

Un esempio di agricoltura del futuro: piante di pomodoro che viaggiano su un nastro trasportatore su un percorso che consente ai frutti di essere esposti al sole da tutte le parti. I pomodori sono costantemente annaffiati con una soluzione nutritiva

Fantascienza in agricoltura

Un settore dove la scienza sta lavorando in laboratorio con la speranza di ottenere risultati in grado di fornire proteine necessarie per far fronte alle crescenti esigenze dell'umanità è quello delle piante «alofite» perché riescono a tollerare molto bene il sale. Questi esperimenti vengono compiuti negli Stati Uniti - Il riso rappresenta il cibo quotidiano più importante nella dieta di un terzo della popolazione di tutto il mondo - Aumentare il numero delle piante commestibili

C'è una concezione ancora molto diffusa secondo la quale l'agricoltura è una attività economica più legata alla tradizione che all'avvenire. In realtà, per crescenti necessità di prodotti della terra per soddisfare il bisogno di cibo per milioni di esseri umani, l'agricoltura costituisce oggi quanto ci sia di più avanzato tra le attività economiche e costituisce un settore dell'impegno umano che sta ai limiti delle nuove frontiere della scienza. Nuove tecnologie si stanno sviluppando in tutto il mondo per aumentare in misura notevole la produzione alimentare. Vi è innanzitutto la necessità di produrre più cibo nelle regioni agricole esistenti e di conseguenza vi è in questo campo un enorme impegno per migliorare le tecniche agricole convenzionali. Ciò implica una miglior selezione delle sementi, la rotazione delle colture, la fertilizzazione, l'irrigazione e il trattamento contro i parassiti. Ma vi è una seconda sfera nella quale la scienza è impegnata ed è quella di sviluppare la coltivazione in aree dove non è mai stata tentata fino ad ora, perché ritenute terre incoltivabili. In alcune zone è possibile trasformare in deserto in buona terra coltivabile usando sistemi di tipo tradizionale, quali l'irrigazione. Ma in altre un simile sfruttamento non è possibile e si pone quindi la necessità di dar vita a nuovi tipi di colture, attraverso tecniche estremamente sofisticate.

L'ingegneria genetica e le colture delle cellule e dei tessuti — sostiene il dott. Merle H. Jensen dell'Università dell'Arizona — sono oggi le tecniche più rivoluzionarie che fanno dell'agricoltura uno dei settori più avanzati dal punto di vista dell'applicazione scientifica. Gli scienziati stanno imparando a manipolare i geni stessi delle piante per ricavare le caratteristiche desiderate dalle diverse specie e per combinarle assieme in un'unica pianta. Un giorno potremo partire da una coltivazione alimentare base, aggiungere i geni di altre piante e renderla immune da parassiti che attualmente le sono nocivi; oppure potremo raddoppiare la sua produzione o ridurre il suo fabbisogno d'acqua, o farla prosperare in climi più caldi o più freddi. È una prospettiva molto eccitante. Agendo col metodo della clonazione otterremo delle copie identiche della stessa

pianta. Mentre vi sono delle vecchie tecniche per la riproduzione, l'innesto per esempio, e persino dei processi naturali come la rigenerazione delle radici, ora possiamo attuare il processo di clonazione per mezzo della coltura dei tessuti e delle cellule. Possiamo farlo in tempi più veloci e ottenere copie esatte delle piante che non eravamo mai stati in grado di riprodurre prima.

Attraverso questa strada saranno forse possibili coltivazioni di piante fuori del tutto sconosciute al di fuori del loro «habitat» naturale. Uno degli esempi più significativi è che maggiormente attitano l'attenzione degli scienziati è una sorta di fagiolo asiatico, che gli americani chiamano «wing bean».

Si tratta di una pianta che cresce in fretta e dà un raccolto abbondante. Ha una radice simile ad una patata, carnosa e con un buon sapore di nocci; si possono mangiare le foglie come gli spinaci, si può friggerne i fiori che hanno un sapore di fungo e poi il fagiolo vero e proprio che si può consumare fresco oppure secco. Quello

che rimane si può usare per nutrire polli o bestiame. Se gli scienziati fossero stati incaricati di inventare una pianta, probabilmente avrebbero inventato il «wing bean» o fagiolo asiatico.

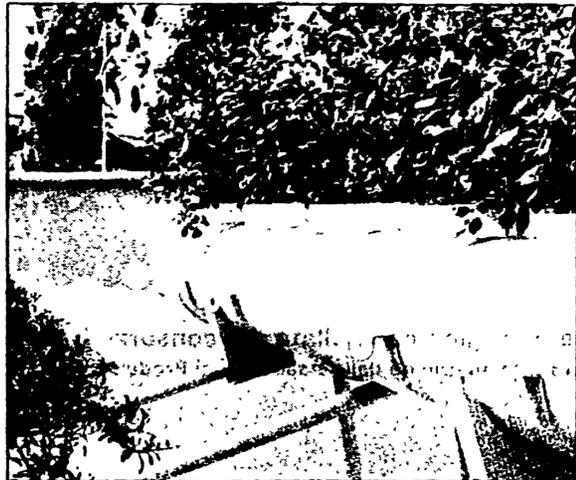
Un altro settore dove la scienza sta lavorando in laboratorio con la fondata speranza di ottenere risultati in grado di difendere le proteine necessarie per far fronte alle crescenti esigenze dell'umanità è quello delle piante «alofite» perché riescono a tollerare molto bene il sale. Nelle zone deserte vengono coltivate per ora, soltanto in fase sperimentale, piante alofite per foraggio che vengono irrorate due volte al giorno con acqua di mare. Hanno un alto contenuto di proteine e hanno dato fino ad ora soddisfacenti risultati nell'alimentazione di bestiame. Questi esperimenti vengono compiuti negli Stati Uniti dove esistono ampi territori improduttivi perché l'unica acqua disponibile è troppo salata per coltivazioni tradizionali, ma è evidente che la coltivazione delle piante alofite riuscirà in futuro non lontano ad uscire dalla fase sperimentale, si potrà trasformare

in produttiva larga parte del mondo fino ad oggi deserto. Il futuro dell'agricoltura — soprattutto se a questo settore potranno essere destinate larghe parti delle riserve fino ad oggi impiegate per usi bellici — potrebbe contribuire in modo determinante a migliorare la vita dell'uomo sulla terra.

Vi sono al mondo oggi alcune centinaia di migliaia di piante, delle quali soltanto 150 sono ritenute commestibili. Nella realtà però ben l'85% del cibo viene ricavato da sole 30 specie e la maggior parte dell'umanità sopravvive col consumo di tre sole piante: il riso, il grano e il granturco e tra queste il riso rappresenta il cibo quotidiano più importante nella dieta di un terzo della popolazione di tutto il mondo.

Il problema che sta di fronte agli scienziati è da un lato quello di aumentare il numero delle piante commestibili, dall'altro estendere la produzione di quelle piante tradizionali e di accrescere la produttività dei terreni. Molte delle sperimentazioni che oggi si compiono non hanno ancora la possibilità di essere applicate su vasta scala anche perché hanno un costo che le rende antieconomiche. Ma questo non vuol dire che entro un tempo anche relativamente breve ciò che si può fare oggi in laboratorio non possa entrare nella pratica quotidiana. Si tratta di riuscire sempre più a conciliare le esigenze della terra con le necessità alimentari degli uomini che la abitano. Come sostiene un noto studioso di questi problemi, «non si deve considerare la terra come un ecosistema che deve essere mantenuto immutato né come miniera che deve essere sfruttata per ragioni egoistiche ed economiche immediate, ma come un giardino che deve essere coltivato per lo sviluppo delle sue potenzialità intrinseche a favore dell'uomo».

Bruno Enriotti



Un nuovo tipo di coltura che pare destinata a trasformare completamente i deserti: le «alofite» che crescono rigogliose anche se annaffiate con l'acqua di mare

Dal 12 al 20 la «Fieragricoltura»

Verona: capitale verde dell'Europa

Sono 85 anni, ormai, che generazioni di agricoltori italiani si formano alla scuola della Fieragricoltura di Verona in calendario dal 12 al 20 marzo la cui funzione è parte integrante della lunga storia del mondo rurale italiano. Il binomio Verona-agricoltura dal 1898 ha scandito ininterrottamente l'evoluzione della gente dei campi.

Il processo di meccanizzazione, l'affermarsi della chimica, la tecnificazione degli allevamenti costituiscono uno spaccato della vita e della filosofia operativa dell'appuntamento veronese di marzo. Una sintesi che sottolinea come la Fieragricoltura abbia stimolato e sorretto un'emancipazione sociale ed economica che il mondo rurale sta ancora vivendo e che al presente pone un nuovo e impegnativo traguardo: quello della maturazione commerciale del settore primario.

L'ampia partecipazione del mondo rurale alla Fieragricoltura Internazionale di primavera rispecchia l'ormai generalizzato interesse di questo settore e verso i nuovi temi dell'industria. Con sempre maggiore convinzione, infatti, si parla di agricoltura imprenditoriale, il cui

racconto con l'industria e con il commercio è ormai decisamente una visione economica integrata, risultato di una emancipazione socioeconomica che oggi si esprime attraverso sempre nuovi fermenti innovativi.

La consuetudine del Colloquio Internazionale — che da alcuni anni anticipa l'apertura della Fiera dettagliandone i contenuti e la tematica — permette di affrontare argomenti di interesse, su cui si innesta un positivo e acceso confronto di idee e di esperienze. Culture diverse, scaturite dal mondo agricolo e da quello industriale, si misurano, si confrontano e acquistano in Fiera il crisma dell'interdipendenza, inventando dialogo e substrato essenziale della strategia del futuro.

Incrementare la produttività delle piante commestibili di reddito, sostenere le istanze di emancipazione tecnica e sociale, rappresentano gli obiettivi di un incontro tradizionale che protegge il mondo rurale verso le nuove frontiere del progresso. Le linee si sviluppano gli incontri di affari evidenziando nella Fieragricoltura i contenuti di un mercato complesso, diversificato e settorializzato, nel quale l'operatore agricolo è chiamato a muoversi più agevolmente realizzando precise e chiare decisioni negli indirizzi culturali e nuove prospettive di commercializzazione.

Per le sue caratteristiche operative, ma soprattutto perché rappresenta la «scienza» dell'agricoltura italiana e internazionale, Verona è un impegno per tutti: per l'industria meccanica, per quella chimica e per quella mangimistica. Sono comparti industriali che sentono forse più di altri l'importanza determinante di questo confronto con il mondo agricolo, con un imprenditore che oggi anche grazie agli 85 anni di vita della Fieragricoltura, è in grado di pianificare la propria attività, di programmare gli acquisti, di decidere della politica culturale senza le remore di un tempo.

Lungo i sessanta chilometri nel fronte espositivo della fiera maturano, ad ogni edizione, le vicende produttive e commerciali dell'annata; si susseguono incontri, si confrontano teorie, si aprono nuove linee operative, si potenziano opportunità commerciali.

Così giorno dopo giorno, anno dopo anno, Verona si è sempre più qualificata come «Capitale verde dell'Europa», con il Centro permanente internazionale dell'agricoltura (Agricenter) si avvia a diventare uno dei poli determinanti del settore primario. In questa funzione non si sono però annullate o condizionate le istanze dell'uomo rurale, i suoi desideri di socialità, il suo bisogno di sentirsi elemento vitale del progresso nazionale e comunitario. Su questo piano la disponibilità di Verona è stata, da sempre, totale. L'insistenza con cui vengono analizzati gli accadimenti economici e produttivi è uguale a quella con la quale si va alla scoperta



La Fieragricoltura di Verona, dal 12 al 20 marzo, è un appuntamento internazionale di agricoltura e commercio

Il programma della 85ª Fieragricola

SABATO 12
Ore 9 - (Palazzo della Gran Guardia-Città) Cerimonia inaugurale della 85ª Fieragricola e conferimento del Premio «Agricoltore europeo» e consegna del Colloquio Internazionale.
Ore 15 - Conferenza stampa dell'VIII Italia.
Ore 15.30 - C.F.J.A. - European Committee.
Ore 18.30 - Incontro stampa BASE-Agritalia.
DOMENICA 13
Ore 9 - (Palazzo della Gran Guardia-Città) Convegno internazionale su «L'agricoltura e il Mercato Comune Europeo» promosso dalla Coldiretti.
Ore 9 - Tavola rotonda su «Aspetti normativi ed economici della produzione di semini ortivi in Italia» promosso dall'AICA.
Ore 9 - Convegno della Gloria «Monte».
Ore 9 - Incontro stampa Confindustria.
Ore 9.30 - Convegno su «Il problema del latte a qualità nel Veneto» promosso dal V. Veneto.
Ore 9.30 - Convegno su «Tecnologia e agricoltura» promosso dal Banco di Roma in collaborazione con la Confagricoltura (fusione tra il pomeriggio).
Ore 9.30 - Convegno su «Correlazioni fra agenti biologici e patologici dell'alimentazione di polli e di carni» promosso dall'As. It. A. I.
Ore 15 - Convegno di Studi Umanistici A.C.I. Convegni Cooperativi Agricoli sui problemi dell'associazionismo e della cooperazione agricola (a proseguire il 16-17).
Ore 17 - Conferimento del Pre-

mio «Lombro d'oro» da parte dell'Az. Agr. Lombro Ravenna.
MERCOLEDÌ 15
Ore 9 - Convegno su «L'informatica nella gestione dell'azienda agricola e zootecnica: aspetti organizzativi, economici e sociali del suo impiego nella realtà italiana», promosso dall'AICA.
Ore 9 - Convegno sull'alimentazione delle lattifere, promosso dalla Fattoria It.
Ore 10 - Visita alla Fieragricola della Delegazione Africana GIOVEDÌ 17
Ore 9 - Convegno su «Le energie rinnovabili nel futuro della zootecnia» promosso dall'A.I.A. Conferimento del premio per la zootecnia «L'ovo d'oro 1983».
Ore 9 - (Palazzo dell'agricoltura-Città) Convegno provinciale su «Assistenza tecnica e formazione professionale in agricoltura», promosso dalla Coldiretti.
DOV'È 18
Ore 9 - Giornata dell'Irrigazione, promossa dal Centro Internazionale per gli Studi sull'Irrigazione.
Ore 9 - (Palazzo della Gran Guardia-Città) Convegno della C.I.S.I. Regionale Veneto.
Ore 10 - Convegno della Confederazione.
SABATO 19
Ore 9 - (Palazzo dell'Agricoltura-Città) Convegno provinciale su «La zootecnia nella provincia di Verona», promosso dalla Coldiretti.
Ore 9.30 - Convegno su «La concimazione in Italia: problemi e prospettive», promosso dalla Fertimont.
Ore 9.30 - Convegno dell'American Soybean Association (proseguendo nel pomeriggio).
Ore 10 - Conferenza-dibattito su «L'ammiosidina (Gabbro) nelle enteriti batteriche», promossa dalla Vem.
DOMENICA 20
Ore 10 - Tavola rotonda della DOX-AI, Italia.
Ore 10 - (Palazzo della Gran Guardia-Città) I Convegni Studenteschi indetto dalla FAO.

AGRICOLTORI! ALLEVATORI!

Per la difesa e la tutela dei vostri interessi fatevi soci e conferite il vostro bestiame al

MACELLO COOPERATIVO

SOCIETÀ COOPERATIVA R. L.

per la lavorazione delle carni

PEGOGNAGA (Mantova)

Telefono (0376) 55.471

MACELLO COOPERATIVO:

sinonimo di giusto prezzo secondo qualità e resa



Struttura del movimento cooperativo

PRODUCE PER L'ALLEVATORE:

● Alimenti spray a base di latte per lo svezzamento dei vitelli, suinetti e agnelli e per l'ingrasso del vitello

● Integratori vitaminici, medicinali, medicati, minerali per tutte le specie animali

ASSICURA ALL'ALLEVATORE:

● Un efficace servizio di consulenza e di assistenza tecnica

● Una produzione specializzata per qualità e formulazione

AICA
Alleanza Italiana Cooperative Agricole

Stabilimento di Anzo' dell'Emilia (BOLOGNA)
Via Emilia 373/A - Tel. 739772-739758-73976A - Telex 51112