

Una investigación demostró que aves que migran del hemisferio norte encuentran refugio en estos cultivos

Hay 80 especies de aves que visitan las arroceras uruguayas; productores procuran cuidar el ambiente para ganar mercados

Los cultivos de arroz en el país utilizan procedimientos de producción amigables con el ambiente que se emplean para promocionar sus negocios en el exterior. El cuidado del entorno se destaca como una ventaja comparativa frente a otros países que usan mayor cantidad de químicos en la producción. Un estudio al que accedió **Búsqueda** demostró que las arroceras uruguayas sirven de refugio para numerosas aves, otro factor para lograr diferenciar aún más en los mercados internacionales el arroz nacional, según sus autores.

La investigación se enmarca dentro de una iniciativa regional llamada "Alianza del Pastizal" en la que participan instituciones y organizaciones no gubernamentales de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. La Alianza trabaja para conservar los pastizales y su fauna asociada.

En Uruguay la investigación estuvo a cargo de la organización no gubernamental Aves Uruguay. Se estudiaron las arroceras del norte del país y se analizó el comportamiento de las aves que visitan el territorio, especialmente chorlos y playeros, informó a **Búsqueda** Joaquín Aldabe, biólogo de

Aves Uruguay y coordinador del la investigación.

Se registraron 80 especies de aves asociadas al cultivo de arroz. Diez de éstas son chorlos y playeros. Las demás son aves acuáticas, palomas y ejemplares pequeños como el pájaro negro, considerado plaga del arroz. Las aves acuáticas más frecuentes son cigüeñas y patos.

Uruguay vende al exterior el 95% del arroz que produce y es el principal exportador de Latinoamérica. El año pasado se cultivaron 168.000 hectáreas; el país coloca su producción en más de 40 mercados. Su principal competidor es Estados Unidos, dijo a **Búsqueda** el ingeniero agrónomo Carlos Battello, gerente técnico de la Asociación Cultivadores de Arroz (ACA).

Explicó que Uruguay "compite con calidad" y destacó que en los mercados más exigentes como en Europa ya surgen requisitos como la inocuidad del producto —que no cause daño al consumidor—, la prohibición de uso de algunos fungicidas o herbicidas, y se valora el cuidado del ambiente. Por otra parte, el país tiene la ventaja de no utilizar transgénicos, informó Battello.

Aldabe destacó que Uru-

guay puede aprovechar para ponerle "el sello" a sus productos y difundir que toman en cuenta la conservación de especies silvestres.

● **Resultados.** En la redacción del trabajo titulado "Uso de arroceras por chorlos y playeros migratorios neotropicales en la región norte de Uruguay" participaron también otros científicos, biólogos y ornitólogos uruguayos.

La especie de ave más abundante en las arroceras del norte del país fue el playero pectoral, que viaja todos los años desde la tundra del norte de Canadá y Alaska. Llega en marzo para nidificar a principios de junio y partir nuevamente rumbo al norte sobre fines de agosto o principios de setiembre. Las aves playeras, asociadas a ambientes acuáticos, son de tamaño mediano (de entre 15 y 40 centímetros aproximadamente) y algunas recorren más de 15.000 kilómetros todos los años.

Los chorlos y playeros se encuentran sobre todo en las etapas iniciales de la producción cuando el terreno está inundado y el cultivo corto, concluyó la investigación. El motivo es que son aves asociadas a ambientes con agua y desprovistos de vegetación o con poca cobertura vegetal. Caminan por estos sitios y se alimentan de invertebrados entre los que se encuentran los insectos. La presencia de este tipo de aves no afecta al cultivo.

"Probablemente pueda tener un efecto positivo en controlar ciertas plagas del cultivo como los insectos, pero el rol de los chorlos y playeros como controladores de plagas es todavía algo a trabajar", destacó Aldabe.

Otra especie abundante fue el tero (un tipo de chorlo). El pájaro negro, en cambio, visita la zona cuando el cultivo está "avanzado" y se alimenta de la semilla del arroz.

● **Productores.** Aldabe y Battello reconocen que los productores arroceros no están atentos a estas diferencias.

"En general son ajenos, ven muchas aves en el cultivo pero no las identifican, no las conocen, y en el caso de las aves playeras, muchos no las ven", opinó Aldabe.

El trabajo de Aves Uruguay consiste además en una campaña de difusión para informar a los productores sobre las aves que visitan sus cultivos. El equipo busca que el productor conozca la vida silvestre que convive en su arrozal. La investigación culminó este año y los especialistas están preparando la publicación.

"La idea es que empiecen a mirar las aves y a relacionarse", comentó Aldabe. "Que la producción conviva con la conservación de la biodiversidad y promover

esto como un valor agregado para los productores uruguayos", indicó.

Guillermina Cantou, ingeniera agrónoma e investigadora asistente del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Treinta y Tres, dijo a **Búsqueda** que los productores, y sobre todo los molinos que los guían, le dan importancia al tema ambiental y utilizan la producción amigable como una "marca".



Joaquín Aldabe

"No se escucha a los productores hablar de las aves pero hay un cierto cuidado para que se las conserve porque les sirve para después vender su producto, lo valoran desde ese punto de vista", indicó.

Los "mecanismos diferenciadores" pueden permitir mantener mercados, abrir nuevos o aumentar los valores de venta, destacó Battello.

● **Investigación.** En el cono sur las aves utilizan las arroceras para alimentarse. Una primera iniciativa de estudio de aves playeras en arroceras del Mercosur se realizó hace cinco años con el trabajo de la organización Wetlands International (wetlands significa humedales en inglés). Ésta concluyó que la región sirve de hábitat alternativo para este grupo de aves.

En Uruguay las primeras observaciones en arrozales se realizaron en la zona de Colonia Palma y de Tomás Gomensoro en Artigas.

El trabajo consistió en registrar puntos en distintas partes del cultivo y registrar el número de aves que se avistan en 10 minutos. Además se identifican las diferentes especies y se registra el comportamiento del ave, por ejemplo, si se alimenta o si se encuentra en vuelo.

Esta información se recaba en diferentes etapas del cultivo. De esta forma se ha podido comprobar que la visita de chorlos y playeros se da en las etapas de inundación del cultivo y de incipiente crecimiento.

"Las características del hábitat cambian. No es lo mismo una zona sin vegetación con agua que una zona de un metro de arrozal y una cobertura vegetal muy importante, eso influye para las aves", explicó Aldabe.

● **Herbicidas.** El uso de químicos como herbicidas y fertilizantes en el cultivo puede afectar a las aves, destacó Aldabe. Se trata de una "amenaza potencial" porque se carece de estudios científicos para comprobarlo.

"Ando por el campo y hay gente que comenta que las arroceras usan agroquímicos y agrotóxicos y que se ven aves muertas", recordó el biólogo. Sin embargo añadió que estos son sólo comentarios y que en Uruguay, a diferencia de otros países como Argentina y Estados Unidos, no hubo reportes de muertes masivas de aves en cultivos de arroz, al menos no oficialmente.

"De todas maneras el cultivo de arroz en Uruguay en términos de aplicación de agroquímicos es visto como racional", comentó Aldabe.

Battello aseguró que el sistema de producción uruguayo es "casi único en el mundo". El sistema de rotación con pasturas no permite que los insectos y los hongos se multipliquen año a año y se utilizan menos agroquímicos.

Cantou informó que la producción se hace con rotación de pasturas e integrada con la producción ganadera. No se hace monocultivo de arroz, a diferencia de otros países como Estados Unidos.

"Con dos años de arroz y tres de pradera se favorece la renovación del suelo y eso lleva a que el cultivo de arroz no necesite tanta fertilización como un monocultivo en el que el suelo se va degradando y perdiendo propiedades físicas", explicó Cantou.

● **Arroz ecológico.** En Uruguay el primero en plantar arroz orgánico —sin uso de químicos— fue el actual ministro de Ganadería Tabaré Aguerre. Battello recordó que esta experiencia duró dos años y que su aplicación era compleja.

Si bien hay un nicho de mercado para el arroz orgánico y su valor se puede

comercializar en precios 40% superiores en comparación con los otros, hay otro "gran nicho" de mercado que según Battello vale la pena.

"Hoy no tenemos como objetivo en Uruguay la producción de arroz orgánico sino lo que los europeos llaman Producción Integrada, que no tiene residuos agroquímicos en el producto (inocuos) a nivel de la chacra y del agua, con bajo impacto", afirmó Battello.

En el país se han realizado estudios para analizar los residuos químicos en la producción de arroz y los resultados fueron buenos. "No aparecen residuos de agroquímicos en el producto y la idea es promover que la mayor área de cultivos de arroz se maneje de esa forma", dijo Battello.

Según el especialista hay que "mantener la diferenciación" y por eso se han dado los primeros pasos en el estudio de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de esta producción, porque los mercados internacionales podrían demandarlo dentro de algunos años.

"Como el sector arrocerero tiene que colocar lo que produce en el exterior, ya está pensando en los próximos 10 o 15 años", destacó Battello.

En diciembre de 2009 se presentó la "Guía de buenas prácticas en el cultivo de arroz en Uruguay" elaborado por la ACA, la Gremial de Molinos Arroceros, la Facultad de Agronomía, el INIA y el Latu.

Battello informó que luego se presentó en la ANII un proyecto para poner en práctica esta guía y elaborar un nuevo documento en base a los resultados obtenidos.

Por otra parte, se presentará otro proyecto en la ANII para estudiar en profundidad los GEI y establecer una "certificación de la calidad ambiental de la producción de arroz uruguayo, un sello de producción que se exporta".

Estudian uso de herbicidas

El Programa de Arroz del INIA reúne iniciativas de investigación en este cultivo y busca recabar información para lograr una buena relación entre la productividad y el uso de recursos naturales.

"Las líneas de investigación impulsadas han tenido siempre como marco conservar la existencia de un equilibrio entre las variables de manejo propuestas y el ambiente, de manera de asegurar la sostenibilidad del sistema de producción del cultivo promoviendo de esta forma el Manejo Integrado del Cultivo", informó la ingeniera agrónoma Guillermina Cantou.

De estos proyectos han participado diversos ministerios y la Asociación Cultivadores de Arroz (ACA). Además, a través del mecanismo de Fondos de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA) se han desarrollado otros estudios.

● **Químicos.** Uno de estos FPTA comenzó con un trabajo que llevó dos años en la Cátedra de Inmunología de la Facultad de Química y finalizó hace un mes con el trabajo de campo en los arrozales en el que participó Cantou como parte del equipo del INIA.

El objetivo fue evaluar cómo actúan los productos químicos en las condiciones productivas del arroz y para eso los químicos trabajaron con inmunoensayos —técnica utilizada para este análisis—. Luego el INIA estudió cómo actúan los herbicidas clomazone y quinclorac en el cultivo.

Los herbicidas se aplican en las etapas iniciales del cultivo. El objetivo de este trabajo fue evaluar cómo se comportan estos químicos en el agua para saber cuánto se debería esperar antes de liberar el agua fuera del cultivo. Tras el paso del tiempo baja el nivel de los químicos en el agua y se evita que exista contaminación en ríos, por ejemplo.

"A veces en las etapas iniciales se riega el arroz y en seguida se abren las chacras", comentó Cantou. De esta forma los herbicidas pueden escapar de la zona de cultivo. Además, cuando llueve y el cultivo mantiene conexión con el exterior los químicos pueden escurrir hacia afuera.

"No queremos alarmar pero sí saber lo que pasa, en caso de que exista un efecto en el ambiente, buscar alternativas de manejo y solucionar el problema", agregó Cantou.

Los especialistas uruguayos contaron con la colaboración de expertos del Instituto de Salud y Centro Internacional Fogarty-UC Davis de Estados Unidos.

El bueno de la película

"A veces caemos en que el arroz termina siendo considerado como el bueno de la película en temas ambientales, por ofrecer hábitat para diferentes especies, pero cuando se hace hábitat para el arroz se está sustituyendo un ambiente natural por uno artificial", señaló el biólogo Joaquín Aldabe.

Se favorecen algunas especies y se perjudican otras, por eso se deben incluir espacios de conservación de ambientes naturales dentro del sistema de producción.

En las arroceras de los bañados del Este, hay aves que utilizaban el hábitat y que ahora se encuentran en el cultivo de arroz, sin embargo no se trata de la misma "riqueza" de especies y hay algunas aves que han dejado la zona.

Un caso similar ocurre en las arroceras del norte. Sobre el río Uruguay hay montes parque, sabanas arboladas de algarrobos. Allí se ha talado para cultivar arroz y el cambio es más drástico, porque las aves de campo no se adaptan bien a los ambientes acuáticos.

El cardenal amarillo es una especie a punto de extinción, que habita estos montes, informó Aldabe.