

# EVOLUCIÓ RECENT DE LA RECERCA I LA TRANSFERÈNCIA DE TECNOLOGIA AGRÀRIA A CATALUNYA

Josep Tarragó\*

Les meves primeres paraules han de ser d'agraïment al comitè organitzador d'aquest IV Congrés per haver-me convidat a fer aquesta intervenció. Com que feia uns quants anys que no havia intervingut en reunions organitzades per la ICEA, vaig pensar que podria ser del vostre interès que us parlés de com veia l'evolució recent a Catalunya de la recerca i el desenvolupament tecnològic agrari i, a l'entorn d'aquesta evolució, apuntar algunes idees i alguns suggeriments sobre per on crec que haurien d'anar les coses en el futur immediat.

Aquest és, doncs, l'objectiu general. Per fer més comprensible la intervenció i facilitar l'anàlisi seguiré el següent esquema: 1) El sistema públic de R+D agrari a Catalunya, avui; 2) Impacte dels Plans de Recerca de la Generalitat; 3) Iniciatives recents de col·laboració, i, finalment, 4) La transferència: l'assignatura pendent?

## 1. EL SISTEMA PÚBLIC DE RECERCA AGRÀRIA, AVUI

Crec que és indubtable que l'evolució de la recerca, en general, i de l'agrària, en particular, a Catalunya ha estat espectacular en els darrers quinze anys. Utilitzo aquesta data de referència per ser l'any 1985 l'any de la creació de l'IRTA, que, al meu entendre, va ser un moment en què es marca un punt d'inflexió respecte a l'organització de la R+D agrària a casa nostra. Doncs bé, des del 1985 fins avui el creixement ha estat espectacular. Fixem-nos com s'han creat noves universitats públiques (a Lleida, a Girona, a Tarragona i Reus, la Universitat Pompeu Fabra) i també privades (Universitat Ramon Llull, Universitat Internacional de Catalunya) i on, en la major part d'aquestes, s'imparteix formació en matèria d'agricultura i on s'estan impulsant accions de recerca i consolidant diferents grups. També, des de l'IRTA, en aquests quinze anys s'han fet esforços, crec que notables, de diversificació i creixement. En aquests anys s'ha consolidat el centre UdL-IRTA, i s'han creat diversos centres nous: el CREAF, les estacions experimentals de Lleida, del Prat i de l'Ebre i, més recentment, el CRESA i el Centre d'Aqüicultura, alguns propis de l'IRTA i

\* IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries.

**TAULA I.** *Sistema cooperatiu de R+D agroalimentari i forestal 1985-2000.*

IRTA	Concertats
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cabriils</li> <li>■ Mas Bové</li> <li>■ CTC</li> <li>■ CCP</li> <li>■ Aqüicultura</li> <li>■ Estació Experimental de l'Ebre</li> <li>■ Estació Experimental del Prat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CReAF</li> <li>■ UdL-IRTA</li> <li>■ Fundació Mas Badia</li> <li>■ Estació Experimental de Lleida</li> <li>■ CReSA</li> <li>■ CTFC</li> </ul>

altres en col·laboració. A la taula i es pot veure la relació completa de centres i si són centres propis o concertats.

Aquest conjunt de centres i d'estacions experimentals conforma el que anomenem sistema cooperatiu de recerca agroalimentària de Catalunya. És un sistema perquè és un entramat de centres i estacions amb funcions diverses i complementàries amb un únic fi. I és cooperatiu perquè hi participen institucions i estaments diversos tant en la seva gestió com en el seu finançament. Aquest sistema, avui, és un sistema que crec que és pot qualificar de potent. Les xifres del 1999 es detallen a les taules II i III. Constitueixen, doncs, un potencial gens negligible.

## 2. ELS PLANS DE RECERCA DE LA GENERALITAT: IMPACTE

Des de fa uns anys el Govern de la Generalitat elabora els seus plans de recerca. Fins avui se n'han fet dos: el primer pla, del 1993 al 1996, i el segon, del 1997 al 2000. Els plans de recerca del Govern, a part d'haver significat una injecció de recursos important al sistema català (en forma de beques, ajuts per a inversions, etc.) han significat un instrument valuós

per ajudar a vertebrar i cercar l'acció conjunta dels diferents grups existents. Crec que la idea d'impulsar l'acció complementària i conjunta de grups ha estat una bona idea atesa la dispersió institucional i territorial, també, del sistema universitari i de recerca públic. Convenia intentar que se cerqués aquesta acció en comú.

Aquest és un dels impactes, des del meu punt de vista, més importants. El que ho ha fet possible ha estat la creació dels centres de referència. D'interès per al nostre sector són els següents:

— **CerBA** (Centre de Referència en Biotecnologia), coordinat pel doctor Pere Puigdomènech del CSIC i l'IRTA actua com a entitat gestora. Integra set grups: UAB (2), IRTA, UB (2), CSIC (2).

— **CerTA** (Centre de Referència en Tecnologia d'Aliments), amb el doctor Josep M. Monfort com a coordinador i la Fundació Bosch Gimpera com a entitat gestora. Consta de set grups: UAB, UdL-IRTA, UB, UdG, UdL, URV i IRTA.

— **CRA** (Centre de Referència en Aqüicultura), que agrupa onze grups pertanyents a la UB (5), UAB (2), ESSA, CSIC (2) i IRTA. La doctora Rosa Flos n'és la coordinadora, i l'entitat gestora, l'IRTA.

**TAULA II.** *Sistema cooperatiu de R+D.*

Xifres del 1999
■ > de 3.000 M d'ingressos
■ > de 410 persones
— 130 Doctors
— 70 Titulats superiors
— 60 Titulats de grau mitjà
— 150 Altres

L'acció d'aquests centres de referència ha estat creixent de manera important (nombre de projectes, pressupostos, etc.). En conjunt, a través dels diferents contractes programes amb el Govern han rebut un total de més de 1.100 milions de pessetes en sis anys distribuïts de la manera següent: CeRBA, 455; CeRTA, 468; CRA, 220. Són quantitats, doncs, importants que reflecteixen el suport governamental que s'ha donat a aquest programa dels plans de recerca.

### **Altres iniciatives de col·laboració**

Recentment s'han endegat altres iniciatives de col·laboració que crec que mereix la pena fer-ne esment. En primer lloc, cal esmentar la creació del Campus Agroalimentari de Girona. Aquest Campus, que és purament una acció de col·laboració entre institucions, vol ser la plataforma a través de la qual la Universitat de Girona, l'IRTA, la Fundació Mas Badia, la Diputació de Girona, Semega, el DARP i el DURSI, pacten i acorden actuacions d'inversió a les comarques gironines en l'àmbit de la formació i la R+D agroalimentària. Amb aquesta iniciativa no es pretén crear cap centre, el que es vol és tenir un punt de trobada i de diàleg per posar en comú totes les

**TAULA III.** *Sistema cooperatiu de R+D.*

Xifres del 1999
■ 461 Contractes
■ 135 Projectes de R+D
■ Publicacions
— 227 Articles científics (116 al SCI)
— 77 Articles tècnics
— 114 Comunicacions a congressos
— 58 Llibres i capítols de llibres

idees i dur-les a terme conjuntament i cercar, així, la complementarietat i la sinergia i evitar duplicitats. El campus ha fet en els primers anys de funcionament un primer pla d'inversions per un total de 150 milions de pessetes.

En segon lloc, cal parlar del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC), que fou una iniciativa del Consell Comarcal del Solsonès i de la Universitat de Lleida. A aquesta iniciativa, més tard, s'hi van afegir el DARP, a través de l'IRTA, i el Departament de Medi Ambient. D'una manera o altra, el CTFC es pot dir que es troba també avui dia dins l'esquema de sistema cooperatiu de recerca de què parlàvem anteriorment.

I finalment cal mencionar el CReSA. Aquest centre ha estat impulsat per la UAB i l'IRTA per venir a cobrir el greuge històric de la sanitat animal catalana. Feia falta a Catalunya, amb el sector ramader en primera línia de la producció final agrària, una unitat forta en sanitat animal, i més si tenim en compte també els esdeveniments recents que són presents, malauradament, en els mitjans de comunicació. El CReSA neix, doncs, de l'acció conjunta de la UAB i l'IRTA, com a fundació privada —per tant amb personalitat jurídica pròpia— amb l'objectiu de co-

brir aquest buit. Té la seu a Bellaterra, al costat de la Facultat de Veterinària i ja es troba en fase de construcció (inclòs un laboratori d'alta seguretat biològica) amb un pressupost total d'uns 1.800 milions de pessetes.

En resum, en els darrers quinze anys, el sistema català de recerca i de desenvolupament ha tingut un fort creixement. Ha crescut en nombre d'investigadors, de projectes, de centres i ha crescut en vies i plataformes de col·laboració institucional. Tenim un sistema cooperatiu potent, que cobreix àmbits molt diversos i que ha teixit una xarxa de col·laboracions i complicitats. Opino que en els propers anys hem de seguir en aquesta línia i consolidar les iniciatives ja endegades. No crec que siguin anys de major diversificació. Crec més aviat que seran anys durant els quals ens hem de concentrar a consolidar i assolir més massa crítica en els camps en els quals estem i a ampliar i estrènyer les accions de cooperació amb els altres estaments públics i també amb el sector privat.

### **3. LA TRANSFERÈNCIA: UNA ASSIGNATURA PENDENT? BASES PER A LA MILLORA DE LA SEVA ORGANITZACIÓ**

Tenim un sistema potent, he dit, de recerca i de desenvolupament però cal preguntar-nos si el corresponent mecanisme de transferència de coneixements al sector es troba igualment desenvolupat.

Crec que coincidirem en el fet que el servei que tradicionalment feia la fun-

ció de transferència en el passat, el Servei d'Extensió Agrària, ha desaparegut. Diferents canvis organitzatius en el DARP han portat, a la pràctica, la desaparició de les antigues agències d'extensió i els antics agents estan integrats en l'estructura administrativa burocràtica del Departament. Paral·lelament, s'han donat també canvis en l'entorn, que han tingut un fort impacte sobre la manera en què avui dia es pot fer o s'ha de plantejar l'acció o la funció de transferència. Per exemple: les cases o les empreses subministradores d'*inputs* i de serveis per a l'agricultura s'han implicat i molt en l'assessorament al pagès. S'han produït també canvis importants en l'organització dels sectors productius (més agrupació, integracions horitzontals i verticals, més serveis tècnics propis, etc.). També s'ha produït una obertura dels mercats que fa que per ser competitiu s'hagi de lluitar per disposar de la millor tecnologia i coneixements.

En aquest context opino que el model pel qual s'opti ha de tenir com a missió la informació i l'assessorament als agricultors, als ramaders, als aqüicultors i a les seves empreses, agrupacions i associacions amb la finalitat de promoure canvis d'actitud cap a la innovació tecnològica, i que ha de reunir, com a fonamentals, les dues característiques següents:

— Que sigui un model mixt, en el sentit que inclogui *l'acció pública i l'acció privada*, tant en els diferents aspectes que la defineixen com en el seguiment dels objectius.

— Que sigui flexible i, com a tal, pugui fer front a l'exigència de flexibilitat i adaptabilitat que es necessita per respon-

dre a situacions diferencials de sectors diversos i a circumstàncies ràpidament canviants (mercats, tecnologies, societat).

De cara a la seva organització caldrà aplicar, al meu entendre, els deu principis bàsics següents:

1. Segregar la funció de transferència de tecnologia de l'àmbit d'actuació del desenvolupament social o rural.
2. Que la funció de transferència tecnològica la facin vertaders especialistes.
3. Vinculació molt estreta amb la R+D.
4. Disposar d'instruments adients per promoure canvis.
5. Promoure la col·laboració amb d'altres estaments.
6. Estructura pleomòrfica.
7. Ús de les noves tecnologies.
8. Vinculació amb un sistema de detecció de necessitats.
9. Participació del sector en el finançament de les actuacions.
10. Participació del sector en la transmissió dels missatges i dels coneixements.

## **ADV i ADS**

Aquests ens privats poden i, fins i tot, han de tenir un paper important en la transferència de coneixements i en l'esquema global de transferència. Crec que, per començar, s'ha d'assumir, sense complexos, que la constitució i el manteniment, amb subvenció pública parcial, de les ADV i ADS va significar, *de facto*, la privatització d'una fase de l'assessorament tècnic directe als agricultors i als ramaders.

Al llarg dels disset anys de la seva existència s'han pogut constatar algunes deficiències i crítiques a l'actuació respecte d'aquests ens:

- Política de creixement accelerat.
- Manca de seguiment i coordinació de les actuacions.
- Manca de procediments d'homologació de coneixements i de programes regulats de formació i reciclatge per als tècnics.
- Retard i incertesa en la recepció de les ajudes.
- Dèficit de personalitat jurídica de la pròpia associació.
- Inestabilitat dels tècnics contractats.
- Monopolització de la relació amb les agrupacions.

Per tal que l'actuació d'aquestes estructures arribi a majors graus d'eficàcia caldria, al mateix moment que es parla de la reorganització de la transferència de tecnologia, procedir a una profunda reforma. Apunto a continuació per on, al meu entendre, hauria d'anar aquesta reforma:

- Definir clarament els drets i les obligacions.
- Definir també clarament els programes d'ajut i els compromisos de l'Administració.
- Treure la incertesa dels programes d'ajut a través de l'establiment de contractes programa a llarg termini (4-5 anys).
- Impulsar una política d'apropament de les agrupacions a la seva dimensió òptima en cada cas.
- Establir un esquema d'homologació i de reciclatge de coneixements dels tècnics.

— Afavorir la creació d'equips interdisciplinaris i l'especialització.

— Impulsar la relació amb tots els centres actius en el procés de generació de coneixements i tecnologia.

— Donar accés als tècnics als recursos d'informació, al reciclatge permanent i al coneixement (bases de dades, biblioteca, etc.).

#### 4. CONCLUSIONS

Per acabar i a tall de conclusions voldria resumir la meva intervenció dient que Catalunya té un sistema potent de R+D agroalimentari, sistema que s'ha

consolidat al llarg dels darrers quinze anys i que és fruit de l'acció conjunta de diferents estaments i institucions. Aquest sistema caldria potenciar-lo amb una més eficient fase de transferència tecnològica. Per aconseguir-ho caldria mobilitzar tots aquells elements públics i privats que hi poden tenir un paper. Un paper important ha de quedar reservat a unes renovades i enfortides agrupacions de defensa vegetal i animal (ADV i ADS). També caldria aplegar en aquest objectiu altres estaments (associacions professionals agràries, cooperatives, etc.), ja que crec que és imprescindible un consens per desenvolupar-lo i donar continuïtat en la línia d'actuació i de decisió.

**TAULA IV.** *Recerca i transferència de coneixements.*

