



Cultivos de Cobertura

Ing. Agr. Esteban Alessandri
Sunchales 28/05/2014

Sustentabilidad

Hoy en día existen diversas opiniones sobre el significado de sustentabilidad, siendo la más aceptada la propuesta por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (1988), que la define como *la relación entre los sistemas humano y ecológico que permite mejorar y desarrollar la calidad de vida, manteniendo al mismo tiempo, la estructura, las funciones y la diversidad de los sistemas que sustentan la vida.*

Otra definición es la señalada por Mayer (2008): *el nivel de consumo y actividad humana que puede continuar dentro de un futuro previsible, a fin de que los sistemas que proporcionan bienes y servicios a los seres humanos persistan indefinidamente.* Las implicaciones prácticas de esta definición son diversas, yendo desde el consumo de recursos con respeto a su tasa de renovación, a la eficiencia de la utilización de los recursos, y a la equidad de su uso a través de las sociedades y generaciones, con diferentes énfasis de acuerdo a la disciplina y la ideología política (Ulgiati y Brown, 1998; Parris y Kates, 2003).¹

Agricultura sostenible

La agricultura sostenible se refiere a un modo de agricultura que intenta proporcionar un rendimiento sostenido a largo plazo, a través la gestión de tecnologías ecológicamente racionales. Siendo necesaria que la agricultura sea considerada como un ecosistema (agroecosistema) y, al mismo tiempo, que la agricultura y la investigación no se enfoquen en la obtención de altos rendimientos de un producto en particular, sino a la optimización del sistema en su conjunto (Altieri, 1992a).

Aporte de los Cultivos de Cobertura a la Sostenibilidad

Definición de Cultivos de Cobertura

Se define Cultivo de Cobertura a *“una cobertura vegetal viva que cubre el suelo y que es temporal o permanente, el cual está cultivado en asociación con otras plantas (intercalado, en relevo o en rotación)”*. Esto es, todo cultivo que se siembre entre dos cultivos sucesivos, que no

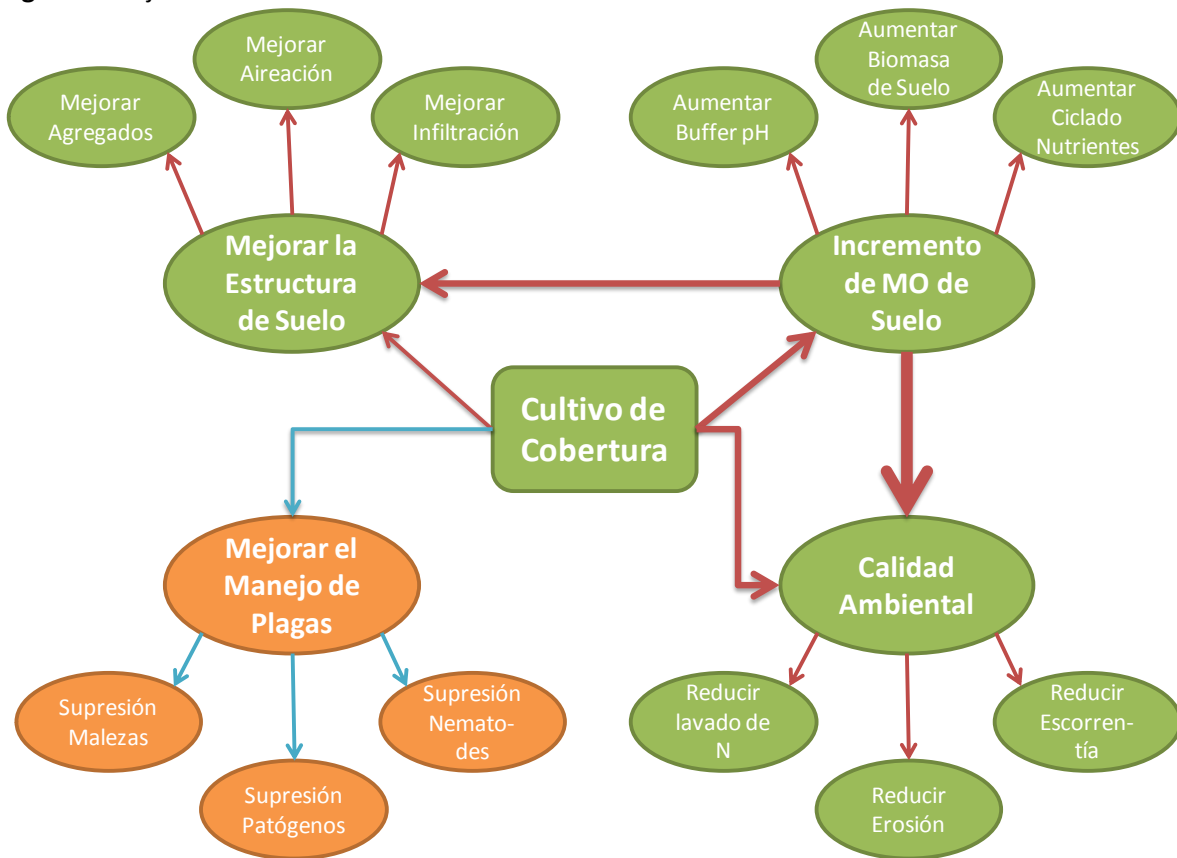
¹ Tomado de Toro-Mújica, P., García, A., Gómez-Castro, A.G., Acero, R. , Perea, J. y Rodríguez-Estévez, V. Sustentabilidad de Agroecosistemas.

tiene un valor económico en sí mismo, pero que agrega valor al cultivo siguiente, que es el de interés económico.

Fines de los Cultivos de Cobertura

Los fines que pueden cumplir los Cultivos de Cobertura y cómo se expresan esos objetivos se pueden observar en la figura 1. Se puede apreciar en la figura que los diferentes objetivos no son aislados, sino que se relacionan unos con otros, ya que al impactar sobre uno, se impacta indirectamente sobre otro. También está indicado en la figura relaciones son más o menos fuertes de acuerdo al grosor de la flecha. La única excepción a esto es el control de plagas, que no afecta directamente a ningún otro objetivo, pero que, por las especies que se usan para esto, incide indirectamente sobre los demás.

Figura 1. Objetivos de los Cultivos de Cobertura.



Especies para Cultivos de Cobertura

Por definición, cualquier especie puede ser cultivo de cobertura, pero en el cuadro 1 se detallan las principales y se las categoriza según sus principales usos. Como se mencionó anteriormente, una misma especie puede tener más de una finalidad.

Cuadro 1. Especies para Cultivos de Cobertura.

Especie (ES)	Especie (EN)	N. científico	Control de malezas	Protección de suelo	Estab agregados	Reducir costra	MO en suelo	Romper horiz	Fijar N	Captura N	CTRL enf y plagas
Raigrás anual		Lolium multiflorum		x	x			x			
Rúcula	Arugula	Eruca vesidaria ssp. sativa	x			x					x
Trigo Sarraceno	Buckwheat	Fagopyrum esculentum	x		x						
Arvejas	Canadian field peas	Pisum sativum		x			x		x		
Rabanito	Forage radish	Raphanus sativus	x					x			
Nabo y colza	Turnip and rape	Brassica rapa var. rapa and Brassica napus	x	x		x				x	
Vicia	Hairy vetch	Vicia villosa	x	x					x		
Mostaza	Mustard	Sinapsis alba or Brassica hirta	x				x	x			x
		Brassica juncea									
		Brassica nigra									
Avena	Oats	Avena sativa	x	x							
Trébol rojo	Medium red clover	Trifolium pratense	x				x	x			
Centeno	Rye	Secale cereale	x	x						x	
Sorgo	Sudangrass		x				x				x
Trigo	Wheat	Triticum aestivum		x							x
		X triticosacale									
Trébol blanco	White clover	Trifolium repens		x					x		

Comentarios finales

Los cultivos de cobertura son una herramienta insustituible para mantener altos rendimientos en los cultivos agrícolas, contribuyendo de esa manera a la sustentabilidad de todo el sistema. Aportan beneficios desde varios aspectos que van desde la fijación y captura de nutrientes, retención y acumulación de agua, control de malezas, enfermedades y plagas, entre otros. Su inclusión en la rotación debe estar relacionada con los objetivos y limitantes presentes en cada lote, por lo que no es recomendable seguir una receta sino establecer estrategias particulares para cada caso.

Bibliografía

- Altieri, M.A. 1992a. Agroecological foundations of alternative agriculture in California. *Agric., Ecosyst. Environ.*, 39: 23-53.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1988. *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial S.A. Madrid. 460 pp.
- Parris, T. and Kates, R. 2003. Characterizing and measuring sustainable development. *Ann. Rev. Environm. Resourc.*, 28: 13-31.
- Toro-Mújica, P., García, A., Gómez-Castro, A.G., Acero, R. , Perea, J. y Rodríguez-Estévez, V. *Sustentabilidad de Agroecosistemas*. Archivos de zootecnia vol. 60 (R), p. 38.
- Tropical Soybean: improvement and production. *FAO Plant Production and Protection Series No. 27*, 1994
- Ulgati, S. and Brown, M. 1998. Monitoring patterns of sustainability in natural and manmade ecosystems. *Ecol. Model.*, 108: 23-36.