

L'erosione del suolo nelle zone di alpeggio

Individuare – evitare – risolvere

Durante la gestione dei pascoli alpestri occorre evitare fenomeni di erosione del suolo. Non a caso, secondo quanto disposto nell'ordinanza svizzera sui contributi d'estivazione (OCest), nei casi in cui si registrano segnali di erosione in terreni adibiti a pascoli, è previsto un taglio dei contributi d'estivazione. Per poter individuare con precisione l'erosione, prendere contromisure mirate e prevenire tale fenomeno è necessario possedere qualche conoscenza in materia.

Il presente bollettino, volendo dare un contributo in tal senso, è rivolto soprattutto al personale di aziende alpestri e ai centri esecutivi specializzati.

Nelle regioni alpine il suolo è caratterizzato da uno spessore limitato e da una scarsa presenza di sostanze nutritive. Dal momento che tale suolo costituisce la base produttiva dell'economia alpina è necessario conservarlo. Di fatto, l'ordinanza svizzera sui contributi d'estivazione sancisce l'obbligo di gestire tali terreni con sistemi adeguati e a basso impatto ambientale. Di conseguenza, gli eventuali rilevamenti di segnali di erosione del suolo in terreni adibiti a pascolo durante le verifiche di estivazione possono far scattare l'adozione di misure di tutela, nonché il taglio dei contributi. Con il cambiamento climatico nelle zone alpine europee si prevede un aumento dell'erosione del suolo, proprio

a causa della maggiore frequenza di forti precipitazioni. La perdita del sottile strato di humus, a sua volta, provoca da un lato delle perdite dei raccolti e, dall'altro, danneggia strade, edifici e altri beni reali. Inoltre un suolo eroso immagazzina meno acqua e inaridisce più velocemente. Di conseguenza, le piante crescono in condizioni peggiori e si innesta così una spirale negativa che implica anche un calo della fertilità del suolo con conseguente diminuzione dei raccolti. Infine, l'erosione del suolo su grandi superfici può modificare negativamente e a lungo termine anche l'immagine del paesaggio.



Erosione del suolo su piccole superfici

L'erosione del suolo su piccole superfici è un fenomeno presente praticamente in qualsiasi zona alpestre. Infatti, dove sosta spesso bestiame la cotica erbosa ne risente, venendo parzialmente o totalmente distrutta (percentuale di suolo scoperto: 50-100%). Di norma, si ritrovano segnali di danni da erosione su piccole superfici nei seguenti punti:

- a. in prossimità di stalle
- b. intorno agli abbeveratoi del bestiame
- c. nella zona delle postazioni di mungitura
- d. in passaggi stretti dove passa il bestiame

Suolo scoperto: quando si dice che il 50% del suolo è rimasto scoperto significa che il 50% della superficie è privo di vegetazione.



Punto stalle:
100% del suolo scoperto,
superficie interessata: 400
 m^2 , necessità di intervento:
denunciata.



Punto abbeveratoi per il
bestiame:
100% del suolo scoperto,
superficie interessata: 200
 m^2 , necessità di intervento:
nessuna.



Punto postazioni di mun-
gitura:
100% del suolo scoperto,
superficie interessata: 200
 m^2 , tollerabile, necessità di
intervento: nessuna.



Punto passaggi stretti per
il bestiame:
media di suolo scoperto:
50%, superficie interessata:
400 m^2 circa, necessità di
intervento: denunciata.

Basi giuridiche:

Ordinanza contro il deterioramento del suolo (O suolo): gli articoli 1 e 6 sanciscono il divieto di mettere in pericolo la fertilità del suolo a lungo termine a causa di fenomeni di erosione.

Ordinanza sui contributi d'estivazione (OCest): gli articoli 9 e 19 e l'allegato 2 prevedono, in caso di erosione in terreni adibiti a pascolo, una riduzione dei contributi d'estivazione del 10%.

Fenomeno tollerabile se presente in misura limitata

Se i danni derivati da erosione (percentuale di suolo scoperto compresa tra 50 e 100%) interessano una superficie inferiore a 300 m^2 per punto, il fenomeno si può tollerare. È invece necessario adottare misure in ambito organizzativo ed edile nei punti in cui, a causa dell'elevato calpestamento da parte dei capi e della profondità del terreno si formano spesso dei pantani, ad esempio attorno a un abbeveratoio. Tali pantani sono causa di malattie del bestiame, ad esempio verminosi, oppure causa di inquinamento dei corsi d'acqua per via del drenaggio delle sostanze nutritive.

A partire da che momento si denuncia la necessità di intervenire?

Nei casi in cui i danni da erosione (percentuale di suolo scoperto compresa tra il 50 e il 100%) interessano una superficie superiore a 300 m^2 per punto, è necessario adottare delle misure in ambito organizzativo ed edile con lo scopo di ridurre i suddetti danni, riportandoli entro un limite tollerabile. Le misure di natura edile possono prevedere la costruzione di vie di transito stabili al passaggio, la collocazione di recinti di attesa e postazioni di mungitura, nonché la costruzione di un numero sufficiente di abbeveratoi in posizione decentralizzata in modo tale da non sovraccaricare lo stesso punto. Le misure di natura organizzativa, invece, possono considerare l'inaccessibilità al bestiame alle immediate vicinanze della stalla tramite un'apposita recinzione oppure una «guida» degli animali all'uscita dei passaggi stretti con appositi fili da recinzione.

Regolazione dell'avvicendamento dei pascoli.

Per poter utilizzare in maniera rispettosa i pascoli occorre suddividerli in diversi pascoli chiusi (o cintati). Nelle zone alpestri un pascolo chiuso può essere occupato da bestiame al massimo due settimane. Successivamente, è necessario lasciare tale zona a riposo per almeno quattro settimane, durante le quali l'erba ha il tempo sufficiente per ricrescere. A tal fine sono necessari almeno tre pascoli chiusi (o cintati). Prima dell'estate il foraggio cresce più velocemente che non dopo l'estate: di conseguenza, nel periodo preestivo il tempo di riposo può essere minore. In funzione della categoria di animale e delle rispettive esigenze in termini di foraggio, si raccomanda quindi di mantenere il seguente numero di pascoli chiusi:

- Manzi e pecore: 2 settimane occupati + 6-8 settimane a riposo = 4-5 pascoli chiusi.
- Mucche da latte: 1 settimana occupati + 5-7 settimane a riposo = 6-8 pascoli chiusi.

Erosione del suolo su grandi superfici

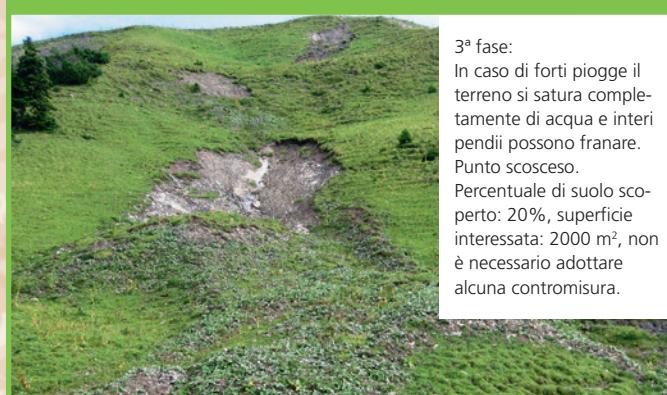
L'erosione del suolo su grandi superfici si rileva soprattutto sui pendii. Se si fanno pascolare per diverse settimane animali pesanti (bestiame grosso) su pendii in cui il terreno è umido si finisce per danneggiare fortemente la cotica erbosa (percentuale di suolo scoperto: 30-50%). Alpeggio dopo alpeggio la situazione peggiora sempre di più.

1^a fase: nei fori prodotti dal calpestamento si deposita acqua e i pascoli scoscesi normalmente utilizzati dal bestiame perdono stabilità. Inizialmente, tali terreni franano solo in determinati punti



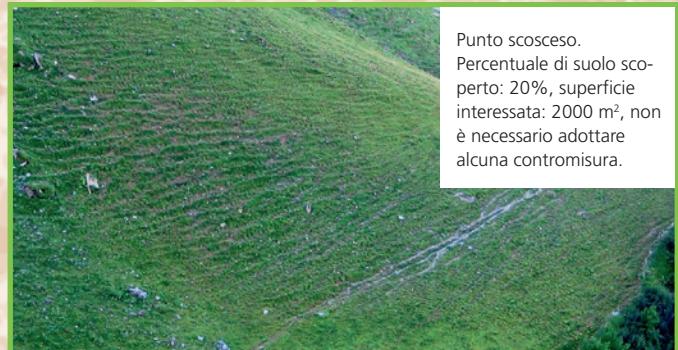
e in misura ridotta. **2^a fase:** Con il trascorrere degli anni, ossia dai 3 ai 5 anni, il numero e le dimensioni delle frane aumentano. Quanto più si strappa la copertura vegetale, tanto più il terreno sarà esposto all'erosione operata dall'acqua e sempre più debole sarà l'attaccamento delle radici. A questo punto, l'intero pendio può diventare instabile.

3^a fase: In caso di forti piogge il terreno si satura completamente di acqua e a causa della forza di gravità interi pendii possono franare.



Fenomeno tollerabile se presente in misura limitata

Se i danni derivati da erosione (percentuale di suolo scoperto compresa tra 30 e 50%) interessano una superficie inferiore a 3'000 m² per ciascun punto o pendio, non occorre adottare alcuna contromisura. È opportuno prendere nota delle 10 norme riportate a pagina 5.

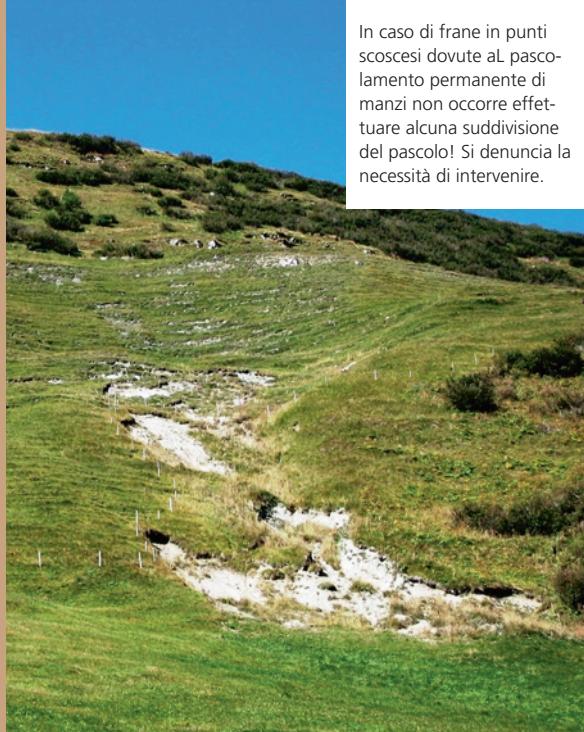


A partire da che momento si denuncia la necessità di intervenire?

Se i danni derivati da erosione (percentuale di suolo scoperto compresa tra 30 e 50%) interessano una superficie superiore a 3'000 m² per ciascun punto o pendio, è necessaria l'adozione di misure.

a) Nei casi più semplici, in cui i punti colpiti sono al massimo 3 per pascolo, di norma è sufficiente prendere delle misure puntuale di natura organizzativa in modo tale da ridurre i danni da erosione, mantenendoli entro limiti tollerabili. Dal punto di vista organizzativo è possibile prevedere l'adattamento della suddivisione dei pascoli secondo un sistema di prati con avvicendamento regolato. Eventualmente, le superfici predisposte a erosione vanno recinante in modo permanente.

Frana: fenomeno di erosione durante cui franano oltre 25 m² di terreno.



In caso di frane in punti scoscesi dovute al pascolamento permanente di manzi non occorre effettuare alcuna suddivisione del pascolo! Si denuncia la necessità di intervenire.

b) Nei casi più gravi, in cui i punti colpiti sono più di 3 per alpeggio, di norma non è sufficiente prendere misure puntuale di natura organizzativa per ridurre i danni da erosione e mantenerli entro limiti tollerabili. In tali casi, occorre piuttosto ridurre il normale tempo di occupazione del terreno oppure adottare un adeguato piano di gestione (cfr. OCest, articolo 9, comma 2 e articolo 19). In tale piano è necessario illustrare come è possibile evitare in ampia misura i danni da erosione.

c) Lo stesso vale per alpeggi in cui si dovessero rilevare più di tre frane su una superficie di oltre 25 m² oppure un'unica frana di grandi dimensioni che interassi una superficie di oltre 75 m².



Punto scosceso, suolo scoperto: 30%, superficie colpita: 6'000 m². Si denuncia la necessità di intervenire.

Perché fare una differenziazione tra le diverse misure di lotta all'erosione del suolo?

Quando si parla di misure contro l'erosione del suolo su grandi superfici è opportuno differenziare i casi semplici da quelli più gravi. I primi di norma si risolvono grazie a misure puntuale di natura organizzativa, mentre nel secondo caso è necessario adottare un pacchetto di misure e di norma elaborare anche un piano di gestione. Questo implica spesso l'introduzione di grosse modifiche in ambito gestionale per poter così evitare i danni da erosione.

Soluzioni:

- Miglioramento del sistema di suddivisione dei pascoli
- Recinzione delle parcelle di terreno più propense all'erosione
- Sostituzione di bestiame pesante (mucche) con capi più leggeri, come manzi oppure pecore e capre.

La questione di quali siano la modalità di sfruttamento e la tipologia di bestiame più adatte si pone soprattutto quando il pascolo è costituito da ripidi pendii, il cui terreno è caratterizzato da una forte propensione all'erosione. Qualora i danni siano riconducibili a un eccessivo calpestamento è necessario ridurre il normale tempo di occupazione.

10 regole per impedire l'erosione del suolo su grandi superfici

Per riuscire a evitare l'erosione del suolo su grandi superfici occorre attenersi rigorosamente ad alcune regole di base di massima importanza. Solo seguendo coerentemente le prime 7 regole indicate di seguito è possibile impedire l'erosione nella maggior parte dei casi o almeno riportarla a un livello tollerabile. Generalmente, quando si adibisce a pascolo un pendio valgono le seguenti norme:

1. Nessun pascolamento su terreni umidi
2. Per le mucche il terreno di pascolamento può avere una pendenza massima del 40%
3. Per i manzi il terreno di pascolamento può avere una pendenza massima del 60%
4. Per pecore e capre il terreno di pascolamento può avere una pendenza massima dell'80%
5. Non utilizzare liquame per la concimazione di pendii propensi all'erosione
6. Nel caso di pascolamento di pecore in luoghi scoscesi o in quota, coperti da neve a lungo o dove il ciclo di vita della vegetazione è corto, non è ammesso il pascolamento libero (o permanente)
7. Recinzione delle parcelle di terreno scoscese più propense all'erosione

Se i pascoli alpestri si suddividono in maniera adeguata in diversi pascoli chiusi (o cintati) e si costruisce con altrettanta attenzione un sistema di approvvigionamento idrico con sufficienti punti di abbeverata, è possibile ottenere ulteriori miglioramenti e, al contempo, ridurre almeno parzialmente il problema dell'erosione. A tal fine, occorre attenersi anche alle 3 regole seguenti:

Concimazione mirata dei pascoli:

Gli scoscesi pascoli alpestri propensi all'erosione non possono venir concinati con liquame. Infatti, l'alto tasso di azoto contenuto in tale prodotto fa sì che l'erba produca meno radici e, di conseguenza, il terreno sia meno stabile e consolidato. Pertanto, sui terreni più esposti all'erosione è preferibile spargere letame.



Le forti radici formate da diversi tipi di erbe (nell'immagine: festuca rossa) aiutano il terreno a rimanere stabile e consolidato, prevenendo l'erosione.

8. Ridotto periodo di occupazione, ovvero pascolamento di massimo 1-2 settimane
9. Lungo periodo di riposo, ovvero riposo di 5-8 settimane in modo tale da consentire all'erba di ricrescere
10. In caso di maltempo, ritiro degli animali in pascoli chiusi al riparo dal pericolo di frane



Mucca su un pascolo con pendenza del 20-30%, non si vede alcun segnale di erosione.



Manzi su un pascolo con pendenza del 50-60%, non si vede alcun segnale di erosione.



Pecore su un pascolo con pendenza del 70-80%, non si vede alcun segnale di erosione.



Il pascolamento permanente di pecore su prati di alta quota (2100 m s.l.m.) ha provocato importanti danni ecologici, come l'erosione del suolo e l'impovertimento di specie a scapito della biodiversità.

Superfici non pascolative:

L'ordinanza svizzera sui contributi d'estivazione stabilisce anche quali superfici non possono essere adibite a pascolo (OCest, art. 4). Tali terreni vanno protetti dal brucamento e dal calpestamento degli animali selvatici; pertanto, è necessario recintarli in maniera adeguata. Si tratta soprattutto di:

- Boschi, da cui sono esclusi pascoli boschivi e altri (si veda la suddetta ordinanza)
- Erbai e vegetazioni pioniere particolarmente sensibili su terreni semi-scoperti; gli erbai sensibili si riconoscono dalla copertura meno fitta

- Punti scoscesi e rocciosi persi tra le rocce
- Ghiaioni e giovani morene
- Superfici sempre più esposte al pericolo dell'erosione a causa di pascolamento; si tratta di superfici già erose senza pascolamento
- Zone naturali protette su cui vige il divieto di pascolamento

Tale divieto è motivato dal fatto che tali superfici presentano una maggiore propensione all'erosione e dal fatto che anche la biodiversità è in pericolo.



Ringraziamenti

Nella stesura del presente documento è stato di fondamentale importanza il rapporto conclusivo di Roman Sutter intitolato «Erosion im Alpgebiet» («L'erosione nelle zone alpine»). Tale studio è stato condotto su commissione del centro specializzato nella protezione del suolo dei cantoni di San Gallo, Glarona e Appenzello Interno. (visitare anche la pagina <http://www.umwelt.sg.ch/home/Themen/Boden/weggeschwemmt.html>).

Senza il sostegno decisivo dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), dell'Ufficio federale per l'Agricoltura (BLW) e dei cantoni di San Gallo, Glarona, Appenzello Esterno e Appenzello Interno la stesura e la pubblicazione del presente documento non sarebbero state possibili.

Colophon

Editore: AGRIDEA, 8315 Lindau, tel. 052 354 97 00, www.agridea.ch

Progettazione informazioni e redazione: Lukas Keller, AGRIDEA

Autori: Roman Sutter, Agricultura, 9050 Appenzello; Lukas Keller, AGRIDEA

Controllo tecnico: J.P. Clément, BAFU, 3003 Berna; M. Fischler, mf k&p, Zurigo; H. Roggo, C. Blank, BLW, 3003 Berna

Layout: Michael Knipfer, AGRIDEA

Attestazione immagini: Roman Sutter, Agricultura, 9050 Appenzello

Stampa: DE Druck, 8307 Effretikon

© AGRIDEA, 1. Edizione 2009

Capacità rigenerativa limitata delle piante in quota

In alta montagna, a causa del corto ciclo di vita della vegetazione e delle condizioni climatiche rigide, la cotica erbosa danneggiata ha bisogno di più tempo per rigenerarsi.

È opportuno pertanto tener conto dei seguenti tempi di rigenerazione:

Da 1000 a 1500 m s.l.m. una cotica erbosa danneggiata ha bisogno di 2-3 anni per concludere il processo di rigenerazione o, almeno, rigenerarsi in qualche misura.

Da 1500 a 2000 m s.l.m. una cotica erbosa danneggiata ha bisogno di 3-5 anni per concludere il processo di rigenerazione o, almeno, rigenerarsi in qualche misura.

Protezione dei pascoli da incespugliamento e inselvaticimento

L'incespugliamento e l'inselvaticimento implicano una perdita di superficie adibita al pascolo e la conseguente riduzione dell'accesso al foraggio. Inoltre, la diffusione di determinate piante legnose può aggravare fortemente i problemi di erosione. Gli ontani verdi, ad esempio, vengono spesso strappati, radici comprese, a causa delle valanche di neve, diventando così punti di partenza ideale per fenomeni di erosione. In tali casi, la lotta sistematica contro l'incespugliamento serve anche come misura preventiva di protezione dall'erosione.