

UNA BIRRA PIÙ SOSTENIBILE? CON I BIG DATA È POSSIBILE!

RACCOGLIERE, INTERPRETARE E TRASFORMARE DATI E INFORMAZIONI IN UNO STRUMENTO A SOSTEGNO DI UNA PRODUZIONE PIÙ SOSTENIBILE DELL'ORZO DA BIRRA E DI NUMEROSE ALTRE COLTURE: QUESTO FANNO GLI STRUMENTI DI SUPPORTO DECISIONALE SVILUPPATI DA HORTA SRL.

Sapere quando è meglio irrigare o fertilizzare o conoscere il grado di maturazione della coltura senza doversi basare solo su abitudine e osservazioni empiriche, per forza di cose limitate, sarebbe un grosso aiuto non solo per migliorare la qualità del prodotto, ma anche per una maggiore efficienza e sostenibilità del processo produttivo. Vi sono oggi strumenti che supportano l'operatore agricolo in tutta una serie di decisioni fondamentali per gestire la produzione. Si chiamano DSS - Decision Support System (DSS) - e sono software che contengono algoritmi che hanno come output indicazioni tecnico-scientifiche che permettono di aumentare l'efficacia delle decisioni di una azienda o di un processo produttivo.

Infatti, basandosi su una serie di dati rilevati (monitoraggio delle condizioni agrometeorologiche con stazioni meteo dedicate, informazioni da più banche dati, caratteristiche sito specifiche dei campi coltivati, ecc.) forniscono, in modo dinamico, indicazioni sui fenomeni biologici che interessano le coltivazioni. La costruzione di tali sistemi, adeguati alle diverse colture è la mission di Horta Srl, uno spin-off dell'Università di Piacenza che offre sistemi informatici di supporto alle decisioni per le filiere agricole.

In dialogo con Pierluigi Meriggi, socio fondatore e presidente di Horta Srl.

Cosa significa esattamente essere spin-off di una Università?

Le società spin-off che nascono come "costole" universitarie sono una delle manifestazioni della cosiddetta "terza missione" universitaria. L'Università è tradizionalmente pensata come il luogo deputato alla formazione e ricerca, ma ha anche come obiettivo il dialogo con la società. Per questo è chiamata a costituire un ponte con industria, società civile e territorio, promuovendo iniziative capaci di favorire la diffusione dei risultati dell'attività di ricerca, la diffusione del sapere accademico affinché questo contribuisca allo sviluppo socio-economico del territorio, coinvolgendo attori esterni quali imprese, associazioni, organizzazioni, ecc. Lo spin-off è un canale che si apre tra il sapere acquisito a livello accademico e la sua valorizzazione sul campo. Ed è proprio quello che fa Horta Srl: adegua sistemi sviluppati all'università alle necessità reali delle aziende, rendendoli da esse fruibili.

I big data al servizio dell'agricoltura

Orzobirra.net è uno di questi sistemi. A cosa serve esattamente?

Orzobirra.net è frutto di un progetto nato nel 2014 con Agroalimentare Sud di Melfi sulla necessità da parte della filiera dei produttori del malto da birra di avere un approccio più razionale, ottimizzato e sostenibile alla coltivazione dell'orzo distico nei territori italiani. Lo strumento, in sintesi, fornisce indicazioni di tipo agronomico basate sul rilevamento di una

serie molto fitta di rilevamenti meteorologici sul territorio e sulle pratiche colturali dell'operatore agricolo. Tutte queste informazioni vengono integrate in un sistema, elaborate e il risultato è un'informazione utile all'operatore agricolo che è così supportato nelle decisioni pratiche: quando realizzare una corretta densità di semina, fertilizzare, somministrare i trattamenti protettivi, eventualmente irrigare, ecc.

Quello che una volta il contadino faceva passando sui campi o basandosi sull'esperienza?

Certo, ma i sistemi agricoli vanno oggi gestiti sempre più in un'ottica di filiera; divengono più complessi e all'agricoltura si chiede non più solo di produrre, ma di produrre bene, in maniera efficiente e sostenibile. La sostenibilità e l'efficienza oggi non si possono più gestire "a occhio" o sulla base delle abitudini. È necessario mettere in campo tutti gli strumenti che la tecnologia ci offre per poter prendere decisioni che portino, alla fine, a un prodotto non solo di alta qualità ma anche sostenibile, a basso impatto ambientale.

Quali sono le informazioni su cui si basa Orzobirra.net?

Sono fondamentalmente di tre tipi:

- le stazioni meteorologiche distribuite sul territorio;
- i dati di coltivazione dell'agricoltore;
- database nostri che contengono informazioni sulle varietà coltivate, sui fertilizzanti, sui fitofarmaci autorizzati in Italia, sulle sommatorie termiche delle varie province italiane degli ultimi trent'anni, ecc. Si tratta di un

AREA BIRRA - SOSTENIBILITÀ

patrimonio di dati che poi, elaborato tramite algoritmi complessi, fornisce all'operatore "suggerimenti" semplici, user friendly.

Concretamente, cosa "suggerisce" Orzobirra.net all'operatore agricolo?

Ad esempio se, sulla base degli andamenti meteorologici e della suscettibilità delle varietà seminate, sia il caso di fare trattamenti con fitofarmaci o meno. Quest'anno, ad esempio, i nostri modelli hanno dato indicazioni di basso rischio patologico da funghi e quindi basso allarme. Questo ha significato per l'operatore risparmiare qualche trattamento con fungicidi, che a sua volta si è tradotto in un risparmio economico, una maggiore efficienza e sostenibilità di tutta la coltivazione.

Ottica di filiera

In questo senso, allora, uno strumento decisionale può favorire la sostenibilità della filiera?

Certo, ma anche la qualità. Orzobirra.net, ad



«La sostenibilità e l'efficienza oggi non si possono più gestire "a occhio" o sulla base delle abitudini. È necessario mettere in campo tutti gli strumenti che la tecnologia ci offre per poter prendere decisioni che portino a un prodotto di alta qualità e sostenibile»,

Pierluigi Meriggi, socio fondatore e presidente di Horta Srl

esempio, può dare anche indicazioni preziose. L'orzo da birra non è facile da coltivare: deve avere un contenuto proteico molto basso per poter dare del buon malto e un calibro di cariosside molto alto.

Queste caratteristiche derivano anche dalla combinazione di una serie di parametri tra cui densità di semina e fertilizzante azotato somministrato. Orzobirra.net supporta l'operatore agricolo anche in queste decisioni.

Chi è l'utente di Orzobirra.net?

L'utente è il tecnico della Organizzazione di Produttori (OP) o delle Cooperative o Consorzi che organizzano le coltivazioni e la raccolta e stoccaggio dell'orzo da malto nei vari territori. Generalmente il tecnico riversa le indicazioni del DSS alle varie aziende agricole attraverso metodi automatici come gli sms collegati alla piattaforma web o in maniera più diretta (incontri tecnici).

Utente è anche il singolo agricoltore che si attrezza per consultare direttamente il DSS. Per le coltivazioni cerealicole come l'orzo da birra il singolo agricoltore ha generalmente superfici importanti e significative. Questo approccio è stato adottato da Agroalimentare Sud di Melfi, una delle malterie più importanti d'Italia ed è stato il primo esempio di approccio nella filiera dell'orzo da birra. Nel 2016 anche SAPLO, legato al Gruppo Peroni, ha deciso di adottare Orzobirra.net. Per questo noi pensiamo che i destinatari più idonei siano o aziende importanti, come le due citate oppure cooperative aziendali, consorzi, tecnici e consulenti, etc. Sono strumenti decisionali che valorizzano tutta la filiera.

Yousustain.net: la sostenibilità a portata di pc

Con Yousustain.net si va oltre la singola coltura...

Si tratta di uno strumento adeguato a qualun-

que coltura (a parte la vite per la quale si è sviluppato un sistema diverso) e che misura la sostenibilità delle pratiche agricole e, in ultima analisi, del prodotto agricolo che ne deriva.

Ci sono molti strumenti oggi per misurare la sostenibilità. In cosa si differenzia il vostro?

La maggior parte degli strumenti che oggi misurano la sostenibilità si basano sulla misura delle emissioni totali di gas serra del processo produttivo e arrivano a definire un impatto ambientale in termini di emissioni legate a un prodotto o una coltura. Noi di Horta Srl consideriamo discipline diverse ma complementari, quali l'agricoltura, la biologia, l'ingegneria, ecc. Riteniamo che misurare la sostenibilità solo in termini di emissioni di gas serra sia molto riduttivo.

Per esempio, cosa ne è dell'impatto delle pratiche agricole sull'acqua, sul consumo di suolo, sulla salute umana, sulla biodiversità? Riteniamo che per poter parlare di sostenibilità si debbano considerare anche gli impatti su tutti questi elementi. Yousustain.net ha l'ambizione di voler considerare un ampio numero di indicatori per poter poi dare un indice di sostenibilità il più completo possibile.

Quali indicatori considera Yousustain.net?

I macro indicatori considerati riguardano la salute umana, l'aria, il suolo, la conservazione della biodiversità, il consumo energetico e l'uso dell'acqua. In totale sono 6.

Ciascun indicatore ha dei sottoindicatori per un totale di 21. Yousustain.net rimane comunque un progetto aperto e in continuo divenire al quale in futuro potrebbero aggiungersi altri parametri.

Per esempio?

Per esempio non dobbiamo dimenticare il valore dell'integrità del paesaggio e della multifunzionalità dell'agricoltura, così importanti soprattutto per l'Italia.

Gli strumenti decisionali di Horta Srl

Gli strumenti decisionali sviluppati da Horta Srl sono sistemi informatici che raccolgono, organizzano, interpretano e integrano in modo automatico le informazioni provenienti in tempo reale dal monitoraggio dell'"ambiente coltura" (attraverso sensori o attività di scouting). Horta ha sviluppato i seguenti:

- Vite.net è un sistema di supporto alle decisioni (DSS) per la coltivazione della vite secondo i principi della viticoltura sostenibile, compresa la produzione integrata;
- Grano.net: strumento web interattivo per la valorizzazione delle produzioni di frumento duro e tenero;
- Granoduro.net: servizio web interattivo per la valorizzazione delle produzioni di grano duro in uso nella filiera Barilla;
- Orzobirra.net, descritto in questo articolo;
- Pomodoro.net per la filiera del pomodoro da industria;
- Olivo.net per l'olivicoltura sostenibile e di qualità;
- Girasole.net per la coltivazione sostenibile del girasole;
- Legumi.net per la filiera leguminose da granella.

Fenologia: fase fenologica attuale nell'UP "Valle Belloy"

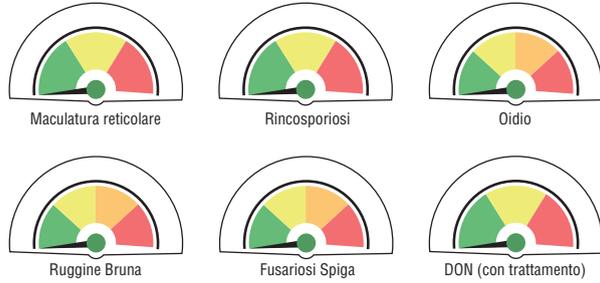


Concimazione azotata

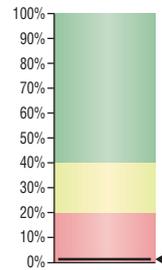
Azoto (kg/ha)	Totali	pre-semina-3 foglie vere	metà-fine accestimento	fine acc.-inizio lev.	inizio lev.-metà lev.	fine lev.-bott.
Consigliato	169	-	121	48	0	0
Distribuito	170	20	92	58	-	-
Mancante non registrato	0	-	0	0	0	0

Apporti azotati effettuati dopo la fase di botticella non sono consigliati

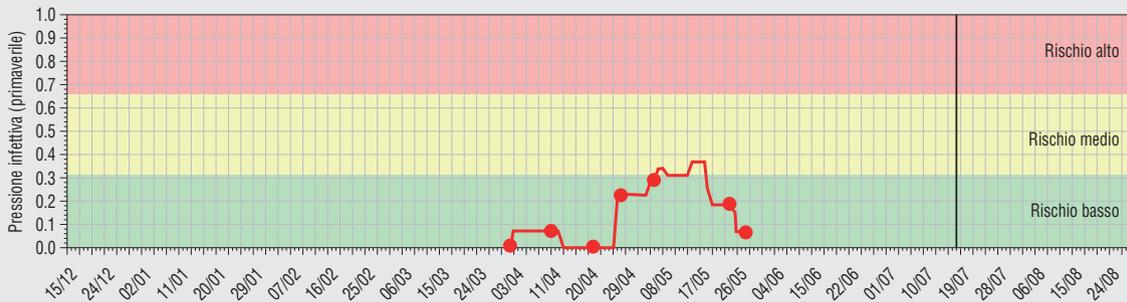
Malattie: indice di rischio sintetico nell'UP "Valle Belloy"



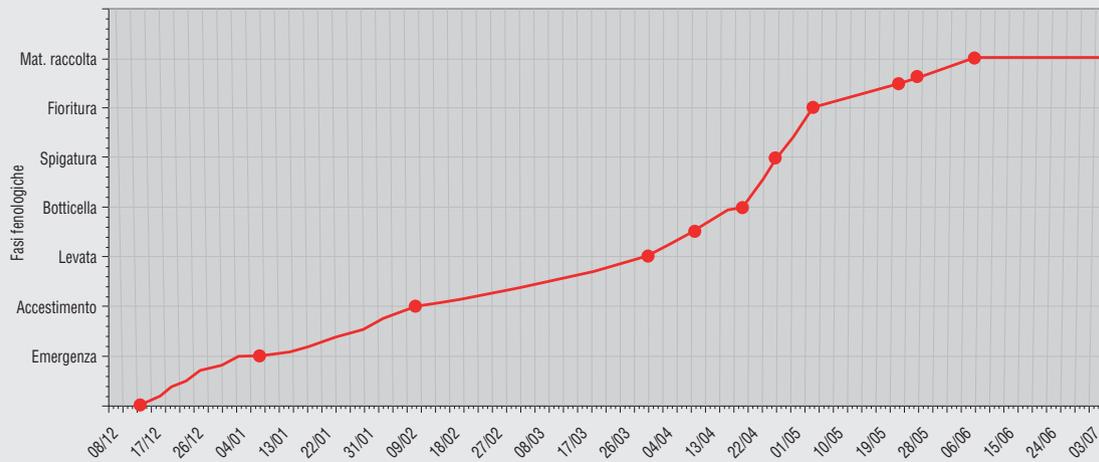
Bilancio idrico (prototipo)



I DSS forniscono informazioni utili all'operatore agricolo che è così supportato nelle decisioni pratiche: quando realizzare una corretta densità di semina, fertilizzare, somministrare i trattamenti protettivi, eventualmente irrigare, etc. Qui la dashboard principale di Orzobirra.net



Modelli previsionali: andamento della pressione infettiva della rincosporiosi dell'orzo



Modelli previsionali: andamento fenologico della varietà coltivata

Cosa si richiede all'azienda che utilizza you-sustain.net?

Di fornire una serie di indicazioni di pratiche agricole attuate, di mezzi tecnici somministrati, di caratteristiche aziendali e di come viene utilizzato il terreno agricolo. Quello che poi si ottiene è un quadro dell'azienda, una fotografia molto realistica di come l'azienda impatta il suo ambiente. In base a questa fotografia risulta poi

chiaro all'operatore agricolo dove deve intervenire per aumentare la sostenibilità delle proprie pratiche agricole.

Anche questo è uno strumento di filiera?

Certamente. Se i primi anelli della filiera sono sostenibili, tutta la filiera acquista valore. Un valore che è compreso e riconosciuto dovunque nel mondo perché descrive il processo produttivo

attraverso standard (water footprint, carbon footprint, ecc.) chiari anche a livello internazionale. Se il prodotto agricolo arriva sul mercato nel rispetto di determinati parametri, anche il prodotto finale acquista un suo plus valore. Sui mercati internazionali non sarà solo un Made in Italy ma un "Made in Italy superiore". È una strada che potrebbe ulteriormente impreziosire i nostri prodotti e renderli ancora più unici e inimitabili. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Imbottigliamento OTTOBRE 2017