

Definiendo una propuesta de investigación para incrementar la producción.

Ing. Joaquin Salazar  
M, Fitopatólogo.

### Decálogo de la investigación del arroz en Costa Rica

La producción es el objetivo esencial de cualquier actividad agrícola. Pero no podemos hablar de la generación de tecnología puntual o específica a una necesidad particular, como lo es el binomio *ácaro – patógenos*, sin tomar en cuenta el entorno y el nivel tecnológico actual con el que se produce arroz en Costa Rica.

Algunas ideas generales y retos de la investigación del arroz:

1. Después de la reducción del presupuesto estatal, el programa nacional de investigación en arroz ha estado estancado, sin rumbo y sin expectativas claras desde hace más de una década.
2. Para entrar en lo esencial, el problema de la baja producción del arroz no es un asunto ligado exclusivamente al binomio *ácaro – patógenos*. Con ácaros y sin ácaros se ha tenido problemas de baja producción. El impacto en aquellos técnicamente más organizados, siempre será menor.
3. El desgaste y la incongruencia que presentan las prácticas agronómicas elementales del cultivo, como riego, fertilización, manejo fitosanitario, requieren ser renovados y actualizados localmente, mediante el desarrollo de una investigación integrada, seria y bien orientada; a fin de generar tecnología local altamente adaptable y eficiente.
4. Lo anterior implica generar un programa de investigación que involucre todo el paquete básico de manejo agronómico de las nuevas variedades. Teniendo resuelto el problema de ácaros y de enfermedades asociadas, las alternativas obtenidas para el manejo del complejo que hoy nos ocupa, serán más efectivas y se mejorará la producción, si el cultivo se maneja bajo un esquema agronómico bien sólido y definido.
5. El desarrollo y la liberalización de nuevos materiales de arroz, poco o en nada ayudará al incremento productivo, si nos hemos olvidado de cómo manejar el cultivo. Será necesario entonces; generar un

programa de manejo agronómico integral del cultivo, que contribuya eficientemente en resolver la gran deficiencia en las prácticas básicas de cultivo, que impera hoy en muchas empresas comerciales, y que contribuyen en el agravamiento de los problemas de plagas y enfermedades de actualidad del cultivo. *Panamá parece estar saliendo de este gran problema.*

6. Se deberá impulsar con decisión, nuevas normativas para que los productores dispongan de semilla de buena calidad y se les eduque con asistencia técnica, sobre cómo manejar adecuadamente los nuevos materiales comerciales de arroz, a través de un cartel agronómico que describa técnicamente el nuevo cultivar. *Para eso se requiere investigación básica.*
7. El país dispone de tecnología, de conocimiento y de recurso humano para desarrollar en el corto plazo un programa de manejo integrado del cultivo; tal y como lo tienen la piña, cultivos ornamentales, o el banano y los melones, entre otros.
8. De acuerdo con lo anterior; la investigación deberá priorizar cuales de las principales limitantes de la producción, requieren de atención urgente e inmediata: *a mi criterio es tan necesario ordenar el paquete agronómico de manejo actual del cultivo, como lo es el complejo ácaro – patógenos.* Algunos problemas son obvios, pero pueden ser consecuencia de problemas mayores del cultivo.
9. Las prácticas inadecuadas, inoportunas o ausentes; tampoco es una debilidad propia de las fincas mal organizadas; es posible observar tales deficiencias en las estaciones de investigación, locales y externas. Estas condiciones de manejo agronómico con frecuencia contribuyen a que los mejoradores excluyan o descarten materiales genéticos con buenas características pero que expresan poco potencial por condiciones deficitarias de manejo.
10. Como una recomendación inevitable; y bajo el principio de que lo moderno es mejor; y ante un eventual relevo, hago un llamado a los encargados de conservar el recurso genético de nuestro país, no desechar la genética de los materiales comerciales que ha mantenido la producción de arroz por mas de 40 años en Costa Rica. Tienen suficiente mérito para mantenerse activos en el campo de juego agrícola de Costa Rica. Al menos; conservémoslos como reservorio genético local.

*Temas de investigación para desarrollar en el complejo ácaro – patógenos.(complejo A.P)*

1. Caracterización y reconocimiento de los principales organismos participantes en el complejo del tallo y manchado del grano del arroz que afecta a las principales variedades locales.
2. Desarrollar técnicas de inoculación bajo condiciones de invernadero y campo, para ácaros, *Sarocladium* y bacterias, en la búsqueda de germoplasma tolerante al *complejo A.P.*
3. Estudios epidemiológicos ligados a la patología de *Sarocladium* – bacterias bajo condiciones de campo, y su relación con la calidad de la semilla.
4. Caracterización epidemiológica de la patología de la semilla de arroz.
5. Reconocimiento y caracterización de controladores biológicos locales y ensayar el potencial de alternativas biológicas disponibles.
6. Estudios cruzados para evaluar el efecto de componentes básicas de manejo: *Fertilización x densidad, riego x densidad, sistemas de siembra x densidad* sobre la respuesta al *complejo A.P.*
7. Implementación de un programa de asistencia técnica, y capacitación continua.