

SETTORE AGRICOLTURA



TRA ECOSOSTENIBILITA'  
E RICICLO



**SCAMBIO TERMICO:** un isolamento termico efficace, è il requisito centrale per qualsiasi involucro che necessiti di stabilità. I TUNNY® con le soluzioni applicate, riducono la dispersione del calore e mantengono il giusto microclima caldo-umido favorendo il passaggio dell'aria. I Vantaggi consistono in consumi ridotti dell'acqua, nessun utilizzo di agenti diserbanti chimici, meno emissione di Co2.



**STABILITA' NEL TEMPO E MANUTENZIONE MINIMALE:** la scelta delle materie prime migliori durante il riciclaggio, i processi di trasformazione e gli accurati controlli sul prodotto, conferiscono a TUNNY®, stabilità e durevolezza nel tempo, conservando la propria forma strutturale. Facile pulizia con acqua e manutenzione assente. Non serve verniciare, non si formano muffe, materiale anticorrosivo.



**ECOSOSTENIBILITA' E RICICLAGGIO:** minime emissioni di ossido di carbonio, anidride solforosa, diminuzione del consumo IDRICO. I TUNNY® essendo prodotti con un materiale robusto e resistente, presentano un ottimo livello di ecocompatibilità. Grandi progressi sono stati compiuti nel recupero del materiale riciclando ogni singolo componente. Le tecnologie utilizzate consentono l'impiego di stabilizzanti ecologici a base di calcio e zinco che hanno sostituito già da qualche anno i vecchi composti a base di cadmio e piombo.



**IMPERMEABILITA' ALL'ACQUA:** il PVC non assorbe acqua, i profili consentono lo scivolamento della pioggia all'esterno.

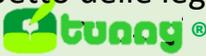


# NUOVO SISTEMA DI PACCIAMATURA IN PVC RICICLATO

## BREVE PRESENTAZIONE DESCRITTIVA

La pacciamatura per il contenimento delle erbe infestanti è una pratica agricola necessaria a tutti coloro che operano nel settore dell'agricoltura.

Oggi esiste un **nuovo sistema di pacciamatura alternativo al polietilene**, è un tunnel in PVC riciclato  che per le sue caratteristiche, oltre a proteggere le colture dalle infestanti, offre una serie di vantaggi per la tutela dell'ambiente ed il rispetto delle leggi agro-ecologiche.

Il  è un elemento rigido quanto basta per resistere agli agenti atmosferici ed agli attacchi degli animali, ma sufficientemente flessibile per piegarsi senza spaccarsi e quindi essere utilizzato per molti cicli colturali, è maneggevole e semplice da utilizzare.

Dopo aver lavorato il terreno basterà creare un cumulo lineare di terra (baulatura, ndr), adagiarsi nel punto più alto la manichetta dell'acqua con i fori rivolti verso il basso e poggiarvi sopra il tunnel in PVC riciclato  assestandolo leggermente. A questo punto si potranno collocare nei fori predisposti le piantine con il loro panetto di terra.

I vantaggi derivanti dall'uso del  sono diversi, primo fra tutti il terreno all'interno del tunnel tenderà ad assestarsi, lasciando al di sotto dell'elemento pacciamante uno strato d'aria molto utile.

L'aria infatti oltre ad isolare termicamente il terreno sottostante e mantenere l'apparato radicale ad una temperatura pressoché costante, ridurrà la formazione di marciumi radicali e l'ossigeno presente nell'atmosfera che si viene a creare consentirà la vita ai "microrganismi decompositori" presenti nel suolo, che continueranno la loro azione decompositrice della sostanza organica, apportando in maniera costante elementi nutritivi alle piante.

Il consumo idrico sarà minimo, grazie alla copertura che riduce il fenomeno di evaporazione, l'erogazione a gocce, volendo anche programmabile, apporterà senza inutili sprechi il giusto quantitativo d'acqua alle radici. Non sono comunque escluse altre forme di irrigazione, dalle più tradizionali alle più innovative e tecnologiche.

## **ECOTUNNEL PACCIAMANTE**



*....Per fare il vino buono non basta un buon vitigno: le condizioni del terreno in cui cresce il vigneto e le modalità con cui la coltura viene gestita influiscono sulla biodiversità e quindi sull'equilibrio delle varie specie coesistenti. In questo articolo vediamo due tecniche di lotta alle infestanti che aiutano la biodiversità: inerbimento e pacciamatura. Lo stesso vale per le piante da frutto.*

### **Cos'è la biodiversità**

La **biodiversità** di un vigneto è l'insieme di tutte le forme di vita (piante, animali, micro organismi) che, convivendo in quel determinato terreno, creano un equilibrio capace di influire sulla **capacità del suolo di resistere ai cambiamenti** legati alle condizioni ambientali e quindi sulla sua **resilienza**.

## Cosa influisce sulla biodiversità e perché è importante

La biodiversità, in viticoltura, è influenzata dalle **condizioni del suolo**, dal **clima** e dalle **pratiche colturali** adottate.

Le modalità di gestione del suolo, in particolare le lavorazioni effettuate, le concimazioni, la tipologia di lotta contro i parassiti, la circolazione dei mezzi agricoli si ripercuotono sulla quantità d'acqua e di elementi nutritivi a disposizione delle piante, con conseguenze dirette sui risultati in termini vegetativi ed economici del vigneto. Se fino a qualche tempo fa la biodiversità era un aspetto trascurato, ad oggi è sempre più diffusa la convinzione che si tratti di un fattore fondamentale nella valutazione della sostenibilità delle produzioni viticole. Gli esperti hanno quindi analizzato le lavorazioni e i prodotti utilizzati nel settore allo scopo di individuare quelli più compatibili con il mantenimento di un buon livello di biodiversità.

Nell'ambito della difesa dalle piante infestanti, tra le **tecniche di viticoltura** che possono aiutare a **preservare ed aumentare la biodiversità del vigneto** il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali di Milano dell'Università di Milano indica in particolare **l'inerbimento e la pacciamatura**.

### Interventi a favore della biodiversità nel vigneto: l'inerbimento

**L'inerbimento** è considerata una tecnica di gestione del suolo a basso impatto ambientale, che ha lo scopo di controllare la crescita di piante infestanti tra i filari di vite. Con l'ausilio di **TUNNY SINGLE FRUIT** puoi preservare solo la radice lasciando libero l'inerbimento fra le file, usare il decespugliatore, intervenire sulla pianta e riposizionare la pacciamatura, utilizzarlo per più stagioni.

# ISTRUZIONI

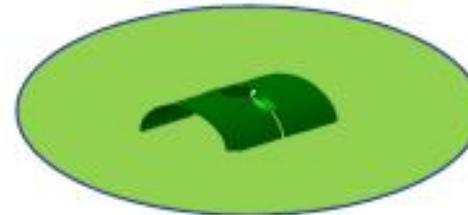
-PREPARARE IL TERRENO



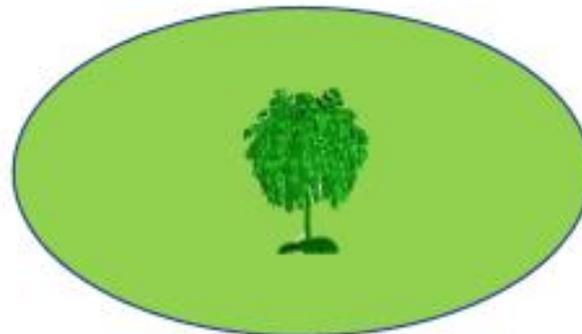
-EFFETTUARE UNA PICCOLA BAULATURA SOPRA IL FUSTO



-CON IL METODO MODULARE SISTEMARE L'ECOTUNNEL GIUNTANDOLO CON LE CLIPS IN DOTAZIONE



PER INTERVENIRE SULLE PIANTE BASTA UN SEMPLICE GESTO E RIMUOVERE L'ECO TUNNY





.....un mondo di eco idee

# TUNNEL PACCIAMANTE

- LA NUOVA PACCIAMATURA RIUTILIZZABILE, MODULARE E PRATICA

- FACILE DA UTILIZZARE

- 100% RICICLATO

- RISPETTA L'AMBIENTE POICHE' NON DEVE ESSERE SMALTITO

- IDEALE PER TUTTE LE COLTURE



member of **recovinyl**



# ECOTUNNEL PACCIAMANTE

BREVETTO N. 202018000002175

UN NUOVO MODO DI FARE AGRICOLTURA PERCHÉ.....

- 1) Indipendenza dalle macchine.
- 2) Messa in opera in poche mosse: basta posizionarlo sul terreno sciolto e assestato con un po' di pressione.
- 3) Rimozione a fine coltura semplicissima.
- 4) Possibilità di intervenire su piccoli settori in caso di guasti alle manichette di irrigazione.
- 5) Facile pulizia tra le file, si può utilizzare anche un decesugliatore evitando l'uso dei diserbanti.
- 6) Aereazione all'interno dell'Ecotunnel, possibile in quanto struttura rigida che evita casi di asfissia radicale.
- 7) Massimo utilizzo dei nutrienti contenuti nel suolo e maggiore produttività grazie all'occlusione favorevole che si forma all'interno dell'Ecotunnel.
- 8) Resistenza agli agenti atmosferici e agli attacchi degli animali.
- 9) Si acquista una sola volta e si usa per diversi cicli produttivi.
- 10) Non necessita di smaltimento.

## ISTRUZIONI

PREPARARE IL TERRENO E IL TUNNEL



DOPO AVER POSIZIONATO LA MANICHETTA PER L'IRRIGAZIONE

SISTEMARE IL TUNNEL AL DI SOPRA



- METTERE LA PIANTE A DIMORA DOPO AVER CREATO LO SPAZIO ALL'INTERNO



**ODER S.r.l. - Via Raffaello, 6 - Borgaro T.se (10)**  
Tel. 011 26.25.657 - info@oder.it

shop on line: [www.tunny.it](http://www.tunny.it)

# COS'E LA BIODEGRADABILITÀ?

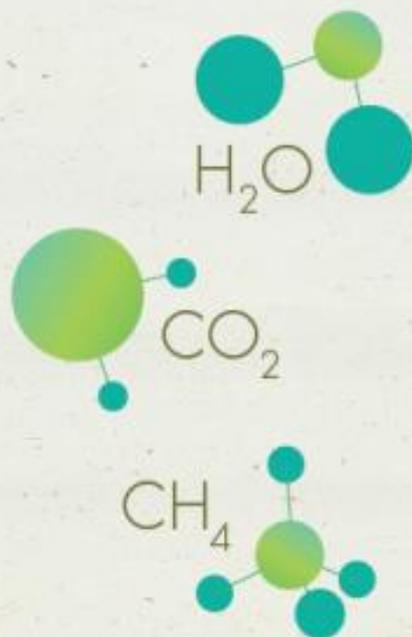
1

La biodegradabilità è la capacità di sostanze e materiali organici di essere degradati in sostanze più semplici mediante l'attività (enzimatica) di microorganismi.



2

Quando il processo biologico è completo si ha una totale trasformazione delle sostanze organiche di partenza in molecole inorganiche semplici: acqua, anidride carbonica e metano.



3

Il fenomeno della biodegradazione fa parte del ciclo naturale della vita sulla terra, incentrato sul carbonio.



4

Grazie all'attività di fotosintesi di piante ed alghe e all'energia del sole, l'anidride carbonica viene sottratta all'atmosfera per sintetizzare gli zuccheri e le altre sostanze impiegate dai vegetali per crescere e svilupparsi.



# COS'E LA BIODEGRADABILITÀ?

5

Attraverso la catena alimentare, materia ed energia passano dalle **piante** agli **erbivori** e da questi ai **carnivori**. Alla morte degli organismi vegetali e animali, i **microrganismi** si nutrono del materiale organico con processi di biodegradazione che rilasciano **acqua** e **anidride carbonica** nell'atmosfera, chiudendo il ciclo.



6

Imitando questi processi naturali, anche i **rifiuti organici delle attività umane** possono essere rimossi mediante la biodegradazione: individuando l'ambiente ideale nel quale il fenomeno può svilupparsi meglio, in un tempo di durata del **processo** che sia **"industrializzabile"** e compatibile con i ritmi di produzione dei rifiuti organici.



7

In natura ogni rifiuto organico ha i suoi **tempi di biodegradazione**: paglia e legno impiegheranno più tempo di amido e cellulosa. In **ambienti freddi e secchi** i processi di biodegradazione saranno più lenti che in **ambienti caldi e umidi**.



8

La biodegradazione è influenzata dalla **natura chimica** della sostanza o materiale che si intende biodegradare e dall'**ambiente di biodegradazione**. Gli ambienti del **compostaggio** della **digestione anaerobica** favoriscono ritmi elevati di biodegradazione gestita industrialmente.



# COS'E LA BIODEGRADABILITÀ?

9

Nel compostaggio e nella digestione anaerobica, si possono trattare anche manufatti (ad esempio di plastica biodegradabile) che hanno una velocità di biodegradazione compatibile con tali trattamenti.



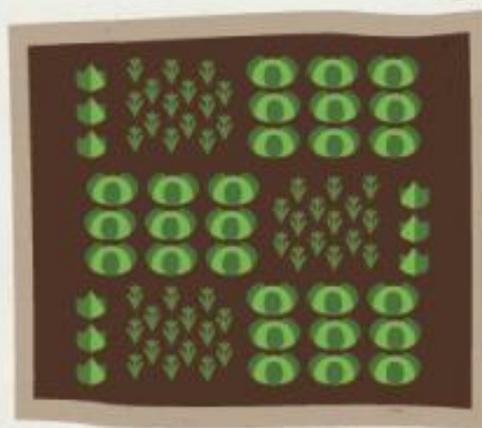
10

Nel caso del compostaggio si ottiene il compost maturo (che è un fertilizzante), nel caso della digestione anaerobica (seguita da stabilizzazione in compostaggio) si ottiene biogas (e quindi energia) e compost.



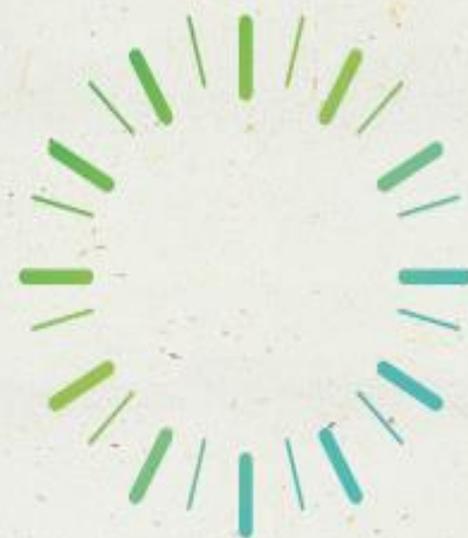
11

Il suolo è un'altro ambiente biologicamente attivo dove alcuni materiali possono biodegradare completamente, una proprietà che può essere sfruttata in specifiche applicazioni quali ad esempio la pacciamatura.



12

Scarica la scheda in fondo alla pagina per informazioni sulla biodegradazione del MATER-BI in ambiente marino.



MATER-BI<sup>®</sup>  
film plastico

inserito nella  
SABBIA UMIDA

NON PIU VISIBILE  
dopo 9 mesi  
dall'inizio del test

# CHE COS'È LA COMPOSTABILITÀ

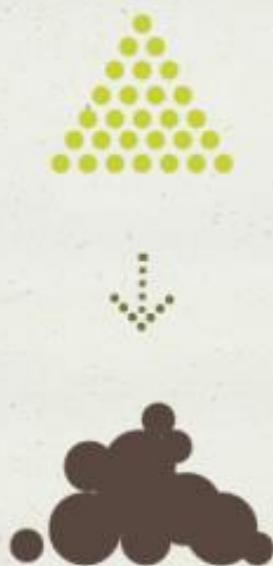
1

La **capacità** di un materiale organico di trasformarsi in compost mediante il processo di **compostaggio**.



2

Il **compost** è il prodotto finale della biodegradabilità dei **materiali organici** di partenza.



3

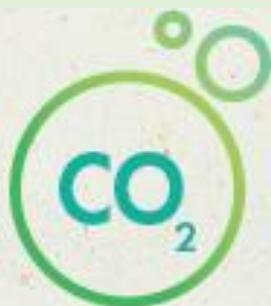
I **materiali organici** (in genere rifiuti) diventano compost attraverso la loro **disintegrazione e biodegradazione aerobica** (cioè in presenza di ossigeno).



4

Il compost maturo assomiglia ad un **terriccio fertile** e per la sua ricchezza in sostanze organiche è impiegato come **fertilizzante**.





almeno il

**90%**

**BIODEGRADAZIONE**

Biodegradabilità. Ossia la capacità del materiale compostabile di essere convertito in CO<sub>2</sub>, acqua e biomassa sotto l'azione di microrganismi. Deve essere raggiunto un livello di biodegradazione di almeno il 90% entro 6 mesi.



oltre il

**90%**

**FRAMMENTAZIONE**

Disintegrabilità. Ovvero la frammentazione e la perdita di visibilità del materiale nel compost finale, così da renderlo indistinguibile dal compost stesso. Oltre il 90% in peso del materiale testato deve risultare ridotto in frammenti inferiori ai 2 mm entro 3 mesi.



**0**

**EFFETTI NEGATIVI**

Assenza di effetti negativi sul processo di compostaggio.



**bassi  
livelli**

**METALLI PESANTI**

Bassi livelli di metalli pesanti e assenza di effetti negativi sul compost finale. Le misurazioni avvengono sia sul materiale di partenza (che deve riportare livelli di metalli pesanti inferiori a quelli prudenziali riportati nella norma), sia mediante prove di germinazione e crescita delle piante sul compost finale, per evidenziare eventuali effetti ecotossici.



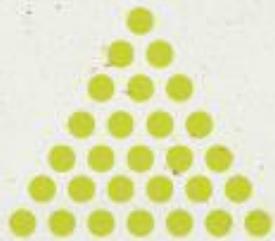
RESIDUI vegetali o animali



azione di BATTERI e FUNGHI



il COMPOST



Uno dei PRODOTTI  
BIODEGRADABILI più diffuso

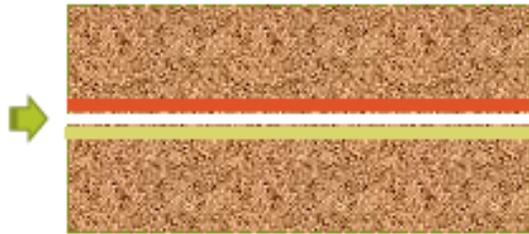


È il sacchetto per la raccolta  
dei RIFIUTI ORGANICI



che viene poi avviato agli impianti di  
PRODUZIONE DI COMPOST





Moldable rigid cardboard (patented) biodegradable and 100% compostable with internal layers exclusively for S.G.I. srl composed of:

- Biological fertilizer,
- Natural pesticides for organic crops
- Anti-fungal.

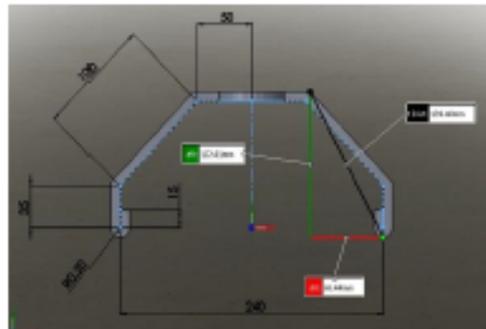
- The cleaning between the rows can be performed with the brush cutter or machinery without risk of damage to the growth in progress.
- This Modular System creates the right conditions for rapid growth with very little water, protecting the product from possible animal attacks.
- It also allows rapid interventions to individual crops to replace a seedling, for example, without having to damage the adjacent ones.
- In the modular element, a further hole allows the insertion of a post to support the seedling.
- This 100% COMPOSTABLE version does not need to remove and release the fertilizers, natural pesticides to the soil for the next crops.
- Different solutions have been patented to satisfy every possible request.
- The Product is supplied with relative technical data sheet.

## The Company

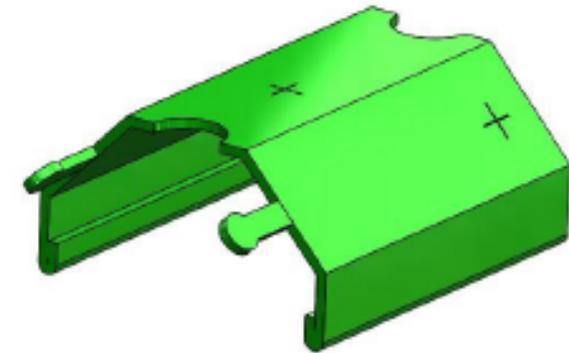
ODER SRL  
VIA RAFFAELLO, 6  
10071 BORGARO TORINESE (TO)

[info@tunny.it](mailto:info@tunny.it)

### 100% Compostable



## The new 100% compostable tunnel



**THE NEW  
MODULAR  
MULCHING  
SYSTEM 100%  
COMPOSTABLE**

**DICONO DI NOI**



# Materie plastiche, tra riciclo e sperimentazioni

Riciclaggio, ristrutturazioni aziendali e nuove sperimentazioni. Sono questi i campi in cui le aziende di materie plastiche intendono investire per far fronte alla crisi. Il focus di Susanna Dalle Vedove

Martina Carnesciali

**I**l mercato delle materie plastiche, così come tutti gli altri settori dell'industria italiana, non è immune alla crisi. Se si considerano i primi mesi dell'anno, il comparto gomma-plastica accusa una flessione dell'8,9 per cento rispetto al medesimo periodo del 2011. Ci sono aziende, come la Oder di Torino, che però resistono e investono nel riciclaggio; ne parla Susanna Dalle Vedove.

**Rispetto al contesto generale, come si delinea in questo periodo lo scenario del settore delle materie plastiche?**

«Il periodo in effetti continua ad essere difficile, data la continua assenza di nuova richiesta sul mercato interno. Il nostro settore, poi, risente dei continui aumenti intervenuti sui costi

energetici e sulle materie prime, entrambi legati all'andamento del petrolio e delle valute. I fattori positivi sono da individuare nell'evoluzione dei materiali utilizzati e, quindi, nel poter proporre prodotti rispondenti, oltre che per caratteristiche tecniche, anche a requisiti normativi».

**In termini di fatturato che andamento state seguendo?**

«Il fatturato della nostra azienda si è rivelato in costante crescita. Dal 2009, però, ha subito un calo non indifferente; in questi ultimi mesi l'andamento è sostanzialmente stabile, un po' anche per la scelta di affiancare alle lavorazioni originarie quelle che il mercato ha richiesto».

**Avete dei settori in cui lavorate particolarmente?**

«Il nostro core business è rappresentato dall'estrusione di una vasta gamma di tubi e profili nei diversi materiali, dimensioni e colori, distinguendoci per la capacità di riuscire a soddisfare richieste relative allo studio e realizzazione di profili e lavorazioni su richieste e disegni. Ciò ha permesso di non essere vincolati ad alcun settore in particolare, ma di poter diversificare i potenziali committenti».

**Su quali presupposti basate le vostre modalità produttive?**

«I nostri processi hanno dovuto subire delle variazioni conseguenti alle scelte con-



merciali e all'impossibilità di prevedere il futuro dei volumi produttivi. Siamo intervenuti cercando di ottimizzare la gestione delle risorse umane e riducendo al minimo gli scarti di lavorazione attraverso il reintegro totale degli stessi nel ciclo produttivo interno».

**Un settore di particolare interesse è quello della rigenerazione. Quando e come è nato e come si svolge il vostro lavoro in quest'ambito?**

«Ci occupiamo di riciclaggio delle materie plastiche da molti anni, particolarmente applicabile al settore industriale dove gli scarti devono necessariamente trovare una collocazione, permettendo di risparmiare e allo stesso tempo di dare un contributo rilevante all'ecosistema».

**In cosa consistono le novità e i progetti che avete introdotto?**

«Abbiamo messo a punto un progetto con So-

nia Bellezza, una sperimentazione in campo con un nuovo sistema che prevede la copertura del suolo con un tunnel realizzato in Pvc riciclato al 100 per cento, riutilizzabile allo stesso modo, che permette di controllare la crescita degli infestanti e di aumentare la produttività e la qualità del prodotto ortofrutticolo».

**Quanto e come investite in termini di ricerca e sviluppo?**

«I nostri investimenti purtroppo seguono l'andamento del mercato, quindi a ritratto. Molto influisce la mancanza di liquidità e la quasi impossibilità di accedere al credito bancario o a finanziamenti agevolati legati a regole sempre più restrittive e rigide».

**Il vostro mercato si rivolge al territorio locale o nazionale, o lavorate anche all'estero?**

«Il nostro mercato è in prevalenza nazionale, ma lavoriamo anche per aziende straniere nell'ambito Cee e in Nord Africa. Purtroppo la tipologia dei nostri prodotti risente molto del fattore trasporti anche in funzione del rapporto peso-volume, mettendoci in condizione di non essere competitivi a confronto delle aziende locali».

**Quali obiettivi intendete realizzare per il futuro?**

«Il nostro primo obiettivo è rappresentato da una ristrutturazione aziendale che prevede la sostituzione di alcuni impianti per produzioni specifiche e l'ottimizzazione dei tempi di produzione. Inoltre intendiamo investire in formazione del personale. Unico requisito necessario: una rinnovata fiducia da parte dei mercati».

Susanna Dalle Vedove,  
con lo zio  
della Oder di Torino  
[www.oder.it](http://www.oder.it)





ECO SOSTENIBILE, COMPOSTABILE, RICICLATO E  
RICICLABILE..... TUNNY PER LA SALVAGUARDIA  
DELL'AMBIENTE

## UN MONDO DI ECO IDEE.....

### COLTURA IDROPONICA NFT Nutrient Film Technique



#### Cosa vuol dire NFT?

Letteralmente NFT vuol dire *Nutrient Film Technique*, ovvero *Tecnica del Film Nutritivo*. Si tratta di un sistema idroponico in cui le radici delle piante si nutrono grazie ad un sottile strato di soluzione nutritiva che scorre continuamente sul fondo della zona radicale.



L'ecotunnel, oltre a svolgere l'importante funzione pacciicante ha una funzione protettiva in quanto, grazie alla sua forma semiellittica rigida, sollevata dal terreno, si differenzia dagli altri sistemi pacciicanti esistenti a contatto con il suolo, crea un microclima al di sotto dell'ecotunnel stesso, che produce le giuste condizioni per uno sviluppo ottimale minimizzando la richiesta di acqua e moltiplicando la resa della coltivazione sia in produttività che in qualità non trascurando gli aspetti ecologici.

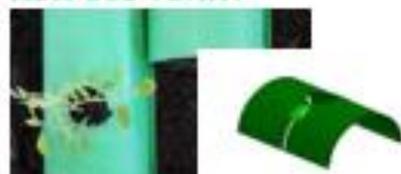
L'ecotunnel, viene proposto in versione utilizzabile in più stagioni produttive in PVC riciclato e riciclabile, oppure versione monouso per un arco temporale stimato di circa 5/7 mesi, in bioplastiche. La novità in entrambe le versioni è la caratteristica di essere modulabile ossia di poter unire gli ecotunnel tra loro in modo da proteggere un'ampia area agricola con estrema facilità e rapidità



#### Interventi a favore della biodiversità nel vigneto: l'inerbimento

L'inerbimento è considerata una tecnica di gestione del suolo a basso impatto ambientale, che ha lo scopo di controllare la crescita di piante infestanti tra i filari di vite. Con l'ausilio di **TUNNY SINGLE FRUIT** puoi preservare solo la radice lasciando libero l'inerbimento fra le file, usare il decespugliatore, intervenire sulla pianta e riposizionare la pacciatura, utilizzarlo per più stagioni.

#### NEW ECO TUNNY



.....E MOLTO ALTRO ANCORA

# COLTURA IDROPONICA NFT

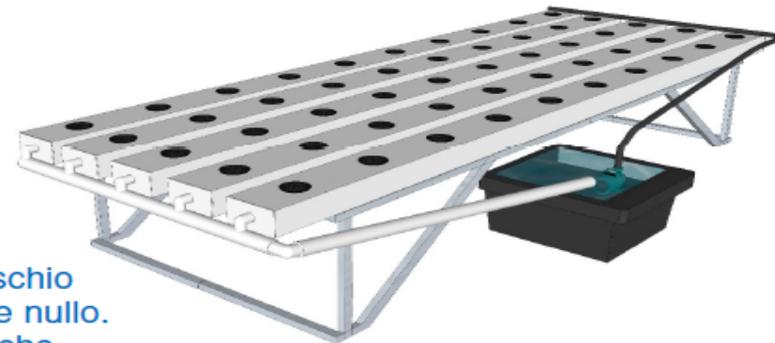
## Nutrient Film Technique

### Cosa vuol dire NFT?

Letteralmente NFT vuol dire *Nutrient Film Technique*, ovvero *Tecnica del Film Nutritivo*. Si tratta di un sistema idroponico in cui le radici delle piante si nutrono grazie ad un sottile strato di soluzione nutritiva che scorre continuamente sul fondo della zona radicale.

PRODUCIAMO PROFILATI RETTANGOLARI E QUADRATI IN PVC RIGIDO ..... ALCUNI ESEMPI PER IL FAI DA TE

Come si vede nello schema qui sotto la soluzione nutritiva viene spinta in alto dalla pompa ad immersione, scorre sullo scivolo lievemente inclinato, e ritorna nel serbatoio per gravità, creando una piccola cascata. Piano piano le radici creano un reticolo fittissimo, continuamente alimentato dal film nutritivo. La ricaduta finale assicura una buona ossigenazione della soluzione nutritiva, rendendo non necessario l'uso di una pompa ossigenatrice e pietra porosa.



### I VANTAGGI:

- Data l'assenza di gocciolatori o nebulizzatori, il rischio di inceppamento o intasamento è praticamente nullo.
- La tecnica NFT è una delle tecniche idroponiche che danno risultati maggiori in quanto l'ossigenazione delle radici è massimo.
- L'altezza del sistema idroponico NFT è generalmente scarsa, caratteristica ottimale quando si lavora indoor.
- Le piante possono essere posizionate a piacimento, secondo le caratteristiche di crescita.

