

Experiencias de formación profesional en Transición agroecológica. Aportes en Sistemas Hortícolas. Departamento Lules, Tucumán

Herrera, Micaela ⁽¹⁾; Gramajo, Teresa ⁽¹⁾; Alderete, Germán ⁽²⁾; Aragon, Carlos ⁽¹⁾; Gonzalez, Victoria ⁽³⁾

⁽¹⁾Facultad De Agronomía y Zootecnia, FAZ; ⁽²⁾ INTA; ⁽¹⁾ FAZ, ⁽³⁾ Estación Experimental Agropecuaria Obispo Colombres

Email: micaelaherrera43@yahoo.com.ar

Palabras claves: Innovación; Formación; Vinculación

Resumen

La producción hortícola de Lules en particular hortalizas de fruta para consumo fresco utiliza cantidad de fitosanitarios destinados a protección vegetal comprometiendo en mayor o menor medida la salud del consumidor y el medio ambiente. La AER Lules involucra mediante convenio INTA FAZ estudiantes de cursos avanzados de la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la UNT en etapas de formación profesional con procesos de desarrollo de innovación tecnológica entre ellos implementación y validación de sistema de monitoreo de insectos (plagas y benéficos) diagnóstico de enfermedades, asesoramiento a productores en campo, vinculación con empresas proveedoras del medio, gestión de la empresa agrícola, acompañados de técnicos de Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, Facultad de agronomía y zootecnia, empresas privadas, con estrecha participación de tareas de campo. El equipo ya consolidado y con su planificación de actividades (Plan Operativo anual - POA), trabaja entre sus propuestas, en la promoción y el uso de productos de base biológica (bacterias y hongos) en manejo de estos cultivos, como complemento de fitosanitarios permitidos y registrados por SENASA de baja toxicidad (banda verde/azul), integrando bases de transición agroecológica. El desarrollo de la experiencia con participación de los pasantes en todo su ciclo, involucra también sentar bases sólidas y de aplicación de las materias de la carrera como fitopatología, zoología, MIP, fisiología, horticultura, economía, entre otras. Es de destacar que en la evolución del trabajo, el equipo genero una demanda en el sector, poniendo en valor las aptitudes, con reconocimiento económico de la tarea, en todos los factores de producción (selección de variedades, protección vegetal, manejo productivo). La aplicación de conocimientos obtenidos desde lo académico y sumado a experiencias de productores y tutores, nos permite aportar al trabajo de extensión a la vez de resaltar la importancia del trabajo en conjunto.

Relato de la experiencia

El objetivo de este trabajo fue contribuir a la formación académica y profesional a estudiantes de cursos avanzados mediante vinculación interinstitucional en sistemas hortícolas en transición agroecológica del Departamento de Lules.

Dentro de un iniciado proceso territorial tendiente a la mejora en el manejo productivo de los cultivos hortícolas, la AER INTA Lules en conjunto con productores del sector, trabaja particularmente en tratar de disminuir el impacto del uso de fitosanitarios de síntesis, dentro del marco de un desarrollo productivo sustentable.

Para concretar las acciones planificadas y contribuir a la formación profesional la AER realizó un convenio con la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la UNT. De esta manera, alumnos/as universitarios avanzados/as se capacitan y adquieren vasta experiencia en procesos de innovación tecnológica, entre ellos la implementación, seguimiento y posterior validación de un sistema de monitoreo de insectos (plagas y benéficos), diagnóstico de enfermedades y asesoramiento a productores en sus fincas. En el proceso, colaboran técnicos de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC), docentes de la facultad de agronomía y zootecnia (FAZ UNT) y asesores de empresas privadas.

La formación involucra instancias de capacitación en distintas temáticas/áreas, entrenamiento profesional y acompañamiento de trabajo técnico en terreno incluyendo trabajo socio organizativo con productores hortícolas, en el desarrollo de actividades de monitoreo de insectos y diagnóstico de enfermedades, historial del lote, tomas de muestras de suelos, análisis y lecturas de resultados, además de recomendaciones técnicas que se discuten de manera semanal con el productor, verificación y redacción final de informes.

El equipo ya consolidado trabaja en la promoción y el uso de productos de base biológica (bacterias y hongos) para el manejo de los cultivos, como un complemento para los fitosanitarios aplicados, integrando una propuesta de “transición” agroecológica. La experiencia con los pasantes permite también establecer bases sólidas en áreas como fitopatología, zoología, fisiología vegetal, horticultura y economía, entre otras.

Cabe destacar que el trabajo del grupo generó su propia demanda en el sector productivo y es reconocido por sus aptitudes y capacidades, incluso con una retribución económica. Los nuevos conocimientos obtenidos en la práctica, la consolidación de la formación académica de los pasantes y las experiencias de productores permiten aportar al trabajo de extensión y, al mismo tiempo, resaltar la importancia del trabajo en conjunto.

El presente trabajo constituye un avance de crecimiento institucional en desarrollo territorial, tanto de INTA como FAZ-UNT.

La zona donde se implementaron las acciones corresponde a la región pedemontana del centro-norte de Tucumán (Dpto. de Lules), de muy buenas características agronómicas (Fertilidad de suelo, composición textural) y agroecológicas (régimen de precipitaciones adecuadas en alrededor de 1000 mm anuales con balance hídrico positivo, ausencia casi completa de heladas). El agua es de buena calidad, con el apoyo de un sistema de riego presurizado público único (con canales de transporte de agua revestidos y cerrados generando presión a partir de pendientes naturales) disponible todo el año.

En el periodo contemplado (2020 – 2022) se llevaron a cabo sendas actividades - con participación activa de las pasantes -, incluidas en el plan operativo de la agencia en distintos predios de productores.

Los sistemas de producción son a campo y en invernaderos, principalmente con hortalizas de fruto (pimiento, tomate, berenjena, zapallito de tronco, frutilla). En nuestra zona, las hortalizas de fruto son las generadoras de la mayor parte del ingreso, por un lado porque permiten más de una siembra/plantación por año calendario de acuerdo a sistema utilizado y por otro lado porque mantenemos una ventana de primicia (que se da de norte a sur en la RA) con oferta sostenida y precios alentadores.

La experiencia está relacionada con el manejo integrado de cultivos, con enfoque agroecológico, tecnología innovadora para la zona y factible de aplicar en sistemas intensivos y de alta inversión como el hortícola. Es preciso tener en cuenta el contexto cultural de agricultores de mediano a pequeño perfil productivo, muchos resistentes al cambio de manejo productivo convencional, con limitada asistencia técnica profesional y sin seguimiento de los cultivos.

Esto implica una barrera cultural de comunicación que es preciso trabajar con diferentes estrategias y metodologías para inducir probables cambios de quienes “se hicieron y han heredado” un manejo convencional. Para superar esta situación, es preciso una demostración técnica y de factibilidad económica de las prácticas sugeridas que lleven a un enfoque agroecológico productivo predial.

En reuniones con los productores se comenzaron a generar lazos de confianza y de interrelación tanto a nivel de temáticas de producción como de grupo.

A la fecha de hoy ya trabaja en terreno un grupo de productores de Cambio Rural, herramienta de inclusión a través del Ministerio de agricultura ganadería y pesca de la nación, programa que como soporte técnico y organizacional tiene al INTA de referencia.

Las áreas de desarrollo en terreno tuvieron como propuesta el manejo de protección vegetal y cuidado del suelo.

En protección vegetal se trabaja con servicio de monitoreo y diagnóstico de enfermedades, se realiza recorrido de lotes una vez por semana, lapso necesario para tener observancia sobre evolución de poblaciones de distintas clases de insectos, desde estadios pre imaginales (huevo, larva, ninfa) hasta adulto, teniendo un conocimiento ajustado de sus ciclos biológicos. Esto permite determinar el momento adecuado para definir control en caso de que las poblaciones superen el umbral de daño económico UDE, siempre y cuando sea estrictamente necesario.

La realidad de formación de la carrera de agronomía hace que muchas de las prácticas sugeridas y sistemas de manejo han sido parte de la formación, pero pocas veces han sido integradas sobre el modelo productivo real, sino más bien como temas de las asignaturas, o contenidos no relacionados sobre el conjunto de variables que implica el manejo de los cultivos. Desde la Agroecología, además, hay campos del conocimiento que es preciso validar en los sistemas productivos involucrando las prácticas, criterios y capacidades de los agricultores. Esto implica el necesario ajuste, análisis, discusión de resultados, siendo este proceso cíclico que se construye entre productores y asesores, basado en un proceso comunicacional complejo.

Presentaciones en jornadas, congresos y dictados de charlas y cursos.

- *Manejo Productivo de pimiento a campo, con enfoque agroecológico*. 1^{er} Congreso Argentino de Agroecología. 18, 19, y 20 de septiembre 2019. UNCu. Mendoza.
- *Implementación de sistema de monitoreo de plagas en cultivos hortícolas*. Lules. Tucumán. 1^{er} Congreso Argentino de agroecología. 18, 19, y 20 de septiembre 2019. UNCu. Mendoza.
- Disertantes en Jornada y recorrida de campo en invernaderos. Temática: “*Manejo productivo de Pimiento*”. Organiza: Catedra de Horticultura FAZ. Lugar: Productor Javier Gonzalez. El Ceibal Grande Lules. Febrero de 2021.
- Disertantes sobre “*Técnicas de monitoreo de insectos y enfermedades a campo*”. Organiza empresa AFITAL. Lules. Febrero de 2021.
- Disertante en Jornada sobre “*Manejo con enfoque agroecológico de los cultivos Hortícolas en la Zona Centro de Tucumán*”. Lugar: AER Simoca. Junio 2021
- Participación y disertación en Jornada de campo con empresa de desarrollo de ensayos de fitosanitarios Agro **Desarrollo**. “*Manejo de plagas insectiles en pimiento en invernaderos*”. Lugar: productor Sr Cristian Latina. La Reducción Lules. Agosto de 2021.
- Producción Audiovisual. *Monitoreo en cultivos hortícolas*. Pampero TV pública. Agosto 2021.
- Presentación y exposición del trabajo (Virtual) “*Alternativa De Desinfección De Suelo En Sistemas Hortícolas – Lules, Tucumán*” en II Congreso Argentino de Agroecología (SAAE) – Chaco - Región NEA. 13 al 15 de octubre del 2021.
- Dictado de Curso (6 modulos) de *sistema de monitoreo de plagas y enfermedades en cultivos de tomate a campo*; Trancas - Tucumán; Noviembre - Diciembre del 2021.

Conclusiones

A la fecha la práctica se desarrolló alcanzando sus objetivos. Las estudiantes han cumplido las pautas técnicas y metodológicas para el desarrollo de las mismas, y se considera, en las evaluaciones de informes anuales a las instituciones vinculadas (INTA – FAZ UNT) alcanzado un alto grado de incorporación de conocimientos y prácticas para su desarrollo profesional futuro, sin dejar de lado el vislumbrar la oportunidad de una futura inserción laboral en este medio tan dinámico.

La interacción con productores y su medio productivo, permite desde la propuesta, incorporar prácticas del manejo sostenible de cultivos en un proceso de transición agroecológica. Las instituciones público - privadas, investigadores y extensionistas conformando equipos multidisciplinarios, favorecen los procesos de desarrollo territorial.

Fotos



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)

(4) Monitoreo de plagas y enfermedades en cultivo de pimiento en invernadero; (5) Tomando muestra de suelo para análisis; (6) Participación del día de campo de empresas; (7) Plantación de pimiento a campo en lote de variedades; (8) Pasantes y técnicos de INTA y EEAOC.