

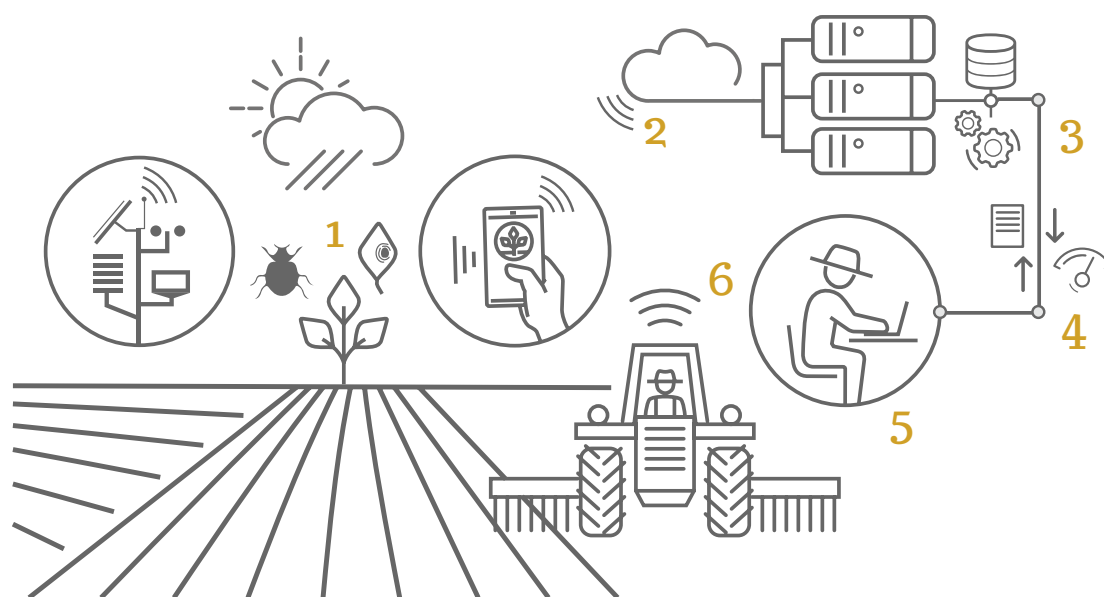
HORT@

— From research to field —

granoduro.net®

Horta S.r.l. è uno spin-off dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza fondato nel 2008 con l'obiettivo di trasferire e valorizzare i risultati della ricerca nel settore agroalimentare. La creazione, lo sviluppo e l'implementazione dei DSSs (Sistemi di Supporto alle Decisioni) rappresenta il core business di Horta.

I DSSs sono piattaforme informatiche che raccolgono, in tempo reale, dati colturali tramite sensori e strumenti di monitoraggio (1), organizzano questi dati in sistemi cloud (2), li interpretano per mezzo di tecniche avanzate di modellistica e big data (3), e li integrano in modo automatico producendo informazioni, allarmi e supporti alle decisioni (4). Gli utenti usano queste informazioni per la gestione agronomica di precisione delle colture (5). Anche i dati relativi alle operazioni colturali entrano nei database (6), in modo da generare un flusso continuo d'informazioni sempre aggiornate fra la coltura, il DSS e l'utente.



Per il frumento duro e tenero Horta ha implementato, a partire dal 2008, granoduro.net® uno strumento web interattivo per la coltivazione del grano sostenibile di alta qualità certificato dal CCPB di Bologna. Questo strumento di consultazione veloce e accessibile 24/24 ore si rivolge ad agricoltori, tecnici, organizzazioni di produttori e agroindustrie. A partire dalla stagione 2012-2013 le funzionalità per il frumento duro sono entrate come supporto alle filiere produttive di grano duro di Barilla (Filiera grano duro sostenibile Barilla).



Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

43.447,7
Ettari totali gestiti con
granoduro.net®
nell'annata 2016/17

234.476,8
Tonnellate prodotte

Le funzionalità di granoduro.net®



Preparazione del terreno e concimazione fosfatica e potassica

granoduro.net® fornisce consigli di concimazione presemina elaborati attraverso un accurato bilancio fra apporti ed asportazioni degli elementi nutritivi.



Semina

granoduro.net® fornisce l'esatta dose di semina in rapporto alla varietà prescelta, al tipo di terreno, all'andamento meteorologico, alla localizzazione geografica del campo e alla data di semina.



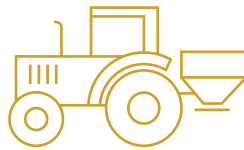
Sviluppo della coltura

granoduro.net® segue il progredire delle fasi fenologiche dall'emergenza alla maturazione della granella, e stima la dinamica della produzione di biomassa.



Gestione delle erbe infestanti

granoduro.net® permette di scegliere i diserbanti adatti a contenere lo sviluppo delle specifiche infestanti presenti nel campo e consiglia il momento migliore per l'applicazione.



Concimazione azotata di copertura

Il calcolo dell'azoto da apportare fa riferimento al metodo del bilancio ed è influenzato principalmente dal contenuto in azoto e dalla sostanza organica del terreno, dalla varietà, dal contenuto in azoto solubile nel terreno e dall'andamento climatico dei mesi autunnali e invernali.



Difesa fitosanitaria

granoduro.net® fornisce indici di rischio sintetici e di dettaglio per valutare se e quando è realmente necessario controllare le malattie del grano (septoriosi, ruggine gialla, ruggine bruna, oidio, fusariosi della spiga e micotossine).



Bilancio idrico

granoduro.net® calcola la dotazione idrica del terreno in base alle caratteristiche del suolo, all'approfondimento radicale, allo sviluppo della coltura e alle condizioni meteorologiche.



Tracciabilità

Il Registro delle Operazioni Colturali di granoduro.net® permette di registrare tutte le operazioni che vengono effettuate in campo, dalla lavorazione del terreno alla consegna della granella.



Sostenibilità

granoduro.net® permette di valutare l'impatto ambientale delle scelte colturali in campo e in azienda attraverso un aggregato di indicatori (Salute, Suolo, Aria, Biodiversità, Energia, Acqua).

Perchè usare granoduro.net®?



RIDURRE I COSTI DI PRODUZIONE



RIDURRE GLI IMPATTI NEGATIVI SULLA SALUTE E L'AMBIENTE



AUMENTARE LE RESE E IL CONTENUTO PROTEICO DELLA GRANELLA



UNIFORMARSI ALLA NORMATIVA

D.2009/128/CE e al Piano di Azione Nazionale (PAN - Decreto Interministeriale 22 gennaio 2014)