



Filiere Bioenergetiche



Sommario

IL GRUPPO	03
LE SFIDE DELLE FILIERE BIOENERGETICHE	04
LA SOLUZIONE	05
Per la coltura	05
Per il residuo digestato	05
LA PIATTAFORMA	06
LE FUNZIONALITÀ	07
Supply chain management	07
Mappe del suolo	07
QDA - Quaderno dell'agricoltore	08
Sistemi di supporto alla supply chain gestione e controllo della produzione in campo	09
Controllo di gestione per centri di costo e ricavo	10
Processi gestionali dell'impianto: conferimento & procurement	10
Processi gestionali dell'impianto: trasformazione	11
Sostenibilità	11

Il Gruppo

Diagram nasce nel 2024 dalla trasformazione del Gruppo IBF Servizi SpA e dalle acquisizioni di Agronica Srl, Abaco SpA, Agriconsulting SpA e Netsens Srl.

È leader italiano ed europeo nella digitalizzazione dei servizi dedicati all'agroalimentare, nello sviluppo di software di farm management e nella gestione dei processi di erogazione, monitoraggio e controllo dei programmi di sostegno all'ambiente e all'agricoltura.

Partner di importanti governi del continente europeo, supporta la Pubblica Amministrazione, le aziende agricole, gli istituti bancari e assicurativi e l'industria agroalimentare con l'obiettivo di promuovere la sostenibilità sociale, economica e ambientale.

Oggi l'azienda è detenuta per il 41,6% da **CDP Equity**, per il 41,6% da **Trilantic Europe** e per il 15% da **BF International**.



Le sfide delle filiere bioenergetiche

La produzione di Biogas e Biometano, fonti di energia rinnovabile, sono fondamentali per la transizione energetica e le esigenze per chi gestisce impianti di Biogas e di Biometano sono numerose:

- Controllo dell'approvvigionamento puntuale e tracciabilità della materia prima
- Organizzazione e gestione aziende produttrici di materia prima (prendere decisioni accurate e mirate sui piani di coltivazione e mantenere una corretta programmazione)
- Monitoraggio dei costi di produzione
- Misurazione della convenienza economica e di sostenibilità di un impianto (e distanza dall'approvvigionamento)
- Rispetto della normativa sulle fonti di approvvigionamento
- Contrattazione e monitoraggio delle colture destinate a produzione di energia
- Individuazione della fase di maturazione della coltura ottimale per la raccolta
- Gestione dei dati sulla qualità delle materie raccolte
- Storizzazione delle informazioni dei dati di qualità delle materie raccolte e confronto con i dati di produzione di energia
- Gestione e la valorizzazione del digestato come elemento fertilizzante



La soluzione



La soluzione dedicata alle aziende consente di incrementare l'efficienza e la sostenibilità, monitorando tutti i parametri necessari a prendere decisioni mirate in campo e quindi ottimizzare il processo di produzione.

PER LA COLTURA

- Mappatura dei terreni e degli appezzamenti contrattualizzati delle colture destinate alla produzione energetica
- Gestione delle informazioni contrattuali
- Incrocio dati meteo e dati da satellite per monitorare l'andamento delle colture
- Integrazione delle informazioni sull'andamento colturale con i rilievi in campo effettuati dai tecnici (tramite app)
- Elaborazione algoritmi per individuare le date ottimali di trinciatura
- Memorizzazione delle informazioni sulla qualità delle materie raccolte con analisi da NIR e con tracciamento delle attività di trinciatura

PER IL RESIDUO DIGESTATO

- Gestione dati delle analisi sul digestato
- Predisposizione piani di spandimento con l'ausilio delle mappe e delle zonazioni ZVN
- Elaborazione i calcoli delle quantità spandibili per appezzamento (calcolo azoto)
- Predisposizione mappe di prescrizione per lo spandimento a rateo variabile



La piattaforma

Una piattaforma per l'agricoltura che include funzioni specifiche per la gestione degli appezzamenti che hanno attinenza con la produzione di Biogas o Biometano.

La soluzione consente infatti di censire, direttamente e anche con app per smartphone, gli appezzamenti che producono colture destinate alla produzione energetica o appezzamenti destinati allo spandimento del digestato.

Inoltre permette di consultare ed analizzare i dati dei controlli effettuati in campo dai tecnici agronomi e tenere sotto controllo l'andamento della fenologia delle colture e di eventuali fitopatologie, verificare gli indici meteo gli indici vegetativi da satellite.



Le funzionalità

Supply chain management



Attraverso una dettagliata impostazione della supply chain possono essere gestite tutte le attività culturali o di mero controllo sull'approvvigionamento delle biomasse.

Il sistema, sincronizzato con le banche dati nazionali, consente infatti una gestione gerarchica delle aziende coinvolte, dei relativi piani colturali storici, dei catasti e di tutti gli elementi colturali, normativi e qualitativi. Inoltre, permette di monitorare, pianificare e controllare le attività che rientrano nella tracciabilità e compongono la reportistica di sostenibilità.

Inoltre, grazie al supporto GIS Cartografico, la piattaforma permette di accedere ad una completa visione territoriale e di interagire a livello gestionale sulla medesima.

Mappe del suolo



Le mappe di erosione del suolo e la mappa del carbonio organico sono strumenti indispensabili per il controllo territoriale di qualsiasi amministrazione pubblica ma forniscono anche un valido supporto alle filiere commerciali che non solo possono capire come e dove coltivare meglio, ma possono anche indirizzare i processi produttivi verso pratiche più sostenibili.



Le funzionalità



QDA - Quaderno dell'agricoltore

Il registro dei trattamenti elettronico permette di accedere all'anagrafica aziendale, campi e colture con possibilità di piani colturali grafici ed approccio top view mediante cartografica GIS di Google. Il quaderno dell'agricoltore è uno strumento potente che permette facilmente di gestire le situazioni più complesse anche grazie ai controlli in tempo reale dei vincoli di etichetta dei prodotti fitosanitari, fertilizzanti e dei disciplinari, oltre ai sistemi di supporto tecnico alle decisioni quali irrigazione, difesa, piani di fertilizzazione, dati meteo.

Gestione magazzini

- Agrofarmaci
- Stampa registro magazzino agrofarmaci

Gestione trattamenti fitosanitari

- Difesa
- Diserbo

Controlli sui trattamenti

- Rispetto registrazioni da etichetta
- Rispetto dosaggi di impiego
- Rispetto numero massimo di trattamenti previsti da etichetta e dpi
- Intervallo fra i trattamenti con lo stesso prodotto
- Rispetto della dose massima per ettaro per trattamento e per anno
- Possibilità di eseguire controlli e verifiche retroattive grazie alla banca dati storicizzata
- Controllo tempo di carenza
- Ammissibilità in pieno campo o in serra

Stampa registro trattamenti conforme al d. lgs 150/2012 e pan

Calcolo dei costi colturali espliciti per ogni coltura

- Costo per ogni operazione colturale
- Costo orario della manodopera e delle macchine
- Costo dei mezzi tecnici/prodotti (con costo medio ponderale)
- Costi espliciti per ettaro e per unità produttiva

Accesso diretto a etichette e schede di sicurezza: in vigore e storiche

Controllo disciplinari regionali di produzione integrata e relative deroghe

Gestione magazzino di tutti i mezzi tecnici

- Fertilizzanti, ausiliari, prodotti di consumo
- Stampa registri di magazzino di tutti i mezzi tecnici

Gestione fertilizzazioni

- Piani di fertilizzazione
- Controllo apporti massimi NPK, per periodo e per singola fertilizzazione
- Stampe

Gestione dati irrigazioni

con possibilità di creare piani di irrigazione

Gestione di tutte le operazioni colturali

Adempimenti e stampe

- Produzione Integrata
- Reg. CE 1698/05 FEASR
- Certificazione Global G.A.P.
- Certificazione SQNPI

Stampe e controlli agricoltura biologica

- Verifiche delle sostanze attive autorizzate
- Stampe e controllo secondo il Reg. UE 848/2018

Su richiesta:
Modulo PUA: gestione Spandimenti secondo Normativa Nitrati

Sistemi di supporto alla supply chain gestione e controllo della produzione in campo

La piattaforma fornisce funzionalità specifiche per la gestione e il controllo della produzione in campo, a supporto del controllo della filiera e dell'impianto. Queste funzionalità sono essenziali per garantire la conformità del prodotto e tracciare il processo produttivo, consentendo la storicizzazione di tutti i documenti necessari e l'assolvimento di tutti i requisiti tecnici, normativi e di controllo qualità:

- **Audit e Checklist:** consente di garantire la completa correttezza delle attività tecniche, di certificazione, di raccolta documentale attraverso apposite checklist per il controllo delle conformità di accesso al mercato di vendita.
- **Visite:** strumento di supporto alle visite per rilievi tecnici (fasi fenologiche, avversità, stime produttive), per gli audit, ispezioni e controlli aziendali, per l'acquisizione di documenti e immagini ed ogni altro scopo di rapporto con la propria filiera.
- **Documentale e scadenziario:** gestione dei documenti necessari alla certificazione in filiera e per ogni altro scopo, contratti, rapporti, immagini, controllo dell'eventuale scadenza.



Controllo di gestione per centri di costo e ricavo

La soluzione consente un controllo di gestione puntuale e completo, in grado di monitorare i costi attivi e passivi, gestire le macchine, i timesheet del personale e definire in maniera analitica i centri di costo. Il tutto associato ad una rapida reportistica che consente un controllo dei costi mirato e preciso su impianti, colture, varietà. Il rilievo dei costi di produzione primaria è facilitato dalla gestione colturale e dalle componenti e centri di costo predefiniti ed impliciti (piani colturali, personale, macchine, mezzi tecnici etc.). Inoltre, il rilievo dei costi dell'impianto è coerente con le attività di alimentazione e cura, oltre alla gestione delle manutenzioni comprese le parti a magazzino.

La piattaforma consente inoltre di integrare le diverse fasi di una filiera agroalimentare con un duplice obiettivo: raccogliere dati e informazioni da tutti gli operatori che prendono parte alla realizzazione di un prodotto, garantendo un efficiente controllo dei processi (consumi di risorse, tracciabilità, rintracciabilità, impatti ambientali e sociali, ecc.). Tali informazioni possono poi essere utilizzate per diverse finalità, tra cui gestire i costi di produzione in maniera estremamente puntuale, alimentare i modelli decisionali aziendali e ottimizzare gli approvvigionamenti. Parallelamente, l'applicazione consente di erogare supporto, in termini di monitoraggio delle coltivazioni e delle attività, agli operatori della filiera, siano essi tecnici che operatori della produzione primaria.

Processi gestionali dell'impianto: conferimento & procurement

La piattaforma permette di:

- Gestire i conferimenti
- Ottenere una definizione a livello di lotto con assegnazione dei parametri qualitativi
- Avere la tracciabilità immediata di tutta la filiera anche automatizzabile attraverso Qr Code



Le funzionalità

Processi gestionali dell'impianto: trasformazione



La piattaforma ottimizza la gestione dell'alimentazione dell'impianto, garantendo la tracciabilità di ingresso delle biomasse sia in caso di conferimento sia in caso di materia acquisita.

Sostenibilità



Il modulo sostenibilità agevola la certificazione Carbon Footprint grazie all'analisi dei dati e alla produzione del calcolo GHG per Carbon Footprint. La piattaforma stima l'impronta carbonica a livello di appezzamento derivante dall'utilizzo di sementi, agrofarmaci, fertilizzanti e della distribuzione degli stessi.

La procedura di calcolo è basata su metodologie standard e database dedicati ai fattori di emissione.

A livello di filiera il modulo permette di esplorare i dati a diversi livelli, permettendo di valutare l'impronta carbonica a livello di singola azienda, aggregatore o intera filiera.

Inoltre, il modulo permette la storicizzazione dei dati e quindi il monitoraggio nel tempo dell'efficacia di tecniche mirate alla riduzione delle emissioni o al mantenimento di una situazione già virtuosa.

La soluzione inoltre gestisce le analisi degli input per la sostenibilità e LCA, su fitosanitari, fertilizzanti, acqua e altri elementi o mezzi tecnici.

La piattaforma consente:

- Diminuzione delle emissioni inquinanti
- Analisi delle molecole sia per la difesa sia per la nutrizione: verifica e impostazione di un limite del loro quantitativo secondo i disciplinari di produzione integrata - regolamento bio-capitolati privati
- Gestione responsabile del suolo (verifica della sua tessitura e apporto di nutrienti residui) e tutela della biodiversità attraverso l'uso di molecole meno impattanti
- Gestione di insetti antagonisti e consultazione di modelli previsionali (difesa e irrigazione), sviluppo sostenibile e inclusivo
- Maggiore equità sociale nell'accesso alle risorse

CARBURANTE
TRATTAMENTI
CONCIMAZIONE
ACQUA
CO2

CONTATTI

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

Mail

info@diagramgroup.it

Phone

+39 0532 836355

Sito Web

diagramgroup.it

