



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation



National Centre for Climate Services NCCS

Affrontare in modo consapevole il clima di oggi
e di domani: promuovere il dialogo, sviluppare e
coordinare in modo congiunto le soluzioni.





NCCS: la rete per i servizi climatici

I servizi climatici o Climate Services sono informazioni e dati scientifici sul clima passato, attuale e futuro e sulle sue conseguenze. I servizi climatici forniscono le basi per le tutte quelle decisioni, nelle quali anche il clima deve essere preso in considerazione. I servizi climatici consentono alle autorità, al mondo politico ed economico e alla società di ridurre i rischi legati al clima, riconoscere e cogliere le opportunità, nonché ottimizzare i costi.

Il NCCS coordina l'elaborazione e la diffusione di questi servizi climatici. In qualità di interfaccia tra produttori e utenti, il NCCS promuove il dialogo e lo sviluppo congiunto dei servizi climatici. Questi ultimi sono orientati alle esigenze degli utenti e sono messi a disposizione in forma comprensibile.

Al NCCS partecipano l'Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera, l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG), l'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP), l'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), l'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV), il Politecnico federale di Zurigo e l'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL). Il NCCS è operativo dall'autunno 2015.

Con la creazione del NCCS la Confederazione ha dato seguito alla raccomandazione relativa al Quadro globale per i servizi climatici (Global Framework for Climate Services, GFCS) emanata dall'Organizzazione meteorologica mondiale (OMM).

Il NCCS elabora una risposta a queste e ad altre domande:

⚠️ pericoli naturali

- *Le piogge aumenteranno di intensità causando piene straordinarie?*
- *Cosa significa per il mio comune?*

❤️ salute

- *In che misura aumenteranno i periodi di canicola?*
- *Cosa significa per la popolazione?*

🌿 l'agricoltura

- *La pressione dei parassiti aumenterà nella frutticoltura, viticoltura e agricoltura?*
- *Cosa significa per la protezione fitosanitaria?*

☀️ l'energia

- *Ha senso posare dei pannelli solari sul tetto della mia casa?*

🌲 l'economia forestale

- *Quali specie arboree dobbiamo favorire oggi?*
- *Quali specie hanno una buona resa di legname e offrono un habitat per la fauna e la flora nonostante le temperature in aumento e una maggiore siccità?*

💧 risorse idriche

- *Come cambierà la disponibilità di risorse idriche?*
- *Quali misure occorre adottare per garantire anche in futuro l'approvvigionamento di acqua potabile in tutta la Svizzera?*

🐾 salute degli animali

- *In che modo i cambiamenti climatici favoriscono la comparsa di agenti patogeni esotici e dei loro vettori?*
- *Come si può riconoscere se gli animali d'allevamento soffrono di stress termico? Come evitarlo?*



Le tematiche prioritarie

Il NCCS elabora servizi climatici su diverse tematiche prioritarie, quali ad esempio:

Gli scenari climatici, con l'obiettivo di mostrare i possibili futuri cambiamenti del clima in Svizzera.

Gli scenari climatici consentono di guardare al futuro. Offrono una base per valutare le conseguenze dei cambiamenti climatici. Per una regione come la Svizzera gli scenari climatici devono essere elaborati con un'elevata risoluzione spaziale. Essi sono calcolati partendo dalle più recenti simulazioni con modelli climatici su scala europea. Gli scenari climatici creano una base di dati e informazioni valida per tutta la Svizzera e fungono, ad esempio, da punto di riferimento su cui costruire la strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Confederazione. La nuova generazione di scenari climatici CH2018 sarà pubblicata nel 2018. Essa sostituirà gli attuali scenari climatici CH2011.



Il ciclo dell'acqua, per studiare le conseguenze dei cambiamenti climatici sulle risorse idriche e sui pericoli naturali.

I cambiamenti climatici incidono su tutto il ciclo dell'acqua: la quantità di acqua disponibile in un determinato luogo e momento cambia sia in superficie sia nel sottosuolo. Anche la qualità dell'acqua può venire influenzata e cambiare. Questi cambiamenti hanno conseguenze sulla produzione di energia idroelettrica, sull'approvvigionamento idrico, sullo smaltimento delle acque urbane, sulla protezione dalle piene e sulla prevenzione dei pericoli naturali.

Per elaborare delle misure affinché la Svizzera si possa adattare a questi cambiamenti, occorre comprendere meglio i processi del ciclo dell'acqua e del suo sviluppo. A tale scopo è necessario osservare in modo continuo i cambiamenti del ciclo dell'acqua e conoscerne i principali processi fisici e chimici, così come le loro interazioni. In seguito si potrà modellizzare matematicamente il bilancio idrologico. Partendo dai nuovi scenari climatici, si potrà in questo modo elaborare nuovi scenari idrologici.

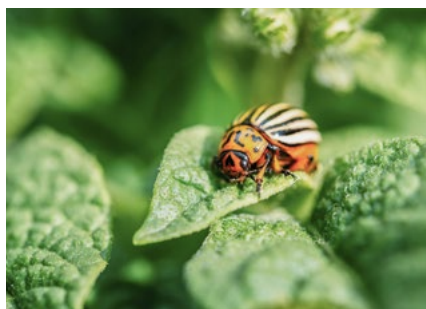


Le funzioni del bosco e i cambiamenti climatici, per mettere in evidenza in che modo questi incidono sulla salute dei boschi, sulla diffusione delle specie arboree o sulle capacità del bosco di assorbire l'anidride carbonica.

Il bosco svolge molte funzioni: la formazione del suolo, la produzione di legname, la cattura del carbonio, la regolazione del clima locale e la protezione dai pericoli naturali; offre inoltre un habitat per la fauna e la flora e uno spazio ricreativo all'uomo. I cambiamenti climatici si ripercuotono sul bosco. La siccità e le temperature elevate possono danneggiare le specie arboree indigene e aumentarne la mortalità. Cambia quindi la composizione delle specie del bosco e di conseguenza anche le sue funzioni.

Il personale specializzato esamina lo sviluppo del bosco e le sue funzioni per la società nel contesto del clima che sta cambiando. Sulla base di queste ricerche essi sviluppano strumenti di gestione quali sistemi di preallarme o raccomandazioni per la selvicoltura.





Gli scenari riguardanti gli organismi nocivi, per mostrare in che modo, con i cambiamenti climatici, i parassiti o gli agenti patogeni si possono in futuro sviluppare e diffondere nelle coltivazioni agricole.

Il clima svolge spesso un ruolo decisivo per la riproduzione e la diffusione dei parassiti e degli agenti patogeni. Per gli insetti, ad esempio, sia il numero di generazioni sia la dimensione della popolazione dipendono essenzialmente dalla temperatura. Gli inverni più miti favoriscono l'insediamento dei parassiti importati.

Il personale specializzato combina gli scenari climatici con modelli di previsione per i singoli parassiti che simulano la possibile futura evoluzione e diffusione dei parassiti per le coltivazioni in Svizzera. Questi scenari creano pertanto un sostegno prezioso per l'elaborazione di strategie durevoli per la protezione fitosanitaria.



Gli eventi estremi e i processi ad essi collegati, con l'obiettivo di stabilire in che modo scenari chiari sugli eventi meteorologici estremi possano contribuire a migliorare la protezione della popolazione.

Le interazioni tra i cambiamenti climatici, i processi legati agli eventi estremi, le loro conseguenze e la loro gestione sono complesse. Scenari chiari per gli eventi meteorologici estremi consentono di migliorare le misure sia di prevenzione che d'intervento relative alla protezione della popolazione. Gli scenari climatici contengono informazioni sull'evoluzione dei processi legati agli eventi estremi e ipotizzano le conseguenze per l'essere umano, l'ambiente, l'economia e la società. L'accento è posto sugli eventi estremi caratterizzati da grandine e forti piogge.



Cambiamenti climatici e salut: l'impatto delle ondate di caldo sulla salute delle persone e i provvedimenti preventivi che si possono adottare.

I cambiamenti climatici e le temperature elevate possono avere un impatto marcato sulla salute delle persone, in particolare a seguito delle ondate di caldo, che si registrano già oggi e che sulla base degli scenari climatici in futuro saranno più frequenti e più intense, come pure dureranno di più. È stato dimostrato che durante un'ondata di caldo il numero dei ricoveri ospedalieri e il tasso di mortalità aumentano in modo significativo. Nel corso della torrida estate del 2003 in Svizzera morirono circa il 7% in più di persone a seguito delle alte temperature; nel 2015 furono il 5.4%. Per comprendere meglio le conseguenze dei cambiamenti climatici e rispondere a domande come ad esempio "cosa possono fare le autorità per proteggere la popolazione?" si stanno raccogliendo numerosi dati e analizzando le esperienze fatte, con lo scopo di sviluppare, valutare e mettere a disposizione dei concreti provvedimenti preventivi.



La salute degli animali: come il clima influisce sulla diffusione di malattie ed epidemie fra gli animali.

La salute degli animali dipende anche dalle condizioni climatiche, come ben illustrato, ad esempio, dalle conseguenze delle elevate temperature e delle ondate di caldo. Durante le ondate di caldo le mucche da latte soffrono lo stress termico che influisce negativamente sulla riproduzione, la crescita e il benessere di questi animali. I cambiamenti climatici in corso favoriscono la diffusione di agenti patogeni e dei loro vettori (ad esempio le zanzare), con un conseguente aumento del rischio di malattia per molte specie animali, e a volte pure per l'uomo. La diffusione delle malattie e delle epidemie degli animali è tenuta costantemente sotto controllo, come pure sono raccolte di continuo informazioni sulla salute in generale degli animali. Analizzando in modo integrato i dati climatici e sanitari si può studiare e stimare l'impatto dei cambiamenti climatici sulla salute degli animali, sulla sicurezza alimentare e – in ultima analisi – sulla salute anche dell'uomo.



Interfacce con gli utenti

Il NCCS mette in rete i produttori e gli utenti dei servizi climatici attraverso diversi canali, tra cui il portale Internet del NCCS (www.nccs.ch), il NCCS Forum, i workshop specifici per gruppi di utenti e altri canali già esistenti.

Comunicare in modo comprensibile ma nello stesso tempo scientificamente corretto: sul portale Internet il NCCS mette a disposizione i servizi climatici e fornisce le informazioni di approfondimento. Il NCCS Forum, evento di networking con scadenza regolare, informa sui servizi climatici.

Offre ai produttori e agli utenti un'occasione per incontrarsi e discutere delle loro idee, esigenze e possibilità. Da questo dialogo scaturiscono le basi per ottimizzare l'elaborazione e lo sviluppo dei servizi climatici. All'occorrenza il NCCS organizza anche dei workshop per settori particolari quali l'agricoltura o su temi specifici quali gli scenari climatici.



Organizzazione

Contatto

Segretariato del National Centre for Climate Services NCCS
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera
Operation Center 1, Casella postale 257
CH-8058 Zurigo-Aeroporto

www.nccs.ch

Membri del NCCS

Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera
Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Ufficio federale dell'agricoltura UFAG
Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV
Politecnico federale di Zurigo
Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL

I servizi climatici sono sviluppati da team specializzati nelle singole tematiche. Queste possono essere approfondite anche in collaborazione con altri enti. Attualmente sono in corso collaborazioni con Agroscope, l'Istituto di ricerche dell'agricoltura biologica FiBL, l'Università di Berna e ProClim – Forum for Climate and Global Change di SCNAT.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera
Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Ufficio federale dell'agricoltura UFAG
Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV

ETH zürich

