

PONENCIA V

PRODUCCIÓ INTEGRADA. AGRICULTURES ALTERNATIVES.

AGRICULTURA ECOLÒGICA

**Autor: Feliu Madaula i Canadell
Març 1994**

1. Antecedents i precursors:

En els darrers temps l'agricultura està consumint gran quantitat d'energia; la producció agrícola ha passat d'ésser l'únic sistema capaç de generar energia, gràcies a l'aprofitament de l'energia solar per mitjà de la fotosíntesi, a ser un sistema consumidor d'energia, ja que l'agricultura convencional dóna un balanç energètic negatiu: té un elevat consum de carburants fòssils, ja sigui per l'ús de maquinària agrícola en excés o per la fabricació d'adobs, essent també un sistema productiu contaminant pel mateix consum de carburants fòssils, per la contaminació que originen i per l'abús de productes solubles i tòxics. Aquest tipus d'agricultura, intensiva i industrial, modifica progressivament els equilibris naturals provocant greus problemes com la pèrdua de fertilitat del sòl (disminució de la m.o.), l'increment de l'erosió, la pèrdua de la diversitat genètica, l'acumulació de l'acció negativa dels pesticides i dels adobs de síntesi sobre els microorganismes i el ecosistema en general, l'excés de produccions, la pèrdua de qualitat, la presència de residus, desequilibris nutricionals,...

L'agricultura ecològica (A.E.) sorgeix com una reacció i reflexió respecte als abusos d'aquesta agricultura convencional. L'A.E., ajudada per diverses ciències i els darrers progressos de la biologia, tracta d'aplicar a les tècniques agropecuàries una nova manera de fer, d'entendre l'activitat productiva inmersa en el seu entorn i respectuosa amb el medi ambient, cercant la col.laboració dels cicles biològics i de la natura en lloc d'explotar-la i agredir-la. Es busca i es fomenta un equilibri entre l'ecosistema natural i les necessitats de la població de cada lloc (un desenvolupament agropecuari sustentable). En definitiva, l'A.E. és el posar a punt uns mètodes productius que busquen harmonitzar la consecució d'uns aliments de manera rendible i competitiva, amb la producció de l'entorn i l'obtenció de productes lliures de residus, d'elevada qualitat nutritiva i organolèptica i més sans per a la persona.

Des d'inicis del segle XX va haver-hi qui es plantejava una producció agrària d'acord amb els cicles naturals, l'agrònom alemany Erhenfried Pfeiffer i l'agrònom anglés Albert Howard varen ser els qui començaren a plantejar unes tècniques agronòmiques respectuoses amb l'entorn, coneixedors de que tot estava interrelacionat i formava part d'un sistema global. Un altre promotor fou Rudolf Steiner, el filòsof d'origen austríac, fundador de la societat antroposòfica i que genera l'agricultura biodinàmica.

Posteriorment diversos tècnics desenvolupen un seguit de mètodes i tècniques que prenen diferents noms i formen diferents escoles, com el mètode de compost en superfície de H. Müller, el mètode Lemaire-Boucher, mètode de Jean de Bru, mètode de labors invertides de Jean M. Roger, el sistema Jean Pain, l'agricultura natural de M. Fukuoka i la Permacultura de Bill Mollison entre altres.

Per aconseguir assegurar aquesta fertilització, es procurarà treballar en un sistema tancat en quant a matèria orgànica i nutrients, reciclant tots aquells materials i subproductes generats per la propia activitat.

* Utilitzar al màxim els recursos renovables dels sistemes agràris, optimitzant els recursos locals, com l'energia solar, per aconseguir un balanç energètic positiu i buscant la màxima independència i autosuficiència en matèries primeres, evitant la dependència exterior i el consum de recursos fòssils i contaminants.

* Conservar els recursos naturals i genètics, preservar les espècies i les varietats autòctones, la diversitat, la vida silvestre, la varietat edàfica i la seva fertilitat. Conservar la qualitat de l'aigua continental, dels boscos i en definitiva l'equilibri ecològic.

* Proporcionar les condicions vitals, productives i d'espai que permetin al bestiar tenir un desenvolupament el més natural i innat possible, d'acord amb les seves necessitats i exigències fisiològiques.

La cria d'animals ha de basar-se en els aliments produïts localment.

* Evitar al màxim totes aquelles formes de contaminació o pèrdues de qualitat provocades per agents exteriors o en l'aplicació de les tècniques i processos de producció i elaboració dels productes agroalimentaris obtinguts.

* Reduir el transport i els períodes d'emmagatzematge. Consumir productes frescos, de la temporada i del lloc. Per això cal millorar els canals de comercialització, amb la finalitat que apropin productors i consumidors entre sí i creïn vincles de suport mutu.

* Considerar l'ampli impacte social i ecològic del sistema agrari. Cooperar amb la natura, no dominar-la, aprofitar i potenciar els mecanismes i equilibris naturals, que vagin a favor del pagès i ramader i no en contra, que li permetin realitzar un treball gratificant en un entorn saludable, aplicant tècniques respectuoses amb el medi i desenvolupant la creativitat de l'ésser humà, creant uns agroecosistemes perdurables ecològicament, viables econòmicament i justos socialment.

* Crear hàbitats que millorin les condicions ambientals i permetin l'increment de la diversitat. Cal projectar l'activitat agrària que volem fer i dissenyar les produccions i l'entorn, introduir clossos, masses de vegetació, embassaments, murets, etc.

2. Definició:

Disposant de diferents noms es definí el d'agricultura ecològica l'any 1983 i s'obtingué el reconeixement per part del Centre de Terminologia del Català Termcat, que resol que la forma normalitzada seria 'Agricultura Ecològica' definida com:

"Agricultura alternativa que es proposa d'obtenir uns aliments de màxima qualitat nutritiva respectant el medi i conservant la fertilitat del sòl, mitjançant una utilització òptima dels recursos locals sense l'aplicació de productes químic-sintètics".

Més tard aquesta mateixa definició fou adoptada pel Ministeri d'Agricultura amb la creació de la Denominació Genèrica de Qualitat "Agricultura Ecològica" i reconeguda pel Reglament C.E.E. 2092/91.

Aquesta denominació d'Agricultura Ecològica (A.E.) permet incloure les diferents denominacions i termes en que es coneix una agricultura i una ramaderia respectuosa amb el medi ambient, coneixedora de l'interrelació que hi ha entre tota activitat humana i l'entorn, tot permetent una visió de globalitat i un desenvolupament agràri sostenible i perdurable.

3. Principis generals de l'Agricultura Ecològica:

* Produir aliments de qualitat nutritiva, sanitària i organolèptica òptima en suficient quantitat.

S'enten per aliments de qualitat aquells que disposen d'un correcte equilibri dels elements minerals i orgànics que els constitueixen, sense residus de substàncies químiques alienes als cicles naturals. Són aliments que contenen més matèria seca i una elevada vitalitat.

* Treballar de manera integrada amb els ecosistemes, creant sistemes agrícoles estables, fomentant i intensificant els cicles biològics dins l'ecosistema agràri, col·laborant amb la natura, els microorganismes, la flora i la fauna del sòl, les plantes i els animals.

Entendre el sòl com un organisme viu, complex i dinàmic.

Integrar, si es possible, les activitats agrícoles amb les ramaderes per aconseguir així una major racionalitat i diversificació. D'aquesta manera es poden millorar les rotacions de conreus mitjançant la introducció d'espècies farratgeres i lleguminoses.

També permet una producció agrària adaptada a cada lloc i a les seves necessitat, permetent donar una seguretat alimentària a les diferents poblacions.

* Mantenir i augmentar la fertilitat del sòl a llarg termini, aportant residus orgànics variats, una adequada fertilització i assegurant un nivell de fertilitat elevat del sòl. Aquesta és la base fonamental d'una bona salut i d'una alta producció dels cultius, així com una manera d'evitar la proliferació de plagues i enfermetats.

4. Pla de Reconversió:

Per transformar una finca d'una agricultura convencional a una agricultura ecològica cal un procés de reconversió que permeti dissenyar per a cada cas un programa o pla de reconversió a nivell productiu que contempli a l'empresa agrària inmersa en el seu entorn, però també demana un canvi important de la persona que ho fa, que es preguntin on està en el procés i què fa, quina és la seva actitud.

El Pla de Reconversió constaria de:

- * Un programa de fertilització que permeti assegurar i gestionar correctament la matèria orgànica.

- * Un adequat treball i maneig del sòl.

- * L'aplicació correcta de les tècniques de l'A.E..

- * Un disseny de rotació de conreus.

- * La diversitat i la utilització d'espècies adaptades tant vegetals com animals.

- * La millora de les condicions ambientals, l'enriquiment de la flora i fauna de l'entorn amb la finalitat de reduir les plagues i enfermetats.

- * El control del procés des de la producció al consum, per controlar i garantir l'acondicionament i elaboració dels aliments, tot assegurant una adequada comercialització i de la manera més ecològica possible.

- * Una avaluació anual del procés de reconversió amb un equip de seguiment de l'experiència.

És recomanable que el procés de reconversió sigui gradual, començant per alguns camps o cultius, introduint si és possible farratgeres o pratenses i anar progressivament extenent-ho a la totalitat de la finca o producció a mesura que es vagi adquirint confiança i experiència i es trobi sortida reconeguda pels productes ecològics que s'obtinguin.

5. Diferenciació dels productes procedents de l'A.E.:

Tot aquest procés de reconversió ha de conduir a fer possible una producció d'acord a les Normes de l'A.E., que són un conjunt de consideracions i tècniques que indiquen quines actuacions es poden fer i quins productes són autoritzats per poder qualificar l'aliment obtingut com ecològic, i regulen tant els productes frescos com els elaborats, vegetals i càrnies.

L'any 1989 es va crear la Denominació Genèrica de Qualitat "Agricultura Ecològica" per part del M.A.P.A. i el seu Consell Regulador (C.R.A.E.). Això ha permès diferenciar els productes que segueixen les Normes de l'A.E. amb un segell o aval de garantia, que els distingeix i permet confiar que han estat controlats. És un reconeixement oficial a l'A.E. i una garantia del seu procés. A la vegada es protegeixen legalment unes denominacions que per utilitzar-les comercialment s'ha d'estar inscrit en els registres corresponents.

Actualment, a partir de l'aplicació del Reglament C.E.E. 2092/91, s'ha creat el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (C.C.P.A.E.) que gestionarà en el territori català la Denominació Agricultura Ecològica, i que l'ha d'ajudar a ser més coneguda i

més apreciats els seus productes.

6. Situació actual de l'A.E. a Catalunya:

En un estudi encarregat per la Comissió Europea, es constata que l'evolució de l'A.E. està en constant augment (gràfic 1), el mateix estudi preveu que l'any 2.000 hi hagi un 5% de la producció i superfície als països de l'Unió Europea en A.E. i probablement el consum representi un percentatge superior.

A Catalunya, en un estudi encarregat pel D.A.R.P. de la Generalitat de Catalunya, s'arriba a la conclusió que a finals de 1991 només el 0,3% de la producció agrària es considerada ecològica (gràfics 2 i 3), per tant per a arribar a la mitjana europea a l'any 2.000, s'ha de multiplicar l'actual producció unes 20 vegades.

El nombre d'empreses i superfícies dedicades a la producció agroalimentària ecològica a Catalunya ha anat en constant i progressiu augment, diferents dades ho confirmen:

	Any 1984	1990	1992	1993
Productors a Catalunya	25	61	200	161
Superfícies S.A.U. en Ha. 220		977	3.194	4.210
Indústries elaboradores		10	40	22

1984 va ser un estudi final de carrera realitzat per Josefina Perellón i Jose Antonio Jimenez a E.S.A.B.

1990 són les empreses inscrites al C.R.A.E. en el seu primer any de funcionament.

1992 són dades obtingudes del estudi realitzat per I.M.A.S.A. encarregat pel D.A.R.P..

1993 són els inscrits al C.R.A.E. a finals de 1993.

Aquestes dades que constaten el constant augment de l'A.E., també indiquen que no tothom que fa A.E. està inscrit en el Consell Regulador.

6. Oportunitat de l'A.E.:

Actualment, quan cada dia hi ha més sensibilització pel respecte al medi ambient, promoure i practicar unes tècniques productives respectuoses amb el medi, no contaminants, que donen uns aliments sans i de major valor nutritiu té possibilitats i futur. Segons una enquesta encarregada pel I.N.D.O. un 63% de la població es considera consumidor potencial d'aquests productes, només cal donar una seguretat, garantir uns preus no excessivament més alts i llocs on trobar-los.

Una agricultura ecològica, a més d'ésser respectuosa amb l'entorn, és saludable per qui la practica, dona uns productes sans, de qualitat, una alimentació sana i salut a qui els consumeix.

Al consumir els aliments procedents de l'A.E. s'ajuda a millorar la qualitat de vida tant dels qui els produeixen, al fer

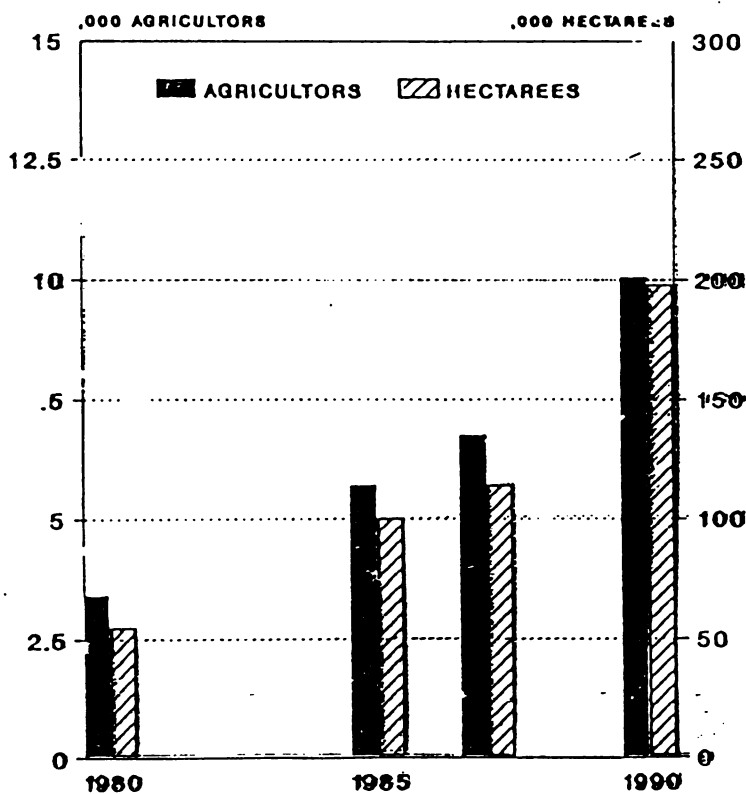
rentables les seves iniciatives i permetre que tirin endavant, com dels consumidors i de la societat en general que, al disposar d'uns aliments més sans, naturals i no contaminants, tindrà menys despeses ambientals, sanitàries i energètiques.

La reconversió a l'A.E. pot esdevenir una alternativa per a determinats sectors i zones de la pagesia catalana, sotmesos a una greu crisi productiva i de rendabilitat. Hi ha àmplies àrees d'agricultura tradicional, amb produccions de carn extensiva, zones de muntanya, produccions com les d'olivera, fruits secs, vinya,...que molt fàcilment es podrien reconvertir a l'A.E. i obtenir un millor preu i rendabilitat dels seus productes.

Referències bibliogràfiques:

- HOWARD A. An agricultural testament. Oxford University Press
- PFEIFFER E. El semblante de la tierra. Barcelona. Integral.
- STEINER R. Curso de agricultura. Madrid. Rudolf Steiner.
- PAIN J. El otro huerto. Barcelona. Vida Sana.
- ROGER J.M. El suelo vivo. Barcelona. Integral.
- RUSCH H.P. Fecondité du sol. Le Courrier du Livre.
- FUKUOKA M. La revolución de una brizna de paja. Barcelona. C.A.E.
- MOLLISON B. Permacultura I i II. Barcelona. Integral.
- NAREDO J. i altres. La Agricultura Ecológica. Madrid. Banco de Crédito Agrícola.
- DOXA. Estudio sobre el mercado de los productos ecológicos. Madrid. I.N.D.O.
- I.M.A.S.A.. Estudi per a la producció d'una agricultura ecològica a Catalunya. Barcelona. D.A.R.P.
- B.O.E. Orden 4 de octubre 1989 Denominación Genérica "Agricultura Ecológica" y su Consejo Regulador.
- Diari Oficial de les Comunitats Europees. Reglament 2092/91 de 24 de juny de 1991 sobre la producció agrícola ecològica i la seva aplicació en els productes agràris i alimentaris.
- B.O.E. Real Decreto 1852/1993 de 22 de octubre, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimentarios.
- D.O.G.C. Decret 28/1994, de 21 de gener, pel qual es crea el Consell Català de la producció Agrària Ecològica.

**PROGRESSIO DE L'AGRICULTURA BIOLOGICA
A SET PAISOS DE L'EUROPA OCCIDENTAL (*)**



(*) Alemanya, Dinamarca, Espanya, França, Holanda, Itàlia i Regne Unit.

Grafical

Tipus de Conreus	Superfície A.E.¹ (Hes)	Superfície A.E.¹/S. Total² (%)
Pastures	896.50	0.33
Farratges	186.00	0.18
Cereals	158.65	0.04
Hortalisses	90.02	0.55
Ametllers	358.30	0.48
Avellaners	52.10	0.17
Oliveres	1226.90	1.39
Vinya	54.25	0.09
Cítrics	27.70	0.50
Fruita	80.34	0.15
Altres conreus	53.00	0.44
Total	3283.76	0.30

¹ *Superfície agrària útil en Agricultura Ecològica.*
Font: Estudi del sector de l'A.E. DARP 1992

² *Superfície agrària útil total.* *Font: Cens Agrari.*
IEC 1991

Produccions agrícoles								
	Sup.	Ha. CRAE	Prod. indicada (Kg/Ha)			Nº finques	Nº Ha	Mitjana (Kg/Ha)
			min.	max.	total			
Pastures seca	820.20	354.80			4000	1	2.0	2000
Pastures regadiu	76.30	16.00						
Farratges seca	159.50	38.00	1600	4000	44000	4	18.5	2373
Farratges regadiu	36.50	1.50						
Cereals seca	141.65	31.40	800	7000	172900	14	63.1	2740
Cereals regadiu	17.00	1.50						
Horta seca	19.61	1.50						
Horta regadiu	70.41	16.05	600	60000	136780	8	7.0	19540
Ametllers	358.30	339.20	150	2000	80355	20	151.3	531
Avellaners	52.10	41.40	300	2400	40200	16	49.9	895
Oliveres	1226.9	593.23	300	1500	594480	155	1042.2	570
Vinya	54.25	26.75	400	10000	263000	7	44.5	5977
Cítrics	27.70	22.50	1430	28400	677000	7	27.7	24440
Fruita seca	28.15							
Fruita regadiu	51.19		600	25000	108600	6	18.6	5839
Kiwi	1.00							
Altres conreus	53.00							

Producció ramadera 2						
	Unitats	Nº explot.	Mitjana explot.	Producció indicada	Número caps	Mitjana cap/any
Vaques de llet	85	10	8.50	170800 litres	65 vaques	2628.00
Vaques de carn	273	8	34.12	--	--	--
Vaques de carn CRAE	175	2	87.50	--	--	--
Oví	2126	16	132.88	722 xais 11500 Kg carn	928 ovelles 1125 ovelles	0.79 10.22
Cabrum	659	18	36.61	66 cabrits 20000 l. llet	61 cabres 100 cabres	1.08 200.00
Porcí	103	18	5.72	100 garrins 5000 Kg carn	12 truques 32 porcs	8.33 156.25
Aviram	3208	68	47.18	23810 Ous	644 gallines	36.97
Conills	332	19	17.47	--	--	--
Cavalls i ases	99	21	4.71	--	--	--
Abelles	542	8	67.75	7140 Kg mel	383 ruscs	18.64

Tipus de Bestiar	U.R. en A.E.¹ (Unitats Ramaderes)	U.R. en A.E.¹ / U.R. totals² (%)
Vaquí lleter	85	
Vaquí carn	273	0.04
Oví	213	0.22
Cabrum	66	1.00
Porcí	52	0.01
Aviram	50	0.01
Conills	5	0.12
Equí	59	0.88
Abelles (nº de ruscs)	542	3.11
Total	803	0.01

¹ *U.R. procedents de l'Agricultura Ecològica. Font: Estudi del sector de l'A.E. DARP 1992*

² *U.R. totals. Font: Cens Agrari. IEC 1991*