



## Agroecología: modernizar la agricultura para lograr cultivos rentables y sostenibles

La universidad busca formar profesionales que sepan manejar agrosistemas sostenibles que perduren en el tiempo y logren objetivos económicos puntuales. Laura Rodríguez Rodríguez

La nueva generación de agrónomos de la UCR se propone enfrentar los retos de la agricultura del futuro con el ojo puesto en la sostenibilidad ambiental

23 MAY 2019 Ciencia y Tecnología

La agricultura es un eje fundamental de la economía y alimentación de miles de familias costarricenses. Desde hace varias décadas, las prácticas para el manejo de los cultivos se transmiten de generación en generación, con énfasis en mantener la mayor rentabilidad posible a la hora de producir. **Pero, ¿qué pasa con el impacto ambiental de esta agricultura?** ¿Se puede moderar?

La Escuela de Agronomía de la UCR tiene el enfoque puesto en capacitar a sus estudiantes para que generen precisamente eso: cultivos rentables, pero al mismo tiempo, sostenibles con el ambiente. **¿Cómo?** Mediante el curso de **Sistemas de producción de cultivos**, el cual les enseña a utilizar los conocimientos aprendidos a lo largo de su carrera universitaria para producir agrosistemas por su cuenta.

El profesor Freddy Soto, encargado de impartir el curso, afirma que "antiguamente, el agrónomo se centraba en curar el síntoma de la enfermedad del cultivo. Hoy, el nuevo

agronomo, tiene la capacidad de ver el problema con un enfoque más integral y corregir sus causas de manera **sustentable**".



La sustentabilidad implica el derecho de las futuras generaciones a poder satisfacer sus necesidades agrícolas y también un deber de la generación presente de realizar prácticas que no limiten ese derecho en el futuro. Laura Rodríguez Rodríguez

---

Soto señala que la eficiencia de un sistema radica en producir más con menos recursos, pero que es determinante valorar el impacto que va a tener esa producción en el ecosistema. Para esto, en el curso utilizan una serie de **indicadores** que les avisan a los estudiantes si están utilizando la cantidad de agua o fertilizantes adecuados para producir bien, pero sin dañar el ambiente o sobre-explotar sus recursos.

#### [LEA: El futuro de la agricultura solo es posible con el uso intensivo del conocimiento](#)

El curso se divide en varios grupos orientados a trabajar con distintos cultivos como tomate, berenjena, chile dulce y jalapeño, sandía y especies aromáticas. Los equipos de trabajo tienen libertad para tomar sus propias decisiones, lo cual representa un reto para los estudiantes y pone en perspectiva cuánto han aprendido sobre agronomía o si ya están listos para aplicar sus conocimiento en el ámbito laboral.

Otro aspecto que destaca el profesor es la presencia del **pensamiento sistémico** en la planeación de los cultivos. Esta teoría que propone el curso se basa en valorar todas las posibles interacciones que se pueden dar entre los componentes de la producción, por ejemplo, cómo puede influir el clima en la utilización de nutrientes, la incidencia de enfermedades o el crecimiento de la planta. "Es ver cada variable dentro de un todo y darle importancia a cada detalle", así lo puntualiza el académico.



El manejo del riego, la nutrición de la planta y el control de plagas son las temáticas que más trata el curso en los sistemas hidropónicos y a cielo abierto, ya que son elementales para el buen crecimiento de los cultivos. Laura Rodríguez Rodríguez

---

Todas estas dinámicas de producción están agrupadas bajo el concepto de la **agroecología**. Esta disciplina científica es relativamente nueva y se posiciona frente a la agronomía convencional como una alternativa verde para producir alimentos. La idea de esta práctica es **diseñar sistemas de producción de cultivos, implementando una mirada integral acerca del ecosistema e incluyendo el entorno social como factor determinante de todo el proceso.**

En el marco de la celebración del Día del Agricultor, el Dr. Santiago Sarandón, docente de la Universidad Nacional de La Plata-Argentina y presidente de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología, expuso la importancia de incluir la agroecología en la formación de los profesionales de las Ciencias Agrarias, con el fin de lograr ecosistemas alimentarios más sustentables.

Sarandón afirma que esta producción se caracteriza por **"obtener alimentos mucho más saludables que los de la agricultura convencional"** y que **"asegura un rendimiento efectivo sin la necesidad de utilizar pesticidas"**. Recalca que la disciplina apuesta por modernizar la agricultura porque la adecua a un ecosistema ya alterado por el cambio climático, utilizando nuevas prácticas de producción mucho más orgánicas y saludables para el ambiente.



El investigador argentino expuso en el auditorio de UCAGRO su investigación sobre la agroecología, para la cual ya publicó un libro sobre sus ventajas y formas de utilizarse.  
Laura Rodríguez Rodríguez

---

La Escuela de Agronomía busca incluir estas teorías dentro de su malla curricular, pero para esto se necesita una modificación considerable del plan de estudios. Luis Felipe Aráuz, decano de la Facultad de Ciencias Agroalimentarias, confirma la preocupación de la escuela por profundizar en temas como el de la agroecología con los estudiantes desde el inicio de su carrera universitaria.

[José Andrés Céspedes Campos](#)  
Asistente de Prensa Oficina de Divulgación e Información  
[jose.cespedescampos@ucr.ac.cr](mailto:jose.cespedescampos@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [agricultura](#).