

ricerca agricoltura e innovazione

A cura di ANDREA MASINO  
Foto di MASSIMO MOCIONI, MASSIMO ILARDO  
E ARCHIVIO AGROINNOVA

AGROINNOVA

# Quel rettangolo verde ci stupisce sempre



**I tappeti erbosi** oggi smuovono i mercati. Alla base di tanti sport, sono di fatto l'essenza di quello italiano per eccellenza: **il calcio**. Questo comporta notevoli investimenti in termini di ricerca e innovazione per raggiungere la perfezione e soddisfare **le esigenze sportive e televisive**. Stress climatici, malattie e agenti infestanti: sono tanti gli **avversari** da affrontare ogni giorno!

## Coppa del Mondo: non solo il VAR, tante le tecnologie in erba

Quasi a conclusione di una delle manifestazioni sportive più seguite al mondo vediamo alcuni numeri: si è giocato in **11 città e 12 stadi**. L'impatto economico dichiarato dalla Russia è di oltre **30 miliardi di euro** nel decennio 2013-2023. Non dimentichiamoci che nel 2014 la stessa **Russia** ha stabilito il record di investimenti per le Olimpiadi Invernali, svoltesi a Sochi. La Finale del **Mondiale** si è giocata il **15 luglio** allo stadio **Luzniki di Mosca**, ex Stadio Lenin, ospite delle Olimpiadi del 1980, famose per il boicottaggio del **blocco occidentale** guidato dagli **USA**, lascio dell'invasione sovietica dell'Afghanistan. Lo stesso stadio e la stessa Olimpiade in cui **Pietro Mennea** si aggiudicò l'oro nei **200 metri** di atletica leggera.

È la prima volta nella storia che si gioca una finale di **Coppa del Mondo** su un **manto erboso misto naturale-sintetico**, detto naturale rinforzato (o ibrido). Si tratta di un sistema

innovativo, brevettato da un'azienda irlandese, che rinforza il campo di erba con migliaia di filamenti sintetici cuciti meccanicamente all'interno dei primi venti centimetri di suolo. Lo stesso brevetto che, in Italia, ritroviamo al **Ben-tegodi** di Verona.

## Gli stadi italiani: le innovazioni per migliorare estetica e resistenza

Ma in **Italia** qual è la situazione degli stadi? Ci ricordiamo tutti i **'campi di patate'** del **Giuseppe Meazza** (un tempio per il calcio italiano e non solo) che, dopo i lavori di **Italia 90** e per circa un ventennio, ha obbligato le due società milanesi a sborsare centinaia di migliaia di euro per la **rizollatura completa** del manto erboso ogni anno. Dall'interessante relazione di **Giovanni Castelli**, responsabile dei manti erbosi per i campi di Serie A e B, svoltasi lo scorso marzo al meeting dell'**Associazione Italiana Tecnici di Golf** (A.I.T.G.), sappiamo che ci sono situazioni diverse sui principali **38 campi della penisola**: 5 i sintetici, 27 i naturali e 6 i rinforzati, tra cui l'**Allianz Stadium** di Torino e il **San Siro a Milano**.

Anche se non esistono norme precise sui manti naturali, durante il campionato i campi vengono più volte esaminati e testati per valutarne l'**idoneità sia estetica che prestazionale**, mantenendo uno standard qualitativo elevato. Quali sono i fattori principali che causano gli interventi di manutenzione ordinaria? Innanzitutto, l'**uti-**

**lizzo**. Calpestare l'erba, lo sappiamo tutti, provoca danni allo strato superficiale. Pensate durante una partita di calcio, un allenamento o un mega concerto con 20.000 persone sul prato che saltano e ballano. Le moderne tecniche costruttive e manutentive riescono a ridurre molto lo stress. Lo Stadio di San Siro è ospite di circa una decina di grossi eventi ogni anno, senza considerare le partite di calcio.

## Il tappeto erboso che va curato: scelte varietali, pratiche colturali e tanta difesa sostenibile

Tra i vari parametri monitorati i più importanti sono sicuramente le **grandezze agronomiche**: spessore del feltro, lunghezza delle radici delle piante, infestazioni e malattie delle piante. La **scelta della varietà**, come in agricoltura, è fondamentale per garantire al consumatore finale un prodotto (in questo caso il campo su cui giocherà) che sia conforme alle sue esigenze e aspettative, il più possibile. Su questa importante decisione ricade innanzitutto la **valutazione ambientale**: microterme o macroterme? Clima permettendo, strategicamente gli ultimi ibridi di macroterme (es. *Cynodon dactylon* x *C. transvaalensis* o varietà migliorate di *C. dactylon*) consentono **maggiori risparmi idrici**, competono meglio contro le infestanti e resistono alle principali malattie fungine. In alcuni casi, la conversione da microterme (le tradizionali *Poa pratensis* e *Lolium perenne*) a macroterme ha portato a una riduzione del 50% dei volumi irrigui e l'azzeramento degli impieghi di prodotti fitosanitari, oltre a ridurre di quasi un terzo le ore lavorative.

I tappeti erbosi sono notoriamente oggetto dell'**attacco di parassiti fungini**: il più famoso di tutti è l'**agente del 'dollar spot'**, la famosa macchia a forma di dollaro, che ricorda il dollaro quando era una moneta e non un biglietto verde. La difesa dei tappeti erbosi, soprattutto dei campi da golf e calcio, dagli attacchi dei patogeni fungini negli anni 1980 e 1990 avveniva

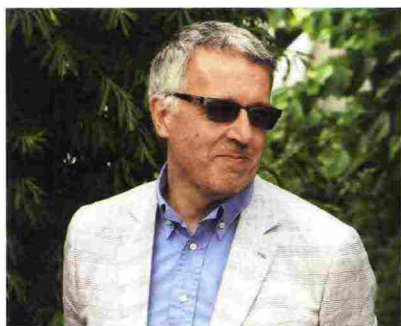




## Curiosità

utilizzando un gran numero di **fungicidi**. Il **Centro Agroinnova** ha lavorato molto in passato e sta operando, in collaborazione con importanti campi da golf, nell'ambito di progetti europei per lo sviluppo di **tecniche di difesa a basso impatto ambientale**. Tra le ricerche più importanti in questo settore ci sono proprio quelle che puntano all'**impiego di compost**, spesso addizionato di microrganismi antagonisti, e di **mezzi biologici** nella lotta alle principali malattie, con ottimi risultati. Alla base di una **difesa sostenibile** sta, ovviamente, la presenza di **tecnici preparati e costantemente aggiornati**. E la formazione di tecnici è proprio una delle **mission** del Centro dell'Università di Torino.

A proposito di malattie fungine, anche l'**irrigazione** assume un'importanza notevole nel determinare la loro gravità e nel favorirne la diffusione. Non solo per la quantità ma anche per la qualità dell'acqua. Negli impianti più moderni viene spesso inserito un **sistema di acidificazione** che consente, nel lungo periodo, di abbassare il pH degli strati più superficiali del suolo. Questo migliora le condizioni di crescita del tappeto e aiuta a contenere alcune delle principali malattie radicali. Certamente quando calpestiamo un manto erboso o pratichiamo uno sport non pensiamo a **quanta tecnologia** è necessaria per mantenere elevata la loro qualità!



### Massimo, il medico dei tappeti erbosi

Si è occupato dell'Olimpico di Torino i giorni prima del concerto di Vasco Rossi, lo scorso giugno. Massimo Mocioni, agronomo e dottore di ricerca in Patologia vegetale con una tesi sulla difesa sostenibile dei tappeti erbosi, è consulente della Federazione Italiana Golf. Socio di ANT NET ([www.antnetsrl.it](http://www.antnetsrl.it)), start-up innovativa nata nel 2015, con 25 anni di esperienza professionale è uno dei principali esperti di gestione dei manti erbosi, di parchi e giardini in Italia e non solo. La sua profonda conoscenza dei segreti dei campi sportivi e il suo approccio verso una difesa sostenibile fanno di lui uno dei maggiori esperti di campi da golf e da calcio a livello internazionale.

### La bolla del basilico

di Maria Lodovica Gullino

Sempre più frequentemente assistiamo al nascere di nuovi e innovativi metodi di coltivazione di alcune specie, soprattutto orticole da foglia, insalate e basilico allevati in cassette supertecnologiche, ovviamente di design, mini-serre attrezzate per coltivare in casa qualsiasi tipo di ortaggio, piante mantenute all'incontrario in moderni vasi da appendere in cucina. Sono sistemi di coltivazione innovativi che, dalle sofisticate serre per cui sono stati pensati, vengono trasferiti tout-court in capannoni abbandonati che oggi va giustamente di moda recuperare. Per evitare problemi ricordiamoci che, soprattutto nelle produzioni commerciali, le piante non crescono da sole, senza richiedere alcuna competenza tecnica, quasi fossero di plastica. In altre parole, l'intervento di un agronomo non va escluso.



## EVENTI

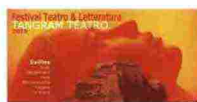


emphasisproject.eu

Nell'ambito delle attività del progetto europeo **Horizon 2020** 'Effective Management of Pest and Harmful Alien Species – Integrated Solutions' (EMPHASIS), n. 634179.

### Agroinnova torna sui monti! Festival Teatro e Letteratura 2018: Focus Ambiente

11 agosto, Bardonecchia: Natura Meraviglia dei Sonics 12 – 14 agosto, Forte di Exilles. Tra gli altri, Paolo Hendel e Gian Carlo Caselli, Marta SzigetiBonifert e Natalino Balasso, Laura Curino e Ivana Ferri.



Il **Focus Ambiente** è uno dei percorsi tematici che caratterizzano il Festival. Il Teatro, o meglio la narrazione teatrale, può fare convergere intorno a sé una serie di esperienze e testimonianze. In teatro possono incontrarsi e confrontarsi ragionamenti, nuove prospettive, suggestioni, ed essere condivise con il pubblico sia da un punto di vista emotivo che scientifico.

Il programma completo sul sito: [www.tangramteatro.it](http://www.tangramteatro.it)



### XXXVI Incontri Fitoiatrici

26 settembre, Villa Ormond Sanremo

Il tradizionale momento di **divulgazione scientifica e aggiornamento tecnico** sulle malattie delle piante arriva anche in Liguria e si concentra

ovviamente sulle produzioni locali, le piante ornamentali. Organizzato in collaborazione con l'**Istituto Regionale per la Floricoltura di Sanremo**.

Per maggiori informazioni: [andrea.masino@unife.it](mailto:andrea.masino@unife.it)