

PADOVA / FIELD DAYS EUROPEAN TURFGRASS SOCIETY

Manti erbosi nella zona di mezzo

Focus dell'evento, ospitato presso l'Ateneo patavino e il Golf della Montecchia, è stato l'approfondimento centrato sul tappeto erboso nella zona di transizione. Alle sessioni in aula si sono alternate visite in campo, per osservare dal vivo le parcelle sperimentali e gli effetti di una gestione sostenibile



Due giorni di approfondimento sulle tematiche del tappeto erboso, con esperti provenienti da tutta Europa e anche da oltreoceano. La 6ª edizione dei Field Days dell'European Turfgrass Society (Ets) si è svolta il 27 e 28 maggio a Padova, focalizzando l'attenzione sugli aspetti gestionali del tappeto erboso nelle zone di transizione, quelle cioè in cui le specie microtorme e macroterme convivono ma non sono perfettamente adattate. A ospitare il programma della prima giornata è stata l'Università, nel Campus di Agripolis, a Legnaro, mentre per il giorno successivo i lavori si sono spostati al Golf della

Montecchia, in località Selvazzano Dentro (PD).

Lunedì 27 maggio

Dopo i saluti di rito, il primo intervento è stato quello di Michel Pirchio. Ricercatore dell'Università di Pisa, ha illustrato i risultati di una sperimentazione che ha messo a confronto gli effetti del taglio con un rasaerba automatico e uno tradizionale sullo sviluppo delle infestanti in un tappeto erboso di *Festuca arundinacea*, e del test di un prototipo di rasaerba automatico con altezza di taglio inferiore ai 2 cm su *Zoysia matrella*.

Il microfono è passato al professor Gerald Henry dell'Università della Georgia (Usa),

che ha relazionato sulla gestione sito-specifica in un'ottica di riduzione delle esigenze del tappeto erboso, in termini di apporto idrico ma non solo. Si è poi "rientrati" in Europa con l'intervento del professor Diego Gomez de Barreda Ferraz, dell'Università politecnica di Valencia (Spagna), sulle sfide e le opportunità della coltivazione di specie da tappeto erboso nella zona di transizione: benché la maggior parte di esse (a esclusione di *F. arundinacea*) non sia ben adattata al contesto, i benefici sono innegabili, dal punto di vista commerciale, del sequestro di CO₂ e per migliorare la qualità del suolo. Lucia Bortolini, ricercatrice

dell'Università di Padova, si è soffermata sull'importanza di un'irrigazione uniforme, nei giusti volumi e con un *timing* corretto, per assicurare la qualità del tappeto erboso e un utilizzo efficiente e sostenibile della risorsa acqua, facendo riferimento a uno specifico indicatore, il Low Quarter Distribution Uniformity, che valuta l'uniformità di applicazione nel campo. Nella relazione successiva, Cristina Pornaro del Dafnae dell'Università di Padova ha illustrato all'auditorio il funzionamento del nuovo sistema iperspettrale (che sfrutta dei sensori che raccolgono la luce riflessa dagli oggetti in fasci contigui) per quantificare in modo oggettivo la presenza delle infestanti e valutare la composizione floristica dei tappeti erbosi. Prima delle presentazioni affidate ai top sponsor dei Field Days 2019, Belrobotics, ICL e Syngenta, l'ultimo intervento accademico della mattina ha visto sul palco il professor Geunhwa Jung dell'Università del Massachusetts (Usa). Il pubblico è stato così informato dei risultati dei test condotti presso due campi da golf in Giappone e Corea del Sud, dove la pratica della rullatura dei fairway è stata impiegata, come alternativa ►



In alto, il pubblico in sala nella seconda giornata dei Field Days dell'Ets. Qui sopra, da sinistra, macchine per la cura del tappeto erboso e la stazione U al Golf della Montecchia, dove sono state mostrate varie strategie per il contenimento di Dollar Spot e Spring Dead Spot.

27 maggio, visita alle prove sperimentali dell'Università di Padova

Nel pomeriggio del 27 maggio sono state presentate le sei prove sperimentali sui tappeti erbosi in svolgimento presso l'Azienda Agraria Sperimentale dell'Università di Padova. Dopo una breve descrizione dell'azienda e delle singole prove in atto, i partecipanti hanno potuto osservare da vicino le parcelle (foto), opportunamente fornite di etichetta con il nome della specie e varietà. Ciascuna prova presentava inoltre una tabella che sintetizzava l'obiettivo della sperimentazione e la modalità di gestione delle parcelle. Tre prove parcelлари rientrano nell'ultima convenzione stipulata con Padana Sementi Elette (che le finanzia) e riguardano i seguenti argomenti: resistenza allo stress idrico di alcune cultivar di *Poa pratensis* sottoposte a diversi livelli di concimazione azotata (prova condotta in tunnel); confronto varietale per l'individuazione di nuove cultivar di *Festuca arundinacea* in grado di sopportare il taglio basso (18 mm) per un possibile impiego in ambito sportivo; risposta di alcune cultivar di *F. arundinacea* a bassi livelli di concimazione azotata (150-75 kg/ha/anno N) in funzione di una gestione sostenibile del tappeto erboso. Le restanti prove parcelлари, finanziate con fondi universitari, trattano i seguenti argomenti: determinazione del periodo ottimale per la semina di *Cynodon* spp. in ambiente di transizione (studio condotto nell'ambito di una tesi di dottorato); confronto di nuove cultivar di *Lolium perenne* in funzione della capacità di contenere l'invasione di gramigna spontanea (*Cynodon dactylon*) - aspetti morfologici; impiego di *Achillea millefolium* per la formazione di manti erbosi a bassa intensità di gestione e valutazione della qualità estetica e adattabilità ambientale di *A. millefolium* seminata in purezza e in miscuglio con *Trifolium repens* e *Festuca rubra*.

Stefano Macolino, Dafnae, Università degli studi di Padova



27 maggio, sera: visita al centro Landlab

La sera del 27 maggio, i partecipanti hanno visitato il centro di ricerca Landlab a Quinto Vicentino (nella foto), conoscendone la storia, le tipologie e le tecniche di ricerca. Landlab ha iniziato l'attività di ricerca e sviluppo nel 1990 con la valutazione di specie e varietà di graminacee per il turf, per poi affrontare molti altri temi legati alla nutrizione delle colture agrarie e del tappeto erboso, alla gestione degli stress abiotici (idrici e nutrizionali), alla biostimolazione e alla protezione da fitopatie. Oggi sono circa 250 i lavori di ricerca per anno: circa il 20% sul tappeto erboso. Il lavoro inizia nei laboratori, nelle camere climatiche e poi nella serra climatizzata. Qui sono presenti piattaforme tecnologiche avanzate per la comprensione della risposta delle piante ai vari prodotti applicati: sistemi di pesata automatica e continua dei vasi con le piante; una piattaforma di *phenotyping* (unica in Sud Europa) per la scansione delle piante con camera multispettrale. Si ottengono così informazioni sull'area fogliare, l'altezza, la biomassa digitale, il Normalized Difference Vegetation Index e altri parametri. I prodotti vengono poi valutati in sistemi *rainout* (circa 4000 m² al coperto), dove le piante crescono su suolo, protette dalla pioggia, con precipitazioni controllate: i sistemi permettono di imporre ogni condizione critica voluta e selezionare genotipi a diversa adattabilità o prodotti con azione sugli stress idrici. La visita è continuata con le prove parcelлари in campo (circa 5000 m²) delle specie da tappeto erboso: qui si valutano in ambiente reale risposte quantitative come crescita, densità (con sistemi di analisi di immagine), fisiologiche (attività fotosintetica) e qualitative.

Adriano Altissimo, scientific manager Landlab



28 maggio, pomeriggio: visita al Golf della Montecchia

La seconda giornata dell'Ets Field Days si è svolta al Golf della Montecchia, un percorso impegnato da anni sul fronte della sostenibilità ambientale. Dopo le relazioni della mattina, nel pomeriggio ci si è spostati sulle nove buche del Percorso Verde, dove dal gennaio 2015 è stato avviato il Biogolf Case Study. Si tratta di un tentativo di manutenzione ispirato all'agricoltura biologica: massima applicazione di corrette pratiche agronomiche, utilizzo di fertilizzanti organici, nessun impiego di prodotti chimici e individuazione di soglie di tolleranza. Lo studio è condotto grazie alla fondamentale collaborazione dei ricercatori delle Università di Bologna, Padova, Pisa e Torino. Per illustrare le maggiori prove in corso, la visita è stata organizzata in cinque stazioni. Alla stazione W sono state mostrate alcune tecniche di gestione meccanica delle erbe infestanti a foglia larga. Presso la stazione U sono in corso vari tentativi di controllo delle malattie fungine del tappeto erboso mediante utilizzo di specie e varietà resistenti, lavorazioni agronomiche, trasemine, impiego di microrganismi antagonisti e controllo del pH. La stazione O ha evidenziato l'importante ruolo svolto dai percorsi di golf per la biodiversità e le molteplici azioni per esaltare tale funzione, come la gestione mirata delle aree non interessate dal gioco. La stazione S ha descritto un particolare studio dell'Università di Bologna, mirato a proteggere il tappeto erboso di *Cynodon* spp. dai danni da freddo, incrementare la biodiversità e migliorare il paesaggio attraverso il posizionamento di barriere vegetali frangivento. Alla stazione B, infine, sono state illustrate alcune delle prove in corso per ottimizzare la manutenzione dei bunker, come l'utilizzo della *Zoysia* spp. sui bordi e l'applicazione di innovativi fondi drenanti.

Alessandro De Luca, responsabile Sezione Tappeti Erbosi di Federgoif



La giornata al Golf della Montecchia: da sinistra, macchina per arieggiare il tappeto erboso e bunker provvisto di un innovativo sistema di drenaggio.

◀ all'uso di pesticidi, per il contenimento del Dollar Spot, malattia fogliare provocata dal fungo *Sclerotinia homeocarpa*. Dopo il pranzo, la visita all'Azienda Agraria Sperimentale dell'Università di Padova ha permesso di osservare da vicino le prove parcellari (box, 67). La giornata si è conclusa con una visita al centro di ricerca Landlab (box, 67).

Martedì 28 maggio

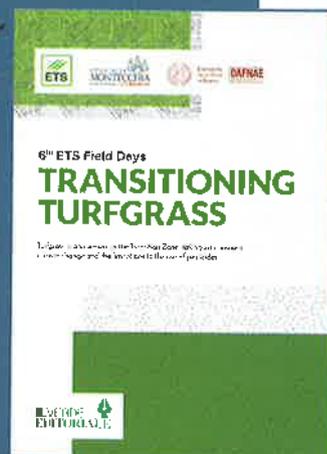
Apprendo i lavori presso il Golf della Montecchia, il direttore della Green Section della United States Golf Association (Usga) Michael Kenna ha descritto l'esperienza degli Stati Uniti nella gestione sostenibile dei tappeti erbosi, concentrandosi sulle strategie adottate per quanto riguarda il risparmio idrico (budget per l'acqua, tempi di irrigazione, impiego dove possibile di acqua di riciclo ecc.), i benefici ambientali, la riduzione dell'uso di pesticidi, la costruzione del green e la creazione di nuove cultivar a basse esigenze idriche.

Alessandro De Luca, responsabile della Sezione Tappeti Erbosi della Federazione Italiana Golf (Fig), ha fatto poi da padrone di casa illustrando il Biogolf Case Study, un tentativo di manutenzione di 9 delle 27 buche del Golf della Montecchia ispirato ai criteri previsti dall'agricoltura biologica. Avviato nel gennaio 2015, quest'innovativo protocollo mosso a punto dalla Fig in collaborazione con Legambiente, Federparchi e Fondazione Univerde e seguito tecnicamente da varie Università, ha l'obiettivo di garantire la sostenibilità ambientale ed economica del campo da golf tutelando al tempo stesso il gioco e l'estetica.

Il microfono è stato poi ceduto a Stefano Macolino del Dafnae dell'Università di Padova, che ha presentato al pubblico uno studio relativo al processo di naturalizzazione dei rough all'interno dei campi da golf, illustrando le azioni adottate per accrescere il numero delle specie. I metodi di conversione del tappeto erboso da specie microterme a specie macroterme sono stati affrontati nella relazione successiva, a opera di Simone Magni, ricercatore del Certes, Università di Pisa. L'irlandese Brian Og O'Flaherty,

Su carta e in digitale

Preparata appositamente in vista dei Field Days 2019 dell'Ets di fine maggio e distribuita in quell'occasione ai partecipanti in formato cartaceo, *Transitioning turfgrass* raccoglie i 12 abstract degli interventi e le 6 prove in campo condotte presso il Golf della Montecchia presentati nelle due giornate. Interamente in lingua inglese, può essere consultata in formato digitale nella nuova sezione Free Publications de Il Verde Editoriale, che ne ha curato la pubblicazione, all'indirizzo www.ilverdeeditoriale.com/freepublications.aspx



superintendent del Golf della Montecchia ha poi focalizzato l'attenzione sugli effetti positivi della conversione a *Cynodon dactylon* delle superfici dei tee, dei fairway e di alcuni green di alcuno delle buche del Montecchia, scendendo nello specifico delle operazioni necessarie per la loro gestione. In chiusura, Massimo Mocioni di Agroinnova, Università di Torino, ha parlato delle modalità e delle strategie per gestire le principali problematiche senza l'uso di sostanze chimiche (formulazioni contenenti *Trichoderma* spp., fertilizzazione con azoto, impiego di

biostimolanti e ammendanti, conversione del tappeto erboso dei percorsi di golf da specie microterme a specie macroterme per contrastare le infestanti, nel rispetto del Pan. Nel pomeriggio, i partecipanti si sono spostati sul campo da golf della Montecchia per visitare le 9 buche del "Percorso Verde" gestite secondo il protocollo Biogolf (box, 67). Si sono così conclusi due giorni ricchissimi di contenuti, momento di aggiornamento fondamentale per qualunque professionista del tappeto erboso.

Diego Dehò

■ www.turfgrasssociety.eu