

> TERRITORIO

Serve un governo ordinario del rischio

A cura di Luca Arleo



A fine gennaio il ciclone “Harry” che ha colpito Sicilia, Calabria e Sardegna, poi a metà febbraio la Calabria torna a essere interessata da fenomeni meteo intensi che evidenziano le criticità idrogeologiche del territorio, con gravi conseguenze su viabilità, centri abitati e attività produttive. Due episodi, ravvicinati, che hanno colpito il meridione d’Italia, che hanno dimostrato due cose: la prima è che la Protezione Civile ha saputo aggiornare il sistema di allerta che si è dimostrato efficiente e ha evitato perdite di vite umane; la seconda è che questo percorso di miglioramento non si vede nel pianificare il territorio per renderlo capace di reagire a eventi estremi, che saranno una condizione sempre più frequente e violenta del nostro clima.

“

La ravvicinata successione degli eventi indica la linea d’azione: serve un governo ordinario del rischio, non misure attivate a danno avvenuto

Monica Cairolì, consigliera CONAF :

“Le conoscenze tecniche, i dati e le competenze per prevenire il dissesto ci sono già: ciò che manca è la rapidità decisionale. Serve che la stessa semplificazione burocratica che adottiamo in emergenza, sia applicata alla prevenzione: manutenzione del territorio, sistemazioni idraulico-forestali, gestione delle acque e del suolo devono diventare interventi ordinari e tempestivi. Il nodo è la rapidità e per il comparto agro-forestale e zootecnico servono piani operativi praticabili: riallocazione del bestiame, ricoveri sicuri, reperimento foraggi e logistica pronta.”

TRE PUNTI

La priorità è la pianificazione: la riduzione del rischio passa da una programmazione coerente sul bacino e sul reticolo idrografico minore, dalla gestione dei versanti e dalle regimazioni diffuse, con regia unitaria, continuità e priorità definite. Interventi discontinui e “a macchia di leopardo” non consolidano la sicurezza e lasciano esposte aree vulnerabili.

Accanto alla pianificazione è indispensabile la tempestività amministrativa. La semplificazione non può scattare soltanto nella fase emergenziale: deve operare soprattutto per la prevenzione, rendendo cantierabili in tempi certi manutenzioni e opere necessarie.

Infine, per le aziende, in particolare zootecniche, occorrono procedure già definite per la messa in sicurezza degli animali, l'individuazione di ricoveri temporanei, l'approvvigionamento di foraggi e la continuità operativa nelle finestre meteo critiche. Per le aree agricole e forestali, la continuità della gestione ordinaria del territorio resta una misura essenziale di riduzione del rischio.





> TERRITORIO

Dal ciclone “Harry” alla riorganizzazione del sistema territoriale

A cura di **Stefano Salvo** e **Domenico Manganaro**, Dottori Agronomi

Il ciclone “Harry” ha colpito duramente la riviera ionica messinese. Le prime stime di campo delineano un quadro complesso con danni diretti alle colture e alle strutture aziendali, interruzioni della viabilità rurale, compromissione di sistemi di drenaggio, frane superficiali e profonde, erosione accelerata dei versanti e aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico.

“

Harry rappresenta uno “stress test” che evidenzia criticità e fragilità strutturali del paesaggio agrario e forestale.

La perdita produttiva nel prossimo futuro

Nella riviera ionica messinese, il comparto agricolo è caratterizzato da colture specializzate quali limoneti nella fascia costiera e oliveti in zona collinare e da un mosaico di aziende di dimensioni medio-piccole. Ai danni prodotti da venti e piogge, alle colture arboree, ai suoli agrari, alle infrastrutture aziendali, si aggiungeranno l'incremento di fitopatie post-evento, il peggioramento della struttura del suolo, la riduzione della fertilità, la perdita di capacità

di infiltrazione e l'aumento della vulnerabilità ai futuri eventi estremi.

Non meno importanti gli effetti sulle coltivazioni destinate all'autoconsumo, che nei contesti urbani e rurali della fascia ionica peloritana, rivestono sempre maggiore rilevanza economica e sociale.

Quando il danno agricolo diventa danno territoriale

Il punto più critico emerso con il passaggio del ciclone “Harry” riguarda l'interazione tra precipitazioni intense, venti e assetto idrogeomorfologico. Il dissesto idrogeologico non va letto come un fenomeno “separato” dall'agricoltura: al contrario, esso è spesso il risultato di un sistema territoriale in cui la gestione del suolo agrario, delle acque e della vegetazione di versante gioca un ruolo determinante. La riviera ionica messinese presenta infatti un equilibrio delicato: versanti ripidi, reticoli idrografici minori spesso alterati per via dell'antropizzazione e dalla presenza diffusa di aree terrazzate talvolta prossime ai corsi d'acqua.

Il territorio come infrastruttura

Un aspetto che eventi come “Harry” riportano con forza al centro del dibattito tecnico è la manutenzione ordinaria e straordinaria del territorio. In molte aree interne e collinari, la riduzione della presenza agricola attiva, l'abbandono di terrazzamenti, la mancata cura dei reticoli idrografici minori e la progressiva perdita di pratiche tradizionali di regimazione delle acque hanno trasformato il paesaggio in un sistema meno resiliente. Il territorio, in questo senso, va considerato come una vera



5 DANNI AL TERRITORIO

1. **frane per saturazione in aree collinari e montane;**
2. **colate rapide e trasporto solido lungo impluvi e valloni;**
3. **crolli localizzati di opere di contenimento, spesso degradate o non manutentate;**
4. **ostruzioni di alvei, tombini e canali di scolo, con conseguenti allagamenti;**
5. **erosione regressiva nei corsi d'acqua minori.**

infrastruttura: necessita di monitoraggio, gestione, interventi programmati e competenze tecniche. Senza queste condizioni, ogni evento meteorologico intenso produce effetti amplificati.



Il ruolo del dottore agronomo e del dottore forestale: dalla perizia al progetto

Alla luce delle recenti calamità, la figura del dottore agronomo e del dottore forestale assume un ruolo centrale e non riducibile alla sola valutazione dei danni.

Il contributo tecnico, in un territorio come quello messinese ionico, dove la pendenza e la frammentazione fondiaria aumentano la vulnerabilità, può svilupparsi lungo più direttrici operative e torna attuale la progettazione di:

- regimazione delle acque meteoriche nei fondi;
- ripristino e manutenzione di terrazzamenti e opere tradizionali;
- drenaggi superficiali e profondi;
- opere di contenimento in terra rinforzata e palificate vive;
- sistemazioni a basso impatto per la riduzione del trasporto solido;
- realizzazione di idonei impianti frangivento nei terreni che ospitano coltivazioni di pregio.





“

Col passaggio di “Harry”, il territorio interessato da questi interventi ha mostrato come la copertura vegetale ben gestita, sia un fattore chiave di protezione

Non si tratta di “costruire di più”, ma di costruire meglio: interventi calibrati, integrati nel paesaggio, compatibili con le dinamiche idrologiche e con l’uso agricolo. I progetti di ingegneria naturalistica realizzati in alta collina e montagna hanno contribuito in modo significativo alla riduzione dei fenomeni erosivi, al contenimento del ruscellamento superficiale, alla stabilizzazione dei terreni in pendenza ed alla sottrazione di porzioni estese di superfici boschive a rischio incendi. La ripetizione di eventi eccezionali impone un passaggio culturale e tecnico: non è sufficiente riparare i danni, occorre ridurre

la vulnerabilità strutturale del territorio. Nelle zone di alta collina e montagna è necessario proseguire con la pianificazione di interventi selvicolturali orientati alla stabilità, rinaturalizzazione di aree degradate, fasce tampone vegetate lungo corsi d’acqua e impluvi, rimboschimenti mirati, evitando soluzioni standardizzate e privilegiando specie e tecniche coerenti con la stazione d’impianto.

Dal post-evento alla resilienza

Per il comparto agricolo questo significa integrare nella gestione aziendale e sovraziendale:

- pratiche di conservazione del suolo (inerbimenti, lavorazioni ridotte, sistemazioni idrauliche leggere);
- gestione efficiente delle acque meteoriche;
- recupero dei terrazzamenti e delle opere tradizionali;
- manutenzione programmata delle infrastrutture rurali;
- pianificazione colturale più compatibile con le condizioni pedoclimatiche e con il rischio.

In questo processo, i dottori agronomi e dottori forestali possono svolgere una funzione di raccordo tra imprese, enti pubblici e comunità locali, traducendo la complessità del rischio idrogeologico in scelte operative e progettuali.

Competenze tecniche come presidio del territorio

Il ciclone "Harry" ha evidenziato con chiarezza un dato strutturale: la fragilità del sistema suolo-acqua-vegetazione in aree dove l'abbandono, il continuo incremento delle impermeabilizzazioni del suolo, la manutenzione insufficiente e la pressione antropica riducono la capacità di assorbire gli shock climatici.

In questo quadro, l'azione del dottore agronomo e il dottore forestale, dalla perizia alla progettazione, dalla gestione del suolo alla pianificazione forestale, può contribuire a trasformare una calamità in un'occasione di riorganizzazione e messa in sicurezza del sistema territoriale.



4 VANTAGGI DELLA COPERTURA VEGETALE:

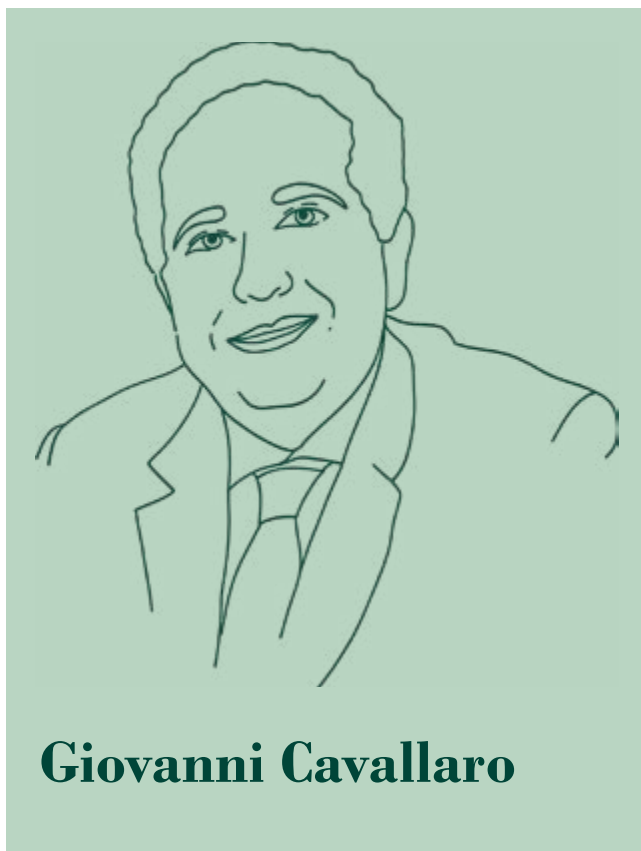
- ridurre l'energia cinetica della pioggia sul suolo;
- migliorare la capacità di infiltrazione;
- stabilizzare i versanti con l'apparato radicale;
- contenere l'erosione diffusa.



> TERRITORIO

La riscoperta delle attività tradizionali

Intervista a **Giovanni Cavallaro**, Dottore agronomo e dirigente del servizio 12 Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Messina.



Giovanni Cavallaro

Quali sono le principali cause del dissesto idrogeologico nella provincia di Messina?

Nella provincia di Messina, la maggiore causa di dissesto è rappresentata dall'abbandono dei terreni e, soprattutto, dalla progressiva impermeabilizzazione. A queste cause, dobbiamo aggiungere l'instabilità delle montagne. Sino all'immediato dopoguerra tutte le colline erano coltivate con il recupero di lenze di coltivazione dai ripidi versanti. L'abbandono di questi terreni e la mancata cura, non sufficientemente integrata da una forte spinta alla forestazione pubblica

e privata, comportano una presenza significativa di fenomeni di dissesto. E non dimentichiamo l'influenza, non certo positiva degli incendi boschivi, piaga fortemente contrastata, ma non sempre in maniera vincente.

Quali sono le strategie più efficaci per prevenire e mitigare il dissesto idrogeologico?

La cura del territorio attraverso interventi anche minimi come la pulitura dei canali di scolo e dei torrenti, il mantenimento dei terrazzamenti e dei muretti a secco, opere infrastrutturali ben progettate e mantenute, evitare l'abbandono dei terreni ed, eventualmente, la loro trasformazione, secondo vocazione, in boschi o pascoli produttivi.

Quali sono le tecnologie più efficaci per l'allerta e la previsione del dissesto idrogeologico?

Un'azione di monitoraggio dei versanti, seppure possibile non è ipotizzabile su estensioni come quelle che interessano la provincia peloritana. Un grande risultato, però, si ottiene con l'analisi delle previsioni meteo, che possono fornire utili indicazioni su rischi e pericolosità. È grazie a questi dati che è stato possibile mettere in campo una attività di protezione civile che ha evitato danni a persone in occasione dei gravissimi eventi dello scorso gennaio o nell'ultimo di metà febbraio.

Come coinvolgere le scuole e le comunità locali?

La conoscenza del territorio, la cura e il rispetto dell'ambiente sono le tre elementi alla base di qualsiasi attività di prevenzione. Bisogna sostenere la condivisione di queste semplici regole dentro le scuole, con la cittadinanza e con il coinvolgimento di gruppi ed associazioni.

Quali sono le conseguenze del cambiamento climatico per l'ambiente urbano?

A livello sociale sia i nostri centri urbani, che le infrastrutture dovranno fare i conti con la tropicalizzazione degli eventi con estati siccitose ed eventi piovosi concentrati ed intensi congiunti a notevoli spostamenti di aria e conseguenti forti ventosità.

Come possiamo conciliare gli aspetti economici con la protezione dell'ambiente?

L'applicazione corretta del termine tradizionale può risultare risolutivo, non come un ritorno al passato, ma nella riscoperta delle attività tradizionali, dove la stagionalità, il chilometro zero, la valorizzazione del territorio e dei suoi prodotti possono rappresentare un elemento di sviluppo.

L'esempio delle recenti Olimpiadi Invernali di Milano e Cortina, diffuse su tutto l'areale del Nord Est ha fatto sì che molti fruitori potessero godere e conoscere territori, paesaggi e prodotti direttamente in loco. Tutto questo può certamente portare crescita culturale, risorse sul territorio con grandi benefici anche a livello sociale.



La costa messinese flagellata dal passaggio del ciclone Harry

> TERRITORIO

In Sardegna, danni dal mare: costa, porticcioli e aziende agricole

A cura di **Ettore Crobu**, Presidente della Federazione degli Ordini della Sardegna

La tempesta "Harry" ha interessato il settore meridionale e orientale della Sardegna, provocando gravi effetti sul territorio e sulle attività produttive. Oltre ai danni riscontrati lungo le aree costiere, con criticità su porticcioli, strutture e servizi collegati, si sono registrati danni rilevanti alle infrastrutture marine e alle attività produttive legate alla costa, con particolare attenzione alle strutture ittiche: impianti e attrezzature operative in mare e nelle lagune risultano compromessi o fortemente danneggiati. È importante evidenziare che i prodotti della pesca e dell'acquacoltura rappresentano prodotto primario, al pari delle produzioni agricole, e costituiscono un settore essenziale per l'economia locale e per il lavoro di numerose imprese.

Parallelamente, l'evento ha prodotto danni significativi alle aziende agricole, con segnalazioni importanti in diverse aree e in particolare nella zona del Cixerri, dove risultano colpite colture, infrastrutture aziendali e opere rurali con ripercussioni sulla continuità produttiva.

Ulteriori criticità arrivano anche dal Nuorese, dove in più punti si registrano difficoltà negli accessi alle aziende agricole, con problemi su strade rurali e interpoderali che rendono complessi gli spostamenti e le attività operative in campagna. Oltre ai danni riscontrati lungo le aree costiere, con criticità su porticcioli, strutture e servizi collegati, si sono registrati danni rilevanti alle infrastrutture marine e alle attività produttive legate alla costa, con particolare attenzione alle strutture ittiche: impianti e attrezzature operative in mare e nelle lagune risultano compromessi o fortemente danneggiati.

È importante evidenziare che i prodotti della pesca e dell'acquacoltura rappresentano prodotto primario, al pari delle produzioni agricole, e costituiscono un settore essenziale per l'economia locale e per il lavoro di numerose imprese.



Ettore Crobu

Presidente della Federazione Regionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Sardegna.

"Serve un intervento immediato per la messa in sicurezza e per il sostegno alle imprese colpite, ma è altrettanto necessario riconoscere che eventi di questa intensità, con i cambiamenti climatici in atto, saranno sempre più frequenti: per questo la prevenzione deve diventare programmazione ordinaria e strutturale"



Aurora Ursino

Presidente dell'Ordine di Catania

“Il ciclone ha posto in luce la fragilità strutturale del sistema agricolo e territoriale dinanzi a fenomeni atmosferici di crescente intensità. Particolarmente vulnerabili si sono rivelati i comparti agrumicolo e orticolo, pilastri dell'economia rurale etnea, che hanno registrato ingenti perdite produttive, con danni ai frutti e marcati stress fisiologici a carico delle piante e danni strutturali a serre, impianti irrigui e viabilità interpoderale, con significative ripercussioni anche nei futuri cicli colturali. Il nostro ruolo si iscrive in una più ampia prospettiva di adattamento ai cambiamenti climatici, la promozione di sistemi colturali resilienti, la selezione di cultivar maggiormente tolleranti agli stress abiotici e l'implementazione di strategie agronomiche e forestali efficienza produttiva, salvaguardia ambientale e sicurezza territoriale.”



Alessandro Guagliardi

Presidente dell'Ordine di Cosenza

“In Calabria, le aziende agricole hanno registrato danni ai terreni, alle infrastrutture rurali, alle colture e alle scorte foraggere, con difficoltà operative che rischiano di compromettere la continuità produttiva. Oltre agli interventi immediati, occorre dotarsi di una strategia stabile e strutturale. La manutenzione programmata delle infrastrutture rurali, delle alberature, la gestione delle superfici permeabili, la cura dei parchi e delle fasce verdi periurbane rappresentano azioni imprescindibili per proteggere le comunità e rendere le città più sicure e vivibili. Anche in ambito urbano, il contributo dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali è determinante per progettare, monitorare e gestire sistemi verdi efficienti e funzionali”