Marta Lucía Ramírez de Rincón, acogiendo los pilares contemplados en la política del Plan de Desarrollo 2018-2022, a fin de que el sector lácteo colombiano supere los desafíos coyunturales que ha padecido en los últimos meses.

Frente a los Tratados de Libre Comercio (TLC), que preocupan a los productores y mantienen en expectativa al agro, el viceministro Botero aseguró que una de las acciones en el largo plazo es ajustar todo el sector agropecuario en esa materia y evitarles a los colombianos caer en desventaja competitiva. Reconoció que, al revisar las importaciones de leche en el primer mes del año, estas fueron de alrededor de 12.500 toneladas, que correspondió al contingente estadounidense, y por fortuna, mediante un trabajo interinstitucional con Fedegán se logró poner freno a esas acciones y en febrero no tuvimos datos de leche importada, por lo que “esperamos ver en el resto del año que las industrias que importan lácteos

tengan sensatez y adquieran producto nacional”, enfatizó el viceministro.

La otra gran noticia es que a partir de marzo se estableció en un memorando de entendimiento firmado por el MADR con Fedegán, que la ganadería ingresa al programa de Agricultura por Contrato “Cosecha y Venda a la Fija”, a fin de que se logren contratos de proveeduría en los sectores cárnico y lácteo, sin mediación de intermediarios, y se trabaje en alianza (asociatividad) entre la industria, los pequeños y medianos ganaderos del país y el comercio, con lo que se espera asegurar la estabilidad económica de los productores en un renglón muy importante en la economía nacional.

Líneas especiales

Por otra parte, como medio de refuerzo y apoyo a los programas de reactivación de las actividades agroindustriales y fortalecer el agro en la pospandemia, Juan Gonzalo Botero anunció la aprobación de nuevas Líneas de Crédito Especiales (LEC), para sectores estratégicos como el maíz, el cacao, la yuca, la palma de aceite, banano, café, ganadería, entre otros subsectores. “También tendremos una LEC para sostenibilidad agropecuaria, con todo el establecimiento de sistemas silvopastoriles, agroforestales, buenas prácticas agrícolas y ganaderas, otra llamada a Toda Máquina, para impulsar las metas de mejoramiento de infraestructura de transformación en el país, y una específica de Mujer Rural para apoyo a las inversionistas, productoras y trabajadoras del campo”, señaló el ministro de Agricultura (e).

El concepto claro de Botero Botero, que se les debe transmitir a los productores de manera objetiva y oportuna es que, en este momento, más que nunca,

existen todos los mecanismos de política agropecuaria del gobierno alineados con las necesidades de desarrollo y modernización del campo, no solo para procurar su reactivación, acelerar su crecimiento y buscar una mejor calidad de vida de los campesinos, sino con propósitos firmes de continuar avanzando para mantener el aporte del país a la seguridad alimentaria local y mundial.

Por ello, las estrategias Juntos por el Campo y Agricultura por Contrato contarán con recursos suficientes para el financiamiento de los programas y su exitosa culminación. “Tenemos cerca de \$150.000 millones en subsidios a las tasas de interés, con lo que aspiramos en este primer semestre a colocar \$1,7 billones en créditos en el agro colombiano”. Adicionalmente a las LEC señaladas, existen diversas líneas de crédito por actividades. Por ejemplo, una especial para ganadería para retención de vientres, mejoramiento genético, mediante transferencia de embriones, para la Costa Atlántica, Boyacá y Arauca.

Reconoció los esfuerzos y logros de los ganaderos y la forma como se avanza en exportación de genética de bovinos y confirmó la disposición de Colombia para trabajar en el



establecimiento y ampliación de protocolos sanitarios con otros países, como Brasil, que permitan con mayor facilidad el intercambio de material genético animal.

También se refirió al impulso que se le está dando a las estrategias de extensión agropecuaria para miles de productores, diseñados por la Agencia de Desarrollo Rural –ADR– y la Agencia Nacional de Tierras –ANT–, que favorecen la territorialidad nacional y la propiedad y uso de la tierra. Así como la puesta en marcha de un sistema de regulación de precios para los diferentes productos del agro.

La continuidad de programas como Soya Maíz: Proyecto País, del cual ya se han llevado a cabo este año dos ruedas de negocios, una Montería, Córdoba y otra en Ibagué, Tolima, en las que se colocaron \$62.000 millones en transacciones y más

de 30.000 hectáreas comprometidas, para que se dinamice producción del cereal, acciones que corresponden a la estrategia de Agricultura por Contrato “Coseche y Venda a la Fija”, que este año llegó a 132.000 beneficiados y se aspira a terminar el 2021 con más de 200.000 productores inscritos.

Juan Gonzalo Botero recordó que la meta del gobierno para finales de julio de 2022 es completar los 300.000 beneficiarios en Agricultura por Contrato, meta que se espera sobrepasar con la apertura del programa a las cadenas agroalimentarias de carne y leche, estrategia a la que se acogieron los ganaderos del país.

Finalmente, el viceministro de Asuntos Agropecuarios resaltó el trabajo de los investigadores, técnicos y productores en cuanto a los avances en C&T (ciencia y tecnología), con desarrollo e implementación de biotecnologías que se llevan a cabo en Agrosavia para el mejoramiento animal y vegetal, así como los esfuerzos de las entidades adscritas al MADR y su trabajo articulado con otros ministerios y entidades (Minambiente, Minciencias, MinTIC, MinCIT, Minvivienda), a fin de cumplir con los compromisos del país en contribuir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y propender por la defensa del medioambiente, la biodiversidad y las buenas prácticas en favor del ecosistema. 🌱

Buscando el bienestar, productividad y competitividad de todos los integrantes de la cadena láctea, se concretó el Acuerdo Marco para la sostenibilidad del sector a corto, mediano y largo plazo, que firmaron el ministro de Agricultura (e), Juan Gonzalo Botero, y la Vicepresidenta de la República, Marta Lucía Ramírez de Rincón, acogiendo los pilares contemplados en la política del Plan de Desarrollo 2018-2022, a fin de que el sector lácteo colombiano supere los desafíos coyunturales que ha padecido en los últimos meses.

Aviso a la opinión pública

El Ministerio de Agricultura hizo un llamado a las comunidades rurales a no dejarse estafar por delincuentes, que según denuncias en varias partes del país se cobra por acceder a los programas que adelanta esta entidad del gobierno. La cartera agropecuaria informó que la oferta institucional y la de sus entidades adscritas es totalmente gratuita y no se exigen contrapartidas de dinero ni de otra especie para beneficiarse. Además, el MADR no utiliza ningún intermediario para realizar alguno de sus trámites, que en caso de presentarse se deberán denunciar ante las autoridades competentes.

www.minagricultura.gov.co

Principios fundamentales del acuerdo: transparencia, libre empresa y libertad de mercado.



Con el objetivo de potenciar la estrategia de Agricultura por Contrato, la cual mejora la comercialización de los productores del campo, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR– y la Federación Colombiana de Ganaderos –Fedegán–, firmaron un Memorando de Entendimiento que, además de garantizar la venta de las cosechas de los campesinos, aportará a la seguridad alimentaria del país, cerrará las brechas de inequidad y apostará por la formalización, productividad y competitividad del sector agropecuario.

La Federación Colombiana de Ganaderos –Fedegán– y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR– firmaron un Memorando de Entendimiento para que la ganadería colombiana ingrese al programa Agricultura por Contrato, que ha proporcionado enormes beneficios a los productores rurales.

El viceministro de Asuntos Agropecuarios y ministro (e) de Agricultura y Desarrollo Rural, Juan Gonzalo Botero Botero, explicó que “con este Memorando de Entendimiento

queremos, entre muchas apuestas, garantizar que los ganaderos vendan sus productos, con calidad y a buen precio”.

Según el MADR, hoy son más de 132.600 productores



que durante los últimos 27 meses han comercializado sus cosechas por una cifra superior a \$1,2 billones. En esta categoría, los ganaderos han sido una pieza fundamental, porque en total se han unido unos 12.397 productores de bovinos, con ventas superiores a \$123.334 millones.

“Con esto que firmamos con Fedegán (el 16 de marzo) se van a incrementar estas cifras”, dijo el ministro (e). Por su parte, José Félix Lafaurie Rivera, presidente ejecutivo de la Federación Colombiana de Ganaderos –Fedegán– recordó que, “en el pasado Congreso Nacional de Ganaderos (noviembre de 2020) los ganaderos le propusimos al presidente de la República, Iván Duque, que trabajáramos unidos para mejorar la condición de los pequeños y medianos ganaderos colombianos, especialmente los productores de leche.

Una de nuestras sugerencias fue establecer contratos de proveeduría que formalicen la relación entre la industria y los productores; además, incentivar las compras públicas y el establecimiento de un fondo tripartita que les permita a los hogares pobres acceder a leche con bajos precios”.

“Ahora estamos formalizando el ingreso del sector ganadero al programa Agricultura por Contrato, en el que buscamos el beneficio de cerca de 700.000 familias que hacen parte de este renglón social y producen carne y leche de excelente calidad, que llega a muchos mercados del mundo. Queremos que el consumo interno se incremente, porque esto mejoraría la nutrición de los colombianos y aumentaría los ingresos de los ganaderos”, manifestó el dirigente gremial.

Plan de acción

El Memorando de Entendimiento tiene ocho cláusulas, entre las que se destacan temas como: fortalecer las competencias logísticas de los ganaderos mediante la apropiación de conocimientos y adopción de herramientas tecnológicas; impulsar la participación de la agroindustria en los encuentros comerciales con organizaciones de productores agropecuarios; y promover las buenas prácticas entre los actores de los diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria (cárnica o láctea).

El viceministro Juan Gonzalo Botero y el presidente de Fedegán indicaron que por medio de esta iniciativa se pondrán en marcha varias estrategias que hacen parte del Plan de Acción de la Ganadería 2021-2022.

Pero ¿qué significa que la ganadería ingrese a Agricultura por Contrato? Mediante este programa realizado de manera conjunta entre el MADR y Fedegán, se promoverá la formalización y la competitividad del sector y se contrarrestará la intermediación en los mercados de la carne de res y de la leche de vaca. Permitirá generar equidad, pero, sobre todo, fomentar el ordenamiento del mercado del sector ganadero colombiano.

La manera como se llevará a cabo ese propósito de formalizar



la ganadería del país, según los dos firmantes del Documento de Entendimiento, consiste en establecer una agenda de actividades para los años 2021 y 2022 que permitirá facilitar la interacción directa entre la oferta y la demanda de estos mercados de la producción económica nacional. Los principios que constituirán la base del citado programa, objeto del acuerdo, es promover la aplicación de dicho mecanismo bajo tres principios fundamentales: transparencia, libre empresa y libertad de mercado.

El nuevo esquema generará seguridad y certidumbre en el sector ganadero. Agricultura por Contrato ofrecerá lo primero al productor ganadero, pero igualmente al comprador. Al ganadero porque podrá tener la venta anticipada de su producción mediante la celebración de contratos de compraventa de acuerdo con

Según Juan Gonzalo Botero, la estrategia del Gobierno busca conectar de manera directa a la industria de alimentos con los productores, limitando la participación de los intermediarios, con el fin de permitirles a los agricultores y ganaderos tener mayor rentabilidad al suprimir eslabones de comercialización.



Luego de dos años y tres meses del lanzamiento de la estrategia Agricultura por Contrato, existen más de 132.600 productores vinculados, con ventas superiores a \$1,2 billones, de los cuales 12.397 son ganaderos, que vendieron su producción por \$123.334 millones.





José Félix Lafaurie, presidente de Fedegán, cree que mediante Agricultura por Contrato, estrategia conjunta entre el Ministerio de Agricultura y Fedegán, se promueve la formalización y la competitividad del sector ganadero y se contrarresta la intermediación en los mercados de la carne de res y de la leche de vaca.



Agricultura por Contrato permitirá generar equidad y fomento del ordenamiento del mercado de la ganadería colombiana.

los términos que se definan y en los que se pacten condiciones de volumen, calidad, tiempo, lugar de entrega, precio y forma de pago, entre otras. Y al comprador le permitirá tener una fuente segura y constante de abastecimiento de productos agropecuarios.

En cuanto a la certidumbre entre los agentes del mercado, Agricultura por Contrato será un mecanismo que dará paso a la generación de alianzas entre productores y compradores.

El programa proporcionará tres elementos de mercado realmente trascendentales al productor que son: definir precios de manera conjunta y, por lo tanto, estos serán más competitivos y no estarán sujetos a los periodos estacionales del mercado; eliminar la presencia de los intermediarios en la comercialización de los productos, quienes usualmente se quedan con la mayor parte de la rentabilidad del negocio sin haber realizado esfuerzo alguno de producción e inversión; y generar la menor cantidad de producción excedentaria sin que se afecten los precios de los productos especialmente el de la leche.

Quienes intervienen en el contrato realizarán estrategias de información, así como de comercialización y crearán o acudirán a los instrumentos

crediticios que optimicen los negocios de compra y venta de los productos. Asimismo, generarán las correspondientes aplicaciones tecnológicas –como un portal de internet para la negociación– y la respectiva logística. Otro aspecto de similar importancia es el de formular estrategias de comercialización y establecer mecanismos de encañamiento comercial.

Carne y leche

Agricultura por Contrato, en ganadería, es para los sectores cárnico y lácteo. Es una estrategia nacional sectorial que busca brindar a los productores la oportunidad de vender por anticipado su producción, con términos y condiciones previamente pactados, gestionando para ello acuerdos comerciales con mercados formales. Es la vinculación entre productores y sector empresarial a esquemas de agricultura por contrato, a través de la superación de brechas y una contribución ambiental.

Entre los incentivos en Agricultura por Contrato, están los financieros: Líneas Especiales de Crédito (LEC), al seguro agropecuario, al transporte y a la comercialización. Y los técnicos: prioridad en el acceso a la oferta sectorial, certificación en buenas prácticas agrícolas y ganaderas, jornadas de negocios privadas y públicas.

Los pilares en 2021 son: conversión sectorial, gestión territorial, enfoques diferencial y ambiental, y transformación digital.

¿Por qué es importante Agricultura por Contrato en el sector cárnico? Porque disminuye la especulación en los precios. La producción de bovinos en Colombia se ha visto afectada en los últimos años por el mayor impacto de fenómenos climáticos que termina generando fuertes fluctuaciones sobre los mismos. De la misma forma la pérdida del estatus sanitario también generó desequilibrios en ellos. Esta incertidumbre en el valor de los productos puede corregirse si se establecen contratos de proveeduría para asegurar la compra de la producción al ganadero y el surtimiento permanente al transformador.

Establecer contratos de compra venta de la producción es un gana-gana pues los productores obtienen un precio más estable, además de ventas permanentes minimizando la especulación, mientras que los industriales obtienen un aprovisionamiento permanente de materia prima. Con mejores condiciones de pago en los canales formales, gran parte del sacrificio que se realiza clandestinamente se trasladaría a los establecimientos que cumplen con los requisitos de ley. Al



existir más intermediarios, el productor recibe menor precio y el bien que llega al consumidor final lo hace más costoso. Disminuyendo intermediarios se estimulan los eslabones de la cadena de valor al darle dinamismo al consumo con precios más competitivos. Menos dinero para intermediarios y más plata para los productores.

Hoy, de cada \$100 que se le cobran al consumidor por un kilo de carne, solo \$35 llegan al productor. Finagro ha establecido las Líneas Especiales de Crédito (LEC) de Agricultura por Contrato y Agricultura por Contrato para forward, a fin de otorgar financiamiento más barato a quienes decidan ser parte de este programa. Con pagos más equilibrados y justos en la cadena de valor y oferta permanente para comercializar, los precios que llegan al consumidor son más competitivos.



Y ¿por qué es importante Agricultura por Contrato en el sector lácteo? La producción de leche en el país depende del clima (estacionalidad), que también desajusta el acopio. Existen periodos de escasez de leche como de abundancia, lo que origina desequilibrios en los precios. Esta incertidumbre puede corregirse con los contratos de proveeduría para asegurar la compra de la producción al ganadero y el surtimiento permanente al industrial. En la medida en que los productores tengan más certidumbre de los precios que se les pagarán, la producción se dirigirá más hacia los canales formales de acopio.

En 2020 el 11,2 % del acopio formal llegó a la industria

a través de intermediarios, lo que al fin y al cabo implica que el productor reciba un menor precio. En la medida en que se establezcan contratos directos con la industria sin apelar a intermediarios el productor recibirá un mejor pago. Hoy, de cada \$100 que se le cobran al consumidor por un litro de leche, solo \$36 llegan al productor. Con pagos más equilibrados y justos en la cadena de valor y oferta permanente para comercializar, los precios que llegan al consumidor son más competitivos. Esto incrementa el consumo, especialmente en segmentos del mercado que hoy no son consumidores de leche. 🌿

Agricultura por Contrato genera tres beneficios de mercado: Define precios de manera conjunta, más competitivos y alejados de los periodos estacionales; elimina la presencia de los intermediarios en la comercialización, siendo más rentable para el productor; y genera la menor cantidad de producción excedentaria sin afectar los precios de los productos especialmente, el de la leche.



¡Nuestro campo no se detiene y FINAGRO está más cerca!



El **Plan para la Emergencia** ofrece instrumentos de apoyo a la producción de alimentos en los diversos eslabones de la cadena de valor y a las afectaciones económicas que se han ocasionado, asimismo, para implementar elementos de bioseguridad para la prevención del contagio del **Covid - 19**.

LÍNEAS ESPECIALES DE CRÉDITO - LEC



→ con subsidio a la tasa de interés, **amplios plazos** y periodos de gracia acordes al ciclo productivo.



El **Fondo Agropecuario de Garantías - FAG** respalda los créditos que se registran bajo este programa con **menos costo y sin IVA**



El campo es de todos

Minagricultura



Para más información:

Agrolínea nacional

018000 912 219

www.finagro.com.co



Colombia exporta a Pakistán genética de ganado brahman.



Experiencia de valor

En las últimas cinco décadas, Colombia se constituyó en uno de los países en los que se produce el mejor ganado brahman del mundo.

Ejemplares rojos y grises seleccionados y mejorados por productores colombianos, con el acompañamiento de la Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú –Asocebú– y de importantes centrales genéticas, están conquistando los predios ganaderos de los países criadores de cebú y de razas europeas, a fin de proveerles semen y embriones de los principales toros y vacas mejoradores de planteles para carne, leche o doble propósito.

Es así como con enorme satisfacción Colombia recibió la buena noticia de la llegada del primer despacho de semen de toros brahman rojo y gris producidos en el país a Pakistán, un Estado soberano del sur de Asia, que posee una población de más de 200 millones de

¡Un gran logro más para la ganadería colombiana! La genética de la raza brahman producida en Colombia llega por primera vez a mejorar los planteles ganaderos de la República Islámica de Pakistán.

habitantes y hoy es el quinto país más poblado del mundo.

Luego de varios años de negociación se establecieron los protocolos sanitarios necesarios con el país surasiático, demostrando una vez más el gran potencial genético que tiene la ganadería nacional, que constituye una experiencia de gran valor para los productores colombianos.

Gracias a la gestión de la empresa Reprovet, en cabeza de su fundador Juan Sebastián Isaza, quien trabajó de la mano

de las autoridades sanitarias colombianas y de Pakistán para establecer los protocolos sanitarios necesarios entre los dos países, a fin de concretar la exportación de material genético bovino de las razas cebuinas, muy apetecidas en ese país asiático.

Durante un año, con el apoyo del Instituto Colombiano Agropecuario –ICA– se llevó a cabo los muestreos del material genético para exportación en la central genética de Reprovet, garantizando la sanidad e



Según la gerente general del ICA, Deyanira Barrero León, “esta exportación abre las puertas para grandes negocios en Suramérica, Asia y África, donde muchas agroindustrias ganaderas esperan el inmenso potencial de la ganadería brahman colombiana”.

inocuidad de un producto de Colombia para el mundo.

El proceso de exportación del material genético se llevó a cabo en el aeropuerto de Río Negro, Antioquia, en donde los funcionarios del ICA realizaron la respectiva inspección.

Finalmente, a comienzos de marzo, desde Karachi, la ciudad más poblada de Pakistán, se confirmó la llegada de la primera exportación de semen brahman gris y rojo de Colombia. Se trata de un termo con 2.650 pajillas de 11 importantes toros procedentes de nueve ganaderías, situadas en los departamentos de Antioquia, Caldas, Córdoba, Meta, Boyacá y Tolima.

Este importante logro hace parte de la estrategia de Diplomacia Sanitaria del Gobierno nacional, y es producto del trabajo articulado entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto Colombiano Agropecuario, la empresa Reprovet, la Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú –Asocebú–, y la delegación diplomática de Colombia en Pakistán.

“Hoy celebramos este importante logro para el gremio cebuista. Seguimos trabajando articuladamente para abrir nuevos mercados en beneficio de nuestro sector. Esa exportación abre las puertas para grandes negocios en Suramérica, Asia y África, donde muchas ganaderías cebú esperan el inmenso potencial del brahman colombiano”, resaltó la gerente general del ICA, Deyanira Barrero León, al divulgar la importante noticia que confirma la calidad del material genético bovino producido en Colombia con las razas cebú y los resultados positivos de un trabajo conjunto entre el gobierno, los gremios

de la producción ganadera y los propios productores, en el sentido de procurar altos estándares de calidad en el manejo de la sanidad animal y el respeto institucional de protección del estatus sanitario otorgado hace un año a Colombia por la OIE como país libre de aftosa con vacunación.

Durante el último año, en medio de la pandemia del coronavirus, se llevaron a cabo los muestreos del material genético para exportación en la central genética de Reprovet, ubicada en Antioquia, en donde se reunieron los mejores ejemplares del país. Funcionarios del ICA verificaron el cumplimiento de los altos estándares sanitarios que exige el país de destino, garantizando que los ejemplares donadores sean libres de enfermedades como leucosis, rinotraqueitis infecciosa bovina IBR, diarrea viral bovina DVB, brucelosis, tuberculosis, lengua azul, campilobacteriosis, trichomoniasis, entre otras.

Deyanira Barrero aseguró que el ICA, como autoridad sanitaria nacional, “continuará trabajando activamente en los programas de prevención y erradicación de enfermedades de control oficial para



mantener el estatus sanitario, y garantizar las condiciones sanitarias exigidas por los países interesados en adquirir material genético bovino, demostrando el compromiso con los productores pecuarios de todo el país”.

Las ganaderías origen de los toros, de los cuales se exportó el material genético a Pakistán, son: El Caney, en Santa Fe de Antioquia, Antioquia; San Julián, en Puerto Triunfo, Antioquia; La Ponderosa, en La Dorada, Caldas; La Ponderosa, en Filadelfia, Caldas; Francia y Lusitania y Rancho Guadalupe, en Córdoba; Embriovet, San Martín, Meta; Monterrey, en Puerto Boyacá, Boyacá; y Hacienda Cauchitos, en Ibagué, Tolima. ♣

La estrategia de Diplomacia Sanitaria emprendida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia comienza a dar resultados positivos, gracias al estatus sanitario otorgado por la OIE como país libre de aftosa con vacunación.



Solución efectiva para los productores de la fibra.



Extracción de fique

Una alianza en investigación entre la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria –Agrosavia– y la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá les crea solución a miles de productores de fique del país para mejorar su agroindustria.

En Colombia y los países andinos, la producción de fique es una actividad campesina y artesanal, en la que la extracción de fibra, jugo y bagazo se lleva a cabo de manera manual, ocasionando altos costos y riegos para los productores.



Se trata de una novedosa máquina prototipo que busca optimizar el proceso de extracción de la fibra del fique, actividad que durante décadas se ha venido llevando a cabo de manera manual resul-

Fiqueña es la nueva tecnología que busca optimizar el proceso de extracción de la fibra del fique en Colombia, a fin de lograr recuperar una agroindustria de gran importancia para los productores agropecuarios.

tando una práctica muy costosa, riesgosa para el operario y lenta para la agroindustria.

Mediante inversiones conjuntas, investigación y desarrollo durante más de seis años continuos, un grupo de innovadores ha venido trabajando en torno al desarrollo de una solución efectiva para el procesamiento de la fibra, hoy ya se tiene un registro paten-

tado ante la Superintendencia de Industria y Comercio –SIC– y la máquina está lista para ser probada en campo por parte de los productores colombianos.

Según técnicos de Agrosavia, son varios los factores que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de esta tecnología. Por un lado, se buscaba la manera de separar los jugos

y el bagazo que conforman la biomasa, con el fin de que puedan ser aprovechados en el desarrollo de otros productos, y por el otro, reducir el alto riesgo de accidentalidad laboral que es muy común a la hora de desfibrar el fique manualmente.

En los procesos tradicionales de aprovechamiento del fique, tan solo se utiliza el 5 % que corresponde a la fibra, mientras que el 95 % de biomasa restante (compuesta por jugo y bagazo) se desperdicia. Algunos estudios aseguran que, para el caso del jugo, este se podría implementar para la elaboración de productos cosméticos, detergentes, fungicidas y herbicidas. En el caso del bagazo podría aprovecharse en la elaboración de concentrados, compostaje y abono orgánico entre otros usos.

Esta iniciativa arrancó a finales del 2014 con la creación del diseño y los aspectos mecánicos de la tecnología. Luego, los esfuerzos se enfocaron en los componentes eléctricos y de automatización de la herramienta y la preinstalación en el Centro de Investigación Tibaitatá de Agrosavia, ubicado en el departamento de Cundinamarca, donde después de llevar a cabo las respectivas pruebas de funcionamiento de los diferentes módulos se llegó a la última fase, que consistía en realizar pruebas de rendimiento del prototipo y el consumo de energía.

Esta novedosa máquina, que fue nombrada "Fiqueña", puede procesar entre 200 y 250 hojas de fique por hora, dejando una producción aproximada de 70 a 76 kilogramos de fibra húmeda, es decir, que al momento del secado repre-

senta cerca de 20 kilogramos de fibra.

Fiqueña requiere aproximadamente 14,5 kilovatios por hora, lo cual implica una muy baja huella ambiental, teniendo en cuenta que en los procesos tradicionales se emplean, en su mayoría, energías fósiles.

"Uno de los aspectos más interesantes de esta máquina es que modifica profundamente los esquemas de producción del fique, debido a que está diseñada para operar en centros de beneficio, definidas como unidades productivas solidarias, enfocándose en un aprovechamiento integral de la hoja, contribuyendo a la sostenibilidad del proceso. Lo anterior facilita la obtención y el control de calidad de los diferentes productos, con una visión más empresarial (agroindustria), a la vez que mejora las condiciones de trabajo de miles de agricultores que se dedican a esta actividad, ya que normalmente el desfibrado se lleva a cabo a campo abierto y el esfuerzo físico es mucho mayor" asegura Edwin Samir Barbosa, Investigador



Máster de Agrosavia y líder del proyecto.

Lo que se busca es que el productor de fique corte y prepare las hojas para llevarlas al centro de beneficio, lugar donde opera la máquina. Luego, se clasifican las hojas para el proceso de decorticación donde se obtiene la fibra larga, posteriormente la fibra es llevada a los procesos de lavado y secado; por otro lado, el jugo es almacenado en tanques para luego pasarlo al área de transformaciones, mientras que el bagazo y la fibra corta pasan por una etapa de secado para su posterior aprovechamiento. Al final, los tres productos se pesan, se embanan y se llevan al lugar de destino.

Los principales usos de la fibra de fique están en la elaboración de sacos para empaque de productos agrícolas, agromantas y geotextiles, cordeles, lazos y sogas (cabuya), así como artesanías. Con el jugo y el bagazo (biomasa) se producen biofertilizantes y abonos. Su una fibra es 100 % biodegradable.



La máquina es el resultado de cerca de seis años de investigación entre Agrosavia y la Universidad Jorge Tadeo Lozano, que proporcionará nuevas oportunidades agroindustriales a los productores de fique.



El prototipo recibió la patente de modelo de utilidad en el 2019 por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio –SIC– y está lista para ser probada en campo, con los productores de fique de Colombia, con la perspectiva de exportarla.



Para el traslado de Fiqueña a campo, Agrosavia estudió las cuatro las regiones más fiqueras del país, teniendo en cuenta múltiples variables en tres categorías: capital social, infraestructura y perspectivas económicas, estableciendo las características más sobresalientes de cada región y evaluando el conjunto los criterios técnicos necesarios.

El prototipo fue presentado con éxito en febrero del presente año a la Cadena Nacional del Fique y se espera desarrollar un evento virtual que involucre directamente a los productores.

“Fiqueña ya está lista para avanzar en el proceso de

transferencia tecnológica, que consistiría en llevarla a región y ponerla a funcionar en campo. Para ello, como parte de la última fase, desarrollaron un manual de funcionamiento de la máquina en la que se explica cómo operan cada uno de sus componentes, en un lenguaje que sea sencillo para el fiquero o la persona que opere la máquina, quien deberá contar con una capacitación para su manejo” comentó Juan Manuel España, profesor del Área Académica de Diseño de Producto de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y líder del proceso de desarrollo de Fiqueña.

Cadena agroindustrial

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la cadena de fique comprende un sistema productivo del cultivo y la fibra, actividad de economía campesina, del cual dependen cerca de 70.000 familias. Los principales departamentos productores de fique en Colombia se ubican en la región Andina del país, esta zona tiene una extensión de 372.150 kilómetros cuadrados que corresponde al 33 % del territorio nacional y de la cual se destacan 10 de departamento productores con 72 municipios, los principales departamentos son

Cauca, Nariño, Santander, Antioquia, Caldas, Risaralda, Boyacá, Guajira, Cundinamarca y Norte de Santander, cubriendo cerca del 99 % del área sembrada de fique con aproximadamente 25.000 Ha y más de 30.000 toneladas de producción.

Se estima que esta actividad productiva genera alrededor de 23.000 empleos directos y 1,7 millones de empleos indirectos, mediante unos 80 jornales/ha/año en las labores de siembra, y mantenimiento, para las labores de desfibrado, lavado y secado se generan más de 750.000 jornales, alrededor de 35 jornales/ha/año.

El destino de la producción se emplea en la elaboración (destilación) de fibra (70 %), que se utiliza para la fabricación de sacos (empaques) para productos agrícolas como granos, café, papa, cereales, arveja, frijón, cebolla; además para la producción de agromantos y geotextiles (15 %), cordeles, lazos (cabuya) y sogas (10 %) y productos artesanales (5 %). El destino de la producción de bagazo y jugos está siendo aprovechado solo en un 20 % de los productores para la elaboración de fertilizantes, abonos orgánicos y jabones, entre otros. ♣



EXPERTOS EN SISTEMATIZACIÓN DE GANADERÍAS

Desde 1986

**NUEVA
VERSIÓN**



Software

GANADERO[®] SG

Suite Ganadera

Vacunos & Búfalos

**El programa más completo y eficiente para la
administración de su Ganadería**

100% COMPATIBLE CON:



Software para la administración de Ovinos y Caprinos

Software

vinca

Ovinos & Caprinos

www.softwareganadero.com

PBX: +(57)(5) 6532403 WhatsApp : 315 7220544 - 311 342 3740 - 315 7251678

soporte@ganaderosg.com

El Sena, con el apoyo de ILLA, ejecuta proyecto de agricultura familiar en Huila.

En medio de la pandemia del coronavirus, la agricultura urbana y familiar es la respuesta para producir alimentos sanos de una manera económica y en beneficio de la seguridad alimentaria y el ecosistema.

Más de 710 familias que habitan zonas urbanas y rurales en 30 municipios de este departamento tendrán la posibilidad de garantizar su seguridad alimentaria mediante el cultivo de diversas variedades de plantas.

'Huertas Familiares Huila, Seguridad Alimentaria y Nutricional', busca fortalecer en forma técnica y estratégica un modelo de agricultura sostenible, mediante huertas caseras y buenas prácticas de producción.

En Colombia y los países de América Latina se ha fomentado la producción limpia de alimentos mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas y ganaderas en predios pequeños, a fin de proveer comida para humanos y animales y, además, ser amigable con el medioambiente en un ecosistema que llama a la preservación de la biodiversidad.

Destacamos esta experiencia de emprendimiento familiar en el sector agroalimentario, con la colaboración de funcionarios del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA–, una institución gubernamental de Colombia

dedicada a la formación de técnicos y profesionales en diversas áreas del saber y el conocimiento hacia la búsqueda de emprendimientos empresariales.

La iniciativa se realiza en el marco del proyecto 'Agricultura



Huertas en familia



cultura y Turismo Sostenible para la Consolidación de la Paz en Colombia' ejecutado gracias a la alianza con la Organización Internacional Ítalo Latinoamericana –IILA–, por medio del cual se busca fortalecer las capacidades de emprendimiento y producción de comunidades en los departamentos del Huila, Cauca y Antioquia, territorios afectados por el conflicto armado.

De allí nace la estrategia 'Huertas Familiares Huila, Seguridad Alimentaria y Nutricional', que busca fortalecer técnica y estratégicamente un modelo sostenible de huertas caseras en la región.

Fermín Beltrán Barragán, director Regional (e) del SENA Huila confirmó que la situación actual generada por la pandemia está afectando a los sistemas agroalimentarios mundiales, perjudicando las cadenas de valor agrícolas a nivel regional, generando riesgos para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de las familias. Por este motivo, desde la entidad planteó la necesidad de fortalecer técnica y estratégicamente un modelo sostenible de huertas familiares en el departamento, con el apoyo de IILA.

“Este proyecto nace como una necesidad porque debido a la pandemia, nos dimos cuenta de que es necesario garantizar la soberanía alimentaria, la producción integral de alimentos, respetando temas medioambientales y enfocándonos en componentes nutricionales. Gracias a la articulación y al trabajo en equipo ejecutaremos la primera fase de esta estrategia que impactará a 710 familias de zonas rurales y urbanas”, destacó Beltrán Barragán.



Aliados estratégicos

Nicola Michelin, coordinador del proyecto IILA Colombia destacó que, dentro de las acciones adelantadas de este gran proyecto, en el Centro de Formación Agroindustrial se realizó el montaje de la primera huerta demostrativa, modelo que se replicará en 30 municipios.

“La idea es montar una huerta, con materiales de fácil acceso para los productores y adaptada al contexto local, que les permita a los beneficiarios tener una producción sostenible de alimentos a lo largo del año. Estas huertas tendrán doble objetivo, pues primero ayudarán a la seguridad alimentaria de las familias y también permitirá que la producción de verduras que no se consuman puedan ser comercializadas por los campesinos, garantizando de esta manera un ingreso económico adicional”, explicó Nicola Michelin.

Además de la Organización Internacional Ítalo Latinoamericana –IILA– aliado estratégico del Sena, la ejecución del proyecto Huertas Familiares en el departamento cuenta con el apoyo de 15 cooperantes entre ellos la Gobernación del Huila, la Corporación Autónoma Ambiental, la Fundación Social Utrahuilca, Agrosavia,

Coocentral, varias alcaldías municipales, entre otras.

Alcance social

El modelo de huertas familiares contempla que, en las zonas urbanas en un área de ocho metros cuadrados dedicadas para siembra, se produzcan al año 629 kilogramos de alimentos para autoconsumo y para la comercialización.

De igual forma, en la zona rural las familias beneficiarias producirán en un área de 118 metros cuadrados, 1.263 kilogramos anuales de 25 variedades de alimentos como hortalizas, plantas aromáticas y condimentarias.

Vale la pena destacar que, en la ejecución del proyecto, al cierre del año 2020, 362 beneficiarios recibieron formación en temas agrícolas, ambientales, comerciales, nutricionales y sociales, todo ello con el acompañamiento de IILA, como punto de partida para iniciar el montaje de las huertas. ♣



En diversos países de América Latina, ciudadanos del común se han dedicado a la producción limpia de alimentos, mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas y ganaderas, a fin de proveer comida para humanos y animales. Es el ejemplo de familias que habitan en municipios de Huila, Colombia, en las que se están formando “agricultores urbanos” que fortalecen la seguridad alimentaria de sus pueblos.



Muchas familias, lideradas por mujeres, de las zonas urbanas de la región, en un área de ocho metros cuadrados dedicadas para siembra, logran producir al año 629 kilogramos de alimentos en las huertas familiares para autoconsumo y para la comercialización.

Colombia logra un hito mundial en investigación cafetera.

El genoma de la broca

Siempre a la vanguardia en la industria global, la Federación Nacional de Cafeteros –FNC–, por medio del Centro Nacional de Investigaciones de Café –Cenicafé–, hizo pública por primera vez la secuencia completa del genoma (biblioteca genética) de la broca del café (*Hypothenemus hampei*).



Un equipo interdisciplinario de científicos de Cenicafé, en colaboración con investigadores de la Universidad de Purdue, Estados Unidos, publicaron este importante avance en el más reciente número de Scientific Reports, una revista en línea que hace parte de la prestigiosa casa editorial Nature.

El Centro Nacional de Investigaciones de Café –Cenicafé– publicó la secuencia completa del genoma de la broca del café, que penetra las cerezas y se reproduce en el interior del grano, causando pérdida total y, en muchos casos, la caída prematura de los frutos.

El trabajo publicado cuenta con revisión de pares académicos que avala su rigor científico y es de acceso abierto, lo que ayudará a estudiar y comprender mejor este insecto originario de África, presente en Colombia desde 1988.

“Son palabras mayores este nuevo descubrimiento de Cenicafé. Es un verdadero hito, fruto de un esfuerzo conjunto apoyado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, por medio del proyecto del genoma del café.

Y una muestra del trabajo permanente de la FNC en investigación e innovación por el bienestar de los caficultores y la rentabilidad del sector”, aseguró el gerente general de la FNC, Roberto Vélez Vallejo.

La broca del café penetra las cerezas y se reproduce en el interior del grano, lo que causa pérdida total y, en muchos casos, la caída prematura de los frutos. Además, afecta la calidad física del grano cosechado y de la bebida.

“Se utilizaron las técnicas más modernas para descifrar la información contenida en los cromosomas de este escarabajo, especializado en consumir exclusivamente el contenido del grano de café para su supervivencia y reproducción”, explicó el gerente técnico de la FNC, Hernando Duque Orrego.

La secuencia completa del genoma de la broca, con sus 18.765 genes expresados, está disponible en la base de datos del Centro Nacional para la Información Biotecnológica –NCBI, sus siglas en inglés–, para consulta y uso de los científicos de Colombia y del resto del mundo.

Control adecuado

Según Cenicafé, esta constituye una nueva herramienta contra la mayor plaga del café, la broca. “La investigación recién publicada se inserta en las diferentes líneas de trabajo con las cuales se buscan alternativas para reducir el impacto de la broca, la principal plaga del café en el mundo, y una de las grandes amenazas a la rentabilidad de la caficultura dadas las actuales restricciones al uso de insecticidas en países

productores y consumidores, y los efectos potenciales de la variabilidad climática”, dijo el director de Cenicafé, Álvaro León Gaitán Bustamante.

La broca permanece 80 % de su ciclo de vida en el interior de los frutos, donde la generación de hembras es 10 veces mayor a la de machos, lo que hace muy difícil su control, aún más cuando no se hallan en la naturaleza cafetos con resistencia natural al insecto, lo que ha impedido producir alguna variedad resistente, como se hizo con las variedades resistentes al hongo de la roya.

Con la estrategia de Cenicafé de profundizar en el problema, el estudio del genoma de la broca ha permitido caracterizar sus mecanismos de reproducción y cómo la plaga busca el cafeto, lo que da nuevas pistas para entender sus mecanismos de determinación sexual.

También se abre la posibilidad de identificar el inventario completo de genes responsables de la atracción olfativa del cafeto a la broca, incluidos 191 encargados de la percepción y transmisión de olores y

estímulos gustativos, los cuales se activan más en los estados adultos y no en las larvas.

Estos hallazgos favorecen un mejor entendimiento de la biología del insecto y de su interacción con el cafeto, y abren nuevas vías de estudio y desarrollo de métodos innovadores para su manejo, que ya han permitido evaluar estrategias de control de la plaga basadas en la interferencia de los mecanismos de búsqueda de frutos durante el vuelo del insecto.

De igual forma, el descubrimiento de genes específicos del macho da luces sobre el mecanismo de determinación del sexo, para así poder modificar el balance de la reproducción en campo.

Distribución

El listado de países donde se encuentra es amplio pues abarca toda la zona de cultivo de café. El transporte accidental de semillas contaminadas con broca ha sido el principal medio de esparcimiento de esta infección por todo el mundo. Se cree que este insecto se originó en Angola esparciéndose al resto de Afri-



“Se utilizaron las técnicas más modernas para descifrar la información contenida en los cromosomas de este escarabajo”, Álvaro León Gaitán Bustamante, Ph.D. en fitopatología, director Cenicafé. E-mail: Alvaro.Gaitan@cafedecolombia.com





Variedades resistentes. Existen especies de café resistentes (antibiosis) a la broca. Si bien la especie *C. kapakata* parece ser una de las más resistentes, otras variedades tales como *C. arabica* y *C. canephora* también han mostrado resistencia. Con estas variedades se intenta hacer híbridos o cafetales mezclados como medida de control.

ca a partir de 1920. Probablemente entró a Latinoamérica por Brasil en 1926. Para los años 1970 ya se encontraba en Guatemala y México.

Se calcula que la broca afecta la economía de unos 20 millones de familias cultivadoras de café, que además han sufrido las continuas bajas de los precios de este rubro por la especulación en los mercados internacionales. Esta plaga puede causar la pérdida de toda una cosecha si no se toman medidas adecuadas de control. Es difícil tomar medidas de control después de la recolección, por lo cual lo más prudente es prevenir el ataque. El control se ve dificultado debido a la poca predictibilidad del clima, los patrones de floración y los procesos migratorios del barrenador. La aplicación de un determinado control de

manera conjunta y cronometrada es difícil debido a que el café es un árbol perenne, con varias floraciones y con un largo período de floración y fruto.

A pequeña escala, el control preventivo se realiza inspeccionando rigurosamente las salidas y entradas de frutos contaminados a las fincas cafeteras con el objeto de evitar el comienzo de una epidemia. A gran escala, es esencial la implementación de políticas fronterizas que supervisen la entrada de la broca en países donde se cultiva café.

Control integrado

Parece ser que los insecticidas son los más comunes justo cuando la hembra entra en el endoespermo, no obstante, su efecto se minimiza a medida que la infección se desarrolla. Los insecticidas clorpirifós (O, O-dietyl O-3,5,6-tricloro-2-pyridyl fosforotioato) y endosulfán (6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepín) son los más usados para el control de la broca. El endosulfán causa una alta mortalidad, pero se han encontrado organismos resistentes. Son comunes los casos de envenenamiento, por lo que hoy se intenta recurrir a agentes más inocuos tales como *fenitrothion*, *fenthion* y *pirimiphos methyl*. No obstante, en general cualquier insecticida es peligroso para la salud del ser humano y dañino para el ambiente. Se recomienda un control integrado (natural-biológico-químico)

La mayor parte de los parasitoides candidatos para controlar la broca son *hymenopteros* (avispa) provenientes de África. Si

bien muchos apenas afectan un pequeño porcentaje de las brocas de un cultivo de café, tal impacto relativamente bajo no puede ser despreciado. La integración del control con parasitoides a otras técnicas biológicas puede tener un efecto positivo sobre la economía de pequeños agricultores, los cuales al certificar su producto como orgánico pueden recibir una compensación especial.

Parasitoides betílidos (*Bethylidae*): *Cephalonomia stephanoderis* *Betrem* y *Prorops nasuta* *Waterston* fueron introducidos en algunos países de América Latina desde África en los años 1980 y 1990, algunas poblaciones lograron establecerse, pero no se logró que estas tuvieran un impacto significativo sobre la broca. A finales de los años noventa se descubrió al betílido *C. hyalinipennis* originario de Norteamérica atacando la broca en el estado de Chiapas, al sur de México. Estas tres especies viven como ectoparasitoides durante su estadio de larva y pupa, y generalmente depredan los huevos de *H. hampei*.

Otro betílido que podría ayudar a controlar la broca es *Sclerodermus cadavericus* *Benoit* (proveniente de África), sin embargo, el manejo de esta avispa es complicado dada su agresividad, sus picadas pueden causar severas dermatitis.

Parasitoides eulófidos (*Eulophidae*): *Phymastichus coffea* fue descubierto en Togo (África) en 1987. Ataca al adulto de la broca por lo cual es un buen candidato para el control. Se ha logrado cultivar en diferentes laboratorios



de América, además se ha logrado establecer en varias decenas de cafetales en Colombia, aun así, se estudia su capacidad para establecerse a largo plazo.

Parasitoides braconídes (*Braconidae*): *Heterospilus coffeicola* Schmiedeknecht fue observado en Uganda a principios del siglo XXI como enemigo natural de la broca, pero desde entonces ha sido difícil reproducirlo tanto el laboratorio como en el campo.

Ciclo de vida

El ciclo de vida (de huevo a adulto) de este insecto dura entre 24 y 45 días variando en función de las condiciones climáticas. Generalmente la hembra perfora el fruto por la



corola o disco, aunque también lo puede perforar por un lado si este presenta un 20 % o más de materia seca. Dos días luego de instalarse en el fruto, la hembra comienza a poner huevos. Esta se queda con los 35-50 huevos que eclosionarán en una proporción de 13 hembras por cada macho.

Llegar a la adultez toma entre una semana y un mes, dependiendo de la temperatura y

la consistencia del endosperma de la semilla. Las hembras viven entre 35 y 190 días y los machos aproximadamente 40 días. Las nuevas hembras se aparean con los pequeños machos dentro de la semilla. Algunas hembras depositan sus huevos en la misma planta donde eclosionaron, pero también pueden mudarse a otra. Si dos hembras han colonizado la misma planta sus proles pueden aparearse entre sí. Los

El trabajo de Cenicafé cuenta con revisión de pares académicos que avala su rigor científico y es de acceso abierto, lo que ayudará a estudiar y comprender mejor el insecto originario de África, presente en Colombia desde 1988 y considerado la principal plaga del café en el mundo.

Agricultura de las Américas

ADELASA LA REVISTA DEL SECTOR AGROPECUARIO

FUNDADA EN 1969

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN






www.agriculturadelasamericas.com
+
agriculturadelasamericas@gmail.com

Señores Integración de las Américas S.A.S.
 Calle 69 No. 5-39 Piso 6, teléfono (1) 3102012, Bogotá, D.C., Colombia. Celular 315 3314174, Deseo suscribirme a la revista **Agricultura de las Américas**, para lo cual suministro los siguientes datos y les adjunto copia del pago respectivo.

Nombre _____ Profesión _____
 Empresa _____ Cargo _____
 Dir. residencia _____ Teléfono _____ Ciudad _____
 Dir. empresa _____ Teléfono _____ Ciudad _____
 Dirección de envío _____ Celular _____

Valor suscripción en Colombia: ___ Un (1) año: \$220.000,00. Dos (2) años: \$360.000,00. Otros países US\$350.00
 Forma de pago: ___ Efectivo ___ Cheque ___ Consignación ___ Tarjeta de Crédito

Tarjeta No. _____ Vence _____ Código de Seguridad _____ No. de Cuotas _____
 Firma _____ C.C. No. _____

Para su comodidad, el valor de esta factura usted podrá depositarlo en la Cuenta de Ahorros **No. 223559899, del Banco de Bogotá**, o en la Cuenta de Ahorros **No. 04090343446 de Bancolombia**, a nombre de Integración de las Américas S.A.S. (con NIT 901.052.943-1). Usted deberá enviar sus datos personales por correo electrónico o por WhatsApp, junto con la copia de la consignación a nuestras oficinas en Bogotá. Posteriormente se le remitirá una factura (cancelada) para sustentar su pago, acompañada de un ejemplar de la revista.

La broca del café penetra las cerezas y se reproduce en el interior del grano, lo que causa pérdida total y, en muchos casos, la caída prematura de los frutos. Además, afecta la calidad física del grano cosechado y de la bebida.



machos incapaces de volar nunca abandonan el fruto. Una misma planta generalmente alberga más de tres generaciones; se cree que podrían llegar a ocho gene-

raciones al año, pero solo en casos excepcionales pasarían de las cinco en este período. En los frutos más maduros se pueden llegar a encontrar más de 100 individuos.

Algunos estudios demuestran que el barrenador es muy sensible a la humedad; espera el momento justo después de llover para emerger evitando así la desecación. Generalmente de las drupas caídas surgen las hembras, especialmente cuando las condiciones de humedad son favorables; dejan el fruto por la tarde y vuelan por la noche a un árbol nuevo. En plantaciones de café las zonas más propicias para el ataque son las más sombreadas y hú-

medas, y donde ya ha habido barrenadores. El ataque de nuevas plantas es un punto estratégico para el control de esta plaga.

Los adultos son similares a pequeños gorgojos de color negro. Las hembras miden de 1,4 a 1,8 mm de largo y 0,8 de ancho y los machos, más pequeños, miden de 1,2 a 1,6 mm de largo y 0,6 mm. de ancho. Los machos son ápteros mientras que las hembras pueden volar distancias cortas. Las hembras tienen el margen frontal del pronoto con cuatro, o a veces seis, dientes (quetas erectas). La sutura mediana frontal de la cabeza es grande y bien definida. 🍂

Hypothenemus hampei, la peor plaga que ataca el café



Es una especie de coleóptero curculiónido de la subfamilia *Scolytinae* originario de África, del tamaño de la cabeza de un alfiler. Es conocido por ser la plaga que más daño causa a los cultivos de café a nivel mundial (70 países). Entre los nombres comunes de este insecto resaltan el de broca del fruto del cafeto, barrenador del café, gorgojo del café, broca del café y taladro de cerezas del cafeto. La broca, *Hypothenemus hampei*, es un pequeño escarabajo que ataca los

cafetos y se considera la plaga más importante en casi todos los países productores de café del mundo, ya que causa pérdidas millonarias cada año. Es originaria de África ecuatorial e ingresó al continente americano a principios del siglo XX, en donde se propagó rápidamente.

La broca ataca directamente los frutos del café; las hembras se instalan en su interior y depositan sus huevos. Según la organización Centre for Agriculture and Biosciences International –CABI–, en un año puede alcanzar ocho o más generaciones.

La broca suele migrar desde el suelo hasta el fruto, y solo lo hacen las hembras que pueden volar. Además, afecta el rendimiento de la cosecha, ya que deja pocas cerezas idóneas para la recolección y tiene un efecto negativo en la calidad al producir sabores desagradables en taza. Esto hace que sea difícil comercializar el café y aumenta el costo de producción.

Las larvas son ápodas, blancas y de cabeza marrón al igual que otras larvas de la familia *Curculionidae*. Miden de 0,7 a 2,2 mm de largo y de 0,2 a 0,6 mm de diámetro. Hay dos fases larvales para las hembras y una para los machos. Tienen mandíbulas fuertes prolongadas hacia adelante, su cuerpo está cubierto por pilosidad blanca; este estadio dura de 10 a 26 días. Las pupas son al principio blancas, pero luego se van amarilleando y pueden medir entre 0,5 y 1,9 mm.

Los adultos son similares a pequeños gorgojos de color negro. Las hembras miden de 1,4 a 1,8 mm de largo y 0,8 de ancho y los machos, más pequeños, miden de 1,2 a 1,6 mm de largo y 0,6 mm. de ancho. Los machos son ápteros mientras que las hembras pueden volar distancias cortas. Las hembras tienen el margen frontal del pronoto con cuatro, o a veces seis, dientes (quetas erectas). La sutura mediana frontal de la cabeza es grande y bien definida.

¡Un Saludo Agropecuario!

EL REPORTERO *del Campo*



R. OCTAVIO VARGAS GÓMEZ
Director

La cara positiva del agro colombiano



Cra. 43 N° 76-184 Of: 301
Telefax: 3609108
R Octavio Vargas Gómez: 310-6322210
elreporterodelcampo@yahoo.com
YouTube: El Reportero del Campo
Barranquilla - Colombia

www.elreporterodelcampo.com.co

Grandes perspectivas en producción de maíz en Colombia y la región.



Tecnología y productividad

En Colombia se llevó a cabo el lanzamiento de la nueva semilla NK de Syngenta, un híbrido de maíz que será de gran aporte para la expansión de los cultivos del cereal y el incremento de la productividad y calidad del producto.



Los nuevos híbridos de maíz NK son clave en la seguridad alimentaria de la humanidad.

El país siembra anualmente unas 360.000 hectáreas de maíz, de las cuales un 50 % corresponden a maíz tecnificado y el otro 50 % a cultivos tradicionales. Pese a que son diversas las variedades híbridas disponibles en el mercado

Syngenta, empresa líder en tecnologías e híbridos para la producción agrícola, continúa su avance en la consolidación de cosechas productivas y rentables en Colombia. Lanza nueva semilla de maíz NK para el campo colombiano.

colombiano, la producción del cereal no alcanza a cubrir las necesidades de consumo interno lo que obliga a que gran parte del maíz consumido en el país sea importado, situación que ha generado dificultades para los productores nacionales, quienes se ven afectados por la ambivalencia y volatilidad de los precios. Las últimas importaciones para este año fueron de 5,7

millones de toneladas de maíz amarillo y 412.247 toneladas de maíz blanco. Todo el maíz blanco se convierte en harina (trillado o en harinas precocidas, etc) y se consume en arepa.

Ante la problemática comercial, el gobierno nacional ha implementado varios programas de apoyo a los productores y fomentar la siembra del cereal en todo el territorio

colombiano, como la reciente estrategia de “Maíz País” (lanzada en Cereté, Córdoba, en diciembre pasado), al igual que otros programas auspiciados por representantes de la industria de alimentos balanceados, Fenalce y la ANDI que han ayudado a sobrellevar la crisis prolongada por la que atraviesan los productores.

Dialogamos con el ingeniero agrónomo colombiano Manuel Gerardo Cayón Gutiérrez, gerente comercial de semillas para la Región Andina de Syngenta S.A., a raíz del lanzamiento de la semilla NK y con el objetivo de conocer las más recientes tecnologías y nuevas variedades de maíz que la compañía está implementando en el sector agropecuario de la región.

Referente a la nueva variedad del híbrido al lanzamiento de la semilla de maíz NK, Cayón Gutiérrez explica que en Colombia la empresa comercializa tres híbridos de maíz amarillo (tecnificado), dos híbridos blancos y un híbrido convencional para la costa norte del país.

Como parte de su diversificación comercial y apoyar a los productores no solo en la adquisición de la semilla certificada, sino en brindarles acompañamiento técnico (en la siembra) y tecnológico (para lograr mayor productividad y rendimientos por hectárea sembrada y la poscosecha), Syngenta llevó a cabo el lanzamiento de la semilla de maíz NK con ese objetivo principal y buscar la manera estratégica de acompañar al agricultor en cada zona maicera del país mediante aplicativos de tecnología disponibles para su uso y con

representantes técnico de la empresa y los distribuidores, a fin de permanecer al lado de los productores asesorándolos durante las diferentes etapas del proceso productivo.

“Además de entregarles una semilla de calidad comprobada, vamos a tener una plataforma web y redes sociales donde ofreceremos al agricultor todas las novedades alrededor del negocio del maíz, así como nuevos conocimientos técnicos y tendencias agrícolas en el mundo. También, los agricultores podrán encontrar allí noticias sobre nuestros híbridos de maíz en Colombia y el distribuidor más cercano”, dijo Manuel Gerardo Cayón.

AG Tech de valor

“Otro de los puntos que queremos destacar en esta nueva estrategia –agregó– consiste en poner a su disposición una herramienta digital que le ofrecerá al agricultor la mejor planificación para su cultivo. Este recurso funcionará a partir de la georeferenciación de las fincas. La información está orientada a sugerir cuál híbrido se adapta mejor a lo que el agricultor quiere lograr y a planear las necesidades de fertirriego o asistencia cuando sea necesario”.

En su opinión, las recomendaciones son producto de información compilada por Syngenta, “que hemos tenido por más de 15 años, sobre todas las investigaciones y ensayos que hacemos con los híbridos y la experiencia acumulada con las semillas que hemos lanzado al mercado en todos estos años”. “Esa información se canalizará en una base de datos con una interfase que nos va a permitir



dar recomendaciones exactas a los agricultores”.

Cayón Gutiérrez también explicó que la multinacional dispone de otra plataforma que se llama “NK enfoca”, que, a través de drones, le muestra al productor, mediante la toma de fotografías y longitudes de onda, cómo es la evolución del cultivo en todo su ciclo de vida, los eventuales cambios de temperaturas y ataques de plagas o enfermedades, etcétera, que son de vital interés para que el productor actúe de manera oportuna y efectiva con la debida anticipación al suceso. El programa piloto de esta iniciativa empezará próximamente en los cultivos de los Llanos Orientales.

Syngenta llevó a cabo el lanzamiento de la semilla de maíz NK con lo que busca mejorar la productividad y rentabilidad del agricultor, mediante el suministro de un insumo de calidad comprobada y el uso de tecnología nuevas y asistencia técnica, a fin de permanecer al lado de los productores asesorándolos durante las diferentes etapas del proceso productivo.





Pese a los efectos de la pandemia y a las difíciles coyunturas comerciales por las que han pasado los productores, Syngenta cree que los dos últimos años han sido de gran desarrollo para el cultivo del maíz y teniendo en cuenta que la reciente cosecha fue muy buena, “el futuro del maíz lo vemos con bastante optimismo”.



Mayores beneficios

El propósito de estas iniciativas con acompañamiento tecnológico es que el agricultor logre mayor eficiencia en su producción. Cabe anotar que Syngenta ya está aplicando estas tecnologías con drones de detección, fertilización y mapeo de coberturas en Brasil, Argentina y Estados Unidos, donde están muy adelantados y han generado resultados exitosos.

Según Manuel Gerardo Cayón, Syngenta tiene en su portafolio híbridos maduros que llevan en el mercado entre cuatro y siete años. El objetivo final siempre es el mismo, que los agricultores mejoren sus estándares de producción y productividad.

Syngenta ofrece híbridos amarillos y blancos. “Buscamos granos que tengan tolerancia a hongos, causantes de aflatoxinas y a enfermedades tropicales, pero también buscamos aumentar los techos de rendimiento y productividad”, aseguró el ingeniero agrónomo Cayón. Según él, todos los híbridos que ofrece con la marca NK tienen el doble propósito de producir buen grano y, a la vez, servir como alimento forrajero verde para

el ganado, en fresco cuando así lo determine el productor.

Más desarrollos

“Nuestro equipo de venta de semilla en campo brinda todas las recomendaciones a los agricultores para que la semilla sea sembrada y cuidada, conforme al rigor técnico establecido. Hacemos un seguimiento semanal al productor, de acuerdo con las exigencias de la marca”, explicó Cayón Gutiérrez.

“Contamos con un equipo de desarrollo muy sólido –agregó– y en la actualidad tenemos una batería de tres híbridos nuevos amarillos que van a entrar en fase de registro, y dos híbridos blancos. Esto nos pone en una posición bastante empoderada en el mediano y largo plazo. Por eso buscaremos siempre ser la mejor empresa de semillas de Latinoamérica, con el mejor acompañamiento técnico a los agricultores”. ✨

El reto de procurar la seguridad alimentaria mundial



Syngenta es una de las multinacionales líderes en el mundo de la protección de cultivos y la producción de semillas. Entre sus objetivos corporativos y de responsabilidad social, la empresa enfrenta el reto más grande de la humanidad: alimentar a la creciente población de manera sostenible, pensando en el medioambiente y la salud, así como en la calidad de vida de la población.

Hoy en día posee más de 28.000 colaboradores en más de 90 países y cuenta con modernos laboratorios para la investigación científica mundial, así como para proveer soluciones innovadoras en producción de cultivos, transformar la forma en la que se desarrolla la cosecha de productos y ayudar a los agricultores a hacer mejor uso de los recursos disponibles.

Una de las principales misiones de la empresa es establecer prioridades para los pequeños agricultores de los países en desarrollo, a fin de lograr con ellos el éxito en la agricultura sostenible. La estrategia consiste en ayudar a que se conviertan en productores más profesionales, aportándole valor agregado a las comunidades rurales. Una forma de hacerlo es mediante la innovación técnica. Además, e igual de importante, apoyarlos en el acceso a los mercados, que les permita a los agricultores pyme ser más competitivos, comprar insumos y vender sus productos.

Alternativas Ourofino para el tratamiento de los hemoparásitos



Mejoramiento genético y manejo animal, clave en la rentabilidad y la competitividad.

Está comprobado que el mejoramiento genético y el manejo adecuado del ganado de carne les ha proporcionado a los productores de Brasil jugosas ganancias económicas y genéticas y se han considerado factores fundamentales para los innumerables avances de su ganadería.

La selección y el mejoramiento genético llevaron a Brasil a transformar su ganadería y a convertirse en uno de los más grandes productores y exportadores de carne bovina del mundo.

La herencia genética del rebaño está directamente relacionada con la eficiencia del sistema de producción. El mejoramiento propicia ganancias económicas y genéticas para el productor.

De ahí que el “coloso suramericano” sea el principal país de la región que se haya convertido en uno de los más grandes exportadores de carne bovina del mundo. Y una de esas claves del desarrollo tecnológico y comercial para la producción de carne en Brasil lo ha constituido el mayor grado de precisión y aceleramiento de los efectivos procesos de evaluación de los toros jóvenes, acompañado de técnicas sencillas como la evaluación visual (física), manejo ambiental (sustentable)

y otros criterios, que reduce costos y ofrece mayor certeza sobre la capacidad reproductiva del ganado.

Tener un “experto” que permanezca todo el tiempo observando el comportamiento y reacciones de los animales desde su nacimiento y tomando nota acerca de los cambios que se producen en su comportamiento y su fenotipo hacen que durante un programa de mejoramiento de la raza se consigan mejores resultados de perfecciona-

miento del ejemplar, a poseer información clave y tener la certeza de llevar a cabo cambios y mejoras paulatinas que favorezcan ese proceso de selección y mejoramiento que puede durar no solo entre cinco y ocho años hasta que se tengan sus primeras pruebas, sino toda la vida de un buen reproductor.

Adicionalmente a usar una genética comprobada para la producción de ejemplares élite, existen diversos factores (climáticos, de adaptación,



Evaluación de reproductores



afectivos, sociales y de manejo sanitario y nutricional) que tienen relación directa con el comportamiento del animal a la hora de ser utilizado como reproductor y proveedor de material mejorador. Muchos de los beneficios obtenidos por la longevidad del animal y la calidad de su genética en largo plazo están dados por la aplicación de todos estos aspectos visuales.

Los productores brasileños confiesan que esa herencia genética del rebaño está directamente relacionada con la eficiencia del sistema de producción. Sin embargo, pese a que los pragmas de mejoramiento exigen inversión y tiempo, los planes de cría y mejora del plantel se pueden implementar perfectamente en cualquier propiedad. “Paralelamente a este trabajo genotípico, las buenas prácticas de manejo, salud, nutrición y bienestar animal promueven la máxima expresión del potencial genético y de transmisión (de tipo) del ganado”, asegura una técnica veterinaria entrenada especialmente para cuidar de manera permanente a los animales.

“Es lógico –advierte la veterinaria– que el solo hecho de proporcionar alimento (forrajes o concentrados provenientes o no de semillas modificadas genéticamente) pueden marcar una gran diferencia en la calidad del material genético del animal. Hemos comprobado, por ejemplo, que una ración natural garantiza la efectividad de la reproducción y la transmisión exacta de los patrones hereditarios (fenotipo)”.

Para actuar como especialista en un mercado exponencial y rentable, con un rebaño

superior a los 220 millones de cabezas en espera de mejora mediante nuevas tecnologías, se requiere especialización, perseverancia e inversión en recursos genéticos y de personal calificado para su manejo. Los brasileños no ahorran esfuerzos en tales sentidos.

Una de las fuentes de provisión de técnicos, zootecnistas y veterinarios los ha logrado Brasil en sus facultades de ciencias y tecnología de centros universitarios especializados en la formación de técnicos y profesionales aptos para trabajar con resultados exitosos en programas de selección y mejoramiento animal.

Así lo manifiesta la brasilera Camila de Moraes Raymundo, quien ejerce como responsable de coordinar el curso de postgrado en Mejoramiento Genético de Bovinos de Carne en la Universidad Fazu, ubicada en Uberaba, Estado de Minas Gerais, Brasil.

La profesional MSc., maestra en Producción Animal y Zootecnista de la Universidad Federal de Lavras –UFLA– y especialista en Ciencia Animal de la Universidad de Wyoming, en Estados Unidos, reveló que allí (en Fazu) se investigan los efectos de la nutrición y manejo en la reproducción de hembras (vacas) y el mejoramiento genético de bovinos, enfocándose en la evaluación genómica en ganado cebú para carne y leche.

Fazu trabaja de la mano de la Asociación Brasileira de Produtores de Ganado Cebú –ABCZ, por sus siglas en portugués–; la Asociación Brasileña de Criadores Lecheros Gir –ABCGIL–; y la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria



–Embrapa– (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), división Ganado de Leche; en la preselección para pruebas de progenie lechera gir, y además, coordina el curso de inseminación artificial, en alianza con Alta Genetics.

Entre las materias y clases programadas para la formación de técnicos y profesionales se incluye cátedra de los principales temas aplicados a la genética y la cría de las diversas razas de ganado: ezoognosia, biotecnologías reproductivas, selección, cría y levante, producción orientada a la calidad de la carne, marcadores moleculares, ciencias “ómicas”, selección genómica, cría aplicada de animales en el trópico, bioestadística, planificación, análisis y pruebas con animales. ♣

Camila de Moraes Raymundo, es responsable de coordinar el curso de postgrado en Mejoramiento Genético de Bovinos de Carne en la Universidad de Fazu.



Brasil pasó de ser un promisorio y notable importador de bovinos cebuinos a un poderoso exportador del patrimonio genético superior de la ganadería mundial.



Fazu es un centro universitario especializado en preparar profesionales para trabajar en el campo.

En una de nuestras visitas a Brasil, conocimos las Facultades Asociadas de Uberaba –Fazu–, un centro universitario que ofrece desde hace 45 años carreras técnicas y formación profesional de gran valor para los agronegocios.



Es una institución educativa de nivel superior, que comprende un amplio campus universitario de 200 hectáreas en el que, además de aulas y laboratorios de estudio e investigación, existen diversos predios agropecuarios (pequeñas y diversas fincas) habilitados para enseñar en la práctica todas las actividades referentes a la agricultura y la ganadería sustentables, así como a la protección del ecosistema en su biodiversidad y su entorno de globalización.

Los estudiantes y egresados tienen una formación especializada en las materias de zootecnia, veterinaria, agronomía,

Ubicada en Uberaba, Estado de Minas Gerais, Brasil, Fazu es una institución educativa enfocada en la defensa y enseñanza de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, a fin de proteger los recursos naturales, la biodiversidad y el medioambiente.

sustentabilidad, medioambiente, entre otras, y postgrados en mejoramiento genético de bovinos de carne y leche, manejo de pasturas, confinamiento de ganado vacuno, agroindustria, producción y tecnología de caña de azúcar, agricultura de precisión, protección vegetal, fertilidad de suelos y nutrición vegetal, nutrición y alimento para rumiantes y manejo de calidad en los alimentos saludables.

Formar profesionales técnicamente competentes,

éticos y comprometidos con la sostenibilidad social, económica y ambiental y con una alta capacidad de liderazgo para el mercado laboral, garantizando así la calidad y excelencia en la educación superior, reza uno de los principios y la visión con la que Fazu está en capacidad de apoyar el agro y el ecosistema, mediante la formación en ciencias y conocimientos frente a los grandes desafíos de tecnificación, mejoramiento

Formación de alto valor

y competitividad del campo, como principal aliado de la seguridad alimentaria y el bienestar de la humanidad.

Hospital veterinario

Dentro del campus de Fazu está ubicado el Hospital Veterinario de Uberaba, que hace parte de la estructura de la institución educativa Fazu, junto con la Universidad de Uberaba (responsable de la administración), que, además de servir de centro de práctica y conocimiento científico para los alumnos de preuniversitario y posgrados de zootecnia y veterinaria, es una entidad de atención de urgencias (por accidentes o enfermedad), prevención ante ataques de plagas y enfermedades, cuidado, rehabilitación y curación de todas las especies animales.

La Asociación de Criadores de Ganado Cebú –ABCZ– (que también tiene su sede principal en Uberaba), gremio fundador de Fazu en 1976, mantiene una participación en su estructura organizacional. El presidente de ABCZ, Rivaldo Machado Borges Júnior, lidera el Consejo Directivo de la institución, quien también hace las veces de Curador de Fundagri (Fundação Educacional para o Desenvolvimento das Ciências Agrárias).

Pese a la pandemia del coronavirus, que afectó durante el último año la educación presencial de los alumnos, Fazu ha desarrollado herramientas tecnológicas virtuales y métodos de alternancia presencial que les permita a los más de 1.100 estudiantes culminar sus carreras y especializaciones y completar todas las prácticas e investigaciones dentro de los laboratorios y los predios de cultivos, hatos ganaderos, caballerizas, porquerizas,

criaderos de aves y sistemas de producción acuícolas que están al interior del campus.

Fazu en la actualidad mantiene alianzas con instituciones gremiales y universitarias internacionales, como Asocebú de Bolivia, Asocebú de Costa Rica, Asociación de Criadores de Gyr y Girolando del Ecuador –Asogyr– y el Colegio de Veterinarios de Santa Cruz –ComVetCruz– (Bolivia), con las que intercambia experiencias y conocimiento tecnológico para formación de personal especializado en las distintas áreas educativas en el campus universitario de Uberaba.

Durante los últimos años, con el desarrollo de la ganadería de Brasil y el incremento de convenios y relaciones comerciales de ese país con productores pecuarios de América Latina y el Caribe son muchos los estudiantes y profesionales que han acudido a Fazu en la búsqueda de aprendizaje de las nuevas biotecnologías implementadas en el agro, que pueden ser llevadas a la práctica en diversas zonas productivas de la región.

“La calidad académica de Fazu es reconocida en el mercado a nivel mundial, con profesionales trabajando en las principales empresas del sector agropecuario de Brasil y del exterior. Existen muchos logros en sus 45 años de existencia y, a la vez, estoy observando un



potencial infinito para Fazu. Creo y comparto este sentimiento con todos los involucrados en esta nueva etapa de la institución y del desarrollo agropecuario de las naciones”, destacó Rivaldo Machado.

Reinvención total

Desde enero de 2020, el administrador y especialista en estrategia empresarial y educativa, Célio Eduardo Nascimento Vieira, asumió el cargo de director ejecutivo de Fazu.

Durante más de 20 años trabajando en la gestión de reconocidas instituciones de educación superior, Célio Vieira asegura que se sorprendió cuando llegó a Fazu. “Esta universidad posee muchos diferenciales, algunos se notan solo desde su entrada, literalmente, es una finca escolar muy grande dentro de la ciudad. Lo que Fazu ha construido a lo largo de sus 45 años de desarrollo científico y académico, es realmente algo que se destaca a los ojos e impacta al agro, sin embargo, hay que reinventarse, más ahora

Rivaldo Machado Borges Júnior, presidente de ABCZ de Brasil y del Consejo Directivo de Fazu (en la foto, a la izquierda), junto con Célio Eduardo Nascimento Vieira, director ejecutivo de la universidad, trabajan en la reinvención de estrategias educacionales pospandemia, a fin de atender los desafíos de la formación de profesionales que demanda el agro de hoy y del futuro.

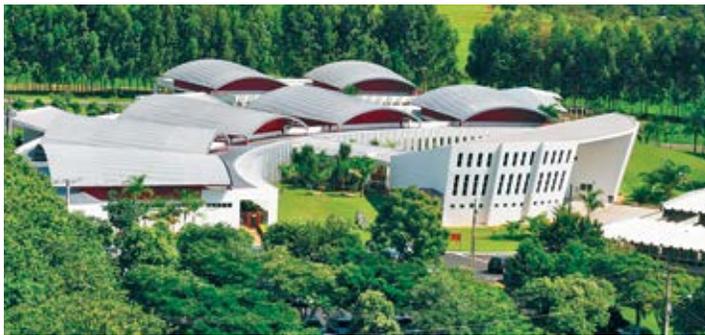


Las facultades naturales de Fazu preparan personas aptas para proteger y salvar animales, plantas, suelos y el medioambiente, ante amenazas como el cambio climático y la proliferación de plagas y enfermedades.



Dentro del campus universitario está ubicado el Hospital Veterinario de Uberaba, que es administrado por la Universidad de Uberaba y junto con Fazu atiende necesidades

médicas y preventivas para diversas especies de animales y sirve como laboratorio de práctica para los alumnos de veterinaria y zootecnia.



después de la pandemia y de los inmensos retos alimentarios”.

Según el director ejecutivo, el objetivo es adecuar la docencia, la investigación y la extensión a lo que pide el mercado laboral. “Adaptamos metodologías y contenido para la estabilidad de la excelencia docente debido a la pandemia de la covid-19 y tuvimos éxito. El retorno de los estudiantes en el segundo semestre de 2020 fue sensacional, tuvimos una tasa de inscripción en cursos de pregrado del 94 %. Las clases virtuales se transmiten en vivo, con grabaciones en los laboratorios y en la finca de la escuela”, explicó.

Más de 320 profesionales de las ciencias agrícolas de Brasil y del exterior se incorporaron a nueve posgrados en el segundo semestre de 2020. Las clases tienen una cátedra en vivo semanal, además de las videoclases teórico-prácticas que se suministran previamente. Los profesores manejan diversidad de material grabado. De igual manera, al valorar la educación continua, Fazu les brindó a los empleados la oportunidad de tomar cursos de especialización de forma gratuita.

El nuevo escenario impuesto por la pandemia mostró que es posible seguir siendo productivo y actualizar el conocimiento por medios remotos. El formato de Educación a Distancia (EaD) está haciendo que las personas aprendan a afrontar las demandas de forma integrada, con la digitalización, con nuevas habi-

lidades y con el desarrollo de la resiliencia. “Aprendimos que es posible comunicarnos, ser productivos y tomar decisiones virtualmente”, agregó Célio Vieira.

En su opinión, “esos cambios no se limitan a la gestión y la docencia, el campus universitario está experimentando una revitalización total, con énfasis en la remodelación completa de todas las áreas en el campus”. Trabajo guiado por el arquitecto Demilton Dib, responsable del desarrollo de la primera facultad de la universidad.

Acciones sociales

Por otra parte, Fazu impulsa 56 acciones de responsabilidad social y ambiental. Son más de 500 estudiantes involucrados en el proyecto que beneficia a escuelas, asentamientos, comunidades y ONGs. Fazu, mediante el Proyecto CRS (Carrera, Responsabilidad y Sociedad), promueve actividades de responsabilidad social con base en el trípode de sostenibilidad: ambiental, social y económica.

Bajo la dirección de la profesora Monicca Fedatto, CRS involucra a estudiantes de los cursos de agronegocios, agronomía y zootecnia. El reciente proyecto incluyó acciones presenciales y online, las actividades en campo se realizaron en un espacio abierto, respetando siempre todas las medidas de bioseguridad anticovid.

CRS cuenta con nueve líneas de acción: huertos

comunitarios, revive-siembra de semillas en lugares públicos, terapia con animales, sanidad de siembra y cosecha, equinoterapia, orientación en la producción de productos de origen vegetal y animal, jardinería y ornamentación en instituciones de apoyo y espacios públicos, Orientación en el manejo y cuidado de animales domésticos pequeños y grandes y alimentación saludable (del campo a la mesa). “El objetivo de CRS es hacer que el alumno desarrolle habilidades relacionadas con su área profesional de actividad, además de promover la sostenibilidad, a través de acciones para transformar la calidad de vida de la sociedad, en trabajos realizados en función de equipo”. Se tuvieron iniciativas maravillosas, por ejemplo, estudiantes construyeron un huerto con lechugas, repollo, rúcula y plántulas de almendras en la Escola Municipal Santa María, que desarrolla un proyecto comunitario para donaciones de alimentos básicos y vegetales a familias necesitadas. Los alimentos producidos en la huerta son donados junto con la canasta básica. “Además de plantar las plántulas en la huerta, también colocamos torres de lombrices con restos de materia vegetal orgánica. Toda la materia orgánica, que usualmente se desperdicia, es transformada en humus de lombriz para ayudar al medioambiente y contribuir a un mundo más sustentable”, comenta Gabriela Cunha, estudiante de 2do período, líder del proyecto huerto comunitario de la comunidad, que con el apoyo de CRAS Volante y el Municipio de Veríssimo (MG), facilitó que los estudiantes prepararan la tierra, la fertilizaran y sembraran más de 2.000 plántulas de vegetales, hortalizas y frutas. ✨



“Adaptamos toda la metodología y contenido académico para la estabilidad de la excelencia docente de Fazu durante la pandemia.

Mediante alternancia entre lo presencial y lo remoto las clases se transmiten en vivo, con grabaciones en los laboratorios y en la finca de la escuela”, Célio Eduardo Nascimento Vieira.

Integración financiera

ECONOMÍA · CAPITALES · TECNOLOGÍA

LA GUÍA DEL SECTOR FINANCIERO



Jorge Castaño



Alberto Carrasquilla



El sector financiero es clave en la reactivación

Recuperación económica !un desafío para todos!

Una publicación de:

**Integración
de las Américas**

Los productores requieren mejorar la calidad de los alimentos, partiendo de la protección del suelo y del medioambiente.



Cambios *de fondo*

“La salud del suelo, las plantas, los animales, las personas y el medio ambiente es solo una e indivisible”, aseguró recientemente el premio Nobel y Mundial de Alimentación 2020, Rattan Lal, científico estadounidense.

La mayoría de los suelos del mundo han perdido entre el 25 % y el 75 % de su carbono original. Aunque la proporción ideal de carbono del suelo en la zona de las raíces es de alrededor del 2 %, muchos suelos tropicales contienen ahora menos del 0,1 %.

En su opinión, “necesitamos un cambio de paradigma. La idea es incentivar a los productores agropecuarios para que mantengan el suelo siempre con vegetación y que en la temporada baja no se are la tierra. Todo residuo de la cosecha anterior debe dejarse en la superficie del suelo para protegerlo de la lluvia, del viento y de altas y bajas temperaturas”.

Así lo anunció en una declaración al canal brasileño AgroMais y reproducida por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA–, una organización que aboga por la agricultura sostenible y rentable para el continente

Basados en análisis exhaustivo de los factores que afectan la degradación del suelo, hoy es necesario mejorar la salud física del suelo y la cantidad de materia orgánica que contiene, a fin de buscar mayor sostenibilidad en el largo plazo de los agroecosistemas y minimizar los riesgos para los productores agropecuarios de sequías, inundaciones y otros efectos del calentamiento global.

americano, principalmente de los países en desarrollo.

Suelos vivos

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA–, el doctor Rattan Lal y el Centro de Manejo y Secuestro de Carbono –C-MASC– (institución que el científico dirige en la Universidad Estatal de Ohio, Estados Unidos), trabajan en

la iniciativa “Suelos Vivos de las Américas”, con el objetivo de articular esfuerzos públicos y privados en el combate a la degradación de los mismos, fenómeno que amenaza socavar la capacidad de los países de satisfacer de manera sostenible la demanda de alimentos.

En referencia a esa iniciativa, Lal, embajador de Buena Voluntad del –IICA–, recordó que en América Latina





y el Caribe 31 millones de personas ya se encontraban en situación de inseguridad alimentaria antes de la pandemia de la covid-19.

“Además de malnutrición, hay desnutrición. La calidad de los alimentos no es tan buena en términos de contenido de proteínas, micronutrientes y vitaminas. Por lo tanto, necesitamos mejorar la salud de los alimentos a partir de los lugares en donde se producen (el suelo) para aumentar su calidad nutricional. No se trata de tener suficiente comida, carbohidratos y azúcares. La cuestión son los micronutrientes, proteínas, vitaminas y otros elementos esenciales críticos”, explicó.

Después de observar varios de sus estudios sobre el suelo, el medioambiente y la pandemia, Lal se refirió al tema expresando que, “es de nuestro interés introducir una zona de amortiguamiento entre los seres humanos y la vida silvestre

y, además, devolverle área a la naturaleza. Eso es muy importante. Los humanos deberían pensar en salvar la tierra”.

El científico alertó que es posible que haya un aumento en la incidencia de pandemias en el futuro si crece la interferencia humana en relación con la vida silvestre y el uso de la tierra.

Rattan Lal destacó también que América Latina ha experimentado un “tremendo progreso” agrícola en las últimas tres décadas, pero advirtió que donde no se adopten las mejores prácticas agrícolas o ganaderas, la degradación ocurrirá como resultado de la compactación del suelo por el uso de maquinaria, el peso de los animales y su generación de gases efecto invernadero y la erosión que se produce en suelos que tienen poco contenido orgánico.

Esenciales del suelo

A partir de 1970 en el Instituto Internacional de Agricultura Tropical –IITA– en Nigeria, el doctor Rattan Lal comenzó a abordar el problema de la erosión y degradación del suelo en África subsahariana. Descubrió que la deforestación y el cultivo agrícola exponían el suelo al



duro clima tropical, lo que provocaba una erosión severa. Además, la eliminación de los residuos de plantas en la cosecha le quitó al suelo nutrientes, materia y carbono orgánicos, lo que dificulta cada vez más a los agricultores cultivar un cultivo viable.

Lal encabezó una investigación que demuestra que la materia orgánica del suelo y el carbono son cruciales para mantener y mejorar la cantidad y calidad de la producción de alimentos. Sus hallazgos son especialmente relevantes en las regiones tropicales del mundo en desarrollo, donde la degradación del suelo ha contribuido a una espiral descendente de mala salud del suelo, bajo rendimiento agrícola, medioambiente enervado y, en última instancia, débil resiliencia de los medios de vida rurales.

El estudio de Lal reveló que el bajo contenido de carbono

El premio Nobel y Mundial de Alimentación 2020, Rattan Lal, científico estadounidense, abogó por garantizar la protección de los suelos y consolidar al sector agropecuario como una fuente de soluciones a los problemas que enfrenta el planeta. “El agro de América Latina requiere cambiar paradigmas”, advirtió.





“La salud del suelo, las plantas, los animales, las personas y el medio ambiente es una e indivisible”, Rattan Lal, director general del Centro de Manejo y Secuestro de carbono -C-MASC- (Estados Unidos).



El científico estadounidense Rattan Lal, premio mundial de Alimentación 2020, abogó por un cambio de paradigma en la agricultura de América Latina para garantizar la protección de los suelos y consolidar al sector agropecuario como una fuente de soluciones a los problemas que enfrenta el planeta.

del suelo y la materia orgánica combinados con climas tropicales severos y prácticas agrícolas que agotan los nutrientes plantean una barrera importante para alcanzar el potencial productivo del suelo. En condiciones de cultivo tan deficientes, las variedades de cultivos mejoradas y de alto rendimiento no podían alcanzar su máximo potencial de rendimiento, incluso con la aplicación de fertilizantes minerales. Por lo tanto, varias regiones del mundo, incluida África subsahariana, no pudieron aprovechar todos los beneficios de la tecnología de la Revolución Verde del doctor Norman Borlaug.

La investigación adelantada por el científico Lal se aplica a más de un tercio de la superficie terrestre del planeta y a 3.200 millones de personas (40 % de la población mundial) afectadas por la degradación de la tierra. La mayoría de los suelos del mundo han perdido entre el 25 % y el 75 % de su carbono original. Aunque la proporción ideal de carbono del suelo en la zona de las raíces es de alrededor del 2 %, muchos suelos tropicales contienen ahora menos del 0,1 %.

La pérdida global de la capa superficial del suelo debido a prácticas agrícolas insostenibles puede haber reducido las ganancias generales en un 10 % o más. Se prevé que la degradación de la tierra dará

lugar a cientos de miles de refugiados del suelo en Asia y África en las próximas décadas. Y, sin embargo, el suelo se subestima con demasiada frecuencia como una necesidad para las comunidades resilientes.

“El suelo es la base de la vida terrestre. Toda la vida terrestre. Todos los seres vivos del planeta dependen del suelo. Y, sin embargo, este material que está oculto debajo de la superficie de la tierra se subestima, no se reconoce”, dijo Lal.

Basado en su análisis exhaustivo de los factores que afectan la degradación del suelo, Lal comenzó a enfocarse en mejorar la salud física del suelo y la cantidad de materia orgánica contenida en el suelo. Exploró y transformó técnicas como la labranza cero, el cultivo de cobertura, el acolchado y la agrosilvicultura que protegían el suelo de los elementos, conservaban el agua y devolvían nutrientes, carbono y materia orgánica al suelo. Esto, a su vez, mejoró la sostenibilidad a largo plazo de los agroecosistemas y minimizó los riesgos para los agricultores de sequías, inundaciones y otros efectos de un clima cambiante.

Este enfoque en las propiedades físicas del suelo divergió de la estrategia convencional de fertilidad del suelo en la década de 1970, que dependía en gran medida de reemplazar los nutrientes del suelo mediante la aplicación de fertilizantes. El enfoque de Lal señaló de manera única que la salud física del suelo es, de hecho, esencial para mejorar la eficiencia del riego y los fertilizantes; solo el 30 % o menos del agua de riego y los fertilizantes aplicados en suelos agotados llegaron a los

cultivos. Lal abogó por que los agricultores pasen su atención del NPK al CNPK (carbono, nitrógeno, fósforo, potasio) como los elementos del suelo más importantes para el crecimiento de las plantas.

Lal en PLOS Biology

El IICA, que tiene su sede principal en Costa Rica, también felicitó a Lal por su designación en el primer puesto a nivel global en el campo de la Agricultura y la Agronomía en una lista de la revista PLOS Biology, que clasificó a los 100.000 científicos más productivos e influyentes y que fue elaborada por investigadores de la Universidad de Stanford.

“Para el IICA es un orgullo y un desafío trabajar junto al profesor Lal en la iniciativa Suelos Vivos de las Américas. Junto con nuestra congratulación, le expresamos nuestra gratitud, en nombre del IICA y en el de los 500 millones de personas que han sido beneficiadas por sus investigaciones, lo que a su vez redobla el compromiso institucional con los suelos y el programa para protegerlos y restaurarlos”, expresó el director general del IICA, Manuel Otero.

El científico Rattan Lal, originario de la India y ciudadano de los Estados Unidos, recibió el Premio Mundial de la Alimentación 2020 por desarrollar e incorporar un enfoque centrado en el suelo para aumentar la producción de alimentos que restaura y conserva los recursos naturales y mitiga el cambio climático.

A lo largo de su carrera que abarca más de cinco décadas y cuatro continentes, el doctor Lal ha promovido técnicas

innovadoras de conservación del suelo que benefician los medios de vida de más de 500 millones de pequeños agricultores, mejorando la seguridad alimentaria y nutricional de más de 2.000 millones de personas y ahorrando cientos de millones de hectáreas de ecosistemas tropicales naturales.

Rattan Lal se desempeña como profesor universitario distinguido de ciencia del suelo y director fundador del Centro de Manejo y Secuestro de carbono –C-MASC–, en la Universidad Estatal de Ohio –OSU–. Desde sus humildes comienzos como refugiado que crecía en una pequeña granja de subsistencia en India, su determinación de aprender y tener éxito en la escuela lo impulsó a convertirse en uno de los científicos del suelo más importantes del mundo.



Su investigación pionera sobre la restauración de la salud del suelo en África, Asia y América Latina condujo a revelaciones que afectaron los rendimientos agrícolas, la conservación de los recursos naturales y la mitigación del cambio climático. Las prácticas agrícolas que defendió el doctor Lal están ahora en el

centro de los esfuerzos para mejorar los sistemas agrícolas en los trópicos y en todo el mundo.

El enfoque centrado en el suelo del científico Lal se basa en la premisa de que “la salud del suelo, las plantas, los animales, las personas y el medioambiente es una e indivisible”. Su investigación

“El suelo es la base de la vida terrestre. Toda la vida y biodiversidad terrenal. Todos los seres vivos del planeta dependen del suelo. Y, sin embargo, este material que está oculto debajo de la superficie de la tierra se subestima, no se reconoce”, Rattan Lal.



20 AÑOS Revista Ventana al Campo y 38 Ediciones Especiales

Gabriel Robayo V. - 20 agosto 2020 - Somos el puente entre la ciencia y la Ignorancia informativa. - Nuestro lema el *intrés por los demás*.
Alianza con: Agricultura de las Américas ASCOLFI, Revista Arroz y Radio Caracol: Al Campo Barranquilla Los Agronomos Opinan.





“Un cambio de paradigma obliga incentivar a los productores para que mantengan el suelo siempre con vegetación y que en la temporada baja no se are la tierra. Todo residuo de la cosecha anterior debe dejarse en la superficie del suelo para protegerlo de la lluvia, del viento y de altas y bajas temperaturas”, dijo Lal en declaraciones al canal brasileño AgroMais y distribuidas por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).



El científico Rattan Lal pide a los agricultores y ganaderos un cambio de paradigma agrícola en Latinoamérica. El premio Nobel Rattan Lal en un trabajo de campo dijo que los productores de América Latina requieren modificar sus formas de pensar y actuar.

muestra que los cultivos en suelos saludables producen más con menos: más alimentos en menos superficie de tierra, menos uso de agroquímicos, menos labranza, menos agua y menos energía. Dado que los suelos también proporcionan servicios ambientales esenciales, como retener el agua de lluvia, filtrar contaminantes y proporcionar hábitat para todo tipo de organismos, es aún más importante para las sociedades gestionar los suelos de manera sostenible.

“Creo que el suelo es un ser vivo. Eso es lo que significa la salud del suelo, el suelo es vida. Todo ser vivo tiene derechos. Por tanto, el suelo también tiene derechos”, dijo Lal. “Mientras consumas los recursos naturales (alimentos, agua, elementos) que provienen del suelo, le debes al suelo devolver algo, devolver algo, todo lo que puedas”, señaló.

Durante sus casi dos décadas en el IITA, Lal viajó por todo el mundo estudiando suelos tropicales. En todos los lugares que exploró, descubrió diferencias (diferentes culturas, diferentes idiomas, diferentes climas), pero también descubrió que los agricultores enfrentaban los mismos problemas que los que él había experimentado de niño (en 1947) en una granja de su padre en una pequeña aldea agrícola de Karyal en West Punjab, India. Los pequeños agricultores luchaban cons-

tantemente con los problemas derivados de la degradación del suelo. Estas experiencias lo despertaron a la importancia de considerar los problemas sociales y culturales en la vida de los agricultores, así como los agrícolas y ambientales.

“Si no se restauran los suelos, las cosechas fracasarán, incluso si las lluvias no escasean, y la humanidad sufrirá incluso con grandes avances científicos. La estabilidad política y la paz mundial están amenazadas por la degradación del suelo, la inseguridad alimentaria y la desesperación”, dijo. “Para las generaciones futuras, es muy importante que los recursos del suelo sean protegidos, preservados, restaurados y mejorados. Ahí es donde reside el futuro de la humanidad”, agregó.

En 1987, Lal regresó a la Universidad Estatal de Ohio. Allí estableció el Carbón Management & Sequestration Center en 2000. En OSU, ha sido mentor de 112 estudiantes

graduados, 54 investigadores postdoctorales, 10 científicos y asociados de investigación y 175 académicos visitantes, quienes se convirtieron en embajadores del suelo que trabajan para restaurar los suelos del mundo.

Los galardones anteriores que reconocen al doctor Lal por la energía y la visión excepcionales que aplica a la cruzada por la conservación en todo el mundo incluyen el Premio Japón (2019), el Premio Mundial de Agricultura GCHERA (2018), el Premio Mundial del Suelo Glinka (2018), el Premio Liebig Award (2006), y en India, el Swaminathan Award (2009) y el Norman Borlaug Award (2005). ♣

Fuentes: Centro de Manejo y Secuestro de carbono –C-MASC (Estados Unidos), IICA y EFEAgro (Costa Rica).

<https://cmasc.osu.edu/home>

Acerca del –IICA–



El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA– es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano que apoya los esfuerzos de los Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

El IICA brinda cooperación mediante el trabajo cercano y permanente con sus 34 países miembros, cuyas necesidades atiende de manera oportuna. “Sin duda alguna, nuestro activo más valioso es la estrecha relación que mantenemos con los beneficiarios de nuestro trabajo. Contamos con vasta experiencia en temas como tecnología e innovación para la agricultura, sanidad agropecuaria, calidad e inocuidad de los alimentos, comercio agropecuario internacional, agricultura familiar, desarrollo rural, gestión de los recursos naturales y bioeconomía”, expresó Manuel Otero, director general de IICA.

BBVA

Asset Management
Sociedad Fiduciaria

Nuevo Fondo BBVA Páramo



Más que un Fondo,
es una forma de
conservar nuestro
presente y futuro

Porque tú también puedes ser parte del **cambio**



Invierte desde
\$20.000 en la app
BBVA Móvil



Realiza aportes o
retiros desde
\$10.000



Comisión de
administración
0.90% E.A

25%*

del ingreso que recibimos por
la comisión de administración
será donado para apoyar la
preservación de nuestros páramos.

***sin que genere ningún costo o descuento a cargo del inversionista**

Conoce más en nuestra página web www.bbvaassetmanagement.com

VIGILADO
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA
DE COLOMBIA



Cuenta de Ahorro



Crédito Educativo



Gira Más



Crédito para Empresa

CrediPlazos



Crédito de Libre Inversión

Crédito Rotativo



Ser

del Caribe nos inspira a impulsar el futuro de toda una región.

Plan de Ahorro

CDT

Tarjeta Olímpica

Somos el aliado para que los esfuerzos diarios de nuestros clientes *se conviertan en grandes logros.*

Ser Banco **finanza**

A tu lado para lo que quieras ser