

A cura di
MARIA TERESA SALOMONI
e NICOLA DI VIRGILIO
Ibimet - Cnr, Bologna

Se la concentrazione di CO₂ è alta, la sicurezza alimentare è a rischio

La sicurezza alimentare pare possa dipendere dal cambiamento climatico, che risente di un incremento della concentrazione atmosferica di anidride carbonica e della siccità. Ricercatori dell'Università Monash di Victoria (Australia) hanno osservato un aumento nella produzione di composti tossici ed una diminuzione di contenuto proteico nelle piante cresciute in atmosfere ricche di CO₂ e in condizioni di siccità. In particolare, si è alzata la concentrazione del precursore di una sostanza tossica riscontrata nella manioca, tipica fonte di carboidrati e foraggio delle aree tropicali e sub tropicali, e si è ridotto il contenuto delle proteine e del valore nutrizionale. La pianta risulterebbe così molto più nociva, poiché l'abilità degli erbivori di degradare le sostanze tossiche dipende anche dalla quantità di proteine assimilate. Ciò implica una scelta diversificata delle colture che potranno essere coltivate, se la concentrazione di anidride carbonica atmosferica continuerà a crescere.

Titolo originale: **New crops needed for new climate**. Autori: **Society for experimental biology**. In *ScienceDaily*. Retrieved July 16, 2009, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/06/090629081127.htm>

Gli strumenti per verificare la sostenibilità di un'azienda

Un *team* di ricercatori tedeschi ha individuato una serie di parametri per quantificare il livello di sostenibilità della gestione agricola aziendale. Nel corso degli anni sono stati definiti diversi indicatori: emissioni in aria e in acqua, trattamenti del terreno, erosione e compattamento, biodiversità dei suoli, profitto, investimenti, salari, carico di lavoro, ecc.. L'integrazione di questi elementi in un solo *software* ha portato ad un modello di quantificazione della sostenibilità per le aziende agricole, già testato su 80 imprese in Germania. Il gruppo tedesco ha definito un sistema di certificazione: se un'azienda raggiunge certi valori può ricevere un certificato, ricavandone dei vantaggi.

Titolo originale: **New tools for sustainable farming: agricultural scientists quantify 'sustainability'**. Autori: **Technische Universität München**. In *ScienceDaily*. Retrieved September 7, 2009, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/08/090826073438.htm>

Le regole della natura per un'agricoltura ecocompatibile

Gli studi ecologici mettono in luce che le pratiche agricole convenzionali in generale sono dannose per l'ecologia del paesaggio. Al *meeting* annuale della Società americana di ecologia è stata presentata un'idea di come, per ridurre l'impatto sull'ambiente, queste pratiche debbano prendere spunto dalla natura: le colture perenni sono più efficienti, richiedendo meno input in fertilizzazione e raccolta; la diversità del paesaggio intorno alle aziende crea gli *habitat* per la proliferazione dei nemici delle avversità e delle malattie; la riduzione

ne delle lavorazioni migliora la biodiversità degli organismi del suolo, importanti per la salute dei terreni e per la produttività delle colture.

Titolo originale: **Sustainable agriculture: perennial plants produce more; landscape diversity creates habitat for pest enemies**. Autori: **Ecological society of America**. In *ScienceDaily*. Retrieved September 7, 2009, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/08/090804071358.htm>

Olivo: con il deficit idrico la produttività cala di poco

Un consistente risparmio idrico, che non penalizza la produttività, è stato osservato nell'olivo irrigato con la strategia del deficit idrico. L'esperimento ha messo a confronto varie tecniche di irrigazione a diverso volume di acqua rispetto alla richiesta idrica della pianta, dal completo ricovero al deficit continuo e regio-



Foto Cervellati

lato. Nel trattamento con deficit si è risparmiato il 25% di acqua, riducendo fortemente la crescita vegetativa del 60-70% rispetto al controllo; lo stress idrico, però, ha prodotto frutti con un contenuto maggiore di olio. Questa tecnica, pertanto, può essere utilizzata se si vuole limitare il consumo di acqua, senza diminuire drasticamente la produzione finale di olio, che è risultata inferiore di circa il 15%.

Titolo originale: **The effects of regulated and continuous deficit irrigation on the water use, growth and yield of olive trees**. Autori: **F. Iniesta, L. Testa, F. Orgaza, F.J. Villalobosa**. In *Eur. Journal of Agronomy*, 2009, vol. 30, n. 4, pp. 258-265.

Usare troppo un erbicida ne diminuisce l'efficacia

Uno studio condotto negli Stati Uniti ha messo in evidenza come gli agricoltori che coltivano ripetutamente mais geneticamente modificato resistente al glifosate - principio attivo erbicida che non danneggia la coltura - osservano infestanti ormai resistenti o poco sensibili al prodotto. Secondo i ricercatori, questo effetto si riduce molto se le aziende alternano colture resistenti al glifosate ad altre convenzionali. Ciò dimostra come trattare le malerbe con differenti erbicidi è importante per evitare o rallentare lo sviluppo di resistenze specifiche ed allungare nel frattempo la vita tecnologica di un prodotto.

Titolo originale: **Farmers relying on herbicide roundup lose some of its benefit**. Autori: **Purdue University**. In *ScienceDaily*. Retrieved April 29, 2009, from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/04/090414153529.htm> ■