

Servizio DIGIFERT

Piani di concimazione digitali

Webinar - 02 marzo 2026

Simona Avagnina
Settore Fitosanitario e Servizi tecnico-scientifici
simona.avagnina@regione.piemonte.it

Reg. (UE) 2021/2115

Art. 15 - Servizi di consulenza aziendale

Par.4. I servizi di consulenza aziendale sono adeguati ai vari tipi di produzione e aziende agricole e contemplano come minimo:

g) gestione sostenibile dei nutrienti, compreso, al più tardi a partire dal 2024, l'utilizzo di uno strumento di sostenibilità per le aziende agricole relativo ai nutrienti che consiste in qualsiasi applicazione digitale che fornisca almeno:

- i) un bilancio dei principali nutrienti nel suolo;
- ii) i requisiti legali relativi ai nutrienti;
- iii) dati relativi al suolo, basati sulle informazioni e le analisi disponibili;
- iv) i dati del sistema integrato di gestione e di controllo (SIGC) pertinenti per la gestione dei nutrienti;

DL 16 luglio 2020, n.76

(misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale)
convertito con modificazioni dalla L. 11/9/2020, n. 120

Art.43 - Semplificazioni per l'erogazione delle risorse pubbliche in agricoltura,

DM n. 99707 del 1° marzo 2021

(attuazione dell'art. 43 del DL n. 76/2020 nel SIAN)

Istituisce:

- il sistema di identificazione delle parcelle agricole (art.2)
- la parcella di riferimento (art. 3)
- le regole di aggiornamento del fascicolo aziendale (art.4)
- il quaderno di campagna come elemento obbligatorio del fascicolo aziendale (art.4)
- **nuove modalità esclusivamente grafiche di identificazione delle superfici** e la non sanzionabilità delle differenze generate dal nuovo metodo di calcolo. (art.5)

e inoltre...

Concimi minerali



Elevati costi a causa
dei costi elevati delle
materie prime



Difficile reperibilità



Molto spesso gli
apporti sono superiori
ai fabbisogni reali delle
colture

Premesse

Progetto FaST (Farm Sustainability Tool Pilot)

Progetto Europeo in cui la Regione Piemonte ha partecipato in qualità di regione pilota, che ha permesso di mettere a punto una piattaforma *open source* per l'agricoltura sostenibile basata su *space data* (dati satellitari) e altri set di dati pubblici e privati disponibili sia tramite app che tramite pc che permette di georeferenziare le operazioni direttamente sul campo (in particolare concimazioni).

Progetto Piani di Fertilizzazione digitali 2018-20

Progetto regionale affidato all'azienda UPTOFARM spin off dell'Università di Torino per la realizzazione di un file Excel denominato "**Visione**" che contiene le formule di calcolo necessarie per la redazione di un piano di concimazione

Il progetto e i partner

Progetto finanziato dall'Unione Europea
M20 - Attività di assistenza tecnica a sostegno dell'Autorità di
Gestione ai sensi dei Regolamenti (UE) n. 1303/2013 e n. 1305/2013 e
s.m.i.



Attività di coordinamento e supporto
tecnico specialistico



Sviluppo dello strumento informatico a
partire da servizi già preesistenti in
ambito SIAP



Supporto agli analisti informatici per la
parte agronomico/ambientale

Caratteristiche generali/1

- Il servizio è uno strumento digitale che aiuta l'imprenditore agricolo e i tecnici a pianificare in modo preciso l'apporto di fertilizzanti minerali, con l'obiettivo di massimizzare l'efficienza nutrizionale delle colture e ridurre sprechi, costi e impatti ambientali.
- Permette di compilare piani di concimazione previsionali per azoto, fosforo e potassio a partire dal Piano Culturale Grafico del Fascicolo aziendale e dai dati dell'eventuale Comunicazione Nitrati.
- Si appoggia al servizio AGRICHIM per le aziende che hanno effettuato le analisi del terreno presso il Laboratorio Agrochimico Regionale.
- È disponibile su diversi device (personal computer, tablet o smartphone), l'interfaccia è grafica.



Caratteristiche generali/2

- Essendo un piano di concimazione previsionale non è vincolato alla dichiarazione di consistenza aziendale e pur prendendo i dati da fascicolo l'uso del suolo è modificabile.
- Restituisce un consiglio di concimazione e un giudizio sull'analisi del terreno e presenta i valori, calcolati dal sistema, relativi all'eventuale eccesso di concimazione (surplus) per Azoto, Fosforo e Potassio rispetto ai fabbisogni della coltura indicata nell'appezzamento.
- Gli utenti del servizio sono i produttori agricoli, gli operatori CAA, i consulenti o altri intermediari, la PA. Il servizio è ad accesso riservato, ciascuno accede secondo competenza (l'abilitazione è la stessa del servizio regionale Quaderno di Campagna).

**VUOLE ESSERE UNO STRUMENTO DI
SUPPORTO ALLE AZIENDE AGRICOLE**

La struttura

— OUTPUT —

Anagrafe agricola

- Dati aziendali
- Piano culturale grafico (informazioni anagrafiche e dei terreni)

Inserimento
dati utente

Piano di
concimazione
previsionale

Comunicazione 10R

- Dati relativi agli effluenti zootecnici

DIGIFERT

Giudizio
sull'analisi del
terreno

AGRICHIM

- Dati derivanti dall'analisi del terreno

VISIONE
- formule

Valori tabellari

- Tenore in NPK principali matrici organiche
- Asporti colture
- Classi di interpretazione analisi del terreno
- Titolo principali concimi minerali

..: Servizioonline

INPUT

La struttura/1

L'applicativo è suddiviso in sezioni:

- ❖ **Dati identificativi:** sono i dati aziendali che vengono presi in automatico dal fascicolo aziendale.
- ❖ **Effluenti (fertilizzazione organica):** riporta i dati degli effluenti zootecnici dichiarati nell'ultima Comunicazione 10R trasmessa dall'azienda in esame (tipologia, quantità disponibile e tenore di azoto zootecnico). Vengono poi aggiunti in automatico i tenori in P e K. Per gli **effluenti palabili** è necessario inserire le informazioni relative alla presenza di **lettieria**. In base al valore della quantità della lettiera inserito dall'utente, vengono calcolati automaticamente i campi NPK nella lettiera.
- ❖ **Altri apporti organici:** sezione in cui l'utente ha la possibilità di inserire altri apporti organici extra-aziendali.

La struttura/2

- ❖ **Caratteristiche del suolo:** sezione che permette di associare ai terreni aziendali eventuali analisi del terreno effettuate dall'azienda in esame presso il Laboratorio Agrochimico della Regione oppure presso altri laboratori. In caso di assenza di analisi l'utente deve selezionare una delle Macroaree di appartenenza proposte dal menù a tendina con dati medi territoriali per Macroarea definiti da Regione Piemonte (*fonte: Banca Dati Regionale dei Terreni Agrari - BDRTA*).
- ❖ **Piano grafico:** sezione che permette di gestire il Piano grafico a partire dall'ultimo piano colturale grafico validato nel Fascicolo aziendale. Il sistema presenta tutte le tavole grafiche appartenenti all'azienda in esame, ma rende possibile frazionare gli appezzamenti e modificare l'uso del suolo. In questa sezione si trova anche il giudizio sull'analisi del terreno.

La struttura/3

- ❖ **Tecnica agronomica:** è il piano di concimazione vero e proprio. E' a sua volta suddiviso in tab o sezioni, alcune **in sola visualizzazione** (dati calcolati dal sistema) e alcune con dati **imputabili dall'utente**:
 - **Dati appezzamento:** sezione con i dati informativi dell'appezzamento selezionato già con le modifiche sull'uso del suolo effettuate alla sezione Piano grafico.
 - **Tecniche agronomiche:** permette di inserire i dati agronomici relativi alla coltura principale e alla coltura precedente, ed aggiungere gli effluenti zootecnici palabili distribuiti alla coltura precedente
 - **Forniture dall'agroambiente:** sezione in cui sono riportate le informazioni relative:
 - all'azotofissazione biologica massima,
 - alla deposizione atmosferica,
 - all'azoto da mineralizzazione della sostanza organica del suolo,
 - all'azoto da effluenti palabili alla coltura precedente,
 - alla mineralizzazione (NPK) dei residui colturali della coltura precedente,
 - all'eventuale azoto apportato con il sovescio o derivante da terminazione di un prato o di leguminose pluriennali.

La struttura/4

- Concimazione organica prevista: permette di inserire gli apporti delle matrici organiche sia di origine aziendale che extra-aziendale
- Concimazione minerale necessaria: presenta i dati relativi ad Azoto, Fosforo e Potassio che è necessario apportare, sotto forma di concime di sintesi, per completare il fabbisogno delle colture dell'appezzamento al netto dell'eventuale apporto organico già descritto: i dati tengono conto delle dotazioni di P e K presenti nel terreno per modulare le concimazioni attraverso dei coefficienti di riduzione
- Concimazione minerale distribuita: permette di inserire una o più concimazioni di sintesi alla coltura selezionata
- Eccesso Concimazione: sezione che presenta i valori relativi all'eventuale eccesso di concimazione (surplus) per Azoto, Fosforo e Potassio rispetto al fabbisogno della coltura descritta nell'appezzamento.

Conclusioni

- Strumento pensato per le aziende che aderiscono alle misure agro-climatico-ambientali del PSR...
- ...ma vuole anche essere uno strumento di supporto per tutte le aziende interessate alla valutazione previsionale della concimazione delle proprie colture, sia erbacee che arboree
- Può essere utilizzato, così come il Quaderno di Campagna digitale, come strumento alternativo alle schede cartacee per la produzione integrata, per poi si spera in futuro sostituirle integralmente

Prospettive future...

- Il servizio on-line attualmente disponibile espone le funzioni base che verranno ottimizzate ed implementate sulla base delle indicazioni degli utenti
- Tra le prime evoluzioni previste ci sarà la funzionalità di scaricare in pdf o in excel il Piano, una volta chiuso.
- Dal piano di concimazione è già in atto una evoluzione che permetterà di estrarre le informazioni necessarie per poter redigere, dalla stagione autunnale 2026, il PUA ai sensi della Direttiva Nitrati
- Per le colture frutticole sarà necessario effettuare un ulteriore approfondimento del piano di concimazione, che attualmente è stato sviluppato solo su base annuale
-

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

<https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/di-gifert-piani-concimazione-digitale>