UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

La agronomía del siglo XXI: retos y oportunidades

La Escuela de Agronomía celebró su 50 aniversario poniendo en perspectiva los desafíos que enfrenta a futuro

22 ABR 2024 Ciencia y Tecnología

El Dr. Luis Felipe Arauz planteó que lo que hace el efecto invernadero en la agricultura son ineficiencias del sistema productivo.

¿Qué elementos caracterizan a la agronomía del siglo XXI? y ¿qué conocimientos y habilidades debe tener una persona que se dedica a esta disciplina?, son algunas de las interrogantes que se planteó la Escuela de Agronomía al celebrar cincuenta años de existencia.

El Dr. Felipe Arauz Cavallini, profesor emérito de esta unidad académica, reflexionó sobre **la agricultura del futuro, los desafíos y las oportunidades que enfrentan las personas que practican la agronomía,** sus características y el papel que tiene la universidad en la formación de profesionales en esta disciplina.

Según Arauz, en este momento de la historia, el contexto muestra algunas **tendencias** que deben analizarse, para anticipar lo que deparará el futuro. Entre ellas mencionó **las tecnologías para la producción agrícola, la sostenibilidad, la bioeconomía y la biotecnología.**

Además, hay que tomar en cuenta los condicionantes y las vulnerabilidades como las políticas nacionales e internacionales, las guerras, otras posibles pandemias, las desigualdades sociales, el cambio climático y una mayor demanda de alimentos.

Ante este panorama, la agronomía se enfrenta a desafíos y oportunidades que el Dr. Arauz señala a continuación.

Luis Felipe Arauz, profesor emérito de la Escuela de Agronomía
Duración:

El especialista ahondó en el tema de **agricultura intensiva en conocimiento de cara al cambio climático y a la seguridad alimentaria.** Explicó cómo el cambio climático afecta la agricultura y cómo ésta también contribuye, ya que existe una relación de causa y efecto entre los gases de efecto invernadero, la temperatura y la precipitación.

No obstante, hay espacio para **contribuir desde la agricultura ya que las plantas son los únicos seres vivos capaces de reducir los gases de efecto invernadero**, pues pueden capturar el dióxido de carbono de la atmósfera y almacenarlo de diferentes maneras.

“Se sabe que el dióxido de carbono se puede almacenar en el suelo a largo plazo. De manera que en la agricultura tenemos la oportunidad también de contribuir en la disminución del cambio climático, y ahí es donde tenemos que trabajar duro, lo que significa un reto para la academia”, señaló.

En el caso de la seguridad alimentaria y nutricional se hace indispensable que haya **disponibilidad de alimentos, que las personas puedan acceder a ellos y consumirlos y que sean nutritivos. Aquí la disponibilidad depende de la producción y se busca que ésta sea sostenible.**

Luis Felipe Arauz 2, ex decano de la Facultad de Ciencias Agroalimentarias
Duración:

En este mismo tema, destaca el concepto de la dieta de la salud planetaria, aquella que está dentro de los límites saludables, que permite alimentar a todo el planeta, sin sobrepasar los límites planetarios. Para lograr este propósito, se han propuesto cinco estrategias que se enmarcan el compromiso nacional e internacional hacia dietas saludables; reorientar la producción de cantidad a calidad nutricional; la intensificación sostenible de la producción; mejorar la gestión de la tierra y de los océanos; y reducir a la mitad la pérdida y desperdicios de alimentos.

Un dato sobresaliente es que se ha encontrado que el **10 % de los gases de efecto invernadero que producen los países desarrollados se debe a la producción, transporte y cocción de alimentos que nunca llegan a consumirse.**

Otros aspectos importantes a los que se les debe prestar atención, según el especialista, son **la intensificación sostenible de la producción y la agricultura climáticamente inteligente**, esta última se basa tanto en el conocimiento científico como en el ancestral. Además, quienes se dediquen a la agronomía deben conocer acerca de los procesos del ecosistema e integrarlos.

Araúz planteó que lo que hace el efecto invernadero en **la agricultura son ineficiencias del sistema productivo.**

Luis Felipe Arauz 3
Duración:

Agregó que algunas ineficiencias del sistema se refieren a mejorar la a**bsorción del dióxido de carbono y la reducción del óxido nitroso; a un uso sostenible de los desechos agropecuarios; del agua, la energía, los fertilizantes; y a la disminución del desperdicio de alimentos, por nombrar algunos.**

Otro aspecto que es necesario contemplar es **el uso de la tecnología**, **que debe hacerse éticamente, al servicio de las personas y del planeta. Arauz resaltó que hay que tener en cuenta son herramientas y que no sustituyen la formación sólida y humanista de las personas profesionales.** Ante los retos de la tecnología y en particular de la inteligencia artificial hay que estarr preparados

Los nuevos profesionales deberán estar a la altura del desafío, la formación para una agricultura intensiva en conocimiento debe tener una **formación científica sólida** para entender los procesos, un manejo de las tecnologías disponibles en este momento, el **manejo de información y datos**. Además debe tener la **capacidad de trabajar inter y transdisciplinariamente, en equipo y de autoaprender.** Tendrán que ser capaces de evaluar la información y aplicarla para resolver problemas cotidianos y tener en cuenta que hay que trabajar de la mano con las instituciones y las comunidades.

Dado este contexto se hace imperativo que la universidad promueva la generación de conocimientos científicos y tecnológicos, sin dejar de lado la crítica artística, cuestionadora, original imaginativa y humanista. No se debe tecnocratizar la educación superior pública.

Hay que fortalecer la investigación y la docencia más allá del grado, tener más integración entre las áreas del conocimiento y acceso a las nuevas tecnologías y ampliar la oferta de los Estudios Generales.

Es imprescindible tener una responsabilidad social y ambiental, fortalecer los espacios de interacción con la sociedad y trasversalizar la educación ambiental en el currículum.

Luis Felipe Arauz 4
Duración:

La conferencia completa se puede ver en el siguiente enlace https://fb.watch/rx34H8OQjP/.

Andrea Marín Castro
Periodista Oficina de Comunicación Institucional
Áreas de cobertura: administración universitaria y artes
andrea.marincastro@ucr.ac.cr