



SPAZIO IMPRESA

Quale scienza per l'agricoltura Due (o più) idee per uscire dal tunnel

L'eredità millenaria di esperienze alla base dei sistemi agricoli europei non basta più - Le istituzioni politiche e scientifiche stentano, però, a prenderne atto. Eppure il bisogno di innovazioni fondamentali si va accumulando senza che venga presa una decisione - Presentiamo alcune proposte per cambiare rotta

di ENNIO GALANTE - CESARE SALA

Guarda, guarda, qualcosa si muove

Senza quasi che l'opinione pubblica se ne avvada, nell'indifferenza di gran parte dell'opinione pubblica e del governo, le trasformazioni in corso nell'agricoltura mondiale stanno provocando nel nostro paese una situazione che, se pure offre alcuni vantaggi ai consumatori, nello stesso tempo rischia di accrescere la dipendenza dall'estero dell'economia italiana, condannando all'arretratezza le campagne e l'industria alimentare internazionale.

E' nata da questa consapevolezza la decisione emessa di recente in un seminario di studio organizzato dalla commissione agraria centrale del Pci di elaborare in tempi brevi, nel quadro della più generale iniziativa programmatica del partito, una proposta che miri a fare dell'organizzazione, dello sviluppo e della divulgazione della ricerca scientifica e tecnologica un tema centrale nella politica agraria dei comunisti.

Scopo del seminario — che si è svolto all'Istituto «Emilio Sereni» di Cascina — era di avviare una riflessione sui motivi dei ritardi con cui avviene il rinnovamento tecnologico del nostro sistema agro-alimentare-industriale.

Tuttavia — ha osservato il prof. Guido Fabiani, dell'Università di Napoli, introducendo un dibattito — quando si parla di ritardi non si vuol dire che la nostra agricoltura sia ferma. Eppure con poca autonomia, essa riflette la tendenza più generale che si afferma a livello internazionale e che vede l'emergere del sapere scientifico quale nuovo fattore anche nella produzione agricola.

Le interrelazioni tra il settore primario e gli altri

Gli stretti collegamenti tra ricerca e innovazione tecnologica da un lato, e tra innovazione e riorganizzazione del processo produttivo agro-alimentare dall'altro, stanno infatti conducendo — ha aggiunto Fabiani — a delle modifiche consistenti non solo nei rapporti interni al settore primario (in misura ad esempio, è ancora valida la distinzione tra azienda contadina e azienda capitalistica), ma anche, e soprattutto, nelle interrelazioni che esistono tra settore primario e resto dell'economia e tra il nostro sistema agro-alimentare-industriale ed il contesto internazionale, con pesanti lipoteche sul futuro sviluppo.

Il risultato è che nell'insieme del sistema si stanno evidenziando importanti processi di cambiamento che, ancor più che nel passato, avrebbero bisogno di una coordinata e impegnativa azione di governo. Si tratta di un diffuso processo di modernizzazione, che trova, però, difficoltà a diventare compiuto sia per le carenze di politica economica e sociale interne, sia per i vincoli che vengono posti dall'esterno, sia, ancora per i processi più generali che operano a livello internazionale.

Sopratutto manca una politica di forte sostegno alla ricerca scientifica e alle innovazioni di sistema. Le risorse disponibili a tale fine sono scarse e malamente utilizzate. E anche ultimamente qualcosa è mutato in meglio, come risulta dalla recente relazione del presidente del Cnr, Luigi Rossi Bernaldi, la quale registra un aumento della spesa per il 1986 di 1.173 miliardi per l'intero settore (con un incremento rispetto al 1985 di circa il 20%, in moneta corrente e di circa il 14% in termini reali), va anche detto che di queste maggiori disponibilità l'agricoltura usufruisce in minima parte (appena il 6%).

Né solo questione di risorse finanziarie. Sono circa 100 in Italia le strutture abilitate a fare ricerca e sperimentazione agraria, ma lo scordamento è totale. In più c'è la concorrenza tra le iniziative degli istituti sperimentali sottoposti al controllo del ministero dell'Agricoltura, della facoltà di Agraria e degli istituti di ricerca del Cnr vigilati dal ministero della Ricerca scientifica. C'è poi, come è stato più volte lamentato, una generale carenza di collegamenti tra il mondo della ricerca e quello industriale, e perché, porsi in un'ottica di adattamento delle innovazioni straniere a nostre situazioni locali, o, invece, puntare, e dove, ad attività di innovazioni autonome; come creare e intensificare nostre partecipazioni a progetti internazionali?

In questo quadro il dibattito al seminario di Cascina ha messo in evidenza alcuni punti essenziali per l'impostazione di una nuova politica della ricerca e dell'innovazione, ponendo anche una serie di interrogativi.

Ottica di adattamento delle innovazioni straniere

Anzitutto per quanto riguarda le caratteristiche che va assumendo la dipendenza dall'estero del nostro sistema agro-alimentare-industriale (in quali settori essa è più intensa e con quali effetti sulla struttura interna; se convenga, e perché, porsi in un'ottica di adattamento delle innovazioni straniere a nostre situazioni locali, o, invece, puntare, e dove, ad attività di innovazioni autonome; come creare e intensificare nostre partecipazioni a progetti internazionali).

In secondo luogo occorre valutare meglio quali sono le reali potenzialità e i problemi del sistema nazionale di ricerca agro-alimentare, partendo dalla constatazione che non esiste un piano nazionale della ricerca, che pure era stato presentato come obiettivo a breve già nel 1977-78 (rapporti attuali tra ricerca pubblica e ricerca privata; ruolo delle Regioni e delle istituzioni scientifiche esistenti; territorializzazione dell'attività di ricerca anche in rapporto alle esigenze dei vari segmenti agro-alimentare-industriale).

Infine è necessario tener presenti gli impatti dell'innovazione scientifica tecnologica ed organizzativa sul rapporto qualità-quantità delle produzioni, sulla base occupazionale e le strutture aziendali, sui consumi alimentari, sui problemi sanitari e della salute, sulle risorse naturali ed ambientali.

Questa, in sintesi, la vasta tematica emersa dal dibattito, sulla quale la discussione resta aperta. E, infatti, deve proseguire il confronto nei prossimi mesi, in varie sedi, anche regionali, con largo apporto di competenze, per giungere all'elaborazione di una proposta del Pci sufficientemente precisa, mirata a tre obiettivi: una maggiore produzione nazionale ricerca, una diffusione capillare dei suoi risultati tra gli agricoltori; un aumento delle risorse destinate alla ricerca e una loro più razionale utilizzazione. La proposta così elaborata verrà poi presentata in un pubblico convegno da tenersi entro la prima metà del 1987.

Le problematiche di sviluppo per i prossimi 10-15 anni, possono così essere sintetizzate.

1) Le ipotesi di sviluppo del sistema agricolo allargato italiano e i problemi emergenti.

2) Lo stato delle conoscenze e della tecnologia nel settore, in Italia.

3) Lo stato delle conoscenze e della tecnologia e gli orientamenti emergenti, in campo internazionale.

4) Il quadro delle potenzialità di ricerca agricola italiana e la sua competitività sul piano internazionale.

5) Una valutazione rigorosa dell'andamento dei programmi di ricerca in corso (fondamentalmente l'Ipra del Cnr e una decina del Maf).

Per quanto riguarda, viceversa, il tipo di ricerca (di base o applicata, di sviluppo) è ormai consolidata da alcuni anni (dall'entrata in operatività del piano «Quadrifoglio», 1978-79) la spartizione del capo tra i due maggiori enti organizzatori e gestori di ricerca agricola, Maf e Cnr. Il primo si occupa della ricerca applicata impostando programmi su linee di «prodotto-processo», mentre il Cnr tende a perseguire obiettivi e tematiche di ricerca «per problemi», sia a carattere conoscitivo sui sistemi sociali che sui sistemi biologici.

Lo scenario internazionale, comunitario e nazionale entro cui si troverà ad operare negli anni 90 il sistema agricolo italiano è caratterizzato da un ripensamento del ruolo dell'agricoltura (in senso stretto) che vedrà intrecciarsi sempre più la tradizionale funzione produttiva con quelle, per così dire, più «sociali», quali la difesa delle risorse ambientali, il riequilibrio dello sviluppo territoriale tra Nord e Sud e tra aree «interne» e aree urbane industrializzate e congestionate, la fruizione dell'ambiente per usi ricreazionali, ecc.

Le possibili tendenze

Per quanto riguarda il quadro economico e tecnico sembra probabile che si abbiano le seguenti tendenze:

a) progressiva saturazione quantitativa della domanda (almeno in ambito comunitario).

b) il cronico deficit della bilancia commerciale agro-alimentare italiana e la crescente concorrenza nel mercato comunitario ed extracomunitario;

c) un perdurante e drammatico deficit alimentare in molti paesi meno sviluppati;

d) la necessità di aumentare la competitività delle produzioni italiane giocando sul miglioramento della qualità e sull'aumento della produttività dei fattori;

e) il diffondersi di nuovi modelli di consumi, con gli annessi problemi nutrizionali e tecnologici;

f) l'aumento del peso economico del mix «conservazione-trasformazione», rispetto al valore globale delle produzioni primarie;

g) le ipotesi di nuove produzioni vegetali per usi non alimentari.

h) l'emergere di «agrobio-tecnologie» e di tecnologie informatico-organizzative radicalmente nuove che modificano prodotti, processi, strutture produttive, professionalità.

L'agricoltura moderna è un sistema complesso nel cui ambito operano in modo variamente interdipendente una serie di insiemi strutturali: 1) Il territorio e l'ambiente naturale (specie le parti coltivate o non coltivate ma strettamente interdipendenti o interperse con le prime), le acque interne (fiumi, laghi, bacini artificiali, falde), e il mare prospiciente il paese (sia come produttore di mescolato che come ricevitore di acque derivanti dall'agricoltura oltre che da altri sistemi); 2) Le strutture agricolo-agro-industriali e forestali (nella loro dimensione fisico-biologica (terreni agricoli, colture vegetali, produzioni animali, ecc.), nella dimensione sociale (operatori produttori, famiglie, ecc.); nella dimensione economica (proprietà, imprese, capitali, ecc.); 3) Le industrie specializzate nella produzione di mezzi tecnici per l'agricoltura (fertilizzanti, sementi, fitofarmaci, macchine, impianti, ecc.); 4) Le imprese e le attività per la valorizzazione dei prodotti (stoccaggio, conservazione, confezionamento, prima trasformazione, ecc.); 5) Le industrie di trasformazione dei prodotti agricoli e della pesca (conserviera, enologica, casearia, del legno, della carta, delle pelli, ecc.); 6) Il sistema distributivo (mercati alla produzione e all'ingrosso, trasporti, ecc.); 7) Le

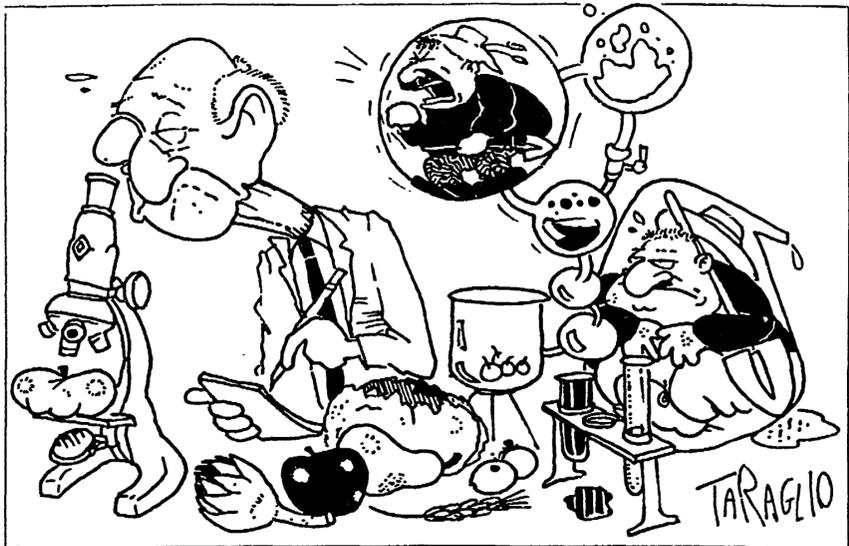
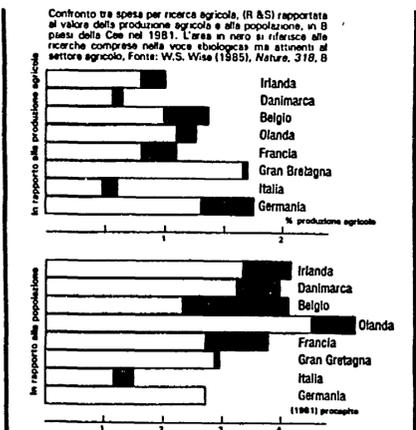
istituzioni pubbliche e parapubbliche la cui finalizzazione prevalente riguarda l'agricoltura: Maf, assessorati ed organi regionali, comunità montane, enti di sviluppo, ecc. (terziario pubblico per la programmazione e i servizi al settore); 8) Le istituzioni che attuano il trasferimento di conoscenze e innovazioni (istruzione, formazione professionale, assistenza tecnica, diffusione dell'informazione); 9) Le istituzioni preposte alla ricerca e sperimentazione.

Si può dire inoltre che sono molto forti le interdipendenze, specialmente nelle «aree interne», con l'artigianato e il turismo. Una qualsiasi innovazione deve rispondere, quindi, a una molteplicità di valutazioni che travalicano l'aspetto meramente produttivo e per coinvolgere effetti e criteri inerenti all'ambiente, alla salubrità dei prodotti, alla qualità del lavoro, all'organizzazione dell'impresa agricola, alle tecnologie e conve-

nienze del «dopo raccolta», ecc.

Nel processo volto alla creazione di una vera e propria politica della ricerca e innovazione per il sistema agricolo (cosa finora pressoché inesistente in Italia, se si accettano alcune molto schematiche affermazioni contenute nella cosiddetta «legge quadrifoglio» del 1984 e in qualche delibera del Cipe) si tratta di sviluppare una seria analisi dello stato della tecnologia al fine di individuare i problemi, i colli di bottiglia, la domanda latente ed esplicita di innovazione in tutti (o almeno nei principali) segmenti del sistema, e quindi quali potrebbero essere i tipi di innovazioni auspicabili e i loro probabili impatti qualitativi e quantitativi sulle varie parti del sistema agricolo-ambientale, sia da un punto di vista fisico-biologico, che socio-economico.

Lo stato della tecnologia comprende la catalogazione e



Ambiente, la via migliore c'è: coniugare prodotto e qualità

di CESARE DONNHAUSER

A partire dal dopoguerra l'agricoltura italiana è stata oggetto di una rapida industrializzazione ed intensificazione che hanno di fatto accelerato in via esponenziale i limiti entropici sostituendo le monoculture alle varietà vegetali, imponendo ogni anno con milioni di quintali di fertilizzanti chimici e fitofarmaci il fattore terra, il quale privato via via degli antagonisti biologici degli insetti, parassiti, infestanti ecc. nocivi alla produzione, compie un alto termidomino che dimostra oggi in pieno la sua pericolosità.

L'agricoltura una volta dispensatrice di energia e di prodotti, diventa oggi non solo consumatrice di materia e capitali, ma anche fonte di inquinamento generale dell'ambiente e uno dei più importanti fattori di rischio genotossico per le specie viventi attraverso l'inquinamento delle falde e la quantità di residui chimici presenti negli alimenti che ogni giorno mangiamo. La totale mancanza di controlli da parte delle Usl, una legislazione che non considera ancora i fitofarmaci sotto l'aspetto della loro tossicità cronica e soprattutto la mancanza d'informazione e di assistenza tecnica generalizzata agli agricoltori ha fatto sì che in questi ultimi tempi i disastri in cui il mondo agricolo è incorso formano un elenco interminabile.

A partire da questi dati drammatici la Lega per l'Ambiente ha lanciato nei mesi scorsi una serie di proposte concernenti un grande cambiamento della nostra agricoltura, che purtroppo le organizzazioni agricole stentano a recepire, ad esclusione di alcune

zone che si possono riassumere nella integrazione tra il mondo della ricerca e dell'università con quello della produzione per l'introduzione di nuove tecnologie di tipo pulito. Questa funzione di coordinamento che il ministero dell'Agricoltura dovrebbe espletare in un organico rapporto con le Regioni e di cui il Piano Agricolo Nazionale, recentemente approvato dal Parlamento, dovrebbe essere la più alta espressione per una moderna programmazione delle risorse agricole presenti sul territorio nazionale, rimane ancora oggi una pia illusione. Solo l'assessorato all'Agricoltura dell'Emilia e Romagna, pur con limiti, ha impostato un piano quinquennale di lotta guidata e di lotta integrata alle avversità del melo, pero, pesco e vite con un risparmio medio del consumo dei fitofarmaci di circa un terzo. Il costo di questo progetto che preve tra l'altro l'utilizzazione di circa duecento tecnici, stazioni agrometeorologiche per la raccolta dati, computer, laboratorio di analisi dei residui chimici e ciò che forse è più innovativo, la creazione di un laboratorio di produzione di insetti utili da usare nella lotta biologica, laddove essa è fattibile stante le sperimentazioni fin qui effettuate in campo nazionale ed internazionale, è di circa 35 miliardi in cinque anni.

La generalizzazione di questo esempio che tutte le regioni dovrebbero seguire con strutture proprie, se funzionanti, o con strutture miste, integrandole con le organizzazioni agricole e con la struttura della ricerca

pubblica e privata, consentirebbe il risparmio, a regime, di circa un terzo del carico chimico di fitofarmaci, a parità di produzione, che attualmente si aggira sui milione e mezzo di quintali l'anno per un valore di circa 750 miliardi di lire (a prezzi '84). Il che significa, oltre che diminuire di mezzo milione di quintali il consumo annuo di fitofarmaci, di risparmiare a livello economico circa 200-250 miliardi con i quali finanziare in tutta Italia un'assistenza tecnica ed una migliore commercializzazione e distribuzione dei prodotti agricoli nonché l'occupazione di migliaia di tecnici attualmente disoccupati. Da subito questo programma può essere iniziato su tutte le colture con la lotta guidata e su vite ed olivo le conoscenze attuali già consentono la pratica della lotta integrata che riduce quasi totalmente l'uso di pesticidi. Anche le serre, come già sta avvenendo nella zona di Cesena per la coltura delle fragole, possono essere oggetto, con successo, di lotta biologica. In questo senso la Lega per l'Ambiente ha già effettuato un incontro con il Cno per il lancio della lotta integrata sull'ulivo che ci auguriamo non rimanga solo un intento. E' inutile sottolineare come questo tipo di concezione dell'agricoltura viene incontro non solo alle esigenze dell'ambiente e della salute dei consumatori e dei produttori, ma è anche l'unica strada per la riconquista dei mercati europei dai quali si vince ormai solo a livello della qualità del prodotto e per il risanamento

del deficit agroalimentare della nostra bilancia commerciale che quest'anno ha superato quello petrolifero. Questa proposta, che si realizzerebbe con un marchio di qualità che saremmo lieti di fregiarsi del nostro simbolo, il cigno, sotto un stretto controllo di analisi chimiche a campione visualizzate sulla confezione per recuperare la fiducia, oggi assai scarsa, del consumatore, ha al centro una visione dell'utilizzo del territorio italiano nel quale lo sviluppo non può più avvenire secondo l'unità aziendale che in Italia è molto ristretta, ma attraverso una logica comprensoriale integrata che recuperi all'agricoltura terreni oggi abbandonati e marginali, e arretrati, il degrado ambientale e sociale delle zone interne e di gran parte del meridione.

L'ottimizzazione delle risorse presenti sul territorio deve dunque avere al suo centro un concetto di sviluppo integrato a livello agricolo, forestale, turistico, etc, in cui l'ambiente non sia solo un fattore di protezione, ma anche, a certe condizioni, di produzione. L'intensivo deve diventare diffuso, i tempi economici e di mercato devono il più possibile coincidere con quelli biologici; se non si osservano questi elementi principi dello sviluppo è inutile meravigliarsi e recriminare sul Temik o l'Atrazina, nostro pane quotidiano (sic), quando all'orizzonte un nuovo pericolo può divenire incombente, se non opportunamente guidato e controllato: le biotecnologie, ovvero la manipolazione genetica su cui le attuali multinazionali chimiche stanno investendo milioni di dollari.

l'aggiornamento continuo sulle tecnologie disponibili ed il monitoraggio del loro grado di applicazione da parte della base strutturale del sistema agricolo (Galante, 1980; Ceasat, 1985). Un esempio di metodologia per l'analisi e la valutazione di una tecnologia (technology assessment) messo a punto in «Workshop of technology assessment» (Us Department of agriculture, 1977) è stato dato da Sundquist, et al. (1982).

«Technology assessment» è l'esame formale, sistematico, interdisciplinare di una tecnologia già esistente, o nuova (emergente), o futuribile con l'obiettivo di: individuare e stimare i costi primari, secondari e le conseguenze nel tempo, in termini economici, sociali, demografici, ambientali, giuridici, politici istituzionali ed altri possibili impatti della tecnologia (incluse quelle conseguenze che non possono essere anticipate, comprese o auspiccate dagli inventori); specificare l'intero campo di orientamenti alternativi di azione per gestire, modificare e monitorare gli effetti della tecnologia.

Il Ceasat (Centro studi agricoltura ambiente territorio della Confagricoltura) sotto il coordinamento del prof. Roberto Pasca ha condotto uno studio articolato su «tecnologie agricole».

Lo stato delle conoscenze

Inoltre, potrebbe essere utile fare anche lo «stato delle conoscenze» intendendo qualcosa di simile allo stato della tecnologia ma che sia a monte di esse e comprenda l'analisi, la valutazione dei programmi e delle strutture di ricerca nel nostro paese, anche in confronto con le strutture esistenti nelle più importanti reti scientifiche di altri paesi, con i loro programmi, con quelli della Cee, con l'iniziativa Eureka, ecc.

D'altro canto, è estremamente importante, al fine di tendere a colmare il divario tuttora esistente (o quantomeno per mantenere le attuali posizioni) con i paesi all'avanguardia nella produzione scientifica orientata verso le tecnologie agricole del 2000, valutare attentamente le liste di priorità delle tematiche di ricerca.

Per quanto riguarda la controversia per il potenziamento degli approcci conoscitivi in alternativa alla ricerca applicata e alla sperimentazione vediamo come si esprime il documento per il piano sessennale dell'Usda (United States Department of Agriculture) (1984-1990): «Prima di prendere decisioni sulla riallocazione di fondi e obiettivi del programma dell'Ars (Agricultural research service), vanno considerati i seguenti fattori: La produzione agricola degli Usa eccede le necessità del mercato interno.

Gli Usa sono in una fase eccedentaria di durata indeterminata per quanto riguarda i principali prodotti agricoli.

I prodotti agricoli degli Usa stanno perdendo competitività sui mercati internazionali. Nuovi prodotti sono necessari per le aziende agricole per competere sui mercati internazionali.

Molti costi di produzione sono necessari.

Le risorse naturali di base negli Usa stanno diminuendo. E' necessaria una crescente enfasi sulla ricerca agricola di base per ricaricare e declinanti riserve di conoscenza di base.

Più enfasi è necessaria sulla ricerca fondamentale ed applicata per aumentare l'efficienza della produzione. Bisogna sviluppare la ricerca sui sistemi integrati per migliorare l'efficienza dell'agricoltura Usa.

Una migliore nutrizione umana costituisce una «priorità nazionale».

Le strategie dei singoli paesi europei richiederebbero troppo spazio, ci limitiamo a qualche esempio: i programmi del comitato permanente per la ricerca agricola della Cee (Cpra, 1985) che ha individuato una serie di grandi problemi dell'agricoltura europea e, per ciascuno di essi, le tematiche e gli obiettivi di ricerca.

Vediamole in estrema sintesi: 1) Incentivare lo sviluppo costante di un'agricoltura concorrenziale. Le proposte di ricerca riguarderanno: incremento del tenore proteico dei cereali e di altre piante; miglioramento della produzione e della trasformazione del mais anche per finalità non agricole; introduzione di resistenza agli stress biotici in piante e animali; ovulazione multipla ed embrio-transfer per gli animali; contenimento dei costi delle aziende e processi agricoli. Per tutti

questi obiettivi è determinante lo sviluppo e l'applicazione di biotecnologie innovative e di manipolazioni genetiche. 2) Promuovere la ricerca di nuovi sbocchi per la produzione alimentare non alimentare mediante ricerche su: atteggiamento dei consumatori potenziale di nuovi prodotti; valutazione dell'impatto delle nuove biotecnologie sull'utilizzo anche non alimentare dei prodotti agricoli. 3) Ricerca alternativa all'agricoltura tradizionale che consenta di mantenere condizioni economiche accettabili nelle zone rurali. In questo caso gli studi riguarderanno: vocazioni produttive di singole aree e possibilità di trasformazione dei prodotti; servizi ricreativi; interazione degli operatori agricoli con l'ambiente; problemi strutturali delle aziende e dei sistemi agricoli locali. 4) Restrizioni ambientali che ostacolano lo sviluppo agricolo. Le ricerche dovranno tendere ad equilibrare le attività produttive con la conservazione dell'ambiente naturale ponendosi come obiettivi: controllo dell'uso e degli effetti di antiparassitari, diserbanti e fertilizzanti; eliminazione di rifiuti agricoli; effetti negativi di pratiche colturali; utilizzo a scopi multipli del territorio agricolo; mantenimento delle attività agricole sui terreni marginali; silvicoltura, pastorizia e incendi boschivi; benessere degli animali non allevati; inquinamento. 5) Analisi dell'interazione fra agricoltura, dieta alimentare e salute umana. Le problematiche di ricerca verranno focalizzate su alcuni problemi quali: fattori dietetici e disturbi cardiaci, livelli di nitrati e residui negli alimenti; tecnologie produttive intensive e salute degli operatori. 6) Utilizzazione delle tecnologie dell'informazione per il trasferimento dell'innovazione in agricoltura. Le ricerche dovranno considerare nuove tecniche e utilizzo dei terreni agricoli; computerizzazione dei sistemi di coltivazione e allevamento; sviluppo di tecniche informative per finalità plurime nel sistema agricolo allargato.

In conclusione, considerati i sempre più rapidi cambiamenti che le nuove tecnologie (biologiche e informatico-organizzative) indurranno sulle strutture produttive primarie, sulla qualità del lavoro, sull'ambiente, sul benessere degli uomini, sui sistemi di conservazione, trasformazione e distribuzione dei prodotti e delle mutanti concorrenze internazionali, sia per i mercati dei prodotti che delle tecnologie, diventa urgente e improcrastinabile l'impostazione di una rigorosa politica della ricerca e innovazione per il sistema agro-alimentare che comprenda le azioni pubbliche e gli orientamenti anche per le imprese.

Un programma nazionale

Stante la pluralità di enti pubblici attualmente impegnati nel finanziamento e attuazione di ricerca e sperimentazione agricola (Maf, Cnr, università, Enea, Ina, enti regionali, ecc.) sarebbe opportuno istituire un coordinamento che comprenda (Galante e Sala, 1985): a) le strategie di medio-lungo periodo (10-15 anni); b) gli obiettivi di breve periodo (4-5 anni); c) la suddivisione di compiti tra le varie istituzioni; d) la definizione di indirizzi di riorganizzazione e sviluppo del capitale umano; e) le risorse economiche necessarie.

Per quanto riguarda il vincolo economico ad una simile proposta è opportuno considerare che nel 1984 gli stanziamenti italiani per R&S agricole hanno appena sorpassato lo 0,5% del valore della produzione lorda vendibile del settore agricolo (Galante e Sala, 1985). E' eclatante vedere il forte distacco che ciò significa per l'Italia rispetto agli altri paesi della Cee. E' ragionevole quindi proporre che esso venga gradualmente colmato portando nell'arco di un quinquennio tale valore all'1%.

Ciò implica, ovviamente, un piano per l'aumento delle dimensioni degli istituti orientati verso le tematiche più interessanti, l'eventuale creazione di nuovi istituti che siano in grado di affrontare rapidamente problematiche avanzate (ad esempio, le agrobiotecnologie), il reclutamento e la formazione di ricercatori e tecnici, l'istituzione di meccanismi di incentivazione selettiva delle professionalità (della rivista Sistema Ricerca n. 2/86)