

Javier Chilian
Karín Lisboa

Arroz rojo, un peligro latente para el cultivo de arroz

www.chilearroz.cl

El arroz rojo es una especie de arroz que debe su nombre al color rojizo que presenta el pericarpio (cubierta) de la semilla (Figura 1). Si bien la planta pertenece a la misma familia y género que el arroz cultivado *Oryza sativa* L., se le considera una de las malezas más perjudiciales en todas las regiones arroceras del mundo.

Problemas que ocasiona

Como toda maleza, el arroz rojo compite con el arroz cultivado por los recursos (agua, nutrientes y espacio), disminuyendo su productividad y afectando el rendimiento (el arroz rojo se parte con facilidad), la calidad industrial (presencia de granos de color rojizo), provocando el rechazo de los semilleros inscritos. En casos en que la infestación sea severa, se recomienda discontinuar el uso de esos suelos para la producción de arroz. El control de esta planta es muy difícil debido a la facilidad del desgrane de sus panículas y por los largos periodos de latencia de sus semillas, generándose un banco de semillas viables en el campo por un tiempo prolongado. A lo anterior se suma la restricción de usar «herbicidas selectivos» contra arroz rojo, efectivos para controlar otras malezas propias del cultivo, pero incapaces de controlar arroz rojo debido al parentesco entre esta maleza y el arroz cultivado.

¿Cómo reconocerlo?

La mayoría de los ecotipos de arroces rojo son fenológica y morfológicamente similares a las variedades de arroz cultivado, desde la etapa de plántula hasta la etapa reproductiva, por lo cual son difíciles de reconocer durante los controles periódicos de malezas (Figura 2). Sin embargo, en la etapa de floración existen algunos caracteres que permiten diferenciarlo del arroz cultivado. Por ejemplo, algunas plantas presentan nudos coloreados rojo oscuro (figura 3A) y una altura mayor que las variedades comerciales,



Figura 1. Semillas de arroz rojo donde puede apreciarse el característico color rojo del pericarpio



Figura 2. Semillas germinadas de arroz rojo y de la variedad Zafiro-INIA. A este nivel de desarrollo las plántulas no presentan diferencias

muchas veces sobresaliendo e inclinándose sobre el arroz cultivado (Figura 3B, 3C). La arquitectura de su planta puede ir desde una estructura erecta hasta una abierta. Las espiguillas presentan aristas de tamaños variables, colores y de fácil desgrane (Figura 3D, 3E). Sus semillas presentan diferencias en tamaño y grosor, lo que indica la facilidad para cruzarse con el arroz cultivado e ir tomando las características de grano del tipo cultivado.

¿Y qué pasa en Chile?

Si bien para los agricultores la presencia de arroz rojo no es un tema preocupante, cabe destacar que en los últimos años la infestación por esta maleza ha ido en aumento. Con el objetivo de identificar y caracterizar los biotipos de “arroz rojo” existentes en la zona arrocerca de Chile, durante la temporada 2012-2013, en INIA Quilamapu, se realizó una colecta de semillas en siembras comerciales distribuidas entre las regiones del Maule y Biobío. A raíz de este estudio se pudo determinar que existían poblaciones de arroz rojo distribuidas a lo largo de toda la zona arrocerca del país con distintos niveles de incidencia, las que están relacionadas con el bajo uso de semilla certificada en algunos sectores arroceros y con el hecho de que la disminución de la superficie potencial en la que se siembra arroz en Chile ha llevado a rotaciones más cortas y al monocultivo.

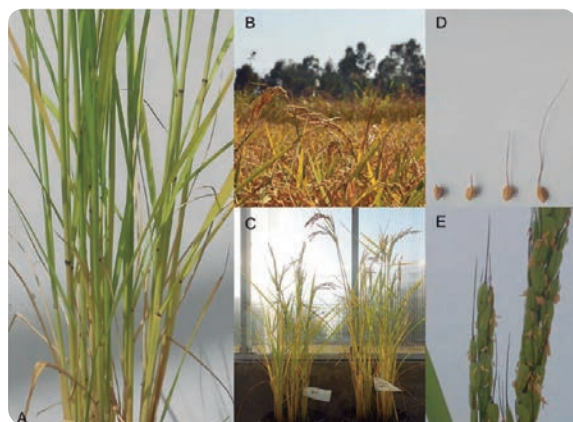


Figura 3. Atributos morfológicos que permiten discriminar plantas de arroz rojo de variedades comerciales. Nudos coloreados A); Plantas de arroz rojo más altas que el cultivar Zafiro, B) en campo y C) en invernadero; Granos con aristas de largo variable, D) aristas blancas, E) aristas negras.

Según información de la Empresa Tucapel S.A., se pudo observar que el 75,1% y un 75,1% de las muestras recibidas en molinos de las regiones del Maule y del Biobío presentaron presencia de arroz rojo, respectivamente (Figura 4). Tomando en cuenta estos altos valores de infestación, el fácil desgrane de las panículas de arroz rojo, la latencia de sus semillas y el escaso control químico disponible contra esta maleza, se puede inferir que la diseminación y potencial infestación con arroz rojo es un peligro latente para el cultivo de arroz en el país.

Prevención para la infestación de arroz rojo

Actualmente, no existe un control efectivo de esta maleza, por lo tanto, la prevención es el medio fundamental para reducir la infestación. Algunas de las prácticas que pueden ayudar en esta función son: a) el uso de semillas certificadas, libre de semillas de arroz rojo, b) desmalezar en forma manual aquellas plantas fuera de tipo con respecto a las variedades sembradas, c) mantener la limpieza de los equipos de siembra y cosecha para evitar posibles contaminaciones y d) la rotación con otros cultivos en los cuales el arroz rojo puede ser controlado utilizando herbicidas.

En este escenario INIA, en el marco de un proyecto Fondef, está desarrollando junto a las empresas BASF, Tucapel y Carozzi una variedad de arroz Clearfield, que permita el uso de herbicidas que controlen el arroz rojo, sin dañar el cultivo.

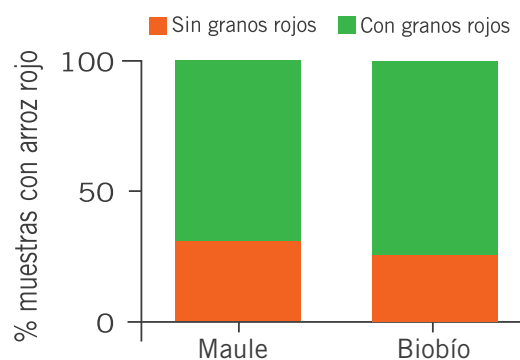


Figura 4. Muestras de arroz de la Región del Maule y del Biobío evaluadas en molino e infestadas con granos de arroz rojo.