



La importancia de la historia hortícola familiar en el conocimiento y manejo ecológico de la agrobiodiversidad. Estudio de caso en el cinturón verde de La Plata, Argentina

The importance of the family horticultural history on the knowledge and ecological management of agrobiodiversity. A case study in the green belt of La Plata, Argentina

GARGOLOFF Natalia Agustina¹, BLANDI María Luz² y SARANDÓN Santiago Javier³

¹ Agroecología, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, agustinagargoloff@gmail.com;

² CONICET- Agroecología, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, marilublandi@hotmail.com;

³ Agroecología, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. CIC, sarandón@agro.unlp.edu.ar

Resumen

Una agricultura sustentable requiere compatibilizar la conservación y el uso sostenible de la agrobiodiversidad. Ésta última, está determinada por el agricultor, según sus conocimientos, creencias y valores. Por lo tanto, la historia familiar es un factor clave en la actividad agropecuaria. Se analizó el manejo y el conocimiento sobre la agrobiodiversidad de agricultores con y sin historia familiar hortícola en el Cinturón Hortícola Platense. Se utilizó la metodología de indicadores. Los agricultores con historia familiar hortícola cuentan con un mayor conocimiento y valoración en la mayoría de los aspectos analizados de la agrobiodiversidad en comparación con aquellos sin tradición hortícola. Por otro lado, no hubo diferencias en el conocimiento y valoración de las plagas y enemigos naturales. Con los cambios tecnológicos las plagas podrían haber cambiado y su reconocimiento sería independiente de los años vinculados a la actividad hortícola.

Palabras claves: Sustentabilidad; Agroecosistemas; Indicadores; Conocimiento local.

Abstract

A sustainable agriculture requires to make conservation and sustainable use of agrobiodiversity compatible. The latter is formed by the farmer, according to his knowledge, beliefs and values. Therefore, the family history is a key factor in the agricultural activity. The agrobiodiversity management and knowledge of farmers with and without family horticultural history in the Platense Horticultural Belt were analyzed. The indicators methodology were used. Farmers with family horticultural history have greater knowledge and appreciation of most of the analyzed aspects of agrobiodiversity in comparison to those without horticultural tradition. On the other hand, there were no differences on the knowledge and appreciation of pests and natural enemies. These could have changed due to technological changes and their recognition would be independent of the years linked to the horticultural activity.

Keywords: Sustainability; Agroecosystem; Indicators; Local knowledge.

Introducción

Una agricultura sustentable requiere compatibilizar la conservación y el uso sostenible de la agrobiodiversidad. La agrobiodiversidad cumple funciones ecológicas en los agroecosistemas y está determinada, entre otras cosas, por el agricultor, mediante sus conocimientos, creencias, valores y prioridades. Así, puede ser analizada a partir de la dimensión humana y las respectivas relaciones sociales, siendo una expresión de la



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 13

Memórias e História da Agroecologia



cultura y del conocimiento humano (Almeida Aguiar, 2007). Este conocimiento ambiental es específico, no solo de la persona, sino también del lugar preciso donde ha sido producido. Difiere según las distintas comunidades de agricultores de acuerdo a sus características ambientales, técnicas y socioculturales y está en constante adaptación a las dinámicas tecnológicas y socioeconómicas. (Gargoloff et al., 2011). Por tal motivo lo llamamos Conocimiento Ambiental Local (CAL) y lo consideramos esencial para el manejo de los componentes de la agrobiodiversidad (Gargoloff & Sarandón, 2015).

En la transmisión del conocimiento, la historia familiar, cumple un rol esencial. Diferentes autores explican cuestiones de la familiaridad a través de conceptos como la transmisión cultural (Lozada et al., 2006). Puede ocurrir entre individuos de la misma generación (transmisión horizontal), entre individuos de diferentes generaciones, pero dentro de la genealogía (transmisión vertical), o entre líneas genealógicas (Transmisión oblicua) (Lozada et al, 2006). Berkes y Turner (2006) plantean que es a partir de una mayor y compleja comprensión del ambiente en el que habitan los agricultores que comienza un proceso de aprendizaje dinámico y continuo y se readaptan o generan nuevos conocimientos en torno a la conservación de un recurso.

La conceptualización que hemos hecho en líneas anteriores de la naturaleza de este conocimiento, revela su enorme complejidad. Se Considera que la metodología de indicadores es apropiada para abordar el tema (Sarandón et al, 2014).

La fuerte adopción de invernáculos y la aplicación conjunta de un paquete de tecnologías de insumos ocurrido en la horticultura de La Plata, Buenos Aires, Argentina, a partir de la década del 90, se ha traducido, entre otras cosas, en la degradación de los recursos naturales en general y de la agrobiodiversidad en particular (Blandi, 2016). Este territorio tiene una historia productiva reciente y una alta heterogeneidad de estilos de producción, uso de insumos externos, historia familiar vinculada a la actividad, que plantean incertidumbre acerca del conocimiento ambiental local y manejo de La agrobiodiversidad. La hipótesis de este trabajo fue que el conocimiento ambiental local y manejo de la agrobiodiversidad está relacionado con la historia agrícola familiar: depende de la existencia de una experiencia previa de la persona o de generaciones anteriores en la actividad. Los agricultores con más años en la horticultura, con una fuerte tradición hortícola familiar desarrollan un manejo ecológico de la agrobiodiversidad que se asocia a un mayor conocimiento sobre la misma que los agricultores con una menor tradición familiar en la horticultura.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 13

Memórias e História da Agroecologia



Materiales y Métodos

El trabajo se desarrolló en el Cinturón Hortícola de La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. Los agricultores se caracterizaron en: Agricultores con tradición hortícola (CT) (al menos su padre es o fue horticultor) y sin tradición hortícola (ST) (agricultores que comenzaron ellos con la actividad). Se analizaron doce estudios de caso.

Para el análisis del manejo de la agrobiodiversidad y el conocimiento asociado que los agricultores poseen sobre la composición, usos y funciones de la misma, se construyó y aplicó un conjunto de indicadores siguiendo la metodología propuesta por Sarandón et al., (2014). Éstos fueron organizados en dos dimensiones. Una, es la dimensión “Saber”, que cuenta con 3 categorías: conocimiento de los componentes de la biodiversidad (CC), valor de uso (VU) y valor funcional (VF). Dentro de cada categoría se desarrollaron indicadores para abordar el conocimiento de cada componentes de la biodiversidad (cultivado: DC, espontáneo: DE y artrópodos: DA). La otra dimensión es “Hacer”, que analiza el manejo del componente vegetal cultivado (VC), manejo del componente vegetal espontáneo (VE) y manejo del componente de artrópodos (A). Los indicadores se estandarizaron en un escala de 0 a 1 (donde 1 representa el valor más sustentable y 0 el menos sustentable) y a su vez se ponderaron para otorgarle un peso relativo de acuerdo a su importancia. La información necesaria para los indicadores fue relevada mediante la entrevista paisajística (Gargoloff et al., 2011). Los resultados obtenidos se representaron en gráficos tipo tela araña.



Resultados y discusión

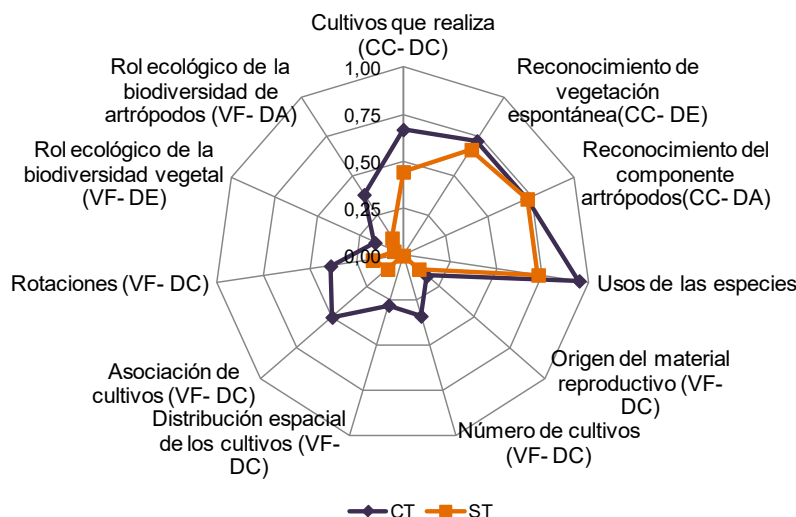


Gráfico 1: Resultados de indicadores empleados en el análisis de la Dimensión "Saber". Diferencias en el conocimiento y valoración de la biodiversidad entre agricultores con (CT) y sin tradición (ST) en la horticultura. Por categoría de análisis: conocimiento de los componentes de la biodiversidad (CC), del valor de uso (VU) y del valor funcional de dicho recurso (VF).

El mayor conocimiento y valoración de los componentes, usos y funciones de la agrobiodiversidad "Saber" se tradujo en un manejo más ecológico "Hacer" del componente vegetal (cultivado y espontáneo) en agricultores con tradición familiar en la horticultura (CT) respecto de los agricultores que no tienen historia familiar en la actividad (ST) (Gráficos 1 y 2). Sin embargo, no sucede lo mismo con las plagas, donde la mayor valoración funcional no se traduce en prácticas conservacionistas. Berkes & Turner (2006) plantean que el conocimiento ambiental puede tardar mucho tiempo en desarrollarse, y las prácticas basadas en dicho conocimiento incluso más tiempo.

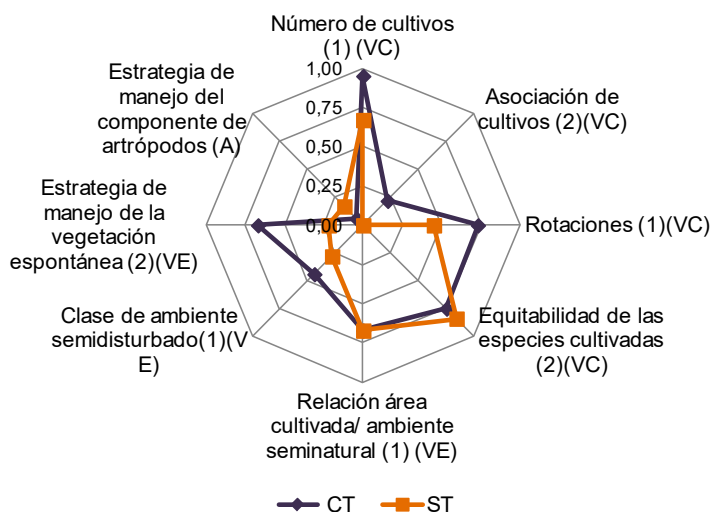


Gráfico 2: Resultados de indicadores empleados en el análisis de Dimensión “Hacer”. Diferencias en el manejo de la biodiversidad entre agricultores con (CT) y sin tradición (ST) en la horticultura por categoría de análisis: manejo del componente vegetal cultivado (VC), manejo del componente vegetal espontáneo (VE) y manejo del componente de artrópodos (A). Entre paréntesis figura el valor de ponderación.

Se observa un mayor conocimiento de la agrobiodiversidad, específicamente del componente vegetal en agricultores con tradición en la actividad (Gráfico 1). Los agricultores con más años en la horticultura o con una fuerte tradición hortícola familiar consideran más características a la hora de elegir que cultivos realizar (CC-DC) y reconocen más especies de crecimiento espontáneo que crecen en la quinta y que son representativas de la zona (CC-DE). Esto permite la adecuación de las variedades que van a sembrar a las características propias del agroecosistema. Lo cual también se vincula con la experiencia y la observación. En cierto modo, este es un ejemplo que el tiempo de interacción con el medio ambiente (por vivir en el lugar o por venir de una familia con tradición en la horticultura) lleva a un mejor entendimiento del ambiente que lo rodea. Es a través del manejo de la biodiversidad cultivada que los agricultores ponen en juego conocimientos “experimentales” generados a través de un proceso de aprendizaje vivencial, como método de prueba y error. Por otra parte, aquellos agricultores sin historia familiar hortícola, comenzaron con la actividad utilizando el paquete tecnológico de turno, que incluye el cultivo bajo invernáculo, pocas especies en producción y un gran uso de insumos químicos para manejar las adversidades (García, 2016). En cuanto al reconocimiento del componente de artrópodos (CC-DA) no se detectaron diferencias entre los agricultores con o sin tradición en la horticultura (Gráfico 1). Ambos grupos, por lo general, conocen las especies plagas de los cultivos y, en menor



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO

12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 13

Memórias e História da Agroecologia



medida, los enemigos naturales. Esto puede deberse a que la riqueza de cultivos que se producen es similar en el tiempo (ayer y hoy) pero la dinámica poblacional de las plagas ha cambiado en los últimos 30 años, seguramente, porque cambió la configuración espacial del CHLP, donde la superficie con invernáculos paso de ser incipiente en 1980 a representar más del 70% en el año 2016 (García, 2016). Por lo tanto, se podría estimar que el reconocimiento de las especies de artrópodos sería independiente de los años vinculados a la actividad hortícola. El valor de uso directo (VU) y valor funcional (VF) que le otorgan a la biodiversidad fue mayor en agricultores con tradición en la actividad que en aquellos sin historia familiar en la horticultura (Grafico 1). Esto sugiere que la historia familiar cumple un rol esencial en dicha valoración. Del mismo modo que Lozada (2006) encontró que los habitantes de una comunidad de Neuquén, Argentina, aprenden acerca de la utilidad de las plantas silvestres por transmisión vertical, principalmente por la madre, a través de la imitación y la instrucción durante actividades de colaboración.

El manejo de la agrobiodiversidad fue ecológicamente más adecuado en aquellas quintas gestionadas por agricultores con tradición en la horticultura. Las practicas que lo sugieren son: producir más de 6 especies, asociar y rotar especies, presencia de bordura herbácea, con especies arbustivas y arbóreas, corredores y parches de vegetación espontánea, y la elección de diferentes estrategias para el manejo de la diversidad de espontaneas (control mecánico, asociar cultivos, aplicación racional de productos químicos de síntesis, uso del mulching en el lomo). Pero no sucede lo mismo con las estrategias para el manejo de plagas que se basan principalmente en el uso de agroquímicos de amplio espectro (Gráfico 2). Según (Altieri & Nicholls, 2007) los atributos estructurales de un agroecosistema, dados por la combinación espacial y temporal de los cultivos y las particularidades de manejo, en cuanto a la diversidad de cultivos influyen sobre la dinámica poblacional de los herbívoros. Se podría estimar que en las quintas gestionadas por agricultores con tradición en la horticultura se ve favorecido el proceso de regulación biótica por ser más compleja la biodiversidad en aspectos composicionales y estructurales. Sin embargo, los niveles de insumos, es otro aspecto que influye sobre la dinámica poblacional de los herbívoros y en este grupo los principales agroquímicos que se utilizan son de amplio espectro por lo que se puede esperar que el beneficio de tener una alta biodiversidad por la presencia de enemigos naturales quede anulado o disminuido por el uso de este tipo de productos.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 13

Memórias e História da Agroecologia



Conclusión

Se concluye que la tradición hortícola en estos agricultores se vincula fuertemente con un mayor conocimiento sobre los componentes vegetales que se traduce en prácticas que mejoran la agrobiodiversidad de sus agroecosistemas. Esto no sucede con las plagas, donde la mayor valoración funcional, no se traduce en prácticas conservacionistas. Esto sugiere que se puede lograr un conocimiento más ajustado y adecuado al potencial de cada agroecosistemas. El cual resulta vital para la Agroecología y es un punto de partida imprescindible para el diseño de formas de manejo más sostenibles.

Agradecimientos

A las familias agricultoras por haber dedicado parte de su tiempo y compartido con nosotros sus experiencias.

Bibliografía

ALMEIDA AGUIAR M.V. *El aporte del conocimiento local para el desarrollo rural: Un estudio de caso sobre el uso de la biodiversidad en dos comunidades campesinas tradicionales del Estado de Mato Grosso- Brasil*. 691p. Tesis doctoral en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. Escuela Técnica superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba, España. 2007.

ALTIERI, M.Á. NICHOLLS, C.I. *Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas*. Vol. 2. Icaria Editorial. 248p. 2007.

BERKES F Y NJ TURNER Knowledge, Learning and the Evolution of Conservation Practice for Social-Ecological System Resilience. *Human Ecology*, Vol. 34, No. 4. 2006.

BLANDI M.L. *Tecnología del invernáculo en el Cinturón Hortícola Platense: análisis de la sustentabilidad y los factores que condicionan su adopción por parte de los productores*. La Plata, FCAYF-UNLP, 303p. Tesis de doctorado en Cs. Agrarias y Forestales, UNLP. 2016.

GUZMÁN CASADO G., GONZÁLEZ DE MOLINA M., SEVILLA GUZMÁN E. Bases teóricas de la Agroecología. En: *Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible*. Ediciones Mundi Prensa. 2000. Capítulo 3: 81-112.

GARCÍA, M. Capacidad competitiva y dinamismo en la horticultura de La Plata interpretada desde el enfoque basado en los aglomerados de empresas. *Revista Huellas* Instituto de Geografía, EdUNLPam: Santa Rosa, n 20, 2016. Disponible em: <http://ce-rac.unlpam.edu.ar/index.php/huellas>



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 13

Memórias e História da Agroecologia



GARGOLOFF, N.A., SARANDÓN S.J., ALBALADEJO C. La entrevista paisajística: un método para situar las prácticas y saberes de los agricultores. *Cadernos de Agroecología*, V.6, n.2, 2011.

GARGOLOFF, N.A., SARANDÓN, S.J. Conocimiento Ambiental Local y Manejo de la Biodiversidad. Su Importancia Para La Sustentabilidad De Fincas Hortícolas De La Plata, Argentina. *Memorias del V Congreso Latinoamericano de Agroecología - SOCLA*. MC Barrionuevo, Sarandón SJ y Abbona EA comp, La Plata: UNLP, FCAyF, 2015.

LOZADA, LADIO, WEIGANDT Cultural transmission of ethnobotanical knowledge in a rural community of northwestern Patagonia. *Economic Botany* v. 60, n. 4, 2006, pp. 374-385.

SARANDÓN, S.J., FLORES, C.C; GARGOLOFF, N.A., BLANDI M.L. Análisis y evaluación de agroecosistemas: construcción y aplicación de indicadores. En: *Agroecología: Bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables*. SJ Sarandón & CC Flores (Editores). Editorial de la Universidad de La Plata, FCAyF, 2014, Capítulo 14.