



Scheda

Giornata internazionale del suolo 2022

Dossier Il suolo nel comprensorio insediativo

Suoli vitali: la chiave per una buona qualità di vita nelle aree insediative

I suoli sani sono un elemento importante della biodiversità: senza di essi non ci sarebbero né giardini fioriti, né campi fertili e nemmeno un manto vegetale che rinfresca. Non solo: sono imprescindibili anche per la qualità di vita, poiché assorbono l'acqua piovana in caso di forti precipitazioni e rinfrescano l'aria nei giorni di canicola. Per conservare i suoli sono necessarie una pianificazione e una gestione attenta.

Esempio Giardino

Splendore della fioritura e ottimo rendimento grazie a una gestione attenta dei suoli

La presenza di suoli sani e vitali è la chiave per avere giardini fioriti e rigogliosi come pure aree verdi attraenti. Il numero di coloro che contribuiscono a questo beneficio negli insediamenti è incalcolabile: i lombrichi e altri abitanti del suolo – la maggior parte di dimensioni microscopiche – forniscono nutrienti alle piante e provvedono a mantenere un terreno ben aerato, in grado di assorbire correttamente anche l'acqua.

Proteggere e rafforzare la vita del suolo

I lombrichi sono veri e propri artefici del suolo, indispensabili per la vitalità e l'efficienza dei terreni. Oltre a rendere il suolo permeabile, assicurano il mescolamento di materiale organico in superficie e di materiale contenente minerali proveniente dagli strati più profondi. Si nutrono di «rifiuti» organici prodotti dalla natura, come resti del raccolto, foglie e altri residui vegetali. Hanno un appetito immenso: ogni giorno divorano fino alla metà del proprio peso. Ma, a loro volta, dipendono dall'aiuto di altri: riescono infatti a utilizzare i residui vegetali solo dopo che funghi e batteri hanno decomposto il materiale organico. I lombrichi svolgono un ruolo importante anche nella lotta contro i parassiti, diffondendo organismi utili come nematodi e spore fungine che, ad esempio, uccidono le larve melolontoidi.

Chi vuole beneficiare del lavoro di questi preziosi aiutanti, deve assicurare la presenza di condizioni ottimali per favorirne la sopravvivenza. Possono essere utili numerosi provvedimenti come la rinuncia all'uso di prodotti fitosanitari, la pacciamatura, l'impiego di compost o il sovescio.

Foto: William, AdobeStock



Compost al posto del concime chimico

Il compost contiene le principali sostanze nutritive necessarie alle piante. Oltre a garantire la concimazione necessaria, favorisce la crescita e l'attività dei vermi che rendono il terreno più soffice. In tal modo il suolo cattura meglio le sostanze nutritive e l'acqua e favorisce la crescita delle piante.

Foto: Hastra, AdobeStock



Rinunciare all'impiego di pesticidi e concimi chimici

I prodotti fitosanitari possono danneggiare la vita nel suolo e impedire lo svolgimento di processi importanti. Senza prodotti fitosanitari e senza concimi chimici si favorisce la varietà degli organismi del suolo garantendone le funzioni principali.

Foto: Agridea



Pacciamatura anziché vangatura

Coprire il suolo con materiale vegetale come sfalci erbosi o foglie (pacciamatura) significa rispettare le condizioni naturali. Oltre a servire da nutrimento per gli organismi viventi nel suolo, in particolare i lombrichi, il materiale favorisce la vita al suo interno. La pacciamatura agevola inoltre lo stoccaggio di acqua, impedisce la diffusione delle erbe infestanti e mantiene costante la temperatura del suolo. Affinché gli organismi del suolo dispongano sempre ossigeno a sufficienza per la decomposizione del materiale organico, lo strato di pacciamatura non dovrebbe superare i 3-4 centimetri di spessore.

Esempio Protezione della natura

Biodiversità nella zona insediativa

Le superfici non impermeabilizzate di giardini, spazi verdi e aree libere sono pari a un quinto del territorio di paesi, città e agglomerati svizzeri. Ospitano una ricca varietà di specie animali e vegetali, alcune delle quali hanno il proprio ambiente vitale solo nelle aree insediative. La disponibilità di suoli è la condizione necessaria affinché fiori, erbe, arbusti e alberi possano diffondere le proprie radici e fiorire.

Contesti abitativi di maggiore interesse

Da un sondaggio sulla biodiversità condotto dalla fondazione Natura & Economia è emerso che la stragrande maggioranza della popolazione svizzera desidera vivere in un contesto abitativo che offra spazio vitale alla flora e alla fauna indigene. Oltre a ciò, quasi tutti auspicano una cura degli spazi verdi il più possibile «priva di veleni». Tuttavia, solo una minima parte soddisfa queste esigenze.

La gestione dei suoli nell'allestimento dello spazio esterno è determinante ai fini del raggiungimento della varietà desiderata. Per privati, imprese o Comuni e Cantoni, le possibilità di lavorare con il suolo esistente sono svariate. Inoltre, le esperienze maturate e gli esempi di buone

prassi dimostrano che uno spazio esterno allestito in questo modo non è necessariamente più costoso; anzi, con una gestione oculata è persino possibile risparmiare.

Scoprire il suolo

Gran parte della superficie insediativa della Svizzera è formata da superfici compattate, vale a dire in genere asfaltate o cementate, che sigillano i suoli naturali. Ripristinando la permeabilità di queste superfici si creano suoli che garantiscono funzioni quali l'assorbimento e l'evaporazione dell'acqua, quindi la compensazione climatica, e che offrono uno spazio vitale a parecchie specie animali e vegetali. Così facendo, all'interno degli insediamenti si creano spazi vitali molto interessanti con un'elevata qualità residenziale e ricreativa.

Creare oasi naturali

Con il progetto «Aufwertung der Freiflächen im Siedlungsraum 2020–2023», Pro Natura Freiburg vuole promuovere la biodiversità nell'agglomerato di Friburgo. Ogni anno i proprietari che vivono nell'agglomerato di Friburgo vengono invitati a trasformare il contesto domestico in un'oasi naturale. Si attuano sia misure di miglioramento che azioni volte a sensibilizzare l'opinione pubblica. Nel 2020 diversi partner hanno realizzato provvedimenti nel parco Domino, su suolo pubblico: il suolo è stato sottoposto a smagrimento, è stato seminato un prato fiorito, sono stati piantati arbusti autoctoni e trochi d'albero posizionati come isole di legno morto.



Foto: Sylvie Rotzetter

Foto: Ralph Feiner, Malans



Complesso «Quattro stagioni», Coira

L'allestimento del giardino con una superficie di 6000 metri quadrati nel complesso «Quattro stagioni» di Coira è stato realizzato prestando grande attenzione alla gestione del suolo. I due strati, quello superiore e quello inferiore, sono stati posati separatamente e successivamente riutilizzati, le superfici sono state realizzate in ghiaia senza sigillatura. L'acqua viene immessa lateralmente nella superficie verde, dove viene infiltrata. Sono state piantumate diverse specie legnose autoctone. Alberi alti e fitte siepi a crescita libera si alternano a prati aperti.



Misure contro l'impermeabilizzazione nella città di Lucerna

In un controprogetto relativo a un'iniziativa politica, la città di Lucerna ha approvato una serie di misure contro l'impermeabilizzazione, tra cui:

- l'inasprimento dell'articolo relativo alla progettazione della zona circostante nel regolamento edilizio e piano delle zone: tra cui l'aumento della percentuale di superficie che non deve essere edificata né sopra né sotto il suolo e che deve essere allestita come superficie verde, impegno alla realizzazione di tutte le superfici permeabili, ove tecnicamente possibile;
- le imposte basate sul principio di causalità nel nuovo regolamento sullo smaltimento delle acque urbane come incentivo per un incremento della deimpermeabilizzazione e una riduzione della sigillatura;
- l'aiuto finanziario alle misure di deimpermeabilizzazione attuate da privati;
- la funzione esemplare: deimpermeabilizzare i fondi di proprietà della Città;
- i principi del marchio Città verde Svizzera per tutte le pianificazioni e i progetti cui partecipa la Città.

Foto: Studio 12 GmbH, Lucerna



Progetto di trasformazione della Lindenstrasse a Lucerna in zona d'incontro con uno spazio di soggiorno più ampio e superfici verdi che, al tempo stesso, contribuiscono al cambiamento climatico (realizzazione 2023/2024).

Esempio Progettazione e costruzione

Suoli per insediamenti vivibili e rispettosi del clima

Fra il 1985 e il 2018 le superfici di insediamento in Svizzera sono aumentate di quasi un terzo e oggi occupano poco meno di 3300 chilometri quadrati – ossia circa 400 metri quadrati pro capite – o quasi l'otto per cento della superficie nazionale. Nello stesso periodo le aree residenziali – gli edifici residenziali e le relative pertinenze – sono cresciute persino del 61 per cento, vale a dire due volte il ritmo di crescita della popolazione. La tendenza alla crescita degli insediamenti prosegue, anche se con un lieve rallentamento: tra il 2009 e il 2018 la superficie insediativa è aumentata per la prima volta più lentamente rispetto alla popolazione. I cittadini svizzeri occupano in media uno spazio abitativo di 47 metri quadrati.

Ridurre al minimo la perdita di suolo

La crescita insediativa comporta la perdita di suolo naturale. Ancora oggi, l'urbanizzazione causa la perdita di mezzo metro quadrato di suolo ogni secondo. Per migliorare la protezione dei terreni coltivati e limitare la dispersione degli insediamenti si adotta oggi la strategia dello sviluppo centripeto: la crescita degli insediamenti deve avvenire in primo luogo nelle zone edificabili già esistenti. Considerato il costante fabbisogno di edifici residenziali e di altro tipo, le costruzioni devono essere sviluppate in altezza ed essere più ravvicinate, senza tuttavia compromettere la qualità di vita nei paesi e nelle città. Anzi, occorre in particolare riqualificare spazi pubblici, spazi ricreativi e spazi verdi.

Affrontare il cambiamento climatico

Considerato il cambiamento climatico caratterizzato da periodi di calura più numerosi e più estremi e da piogge intense più frequenti, diventa particolarmente importante conservare suoli non impermeabilizzati nell'area insediativa. Oltre a regolare il regime idrico, questi assicurano un clima locale piacevole. L'acqua piovana si infiltra e può tornare a evaporare sia dal suolo che attraverso la vegetazione. In questo modo, insieme alla vegetazione i suoli vitali rinfrescano la zona insediativa nei periodi di calura. L'acqua piovana infiltrata riduce il carico sul sistema di canalizzazione e attenua il ruscellamento superficiale durante le piogge intense.

Pianificare e costruire con attenzione

Durante l'attività edilizia le perdite di suolo non possono essere sempre evitate. Tuttavia una pianificazione attenta consente di ridurle al minimo, soprattutto costruendo in altezza e sfruttando le aree in cui la qualità del suolo è già alterata a causa di attività precedenti (riciclo delle superfici). L'asportazione e lo spostamento accurati del suolo durante lavori di costruzione contribuiscono a ridurre o a prevenire danni al suolo, in particolare il suo compattamento. Sono chiamati a dare il proprio contributo non solo i Comuni e i Cantoni durante le attività di sviluppo territoriale e di controllo della gestione del suolo, bensì anche committenti, architetti e uffici di progettazione, imprenditori edili e costruttori.



Foto: R. Rieder, EspaceSuisse

Sviluppo del quartiere Stöckacker Süd a Berna

L'insediamento abitativo Stöckacker Süd di Berna sostituisce dal 2017 un precedente insediamento risalente agli anni 1940. Situato sulla stessa zona, il complesso comprende ora un numero maggiore di appartamenti dalla superficie più estesa: lo sfruttamento edilizio è il doppio e ai 106 appartamenti originari se ne sono aggiunti 40. Gli spazi esterni sono diversificati e allestiti con cura. Si è cercato per quanto possibile di non impermeabilizzare i suoli. Numerose misure, in particolare cumuli di pietre e rami, favoriscono la biodiversità, e altri biotopi lungo la rete di sentieri offrono spazio vitale per svariate specie vegetali e animali.

densipedia.ch



Foto: Google, dati cartografici

Considerare le qualità del suolo nella pianificazione del territorio

La copertura prevista dell'autostrada N12 a Chamblieux-Bertigny, nell'agglomerato di Friburgo, crea la possibilità di costruire nuovi quartieri densificati. Si ha in tal modo l'opportunità di realizzare un progetto pilota particolarmente interessante: i cosiddetti indicatori del suolo aiutano a tenere conto della qualità dei suoli nella pianificazione, ad esempio la capacità dei suoli di regolare la calura. Il Centro di competenza nazionale Suolo (KOBO) ha già mappato i suoli dell'area, che presenta una superficie di 80 ettari. Un gruppo di esperti affianca il progetto promosso dalla fondazione sanu e patrocinato dalla direzione dello sviluppo territoriale, delle infrastrutture, della mobilità e dell'ambiente (RIMU) del Cantone di Friburgo.

www.bodenqualität.ch



Foto: Basler & Hofmann, divisione delle costruzioni del Cantone di Zurigo

Costruire proteggendo il suolo

È da oltre 15 anni che le autorità esigono nei grandi cantieri un accompagnamento dei lavori da parte di pedologi. Esperti qualificati della Società svizzera di pedologia (SSP) si occupano della consulenza e della supervisione delle misure per la protezione del suolo. In caso di progetti edili minori sono le persone incaricate della pianificazione e della direzione del progetto a occuparsi della supervisione e delle misure di protezione del suolo. A loro è dedicata la campagna informativa «Proteggi ciò che ti sostiene» dei servizi cantonali per la protezione del suolo e della Confederazione.

www.proteggi-cio-che-ti-sostiene.ch

www.soil.ch

Esempio Alimentazione

Suoli vitali per la produzione sana e sostenibile di derrate alimentari

I suoli vitali sono una delle basi più importanti per la produzione di derrate alimentari. L'agricoltura svizzera dispone di una superficie di 14 440 chilometri quadrati, pari al 36 per cento della superficie nazionale. Tra il 1990 e il 2020 l'agricoltura ha perso in tutta la Svizzera una superficie pari a circa la metà del Lago Lemano: alle quote più basse per nuovi insediamenti, in montagna per il bosco.

Rotazione delle colture, copertura del suolo e lavorazione ridotta del suolo in agricoltura

Per l'agricoltura è fondamentale mantenere e migliorare la qualità del suolo. A questo obiettivo possono contribuire una rotazione delle colture adatta al sito, una copertura idonea del suolo (colture invernali, sovesci, colture di copertura) e metodi di lavorazione rispettosi del suolo come la semina diretta, quella a bande e quella a lettiera. Con queste misure aumenta il tenore di humus negli strati superficiali del terreno, l'attività biologica e la struttura del suolo migliorano e la sua capacità di ritenzione idrica cresce.

Rilevare lo stato del suolo

Gli agricoltori informati sullo stato dei propri suoli sono in grado, per quanto possibile, di gestirli in modo da non danneggiarne le funzioni. Particolare attenzione è richiesta soprattutto nei giorni di pioggia. Transitare con macchine pesanti su suoli troppo umidi comporta il rischio di compattamento. Gli agricoltori dispongono oggi di strumenti utili per rilevare lo stato del suolo in modo molto semplice e decidere la gestione più idonea. Il test della vanga consente di appurare il rischio di compattamento semplicemente utilizzando una vanga e una guida.



Foto: UFAG

Protezione delle superfici per l'avvicendamento delle colture

In Svizzera i terreni agricoli più pregiati sono protetti da disposizioni speciali. Il piano settoriale delle superfici per l'avvicendamento delle colture (SAC) ha lo scopo di preservare nel lungo termine almeno 4385 chilometri quadrati del miglior terreno agricolo della Svizzera. La significativa espansione degli insediamenti, come pure la costruzione di impianti infrastrutturali, fanno sì che le superfici per l'avvicendamento delle colture siano sottoposte a una pressione sempre maggiore dovuta ad altri utilizzi.



Foto: Wolfgang G. Sturny

Semina diretta di mais in una coltura di colza morta.

Semina diretta rispettosa del suolo

Con la semina diretta i suoli non vengono arati; la nuova semina viene eseguita direttamente nei campi su cui è stato effettuato il raccolto. Così facendo i suoli sono meglio protetti, perdono meno umidità e sono meno soggetti all'erosione causata dal vento e dall'acqua. Inoltre, perdono meno sostanze nutritive.

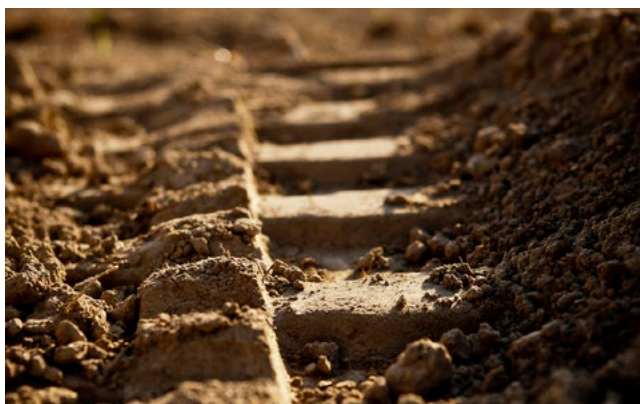


Foto: Stefan Leisi, UFAM

Prevenire i danni al suolo

Gli agricoltori dispongono oggi di diversi strumenti utili per valutare lo stato del suolo dei loro terreni. Il modello di simulazione terranimo.ch o l'app «VESS», ad esempio, aiutano a valutare il pericolo di compattamento del suolo in base a un numero esiguo di criteri e, quindi, a gestirlo in modo adeguato.

terranimo.ch; VESS (Google Play)