

BIOINSUMOS COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE IMPLEMENTADA EN ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS DE AMÉRICA LATINA: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVA PARA EL MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

La necesidad de encontrar alternativas al empleo de agroquímicos, específicamente insecticidas y fungicidas de origen químico, dirigidos al manejo de plagas y enfermedades en los diversos cultivos de la región, fue el objetivo principal para la implementación de los programas de Manejo Integrado de Plagas y del Manejo Integrado del Cultivo. Sin embargo, en la práctica se observa que la premisa de reducir costos de producción y garantizar la rentabilidad de los cultivos, se consideraba una utopía mientras que no se implementara la utilización de agentes micro y macro biológicos dentro del contexto del control biológico de plagas y enfermedades. Los índices elevados de los residuos de insecticidas y fungicidas, reportados en la población rural en los países de América Latina; aunado a la contaminación de los suelos de vocación agrícola y de las fuentes hídricas, no fue razón suficiente para que se consideraran las agrotecnologías limpias y específicamente los agentes biológicos como alternativa viable a la problemática planteada. El factor detonante que promovió la aplicación de agentes biológicos como agentes reguladores de plagas y enfermedades en los cultivos agrícolas, caracterizados dentro del grupo de los bioinsumos, fue el incremento de los costos de agroquímicos y entre estos los insecticidas y fungicidas, atribuyéndose, entre otros factores a los sucesos geopolíticos recientes. A partir de esta condición y la tendencia en la reducción de las ventas de los agroquímicos, se marca el periodo en el cual el proceso de Investigación-Desarrollo-Innovación (I+D+i) para la producción de macro y microbiológicos en América Latina, va adquiriendo relevancia regional. El impacto potencial de la inversión de estos bioinsumos, es coherente con la conservación de la biodiversidad y asu vez con los objetivos de desarrollo sostenible, el Convenio de Diversidad Biológica y con el Plan de Acción *One Health*, lo que sustenta aún más la relevancia e implementación de esta tecnología limpia, a nivel global.

La inversión de bioinsumos para el 2022 en América Latina fue de aproximadamente USD 1.25 mil millones. Al compararla con el proceso de I+D+i dedicado a la producción en centros de investigación y universidades, se requeriría de políticas públicas que promuevan la inversión, que desarrollen la oferta local y faciliten la adopción de esta tecnología limpia, en la región. No obstante, los procesos regulatorios y de registros de estos productos son demorados y costosos, lo que afecta el proceso de adopción de la tecnología. Además de considerar frágil la vinculación de los sistemas científicos y tecnológicos con las empresas emergentes, es fundamental para la promoción y empleo de estos agentes de control biológico

por parte de los actores principales de la cadena agroalimentaria, que son los productores y agricultores. Por ello se requiere el desarrollo de nuevas estrategias de negocio, lo que implica la generación de tecnologías innovadoras y que debe visualizarse diferente a los planes de mercadeo establecidos para los agroquímicos.

Por lo mencionado anteriormente y con la intención de destacar las posibles soluciones que limiten la adopción y uso de los bioinsumos por los productores, destacamos a seguir algunas medidas que podrán favorecer este proceso. La capacitación técnica de los actores vinculados a los centros de investigación, universidades y organizaciones de productores, específicamente con los bioinsumos utilizados en el manejo racional de las plagas y enfermedades; la estructuración de las organizaciones de productores para poder acceder al financiamiento público o privado; el desarrollo de una estrategia de divulgación, que permita difundir las ventajas económicas, el impacto y los desafíos que probablemente tendrá que solucionar y la incorporación de los productores con otros actores dentro de la cadena agroalimentaria, con miras al intercambio y fortalecimiento de la aplicación de la agrotecnología generada.

La promoción de bioinsumos para que sea exitosa requiere de financiamiento en donde los actores involucrados que incluyen a las organizaciones internacionales, los gobiernos locales, las empresas y las asociaciones de productores, requieren de una vinculación sólida. El financiamiento deberá garantizarse a mediano y largo plazo, por medio alianzas regionales, gubernamentales e internacionales, y deberá sustentar mediante actividades y proyectos de I+D+i, sin descartar la adopción y la transferencia de la tecnología utilizada. La creación de marcos normativos y reguladores, considerando el control de calidad del bioinsumo utilizado, el registro de estos agentes de manejo de plagas, garantizando que este bien público genere los fondos suficientes para el desarrollo y la adopción de estos agentes de control. La necesidad de potencializar la adopción tecnológica de estos productos, por medio de la difusión y de la asistencia técnica especializada. La resiliencia cultural y económica, entre otros, garantizará el éxito de la adopción y utilización de los bioinsumos en la cadena agroalimentaria.

BRUNO ZACHRISSON

Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá
Maestría Centroamericana de Entomología,
Universidad de Panamá