



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

Pubblicato su Science l'articolo "A global surveillance system for crop diseases" in cui una ventina di esperti internazionali richiamano l'attenzione sulla necessità di costituire entro il 2030 un sistema globale di monitoraggio (GSS) e diagnosi delle minacce al sistema agricolo del pianeta. Per l'Italia è presente la prof.ssa Maria Lodovica Gullino, Direttore di Agroinnova, Centro di Competenza dell'Università di Torino



Campioni conservati in vitro all'interno della banca genetica del CIAT in Colombia (Pic by Neil Palmer - CIAT)

Torino, 28 giugno 2019 - Per soddisfare la crescente domanda di cibo, la produzione agricola globale dovrà aumentare del 70% entro il 2050. Tuttavia, i parassiti e le malattie delle colture mettono a rischio le scorte alimentari globali. In tutto il mondo le perdite di resa causate da parassiti e malattie sono stimate in media del 21,5% sul grano, del 30,0% sul riso, del 22,6% sul mais, del 17,2% sulle patate e del 21,4% sulla soia: attualmente queste colture soddisfano la metà del fabbisogno calorico globale.

Per migliorare il futuro dell'agricoltura, Monica Carvajal, ricercatrice del CIAT (International Center for Tropical Agriculture) con sede in Colombia ha avuto l'idea di sviluppare un sistema di monitoraggio globale delle malattie delle colture, denominato GSS (Global Surveillance System).

Per costituirlo, il CIAT ha raccolto un pool di esperti provenienti da Olanda, Stati Uniti, Francia, Colombia, Tanzania, Svizzera, Kenya e Italia. Patologi vegetali, entomologi, biochimici, virologi, ma anche analisti geospaziali, fisici, statistici e geografi sono figure necessarie per dare vita in tempi rapidi ad un primo nucleo operativo.

In Italia il progetto è stato accolto dalla prof.ssa Maria Lodovica Gullino, Direttore di Agroinnova, Centro di Competenza dell'Università di Torino, attuale Presidente della Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPaV) nonché Past President della Società Internazionale di Patologia Vegetale (ISPP).



Task force sul Sistema di Monitoraggio Globale (Pic by the Rockefeller Foundation)

Il sistema GSS dovrà comprendere anche le raccomandazioni su come comunicare al meglio la presenza di malattie emergenti alle autorità e le procedure finalizzate ad azioni tempestive necessarie per scongiurare un'epidemia di grandi dimensioni.

Dopo che l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato il 2020 Anno internazionale della Salute delle Piante per sensibilizzare l'opinione pubblica e i decisori politici, il progetto GSS potrebbe rivelarsi lo strumento fondamentale per aiutare i governi a fornire risposte mirate e più efficaci in termini di biosicurezza.

Questa rete globale permetterà di identificare minacce e rischi per la produzione agroalimentare mondiale e per garantire azioni più rapide sul campo. Rafforzerà la capacità dei Paesi del mondo, soprattutto quelli in via di sviluppo, di prevenire, diagnosticare, rispondere e eventualmente porre rimedio ai danni arrecati dai patogeni ai sistemi agricoli.

“La condivisione dei dati e delle informazioni - spiega la prof.ssa Maria Lodovica Gullino, forte dell'esperienza maturata in quindici anni sui temi della biosicurezza - se fatta in modo corretto, è importante per arrivare alla risoluzione dei problemi. Esempi di epidemie dal recente passato hanno dimostrato che ritardi e/o reticenze nella collaborazione aperta possono ingigantire problemi che, se affrontati in maniera tempestiva, sarebbero risolvibili più efficacemente”.

Gli autori dell'articolo, sottolineando la necessità di condividere sul campo gli strumenti diagnostici e le conoscenze tecniche, riportano alcuni esempi recenti per far fronte alle debolezze che gli attuali sistemi di monitoraggio, nazionali e/o regionali, hanno evidenziato.

La Cassava Mosaic Disease (CMD), malattia virale già combattuta in passato in Africa, India e Sri Lanka, nel 2015 ha colpito le coltivazioni di manioca in Cambogia e si è poi espansa, a causa della mancanza di personale addestrato e tecniche diagnostiche adeguate, in tutto il Sud-est asiatico.

Un altro esempio citato nel lavoro è la recente crisi che ha colpito circa 15 mila ettari di grano in Bangladesh. La collaborazione dei ricercatori e gli sforzi per condividere i dati associati al patogeno fungino, *Magnaporthe oryzae* patotipo *Triticum*, hanno permesso di identificare tempestivamente l'origine della malattia (Sud America). Altri paesi, fin ora privi di focolai della malattia, hanno continuato a

importare grano infetto da queste regioni, non possedendo informazioni sui livelli epidemici del paese d'importazione.

Sul caso europeo (e italiano) della *Xylella fastidiosa*, dopo la prima segnalazione ufficiale del 2013, le iniziative coordinate dall'Organizzazione Europea per la Protezione delle Piante (EPPO) hanno rafforzato la capacità del sistema nazionale, giudicato insufficiente, e facilitato la comunicazione tra diversi esperti internazionali, condividendo protocolli diagnostici e linee guida per il contenimento. Successivamente anche all'intervento dell'EFSA, che ha fornito una precisa analisi sul rischio fitosanitario dell'epidemia, diversi progetti di ricerca europei sono ora in corso per fornire prove valide e utili per le decisioni politiche.

Raccogliendo le esperienze migliori da tutto il mondo come l'European Plant Protection Organization, il National Plant Diagnostic Network Statunitense, i EU Reference Laboratories e il Global Influenza Surveillance and Response System coordinato dal WHO, il Sistema di Monitoraggio Globale (GSS) costituirebbe una rete unica coinvolgendo tutti gli attori e le istituzioni che, anche nei paesi in via di sviluppo, si occupano di protezione delle colture.