

Parte undicesima

La nuova era dell'agricoltura

Norberto Pogna*

* Consorzio di Ricerca Gian Pietro Ballatore - Assoro (ENNA)

1. Energia, clima e agricoltura

Secondo il “World Energy Outlook (WEO)-2007” pubblicato lo scorso novembre dalla Agenzia Internazionale dell’Energia (IEA), la domanda mondiale di energia crescerà del 55% nei prossimi 20 anni. Circa la metà di questa crescita avverrà in India e Cina. Quest’ultimo paese supererà gli USA e diventerà il principale consumatore di energia entro il prossimo biennio. L’aumento dei consumi energetici sarà sostenuto per l’84% dalla combustione di prodotti fossili (petrolio, gas e carbone) e comporterà un incremento delle emissioni di gas serra del 57%. E’ facile prevedere che nei prossimi decenni buona parte degli investimenti economici mondiali sarà indirizzata verso le infrastrutture e le tecnologie per la generazione di potenza energetica. Ad esempio la Cina per i prossimi 15 anni ha pianificato 30 reattori nucleari da 40 miliardi di watt (GW) complessivi (pari alla potenza elettrica attualmente assorbita dal nostro paese) ed altri 20-30 reattori saranno costruiti in India entro il 2020.

Il WEO-2007 si basa su proiezioni assai prudenti riguardo alla crescita economica di Cina ed India e lascia alla nostra fantasia immaginare lo scenario energetico ed ambientale in presenza di una loro crescita economica più sostenuta. In ogni caso Cina ed India, ma anche altri paesi in grande espansione economica come Messico e Sudafrica, sono esenti fino al 2020 dalle misure restrittive sulle emissioni di gas serra previste dal protocollo di Kyoto. Gli archivi naturali dimostrano che negli ultimi millenni periodi caldi anche più intensi dell’attuale con durata di circa 150-200 anni si sono già verificati naturalmente e senza il contributo dell’uomo. Questi riscaldamenti sono correlati principalmente con variazioni dell’attività solare, ma all’attuale periodo climatico si sta sovrapponendo un crescente inquinamento antropogenico dell’atmosfera. Secondo gli esperti più accreditati, il cambiamento climatico si svilupperà naturalmente ed indipendentemente dalle attività industriali, dai trasporti e dai consumi domestici di energia fossile, e le popolazioni umane dovranno adattarsi alle mutate condizioni climatiche ed ambientali, le quali avranno anche un forte impatto sull’agricoltura mondiale.

Tabella 1. - Prezzo mondiale del petrolio greggio (dollari USA/barile) e di tre cereali* (grano tenero, grano duro e mais, in €/ton) periodo luglio 2005- aprile 2008.

Merce	Luglio 2005	Ottobre 2005	Gennaio 2006	Aprile 2006	Luglio 2006	Ottobre 2006	Gennaio 2007	Aprile 2007	Luglio 2007	Ottobre 2007	Gennaio 2008	Aprile 2008
Petrolio	50	60	60	61	75	59	50	67	70	80	90	110
G. duro	156	161	195	173	160	182	195	188	228	466	488	530
G. tenero	124	128	179	133	130	165	179	173	192	281	277	280
Mais	130	133	170	130	142	155	173	165	181	228	246	236

*prezzo medio alla Borsa Merci di Bologna

La tabella 1 mostra il prezzo mondiale (in dollari al barile) del petrolio greggio nel periodo luglio 2005-aprile 2008. Già nell’autunno di tre anni fa il prezzo del petrolio aveva raggiunto i 60 \$,

valore soglia che, insieme con gli incentivi statali, rendeva economico negli USA l'impiego della granella di mais per produrre etanolo e di quella delle colture oleaginose per fare biodiesel. Negli ultimi tre anni nelle grandi pianure agricole nordamericane sono stati riversati ingenti investimenti pubblici e privati che hanno fatto esplodere la nuova economia dei biocarburanti per autotrazione, a spese della disponibilità di farine (cereali e soia), carne, latte e derivati. A partire dai primi mesi dello scorso anno il prezzo del petrolio ha mostrato un aumento medio trimestrale di 10 dollari al barile fino a superare repentinamente la soglia dei 100 dollari. Attualmente il 20% del raccolto americano di mais finisce nelle raffinerie che producono etanolo e gli USA sono solo uno dei 41 paesi, Italia ed UE incluse, che incentivano con sussidi statali la produzione di biocarburanti.

La tabella 1 riporta anche il prezzo di tre cereali rilevato presso la borsa di Bologna nello stesso periodo luglio 2005-aprile 2008. Risulta evidente il parallelismo tra la crescita del prezzo del petrolio e quello del grano duro. Questa coltura ha cominciato a crescere decisamente nei primi mesi del 2007 per superare la soglia, inimmaginabile per molti economisti esperti del settore, di 500 €/ton. Il parallelismo sembra dovuto a quattro fattori che accomunano il mercato del petrolio a quello del grano duro. Entrambi sono dominati da pochi grandi produttori (sei importanti paesi produttori per entrambi i beni), risentono dell'aumento della domanda cinese ed asiatica in generale, non sono facilmente sostituibili con altre materie prime e soffrono delle tensioni economiche e politiche internazionali, come ad esempio il recente annuncio da parte del Kazakistan di nuove tariffe sull'export di grano duro. Anche il prezzo di grano tenero e mais ha mostrato una crescita costante e consistente, ma meno "esplosiva" rispetto a quella di grano duro e petrolio, forse perché i paesi produttori sono più numerosi e le due materie prime sono più facilmente sostituibili. In ogni caso, nel 2007 il prezzo mondiale del grano tenero è cresciuto mediamente del 77% e quello del riso del 16%. Quest'anno i prezzi hanno mostrato un'ulteriore accelerazione. Ad esempio il prezzo del riso è cresciuto del 141% in quattro mesi. Con la sola eccezione del grano duro, che ha risentito della siccità australiana, non c'è un problema di produzione alla base della crescita dei prezzi ma piuttosto un cambiamento della domanda, cioè la crescita esplosiva dei consumi in Cina e India e l'uso dei cereali per produrre biocarburanti.

In ogni caso, ben 48 dei 58 paesi seguiti dalla Banca Mondiale hanno imposto il controllo dei prezzi dei cereali, hanno dato aiuti economici ai consumatori ed hanno imposto restrizioni all'esportazione di cereali.

2. Grano duro ed altri cereali in Italia

Il Piano Nazionale del Settore Cerealicolo elaborato dal MiPAAF e reso pubblico lo scorso 15 gennaio ha fotografato le complesse filiere cerealicole nazionali che annoverano 633.000 aziende agricole operanti su 3,82 milioni di ettari, 20,5 milioni di tonnellate di prodotto (4,5 milioni di grano duro, 2,5 di grano tenero e 10 di mais), 516 molini, 658 mangimifici, 129 pastifici, 185 industrie di panificazione e almeno 25.000 forni artigianali. Il settore, che comprende anche ditte sementiere e imprese bioenergetiche, fattura complessivamente oltre 20 miliardi di euro all'anno e dà lavoro direttamente a 14.000 persone.

Per ciò che riguarda il grano duro, la scelta di disaccoppiamento totale degli aiuti comunitari previsti dall'ultima PAC ha determinato nel 2005 una forte contrazione della superficie nazionale coltivata (1.280.000 ha, rispetto a 1.700.000 ha nel 2004) e della produzione (3.700.000 t, rispetto a 5.700.000 t nel 2004). Il processo è proseguito nella campagna 2006, riducendo di un'ulteriore 12% la superficie dedicata a questo cereale (produzione 4.100.000 t). Complessivamente in un biennio sono andati perduti circa 500.000 ha, una superficie equivalente a quella della Liguria. Tuttavia nel 2007 c'è stata una lieve crescita delle superfici e della produzione (4.130.000 t). D'altra parte, la minore produzione di grano duro non ha determinato nel 2005 e 2006 un aumento significativo dei prezzi, a dimostrazione del forte condizionamento esercitato dalle borse internazionali. Al contrario nel 2007,

a causa di diversi fattori, comprese le avverse condizioni climatiche che hanno colpito grandi aree produttive (Canada, USA e soprattutto Australia), il prezzo è passato da € 185-192 /t (aprile 2007) a € 450-462 /t (dicembre 2007), con un incremento mai osservato per nessun'altra materia prima alimentare in condizioni di pace. Ovviamente le fluttuazioni della produzione nazionale hanno reso più problematica la programmazione degli acquisti di materia prima da parte dell'industria molitoria. Nell'ultimo triennio la quota di approvvigionamento sul mercato nazionale è passata dal 70-75% al 55-60%.

L'Italia è deficitaria di grano duro ed è costretta ad importare consistenti quantitativi di granella per soddisfare i fabbisogni dell'industria molitoria. Le fluttuazioni del raccolto nazionale sia in termini quantitativi che in termini di qualità della granella (contenuto proteico, qualità del glutine, colore e peso specifico) hanno sempre reso necessario il ricorso a più o meno ingenti quantitativi di grano duro d'importazione. Tuttavia le importazioni sono cresciute significativamente nel biennio 2006-2007 ed hanno superato 2.700.000 t.

Nella campagna agraria in corso, anche utilizzando i terreni destinati al "set aside" (circa 300.000 ha) gli agricoltori italiani hanno reagito prontamente alle mutate condizioni del mercato. Si prevede di arrivare a 1,7 milioni di ettari a grano duro, superficie molto vicina a quella del 2004, prima dell'introduzione del disaccoppiamento totale degli aiuti comunitari. Tuttavia è interessante notare che il baricentro produttivo di questa coltura si è spostato decisamente più a nord, per il contributo di Lombardia, Veneto e soprattutto Emilia-Romagna. Quest'ultima potrebbe diventare la seconda regione per produzione di grano duro, dopo la Puglia ma prima della Sicilia. Nelle suddette regioni settentrionali, il grano duro ha in parte occupato i terreni persi dalla barbabietola e dal mais e sarebbe cresciuto anche di più se non ci fosse stato un aumento significativo dei prezzi di concimi, sementi, antiparassitari e gasolio. Insieme con il grano duro, al nord è cresciuto anche il grano tenero portando verosimilmente la superficie nazionale complessiva a 750.000 ha, 9% in più rispetto al 2007.

L'abbandono della coltivazione del grano duro nel triennio 2005-2007 è stato accompagnato da un decremento del contenuto proteico. Come risulta dalla Tabella 2, negli ultimi sette anni il contenuto proteico della produzione nazionale di grano duro ha presentato forti oscillazioni (max 14,1% nel 2002, min 11,6% nel 2004), ma negli ultimi quattro anni il contenuto proteico medio non ha superato il 12%. Questo fenomeno è dovuto verosimilmente a più di una ragione, inclusa l'abolizione dell'obbligo di utilizzare sementi certificate per accedere all'aiuto comunitario.

Tabella 2. - Contenuto proteico medio del grano duro nazionale nel periodo 2001- 2007

Anno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Contenuto proteico %	13,5	14,1	13,2	11,6	11,9	11,8	12,0

Elaborato da dati ufficiali del progetto "Stoccaggio differenziato" del CRA-Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura

3. Le prospettive

Ci sono buone ragioni per ritenere che l'incremento delle importazioni asiatiche di materie prime e prodotti alimentari di base conseguente alla crescita dell'economia, del tenore di vita e della popolazione e alla concomitante riduzione dei terreni agricoli, della mano d'opera agricola e delle scorte mondiali terrà "in tensione" ancora a lungo il prezzo del petrolio e, ovviamente, quello dei cereali. All'inizio del 2007 le scorte mondiali di materie prime agricole, cereali e soia *in primis*, avevano raggiunto il minimo storico dal 1980 e sono diminuite ulteriormente di circa il 2% dall'inizio

di quest'anno. D'altra parte il consumo mondiale di carne è cresciuto di quattro volte negli ultimi 40 anni (da 71 milioni di tonnellate agli attuali 285 milioni di tonnellate) e raddoppierà ancora nei prossimi 40 per la comparsa di alcune centinaia di milioni di nuovi consumatori, soprattutto in Cina, India e nei paesi dell'Europa orientale. Per farsi un'idea delle dimensioni del problema della crescita dei consumi alimentari, si pensi che se la Cina aumentasse il consumo di birra di 66 cc pro capite all'anno (il contenuto di una bottiglietta), sarebbe necessario aumentare di circa 250.000 quintali la produzione mondiale di orzo.

La richiesta crescente di cereali a destinazione zootecnica entrerà in conflitto con quella destinata al consumo alimentare diretto e con i bisogni di circa 1 miliardo di persone malnutrite ed affamate. Come noto, l'UE importa oltre il 70% delle materie prime destinate all'allevamento zootecnico mentre l'Italia importa circa 2/3 del frumento tenero, oltre 1/3 del frumento duro e oltre 1/6 del mais che consuma annualmente. La dipendenza comunitaria e nazionale dalle importazioni continuerà a salire per effetto dell'aumento dei consumi interni e della stabilità delle rese produttive.

Appare evidente in questo contesto che l'UE dovrà modificare significativamente la propria PAC e l'Italia dovrà tornare a programmare e gestire la propria agricoltura dopo anni di sostanziale abbandono.

L'aumento dei prezzi dei cereali avviene nei paesi ricchi dopo 30 anni caratterizzati da cibo a basso prezzo, aiuti pubblici agli agricoltori e gravi distorsioni del mercato internazionale. A questo aumento gli agricoltori hanno già risposto coltivando più cereali. Negli USA la superficie seminata a grano tenero è cresciuta del 4% e secondo la FAO la produzione di questo cereale in UE crescerà del 13%. Se questo processo continuerà, vedremo un nuovo equilibrio e se tutto andrà bene, il cibo verrà prodotto senza ricorso ad aiuti e sovvenzioni statali e senza distorsioni del mercato internazionale. Ma l'era del cibo a basso prezzo sembra proprio finita. Il nuovo equilibrio avverrà a prezzi decisamente più elevati e richiederà tempi lunghi e difficili per realizzarsi. Per le fasce più povere della popolazione planetaria, questo processo di assestamento sarà un disastro totale, soprattutto nelle aree urbane. Secondo la Banca Mondiale, in pochi anni almeno 100 milioni di persone diventeranno povere e sarà cancellato tutto il progresso fatto negli ultimi 10 anni di crescita economica.

4. Che fare?

Nella coscienza collettiva dei paesi occidentali economicamente avanzati sta emergendo la consapevolezza del valore strategico delle produzioni agricole dopo anni in cui l'attenzione maggiore è stata rivolta alla conservazione dell'ambiente e del paesaggio, alla tutela della biodiversità, al recupero di antiche colture marginali ed ai prodotti tipici. Senza rinunciare a questi valori e alla qualità dietetica e salutistica degli alimenti, il rafforzamento della produzione agricola è tornato ad essere dopo mezzo secolo un obiettivo urgente e prioritario. In UE è iniziato il dibattito sulla revisione della PAC e sulla ormai imminente scadenza del 2013 che comporterà la diminuzione delle risorse e dei sostegni per l'agricoltura. La centralità complessiva del settore primario, cerealicoltura e colture proteiche in particolare, e la richiesta urgente di un maggior impegno pubblico per sostenere l'innovazione tecnologica in agricoltura saranno verosimilmente le due principali tematiche di questo dibattito.

Il modo più veloce per aumentare la produzione agricola è seminare di più. Ma la terra immediatamente disponibile è piuttosto scarsa. Per alcune colture come riso e mais la terra buona e produttiva non c'è quasi più, talvolta è sotterrata sotto le case di grandi metropoli in espansione. In effetti, le terre attualmente non utilizzate richiedono spesso una decina di anni per essere portate in produzione. Inoltre per coltivare queste nuove terre, oltre ai concimi e alle macchine, occorre provvedere alla loro irrigazione, talvolta a costi molto elevati. Per non parlare poi dei costi ambientali di alcune di queste operazioni, come ad esempio la deforestazione.

La vera soluzione del problema alimentare ed energetico sta nella ricerca ed in particolare nella

genetica. Si tratta di un approccio relativamente poco costoso, ma piuttosto lento e continuo. Creare nuove varietà di cereali è come mettere a punto un nuovo vaccino influenzale: devi continuamente rinnovare il vaccino altrimenti il virus prende il sopravvento. Nei paesi in via di sviluppo nel ventennio 1960-1980, le rese dei principali cereali sono cresciute del 3-6% all'anno, mentre ora decrescono del 1-2% per mancanza di un significativo ricambio varietale. Ad esempio la varietà di riso IR8 nel 1996 produceva nelle Filippine quasi 100 q/ha, mentre ora ne produce a fatica 7. In Italia la resa dei cereali è cresciuta lentamente ma in modo costante nell'ultimo ventennio (Tabella 3). Solo il mais negli ultimi anni ha mostrato una sostanziale stabilità delle rese, se non un declino produttivo.

Anche la qualità tecnologica è cresciuta, come dimostra la disponibilità di varietà di grano tenero ad elevata panificabilità (grani di forza), varietà di grano duro di ottima qualità pastificatoria ed ottime varietà di riso di tutte le classi mercantili, risi aromatici inclusi. Tuttavia, occorre prendere atto di un certo declino a livello nazionale del contenuto proteico medio delle produzioni di grano tenero e soprattutto di grano duro.

La crescita delle rese dei cereali italiani è frutto di una lunga tradizione scientifica. All'inizio dello scorso secolo, Nazareno Strampelli fu tra i primi ad incrociare le piante di grano per ottenere progenie più produttive e negli anni compresi tra le due guerre mondiali fu in grado di fornire agli agricoltori italiani, russi, cinesi e argentini decine di nuove varietà due volte più produttive di quelle di inizio secolo. Nel decennio 1940-50, la Rockefeller Foundation ed il governo messicano avviarono un programma di miglioramento genetico che fornì nuove varietà di grano a bassa taglia oltre 2,5 volte più produttive di quelle precedenti, mentre nel 1962 l'International Rice Research Institute (IRRI) filippino iniziava un progetto di miglioramento genetico che in pochi anni immetteva sul mercato varietà ibride di riso tre volte più produttive delle precedenti. Anche il mais moltiplicava le rese di 3-4 volte in pochi anni a seguito dello sviluppo di varietà ibride F1. All'inizio dello scorso secolo un ettaro di terreno forniva 2500 kg di riso oppure 1400 kg di mais oppure ancora 1800 Kg di grano, mentre nel 1980 lo stesso terreno produceva mediamente 6000 Kg di riso, 9600 Kg di mais o 6000 Kg di grano. Gli spettacolari risultati di questa "Rivoluzione Verde" sostennero l'esplosione demografica dello scorso secolo (da 1,6 a 6,0 miliardi di individui), la crescita della vita media (oltre 75 anni in Europa) e la scomparsa della forte asimmetria alimentare tra le classi sociali. Tuttavia, nonostante 10.000 anni di storia, l'agricoltura non è mai stata in grado di garantire un pasto al giorno per tutti gli abitanti di questo pianeta.

Per portare in commercio una nuova varietà migliorata di grano duro occorrono 10-15 anni di lavoro. Ciò significa che non sono tanto i finanziamenti o le risorse intellettuali che scarseggiano, manca il tempo. Bisogna agire rapidamente e riavviare il miglioramento genetico, sia in termini di produttività che di qualità nutrizionale e tecnologica. Se poi i paesi europei ridurranno la loro ostilità verso le piante transgeniche (geneticamente modificate), si potranno fare cose straordinarie, come ottimizzare la fotosintesi, ridurre i consumi idrici e migliorare la resistenza naturale delle piante ai patogeni, per raddoppiare le rese e accrescere la qualità degli alimenti. La duroagricoltura e la filiera agro-industriale ad essa dedicata potrebbero trarre grandi benefici dalla ricerca.

Tabella 3. - Resa dei cereali in Italia nell'ultimo ventennio

