Cómo maximizar la productividad de manera sustentable

Especialistas del INTA aseguran que es posible intensificar la actividad de los sistemas agrícolas y, a la par, mitigar la emisión de gases de efecto invernadero. Para lograrlo es necesario incorporar herramientas, como la siembra directa, la rotación de cultivos y la integración de la agricultura con la ganadería. Frente a este contexto, el INTA, junto con Fontagro y Procisur, organiza un ciclo de conferencias que profundizará en las prácticas de manejo que contribuyen a este propósito.

En los últimos 65 años, la actividad humana aumentó en un 80 % las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), mientras que duplicó la tasa de emisión de metano (CH_4) e incrementó entre un 40 y un 50 % las concentraciones atmosféricas de óxido nitroso (N_2O).

De acuerdo con el Quinto Informe de Cambio Climático, publicado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), la mayor fuente de incremento de los gases de efecto invernadero (GEI) provino de la generación de energía, el transporte y la industria. Por su parte, la agricultura, la ganadería y los cambios en el uso de la tierra contribuyeron con no más de un tercio de las emisiones.

Ahora bien, ¿es posible reducir la emisión de GEI y mantener el calentamiento global muy por debajo de 2 °C? ¿qué rol cumple el sistema agrícola en este objetivo? ¿es posible maximizar la productividad de manera sustentable? ¿cómo impacta el cambio climático en el sector?

Para Miguel Taboada –director del Instituto de Suelos del INTA Castelar–, se puede maximizar la productividad del sistema agrícola y reducir la emisión neta de gases de efecto invernadero, lo que incluye a la captura de CO2 atmosférico por las plantas. Esto es posible y necesario para la adaptación al cambio climático.

"Nuestra agricultura debe buscar una intensificación sustentable que reduzca el impacto ambiental y social", subrayó.

Para esto, es importante incluir las mejores prácticas de manejo de suelos y cultivos que contribuyan a este propósito, según la condición especifica de sitio a nivel de predio, cuenca o región. En este sentido, recomendó las rotaciones de cultivos, la reducción de la erosión hídrica y eólica y la desertificación, la siembra directa, la nutrición de suelos y cultivos con una adecuada tecnología de fertilización, la integración de agricultura con ganadería, entre otras.

"Estas prácticas –eje del ciclo de conferencias "El sector agropecuario frente al cambio climático" para junio y julio– deben resultar en una menor emisión de GEI, mayor captura de carbono en los suelos, mayor eficiencia en el uso del agua, mayor diversidad y actividad biológica en los suelos y uso adecuado y responsable de agroquímicos", especificó.

Con respecto al impacto del cambio climático en el sector agropecuario, Taboada no dudó en asegurar que "los países de Latinoamérica presentan una marcada heterogeneidad en cuanto a las amenazas de origen climático, clasificadas en tres ejes: los riesgos de exposición a daños, las vulnerabilidades que afectan a las poblaciones y los ecosistemas y, por último, las oportunidades".

En esta línea, especificó que el riesgo más notorio es el aumento de las temperaturas medias y de los mínimos diarios con noches más cálidas, aunque también pueden esperarse eventos extremos como olas de calor, menor cantidad

de días con heladas, sequías y excesos hídricos en forma de tormentas y granizadas.

Para Taboada, “es importante incluir las mejores prácticas de manejo de suelos y cultivos” y recomendó reducir la erosión hídrica y eólica, además de la desertificación.

En cuanto a las vulnerabilidades, Taboada incluyó a los factores que pueden incrementar o agravar la magnitud de los daños y disminuir la capacidad de resiliencia como, por ejemplo, los altos índices de pobreza, la desaparición de bosques y pastizales y la pobre institucionalidad de algunos países que lleva a la falta de marcos regulatorios o de cumplimiento efectivo de la Ley.

A su vez, aseguró que “aun cuando la mayoría de los cambios del clima son negativos, existen algunos aspectos u oportunidades que pueden favorecer las producciones agropecuarias”. Entre ellos, mencionó la tropicalización de las regiones que permiten el cultivo con especies megatérmicas o el aumento de las lluvias, que, bajo ciertas circunstancias, puede permitir el desplazamiento o aumento de las áreas de cultivo.

Entre las principales amenazas climáticas, el especialista del INTA advirtió sobre el impacto del estrés térmico e hídrico para cultivos y ganado, la falta de agua por deshielo, las pérdidas de cultivos y hacienda por los procesos erosivos, como así

también las sequías e inundaciones y la mayor diseminación de plagas y enfermedades.
“El nivel de exposición a las amenazas planteadas es muy variable en función, principalmente, del nivel socioeconómico de la población afectada, la rigidez o flexibilidad relativa con que pueden variar sus sistemas productivos o adoptar tecnología y la posibilidad de asistencia o disponibilidad de dicha tecnología”, reconoció.

“Nuestra agricultura debe buscar una intensificación sustentable que reduzca el impacto ambiental y social”, subrayó Taboada.

La mitigación: un cambio es posible

De acuerdo con el director del Instituto de Suelos del INTA Castelar, para que la mitigación del cambio climático sea posible se debe realizar ciertas medidas estructurales, sociales e institucionales.
Entre las estructurales, diferenció entre las que requieren el uso de ingeniería y cambios en el entorno físico como la construcción de sistemas de riego o bombeos de agua, de los que demandan un manejo del ecosistema con un impulso hacia la conservación de corredores biológicos, migración de especies en peligro de extinción, forestación, manejo de tierras protegidas, entre otros.

Además, se refirió a la incorporación de opciones tecnológicas de insumos y de procesos, en beneficio de una mejor gestión de los cultivos, la ganadería y el pastoreo. Entre ellas, destacó la adopción de nuevas variedades y tipos de cultivos y animales, incorporación de mejoras genéticas, el desplazamiento de áreas de cultivo, cambios en las fechas de siembra y adopción de germoplasmas adaptados.

A su vez, destacó los sistemas de cultivo para mejorar la conservación del agua, la captura de nitrógeno de la atmósfera, el reciclaje de residuos, las producciones integradas, los sistemas agroecológicos, el control biológico de plagas, la eficiencia del uso del agua en áreas de secano y regadío, reutilización de agua de drenaje y fertirriego, ajuste de la carga animal, distribución de aguadas, entre otros.

En cuanto a las medidas sociales, destacó la importancia de generar mapas de riesgo y vulnerabilidad, sistemas de alerta temprana y respuesta, monitoreo y uso sistemático de sensores remotos. Además, se requieren cambios en los patrones de comportamiento que fomenten las prácticas de conservación del suelo y el agua con cambios en los sistemas de cultivo, áreas y fechas de siembra y la incorporación de conocimientos tradicionales de los productores.

Por último, con respecto a las medidas institucionales destacó las económicas, como el pago por servicios ecosistémicos o las referidas a tipo de regulación regional, nacional o municipal para el uso de las tierras y los derechos de propiedad y tenencia, como así también aquellas que protejan el uso de los recursos de suelos, aguas y vegetación.