

NATURA E SOSTENIBILITÀ NEI GIARDINI NEMICI E ALLEATI

In Giardino, per salvaguardare le piante dall'attacco dei fitofagi (animali che si nutrono delle piante) sono impiegate tecniche di lotta integrata e lotta biologica. Si cerca, innanzi tutto, di conservare e potenziare gli antagonisti esistenti nell'ambiente naturale. In casi specifici, si liberano degli "ausiliari", cioè insetti e altri invertebrati che predano o parassitano i fitofagi.

Un'altra tecnica adottata è l'uso di trappole a ferormoni sessuali che attraggono i maschi della specie nociva, come per la minatrice degli agrumi (*Phyllocnistis citrella*), lepidottero d'origine asiatica che si nutre delle foglie degli agrumi. Il nostro obiettivo è di raggiungere un equilibrio tra "nemici e alleati" delle piante, contenendo gli attacchi al di sotto della soglia di danno.

Contro cocciniglie e altri parassiti degli agrumi sono stati liberati diversi insetti. Le coccinelle *Cryptolaemus montrouzieri* e *Rodolia cardinalis* sono voraci predatori delle cocciniglie. Per difendere le palme da temibili nemici come il Punteruolo rosso (*Rhyncophorus ferrugineus*) e la farfalla Paysandisia delle palme (*Paysandisia archon*) si utilizzano vermi nematodi della specie *Steinernema carpocapsae* che ne parassitano larve e adulti.

Enemies and allies of plants. To safeguard the plants in the Garden from the attack of phytophagous pests, we seek to preserve and enhance natural enemies through techniques of biological control (animals that eat pests). In some specific cases we release the auxiliary animals to contain the density of phytophagous populations (nematodes, insects or mites that prey or parasitize pests). Another technique is the application of sex pheromone traps to attract the males of the pest. I.e. pheromone traps are used to control the citrus leafminer (*Phyllocnistis citrella*) - *Lepidoptera* of Asian origin. Our goal is to achieve a balance between "enemies and allies" of plants, containing attacks below the damage threshold.

We also released several insects to control scale insects and other citrus pests. Ladybirds *Cryptolaemus montrouzieri* and *Rodolia cardinalis* are voracious predators of the citrus mealybug, while *Steinernema carpocapsae* is a nematode worms that parasitize the larvae and adults of both the new fearsome foes Awl red (*Rhyncophorus ferrugineus*) and the butterfly Paysandisia palms (*Paysandisia archon*) insects, which attack the palm trees.



Cryptolaemus montrouzieri

© Guido Bahr 2010



Phyllocnistis citrella



Rodolia cardinalis

Pictures
wikipedia.org