

DESARROLLO DE UN LABORATORIO DE INNOVACIÓN AGROBIOTECNOLÓGICA Y SUSTENTABLE PARA PRODUCTORES DE LA REGIÓN¹

Octavio Ortiz de Zarate y Juan Trincherro (UNPAZ)

Contacto: oortizdezarate@gmail.com

El proyecto consiste en un estudio de factibilidad y oportunidad, proponiéndose analizar los distintos factores necesarios para la creación de un laboratorio de biotecnología aplicada por parte de la UNPAZ.

Dentro del amplísimo espectro de la biotecnología y considerando la realidad socioproductiva y ambiental de la región de influencia de la UNPAZ se consideró pertinente orientar la propuesta al campo de los denominados “bioinsumos”.

Marco teórico

El empleo de plaguicidas en la producción agrícola genera riesgos para el medio ambiente y la salud humana (Organización Mundial de la Salud, 2005). Resulta necesaria la promoción de prácticas agrícolas que sin descuidar la sostenibilidad propia de la actividad económica sean también amigables con el medio ambiente y la salud humana. En ese sentido, se han desarrollado numerosas propuestas de base científica dentro de las cuales se considera el empleo de los denominados “bioinsumos”.

¹ Esta ponencia se enmarca dentro del proyecto de investigación titulado “Desarrollo de un laboratorio de innovación agrobiotecnológica y sustentable, para productores de la región”, bajo la dirección de Octavio Ortiz de Zarate y la codirección de Juan Trincherro.

Los bioinsumos son productos biológicos compuestos por microorganismos, artrópodos, extractos de plantas o metabolitos destinados a ser aplicados como insumo en la producción agroalimentaria, agroindustrial, agroenergética, e incluso para el control de vectores de enfermedades humanas y animales. En Argentina, recientemente el INTA impulsó la creación de Microplaguicidas Argentinos (Micoplar), consistente en una planta piloto que desarrolla bioinsecticidas y bioplaguicidas basados en hongos benéficos que combaten las plagas, sin daños para el ambiente o la salud humana (Lecuona, 2004).

Por otra parte, la provincia de Buenos Aires es la mayor productora hortícola y ornamental del país (Fernández Lozano, 2012; Morisigue et al, 2012). Su cinturón verde, ubicado en el segundo y tercer cordón del Conurbano bonaerense, y especialmente en las zonas norte y sur, provee entre el 60% y 90% de las hortalizas, flores y plantas a los casi 15 millones de habitantes de la Región Metropolitana de Buenos Aires, además de abastecer algunas otras regiones del país. (García, Le Gall y Mierez, 2008; Fernández Lozano, 2012). Según el Censo Hortiflorícola 2005 de la provincia de Buenos Aires, en la zona norte del periurbano y en el conjunto de los partidos de Escobar, José C. Paz, Malvinas Argentinas y Pilar existen un total de 341 explotaciones hortiflorícolas que destinan 831,46 hectáreas a la horticultura, 36,37 a la floricultura y 66,96 a viveros. Dentro de la superficie destinada a la horticultura, 457,79 hectáreas se destinan a la producción de hortalizas de hoja (fundamentalmente lechuga criolla y acelga) y 207,79 hectáreas a hortalizas de flores, frutos y tallos (predominan frutilla, zapallo, tomate, y en menor medida berenjena y pimiento). Con una agricultura intensiva de tipo familiar, bajo predominio del régimen de arrendamiento de la tierra, la zona muestra un perfil de producción “a campo” (812 ha de las 831 están cultivadas bajo esta modalidad) y una fuerte especialización en la producción de hortalizas de hoja. El empleo de agroquímicos constituye uno de los problemas socioambientales más importantes en la producción agrícola del cinturón verde bonaerense (Benencia y Casadhino, 1993; Bocero, 2013; Cieza, 2005; Casadinho, 2008). El problema se agudiza si se considera la cercanía y el crecimiento de núcleos poblacionales urbanos de la zona donde, de acuerdo con el Censo 2010, viven alrededor de 1.100.000 habitantes. Se trata de una problemática de dimensiones múltiples que involucra una trama de actores compleja. Por un lado, son los proveedores de insumos los principales asesores en el proceso de selección, recomendación y uso de agroquímicos (Fernández Lozano, 2012; Casadinho, 2008 y 2010). Dicha situación se ha comenzado a revertir incipientemente a través de políticas recientes implementadas mediante convenios entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y los municipios, por actividades de capacitación en el uso de agroquímicos llevadas adelante por el INTA y SENASA y por la creación del “Programa del Uso de Bioinsumos Agropecuarios (PROFOBIO)” del Ministerio de Agricultura, con el objetivo de promover y facilitar el uso de estos productos biológicos.

La idea que inspira la elección del área disciplinaria se basa en algunas consideraciones:

- 1- La biotecnología es una de las áreas científicas más dinámicas a nivel nacional e internacional.
- 2- La biotecnología presenta un circuito de incorporación al sector productivo más rápido –en términos relativos– que otras áreas científicas.
- 3- La Argentina posee calificadas capacidades en recursos humanos en este sector resultando factible el acceso a personal adecuado para encarar esta iniciativa.
- 4- El sector productivo regional de influencia de la UNPAZ presenta una alta incidencia del sector agrícola hortícola y ornamental en términos provinciales, siendo una actividad con alta ocupación de mano de obra y necesidades evidentes de actualización tecnológica.
- 5- Existe un claro problema medioambiental en el empleo de compuestos de síntesis química para el cultivo agrícola en regiones periurbanas, y una legislación regulatoria en proceso de aprobación que seguramente causará un alto impacto en la competitividad de las producciones y en la generación de puestos de trabajo.
- 6- El sector biotecnológico mantendrá su importancia en las políticas de Ciencia y Tecnología (CyT) nacionales e internacionales más allá de las gestiones coyunturales, resultando –en términos relativos– accesible la obtención de financiamiento futuro.
- 7- La UNPAZ posee en sus estatutos la posibilidad de producción de bioinsumos –además de las tradicionales acciones universitarias como la docencia, la investigación y la extensión–, y considerándose que la producción de bioinsumos para el sector agrícola resulta de bajo costo (en términos de inversión en industrias tecnológicas), habrá una demanda potencial insatisfecha a corto plazo, pero existe disponibilidad de recursos humanos para encararla.

Tareas indicadas en el proyecto:

- 1-**Diseño de las instalaciones y equipamiento necesario.** Se evaluaron las necesidades de equipamiento y de infraestructura que resultaron incorporados al proyecto Agrovalor II 2015 (seleccionado favorablemente por el Ministerio de Agricultura de la Nación).
- 2-**Definir los perfiles de un equipo interdisciplinario científico.** Se trabajó en la presentación del proyecto Agrovalor II con personal de la CABUA (Comisión Asesora en Biosinsumos de uso Agropecuario), del Ministerio de Agricultura (Secretaría de Agricultura Familiar), antropólogos, sociólogos, ingenieros agrónomos, biólogos y bioquímicos.
- 3-**Definir las relaciones de cooperación científico-tecnológicas internacionales** con laboratorios especializados en el campo, tales como el Instituto Nacional de Sanidad Vegetal (INISAV) de Cuba y el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE) de Uruguay. Se

entablaron relaciones orientadas a la cooperación científica con el INISAV de Cuba, resultando en una Carta de Intención.

4-Definir líneas de cooperación con organismos técnicos públicos con competencia en la temática, tales como SENASA e INTA. Se elaboró un Convenio Marco de Cooperación con el INTA.

5-Definir los vínculos de cooperación y de desarrollo participativos con asociaciones representativas del sector productivo como beneficiarias primarias de las acciones del laboratorio. Se estableció un Convenio Marco de Cooperación con la Cooperativa Argentina de Floricultores.

Bibliografía

- Benencia, R. y Casadinho, J. (1993). Alimentos y salud: uso y abuso de pesticidas en la horticultura bonaerense. *Realidad Económica*, (114/115), 29-53.
- Bocero Silvia L. (2013). Mujeres asalariadas en el cinturón frutihortícola marplatense. Trabajo, trabajadoras y hogares. *Huellas*, (17), 233-258.
- Casadinho, S. (2008). Agrotóxicos: condiciones de utilización en la horticultura de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 9, 87-101.
- Casadinho, S. (2010). La utilización de plaguicidas en el área periurbana, utilización e incidencia en la salud. En INTA, *Sanidad Vegetal en huertas vecinas al consumidor*. Buenos Aires: Ediciones INTA, p. 22.
- Cieza, R. (2005). Adopción de tecnologías de bajo impacto ambiental en el Cinturón hortícola Platense. *Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. CIEA, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Fernández Lozano, J. (2012). *La producción de hortalizas en Argentina*. Buenos Aires: Corporación del Mercado Central de Buenos Aires, Gerencia de Calidad y Tecnología, Secretaría de Comercio Interior, p. 29.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization (2015) *International Code of Conduct on Pesticide Management: Guidelines on Pesticide Legislation*, p. 61.
- García, M. y Le Gall, J. (2010). Reestructuraciones de las periferias hortícolas de Buenos Aires y modelos espaciales ¿un archipiélago verde? *Echogéo*, (11), 1-18.
- García, M. (2013). La renta de la horticultura de la Plata (Buenos Aires, Argentina). Causas de su heterogeneidad intra y extraregional. *Agroalimentaria*, 20(38), 107-120.
- García, M., Le Gall, J. y Mierez, L. (2008). Comercialización tradicional de hortalizas de la región metropolitana bonaerense. *Boletín hortícola de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 13(40), 8-15.
- Lecuona, R. E. (2004). Bioinsumos. *Una contribución a la agricultura sustentable*. Buenos Aires: INTA, p. 60.
- Morisigue, D. E., Mata, D. A., Facciuto, G. y Bullrich, L. (2002). *Floricultura. Pasado y presente de la floricultura argentina*. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Organización Mundial de la Salud-Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (6-9 de diciembre de 2005). *Conferencia Regional OMS/FAO sobre Inocuidad de los Alimentos para las Américas y el Caribe*. San José, Costa Rica.