

LA BANCA DATI DEI TERRENI AGRARI PIEMONTESI: UNO STRUMENTO PER CONOSCERE I TERRENI A PARTIRE DALLE ANALISI AGROCHIMICHE

Dott.ssa Simona Avagnina - Settore Fitosanitario
e Servizi tecnico-scientifici della Regione Piemonte

Laboratorio Agrochimico Regionale (LAR)

Storia

Il LAR nasce nel 1978 all'interno del Servizio Sperimentazione e Lotta Fitosanitaria; dal 1990 Servizio Autonomo; nel 1998 viene accorpato al Settore Fitosanitario Regionale

Attività

Varie analisi e servizi a supporto dell'agricoltura tra cui **analisi dei terreni**, principale laboratorio in Piemonte

Clienti/Utenti

Privati, aziende agricole, Enti e Istituti di ricerca, Tecnici e liberi professionisti, Enti pubblici e altri soggetti...

Qualche numero

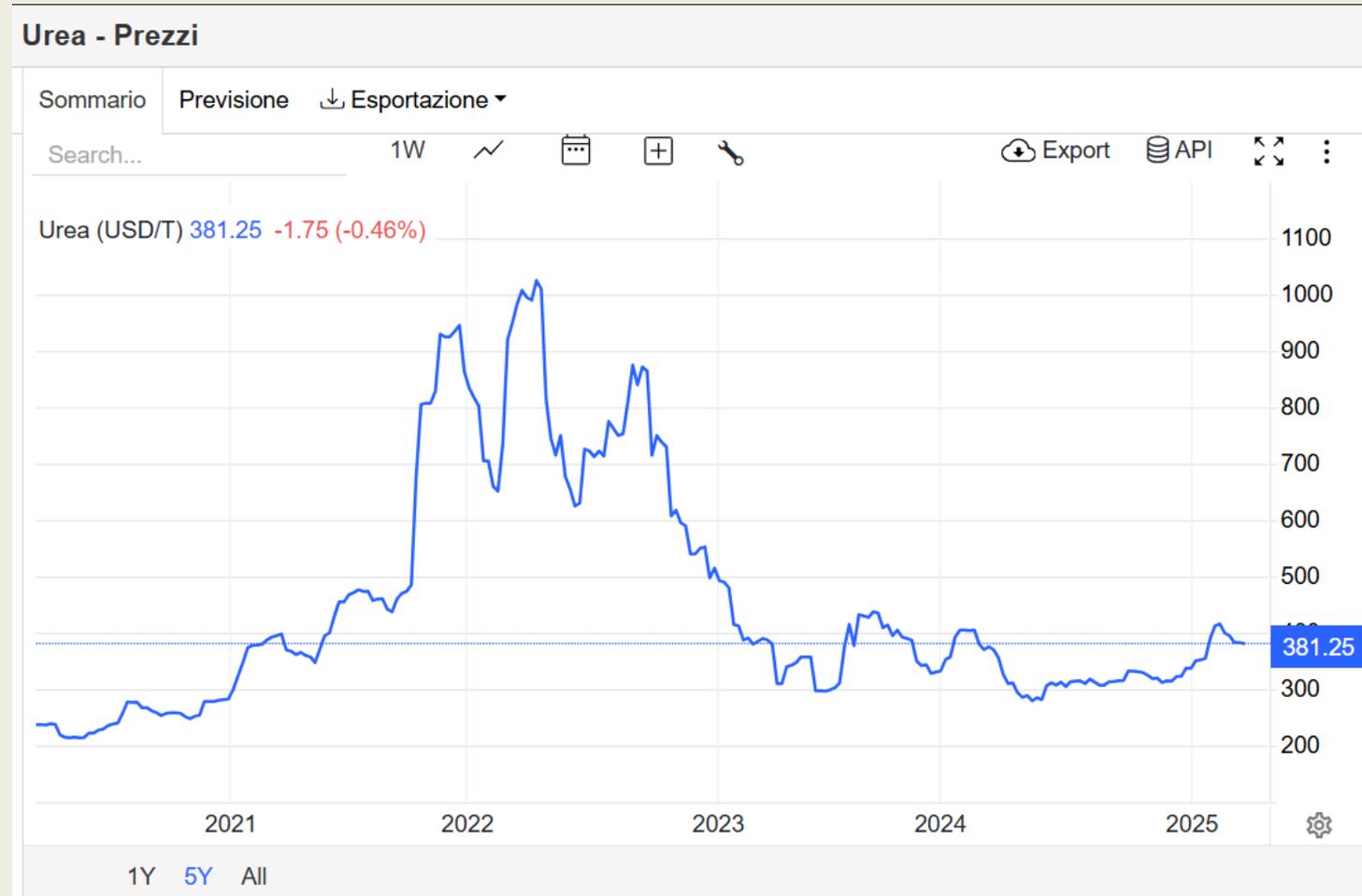
In media un migliaio di campioni l'anno, circa 10 parametri analitici quelli più comuni, migliaia di determinazioni

Perché fare una analisi del terreno?

- Redazione Piani di concimazione
- Scelta della coltura più adatta
- Correzioni situazioni anomale
- Scelta tipologia concimi
- Orientamento scelta varietale
- Requisito per partecipare a misure PSR ... non solo obbligo burocratico!

Criteri per concimare le colture

- Ditte dei fertilizzanti
- Consuetudine
- Disciplinari di produzione
- Costo



Fonte: <https://it.tradingeconomics.com/commodity/urea>



REGIONE
PIEMONTE

**DISCIPLINARI
DI
PRODUZIONE INTEGRATA**

**DIFESA, DISERBO
E PRATICHE AGRONOMICHE**

Determinazione dirigenziale n. 239 del 19/03/2025

Disciplinari di produzione integrata

- Riferimento per l'intervento ACA 1 del CSR 2023-27 e SQNPI
- Contengono l'insieme delle indicazioni colturali (vincoli e consigli e criteri generali) relative alle buone pratiche agronomiche
- Prevedono un piano di concimazione basato su fabbisogni delle colture e sulle analisi del terreno

1. Il servizio online - AGRICHIM

Regione Piemonte

Servizionline

CATALOGO SERVIZI COS'È COME ACCEDERE AI SERVIZI

🏠 / Catalogo servizi / Analisi dei terreni e altre analisi chimiche (AGRICHIM)

🚜 Tema **Agricoltura**

Analisi dei terreni e altre analisi chimiche (AGRICHIM)

 **Cittadini**  **Imprese e liberi professionisti**  **Enti pubblici**

Scheda informativa per l'utenza "Cittadini"

ACCESSO RISERVATO
Autenticazione tramite certificato digitale/CNS (Carta Nazionale dei Servizi)

ACCESSO CON SPID
Autenticazione con SPID livello 2



Presentazione Il servizio onlir

Per le analisi di **TERRENI** commissionate al Laboratorio Agroch utilizzare il servizio on-line Analisi Terreni. Sarà così possibile, prenotare via Internet le analisi, verificare in tempo reale lo stato delle analisi conclusa, una email all'indirizzo indicato avviserà della p

Come operare

- > Gli utenti privati possono accedere al servizio on-line tramite professionisti, appartenenti ad Enti, imprese o istituti di ricerca per conto terzi devono compilare l'apposito modulo e firmare una copia del documento di identità proprio e del legale rappresentante agrochimico@regione.piemonte.it, via PEC all'indirizzo [fitosa](mailto:fitosa@regione.piemonte.it) consegnarlo in originale al LAR di Torino;
- > prelevare il campione seguendo le indicazioni riportate sulla scheda di campionamento previste dal LAR.
- > si ricorda che il quantitativo di terreno **non deve essere superiore** in sacchetto integro e pulito (i sacchetti biodegradabili non si utilizzano) e vengono conferiti più campioni è opportuno etichettarli in modo chiaro;
- > accedere al servizio e compilare on-line la richiesta di analisi; accompagnamento o annotarsi il numero di richiesta fornito nella quale comparirà anche l'importo dell'analisi;
- > effettuare il pagamento utilizzando la nuova modalità di pagamento, interamente le precedenti per tutti i richiedenti analisi. L'unico

ABILITAZIONE PROFESSIONISTI ENTI O IMPRESE		
	DATI DELL'UTENTE	NOTE
CODICE FISCALE		Obbligatorio
COGNOME		Cognome completo. Obbligatorio
NOME		Nome completo. Obbligatorio
DATA DI NASCITA		(GG-MM-AAAA). Obbligatorio
TIPO E NUMERO DOCUMENTO		Obbligatorio
DATA RILASCIO DOCUMENTO		Facoltativo
TELEFONO		Fisso e/o Mobile. Obbligatorio
E_MAIL		L'indirizzo di mail specificato deve essere un indirizzo personale dell'utente (possibilmente quello utilizzato in ambito lavorativo) o del gruppo/settore a cui l'utente appartiene. Non sono considerati validi indirizzi personali di altri utenti
DATI DELL'ENTE		
DENOMINAZIONE		Denominazione dell'ente. Obbligatorio
COMUNE		Località sede dell'ente. Obbligatorio
CODICE ENTE		Partita Iva. Obbligatorio
INDIRIZZO		Indirizzo della sede legale dell'ente. Obbligatorio
CAP		Cap sede dell'ente. Facoltativo
PROVINCIA		Provincia sede dell'ente. Obbligatorio
TELEFONO		Obbligatorio
RAPPRESENTANTE LEGALE ENTE		Obbligatorio
DATI DEL SERVIZIO		
RUOLI	/	Non compilare
PROFILI	/	Non compilare.
NOME SERVIZIO	AGRICHIM	Nome del servizio per cui si richiede l'abilitazione.

Firma del legale rappresentante dell'ente (timbro), quale riconoscimento dell'operare della persona sopra indicata nell'ambito dell'Ente stesso, per i servizi sopra dichiarati.

Nome e Cognome _____ Firma _____

AGRICHIM - Richiesta nuova analisi

Richiesta nuova analisi

Identificazione campione - Fase 1

Utente:
SIMONA AVAGNINA

nuova richiesta

visualizza bozze

ricerca

pagamenti

anagrafica utente

logout

Fase 1 identificazione campione	Fase 2 coordinate geografiche	Fase 3 anagrafica richiedente	Fase 4 fattura commerciale	Fase 5 dati del campione	Fase 6 analisi richiesta	Fase 7 conferma dati
---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------

Inserire i dati identificativi del campione da analizzare.

Materiale (*)

Comune di provenienza del campione (*)

Etichetta apposta sul campione

Laboratorio di consegna (*)

Modalità di consegna (*)

Analisi svolta per adempimenti previsti da misure del Piano di Sviluppo Rurale (*)

Motivazione adempimento misura PSR

Note

I dati contrassegnati con (*) sono obbligatori

Fase 1 - Identificazione campione

AGRICOLI - Richiesta nuova analisi

Richiesta nuova analisi

Utente:
SIMONA AVAGNINA

Coordinate geografiche del punto di prelievo - Fase 2

Fase 1 identificazione campione	Fase 2 coordinate geografiche	Fase 3 anagrafica richiedente	Fase 4 fattura commerciale	Fase 5 dati del campione	Fase 6 analisi richiesta	Fase 7 conferma dati
---------------------------------------	--	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	----------------------------

nuova richiesta

visualizza bozze

ricerca

pagamenti

anagrafica utente

logout

Dati zona del prelievo

Comune

Località



Cliccare sull'icona del Piemonte per selezionare le coordinate del punto di prelievo. In alternativa è possibile inserire manualmente i dati catastali (Foglio e Particella) o i dati delle coordinate (UTM/Gauss Boaga/geografiche) rilevati autonomamente.

Sezione

Foglio

Particella catastale principale

Altre particelle secondarie

Coord. Nord UTM

Coord. Est UTM

Calcola Coord. UTM

Calcolo coord. UTM tramite dati catastali o coord. geografiche

Le coordinate inserite manualmente si possono verificare sulla mappa (icona Piemonte).

Coord. Nord GAUSS-BOAGA

Coord. Est GAUSS-BOAGA

Coord. Gradi Gradi decimali Gradi e minuti decimali Gradi, minuti e secondi

Coord. Nord Gradi ° ′ ″

Coord. Est Gradi ° ′ ″

torna indietro

conferma e prosegui

Fase 2 - Coordinate geografiche

AGRICOLTURA Dichiarata nuova analisi

Utente:
SIMONA AVAGNINA

nuova richiesta

visualizza bozze

ricerca

pagamenti

anagrafica utente

logout

Fase 1
identificazione
campione

Fase 2
coordinati
geografici

Comune

Località

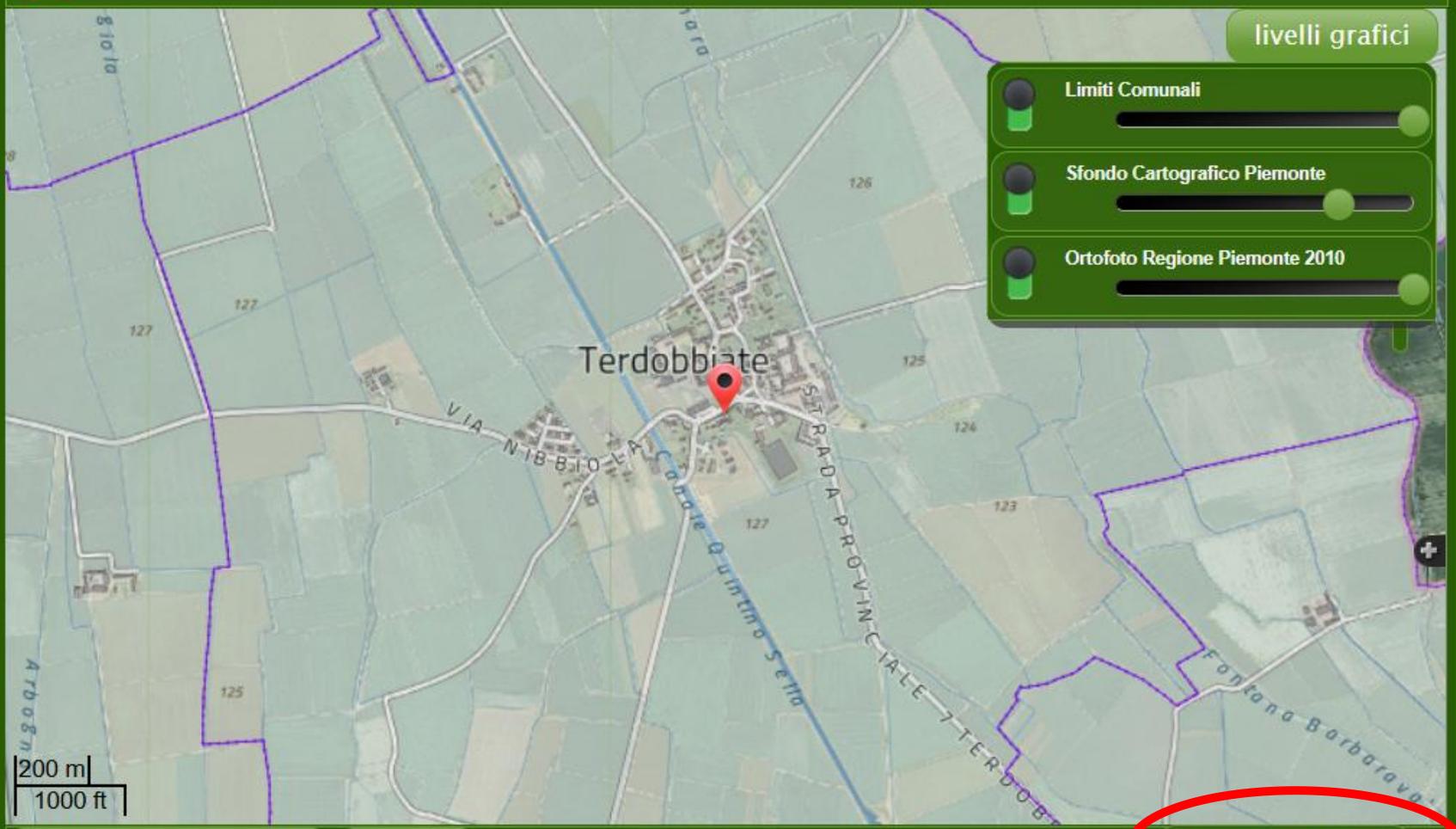


Cliccare su
In alternativa
dati delle

Sezione
Foglio
Particella catastale
Altre particelle secondo
Coord. Nord UTM
[Calcola Coord. UTM](#)
Le coordinate inserite
Coord. Nord GAUSS
Coord. Gradi
Coord. Nord Gradi
Coord. Est Gradi



Per individuare il punto sulla mappa utilizzando le foto aeree spostare i cursori relativi ai livelli grafici



livelli grafici

- Limiti Comunali
- Sfondo Cartografico Piemonte
- Ortofoto Regione Piemonte 2010

Seleziona coordinate

Chiudi

X: 476872 Y: 5025435

torna indietro

conferma e prosegui

AGRICHIM - Richiesta nuova analisi

Inserimento anagrafica campione

Utente:
SIMONA AVAGNINA

Dati del campione - Fase 5

Fase 1 identificazione campione	Fase 2 coordinate geografiche	Fase 3 anagrafica richiedente	Fase 4 fattura commerciale	Fase 5 dati del campione	Fase 6 analisi richiesta	Fase 7 conferma dati
---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------

nuova richiesta

visualizza bozze

ricerca

pagamenti

anagrafica utente

logout

Informazioni sulla zona del prelievo e caratteristiche del campione

Profondità prelievo (*) 30 - 60 cm

Coltura in atto o precedente: selezionare la classe e poi la specie

Classe coltura (*) cereali

Specie coltura (*)

Nuovo tipo di coltura: selezionare la classe e poi la specie

Classe coltura (*)

Specie coltura (*)

Nuovo impianto (*)

Anno dell'impianto

Superficie appezzamento

Produzione stimata (q/ha)

Giacitura (*)

Direzione di esposizione
del terreno rispetto al sole
(nel caso di Acclive)

Presenza di pietre o ghiaie
(*)

Percentuale presenza pietre

Interramento stoppie (*)

Concimazione organica (*)

Concime utilizzato (*)
(se concimazione abituale o saltuaria)

Stato del terreno

Tipo di irrigazione effettuata

Modalità di coltivazione (*)

-
- altre colture erbacee
- altro
- cereali
- colture foraggere
- floricoltura-sp.omamentali
- fruttiferi
- incolto
- ortive
- specie forestali
- vite

Fase 5 - Dati del
campione

AGROCHIM - Richiesta nuova analisi

Utente:
SIMONA AVAGNINA

nuova richiesta

visualizza bozze

ricerca

pagamenti

anagrafica utente

logout

Analisi richiesta - Fase 6

Fase 1 identificazione campione	Fase 2 coordinate geografiche	Fase 3 anagrafica richiedente	Fase 4 fattura commerciale	Fase 5 dati del campione	Fase 6 analisi richiesta	Fase 7 conferma dati
---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------

Informazioni relative al tipo di analisi richiesta.

Se si vogliono conoscere le tariffe applicate dal Laboratorio Agrochimico Regionale [consultare il prezzario](#).

Analisi richieste

Costo complessivo € [Visualizza dettaglio costi](#)

Analisi Tipo Si No

pH Calcio Magnesio Potassio Azoto Fosforo

Capacità di scambio cationico Sostanza organica

Calcare totale

Calcare attivo L'analisi del calcare attivo è da richiedere nel caso in cui si supponga che il pH del terreno sia superiore a 7

Analisi fisico meccanica N.B: nel caso in cui si voglia effettuare l'analisi a 4 o 5 frazioni contattare telefonicamente il Laboratorio di Ceva al numero 011 4321009 per ulteriori chiarimenti

Standard (percentuale di Limo, Sabbia e Argilla)

a 4 frazioni (percentuale di Limo grosso, Limo fine, Sabbia e Argilla)

a 5 frazioni (percentuale di Limo grosso, Limo fine, Sabbia grossa, Sabbia fine e Argilla)

Nessuna

Analisi della salinità Salinità

Analisi completa microelementi assimilabili Si No

Ferro assimilabile Manganese assimilabile

Zinco assimilabile Rame assimilabile

Analisi aggiuntiva del Boro Boro solubile

Fase 6 - Analisi richiesta

Il rapporto di prova

Tipo campione: Terreni	Numero richiesta: 23409	Data richiesta: 27/02/2025
Comune prelievo: GRINZANE CAVOUR	Etichetta: [REDACTED]	Profondità prelievo: 0 - 30 cm

 Analisi eseguite da: **LABORATORIO AGROCHIMICO Regionale - CEVA (CN)**

 Numero campione/anno: **152/2025**

Proprietario: [REDACTED]		Indirizzo proprietario: Località Poggio 58 - ASTI (AT)
Coltura in atto o precedente: vite - vite	Coltura prevista: vite - vite	Coordinate geografiche e riferimenti catastali UTM Nord 4945777 - UTM Est 419796 GRINZANE CAVOUR (CN) - Sez. _ - Fo 2 - Part. 17

Tipo analisi	Valore riscontrato	---	Unità di misura (1)	Note	Metodo Gazzetta Ufficiale D.M. 13 settembre 1999
Granulometria			%	diametro "d" delle particelle in mm	II.5 ingegnerizzato (metodo della pipetta)
Sabbia	13,0		%	0,05<d<2	
Limo	57,6		%	0,002<d<0,05	
Argilla	29,4		%	d<0,002	
pH	8,3				III.1 (in acqua; rapporto 1:2,5)
Calcare totale	22,1		%		V.1 (Calcimetro Dietrich)
Sostanza organica	0,96		%		calcolato
Carbonio organico	0,56		%		VII.1 (analizzatore elementare)
Azoto totale	0,082		%		XIV.1 (analizzatore elementare)
Rapporto C/N	6,8				calcolato
Capacità di scambio cationico	15,4		meq/100 g		XIII.2 (con BaCl ₂ e (OHCH ₂ CH ₂) ₃ N)
Calcio scambiabile	3123		p.p.m.		XIII.5 (con BaCl ₂ e (OHCH ₂ CH ₂) ₃ N)
Calcio scambiabile	15,58		meq/100 g		calcolato
Magnesio scambiabile	291		p.p.m.		XIII.5 (con BaCl ₂ e (OHCH ₂ CH ₂) ₃ N)
Magnesio scambiabile	2,39		meq/100 g		calcolato
% Magnesio scambiabile sulla CSC	15,5		%		calcolato
Potassio scambiabile	126		p.p.m.		XIII.5 (con BaCl ₂ e (OHCH ₂ CH ₂) ₃ N)
Potassio scambiabile	0,32		meq/100 g		calcolato
% Potassio scambiabile sulla CSC	2,1		%		calcolato
Ca/Mg	6,5			rapporto in meq/100g	calcolato
Ca/K	48,5			rapporto in meq/100g	calcolato
Mg/K	7,4			rapporto in meq/100g	calcolato
Fosforo assimilabile	1		p.p.m.		XV.3 (metodo Olsen)
Anidride fosforica assimilabile	2		p.p.m.		calcolato

- Dichiarati i dati catastali per individuare correttamente l'appezzamento oggetto di analisi (nelle misure a premio è un dato obbligatorio)
- Restituisce un giudizio di analisi di massima

Tipo campione: Terreni	Numero richiesta: 23409	Data richiesta: 27/02/2025
Comune prelievo: GRINZANE CAVOUR	Etichetta: [REDACTED]	Profondità prelievo: 0 - 30 cm

Tipo campione: Terreni	Numero richiesta: 23409	Data richiesta: 27/02/2025
Comune prelievo: GRINZANE CAVOUR	Etichetta: UNITORACCO15	Profondità prelievo: 0 - 30 cm

Note:

Relativamente alle determinazioni eseguite si esprime il seguente giudizio:

Terreno franco limoso argilloso
 La reazione del suolo è alcalina
 Il terreno è molto povero di sostanza organica.
 La capacità di scambio cationico è media
 La dotazione in potassio scambiabile, in rapporto alla CSC è bassa
 Il terreno presenta una dotazione molto bassa di fosforo assimilabile
 In base al rapporto C/N il terreno presenta probabilmente una mineralizzazione veloce

Data emissione

13/03/2025

Fosforo assimilabile	1	p.p.m.	calcolato
Anidride fosforica assimilabile	2	p.p.m.	calcolato

Il rapporto di prova

- Dichiarati i dati catastali per individuare correttamente l'appezzamento oggetto di analisi (nelle misure a premio è un dato obbligatorio)
- Restituisce un giudizio di analisi di massima

2. La BDRTA

Caratteristiche generali

- Numerosità ed affidabilità dei dati, da fine anni '70 al 2025
- Capillare localizzazione territoriale
- dati georeferenziati e pubblicati sull' **"Atlante delle analisi del terreno"**, servizio Web Gis ad accesso libero su Geoportale Piemonte e sono scaricabili, con dati anonimizzati, come foglio elettronico e come layer vettoriali di punti
- Di riferimento per gli operatori dai primi anni 2000

Validazioni delle analisi e manutenzione della BDRTA

Per il mantenimento della BDRTA, dopo la costituzione del primo nucleo nel 2000, vi sono state successive azioni di validazione:

- Nel 2000 - 2010 prime operazioni di validazione
- nel 2021 – 2022 validazione e pubblicazione dei dati dal 2013 al 2017
- nel 2023 – 2024 validazione e pubblicazione dei dati dal 2018 al 2023

I numeri della BDRTA

Contributi da laboratori diversi dal LAR (anni 2000)

ARPA: 627

CADIRLAB Alessandria: 3430

DiVaPRA (UNITO): 74

INIPA Cuneo: 4135

IPLA: 1976

Per un TOTALE di....

51153 record di cui:

- **41255** record validi per elaborazioni (post validazione)
- **27515** dati sono georeferenziati



3. L'Atlante delle analisi dei terreni uno strumento per la consultazione on line di dati agrochimici

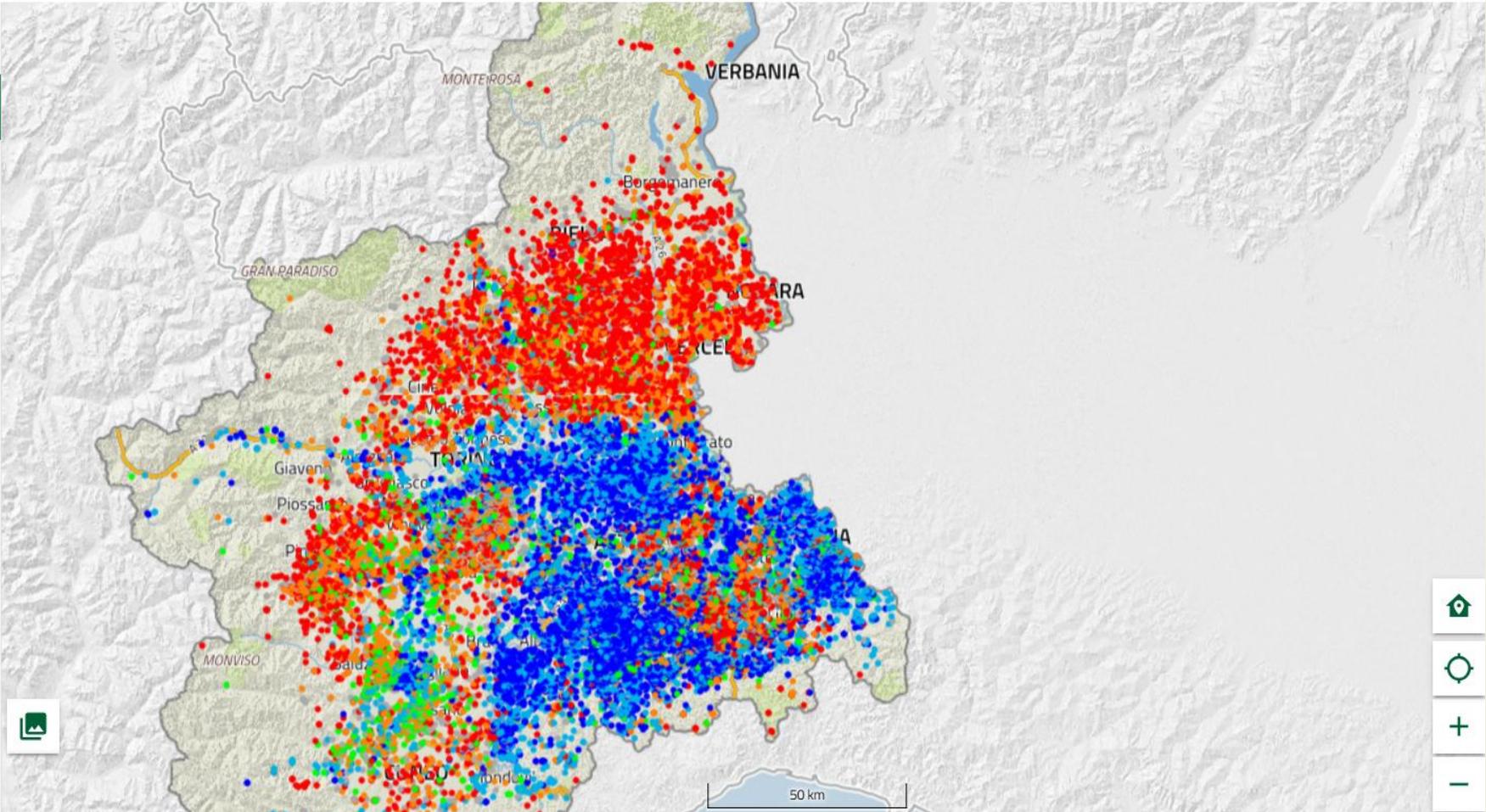
Regione Piemonte

Seleziona una località o livello

AGRICOLTURA

-  > Ambiti Terr. di Caccia e Comprensori Alpini
-  > Aree delimitate per la presenza di Popilia japonica
-  > Aree di produzione dei prodotti DOP e IGP
-  > **Atlante delle analisi dei terreni**
-  > Bonifica di irrigazione (SIP)
-  > Carta del Carbonio organico nei suoli 1:250000
-  > Carta dei paesaggi agrari e forestali 1:250.000
-  > Carta dei suoli e carte derivate 1:250.000
-  > Carta dei suoli e carte derivate 1:50.000



50 km

L'Atlante delle analisi dei terreni e la Carta dei suoli 1:50.000

Non in contrapposizione ma in sovrapposizione!!

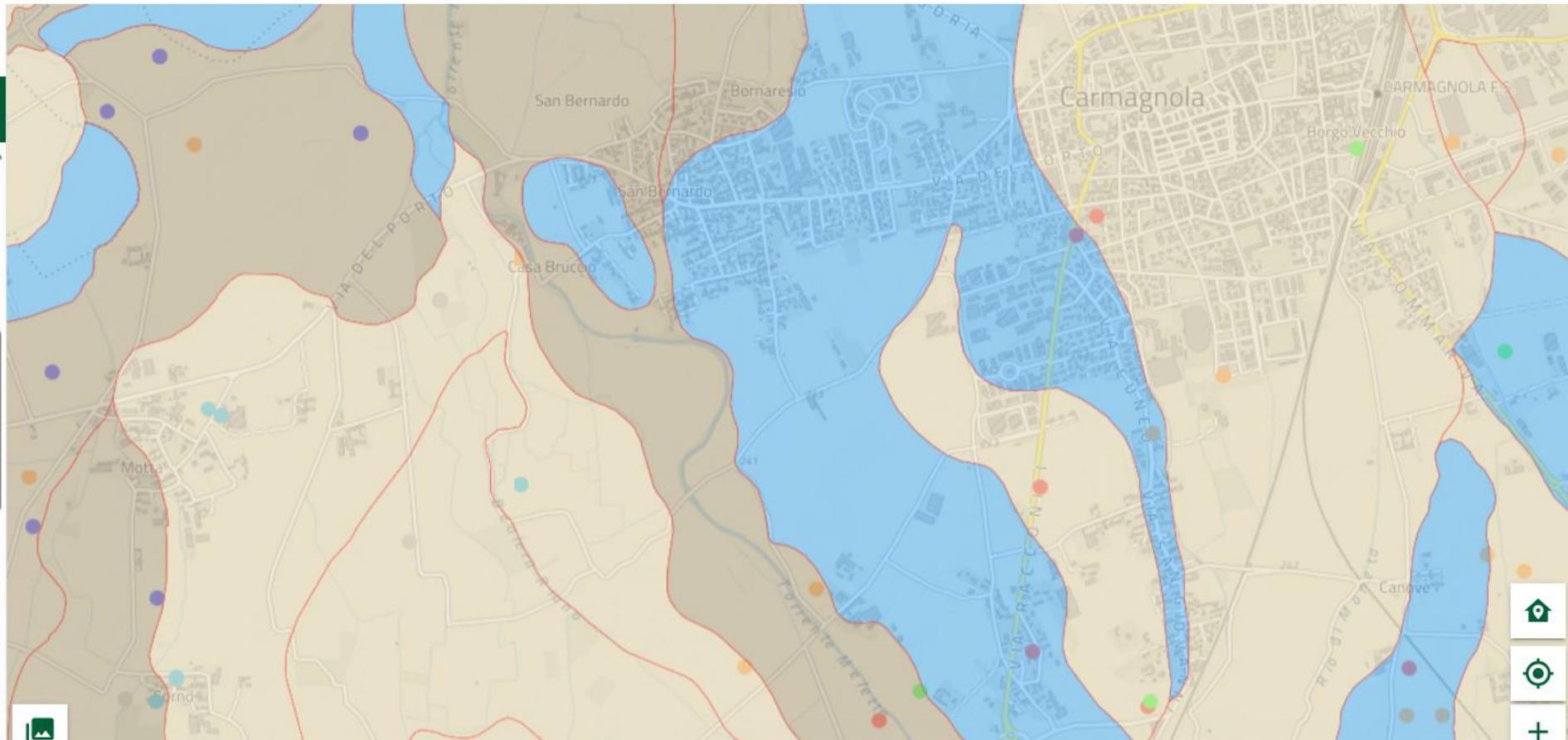
Regione Piemonte



Cerca una località o livello

AGRICOLTURA

- Carta dei suoli e carte derivate 1:50.000
- Reazione del subsoil
- Reazione del topsoil
- Calcare del subsoil
- Calcare del topsoil
- Pietrosita' del subsoil
- Pietrosita' del topsoil
- Tessitura del subsoil
- Tessitura del topsoil



Sezione Catalogo: metadati e scarico dati

Atlante delle analisi dei terreni

L'Atlante è un servizio di consultazione e diffusione online dei dati di analisi dei terreni. Al suo interno si trovano informazioni "puntuali" sullo strato superficiale dei terreni agrari del Piemonte (0-30 e 30-60 cm). In particolare si trovano i risultati delle analisi chimico-fisiche effettuate dal Laboratorio Agrochimico Regionale (LAR) a partire dagli anni '80, insieme con analisi provenienti da altri laboratori piemontesi (CadirLab, INIPA, IPLA, ARPA, Università - DISAFA); si tratta di un repertorio di dati georiferiti e validati secondo un apposito protocollo, redatto dal LAR in collaborazione con la sezione di Chimica agraria della Facoltà di Agraria di Torino (ora DiSAFA).

Scaricare e collegamenti



access point

Questo dataset è pubblicato nel servizio di visualizzazione (WMS) disponibile all'indirizzo
https://geomap.reteunitaria.piemonte.it/ws/agrigeo/rp-01/atlterwms/wms_atlter?service=WMS&version=1.3.0&request=getCapabilities



Analisi dei Terreni

access point

access point https://www.datigeo-piem-download.it/direct/Geoportale/RegionePiemonte/Atlante_terreni/AtlanteAnalisiTerreni.zip

Aggiungi tutti i livelli alla mappa

Aggiungi strato di servizi alla mappa



Scaricare

Estensione spaziale



Estensione temporale

Data di creazione

2004-10-28

Data di revisione

2024-05-14

Periodo

2004-10-28 ▶▶ 2024-12-31

4. Per chi volesse accedere anche ai dati non georiferiti?

Oltre al servizio dell'Atlante, principalmente a fini di ricerca e studi territoriali, è inoltre possibile accedere alla banca dati nel suo complesso, comprensiva dei dati analitici non georiferiti. E' possibile richiedere estrazioni di dati dalla BDRTA compilando e firmando in calce l'apposito modulo scaricabile alla pagina:

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/atlante-delle-analisi-terreno>

e inviandolo via mail all'indirizzo: agrochimico@regione.piemonte.it

Grazie per l'attenzione

Link utili:

- <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/laboratorio-agrochimico-regionale>
- <https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/analisi-dei-terreni-altre-analisi-chimiche-agrichim>
- <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/atlane-delle-analisi-terreno>
- <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/suoli-paesaggi-agrari-piemonte>