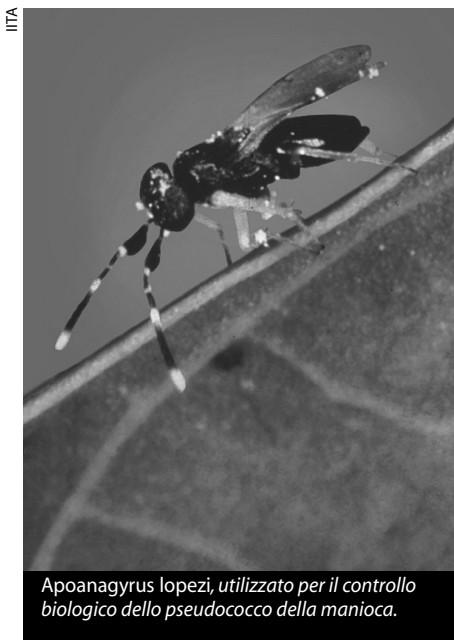




## LA LOTTA CONTRO I PARASSITI E LE MALATTIE

La manioca è un'importante fonte di calorie e di reddito per circa 200 milioni di africani. L'Istituto Internazionale di Agricoltura Tropicale (IITA), che ha sede a Ibadan, in Nigeria, ha creato nuove varietà di manioca che sono resistenti alle malattie virali a mosaico e al carbonchio. Queste due malattie sono responsabili della riduzione delle quantità di manioca in Africa. Le varietà create dall'IITA per il bene del genere umano, hanno raddoppiato la produzione di manioca in Nigeria negli ultimi 7 anni. Successivamente a questa iniziativa, la Nigeria è diventata il maggiore produttore di manioca al mondo.

L'IITA e il CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), con sede a Cali, in Colombia, collaborano al fine di combattere lo pseudococco e l'acaro verde della manioca, parassiti che hanno minacciato la produzione nell'Africa sub-sahariana. Il CIAT ha contribuito ad individuare predatori naturali nell'America del Sud, che l'IITA ha successivamente sottoposto a test ed utilizzato in un'efficace campagna di controllo biologico in Africa. L'operazione di controllo dello pseudococco ha assicurato un risparmio stimato di 9-20 miliardi di dollari USA, nonché un aumento del reddito ricavato dai raccolti di 415 milioni di dollari USA annui. Il CIAT e l'IITA hanno entrambi vinto il premio King Baudouin nel 1990 per questa iniziativa.



Apoanagyrus lopezi, utilizzato per il controllo biologico dello pseudococco della manioca.

*Il Gruppo di consulenza sulla ricerca agricola internazionale (CGIAR) sostiene una rete di 16 centri dei raccolti del futuro che adottano la scienza agricola più avanzata al fine di risolvere i problemi che devono affrontare le popolazioni al mondo che soffrono la fame e la povertà. Attraverso questa ricerca, il CGIAR promuove l'agricoltura sostenibile al fine di garantire la disponibilità di alimenti ai paesi in via di sviluppo. Ciascun Centro dei raccolti del futuro mette in atto programmi di ricerca multi-disciplinari in grado di migliorare la produzione alimentare, incrementare il reddito pro-capite, nonché proteggere l'ambiente e le risorse da cui dipendono i miglioramenti futuri nel settore agricolo. Questa scheda informativa ne illustra alcuni.*

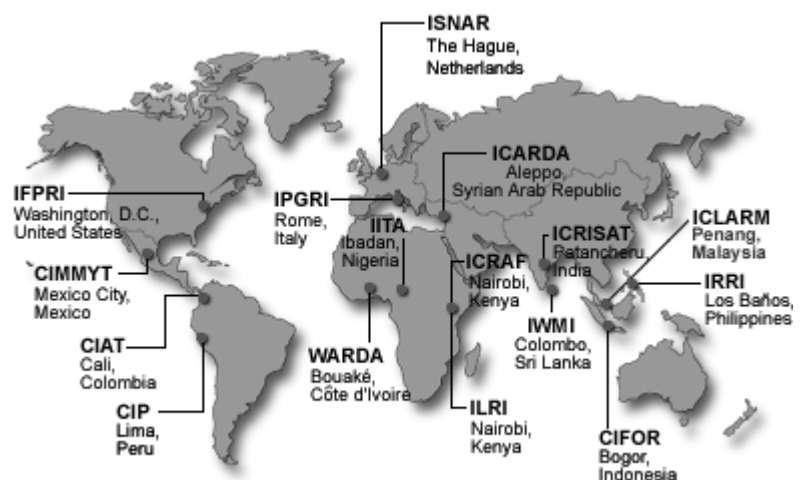
## BASI SOLIDE PER IL FUTURO

Ciascuna nuova varietà agricola migliorata, sia vegetale che animale, dipende dalle risorse genetiche di altre varietà e delle relative varietà spontanee. A prescindere dall'auto-sufficienza locale degli operatori agricoli locali, si riscontra un'interdipendenza mondiale per tutte le operazioni di coltivazione e allevamento. L'IPGRI, Istituto Internazionale per le Risorse Genetiche Vegetali, e il Programma per le Risorse Genetiche a Livello di Sistema (SGRP), entrambi situati a Roma, in Italia, sono impegnati ad assistere la gestione delle risorse su cui dipendono i miglioramenti futuri.

Uno studio condotto recentemente ha individuato il pedigree di varietà di banana destinate agli usi culinari per opera della Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA) in Honduras. Questi ibridi rappresentano ben 11 diversi tipi di banane coltivate in almeno sei paesi fra le varietà originarie. La rete internazionale dell'IPGRI ha coordinato l'esecuzione di test su questi ibridi, che hanno indicato che potrebbero facilmente ripristinare i raccolti persi in seguito alla devastante malattia Sigatoka nera. L'IITA ha anche creato varietà resistenti

alla malattia che, unitamente ai nuovi ibridi, sono destinate a migliorare il tenore di vita dei piccoli operatori agricoli che risiedono nelle regioni tropicali, dove la banana e le piantagioni rappresentano un'importantissima fonte di reddito e di alimentazione.

Undici dei 16 centri CGIAR conservano complessivamente più di mezzo milione di tipi di germoplasma di raccolti, prodotti forestali e foraggi. Questi campioni che rappresentano i diversi tipi di raccolti mondiali vengono conservati e tutelati per l'intera comunità mondiale in base ad accordi siglati tra i Centri e il FAO. I Centri si impegnano ad assicurare la conservazione a lungo termine di questi prodotti, nonché la disponibilità a tutti coloro che desiderano utilizzarli. SINGER, la Rete informativa per le risorse genetiche a livello di sistema, offre un singolo punto d'ingresso a tutti coloro che sono interessati in tutti gli aspetti delle risorse genetiche conservate dai Centri. La rete informativa ha evidenziato che i Centri distribuiscono annualmente 150.000 campioni di germoplasma e 500.000 prodotti migliorati, la maggior parte ai paesi in via di sviluppo.



## UTILIZZO CONTROLLATO DELL'ACQUA

L'acqua è una risorsa naturale sempre più scarsa. Più di due terzi dell'acqua utilizzata al mondo è destinata al settore agricolo, e si stima che, in futuro, sarà necessario un aumento del 15-20% dell'acqua al fine di soddisfare gli obiettivi di produzione futuri. È improbabile trovare altre fonti acquifere, perciò l'ulteriore quantità d'acqua necessaria dovrà essere assicurata dalla gestione più efficiente delle fonti attualmente disponibili, nonché dalla coltivazione di raccolti che richiedono minore quantità d'acqua. Se si considera l'aumento costante della popolazione mondiale, gli operatori agricoli dovranno coltivare più alimenti con meno acqua.

Il Centro Internazionale per la Ricerca Agricola nelle Aree Aride (ICARDA, in Siria) adotta metodologie moderne, come la rilevazione a distanza e l'aggiornamento di metodologie vecchie di raccolta dell'acqua. La canalizzazione della pioggia che cade sulle aree di vaste proporzioni sugli appezzamenti coltivati di piccole dimensioni consente di proteggere e stabilizzare questi appezzamenti di anno in anno. In collaborazione con gli organismi associati nell'Asia occidentale, l'ICARDA ha aiutato gli operatori agricoli ad installare impianti di raccolta dell'acqua indicati per le condizioni locali.

Anche nelle zone in cui l'acqua è abbondante, è probabile che gli operatori agricoli più poveri non possano utilizzarla. Uno studio condotto dall'Istituto Internazionale di Gestione dell'Acqua (IWMI) in Sri Lanka ha messo in luce che l'adozione di una

tecnologia semplice ed economica—la pompa a pedale—potrebbe incrementare la quantità dei raccolti, nonché assicurare un reddito superiore ai 1.000 milioni di dollari USA agli operatori agricoli più poveri dell'Asia meridionale. In India e Nepal, gli operatori agricoli che dispongono di pompe a pedale hanno potuto coltivare raccolti migliori e più redditizi. Molti di loro hanno aumentato il loro reddito di almeno il 25 per cento.

Nelle pianure dei fiumi Indù e Gange, circa metà dei 600 milioni di abitanti dipendono dalla coltivazione di frumento e riso che utilizza un impianto comune di raccolta. È stata riscontrata una sensibile diminuzione della resa del 2% annua registrata tra il 1960 e il 1990. Il Consorzio del riso e del frumento ha richiesto la collaborazione di quattro centri CGIAR: CIMMYT (Centro Internazionale per il Miglioramento della Produzione di Mais e Frumento, in Messico), l'ICRISAT, l'IWMI e l'IRRI (l'Istituto Internazionale di Ricerca del Riso, nelle Filippine), nonché gli organismi associati al fine di migliorare la produzione. La gestione dell'acqua è un aspetto importantissimo dell'approccio multi-disciplinare, che prevede anche la coltivazione di varietà migliori, l'adozione di metodi più efficaci di dissodamento del terreno, l'utilizzo efficace dell'acqua erogata, e una miriade di altre problematiche importanti. Tutte queste tecnologie consentono di seminare molto prima il frumento successivamente alla raccolta del riso, che si traduce a sua volta in un aumento giornaliero della produzione di frumento dell'1%.



IWMI

*La pompa a pedale rappresenta un mezzo semplice ed economico per gli operatori agricoli di utilizzo migliore dell'acqua disponibile, che si traduce in un miglior tenore di vita.*

## GLI ANIMALI ASSICURANO UN MAGGIORE APPROVVIGIONAMENTO ALIMENTARE PER MOLTI

Il bestiame gioca un ruolo importante ai fini del sostentamento degli operatori agricoli più poveri al mondo. L'integrazione della produzione di animali e piante può aumentarne il rendimento di entrambi, nonché migliorare la disponibilità alimentare e il reddito.

L'ILRI, l'Istituto Internazionale di Ricerca sul Bestiame, che ha sede a Nairobi, in Kenya, sta collaborando con l'Istituto per la ricerca genomica (TIGR) che ha sede a Maryland, negli USA, al fine di individuare il codice genetico delle malattie più importanti. Nel giugno 2001, il TIGR ha rilasciato i primi dati relativi alla sequenza vitale del *Theileria parva*, il parassita che provoca la Febbre della Costa Orientale. Si stima che questa malattia, trasmessa dalle zecche, uccida circa un milione di mucche in Africa ogni anno. Gli operatori agricoli più poveri non possono permettersi la terapia disponibile, e la perdita delle loro mucche non sottrae loro una fonte di alimentazione e la possibilità di arare, ma anche la possibilità di ricavare un reddito in grado di aiutarli a pagare i costi della

sanità e dell'istruzione per i loro figli. La sequenza, che dovrebbe essere ultimata entro la fine del 2001, sarà in grado di creare un vaccino più tempestivamente e facilmente, un vaccino dal costo contenuto.

In Malawi, i piccoli operatori agricoli hanno partecipato ad un'iniziativa varata dall'ICLARM, il Centro Ittico Mondiale, che ha sede in Malaysia, al fine di incorporare gli stagni nei loro impianti agricoli. Questi stagni svolgono diverse funzioni: accumulano l'acqua destinata all'irrigazione dei raccolti; consentono agli operatori agricoli di coltivare verdure ad alto livello qualitativo, che vanno irrigate con oculatazza, sulle sponde. Questo habitat favorisce l'allevamento di pesci in grado di migliorare la nutrizione della famiglia, nonché di soddisfare una necessità primaria: l'aumento del reddito. Altrove, ad esempio nelle Filippine, l'approccio dell'ICLARM, modificato al fine di soddisfare le diverse condizioni ambientali, ha avuto un simile impatto.

### CONTATTI

Per ulteriori informazioni, contattare:

**Gruppo di consulenza sulla ricerca agricola internazionale**  
Tel. +1 202 473 8930  
Fax +1 202 473 8110  
S.Geer@cgiar.org

**I raccolti del futuro**  
Tel. +1 202 473 4734  
Fax +1 202 473 8110  
B.Rose@cgiar.org