



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

Tema Gerador 8

Agroecologia e resiliência
socioecológica às mudanças
climáticas e outros estresses



Estaciones artesanales en el monitoreo de factores hidroclimáticos y su contribución a la adaptación climática y transición a la agricultura ecológica de la asociación ASOFRUTEROS en Trujillo-Valle Del Cauca-Colombia.

Handcrafted stations in the monitoring of hydroclimatic factors and its contribution to climatic adaptation and transition to the ecological agriculture from the ASOFRUTEROS association in Trujillo – Valle del Cauca – Colombia.

ORTIZ, José A.^{1,1}; SÁNCHEZ DE PRAGER, Marina^{2, 2}; JIMÉNEZ MOLINA, Carolina^{2,3}

¹Asociación ASOFRUTEROS; ²Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira;

¹asofruteros@outlook.es ²msanchezpr@unal.edu.co ³cjimenezm@unal.edu.co

Tema gerador: Agroecología y la resiliencia

Socio-Ecológica al cambio climático y otros factores de estrés

Resumen

El presente artículo pretende exponer la experiencia de José Alberto Ortiz, líder social y representante legal de ASOFRUTEROS, que gracias al proyecto de Nutrición y Sanidad Vegetal en los cultivos del Valle del Cauca (Estudios de caso: Calima, Trujillo y Riofrio) diseñó e implementó sistemas climatológicos artesanales para monitorear el ambiente presente en la Finca la Estrella, ubicada en el municipio de Trujillo. Dentro de los principales Resultados se logró fortalecer procesos, dinámicas y relaciones que tiene el agricultor con sus cultivos y desde una mirada general mejorar la producción. Es evidente que el cambio acelerado del planeta genera ruptura en los agroecosistemas, por tanto, se requieren dinámicas que permitan una adaptación de los sistemas alimentarios y que los pequeños agricultores no se vean afectados principalmente por la irregularidad del clima, la cual favorece la aparición y proliferación de plagas y enfermedades.

Palabras-claves: conocimientos climatológicos; sistemas artesanales; asociación.

Abstract

This article aims at presenting the experience of José Alberto Ortiz, social leader and legal representative of ASOFRUTEROS, who thanks to the project of Nutrition and Vegetal Sanity in the crops of Valle del Cauca (Case study: Calima, Trujillo and Riofrio), designed and implemented climatological handcrafted systems to monitor the present environment in the farm “La Estrella”, located in the municipality of Trujillo. Among the main results, it was possible to strengthen processes, dynamics and relationships between the farmer and his crops and in a general view, improve the production. It is evident that the accelerated change in the planet generates a rupture in the agroecosystems, therefore, dynamics required in order to allow the adaptation of the food system so that the small farmers are not affected mainly by the irregularity of the climate, which favors the appearance and proliferation of plagues and diseases.

Keywords: Climatological knowledge; artisanal systems; association.



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

Tema Gerador 8

Agroecologia e resiliência
socioecológica às mudanças
climáticas e outros estresses



Contexto

El grupo de investigación en Agroecología de la Universidad Nacional de Colombia-Palmira, desde el proyecto “Nutrición y Sanidad Vegetal en los cultivos del Valle del Cauca (Estudios de caso: Calima, Trujillo y Riofrio)” desarrollado en el 2016, coordinado por Sánchez de P., et al., 2015, evidenció cómo la humedad y épocas de sequía presentes en el cultivo de mora afectaba la proliferación de enfermedades fitosanitarias como el moho gris, causado por el hongo *Botrytis* sp., *Antracnosis-Colletotrichum* sp y mildew veloso- *Peronospora* sp.

Durante el proyecto de “Nutrición y Sanidad Vegetal en los cultivos del Valle del Cauca (Estudios de caso: Calima, Trujillo y Riofrio)” se evaluó la incidencia y severidad de las enfermedades fitosanitarias en las cuales la severidad era alta y aumentaba conforme a la humedad relativa y la temperatura. En la finca la Estrella la incidencia del moho gris aumentaba acorde a la humedad relativa, situación muy parecida con la antracnosis en la finca La Porfia y el mildew veloso en la finca El tesoro.

En base a estas valoraciones y conocedores de la importancia de la humedad relativa, temperatura y pluviosidad en el ataque de estos patógenos, se implementó un proyecto para instalar sistemas artesanales que permitieran monitorear estos factores hidroclimáticos en la finca la Estrella, perteneciente a la familia Ortiz, integrada por Jorge Ortiz, José Alberto Ortiz, Ceneida Ortiz y Teresa Escobar. Mediante estos conocimientos se pueden generar registros y estrategias de adaptación al cambio climático, fenómenos del niño y niña y/o factores de estrés, con el fin de incidir en la producción de mora u otros cultivos, e inclusive en la conservación del Páramo del Duende en cuya zona de amortiguación se localiza este predio.

Descripción de la experiencia

El proyecto del cultivo de mora en la finca La Estrella surge con el fin de brindar un producto de alta calidad que responda a la dinámica económica presente a nivel departamental. Los propietarios del predio se unen a un proceso social y ecológico en las veredas Monteloro, Playa Alta y la Sonora, del municipio de Trujillo.

En el año 1997 se crea la asociación ASOFRUTEROS, pero se constituyó legalmente el 11 de noviembre del 2001, integrada por 30 asociadas/os, entre ellos hay 8 mujeres, 5 jóvenes y 17 hombres, que se encargan de dinamizar proyectos agrícolas destinados al fortalecimiento de la economía local, entre los más importantes cabe resaltar el cultivo de mora. Anteriormente, los miembros de la asociación realizaban una agricultura



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

Tema Gerador 8

Agroecologia e resiliência
socioecológica às mudanças
climáticas e outros estresses



convencional dado que les parecía una práctica rentable. A través del tiempo y mediante el diálogo de saberes se cambia paulatinamente el paradigma convencional por la utilización e implementación de productos orgánicos.

José Alberto Ortiz líder social, se vincula al proyecto “Nutrición y sanidad vegetal en los sistemas agroecológicos; estudio de caso en tres municipios del Valle del Cauca (Riofrío, Calima-El Darién Y Trujillo)” como una apuesta para incentivar prácticas sostenibles con el ambiente, el agricultor y así generar acciones preventivas y correctivas a los problemas fitosanitarios.

Las observaciones de campo, capacitaciones y trabajo compartido agricultores-academia, resaltan la importancia de la humedad ambiental excesiva y de las épocas de sequía tanto en la productividad del cultivo como en la presencia de problemas sanitarios. Con base en esta convicción, dentro de la Finca la Estrella se implementan tecnologías artesanales para generar conocimiento “in situ” acerca de los factores hidroclimáticos y sus variaciones. Gran parte de los Materiales utilizados para realizar estos instrumentos se encontraban dentro de la finca, haciendo de su elaboración algo económica y accesible al agricultor.

Resultados

Las tecnologías artesanales como el uso del pluviómetro y termohigrómetro generan impacto sobre los agricultores porque permiten conocer sobre algunas condiciones ambientales en sus fincas y relacionar dichos Resultados con la producción de mora y su estado fitosanitario. Teniendo en cuenta estas valoraciones se puede generar prácticas de uso sostenible con el ambiente como son: sistemas de drenaje, riego, procesos de aireación de los cultivos, enmiendas orgánicas, cosechas de agua, barreras vivas, acolchados, entre otros, con el fin adaptar los sistemas alimentarios a la variabilidad climática.

El diseño y puesta en marcha de estos aprendizajes sencillos, constituyen una apuesta al conocimiento individual y construido desde las zonas, a ser compartido con los miembros de las asociaciones (Figura 1) y otros agricultores interesados, con el fin de generar información local rápida, ya que gran parte de la tecnología referente a las condiciones climatológicas y meteorológicas está centralizada, requiere del acceso a internet y, con frecuencia, a los agricultores de las pequeñas poblaciones y veredas se les dificulta el acceso a la misma. Entonces, las tecnologías artesanales comprendidas y construídas por ellos mismos (Figura 2), se convierten en un medio fácil, barato y entendido por ellos, quienes al apropiarse de este conocimiento, se proyectan y preparan para las tecnologías digitales.



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

Tema Gerador 8

Agroecologia e resiliência
socioecológica às mudanças
climáticas e outros estresses



Estas escuelas de aprendizaje compartido academia-agricultores construidas en el accionar en las fincas, constituye construcción pedagógica que puede fácilmente ser divulgada a las escuelas de formación formal e informal, permitir el fortalecimiento de las redes de comunicación a diferentes niveles, incentivar procesos de intercambios generacionales y, contribuir al fortalecimiento de la comunidad como equipos de acción colectiva.

A partir de acciones puntuales como la construcción del pluviómetro y termohigrómetro y toma de información puntual, actividades que podrían quedarse a ese nivel, se establecen diálogos agricultores-academia en torno a su interpretación y proyecciones, hasta llegar a temas como la producción de alimentos con conciencia ambiental. Qué hacer para generar soberanía alimentaria, para no fracturar los ecosistemas y con ello los servicios ecosistémicos que nos brindan.

La información puntual recolectada diariamente por los agricultores se convierte en bases de datos locales que permiten interpretar la dinámica del clima dentro de la zona y en esa medida gestar estrategias que mitiguen los impactos causados por el clima. Por ejemplo en La finca La Estrella se evalúa la posibilidad de implementar sistemas de drenaje superficial y riego, con Materiales propios de la zona para no alterar los ecosistemas y como medio de adaptación a las épocas de sequía y alta humedad relativa.

Sin embargo, se cuestiona la debilidad de las políticas agrarias existentes que no mejoran las condiciones económicas de las familias campesinas y en las cuales, la inversión en educación y tecnología es insuficiente en zonas de reserva como el Páramo del Duende – donde habitan los agricultores de ASOFRUTEROS, a pesar de constituir una región de alta biodiversidad endémica, considerada Hotspots a nivel mundial.



Figura 1. A. Construcción del pluviómetro en la familia Zabala, vereda Monteloro (ASOFRUTEROS) y B. Instalación del pluviómetro.

Fuente: Ortiz, J. C. and Granobles, J., 2016.



Figura 2. A. Construcción del pluviómetro en la familia Mestizo y B. Instalación del pluviómetro.

Fuente: Ortiz, J. C. and Granobles, J., 2016.



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

Tema Gerador 8



Agroecologia e resiliência
socioecológica às mudanças
climáticas e outros estresses

Agradecimientos

Un sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Colombia, al grupo de Investigación en Agroecología de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira por el apoyo financiero y a ASOFRUTEROS por hacer de este proyecto una escuela de aprendizaje.

Bibliografía

Ortiz, J. C. and Granobles, J. 2016. Informe parcial de actividades proyecto nutrición y sanidad vegetal en los sistemas agroecológicos estudio de caso en tres municipios del Valle del Cauca (Riofrío, Calima-El Darién Y Trujillo). Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Sánchez de Prager, M., Gómez, E.D. and Ortiz, J. C. 2015. Nutrición y sanidad vegetal en los sistemas agroecológicos. Estudio de caso en tres municipios del Valle del Cauca (Riofrío, Calima-El Darién Y Trujillo). Proyecto. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Financiado por la Universidad con fondos destinados a extensión solidaria.