

## L'attività agroforestale fa bene all'ambiente ed all'economia delle aree montane

L'agricoltura rappresenta un settore economico di rilievo in aree montane spesso deprivate e contribuisce al conseguimento di obiettivi quali la food security, ma è anche fonte di sussistenza, lavoro e reddito. Inoltre le colture montane spesso forniscono servizi agro-ambientali e presentano un elevato grado di biodiversità, che con riferimento a metodi agricoli e tradizioni culinarie si traduce anche in diversità culturale e fonte di identità tradizionali. Spesso la combinazione di tali caratteristiche conferisce all'agricoltura di montagna peculiarità tali da richiedere tecniche agronomiche e gestionali, livelli di investimento e di spesa, modi di organizzazione del lavoro e approcci ad hoc per assicurare accesso ai mercati e sostenibilità economica, ma anche sociale e ambientale.

E' quanto emerso di recente da una giornata di approfondimento sul tema organizzato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (Crea), nell'ambito del semestre Expo, in collaborazione con Unimont della Università degli studi di Milano, il Cai Bergamo ed il Parco delle Orobie Bergamasche. Nel tema di Expo "Nutrire il pianeta" si è ritenuto opportuno approfondire le tematiche più pertinenti all'ambiente alpino, dove le risorse naturali presenti possono rappresentare una grande opportunità per la resilienza dei territori, con i benefici ecosistemici ad essi associati (conservazione della biodiversità ambientale, prevenzione del dissesto idrogeologico, salvaguardia del paesaggio, contrasto e mitigazione dei cambiamenti climatici, ecc.) e con lo sviluppo socio-economico del territorio.

In particolare, il tema "Agricoltura in ambiente montano", è stato discusso nella seconda sessione con la presentazione delle innovazioni per lo sviluppo dei territori relativamente alla agroselvicoltura, alle tecnologie per il monitoraggio e la gestione del patrimonio forestale, fino alle coltivazioni più tradizionali. Il patrimonio forestale nazionale copre circa 11 milioni di ettari, pari al 36,2% dell'intera superficie nazionale. Le aree forestali italiane, attualmente pari a circa 1,2 G m<sup>3</sup>, sono da decine di anni in forte espansione e sempre più consistenti in termini di biomassa e capacità produttiva, come testimoniato dai risultati dell'Inventario Forestale Nazionale (Infoc 2005, Cfs-Crea); questo patrimonio si concentra per circa il 53% nelle aree montane.

Recentemente, la maggiore rilevanza dei servizi ecosistemici (protezione del suolo e qualità dell'acqua, conservazione della biodiversità e tutela del paesaggio, turismo e ricreazione, ecc.) ha accresciuto il ruolo strategico delle foreste. Infatti, le funzioni ambientali delle superfici boscate hanno un ruolo importante in Italia, sia nella difesa del suolo dall'erosione diffusa e dalle frane che nella conservazione delle risorse idriche. Inoltre, l'aumento della superficie boscata nelle aree montane e alpine, ha comportato una riduzione delle aree prative e pascolive, contribuendo a rendere più precario il futuro dell'alpicoltura e della zootecnia nelle aree in cui queste attività ancora sopravvivono.

Rispetto a tale contesto esistono ampi margini per il recupero di una gestione più dinamica delle foreste che, grazie anche a un maggiore livello di innovazione, soprattutto di processo, sia in

Molto importante per una gestione più attiva è la conoscenza approfondita dei patrimoni, che occorre articolare diffusamente e localmente anche nelle molteplici realtà forestali locali e con sistemi di inventariazione e monitoraggio ad alta risoluzione informativa e a costi sensibilmente minori del passato. Questi si avvalgono di sistemi di campionamento statistico su punti localizzati con alte precisioni tramite la navigazione assistita dai sistemi di posizionamento satellitare, all'uso di immagini 2D da telerilevamento convenzionale passivo (fotografico o spettrale), fino alla recente forte innovazione introdotta dal telerilevamento attivo laser (LiDAR) 3D, aviotrasportato o terrestre, incluso l'impiego dei droni.

Ad ogni modo, è anche attraverso politiche di gestione più efficienti delle risorse forestali, aperte all'integrazione con le altre attività tipiche dell'agricoltura di montagna, che si può contrastare la tendenza generale all'abbandono delle aree rurali e montane del nostro Paese.

Un aspetto interessante per ristabilire un equilibrio tra le necessità di una agricoltura intensiva e il rispetto verso il valore ecosistemico del bosco, è rappresentato dall'approccio di "agroforestry". La moderna agrosilvicoltura implementa la tradizionale integrazione tra alberi, colture erbacee e/o zootecnia estensiva nelle pratiche agricole correnti, con ricerche sperimentali, di modellistica, eco-fisiologiche e genetiche.

Molto interessante è l'attività in corso nell'ambito del progetto di ricerca europeo Agforward ( <http://www.agforward.eu/>) di durata quinquennale che analizza i principali sistemi agroforestali del continente. L'obiettivo è l'implementazione sia dei sistemi agroforestali tradizionali, sia lo sviluppo di moderni sistemi in grado di coniugare pratiche colturali moderne con la massimizzazione dei servizi eco-sistemici (difesa del suolo dall'erosione, sequestro di carbonio, biodiversità e tutela paesaggistica).

Le ricerche condotte in Agforward sono sviluppate in stretta integrazione con la Politica Agricola Comunitaria (Pac), che in passato ha svolto un ruolo significativo nel sostenere la monocoltura agricola e forestale, attraverso il Premio Unico Aziendale per le colture agricole, ed i contributi per la riforestazione dei terreni agricoli dei Piani di Sviluppo Rurale. E' recente l'introduzione della nuova misura agroforestale, la misura 222 dei Piani di Sviluppo Rurali che nel periodo 2007-14 ha finanziato gli imprenditori agricoli interessati alla costituzione di nuovi sistemi agroforestali. Più recentemente, nei nuovi Psr è proposta la costituzione di sistemi agro-pastorali attraverso il diradamento selettivo di ex aree pascolative soggette a riforestazione naturale.

Infine, molto importante sul piano economico è la produzione delle piante officinali ed alimentari alpine che ha voluto dare uno sguardo su colture da reddito potenzialmente interessanti, dove la valorizzazione della biodiversità naturale si associa allo sviluppo varietale per colture di particolare valore. Tra di esse, le piante aromatiche presentano interessanti caratteristiche biologiche e applicative: sono generalmente specie rustiche, coltivabili con limitato uso di mezzi tecnici, sfruttabili in differenti settori produttivi che vanno dal cosmetico al medicinale, dall'alimentare all'ornamentale, anche in funzione delle specifiche caratteristiche genetiche del germoplasma.

Alcune di esse possiedono potenzialità di coltivazione poliennale in ambiente collinare o montano per la loro rilevante resistenza al freddo, testimoniata dall'areale originario di diffusione o dalla capacità di sopravvivere, come piante adulte, in zone dove sono frequenti gelate e le temperature invernali scendono parecchio sotto lo 0°C, come specie dei generi Lavanda, Helychrisum, Rosmarinus ed altri.

E' stata, inoltre, presentata l'attività di ricerca per lo studio delle possibilità di coltivazione di specie vegetali di interesse officinale ed alimentare, con l'esposizione dei risultati ottenuti su

modalità di propagazione, la tecnica vivaistica, le esigenze pedo-climatiche, le tecniche colturali, la qualità del prodotto finale e l'ottenimento di piante dotate di caratteristiche superiori adatte alla coltivazione. Una volta definiti gli aspetti tecnici necessari, la coltivazione di specie vegetali montane ed alpine attualmente soggette a raccolta spontanea costituisce un'opportunità di integrazione al reddito per aziende agricole di montagna, come testimonia l'esempio fornito da alcuni agricoltori della Provincia di Trento.

Bisogna inoltre sottolineare che ci sono realtà di imprese agroforestali che hanno investito con successo in questo settore. Importante è la diffusione nei territori montani della presenza di scuole professionali per attività specifiche per le aree montane come agricoltura ed allevamento, la realizzazione di una filiera corta per prodotti di qualità nonché l'adesione ad un percorso per la certificazione dei prodotti di montagna da parte degli agricoltori.