

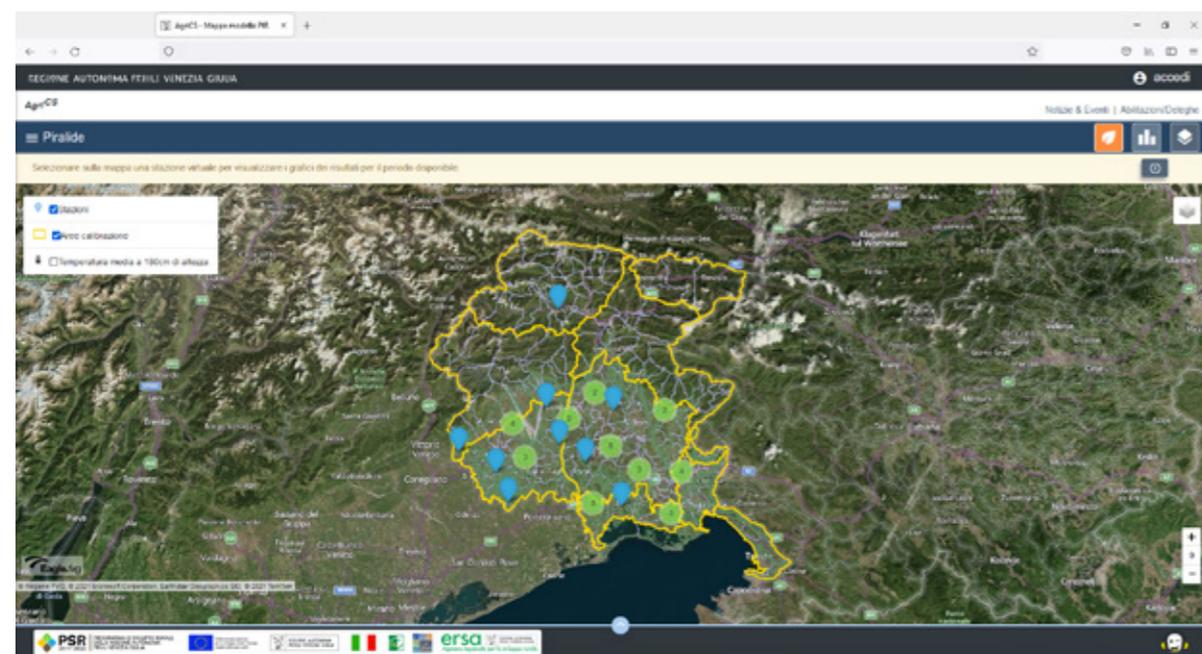
La digitalizzazione delle conoscenze in agricoltura rivolta al cambiamento sostenibile

Il progetto AgriCS è stato realizzato dall'Agenzia per lo sviluppo rurale - Ersra nell'ambito della sottomisura 1.2 del Programma di sviluppo rurale 2014-2020 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

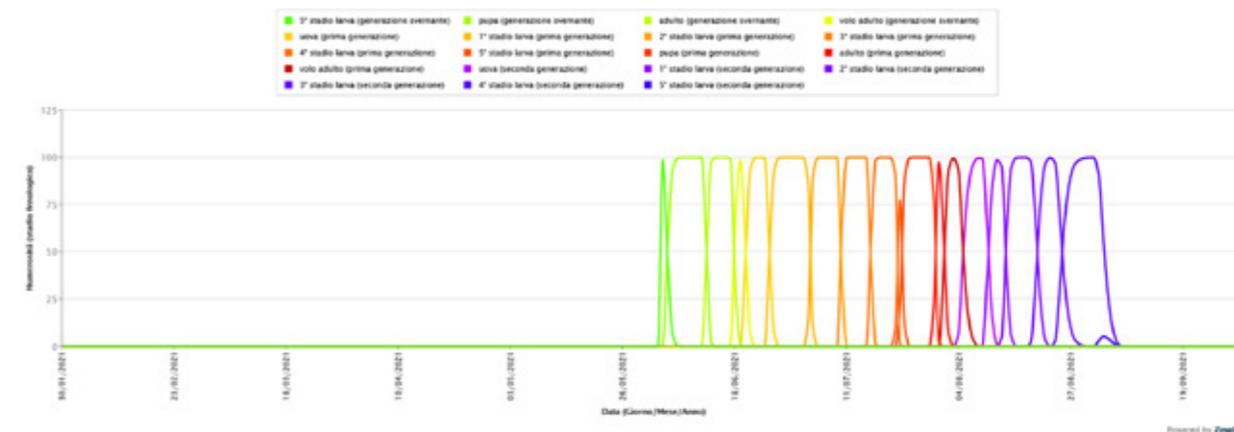
Il Green Deal presentato dalla Commissione si propone di avviare l'economia europea a una transizione verso livelli di maggiore sostenibilità, con un uso più efficiente delle risorse e con il raggiungimento della neutralità nella emissione di gas climalteranti. In tale

contesto la strategia "Dal produttore al consumatore" disegna per l'agricoltura alcuni specifici indirizzi, tra i quali: la riduzione nell'uso di prodotti fitosanitari, il controllo nell'eccesso di fertilizzanti, la riduzione di emissioni di gas ad effetto serra, l'affermarsi dell'agricoltura di

precisione, la promozione del ruolo della ricerca e quello dei sistemi di conoscenza e innovazione in agricoltura (Akis). Le innovazioni e le conoscenze che accompagnano questo processo possono essere veicolate al settore agricolo anche attraverso i sistemi digitali, la cui



Mapa territoriale del Friuli Venezia Giulia. È possibile selezionare le stazioni virtuali (individuate dal simbolo blu) da cui visualizzare i risultati delle previsioni dei modelli fitosanitari

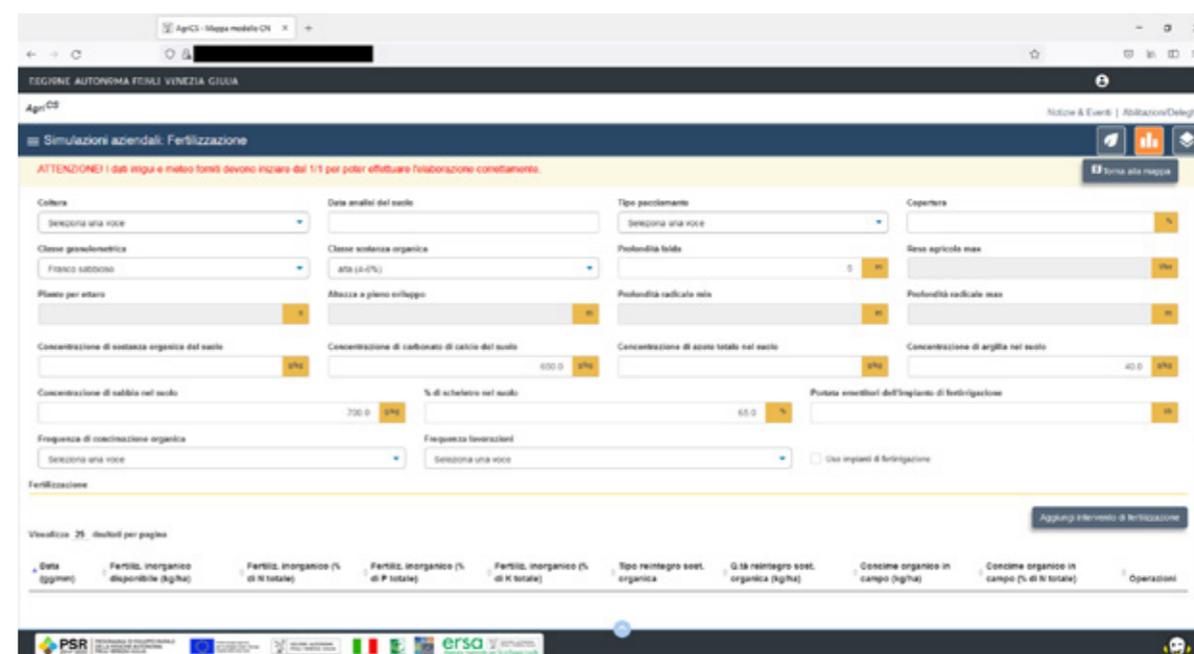


Esempio di grafico fornito dal modello per la Piralide del mais: da questo grafico è possibile osservare le curve fenologiche di ciascuno stadio di sviluppo dell'avversità

importanza viene ribadita nell'obiettivo trasversale riservato all'Akis e alla digitalizzazione all'interno della nuova Pac post 2020. AgriCS si propone di integrare e arricchire le modalità di trasferimento alle aziende agricole delle conoscenze e dei risultati generati dalla ricerca e dalla sperimentazione in agricoltura. In tal senso l'obiettivo è di far diventare le applicazioni modellistiche del progetto un riferimento a favore del sistema agricolo regionale e della sua comunità di utenti. Su tali presupposti

è stata ideata la piattaforma Ict di AgriCS (agrics.regione.fvg.it/agricsweb/) contemplando dei modelli matematici in ambito fitosanitario e agronomico il cui codice informatico è aperto: Ersra potrà aggiornare i modelli sviluppati e aggiungerne altri, in relazione sia alla propria attività di sperimentazione sia alle esigenze del settore. I modelli sviluppati sono alimentati da input di carattere meteorologico: pioggia, temperatura, umidità relativa, bagnatura fogliare, su base oraria o giornaliera. I

dati meteorologici, prodotti dall'Arpa del Friuli Venezia Giulia, coprono l'insieme del territorio regionale articolato in "stazioni virtuali", nelle quali i dati delle stazioni meteorologiche sono integrati con quelli acquisiti dal radar. Tra i modelli dedicati alla difesa fitosanitaria, il modello della peronospora della vite è in grado di descrivere l'evoluzione degli stadi di sviluppo della crittogama e delle infezioni primarie e secondarie. Il modello dedicato alla ticchiolatura del

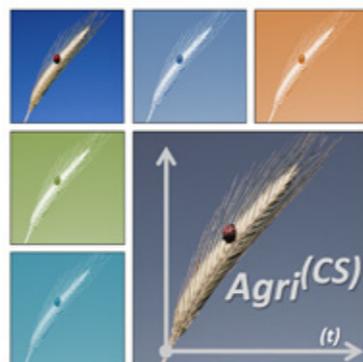


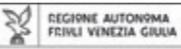
Maschera di input del modello per la Fertilizzazione aziendale; attraverso questa finestra l'utente può inserire i dati necessari al funzionamento del modello

◀ melo descrive l'evoluzione nel tempo delle ascospore e delle infezioni. Entrambi i modelli sono alimentati da input meteorologici su base oraria, coerentemente con la frequenza di risposta delle due applicazioni. Gli altri modelli matematici fitosanitari riguardano alcuni parassiti delle colture: diabrotica e piralide del mais, tignola, tignoletta e scafoideo della vite, carpocapsa del melo. In generale questi modelli sono in grado di rappresentare l'evoluzione dei diversi stadi di sviluppo dei parassiti, tenendo conto della loro specifica biologia e di input meteorologici su base giornaliera. Il progetto attribuisce molta attenzione all'adattamento ai cambiamenti climatici, agli aspetti ambientali e di sostenibilità dell'agricoltura. Uno dei modelli è dedicato all'irrigazione aziendale: è in grado di rappresentare il bilancio idrico delle colture e stimare i rischi di peggioramento qualitativo di alcuni seminativi in situazioni di stress. Un altro modello è riservato alla fertilizzazione: si focalizza sulla dinamica dei nutrienti e sulla loro utilizzazione da parte delle colture, esplorando anche le relazioni tra concimazione e irrigazione. Una terza applicazione misura la sostenibilità delle scelte operative e gestionali in azienda: definisce il

bilancio materiale e le emissioni, introduce i concetti di ciclo di vita delle produzioni, di impronta del carbonio e di impronta dell'acqua. A questi aspetti si accompagnano alcuni semplici indici di sostenibilità economica. Accanto a queste applicazioni, AgriCS propone delle visualizzazioni a carattere territoriale indicate come scenari agrometeorologici. Tra questi ricordiamo quello sulla percorribilità dei terreni, un'utile indicazione rispetto alla possibilità di effettuare operazioni in campo tenendo conto delle precipitazioni intervenute e dell'esigenza di conservare una struttura ottimale del suolo agrario. La piattaforma Ict di AgriCS prevede una serie di funzionalità riservate a Ersa. Tra queste la possibilità di calibrare i modelli in conseguenza di mirate sperimentazioni condotte dall'Agenzia o di modificare il valore dei parametri dei modelli nelle singole aree della regione. Il progetto è in fase di conclusione: durante la fase di sviluppo è stato oggetto di una intensa divulgazione delle sue applicazioni a favore dei potenziali utenti. Tale attività di disseminazione continuerà ad essere assicurata coerentemente con gli obiettivi della Programmazione dello sviluppo rurale 2014-2020. ■

È stata ideata la piattaforma Ict di AgriCS contemplando dei modelli matematici in ambito fitosanitario e agronomico. Ersa potrà aggiornare i modelli sviluppati e aggiungerne altri, in relazione alla propria attività di sperimentazione e alle esigenze del settore



ersa 
 Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

www.ersa.fvg.it
agrics.regione.fvg.it/agricsweb

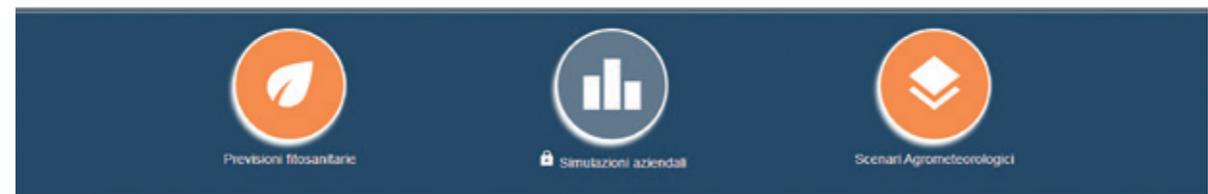
Agri^{CS}, Agricoltura, Conoscenza, Sviluppo

"AgriCS, Agricoltura, Conoscenza, Sviluppo" è un progetto realizzato dall'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale (ERSA) e finanziato dalla sottomisura 1.2 del Programma di Sviluppo Rurale FVG 2014-2020.

Il progetto è incentrato su attività di informazione e divulgazione finalizzate alla raccolta e alla disseminazione dei risultati della ricerca e della sperimentazione, al trasferimento delle innovazioni e dei processi innovativi in agricoltura a favore delle imprese, nell'ottica di un aumento della competitività e della sostenibilità delle aziende, contribuendo nel contempo allo sviluppo rurale. Particolare attenzione viene rivolta al tema dei cambiamenti climatici, agli aspetti energetici, all'uso efficiente delle risorse e alla tutela dell'ambiente.

AgriCS si avvantaggia delle potenzialità offerte dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per la diffusione delle conoscenze tecniche a favore dell'agricoltura nei seguenti ambiti: difesa fitosanitaria, irrigazione delle colture e ottimizzazione della risorsa acqua a scopi irrigui, fertilizzazione delle colture e, infine, simulazione degli effetti e delle scelte tecniche e gestionali delle aziende agricole rispetto alla sostenibilità ambientale ed economica.

La piattaforma web di AgriCS comprende sia una serie di modelli matematici di simulazione e previsionali sia dei sistemi di supporto alle decisioni a favore dell'azienda agricola.



Particolare della homepage della piattaforma AgriCS da cui è possibile accedere alla sezione desiderata e logo di AgriCS