

L'agricultura ecològica: una eina per al desenvolupament rural sostenible

F. Xavier Sans Serra

Professor de biologia vegetal de la Universitat de Barcelona

1. CONSEQÜÈNCIES DEL MODEL D'AGRICULTURA CONVENCIONAL



ls agrosistemes són sistemes antropogènics, és a dir, el seu origen i manteniment van associats a l'activitat de l'home que ha transformat la natura per obtenir principalment aliments. L'antiguitat de l'activitat humana i el ritme pausat de les intervencions durant les diverses etapes de l'agricultura han permès un notable acoblament entre les pràctiques agrícoles i els ecosistemes seminaturals que es generen; són exemple d'aquesta "coevolució" el funcionament de molts sistemes agropastorals tradicionals. En canvi, el model de producció "industrial" originat des de la "revolució verda", cada cop més criticat, ha portat a la ruptura de les relacions entre l'agricultura, la cultura rural i l'entorn físic i és la causa de la crisi de l'agricultura moderna i l'abandó de nombrosos espais rurals. L'excessiva intensificació de les activitats agrícoles ha comportat, en molts casos, la dràstica transformació del paisatge, l'empobriment del sòl i l'acceleració dels processos irreversibles d'erosió. L'efecte negatiu s'ha accentuat durant els darrers cinquanta anys amb l'ús de mètodes químics per la gestió dels conreus que ha originat contaminacions, sovint irreversibles. A més, la concentració espacial de les finques ramaderes desvinculades de la producció agrícola ha generat problemes de contaminació d'aqüífers, d'erosió i de producció de residus. El canvi de gestió dels sistemes agrícoles i pastorals dels darrers decennis ha motivat que l'agricultura i la ramaderia tradicional hagi estat desplaçada per un tipus de producció molt intensiu basat exclusivament en criteris econòmics amb greus conseqüències mediambientals i paisatgístiques. Els paisatges rurals mediterranis d'un extraordinari valor cultural i ambiental, resultat de

l'ancestral gestió harmònica amb l'entorn, s'han transformat, a bona part del territori, en paisatges monòtons i banals a conseqüència de l'excessiva rompuda i l'ús intensiu. Per aquest motiu, el paper de l'agricultura –al voltant del 50% de la superfície de la Unió Europea és d'ús agrícola– en la conservació del paisatge i l'entorn seminatural és un fet cada cop més necessari, com reflecteixen diverses iniciatives comunitàries relacionades amb l'agricultura i el paisatge (Figura 1).

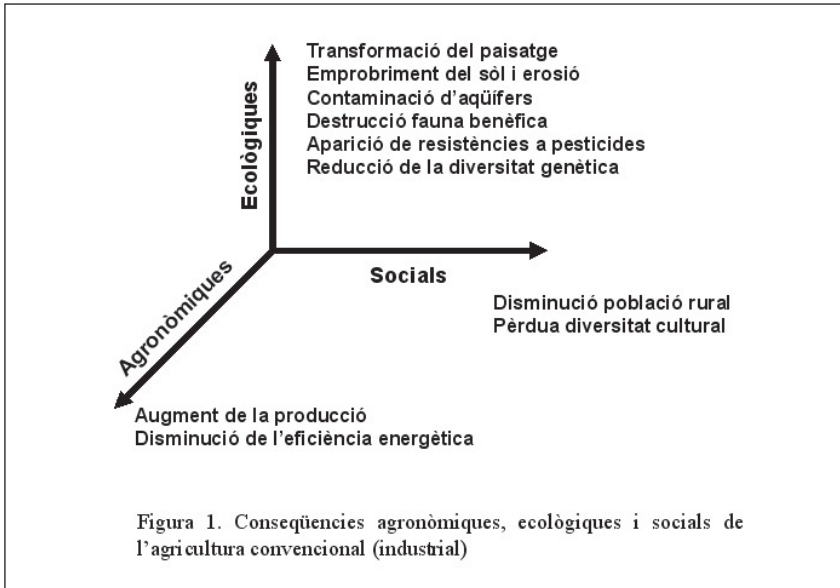


Figura 1.

2. L'AGRICULTURA ECOLÒGICA I EL DESENVOLUPAMENT RURAL SOSTENIBLE

El desenvolupament de mètodes de gestió agrícola que permetin harmonitzar la producció agrària, la conservació dels recursos naturals i el desenvolupament rural és una necessitat urgent. En aquest sentit, l'agroecologia, disciplina que té per objectiu el coneixement dels elements i els processos clau que regulen el funcionament dels agroecosistemes i n'estableix les bases científiques per una gestió eficaç en harmonia amb l'ambient, proposa el disseny de models de gestió agrària basats en un enfocament més lligat al medi ambient i, socialment més sensible, centrats no únicament en la producció sinó també en l'estabilitat, ecològica dels sistemes de producció (ALTIERI, 1997). L'agricultura ecològica, que constitueix una estratègia amb

propostes de gestió perdurables que es recolzen en el coneixement tradicional i en l'agroecologia, pretén desenvolupar sistemes agrícoles diversos i multifuncionals plenament integrats en l'entorn. L'agricultura ecològica manté el compromís de generar models de producció econòmicament viables, amb la capacitat d'harmonitzar el creixement econòmic i el desenvolupament sense acréixer la degradació global del sistema, socialment justos, i compromesos amb les generacions futures. A més, l'agricultura ecològica actua com un motor del desenvolupament rural en fer possible la supervivència de l'agricultura com a activitat econòmica principalment a les zones rurals marginals, afavoreix l'estructuració del territori pel fet de vincular-se al medi i mantenir la població lligada a la producció agrària.

3. BENEFICIS DE L'AGRICULTURA ECOLÒGICA EN EL CONTEXT DE LA SITUACIÓ ACTUAL I ELS REPTES DE L'AGRICULTURA A EUROPA

El desenvolupament sostenible de l'agricultura, la protecció del medi ambient i el desenvolupament rural són objectius clau de la Política Agrària Comunitària (PAC). En aquest sentit, el Consell d'Europa¹ ha reconegut que l'agricultura ecològica afavoreix la sostenibilitat de les activitats agràries i contribueix als objectius generals de la PAC. Diverses conferències i seminaris organitzats per la Comissió Europea durant els darrers anys han assenyalat el valor estratègic del sector de la producció agroalimentària ecològica en donar resposta a l'ampli ventall de problemes relacionats amb la producció d'aliments. L'agricultura ecològica pot constituir una solució a les nombroses dificultats actuals de la PAC, particularment en reduir la pressió ambiental associada a les activitats agràries, afavorir les funcions ecosistèmiques, millorar la seguretat i la qualitat dels aliments i el benestar animal (Taula 1). L'agricultura ecològica, que es caracteritza, tot sovint, per ser de petita escala, afavoreix el desenvolupament rural, el manteniment de la renda de les finques, la internalització econòmica dels béns públics resultat de l'activitat agrària i disminueix l'ús dels recursos externs no renovables per a la producció primària (agricultura multifuncional), i permet reduir els excedents de la producció agrària. A més, l'agricultura ecològica pot contribuir al segrest del carboni (Taula 2) i a reduir sensiblement de manera directa i indirecta les emissions de gasos amb efecte hivernacle (Taula 3) i, en conseqüència, contribuir a la mitigació del canvi climàtic (GARCÍA *et al*, 2006). A més l'agricultura i l'alimentació ecològica constitueix una extraordinària oportunitat per a la indústria agroalimentària

Taula 1.
Efectes de l'agricultura ecològica respecte a la convencional

Paràmetre (ecològic vs. convencional):	
Biodiversitat	+
Paisatge	=
Protecció de les funcions del sòl	+
Manteniment de la qualitat de l'aigua	+
Reducció de l'eutrofització	+
Balanç energètic	+
Incidència sobre l'efecte hivernacle	+
Protecció dels recursos	+
Menor toxicitat per l'home	+

+ Millor, = Igual

Taula 2.
Segrest de carboni per part dels sistemes agrícoles ecològics i convencionals.

	Tones de CO ₂ ha ⁻¹		
	Ecològica	Convencional	Diferència
<i>Cultius comercials</i>			
Biomassa aèria	3.76	4.95	- 1.18
Biomassa subterrània	1.44	0.89	0.55
<i>Cultius intercalats*</i>			
Biomassa aèria	0.55	0.22	0.33
Biomassa subterrània	0.22	0.09	0.13
<i>Flora arvense</i>			
Biomassa aèria	0.22	0.04	0.17
Biomassa subterrània	0.04	0.01	0.03
Acumulació de carboni (segrest)	6.23	6.19	0.04
Aportació d'energia (emissió)	0.15	0.29	- 0.14
Balanç (segrest)	6.08	5.91	0.18
Eficiència en el segrest de carboni	4.15	21.3	

Font: Hass i Köpke (1984).

* Els cultius intercalats fan referència a aquells que es sembren després de recol·lectar el cultiu principal per capturar els nutrients i cobrir el sòl; també es poden sembrar amb el cultiu principal.

Taula 3.
Potencial de reducció en l'emissió de gasos amb efecte hivernacle derivats dels principis de l'agricultura ecològica

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Utilització i gestió dels cultius			
Cobertes permanents del sòl	+++	-	+
Reducció de la llaurada	+	-	+
Restricció del guaret a les regions semiàrides	+	-	-
Diversificació de les rotacions de cultius	++	-	+
Restauració de la productivitat dels sòls degradats	++	+	-
Agroforestació	++	-	-
Utilització de fems i residus			
Reciclatge de residus urbans i compost	++	-	+
Biogàs dels purins	-	++	-
Ramaderia			
Cria i engreix llargs	-	++	+
Restricció de la densitat	-	+	+
Reducció de les importacions de pinso	+	+	-
Fertilització			
Restriccions a l'externalització de nutrients	++	-	++
Utilització de lleguminoses	+	-	+
Integració de la producció animal i vegetal	++	-	+
Canvis en la conducta del consumidor			
Consum de productes regionals	+++	-	-
Augment del consum de vegetals	+	++	-

Font: Kotschi i Müller-Säman (2004)

+++ , molt alt; ++ , alt; + , baix; - sense potencial.

europèa en relació al creixent interès dels consumidors per productes ecològics certificats; aquest fet ha portat al desenvolupament del mercat ecològic i a augmentar la renda dels agricultors. El reconeixement d'aquests beneficis ha significat l'increment del 14% del mercat de productes ecològics entre els anys 2004 i 2005 amb un valor econòmic total de 14 bilions d'euros com assenyala l'informe sobre l'agricultura ecològica a Europa de SOEL-FIBL; l'any 2006, la superfície destinada a l'agricultura ecològica a Europa era de 6,9 milions d'hectàrees, el que representava el 5,6% de la superfície agrícola d'Europa (SOEL-FIBL, 2007). La importància creixent de la producció i de la indústria agroalimentària ecològica a Espanya es posa de manifest per les més de 900.000 hectàrees destinades a aquest tipus de producció (3,7% de la superfície agrícola) amb un valor econòmic de l'ordre de 300.000.000 euros (MAPA, 2007).

4. IMPORTÀNCIA ESTRATÈGICA DE L'AGRICULTURA ECOLÒGICA A L'ESPAI RURAL DE GALLECS. VALORS ECOLÒGICS, ECONÒMICS I SOCIALS

El desenvolupament de l'agricultura ecològica a l'Espai d'Interès Natural de Gallecs, caracteritzada per ser de petita escala, constitueix una extraordinària oportunitat per la població rural de l'àrea. L'establiment d'un model de gestió agroecològic que pretén potenciar els valors econòmics, ecològics i socials d'aquest Espai d'Interès Natural constitueix un projecte pioner a Catalunya que té un extraordinari valor per a la població rural de Gallecs, la comarca del Vallès Oriental i per a la societat catalana. El projecte de reconversió a la gestió ecològica de Gallecs que es va iniciar l'any 2005 sota la direcció del Consorci del Parc de l'Espai d'Interès Natural de Gallecs i el suport científic i tècnic del grup de recerca d'Agroecologia de la Universitat de Barcelona ha de ser vist des de l'administració i la societat catalana amb interès, pel fet de ser un projecte innovador capaç de donar resposta a la necessitat de desenvolupar models alternatius de gestió dels espais agrícoles i facilitar la generació dels coneixements necessaris per donar dinamisme a altres àrees agrícoles de Catalunya.

La demanda creixent de productes ecològics per al consum humà i animal a Catalunya constitueix una oportunitat per obrir nous mercats per a la producció local que augmenti la renda de les finques i el valor econòmic de l'activitat agrària de l'Espai d'Interès Natural de Gallecs. La producció d'aliments ecològics de qualitat per part de

petits productors que els distribueixen als mercats més pròxims per tal de subvenir les necessitats locals és d'un valor econòmic, ecològic i social extraordinari. Des d'un punt de vista ambiental, estudis recents al Regne Unit mostren que els agroecosistemes constitueixen els hàbitats on s'ha produït una major pèrdua de biodiversitat (PRESTON *et al*, 2002), i aquesta pèrdua de biodiversitat, que es manifesta a diferents escales espacials, té efectes negatius sobre el funcionament dels ecosistemes. En aquest sentit, l'agricultura ecològica a Gallecs representa una reducció de la pressió ambiental associada a les activitats agràries que ha d'afavorir la conservació de la biodiversitat i, en conseqüència, les funcions ecosistèmiques. Finalment, cal assenyalar que l'Espai d'Interès Natural de Gallecs, envoltat de nombrosos nuclis urbans, ofereix la possibilitat de desenvolupar projectes educatius i recreatius que han d'apropar l'agricultura a la societat i transmetre la necessitat de preservar aquesta activitat pels seus valors culturals, econòmics, ambientals i socials.

Bibliografia

- ALTIERI, M.A. (1999). Agroecología. Bases científicas para una Agricultura Sustentable. Editorial Nordan-Comunidad. Montevideo. 338 p.
- GARCÍA, A., LAURÍN, M., LLOSÁ, M.J., GONZÁLEZ, V., SANZ, M.J. i PORCUNA, J.L. (2006). Contribución de la agricultura ecológica a la mitigación del cambio climático en comparación con la agricultura convencional. *Agroecología*, 1: 75-88. Múrcia.
- GLIESSMANN, S.R. (2000). *Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. CRC/Lewis Publishers. Boca Ratón. Florida. 357 p.
- HAAS, G. i KÖPKE, U. (1994). Vergleich der Klimarelevanz ökologischer und konventioneller Landbewirtschaftung. *In: Enquete Kommission Schutz der Erdatmosphäre des Deutschen Bundestages* (ed): Schutz der Grünen Erde, Klimaschutz durch umweltgerechte Landwirtschaft und Erhalt der Wälder. Bonn, Economica Verlag.
- KOTSCHI, J. i MÜLLER-SÄMAN, K. (2004). The role of Organic Agriculture in Mitigating Climate Change-A Scoping Study. IFOAM. Bonn.
- PRESTON, C.D., TELFER, M.G., ARNOLD, H.R., CAREY, P.D., COOPER, J.M., DINES, T.D. HILL, M.O., PEARMAN, D.A., ROY, D.B. i SMART, SM. (2002). Changing flora of the UK. DEFRA. Londres. 36 p.
- SANS, F.X. (2005). La recerca, la transferència, l'assessorament i la formació en agricultura ecològica a Catalunya: situació actual i reptes. *In: Actes del 1er Congrés Català de Producció Agroalimentària Ecològica*. Fira de Mollerusa, pp. 71-19. Barcelona.
- WILLER, H. i YUSSEFI, M. (2007). *The World of Organic Agriculture 2007. Statistics and Emerging Trends*. IFOAM. Bonn. 252 p.

Notes

1. http://www.europa.eu/pol/agr/index_es.htm

