

Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) tutto quello che c'è da sapere

L'ESPERIENZA DELLA REGIONE SICILIA

Luigi Pasotti

Regione Siciliana – Dipartimento Agricoltura
SIAS - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano
luigi.pasotti@regione.sicilia.it
www.sias.regione.sicilia.it

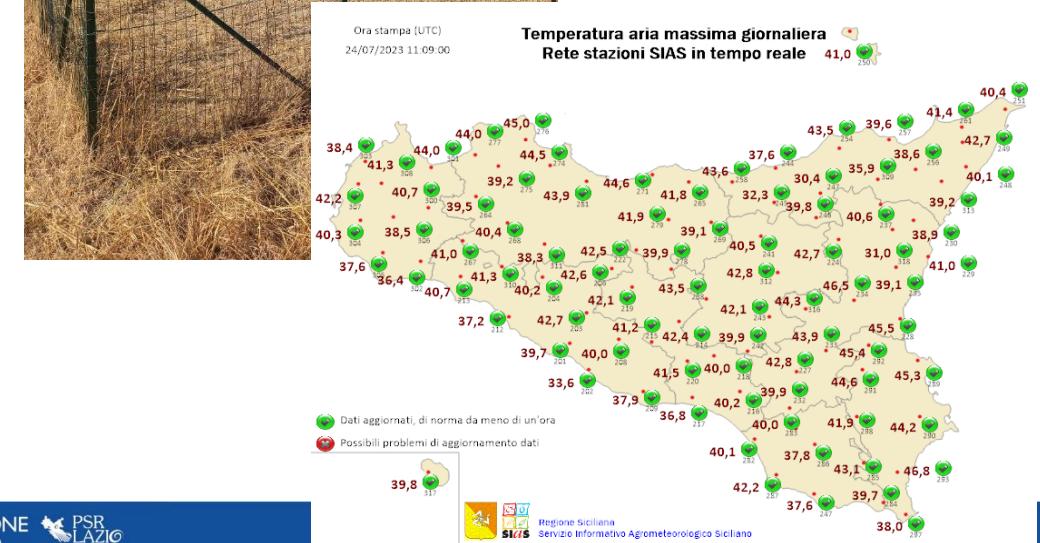
Viterbo, 11 settembre 2025



Cofinanziato dall'Unione europea REGIONE LAZIO PSR LAZIO PROGRAMMA DI SVILUPPO SOSTENIBILE

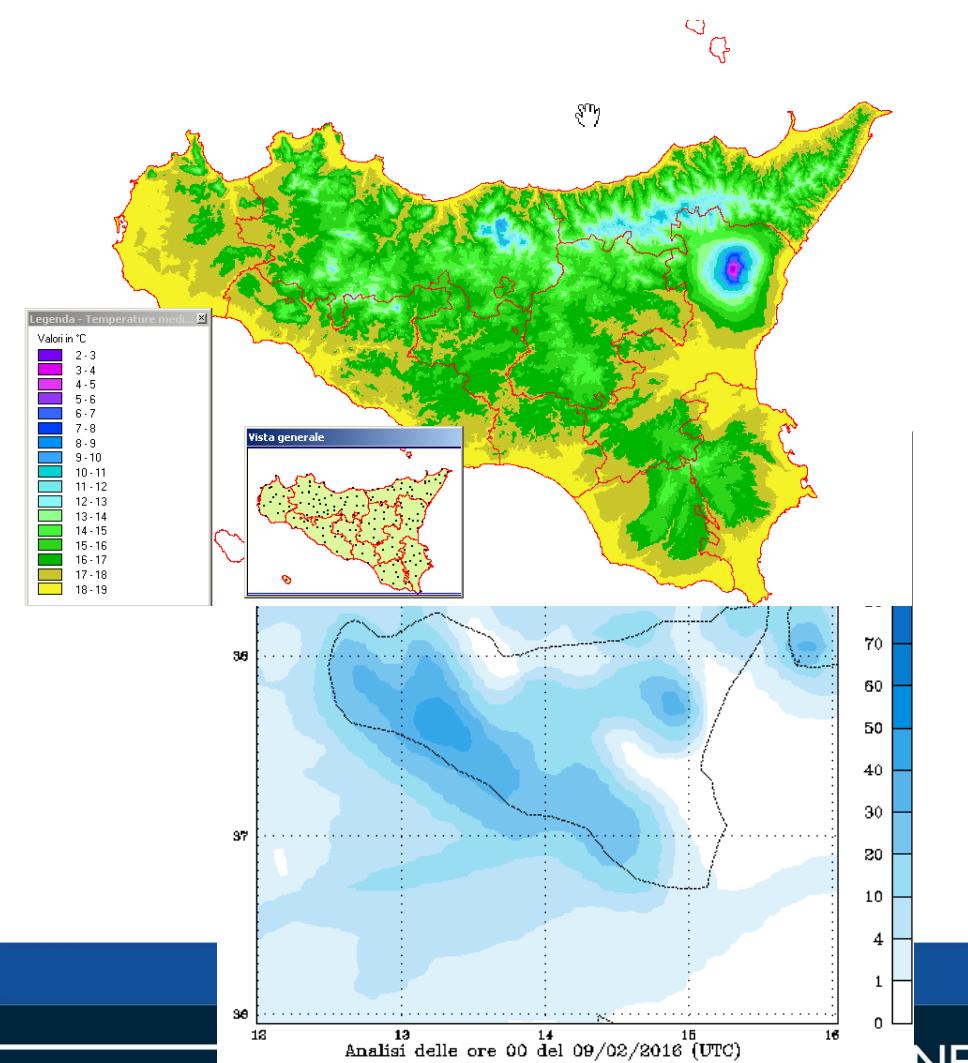
Il SIAS: non solo meteorologia per l'agricoltura ma anche climatologia per il XXI secolo

- Rete regionale di 96 stazioni professionali attive dal 2002 collegate in tempo reale a norma Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO) con rilevazione variabili principali e secondarie (T- UR – P – RG – VV 2 e 10 m – DV 2 e 10 m – PA – BF);
- Modello di previsioni meteorologiche ad area limitata SILAM3 con produzione di mappe di previsione tradizionali e tematiche quantitative
- Database con funzioni avanzate di validazione e di elaborazione statistica e con sistema di distribuzione dei dati agli utenti accreditati
- Sito web: www.sias.regione.sicilia.it
- FB: <https://www.facebook.com/sias.regione.sicilia.it>



Il SIAS: non solo meteorologia per l'agricoltura ma anche climatologia per il XXI secolo

- Modellistica applicata al sistema Atmosfera – Suolo – Coltura (IRRISIAS, SAFE, GELOALERT - <http://quadrifoglio.regione.sicilia.it>);
- Largo utilizzo dei dati anche nel mondo zootecnico (Progetto LEO – THI per il calcolo degli indici di benessere animale)
- Elevate prestazioni del sistema di rilevamento per ciò che riguarda qualità, continuità e completezza delle serie acquisite
- Flussi dati verso DPC, DRPC, ISPRA, ISTAT, JRC, UniPA
- Sito web: www.sias.regione.sicilia.it
- FB:
<https://www.facebook.com/sias.regione.sicilia.it>



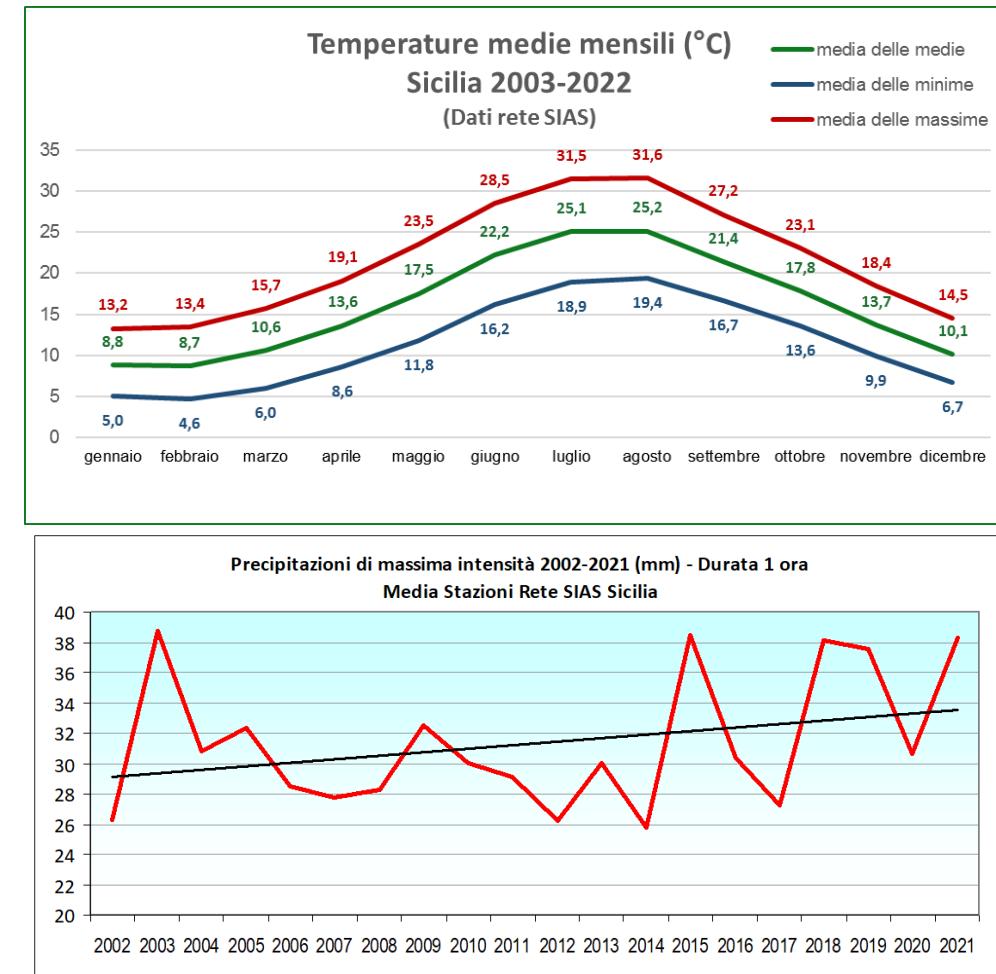
Vulnerabilità ai nitrati e agrometeorologia

- La contaminazione con nitrati dei corpi idrici superficiali e sotterranei è strettamente legata al bilancio idrico dei suoli ed in particolare ai consumi idrici per evaporazione ed evapotraspirazione ed agli apporti idrici naturali ed irrigui
- La capacità di regolare in agricoltura i flussi idrici verso i corpi idrici superficiali e sotterranei è comunque limitata dalla possibilità di eccessi idrici nel suolo causati da precipitazioni abbondanti e/o anomale
- Le pratiche irrigue, la fertilizzazione e le altre pratiche agricole possono limitare il rischio di rilascio di nitrati nei corpi idrici



Problematiche peculiari dell'ambiente mediterraneo

- Clima mediterraneo caratterizzato da prolungata siccità estiva e precipitazioni localmente scarse ma concentrate in pochi mesi/in pochi eventi
- Bilancio idroclimatico caratterizzato in prevalenza da elevati indici di aridità e bassa frequenza condizioni di saturazione del suolo
- Prevalente rischio medio-basso di lisciviazione in falda a causa della scarsa frequenza di condizioni sui suolo saturo o sovrassaturo
- Possibile rischio di perdita di nitrati in occasione di fenomeni di precipitazioni intense, con ruscellamento ed erosione dei suoli, specie in aree montane o collinari e in terreni in pendenza in pre-semina e post-semina cereali
- Regime termico tale da permettere un'elevata attività microbiologica anche nei mesi invernali



Colture e rischio nitrati

Il panorama culturale della Sicilia è caratterizzato da:

- Vaste superfici a seminativi (830.000 ha): rischio nitrati legato alla concentrazione della fertilizzazione in soli 1-3 interventi su frumento duro e alla possibilità di stagioni piovose con eccessi idrici, oppure all'erosione legata alle piogge intense e al possibile ruscellamento, specie su suoli nudi e di recente lavorazione
- Vaste superfici con colture arboree mediterranee: agrumi (60.000 ha), olivo (160.000 ha), vite (110.000 ha), mandorlo, ficodindia: rischio nitrati minore grazie alla copertura del suolo, all'attività vegetativa permanente (agrumi e olivo), all'eventuale sovescio/inerbimento, alle pratiche fertirrigue basate su somministrazione di azoto e acqua graduale e calibrata sul fabbisogno idrico, così da evitare perdite per lisciviazione



Colture e rischio nitrati

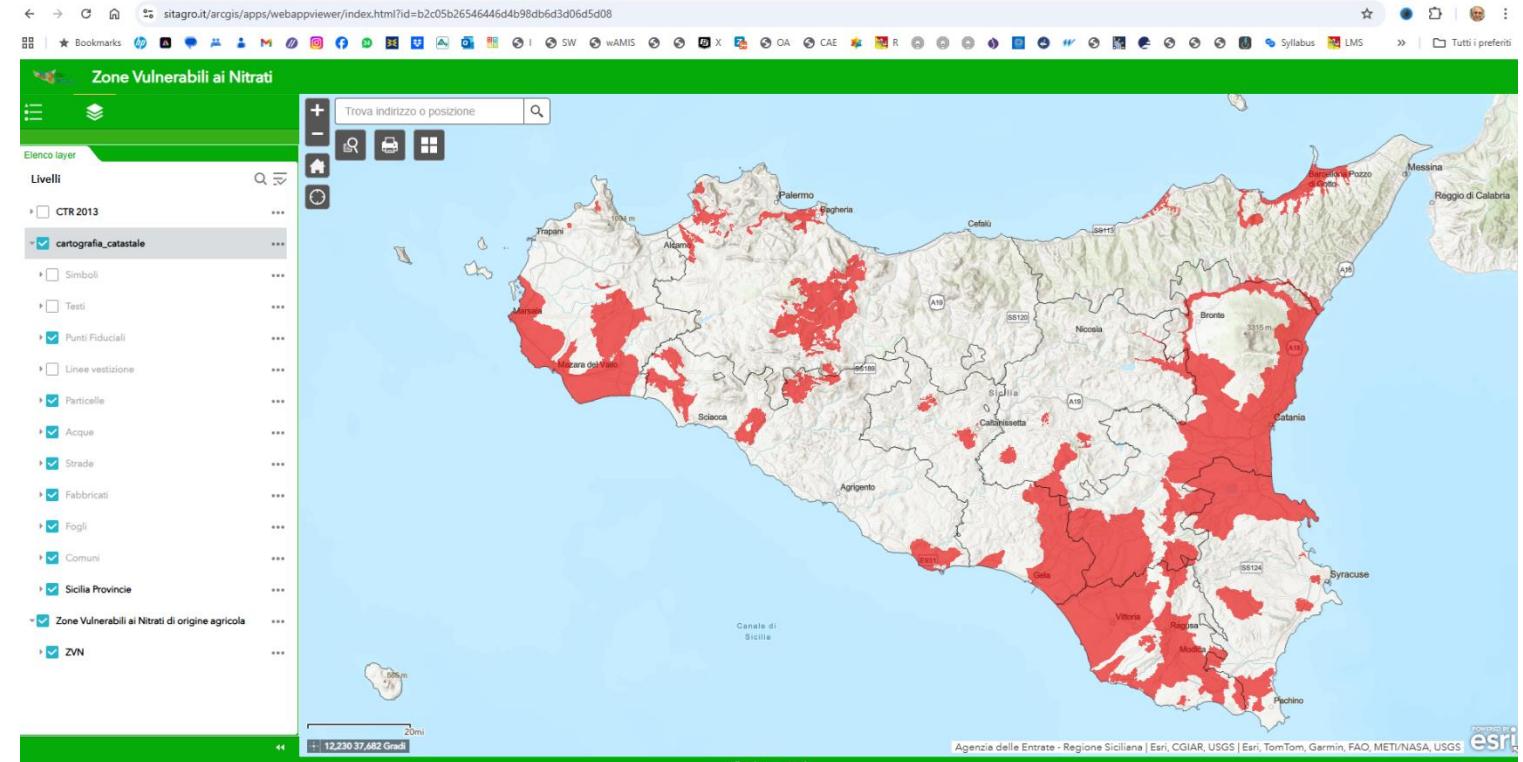
Ortoflorofrutticoltura intensiva nella fascia trasformata, specie sulle aree costiere, con colture in serra o tunnel:

- Uso intensivo di fertilizzanti azotati
- Rischio legato alla presenza frequente di terreni sabbiosi nelle aree costiere
- Minore influenza delle precipitazioni, grazie alla copertura, sulle condizioni che determinano lisciviazione



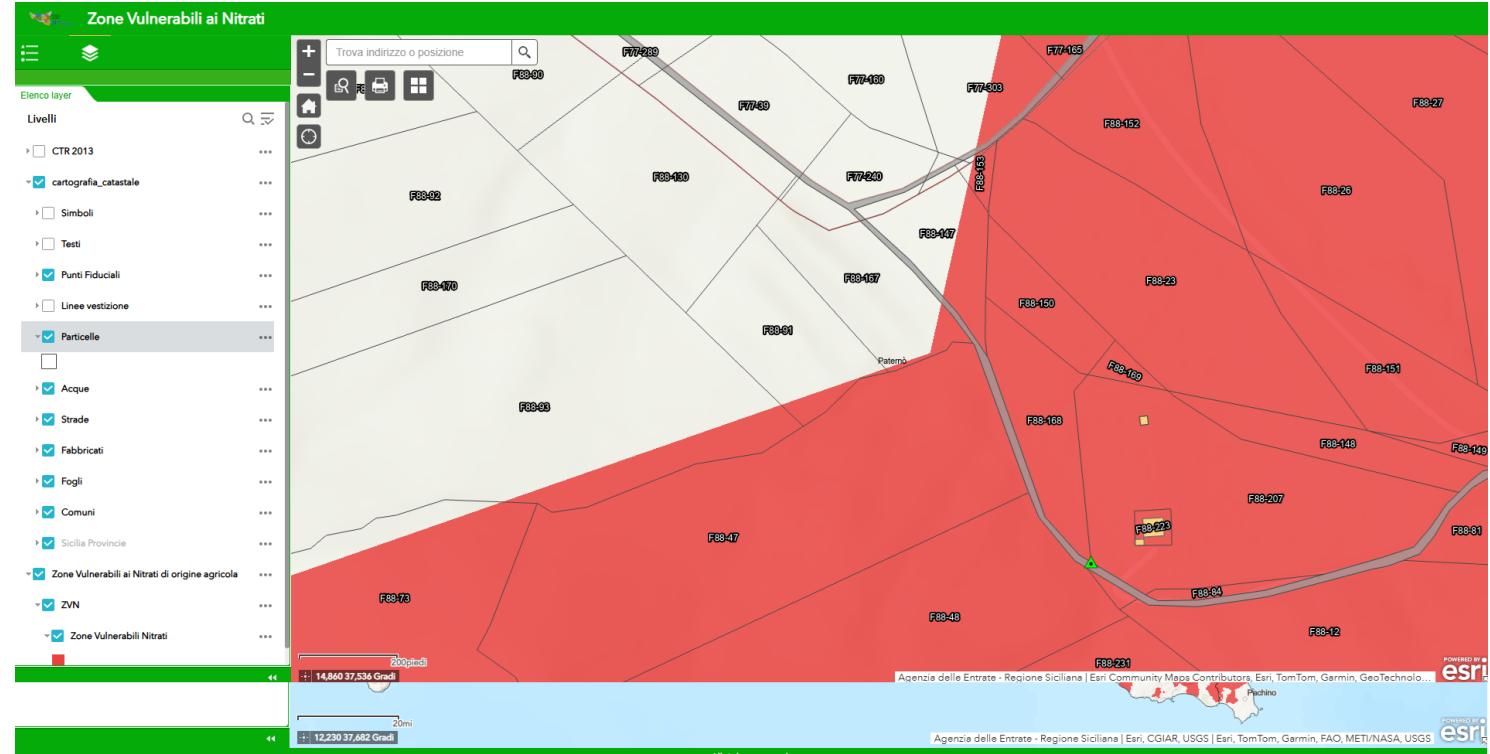
Classificazione zone vulnerabili ai nitrati

- Mappa sul portale cartografico del Dipartimento regionale dell'Agricoltura, aggiornata e coerente con le informazioni contenute nel fascicolo aziendale AGEA:
<http://www.sitagro.it>



Classificazione zone vulnerabili ai nitrati

- Possibilità di visualizzazione strato informativo catastale fino al livello particellare a scala inferiore a 1:50.000



Cofinanziato
dall'Unione europea



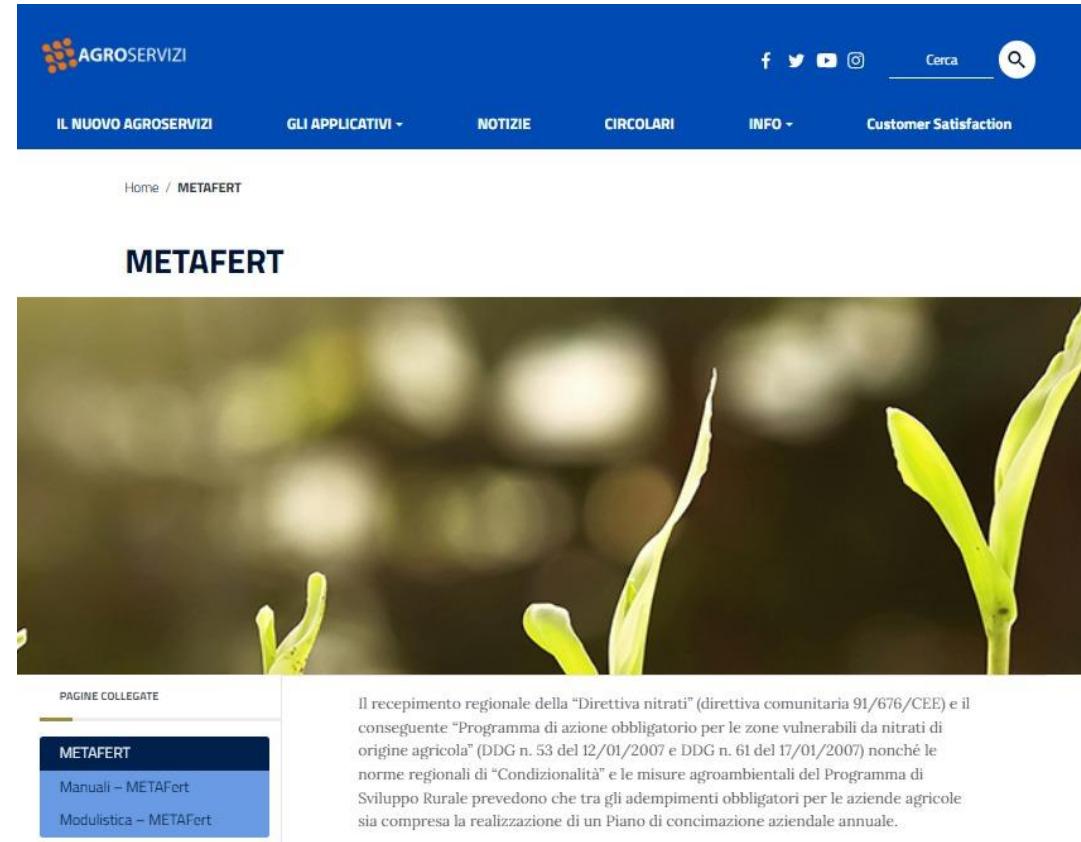
REGIONE
LAZIO



PSR
LAZIO

La gestione della concimazione: il programma METAFert

- Sulla piattaforma Quadrifoglio del Dipartimento dell'Agricoltura è operativo il programma METAFert: <https://quadrifoglio.regenze.sicilia.it/nuovo-metafert/>
- L'applicazione supporta la redazione del Piano di Concimazione al fine di rispettare non solo le norme della Direttiva Nitrati ma anche le altre norme di condizionalità della PAC



The screenshot shows the METAFert application's main page. At the top, there is a navigation bar with the AGROSERVIZI logo, social media links (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram), a search bar, and menu items: IL NUOVO AGROSERVIZI, GLI APPLICATIVI, NOTIZIE, CIRCOLARI, INFO, and Customer Satisfaction. Below the navigation bar, the text "Home / METAFERT" is displayed. The main content area is titled "METAFERT" and features a large image of young plant leaves. A sidebar on the left is titled "PAGINE COLLEGATE" and contains links for "METAFERT", "Manuali – METAFert", and "Modulistica – METAFert". To the right of the sidebar, there is a block of text about regional fertilizer reception and agricultural origin programs.

Il receimento regionale della "Direttiva nitrati" (direttiva comunitaria 91/676/CEE) e il conseguente "Programma di azione obbligatorio per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" (DDG n. 53 del 12/01/2007 e DDG n. 61 del 17/01/2007) nonché le norme regionali di "Condizionalità" e le misure agroambientali del Programma di Sviluppo Rurale prevedono che tra gli adempimenti obbligatori per le aziende agricole sia compresa la realizzazione di un Piano di concimazione aziendale annuale.

Caratteristiche di METAFert

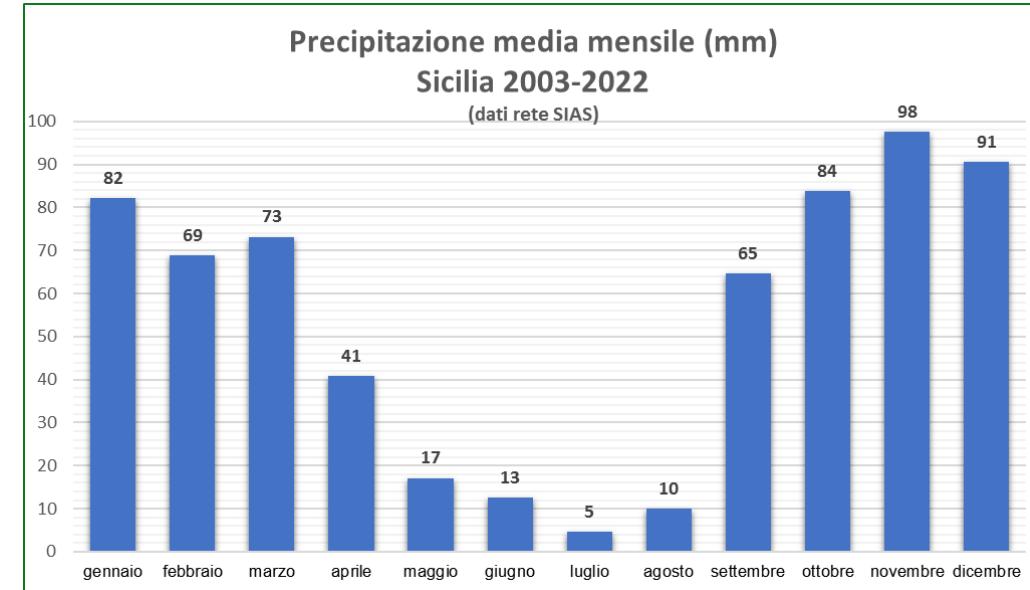
- Possibilità di delega a consulente
- Collegamento con Fascicolo aziendale AGEA
- Valutazione del bilancio di azoto secondo i criteri del Decreto ministeriale MIPAF 07/04/2006
- Strumento di gestione e verifica delle misure agroambientali

The screenshot shows the METAFert software interface. At the top, there's a header with the user's name 'Mario Rossi' and a green 'METAFert' logo. Below the header, there's a navigation bar with 'Funzioni Globali'. The main area is divided into sections: 'LA MIA AZIENDA' (My Company), 'DATI PRINCIPALI' (Main Data), 'RAPPRESENTANTE LEGALE' (Legal Representative), and 'RECAPITI' (Contacts). In the 'LA MIA AZIENDA' section, the company name is listed as 'ASSOCIAZIONE AGRICOLA PIAZZELLO'. In the 'RAPPRESENTANTE LEGALE' section, the legal representative's name is 'GIACINTO CONSO', born on '15/06/1973'. The 'RECAPITI' section lists four addresses:

ID	Indirizzo	CAP	Tipo Recapito	Telefono	Azioni
360	Via Benevento, 6	00046	RESIDENZA	3476285060	
303	Via delle Grotte, 11112022	00012	RESIDENZA	096442368	
292	Via Benevento	00046	RESIDENZA	096442368	
216	Roma	00145	SEDE LEGALE	096442368	

Il ruolo dell'agrometeorologia nella gestione dei divieti riguardanti lo spandimento fertilizzanti contenenti azoto

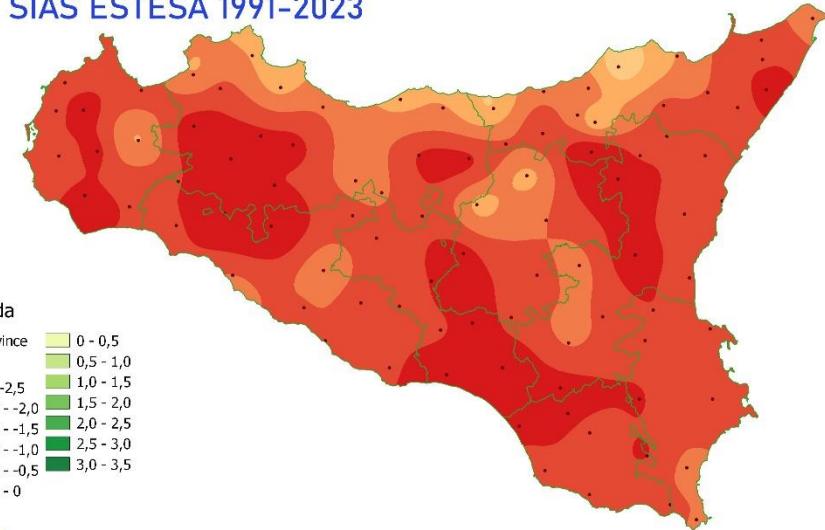
- La normativa (D.M. 5046 del 25/02/2016 Art. 40) prevede un divieto di utilizzazione agronomica generalmente pari a 90 giorni nel periodo autunno-invernale dal 1 novembre al 28/29 febbraio, di cui un periodo continuativo dal 1 dicembre al 31 gennaio ed un periodo in cui il divieto è legato all'andamento meteorologico, in relazione alle precipitazioni rilevate ed a quelle previste



Divieti e variabilità climatica

- L'estrema variabilità climatica rende talvolta poco funzionale la norma nel periodo di divieto obbligatorio, come nella recente eccezionale siccità del periodo II semestre 2023 - I semestre 2024

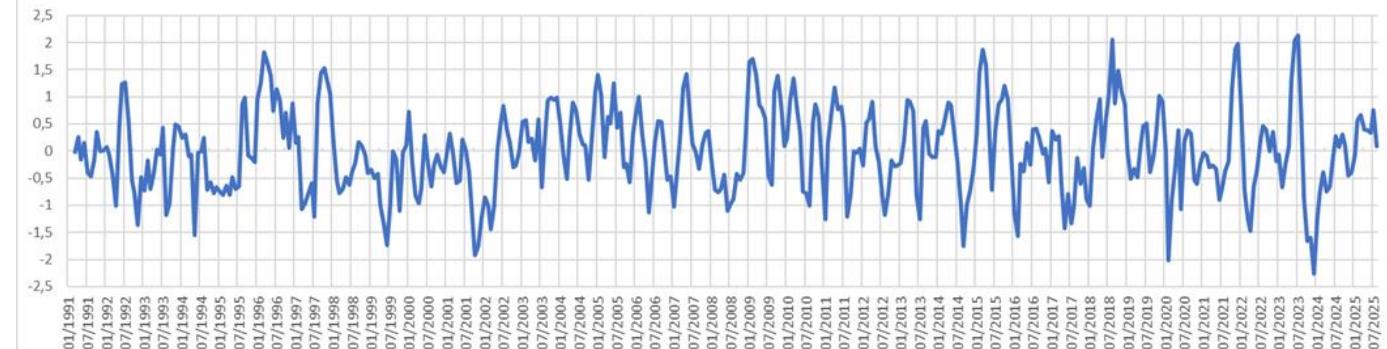
STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX 6 MESI
SICILIA - DICEMBRE 2023
SERIE SIAS ESTESA 1991-2023



Regione Siciliana

Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano

Media regionale Indice SPI 3 mesi - Sicilia
Media stazioni Rete SIAS al 31/08/2025



Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE
LAZIO



PSR
LAZIO
PROGRAMMA DI SVILUPPO SOSTENIBILE
2014-2020

Applicazione «Agrometeo Nitrati Sicilia»

Bollettino Agrometeo Nitrati Sicilia del 23/11/2024																	
Inserisci data bollettino:		23/11/2024															
	<----inserire dati GIORNI PRECEDENTI!---->					<----inserire dati PREVISIONALI---->						<--PRESCRIZIONE-->			<--PREVISIONE-->		
Stazione	18/11/2024	19/11/2024	20/11/2024	21/11/2024	22/11/2024	23/11/2024	24/11/2024	25/11/2024	26/11/2024	27/11/2024	28/11/2024	23/11/2024	24/11/2024	25/11/2024	26/11/2024	27/11/2024	28/11/2024
	Dati pregressi					Dati previsionali						Valutazione deroga					
	-5	-4	-3	-2	-1	OGGI	+1	+2	+3	+4	+5	OGGI	+1	+2	+3	+4	+5
Agrigento Mandrascava	51	0	0	0	0	1,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	NO	SI	SI	SI	SI	SI
Agrigento Scibica	0	0	0	0	0	0,85	10,0	0,2	0,0	0,0	0,0	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Aragona	0	0	11	0	0	0,43	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	NO	SI	SI	SI	SI	SI
Bivona	0	0	0	0,6	10	1,05	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Cammarata	0	0	0	11	0	2,8	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Canicattì	0	0	0	0	0	0,54	0,0	0,3	0,0	10,0	0,0	SI	NO	NO	SI	SI	NO
Licata	0	0	0	0	0	0,8	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Ribera	0	0	0	0	0	0,81	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sciacca	0	0	0	0	0	2,69	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Butera	0	0	0	0	0	0,75	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	SI	SI	SI	SI	SI	SI



Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE



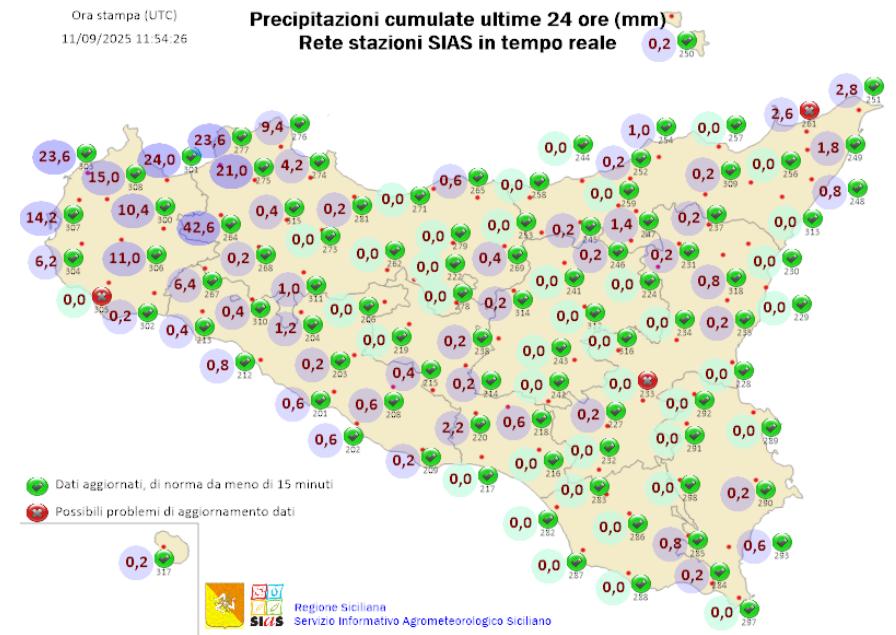
PSR



PROGRAMMA DI SVILUPPO
RURALE Lazio

Applicazione «Agrometeo Nitrati Sicilia»

- L'applicazione Agrometeo Nitrati Sicilia è in corso di sviluppo e si appoggia a Sistema Informativo del SIAS, che già dispone di:
 - Dati di precipitazione su 96 stazioni meteorologiche distribuite uniformemente su tutto il territorio regionale, che, oltre ad alimentare flussi dati in tempo reale aggiornano il database ad intervallo orario
 - Analisi oggettiva per calcolo stima giornaliera precipitazioni su nodi di griglia su maglia di 7,5 km
 - Modello previsionale ad area limitata SILAM3 con previsione con 1 corsa giornaliera su 6 giorni (oggi+5 giorni) del totale orario/triorario/giornaliero della precipitazione sui nodi di griglia e sui punti stazione



Criteri semaforo per attivazione divieto:

- se non si sono rilevate piogge cumulate superiori a 50 mm nei cinque giorni precedenti il giorno in elaborazione
- se non si sono rilevate piogge giornaliere superiori a 10 mm in ognuno dei tre giorni precedenti il giorno in elaborazione
- se le previsioni meteo non totalizzano piogge superiori a 10 mm per il giorno in elaborazione e nei quattro giorni successivi
- conteggio giornate di divieto pregresse al fine di non superare il numero di 90 giorni nel periodo considerato
- n. 2 giorni di prescrizione incluso oggi (indicazione non modificabile) + n. 4 giorni di «preallarme» (indicazione modificabile con l'evoluzione dei dati)

	<---PRESCRIZIONE--->					<---PREVISIONE--->		
	23/11/2024	24/11/2024	25/11/2024	26/11/2024	27/11/2024	28/11/2024		
Valutazione deroga 1,0	OGGI	+1	+2	+3	+4	+5		
	NO	SI	SI	SI	SI	SI		
	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	
	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	
	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	



Grazie!

