



Identificación de los factores clave de la sostenibilidad de sistemas campesinos de montaña en Mesoamérica a través de herramientas participativas

Esperanza Arnés Prieto, Omar Marín González, Carlos G. Hernández Díaz-Ambrona

esperanza.arnes@upm.es, o.marin@upm.es, carlosgregorio.hernandez@upm.es

Grupo de Cooperación AgSystems. Departamento de Producción Vegetal: Fitotecnia. E.T.S.I. Agrónomos. CEIGRAM. Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid (España)

INTRODUÇÃO

La agricultura de montaña en Mesoamérica ocupa el 35% del territorio (FAO, 2005). Para determinar la sostenibilidad de estos sistemas, hay que tener en cuenta que poseen unas características intrínsecas comunes como la inaccesibilidad, la fragilidad, la marginalidad, la heterogeneidad, pero a su vez pueden brindar ventajas comparativas aprovechadas por sus habitantes para crear mecanismos de adaptación al medio (Jodha, 2005). Además, existen factores externos y de carácter macro que determinan el riesgo de degradación ambiental de las zonas montañosas, como son la pobreza, los fenómenos climáticos o la variabilidad económica.

OBJETIVOS

Identificar los factores clave locales que inciden en la sostenibilidad de los sistemas campesinos de montaña.

METODOLOGIA



Los atributos generales de la sostenibilidad (López-Ridaura et al., 2002) junto con las principales características del sistema a evaluar permiten determinar los puntos críticos del sistema a través de los Diagnósticos Rurales Participativos (DRP), según el esquema:



Se realizaron cinco DRP con las herramientas: Ficha (Datos generales de la comunidad), Mapa (representación gráfica), Historia, Inventario de cultivos, Inventario de ganado, Caracterización de cultivos, Calendario de cultivos, Costes de producción, Sociograma y Estructuras de organización internas. Con ellas obtiene información directa de la comunidad y a su vez permite realizar un autodiagnóstico sobre el estado de los recursos naturales, la situación económica y social (Expósito Verdejo, 2003).

RESULTADOS

La tabla muestra los factores clave obtenidos en función de los atributos de la sostenibilidad y las características de los sistemas montañosos:

Atributos de sostenibilidad	Características de los sistemas montañosos			
	Fragilidad	Inaccesibilidad	Marginalidad	Diversidad
Productividad	Rendimiento cultivos ^{c,3,5}	-Rendimiento cultivos ^{cf,3,5} -Costes de oportunidad ^{c,5} -Disponibilidad de tierra ^{cf,0,2}	-Fuente de ingresos alternativa ^{f,4} -Costes de oportunidad ^{c,5} -Eficiencia en mano de obra ^{f,5}	-Fuente de ingresos alternativa ^{f,4} -Consumo proteína animal ^{f,4}
Estabilidad y Resiliencia	-Área dedicada por cultivo ^{cf,0,3} -Técnicas manejo cultivo ^{f,6,7} -Dependencia climática ^{c,7}	Técnicas manejo cultivo ^{f,6,7}	Técnicas manejo cultivo ^{f,6,7}	Área dedicada por cultivo ^{cf,0,3}
Adaptabilidad	Densidad de población ^{f,0,2}	-Participación en organizaciones ^{c,8} - Reuniones o acciones de estructura interna ^{f,9} - Cantidad y calidad de los caminos ^{f,0,1}	- Tasa de discapacitados ^{c,0} -Fuente de ingresos alternativa ^{f,4} -Dependencia climática ^{c,7}	- Uso de la tierra ^{cf,0,1} -Participación en organizaciones ^{f,8}
Equidad	- Costes de oportunidad ^{c,5} -Eficiencia en mano de obra ^{f,5}	-Servicios básicos ^{cf,0} - Cantidad y calidad de los caminos ^{f,0,1}	Servicios básicos ^{cf,0}	Disponibilidad de tierra ^{cf,0,2}
Autogestión	Densidad de población ^{fc,0,2}	- Número de organizaciones ^{c,8,9} - Tasa de migración ^{cf,0} -Almacenaje de granos ^{c,5} -Destino de la producción ^{f,5} -Procedencia insumos externos ^{c,5}	- Destino de la producción ^{cf,3,5} - Fluctuación de precios ^{cf,3,4,5}	- Tasa de migración ^{cf,0} - Método de elección de estructuras internas ^{c,9}

Escala: cf, Comunitaria y familiar; c, Comunitaria; f, Familiar.

Procedencia de los factores según la herramienta: 0. Ficha de la comunidad, 1. Mapa de la comunidad, 2. Historia de la comunidad, 3. Inventario de cultivos, 4. Inventario de ganado, 5. Costes de producción, 6. Caracterización de variedades, 7. Calendario de cultivos, 8. Sociograma, 9. Estructuras internas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Los sistemas de montaña donde se practica agricultura familiar son muy sensibles a los factores: densidad de población, técnicas de manejo de los cultivos y acceso a otras fuentes de ingresos. Para alcanzar la sostenibilidad hay que controlar principalmente esos tres factores.

Las herramientas participativas como el DRP facilitan el conocimiento de estos factores que determinan la sostenibilidad, lo que permite diseñar acciones para alcanzar la sostenibilidad del sistema.

AGRADECIMENTOS

A la Universidad Politécnica de Madrid por la concesión de la beca de Personal Investigador en Formación a Esperanza Arnés. A Alicia Merino y a Luis Laparra por su colaboración en el DRP. Y al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España por la Beca de Omar Marín.

BIBLIOGRAFIA

- EXPÓSITO VERDEJO, M. 2003. *Diagnóstico Rural Participativo. Una Guía Práctica*. Santo Domingo: Centro Cultural Poveda. 2003. 118p.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO). *Proyecto para la agricultura y el desarrollo rural sostenible en regiones de montaña. El caso de América Central*. Managua, Nicaragua. 2005. 40p.
- JODHA, N.S. Adaptation Strategies Against Growing Environmental and Social Vulnerabilities in Mountain Areas. *Himalayan Journal of Science*, v.3, p.33–42, 2005.
- LÓPEZ-RIDAURA, S.; MASERA, O.; ASTIER, M. Evaluating the Sustainability of Complex Socio-environmental Systems. The MESMIS Framework. *Ecological Indicators*, v.35, p.135–148, 2002.