

La revista de la Cadena Arrocerá Argentina

PROARROZ[®]

Noviembre 2018 | www.proarroz.com.ar ISSN 2591-6254

ACTUALIDAD

Análisis de la cadena del arroz
y el empleo en Entre Ríos

MERCADO

Por Alvaro Durand

INGENIEROS

Lorena Buenar



La solución simple en malezas claves.

La línea de herbicidas BASF en arroz
es la mejor solución para el control
efectivo de malezas.



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
Análisis de la cadena del arroz y el empleo en Entre Ríos

14| Mercado
Análisis del Mercado Arroceros Mundial

20| Ingenieros
Lorena Buenar

26| Cultivo
Brecha de rendimiento y valoración de las tecnologías

32| Cultivo
Control químico de malezas y fitotoxicidad

40| Entrevista
Juan Felipe Eckert

43| Rincón Gourmet

44| Industria
Eduardo Varese





Editorial

Al escribir estas líneas, la siembra de la presente campaña ha finalizado. El clima ha acompañado la misma, por lo que en general los cultivos están en situación de expresar su potencial de rendimiento en condiciones normales.

La superficie sembrada seguramente va a mostrar una nueva disminución, sobre todo en Entre Ríos.

La reimplantación de las retenciones a todas las exportaciones del país en general y al arroz en particular han quitado rentabilidad y los costos de producción vuelven a mostrar números negativos.

En el caso de las exportaciones de arroz elaborado, no se ha reconocido el valor agregado de la elaboración y su importante costo, tributando una retención de \$ 4,00.- por dólar, cuando correspondía aplicarle \$ 3,00.- por dólar, como al resto de los productos que pasan por un proceso de industrialización.

Es de esperar una pronta rectificación por parte del gobierno nacional de esta medida a todas luces injusta, que quita competitividad a un sector ya castigado impositivamente.

Con mercados internacionales estables, van a ser necesarias condiciones climáticas favorables para lograr altos rendimientos y de ese modo poder cubrir los costos de producción. También, que se establezcan las variables macroeconómicas; ya que en las actuales condiciones, lograr financiamiento razonable para producir es una quimera.

Está terminando otro año muy duro para la cadena arrocerera, pero el sector nuevamente ha apostado por este cultivo tan noble, generador de divisas, valor agregado y trabajo intensivo en nuestro litoral argentino.



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 | Guillermo Vicente |
| 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 | |

Proarroz es una publicación de Fundación Proarroz

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

Colaboran en esta edición: Leandro Rodríguez | Gabriel Weidmann | Miguel Pacheco | Alvaro Durand | César Quintero | María Zamero | Joaquín Panozzo | Edgardo Arévalo | Andrés Rampoldi | Marcelo Meztler | Hector Rodriguez | Leonardo Gregori | Javier Pirchi | Comité Técnico de Fundación Proarroz | Colaboración fotográfica: Marcelo Gómez | Miguel Navarro

El contenido de los avisos es responsabilidad de los anunciantes.



Sembrá crecimiento

Financiá tus insumos de la próxima campaña:
Aprovechá los días libres
con la Tarjeta Galicia Rural.

Con Préstamos en dólares a cosecha
con las principales empresas del sector.

Combiná tus Compras de
Tarjeta Galicia Rural con
préstamos en dólares a cosecha. 





Análisis de la cadena del arroz y el empleo en Entre Ríos



La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos y la Bolsa de Cereales llevaron a cabo un estudio del impacto diferencial socio-productivo que la cadena agroindustrial del arroz tiene en la provincia, en particular, en materia de generación de empleo. Los investigadores resaltan la necesidad de consolidar y profundizar su desarrollo mediante estrategias viables de largo plazo plasmadas en acuerdos intersectoriales.

La problemática de la generación de empleo privado en la economía entrerriana se ha profundizado en los últimos años, y en este contexto, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos y la Bolsa de Cereales firmaron un convenio interinstitucional a fin de estudiar en profundidad a las cadenas agroindustriales provinciales y su potencial para generar puestos de trabajo. "Nos propusimos avanzar en un análisis de la capacidad de los sectores agroindustriales para liderar un proceso de crecimiento con generación de empleo en la provincia, comenzando con un estudio de la cadena del arroz, que es un ejemplo de articulación socio-productiva, generación de valor y empleo. Partimos de un diagnóstico muy concreto: la información disponible muestra que, desde 2011, la generación de empleo privado registrado en la economía entrerriana viene sufriendo un proceso de estancamiento, e incluso un retroceso, muy particularmente en las cadenas de valor agroindustriales. Esto se produce, además, en un marco de crecimiento de la población activa entrerriana. Es decir, que mientras crece la fuerza de trabajo, las oportunidades de empleo no aparecen: hay un desfasaje entre oferta y demanda de empleo, un problema multicausal que supone un enorme desafío hacia el futuro cercano", explican el Cr. Leandro Rodríguez y el Cr. y Lic. Gabriel Weidmann, pertenecientes a la UNER y coordinadores del estudio, que se volcará en un documento conjunto de ambas entidades.

Si bien la falta de oportunidades encuentra una salida parcial en el empleo público, este se financia con recaudación impositiva. Un crecimiento excesivo del mismo termina en mayor presión fiscal sobre el aparato productivo, lo que dificulta a su vez la creación de empleo privado. Así, se genera un círculo vicioso no sostenible. En este contexto, la pregunta es: ¿cuáles son las oportunidades que genera la economía entrerriana para su fuerza de trabajo, en particular para la juventud? Las estimaciones realizadas en base al Censo 2010, a la EPH (Encuesta Permanente de Hogares) y la EAHU (Encuesta Anual de Hogares Urbanos) indican que la provincia cuenta con una población laboralmente activa de alrededor de 596 mil personas, de las cuales más de 65 mil están desocupadas o subocupadas. De las ocupadas, solo 416.414 son asalariados, incluyendo un tercio de empleo público nacional, provincial y municipal. Con estos datos y las proyecciones de población, se puede estimar que cada cinco años se suman al mercado de trabajo unas 40.000 personas, pero no se crean nuevas fuentes de empleo.

Caracterización laboral de la población de Entre Ríos

| Población 1.360.443 | | | | Inactivos 757.670 |
|------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Activos 596.804 | | | Desocupados 32.210 | |
| Ocupados 564.594 | | Subocupados 32.757 | | |
| Asalariados 416.414 | Cuentapropistas 101.850 | | Patrón y TF 40.580 | |

Fuente: elaboración propia en base a datos EPH INDEC

Sin embargo, ante este escenario, ciertamente pesimista, Entre Ríos cuenta con una gran ventana de oportunidad, puesto que es la provincia donde mayor peso relativo tienen las cadenas de valor agroindustriales, según CEPAL (2010). Existe una enorme potencialidad productiva de cara al desarrollo, para la elaboración de productos altamente demandados en los mercados nacionales e internacionales. Entre Ríos dispone de ventajas comparativas en materia de recursos naturales y tiene un entramado institucional sólido, una fuerza de trabajo activa importante y un nivel de conocimiento productivo más que destacable, que es el aspecto de mayor relevancia: el "conocimiento productivo", ese saber hacer eficiente, muchas veces tácito, incorporado en las prácticas socio-institucionales de los empresarios y productores, que es la clave de la competitividad.

Saldo comercial por actividad en la provincia de Entre Ríos. Millones de dólares

| Saldo comercial | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Complejo Agroindustrial | 25.517 | 21.215 | 20.160 | 21.539 | 20.647 |
| Resto producción de bienes | -38.893 | -33.817 | -36.490 | -32.846 | -41.093 |
| Saldo del comercio de servicios | -5.329 | -4.641 | -5.815 | -8.190 | -9.778 |



LA COOPERATIVA

● ● ● ARROCEROS VILLA ELISA





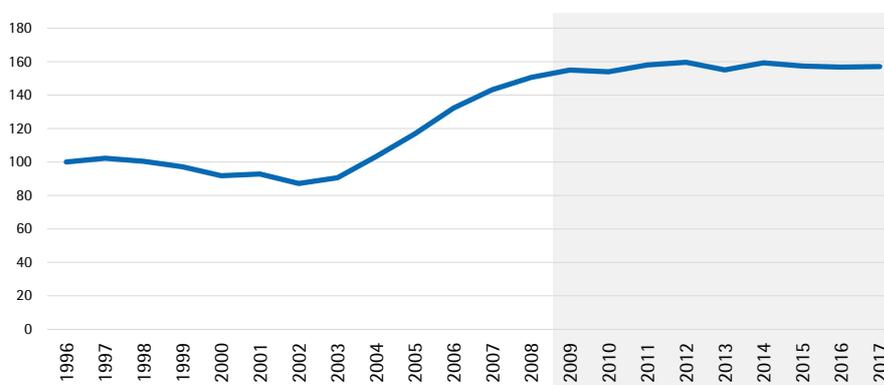
Desarrollo del estudio

El estudio abarca la cadena de valor del arroz de manera amplia y comparativa, con énfasis en la generación de empleo a lo largo de la misma. Para desarrollar la investigación fue necesario construir un marco general que incluyera tanto el análisis del contexto internacional, con sus tendencias y proyecciones, como el de la cadena en Argentina y específicamente en Entre Ríos. Para este fin, se constituyó un equipo formado por profesionales de las ciencias económicas, con trayectoria y experiencia no solo en docencia e investigación, sino también en políticas productivas. Aquí corresponde mencionar aportes que recibieron los coordinadores mencionados anteriormente, de otros docentes e investigadores de la Facultad, como el Lic. Mg. Germán Orsini a través de sus trabajos. También significó un impulso destacable para esta tarea la comunicación con la Bolsa de Cereales, en la figura de su gerente, Miguel Pacheco.

Desde un punto de vista general, el trabajo tuvo como objeto específico el abordaje de las estimaciones sobre la generación de empleo directo e indirecto a lo largo de la cadena de valor arroceras en la provincia.

En primer lugar, se identificaron las particularidades del empleo en la provincia y las dificultades de la creación de empleo privado, principalmente en las cadenas agroindustriales, a partir de los datos de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC y del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Producción y Trabajo.

Empleo en Cadenas Agroindustriales de Entre Ríos. Base 1996=100

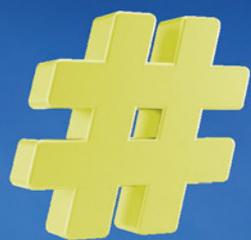


Fuente: elaboración propia en base a datos OEDE

El estudio tuvo como objeto específico el abordaje de las estimaciones sobre la generación de empleo directo e indirecto a lo largo de la cadena de valor arroceras en la provincia.

En relación con el empleo propio de cada cadena de valor, se trabajó en cuatro instancias metodológicas: las estimaciones del empleo directo en las etapas primarias y secundarias, y desde las mismas, el empleo indirecto de cada etapa. Para el cálculo del empleo directo en la etapa primaria se parte de las estimaciones nacionales realizadas por el Ministerio de Hacienda, y se infiere su presencia en la provincia a partir de proyecciones desde la distribución territorial de cada cultivo, considerando los Censos disponibles para la producción arroceras local (Censos FCA/UNER 2016/17 y 2011/12). La etapa industrial, asimismo, se llevó adelante a través de información del Ministerio de Producción de Entre Ríos y su registro industrial, identificando los establecimientos vinculados en forma directa (principalmente molienda) y sus niveles de empleo (información disponible para el año 2015).

A partir de las estimaciones propias del empleo directo de cada etapa, las proyecciones del empleo indirecto se realizan a partir de los coeficientes de encadenamiento de actividades de la Matriz Insumo Producto (INDEC). Esta metodología permite proyectar el impacto que tiene el vínculo entre las distintas actividades económicas en forma intersectorial, entre ellos, la relación entre empleo directo e indirecto (cuántos puestos indirectos crea cada actividad, según los requerimientos de empleo directo). También se hicieron sendas estimaciones para la cadena de la soja, con igual metodología, a fin de comparar los dos complejos. En base a tal metodología, se alcanzó un resultado consistente, sin perjuicio de reconocer que este tipo de estudios son siempre provisorios, y sujetos a sucesivas aproximaciones.



LOYANT™ es la tendencia en el control de malezas en tu cultivo de arroz.

VECINO TOPIC

Tendencia rural

#Arroz

LOYANT™ es contundencia en el control de Capín, Ciperáceas y en malezas resistentes en tu cultivo de arroz.

Herbicida
Loyant™

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



Cifras

El impacto de la cadena de valor del arroz en materia de desarrollo puede dividirse en tres dimensiones relacionadas: la creación de empleo, la generación de divisas y el impacto diferencial en el territorio.

Generación de empleo

Considerando la media de la superficie sembrada de los últimos cuatro años y un nivel normal de ocupación de la capacidad de molienda, se pudo estimar que la cadena de valor genera 5.127 puestos de trabajo totales en Entre Ríos, sumando tanto empleo directo como indirecto. De tales puestos, el sector primario explica en forma directa unos 665 ocupados, mientras que la industria representa 1.506. El empleo indirecto explica 2.956 puestos de trabajo, de los cuales el 20% está asociado al sector primario y el 80%, al secundario. Se trata de un nivel de empleo muy significativo, teniendo en cuenta el peso de la cadena de valor del arroz en la estructura productiva local.

El Empleo en la cadena del arroz en Entre Ríos

| | Primario | Secundario | TOTAL |
|-------------------------|----------|------------|-------------|
| Empleo directo | 665 | 1506 | 2171 |
| Empleo indirecto | 590 | 2306 | 2956 |
| Total | 1255 | 3872 | 5127 |

Fuente: elaboración propia en base a datos OEDE, Ministerio de Trabajo, INDEC, Ministerio de Hacienda y Secretaría de la Producción de Entre Ríos

La cadena de valor genera 5.127 puestos de trabajo totales en Entre Ríos, sumando tanto empleo directo como indirecto. Se trata de un nivel de empleo muy significativo, teniendo en cuenta el peso de la cadena de valor del arroz en la estructura productiva local.

Generación de divisas

Con respecto a la generación de divisas, un aspecto central de la cadena de valor del arroz es que resulta superavitaria en materia de comercio exterior. Vale decir, además de generar un nivel de empleo significativo, la cadena aporta divisas para el resto de los sectores, cuestión importante dada la crónica escasez de dólares en un país subdesarrollado como Argentina. Entre 2003 y 2017, la cadena aportó casi 3 millones de dólares netos en divisas al país, según los datos del INDEC.

Impacto territorial

En relación con el impacto territorial, la situación del arroz es más que significativa. Comparado con el principal cultivo de Entre Ríos, la soja, se puede dimensionar la importancia del complejo arrocero. El arroz genera 13 veces más empleo cada mil hectáreas que la producción de soja en la provincia. La diferencia principal está, por supuesto, en el empleo industrial, donde la cadena arrocera genera casi 40 veces más puestos de trabajo que la cadena sojera cada mil hectáreas cultivadas. Como es conocido, Entre Ríos es la provincia de mayor capacidad de molienda de arroz del país, y ello es valor agregado que no se produce en otras actividades vernáculas, pero que muestra el potencial. Desde ya, no es necesario aclarar que lo dicho no significa que pueda reemplazarse soja por arroz, pero sí que pueden promoverse acuerdos intersectoriales, de largo plazo, que tiendan a incrementar la superficie sembrada con arroz. En la década de los noventa, Entre Ríos llegó a superar las 140 mil hectáreas sembradas de arroz.

El arroz genera 13 veces más empleo cada mil hectáreas que la producción de soja en la provincia. En el empleo industrial, la cadena arrocera genera casi 40 veces más puestos de trabajo que la cadena sojera cada mil hectáreas cultivadas. La promoción de acuerdos intersectoriales, de largo plazo, que tiendan a incrementar la superficie sembrada con arroz, sería de gran valor para la provincia.



Impacto diferencial: cultivo de arroz vs. soja

| | Soja | Arroz | Relación Soja / Arroz | |
|--|-------|---------|-----------------------|-------|
| | | | Veces | % |
| Valor agregado por hectárea (USD) | 617,8 | 3.323,4 | 5,4 | 437,9 |
| Valor agregado sobre VBP | 41,2 | 60,5 | 1,5 | 46,6 |
| Puestos de trabajo cada USD 1.000.000 de VBP | 8,10 | 12,50 | 1,5 | 54,4 |
| Puestos de trabajo cada 500 hectáreas | 6,1 | 34,4 | 5,7 | 466,4 |
| Participación de la industria en el valor agregado (%) | 8 | 47 | 5,9 | 487,5 |

Fuente: Mapa Cadenas de Valor - CEPAL / Ministerio de Agroindustria / DEC-ER

Estas tres dimensiones de la cadena del arroz se vinculan con otro tema relevante, que es la capacidad del complejo arrocero para producir innovaciones tecnológicas propias, como la investigación en semillas, en base a un entramado institucional muy productivo, que incluye a cooperativas, empresas, asociaciones e instituciones.





Perspectivas

Consultados acerca de las perspectivas que arrojan los resultados de la investigación, los coordinadores afirman que "del estudio surge una preocupación inmediata, y es la posibilidad de pérdida de capacidades en el complejo arrocero, debido a que las nuevas generaciones puedan verse tentadas a abandonar la actividad si no hay acuerdos intersectoriales que se plasmen en políticas públicas consistentes y a largo plazo. La formación de un productor arrocero capacitado, productivo y eficiente requiere años de trayectoria, que en Entre Ríos existe y se va transmitiendo de generación en generación. Si no se preserva este tránsito intergeneracional, se corre el riesgo de perder conocimiento productivo y, por lo tanto, oportunidades de desarrollo".



El complejo arrocero constituye un entramado productivo económica, social y tecnológicamente sostenible, en la medida que genera valor, divisas, empleo y desarrollo tecnológico propio. Naturalmente, siempre existen problemáticas a enfrentar, cuestiones agroecológicas, energéticas, del uso del agua, etcétera, pero la cadena cuenta con una densidad institucional más que valiosa para superarlas con éxito, siempre que haya un acompañamiento en materia de políticas públicas.

En el marco del trabajo, también se plantean análisis de sensibilidad para la evolución de distintas variables clave de las explotaciones arroceras. Desde los modelos de costos de explotación planteados por la Fundación Proarroz, se realizó un análisis de sensibilidad frente a cambios en el precio del producto, el tipo de cambio, y el costo de la energía principal, otorgando trayectorias de la rentabilidad de las explotaciones.

Asimismo, a partir de las bases conceptuales del trabajo, podría pensarse un modelo analítico del impacto socioeconómico de la cadena de valor de arroz en diversos escenarios de políticas públicas. Vale decir, medir con mayor precisión el efecto en el empleo, los ingresos fiscales y el crecimiento económico de ciertas políticas provinciales y nacionales. Por ejemplo, si el Estado reduce los impuestos en la energía eléctrica para los plantadores de arroz, considerando cierto plazo de tiempo, qué impacto probable puede tener en términos netos, cuál será la diferencia entre la pérdida de ingresos públicos por la baja impositiva, y el aumento de ingresos derivado de la mayor actividad económica y de empleo que tal política puede generar. Los coordinadores explican que "este tipo de herramientas econométricas, con todas las falencias que tienen, constituyen al menos una forma de tomar decisiones considerando la información disponible, que no es poca cosa. Por supuesto, ya estaríamos hablando de otra escala de proyectos, con otros recursos".

Para finalizar, Rodríguez y Weidmann comentan que, mientras se prepara el documento completo sobre la cadena del arroz, se encuentran abocados al estudio de la cadena avícola, como segundo complejo productivo a trabajar. "Tanto la Bolsa de cereales como la Facultad estamos abiertos a incluir en el convenio a las instituciones sin fines de lucro que quieran sumarse para agregar capacidades en esta tarea de evaluar nuestras potencialidades productivas como provincia", concluyen.-

Herbicidas de Control para el cultivo de Arroz

UP STAGE

Clomazone 50% EC

*Con prolongada acción residual.
Tiene la ventaja de requerir una mínima humedad
para ser activado en el suelo.*

STAM 80®

Propanil 80%

*Amplio espectro.
Controla gramíneas, ciperáceas
y hoja ancha.*

BRYDEN

Propanil 48%

*Amplio espectro.
Controla gramíneas, ciperáceas
y hoja ancha.*



UPL

Dr. Nicolás Repetto 3656. Torre Olivos I. Piso 2
Olivos. Pcia. de Buenos Aires. | E-mail: info@uplagro.com.ar
Sitio Web: www.uplagro.com.ar





Análisis del Mercado Arrocero Mundial

Por Alvaro Durand

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

En líneas generales, el mercado internacional ha cambiado poco desde nuestro último informe. La falta de negocios de importancia del lado importador sumada a la buena situación de oferta en los mercados principales ha llevado a una situación de calma y precios estables, pero a niveles bajos. Filipinas está en proceso de importar 750.000 toneladas de arroz largo fino 25% de partido, lo cual ha generado cierto piso de precios, principalmente en Tailandia. Y no hay hasta el momento muchos más negocios de relevancia como para generar expectativas alcistas en el mercado. Los niveles de precios actuales benefician a los importadores de África, que siguen importando a buen ritmo, y a China, quien también tiene una posición especuladora que contribuye poco a fortalecer precios, pero, definitivamente, sí descomprime el mercado internacional y ofrece un piso razonable. ¿Adónde podría llegar el precio en el mercado internacional sin las importaciones de China? Esta es una pregunta que cada vez inquieta más a los analistas

de mercado que ven el crecimiento del stock de arroz de China como insostenible.

A octubre, el índice de precios de FAO para el arroz largo fino de alta calidad marca una leve caída del 2% en lo que va del 2018. El arroz de EE.UU. cotiza a US\$ 510/ton relativo a US\$550 en nuestro último informe, principalmente debido a la mejora de la producción en la presente campaña que ayudó a descomprimir la ajustada situación de la campaña anterior. La cotización del arroz uruguayo se mantiene estable en alrededor de US\$ 500/ton, mejorando así la competitividad relativo a EE.UU. Las cotizaciones de arroz asiático (Tailandia y Vietnam) han caído significativamente desde el mes de septiembre, y varían entre US\$ 405-410/ton de acuerdo con FAO, pero, en la actualidad, el arroz 5% de Tailandia cotiza a US\$ 375/ton y el de Vietnam a US\$ 410/ton. Las cotizaciones en India y Pakistán también se han ajustado a la baja siguiendo la tendencia de los otros mercados asiáticos y cotizan actualmente por debajo de Tailandia.

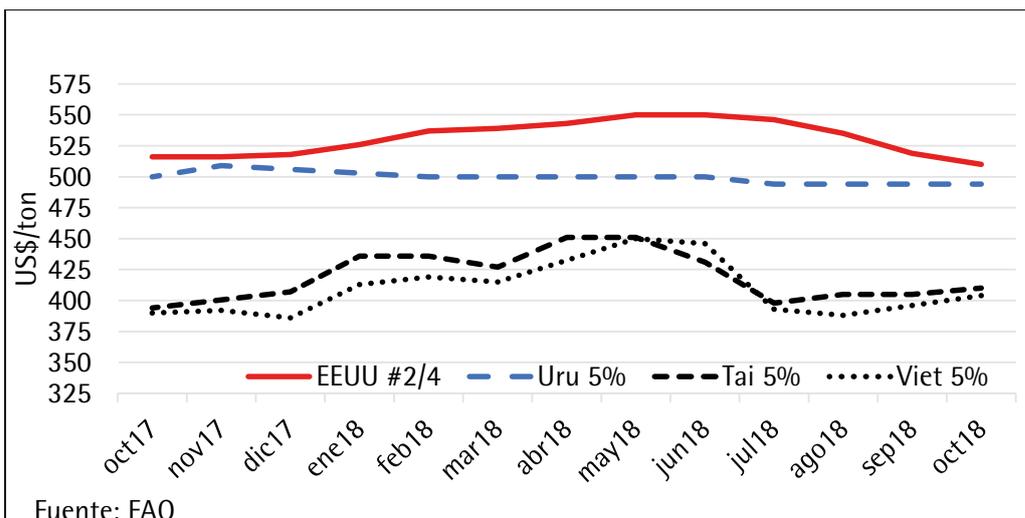
A nivel global, el USDA proyecta que la oferta seguirá superando la demanda en la presente campaña 2018/19, a pesar de que esta última se ubicará a niveles récord. El último informe del USDA de noviembre proyecta una oferta global de 491 millones de toneladas (base elaborado), una demanda global de 486 millones de toneladas, y consecuentemente, el crecimiento de los stocks globales llegando a 163 millones de toneladas. Se proyecta que el stock arrocero de China alcance los 113 millones de toneladas al final de la campaña 2018/19, lo que equivale al 79% de la demanda anual de arroz.

La cosecha de arroz largo fino en EE.UU. ya concluyó (excepto por el segundo cultivo de rebrote que se cosecha en Texas y Luisiana, el cual aporta un volumen menor), y acorde a lo que se proyectaba, la producción aumentó de manera significativa, un 24% relativo a la campaña anterior, alcanzando las 7.2 millones de toneladas de arroz cáscara. La demanda de arroz en el mercado interno se mantiene casi sin cambios, lo cual nos hace suponer que EE.UU. tendrá una posición exportadora más agresiva en

la presente campaña. El USDA estima que las exportaciones aumentaran un 6%, y que parte de la producción se utilizará para mejorar los stocks, que terminaron a niveles muy bajos en la campaña anterior. En sintonía con esas proyecciones, EE.UU. lleva vendidas 120.000 toneladas de arroz elaborado a Irak, que sumado a las ventas a mercados fundamentales como Haití y Colombia, y a las ventas al mercado interno, han mantenido la capacidad de la industria totalmente ocupada.



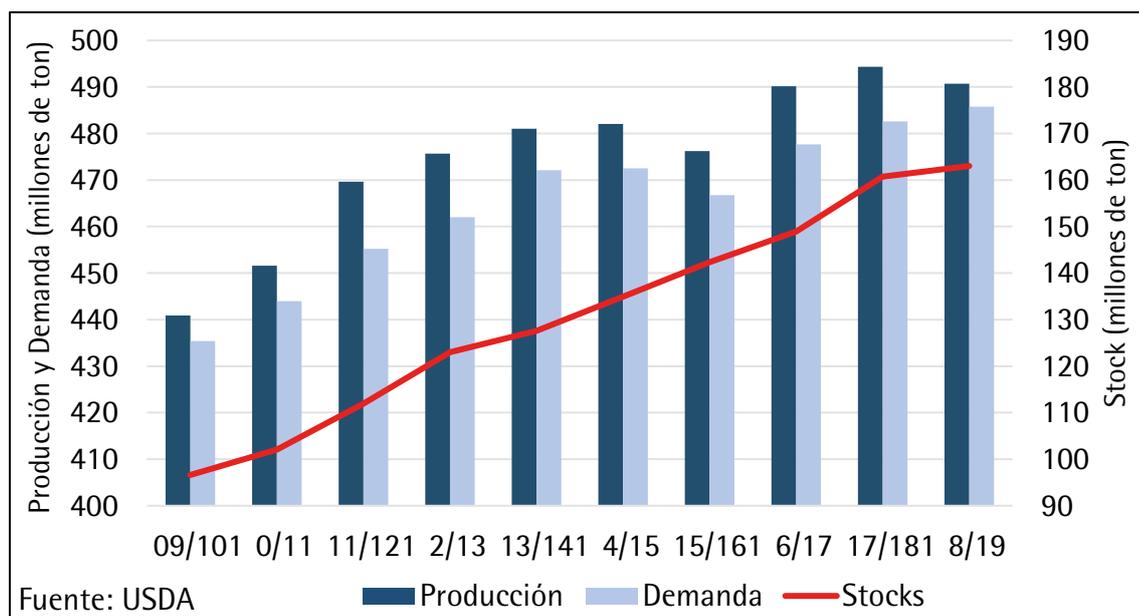
Figura 1 Evolución del precio de exportación de arroz largo fino 5% de quebrado por origen



La cosecha de arroz largo fino en EE.UU. ya concluyó (excepto por el segundo cultivo de rebrote que se cosecha en Texas y Luisiana, el cual aporta un volumen menor), y acorde a lo que se proyectaba, la producción aumentó de manera significativa, un 24% relativo a la campaña anterior, alcanzando las 7.2 millones de toneladas de arroz cáscara. La demanda de arroz en el mercado interno se mantiene casi sin cambios, lo cual nos hace suponer que EE.UU. tendrá una posición exportadora más agresiva en la presente campaña. El USDA estima que las exportaciones aumentaran un 6%, y que parte de la producción se utilizará para mejorar los stocks, que terminaron a niveles muy bajos en la campaña anterior. En sintonía con esas proyecciones, EE.UU. lleva vendidas 120.000 toneladas de arroz elaborado a Irak, que, sumado a las ventas a mercados fundamentales como Haití y Colombia, y a las ventas

al mercado interno, han mantenido la capacidad de la industria totalmente ocupada. A pesar del aumento de la producción, los precios al productor no han cedido tanto como se pensaba, en gran medida porque los productores que pueden están reteniendo el arroz con expectativas de mejores precios en el primer trimestre del 2019. El precio al productor en Arkansas varía entre US\$237-248/tonelada, y el precio de exportación de arroz cáscara cotiza entre US\$ 280-290/tonelada FOB Nueva Orleans. En el último informe presentamos la situación de la oferta y la demanda regional de arroz en base a los datos de la reunión de Conmasur realizada en mayo, que estimaba las exportaciones de arroz de la región para la presente campaña en 3,6 millones de toneladas, de las cuales 2,6 millones tendrían como destino mercados extra-Mercosur.

Figura 2 Evolución de la oferta y la demanda mundial de arroz



sur, y 1 millón se comercializarían dentro de la región. (Véase Tabla 1 en la página siguiente para observar los

datos de la oferta y la demanda de arroz (base cáscara) en los países del Mercosur).



SEMILLERO ITÁ CAABÓ
adecoagro

Sabemos lo que le interesa, porque somos productores igual que usted. Ofrecemos las mejores variedades de arroz y nos especializamos en generar alianzas productivas para brindarle grandes beneficios y que su negocio sea un éxito.

Acompáñenos nuevamente en esta campaña!

NUESTRAS VARIEDADES

ITA CAABO 107
ITA CAABO 110
EMBRAPA 7 - TAIM
PUITA INTA CL
GURI INTA CL
MEMBY PORA INTA CL
YERUA
SCS121 CL



www.adecoagro.com

CRIADERO Y SEMILLERO ITÁ CAABÓ

Teléfonos de contacto:
(03773)42-3600
(03773) 42-3660 Interno 3667
Celular: (3775) 409049

Email: semilleroitacaabo@adecoagro.com



Tabla 1 Oferta y demanda de arroz en el Mercosur (base cáscara)

| | Argentina | Brasil | Chile | Paraguay | Uruguay | Total |
|--------------------------|----------------|------------------|----------|----------------|------------------|------------------|
| Expo intra Mercosur | 200.000 | 0 | 0 | 631.000 | 175.000 | 1.006.000 |
| Expo extra Mercosur | 400.000 | 1.100.000 | 0 | 140.000 | 1.000.000 | 2.640.000 |
| Exportación total | 600.000 | 1.100.000 | 0 | 771.000 | 1.175.000 | 3.646.000 |

Fuente: Conmasur, mayo 2018.

La evolución de las exportaciones (Tabla 2) muestra que la región ha exportado 2.5 millones de toneladas de arroz, o el 70% del volumen proyectado por Conmasur. Al mes de septiembre, Paraguay lleva exportadas el 87% de lo proyectado, y seguramente finalizará el año exportando el total proyectado. Paraguay ha excedido las expectativas de exportación extra-regional, lo que muestra la creciente competitividad del arroz paraguayo en mercados de importancia como Irak y Centroamérica. Brasil es el mayor exportador regional en lo que va de la campaña, y lleva exportado el 77% del volumen estimado.

Casi la totalidad de las exportaciones de Brasil han ido a mercados en nuestro continente, principalmente Venezuela, Perú, Centroamérica, y Cuba. Uruguay lleva exportado 2/3 de lo estimado para el año comercial en los primeros 8 meses de la campaña. Las ventas intra regionales (a Brasil) evolucionan lentamente y por debajo de lo proyectado, mientras que las ventas extra-Mercosur evolucionan de acuerdo con lo esperado. Irak es el principal mercado, representando un tercio de las exportaciones totales, seguido por Perú, con el 25% de las exportaciones totales de arroz.

Tabla 2 Evolución de las exportaciones regionales de arroz en la presente campaña (base cáscara)

| | Argentina * | Brasil ^ | Paraguay * | Uruguay ^ | Total |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Expo intra Mercosur | 64.728 | 0 | 446.367 | 83.319 | 594.414 |
| Expo extra Mercosur | 181.773 | 852.132 | 221.096 | 695.791 | 1.950.792 |
| Exportación total | 246.501 | 852.132 | 667.463 | 779.110 | 2.545.206 |

Fuente: Softrade.

*. Datos comerciales para el periodo marzo-septiembre 2018.

^. Datos comerciales para el periodo marzo-octubre 2018.

Nuestras exportaciones avanzan a un ritmo muy lento, en parte afectadas por la inestabilidad económica reinante en nuestro mercado, pero también debido a la escasa demanda por parte de los destinos tradicionales. La buena cosecha de Brasil hace a este país menos dependiente del mercado regional, situación que afecta más a Argentina que a países como Paraguay y Uruguay. Chile continúa siendo un mercado importante para Argentina, sin embargo, por lo general no es un mercado de gran volumen ni valor. En lo que va de la campaña, Irak es el principal mercado para el arroz argentino, pero también tenemos que reconocer que es un mercado riesgoso donde las importaciones se manejan más política que económicamente. La caída de las exportaciones debe generar incentivos para proponer cambios en las políticas comerciales y la búsqueda de nuevos mercados, analizando el potencial de importación de estos.

Para concluir, ofrecemos un breve detalle de algunos mercados considerados importantes, sobre la base del análisis de mercado generado por el Grupo de Economía Arrocera

de la Universidad de Arkansas, disponible en: www.agribusiness.uark.edu/_resources/pdf/AGREP-2018-International-Rice-Baseline-Projections-2017-2027.pdf.

Sudamérica

Poco crecimiento de las importaciones en la próxima década, principalmente debido a la mejora de la producción en Perú y en menor medida en Colombia. Creciente competencia de EE.UU. en Colombia, Venezuela, y, potencialmente, Perú.



Medio Oriente

Fuerte crecimiento de las importaciones de arroz en la próxima década. Se estima que las importaciones de Irak, Arabia Saudita e Irán crecerán alrededor de 1,3 millones de toneladas o un 35% relativo a lo realizado en los últimos años. Los principales riesgos en estos mercados son, en primer lugar, la fuerte competencia con los principales exportadores asiáticos, y, en segundo lugar, la politización de las importaciones, donde la calidad y precio desempeñan un papel secundario.



Centroamérica y El Caribe

Leve crecimiento de las importaciones de arroz (alrededor de 241 toneladas o un 15%) en la próxima década, empujado mayormente por el crecimiento en Haití, Honduras, Guatemala y República Dominicana. Por proximidad e integración comercial, EE.UU. es y seguramente seguirá siendo el principal oferente. Las importaciones de Cuba, el segundo importador de arroz de la región después de Haití, están dictadas por razones políticas más que comerciales, que favorecen a Vietnam.



África Occidental

Será la región con mayor expansión del consumo y de las importaciones de arroz en la próxima década. Las importaciones del cereal en esta región crecerán alrededor de 5,2 millones de toneladas. Nigeria es el principal importador de arroz de la región, e importa casi exclusivamente arroz parbolizado. Hace no mucho tiempo atrás (durante la campaña 2012/13), este país fue el principal mercado para el arroz brasileño, con 200.000 toneladas (base elaborado), equivalente a 1/3 de las exportaciones brasileñas de arroz. Los riesgos principales en dicho mercado son, en primer lugar, su protección, principalmente en Nigeria (en la actualidad está prohibido importar arroz, y la mayoría se importa de manera ilegal vía Benín y Camerún), y, en segundo lugar, la alta competencia con exportadores asiáticos, que dominan el mercado.



Unión Europea

Leve crecimiento de las importaciones de arroz de alrededor de 273 mil toneladas o un 17% en la próxima década. Los principales riesgos en el mercado europeo son, en primer lugar, las políticas comerciales que favorecen a ciertos países, pero no al Mercosur, y en segundo lugar, la fuerte competencia con exportadores asiáticos.-



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



Lorena Buenar

Ingeniera agrónoma especializada en arroz, lidera equipos de trabajo en el marco de sus funciones en la Cooperativa de Arroceros de Villa Elisa, que incluyen supervisar entre 9000 y 13000 hectáreas dependiendo el año, para asesorar a productores en Entre Ríos, y siembras propias de la Cooperativa en Corrientes y Santa Fe.

¿Cómo vivió la etapa de estudiante y joven profesional?

Nací y crecí en Villa Elisa, una localidad con fuerte vinculación al campo. Después me fui a estudiar Agronomía a Oro Verde, Paraná. Comencé la facultad en el '91. Como todo cambio, fue difícil, la situación económica estaba muy complicada, por lo que los primeros años en Paraná me quedé en una pensión donde éramos alrededor de 16 inquilinos, solo 4 éramos estudiantes y el resto eran personas que trabajaban algunos de día y otros de noche, por lo que se dificultaba mucho la concentración para estudiar. La única manera de avanzar con el estudio para los parciales era salir temprano para la facu y regresar tarde, así podía estudiar y hacer los trabajos prácticos en la biblioteca. Recién en el '94 pude cambiarme a un departamento con compañeras de estudio de la carrera y ahí sí, fue otra cosa, ya no tenía que irme a estudiar a otro lado y podíamos organizar grupos de trabajo y de estudio en el departamento. Fuera de esto, el ambiente universitario fue buenísimo, teníamos un grupo de compañeros de distintos lugares de la provincia, y éramos muy unidos, tengo muy gratos recuerdos de esa época. Me recibí el 14 de diciembre de 1998, ¡hace 20 años ya! Comencé a vincularme con el arroz en los últimos años de la facultad. Como en Villa Elisa estaba la Cooperativa, vi que podía ser una oportunidad de salida laboral, para lo cual debía capacitarme si aspiraba a tener alguna oportunidad de trabajo. Así que trabajé 2 años en el Inta Concepción del Uruguay con el Ing. Gustavo Arguissain, en el área de manejo del arrozal; fueron épocas de mucho aprendizaje, rodeada de técnicos referentes del sector. Desde el punto de vista técnico, aprendí mucho sobre ecofisiología del cultivo de arroz, de las malezas, y sobre la instalación de ensayos. Toda esta información me resultó de utilidad cuando fui seleccionada por una empresa de agroquímicos, donde fui contratada primero para la promoción de un herbicida para arroz, y al año siguiente para la instalación y realización de ensayos de herbicidas con distintos modos de acción; y ya en la tercera campaña realicé ensayos de fungicidas en el cultivo de soja. También colaboré durante 3 o 4 años con la Sociedad Rural Colón, que se encuentra en Villa Elisa, en las exposiciones anuales, con la dinámica de las herramientas, y cuando se incorporó el campo experimental colaboré en la instalación de ensayos demostrativos de alfalfas. En todo ese tiempo viví en Villaguay, Villa Clara y por último regresé a mi ciudad, donde vivo hasta hoy.





🌾 ¿Qué actividad profesional desarrolla en la actualidad?

Desde hace dieciocho años trabajo en la Cooperativa de Arroceros de Villa Elisa. Cuando recién ingresé, éramos 2 ingenieros que realizábamos la asistencia técnica a los productores y nos distribuíamos alrededor de 3000 hectáreas cada uno. Después, se creó el departamento agronómico, que estaba a mi cargo, y éramos 3 ingenieros; la manera de trabajar era similar, nos dividíamos los productores por zona, pero ya comenzamos a dejar asentado por escrito todas las labores realizadas lote por lote, al igual que las aplicaciones que se hacían, tarea que seguimos llevando a cabo hasta ahora. Este trabajo nos permite realizar la trazabilidad de los lotes y el cultivo. Hoy somos 5 ingenieros, 2 en el centro y sur de Entre Ríos, 1 en La Paz y otro en San Javier, Santa Fe. Actualmente ocupo el cargo de Subgerente de Producción Primaria. Esta tarea me la ofrecieron en 2012, cuando la Cooperativa expandió sus horizontes de producción a la zona de San Javier y también mantenía las 1400 hectáreas que sembraba en la zona de Guayquiraró y Esquina, Corrientes, además de todo el trabajo en Entre Ríos.

🌾 ¿Qué experiencias rescata de sus primeros años en la profesión?

Guardo gratamente en mis recuerdos cuando en mis comienzos recorría los lotes de arroz con algunos productores, los que más años tenían realizando el cultivo. Caminábamos la chacra y me contaban anécdotas de cómo fueron sus inicios, los de la Cooperativa, cómo se hacían las labores antes, y la verdad es que transmitían el amor por el arroz y sentían que no era un cultivo más, sino una forma de vida, el ser arrocero. Más acá en el tiempo, tengo como recuerdos gratos las jornadas y viajes de capacitación a los que somos invitados por empresas o instituciones, que me permitieron conocer varias ciudades del país y también visitar países como Uruguay, Bolivia, Brasil, Paraguay y Estados Unidos. Estos espacios no solamente nos brindan conocimientos para transferirlos a nuestros productores o poder volcarlos en los emprendimientos productivos, sino que se generan entre los asistentes nuevos contactos, espacios sociales de camaradería con los colegas, se intercambian anécdotas y experiencias que después cada uno puede rescatar como herramientas si surgen situaciones similares.

🌾 ¿Hay alguna dificultad profesional que le haya aportado un aprendizaje?

Hasta formar el equipo de trabajo que conformamos hoy, que ya hace 3 campañas que trabajamos juntos, hemos pasado por algunas transiciones, pero sin dudas la campaña más complicada fue la 13-14, cuando se desarmó el grupo de trabajo que estaba en San Javier, en el mes de octubre, plena época de siembra. Hubo que reacomodar el resto de los equipos, seleccionar rápidamente personal y volver a hacer la transferencia de cómo queríamos que se trabajara. Fue caótico, tuve que viajar mucho, permanecer varios días allá durante varias semanas, sin descuidar el resto de las zonas. Pero por el resultado positivo que tuvimos en esa campaña, también la considero una de las satisfactorias, porque costó muchísimo esfuerzo, pero valió la pena. Fue muy gratificante ver que las otras zonas, La Paz, en Corrientes, y Entre Ríos, también se pusieron el equipo al hombro. Cada uno intensificó sus responsabilidades y esa fue la clave para que pudiéramos alcanzar nuestros objetivos.

🌾 ¿Cómo armoniza la vida familiar con un trabajo como este, que por momentos requiere muchas horas semanales de viajes?



Mi familia está compuesta por mi esposo, Adrián, y nuestras hijas, Erica y Victoria, de 13 años. Al principio, cuando las niñas eran chicas, fue mucho más complicado poder armonizar el trabajo con la familia, sobre todo porque nuestro trabajo tiene jornadas extensas y muy variables dependiendo de la época. Entonces hubo que armar una red de contención que colaboró muchísimo. Para poder pasar tiempo con mis chicas, viajábamos las 3 a San Javier. Recuerdo que las primeras veces que íbamos tenían 7 años. Como iban a la escuela, salíamos el viernes y regresábamos el domingo, yo aprovechaba para recorrer, una de ellas sacaba las fotos de los lotes, de las malezas, del tamaño del cultivo, y la otra escribía lo que yo le dictaba sobre las malezas presentes, el tamaño, el posible herbicida a utilizar, si estaba bien regado el lote, el estado del cultivo, etcétera, para que durante la semana yo pudiera realizar el informe de la visita. Como el viaje de ida y vuelta dura 8 horas, nos daba tiempo para que hicieran la tarea y estudiaran si era necesario. Para ellas era toda una aventura, y para mí, una manera de poder realizar mi trabajo como correspondía, asistiendo al lugar de la producción y sin descuidar los vínculos familiares. Los momentos con los hijos se tienen que vivir en el presente y no se pueden postergar. Todavía hoy, con menor frecuencia, me siguen acompañando.

🌾 ¿Un logro profesional?

Sin dudas el mayor desafío y logro laboral fue llevar adelante la ampliación y el seguimiento del emprendimiento productivo de San Javier, continuar con el de La Paz en Corrientes, que suman hoy 4900 hectáreas, y seguir coordinando el Departamento Agronómico del Centro Sur de Entre Ríos. Para llevar adelante la

Hoy somos 5 ingenieros, 2 en el centro y sur de Entre Ríos, 1 en La Paz y otro en San Javier, Santa Fe. Actualmente ocupo el cargo de Subgerente de Producción Primaria. Esta tarea me la ofrecieron en 2012, cuando la Cooperativa expandió sus horizontes de producción a la zona de San Javier y también mantenía las 1400 hectáreas que sembraba en la zona de Guayquiraró y Esquina, Corrientes, además de todo el trabajo en Entre Ríos.



EXPERTS FOR GROWTH



NUEVO PRODUCTO VITANICA® Si

Aporta Silicio que mejora la resistencia mecánica de la planta y promueve el crecimiento.

Como siempre seguí utilizando **NUTRISEED® Zn flo** el fertilizante para tratamiento de semilla a base de zinc y **BASFOLIAR® Aktiv** para sumar a tu plan de control de enfermedades.



producción propia de la Cooperativa, se creó un equipo de trabajo interdisciplinario, donde intervienen ingenieros hídricos, civiles, agrónomos, informáticos, mecánicos, electricistas, el área contable, el área administrativa, la planta industrial, recursos humanos, la oficina de compras, directivos y la gerencia. Nos reunimos todos los lunes durante 3 años, para ir analizando el grado de avance de las obras, poniendo plazos que se tenían que cumplir para alcanzar a sembrar en tiempo y forma. El emprendimiento de San Javier fue creado de cero, eran pajonales naturales, y se llegó a las 3400 hectáreas en 4 etapas; primero se sembraron 1015 has, el segundo año, 2400 has, el tercer año, 2850 has y el cuarto año, la totalidad de 3400 has. El emprendimiento de La Paz ya estaba en producción, se reestructuró y reorganizó.

¿Cuáles son los valores de trabajo con los que más se identifica?

Bueno, no acostumbro a detenerme a pensar en estos temas, pero aprovechando la pregunta, creo que en el trabajo que tengo que desempeñar actualmente, lo que considero fundamental es formar equipos de trabajo. Es primordial rodearse de gente de confianza, que cada uno aporte sus fortalezas para que el proyecto se desarrolle con éxito, que es lo más importante. Si el proyecto tiene éxito, quiere decir que el equipo trabajó bien. En segundo lugar, soy de "acompañar" y no dejar solos a los integrantes del equipo, sobre todo en los comienzos o cuando ingresa un nuevo integrante. La finalidad de acompañar es transmitir la manera de trabajar del grupo, brindarle a quien se incorpora todas las herramientas necesarias para que se vaya formando hasta que esté en condiciones de afrontar las distintas situaciones solo y salga airoso de las mismas. Actualmente hace 2 campañas que mantenemos el mismo equipo, y con algunos, por ejemplo, con los ingenieros que asesoran a los productores en Entre Ríos, hace ya entre 8 y 14 años que estamos trabajando juntos. Y un tercer valor que me parece importante es la planificación, me gusta planificar e intentar estar pensando siempre un paso adelante, como para tratar de tener una salida o alternativa en vista por si surge algún inconveniente inesperado.

Desde su trabajo actual, ¿qué es para usted ser Ingeniera Agrónoma?

El rol del Ingeniero en una cooperativa, asesorando a muchos productores que tienen diferentes perfiles, historias, escala y posibilidades, no consiste solamente en la asistencia técnica agronómica, sino que con los productores se genera un vínculo que trasciende lo netamente técnico, se genera una amistad. Se trata a todos los productores por igual, independientemente de la escala, y se les hace un seguimiento más integral, un acompañamiento y no solo un asesoramiento puntual. Conocé a cada uno de ellos, sabés que a algunos les falta estructura, que otros necesitan más colaboración para conseguirles personal para el laboreo o riego, que a otros hay que apoyarlos más en la planificación, rotación, etcétera. La finalidad de nuestro trabajo es que estos productores se acerquen a los de punta, para que mejoren su situación económica y se mantengan en el sector.

¿Le gustaría mencionar a algunos ingenieros más experimentados que hayan sido importantes para su desarrollo profesional?

Sin lugar a duda, cuando comencé con los asesoramientos a quien recurría continuamente para sacarme las dudas era a quien hoy es mi esposo, el

El rol del Ingeniero en una cooperativa, asesorando a muchos productores que tienen diferentes perfiles, historias, escala y posibilidades, no consiste solamente en la asistencia técnica agronómica, sino que con los productores se genera un vínculo que trasciende lo netamente técnico, se genera una amistad. Se trata a todos los productores por igual, independientemente de la escala, y se les hace un seguimiento más integral, un acompañamiento.



Ing. Adrián Álvarez. En la época que trabajaba en Inta, Gustavo Arguissain y Alberto Livore fueron también referentes a los que consultaba. Luego, en cada etapa de mi profesión han sido muchos a los que consulté y consulto, por temas puntuales, no quisiera nombrar para no olvidarme de ninguno, porque de todos he aprendido.

¿Cuáles son sus desafíos profesionales a mediano y largo plazo?

Sin dudas tienen que ver con poder continuar alcanzando los buenos resultados que estamos teniendo hasta el momento en el proyecto de la Cooperativa de las siembras por administración, por la responsabilidad que esto significa para mí. Este es un gran desafío, ya que continuamente van surgiendo nuevas situaciones problemáticas que hay que solucionar y que con el esfuerzo de todo el equipo se van resolviendo, lo que nos permite cumplir con los objetivos. El principal es tener rendimientos superiores a la media de la zona en la totalidad de la superficie, objetivo que en estas 6 campañas vamos cumpliendo, y esto es un logro de todos.-



Brecha de rendimiento y valoración de las tecnologías

Por César Quintero; María Zamero; Joaquín Panozzo
Facultad de Ciencias Agropecuarias – UNER.

La productividad media de arroz en Argentina está estancada en el orden del 50% de su potencial productivo desde hace más de 10 años. Mientras tanto, nuestros vecinos y competidores crecen en rendimiento a una tasa cercana a 100 kg/ha año.

El aumento de los costos y los bajos rendimientos dejan sin rentabilidad al sector. Ante esta situación, es muy importante explorar los potenciales de rendimiento alcanzables y valorar estrategias tecnológicas que permitan incrementar los rendimientos actuales.

Materiales y métodos

Se realizó un ensayo en un campo de producción comercial ubicado sobre la ruta 127, entre Conquistadores y San Jaime. La fecha de siembra del arroz fue el 7/11/2017 con una densidad de 170 kg/ha de semilla. La siembra se realizó con sembradora experimental de 9 cuerpos a 20 cm entre líneas.

La fecha de emergencia fue entre el 20 y el 30 de noviembre de 2017, dado la falta de lluvias se dio un baño para asegurar el completo nacimiento.

Fertilización: 120 kg/ha mezcla 9/42/12. Urea: 70 kg pre riego y 70 en diferenciación. El desarrollo del cultivo se llevó adelante bajo condiciones climáticas anormales para nuestra zona, con precipitaciones en el mes de enero, febrero y marzo inferiores a lo normal y radiación superior a la normal.

Se evaluaron cuatro variedades: Gurí INTA, Memby Porá INTA, IRGA-424 de ciclos intermedios y la variedad experimental de INTA CR2006 de estructura columnar y ciclo largo.

Los tratamientos o manejos que se establecieron fueron: **Manejo Tradicional:** con siembra a 20 cm entre hileras. Fertilización: 120 kg/ha de mezcla (9-42-12).

Urea: 70 kg/ha en pre riego y 70 kg/ha en diferenciación. **Manejo Mejorado:** igual al tradicional, con más nitrógeno (100 kg/ha de Urea adicional en macollaje) y aplicación de fungicida hoja bandera (Amistar Xtra: Azoxystrobin + Ciproconazole 500 cm³/ha el 14/02/18).

Siembra en líneas a 10 cm: igual al manejo tradicional, pero en doble siembra a media densidad para lograr la misma cantidad de plantas por unidad de superficie, pero en líneas a 10 cm.

El ensayo se estableció sobre un lote de campo virgen, por lo que presentó alta fertilidad natural.

Tabla 1 Análisis de Suelo

| Determinación | Valor |
|--|-------|
| pH en agua | 7,0 |
| Materia orgánica (%) | 4,5 |
| Fósforo disponible (mg kg ⁻¹) | 3,7 |
| Capacidad Intercambio Catiónica (cmol(+)/kg) | 36,3 |
| Potasio Intercambiable (cmol(+)/kg) | 0,376 |
| Calcio Intercambiable (cmol(+)/kg) | 31,1 |
| Magnesio Intercambiable (cmol(+)/kg) | 3,9 |
| Sodio Intercambiable (cmol(+)/kg) | 4,9 |
| Conductividad eléctrica (dS/m) | 1,295 |

El sistema de riego utilizado fue "Riego e Interrumpido": riego con inundación desde cuarta hoja hasta macollaje, secado del suelo durante macollaje y posterior inundación desde fin del macollaje hasta madurez.

La cosecha se realizó el 29/03/18, para las variedades de ciclo intermedio (Gurí, IRGA424 y Memby). La variedad columnar se cosechó un mes después.

Resultados

Las condiciones óptimas de alta radiación, escasas precipitaciones y adecuadas temperaturas hasta marzo permitieron obtener rendimientos elevados y por encima de los promedios normales. La productividad de grano seco (14%) estuvo entre las 12 y 14 t/ha.

No se observaron diferencias estadísticas significativas entre los rendimientos de los distintos manejos realizados. El rendimiento obtenido con manejo tradicional en promedio fue de 12,7 t/ha, el sembrado a 10 cm, 13,3 t/ha y el mejorado, 13,3 t/ha.

Dentro de las variedades hubo diferencias significativas.

Tabla 2 Diferencias de rendimiento según variedades

| Variedad | n | Rendimiento kg/ha |
|-----------------|---|-------------------|
| Memby Porá | 9 | 12508 a |
| Columnar CR2006 | 9 | 12679 a |
| IRGA-424 | 9 | 13326 ab |
| Gurí-INTA | 9 | 13907 b |



ASOCIACIÓN PLANTADORES DE ARROZ DE ENTRE RÍOS



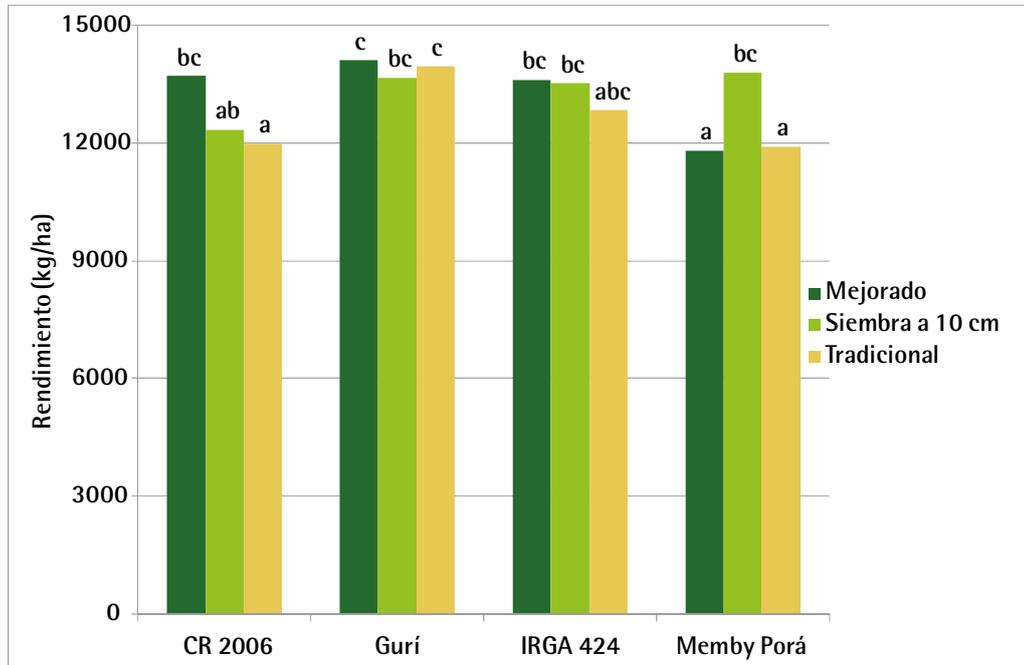
Ruta Nacional 18, km 205 - 3218 - San Salvador (Entre Ríos)
Tel: 0345-4910906 / Mail: apasansalvador@gmail.com



Los resultados mostraron cierta interacción, sobre todo evidente en la variedad Memby Porá, que presentó una significativa respuesta a la siembra a 10 cm (Gráfico1). Estos resultados son poco consistentes con las observa-

ciones de tasa de crecimiento e intercepción de la radiación evaluadas en el ensayo, y podrían deberse a errores experimentales.

Gráfico1 Rendimiento para las distintas variedades y manejos evaluados



La siembra a 10 cm entre líneas, en condiciones de campo y con maquinaria no diseñada para tal fin, implica realizar una doble siembra con 50% de densidad para intentar lograr el efecto de acortamiento de distancias. Esto no se logra perfectamente y puede tener efectos sobre los resultados. Evidencias de ello se pueden apreciar en las evalua-

ciones de intercepción de la radiación (véase Gráfico 2 en la página 30).

En los estadios tempranos (40-60 DDE), los tratamientos en siembra a 10 cm presentaron menor intercepción de la radiación que a 20 cm, con marcadas diferencias en IRGA-424 y Gurí. Sin embargo, la variedad Memby Porá, dada

Bolsas[®]
del **Litoral**

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

su estructura de planta abierta y decumbente, mostró alta cobertura e intercepción desde el inicio. Por otro lado, y

contrariamente, la variedad columnar CR2006 mostró muy baja cobertura inicial tanto en siembra a 20 como a 10 cm.



Todas las variedades, y sin importar el sistema de siembra, alcanzaron una cobertura e intercepción de la radiación óptima al momento de iniciar el período crítico de floración. Esto permitió que en todos los casos se obtuvieran altos rendimientos.

Aun la variedad columnar, dado su ciclo significativamente más largo, pudo llegar a una cobertura óptima. La siembra en líneas más juntas ha mostrado ser más efectiva, o superior, a la siembra a distancias mayores en ambientes con limitaciones.



info@biomagnasa.com
www.biomagnasa.com

BIOMAGNA^{SA}
PRODUCTOS AGRÍCOLAS

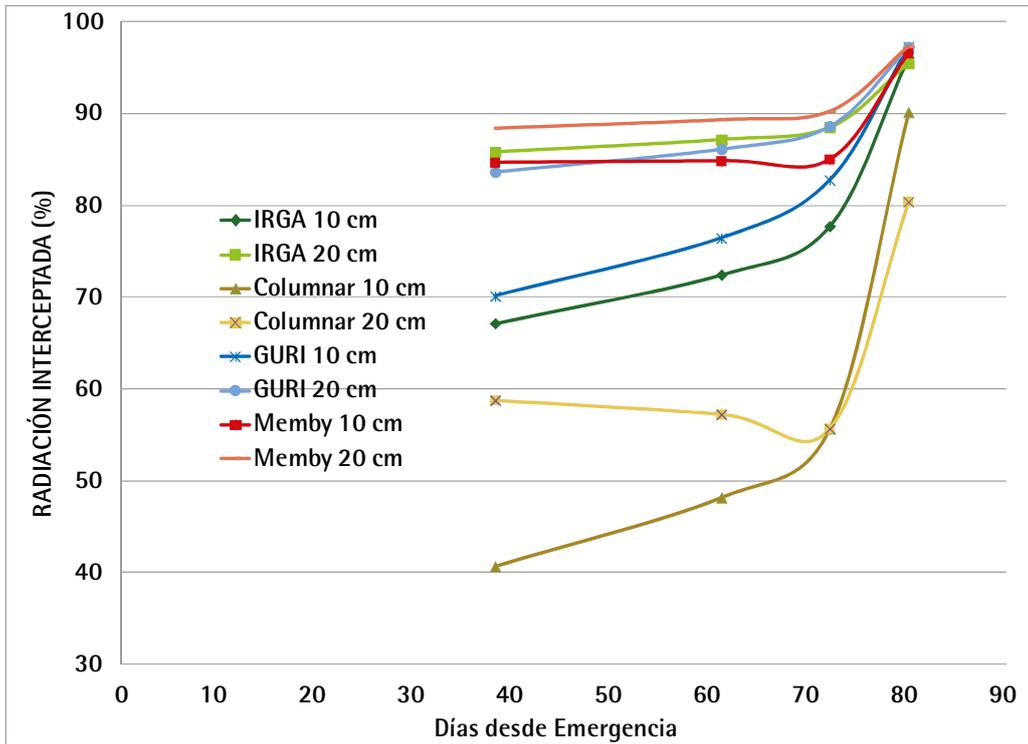
BIQUANTUM
Fertilizante Foliar



AUMENTA EL RENDIMIENTO Y
LA CALIDAD DE SU CULTIVO



Gráfico 2 Evolución de la intercepción de la radiación por el cultivo



CASS
Cooperativa Arroceras
de San Salvador Ltda.

Molino Arroceros

Acopio de cereales y oleaginosas

Semillas de arroz y soja

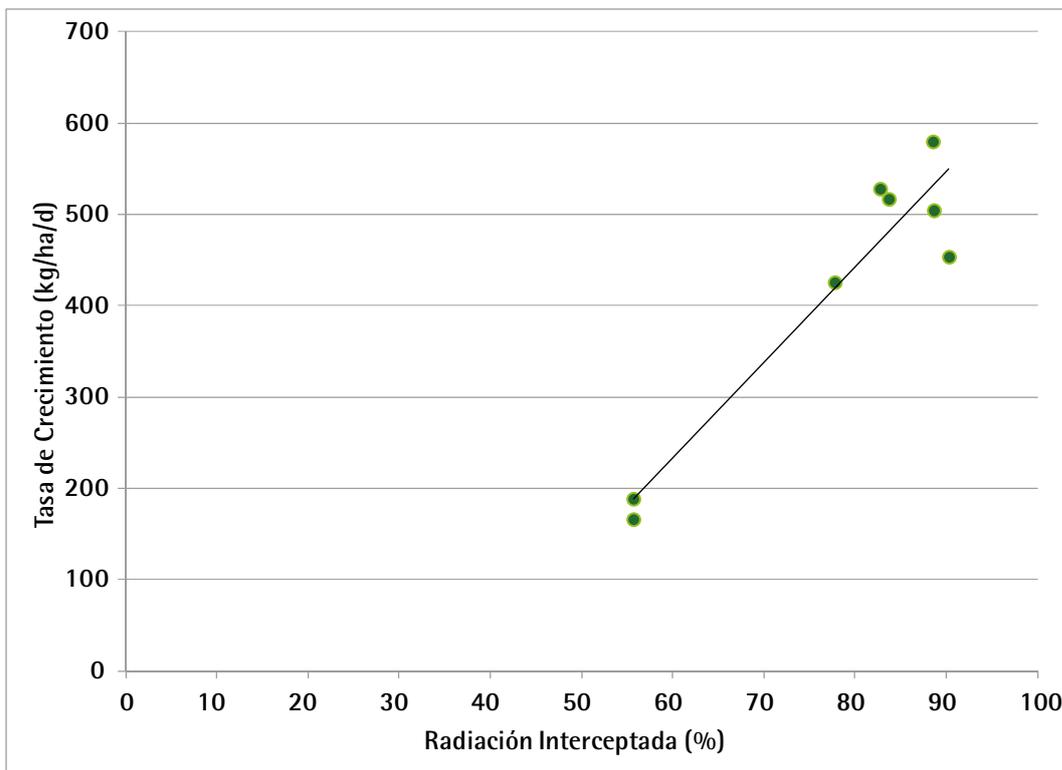
Provisión de insumos

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

Gráfico 3 Relación entre la tasa de crecimiento del cultivo entre los 60 y 80 DDE y la radiación interceptada a los 72 DDE



Consideraciones finales

Las condiciones climáticas y de manejo de la campaña 2017/18 permitieron alcanzar altos rendimientos en este ensayo, que se acercaron al potencial productivo promedio

de la zona. Sin embargo, seguramente el potencial de rendimiento de la campaña haya sido superior, dadas las excelentes condiciones de radiación y temperatura observadas.

Se verifica que es posible alcanzar altos rendimientos de arroz muy por encima del promedio provincial que se ubicó en torno a los 7500 kg/ha. Esto nos indica que existe una brecha de rendimiento alcanzable con prácticas de manejo adecuadas.

Bajo estas condiciones, se pudo observar que las mejoras de manejo tecnológicas evaluadas sólo permitieron un incremento de rendimiento del orden del 5%. Posiblemente,

bajo condiciones menos favorables, en suelos con menor fertilidad, años de menor oferta ambiental y mayor presión de enfermedades, las diferencias sean mayores.-





Control químico de malezas y fitotoxicidad

Por Andrés Rampoldi; Marcelo Metzler; Héctor Rodríguez; Leonardo Gregori; Javier Pirchi

EEA INTA Concepción del Uruguay.



En la campaña 2013/14 se evidenciaron problemas para controlar capin en lotes tratados con las imidazolinonas utilizadas en las variedades de arroz (CL). Un año después, durante la campaña 2014/15, se evidenció una expansión de esta problemática a casi todas las zonas arroceras de Entre Ríos. (Comisión de Ingenieros Agrónomos de San Salvador, 2015).

El enmalezamiento generado por los "capines" presumiblemente resistentes, en muchos casos resulta crítico para el cultivo de arroz, teniendo en cuenta la superficie sembrada con variedades IMI, se puede estar comprometiendo el rendimiento de más de 40000 hectáreas de arroz (Comisión de Ingenieros Agrónomos de San Salvador). Por otra parte, el mismo problema se ha observado en lotes de soja (Metzler et al. 2015).

El cultivo de arroz se rota principalmente con soja, también con maíz y pasturas, con el objetivo de manejar malezas que por incompatibilidad o escapes no pueden ser controladas en el cultivo de arroz, además de los beneficios en balance de carbono, estructura y demás ventajas de la rotación de cultivos. Es importante destacar que en las últimas campañas este manejo se vio afectado, con un aumento constante de lotes con escapes, presentando problemas de control con malezas "difíciles" o sospechosas de resistencia, como así también reportes de efectos de fitotoxicidad en cultivos dentro de la rotación (Metzler, 2017, comunicación personal), por problemas de acumulación de herbicidas en suelo.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el control de malezas y fitotoxicidad de diferentes combinaciones de herbicidas pre-emergentes y post-emergentes para su utilización en el cultivo de arroz.

Materiales y métodos

Diseño del experimento

Los ensayos se instalaron sobre un lote de producción de arroz, en la localidad de Villa Elisa (Ubicación: 32°5'43.38"S - 58°25'18.13"O), con historia agrícola de cultivo de arroz (5 campañas de arroz) y problemas de malezas de difícil control, con reportes de *Echinochloa spp.* y *Cyperus spp.* como principales especies. La unidad cartográfica del lote corresponde a la Asociación Don Guillermo (Serie Don Guillermo: Peluderte Árgico - 50%, serie La Paulina: Peluderte argiudólico - 30% y serie Yerua: Peluderte argiacuólico - 20%).

La siembra se realizó el 31/10/2017, la variedad fue "Guri", con una densidad de 150 kg/ha. La emergencia se produjo el día 7/11/2017. Las unidades experimentales (UE) constaron de unas dimensiones de 4 x 8 m, en un diseño en bloques completos aleatorizados con 3 repeticiones, se aplicó en 2 m de la parcela, quedando un testigo apareado de 2 m. Los tratamientos planteados fueron 8 pre-emergentes (Tabla 1) y 11 post-emergentes (Tabla 2), quedando un total de 19 tratamientos con testigo incluido.

Tabla 1 Tratamientos evaluados en Pre-Emergencia del cultivo y malezas.

| N° Tratamiento | Principio Activo | Dosis (p.c.*) |
|----------------|--|--|
| 1 | Clomazone 36% + Propanil 60% | 1400 cc ha ⁻¹ + 2400 g ha ⁻¹ |
| 2 | Diflufenican 50% | 300 cc ha ⁻¹ |
| 3 | Cletodim 24% | 700 cc ha ⁻¹ |
| 4 | Haloxifop 54% | 250 cc ha ⁻¹ |
| 5 | Flumioxazin 48% | 200 cc ha ⁻¹ |
| 6 | (Imazapic 17,5% + Imazapir 52,5%) | 140 g ha ⁻¹ |
| 7 | Pendimetalin 33% | 3500 cc ha ⁻¹ |
| 8 | (Pendimetalin 30,7% + Clomazone 12,9%) | 3000 cc ha ⁻¹ |
| 9 | Testigo absoluto | |

* Refiere a producto comercial.
Se destaca que todos los tratamientos, salvo el testigo, fueron acompañados de 2000 cc/ha de Glifosato al 65%.

Los ensayos se instalaron sobre un lote de producción de arroz, en la localidad de Villa Elisa, con historia agrícola de cultivo de arroz (5 campañas de arroz) y problemas de malezas de difícil control. La siembra se realizó el 31/10/2017, la variedad fue "Gurí", con una densidad de 150 kg/ha. La emergencia se produjo el día 7/11/2017.

Tabla 2 Tratamientos evaluados en Post-Emergencia del cultivo y malezas

| N° Tratamiento | Principio Activo | Dosis (p.c.*) |
|----------------|---------------------------------------|---|
| 10 | Clomazone 36% + Cyhalofop-butil 18% | 1000 cc ha ⁻¹ + 2000 cc ha ⁻¹ |
| 11 | Clomazone 36% + Propanil 60% | 1000 cc ha ⁻¹ + 2400 g ha ⁻¹ |
| 12 | Bispyribac sódico 10% | 400 cc ha ⁻¹ |
| 13 | Quinclorac 25% | 1500 cc ha ⁻¹ |
| 14 | (Imazapic 17,5% + Imazapir 52,5%) | 140 g ha ⁻¹ |
| 15 | Propanil 60% + Quinclorac 25% | 2400 g ha ⁻¹ + 1200 cc ha ⁻¹ |
| 16 | Profoxidim 20% + Quinclorac 25% | 875 cc ha ⁻¹ + 1200 cc ha ⁻¹ |
| 17 | Cyhalofop-butil 18% + Quinclorac 25% | 2000 cc ha ⁻¹ + 1200 cc ha ⁻¹ |
| 18 | Cyhalofop-butil 18% | 2000 cc ha ⁻¹ |
| 19 | Profoxidim 20% | 875 cc ha ⁻¹ |
| 20 | Bentazon 60% + Propanil 60% | 2000 cc ha ⁻¹ + 2400 g ha ⁻¹ |
| 21 | Rinskor 2,5% (Loyant) + Clomazone 36% | 1200 cc ha ⁻¹ + 1000 cc ha ⁻¹ |
| 22 | Testigo absoluto | |

* Refiere a producto comercial.

BRYDEN NUEVO

EN ARROZ EL CONTROL LO TENÉS VOS.

 www.agrofina.com.ar



El herbicida de contacto más rápido y efectivo para eliminar las malezas resistentes en Arroz.

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

MARCH II - BELENO - TOP RICE - 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

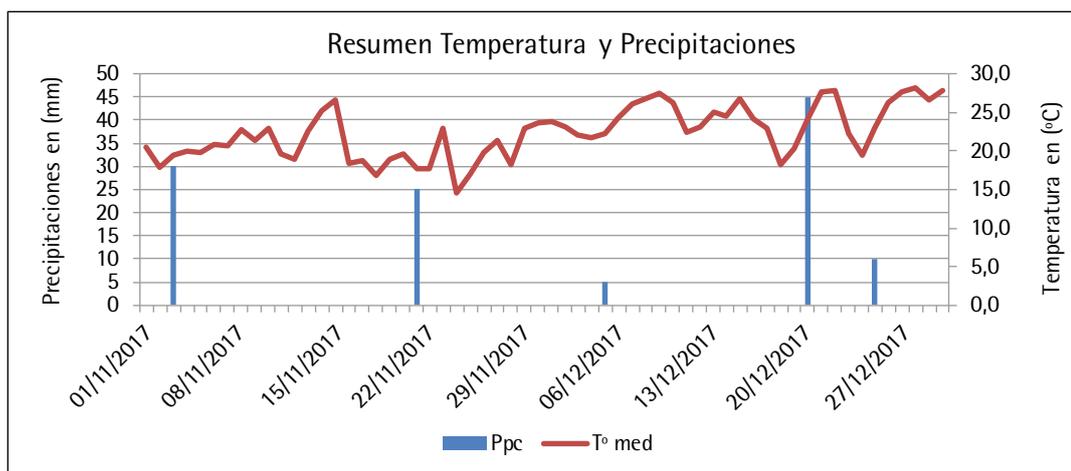


Aplicación del ensayo

Las aplicaciones se realizaron con una mochila con fuente de presión constante a base de CO₂, provista de 4 picos a 50 cm de distancia y pastillas 80-010 abanico plano, erogando un caudal de 110 l/ha. El ensayo de (PRE) se aplicó el 01/11/2017 a las 07:00 am, con una velocidad de viento de 9 km/h, temperatura de 18,3 °C y humedad relativa del 80%. El ensayo (POE) se aplicó el 01/12/2017 a las 07:00 am, con una velocidad de viento de 12 km/h, temperatura de 19 °C y humedad relativa del 80%.

Se detallan las condiciones climáticas transcurridas durante los ensayos, destacando que las precipitaciones estuvieron dentro de los parámetros normales para la zona (Figura 1).

Figura 1 Resumen de las condiciones meteorológicas acontecidas durante los ensayos



Mediciones y Evaluaciones

Se efectuaron tres observaciones para los dos ensayos; 10, 20 y 30 días desde aplicación (DDA).

Se tomaron datos de control y efecto sobre el cultivo para los dos ensayos (PRE y POE) siguiendo la escala (Tabla 3) propuesta por la Sociedad Europea de Investigación en Malezas (EWRS).

Los resultados se analizaron estadísticamente mediante el software Infostat v1.0, sometiendo los mismos a un ANOVA mediante el test de diferencia mínima significativa de Fisher (LSD), con un nivel de confianza del 0,05%.

Tabla 3 Escala ordinal propuesta por la Sociedad Europea de Investigación en Malezas (EWRS) para evaluar el control de malezas y su fitotoxicidad al cultivo, y su interpretación agronómica y porcentual

| Valor | Efecto en la maleza | | Efecto en el cultivo | |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------|---|-------------|
| | Interpretación agronómica | Porcentual | Interpretación agronómica | Porcentual |
| 1 | Muerte completa | 99,0 - 100 | Sin efecto | 0,0 - 1,0 |
| 2 | Muy buen control | 96,5 - 99,0 | Síntomas muy ligeros | 1,0 - 3,5 |
| 3 | Buen control | 93,0 - 96,5 | Síntomas ligeros | 3,5 - 7,0 |
| 4 | Suficiente en la práctica | 87,5 - 93,0 | Síntomas que no se reflejan en el rendimiento | 7,0 - 12,5 |
| ----- Límite de aceptabilidad ----- | | | | |
| 5 | Control medio | 80,0 - 87,5 | Daño medio | 12,5 - 20,0 |
| 6 | Regular | 70,0 - 80,0 | Daño elevado | 20,0 - 30,0 |
| 7 | Pobre | 50,0 - 70,0 | Daño muy elevado | 30,0 - 50,0 |
| 8 | Control muy pobre | 1,0 - 50,0 | Daño severo | 50,0 - 99,0 |
| 9 | Sin efecto | 0,0 - 1,0 | Muerte completa | 99,0 - 100 |

Resultados

Tratamiento de Herbicidas Pre-Emergentes

Los resultados de control y sus análisis estadísticos se detallan en la Tabla 4 ubicada en la página siguiente. Se observa que los valores de control fueron aceptables y contundentes para casi todos los tratamientos evaluados, para las dos primeras observaciones (10 y 20 DDA), y la última (30 DDA), la de menor control, lo cual es de esperar en este tipo de ensayos por la pérdida de residualidad de los principios activos empleados. De esta primera observación, destacamos que el tratamiento 6, en todas las observaciones, es el que menor control ejerció sobre *Echinochloa spp.*, tratamiento que corresponde a los activos (Imazapic + Imazapir) de mezcla comercial Kifix; este, bajo control puede originarse por lo documentado por productor y asesor del lote evaluado, sobre sospecha de resistencia de capines a herbicidas del grupo (IMI), comportamiento que fue constante en todo el ensayo.

De los tratamientos evaluados que se encuentran registrados (SENASA y CASAFE) para su uso en el cultivo de arroz (1, 6, 7 y 8), destacamos que el de mejor desempeño fue el tratamiento 1 (Clomazone 36% + Propanil 60%), manteniendo su control en la categoría 4 (EWR5) hasta los 20 DDA. El segundo en el ranking es el tratamiento 8 (Pendimetalin 30,7% + Clomazone 12,9%), que presentó buenos controles para la primer observación, pero luego, en las siguientes, se encontró por debajo del 80%.

Por otro lado, de manera experimental se utilizaron principios activos "No Registrados" para el cultivo de arroz en Argentina. Se destaca que los resultados arrojados son solo orientativos y de carácter científico, de ninguna manera pueden ser tomados como recomendación de uso.

Los resultados de estos tratamientos (2, 3, 4 y 5) fueron contundentes y aceptables para las dos primeras observaciones del ensayo, logrando en el caso del tratamiento 4 el valor más alto a los 30 DDA. El tratamiento 2 contiene el principio activo Diflufenican, el cual forma parte del grupo de los inhibidores de la síntesis de pigmentos, por bloqueo de la Phytoene desaturasa (PDS). Como podemos observar, el mismo presentó valores aceptables de control sobre *Echinochloa spp.* hasta los 20 DDA. En el caso de los tratamientos 3 y 4, que pertenecen al grupo de los inhibidores de la síntesis de ácidos grasos por bloqueo de la Acetil CoA Carboxilasa (ACCasa), conocidos como "graminicidas", los mismos no poseen



Se buscan 3 productores

- Para un proyecto de largo plazo
- Interesados en producir de manera sostenible

Ofrecemos

- Valor agregado para sus cultivos
- Acceso a mercados de primera línea
- Soluciones de gestión para su emprendimiento



recomendaciones de uso como herbicidas residuales, solo presentan reportes en trabajos experimentales sobre su comportamiento como tal para diferentes cultivos gramíneas y su efecto sobre estas, pero sin reportes locales sobre cultivo de arroz. Este ensayo muestra un comportamiento que, bajo las condiciones de precipitaciones y temperaturas acontecidas a lo largo de su ejecución, tuvo una residualidad considerable y aceptable, debiendo realizar más ensayos para determinar y verificar su comportamiento como tal en lotes destinados al cultivo de arroz, debido al efecto fitotóxico mostrado, que se analizará más adelante. Por último, el tratamiento 5, que contiene el activo Flumioxazin, forma parte del grupo de los inhibidores de la Protoporfirinogen-oxidasa (PPO), los cuales dañan las membranas celulares. Como observamos, el mismo presenta valores buenos de control para los primeros 10 DDA, disminuyendo considerablemente para las siguientes observaciones, pensando en un producto que por lo menos para *Echinochloa spp.* presenta valores medios de residualidad.

Tabla 4 Cuadro resumen del control expresado en (%) sobre *Echinochloa spp.* de los tratamientos Pre-Emergentes en arroz tipo "largo fino"

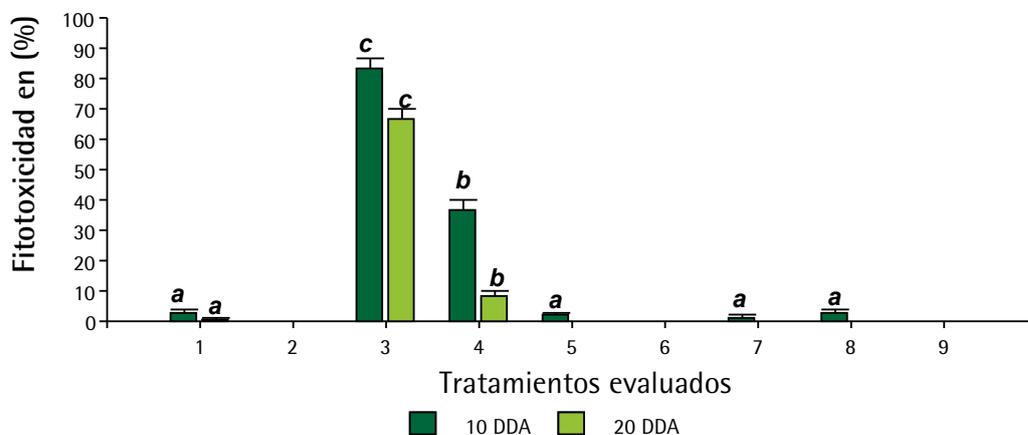
| Tratamiento | 10 DDA | | 20 DDA | | 30 DDA | |
|-------------|---------|-----|---------|-----|---------|----|
| 1 | 97 | de | 88,33 | de | 75 | cd |
| 2 | 93,33 | cd | 90 | e | 71,67 | c |
| 3 | 98 | e | 88,33 | de | 73,33 | cd |
| 4 | 96 | de | 88,33 | de | 80 | d |
| 5 | 95 | de | 78,33 | cd | 63,33 | b |
| 6 | 71,67 | b | 66,67 | b | 58,33 | b |
| 7 | 90 | c | 81,67 | cde | 73,33 | cd |
| 8 | 94,33 | cde | 76,67 | bc | 73,33 | cd |
| 9 | 0 | a | 0 | a | 0 | a |
| CV % | 3,26 | | 8,63 | | 7,47 | |
| R2 | 0,99 | | 0,96 | | 0,97 | |
| P-Valor | <0,0001 | | <0,0001 | | <0,0001 | |

Se observa que los valores de control fueron aceptables y contundentes para casi todos los tratamientos evaluados, para las dos primeras observaciones (10 y 20 DDA), y la última (30 DDA), la de menor control, lo cual es de esperar en este tipo de ensayos por la pérdida de residualidad de los principios activos empleados.

Fitotoxicidad de Herbicidas Pre-Emergentes

Respecto al efecto de los principios activos evaluados sobre el cultivo de arroz, se muestra a continuación la fitotoxicidad generada para las dos primeras observaciones (Figura 2). Como podemos observar, los mayores daños observados fueron para los tratamientos 3 y 4 y para las dos observaciones. Por otro lado, de los activos restantes No Registrados, destacamos que el tratamiento 2 no presentó síntomas de fitotoxicidad para este ensayo. En el caso del tratamiento 5, presentó algo de efecto solo para la primera observación, pero que no se diferenció de lo observado para los tratamientos 1, 7 y 8; no llegando a superar el 5% de daño.

Figura 2 Efectos de herbicidas (PRE) sobre arroz



Efecto fitotóxico de herbicidas PRE-EMERGENTES en cultivo de arroz tipo largo fino. Letras distintas significan diferencias significativas con un 0,05% de confianza.

Tratamiento de Herbicidas Post-Emergentes

Se utilizaron activos solos y en mezclas para este ensayo. Los resultados y su análisis se describen a continuación, y se destaca la disparidad de controles observados para las tres evaluaciones realizadas.

En primer lugar, describimos que el control más bajo observado corresponde al tratamiento 14, coincidente con los activos (Imazapic + Imazapir) de la mezcla comercial Kifix; situación similar a la observada para el ensayo de (PRE). A su vez, el tratamiento 12 contiene el activo Byspiribac-sódico, que también presentó valores muy bajos de control; si bien no son de la misma familia química, vemos que los dos activos que representan al grupo de las ALS (Inhibidores de Acetolactato-sintetasa) presentaron valores bajos de control sobre *Echinochloa spp.* Por el contrario, el tratamiento 19 fue el de mejor desempeño para casi todas las observaciones, destacándose a los 30 DDA; el activo de este tratamiento es el Profoxidim, perteneciente al grupo de los "graminidas" (Inhib. de la ACCasa).

Si analizamos los tratamientos (10, 17 y 18) los cuales tienen en común el principio activo Cyhalofop-butil, vemos que el que mejor desempeño tuvo fue el tratamiento 18, coincidente con el activo sin combinación; seguido por la combinación con Quinclorac (tratamiento 17), que si bien son diferentes significativamente, ambos poseen muy buen control; no observando aparente antagonismo para esta mezcla. Por otro lado, la combinación con Clomazone fue la de menor control. Con respecto al activo Propanil, que se encuentra en los tratamientos (11, 15 y 20), describimos que los controles fueron bajos, destacándose en la última observación el tratamiento 20, que contiene Bentazón + Propanil; pero sin embargo todos los valores no fueron aceptables agrónomicamente según la escala EWRS.

El activo Quinclorac, presente en los tratamientos (13, 15, 16 y 17), mostró comportamientos dispares en su control. Vemos que en su combinación con Propanil (tratamiento 15) se afecta el control, presentando un aparente efecto antagónico esta mezcla. Este efecto no fue observado al combinar el mismo con los dos graminidas evaluados (Profoxidim y Cyhalofop-butil) correspondientes a los tratamientos 16 y 17 respectivamente, observando un mayor control por estos tratamientos en comparación con el tratamiento 13 (solo Quinclorac). Sin embargo, si analizamos el control de Profoxidim combinado (tratamiento 16) o solo (tratamiento 19), vemos que la combinación afecta notablemente el control del Profoxidim, demostrando el efecto antagónico que el Quinclorac presenta sobre este graminida.

Por último, para el tratamiento 21 que contiene Rinskor + Clomazone, observamos un control lento y que en las primeras observaciones estuvo por debajo del resto, pero que su control en las restantes observaciones fue bueno, logrando estar dentro del grupo que mejor desempeño presentó.

Tabla 5 Cuadro resumen del control expresado en (%) sobre *Echinochloa spp.* de los tratamientos Post-Emergentes en arroz tipo "largo fino"

| Tratamiento | 10 DDA | | 20 DDA | | 30 DDA | |
|----------------|-------------------|-----|-------------------|----|-------------------|-----|
| 10 | 80 | gh | 75 | d | 83,33 | ef |
| 11 | 60 | def | 53,33 | bc | 43,33 | bc |
| 12 | 46,67 | bcd | 46,67 | bc | 43,33 | bc |
| 13 | 61,67 | def | 50 | bc | 56,67 | cd |
| 14 | 36,67 | b | 40 | b | 33,33 | b |
| 15 | 53,33 | cde | 46,67 | bc | 46,67 | bcd |
| 16 | 66,67 | efg | 76,67 | de | 76,67 | e |
| 17 | 81,67 | gh | 93,33 | ef | 95 | fg |
| 18 | 88,33 | h | 97 | f | 96 | fg |
| 19 | 91,67 | h | 96 | f | 97 | g |
| 20 | 43,33 | bc | 63,33 | cd | 60 | d |
| 21 | 70 | fg | 94,33 | f | 96 | fg |
| 22 | 0 | a | 0 | a | 0 | a |
| CV % | 15,5 | | 16,05 | | 12,65 | |
| R2 | 0,91 | | 0,91 | | 0,95 | |
| P-Valor | <0,0001 | | <0,0001 | | <0,0001 | |

Ensayo de Post-Emergentes

A la izquierda de la línea roja lo aplicado con herbicida, a la derecha, el testigo apareado (Continúa en las dos páginas siguientes)



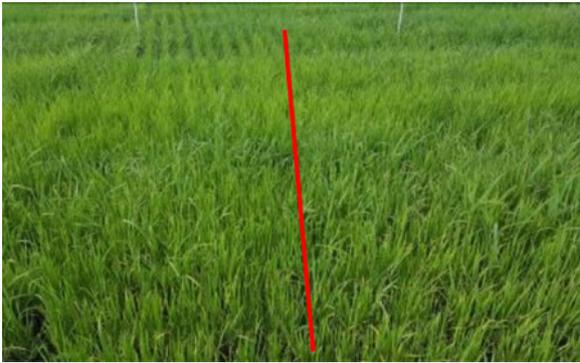
Tratamiento 10 a los 30 DDA (Clomazone 36% + Cyhalofop-butil 18%)



Tratamiento 11 a los 30 DDA (Clomazone 36% + Propanil 60%)



Tratamiento 12 a los 30 DDA (Bispyribac sódico 10%)



Tratamiento 13 a los 30 DDA (Quinclorac 25%)



Tratamiento 14 a los 30 DDA (Imazapic 17,5% + Imazapir 52,5%)



Tratamiento 15 a los 30 DDA (Propanil 60% + Quinclorac 25%)



Tratamiento 16 a los 30 DDA (Proxodim 20% + Quinclorac 25%)



Tratamiento 17 a los 30 DDA (Cyhalofop-butil 18% + Quinclorac 25%)



Tratamiento 18 a los 30 DDA (Cyhalofop-butil 18%)



Tratamiento 19 a los 30 DDA (Proxodim 20%)



Tratamiento 20 a los 30 DDA (Bentazon 60% + Propanil 60%)



Tratamiento 21 a los 30 DDA (Rinskor 2,5% -Loyant- + Clomazone 36%)



Tratamiento 22 a los 30 DDA (Testigo absoluto)

Conclusiones

Los resultados arrojados en estos ensayos describen la posibilidad de realizar un manejo adecuado de malezas con rotación y/o combinación de herramientas químicas de diferente mecanismo de acción; pretendiendo de esta manera retrasar las apariciones de nuevos problemas de resistencia y manejar los ya existentes en este tipo de maleza.-

JUNTO AL PRODUCTOR EN TODAS LAS ETAPAS DEL CULTIVO



LA LOMA
ALIMENTOS S.A.
MOLINO ARROCERO

Vet. de Malvinas Juan Domingo Bessel 1058 - CP 3212 Los Charrúas - Entre Ríos - Argentina - TEL/FAX: 0345-4907093



Juan Felipe Eckert

“He tenido que reducir el área, como la mayoría de los productores arroceros. La realidad es que hacen falta soluciones y más acompañamiento.”

Productor de tradición familiar, trabaja junto a sus hijos sembrando en Entre Ríos y Corrientes. Durante 45 años se ha mantenido tenazmente en el sector, aunque asegura que el momento actual es el más crítico que le ha tocado atravesar.

🌾 ¿Cuántas hectáreas pudo sembrar en esta campaña?

Hace 45 años que estoy en esto, pero he tenido que reducir el área, como la mayoría de los productores arroceros. Este año sembré 1600 hectáreas, antes, en mejores épocas, he llegado a sembrar 3000 en distintas provincias.

🌾 ¿Cómo aprendió sobre el arroz?

De mi padre y mis tíos, que plantaron arroz desde que llegaron de Europa. Yo me crié en el campo, en el departamento Villaguay, donde mi familia ya plantaba unas 15 o 20 hectáreas a lo sumo, porque era un trabajo enorme. Al arroz lo secaban al sol, a veces hasta tres días, y de noche había que taparlo. En esa tarea ayudábamos de niños. Regaban de pozos que hacían a pala, con unos motores chicos ingleses que se usaban en aquella época, en los años 50, y sacaban el arroz en bolsas. Me acuerdo de que en el 58 compraron la primera cosechadora Señor B3, y fue toda una novedad. Cuando cumplí diez años, en el 62, mis padres decidieron que me quedara en Villa Clara, en casa de una tía para poder ir a la escuela, y así hice seis años de primaria, yendo a ver a mi familia cada dos o tres meses. Después, ya volví al campo y trabajé para la sociedad familiar hasta que falleció mi padre, en el 73. Como

soy el mayor, me sigue un hermano con diez años de diferencia y tres mujeres, tuve que hacerme cargo de todo.



Primeros años de trabajo en el campo.

AKO[®]
LABORATORIOS

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

Zinc FORT

Nutri FORT Plus

Nitro FORT



¿Y cómo le fue en sus inicios?

Ya sabía bastante, pero no todo, por ejemplo, ¡tuve que aprender a manejar la cosechadora! De a poco, empezamos a arrendar en otros campos del departamento Villaguay y así nos fuimos armando y fue pasando el tiempo. Me casé y formé mi familia.

¿Por qué decidió trasladarse a Chajarí?

Nunca me convenció el riego de pozo, por eso en el 94 nos vinimos para este lado con mi hermano y nuestras familias, a buscar campos para sembrar con represa. Llegamos con 3 tractores, nada más, y nos fue muy bien. El primer campo en el que plantamos fue La Floresta, de Caminal. No fue fácil, éramos 16 productores cuando entramos en competición, pero pudimos hacerlo. En el 98 dividimos la sociedad y mi hermano se fue a sembrar a Sauce, Corrientes. Yo sigo en La Floresta hasta el día de hoy.

¿Cómo llegó a plantar 3000 hectáreas?

Bueno, en el 98 también alquilé en el campo Santa Rita, también con represa. Ahí hago aproximadamente 500 hectáreas. Cuando en el 2000 las represas se quedaron sin agua, salí a buscar campos y no conseguía, entonces me ofrecieron dos represas que se estaban haciendo en Corrientes, una en Cruzú Cuatiá y otra en Monte Caseros, en la Estancia San Pedro. Y bueno, allá me ayuda uno de mis hijos, y hoy sembramos unas 300 hectáreas en Cruzú y 500 en San Pedro, nos tuvimos que reducir por la situación lamentablemente. En 2010 nos fuimos al Chaco por el mismo motivo, porque las represas a veces no tenían

agua, y allá me ayudó mi hijo menor. Llegamos a sembrar 1000 hectáreas, estuvimos hasta 2015, pero nos volvimos. Durante esos años se pudieron hacer cosas, pudimos crecer, pero sostengo que aun nos falta cultura de trabajo y lo pude experimentar cuando viajé con un grupo de productores arroceros a Estados Unidos, en el 97.

¿Qué le impactó del viaje?

El viaje me marcó porque vi que en un país que no tienen gente ni campo, se respeta a los agricultores y hacen las cosas bien, entonces, por ejemplo, se tiene asegurada una cierta cantidad de kilos. Nosotros acá tenemos las dos cosas, tierra y gente, y hay que aprovecharlas. Cuando volví, me fui a plantar al Chaco. Pero creo que los gobiernos de nuestro país, en general, no han acompañado al productor. Mientras fuimos reduciendo el área, empezamos también a hacer forestación, hoy mis hijos están también con eso.

¿Qué opina de la situación actual?

Los impuestos, como están planteados, son un castigo. Y tengo que decir que me da vergüenza como argentino tener que haber vuelto al gasoil por los costos fijos de la electricidad en Entre Ríos. El 70 por ciento de los productores que conozco se han quedado en el camino en estos años. En estas condiciones, no sé hasta cuando seguiré. Uno quiere siempre apostar al país y al trabajo, pero la realidad es que hacen falta soluciones y más acompañamiento.-



SEGUINOS EN @ARROZDOSHERMANOS



NUEVOS ENVASES

Hamburguesas de hongos y arroz Yamaní



Ingredientes: 300g de arroz Yamaní cocido, 2 Cdas de aceite de oliva, 100g de hongos frescos o lata, ½ cebolla, ½ ajo, 1 Cda de perejil, Sal y pimienta, 4 panes de hamburguesa, 4 huevos, 1 palta, 1 cebolla, ½ taza de repollo picado, 1 Cda de aceite de oliva, 1 Cda de azúcar mascavoz, 1 atado de rúcula

Preparación: Picar la cebolla y el ajo y saltearlos en el aceite de oliva. Agregarle los hongos en cuartos y cocinar unos minutos más. Salpimentar y mezclar todo con el arroz Yamaní cocido como indica el envase, agregar el perejil picado. Armar las hamburguesas, cubrirlas con papel film y llevar a la heladera por dos horas. Colocarlas en una sartén con aceite de oliva y cocinarlas de ambos lados. Para las cebollas caramelizadas: cortarlas en aros y cocinarlas con aceite de oliva y una cucharada de azúcar mascavoz hasta que estén tiernas. Armar las hamburguesas con una capa de mostaza, un huevo frito, palta en láminas, la cebolla caramelizada, el repollo y la rúcula.

INFO@DOSHERMANOS - WWW.DOSHERMANOS.COM.AR



Eduardo Varese

Al frente de la empresa Duval Flores, ubicada en la localidad de La Paz, Entre Ríos, el productor y empresario comparte la experiencia familiar de trabajo marcada por la visión de apostar siempre al arraigo y la sustentabilidad productiva y económica.



Una visión y una familia

El origen de Duval Flores se encuentra en la figura de un hombre emprendedor y visionario, Elisardo Duval "Toto" Flores. Oriundo de La Paz, dueño de la estación YPF local y entusiasta piloto de avión, don Toto ingresó al mundo del arroz un poco por casualidad, gracias a su amistad con Ladislao Popelka, arrocero de gran trayectoria en aquel momento. "El trato fue que Toto le enseñaría a pilotear el avión mientras que Ladislao le enseñaría a sembrar arroz. Así se introdujo en este mundo, a principios de la década de los setenta, con una primera arrocera junto a Popelka en el distrito la Tercera, cerca de Esquina, Corrientes", relata Eduardo Varese, casado hace 41 años con Ana Flores, hija de don Toto.

Luego de unos pocos años sembrando en Corrientes, don Toto comenzó a sembrar en un emprendimiento propio en la estancia Santa Rosa, también en Corrientes. Y al poco tiempo, adquirió el campo donde se siembra hasta hoy: Los Isleños, a 20 km de La Paz. Allí desplegó toda su inventiva y su capacidad emprendedora, por ejemplo, fabricando junto a la empresa Arauz unos carretones autopropulsados para sacar el arroz de la chacra. En 1974, adquirió en Brasil la maquinaria para instalar su molino, al que llamó Santa María.

A partir de 1978, Eduardo y Ana comenzaron a integrarse a la empresa familiar. Eduardo nunca había trabajado en el campo y aprendió al lado de don Toto. "Yo venía de una familia que se dedicaba a fabricar carrocerías, absolutamente nada que ver con esto, así que aprendí a hacer arroz de cero, gracias a la generosidad y al gran ejemplo de mi suegro", recuerda.

El primer inconveniente al que se enfrentaron Eduardo y Ana fue una plaga muy severa de arroz rojo en los lotes, que los obligó a trasladar la producción a otros campos sobre el río Guayquiraró. Allí sembraron durante tres años, mientras trabajaban con el Ingeniero Juan Pedrotti para erradicar definitivamente el arroz rojo de Los Isleños. "Destaco especialmente el trabajo del Ing. Pedrotti, que nos acompañó por más de 20 años, y también el trabajo del INTA y Proarroz que a lo largo de los años nos han dado variedades que nos permitieron superar el problema del arroz rojo y obtener mejor calidad", comenta Eduardo.

A partir de 1986, plantan arroz en el campo familiar e industrializan en origen. Recuperaron 500 hectáreas de bañados que en la actualidad están sembradas; desmontaron otras 700 hectáreas y en el '87 se compraron 350 hectáreas de campos vecinos. En la actualidad, en línea con la estrategia de crecimiento en cantidad de kilos producidos, se alquilan campos vecinos a Los Isleños, donde se diversifica el cultivo de arroz con soja, trigo, maíz y además ganadería. En total, la empresa emplea a un centenar de personas.

El desafío de expandir la empresa

"Durante todos estos años, hemos trabajado permanentemente para mejorar todo el proceso, desde la producción hasta la industrialización en el molino, con un fuerte compromiso para la generación de un producto de calidad y con la incorporación permanente de nuevas tecnologías. Dos de nuestros cinco hijos ya son parte activa de la empresa con cargos de gran responsabilidad en la toma de decisiones; hoy estamos en medio del traspaso generacional", explica Eduardo. Laura es Ingeniera en



Producción Agropecuaria y Juan, Licenciado en Administración Agropecuaria. Ambos están trabajando activamente en el proceso productivo y en la administración.

En esta campaña se sembraron 1300 hectáreas de arroz, que se encuentran en pleno desarrollo. El proceso de generación de arroz se completa con la industrialización en el Molino Santa María, donde todo lo que se cosecha, se procesa y envasa bajo dos marcas: Tacuarita, su marca premium para las variedades Largo Fino y Fortuna y Don Bernardo para el arroz cuatro ceros.

"Todo lo que se produce desde esta empresa familiar tiene como destinos el mercado interno y el de exportación, donde se han establecido negocios tanto para países de la región, como para otros más lejanos, como es el caso de Turquía", relata Eduardo.

Duval Flores integra además el grupo CREA de la ciudad de La Paz, uno de los más antiguos de la provincia. Por su parte, Eduardo tiene una larga trayectoria como dirigente en el segmento arrocero. Fue socio fundador de CIALA -Cámara de Industrias Arroceras del Litoral Argentino-, fundador de CIAER -Cámara de Industriales Arroceros de Entre Ríos- y socio fundador de la Fundación Proarroz. Además, fue presidente de la Cámara Arbitral de Cereales en representación del sector arrocero y actualmente también integra dicho organismo.

"Hemos atravesado adversidades, y siempre hemos salido adelante a pulmón y con honestidad como valor principal. A fuerza de trabajo pudimos ir avanzando en rindes y en calidad con nuestras variedades. Vamos a seguir apostando al arroz", afirma Eduardo.

Y quiere destacar a las personas que siempre los apoyaron a lo largo de tantos años: "en primer lugar, mi suegra, doña Ana Flores, ha sido un pilar fundamental para nosotros; también, las personas que nos han acompañado en la empresa, como Nego Delgado, quien fue nuestro encargado durante tantos años, el Ing. Miguel Navarro, quien con tanta dedicación lleva adelante la dirección técnica, y por supuesto, nuestros cinco hijos, que siempre han sido nuestra principal motivación para llevar adelante esta empresa".-



akron.com.ar
0800 333 8300



GRAN



AKRON

LISTOS PARA ENTRAR AL CAMPO

Calidad, eficiencia y resultados.



**NEGOCIOS
IMBATIBLES**

HACE DOS HORAS QUE PEDÍ DE POSTRE
ARROZ CON LECHE... ¿QUÉ PASA QUE
TODAVÍA NO ME LO TRAEN..?

ES QUE ÉSTE AÑO LA COSECHA
VIENE UN POCO ATRASADA...



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)