

scientific reports

Explore our content ▾

Journal information ▾

nature > scientific reports

INVESTIGACIÓN

Arroz uruguayo en revista internacional

Por INIA **DESTACADA REVISTA CIENTÍFICA PUBLICA TRABAJO SOBRE INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE EN PRODUCCIÓN DE ARROZ EN URUGUAY CON LA PARTICIPACIÓN DE INVESTIGADORES DE INIA Y DE UNIVERSIDADES NORTEAMERICANAS.**

Ante la visibilidad internacional que ha cobrado la intensificación sostenible de los sistemas de producción de arroz en Uruguay, recientemente la revista científica Scientific Reports publicó el artículo “Hacia marcos de investigación viables para la intensificación sostenible en sistemas de producción de arroz de alto rendimiento”, en coautoría entre investigadores del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y de las universidades de Illinois y California.

Scientific Reports es una reconocida publicación científica digital de acceso abierto, emitida por Nature Research, la principal revista científica multidisciplinaria del mundo. Mensualmente, cerca de nueve millones de personas ingresan al portal del sello editorial para leer notas e informes analíticos de expertos internacionales.

Los investigadores Álvaro Roel y José Terra del programa arroz de INIA y Enrique Deambrosi y Gonzalo Zorrilla (hoy retirados de INIA), contribuyeron al artículo encabezado por el estudiante de doctorado Meng-Chun Tseng del Departamento de Ciencias de Cultivos de la Universidad de Illinois, que contó además con la participación de la Ing. Agr. Sara Riccetto (ex INIA y en la actualidad iniciando un doctorado en esta área en la UDELAR / FAGRO) y el Dr. Cameron M. Pittelkow del Departamento de Ciencias Vegetales de la Universidad de California en Davis y tutor académico del 1er autor.

Uno de los principales desafíos globales de las próximas décadas es aumentar la producción y la

calidad de alimentos inocuos mediante sistemas de producción más eficientes en el uso de los recursos y con una menor huella ambiental. El arroz es uno de los cultivos que afronta este reto, por ser uno de los alimentos básicos y estratégicos para la humanidad y porque su producción está asociada a importantes inquietudes ambientales.

Uruguay exporta el 95% del arroz que produce y tiene una combinación de clima, suelos aptos, agua, genética adaptada y un sector productivo integrado que, mediante la incorporación de tecnología, le ha permitido aumentar sostenidamente el rendimiento promedio durante cuatro décadas con una mayor eficiencia en el uso de la energía, los nutrientes y el agua al tiempo de mantener algunos indicadores ambientales destacables.

Sin embargo, a pesar de las mejoras en el rendimiento medio nacional que es de los mayores globalmente, con productores de punta que exploran año a año los rendimientos potenciales alcanzables de 11,2 ton/ha en estos ambientes agroecológicos, es importante conocer por un lado si hay reserva tecnológica para superar los techos de productividad, y por el otro, los impactos ambientales de los sistemas de alta productividad que buscan superarlos.

Valiéndose de análisis de encuestas a productores de alto rendimiento, una red de experimentos en chacras comerciales comparando alternativas tecnológicas para superar los techos productivos y de posteriores validaciones a escala de chacra, el artículo muestra que si bien los productores de punta tienen rendimientos 14% superiores al promedio con mejores indicadores ambientales y que existe reserva tecnológica para romper los techos de productividad en 7-15%, estos incrementos de productividad próximos a los potenciales de rendimiento podrían generar un deterioro de algu-

nos indicadores ambientales que hay que considerar. Indicando a su vez la viabilidad potencial, todavía existente, en seguir mejorando los indicadores productivos y ambientales, a través de la disminución de las brechas productivas actuales.

Otro aspecto destacable de la publicación de este artículo en esta revista es el enfoque, poco común, de trabajar sobre la intensificación sustentable de sistemas de alta productividad, como es el caso del arroz en Uruguay. Analizando a su vez cómo se puede seguir mejorando aún más la productividad de los mejores en equilibrio con el ambiente, combinando ensayos parcelarios en chacras de productores y validaciones a escala comercial.

Demuestra lo difícil de la intensificación sustentable "real" cuando se alcanzan niveles muy altos de productividad. Pero resalta la importancia de investigar y generar conocimiento local en esta línea, de manera de no tomar conceptos de afuera que vienen de otras realidades y contextos. ✓

El artículo completo está disponible en la web de Scientific Reports y se puede acceder desde el siguiente enlace: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-63251-w>.

La serie técnica 151 que resume la información productiva y tecnológica del proyecto "Rompiendo los Techos de Rendimiento del Cultivo de Arroz" ejecutado por INIA-ACA-GMA y financiado por ANII que originó el artículo científico está disponible en el enlace: <http://www.inia.uy/Publicaciones/Documentos%20compartidos/ST-251-2019.pdf>.



AERO AGRICOLA CENTRAL

APLICACIONES AÉREAS

Treinta y Tres,
Cebollatí, Lascano
y en **todo el país**

- HERBICIDAS
- INSECTICIDAS
- FUNGICIDAS
- FERTILIZACIONES
- SIEMBRAS

4450 1368 099 12 11 30
aeroagricolacentral@gmail.com