

Transferencia de técnicas simples de monitoreo de plagas y enemigos naturales y de distintos aspectos relativos a su manejo, a productores hortícolas del gran La Plata

Maidana José Antonio. Estudiante de Botánica (Fac. de Cs. Naturales y Museo) Programa Cambio Rural Bonaerense (Mrio de Asuntos Agrarios de la Pcia de Buenos Aires.) maidana_laplata@yahoo.com.ar

Sánchez Norma Dra. en Ciencias Naturales, Ecología de Plagas, Centro de Estudios de Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), plagas@cepave.edu.ar

Tito Gustavo. Lic. en Zoología Instituto de Investigación y Desarrollo tecnológico para la pequeña agricultura familiar región pampeana. INTA , gtito2001@yahoo.com.ar

Resumen

El objetivo de este proyecto fue transferir a los productores de frutilla del Cinturón Hortícola Platense técnicas simples de monitoreo de plagas y enemigos naturales, así como diversos aspectos relacionados a su manejo. La metodología consistió en la encuesta, como herramienta de diagnóstico, y la capacitación como estrategia de intervención. Durante el proceso de aprendizaje, aquellos conocimientos que se transmitieron mediante una experiencia vivencial fueron incorporados con más facilidad por los productores y utilizados para construir una nueva experiencia. Al finalizar el proyecto, todos los productores manifestaron reconocer a las plagas y enemigos naturales. La realización periódica de monitoreos fue considerada por el total de los productores, como una herramienta valiosa para tomar decisiones de control de las plagas.

Abstract

The objective of this project was to transfer to strawberry growers from La Plata area, simple monitoring techniques of pests and natural enemies, as well as some aspects related to the management of the major pests. The methodology was an inquiry as diagnostic tool and the training as intervention strategy. The learning process showed that was easier to gain knowledge through the own experience, and then used to built a new experience. At the end of the project, all growers correctly identified pests and natural enemies. Periodical monitoring was considered as an important decision tool for pest control.

Palabras claves: frutilla, plagas, enemigos naturales, capacitación, proceso de aprendizaje,

Introducción

En el Cinturón Hortícola Platense el control de plagas se realiza, preferentemente, mediante el uso de plaguicidas químicos, teniendo en cuenta un calendario o rutina y sin monitorear la abundancia de las plagas y de sus enemigos naturales. El uso reiterado de estos insumos produce en los productores un conocimiento empírico, que lleva, muchas veces, a que se use "por las dudas" un poco más de lo indicado en el marbete (Benencia et al., 1997). Sin embargo, es común observar un aumento de la incidencia de plagas por resistencia a plaguicidas, disturbios de los mecanismos naturales de control de plagas (por ejemplo, la pérdida de enemigos naturales) y aumento de la susceptibilidad del cultivo al ataque de plagas y enfermedades y la destrucción de polinizadores (Greco et al., 2002).

Existe una demanda de parte de los productores del Cinturón Hortícola Platense acerca de técnicas alternativas para el manejo de las plagas que afectan a sus cultivos. Teniendo en cuenta esta necesidad, surgió la idea de realizar un trabajo de extensión en esta problemática. Para ello, se planteó como objetivo transferir a los productores de frutilla (*Fragaria x ananassa*) del Cinturón Hortícola Platense técnicas simples de monitoreo de plagas y enemigos naturales, así como diversos aspectos técnicos y ecológicos relacionados a su manejo. La finalidad es contribuir a que el productor de frutilla reduzca o prescinda del uso de plaguicidas de síntesis.

El presente proyecto lo llevó a cabo el Estudiante de Botánica, José Antonio Maidana mediante una Beca de Experiencia Laboral (Área de Extensión) de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, durante el año 1999. La Directora del proyecto fue la Dra. Norma E. Sánchez, el Co-director el Lic. Gustavo Tito, y el lugar de trabajo el Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) (UNLP-CONICET).

Desarrollo

El trabajo se realizó con un grupo de productores hortícolas "del tipo social familiar capitalizado" (* 1) de la zona de Abasto y Colonia Urquiza que representan aproximadamente el 80 % de los productores que cultivan frutilla en el área que comprende al Municipio de La Plata. Los mismos cultivan, además, tomate, pimiento, y otras hortalizas.

Se comenzó con una encuesta diagnóstica, “entrevista cerrada” (Garvich et al., 1962), entre el 30 de junio y el 9 de agosto de 1999, a fin de conocer la forma usual de manejo de las plagas que realiza el productor y en que grado identifica a los enemigos naturales. La misma contó con un total de 24 preguntas cerradas, con una duración de 15 minutos.

(*1) El tipo social agrario familiar capitalizado es una tipología de productores que surge del análisis dado por las variables estructurales (relacionadas con la dotación de los factores de producción.-1999 - Curso de Extensión Agropecuaria de la Fac. de Cs. Agrarias y Forestales (UNLP).

La estrategia implementada para poder cumplir con los objetivos planteados fue la capacitación, considerada como un proceso de aprendizaje donde el capacitador es un mediador entre la experiencia y vivencias del productor y las investigaciones realizadas en los Centros de Investigación.

Se trata de un proceso de aprendizaje no formal, en el cual se ponen en juego el conocimiento empírico y científico, los valores y creencias del uno y del otro. Se trabajó en la búsqueda de conflictos cognitivos, la reflexión crítica y la problematización de la realidad para poder actuar sobre ella.

¿Qué buscó la capacitación?

- Que los productores dispongan de herramientas, tales como técnicas simples de monitoreo de plagas y enemigos naturales que les permitan estimar su abundancia en el cultivo de frutilla. Con este conocimiento y con el aporte de datos construidos de su propia experiencia, podrán tomar decisiones de manejo de las plagas más adecuadas.

¿Cómo se realizó la capacitación?

- El destinatario de la capacitación fue una persona de la quinta que estuviese en contacto diario con el cultivo de frutilla. En la mayoría de los casos se trabajó con la esposa del productor, hijo o encargado del cultivo (mediero o peón), y también se incluyó, cuando fue posible, al productor como parte del proceso de aprendizaje. Se eligió esta forma de trabajo dado que una característica de este grupo de productores es que debido a que los mismos pasan la mayor parte de su tiempo en el mercado, dificulta el proceso de aprendizaje.

Se realizaron visitas periódicas a las quintas y reuniones grupales, apoyadas con material informativo y “cartillas técnicas” (Berra, Tito et al, 1996). Durante la misma se desarrolló el siguiente temario, dividido en cinco módulos:

Módulo 1: 19/ 08 / 99 al 01/ 10 / 99

Conociendo a las plagas y sus enemigos naturales. Identificación de la principal plaga del cultivo de frutilla, la araña roja, *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae), y de la araña buena, el depredador *Neoseilus californicus* (Acari: Phytoseiidae). Diferentes estados de desarrollo: huevo, formas juveniles y adulto. Características morfológicas, ciclo de vida, comportamiento, relación con otros insectos y cultivos. Forma de monitoreo y posibles medidas de control. ¿Para qué monitorear? Concepto de umbral de daño. Entrega de cartilla N° 1.

Módulo 2: 07/ 10/ 99 al 05/ 11/ 99

Conociendo a las plagas y sus enemigos naturales. Identificación de trips, *Frankliniella occidentales* (Tysanoptera: Thripidae) y de la chinche buena, el depredador *Orius sp.* (Hemiptera: Anthocoridae). Forma de monitoreo y posibles medidas de control. Control químico. Consecuencias del uso de agroquímicos. Entrega de Cartilla N° 2

Módulo 3: 05/ 11/ 99 al 24/ 11/ 99

Conociendo a las plagas y sus enemigos naturales. Identificación de pulgones (Homoptera: Aphidae) y de estados momificados debido al parasitismo causado por Microhimenópteros (Hymenoptera: Aphidiidae). Reconocimiento de pupas de mosca blanca (Hemiptera: Aleyrodidae). Posibles enemigos naturales. Forma de monitoreo y posibles medidas de control. Control Químico. Características de los mismos, selectividad, toxicidad. Remedios caseros. Asociación de cultivos. Las malezas y otros cultivos con relación a la presencia de plagas y enemigos naturales. Entrega de Cartilla N° 3.

Módulo 4: 27 / 11/ 99 al 12/ 02/ 00

Trabajo grupal: Encuentro con los productores, exhibición de diapositivas, intercambio de experiencias. Discusión de los resultados de las entrevistas (Encuestas cerradas). Discusión de conceptos como el de prevención y monitoreo.

Módulo 5: 12/02/00 al 12/06/00

Trabajo grupal: Se entregó a los productores un calendario 2001 con fotos de las principales plagas y enemigos naturales presentes en el cultivo de frutilla, el cual se realizó gracias a la colaboración prestada por la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Además, se entregó a cada uno de ellos, una lupa de mano de 10 aumentos para una mejor identificación de estos organismos a campo.

¿Cómo se evaluó el proceso de aprendizaje?

- Se realizó una segunda encuesta, que contó con un total de 30 preguntas cerradas, con el objetivo de evaluar el proceso de aprendizaje iniciado con el productor, impacto y

alcance del mismo. Esta encuesta de evaluación la llevó a cabo Ing. Agr. Ramón Cieza, Becario de Experiencia Laboral de la Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales (UNLP). Cabe aclarar que esta persona no había participado en la encuesta diagnóstica ni en el proceso de capacitación, para evitar que el encuestado se sintiera presionado y lograr de esta manera la mayor veracidad posible de los datos obtenidos de la misma

Resultados

La observación de las plagas y sus enemigos naturales por medio de la lupa de mano de 10 aumentos provocó en las personas a capacitar asombro e intriga, y comenzaron a surgir preguntas acerca de los hábitos de las plagas, de la duración del ciclo de vida, de cómo aparecen en el cultivo, que cantidad de arañuelas buenas se necesita para controlar a la arañuela roja, etc.. También surgió la necesidad de contar con algún material de apoyo (fotografías) que permitiera reconocer a los diferentes artrópodos presentes en el cultivo de frutilla.

El monitoreo no representa para los productores de frutilla una actividad extra, ya que lo pueden hacer cuando desmalezan, cuando riegan, cuando deshojan la frutilla, por lo cual su implementación resulta posible. Cuando se comenzó el proyecto, uno solo de los productores sabía de la presencia de enemigos naturales en el cultivo de frutilla, ya que algunos miembros del CEPAVE habían realizado, previamente, investigaciones en su quinta. Al finalizar el proyecto, todos los productores involucrados manifestaron reconocer a las plagas y enemigos naturales presentes en el cultivo. Es importante mencionar que en el momento de citar los nombres de los enemigos naturales, la gran mayoría mencionó a aquellos artrópodos que pudieron ver personalmente a través de la lupa de mano, y no a los que se hizo referencia por medio de las diapositivas o las cartillas informativas.

La mayoría de las personas capacitadas reconoció que la capacitación les permitió conocer acerca de los enemigos naturales, la existencia de otras medidas de control, el monitoreo del cultivo, características de las plagas.

La realización periódica de monitoreos para establecer la presencia de las plagas y de los enemigos naturales y su abundancia en el cultivo, fue considerada por el total de los productores, como una herramienta valiosa a la hora de tomar decisiones de control de las plagas y una ayuda para disminuir el uso de plaguicidas químicos.

Sin embargo, frente al proceso de aprendizaje se observaron dos actitudes:

-Activa: aquellos que construyeron sus propias conclusiones y experimentaron una nueva forma de abordar el problema de las plagas. Algunos adoptaron técnicas alternativas como la incorporación de otros cultivos que a su criterio actuaban como repelentes de la arañuela roja, tales como la albaca o el cultivo intercalado de cebolla de verdeo. En otros casos utilizaron algunos remedios caseros para el control de determinadas plagas, como el uso de caldo de tabaco y preparados a partir de frutos de paraíso. En estos casos se han apropiado de nuevos conocimientos y han construido su propia experiencia.

-Pasiva: aquellos que siguieron tomando las mismas decisiones para controlar a las plagas, aún sabiendo de las posibles consecuencias negativas que ello implicaba.

Las herramientas utilizadas durante el proceso de aprendizaje que fueron consideradas de más utilidad por los productores fueron las cartillas informativas, las visitas periódicas individuales y la utilización de la lupa de mano. En tanto, dos productores señalaron todas en general, el resto señaló dos o tres herramientas utilizadas durante el trabajo.

Los productores consideraron que en el trabajo de capacitación debería incluirse, además, charlas informativas, talleres de capacitación y trabajos en forma grupal. Todos ellos valoraron que la Universidad realice esta tarea de extensión a la comunidad, y sugirieron que las mismas deberían ser más frecuentes. Esta experiencia podría extenderse a otros cultivos hortícolas importantes en esta zona, como tomate, berenjena y pimiento.

Conclusiones

-Durante el proceso de aprendizaje, aquellos conocimientos que se transmitieron mediante una experiencia vivencial por parte de los productores fueron incorporados con más facilidad y utilizados para construir una nueva experiencia. Esto ocurrió con el uso de las lupas de mano para identificar a las plagas y enemigos naturales.

-Cuando el productor reconoció la presencia del enemigo natural en su cultivo, lo vio como un aliado y trataba de utilizar medidas de control que no lo afectasen, tal como la asociación de cultivos, la aspersión con agua o la utilización de plaguicidas selectivos.

-El trabajo de capacitación avanzó con algunos productores en forma significativa produciendo un cambio de actitud, y la utilización de la lupa para el monitoreo fue un disparador efectivo para avanzar en tal sentido. Sin embargo, resta saber como abordar a

aquellos productores que adoptaron una actitud pasiva y como introducir cambios en procura de un manejo más efectivo de las plagas con un menor uso de plaguicidas.

-Un aspecto a considerar, en un futuro trabajo de capacitación con los productores, es que se deberían contemplar las reuniones grupales con mayor frecuencia. Se sugiere realizar las mismas durante el período invernal, momento en que los productores disponen de mayor tiempo para asistir.

-Las investigaciones de laboratorio hacen un aporte muy grande al conocimiento de las plagas y de la potencialidad de control por medio de sus enemigos naturales. Sin embargo, ellas se basan en una simplificación de la realidad y por ende deben ser validadas en el campo. Abordar la problemática de las plagas con un enfoque holístico, teniendo en cuenta el complejo de artrópodos presentes en el cultivo, la presencia de otros cultivos y plantas silvestres, la complejidad de interacciones tróficas existente, así como el contexto socioeconómico del productor, es un desafío que merece ser encarado.

-Con relación a la transferencia nos parece importante mencionar que: *"El punto de partida del trabajo de comunicación de una institución en apoyo al agro no es la ciencia, no son los conceptos que se busca transmitir, no son las tecnologías que se pretende generalizar, sino el contexto, la experiencia, las percepciones, expectativas, manera de imaginar el futuro y de buscar soluciones de los productores"* (...) (Prieto Castillo et al, 1994).

Bibliografía

-Benencia, R, C. Cataneo, P. Durand, J. Souza Casadinho, R. Fernández, y M.C. Feito. Area hortícola bonaerense. Ed. La Colmena, Bs.As. Argentina. Págs 24-25. . 1997.

-Greco, N.M., N.E. Sánchez y P.C. Pereyra Principios de manejo de plagas en una agricultura sustentable. En: Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable. Cap. 13. Págs. 251-274. S. Sarandón (Editor). Ediciones Científicas Americanas, La Plata, Argentina. 560 pp. 2002.

-Garvich, G. Tratado de Sociología. Técnicas de investigación sociológicas .Cap. 7 T 1 Ed. 1962.

-Prieto Castillo, D. Educar con sentido, apuntes sobre el aprendizaje. Ed. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 1994.

-Tito, G. y J. L. Berra. Botiquín Ecológico. Cartilla N° 1 y 2. Programa Social Agropecuario, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, Argentina. 1997.