

LIBRO DE RESÚMENES

Primer



Congreso Argentino de Agroecología

*Otra agricultura es posible:
Cultivando interacciones para el mañana*

18, 19 y 20 de setiembre de 2019 | Mendoza, Argentina



Congreso Argentino de Agroecología

1er Congreso Argentino de Agroecología : libro de resúmenes / compilado por María Flavia Filippini; Silvina Greco. - 1a ed adaptada. - Mendoza : Universidad Nacional de Cuyo. Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado, 2020.

Libro digital, DOCX

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-575-210-8

1. Agricultura Sustentable. 2. Políticas Públicas. 3. Educación Ambiental. I. Filippini, María Flavia, comp. II. Greco, Silvina, comp. III. Título.

CDD 577.55



Diseño editorial: Dis. gráfica Brenda Rodriguez

Experiencia participativa en parcela agroecológica en la Comunidad de Rodeo, Depto. Humahuaca, Jujuy-Argentina

Ricardo M. García; Antonela P. Geronazzo; Susana E. Alvarez

CEDAF, Facultad de Ciencias Agrarias de la UNJu. mauri_granz@hotmail.com, antonela.geronazzo@gmail.com; salvarez@fca.unju.edu.ar; www.cedaf.fca.unju.edu.ar . cedaf@fca.unju.edu.ar

RESUMEN

El trabajo presenta la sistematización de una parcela de quinua de Don Daniel Bautista, en la Comunidad de Rodeo, Depto. Humahuaca. Se trata de un agricultor familiar que integra una comunidad de identidad aborigen, la cual articula con la Mesa Quinuera de Quebrada. La sistematización incluyó técnicas de observación, entrevistas, recolección y análisis de muestras, monitoreo de campo en relación a variables, socio-productivas y tecnológicas durante el ciclo del cultivo, así como instancias de capacitación e intercambio entre técnicos y productores. El Sr. Bautista es un ejemplo de cómo los productores de esta región se apropian de propuestas de transferencias ofrecidas por instituciones de ciencia y tecnología que validan saberes e innovan contemplando la factibilidad cultural y ambientalmente de su apropiación. En particular el Sr. Bautista promueve manejo sostenible, para el desarrollo local desde el enfoque agroecológico.

Palabras claves: aborigen, comunidad, policultivos.

RELATO DE LA EXPERIENCIA

Se trabajó de manera participativa y colaborativa en la ejecución del Proyecto específico II del Complejo Quinua: "Manejo agroecológico en quebrada y puna jujeña: Investigación, práctica y formación". El presente trabajo tuvo como objetivo acompañar el trabajo científico-tecnológico vinculado a la generación de conocimientos para propuestas de manejo agroecológico mediante el seguimiento y sistematización de experiencias en lotes de productores del Depto. Humahuaca. La sistematización técnico-productiva se realizó en una parcela con manejo agroecológico perteneciente al Sr. Daniel Bautista, ubicada en la Comunidad de Rodeo, Depto. de Humahuaca. Provincia de Jujuy.

Esta tarea involucró recorridos a campo con el Sr. Daniel Bautista comprendidos entre septiembre de 2016 y junio del 2017. Las técnicas de recopilación de datos incluyeron: entrevistas al productor, observaciones de biodiversidad asociada a las poblaciones de quinua durante los distintos estados fenológicos del cultivo, y capacitaciones y talleres con grupos de productores y técnicos a fin de reflexionar sobre el avance de la experiencia fortalezas y debilidades.

Daniel es propietario del terreno; su núcleo familiar que está integrado por sus padres y cuatro hermanos. El Sr. Daniel Bautista con una edad de 23 años es el hijo mayor de su familia. Gran parte de su familia y de su vida ha dedicado a la actividad agrícola-ganadera. Muy cerca de la casa donde residen se encuentran sus familiares más cercanos.

RESULTADOS

El entorno biológico natural pertenece a una estepa de matorral leñosa de altura, conocido también como matorral prepuneño. Entre las especies que se pudo observar son del tipo leñosas espinosas y resinosas, diversos *Licium*, varios *Shinus* sp. achaparrados, *Adesmis inflexa*, *Bougainvillea spinosa*, *Verbena Aspera*, *Aphillocladus spartoides*, *Baccharis sculpta*, varias *Lippias* y diversas cactáceas como *Opuntia* sp., *Echinopsis* sp., *Parodia*, *Cleistocactus*. Los animales que se reconocen para la zona son: liebre, perdices, varias especies de pájaros y la presencia de *Puma concolor* y otros gatos de montaña debido a la presencia de ganado.

El paraje Ronque se caracteriza por ser un lugar donde la mayor parte de los comuneros son productores de animales del tipo caprino y camélido. El resto de los comuneros son agricultores de hortalizas y grano, mientras otros pocos conjugan ambas actividades.

La superficie total de la parcela es de 0.72 ha, de las cuales 0.5 ha se destina al cultivo de Quinua y 0.2 ha al cultivo de Maíz y Amaranto. Las Coordenadas de ubicación de la parcela son: O 23°03'06.96'' - S 65°19'32.91'', a 3323 msnm. La finca posee cercos de piedras rectangulares, superpuestas y de aproximadamente 50 a 70 centímetros de altura, para evitar el ingreso de animales y de romper viento.

La recolección de datos corresponden a 5 visitas, que consistieron en recorridos utilizando la técnica de observación y de entrevistas al productor.

Las visitas coincidieron con las siguientes etapas fenológicas del cultivo de quinua: Preparación de terreno, Dos hojas verdaderas, Ramificación – Panoja y Cosecha

Preparación de terreno.

En cuanto a la biodiversidad vegetal predial el productor realiza desmalezado manual en los primeros estadios de la fenología del cultivo, se identificaron plantas espontáneas del tipo gramíneas meso térmicas como *Digitaria californica*, *Stipa leptostachia*, *Munroa argentina*, *Agrosti nana*, *Eragrostis spp.* entre otras.

Asociado a las espontáneas se observaron principalmente langostas y chicharritas.

Los suelos son frágiles, poco estructurados propenso a la erosión eólica e hídrica. A fin de evitar éstos riesgos, es común la práctica de barbecho. En cuanto a las características biológicas no se observan a simple vista macrofauna como lombrices. El productor realiza rotación de cultivo con verdeo invernal (alfalfa, cebada y avena) para forraje y/o incorporación de nutrientes al suelo.

En cuanto a la conservación y uso del suelo el productor realiza labranza conservacionista con uso de cincel en forma transversal a la pendiente en dos fechas previas al cultivo más un riego por inundación intenso (luego del barbecho limpio de invierno) cuya función es exponer organismos (insectos, pupas y otros organismos “posibles plagas”) a la congelación y en cuanto a la dirección de los surcos en las parcelas se encuentran en contra de la pendiente del terreno. Además del control de plagas que aporta este tipo de manejo del suelo, se produce la remoción-exposición y muerte de brotes, rizomas y frutos de malezas. Antes de la siembra se realiza una nueva pasada más el inundado con una anticipación de 10 días. El objetivo es cargar el suelo a máxima capacidad de campo y así evitar posibles pérdidas en las primeras etapas de las plántulas por falta de agua. Los implementos se contratan a la Organización de Red Puna, de la cual forma parte su comunidad. Este servicio se ofrece a un precio accesible.

Dos hojas verdaderas

La fertilización del cultivo de quinua se realiza a pie de planta con guano madurado de chivo. El abono que utiliza proviene de la misma comunidad y se complementa con el acarreo inicial. Como productor de quinua conoce que es un cultivo muy demandante de nutrientes, éste argumenta que no se debe producir más de tres temporadas seguidas en el mismo predio lo que puede variar en función al tipo de rotaciones. Se planteó para la próxima temporada primavera-verano 2017 que en la parcela se realizará un barbecho que será usado para forraje y parte incorporar materia orgánica al suelo.

Sembró 4 poblaciones de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.). La clasificación que realiza el productor se basa en características exomorfológicas como tamaño y color, otras que tiene muy en cuenta son las características de productividad y susceptibilidad a enfermedades y plagas. El productor las denomina como:

Población Blanca o Real. Susceptible a plagas y enfermedades. Bajo contenido de saponina.

Población Amarilla: más resistente a plagas y enfermedades que la Población Real. Alto contenido de Saponina.

Población Bordo Alta y Población Bordo Baja: el alto contenido de saponina y antocianina, convierte a estas poblaciones en más resistente a plagas y enfermedades.

Las semillas utilizadas en la temporada vienen de un largo proceso de selección en la que participó la Comunidad de Rodeo y las comunidades vecinas, en el marco de proyectos previos con el acompañamiento del INTA IPAF NOA. La siembra se realizó con el uso de una sembradora manual.

Una propuesta al momento de la siembra fue la disposición de las poblaciones de quinua en el predio, en función a los vientos predominantes y la susceptibilidad de la quinua al mildiu (*Peronospora farinosa* f. sp. *chenopodii* Byford.) principal enfermedad fúngica. Así el productor coloca la población más susceptible al mildiu (población blanca) en un lugar donde el viento arrastre el inóculo del hongo fuera de la parcela. Las poblaciones se separaron consociando con maíz amarillo bolita (Fig. 1).

La calidad de las semillas fue verificada, con valores de energía germinativa superiores al 90%. Lo que garantizó un buen estándar de plantas a campo.

El predio cuenta con riego que proviene de una acequia comunitaria del río Juiri, el turno de riego para su parcela es cada 15 días. El recurso escasea en los meses de octubre y noviembre. La causa se atribuye al período de estiaje, aunque el productor comenta que en los últimos años la sequía se va intensificando. La parcela de quinua cuenta con riego por surcos.

Los Insumos usados para la fertilización y la sanidad del cultivo son de origen natural, entre lo que podemos mencionar el guano de chivo maduro, insumos autoproducidos como: Supermagro y Té de Compost y el biofungicida *Trichoderma sp.*

El primer abonado se realizó con abono de guano de chivo maduro, aplicado manualmente al pie de planta en estado fenológico de hojas verdaderas.

Su comunidad se caracteriza por estar integrada por productores criadores de camélidos y caprinos, ellos acopian el guano año a año y lo venden a otros comuneros como abono. La cantidad de abono natural usado por el productor es de 1 camionada. Una pequeña parte utiliza para la realización del Supermagro.

Ramificación - Panojamiento

La incidencia de mildiu fue del 10 a 20%, variable en función a la población de quinua. La población blanca fue la más afectada ante el ataque del mildiu pero los niveles de incidencia y/o severidad fueron menores a de otros años según manifestó el productor quien lo adjudicó al uso de bio-insumos que aplicó mediante pulverizaciones foliares durante el crecimiento de las plantas.

Durante el mes de enero, se produjo una granizada, lo que afectó de manera significativa al cultivo de maíz produciendo daños irreversibles en un 80% en tallo y hojas. Las cuatro poblaciones de quinua lograron resistir la granizada sin daños significativos que comprometan la viabilidad de la planta. Las partes afectadas fueron los tallos secundarios y centrales, no así las hojas.

En todos los estados fenológicos, las cuatro poblaciones de quinuas se observaron vigorosas y fuertes a excepción de la población blanca. Las primeras malezas que se observaron en el cultivar fue en el estado fenológico de planta con hojas verdaderas, de aproximadamente 20 cm de alto.



Figura 1. Vista de parcela de quinua con interfilas de maíz, luego de la caída de granizo.

Cosecha

Con la adquisición de una trilladora y escarificadora mecánica por parte del Proyecto Complejo Quinua para el uso comunitario (Fig.2). Se realizaron las primeras experiencias y ajustes del equipo. El productor comenta que para él esta es una experiencia nueva y emocionante. Estas herramientas apropiadas para la Agricultura familiar, facilitan una tarea tradicionalmente manual. Se verificó que se trata de un equipo simple de usar, debiendo controlar no arrastrar piedras junto a las panojas, que pudieran dañar la malla del equipo. En cuanto a términos productivos, los resultados obtenidos comparados a campañas anteriores fueron buenos según el productor. El productor reconoce el valor agregado que le suma a la quinua el manejo agroecológico, y actualmente junto a los productores quinueros de su comunidad han iniciado un desarrollo de producto que apunta a un mercado diferencial fuera de la provincia (Fig. 3), sin desestimar la importancia de cubrir la demanda local y regional que en los últimos años ha ido en aumento.



Figura 2. Vista de proceso de trilla con trilladora mecánica.



Figura 3. Producto con agregado de valor.

ANÁLISIS FINALES

La sistematización de ésta experiencia, plantea la necesidad de la adquisición e integración de conocimientos tanto académicos como locales. Las variables complejas conllevan la necesidad de un abordaje interdisciplinario.

Son varios los problemas que tienen los productores quinueros de la región de la Quebrada de la Provincia de Jujuy, el acceso, distribución y la falta de obras de agua sumado al cambio climático que deriva en la falta de agua.

El uso de herramientas tecnológicas inapropiadas para esta tipología y características productivas.

Este productor muestra la avidez en la adopción de propuestas cuando éstas son apropiadas y pueden conjugar los saberes locales cultural y técnicamente., obligando a los extensionistas y técnicos a resignificar continuamente sus propuestas de intervención, articulación, transferencia, investigación, etc.