



Interacciones Entre componentes de Agricultura a Pequeña Escala en la Microcuenca La Pila, Colombia

Interactions between components of Agriculture Small Scale of watershed La Pila, Colombia

SOLARTE, Jesús¹; BOTINA, Elizabeth²; NARVÁEZ, Daniela²; PÉREZ Diego³; FERREIRA, Carla⁴

1 Docente en el Programa de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Nariño, solarteg@hotmail.com; 2 Acadêmica de Engenharia Agroflorestal na Universidade de Nariño, eliza-1211@hotmail.com; daniella09@hotmail.com; 3 Doutorando em Ciências Ambientais na Universidade Estadual Paulista, Campus de Sorocaba - SP, diegojavierperez77@hotmail.com; 4 Mestranda em Agroecologia e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal de São Carlos, Campus de Araras - SP, carlaferreira.agro@gmail.com

Seção Temática: Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumen

Los huertos caseros se constituyen un sistema productivo, que se diferencia, por la diversidad de especies que se encuentran en él en poco espacio, entre las que se desarrollan diferentes asociaciones. El objetivo de este estudio fue identificar los diferentes componentes de los huertos caseros de la Microcuenca la Pila, Municipio de Pasto - Colombia, donde se muestra las interacciones entre las especie arbustiva, arbórea, agrícola, cultivos semestrales, aromáticas, árboles frutales, condimentarias, y especies animales, donde resultaron ser las más representativas las especies: *Alnus acuminata*, *Allium fistulosum*, *Ruta graveolens*, *Vasconcellea cundinamarcensis*, *Origanum vulgare* L, y *Cavia porcellus* encontradas en el área de estudio.

Palabras Claves: asociación; sistemas; productivos; componentes

Abstract: Home gardens a productive system, which differs by the diversity of species found him in a small space, including various associations constitute develop. The aim of this study was to identify the different components of the home gardens of Micro-Stack, Municipality of Pasto - Colombia, where interactions between shrub species, tree, agricultural, annual crops, herbs, fruit trees, seasoning shown, and animal species, which proved to be the most representative species: *Alnus acuminata*, *Allium fistulosum*, *Ruta graveolens*, *Vasconcellea cundinamarcensis*, *Origanum vulgare* L, and *Cavys* found in the study area.

Keywords: association; systems; productive; components



Introducción

Una alternativa que puede contribuir a solucionar problemas en el uso de los recursos naturales es la combinación de: cultivos agrícolas, pecuarios y forestales mezclando dos o más de ellos en forma armónica permiten una diversidad de productos y equilibrando el medio entre la producción agrícola y forestal (Nair, 1985; CATIE y OTS, 1986). Este estudio busco evaluar los diferentes componentes de la agricultura a pequeña escala, para fortalecer su práctica y desarrollar su potencial, al punto de poder satisfacer las necesidades familiares, comunitarias y locales de la población ubicada en la microcuenca La Pila, dentro de los sistemas productivos utilizados en la zona.

Metodología

Localización. El presente trabajo se realizó durante los meses de septiembre de 2011 y febrero de 2012 en la microcuenca La Pila, localizada geográficamente a 1°12'24.8" latitud Norte y 1°15'29.4" longitud Oeste a 7.5 kilómetros de la ciudad de Pasto, se tomó los datos de campo desde los 2600m a 3100m (Agenda Ambiental de Pasto, 2004).

Pasos para obtención de conocimiento de especies.

- **Reconocimiento de la zona a caracterizar:** Con el fin de caracterizar los componentes agrícolas forestales y pecuarios de la zona de estudio, se realizó un reconocimiento preliminar.
- **Definición de las variables de análisis:** Para determinar las características biofísicas y socioeconómicas se tuvo en cuenta: (i) Variables biofísicas; Área total de la finca, (ii) Variables socioeconómicas; Ingresos totales de los cultivos, ingresos totales de especies pecuarias, mano de obra utilizada, uso de las especies arbóreas en la finca,

El Diseño de encuestas para la toma de información socioeconómica y productiva de cada huerto, tuvo en cuenta los componentes: agrícola, forestal y pecuario



(distribución de áreas e interacción entre componentes). La Información primaria obtuvo realizando visitas a cada uno de los propietarios de los huertos seleccionado por tamaño e versatilidad, con el fin de dar a conocer objetivos del trabajo, las respuestas de las entrevistas se vieron reflejadas en una encuesta que permitió recaudar información sobre las actividades llevadas a cabo en cada una de las fincas.

Una vez identificadas las prácticas agrícolas presentes en el área de estudio, por medio de las entrevistas, se procedió a evaluar los componentes teniendo en consideración lo siguiente: leñoso, agrícola y animal. Las observaciones fueron especies y uso principal, en el componente animal especies y número de individuos para posteriormente realizar la Sistematización y análisis de la información realizando tabulaciones en EXCEL, para importarla posteriormente al programa estadístico SPAD 5.6, e procesarla y analizarla la información a través de un Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) para variables cualitativas.

Análisis de la Función y estructura de los Componentes Agrícolas E Forestales

Para determinar la estructura y funcionalidad de los sistemas presentes en las fincas, se utilizó la metodología propuesta por Hart 1985 , donde se describió la estructura y función de los sistemas presentes en las fincas, teniendo en cuenta sus componentes, interacciones entre componentes, entradas, salidas y límites.

Resultados y Discusión

Los componentes agrícolas y forestales de esta zona se caracterizaron por poseer especies arbóreas como: árboles de Aliso (*Alnus acuminata*) arboles de Reina Claudia (*Prunus domestica*), establecidos aleatoriamente entre los límites del sistema. Cultivos agrícolas como Cebolla (*Allium fistulosum*), sembrada a una distancia de 1 metro entre surco y 0.40 metros entre planta y Repollo (*Brassica oleracea*) se encontraba alrededor de la cebolla a 1 m entre planta, Además se presentan especies Aromáticas como Cedrón (*Lippia citriodora*), Ajenjo (*Artemisa*



Absinthium), Hierbabuena (*Mentha sativa*), Ruda (*Ruta graveolens*) y Romero (*Rosmarinus officinalis*), sembradas de manera dispersa dentro del sistema agrícola. Figura 1. El resultado de sus interacciones en el sistema se presenta a través de los siguientes componentes: (i) Suelo, (ii) Familia, (iii) Agrícola: Cebolla (*Allium fistulosum*) (iv) Arbóreo: Aliso (*Alnus acuminata*), (v) Frutales: Reina Claudia (*Prunus domestica*), (vi) Pecuario: Cuyes (*Cavia porcellus*) y gallinas (*Gallus gallus*), (vii) Especies aromáticas: Ruda (*Ruta graveolens*), (viii) Especies Condimentarías: Orégano, (ix) Flores.

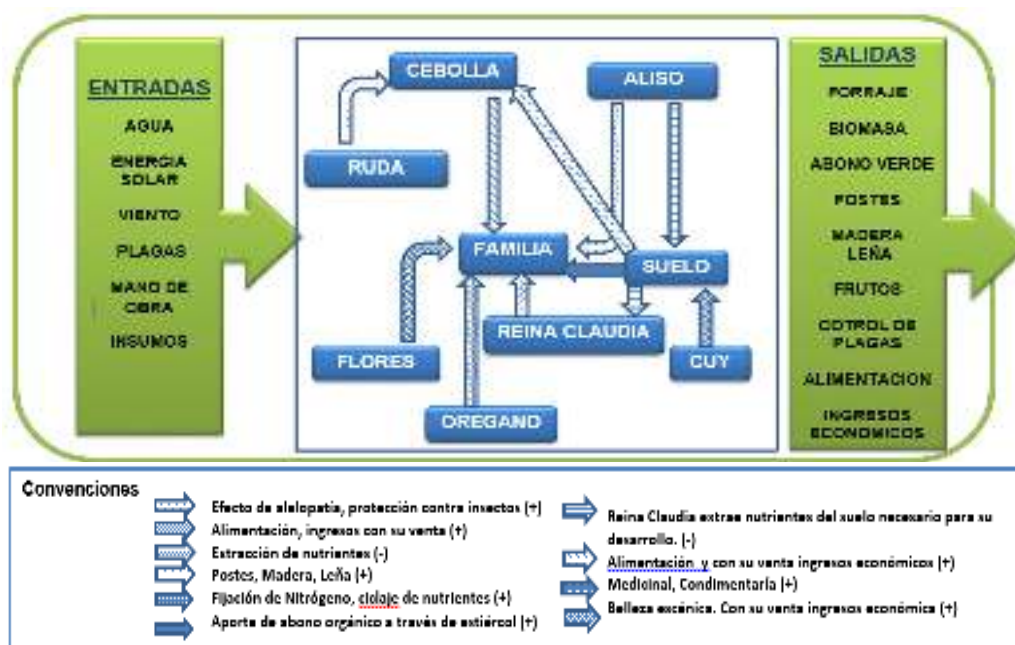


Figura 1. Diagrama de Hart Interacciones Huerto casero Estrato I, II y III

Clasificación Jerárquica para las variables cualitativas de Agricultura a Pequeña Escala en la Microcuenca La Pila: El grupo 1 estuvo conformado por sistemas agrícolas de pequeña escala, representaron 33,33% de las fincas. En esta agrupación se observó que la tenencia de tierra alquilada dentro del Cluster no es representada por ninguna finca, sin embargo el 100% de los predios tienen tenencia de la tierra propia.

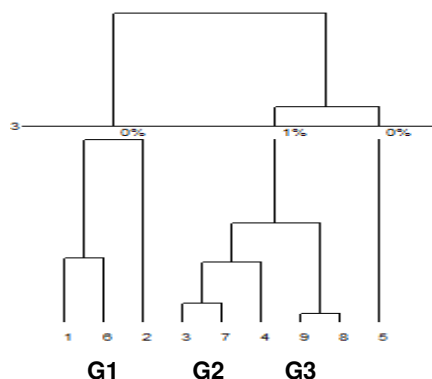


Figura 2. Clasificación jerárquica de variables cualitativas

En cuanto a las variables: destino de producción pecuaria dirigido a la venta, niños que componen el núcleo familiar entre 3 a 5 individuos, destino de la producción dirigido al autoconsumo e ingresos económicos de trabajo externo mensuales más del salario mínimo vigente para el año 2013, no se ven representadas por ninguna finca con las características mencionadas.

Conclusiones

Los sistemas de producción agrícola a pequeña escala es muy diversificada demostraron poseer grandes ventajas agroecológicas y de sostenibilidad, pues existen grandes diversidades de árboles frutales, especies aromáticas, agrícolas e aun animales que contribuyen en la economía familiar, además de satisfacer sus necesidades básicas, y producir para la venta o cambio. Es interesante resaltar que la interacción de las especies no causa problemas de plagas o enfermedades en sus componente tanto arbóreos cuanto agrícolas e que en su grande diversidad existen componentes multipropósito.

Refêrencias

- Hart, R. 1985. Agroecosistemas: conceptos básicos. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica. 178 p.
- Nair, P. (1993). Introduction to agroforestry. Kluwer Academic (2): p 40.