

# LE RISORSE AGRICOLE A DESTINAZIONE NON ALIMENTARE NELLA POLITICA AGRICOLA COMUNE

PIETRO MONCADA PATERNÒ CASTELLO (\*) - GIULIANO GRASSI (\*) - VITO SARDO (\*\*\*) - LUIGI CUTORE (\*\*\*)

## Abstract

The evolution of the Common Agricultural Policy (CAP) is briefly reviewed and the present problems calling for a re-orientation of the CAP are outlined. The need is pointed out for a conversion from a food production-supporting policy to a policy which encourages the production of biomass for industry and energy, in the respect of the environment.

This would bring about a number of distinct advantages, among which a lessening of exceeding food production, an improvement of the environment, the availability of new job positions, the mitigation of dependence from third countries for the vital resource of energy.

To achieve the goal of a conversion to non-food agricultural production a remarkable commitment is required from ECC, in terms of R&D as well as on the ground of economic incentives to farmers, of encouragement to cooperation between agriculture, industry and trade, of issuing appropriate laws, standards and regulations.

## Résumé

*L'évolution de la PAC est ici brièvement passée en revue et les problèmes actuels exigeant la réorientation de la PAC y sont ébauchés.*

*Les besoins de conversion d'une politique de production alimentaire en une politique qui encourage la production de la biomasse pour l'industrie, l'énergie, tout en tenant compte de l'environnement, y sont soulignés.*

*Ceci apporterait différents avantages, parmi lesquels une diminution des excédents de la production alimentaire, une amélioration de l'environnement, la création de nouveaux emplois, l'allègement de la dépendance des pays en développement pour leur ressource vitale d'énergie.*

*Pour atteindre le but d'une conversion en une production agricole non-alimentaire, un important engagement (financier) de la Commission des Communautés Européennes est nécessaire, en termes de R&D ainsi qu'en ce qui concerne les aides économiques aux agriculteurs, l'encouragement à la coopération entre l'Agriculture, l'Industrie et le Commerce, en adoptant les lois, normes et règles appropriées.*

I settori agro-energetico e industriale (non alimentare) sono sempre più al centro dell'attenzione degli operatori economici e politici per le possibili implicazioni positive ottenibili: l'uso alternativo dei terreni agricoli infatti, oltre ad alleviare i problemi dell'agricoltura europea, potrebbe offrire, come risultati più significativi, la creazione di nuovi posti di lavoro ed il miglioramento delle condizioni ambientali.

L'attuale legislazione Comunitaria offre l'opportunità di usufruire di alcuni strumenti di stimolo finanziario per utilizzo «diversificato» dei terreni e delle loro produzioni agricole attualmente eccedentarie, ma è suscettibile di subire ampie modifiche al fine di un incremento delle disponibilità finanziarie per le azioni di accompagnamento e di un ampliamento della gamma dei prodotti che possano usufruirne.

Il nuovo orientamento della Politica Agricola Comune (P.A.C.), la regolamentazione Comunitaria attuale, di sostegno e promozione del settore agricolo non alimentare, e le possibili prospettive, saranno esposte nella presente relazione, anche alla luce dei risultati del lavoro delle Istituzioni Comunitarie in questo campo.

## La situazione dell'agricoltura nella Comunità

In Europa, l'agricoltura è un settore particolarmente importante che ha notevoli interferenze e connessioni con altri settori dell'economia.

Bisogna ricordare che inizialmente (Conferenza di Stresa, nel luglio 1958) la creazione e la definizione della P.A.C. è stata basata su una specifica strategia per assicurare ai consumatori europei un adeguato autoapprovvigionamento dei prodotti agro-alimentari, poichè era quella un'epoca in cui l'Europa era largamente deficitaria per la gran parte dei prodotti agricoli.

Già negli anni Settanta si è assistito ad un significativo e problematico aumento delle produzioni agricole in conseguenza:

- dell'alta produttività;
- della riduzione della domanda;
- del mancato adeguamento della P.A.C.

(\*) Commissione delle Comunità Europee - Direzione Generale XII - Scienza, Ricerca & Sviluppo - Programma «Biomassa» (F/4)- 200, Bruxelles.

(\*\*) Docente presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Catania.

(\*\*\*) Agronomo libero professionista, Catania.

Questa tendenza è proseguita negli anni Ottanta con sintomi evidenti di squilibrio fra domanda e offerta e l'accumulo dei primi «stock» pubblici.

Dal 1973 al 1988, per esempio, il volume della produzione agricola della CEE è aumentato del 2% all'anno, dove nello stesso periodo il consumo interno è cresciuto solo dello 0,5% all'anno.

Di conseguenza è divenuto di più grandi dimensioni il problema degli «stock» pubblici: nel periodo 1984-1990 hanno oscillato fra gli 11 e 23 milioni di t/anno, con un costo fra i 4,6 e 11,3 miliardi di ECU. Attualmente lo «stoccaggio» delle eccedenze ha un costo dell'ordine di 140 milioni di ECU/settimana.

Le spese totali della Commissione delle Comunità Europee per la P.A.C. sono state di 28 miliardi di ECU per il 1989, di 30 miliardi di ECU nel 1990, mentre le previsioni per l'anno 1991 sono di 32 miliardi di ECU.

Nel 1990, la Commissione delle Comunità Europee ed i Governi Nazionali hanno fornito i seguenti sussidi economici:

- cereali: 13,4 miliardi di ECU;
- olio di oliva: 3,1 miliardi di ECU;
- oleaginose: 3,2 miliardi di ECU;
- barbabietola da zucchero: 2,6 miliardi di ECU;
- frutta ed ortaggi: 16,8 miliardi di ECU;

- vino: 3,8 miliardi di ECU;
- carne: 36,4 miliardi di ECU;
- altri prodotti: 2,4 miliardi di ECU;
- Per un totale di 81,7 miliardi di ECU.

L'agricoltura oggi rappresenta nella CEE, la principale fonte di reddito per più di 10 milioni di lavoratori, pari all'8% della popolazione attiva europea, svolgendo un ruolo fondamentale nel mantenere l'attività socio-economica nelle regioni rurali e nel tutelare gli spazi che sfrutta e gestisce.

A fronte di quanto detto, l'agricoltura europea attraversa un momento delicato di crisi:

- per la produzione eccedentaria di molti prodotti agricoli;
- per la carenza di strutture efficienti;
- per la carenza di prospettive in prodotti alimentari alternativi;
- per la carenza di prospettive in prodotti alternativi a destinazione non alimentare;
- per il problema socio-economico dello sviluppo rurale;
- per il problema dell'inquinamento ambientale.

La spesa agricola assorbe più dei 2/3 del bilancio globale della Comunità Europea benchè rappresenti soltanto lo 0,7% del prodotto nazionale lordo dei paesi membri e il 3% della spesa alimentare al consumo.

Nonostante questo straordinario sforzo fi-

nanziario, la P.A.C. non è stata capace di migliorare i redditi degli agricoltori più poveri (con il conseguente divario nord-sud) e di quelli in possesso di limitate estensioni coltivabili: l'80% degli aiuti comunitari viene destinato al solo 20% delle aziende europee che sono, per la maggior parte dei casi, di grandi dimensioni. Inoltre gli aiuti all'esportazione danno adito ad un malcontento generale dei paesi non comunitari.

## Gli orientamenti della nuova Politica Agricola Comune

La Commissione Europea è adesso costretta a modificare rapidamente gli orientamenti della sua politica agricola per raggiungere gli obiettivi indicati nel «Libro Verde» della Commissione già dal 1985:

- ridurre le eccedenze di prodotti alimentari, il loro «stoccaggio» e le spese di sostegno all'agricoltura della Comunità;
- ridurre le fluttuazioni irregolari del mercato agricolo internazionale;
- mantenere inalterato o migliorare il reddito degli agricoltori;
- incoraggiare lo sviluppo rurale e ridurre l'esodo;
- promuovere l'uso non alimentare della produzione agricola;
- proteggere e migliorare l'ambiente.

Le soluzioni che sono state considerate per ridurre il «surplus» agricolo sono:

- ridurre sensibilmente i supporti ai prezzi agricoli;
- imporre un «tetto» per le aliquote;
- imporre «l'estensivazione»;
- promuovere un uso alternativo dei terreni agricoli;
- favorire il pensionamento anticipato degli agricoltori.

Già nel documento di riflessione della Commissione dal titolo: «Evoluzione e Avvenire della P.A.C.» (1 febbraio 1991), fra gli obiettivi da conseguire nell'elaborazione della nuova P.A.C. veniva anticipato che «una più grande importanza sarà attribuita alla produzione delle materie prime non alimentari».

In questo senso il Consiglio dei Ministri Europei, nella 1489esima sessione svoltasi il 24 maggio 1991 a Bruxelles, ha indicato che l'utilizzazione dei prodotti agricoli a fine non alimentare possa considerarsi una misura adeguata (e prioritaria) al fine di contribuire al ristabilirsi dell'equilibrio dei mercati agricoli.

Nel documento finale, relativo a questa seduta del «Consiglio Agricoltura», la Commissione delle Comunità Europee è stata formalmente invitata a presentare, nel contesto della riforma della P.A.C., alcune proposte al fine di creare «l'incentivazione necessaria per gli agricoltori a coltivare dei vegetali non alimentari e, per l'industria, a utilizzare i prodotti agricoli».

Così in data 15 luglio 1991 la Direzione Generale dell'Agricoltura (VI) della C.E.E. ha presentato una comunicazione al Consiglio

dei Ministri e al Parlamento Europeo dal titolo: «Lo sviluppo ed il Futuro della Politica Agricola Comune - Le Proposte della Commissione».

In questa proposta, per limitare le produzioni eccedentarie e allo stesso tempo incoraggiare l'uso alternativo dei terreni agricoli, si rilancia il «set-aside», imponendo alle grandi aziende agricole produttrici di cereali, proteaginose ed oleaginose, qualora intendono beneficiare dell'aiuto Comunitario, la messa a riposo del 15% dei loro terreni con possibilità di uso alternativo degli stessi e di accesso ad una compensazione finanziaria.

In totale le aziende agricole produttrici di oleaginose, proteaginose, cereali sono attualmente circa 4,3 milioni nella CCE ed insistono su una superficie complessiva di 172 milioni di ettari.

Alcuni incentivi più che interessanti sono previsti per la forestazione delle terre agricole.

La nuova proposta non ha però riscontrato un pieno consenso fra i membri del Consiglio dei Ministri dell'Agricoltura del 15/16 luglio 91 per le seguenti ragioni.

1) forte riduzione dei prezzi d'intervento: cereali - 35%; carne bovina - 15%; latte - 10% e -4% delle quote;

2) tetto degli aiuti;

3) ritiro obbligatorio dalla produzione del 15% delle terre arabili destinate a colture cerealicole, proteaginose e oleaginose che penalizzano soprattutto i grandi produttori, i quali usufruiscono in maniera largamente maggioritaria degli aiuti della P.A.C., anche se l'88% delle aziende cerealicole europee ha una superficie aziendale inferiore ai 20 ha (sulla base della produttività media europea per i cereali);

4) maggiore sforzo finanziario da parte della Commissione, rispetto all'attuale «budget», per il sostegno delle nuove proposte di Politica Agricola Comune (da 32,5 miliardi di ECU del 1991 a 37,3 miliardi previsti se verranno adottate le misure proposte);

5) timore per le conseguenze imprevedibili, al momento dell'applicazione delle norme, nell'attuazione delle nuove proposte della Politica Agricola Comune. Esiste l'incognita degli effetti sui mercati, sia interni che esterni alla Comunità.

E' proprio per queste ragioni che l'approvazione da parte degli Stati membri della riforma della P.A.C. si presenta estremamente difficile e sarà possibile solo dopo diversi dibattiti e modifiche.

Alla base delle nuove proposte c'è anche l'esigenza di adottare misure economiche e fiscali che siano in linea con le richieste avanzate da tempo da parte dei Nord-Americani che possono essere sintetizzati nell'adozione di una Politica Agricola che sia di supporto ai redditi (x/ha) anziché, come avviene attualmente, di supporto alle produzioni (x/q o hl). Un tale cambiamento di strategia è propedeutico ad un eventuale accordo con gli Stati Uniti, per il contenzioso nel settore agricolo, durante i negoziati del G.A.T.T.

Le diverse ipotesi presentate a livello Comunitario negli ultimi anni, sono state il più delle volte aspramente criticate.

Tuttavia, le proposte di sostegno alla promozione dell'uso non alimentare delle derivate agricole, hanno sempre suscitato larghi consensi. Il problema è ora individuare le giuste colture e i giusti mercati di sbocco per poter concentrare l'azione verso queste, evitando la creazione di nuovi squilibri dei mercati agricoli.

## Le azioni comunitarie vigenti a sostegno dell'uso non alimentare dei prodotti agricoli

In seguito al rapporto della Commissione al Consiglio del gennaio 1990 sull'utilizzazione dei prodotti agricoli nel settore non alimentare che insisteva sul ruolo importante di questa filiera per tutta la Politica Agricola Comune e che suggeriva un regime d'aiuto specifico in favore delle terre arabili ai fini non alimentari, il Consiglio ha adottato, nel luglio seguente, alcune misure operative:

1) Set-aside industriale: il regime d'applicazione è stato pubblicato nel dicembre 1990 (R.T. 3481/90). Solo due paesi, Francia e Italia, hanno preparato delle disposizioni nazionali d'applicazione per la campagna 1990/91. Secondo le prime informazioni, questo regime ha interessato solo qualche centinaio di ettari in tutto. La Commissione presenterà, probabilmente all'inizio del 1992, una proposta di modifica di questo regolamento al fine di aumentare la sua efficacia e di estendere il regime d'applicazione a differenti colture.

2) Accesso agli «stock» d'intervento di cereali e oleaginose per l'esecuzione di progetti di dimostrazione: il regime d'applicazione di questa misura è stato pubblicato nel marzo 1991 (R.T. 582/91). Risulta però che non è stata fino ad ora presentata alcuna domanda.

Le altre azioni di sostegno sono:

a) sul piano strutturale: per le regioni della Comunità caratterizzata da ritardo di sviluppo (obiettivi n° 1 e 5b delle Riforme dei Fondi Strutturali) nell'ambito dei programmi di riconversione nel settore agricolo che possono concernere la produzione a fini non alimentari è possibile beneficiare della partecipazione finanziaria della Commissione Europea (Reg. CEE n° 4253/88).

b) Iniziative della Comunità nell'area della cooperazione interregionale: la Direzione Generale per la Politica Regionale (XVI) ha messo a punto un programma («Pilot Projects - Exchanges of Experience» - R.T. 508/90) che prevede il parziale finanziamento di progetti «pilota» anche nel campo dell'energia e delle risorse locali e specificatamente anche di tecnologie innovative per l'uso delle risorse naturali.

c) Progetti dimostrativi:

1) Alcuni progetti dimostrativi prioritari so-



no stati finanziati nel 1991 nei settori seguenti: lino, ricino, sorgo da fibra, lupino amaro, miscanthus, kenaf, semi oleaginosi (Com (89) 597 Finale). Questa attività proseguirà anche nell'ambito del prossimo Programma quadro di R&S (1991-1994) della CEE.

2) Nel settore dell'energia, un nuovo programma (THERMIE) è stato lanciato nel 1989 dalla Commissione Europea, Direzione Generale dell'Energia (XVII) che prevede il cofinanziamento per impianti dimostrativi per la produzione di energia anche da risorse vegetali (Com (89) 121 Finale).

d) Coordinamento delle politiche nel settore non alimentare: La Commissione, assistita dal comitato S.T.A.R. (Science & Technology on Agricultural Research), può organizzare il coordinamento, con relative azioni di supporto, delle iniziative nazionali e comunitarie che riguardano l'uso non alimentare dei prodotti agricoli (R.T. 7261/90).

e) Ricerca e Sviluppo:

I programmi di R&S della Commissione Europea che attualmente interessano la "filiera" non alimentare delle risorse agricole, ma che sono già nella ultima fase della loro attuazione sono:

1 ECLAIR («European Collaborative Linkage of Agriculture and Industry through Research»), 1989-1993 (J.O. L 60,03/03/1989);

2 FOREST («Forest Sectorial Research and Technology»), 1990-1992 (J.O. n° C 205/10, 10/08/1989);

3 AGRICULTURE («Competitiveness of agriculture and management of agricultural resources») 1989-1993 (J.O. n° L 58,07/03/1990);

4 JOULE-BIOMASS («Joint Opportunities for Unconventional or Long-term Energy supply»), 1989-1992 (J.O. n° C 297/4, 22/11/1988).

Il prossimo (3°) Programma Quadro di R&S

- 1991-1994 - (J.O. n° L 117/39,08/05/1990) che sarà operativo già nel 1992, prevede una linea di ricerca «Agricola ed Agro-Industriale» (J.O. n° L 265, 21/09/1991) che svilupperà i contenuti delle linee strategiche di R&S che sono state evidenziate durante l'attuazione del Programma in corso, raggruppando, fra gli altri, gli attuali sotto-Programmi menzionati ai punti 1), 2) e 4). La dotazione finanziaria di questo grande Programma di Ricerca (1991-1994) è di circa 330 milioni di ECU. Sempre nell'ambito del terzo Programma Quadro di R&S, nel campo delle «Energie Non-Nucleari» (Programma «JOULE II») e specificatamente nel sub-programma «Energie Rinnovabili» è anche qui prevista la partecipazione finanziaria della Commissione nel campo delle biomasse a fine energetico (J.O. n° L 257, 14/09/1991).

### L'utilizzazione alternativa dei terreni agricoli nella CEE

La superficie di terreni agricoli utilizzata per produzioni a destinazione non alimentare attualmente corrisponde solo all'1% circa della superficie agricola della Comunità Europea e meno di 1/4 della superficie agricola utilizzabile (S.A.U.) se si tiene conto delle foreste.

La superficie dei terreni dove è stato applicato il regime di «set-aside», nel complesso della CEE, è solo di 800.000 ha, che corrisponde al 2% della superficie cerealicola. A fronte dell'utilizzo assai limitato dei terreni agricoli per la produzione di risorse ad uso non-alimentare il decremento della S.A.U. in Europa negli ultimi 20 anni è davvero considerevole (tabella 1).

La stima della S.A.U. (EUR-12) nel 1990 è di

circa 128 milioni di ha.

La valorizzazione del settore agricolo non-alimentare potrebbe, come positiva conseguenza, arrestare o per lo meno limitare il fenomeno dell'abbandono dei terreni agricoli ed i suoi aspetti più evidenti che si possono identificare nel degrado generalizzato dell'ambiente e nel problema dell'esodo rurale.

Per il fenomeno di erosione, ad esempio, si calcola che in Europa si perdono quasi un miliardo di tonnellate di terreno ogni anno; la carta dei rischi di erosione indica che una superficie di 14,7 milioni di ettari della Comunità è minacciata da questo grave processo di degradazione.

Per il fenomeno socio-economico dell'abbandono delle terre agricole basti ricordare che durante il periodo 1975-1989, la popolazione attiva agricola della CEE è diminuita del 35% ed inoltre più della metà degli agricoltori europei hanno più di 55 anni di età.

La previsione per l'anno 2000 prevede, nella CEE, l'abbandono e quindi la disponibilità di circa 20 milioni di ettari di buoni terreni agricoli arabili e di circa 10-20 milioni di ettari di terreni marginali.

A questi, che possono considerarsi verosimilmente disponibili per colture a destinazione non-alimentare, si aggiungeranno parte delle superfici attualmente interessate da produzioni agricole eccedentarie, parte delle superfici destinate a produrre eccedenze nel breve e medio periodo e le superfici attualmente sotto-utilizzate.

Per quanto riguarda il concetto di «estensivazione» che ricorre nelle ultime proposte della Commissione per la riforma della P.A.C. (già nel marzo del 1989 il Consiglio dei Ministri europei ha adottato l'attuazione di alcuni progetti pilota in Germania), bisogna precisare quanto segue:

1° Le ragioni per cui la Commissione vorrebbe introdurre questo nuovo regime di produzione vanno principalmente ricercate nel tentativo di limitare il volume crescente della produzione agricola-alimentare. Il sostegno finanziario accordato fino ad ora ai quantitativi prodotti, ha favorito infatti l'incremento della produzione e quindi l'intensificazione delle tecniche produttive.

2° Le ragioni di ordine ambientale, che rappresentano un possibile ed importante beneficio dell'estensivazione, non sono state le sole a determinare la promozione di questo tipo di proposta.

3° Se l'applicazione dell'estensivazione in Europa ha valide ragioni di politica agricola per produzioni eccedentarie nel settore alimentare, non sempre è valida per produzioni a destinazione non alimentare; settore quest'ultimo in via di sviluppo, dove spesso le alte rese produttive rappresentano un importante contributo all'economicità del sistema.

## Le produzioni agricole non alimentari nella CEE

La produzione e l'uso per scopi non alimentari dei prodotti agricoli sono attualmente piuttosto contenuti se si considera la produzione globale dei paesi comunitari.

I prodotti agricoli e le relative quantità utilizzate per scopi non alimentari nella CEE, sono (1990):

- amido: 2.000.000 t;
- zucchero: 180.000 t;
- alcool: 12.000.000 hl;
- fibra di lino: 110.000 t;
- fibra di cotone: 1.300.000 t;
- tabacco: 411.000 t;
- legno: 75.384.000 m<sup>3</sup> (1986).

Le prospettive dipendono molto dallo sforzo che si produrrà in termini d'investimento, per cercare le soluzioni scientifiche e tecnologiche, innovative ed avanzate, che permettano di giungere al più presto all'economicità del sistema «produzione-conversione uso finale del prodotto». È auspicabile quindi una politica di R&S concertata e mirata ai settori: agricolo, industriale, economico, ambientale ed energetico.

I nuovi settori e i relativi prodotti (a destinazione non-alimentare) derivati dalla trasformazione delle risorse agricole che oggi si possono considerare come promettenti nel breve e medio periodo per un mercato di grandi dimensioni sono:

1. Settore chimico e industriale:

- poliesteri;
- acidi;
- acidi grassi e derivati;
- furfurolo;
- xilitolo;
- resine;
- zuccheri idrogenati;
- polisaccaridi;
- etanolammine e poliuretani;
- glicoli;
- tensioattivi;
- sostanze coloranti;

- enzimi;
  - vitamine;
  - pectine;
  - fito-ormoni;
- ed inoltre:
- pasta da carta a fibre corte;
  - fibre tessili;
  - fibre per l'edilizia;
  - fertilizzanti.

2. Settore bio-energetico:

- olio (da pressatura ed esterificazione);
- olio grezzo (da pirolisi);
- gas olio (da trattamento all'idrogeno di olio pirolitico);
- carbone;
- «slurry» (miscela olio-carbone-acqua);
- etanolo;
- metanolo;
- gas;
- ammoniac;
- idrogeno;
- calore (combustione diretta);
- elettricità.

## L'importanza della valorizzazione di un nuovo settore: l'agro-energia

L'agro energia, secondo recenti calcoli, ed in considerazione dello sviluppo delle tecnologie avanzate e innovative, ha la potenziale capacità di fornire la Comunità Europea di una quantità di energia almeno equivalente allo sfruttamento dei pozzi petroliferi del mare del Nord (circa 2 milioni di barili/giorno) o equivalenti a quella fornita dal parco nucleare esistente, di 139 milioni di T.O.E. (Tonnellate di Olio Equivalente) per anno.

Considerando la situazione energetica della Comunità Europea (importazione di circa il 44% dell'energia consumata; previsioni di un incremento annuo del 2% del fabbisogno di energia primaria da qui al 2010) lo sviluppo appropriato del settore bio-energetico potrebbe aprire all'agricoltura ed ai suoi prodotti l'accessibilità ai mercati dell'energia, che possono ritenersi pressoché insaturabili.

La valorizzazione delle biomasse per l'utilizzazione energetica offre inoltre un ampio ventaglio di possibilità applicative e di notevolissimi benefici, quali:

- Diversificazione agricola: introducendo colture non eccedentarie destinate a mercati di ampie dimensioni.
- Positiva gestione del territorio; evitando fenomeni come l'erosione, reintroducendo specie caratteristiche dell'ecosistema e introducendo nuove colture e pratiche agronomiche a bassissimo impatto ambientale: piante poco esigenti per nutrienti ed acqua, facilmente adattabili alle situazioni pedologiche più difficili e resistenti alle fitopatie ed agli attacchi di fitofagi (inoltre per produzioni a destinazione non alimentare si possono ridurre sensibilmente gli interventi con prodotti fitosanitari); prevedendo il «compostaggio» ed il reimpiego di parte della pro-

duzione nel ciclo produttivo, l'avvicendamento colturale, la stimolazione alla produzione di elementi e composti azotati, ecc.

- Nuove tecnologie di conversione ed utilizzazione ad alto rendimento ed a basso inquinamento: rendimento energetico del 45-55%; nessuna emissione di SO<sub>2</sub>, bassissime emissioni di NOx e CO (50 ppm), ottimo bilancio della CO<sub>2</sub>.

- Ampia possibilità di applicazione dei prodotti energetici ottenuti: a seconda delle necessità e convenienze, nei settori del trasporto (gasolio, benzine «sintetiche», etanolo, metanolo), del calore (bio-olii, carbone, combustione diretta, cogenerazione), dell'elettricità (attraverso la tecnologia avanzata a cicli combinati delle turbine a gas ed a vapore) e della chimica di base (etanolo, metano, metanolo, idrocarburi, ...ecc.).

- Basso investimento unitario relativo alle tecnologie di conversione e utilizzo: per effetto della produzione in serie di modelli standardizzati.

- Elevate capacità di produzione energetica: l'impiego di 30.000 ha irrigui (con ad es. sorgo zuccherino) e di 20.000 ha non irrigui (con ad es. cynara) potrebbe consentire una capacità di produzione di energia corrispondente a 450 MW (potenza di picco 4.200 ore/anno e rendimento energetico = 55%).

- Positivi effetti socio-economici: per la sola produzione di biomassa corrispondente a 1 milione di T.O.E. vengono creati 2.500 nuovi posti di lavoro nel caso del sorgo zuccherino o 4.400 nel caso della foresta a breve rotazione di tagli (SRF), in quest'ultimo caso è però inclusa la «pellettizzazione» e la distribuzione.

- Possibilità e facilità di stoccaggio e trasporto dei prodotti energetici liquidi ottenuti: a differenza di ogni altra fonte di energia rinnovabile i prodotti energetici della biomassa sono utilizzabili nel tempo e nello spazio a seconda della convenienza.

- Facilità nell'integrazione con altre fonti di energia in particolare con quelle rinnovabili: per le proprietà di stoccaggio, i prodotti energetici della biomassa possono essere impiegati per dare continuità nell'erogazione di energia negli impianti o sistemi basati su altre fonti rinnovabili.

In particolare la produzione di elettricità attraverso tecnologie avanzate e innovative offre le migliori condizioni di sviluppo delle attività di valorizzazione della biomassa per le prospettive di ampia economicità, dimensioni e condizioni di mercato, in special modo se realizzata in Italia, anche per effetto della recente legislazione che prevede il finanziamento fino al 55-65% per l'installazione di nuovi impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili di origine agricola (art. 13 L.N. n° 10 del 9 gennaio 1991) e della deliberazione del C.I.P. che stabilisce un prezzo di 235 Lit./KWh nelle ore elettriche «piene» (4.160 ore/anno), come prezzo di cessione all'ENEL (Ente Nazionale Energia Elettrica) di energia elettrica prodotta da fonti di biomassa (deliberazione del 14 novembre 1990 - G.U. n° 270).

## Conclusioni

Il settore agricolo non-alimentare sembra poter assicurare nel prossimo futuro un'alternativa valida all'agricoltura eccedentaria e dovrà esser considerato anche come integrativo al settore agro-alimentare.

L'attività della Commissione delle Comunità Europee è già intensa per la promozione dell'uso non alimentare delle materie prime agricole, che risulta uno degli obiettivi principali della proposta di riforma della Politica Agricola Comune: questi sforzi e questi nuovi orientamenti della Comunità si aggiungono alle iniziative nazionali e locali. Si tratta di iniziative che verosimilmente si moltiplicheranno nei prossimi anni per la larga base di settori e attività connesse che potrebbe abbracciare la valorizzazione dell'agricoltura non alimentare. Le implicazioni sono tali da fare convergere su questo nuovo settore produttivo il crescente interesse di ambienti e forze economiche prive di una tradizionale presenza nel campo agricolo o agro-industriale.

In particolare il settore bio-energetico sembra poter garantire un margine considerevole di benefici economici e di dimensioni di mercato; tanto da poter anticipare che, dopo l'«Agro-alimentare», l'«Agro-industriale» e l'«Agri-turistico», nei prossimi anni si parlerà sempre di più di un nuovo settore per l'Agricoltura: l'«Agro-energetico».

Già fin d'ora però devono essere affrontate le difficoltà inerenti ad una riorientazione delle priorità ed un periodo di mutazioni profonde nel contesto socio-economico e strutturale dell'agricoltura.

In questo senso, le misure di mercato offerte a tutt'oggi dalla Comunità hanno offerto delle risposte nel breve termine, costituendo piuttosto misure volte a limitare i gravi squilibri dei mercati più che a stimolare un adeguamento delle strutture produttive che potessero anche permettere l'accesso, con prodotti nuovi, a mercati alternativi.

Mediante un deciso intervento a supporto del settore agro-industriale ed energetico la posizione della Comunità Europea cambierebbe radicalmente, spogliandosi della incolore figura di strumento di sostegno all'oneroso «stoccaggio» e di agente frenante sulla produzione (mediante interventi come il «set-aside»), assumendo un ruolo attivo e trainante.

Finanziamenti volti oggi a generare minore produzione - e quindi minore occupazione - o addirittura ad alimentare un perverso meccanismo di produzione-stoccaggio, potrebbero essere canalizzati verso obiettivi più gratificanti, generatori di occupazione e ricchezza.

L'obiettivo agronomico ed economico dell'uso alternativo dei terreni agricoli a destinazione non alimentare può risultare diverso a quello dell'«estensivazione».

Non sempre si può rendere economicamente accettabile l'uso «diversificato» dei terreni agricoli praticando al tempo stesso l'«estensivazione» soprattutto in un settore nuovo che, per la promozione e lo svilup-

po delle tecnologie di trasformazione e utilizzo, deve assolutamente poter contare sul basso costo e sull'alta produttività della materia prima vegetale.

Nel nuovo contesto di iniziative, che sono volte (come l'ultima proposta della CEE per la riforma della P.A.C.) alla valorizzazione dell'agricoltura alternativa, le misure economiche e finanziarie necessarie, dovranno essere in grado di fare emergere delle nuove ed appropriate tecnologie di rapida applicabilità.

Infatti, gli aiuti finanziari alle strutture o gli interventi a sostegno dei mercati possono sicuramente stimolare la diversificazione agricola, se in particolare mirati all'utilizzo non-alimentare, ma non saranno sufficienti, da soli, a risolvere l'ostacolo maggiore all'affermazione di questo settore che, a nostro avviso, risiede principalmente nella mancanza di tecnologie adeguate o nella mancanza del loro sviluppo. Il conseguimento dell'economicità del sistema dipenderà in gran parte da questo ed è quindi ovvio che la R&S avrà qui un ruolo molto importante.

Al settore agro-industriale (non-alimentare) e agro-energetico si deve assolutamente attribuire il riconoscimento di «settore d'importanza strategica».

La valorizzazione e lo sviluppo di questo settore, infatti, avrebbe sicuramente delle positive ripercussioni che riguarderebbero differenti aspetti specifici di: politica agricola, politica ambientale, politica energetica, miglioramento della bilancia commerciale, politica economica, integrazione settoriale, politica sociale, ecc.

Per queste ragioni l'agricoltura alternativa sembra essere un settore d'interesse strategico e quindi politico più che d'interesse industriale.

E' necessario ed essenziale, pertanto, che una seria e lungimirante strategia politica (comunitaria e nazionale) accompagnata da un impegno economico importante, possa mettere nelle condizioni, i settori industriali e di ricerca, di risolvere il ritardo tecnologico rispetto all'urgenza dei problemi del mondo agricolo.

Un impegno politico, anche se caratterizzato da investimenti finanziari notevolmente minori, che vorremmo immaginare paragonabile a quello operato in Francia per lo sviluppo del settore nucleare.

Quando l'Europa industrializzata dei Dodici, riuscirà a mettere a punto delle tecnologie «economiche» e rispettose dell'ambiente adatte alla trasformazione ed all'uso alternativo (a fine energetico e industriale) dei prodotti agricoli, avrà fornito uno strumento ancora più importante ai paesi in via di sviluppo, per la loro crescita economica e sociale.

Per realizzare questi obiettivi potrebbero essere suggerite le seguenti azioni:

- incremento delle attività di R&S e di Dimostrazione;
- adozione di incentivi fiscali e/o finanziari (anche se limitati nel tempo);
- adozione di leggi, norme e regolamenti per

rimuovere gli ostacoli di natura non tecnica; - adozione di «standard» per le risorse, le tecnologie ed i prodotti;

- adozione di una forte struttura Comunitaria e Nazionale di coordinamento (una «task-force» delle Istituzioni coinvolte nel settore);

- promozione (con programmi di sostegno e incentivazione) della cooperazione e della partecipazione degli agricoltori, degli industriali e delle società di servizio.

Se tutto questo sarà realizzato, si potrà dare una risposta risolutiva ai problemi che affliggono attualmente l'agricoltura europea con i settori ad essa connessi, con il grande vantaggio di indurre ad una stretta connessione la fase agricola con la fase industriale e di realizzare così il cambiamento di cui abbisogna l'agricoltura in Europa, e di passare cioè da una fase d'improvvisazione (oppure di staticità), ad una fase di pianificazione e vera imprenditoria.

## BIBLIOGRAFIA

Commission des Communautés Européennes, 1990 - *Utilisation des Produits Agricoles Dans le Secteur Non-Alimentaire - Rapport de la Commission au Conseil* - COM (89) 597 Final; Bruxelles, 23/02/1990.

Commission des Communautés Européennes, 1990 - *Vademecum sur l'Agriculture dans la Réforme des Fonds Structurels - Europe Verte* - CECA-CEE-CEEA - Bruxelles - Luxembourg.

Commission des Communautés Européennes, 1991 - *Evolution et Avenir de la P.A.C. - Communication de la Commission au Conseil* - COM (91) 100 Final; Bruxelles, 01/02/1991.

Conseil des Communautés Européennes, 1991 - *Actes de la 1489ème Session du Conseil Agriculture* - 6216/91; Bruxelles, 21-24/05/1991.

Commission of the European Community, 1991 - *Evolution and Future of the Common Agricultural Policy - Communication of the Commission to the Council and to the European Parliament* - COM (91) 258 Final; Brussels, 12/07/1991.

Commissione delle Comunità Europee, 1991 - *L'Energia nella Comunità Europea - Documentazione Europea* - CECA-CEE-CEEA - Bruxelles-Lussemburgo.

EUROSTAT, 1989 - *Statistiche Generali della Comunità* - CECA-CEE-CEEA - Bruxelles - Luxembourg, 1967.

Commission des Communautés Européennes, 1987 - *L'Etat de l'Environnement dans la Communauté Européenne* - CECA-CEE-CEEA - Bruxelles-Luxembourg.

F. Roelants du Vivier, 1987 - *Agriculture Européenne et Environnement* - Sange de la Terre - Paris.

W.F.Raymond - P.Lavor, 1986 - *Alternative Uses for Agricultural Surpluses* - Elsevier Applied Science - London.

C.E.S.T.A.A.T., 1989 - *Impieghi dei Sottoprodotti Agricoli ed Agroindustriali* - Vol.3 - Roma.

ENEA - RENAGRI, 1989 - *Dossier Culture Alternative - Agricoltura e Innovazione* - n° 10 - Roma.

Centro Studi l'Uomo e l'Ambiente, 1990 - *Utilizzazione dei Prodotti Agricoli per Scopii Non Alimentari - Ambiente Risorse Salute* - n°105, anno IX - Padova.

G.Grassi - A.V.Bridgwater, 1990 - *Biomass for Energy Industry and the Environment* - C.E.C. - n° EUR 12897 EN - ECSC-BEC-EAEC - Brussels-Luxembourg.

P.Moncada, 1991 - *Perspectives for Large-Scale Exploitation of Vegetal Biomass* - n° EUR 13213 EN - ECSC-BEC-EAEC - Brussels-Luxembourg.

G.Grassi - P.Moncada and H.Zibetta, 1991 - *Proceedings of Energy from Biomass Contractors' Meeting - Commission of the European Communities*, n° 12/77 - Brussels.

G.Grassi, 1991 - *Biomass for Energy, Industry, Rural Development and Environment - Acts of «Public Hearing on Agriculture's Contribution to Enhancing Energy Security»* - European Council, Rome, 07/04/1991.

Commission of the European Communities - *Internal Documents and Reports* - Brussels, 1990/1991.