

*Experiencias de Investigación
Grupo de Agroecología*

*Facultad Ciencias Agrarias y Forestales
UNLP, Argentina*

*Seminarios Agroecología
Septiembre de 2017*

*Santiago J. Sarandón
E-mail:sarandon@agro.unlp.edu.ar*

La Agroecología

Un nuevo campo de conocimientos, un enfoque, una disciplina científica que reúne, sintetiza y aplica conocimientos de la agronomía, la ecología, la sociología, la etnobotánica, y otras ciencias afines, con una óptica holística y sistémica y un fuerte componente ético, para generar conocimientos y validar y aplicar estrategias adecuadas para diseñar, manejar y evaluar agroecosistemas sustentables.”

Características del enfoque agroecológico en la investigación.

- Pensamiento complejo: complejidad ambiental.
- Objetivo a largo plazo: Futuras generaciones.
- Manejo de la incertidumbre. Ppio de precaución.
- Equipos interdisciplinarios.
- Abordaje holístico y desde una óptica sistémica.
- Existen varios modos de hacer agricultura.
- Uso múltiple del territorio: no sólo producción.
- Lo local es importante. Potencial endógeno.
- Valora el conocimiento científico, y otros tipos de conocimientos.
- La ética es un valor trascendente e importante en la ciencia.

Estrategia Agroecológica para encarar la investigación

- Elegir los temas posibles de ser abordados con lo que se tiene.
- Con los recursos humanos y materiales: hay mucho por hacer!!

Principales interrogantes en la investigación en Agroecosistemas sustentables o Agroecología

Análisis de agroecosistemas: Sustentabilidad

- ¿Cómo evaluar la sustentabilidad de diferentes prácticas de manejo de agroecosistemas? Desarrollo y validación de indicadores.
- ¿Cómo impactan los cambios tecnológicos (basados en un análisis costo-beneficio) en la sustentabilidad de los agroecosistemas a diferentes niveles?
-

Rol de la Diversidad en los Agroecosistemas

- ¿Cuál es el rol de la biodiversidad en los agroecosistemas? ¿Cuáles son los componentes clave de la agrobiodiversidad responsables de muchas funciones ecológicas?
- ¿Cual es el impacto que diferentes estilos de agricultura tienen sobre estos componentes clave? Rol de la ganadería en mantener la biodiversidad.
- ¿Como “medir” la diversidad funcional? Indicadores
- ¿Cuál es la percepción del agricultor acerca del “valor” de la agrobiodiversidad? ¿Cuál es su actitud respecto a su conservación?
- ¿Cuál es la importancia del enfoque de género en la valoración y conocimiento de la agrobiodiversidad?

La valoración económica de los bienes ambientales.

- ✓ Los costos ocultos
- ✓ ¿Como valorar los bienes ambientales?
- ✓ ¿Como valorar las externalidades?
- ✓ ¿Cual es el valor de la biodiversidad y de sus componentes?
- ✓ Como recalcular la rentabilidad en las actividades agropecuarias.
- ✓ Capital natural y capital “intangibile”

Energía en Agroecosistemas

- La energía un recurso escaso:
- ¿Como se usa la energía en los diferentes sistema productivos? Agricultura, ganadería.
- ¿Puede cosecharse “energía” con este modelo de agricultura altamente dependiente de insumos?
- ¿En qué procesos se gasta la energía?¿Cómo puede optimizarse el uso de la energía en los agroecosistemas?
- Biocombustibles: ¿Utopía o realidad?
- ¿Pueden ser los biocombustibles (biodiesel o etanol) una alternativa al uso de los combustibles fósiles?

Avanzando hacia la sustentabilidad

Las actitudes

¿Por qué, no se ha avanzado significativamente hacia sistemas agrarios más sustentables? ¿Cuáles son los impedimentos?

Los agricultores: ¿Quieren y no pueden, o no quieren?

¿Cómo perciben distintos tipos de agricultores el “problema ambiental”?

¿Cómo se hace la transición desde una agricultura altamente dependiente de insumos, hacia una más basada en principios ecológicos?

¿Existen diferentes “racionalidades” en el manejo de los recursos naturales por parte de los agricultores?

Proyecto de Investigación 2018-2021

Bases Agroecológicas para el diseño, manejo y evaluación de agroecosistemas sustentables

DIRECTOR : Sarandón, Santiago Javier

Codirector: Sánchez Vallduví, Griselda Estela

Abbona, Esteban Andrés

Blanco, Viviana

Blandi, María Luz

Bonicatto María Margarita

Chamorro, Adriana Mabel

Dellepiane, Andrea Verónica

Flores, Claudia Cecilia

Garcia, Mirta

Gargoloff, Natalia Agustina.

Iermanó, María José

Paleologos, María Fernanda

Presutti, Miriam

Signorio, Rodolfo Domingo

Stupino, Susana Andrea

Tamagno, Lía Nora

Bases Agroecológicas para el diseño, manejo y evaluación de agroecosistemas sustentables

Objetivos

Generar conocimientos teóricos y prácticos, desde el enfoque pluriepistemológico, de la Agroecología, que permitan la evaluación, el diseño y el manejo de agroecosistemas sustentables, entendiendo por esto que sean ecológicamente adecuados, económicamente viables y socioculturalmente aceptables.

Análisis desde la complejidad ambiental, con un abordaje enfoque holístico y sistémico y mediante un trabajo interdisciplinario

El rol de la biodiversidad funcional en una agricultura sustentable. Su relación con aspectos culturales.

- Diversidad vegetal espontánea en agroecosistemas hortícolas de la zona de La Plata. El efecto de diferentes estilos de agricultura.
- Los carábidos como indicadores de condiciones de diversidad estructural en agroecosistemas. Su importancia para una agricultura sustentable.
- Conocimiento y valoración de la agrobiodiversidad. Su relación con un manejo sustentable y resiliente de los agroecosistemas.
- La importancia del enfoque de género en el conocimiento y valoración de la agrobiodiversidad en agroecosistemas de la agricultura familiar, desde una perspectiva agroecológica. Identificación de resistencias para su incorporación”

Impedimentos y limitaciones al avance hacia sistemas más sustentables.

- Barreras o Impedimentos a la adopción de sistemas más sustentables: Limitaciones del análisis económico neoclásico para evaluar los costos ambientales en la adopción de tecnologías. Alternativas.
- Evaluación de la sustentabilidad de agroecosistemas: una herramienta necesaria para avanzar hacia una transición agroecológica.

Evaluación de agroecosistemas

- Flujos de nutrientes en la agricultura y la alimentación para un ecosistema alimentario sostenible
- Evaluación del uso del agua en agroecosistemas bajo manejo familiar y empresarial. Agua virtual: Un indicador del uso sustentable del agua en agroecosistemas familiares.
- Importancia de los sistemas mixtos de agricultura y ganadería pastoril para la provisión de servicios ecológicos: rol funcional de la agrobiodiversidad. Relación con las tecnologías de producción y las lógicas de los productores/as.
- Análisis del impacto sobre la sustentabilidad de la difusión de la soja en los sistemas productivos del área centro-sur de la provincia de Entre Ríos

Estrategia de manejo de agroecosistemas

- Desarrollo y evaluación de estrategias de manejo agroecológico de malezas en cultivos extensivos para una producción en agroecosistemas sustentables
- Intercultivos como estrategia para incrementar la biodiversidad funcional en los agroecosistemas

Tesis finalizadas

- Efecto de los sistemas de labranza sobre la abundancia y diversidad de la coleopterofauna edáfica, con especial referencia a las especies de carabidae, en un cultivo de trigo y los ambientes naturales circundantes. **Mariana Marasas. SJ Sarandòn.**
- Manejo de malezas en lino. Evaluación de la competencia cultivo-maleza con un enfoque agroecológico. **G Sanchez Vallduví. Santiago J Sarandon y Jerry Doll.**
- Evaluación de la sustentabilidad de un proceso de transición agroecológica en sistemas de producción hortícolas familiares del partido de La Plata. **Claudia Flores, Santiago J Sarandon, Gustavo Larrañaga.**
- Los carábidos como componentes clave de la agrobiodiversidad. Su importancia como indicadores ecológicos de sustentabilidad en agroecosistemas de Berisso, Provincia de Buenos Aires **MF Paleologos, S J Sarandon, P Pereyra.**

Tesis finalizadas

- ✓ Sistemas familiares mixtos de agricultura y ganadería pastoril de la región pampeana: eficiencia en el uso de la energía y rol funcional de la agrobiodiversidad. **María José Iermanó, SJ Sarandón.**
- ✓ Tecnología del invernáculo en el Cinturón Hortícola Platense: análisis de la sustentabilidad y los factores que condicionan su adopción por parte de los agricultores. **María Luz Blandi, Santiago J Sarandon. Iran Veiga.**
- ✓ “Análisis de la sustentabilidad de sistemas de producción hortícola en el área cercana a la Ciudad de Bahía Blanca”. **Celina Diotto, Amalia Lorda, Santiago J Sarandon**
- ✓ Evaluación de la sustentabilidad de la agricultura de la Provincia de Buenos Aires: flujos y balances de nutrientes. **Esteban Abbona. Santiago J Sarandon, Mabel Vazquez,**

Tesis en desarrollo

- ✓ Análisis de la sustentabilidad de los sistemas trigo / soja vs. colza / soja en el área de Tres Arroyos. **Adriana Chamorro- Santiago J Sarandon, W. Pengue,**
- ✓ Diversidad vegetal espontánea en agroecosistemas hortícolas de La Plata y su relación con diferentes estilos de agricultura: importancia para la sustentabilidad. **Susana Stupino. J. Frangi .Santiago J Sarandon**
- ✓ Sustentabilidad y agrobiodiversidad: conocimientos, usos y prácticas de conservación in situ de “semillas locales” en agroecosistemas de producción familiar del Cinturón Hortícola Platense. **Margarita Bonicatto. Santiago J Sarandon, T Pochettino-M Marasas**

- ✓ "Manejo, conocimiento y valoración de la agrobiodiversidad en fincas familiares de La Plata. Su relación con un manejo sustentable de los agroecosistemas". Agustina Gargoloff, Santiago J Sarandon, Ch Albadalejo
- ✓ Heterogeneidad vegetal en sistemas hortícolas familiares: Análisis desde una perspectiva funcional para la regulación biótica de plagas Valentina Fernández. M Marasas, Santiago J Sarandon
- ✓ Lógica y saberes campesinos en la zona Norte del Alto Paraná, Misiones y su aporte a una propuesta de Desarrollo Rural Sostenible. Claudia Nosedá. Santiago J Sarandon, Daniele Magda y Nathalie Girard (INRA-Toulouse)

Tesis

- ✓ “Agroecología y Enfoque de género: Saberes excluidos. Análisis de la importancia del enfoque de género en el conocimiento y valoración de la agrobiodiversidad en productores familiares”. Viviana Blanco, Santiago J Sarandon, Cristina Salva.
- ✓ “Estudio de la Entomofauna en Agroecosistemas del Cinturón Hortícola de La Plata, para el Diseño Participativo de Estrategias de Control Biológico por conservación. Nadia Dubrovsky Berensztein, M Marasas
- ✓ ¿Aportan las semillas locales a una agricultura más sustentable? Estudio de variedades hortícolas, lógicas y prácticas de productores familiares en el Gran La Plata. Paula May. Santiago Sarandón
- ✓ Análisis del impacto del uso de agroquímicos en sistemas agrícolas convencionales sobre sistemas de base agroecológica cercanos. Sus consecuencias para una Agricultura Sustentable. Constanza Bernasconi. Santiago Javier Sarandón. Dr. Damian Marino

Tesis

- ✓ "Incorporación del cultivo y consumo de Amaranto (Amaranthus Sp) en Agricultores Familiares del Cinturón Hortícola Platense. Análisis de los factores que condicionan su apropiación" **Florencia Indira CIOCCHINI , SJ Sarandón, Ramón Cieza.**

Areas de interés

- El manejo sustentable del agua. El agua como recurso finito. Agua virtual, huella hídrica.
- Tema de enorme potencial... poco explorado y aún con enfoque clásico en Argentina.
- Importancia del enfoque de género.
- El cambio climático global: la resiliencia al cambio y variabilidad climática.
- El rol ecológico de la ganadería pastoril.
- Indicadores de biodiversidad funcional.
- Sistematización de experiencias de manejo ecológico.