

La revista de la Cadena Arrocerá Argentina

PROARROZ®

Agosto 2020 | www.proarroz.com.ar

ISSN 2591-6254

ACTUALIDAD

Dwight Roberts

CULTIVO

Rodolfo Vicino

CAMPO 360°

El cultivo de arroz
en Paraguay



La solución simple en malezas claves.

Línea herbicida BASF
en arroz para el control
efectivo en malezas difíciles.



Regístrate en multiplicabasf.com.ar, cargá tus compras de productos BASF, acumulá puntos y recibí los mejores descuentos y beneficios.

 **BASF**

We create chemistry

PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.



4| Editorial

6| Actualidad

Dwight Roberts

12| Avance para el sector: nueva tecnología de verificación de cultivares de arroz que busca fortalecer el comercio de semilla legal

14| Mercado

Análisis del Mercado
Arrocero Mundial

20| Ingenieros

Lucas García

24| Cultivo

Uruguay: manejo del riego y productividad del agua en arroz

32| Cultivo

Rodolfo Vicino

36| Nota técnica

Nuevas tecnologías para nivelación de suelos y construcción de taipas

38| Entrevista

Daniel Filigoi

42| Campo 360 °

El cultivo de arroz en Paraguay



Cuando este número llegue a las manos de nuestros lectores, seguramente la siembra de la presente campaña esté próxima a su finalización, favorecida por un tiempo inusualmente seco en la región, que ha permitido la preparación de los lotes con anticipación.

Seguramente no se podrá cumplir con las estimaciones de superficie sembrada con arroz en nuestro país, debido a la falta de agua en las represas del norte de Entre Ríos y Corrientes y probables dificultades de captación de dicho elemento en ríos y arroyos. Este fenómeno tiene alcance nacional y regional y de no solucionarse en el corto plazo con lluvias importantes, afectará seriamente la producción de arroz del Mercosur.

En lo que respecta a la comercialización de la campaña pasada, muestra un avance importante con precios atractivos por factores que especialistas como el Dr. Alvaro Durand y el presidente de la Asociación de Arroceros de EE.UU., Dwight Roberts, comentan en el presente número.

Por primera vez se espera una reversión en la continua caída de la superficie sembrada regada con agua de pozo en la zona núcleo arrocerá del centro-este de Entre Ríos, debido a precios de la energía favorables en relación con el precio del cereal producido y la seguridad de poder realizar el riego extrayendo agua

de la formación Salto Chico, recurso hídrico abundante, de calidad y subexplotado durante los últimos años.

En esta nueva edición, segundo número en época de cuarentena provocada por la pandemia de la COVID-19, quiero resaltar el trabajo de nuestra editora y de las personas entrevistadas para los artículos que contiene la misma, que prestaron tiempo y colaboración para poder ofrecer un producto de interés para toda la cadena arrocerá regional. Estamos viviendo un año con nuevos desafíos, produciendo un cereal noble que ha mostrado un rol esencial en la alimentación de la población en tiempos de pandemia, tratando de cuidar a todas las personas que participan en esta noble producción, esperando con ansiedad soluciones de la ciencia médica que mitiguen esta tragedia sanitaria, económica y social de nuestra humanidad.



Hugo Müller

Fundación Proarroz

Estrada 171 | Concordia | Entre Ríos | Tel. - Fax: 0345 - 4230612 | www.proarroz.com.ar | proarroz@proarroz.com.ar



Directorio

PRESIDENTE Hugo Carlos Müller

VOCALES TITULARES

Fernando Schmukler

Marcelo Agosti

VICEPRESIDENTE Adrián Gustavo Alvarez

Raúl Armando Schinder

Martín Bourlot

SECRETARIO José María Guidobono

Oscar Valentinuz

María Laura Carbajal

TESORERO Luis Carlos Marcogiuseppe

Héctor Müller

Eduardo Varese

Guillermo Vicente

Proarroz es una publicación de Fundación Proarroz

Coordinación editorial: Clarisa Fischer | clarisa.fischer@gmail.com

Colaboran en esta edición: Alvaro Durand | GTMGA EEA INTA Concepción del Uruguay | Comité Técnico de Fundación Proarroz

Colaboración fotográfica: Miguel Navarro | Néstor Brouchoud

El contenido de los avisos es responsabilidad de los anunciantes.

Diseñamos una nueva plataforma para comprar y financiar tus insumos agrícolas

Ahora podés comprar con las principales insumeras y aprobás todo en Office Banking o la App.



Conocé más en bancogalicia.com/rural



Dwight Roberts:

“Este año, el arroz es un héroe”

El presidente de la U.S. Rice Producers, gran conocedor del mercado internacional y de los productores de arroz alrededor del mundo analiza este año atípico. Qué pasará con el precio, la dinámica del comercio y la tradicional Convención del Mercado y Tecnología Arrocera. Además, sus ganas de volver pronto a nuestro país y todo lo que se propone para el futuro.



 Usted ha estado al frente de la U.S. Rice Producers durante más de veinte años, ¿cómo ha sido este recorrido para representar a los arroceros, que sin duda también le habrá aportado innumerables vivencias personales?

Me siento realmente muy afortunado. Estoy tratando de jubilarme, pero aún no me lo permiten (risas). Mis cuarenta y algo de años de experiencia en el sector agrícola han sido intensos y gratificantes. ¡Trabajos muy interesantes y, además, muchos casamientos, fiestas de quince años y asados de tira con productores! Hoy en día, pensando en todos los años, en todos los altos y bajos y problemas y éxitos, especialmente en medio de este virus, reafirmo que el sector agrícola es esencial y especialmente, el arroz. He tenido muy buenos momentos siempre, hasta hoy, conociendo las Américas, Asia, África y Europa. Considero que mi experiencia inicial en Latinoamérica fue lo que me permitió adquirir una visión del sector agrícola bastante integral para poder aportar a la US Rice Producers.

🌾 **Además, habla muy bien el español. ¿Cuánto tiempo vivió en Paraguay y qué significó esa etapa de su vida para los desafíos profesionales que vendrían después?**

Viví diez años en Paraguay, desde el '76 hasta el '86, trabajando siempre en asuntos agrícolas. Fui por un par de años y terminé quedándome diez, me casé con mi esposa, que es paraguaya. Fue una muy linda experiencia, recién recibido, tener la oportunidad de ir a Paraguay con un programa del Estado de EE.UU. para ayudar a países en desarrollo. Viví en el interior, en el monte, como un buen campesino, un par de años. Cuando terminó el programa, decidí quedarme e ingresé a lo que en ese entonces era CAPSA (Compañía Algodonera Paraguaya SA) que trabajaba con semillas de algodón, aceite de soja, etcétera; una compañía muy fuerte en la que pude hacer experiencia internacional, dedicado a la parte de ganadería y alimento balanceado durante varios años. Después me dediqué al trading de soja principalmente y la verdad es que, tras diez años, quise volver a vivir a Texas mientras mis padres estaban sanos, trabajando para la misma compañía y luego en el Departamento Agrícola del estado de Texas en el sector internacional, antes de ingresar a la US Rice Producers en abril de 1998. Por supuesto, siempre seguimos muy conectados con Paraguay, donde tenemos muchos familiares y amigos.

🌾 **Entre otros logros, a lo largo de los años usted ha trabajado para que el arroz estadounidense acceda a nuevos mercados. ¿Qué puede compartir sobre los desafíos comerciales que implican estas gestiones?**

Hoy, pensando en todos los años que han pasado, creo que, en primer lugar, el productor tiene que tener rentabilidad. Las variedades, el rendimiento en el campo y la calidad del grano todavía son temas de debate continuo en EE.UU. Y la logística está tomando cada año más importancia. Es muy fácil poner precio a un productor por su arroz en la finca, pero a un comprador de paddy lo único que le interesa es cuánto cuesta ese paddy puesto en su puerto. Cómo hacer llegar el arroz, es un problema del productor, así sea en barco, "en burro", en avión, o como sea. La logística para mí es algo que determina todo el negocio. Es el componente clave del precio.

 **TOP RICE**
TOMÁ EL CONTROL DE TU CULTIVO.

 www.agrofina.com.ar



El mejor herbicida para aplicación secuencial en pre y post-emergencia temprana. Alta residualidad en Arroz IMI.

Lográ el más alto rinde aplicando todos los productos Agrofina para el cultivo de Arroz.

MARCH II - BELENO - BRYDEN - ECTRAN - CLARON - ZINAX

Tecnologías para producir más y mejor.



PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA

AGROFINA
INTELIGENCIA PRODUCTIVA



🌾 En particular, ¿cómo ha sido su trabajo de relacionamiento con el Mercosur?

Bueno, he tenido la suerte de recorrer todos los países, me gusta llamar afectuosamente al Mercosur "mi barrio" y sé que cada país es diferente en términos de la política hacia el arroz. En países como Colombia, por ejemplo, se fijan precios bastante elevados para el producto. Y en Brasil, es casi como el fútbol en la Argentina. Es tan fundamental, que el gobierno tiene programas enfocados en el consumo de arroz para el pueblo brasileño. Yo sé que el Mercosur es casi más competencia de EE.UU. que otra cosa, por dar un ejemplo, la última vez que Brasil compró arroz de EE.UU. fue hace quince años, pero creo que el vínculo permanente y el intercambio de información nos ayuda a todos. Una enorme entrada de arroz de Asia podría hacer mucho daño al productor en las Américas. Personalmente, veo más positivo que los mercados dentro de las Américas se mantengan entre nosotros, en el sentido de que es mejor para el productor, para no mandar el precio para abajo. Esta es una de las razones por las que empecé años atrás con la Convención.

🌾 Precisamente, la edición 2020 de la tradicional Convención del Mercado y Tecnología Arrocera que ustedes organizan, posicionada como evento internacional de referencia ha sido, en principio, pospuesta por la pandemia. ¿Cómo ve el futuro de este evento con respecto a su formato?

Tuvimos que cancelar esta edición, la íbamos a realizar en Panamá. Ponemos el foco siempre en las Américas. Queremos hacerla, pero no se puede calcular cuándo, porque dentro de EE.UU. todavía se están cancelando eventos nacionales. Siempre viene gente de Paraguay, de Brasil, de Argentina, de Europa y los últimos años hemos tenido gente de China, de Tailandia y de Vietnam. Ahora mismo estamos pensando en un formato virtual para fines de octubre. Todos estamos aprendiendo cómo hacer eventos virtuales. Y aun cuando haya una vacuna y vuelva la rutina normal, creo que las reuniones virtuales sirven bastante bien y que se van a adoptar. Nosotros tuvimos una experiencia hace poco con toda América Central, Colombia y México, con los principales compradores de arroz de cada país. Hablamos una hora, sobre oferta y demanda, el estado de la cosecha en EE.UU., las cosas principales que le interesan a un comprador de paddy.



WWW.VICTORIA.COM.AR

Punto de atención **Regional Entre Ríos**

📍 San Martín 649, (3260) Conc. del Uruguay - Entre Ríos

✉ parer@victoria.com.ar

☎ (03442) 42-4585 / 7872

Y la verdad fue muy positivo, les gustó porque pudo sumarse más de una persona de cada oficina, cosa que no siempre es posible cuando viajan a la Convención. De todas maneras, tarde o temprano queremos volver a organizarla en formato presencial, a mí me gusta porque puedo ver a muchos de mis amigos en un solo lugar.

Usted sostiene que en muchos países el arroz es un commodity político. ¿Cómo describiría su labor de tantos años en términos del acercamiento a otros países productores y de comunicar el funcionamiento del sector arrocero estadounidense que no ha estado exento de objeciones?

Al igual que el trigo, el arroz es tan importante en la dieta mundial que muchos países lo protegen fuertemente. Recibo muchas quejas de la ley agrícola de EE.UU., con razón, pero hay que decir que cada país tiene su forma. Hay otros países que fijan precios muy altos y no hay mejor subsidio que un precio alto fijado por el gobierno al productor. En EE.UU., si tuviéramos algo así, sembraríamos arroz en pleno Manhattan. Y la ley agrícola cumple con las normas de la OMC. Pero hay muchos países, principalmente en Asia, que no cumplen con todas las normativas vigentes. Es el caso de países como Vietnam, Tailandia, Camboya y la India, que tienen programas no aceptados por la OMC, quizás bajo la denominación de países en vías de desarrollo, pero lo cierto es que nadie hace nada y este es un debate cada vez más grande en EE.UU. En este momento hay dos estudios en marcha para analizar las políticas y los programas de producción de varios países de Asia. No estamos en igualdad de condiciones y eso nos afecta a todos, a EE.UU., al Mercosur, a todos los países. A su vez, el arroz es un grano muy político en muchos países y por eso el precio siempre queda dentro de un rango donde el productor más o menos puede aguantar. Solo un evento mundial sin precedentes puede cambiar el precio, como sucedió a fines del 2007, cuando la India anunció que iba a interrumpir la exportación de arroz. El mercado reaccionó preguntándose quién iba a reemplazar siete millones de toneladas de blanco y los precios se fueron muy arriba. Recuerdo eso muy bien, justamente estuve en Buenos Aires en agosto del 2007, cuando Venezuela comenzó a comprar arroz fuertemente. Después se calmó la situación. Y ahora, por el virus, ha sucedido algo similar.



OFICINAS Y DEPOSITO

**Pte Juan Domingo Perón 3349
Villa Adela- Concordia**

ADMINISTRACIÓN

+54 9 345 4322222
administracion@uzta.com.ar

VENTAS

+ 54 9 345 4059420
hgone@uzta.com.ar

**DISTRIBUCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE
INSUMOS PARA EL AGRO**





🌾 **Sin dudas, el mercado arrocero mundial no ha permanecido ajeno a los efectos de la pandemia de la Covid-19. ¿Qué piensa acerca de la situación actual?**

Este virus nos ha enseñado que el arroz es un héroe que está salvando vidas en muchas partes del mundo.

🌾 **¿Y hacia dónde avizora que se dirige el mercado?**

Estamos mirando muy de cerca lo que está sucediendo con el Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica. Yo considero que es mejor ser parte, pero la administración Trump retiró a nuestro país de este tratado. Ahora lo integran once países: Japón, Australia, Brunéi, Canadá, Chile, Malasia, México, Nueva Zelanda, Perú, Singapur y Vietnam. Dentro del nuevo marco arancelario que establecieron los miembros, se estipula que, en un periodo de tan solo diez años, a razón de un dos por ciento por año el arancel de importación de México baje del veinte al cero por ciento y la idea de que Vietnam tenga acceso a México con cero arancel preocupa a los molinos, que necesitan paddy para molinar en un país que está muy lejos de ser autosuficiente. Perú también es un importante mercado para el Mercosur. El consumidor peruano, para mí, es el número uno en las Américas. Conoce muy bien la calidad del grano y es muy exigente, como Irán. Entonces, como dije antes, sabemos que nadie puede competir con los subsidios de Vietnam y considero que las disposiciones de este tratado van en contra del espíritu de otros acuerdos sobre el arroz. Es un escenario que impacta en todas las Américas y sería bueno que tuviéramos, anualmente, una reunión sobre este tema.

🌾 **Durante el último año, en el sector arrocero de EE.UU. se han combinado una serie de factores que usted ha denominado la tormenta perfecta, ¿cómo describiría este fenómeno?**

Como en la película *La tormenta perfecta*, que protagoniza George Clooney, primero hubo unas pequeñas olas y después vino la ola enorme. En el 2019 todo estaba calmo, pero por los precios del arroz los productores decidieron sembrar más soja y maíz. Entonces, se sembraron 500000 acres menos que el año anterior. Y tuvimos durante esa cosecha, en septiembre y octubre, mucha lluvia, que resultó en un mal rendimiento en el campo y en el molino, con baja calidad de grano. Terminamos la cosecha con un stock bastante bajo, especialmente teniendo que molinar más volumen de arroz para obtener los granos enteros. Para febrero de este año, no había arroz en manos de productores. El arroz estaba en manos de comerciantes de paddy o en los molinos. Luego se empezó a hablar del virus. En febrero empezamos a prestarle atención al tema y la ola enorme vino en la primera semana de marzo, cuando se desató el pánico inicial y la gente arrasó en los supermercados. A partir de ese momento, las cosas empezaron a cambiar fuertemente, primero en Europa, después en Nueva York, en la Ciudad de México, en la India, en San Pablo, en lugares donde la gente vive muy concentrada. Y después, la peor cosa, para mí, es que la pandemia llegó en un año electoral en EE.UU., lo que complica significativamente el escenario. Para hacer todo más complejo, llegó el huracán Laura, que provocó enormes daños y sin duda va a llevar tiempo reconstruir todo eso. Afortunadamente el ochenta por ciento del arroz ya estaba cosechado y no hubo complicaciones tan extremas en fincas de productores, ni en molinos ni en el área de almacenamiento de arroz del puerto de Lake Charles. Si bien hay señales en EE.UU. de que las cosas están mejorando, estamos todavía muy lejos de tener un año normal.



🌾 ¿Cómo es hoy un día de trabajo suyo en términos del vínculo con los productores, las gestiones gubernamentales, comerciales y de representación del sector?

Apenas me levanto, miro los reportes de Live Rice Index o del Creed Rice Report. Después el USDA. Y luego empiezo a hacer llamadas a productores para interiorizarme del estado de su cultivo y mantengo contacto con compradores de paddy en México, América Central, para ver cuáles son sus desafíos, ahora estoy más en eso. Estoy preparando un equipo excelente de gente joven para que sean los líderes de la Asociación en el futuro. Marcela García, la directora de la Convención, se encarga de toda la oficina. Eso me da más libertad de tiempo con productores, para visitar sus granjas, conversar, participar en reuniones de productores, estar más metido en el mercado. Tenemos también una oficina en Washington con la gente de Cornerstone Government Affairs, que son nuestros ojos y oídos ahí y también participan de la Convención. Cuando haya una vacuna, podré viajar incluso más que antes a países, reunirme con gente y asistir en lo que ellos necesiten como compradores.

Cumplí 68 este año, mientras esté sano y "cabeza dura" voy a seguir. Siempre hay algo más que aprender.

🌾 ¿Qué temas son prioritarios hoy para el sector en EE.UU.?

Tenemos que estar encima de la tecnología y el desarrollo de variedades. Una de mis funciones es mantener informados a los científicos y a los campos experimentales de la realidad del mercado, de cómo reacciona cada comprador de nuestro arroz, porque cada país presenta diferencias en su forma de cocinar y consumir.

Tenemos que seguir en busca de la variedad que tenga muy alto rendimiento en el campo, como el híbrido, pero que tenga las características de grano que el consumidor quiere. Tarde o temprano se va a encontrar.

Queremos ese híbrido de muy alto rendimiento que ponga dinero en el bolsillo del productor y que tenga calidad de grano que se pueda consumir en cualquier parte. La nueva tecnología mantiene al productor en el campo y tenemos que seguir muy enfocados en ese aspecto que incide en los costos de producción.

🌾 ¿Un comentario final para el sector arrocero argentino?

Hoy en día, el arroz es más importante que nunca y el sector argentino ha contribuido enormemente en este contexto para la provisión de alimentos, cosa que debería ser valorada. Tengo muy buenos amigos en Argentina. Iré apenas se pueda y me encantaría visitar productores que no conozco, ver sus campos y sus experiencias, compartir un buen Malbec, un asado y unos mates con la yerba argentina que tanto me gusta. Creo que los precios del 2021 van a seguir siendo buenos. Para nosotros, acá en EE.UU., el mercado de hoy está lleno de incertidumbre. Hay que anticipar cosas y el productor tiene que leer los análisis y si hay algo en el mercado que no entiende, tiene que preguntar, investigar y mantenerse informado. El productor no puede estar solo enfocado en la producción.-





Avance para el sector: nueva tecnología de verificación de cultivares de arroz que busca fortalecer el comercio de semilla legal



En un trabajo sin precedentes, un consorcio público-privado creó la primera base de datos moleculares para la caracterización del germoplasma de arroz que se comercializa en el país. Lo integran las empresas Adecoagro S.A., COPRA S.A., Ebro S.A., RiceTec S.A., el Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe (MPSF), la Universidad Nacional de la Plata (UNLP), el Instituto Nacional de Semillas (INASE) y el INTA. Se trata de un logro que busca fortalecer el comercio de semilla legal y reúne información sobre los cultivares comercializados en los últimos cincuenta años en la Argentina.

José Colazo, especialista en mejoramiento genético vegetal del INTA Concepción del Uruguay, explica que "en la actualidad, el análisis de secuencias de ADN es la metodología más precisa para identificar individuos de una misma especie" y, agrega que "si bien se trata de una herramienta que se utiliza en otros cultivos, como soja y algodón, su aplicación en arroz es novedosa".

La demanda fue canalizada a través del comité de arroz de la Comisión Nacional de Semillas (CONASE) y se convocó a especialistas en mejoramiento y biotecnología de los sectores público y privado, bajo la supervisión de un grupo *ad hoc* integrado por referentes del consorcio. El equipo de trabajo estuvo conformado por Alberto Ballesteros y Ana Vicario, del INASE, técnicos de la empresa Adecoagro S.A. y José Colazo, del INTA. Dicho equipo se encargó de seleccionar la tecnología, obtener semilla pura de cada cultivar, su germinación, liofilización y envío de muestras al exterior, al centro de genotipado de Eurofins en EE.UU.

Gracias al uso de la tecnología chip C7AIR - Cornell-IR LD Rice Array, el cultivo de arroz en la Argentina tiene la primera base de datos moleculares. "Mediante el uso de un soporte comercializado por la empresa Illumina, formado por nano-pocillos donde se depositan cuentas de sílice recubiertas con sondas, se pueden detectar las diferencias en las secuencias de ADN de los cultivares", detalla Colazo.

Lo relevante de dicha tecnología es que se trata de una de las herramientas más avanzadas en genotipado de arroz para ser utilizada a escala global, debido a que reúne los marcadores moleculares más informativos de chips anteriores y permite identificar todos los subgrupos de las poblaciones de arroz existentes en el mundo.

"En nuestra colección de referencia, obtuvimos 6173 marcadores moleculares que serán de utilidad para conocer la diversidad genética de nuestros materiales", señala Colazo. Junto con especialistas en bioinformática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN) de la Universidad de Buenos Aires, Colazo trabaja para llegar a un set de marcadores moleculares que permitan identificar las variedades de arroz comercializadas en el país.

"A futuro, el objetivo es sumar este tipo de descripción genética complementaria a las descripciones de los cultivares en el INASE e incorporarla a los futuros registros de variedades en el catálogo del Instituto", puntualiza Colazo y concluye afirmando que "este avance permitirá afianzar el uso de semilla certificada en nuestro país, como parte de las buenas prácticas agrícolas en el cultivo de arroz".-





Hacé que tu cultivo rinda hasta el último grano de arroz.

Loyant™

Rinskor™ active

HERBICIDA

Con Loyant™ controlá de forma contundente tu cultivo de arroz frente al Capín, Ciperáceas y otras malezas resistentes.



Análisis del Mercado Arrocero Mundial

Por Alvaro Durand

Investigador. Departamento de Economía Agrícola y Agronegocios. Universidad de Arkansas.

El mercado arrocero continúa siendo afectado en cierta medida por la pandemia. Los precios en el mercado internacional se mantienen en niveles altos para la mayoría de los orígenes asiáticos, no solo debido a la COVID-19, sino también a situaciones particulares de cada mercado. La pandemia sigue siendo un factor determinante en India, donde las restricciones a la movilidad interna todavía limitan el ritmo de las exportaciones, aunque poco a poco van retomando su nivel habitual.

Cabe destacar que India es el origen más competitivo de Asia (el único entre los cinco grandes exportadores del continente que cotiza por debajo de USD 400 por tonelada de arroz largo fino 5%) y, con la proyección de un cultivo récord en el 2020, seguramente será quien dicte más que nunca el tono del mercado internacional.

¿Quién hubiera pensado que Vietnam iba a ser menos competitivo que Tailandia? Bueno, todo puede pasar en el mundo del arroz y posiblemente en nuestro próximo reporte estemos hablando de alguna otra tendencia novedosa.

La realidad es que, desde mediados del mes de julio, las cotizaciones de arroz de Vietnam se han fortalecido en gran medida debido al atraso de la siembra del cultivo de otoño (sembrado en verano en el hemisferio norte, invierno en nuestro hemisferio, y cosechado durante septiembre-octubre), el cual constituye aproximadamente un tercio de la producción anual. Dicho atraso podría generar una situación ajustada en las próximas semanas, situación que, sumada al ritmo de exportación a la fecha, pone presión a la suba de precios y empuja el precio del arroz largo fino 5% por encima de USD 470 por tonelada. De todas maneras, se espera que los precios se "corrijan", ya que en estos niveles Vietnam tiene muy pocas posibilidades de competir contra otros orígenes de la región, llámese India, Myanmar o Camboya.

Los precios en Tailandia se mantienen elevados, todavía afectados por la baja producción del cultivo secundario cosechado en la primavera.

ARROZ
Noble
MOLINOS ENTRERRIANOS

ARROZ Noble
arroz grande
1kg

ARROZ Noble
parboil
1kg

ARROZ Noble
largo fino
1kg

ARROZ Noble
arroz integral
1kg

ARROZ Noble
arroz rojo
1kg

LA COOPERATIVA
ARROCEROS VILLA ELISA

www.arrozvillaelisa.com.ar



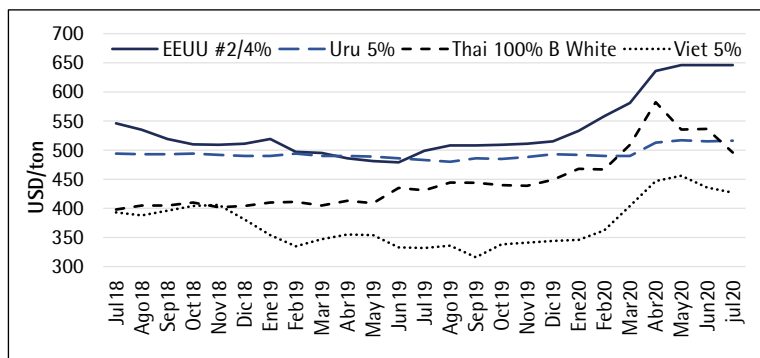
Durante el mes de agosto, el arroz largo fino 5% cotizó arriba de USD 465 según el Creed Rice Market Report, continuando la baja competitividad de este origen, que se traduce en una caída de las exportaciones de casi un tercio en lo que va del 2020.

Analizando los precios de mercado reportados por la FAO, se observa que hasta el mes de julio la tendencia

de precios se mantenía al alza y los datos obtenidos del Creed Rice Market Report discutidos anteriormente sugieren que esta tendencia se mantuvo durante el mes de agosto. (Véase Gráfico 1 a continuación).

De repente, el arroz de nuestra región se muestra competitivo relativo a la mayoría de los orígenes asiáticos, pero, seguramente esta situación se corrija próximamente.

Gráfico 1 Evolución del precio de exportación de arroz largo fino 5% de quebrado por origen



Fuente: FAO.



Estas estimaciones sugieren que la pandemia de la COVID-19 no ha afectado la producción y la demanda de manera significativa, a pesar de las disrupciones causadas inicialmente en el mercado.

El gráfico muestra la evolución de la producción, demanda y stocks de azúcar en Colombia de 2011 a 2020. La producción y la demanda se miden en millones de toneladas a la izquierda, y los stocks en millones de toneladas a la derecha.

Año	Producción (millones de ton)	Demanda (millones de ton)	Stocks (millones de ton)
2011	470	455	110
2012	476	463	125
2013	481	473	130
2014	483	474	135
2015	477	468	145
2016	492	478	155
2017	496	480	170
2018	497	484	175
2019	496	489	180
2020	500	494	185

Las proyecciones para el año comercial que comienza apuntan a una leve caída del precio al productor (se estima un precio de USD 255 por tonelada), un leve aumento de las exportaciones y la recomposición parcial de stocks. En definitiva, se espera que EE.UU. aumente su posición exportadora y sea un competidor más activo en destinos importantes de arroz elaborado (por ejemplo, Irak y Haití) y cáscara (como México, Venezuela, Centroamérica y Colombia).

A large, vibrant green and yellow graphic celebrating Don Marcos's 55th anniversary. The central focus is the 'don Marcos' logo in a large, stylized green font, with 'don' in a smaller script. Below it, a red ribbon banner reads 'desde 1965'. To the left, a '55 años' logo features the number '55' in a large, stylized font, with 'marcos schmukler' and 'SOCIEDAD ANÓNIMA' below it, and 'Desde 1965' and 'Años' at the bottom. To the right, a red circular logo with a white border contains the text 'Sin T.A.C.C.' and a stylized plant icon. Below the main logo, a collection of Don Marcos products is displayed, including various rice packages (Integral, Largo Fino, Parboil, Especial, Especial Popcorn), Snack Arroz bags (Papas, Cheddar, Jambón, Cereales), and several bars of Don Marcos cereal or snack bars. At the bottom right, the text 'Hacete Fan!' is written above social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram, with the website 'www.donmarcos.com.ar' below them.



En la región, la cosecha 2019/20 terminó con buenos resultados en general. (Véase Tabla 1 a continuación). El rendimiento promedio en Argentina se estima en 6.850 kilos por hectárea, el segundo mayor a nivel regional, pero lejos de los 8.700 kilos por hectárea de la República

Oriental del Uruguay. La producción regional alcanzó los 14,9 millones de toneladas de arroz (base cáscara), casi un 6% más de lo producido en el 2018/19, lo que resulta en un saldo exportable regional de aproximadamente 3,7 millones de toneladas.

Tabla 1 Oferta y demanda regional de arroz 2019/20 (base cáscara)

	Argentina	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay	Total
Stock inicial	24.775	512.300	42.750	59.870	120.000	759.695
Producción	1.252.968	11.126.100	163.800	1.116.000	1.191.900	14.850.768
<i>Área (hectáreas)</i>	<i>182.915</i>	<i>1.657.100</i>	<i>26.000</i>	<i>180.000</i>	<i>137.000</i>	<i>2.183.015</i>
<i>Rendimiento (tn/ha)</i>	<i>6,85</i>	<i>6,71</i>	<i>6,30</i>	<i>6,20</i>	<i>8,70</i>	<i>6,80</i>
Consumo interno	670.000	10.650.000	340.000	160.000	66.000	11.886.000
Saldo exportable*	607.743	988.400	-133.450	1.015.870	1.245.900	3.724.463

Fuente: Reunión Conmasur, julio 2020.

*Incluye stock final.

Las exportaciones regionales en los primeros cinco meses de la presente campaña 2019/20 (marzo-julio) muestran un comportamiento muy satisfactorio. (Véase Tabla 2 en la página siguiente). Brasil lleva exportadas alrededor de 900.000 toneladas de arroz (base cáscara), 2,5 veces más de lo exportado en el mismo periodo en los últimos cinco años. Uruguay exportó 709.000 toneladas (base cáscara), más del doble de lo exportado en el mismo periodo de la campaña pasada, mientras que Paraguay exportó

aproximadamente 637.000 toneladas (base cáscara), equivalente a un 36% más que lo exportado en el mismo periodo de la campaña pasada. Por su parte, Argentina lleva exportado básicamente el mismo volumen que el año pasado a la fecha, lo que en gran medida indica la dificultad para encontrar mercados, a pesar de la competitividad de precios y señala la importancia del mercado interno que, según datos anecdóticos ha crecido en lo que va del corriente año.



En definitiva, el ritmo de exportaciones regionales da cierta tranquilidad de cara al segundo semestre del año, sabiendo que restaría exportar alrededor de un tercio del saldo regional. De todas maneras, la industria necesita negocios de volumen para mantener los molinos activos

y en ese sentido se espera que Irak anuncie una subasta pronto para corregir lo que todos especulan es una situación fuertemente deficitaria en ese país. Hay que tener en cuenta que EE.UU. va a ser un origen más competitivo en las próximas subastas con el ingreso del nuevo cultivo.

Tabla 2 Evolución de las exportaciones regionales de arroz, marzo-julio 2020

	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	Total
Total (1.000 ton, base cáscara)	281 *	905	637	709	2.532
Ranking de destinos (participación de las exportaciones)					
#1	Cuba (24%)	Venezuela (22%)	Brasil (41%)	Perú (20%)	
#2	Chile (24%)	Perú (12%)	Chile (9%)	México (19%)	
#3	España (12%)	Cuba (11%)	México (6%)	Panamá (15%)	

Fuente: Softrade.

* Fe de erratas: Las exportaciones de Argentina de marzo-abril fueron de 144.000 toneladas.

En conclusión, puede decirse que la situación actual del mercado regional es de cierta tranquilidad, ante la buena performance de las exportaciones; un panorama que se presenta positivo para la presente campaña. De acuerdo con datos anecdóticos, se espera que el área de siembra de arroz en Argentina, al menos, se mantenga.

Asimismo se proyecta que la disponibilidad de agua será una posible limitante.

Según Roberto de Ruyver, director del Instituto de Investigación Clima y Agua del INTA, la mayoría de los modelos climatológicos apuntan a una campaña normal o posiblemente seca.

Dicho panorama, sumado a las bajas reservas en las represas y el nivel de los ríos Paraná y Uruguay podrían limitar el área de siembra de arroz en Brasil, Paraguay, Argentina y, en menor medida, en la República Oriental del Uruguay.-



AKO[®]
LABORATORIOS

Maximice los rendimientos a través de aportes balanceados de macro y micro nutrientes



**Zinc
FORT**



**Nutri
FORT^{Plus}**



**Nitro
FORT**



Lucas García

Con cuarenta y un años, Lucas se ha desarrollado como ingeniero especializado en arroz desde recién recibido en la empresa Marcos Schmukler en San Salvador, ciudad en la que nació y que solo dejó durante los años en los que se trasladó a estudiar Ingeniería Agronómica a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNER, en Oro Verde. Desde su ingreso a la empresa han transcurrido dieciséis años de aprendizaje, crecimiento en hectáreas sembradas de arroz y desarrollo continuo. Hoy está a cargo del equipo técnico de ingenieros agrónomos que llevan adelante la producción.

¿Cómo es la metodología para trabajar con grandes extensiones de arroz?

Trabajo junto a otros colegas con quienes conformamos un equipo técnico dentro de la empresa, de otra manera, sería imposible. Aplicamos la metodología de la mejora continua: planificamos, hacemos, analizamos lo que hicimos e implementamos prácticas para mejorar, adaptándonos a las condiciones de cada campaña, que siempre son distintas. Hoy sembramos casi seis mil hectáreas de arroz repartidas en Entre Ríos y Corrientes y vemos día a día cómo tomar las mejores decisiones para afianzar un sistema productivo sustentable. Nos gusta hacer lo que hacemos, estamos agradecidos de poder desarrollarnos permanentemente, de tener la posibilidad de innovar para lograr mejores resultados y de formar personas para este cultivo.

En tantos años de crecimiento, sin duda habrá pasado por etapas de ensayo y error. ¿Cómo se fue modificando su trabajo a lo largo de este proceso?

Sin duda que hemos cometido muchísimos errores a lo largo de todo este tiempo. Al principio mi trabajo era más operativo, con nada de experiencia, uno ni siquiera ocupa bien el tiempo. En la medida que se la va adquiriendo, se va mejorando y vamos concluyendo que las decisiones que tomamos en conjunto, no solo con colegas, sino también con los encargados, con las personas que hacen la agua-ción, con los mecánicos y demás, siempre son superadoras a las de una sola persona y eso es lo que enriquece nuestras acciones. También tengo la posibilidad de formar parte de grupos CREA, donde aprendemos de otras empresas que hacen lo mismo que nosotros. Y afortunadamente el sector tiene colegas y productores de muchísima experiencia, de los cuales también nos vamos nutriendo.

¿De qué temas se encarga hoy y cómo coordina las actividades del equipo para sembrar arroz en dos provincias?

Mi trabajo hoy es colaborar con la planificación de las actividades, coordinarlas y lograr distribuir nuestros recursos, personal, maquinarias, logística, para llevarlas adelante en tiempo y forma y lograr el mejor resultado productivo posible. Tengo la suerte de trabajar con equipos que se van afianzando, sabemos lo que tenemos que hacer e intentamos mejorar continuamente. Interactuamos todo el tiempo para superar los inconvenientes que van apareciendo. Y, como dije, contar con el apoyo total de la empresa y todos sus sectores, facilita enormemente nuestra labor.

¿Cuáles siente que son los principales desafíos en términos de producción, logística, adopción de tecnologías, etcétera?

Los desafíos son continuos, siempre buscamos mejorar la producción para disminuir el valor de la materia prima. Hay mucho para trabajar todavía en sistematización de suelos, mejoras en riego del cultivo, rotaciones más estables, incorporación de cultivos de servicio y de maquinarias más avanzadas, en fin, la verdad hay mucha información y tecnologías disponibles, lo importante es que sepamos para qué y cómo utilizarlas para aprovecharlas al máximo. Por otro lado, se observa un accionar más interdisciplinario en los equipos de trabajo, ya que muchas tecnologías nuevas necesitan personas con perfiles más específicos para ser llevadas adelante con eficiencia.





¿Cómo se puede producir de manera más sustentable?

Creo que, como aspecto positivo, contamos con tecnologías desarrolladas en nuestra región, valiosas y de efectividad probada. Muchas veces se trata de tecnologías de procesos que son de costo cero, como respetar una fecha de siembra determinada. Me parece que el desafío es, por un lado, poder aplicar todos estos elementos en áreas importantes y por el otro, continuar la extensión de estos conocimientos para que más productores puedan adoptarlos y lograr rendimientos máximos.

¿Qué aprendizajes considera que dejará este año respecto de la modalidad de trabajo?

Esta situación nos llevó a adoptar una nueva dinámica, para cumplir con los protocolos de distanciamiento y medidas de seguridad. Estamos trabajando más de manera virtual sobre todo para reuniones y capacitaciones, aprovechando las tecnologías existentes que quizás antes no teníamos tanta necesidad de usar y que hoy hemos incorporado a nuestra agenda diaria.

¿Qué cree que ocurrirá en el sector en la próxima campaña?

Se esperaría que en Entre Ríos el área tenga algún aumento muy leve y que en Corrientes se dé una disminución, también leve, en la superficie sembrada. Es prematuro aventurar diagnósticos en este contexto, pero lo que sí creo es que, en términos generales, los desafíos son comunes a las distintas provincias y compartidos por productores de distintas escalas, como, por ejemplo, la escasez de personal, la falta de financiamiento, las malezas resistentes, etcétera; todas situaciones que es necesario mejorar.

🌾 **En encuentros virtuales con colegas, ¿se repiensa la profesión en este nuevo y complejo escenario?**

Tengo que decir que me siento en deuda en ese aspecto, participo menos de lo que debería en la Subcomisión de Ingenieros en San Salvador dependiente del Colegio de Profesionales de la Agronomía de Entre Ríos (COPAER), donde se discuten temas de agenda de nuestra profesión y distintas cuestiones técnicas. Mis colegas en estos últimos años han logrado mejorar el desempeño de nuestra profesión en el sector y de cara a la sociedad. Y seguro hay mucho por hacer. Espero en el futuro ser un poco más protagonista y menos espectador.

🌾 **¿Qué es lo que más le gusta de ser Ingeniero Agrónomo?**

Lo que más me gusta es tener todos los años "la revancha", adaptar lo que hicimos, mejorar en lo que nos equivocamos, introducir cambios en años climáticos que siempre son diferentes para ir nuevamente por los objetivos. Es un desafío permanente que nos hace estar permanentemente fuera de la zona de confort.

🌾 **Para el cierre de esta nota lo invitamos a que se exprese no el Ingeniero Agrónomo sino el ser humano. ¿Qué le gustaría decirnos?**

Agradecer a mi familia, a mi esposa, Dinora, y a nuestros hijos Catalina y Santiago. Ellos son pilares fundamentales para realizar la actividad que hago. Por último, un agradecimiento especial a todos los que formamos parte del equipo de trabajo. Y a la empresa por confiar en nosotros.-



Tratamiento Profesional de Semillas de ARROZ



"Obtener una planta por cada semilla sembrada"



**Alta capacidad de trabajo
18 tn/h**



Tratamiento Convencional. Tratamiento Profesional. A igual caldo de Tratamiento de Semillas, la diferencia está en la uniformidad de la aplicación por acción del exclusivo diseño de la Cámara Pulverizadora.

Probada efectividad en aplicación de Tricoderma

Es muy importante que todas las semillas estén cubiertas, así como que la superficie de cada semilla tenga la concentración de activos que garanticen su germinación.

**Más de 600 tn
tratadas en las
últimas campañas**

- Mantiene la trazabilidad de las variedades, diferenciándolas por color.
- Evita que lo invertido en tratamiento se pierda en el manipuleo de la semilla. Supresión del Dust-Off.
- El polímero retiene los activos en la semilla, asegurando la dosis de terápicas y nutrientes.
- Mejora la fluidez de la semilla.

BIOGROW ARGENTINA SA - eduardo.fabano@biogrow.com.ar
+54 911 2842 7417 - @ biogrow_argentina



Uruguay: manejo del riego y productividad del agua en arroz

En la República Oriental del Uruguay, el 100% de la producción de arroz es irrigado. Una alta proporción del agua utilizada para regar se bombea y las represas construidas con fines de riego constituyen la fuente principal de agua. Aumentar los rendimientos y mantener la calidad industrial del grano de arroz mientras se reduce el gasto de agua representa un gran desafío para el sector arrocero uruguayo.

En la actualidad, el arroz en Uruguay se cultiva sobre unas 145000 hectáreas que producen un total de 1.200.000 toneladas, con un rendimiento anual promedio de 8276 kg/ha (DIEA, 2019).¹ El 90% de la producción se destina a mercado externo y el país se ubica entre el sexto y el séptimo lugar en el ranking mundial de exportación del cereal. Se distinguen tres zonas productoras: la zona norte, la zona centro y la zona este. Esta última concentra el 70% de la producción nacional. Del total producido en el país, el 55% se realiza mediante riego por gravedad y el 45% por bombeo, principalmente eléctrico, con diferencias entre las zonas productoras. En el este, el bombeo es del 57%; en el centro, del 25% y en el norte representa tan solo el 10%. El pago del agua es por hectárea y en los últimos años, el precio en dólares ha estado cercano a los USD 200/ha.

El manejo tradicional del riego consiste en sembrar en seco, entre los meses de septiembre y noviembre, con fecha óptima de siembra en octubre y por lo general la emergencia se produce con la humedad existente en el suelo. En años secos, pueden ser necesarios uno o dos baños previos a la inundación. La inundación permanente se realiza entre los quince y treinta días posteriores a la emergencia y después de aplicada la primera urea y el herbicida. El periodo de inundación oscila entre setenta y noventa días. El riego finaliza treinta días luego de la floración o bien se drena con anterioridad a la cosecha, que se realiza sobre suelo seco.

Por lo general, el uso de agua para riego es de entre 12000 y 15000 m³ por hectárea y el promedio histórico de lluvias durante los meses de octubre a marzo es de 624 milímetros. La necesidad de agua que presenta el

cultivo depende de factores como la evapotranspiración (cercana a los 6720 m³ por hectárea promedio a nivel nacional, mayor en el norte que en las regiones centro y este), las pérdidas laterales por escurrimiento superficial, la percolación del suelo y el manejo del agua que realiza el productor de acuerdo con el sistema de riego. Ante este escenario, manejos alternativos de riego durante la fase vegetativa podrían determinar una mejora en el resultado económico de la actividad a partir de un ahorro en los costos asociados, como la mano de obra y los costos de bombeo, entre otros. Por otra parte, en años de sequía el agua almacenada en las represas puede no ser suficiente para regar el cultivo de forma continua durante todo el ciclo. Más agua disponible permitiría expandir el área de arroz o regar otros cultivos de cereales y pasturas y reducir así el riesgo mediante la diversificación. Aumentar los rendimientos y mantener la calidad industrial del grano de arroz mientras se reduce el gasto de agua representa un gran desafío para el sector arrocero. Los costos elevados del cultivo sumados a los bajos precios de comercialización dificultan la implementación de nuevas alternativas de riego que estén asociadas a un mayor riesgo por pérdidas de rendimiento o menor calidad de grano. En este sentido, el objetivo principal del trabajo realizado por los investigadores Gonzalo Carracelas², John Hornbuckle³, Juan E. Rosas⁴ y Alvaro Roel⁵ fue determinar técnicas de manejo del riego que aumenten la eficiencia y la productividad del agua, sin afectar negativamente el rendimiento ni la calidad del grano. Para este fin, se llevaron a cabo diez experimentos de riego realizados entre los años 2009 y 2015 en suelos típicos de cada región arrocera del Uruguay.



La productividad del agua de riego puede definirse como la cantidad de kilogramos de arroz que se obtienen por cada metro cúbico de agua de riego (o cada metro cúbico de agua de riego más las precipitaciones).

Manejos alternativos al riego continuo tradicional permitirían:

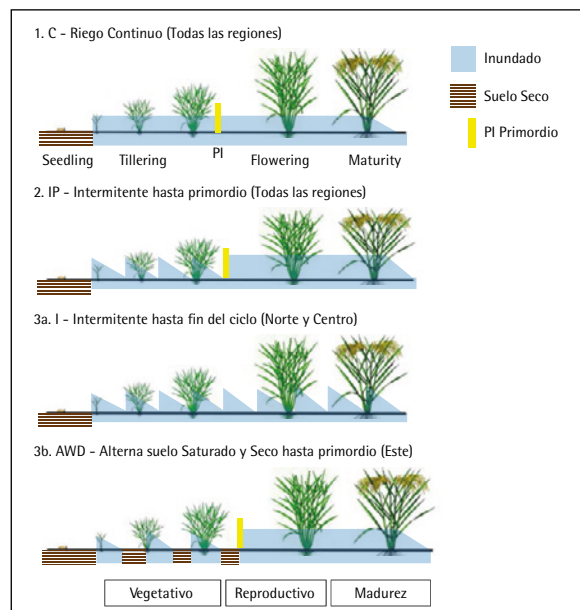
- Aumentar la productividad del agua (más o igual arroz con menos agua).
- Reducir los costos del riego (bombeo).
- Aumentar el área de arroz plantada anualmente o regar otros cultivos.
- Mejorar el resultado económico y la sostenibilidad del sector arrocero.
- Minimizar el impacto ambiental (gases de efecto invernadero, huella del agua).
- Garantizar la inocuidad alimentaria (metales pesados).

Resultados experimentales

Los tratamientos de riego evaluados en las regiones fueron cuatro: inundación continua tradicional (C), inundación intermitente hasta primordio (IP), inundación intermitente durante todo el ciclo de cultivo (I) y un tratamiento con mayor grado de estrés hídrico durante la etapa vegetativa que consistió en, una vez establecida la lámina de agua, dejarla resumir, pero, en esta oportunidad, agotar hasta un 50% del agua disponible a nivel del suelo, que quedaba seco (AWD, por sus siglas en inglés).

Tratamientos evaluados:

- Inundación continua tradicional (C)
- Inundación intermitente hasta primordio (IP)
- Inundación intermitente durante todo el ciclo (I)
- Alternancia entre suelo con 50% de agua y saturación hasta primordio (AWD)



En el tratamiento C (evaluado en las tres regiones) la inundación se mantuvo con una lámina de agua de 10 cm durante todo el ciclo del cultivo.

En los tratamientos IP (evaluado en las tres regiones) e I (evaluado solo en las zonas norte y centro), la lámina de agua se dejaba resumir alternando entre 0 cm y 10 cm y se restablecía cuando el suelo aún estaba saturado, en condiciones de barro líquido. En el caso del tratamiento I, el riego intermitente se mantuvo durante todo el ciclo del cultivo. Por su parte, el tratamiento AWD, evaluado solo en la región este, permitía que el suelo se secara con un agotamiento del 50% del agua disponible, a partir del cual se volvía a saturar, alternando suelo seco y saturado durante el periodo vegetativo hasta primordio. Cabe mencionar que el nivel de estrés hídrico fue mayor con este manejo. Los resultados se midieron de acuerdo con cuatro criterios, a saber: gasto de agua, rendimiento en grano, calidad industrial y productividad del agua.

Gasto de agua

El gasto de agua de riego promedio fue de 7886 m³/ha y el gasto total de agua de riego incluida la lluvia fue de 14656 m³/ha en el tratamiento de inundación continua. Las diversas técnicas alternativas de riego evaluadas permitieron un ahorro significativo en el gasto de agua en relación con el riego continuo y un uso más eficiente del agua de lluvia.

En la región norte, los manejos intermitentes determinaron ahorros de agua de riego del 28% en IP y del 42% en I, en relación con C. En la región centro, dichos manejos (IP e I) permitieron un ahorro de agua de riego del 34% en relación con el control C. En la región este, el manejo AWD determinó una reducción del gasto de agua del 29% en relación con C. La productividad promedio del agua para todos los tratamientos, considerando solo agua de riego fue de 1.39 kg/m³.



Los manejos de riego alternativos determinaron aumentos significativos de este parámetro en todas las regiones. El registro más elevado de productividad del agua se obtuvo con el tratamiento I en el centro, con un valor de 1.8 kg/m³.

Rendimiento en grano

Se pudo observar que en las regiones norte y centro no hubo diferencias en el rendimiento en grano de arroz, mientras que en la región este, donde se alternó el suelo seco y húmedo, hubo una reducción del rendimiento de -28 bolsas, que contienen 50 kg cada una.

Calidad industrial

El porcentaje de grano entero no se vio afectado en las zonas centro y este, donde no existieron diferencias entre los distintos tratamientos de manejo de riego. Sin embargo, en la región norte el riego intermitente realizado durante todo el ciclo determinó una reducción significativa de grano entero del 9%. Dicha reducción ubicó este parámetro por debajo del nivel mínimo establecido por la industria, que es del 58% y a partir del cual existe

una penalización en el precio que recibe el productor.

Productividad del agua

Para la región norte, el tratamiento IP determinó un aumento significativo en la productividad del 44% y del 118% en el manejo I. En la región este, el aumento fue aproximadamente del 17% en el tratamiento IP. Por su parte, en la región centro el aumento en la productividad del agua de riego fue del 21% en el tratamiento IP y del 58% en el manejo I.

Es importante destacar que todos los valores de productividad del agua de riego son satisfactorios en comparación con los valores reportados a nivel internacional, incluso en el tratamiento C.

Con respecto a los niveles de arsénico en grano, investigaciones en curso en las regiones arroceras del país han arrojado resultados que indican que el manejo AWD podría reducir aún más los niveles de arsénico inorgánico (Asi). Vale mencionar que en Uruguay dichos niveles (Asi = 0.07 mg kg⁻¹) se encuentran por debajo de los límites establecidos por el Codex Alimentarius de la FAO (Asi < 0.20 mg kg⁻¹) y demás parámetros internacionales.

Es importante destacar que todos los valores de productividad del agua de riego son satisfactorios en comparación con los valores reportados a nivel internacional, incluso en el tratamiento C.



ASOCIACIÓN PLANTADORES DE ARROZ DE ENTRE RÍOS



Ruta Nacional 18, km 205 - 3218 - San Salvador (Entre Ríos)
Tel: 0345-4910906 / Mail: apasansalvador@gmail.com



Conclusiones

Existen alternativas de manejo que permiten un importante ahorro en el gasto de agua sin afectar el rendimiento y la calidad industrial y que, por lo tanto, aumentan la productividad del agua de riego en una amplia gama de ambientes de cultivo de arroz irrigado en Uruguay. Se destaca el riego intermitente o lámina variable hasta primordio (IP), manejo que determinó un ahorro de agua del 25% y un aumento en la productividad del agua del 23% sin afectar el rendimiento ni la calidad.

Las técnicas de riego que mantuvieron el suelo siempre saturado (IP e I) permitieron una reducción del gasto de agua sin afectar negativamente el rendimiento del arroz, lo que determinó un aumento significativo en la productividad del agua.

Cuando el suelo se secó al implementar la técnica AWD, el rendimiento fue afectado en forma negativa. Es necesario evaluar diferentes estrategias de secado en el manejo AWD que mantengan el agotamiento del agua del suelo en niveles que no impacten de manera desfavorable en el rendimiento y la calidad de arroz.

El riego intermitente durante todo el ciclo del cultivo redujo en forma significativa el porcentaje de granos enteros en la región norte (con posible pérdida de calidad). Los resultados se obtuvieron en parcelas experimentales donde el riego es fácil de manejar. El éxito en la implementación satisfactoria de manejos alternativos de riego a mayor escala estará asociado a una adecuada organización y diseño del sistema de riego, con amplias capacidades de flujo de entrada de agua que permitan una inundación rápida y uniforme de la chacra. A su vez, se requiere de un programa integrado de manejo agronómico, control de malezas, fertilización y enfermedades acorde al nuevo manejo (Massey *et al.*, 2014).

La implementación de manejos alternativos de riego implica un mayor riesgo y, por lo tanto, la adopción será limitada a menos que exista un incentivo económico, como la reducción de los costos de bombeo del riego, el costo de la energía y también una reducción del costo total del agua.

En suma, investigaciones futuras deberán validar y adaptar estas tecnologías para que puedan implementarse con éxito en chacras comerciales.

Se destaca el riego intermitente o lámina variable hasta primordio (IP), manejo que determinó un ahorro de agua del 25% y un aumento en la productividad del agua del 23% sin afectar el rendimiento ni la calidad.



Molino Arrocerero

Acopio de cereales y oleaginosas

Semillas de arroz y soja

Provisión de insumos

Combustibles

**COOPERATIVA ARROCERA
DE SAN SALVADOR LTDA.**

Avda. Colón N° 25/61 CP E3218ANA - San Salvador (E.R.)
Tel. 54 345 4910238, 4910297, 4910943
e-mail: cassgerencia@concordia.com.ar

Experiencias en chacras comerciales

Mangas de riego I

En el establecimiento El Junco, se comenzó probando un sistema de mangas de riego en la campaña 2010/11 y se aumentó progresivamente el área hasta llegar a unas 1500 hectáreas en la campaña 2015/16, lo que permitió aumentar la eficiencia del uso del agua, que pasó de 14600 m³ a 12769 m³ por hectárea, con la utilización de aproximadamente 57 metros de manga por hectárea. Fuente: Ingenieros Agrónomos Santiago Bandeira y Bernardo Bocking.



Mangas de riego II

En la zona centro, en Pueblo del Barro, Tacuarembó, se realizó el seguimiento de una chacra del productor Ing. Agr. Santiago Ferrés, que manejaba el riego con mangas. Se llevó a cabo un monitoreo comercial con drones desde el primer día del riego y al segundo-tercer día, la chacra estaba completamente inundada. No obstante, con el sistema convencional el avance del riego fue mucho más lento, pasando de las zonas más altas a las más bajas y una semana después del inicio del riego se observaron zonas de la chacra con problemas en la uniformidad del riego. El uso de drones en chacras de arroz permite obtener información de alta calidad a bajo costo, simplifica la detección rápida de zonas con problemas de riego, enfermedades, malezas y/o fertilización, facilitando las decisiones de manejo con el fin de mejorar los rendimientos en las chacras.



Sistema de múltiples taipas

En la zona arrocería norte del país se implementa con frecuencia el sistema de múltiples taipas, para el que se utiliza un taipero que forma una taipa triangular, de menor altura que una taipa tradicional y sin desgote ni lomo. Este esquema posibilita una mayor uniformidad y velocidad de riego, además de menores costos de mano de obra, mejores condiciones para la siembra, una mayor uniformidad del cultivo, una inundación más temprana al tener menor altura de taipa y un menor desgaste de la maquinaria.



Conductos de pendiente controlada

Otra experiencia exitosa a nivel comercial es la implementada por la empresa Casarone, también en la zona norte, donde se emplea el sistema de las múltiples taipas con la taipa baja. Si bien no se utilizan mangas, se realizan conductos de pendiente controlada de 0,4 a 0,8% que también son cultivados con arroz. Esto permite aumentar la velocidad no solo del riego sino también de la inundación de la chacra. Fuente: Ing. Agr. Fernando Castera.



Mangas de riego y sistematización

En la zona centro, en un campo del productor Pascual Corá, se evaluó el uso de mangas con dos sistematizaciones: múltiples taipas y el sistema convencional, comparados con el testigo que se regó sin mangas a un intervalo vertical de 6 cm, igual que en el sistema convencional. En los sistemas con riego por mangas se comparó el manejo de riego intermitente con el de riego continuo y se pudo observar, a partir de los datos recabados ese año, que en las sistematizaciones con múltiples taipas y el uso de mangas no se vieron diferencias, los rendimientos obtenidos tanto con riego intermitente como con riego continuo fueron muy similares; mientras que con la sistematización convencional con taipas más altas a un intervalo vertical de 6 cm, el riego intermitente determinó una pérdida de rendimiento.

Riego por aspersión

En la zafra pasada 2019/20, se inició un proyecto a cargo del Ing. Agr. MSc. Gonzalo Zorrilla, el Ing. Agr. PhD José Terra y el Ing. Agr. PhD Alvaro Roel de INIA en colaboración con GND, EMBRAPA, la empresa ARAMIS y financiación parcial de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). Dicho proyecto busca avanzar hacia la intensificación sostenible mediante rotaciones arroz-soja-pasturas/ganadería regadas por aspersión en las lomadas del este. Los resultados alcanzados resultan muy promisorios. Se obtuvo con el cultivar INIA Merín un rendimiento de 9273 kg de arroz por hectárea y, con INIA Olimar, de 7551 kg por hectárea. En relación con el uso de agua, este fue de 9240 m³ por hectárea con la variedad INIA Merín y de 8240 m³ por hectárea con la variedad Olimar, valores inferiores a los de sistemas de riego tradicional.

Geonivelación con pendiente variable

El programa de Investigación de Arroz del INIA, EMBRAPA y la Universidad Federal de Pelotas está realizando un estudio para evaluar y validar una serie de nuevas tecnologías de geonivelación, que permiten una suavización con pendiente variable realizando un ajuste en la topografía original. El trabajo es llevado adelante por el estudiante de doctorado del INIA Marcos Valle Bueno con la supervisión del Ing. Agr. PhD Alvaro Roel. Se trata de la primera experiencia que se realiza en el país en términos de geonivelación con pendientes variables a fin de eliminar las coronas o los espacios donde queda posada el agua y de esta manera favorecer tanto el riego como el drenaje y facilitar la incorporación de otros cultivos en una rotación. A futuro, sistemas como este permitirían implementar manejos de riego automatizados.



Mensajes finales

Existen manejos alternativos de riego que, manteniendo el suelo siempre en condiciones de saturación, permiten ahorrar agua sin afectar el rendimiento y la calidad del grano. En otras palabras, es posible alcanzar igual rendimiento de arroz utilizando menos agua.

Dichos manejos alternativos podrían aportar un beneficio económico en determinadas situaciones (reducción de costos de riego, bombeo, diversificación de productos, entre otros).

Existen nuevas tecnologías que facilitarían la implementación de manejos alternativos de riego a escala comercial.

La clave del éxito en la implementación de estos sistemas consiste en la velocidad del restablecimiento de la lámina de agua y la alta uniformidad del riego.

Es importante continuar validando manejos de riego y tecnologías en chacras comerciales que puedan ser adaptados e implementados de manera exitosa por productores en las distintas regiones del país, a fin de lograr un uso más eficiente del agua, reducir costos, disminuir las emisiones de gases y minimizar la acumulación de arsénico en grano, sin afectar el rendimiento ni la calidad del arroz.-

Manejos alternativos permiten ahorrar agua sin afectar el rendimiento.

- Es posible alcanzar igual rendimiento de arroz utilizando menos agua.
- Existen nuevas tecnologías que facilitarían la implementación de manejos alternativos de riego a escala comercial.
- La clave del éxito en la implementación de estos sistemas consiste en la velocidad del restablecimiento de la lámina de agua y la alta uniformidad del riego.
- Es importante continuar validando manejos de riego y tecnologías en chacras comerciales.



Referencias:

- ¹ Disponible en DIEA, MGAP. 2019. Anuario Estadístico. <http://www.mgap.gub.uy>
- ² Ing. Agr. MSc. INIA Programa Nacional de Investigación en Producción de Arroz.
- ³ PhD. Deakin University. Faculty of Science Engineering and Built Environment.
- ⁴ PhD. INIA Programa Nacional de Investigación en Producción de Arroz.
- ⁵ D.Sc INIA Programa Nacional de Investigación en Producción de Arroz.

Contacto para más información:

Ing. Agr. MSc. Gonzalo Carracelas. INIA. E-mail: gcarracelas@inia.org.uy



Fotografía: Clarín.

Rodolfo Vicino

Una vida dedicada al fitomejoramiento de arroz en la provincia de Santa Fe

A cargo del Programa de Mejoramiento Genético de Arroz del Ministerio de Producción de Santa Fe desde hace más de veinte años, Rodolfo Vicino ha obtenido variedades superadoras que trascendieron las fronteras de la provincia. Su labor, tanto en arroz como en rotaciones, ha sido premiada y reconocida a nivel nacional. En esta nota comparte sus últimos logros y sus desafíos.

No hay nada imposible, todo se consigue con tiempo, esfuerzo y dedicación, es la premisa fundamental de Rodolfo. "El arroz me apasiona. Es un cultivo especial, porque depende mucho de la mano del hombre. El proceso de mejoramiento es de prueba y error. Uno se fija un objetivo, por ejemplo, combinar en una planta las características que le faltan, mediante cruzamientos con otra variedad que las tiene y así potenciar las virtudes de ambas, y que el resultado pueda mantenerse con estabilidad a través de los años. Para lograr ese objetivo, uno trabaja realmente mucho", agrega.

Oriundo de la ciudad de Santo Tomé, provincia de Santa Fe, Rodolfo estudió Ingeniería Agronómica en la Universidad Nacional del Litoral, en la Facultad de Ciencias Agrarias de Esperanza. Tras recibirse, ingresó al Ministerio de la Producción, destinado inicialmente al Centro Operativo Experimental Colonia Mascías donde se desempeñó desde el año 1973 hasta su traslado al Centro homónimo de San Javier, en 1995. Durante ese periodo, además de trabajar en otros cultivos locales como el algodón y en horticultura y ganadería, Rodolfo comenzó a estudiar en profundidad el cultivo de arroz. "Aquellos fueron años intensos y fructíferos, porque pude especializarme en la Universidad Nacional de La Plata, pionera en mejoramiento de arroz en nuestro país, de la mano del Ingeniero Marassi. Tuve el honor de haber trabajado con él desde el '78 hasta el '92, en un intercambio de materiales y conocimiento, una experiencia invaluable, de recorrer juntos lotes de arroz en Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Chaco y Formosa durante todos esos años", nos cuenta.

Esa primera etapa de trabajo en fitomejoramiento, orientada a obtener una mejor producción y una alta calidad específica para el clima y los suelos santafesinos dio sus primeros frutos hacia mediados de 1980, con el desarrollo de la variedad que llevó el nombre de "Colonia Mascías 5", en honor a su primer lugar de trabajo. Este cultivar no solo tuvo favorable aceptación en Entre Ríos, sino que además fue el primero de nuestro país que llegó a exportarse a Irán. Después de algunos años, la variedad fue perdiendo resistencia a pyricularia y con el tiempo sobrevivieron nuevos cultivares diseñados por Rodolfo: "Colonia Mascías 10", de tipo Fortuna, el tipo largo fino "San Javier 1 CL" y el también largo fino de alta productividad "Pucará CL", producto del cruzamiento de las variedades Taim y Puitá INTA CL, un arroz más rústico, para suelos con problemas de salinidad, alcalinidad y menor provisión de nitrógeno.

Desde el año 2005 Rodolfo lleva a cabo su trabajo de cruzamiento de variedades en el Centro Operativo Experimental San Javier. Cuenta con el apoyo del Ingeniero Jorge Ayala, perteneciente a la Agencia de Extensión Rural San Javier del INTA y trabaja en forma mancomunada con la Asociación de Técnicos Arroceros de la provincia, presidida por el Ingeniero Leonardo Van Opstal. Dichos técnicos instrumentan una red de ensayos para evaluar variedades, llevar adelante la multiplicación de líneas promisorias y así generar información valiosa tanto para futuros desarrollos como para los productores de las distintas provincias. Al respecto, nos comenta: "Hay ensayos en San Salvador y La Paz, Entre Ríos, en Corrientes y Chaco. Además, trabajo en colaboración con empresas como Adecoagro y Copra, que prueban las variedades que voy consiguiendo. Viajo permanentemente reconociendo los materiales y haciendo los trabajos a campo y de esta manera, desde mi lugar contribuyo a generar información de valor para el sector. También, desde hace algunos años, organizamos una jornada técnica que ha ganado notoriedad, nos visitan técnicos de otras provincias arroceras y compartimos experiencias a campo en control de malezas, implementación de buenas prácticas y evaluación de nuestros cultivares".

GUAPA SUPRA

LA SEMBRADORA
QUE SU PLANTACIÓN
MERECE

Stara
Evolución Constante



Concesionario oficial de Stara para Entre Ríos y Corrientes

WWW.AUTOMAR.COM.AR



RUTA 12 KM. 385,5

GENERAL RAMÍREZ · ENTRE RÍOS



(0343) 490-1005



343 456-9907



automar.AA



automar.automotores



AUTOMAR
AUTOMOTORES



Fortuna "petiso"

Su última variedad, que se inscribirá en el 2021, aún no tiene nombre oficial. "Queremos ponerle un nombre autóctono y lo estamos debatiendo, por ahora lo llamamos Fortuna petiso", narra Rodolfo. Acerca de las características del cultivar, detalla: "Es una variedad con tecnología Clearfield, que alcanza una altura de 90 cm pero que tiene el grano del arroz Fortuna, largo ancho, de muy buena calidad, un grano vítreo que no se pasa en la cocción y que tiene mucho mayor peso que el largo fino. Tenemos mucha expectativa en este nuevo cultivar, con el que podemos hablar de un rendimiento entre seis mil y siete mil kilos por hectárea, prácticamente un cincuenta por ciento más que el Fortuna común, que, si bien al principio rinde mucho, cuando vienen los problemas de atraso de cosecha y vuelco, el rendimiento se reduce notablemente. A su vez, si bien rinde un poco menos que el largo fino, siempre compensa con el precio, que puede ser entre un treinta y un cincuenta por ciento mayor. Es una planta de altura moderada, de vigor importante, con una buena carga que realmente se refleja en altos rendimientos. El Fortuna tradicional tenía el problema de ser una planta alta, que llegaba a la madurez, cargaba la panoja, se volcaba en el agua y provocaba una reducción de cosecha muy importante. Por eso empezamos a cruzar variedades de porte menor que mantuvieran la calidad indiscutida del grano del Fortuna. Durante varios años, fuimos cruzando y retro cruzando con variedades de porte menor y de mayor rinde y así conseguimos este cultivar. No fue fácil combinar una disparidad genética tan grande, un largo fino con un Fortuna, provenientes de familias tan distintas, todavía tengo alrededor de cien líneas segregantes, pero logramos una variedad que representa un cambio de paradigma: poder producir mayor cantidad y abaratar el costo y por lo tanto poder salir al mercado con un producto que no esté solo al alcance de una demanda selecta sino de toda la población". Las perspectivas para el Fortuna mejorado son favorables. Productores y técnicos de otras provincias se acercan a verlo y ya se está probando en las distintas zonas arroceras con resultados que superan a los testigos de su tipo comercial. La variedad es más tardía, la época de siembra ideal es entre septiembre y octubre para cosechar entre fines de marzo y principios de abril.

Arroces especiales

En el marco del Programa de Mejoramiento Genético, Rodolfo también trabaja con arroces especiales de tipo corto que ya se están probando en zonas como San Salvador y La Paz. Y en Santa Fe, unos pocos productores apuestan desde hace algunos años al cultivo agroecológico de estas variedades bajo su asesoramiento para el manejo agronómico. Por otra parte, Rodolfo contribuyó con la multiplicación y el mejoramiento de la semilla para la primera experiencia de exportación de arroz orgánico de tipo corto Yamaní desde Argentina a Japón, realizada por la empresa Organic Latin America en 2019. Sin dudas, un verdadero hito en la historia del comercio exterior de arroz en nuestro país, alcanzado en parte gracias a los numerosos años de labor conjunta entre la empresa y el Programa de Mejoramiento de la provincia para consolidar la pureza y mejorar genéticamente variedades destinadas a nichos de mercado internacionales.

El sector en Santa Fe

Hoy en día existen en la provincia unos veintidós productores que se concentran principalmente en los departamentos San Javier y Garay y la tendencia es el avance de las empresas integradas. Consultado acerca de las perspectivas en la provincia de Santa Fe, Rodolfo expresa que "son bastante buenas para esta campaña porque el arroz está por encima de los precios históricos. Con la pandemia, el consumo local se incrementó notablemente y se proyecta una siembra de 29 mil hectáreas, número que supera levemente la superficie sembrada en los últimos años en los que ha habido una reducción sostenida del área por distintos avatares, como la falta de rentabilidad y la irrupción de malezas resistentes producto del monocultivo y del mal uso de la tecnología disponible". Parte de su labor también consiste en evaluar sistemas de rotación sustentables para el arroz que permitan precisamente combatir las malezas resistentes y recuperar los suelos. Un caso de éxito reconocido es el del manejo de pasturas naturales bajo riego en la zona de suelos bajos, que representa el noventa por ciento del área arrocerá total de la provincia. Recientemente, también ha supervisado la prueba de nueve híbridos de maíz en siembra tardía en un predio experimental, en el marco de un proyecto conjunto de la Asociación de Técnicos Arroceros, el INTA y la Secretaría de la Producción de la municipalidad de San Javier. Como explica Rodolfo, el objetivo de este nuevo proyecto es "determinar el comportamiento, el manejo y el rendimiento de diferentes cultivos en rotaciones con arroz, en suelos con baja capacidad de drenaje y, en el caso del maíz en particular, comparar rendimientos y evaluar un sistema de siembra sobre surcos elevados". En un terreno más personal, Rodolfo valora el apoyo incondicional de su familia, que comparte logros y fracasos. En particular, de su hija menor, Lucila, que lo ayuda con el cuidado de las plantas que él cruza permanentemente y la elaboración de los informes técnicos. A modo de balance, detalla: "Lo que más me gusta es ver los avances que se consiguen de un año a otro con los distintos cruzamientos y la variabilidad genética que se obtiene, ver cómo va surgiendo una combinación mayor en cuanto a productividad, calidad, todas las variables que uno va eligiendo que son específicas para mejorar la producción local. También, poder compartir con grandes amigos productores y técnicos que contribuyen a expandir mi trabajo en fitomejoramiento con ensayos a campo en las otras provincias arroceras". Consecuente con su premisa fundamental y su espíritu innovador, Rodolfo Vicino nos deja un mensaje positivo: "Siento que estamos en la plenitud de los logros y con la voluntad y las ganas de poder conseguir nuevas variedades en beneficio de la producción. Mi mayor anhelo es conseguir un largo fino que pueda alcanzar repercusión a nivel nacional".-



SEMILLERO ITÁ CAABÓ
adecoagro

*Sabemos lo que le interesa, porque somos productores igual que usted.
Todas nuestras variedades son seleccionadas y cumplen las más elevadas pautas de productividad y adaptabilidad, demostrando un excelente comportamiento fitosanitario.*

***El uso de semilla certificada significa cuidar la propiedad intelectual
y permitir la continuidad de la investigación e innovación genética.***

NUESTRAS VARIEDADES

ITA CAABO 107 / ITA CAABO 110 / EMBRAPA 7-TAIM / PUITA INTA CL
GURI INTA CL / YERUA PA / SCS121 CL



Nuevas tecnologías para nivelación de suelos y construcción de taipas



Proponen un uso más racional y eficiente del agua, con un ahorro de hasta el 30% en la aplicación de este recurso natural al sistema de riego y aumentan la productividad del cultivo de arroz, gracias a procesos de sistematización de suelos, drenaje, creación de curvas de nivel y corrección de microrrelieves. Walter Bianchini, gerente de Bianchini Precisión en Agricultura, afirma que las soluciones de tecnología de agricultura de precisión ofrecen distintas alternativas, según se trate de grandes establecimientos o productores medianos o pequeños.

Además de las tecnologías que permiten instrumentar soluciones de nivelación, drenaje superficial y construcción de taipas, Trimble® cuenta con la herramienta Land Forming, que contribuye a mejorar el rendimiento de las zonas de baja productividad mediante la corrección de microrrelieves, a fin de obtener lotes muchos más uniformes, manteniendo el relieve topográfico original del campo.

Corrección de microrrelieves

Land Forming combina el software WM-Form con el sistema FieldLevel™ para realizar correcciones de pendiente con el mínimo movimiento de tierra y alcanzar un suavizado que facilitará de manera significativa la construcción de taipas.

No busca nivelar el lote en un solo plano sino corregir el microrrelieve respetando la pendiente natural, extrayendo la menor cantidad posible de capa fértil del suelo.

La solución WM-Form ofrece un flujo de trabajo completo que permite analizar el relevamiento topográfico para descubrir las áreas que limitan el rendimiento, crear un diseño optimizado, exportar informes de movimientos de tierra y archivos de control y realizar operaciones de nivelación y diseño del terreno, desde la máquina.

El sistema FieldLevel™ posibilita nivelar el lote utilizando el diseño de campo como modelo y elaborar mapas de las curvas de nivel reales del lote nuevo para proyectos futuros de mantenimiento. De esta manera, se pueden construir taipas más uniformes y obtener lotes más fáciles de regar, con una lámina de agua mucho más pareja.



Es importante destacar que aplicar este sistema no suma más labores al campo, sino que se realiza un reemplazo de tecnología, por ejemplo, de pasada de un rastrón por un sistema con palón automático, de entre cinco y seis metros de ancho con muy buena capacidad de trabajo por hora y con piloto automático. En relación con este sistema, Bianchini comenta: "Contamos con un sistema de fácil traslado que diseñamos exclusivamente para adaptar el sistema de Land Forming a esquemas productivos desconcentrados. El productor tiene una amplia gama de opciones para aplicar estas tecnologías, desde adquirir el equipo completo hasta contar solo con el

piloto automático y contratar el servicio de relevamiento topográfico, diseño de nivelación, corrección de microrrelieves y trazado de taipas".

Bianchini Precisión en Agricultura brinda capacitaciones periódicas, demostraciones a campo y servicio técnico de los equipos.-

Contacto:

Bianchini Precisión en Agricultura

Teléfono - WhatsApp: (0343) - 5003569 / 5163019

Dirección: Gob. Maya 748, María Grande, Entre Ríos



Características del sistema

- No busca nivelar el lote en un solo plano sino corregir el microrrelieve respetando la pendiente natural, extrayendo la menor cantidad posible de capa fértil del suelo.
- Se puede drenar todo el lote hacia la misma dirección o en sectores individuales.
- Permite construir taipas más uniformes y obtener lotes más fáciles de regar, con una lámina de agua mucho más pareja.
- Reduce la erosión y minimiza el riesgo de inundación al canalizar eficazmente el agua en la dirección adecuada.
- Crea una producción más uniforme y aumenta el rendimiento.
- Es una solución aplicable a diversos cultivos.



Haciendo que Cada Gota, y Dolar, Cuenten.

TODA LA LINEA DE PRODUCTOS:



TE INVITAMOS A CONOCER NUESTRO RENOVADO Y AMPLIO LOCAL!



☎ 343 5 00 35 69 / 343 5 163 019
 📍 GOB. MAYA 748, MARÍA GRANDE - E.R.





Daniel Filigoi



Fotografía: Internet.

Comenzó en el sector arrocero argentino en 1978, en el Grupo "Hidalgo, Castillo, Branchi", empresas correntinas integradas verticalmente en producción, industrias, mercado interno y exportación. Desde hace más de cuarenta años forma parte de la Asociación Correntina de Plantadores de Arroz, donde ha ocupado distintos cargos, al igual que en la Cooperativa Agropecuaria Puerto Valle Limitada. Fue Secretario General de la CGE nacional en el período 1990/94, es Consultor de diversas actividades productivas y actual Presidente de la Federación Económica de Corrientes. Su mirada sobre la macroeconomía del país y el sector arrocero.

¿Qué significan para usted, en pocas palabras, tantos años de trabajo en representación del sector?

Hay muchas vivencias compartidas con productores de Corrientes y de todo el país. Tengo una gran admiración por la dirigencia arrocera entrerriana, mucha gente con la que en su momento luchamos juntos desde FEDENAR. He tenido la oportunidad de ocupar distintos espacios de representatividad provincial, nacional e internacional como dirigente arrocero de la Asociación Correntina de Plantadores de Arroz (ACPA), que me han nutrido de conocimientos, experiencias, amigos e innumerables anécdotas, supongo que debido a la responsabilidad y pasión que pongo en cada cargo que me es asignado.

¿Cuál es su mirada sobre las transformaciones que ha atravesado la cadena?

Tuvimos un crecimiento en la década de los noventa, ahí hubo un salto muy importante en todo el país, con innovación tecnológica, infraestructura y demás. Tras la crisis del 2000-2001, pudimos exportar a Venezuela, sin

intermediarios, en lo que fue un buen negocio para los productores durante tres o cuatro años de esa década. Luego, en el 2010 con FEDENAR empezamos a trabajar en un plan estratégico para aumentar significativamente las toneladas de producción, con planificación en materia de inversiones tanto en acopio como en industria y demás componentes estratégicos a fin de tener un producto de exportación. El arroz del Mercosur en general y de la Argentina en particular están muy bien posicionados a nivel internacional en Occidente y Medio Oriente. En nuestro país contamos con una excelente calidad y hoy somos exportadores de genética; pudimos dar vuelta la ecuación, pasando de plantar variedades brasileñas a instalar variedades del INTA en la región. En materia de rendimientos, Uruguay siempre nos lleva alguna ventaja; aun así, alcanzamos rendimientos razonables. Entonces, la pregunta es ¿qué pasó para que estemos como estamos hoy? Lamentablemente, todo el contexto macroeconómico de la Argentina de los últimos doce años nos complicó en todo lo que tiene que ver con logística y costos. El tipo de cambio, las retenciones y el contexto económico y político general hicieron que el área sembrada se haya mantenido estable en Corrientes en unas noventa y cuatro mil hectáreas. No es el caso de Entre Ríos, donde existe la posibilidad de migrar a otros cultivos y varios productores arroceros se trasladaron a nuestra Provincia debido a los altos costos de la energía, como es de público conocimiento. Hoy en día, del total del área correntina, aproximadamente doce mil hectáreas de arroz son de productores entrerrianos. En Corrientes también hemos tenido una reconversión con respecto al número de productores y la integración vertical de las empresas. Los productores pasaron de ser más de trescientos hace diez años, a ciento cincuenta hace cinco y a no más de sesenta en la actualidad, de los cuales seis o siete concentran casi el cincuenta por ciento de la superficie sembrada. Con lo cual, queda un lote de pequeños y medianos productores de no más de mil hectáreas que hoy por hoy estamos agrupados en la Cooperativa Agropecuaria Puerto Valle Ltda. y hacemos negocios en conjunto para poder mantenernos en el sector.



Disertando en las Jornadas de Arroz de ACPA.



En la apertura de cosecha de la provincia de Corrientes, con el gobernador Gustavo Valdés.

🌾 ¿Cuáles son los principales objetivos de gestión de la Cooperativa?

La Cooperativa Agropecuaria Puerto Valle Ltda. integra a buena parte de los productores, incluso algunas de las grandes empresas están participando. Siempre estamos buscando estar a la vanguardia y, fundamentalmente, defender el eslabón del sector productivo, que es el que tiene mayores dificultades. Comparte varias autoridades con la Asociación Correntina de Plantadores de Arroz y podemos decir que ambas son Instituciones hermanas, que se ocupan del área comercial y gremial, respectivamente. Este accionar integrado y dinámico es el que nos ha permitido sobrevivir. Desde la Cooperativa, exportamos principalmente a América Central. Para dar un ejemplo, en un modelo de sinergia posible con el sector público de Corrientes, en la campaña 2019/20 constituimos un Fideicomiso Financiero Privado de cuatro millones de dólares con garantía del Fondo Anticíclico de la Provincia de Corrientes para poder adquirir fertilizantes, agroquímicos, combustibles, fletes, etcétera, ante el escenario que se generó después de las PASO y la retirada del mercado de las compañías de agroquímicos y combustibles. Esto nos permitió que los productores de menor escala y sin acceso al crédito pudieran comprar al contado en dólares los insumos. Gracias a eso, pudimos salvar quince mil hectáreas de pequeños productores, de hasta mil hectáreas por productor, y juntar unas veinte mil toneladas de arroz paddy que se vendieron el mes pasado al mejor precio en dólares logrado hasta el momento. Es una manera de protegernos ante la incertidumbre estructural y macroeconómica del país.



 Y en este marco, ¿cómo se comporta la demanda y cuál es la perspectiva de producción en la campaña 2020/21?

Estamos en un año en el que la cosecha regional tuvo bajos rendimientos y mucho quebrado al inicio. A Brasil le faltaron más de un millón de toneladas. A esto se sumó la pandemia, que provocó que en toda Latinoamérica la gente permaneciera en su casa, cambiara los hábitos de consumo y comprara mayor volumen de arroz que el habitual en los supermercados por miedo a un posible desabastecimiento y por ser este un alimento barato y rendidor. En nuestro país, las estimaciones de "consumo aparente" señalan que habríamos pasado del índice histórico anual de siete kg de arroz per cápita a nueve kg. En Brasil, donde se estima que el consumo per cápita es de aproximadamente cuarenta kg por año, también se produjo un aumento de este número en los últimos meses y el país empezó a tener la necesidad de importar arroz para asegurar el abastecimiento del mercado interno. A tal punto, que suspendió las alícuotas PIS -Contribución para el Programa de Integración Social- y CONFINS -Contribución para la Financiación de la Seguridad Social- a la importación de productos industrializados. Estas son alícuotas destinadas al sistema de previsión social de la actividad de los trabajadores industriales, que completan el aporte a la seguridad social de aquellos trabajadores que tuvieron menos horas de trabajo. En este escenario, Paraguay exportó todo el arroz a Brasil y Argentina está enviando volúmenes importantes. Vamos a llegar a la cosecha 2021 sin *carry over*, con lo cual en Corrientes hay una expectativa de siembra de mantener por lo menos lo mismo del año pasado y el foco puesto en tener los arroces de primicia de enero y febrero.

 Hoy en día, ¿de qué factores depende que la intención de siembra en la provincia se pueda cumplir?

Todo va a depender de la disponibilidad de agua que tengamos en las fuentes de riego. En Corrientes, un sesenta por ciento de esas fuentes lo conforman las represas que acumulan agua en otoño y hoy no están bien abastecidas. La segunda fuente de agua, los ríos interiores Miriñay y Corriente, están con muy bajo caudal y son cursos de agua que se salinizan cuando disminuye la cantidad de metros cúbicos por segundo, con lo cual, ahí estamos frente a una segunda limitante. La tercera fuente son los ríos Paraná y Uruguay; en el caso del río Paraná, bajó tanto que el agua se retiró de la costa y esto acarrea un encarecimiento en el costo de la energía para subir el agua. Por último, las lagunas interiores han ido perdiendo caudal, los productores están teniendo que poner bombas de agua de perforación para sacar agua subterránea, con los costos que ello implica. En síntesis, estas cuatro fuentes de agua estarían condicionando que se pueda cumplir la expectativa de superficie de noventa y cuatro mil hectáreas. Luego, la parte buena de la historia es que los reportes meteorológicos que tenemos contratados indican que los meses de octubre y noviembre no van a ser normales, pero tampoco van a ser tan secos como estaba previsto. Es decir que se espera que va a haber lluvias razonables. Entonces, lo que se está haciendo es escalonar la siembra para regular la disponibilidad de agua. Tengamos en cuenta que, en nuestra Provincia, el único cultivo extensivo que se puede hacer es el arroz y que además este es el principal producto de exportación de Corrientes; mientras que Argentina destina el sesenta por ciento de su producción al mercado externo y el cuarenta por ciento al mercado interno, nosotros desde Corrientes exportamos el ochenta por ciento de la producción provincial de arroz.



🌾 El sector enfrenta además otras dificultades sostenidas en el tiempo. ¿Cómo está en la actualidad el arroz desde su punto de vista?

Los planes estratégicos que fuimos proponiendo desde FEDENAR a nivel nacional para el sector arrocero, por las distintas razones de la macroeconomía y demás no han podido prosperar. Si nos ponemos a ver, es la misma foto detenida en el tiempo desde hace años: necesidades en materia de infraestructura, competitividad, reducción de impuestos, quita de retenciones, desregulación de todos los complejos trámites burocráticos a los que hoy se enfrentan los productores, tipo de cambio y condiciones necesarias para ganar mercados. A la luz de los hechos, podemos decir que esto excede a los distintos gobiernos, la Argentina está atrapada en esta situación que impacta en todos los sectores de la economía. La Federación Económica de Corrientes que hoy me toca presidir nuclea a sesenta entidades de la producción, la industria, comercio y servicios. Todo el sector del empresariado está integrado y vemos estas dificultades a diario de manera transversal.

🌾 A su criterio, ¿cuáles deberían ser las medidas de gobierno para corregir esta situación?

Primero, alcanzar acuerdos políticos e institucionales de diversos orígenes: parlamentarios, provinciales, sindicales, empresariales, de credo, ONGs, grupos sociales, etcétera, unificando una orientación estratégica para el país. Tras ello, alinear las variables macroeconómicas: equilibrio fiscal, superávit comercial, incremento sostenido del PBI, etcétera, en la búsqueda de una moneda estable que brinde oportunidades de créditos de inversión y capital de trabajo a tasas de interés internacionales. Y después, reformas estructurales en materia fiscal, laboral y otras regulaciones en el Estado deberían modificarse para liberar las fuerzas de la economía e ir a un esquema de mayor razonabilidad. La burocracia en términos de regulaciones es enorme en todos los órdenes: impositivo, tributario, laboral, de movimiento de granos, etcétera, sobre todo si pensamos en los pequeños productores que pelean el día a día. Un plan económico tiene que darnos competitividad externa si queremos basar la salida del país en la balanza comercial. Para eso, la única forma es ser competitivos en nuestras actividades estratégicas: sector agropecuario, industrias de alimentos, biotecnología, metalmecánica-agro, software; y establecer las reglas de juego para salir al mundo con valor agregado.-

DISTRIBUIDOR OFICIAL

Kubota

SDLG

PIRELLI
TRUCK BUS AGRO OTR

EN AGRICULTURA, GANADERIA Y LECHERIA

SIEMPRE, AKRON

Equipos - Financiación - Servicios - Garantía

0800-333-8300 | APP     | akron.com.ar

AKRON®

Kubota

SDLG

PIRELLI
TRUCK BUS AGRO OTR



El cultivo de arroz en Paraguay

Las claves de un crecimiento sostenido, con la palabra de dos referentes del sector productivo: el Ing. Agr. Luis Enrique Arréllaga, director general de la empresa Payco S.A. y presidente de la Federación Paraguaya de Productores de Arroz (FEPARROZ) y el Ing. Agr. Héctor Ramírez, director de Arrozal S.A, productor y consultor con más de cuarenta años de experiencia en el cultivo.



En Paraguay, el elevado potencial del arroz en materia de producción y la abundancia de recursos naturales, sumados a los incentivos para el crecimiento, entre ellos un atractivo régimen impositivo que presenta, por ejemplo, una alícuota máxima de IVA del 10%, han generado en los últimos años una expansión de la superficie sembrada. Las grandes empresas productoras han realizado inversiones importantes en tecnología de punta que han permitido obtener rendimientos elevados en la producción primaria y dar un salto hacia un producto industrializado de excelente calidad.

El Ing. Agr. Enrique Arréllaga, director general de la empresa Payco S.A. y presidente de la Federación Paraguaya de Productores de Arroz (FEPARROZ), comenta que el crecimiento del sector ha sido sostenido y que en los últimos diez años el área sembrada se cuadruplicó. "En la zafra 2019/20 cosechamos unas 184 mil hectáreas aproximadamente, de acuerdo con el relevamiento publicado por el Instituto Nacional de Biotecnología Agrícola (InBio), con una producción que superó el millón de toneladas de arroz cáscara, seco y limpio". "Hoy en día, el productor de arroz está bastante distribuido en áreas tradicionales donde comenzaron, como Itapúa, los departamentos de Paraguari, Misiones, Arroyos y Esteros y también se están desarrollando zonas nuevas", detalla.

El mayor porcentaje de crecimiento se ha dado en la categoría de medianos y grandes productores, gracias a una fuerte inversión en tecnología y en la instalación de las chacras.

Los rendimientos han ido en aumento: pasaron de entre 3500 y 4000 kg por hectárea en el año 2008 a un promedio de 7000 kg por hectárea en la última campaña.



"En la zafra pasada, que fue una de las mejores, con buena luminosidad, tuvimos productores con rindes de más de 9000 kg por hectárea y un promedio general de rendimiento mayor a los 7000 kg por hectárea con buena calidad, con buen entero", relata. A modo de comparación, Arréllaga explica que en el 2009 se cosecharon alrededor de 250 mil toneladas del cereal, con unas 50 mil hectáreas cultivadas. Destaca además que la expansión del cultivo se proyecta hacia la cuenca del río Paraguay, en el Chaco paraguayo.

Variedades

Las variedades sembradas en la actualidad son IRGA 424 e IRGA 424 IR; ambas se están produciendo al límite de la longitud de grano requerida por el mercado y es necesario sustituirlas mediante el desarrollo de variedades propias a fin de satisfacer las demandas de los mercados de exportación. "El Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA) cuenta con algunos materiales que son nacionales a nivel del pequeño productor. Queremos proyectarnos con alguna variedad nacional para tener una mayor ventana, disponibilidad de germoplasma y diversidad de materiales comercialmente utilizados. Desde FEPARROZ estamos trabajando en un convenio con el IPTA y el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE) para el desarrollo de nuevos materiales genéticos nacionales", explica Arréllaga. Por su parte, un grupo de productores del departamento de Itapúa inició hace algunos años un convenio con el Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR) para la obtención de variedades con alto rendimiento y mejor adaptadas a los recursos hídricos y al clima de la región.



Al centro, el Ing. Agr. Luis Enrique Arréllaga, junto a miembros del Equipo Técnico de Payco S.A.



La Federación Paraguaya de Productores de Arroz

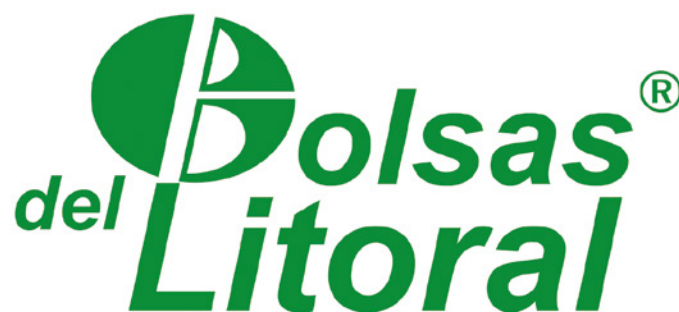
Acerca de la Federación Paraguaya de Productores de Arroz, creada en el 2019, Arréllaga explica que aún se encuentra en una instancia de organización. "Las tres asociaciones miembro son nuestro gran soporte y estamos tratando de concretar que se sumen las asociaciones de productores restantes". Actualmente, la Federación está conformada por la Asociación de Productores de Arroz de Itapúa, la Asociación de Productores de Arroz de la Cuenca del Tebicuary y la Asociación de Productores de la Cuenca del río Paraguay. "Nos unimos para representar los intereses de arroz en Paraguay. Lo que nos proponemos es tratar de tener mercados estables. Todavía hoy, aunque en menor proporción, con una cuota de mercado de aproximadamente el cincuenta por ciento, somos dependientes de Brasil. Desde la Federación buscamos generar una política de representación ante el gobierno para, entre otras cosas, obtener nuevos mercados", detalla y agrega que "hoy exportamos arroz blanco, mayormente pulido a regiones de Asia, África y Europa. Y arroz cáscara a América Central". A nivel nacional, se calcula que el consumo de arroz es de 200 mil toneladas y el remanente, que fue de unas 900 mil toneladas el último año, se destina a Brasil, principal mercado del cereal paraguayo, y a los otros mercados de exportación.

protección del productor fueron buenas y el sector productivo pudo operar siguiendo los protocolos establecidos; realizamos más de la mitad de la cosecha, procesamos y entregamos en plena pandemia, lo importante es que lo pudimos hacer", agrega. En este sentido, expresa que "tenemos un gran compromiso desde la producción, vamos a tener que redoblar esfuerzos, seguir haciendo lo que hacemos y más; contamos con un potencial elevado de tierras aptas para el arroz y podríamos continuar ampliando el área actual".



Perspectivas para la zafra 2020/21

"Estimamos que este año deberíamos tener una superficie igual o levemente superior a la de la zafra pasada", comenta Arréllaga. "Desde el inicio de la pandemia, las políticas implementadas por el gobierno orientadas a la



**FABRICA DE BOLSAS | BIG BAGS | HILOS
MAQ. PARA CERRAR BOLSAS**

La transformación del sector

Desde el punto de vista del Ing. Agr. Héctor Ramírez, técnico especialista en arroz hoy abocado a la producción y director de la firma Arrozal S.A., dedicada a fortalecer el potencial productivo y sustentable del arroz en el país mediante investigación, capacitación, producción y comercialización, "en Paraguay ha habido un crecimiento ascendente desde el inicio de la década del 2000, hasta el 2010, cuando comenzó la crisis de la baja del precio del arroz y se mantuvo durante mucho tiempo en este precio bajo". Describe que "muchos productores entraron en crisis y se retiraron del sistema de producción. Y luego se fue retomando poco a poco la superficie con algunos productores, que paulatinamente fueron incrementando el área. En esta zafra, a raíz de la pandemia, los precios comenzaron a repuntar".

Aspectos técnicos

Ramírez afirma que "estamos técnicamente muy bien desarrollados. Son muy pocos los productores que al día de hoy continúan trabajando con baja tecnología. Yo considero que muchas veces, al productor le falta más una actitud de gerenciamiento que el conocimiento técnico para mejorar la productividad en su área".

Desde Arrozal S.A., que lleva dieciséis años en el mercado, y con sus cuarenta años de experiencia en el cultivo de arroz en Paraguay, Colombia y Brasil, Ramírez se ha dedicado a desarrollar nuevas y mejores prácticas en la producción, mediante un centro de investigación y transferencia de tecnología con unidades en Coronel Bogado y San Cosme, Itapúa, y en Bajo Chaco, además de servicios de consultoría en proyectos de producción y asistencia técnica. "A través de los años nos hemos dedicado a capacitar técnicos mediante pasantías y otros programas, con actividades como ensayos comparativos de rendimiento

de variedades comerciales e introducidas, selección de líneas para la obtención de nuevas variedades nacionales, registro de variedades para uso comercial, ensayos comparativos y de validación de insumos agrícolas, ensayos de fertilización, corrección de suelo, nutrición de planta, época de siembra y manejo de malezas, plagas y enfermedades", detalla.

Ramírez asegura que "todavía tenemos mucho potencial para crecer y ayudar al desarrollo del país, al convertir áreas improductivas en productivas con la producción de arroz, como en la zona del Chaco, para lo cual hacen falta algunas estructuras viales y de energía eléctrica".



El Ing. Ramírez junto a técnicos en un lote.

Paoloni

Bvard. Villaguay 490 - San Salvador - Entre Ríos

Tel.: 0345-4910250/930

E-mail: paolonimaquinarias@gmail.com

CONCESIONARIO OFICIAL

MAQUINARIAS, REPUESTOS Y SERVICIOS



Generadores y
motores de riego



Bombas de pozo profundo
- equipos para riego





Desarrollo productivo en el Chaco paraguayo

La región del Chaco posee un buen potencial productivo, aunque registra la ausencia de obras de infraestructura, como caminos y puertos, para dar salida a las cosechas. Se espera que se pueda avanzar en dichos proyectos para potenciar el desarrollo de esta zona, que aún es incipiente. Arrozales del Chaco S.A. es la sociedad que Arroza S.A. y la empresa GPSAE conformaron en el 2019 para comenzar con un emprendimiento de cultivo de arroz en el Departamento de Presidente Hayes y desarrollar un nuevo polo agrícola en la zona. Al respecto, Ramírez comenta que "si bien nuestro emprendimiento es reciente, se está consolidando. En el primer año hemos tenido un rendimiento superior a los 8500 kg por hectárea y vemos un gran potencial. Para nosotros también es importante, desde la cadena productiva del arroz, generar fuentes de trabajo para mucha gente y tenemos proyectada la instalación de un molino y salir con un producto diferenciado".

Desafíos

Consultado acerca de los desafíos para el sector en su conjunto, Ramírez afirma que "el desafío mayor de Paraguay en el rubro arroz es la comercialización. Tenemos condiciones para producir bien y calidad competitiva. Nos falta trabajar el mercado, encontrar estrategias para la venta de nuestros productos. Por nuestra ubicación, estamos en una desventaja con respecto a Uruguay, Paraguay y Brasil y aspiramos a vencerla a través de la productividad. La industria paraguaya es muy moderna y cuenta con una capacidad para procesar cerca de dos millones de toneladas. El desafío es conquistar mercados".

Arrozales del Chaco S.A.

- Sociedad entre GPSAE y Arroza S.A. formada en 2019. Región previamente destinada a la ganadería.
- Ubicación: Departamento de Presidente Hayes
- Área estimada de siembra para la zafra 20/21: 5,200 hectáreas

Manejo agronómico:

- Variedad: IRGA 424
- Época de siembra: entre segunda quincena de agosto y fin de noviembre
- Época de cosecha: entre enero y fin de abril
- Densidad de siembra: 80-100 kg/ha
- Fertilización: Nitrógeno:100-120; Fósforo (P_2O_5): 40-80; Potasio (K_2O): 100-120
- Riego: inicio 10-15 días después de emergencia
- Inicio de cosecha: 26% de humedad de grano
- Preparación en parcelas ya establecidas: pasada de rolo, dos discos, una o dos plainas, alimetria, formación de taipas y valetada. La necesidad de cada implemento varía cada año de acuerdo con las condiciones climáticas (humedad) y presencia de malezas.

Desafíos:

- Estructuración / sistematización
- Logística en servicios mecánicos
- Energía eléctrica

Proyecciones:

- Aumento de área. Meta: 10 mil hectáreas
- Instalación del molino

JUNTO AL PRODUCTOR EN TODAS LAS ETAPAS DEL CULTIVO



LA LOMA
ALIMENTOS S.A.
MOLINO ARROCERO

YO SABÍA QUE JUANCHO ERA FANÁTICO
DE LA ARQUEOLOGÍA, PERO HACER ESAS
TAIPAS ME PARECE DEMASIADO...!



MOREN



SOCIOS FUNDADORES

Agropecuaria Santa Inés S.A. | Arroz El Grande P. Suen | Asociación de Ingenieros Agrónomos del Nordeste de E. Ríos | Asociación Plantadores de San Salvador | Bell, Alcides Francisco | Buchanan, Tomás | Carblana S.A. | Carlos Popelka S.A. | Carogran S.A. | Caupolicán (Ansaldi) | Challiol, Alberto | Cooperativa Arroceras San Salvador | Cooperativa de Arroceros de Gualeguaychú | Cooperativa de Arroceros Sarmiento de Concepción del Uruguay | Cooperativa de Arroceros de Villa Elisa | Cooperativa San Martín de Los Charrúas | Empresa Duval Flores | Federación de Cooperativas Arroceras (FECOAR) | Gobierno de la Provincia de Entre Ríos | Industrias Villa Elisa S.A. | Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) | La Arroceras Argentina S.A. | Lande, Jorge | Loitegui S.A. | Marcos Schmuckler S.A. | Menéndez S.A.I.C.A. | Molinos Arroceros del Litoral S.A. | Molino Arroceros Entre Ríos S.A. | Molino Arroceros La Loma S.R.L. | Molino Arroceros Río Paraná | Molino Arroceros San Huberto (Eloy Delasoie) | Molino Centro S.R.L. | Molino Río Uruguay S.R.L. (Juan A. Katich) | Paso Bravo S.R.L. | Pilagá S.A. | Sequeira, Silvestre | Sociedad Arroceras Mesopotámica Argentina (SAMA)