

## 5.3

### **CATALUNYA, CLÚSTER O ECOSISTEMA AGROALIMENTARI EUROPEU?**

**JOSEP M. MONFORT I BOLÍVAR**

*Director general de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)*

Agraït a l'organització del congrés.

Vinc a parlar d'agroalimentació. Més ben dit, vinc a parlar com tot el que envolta els aliments se situa i ens situa en el nostre entorn internacional.

Podríem començar amb una pregunta senzilla i bàsica, que ha estat objecte de debats...

Hem de produir aliments, tot i que molts d'aquests tenen la producció de les matèries primeres subvencionades, tant per instàncies europees com pel nostre govern? O bé seria millor comprar els aliments en els mercats internacionals i dedicar els nostres esforços i inversió en sectors més intensius, tant en coneixements com en mà d'obra ocupada?

Hem passat una llarga etapa, diverses dècades, dedicada a l'economia dels serveis i ara fa poc temps que tornem cap al productivisme. Per tant, cal fer una diagnosi per entreveure'n les estratègies de futur.

Primer, cal recordar que la FAO i l'Organització Mundial de la Salut han fet un informe sobre la demografia de l'any 2050 i es calcula que sobrepassarà els 9 mil milions de persones i la demanda d'alimentació es duplicarà. Hi ha experts que consideren que ni amb la posada en producció de més terreny agrícola, ni la nova agricultura de precisió, ni pal·liant el desbaratament dels aliments al llarg de tota la cadena, es podrà cobrir aquesta demanda. Tampoc hi ajudarà l'augment dels preus de l'energia, necessària per a la mecanització d'aquesta nova tecnologia, i per la producció dels insums com els fitosanitaris i adobs; ni el descens de la pluviometria en un bast territori; ni la baixada de disponibilitat d'aigua en un 20%, a causa del canvi climàtic, ni l'aparició de plagues i malalties o la irrupció de noves espècies invasores a conseqüència de l'augment de diversos graus en la temperatura mitjana al·arc mediterrani, ni tants altres factors ara no prou coneguts.

Per tant, cal parlar de la sobirania alimentària. Una consideració de molt de pes, en aquest món que cada cop esdevé més una xarxa de ciutats enlloc d'una xarxa de països, és la fixació de la població al territori. Per tant, l'agricultura, en sentit ampli, i la indústria agroalimentària, hi contribueixen de manera notable.

Per fer la diagnosi esmentada, tindrem en compte les dades extretes de l'Idescat i de la Diagnosi del Depar-

tament d'Agricultura, en el Pla Estratègic de la Innovació i Recerca Agroalimentària de Catalunya pel quinquenni 2013-2020. També s'han utilitzat dades extretes de webs d'associacions de productors industrials. Tot i que les estadístiques són complicades i incompletes pel tema que ara ens ocupa, les presento tal com ragen, sense cuinar.

Mirant les dades del quadre resum, s'observa que la superfície total de Catalunya és de 3.209.204 hectàrees, de les quals aproximadament el 65% són boscos i bosquines; el 6,6% està urbanitzat i ocupat per infraestructures, i solament el 26,3% està dedicat al conreu. D'aquests 26,3, el 8,2%, són de regadiu i l'altre 18,1% és de secà.

Per tant, com a primera reflexió i atès que la major part és bosc, potser caldria gestionar-los millor. En aquells països nòrdics, ja es fa per l'ús de la fusta, entre altres; però aquí, amb un bosc mediterrani en què la seva fusta no és prou apta i el sotabosc molt espès, fa que tinguem uns boscos sense control.

La quarta part del territori dedicat al conreu consta de 60.839 explotacions agrícoles i 13.667 explotacions ramaderes. El territori productiu d'aliments, per tant, està en molt poques mans, que són vitals tant per a la producció pròpia com també per a la preservació de l'ecosistema i ordenació de l'entorn rural. En dades del 2011, es tradueix en unes 60.000 persones, que van disminuint en quantitat i envellint-se en edat.

La producció (2013) majoritària és de farratges, amb més de 3 milions de tones i que cada vegada ocupa més superfície. Igualment augmenta el tonatge dedicat als cereals, més, arròs, amb encara no 2 milions de tones, tot disminuït-se la superfície destinada, la qual cosa indica una millora en la productivitat. Segueix la fruita, amb importants oscil·lacions interanuals, a causa de les variants climatològiques i el raïm, i cal afegir-hi l'hortícola, els cítrics, l'oli... La producció final agrària és de més de 7 milions de tones. Amb la mateixa extensió agrària, s'ha passat dels 5,6 milions de tones del 2008 a les 7,5 esmentades al 2013. Per tant, es dona una millora de la productivitat. Anirem veient-ne les causes.



CCAE – 2009. Secció A. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca

Distribució general de la superfície de Catalunya (hectàrees) i % del total								
	2008	2009	2010	2012	2008	2009	2010	2012
<b>Superfície forestal</b>								
Bosc	1.246.866	1.251.872	1.251.832	1.209.357	38,9%	39,0%	39,0%	37,7%
Bosquines	650.611	647.450	650.319	656.267	20,3%	20,2%	20,3%	20,4%
Altra vegetació	146.869	151.256	149.683	124.285	4,6%	4,7%	4,7%	3,9%
<b>Àrees sense vegetació</b>	<b>107.664</b>	<b>110.817</b>	<b>112.007</b>	<b>103.941</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,5%</b>	<b>3,5%</b>	<b>3,2%</b>
<b>Conreus</b>								
Secà	585.398	586.014	579.440	579.355	18,6%	18,3%	18,1%	18,1%
Regadiu	262.253	260.595	262.402	264.308	8,2%	8,1%	8,2%	8,2%
<b>Territori urbanitzat i infraestructures</b>								
	199.523	201.198	203.521	211.692	6,2%	6,3%	6,3%	6,6%
<b>Total</b>	<b>3.209.204</b>	<b>3.209.204</b>	<b>3.209.204</b>	<b>3.209.204</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100%</b>

Entre el sector ramader i el de la indústria càrnica cal fer una distinció perquè no tots els animals engreixats aquí, se sacrifiquen i consumeixen aquí, i al revés també, no tot el que es consumeix és d'aquí. Som de les zones del món de més producció i industrialització en porcí. El 2014 teníem 15 milions de porcs i en vam sacrificar prop d'1,5 milions de tones. Això representa el 73,5% de tot el sacrifici d'espècies de bast a Catalunya i suposa, aproximadament, l'11% del cens porcí europeu i el 6% de la producció total del món en aquest sector. Respecte a Espanya, representa el 32-33%. Per tant, és estructuralment vital. L'aviram amb 300.000 tones és el 18% de la carn, amb el sacrifici de més de 200 milions d'aus. I el boví amb 500.000 caps sacrificats té un volum que no arriba les 115.000 tones en l'any 2014.

CCAE – 2009. Secció A. Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca

Producció Ramadera	Caps sacrificats (milers unitats)				Pes carcar (Tn)			
	2007	2008	2009	2013	2007	2008	2009	2013
Porcí	15.342	16.353	16.729	18.593	1.227.542	1.310.602	1.348.840	1.506.987
Boví	523	517	493	483	128.887	130.510	123.958	119.075
Oví	2.053	1.856	1.832	1.239	23.825	22.178	19.251	16.000
Equí	7	7	7	6	1.687	1.694	1.570	1.586
Pollastres	143.164	167.993	153.227	194.653	272.577	292.830	268.145	271.777
Altres aus	59.850	76.172	57.609		55.919	87.791	58.504	59.671
Conills	16.990	13.944	13.329	13.592	20.048	16.039	14.548	15.567
Ous (milers de dotzenes)					133.110	122.924	111.492	
Llet (t)					584.630	575.231	579.201	

Per contra, el subsector de la pesca (extractiva) està en retrocés. Actualment la flota està composta per 912 embarcacions, entre tonyinaires, palangres de superfície, de fons, encerclament, arrossegament i arts menors. El 2013 les captures van ser de 32.000 tones amb un valor de llotja de 820 milions d'euros. Tenim una flota petita.

A part, hauríem de valorar l'aqüicultura, tant de peixos

com de mol·luscos, cloïsses, que decreix de fa sis anys i sobretot l'aqüicultura de peixos. El 2013 va representar 6.000 tones, més de la meitat 3.600 era de mol·lusc, cosa que representa un valor de 8 milions d'euros, quan 4 o 5 anys enrere era de 15 milions. És paradoxal com ha anat baixant si es té en compte que fa més d'una dècada que, en l'àmbit global, s'assenyala que és un sector de futur.

En resum el 2013 la producció final agrària, com a sector primari, va ser de 4.500 milions d'euros sobre un PIB a Catalunya de 203.615 milions d'euros.

Així doncs, es pot considerar que en l'augment de la productivitat agrària i tecnificació ramadera, la innovació hi té molt a veure, tot situant-se la producció d'empreses agràries per sobre de la mitjana de tots els sectors productius. Una de cada tres empreses agràries incorpora innovació. Això és més de la mitjana dels sectors i per sobre de les empreses innovadores del sector industrial alimentari. El 2009 hi dedicaren el 4,7% de la xifra de negoci, mentre que de mitjana tots els sectors del PIB hi dedicaren el 2,2% i el sector industrial de transformació d'aliments, un 1,7%. Això trenca un mite que sosté que la indústria de transformació era la més innovadora. Abans probablement, però ara es dona una gran transformació. Hi ha empreses agràries que tenen la seva pròpia innovació, que hi destinen el 7% de la seva xifra de negoci.

Tot plegat trenca amb la visió que es té de la nostra pagesia. Està molt tecnificada i molt concentrada, i subministra el 80,4% de la matèria primera per a la indústria de transformació alimentària de Catalunya. Per tant, a Catalunya, una part molt important del coneixement que genera la ciència és aplicada en el sector agroalimentari. En canvi, la percepció social i política no és aquesta.

Aquesta indústria, l'alimentària, és la primera indústria de Catalunya, amb un volum de negoci de 21,2 M€, que va representar el 17% del negoci total de Catalunya del 2012. Ha contingut la caiguda en llocs de treball, arran de la crisi, en un 4%, quan a la resta del conjunt industrial català ha estat del 20%. Compta amb aproximadament 2.700 empreses petites i mitjanes, de les quals 243 superen els 50 treballadors. Manté més de 67.000 llocs de treball. Per tant, en termes d'ocupació també és puntera, ja que és el 18% del total del sector industrial. Si a aquest sector industrial, entès com els segments primari (agrari, ramader, piscícola, forestal) i els segments de la indústria de la transformació directa d'aliments, hi afegim la comercialització, restauració, part de la producció de la indústria farmacèutica adreçada i lligada a la indústria alimentària, la veterindústria, part de la indústria química (adobs, fitosanitari), part de la indústria de béns d'equips com maquinària adreçada a la indústria alimentària, més la part de la indústria de derivats del petroli (com els envasos), sumat tot això pot suposar aproximadament el 15% del PIB català. És, per tant, un



sector estratègic. És el que més sustenta el PIB català i, per tant, forma part de la seva columna vertebral. Però, en canvi, no té glamour. Ara va canviant, sobretot per la cuina catalana, atès que ja portem 15 anys llargs i ha arrossegat conceptes com la cuina mediterrània. També ha obert aquesta nova indústria dita de gastronomia industrial.

I tot això sens dubte en part ha estat gràcies a la incorporació d'innovació a aquests sectors agroalimentaris. Però la innovació es més del que suposa una idea que funciona, es pot resumir dient que la innovació, d'una banda, ha de ser sostinguda en el temps, d'altra banda, que es basa i se sustenta en el coneixement; la innovació és portar el coneixement al mercat.

Igualment cal encetar el debat sobre si la recerca ha de ser bàsica o aplicada, però a partir d'aquest debat es considera que la recerca ha de ser de qualitat, puntera i orientada. Cal generar coneixements que són els que generen innovació i desenvolupament: les universitats catalanes tant públiques com privades i els centres de recerca són peces clau d'aquest procés innovatiu.

El sistema públic d'R+D+I adreçat al sector agroalimentari és múltiple, divers i dispers. Cal fer-se preguntes sobre la governança, l'eficiència, els recursos, la productivitat, l'orientació al mercat, l'eficàcia, entre altres, per saber si està prou ben dimensionat i ben finançat.

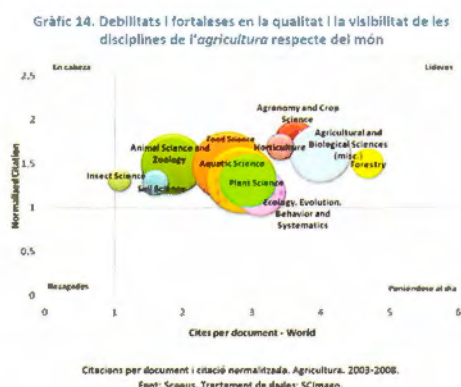
Catalunya representa el 0,1% de la població mundial i genera l'1% de la producció científica i el 0,2% de les patents. Ocupa el segon lloc de la UE com a receptor d'ajuts de l'European Research Council (ERC). (els més competitius i prestigiosos de la mateixa UE). Els centres CERCA i universitats se situen entre els primers llocs de recerca del rànquing mundial (dades publicades pel CSIC), basat en l'impacte de les seves publicacions. Estem en els primers llocs mundials.

Però no ho estem quant al pressupost comparant amb altres universitats com la de Stanford, la qual, el 2010, amb 15.000 estudiants, hi va destinar 3.800 milions de dòlars, i en canvi la de Barcelona, amb 50.000 estudiants, hi va destinar solament 400 milions d'euros. Sense parlar de les retallades, a recerca s'hi destina l'1,7% del PIB, mentre que a Massachussets hi destinen el 7% del seu PIB. Estem en el sector de lideratge, per tant, de competitivitat privilegiada de resultats de recerca, però amb pocs recursos produïm ciència en quantitat i qualitat. Fins quan?

El Sistema Agroalimentari Català de Recerca juntament amb empreses agroalimentàries (al període 2008-2010) van fomentar 4.208 projectes amb empreses, dels quals el 66,6% van contractar el sistema públic universitari i el 33% restant ho va fer amb l'IRTA, entre les quals va sobresortir la UAB amb el 50% del total. Cal destacar, també, el grau d'especialització de les universitats més petites com Lleida i Girona, en què els convenis amb el sector agroalimentari representen vora el 54% i vora el 47% respectivament del total de la seva concertació amb els sectors privats.

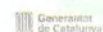


### Competitivitat científica



### Nombre d'alumnes matriculats en titulacions agroalimentàries per universitat, nombre d'alumnes. Curs 2010-2011

	CICLES	GRAUS	MASTERS	TOTAL ALUMNES
Universitat Autònoma de Barcelona	1.258	418	157	1.833
Universitat de Barcelona	513	417	486	1.416
Universitat de Girona	312	178	88	578
Universitat de Lleida	752	432	253	1.437
Universitat de Vic	247	48	0	295
Universitat Oberta de Catalunya	0	0	101	101
Universitat Politècnica de Catalunya	220	326	147	693
Universitat Ramon Llull	106	137	0	243
Universitat Rovira i Virgili	248	164	144	556
<b>Núm. total alumnes</b>	<b>3.656</b>	<b>2.120</b>	<b>1.376</b>	<b>7.152</b>



### Nombre de projectes del SAC\* amb empreses (2008-10)

	N. Proj. agroal amb empreses	% sobre total sistema	N. Total proje. amb empreses	Grau de especialització agroal.
UAB	**2.065	**49,07	6.734	30,60
UB	**81	**1,92	6.801	1,19
UdG	**314	**7,46	671	46,79
UdL	**234	**5,56	435	53,79
UPC	**64	**1,52	2.009	3,18
UPF	0	0	195	0
URV	**45	**1,07	526	8,74
Total SUP	2.803	66,61	17.366	16,14
IRTA	1.405	33,39	1.405	100,00
TOTAL	4.208	100,00	18.771	22,41

\*SAC (Sistema de Recerca Agroalimentari Català. Dades DAAM (a partir de UNEIX) 2013. Especialització (% de projectes alm. respecte al total de la institució)



\*\* sense dades dels centres TECNIO: UB(Celtec, Ceqap, Ceretox, SDM); UAB (Cerpta, PPF); UdL (DBA, Nutren); URV (Tecnatox); UdG (Lapamat); UPC (Cresca).



	€ Proj.agroal amb empreses (m€)	% sobre total sistema	€Total proj. amb empreses (m€)	Grau de especialització agroal. (%)
UAB	8.417	16.19	59.917	14.04
UB	6.828	13.13	52.194	13.08
UdG	1.836	3.53	7.921	23.17
UdL	4.259	8.19	7.713	55.21
UPC	1.354	2.62	66.146	2.04
UPF	0	0	12.083	0
URV	1.792	3.45	11.402	15.71
Total SUP	24.486	47.11	217.376	11.26
IRTA	27.491	52.89	27.491	100,00
TOTAL	51.977	100,00	244.867	21.22

El 20% de tota la concertació amb el món empresarial, del sistema de recerca en general, està adreçat al sector agroalimentari. El volum econòmic que va mobilitzar és de prop de 52 milions d'euros per part de les empreses en general, dedicades a la innovació. Volum que suposa el 5% dels recursos privats totals dedicats a la recerca.

Respecte a l'oferta formativa per a la formació de talent, a part de l'esmentat fins ara, també tenim tres de les més prestigioses escoles de negocis, així com el CREDA, que és un dels centres més prestigiosos en economia alimentària.

Arribats en aquest punt, ens podem preguntar pel títol d'aquesta conferència: "Catalunya, clúster o ecosistema agroalimentari europeu?". Fins fa poc temps, tant a nivell universitari, com per part de les autoritats, es parlava dels clústers. I ara ens preguntem què és un clúster. Michael E. Porter (*The Competitive Advantage of Nations*, 1990), va definir que clúster, "és un grup nombrós d'empreses i institucions, totes relacionades amb la mateixa activitat econòmica i en el mateix entorn geogràfic que competeixen entre elles però també comparteixen característiques comunes o complementàries". Molts altres economistes han desenvolupat i aplicat aquest concepte dels clústers. Les polítiques industrials a Catalunya s'han fet amb l'impuls dels clústers. I tota l'etapa del Cidem es va basar amb incentivar els clústers.

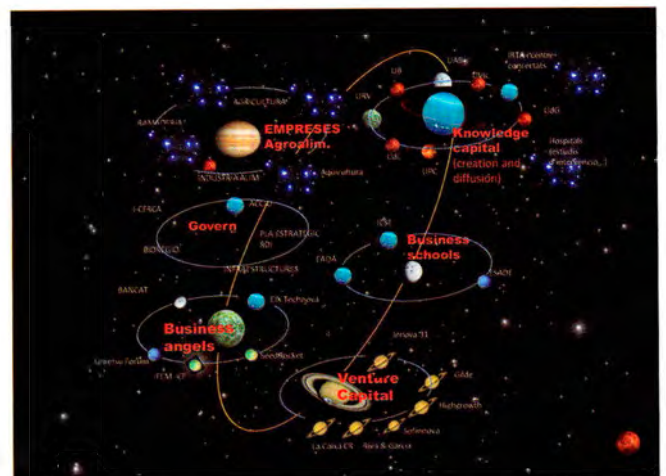
Això implicà un canvi estratègic en la tradicional política industrial catalana. Com apremises bàsiques, cal un lideratge des del sector privat. S'espera que les empreses es beneficiïn d'economies d'escala, fruit de l'agregació. La clusterització aporta un mercat més ampli de mà d'obra qualificada, formació i recerca especialitzada, competència... A Catalunya, com deia, s'han impulsat els clústers i ara en tenim molts, set dels quals són del sector agroalimentari, entre els quals destaquen Innovacc del porc, Ains de nutrició i salut, Foodservice, Gourmet, Mercabarna

de majoristes de aliments frescos, Innovi del vi Aquicat d'aqüicultura i Femmacat de les empreses de maquinària agrícola. Tots aquests, excepte Mercabarna, formen part de la mateixa cadena de valor. Són eminentment empresarials i estan aglutinats per un fort lideratge de les empreses.

**Clústers catalans.**

Carni Porcí INNOVACC	Nutrició i Salut AINS	Alimentari i FoodService Clúster Alimentari BARCELONA
Il·luminació iCat	Gourmet Catalunya Gourmet	VI INNOVI
Moble cenfim	Packaging PACKAGING CLUSTER	Aqüicultura AGRICAT
Moda actm	Béns d'Equip EQUIP	Aigua CWP
Productes infantils KID'S CLUSTER	TIC CLUSTER TIC	Maquinària Agrícola FEMACCAT
Esport INDESCAT	Òptica i Fotònica SECPHO	Eficiència Energètica CEEC
Moto cluster moto	Ferrocarril railgrup	Electrònica, Energia Solar i Domòtica secartys

Per contra, els ecosistemes no estan ni tan consolidats ni estructurats. No són eminentment empresarials. Ocupen territoris intel·ligents i destaquen per la seva generació de coneixement, de tal manera que transformen sectors tradicionals en sectors de noves economies a través de la innovació. Ara, la UE es basa en aquests paràmetres: l'horitzó 2020 i RIS3. A Catalunya el RIS3CAT identifica com un dels sis àmbits d'actuació estratègica la innovació en el sector agroalimentari. El Dr. Jaume Terrades, professor meu, un dels ecòlegs de més prestigi de Catalunya, deixeble del Dr. Ramón Margalef, en el seu darrer llibre que és gairebé autobiogràfic, *Ecologia viscuda*, el qual recomano, quan parla dels ecosistemes, els defineix (des del punt de vista ecològic) de la manera següent: "En la natura hi ha explotació, competència, engany, robatori, traïció, urpes i ullals... i també molta cooperació. En tot cas hi ha molta interdependència i la cooperació intervé en molts processos de complexificació."



Tot el que hem exposat fins ara es correspon a aquesta definició que ha fet Jaume Terrades sobre l'ecosistema. Aquesta galàxia intenta plasmar tots els elements que intervenen en el sector agroalimentari català, tot el que he exposat en cada punt de la conferència.

Per tot això, es pot dir que Catalunya pot esdevenir un territori intel·ligent en agroalimentació perquè té les bases per ser-ho i, per tant, és més que un clúster, és un ecosistema innovador agroalimentari.