



GUÍA PARA IDENTIFICAR LAS LIMITACIONES DE CAMPO EN LA PRODUCCIÓN DE ARROZ



GUÍA PARA IDENTIFICAR LAS LIMITACIONES DE CAMPO EN LA PRODUCCIÓN DE ARROZ

Preparado por
R.C. Chaudhary, J.S. Nanda y D.V. Tran

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ARROZ
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN
Roma, 2003

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe del Servicio de Gestión de las Publicaciones de la Dirección de Información de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, o por correo electrónico a copyright@fao.org

Prefacio

El arroz es uno de los cultivos más antiguos del mundo y se siembra en una vasta área, desde los 45°N hasta los 45°S en más de 111 países del mundo. Su cultivo se realiza prevalentemente desde el nivel del mar hasta algunos miles de metros de altitud. Por ello, la planta de arroz debe enfrentar no solamente las plagas y enfermedades que han coevolucionado con la especie a lo largo de la historia de su cultivo, sino también una gran variabilidad de climas y suelos. Los fitomejoradores y los productores de arroz han desarrollado un cierto número de variedades y técnicas de cultivo para permitir que la planta de arroz sobreviva a los efectos adversos de esas condiciones bióticas y abióticas. Dependiendo del potencial de esas técnicas y la medida en que han sido adoptadas, los rendimientos del arroz en los distintos países varían entre 0,5 t/ha y más de 9 t/ha. Esta diferencia de rendimientos refleja el amplio grado de ajuste de la planta de arroz al ambiente, en el cual el agricultor es un activo participante. El potencial real de rendimiento es el resultado de la superación de esas limitaciones.

Las limitaciones de los altos rendimientos están comprendidas en dos categorías, a saber: i) aquellas que afectan el potencial de rendimiento del cultivo en las condiciones del ambiente del agricultor, y ii) aquellas que afectan la capacidad y la voluntad del agricultor para obtener el potencial del rendimiento en su propia finca. La primera categoría de limitaciones está relacionada con el desarrollo de nuevas tecnologías. La segunda categoría se relaciona con dos aspectos: en primer lugar, la obtención del potencial de rendimiento según las tecnologías existentes y el ambiente físico disponible y, en segundo lugar, el grado de equidad existente entre los agricultores y los trabajadores sin tierra para acceder a los recursos e insumos. Estos incluyen la difusión del conocimiento entre los agricultores, la disponibilidad de insumos y créditos y las modalidades de propiedad de la tierra.

En la Décimovena Sesión de la Comisión Internacional del Arroz celebrada en El Cairo, Egipto, en septiembre de 1998, 19 países de Asia y el Pacífico, 22 países de África y 20 países de América Latina y el Caribe en los que se cultiva arroz, indicaron varios problemas climáticos, de campo y socioeconómicos que limitan su producción (ver Anexo). Esta Guía tiene la

intención de ayudar a solucionar los problemas presentados por esos países y sugerir medidas que puedan ser tomadas para superar las dificultades y fortalecer los rendimientos en los campos de los agricultores. Se describen las principales limitaciones y sus efectos sobre la producción de arroz y los pasos necesarios para superar esas situaciones.

Esta publicación está dirigida a los agricultores progresistas, a los investigadores, a los extensionistas y a los planificadores de políticas agrícolas. Las láminas presentadas en la publicación son de distintos orígenes, incluyendo al IRRI y varios sitios en la red Internet, cuyas fuentes han sido reconocidas.

La versión española estuvo a cargo de Cadmo Rosell y su formatación fue hecha por Lynette Chalk.

R. C. Chaudhary, J.S. Nanda y D. V. Tran

Índice

| | Página |
|--|--------|
| PREFACIO | iii |
| 1. COMO USAR ESTA GUÍA | 1 |
| Organización del contenido | 1 |
| Guía para las observaciones en el campo | 3 |
| 2. LISTA DE CONTROL DE LOS PROBLEMAS Y LAS SOLUCIONES SEGÚN LA ETAPA DE CRECIMIENTO | 7 |
| Etapas del crecimiento y desarrollo de la planta de arroz | 8 |
| Observaciones generales y recomendaciones | 18 |
| 3. PROBLEMAS Y LIMITACIONES DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ | 19 |
| Problemas físicos | 19 |
| Clima | 19 |
| Suelo | 24 |
| Agua | 31 |
| Problemas de manejo del cultivo | 34 |
| Labranza y preparación de la tierra | 34 |
| Establecimiento del cultivo | 38 |
| Manejo de los nutrientes | 39 |
| Manejo del agua | 45 |
| Cosecha | 46 |
| Limitantes bióticas | 47 |
| Malezas | 47 |
| Roedores, termitas y aves | 48 |
| Insectos-plaga | 49 |
| Enfermedades | 55 |
| Control de plagas y enfermedades | 60 |
| Limitaciones socioeconómicas e institucionales | 61 |
| Problemas ambientales | 62 |

| | |
|---|----|
| 4. PROCEDIMIENTOS PARA LAS DETERMINACIONES | 63 |
| Requerimientos de nitrógeno (uso de la carta de colores de las hojas) | 63 |
| Estimación de los rendimientos | 65 |
| « <i>Ricecheck</i> » | 68 |
| 5. REFERENCIAS | 71 |
| | |
| ANEXO | |
| LIMITACIONES DE LA PRODUCCIÓN INDICADAS POR ALGUNOS PAÍSES PRODUCTORES DE ARROZ | 73 |