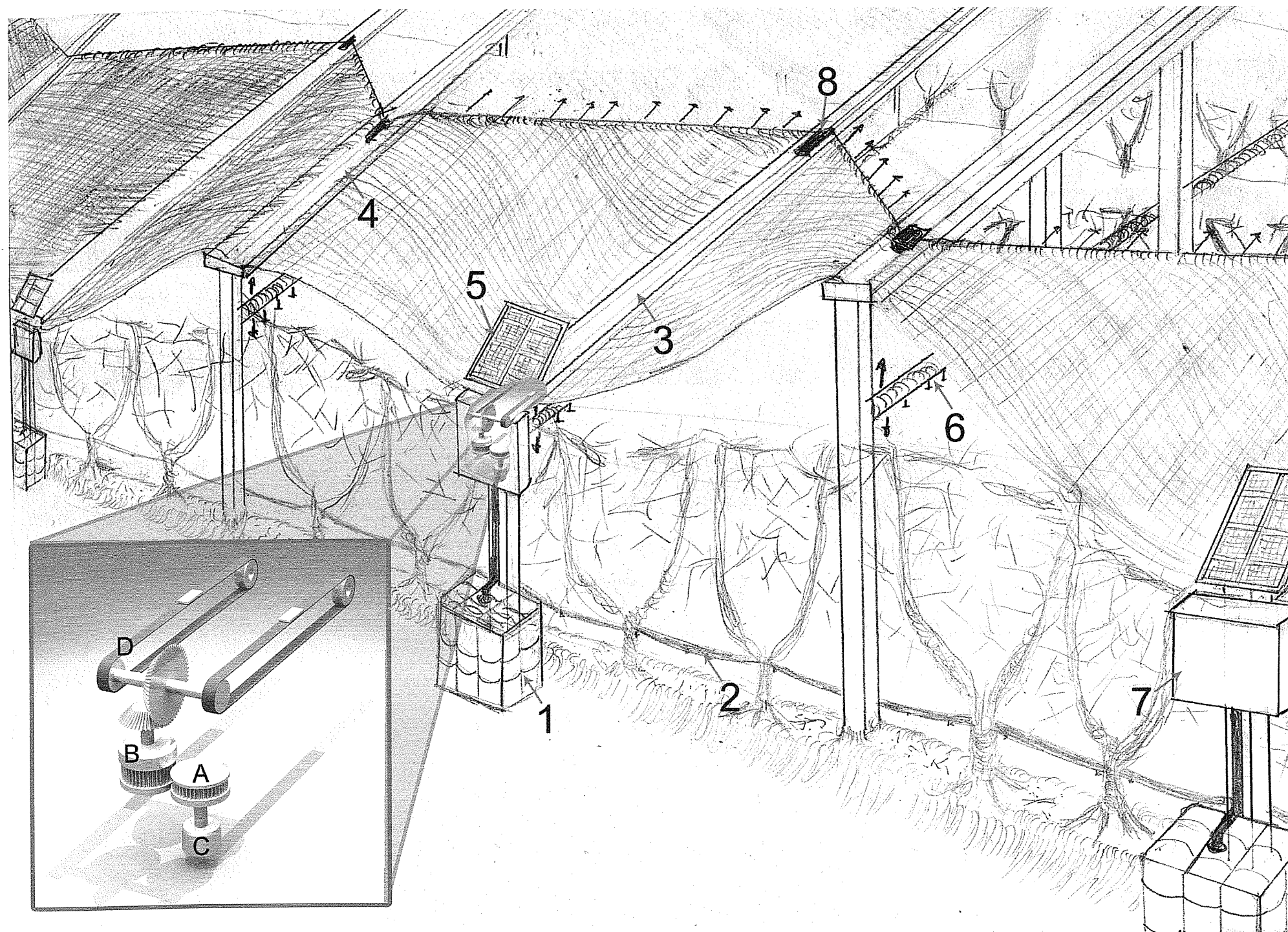




## PIANTAGIONE FRUTTICOLA CONTROLLATA

La Piantagione frutticola controllata consiste in un sistema automatizzato che tende le reti antigrandine, esegue vari trattamenti (agricoltura biologica), l'irrigazione dei campi tramite impianto a goccia, in più funge anche da antigelo, perché ad una certa temperatura viene spruzzata l'acqua per proteggere le piante.

Ogni 2 piante è posizionata una slitta alta 4 metri da terra, dopo altre due un'altra alta 6,5 metri. Collegata a queste slitte abbiamo due cinghie che tirano le reti fino a coprire l'intero campo. Le due cinghie risultano distanziate in modo da consentire lo scolo della grandine.

Sotto ognuna di queste slitte è situato un tubo che funge da spruzzatore per i vari trattamenti e da impianto antigelo.

A capo di ogni slitta alta 4 metri è situata una cabina con dentro una centralina elettronica e due motorini, uno per tendere le reti e il secondo collegato alla pompa per i trattamenti, l'antigelo e l'impianto a goccia.

Fuori abbiamo una botte con il liquido biologico, questo va a miscelarsi assieme all'acqua dentro il miscelatore che poi verrà erogato all'interno del frutteto tramite il tubo spruzzatore. L'acqua può anche essere erogata all'interno del tubo spruzzatore in modo che funge da antigelo, oppure viene incanalata all'interno dei tubi dell'impianto a goccia.

Il tubo spruzzatore lungo tutto il campo è fissato a ogni palo sotto la slitta, scorre verticalmente in modo che se dovessimo passare con il carro raccolta si può alzare.

Sopra la cabina di comando è posizionato un pannello fotovoltaico che alimenta i due motori e la centralina che ha il compito di pilotare tutto il sistema. Questo sistema è dotato di sensori che controllano la temperatura, umidità, pressione, vento, in modo che se ci fosse molto vento e non ci fosse il pericolo di grandine le reti si ritirino senza causare danni costosi all'impianto. In caso di condizione di eventuale grandine le reti coprirebbero il frutteto.

All'interno della cabina possiamo collegare un computer con cui impostiamo un calendario lunare in modo che i trattamenti si attivino automaticamente.

## Descrizione

### Piantagione frutticola controllata

## Cognome, Nome

Quaglia Gian Luca  
Franco Pier Paolo

## Istituto

I.I.S G.Vallauri-  
Fossano

Concorso n.  
1/2009

## Commissione

## Valutazione

### VANTAGGI

- Riduzione della manodopera per quanto riguarda il fissaggio delle reti e i vari trattamenti.
- Rispetto dell'ambiente con l'utilizzo di energia derivante da pannelli solari fotovoltaici.
- Non abbiamo emissione di CO2 da parte dei vari trattori usati per il fissaggio delle reti per eseguire i vari trattamenti.
- Riduzione dei tempi di risposta.
- Utilizzando trattamenti totalmente naturali, si rispetta l'ambiente, così da garantire il riciclo della terra.

### SVANTAGGI

- Costo per la costruzione dell'impianto.

### SITOGRAFIA

[www.rai.tv/mpplaymedia/raitre-report%5e23%5e74752,00.html](http://www.rai.tv/mpplaymedia/raitre-report%5e23%5e74752,00.html)

Titolo: buon appetito!

Spegiione dei vari vantaggi dell'uso dei concimi biologici rispetto all'uso dei pesticidi sulla produttività e sull'emissione di CO2

Gli alimenti biologici sono gli unici che si sono dimostrati privi di contaminazioni da fitofarmaci nelle analisi condotte da Legambiente nell'ambito dello studio Pesticidi nel piatto 2007. Inoltre uno studio del 2005 ha dimostrato che le tracce di agrofarmaci contenuti nelle urine dei bambini scompaiono dopo pochi giorni di alimentazione biologica.

Diverse ricerche recenti hanno riportato per gli alimenti biologici un contenuto più elevato di antiossidanti e nutrienti: ad esempio, gli scienziati dell'Università di Davis, California, in uno studio pubblicato nel giugno 2007, hanno misurato la concentrazione di flavonoidi in pomodori bio e non, raccolti fra il 1994 e il 2004 in uno studio ultradecennale che mette a confronto decine di sistemi di coltivazione diversi in ambiente controllato. Lo studio ha riscontrato che mediamente i pomodori bio avevano il 97% in più di canferolo, il 79% in più di quercetina e il 31% in più di naringina, e si è inoltre dimostrato che il suolo coltivato con metodi biologici migliora nel tempo, dando frutti sempre migliori.

Altri studi pubblicati nel marzo 2007 mostrano che pesche, mele e kiwi biologici hanno consistenza maggiore, e contengono una maggiore quantità di sostanze nutritive e antiossidanti quali zuccheri naturali, vitamina C, beta-carotene e polifenoli, concordando con ricerche precedenti, come quella dell'Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione, che nel 2002 ha rilevato una superiorità nutritiva di pesche, pere, susine e arance biologiche rispetto alla controparte convenzionale. I pomodori studiati a Davis indicano che la qualità del terreno sia un fattore chiave, ma non sembra essere il solo: per esempio la polpa dei frutti bio contiene meno acqua, e presenta dunque una concentrazione di nutrienti più elevata; un altro fattore è legato alle varietà scelte per la coltivazione biologica che sono spesso più pregiate. L'ipotesi più accreditata per spiegare questi dati è che le piante bio, non essendo aiutate dalla chimica a crescere e a difendersi, siano costrette a produrre da sole molte più sostanze protettive che hanno un effetto contro insetti, funghi e batteri.

2° PREMIO