

*Se la popolazione aumenta, occorre aumentare le risorse alimentari disponibili. Se la popolazione in aumento è già malnutrita, occorre aumentarle in misura tale da colmare il deficit esistente e tenere il passo con l'incremento demografico. Questo in sintesi il quadro dei problemi attuali della produzione alimentare su scala mondiale.*

Per apportare un sensibile miglioramento nelle condizioni alimentari degli uomini che attualmente soffrono la malnutrizione e la fame, la F.A.O. ha posto come necessità a media scadenza un grande balzo in avanti nelle disponibilità alimentari. Per l'anno 2000 esse dovrebbero triplicarsi a livello mondiale, quadruplicarsi nel Terzo Mondo: il che significa un incremento annuo per un lungo periodo a tassi rispettivamente del 3,2% e del 4%.

Un simile aumento può anzitutto ottenersi con un'opportuna integrazione di cibi già attualmente disponibili. L'industria chimica è in grado di fornire vitamine di sintesi e sali minerali in grande quantità. In secondo luogo è possibile, sempre grazie agli attuali progressi della chimica, giungere alla creazione di veri e propri alimenti concentrati di complemento, atti a colmare le carenze proteiche, vitaminiche e minerali dell'alimentazione tradizionale. In questo modo si potrebbe predisporre un rapido piano di intervento alimentare soprattutto su tutte quelle categorie di persone, come bambini, vecchi, donne incinte, maggiormente esposte ai pericoli di una cattiva alimentazione.

Questo tipo di interventi costituisce una prospettiva importante di una nuova politica mondiale della nutrizione: appare comunque chiaro che un capovolgimento della situazione alimentare mondiale può venire solo da un profondo rinnovamento della agricoltura nel suo insieme.

Solo con un uso più generale e profondo della scienza, con rapporti sempre più stretti con l'industria, l'agricoltura può intensificare ulteriormente i progressi, notevoli del resto, degli ultimi duecento anni. Il mante-



nimento ed il potenziamento della fertilità del suolo, limitato un tempo dal punto di vista chimico all'apporto di letame ha perso completamente la sua antica apparente semplicità. La scienza del suolo e la fisiologia vegetale hanno mostrato come il fenomeno della fertilizzazione sia complesso e si realizzi con un equilibrato apporto di numerosi elementi, come l'azoto, il fosforo ed il potassio. Le attuali possibilità di produrre industrialmente concimi chimici contenenti tali elementi è il primo grande contributo che l'industria dà, ma in misura ancora insufficiente su scala mondiale, all'elevamento del rendimento agricolo.

Ma per aumentare il rendimento non basta una buona concimazione: occorre anche un vero e proprio intervento meccanico sul suolo, diverso per profondità ed intensità a secon-

da del tipo di coltivazione che si vuole realizzare. Su larga scala questo è possibile solo con un costante e diffuso impiego di macchine, che è ancora l'industria a fornire. Macchine, concimi chimici, erbicidi, fungicidi, insetticidi, tutti questi nuovi strumenti agricoli stanno ad indicare come l'agricoltura oggi per essere altamente produttiva debba essere il frutto di una serie di attività concatenate, strettamente interdipendenti le une dalle altre.

Macchine e concimi chimici non sono però le uniche strade per rinnovare e potenziare la produzione agricola mondiale: fondamentale è anche un miglioramento delle piante coltivate attraverso una oculata selezione delle specie. In questo campo, la creazione di varietà altamente produttive ha dato notevoli risultati. Negli Stati Uniti, ad esempio, la produ-

zione di mais nel 1960 è più che raddoppiata rispetto all'anteguerra nonostante una riduzione del 13% della superficie coltivata. Questo risultato è dovuto, oltre che ad una più intensa concimazione, alla coltivazione di specie di mais più produttive.

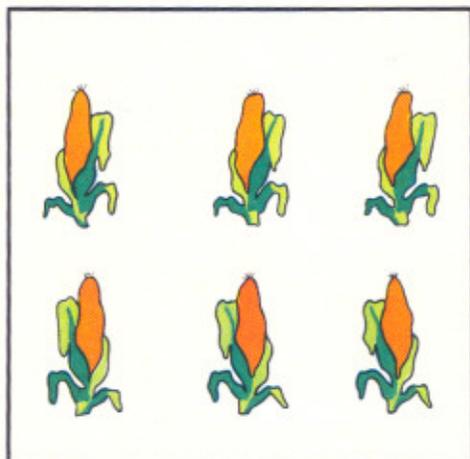
Anche in Giappone, l'alto rendimento delle culture di riso è dovuto principalmente ad un miglioramento qualitativo delle piante coltivate.

Parlando di piante e del loro potenziale produttivo occorre anche ricordare come questo possa essere aumentato da un maggiore "rendimento" dell'assimilazione clorofilliana: secondo alcuni calcoli essa risulta attualmente da 20 a 30 volte meno produttiva di quanto lo consentano i limiti strutturali delle piante medesime e può essere resa altrettanto più intensa con interventi appropriati.

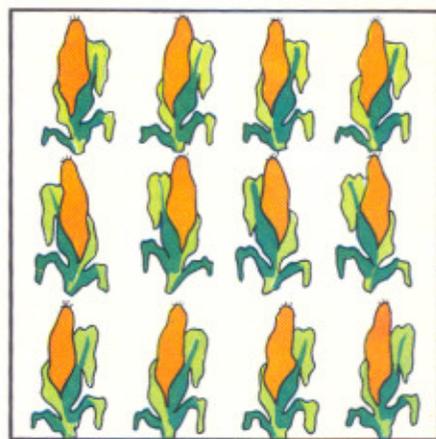
Un'altra leva importante per accrescere la produzione è la valorizzazione delle terre per mezzo della "padronanza delle acque". Se si considera che attualmente solo il 13% dei terreni coltivati sono irrigui, e che ciò nonostante più della metà della popolazione mondiale trae da essi la sua sussistenza, si può comprendere quale profondo mutamento permetterebbe un'estensione massiccia dell'irrigazione.

Aumentare l'estensione complessiva delle superfici coltivate costituisce un'ulteriore possibilità da affiancare ad uno sfruttamento intensivo della terra. Oggi solo una piccolissima parte della superficie terrestre è coltivata. Delle terre emerse solo la metà è abitabile e di questa metà in cinque sesti sono agrariamente produttivi. Ogni abitante della Terra dispone attualmente in media di meno di un ettaro di terreno agrario, mentre è stato calcolato che per la propria sussistenza, con gli attuali mezzi di produzione, ne occorrono non meno di 1-1,5 *pro capite*. Teoricamente è possibile triplicare l'attuale superficie coltivata e nutrire in modo efficiente tutta la popolazione mondiale.

La maggioranza dei governi non sembrano disposti a pagare i costi, politici più che economici, necessari ad affrontare i costi dell'opera di irrigazione.



1939



1960

Grazie al miglioramento delle tecniche di concimazione e alla creazione di specie altamente produttive, la produzione di mais negli Stati Uniti è più che raddoppiata dal 1939 al 1960, sebbene la superficie coltivata sia stata ridotta del 13%.



Sappiamo che le terre emerse sono solamente i 3/10 di tutta la superficie terrestre. Solo la metà di queste terre però è abitabile. E solo 1/6 delle terre abitabili è agrariamente produttivo.