

2 Alcuni Clienti di DIAGRAM Agronica



3 Piattaforma Agronica: organizzazione funzionale.



La piattaforma Agronica è un sistema modulare, integrato e completo per i processi gestionali a supporto e gestione dell'intero ciclo di vita del prodotto delle Aziende del comparto Agricolo-Agroalimentare:

- gestione anagrafica completa e articolata (con catasti e piani colturali dettagliati su architettura multi-aziendale e multi-livello);
- gestione colturale (quaderno di campagna);
- strumenti per l'assistenza tecnica (visite, rilievi avversità, ricette, mail e sms, etc.);
- strumenti di supporto alle decisioni (Modelli di Difesa, Irrigazione, Nutrizione, etc.);
- strumenti per la gestione del territorio e precision farming (con modulo cartografico GIS integrato) etc.
- processi di conferimento, campionatura, liquidazione fornitori;
- processi di lavorazione, trasformazione, confezionamento;
- processi documentali e della qualità (pre raccolta e post raccolta) con check list private, pubbliche (Global Gap, condizionalità, etc.);
- processi di gestione delle Conformità (piani di campionamento, analisi residui e conformità a LRM di legge e a capitolati privati, etc.);
- tracciabilità e altre procedure per la gestione della filiera;
- amministrazione, contabilità, adempimenti normativi;
- controllo di gestione e delle attività per costi diretti e indiretti.



4 Piano Culturale.

4.1 Piano Culturale e Catasto.

La piattaforma Agronica fonda la propria gestione dei dati aziendali su una gestione di Catasto / Piano Culturale sia analitico che grafico con un'articolazione dettagliata ed esaustiva delle informazioni utili alla definizione territoriale, colturale e tecnica, che consente di organizzare i dati sia per i bisogni legati agli adempimenti normativi che per i bisogni di carattere agronomico.

Può ospitare un numero arbitrario di aziende gestibili organizzate in una struttura gerarchica anch'essa arbitraria.

I livelli gerarchici della gestione delle aziende in Filiera sono specificati e modificabili direttamente dall'utente e/o precaricati all'avviamento.

Quelli tipici seguono l'architettura della Filiera: capofila (cooperativa, magazzino, OP...), eventuali livelli aggregativi intermedi, aziende agricole, ciascuna con la propria articolazione del catasto, colture, magazzini, persone, macchine, etc.

L'Appezamento è l'unità atomica del piano colturale: singolo pezzo di terra su cui insiste una specie-coltura (solitamente monovarietale) in un dato tempo.

Gli appezzamenti possono essere per qualche criterio logico raggruppati in Campi e il tutto in Centri Aziendali che rappresentano solitamente i corpi fisici dell'Azienda.

L'intera anagrafica (completa e dettagliata per singola azienda) è gerarchica multilivello ed è solitamente organizzata in una struttura del tipo:

CAI Agromec

Caiagromec PC/ posizione diretta

Caiagromec VC / posizione diretta

Caiagromec FI / posizione diretta

Cooperativa/Struttura intermedia

Az.Agr. 1...

Az.Agr. 2...

Az.Agr. 3...

Terzista 1

Az.Agr. 1 / conferente

Az.Agr. 2 / conferente

Az.Agr. 3 / conferente

Cooperative/Struttura intermedia

Az.Agr. 1...

Az.Agr. 2...

Az.Agr. 3...

Terzista 2

Az.Agr. 1 / conferente

Az.Agr. 2 / conferente

Az.Agr. 3 / conferente

Cooperative/Strutture intermedie

Az.Agr. 1...

Az.Agr. 2...

Az.Agr. 3...

La gerarchia è arbitraria, si può quindi creare un sistema ordinato secondo il modello di supply chain, per aziende singole o strutture aggregative, o un elenco piatto o altro.

Il piano colturale è storico: gestisce le modifiche e le evoluzioni senza perdere compatibilità con le attività degli anni precedenti: colturali, di impianto, di conferimento, etc., ma può anche essere riportato a nuovo con eliminazioni dei dati pregressi nelle situazioni tipiche di servizio tecnico.

Tutte le informazioni colturali sono organizzate in una serie di strutture informative che arrivano al più dettagliato elemento dell'Esercizio che contiene le informazioni dello specifico ciclo colturale.

4.2 Piano Colturale Grafico.

Il sistema di gestione del Piano Colturale è integrato con il modulo Web-GIS per la gestione cartografica e delle mappe. La generazione del piano colturale come descritto può avvenire anche attraverso il caricamento o la generazione diretta su sistema delle mappe delle colture. Viceversa anche il piano colturale analitico può essere sempre completato con la definizione della parte grafica (proveniente dai sistemi degli Enti, disegnata o misurata su sistema, acquisita da sistemi GPS in uso, etc.).

4.3 Popolamento da Enti.

Il catasto e il pianto colturale (analitici e grafici) possono essere generati a partire dal caricamento automatico dai sistemi degli Enti Pagatori (AGEA o Enti Regionali/OPR) secondo le opportunità di accesso consentite dall'Ente medesimo. Ugualmente possono essere importati da formati proprietari del Cliente a partire da estrazioni dati di altri sistemi o da file.

Tutte le informazioni importate da subito o per le successive variazioni potranno sempre essere inseriti o completati direttamente da interfaccia utente su sistema (sesti, coperture, forme di allevamento, stime produzione, sistemi di irrigazione, etc.).

Con l'eventuale ausilio di un apposito strumento di Planning, il piano colturale precaricato automaticamente potrà essere riorganizzato e "ribaltato" anche selettivamente per generare il piano colturale effettivo.

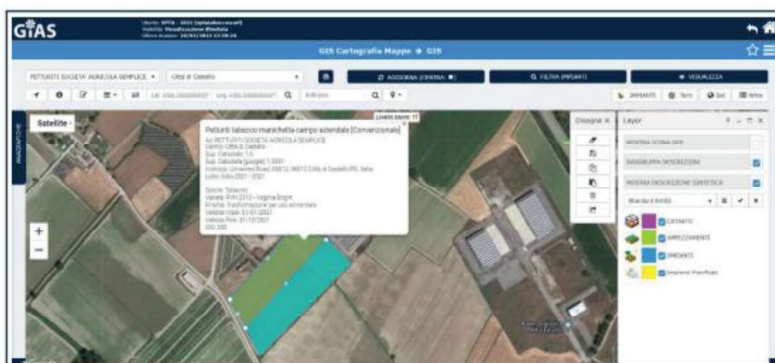
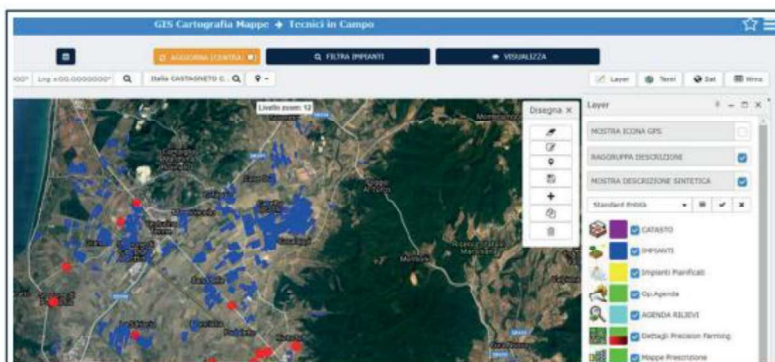
4.4 Anagrafiche.

Per ogni elemento possono essere definite tutte le informazioni anagrafiche e di carattere tecnico e colturale. Sono descritte l'Azienda, i suoi Centri Aziendali, gli appezzamenti e gli Impianti colturali, eventualmente accorpati in Campi, gli Esercizi.

L'anagrafica dell'Azienda comprende la gestione dettagliata delle Persone e delle Macchine.

Le Persone possono essere gestite semplicemente per definire un referente aziendale, il titolare del patentino e simili, oppure è possibile caricare e gestire l'intera contrattualistica (qualifica, livelli retributivi, etc.).

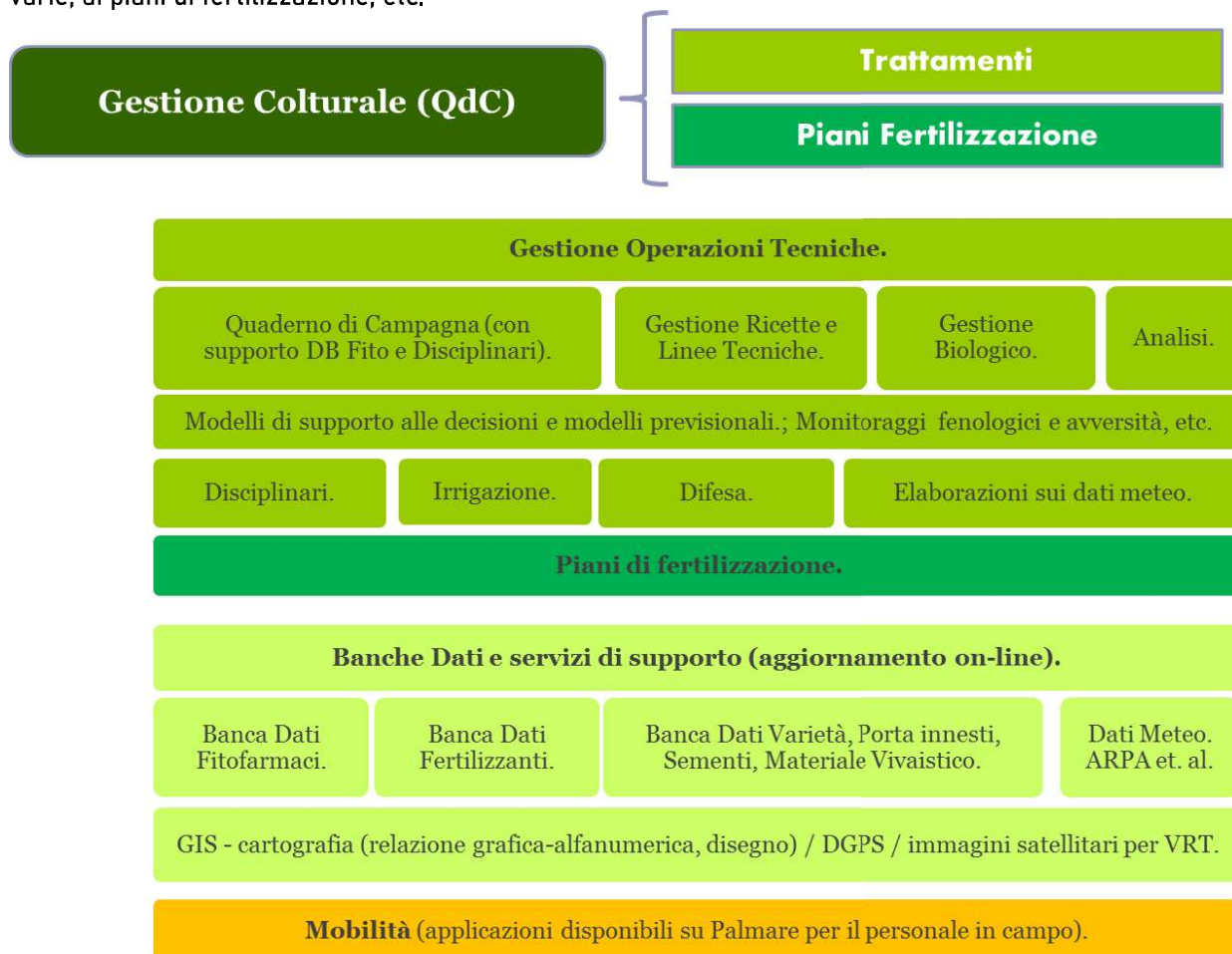
Le Macchine sono censite con i dati peculiari dei mezzi agricoli ed è possibile gestirne le scadenze (taratura, revisione, ...), le manutenzioni etc.



5 QDCA

5.1 Gestione del QDCA.

Il QDCA quaderno di campagna dell'agricoltore consiste dell'insieme delle procedure che, basate sul catasto/piano culturale, consentono ai tecnici e agli altri utenti coinvolti, di effettuare la gestione tecnica colturale che va dalla definizione degli impianti colturali, ai trattamenti, diserbi e lavorazioni varie, ai piani di fertilizzazione, etc.



La gestione tecnica si può avvalere anche dell'utilizzo delle ricette o di linee tecniche private. Al funzionamento del sistema sottendono specifiche banche dati (specie, varietà, etichette fitofarmaci, disciplinari di produzione, prodotti fertilizzanti, etc.). E' compresa la gestione e aggiornamento a cura di Agronica dei parametri di etichetta dei prodotti fitosanitari e dei disciplinari di produzione integrata (per le Regioni gestite) e del regolamento BIO che sottendono all'insieme dei controlli automatici.

Il Registro dei Trattamenti viene compilato attraverso una serie di funzionalità in maniera completamente guidata. Nella fattispecie è previsto il blocco automatico (segnalazione e non salvataggio) di tutte le operazioni non conformi.

I vincoli di non conformità sono riepilogabili in:

- controlli di etichetta in tempo reale: utilizzabilità del prodotto alla data del trattamento (gestione in commercio, revoche, fine commercializzazioni, fine scorta), campi di impiego (colture per cui il prodotto è registrato), dosaggi, volumi d'acqua, numero dei trattamenti, intervallo di tempo tra i trattamenti, avversità, dichiarazione superamento soglie, carenza, ...
- controlli dei Disciplinari di Produzione Integrata Regionali: sostanze attive non ammesse, restrizioni su dosaggi, etc.
- controlli per eventuali Disciplinari privati caricati.
- controlli di magazzino: effettiva presenza e disponibilità di quantità in magazzino dei prodotti alla data del trattamento (anche se pregresso).

Altri controlli utili per certificazioni volontarie (es.: GlobalGap, BIO, SQNPI, misure agroambientali):

- controllo sulla presenza e validità del patentino per il responsabile del trattamento.
- gestione di automatismi e default sul personale e le macchine impiegati per il trattamento.
- gestione dei dati di rilievo delle piogge (con disponibilità dei dati meteo precaricati sul sistema).

Altre Caratteristiche:

- Banca Dati Fitofarmaci e Fertilizzanti e Disciplinari integrate nel sistema: scelta guidata dei prodotti/avversità, controlli automatici e parametrizzabili in tempo reale su etichette e DPI.
- Riparto automatico dei trattamenti sulle superfici e trattamenti parziali.
- Gestione delle ricette e di linee tecniche di difese.
- Gestione Personale e Macchine con automatismi su quaderno di campagna.
- Copia interventi anche trasversalmente alle aziende gestite, e altri rilievi (date fioritura, raccolta, etc.).
- Stampe per Lotta Integrata/PAN/Agroambientale (formato Ente), BIO, GlobalGap/Tesco, e parametrizzabili a scelta utente in ogni sezione.
- Gestione del magazzino con giacenze, movimentazioni e Registro. Controllo disponibilità prodotto per lo scarico alla data del trattamento. Possibilità di carico dati DDT da foglio Excel del rivenditore.

5.2 Piani di Fertilizzazione.

Il sistema di gestione dei Piani di Fertilizzazione prevede la sostanziale applicazione della normativa nitrati. L'articolazione funzionale prevede la gestione delle analisi del terreno e il supporto informativo delle quantità di fertilizzanti sintetici o organici totali e progressivamente residue utilizzabili in funzione dei massimali di asporto previsti dalle normative e gestiti e aggiornati da Agronica.

Il Registro delle Fertilizzazioni è generato attraverso le operazioni di fertilizzazione controllate dal sistema attraverso i limiti di NPK sulle colture/impianti derivanti dall'applicazione degli algoritmi e delle tabelle dei Piani di Fertilizzazione.

The screenshot shows the 'Piano Concimazione (Metodo Bilancio)' interface. Key sections include:

- REGOLAMENTO:** Emilia Romagna 2016
- DESCRIZIONE:** Piano concimazione Azz. 983 2017
- DATI COLTURA E UBICAZIONE:** SPECIE VEGETALE: Mais; FINALITA': 300-400 Granella; FASE / CICLO: Secondo raccolto; MESA [Y/N]: 25; ANTICIPAZIONI [ANNI]: 0; FISSAZIONE N [%] [CULTURE LEGUMINOSE]: 0; COLTURA PROTETTA: ZW; AREA IDROFUGA: A; UBICAZIONE: Collina @ Montagna
- CARATTERISTICHE SUOLO:** ANALISI: nessuna analisi; SABBIA [%]: 20; ARGILLA [%]: 50; LIMO [%]: 30; PH: 0; CALCIO [%]: 0; CALCIO [t/ha]: 0; S.O. [%]: 1,8; C/N: 0; N [t/ha]: 1,8; P205 [t/ha]: 20; A20 [t/ha]: 30; ME [t/ha]: 0; C.S.C. [t/ha/100 q]: 0; RESPONSABILITA' OSSIGENO: Impegnata
- PRATICHE AGRONOMICHE:** PRESSIONE: Barattolata; SEMINA SU SUOLO: 0; INSEDDO: 0; TIPO FERTILIZZANTE: ammendante; FREQUENZA: Tutti gli anni; CTA N [t/ha]: 0,00
- METEO:** PRECIPITAZIONE DAL 01/10 AL 31/01: 145,8; PRECIPITAZIONE FEBBRAIO: 0; *Leggi i dati regionali; **Leggi i dati delle operazioni registrate (SIS)
- BILANCIO:**

NECESSITA'	N	P205	K2O
Patrimonio della coltura	327,300	172,300	95,000
Residuo per l'asportazione	0,000	0,000	10,000
Immobilitazioni e dispersioni	13,800	0,000	0,000
Immobilitazioni	0,000	14,400	374,700
Partecipazioni Azioni Aziali	0,000	0,000	0,000
Residuo disponibile	313,500	157,900	95,000
CON RESPONSABILITA'	N	P205	K2O
Particella del suolo	44,170	0,000	0,000
Previsione	0,000	0,000	0,000
Particella organica residua	0,000	0,000	0,000
Elementi naturali	1,500	0,000	0,000
Forfora Elementare	47,600	0,000	0,000
Pompaia Calcolata	330,730	157,900	95,000
Apporto ammendante col bilancio	3,770,200	184,730	300,000
- APPREZZAMENTI:**

CD	CENTRO AZIENDALE	APP.	DESCRIZIONE	NPK [t/ha]	DATA INIZIO IMPIANTO	DATA FINE IMPIANTO	QTA N MAX	QTA P MAX	QTA K MAX
01	020001 Centro Aziendale	001	Piano - Azze - Trattamento per via idroponica	3	01/01/2017		0	0	0
02	020001 Centro Aziendale	002	Osare - Mais - DKS330 - Uso energetico	1,7	01/01/2014		0	0	0

5.3 Gestione dei Magazzini Mezzi Tecnici.

Comprende tutte le funzionalità di gestione dei magazzini per l'Azienda o per ogni suo Centro Aziendale. Sono definibili un numero arbitrario di Magazzini per logiche di separazione fisica effettiva o virtuale (fitofarmaci, fertilizzanti, biologico, sementi, ...).

L'utilizzo del magazzino prevede il carico dei mezzi tecnici necessari alla gestione colturale (sementi, materiale vivaistico, prodotti fitosanitari, fertilizzanti, coadiuvanti, ammendanti, etc.)

Le operazioni di gestione colturale possono essere vincolate al magazzino e ciò significa che potranno essere scaricati solo i prodotti (nelle quantità disponibili ed eventualmente con dettaglio dei lotti) precedentemente caricati.

5.4 Stampe secondo Normativa.

Il quaderno di campagna viene stampato in un'apposita sezione dedicata alle stampe.

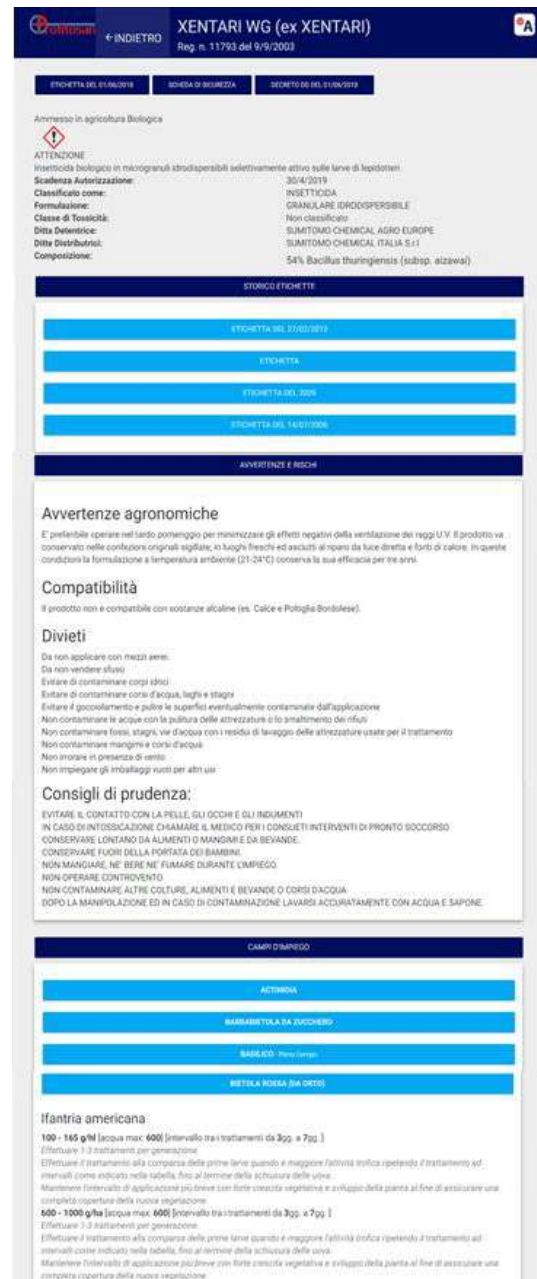
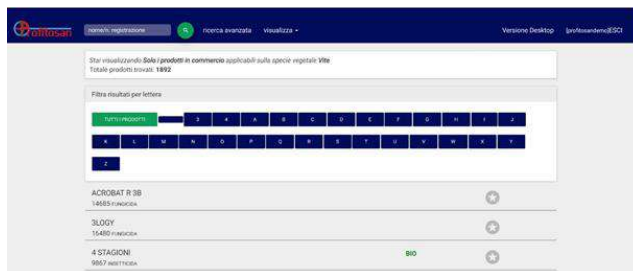
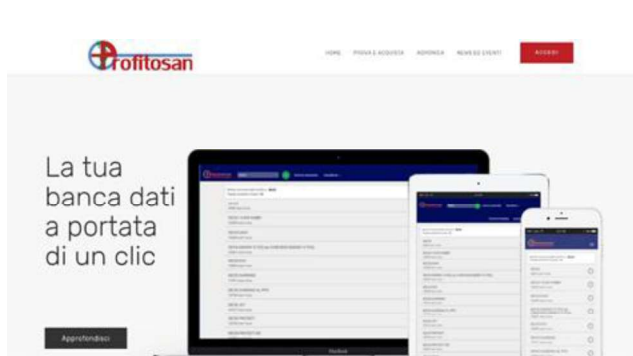
Sono previste le stampe necessarie secondo adempimenti normativi:

- Registro Trattamenti
- Registro Fertilizzazioni
- Registro Magazzino

- Stampa del quaderno di campagna secondo specifiche delle certificazioni BIO, SQNPI, Global Gap, Tesco, Misure Agroambientali (con esplicitazione delle giustificazioni, tecnici, macchine, dettagli sui prodotti impiegati, piogge, fasi fenologiche, etc.).

6 Profitosan® di Agronica: Banca Dati Fitosanitari e Dpi.

Profitosan® di Agronica, la banca dati Fitofarmaci e Disciplinari Produzione (indirettamente anche fertilizzanti), almeno 10 anni di cronistoria dettagliata, sono anche in consultazione informativa extra sistema, attraverso il portale www.profitosan.it.



Sul portale possono essere effettuate diverse ricerche filtrando le caratteristiche dei prodotti disponibili in commercio (con evidenza sui prodotti revocati) e scaricati i formati PDF delle Etichette e delle Schede di Sicurezza:

- Prodotti Fitosanitari (PFS)
- Limiti Massimi di Residui (LMR)
- Sostanze Attive (SA)
- Etichette dei prodotti (scaricabili pdf)
- Schede di sicurezza (scaricabili pdf)
- Disciplinari regionali di produzione integrata.
- Ricerche avanzate per campi d'impiego, classe tossicologica, composizione, etc.

7 Profitosan® di Agronica: APP

Profitosan® di Agronica, il sistema esperto fitoiatrico online.

Profitosan® di Agronica, è la Banca Dati dei Prodotti Fitosanitari, strumento di riferimento per tutti gli operatori dell'agroalimentare. Quotidianamente alimentata con informazioni certificate da un team di esperti. Dati sempre aggiornati da utilizzare quando occorrono. A portata di mano su APP o Web con consultazione facile e intuitiva.

Profitosan
Il sistema esperto fitoiatrico... Smart

La Banca Dati dei Fitosanitari
la puoi tenere in tasca

Il più dettagliato strumento di supporto decisionale per il lavoro di prescrizione e controllo dei tecnici, per gli acquisti degli agricoltori, per la consulenza dei rivenditori.

← AGREE

AGREE
Reg. n. 9477 del 13/01/1998

AmMESSo in agricoltura biologica

ATTENZIONE
Insetticida biologico a base di Bacillus thuringiensis attivo contro le larve di lepidotteri

Scadenza Autorizzazione: 30/04/2022

Classificato come: INSETTICIDA

Formulazione: POLVERE BAGNABILE

Classe di Tossicità: MCP

Ditta Detentric: MITSUI AGRISCIENCE INTERNATIONAL S.A./N.V.

Ditta Distributric: CERTIS EUROPE B.V.

Composizione: 25.00% Bacillus thuringiensis (subsp. kurstaki) - g/L - 25.00% Bacillus thuringiensis (subsp. aizawai) - g/L

- 1 Smart**
La prima vera APP, una banca dati completa nella tua tasca.
- 2 Facile**
Consultazione immediata e intuitiva, ricerche semplici e avanzate, tutti i contenuti senza limitazione.
- 3 Potente**
Non solo Etichette e Schede di Sicurezza, ma un catalogo dettagliato di ogni informazione utile, compreso elenco storico.
- 4 Aggiornato**
Dati alimentati continuamente e certificati da un team di esperti, non ti servono aggiornamenti periodici.

V
Te

C.F. & P.I. 02003220387 / Capitale Sociale I.V. € 966.607,00

ABACO & Agronica
GROUP & DIAGRAM COMPANIES

8 Reportistica di Controllo e Sostenibilità.

Il sistema di reportistica standard di GIAS consente di estrarre report a partire da filtri arbitrari e articolati su tutti i dati del sistema (range temporali, anagrafiche, territori, impianti, specie, varietà, lavorazioni in campo, prodotti impiegati, etc.).

Ogni report è presentato in forma tabellare ed è estraibile su file in formato Excel/PDF.

Sono fruibili altresì reportistiche predefinite sui dati di anagrafica, catasto, colturali e produttivi sia a fini di controllo che per varie necessità normative e di rendicontazione (OCM, BIO, SQNPI, DOP, etc.) e per altre forniture agli Enti.

Uno specifico contesto di analisi dei dati e reportistica consente di sviluppare indagini sulla sostenibilità della gestione agricola in termini di input, con capacità di considerare le istanze legate alla difesa o alla nutrizione etc.

Dosaggio Massimo Consentito (Kg~L/Ha) <input type="text"/>				Appezzamento <input type="text"/>								
Dosaggio (Kg~L/Ha) <input type="text"/>												
Residuo (Kg~L/Ha) <input type="text"/>												
Sostanza <input type="text"/> Operazione <input type="text"/>				▲ Appezzamento								
Data <input type="text"/>				Centro 01 - 01-GOLDEN DEL. - Melo			Centro 01 - 02-GOLDEN DEL. - Melo			Centro 01 - 01-RED DEL. - Melo		
				Dosaggio Massimo Consentito (Kg~L/Ha)	Dosaggio (Kg~L/Ha)	Residuo (Kg~L/Ha)	Dosaggio Massimo Consentito (Kg~L/Ha)	Dosaggio (Kg~L/Ha)	Residuo (Kg~L/Ha)	Dosaggio Massimo Consentito (Kg~L/Ha)	Dosaggio (Kg~L/Ha)	Residuo (Kg~L/Ha)
▲ Sostanza	Azoto	► Operazione	► Data	140,000	1,220	138,780	140,000	5,500	134,500			
	Fosforo	► Operazione	► Data	95,000	2,200	92,800	95,000	11,000	84,000			
	Rame	► Operazione	► Data	6,000	5,150	0,850	6,000	2,000	4,000			
	DITIANON	► Operazione	► Data		1,680			1,680			1,680	
Sostanza		► Operazione	► Data	-	-	-	-	-	-	-	-	

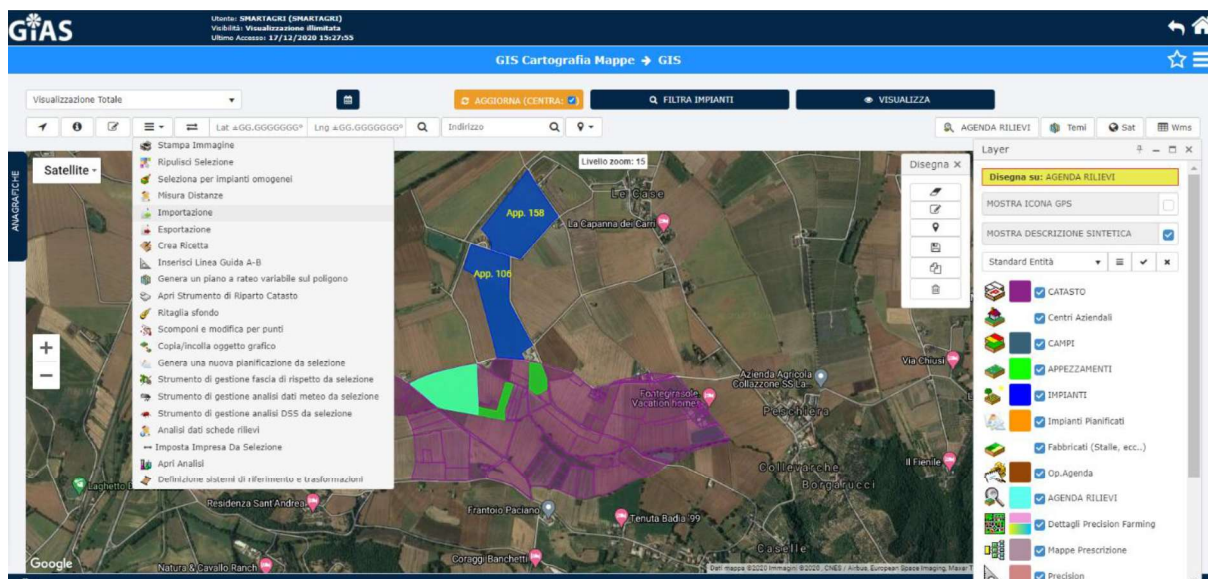
9 Web-GIS e Precision Farming.

Il modulo Web-GIS Cartografico è integrato nella piattaforma Agronica.

Qui sono caricate (o eventualmente disegnate o rilevate con strumenti GPS) le mappe dei terreni aziendali ed eventualmente elaborate.

Utilizza lo sfondo Google a cui sono sovrapposti tutti i layer utili e sviluppati dagli utenti: catasti, rilievi fenologici o fitopatologici, analisi del terreno, campionamenti, etc.

Le mappe sono caricabili secondo i formati standard di mercato e possono essere importate da sistemi già esistenti, o create attraverso rilievi diretti in campo con il modulo GIS-GPS per Palmare di precisione o Smartphone, o attraverso la strumentazione GPS della macchina.



La cartografia, gestita e storicizzata su sistema e integrata alla gestione colturale, può essere esportata in qualsiasi momento per i supporti esterni di guida parallela e assistita e lavorazione di precisione.

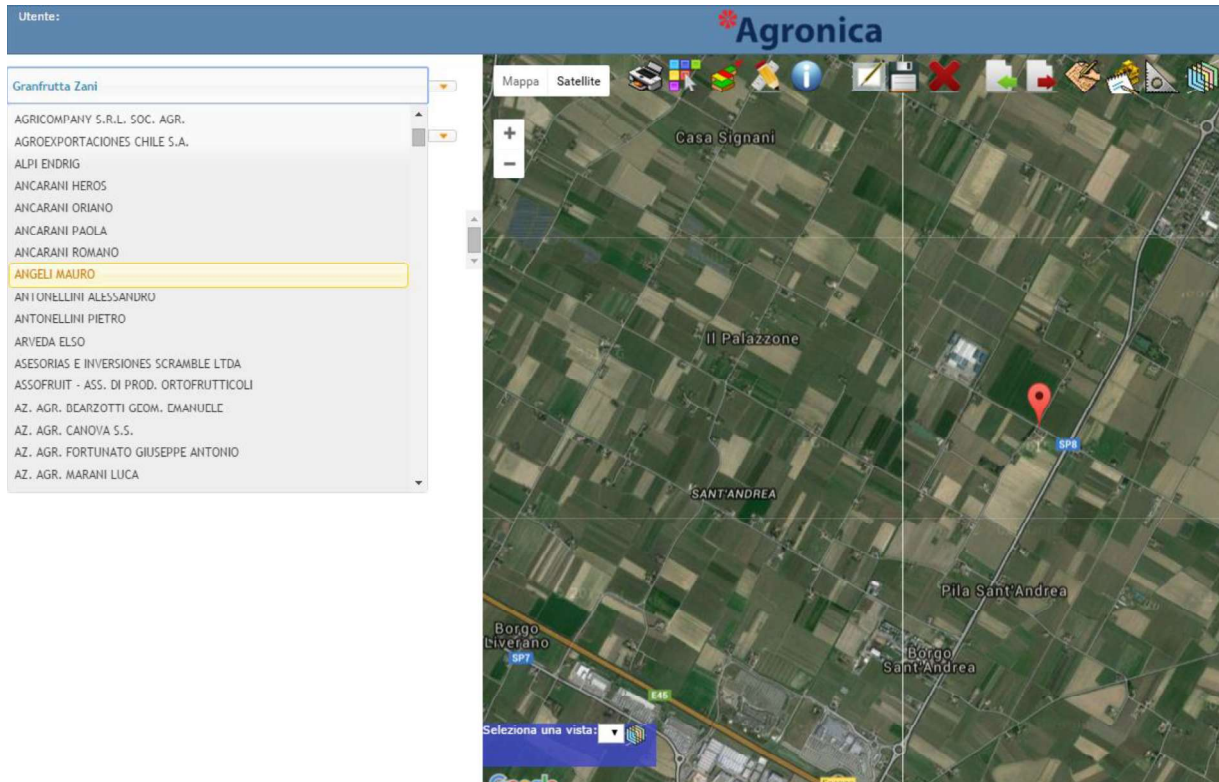
Attraverso la gestione tecnica-colturale e le banche dati di supporto (piogge e dati meteo, analisi terreno, cartografie e foto satellitari, prodotti fitosanitari / disciplinari, piano di concimazione) e attraverso l'importazione delle mappe di produzione dalle macchine di raccolta, possono essere create Mappe Tematiche di Prescrizione da elaborare ed esportare per le successive lavorazioni sito-specifiche in precisione con controllo delle attrezzature (spandiconcime, seminatrice, atomizzatore, trebbiatrice, etc.).

Gli strumenti gestionali consentono non solo di realizzare l'attività tecnica, ma di eseguire il controllo gestionale con report e analisi sui dati rilevati, e elaborati (analisi dei costi, delle rese, della logistica, etc.).

9.1 Attività in mobilità.

Il modulo consente a qualsiasi utente agricolo o tecnico di assistenza di acquisire direttamente in campagna informazioni tecnico culturali ed effettuare i relativi rilievi GPS.

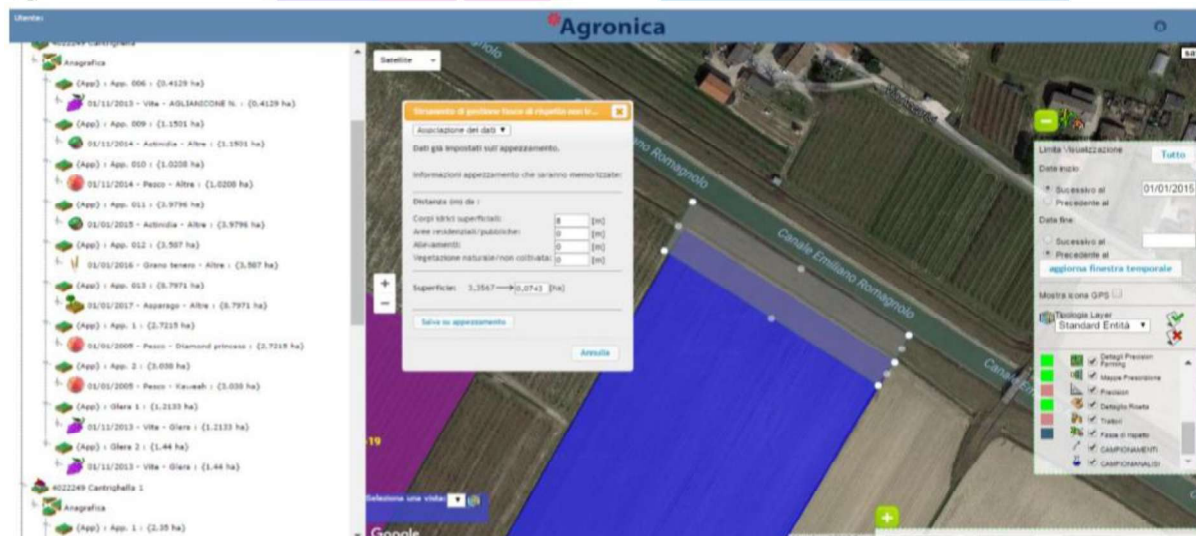
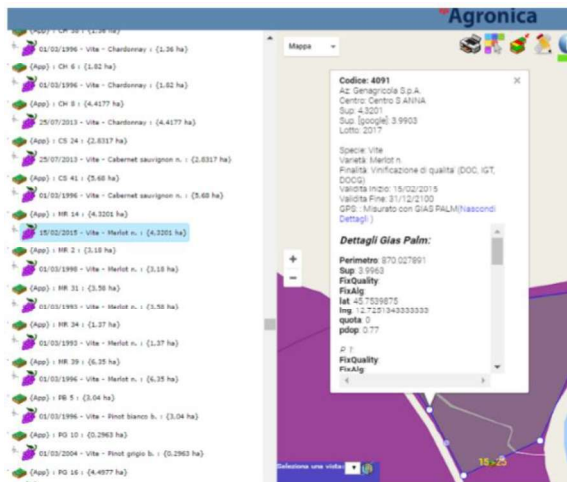
Nella fattispecie, il sistema consiste dell'utilizzo di un'apposita pagina della piattaforma GIAS con accesso via internet con Smartphone che consentirà di selezionare l'Azienda e l'Appezamento di interesse e di precisarne il punto di riferimento GPS rilevandolo col proprio Smartphone.



Visualizzazione esemplificativa delle aziende su Modulo Cartografico-GIS.



Visualizzazione esemplificativa delle mappature degli impianti produttivi su Modulo Cartografico-GIS.

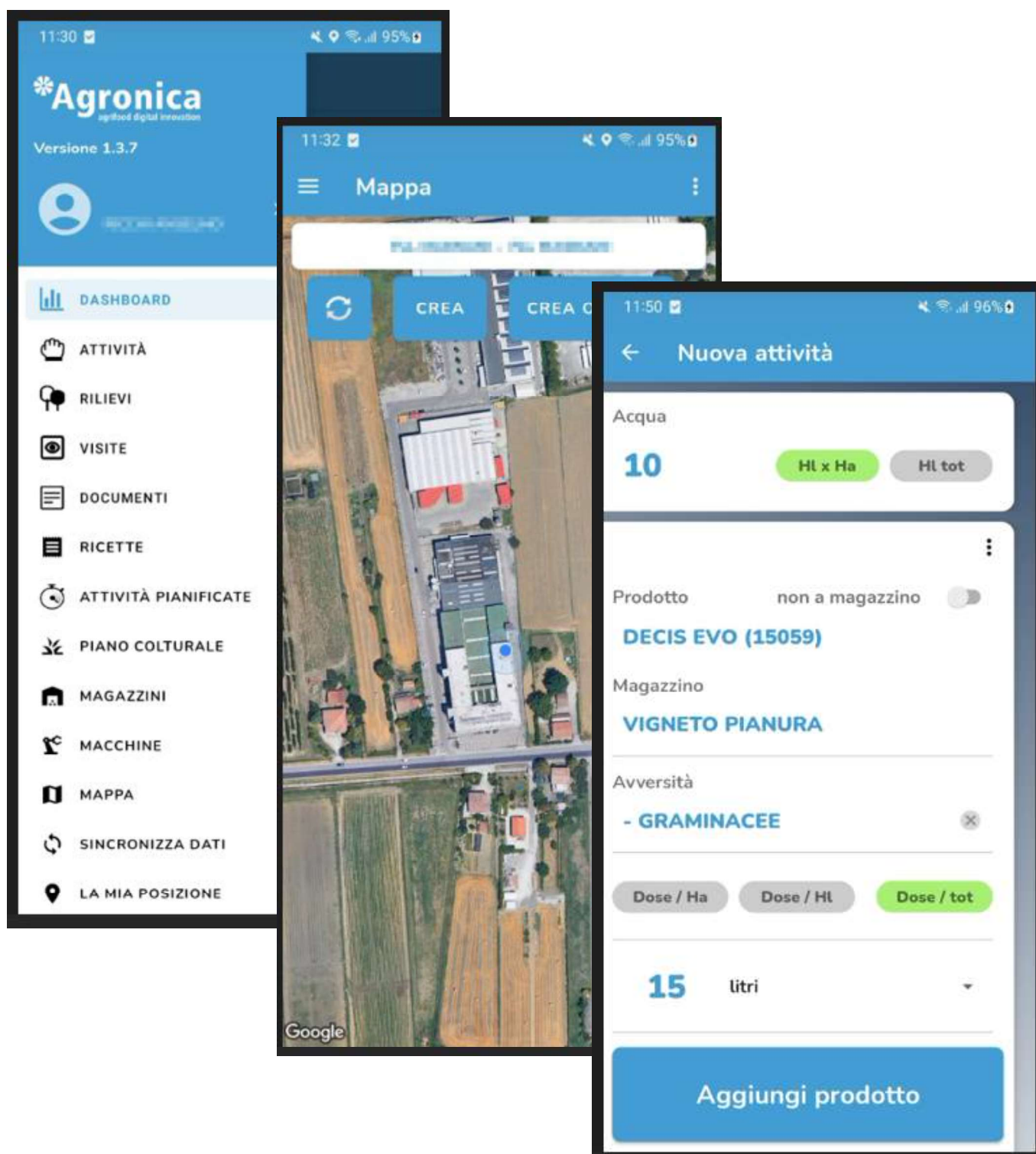


Relazioni informative con dati descrittivi analitici direttamente in mappa.
 Disegno di elementi da relazionare alle entità anagrafiche (buffer zone con impianti, etc...).
 Attività e operazioni direttamente eseguibili da identificazione elementi in cartografia.

10 Agronica APP.

Le funzionalità di QDCA possono essere gestite anche con l'ausilio di una APP di COLLABORAZIONE che consente di rilevare in modo rapido gli interventi e di trasmetterli al server per la verifica di conformità esaustiva e l'inserimento in quaderno. Allo stesso modo possono essere attuate ricette e ordini di lavoro definite a livello server e inviate all'APP.

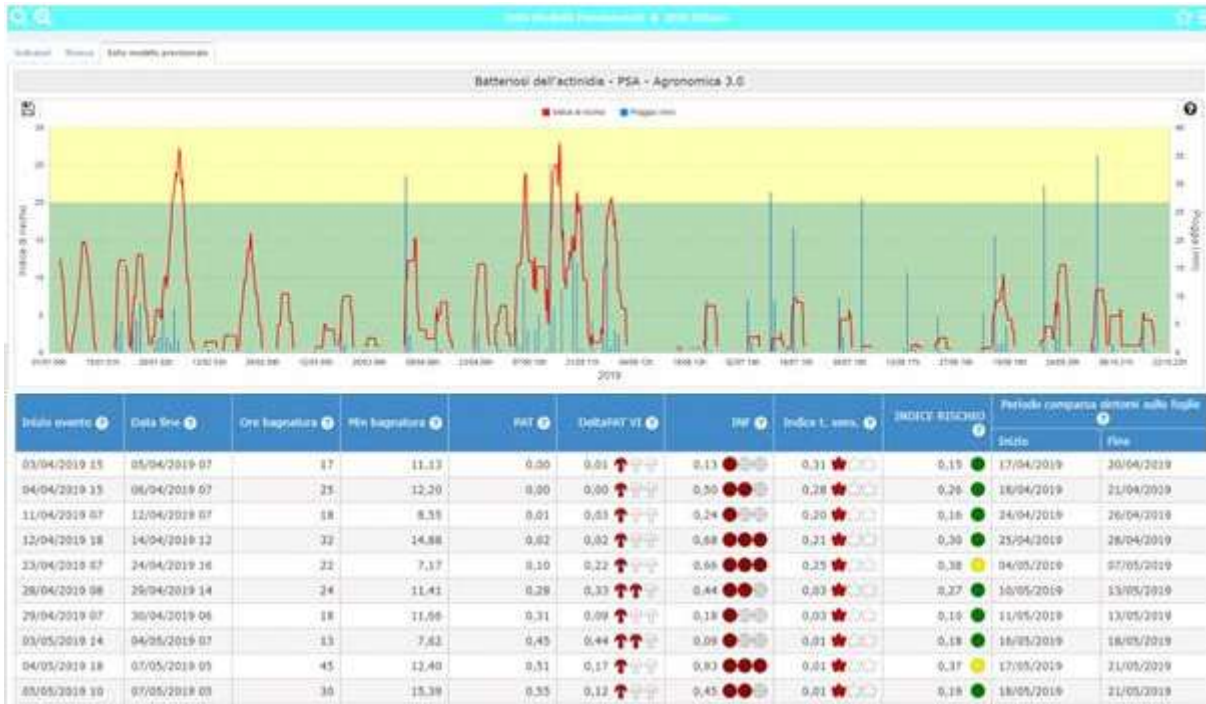
L'utilizzo dell'APP si compendia anche di funzionalità legate al rilievo dei tempi delle persone e delle macchine relative alle attività (non solo agricole) per l'alimentazione del Controllo di Gestione (si veda descrizione del controllo di gestione).



11 DSS: Sistemi di Supporto alle Decisioni.

11.1 DSS Difesa.

I modelli previsionali per la difesa, che costituiscono il DSS Difesa, sono integrati come “libreria” di modelli opportunamente attivabili in modo collegato agli impianti produttivi presenti per l’Azienda cliente secondo le specie vegetali presenti nell’azienda e nella disponibilità dei modelli.



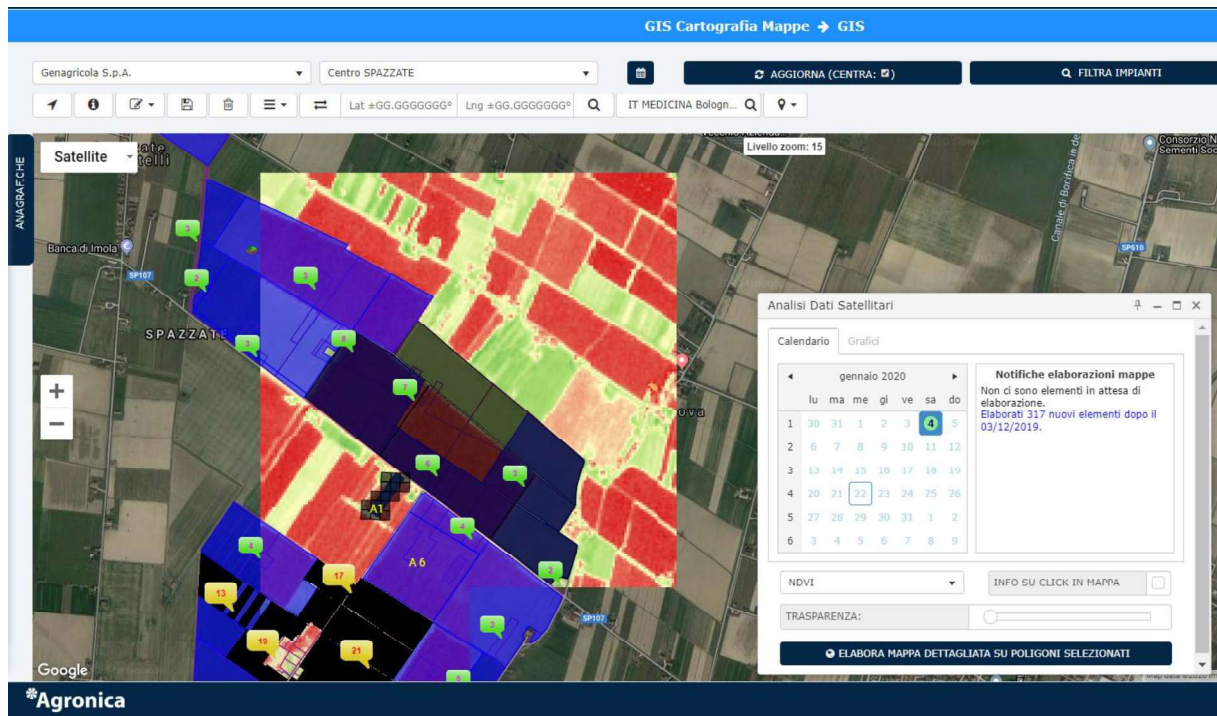
11.2 DSS Irrigazione.

I modelli previsionali per l’irrigazione si basano sugli algoritmi elaborativi del sistema IRRIFRAME di ANBI. Forniscono il bilancio irriguo e il consiglio irriguo per ogni appezzamento oltre ad altre indicazioni utili integrando le informazioni di sistema con quelle dei sensori.



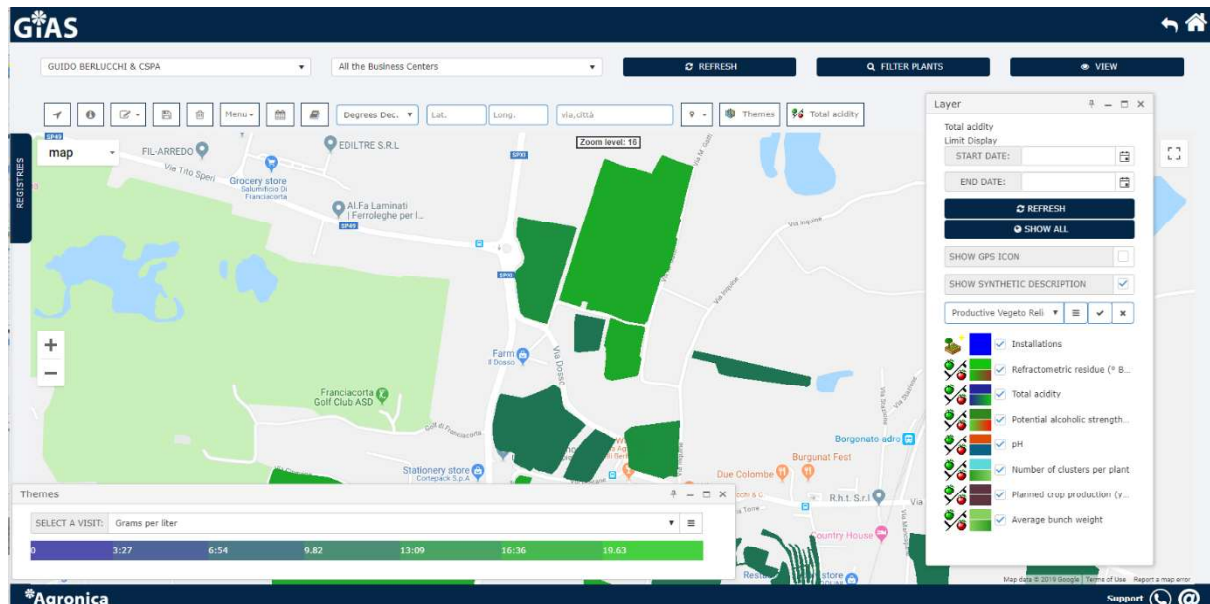
11.3 Immagini satellitari e Indici.

Sul modulo Web-GIS sono integrate funzionalità per l'analisi delle immagini satellitari e per i tipici indici, come NDVI, di valutazione dello stato vegetativo delle colture.



11.4 Maturazioni e Qualità.

Attraverso definizioni di parametri di rilievo arbitrari (chimici, organolettici, etc.) è possibile ottenere analisi tabellari, grafiche e su mappa delle risultanze e degli andamenti.



11.5 Dati Meteo.

La gestione dei Dati Meteo è sostanziale per l'alimentazione dei modelli di difesa e irrigui.

I dati meteo sono raccolti sulle specifiche tabelle dei dati ambientali esistenti in GIAS su cui saranno implementati gli algoritmi di normalizzazione opportuni. I dati meteo che forniranno l'alimentazione della banca dati GIAS perverranno direttamente dalle stazioni meteo collegate.

12 Visite, Ricette, Rilievi e assistenza tecnica.

Il sistema Agronica prevede diverse funzionalità che consentono il rapporto di assistenza tecnica con le Aziende Agricole. Per ogni esigenza viene configurato il sistema più idoneo per lo scenario operativo immaginato e per le circostanze tecniche del progetto, oltreché per le necessità eterogenee di accesso al sistema da parte degli utenti.

12.1 Gestione delle Visite.

Il modulo, fruibile in modalità web per PC, Tablet e Smartphone, si compone di diverse funzionalità principali:

- scheda per la registrazione dei parametri di visita;
- fruizione attraverso GIS per identificazione delle aziende e appezzamenti;
- pannello di controllo riepilogativo delle visite e gestione della reportistica.

Lo scenario di gestione tipico prevede che il tecnico, spostandosi sul territorio, esegua una visita relazionata all'appezzamento di interesse, o all'azienda proprietaria di quell'appezzamento in generale, selezionandoli dai menù a discesa che contengono le anagrafiche e i piani colturali.

L'identificazione e selezione degli appezzamenti può partire anche dal modulo GIS-Cartografico, anche in relazione all'evidenza della propria posizione.

Sono rilevate informazioni sul punto GPS alla compilazione, eventualmente del centro aziendale e appezzamento interessati dalla visita (utile in particolare quando la visita è di carattere tecnico e riferita a specifici impianti colturali), motivo della visita (elenco predefinito configurabile) utile alla categorizzazione delle visite anche per successivi usi in fase di ricerca e statistiche, note.

Il sistema di controllo e reportistica presenta la tabella riepilogativa delle visite con possibilità di filtrare sui vari parametri: nome tecnico, azienda, motivo, data.

12.2 Gestione delle Ricette/Prescrizioni.

Il sistema delle Ricette può essere organizzato in un ciclo secondo sistema qualità (prescrizione ► attuazione ► verifica (brogliaccio) ► quaderno di campagna) o più semplicemente quale input alla esecuzione dell'intervento (le Aziende Agricole applicano la ricetta).

Ciò consente ai tecnici di rilevare l'informazione nel momento in cui essa sorge, salvo la verifica successiva di tutti i parametri utili e i controlli di conformità per l'inserimento effettivo nel quaderno di campagna tramite una apposita funzione di controllo automatico svolto a cura di segue la redazione formale del quaderno.

Il sistema Online ha una serie di caratteristiche peculiari:

- accesso a tutti i dati anagrafici necessari e correnti;
- accesso ai magazzini e movimentazione dei medesimi in tempo reale;
- accesso alle banche dati per i controlli e le verifiche di conformità.

Il sistema è supportato dalle medesime anagrafiche che sottendono alle altre funzionalità, quali: piani colturali (con tutti i dettagli degli appezzamenti e relative specie/varietà), persone, macchine, etc.

12.3 Rilievi.

In modo concorrente alla gestione delle visite e delle ricette la gestione dei Rilievi consente in modo integrato con il quaderno di campagna di soddisfare un bisogno tecnico di monitoraggio e contemporaneamente di soddisfare i requisiti normativi che prevedono sempre un'osservazione prima di un'esecuzione di intervento.

Possono essere svolte quindi:

- Attività di visita con operazioni di rilievo in campo predefinite (con registrazione concomitante ove previsto sul quaderno di campagna) tra cui: rilievo avversità, rilievo fasi fenologiche.
- Attività di visita con rilievo di parametri qualitativi o parametri di maturazione (elenco dei parametri configurabile secondo necessità del Cliente).
- Rilievi di danni, rilievi alla raccolta, etc.

13 Fruizione del sistema.

13.1 Profilazione degli utenti.

Ogni elemento informativo inserito nel sistema può essere visualizzato e manipolato solo da utenti autorizzati attraverso un articolato sistema di profilazione e permessi di accesso (visualizzazione, lettura, scrittura, cancellazione, etc.).

Ciò consente di creare autentici piani differenziati di utilizzo del sistema: l'Azienda Agricola accede solo ai propri dati per l'inserimento del quaderno di campagna, il Laboratorio accede per la sola funzione di caricamento delle analisi relative ai campioni che gli sono sottomessi, il Tecnico accede a tutte le aziende di propria competenza e alle funzionalità di assistenza tecnica, etc.

13.2 Sistema "SAAS Cloud" vs "On-Premise".

Il sistema è dedicato al Cliente sia nell'istanza applicativa che nel database.

Può essere reso disponibile tramite Cloud SAAS ed essere gestito da Agronica in tutte le istanze applicative e sistemistiche o installato presso il cliente che cura in autonomia dell'infrastruttura e dei sistemi di base.

- **Sistema "SAAS Cloud".**

Software-as-a-Service (SaaS), anche noto come servizi applicativi cloud, è la forma più completa di servizi di cloud computing, e consiste nella fornitura di un'intera applicazione gestita da un provider (Agronica) tramite un browser web. Agronica si occupa degli aggiornamenti software, della correzione dei bug e di altre attività generiche di manutenzione del software, mentre l'utente si connette al servizio applicativo tramite browser web (raccomandato Google Chrome) utilizzando credenziali d'accesso (username e password). Non è necessaria l'installazione di software sui singoli dispositivi informatici.

- **Sistema "On-Premise" installato presso il Cliente.**

Installazione del server con il programma e il database residenti presso i sistemi del Cliente. E' sempre possibile creare configurazioni sistemistiche che consentano l'accesso da remoto al sistema (utenti fissi o mobili via internet).

13.3 Tecnologia della piattaforma GIAS.

La piattaforma Agronica è basata su tecnologie Microsoft© interamente Web. E' un sistema che può essere installato su sistemi Windows Server con Database Microsoft SQL Server. In funzione dell'architettura configurata può essere utilizzato all'interno delle reti locali interconnesse o anche da remoto via internet. Queste tecnologie, le più diffuse e standard di mercato, consentono di ottenere un ottimo rapporto costi/benefici e lunga durata tecnologica del sistema. Le postazioni di lavoro, necessitando del solo Internet-Browser (raccomandato Google Chrome) possono essere Windows, Apple-OS, Android, iOS.

14 Assistenza, Manutenzione, Help Desk, Banche Dati.

Diagram garantisce un servizio di help-desk per qualsiasi problematica inerente il progetto e l'esercizio del sistema. Il servizio di Help Desk si fa carico dell'assistenza agli utenti anche per le piccole problematiche di utilizzo, specialmente in fase di avvio del sistema. I servizi applicativi di Diagram comprendono la manutenzione del software per le normali evoluzioni della piattaforma e per gli adeguamenti agli standard delle componenti software correlate (database, sistemi operativi, browser). Diagram garantisce il continuo aggiornamento delle banche dati (specie-varietà, prodotti fitosanitari e fertilizzanti, disciplinari di produzione integrata, regolamento biologico, sostanze attive e RMA, etc.) oltre agli sviluppi normativi dei vari adempimenti di cui è prevista la gestione.