

1.1.1.1 Il ruolo ambientale dell'agricoltura biologica

All'agricoltura viene richiesto in misura crescente di essere compatibile e sostenibile, tale tendenza si è evidenziata da ultimo anche con la Riforma di medio termine della PAC che, attraverso gli adempimenti imposti dalla condizionalità, porta sempre più l'agricoltura convenzionale ad avvicinarsi a quella biologica.

Il positivo ruolo che il metodo di coltivazione biologico svolge a tutela dell'ambiente rendendo possibile una produzione agricola sostenibile con minore uso di input, è stato efficacemente dimostrato e sintetizzato da uno studio pluriennale effettuato in Svizzera e volto a confrontare il metodo di produzione biologico con quello convenzionale¹.

Lo studio dimostra che, rispetto al sistema convenzionale, il metodo di produzione biologico, oltre a garantire una riduzione del 50% nell'impiego di concimi e di energia fossile e l'eliminazione dell'impiego di fitofarmaci chimici di sintesi, stimola l'attività biologica dei suoli e accresce la varietà delle specie di flora e fauna spontanea.

Più in particolare il biologico fa bene al suolo perché la concimazione organica ha un effetto positivo sul contenuto di sostanza organica e ne evita l'acidificazione, la struttura del suolo migliora grazie alla maggiore attività vitale e si riduce così il rischio di erosione. Il minor apporto di fitofarmaci e concimi, la maggiore varietà della flora spontanea e la minore densità delle colture nei sistemi biologici crea un habitat favorevole per molte specie di artropodi predatori di parassiti di molte colture agrarie. La maggiore attività dei microrganismi nelle parcelle biologiche assicura una decomposizione più rapida dei residui vegetali che rende più velocemente disponibili le sostanze nutritive e contribuisce a formare più humus. Pertanto gli appezzamenti biologici si distinguono per la presenza di una maggiore varietà di piante, animali e microrganismi che rende l'ecosistema più resistente nei confronti di situazioni di disturbo e di stress e in grado di utilizzare in maniera più efficiente l'energia e le risorse. Rispetto alle colture convenzionali inoltre le colture coltivate in modo biologico consumano meno energia fossile² per produrre la stessa quantità di raccolto.

Lo studio evidenzia come elemento di attenzione il fatto che negli appezzamenti coltivati in modo biologico si riscontrano maggiori deficit di sostanze nutritive (azoto e potassio soprattutto) per cui risulta necessario effettuare regolarmente le analisi del terreno per verificare la presenza delle sostanze nutritive disponibili e di riserva.

Inoltre si ribadisce che neppure a lungo termine le colture biologiche riescono a raggiungere il livello delle rese delle colture concimate in modo minerale e protette con l'impiego di sostanze chimiche di sintesi e che occorre mettere in conto in agricoltura biologica una riduzione delle rese di circa il 20%.

L'importanza del settore biologico nelle Marche in termini tanto di superficie che di numero di aziende oltre che il peso dei prodotti biologici nei principali comparti produttivi marchigiani sono stati già trattati nei paragrafi precedenti. Volendo approfondire il ruolo che l'agricoltura biologica nelle Marche può svolgere a tutela dell'ambiente, si riportano i primi risultati della valutazione quantitativa delle misure agroambientali del Piano di Sviluppo Rurale delle Marche 2000-2006

¹ La sperimentazione DOK è stata attuata in Svizzera per un periodo di 21 anni dall'Istituto di Ricerca per l'Agricoltura Biologica (FiBL) e dall'Ente Federale di Ricerca per l'Ecologia Agraria e l'Agricoltura (FAL). I risultati sono stati pubblicati nel supplemento a "Bio dinamica" num.51 del nov./dic. 2003.

² Il consumo di energia fossile dei due sistemi è stato calcolato tenendo conto sia del consumo diretto di energia, ad esempio il carburante per i trattori, che dell'energia ausiliaria consumata per realizzare i mezzi di produzione acquistati (quali i concimi minerali e i fitofarmaci).

realizzata dal Dipartimento di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali dell'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con l'ASSAM.

Lo studio si pone come obiettivo quello di analizzare l'impatto dell'adozione dei sistemi colturali finanziati dal PSR, misure F1 "coltivazione secondo tecniche a basso impatto ambientale" e F2 "agricoltura biologica", sulle principali problematiche agroambientali vale a dire l'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola, l'erosione e la fertilità del suolo, ma anche la gestione delle aree non coltivate che circondano i campi coltivati. Lo stato attuale di avanzamento dello studio contiene un'analisi delle misure agroambientali attuate nel precedente periodo di programmazione (Reg.CE 2078/92), una disamina dello stato di attuazione delle misure F1 ed F2, la descrizione dei metodi che verranno impiegati per la valutazione quantitativa degli impatti derivanti dall'applicazione di tali metodi colturali e l'individuazione delle 3 aree campione, due di collina e una di pianura, su cui effettuarla.

Per quanto concerne l'applicazione del metodo biologico con il reg.Ce 2078/92 lo studio evidenzia come questo abbia riguardato essenzialmente sistemi colturali basati sull'erba medica (in particolare nella provincia di Pesaro e Urbino) e sulla vite (in particolare nella provincia di Ascoli) delle aree collinari, mentre non hanno interessato altre colture, quali barbabietola da zucchero, mais e colture ortive, diffuse nei terreni più fertili e pianeggianti della regione, per le quali i disciplinari proposti sono stati giudicati troppo ristrettivi e quindi inapplicabili per il mantenimento dei livelli produttivi e qualitativi richiesti dal mercato. Ciò significa dunque che le aziende con sistemi colturali a maggior impatto, ritenendo gli aiuti non sufficienti a coprire i minori redditi dovuti alla riduzione degli input agronomici, non hanno aderito alle misure agroambientali cui hanno invece aderito le aziende che avevano già scelto sistemi colturali a basso input e quindi non hanno dovuto cambiare radicalmente le proprie pratiche consolidate. Altri ostacoli alla conversione biologica sono stati ravvisati nella scarsa disponibilità di sostanza organica come sottoprodotto dell'allevamento a scala locale per la scarsa integrazione della zootecnia con sistemi colturali erbacei e nella difficoltà tecnica di diserbo biologico per la gran parte dei seminativi. Come elemento positivo tuttavia si ravvisa che l'introduzione delle misure agroambientali attraverso il reg.CE 2078/92 ha rappresentato una tappa importante per l'agricoltura regionale, aprendo nuove prospettive di sviluppo di sistemi colturali a basso impatto ambientale soprattutto nelle aree marginali ed ha anche indotto molte aziende a razionalizzare il piano di concimazione delle colture, precedentemente spesso sproporzionato rispetto ai fabbisogni. L'assenza di dati specifici raccolti sistematicamente non consente di quantificare puntualmente le ricadute degli interventi effettuati sulla qualità delle acque e del suolo, che del resto non sono semplicemente riconducibili a univoche relazioni causa-effetto, data la compresenza di una molteplicità di fattori che influiscono (tipologia del terreno, precipitazioni ecc.). Lo studio tuttavia riporta i risultati conseguiti nell'ambito di ricerche e sperimentazioni sull'impatto ambientale dei sistemi colturali condotte in particolare su due bacini in cui è stata applicata la misura D3 del reg.CE 2078/92 "tutela delle risorse idriche" nelle Marche. Tali studi evidenziano come nelle Marche il problema dei nitrati non è causato, come in molte altre situazioni in Europa, dall'eccessivo carico di bestiame e dal conseguente spandimento degli effluenti zootecnici provenienti da allevamenti intensivi, ma dal fatto che nei mesi autunnali e invernali il paesaggio collinare si presenta praticamente privo di copertura vegetale nelle aree coltivate e in tale condizione il suolo "nudo" è particolarmente esposto ad imponenti fenomeni di lisciviazione da nitrati. Per ovviare a ciò lo studio individua nell'inerbimento delle colture arboree, nella diversificazione dei sistemi colturali e nell'avvicendamento colturale le possibili soluzioni. Il grado di copertura dei terreni durante l'anno è inoltre uno dei principali fattori che influenza i processi erosivi. Le soluzioni tecniche proposte dallo studio per contenere l'erosione del suolo nei sistemi erbacei collinari prevederebbero una riconversione verso sistemi colturali più conservativi, basati ad esempio sull'avvicendamento di colture prative a ciclo poliennale o su arboreti inerbiti, e la realizzazione di adeguate sistemazioni idrauliche.

Per quanto sopra appare fondamentale il ruolo che può svolgere nelle Marche l'agricoltura biologica oltre che per la riduzione dell'inquinamento del suolo e delle acque, anche nel perseguire

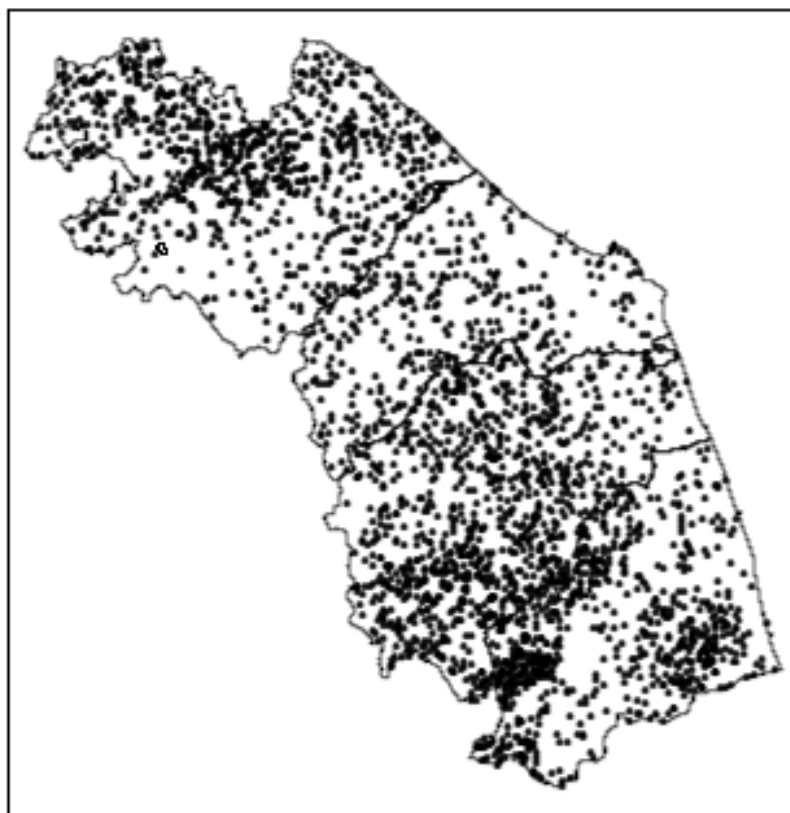
l'obiettivo del mantenimento e accrescimento della fertilità dei terreni attraverso l'adozione di sistemi colturali conservativi e la rotazione colturale.

Lo studio sottolinea inoltre, anche sulla base dei risultati del progetto SLIM³, come per affrontare questioni ambientali rilevanti come quelle dell'inquinamento da nitrati o dell'erosione dei suoli, risulti significativamente più efficace un modello che non si basi solo su vincoli normativi e incentivi economici ma su strategie di coinvolgimento dei diretti interessati, agricoltori, cittadini, amministratori in un'ottica di condivisione e apprendimento delle problematiche.

L'analisi dell'attuazione delle misure F1 ed F2 del PSR 2000-2006 si limita allo stato attuale ad una disamina della numerosità, localizzazione e orientamento produttivo delle aziende finanziate fino al 2005. Questi primi dati mostrano come gli interventi a favore dell'agricoltura biologica si siano distribuiti piuttosto uniformemente sul territorio regionale, con alcune aree di concentrazione nelle collina interna di Pesaro, Macerata e nella zona di montagna e più meridionale della provincia di Ascoli (vedi cartina sottostante). In termini di colture interessate gli interventi di agricoltura biologica hanno prevalentemente riguardato la produzione di erba medica, coltivazione che rappresenta il metodo più utilizzato per mantenere e incrementare la fertilità dei terreni in assenza di sostanza organica proveniente dagli allevamenti.

Tra i fabbisogni emersi dallo studio quello di potenziare il sistema di monitoraggio agroambientale della Regione Marche e di accrescere il coordinamento tra i diversi enti operanti in tale ambito.

Distribuzione geografica degli interventi misura F2 "agricoltura biologica" nel 2005



³ Il progetto di ricerca SLIM (Social learning for the integrated management and sustainable use of water at catchment scale), finanziato nell'ambito del V Programma quadro di ricerca della Comunità Europea, cui hanno aderito 5 paesi membri tra cui, per l'Italia, il Dipartimento SAPROV della Facoltà di Agraria dell'Università di Ancona, ha analizzato gli aspetti socioeconomici dell'uso sostenibile delle acque.

Fonte: Valutazione quantitativa delle misure agroambientali del PSR Marche –
Report del primo stralcio esecutivo - 2005

1.1.1.2 Il paesaggio rurale

Definire oggi univocamente il concetto di paesaggio è un compito particolarmente difficile, per la vastità delle visioni che interessano questo tema; quello che può dunque aiutarci a capire il concetto di paesaggio è proprio l'evoluzione nel tempo del concetto stesso.

Precedentemente all'affermazione in campo scientifico e culturale prima dell'ecologia e poi dell'ecologia del paesaggio, in Italia hanno sostanzialmente dominato due differenti concezioni di paesaggio: da una parte, nell'ambito delle discipline scientifiche si sono definiti, a partire dai relativi studi specialistici d'impronta prettamente monodisciplinare, altrettanti paesaggi "settoriali" qualificati di volta in volta con gli aggettivi che richiama la disciplina di riferimento, determinando una gestione del paesaggio parziale, settoriale e frammentata, dall'altro nel campo delle discipline d'impronta più "umanistica", il paesaggio è stato considerato come un'entità quasi immateriale, prodotto culturale del rapporto personale dell'uomo con l'insieme delle componenti visibili del paesaggio.

Il superamento di tale visione settoriale e riduzionista, avvenuto in particolare nell'ultimo decennio, ha portato all'affermazione dell'approccio olistico e sistemico, ossia ad un concetto di paesaggio come "sistema unitario e complesso costituito da componenti naturali e da componenti antropiche che interagiscono tra loro in modo permanente generando e trasformando paesaggi, i quali, oltre a manifestarsi all'osservatore a livello estetico-percettivo svolgono molteplici funzioni che, nel loro insieme ed attraverso le reciproche interrelazioni, determinano gli equilibri ambientali, ecologici, economici, sociali e culturali dei territori in cui si sviluppano". In altre parole il paesaggio è "un sistema complesso di livello gerarchico superiore, in cui più ecosistemi interagiscono tra loro, cioè un **sistema di ecosistemi**", in cui l'uomo e le sue attività, in primis quelle di sfruttamento delle risorse naturali ai fini produttivi agricoli, è parte pienamente integrante e, di conseguenza, soggetto "moralmente" responsabile della sua corretta gestione. Questa nuova concezione trova conferma nella definizione di paesaggio data dalla recente Convenzione Europea del Paesaggio (2000), che rispecchia tale mutamento culturale: "una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

Da tale contesto derivano sia l'opportunità di coinvolgere le popolazioni locali nei processi decisionali relativi alle scelte che concernono la gestione del paesaggio, tenendo soprattutto conto del modo in cui esse percepiscono il proprio paesaggio e la sua possibile evoluzione, sia l'opportunità, o meglio la necessità, di integrazione tra competenze e discipline scientifiche nell'individuazione e applicazione degli interventi previsti nei diversi piani di sviluppo territoriale, quali il PSR.

Il paesaggio rurale marchigiano

La regione Marche come tante altre realtà nazionali e mondiali ha subito negli anni trasformazioni dettate prevalentemente da meccanismi di origine antropica ma anche dalle relazioni tra i vari ecosistemi costituenti il paesaggio stesso. Il paesaggio che oggi vediamo è principalmente espressione di meccanismi attuati dall'uomo nell'ultimo secolo, come i rimboschimenti degli anni tra il '20 e il '40, le bonifiche agrarie del seconda metà del secolo fino ad arrivare allo spostamento delle popolazioni dei distretti agro-forestali verso le aree urbane che ha dato origine alla riconquista di ecosistemi naturali su terre abbandonate.

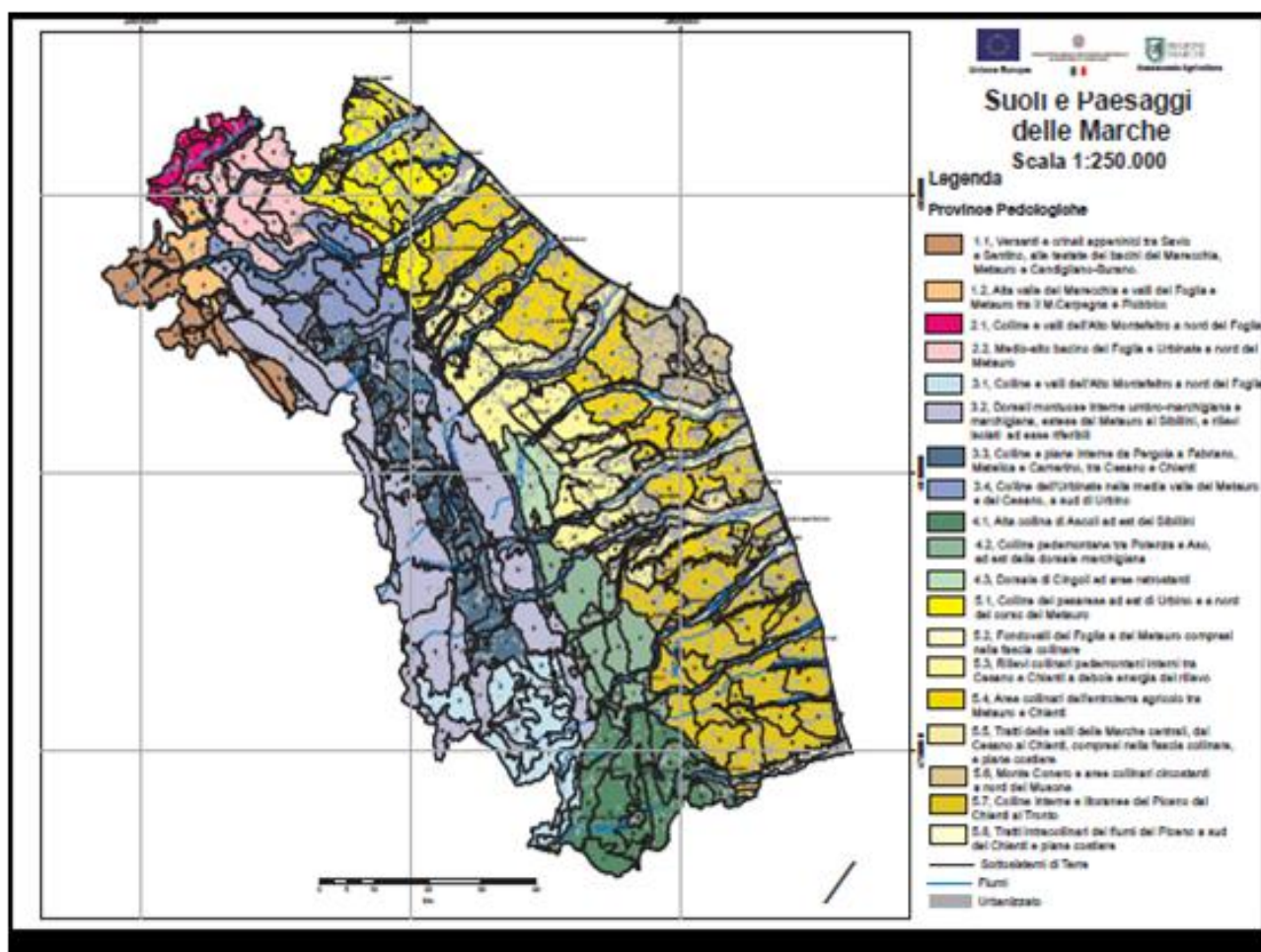
Nella regione Marche negli ultimi cinquant'anni i processi evolutivi del paesaggio hanno prodotto degli effetti e delle trasformazioni paesaggistiche che possono essere ricondotti ai seguenti fenomeni:

1. *Espansione del bosco e degli arbusteti* in spazi prima occupati dalle coltivazioni agrarie (erbacee, arboree) e dai pascoli;
2. *Semplificazione ed omogeneizzazione del paesaggio*: il paesaggio più ricco di tessere elementari di piccole dimensioni si è evoluto attraverso un aumento della dimensione media del mosaico, dipendente in parte anche dalla dinamica precedente di aumento delle superfici boscate.
3. *Crescita della diversità a livello del singolo popolamento forestale e diminuzione a livello territoriale*: in aree a boschi e pascoli in contrapposizione all'aumento e alla semplificazione della dimensione media delle singole tessere, si pone una maggiore diversità floristica e strutturale.
4. *Perdita dei connotati specifici del paesaggio rurale* nelle aree fortemente antropizzate come gli ambiti territoriali periurbani e pericostieri.
5. *Evoluzione paesaggistica nelle aree agricole vocate*. In questi ambienti i sistemi agricoli di tipo intensivo hanno profondamente modificato il paesaggio: ad esempio la crescente meccanizzazione dell'agricoltura ha inciso sulle colline delle Marche attraverso la scomparsa di elementi caratteristici come le maglie poderali, le strade fosso e i filari arborati portando in sintesi a quella che sopra è stata definita una semplificazione del paesaggio.
6. *Evoluzione paesaggistica nelle aree agricole marginali*. Nelle aree meno vocate all'agricoltura ed anche ad uno sviluppo industriale (aree montane) lo sviluppo più equilibrato ha mantenuto un paesaggio rurale più vicino a quello tradizionale. In questi ambiti la dinamica prevalente è quella dell'abbandono delle aree agricole e la conseguente ripresa della vegetazione spontanea, il paesaggio rurale assume connotati più vicini ai sistemi semi-naturali.
7. *Processo di frammentazione ambientale del paesaggio agricolo*. Per frammentazione si intende un processo dinamico di origine antropogenica attraverso il quale un paesaggio viene suddiviso in frammenti (tessere elementari) sempre più piccoli e progressivamente disgiunti. Ad esempio l'aumento di superficie urbanizzata in aree agricole provoca un aumento delle infrastrutture di collegamento (strade di diverso ordine; statali, provinciali, comunali, etc. etc.).

Un valido esempio di interpretazione paesaggistica può essere rappresentato dall'elaborazione della Carta dei Suoli e Paesaggi delle Marche a scala 1:250.000 realizzata nell'ambito del Programma Interregionale "Agricoltura e qualità". I paesaggi individuati (Province di terre) rappresentano degli ambiti geografici omogenei per quanto riguarda i fattori ambientali legati ai processi di formazione ed evoluzione dei suoli come clima, substrato, morfologia, vegetazione, attività antropica (es. coltivazioni agroforestali, ecc.). E' bene precisare che il concetto legato al termine "Terre" (Land) comprende tutti gli elementi che influenzano l'uso potenziale del Land. Oltre al suolo include le principali caratteristiche della geologia, morfologia, clima, idrologia vegetazione e la fauna comprendendo gli insetti e la microfauna "Dent 1981". Il termine "uso delle terre" (land use) rappresenta invece un significato dinamico legato ad un'azione sistematica dell'uomo esercitata in un determinato ambiente in un determinato momento storico ad un sistema di terre per soddisfare le sue esigenze specifiche.

La figura seguente rappresenta il "sistema di paesaggi" individuato nelle Marche e composto da 5 Regioni Pedologiche (Soil Regions) (colori principali) e 19 Province Pedologiche individuate, in legenda, da un nome geografico.

Fig. ____ Carta dei Suoli e Paesaggi delle Marche scala 1:250.000



Il Governo del paesaggio

Il Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici cosiddetto Codice Urbani (approvato con Decreto Legislativo 42/2004), che sui temi del governo del paesaggio riprende molti dei contenuti della Convenzione Europea sopra citata, ha portato anche nel campo regolamentare e legislativo alcuni dei contenuti più avanzati della riflessione culturale in materia, quali l'ampliamento della qualità paesistica a tutto il territorio (comprese le aree degradate e comunque prive di qualità eccezionali) e la nuova concezione di governo del paesaggio che affianca all'importanza dell'attività di pianificazione dei paesaggi la rilevanza della capacità di gestione degli stessi intendendo con gestione dei paesaggi l'insieme di quelle "azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali".

Dal punto di vista dell'attore pubblico ciò comporta la necessità di articolare l'attenzione verso il paesaggio: affinare la capacità di osservazione e trattamento paesistico di contesti e situazioni territoriali; usare politiche (in particolare politiche pubbliche) per ottenere esiti paesaggisticamente rilevanti.

Il sistema di governo del territorio della Regione Marche non giunge per la verità del tutto impreparato a questa svolta concettuale.

Il **Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR)** delle Marche, approvato nel 1989 sulla scorta delle importanti innovazioni della legge 431/86, si configura già – diversamente dai piani paesistici di altre regioni - come un piano territoriale, riferito cioè all'intero territorio delle Marche e non soltanto ad aree di particolare pregio; la stessa nozione di paesaggio sottesa all'operazione di

pianificazione condotta negli anni '80 appare adeguata agli sviluppi più recenti, orientati alla multidisciplinarietà. L'obiettivo del Ppar è quello «di procedere a una politica di tutela del paesaggio coniugando le diverse definizioni di paesaggio immagine, paesaggio geografico, paesaggio ecologico in una nozione unitaria di paesaggio-ambiente che renda complementari e interdipendenti tali diverse definizioni».

L'efficacia del Ppar va sostanzialmente verificata nella filiera decisionale dei processi urbanistici e nelle interazioni che esso ha realizzato con altri piani. Nel processo di adeguamento al Ppar, è stato assegnato ai piani regolatori comunali il compito di definire con uno sguardo più ravvicinato al territorio, gli ambiti definitivi di tutela, eventualmente variando il livello di tutela stessa. Questa operazione è comunque stata un successo per la sua capacità di inserire i temi del paesaggio e dell'ambiente nell'agenda della pianificazione comunale, facendo sì, per esempio, che i *Piani Regolatori Comunali* (PRG) fossero corredati da studi, analisi e proposte riferiti a geologia, botanica, beni culturali. Le leggi e le pratiche di pianificazione che si sono succedute negli anni hanno cercato di articolare il sistema di governo del paesaggio, comunque fortemente incardinato sul Ppar. Così il *Piano Integrato Territoriale* (Pit) regionale si è posto l'obiettivo di riprendere, aggiornandola, l'esperienza del Ppar soprattutto promuovendo politiche attive di riqualificazione⁴. Nel 1992, introducendo i *Piani territoriali di coordinamento* provinciali nel novero degli strumenti di governo del territorio, il legislatore regionale li ha caratterizzati con una definizione piuttosto generale. Le province pertanto hanno costruito strumenti differenti l'uno dall'altro sotto molteplici aspetti il cui elemento comune può essere ravvisato nell'obiettivo di costruire norme basate sull'indirizzo più che sulla prescrizione e nel tentativo di costruire norme di carattere paesistico-ambientale che in qualche modo completassero ed integrassero le prescrizioni del Ppar. Piani specialistici e sovraordinati come il *Piano per l'assetto idrogeologico* e *Piano per il parco* hanno ulteriormente articolato questo sistema di governo che ha quindi sostanzialmente funzionato a prezzo di alcune "frizioni". Lo strumento della revisione della normativa complessiva è quello più adatto per mettere a regime il funzionamento della pianificazione del paesaggio.

Sul versante della gestione e delle azioni, il Ppar, nell'intuire il ruolo cruciale della problematica, ha introdotto lo strumento della verifica paesistico-ambientale dei piani di settore. Questa previsione, sostanzialmente disattesa, può essere rivelatrice di un'intuizione che oggi va valorizzata. Se da un lato, infatti, si può difficilmente sostenere che il Ppar sia riuscito ad orientare in senso paesistico l'insieme dei piani settoriali (e tantomeno le attività puntuali di modifica del territorio da parte di operatori economici e di agenzie tecniche) questo orizzonte appare ineludibile all'emergere di nuovi obiettivi paesaggistici e di nuovi contesti territoriali cui rivolgere attenzione.

Si tratta non solo di sostenere i territori sottoposti a tutela e lo spazio rurale inteso come spazio naturale, capace di favorire la realizzazione di un'armatura ecologica del territorio, e come paesaggio agrario storico, ma anche di qualificare in senso paesaggistico aree marginali, contesti di urbanizzazione diffusa, conurbazioni, sistemi urbani e tutti quei territori che solitamente definiscono l'orizzonte della vita quotidiana.

Tenuto conto della naturale evoluzione delle condizioni paesaggistiche, ambientali, antropiche della regione nel periodo intercorso dall'approvazione del PPAR e dei dettami del Codice Urbani che richiede alla amministrazioni regionali un adeguamento dei loro Piani Paesistici entro il 2008, la Regione Marche ha avviato le attività volte ad un aggiornamento del PPAR. Nella revisione del Piano Paesistico Ambientale Regionale, il tema della conservazione e della valorizzazione del paesaggio dovrà essere fortemente integrato con alcuni grandi "oggetti" di riflessione e d'intervento ormai presenti nella programmazione del settore agricolo, in particolare: il tema della conservazione del tessuto sociale come condizione per il presidio dello spazio; quello della manutenzione del territorio; della prevenzione del rischio idrogeologico; della protezione e

⁴ Il Pit poneva l'accento sull'istituzione di corridoi ecologici di connessione degli ambienti già sottoposti a vincolo di tutela o comunque ricchi di ecotessuti da salvaguardare e intendeva raccordarsi con il piano regionale di sviluppo e gli altri programmi settoriali per costruire strategie e attivare progetti territoriali, in particolare quello riferito alla rete ecologica.

valorizzazione del patrimonio culturale sparso per la conservazione dell'identità dei luoghi e come strumento di integrazione e valorizzazione economica; il tema, infine, dell'accrescimento della qualità ambientale e paesaggistica legato alla permanenza della complessità ecologica e culturale.

PSR e paesaggio

Considerato il legame indissolubile tra tematiche paesaggistiche ed esiti delle attività agricole si evince che il paesaggio rurale agro-forestale costituisce uno dei temi centrali all'interno della pianificazione in corso di definizione. In questo ambito il PSR può assumere un ruolo rilevante nel determinare un'evoluzione sostenibile del paesaggio rurale marchigiano anche perché l'agricoltura è ancora il più potente agente di trasformazione del territorio rurale. E' evidente che, in primo luogo, è necessario disporre di una dettagliata conoscenza descrittiva e spaziale dei paesaggi che dovrà essere poi legata alle funzioni nella conservazione e valorizzazione dei valori culturali, sociali, economici e produttivi. Per far ciò si rendono necessari un monitoraggio continuo del territorio (mediante la produzione di dati spaziali attendibili ed aggiornati) che verifichino le reali trasformazioni del paesaggio e l'impiego di metodologie affidabili di analisi e di valutazione del paesaggio che utilizzino le più avanzate tecnologie GIS per il trattamento delle informazioni spaziali.

Gli effetti positivi degli interventi dovrebbero coinvolgere in modo integrato il territorio nel suo complesso, ripercuotendosi in modo armonico sui redditi agricoli, sul paesaggio rurale, sulla compatibilità ambientale, sulla qualità della vita della popolazione, sulla sicurezza e sul benessere sociale e culturale. Tale obiettivo diventa tanto più raggiungibile quanto più si opera in una logica di integrazione tra gli strumenti di pianificazione e attuazione di interventi che incidono sul territorio (PSR, PAR, PER, PPAR, PTC, PRG ecc.) attraverso rapporti stabili e profondi collegamenti tra i vari soggetti competenti.

L'approccio completo e di tipo olistico al concetto di paesaggio determina anche la necessità di interventi su ambiti territoriali precisamente individuati e delimitati in linea con il nuovo criterio comunitario di "territorializzazione" degli incentivi erogabili.

Alla luce di queste considerazioni e con riferimento, in particolare, alla definizione ed alla realizzazione dei "progetti di filiera" e degli "accordi integrati d'area", appare importante strutturare una serie di attività di studio e di approfondimenti tematici, sia nelle fasi preliminari della progettazione sia nel corso della loro attuazione, allo scopo di individuare lo stato attuale dei paesaggi rurali e le nuove funzioni da sviluppare al loro interno mantenendo un rapporto continuo con le azioni e le trasformazioni che coinvolgono gli altri settori, quello agricolo in particolare, le quali nel corso dello sviluppo del territorio agiscono sulle trasformazioni stesse del paesaggio rurale ed evidenziando le limitazioni, le potenzialità, le relazioni e le compatibilità con la gestione e le trasformazioni di tutte le componenti naturali ed antropiche del territorio.

In rapporto a tali finalità, gli studi potrebbero affrontare e sviluppare le seguenti tematiche:

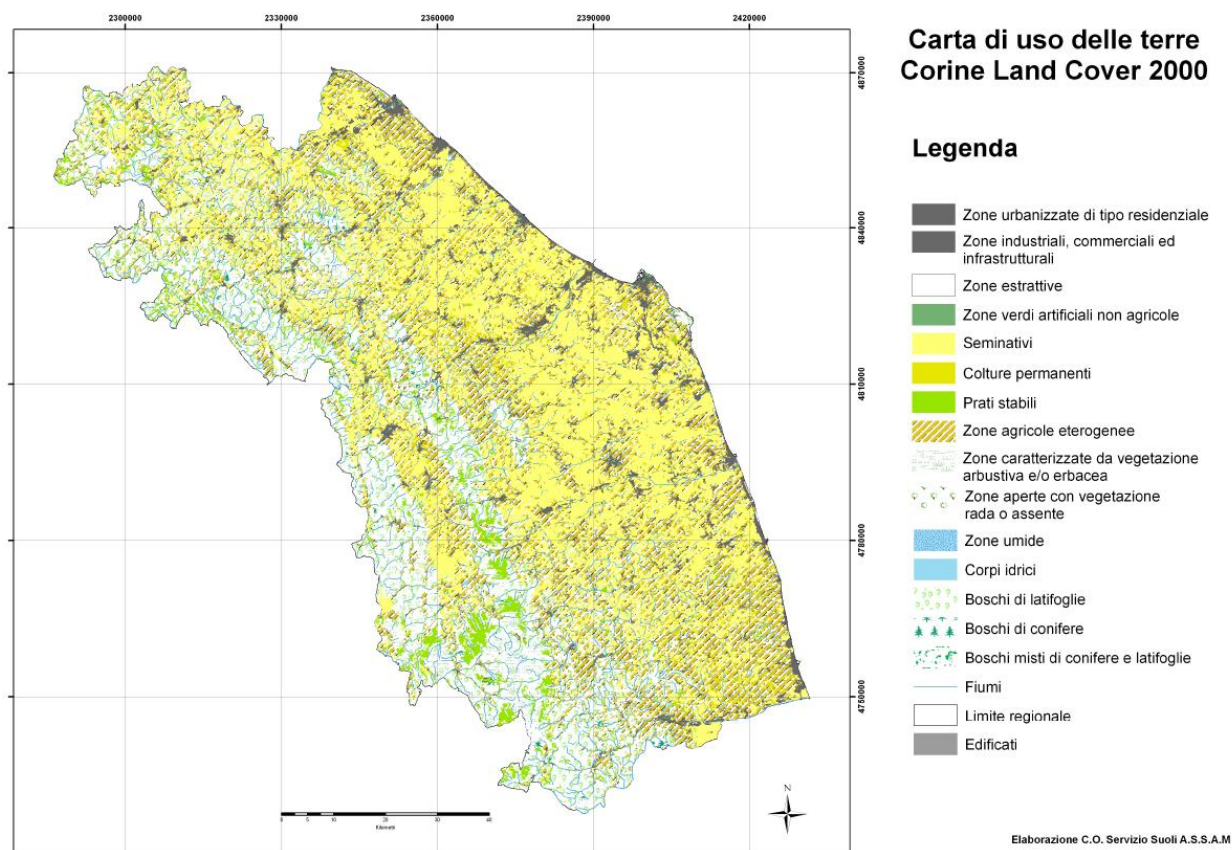
1. Definizione di metodologie scientificamente fondate per delineare il "profilo di un territorio"; su questo tema esistono già numerose esperienze, soprattutto internazionali, che si basano sull'approccio sistemico e sull'utilizzo delle più avanzate tecnologie GIS.
2. Definizione di metodologie scientificamente fondate, anche in tal caso basate su approccio sistemico e tecnologie GIS, per valutare lo stato e le potenzialità (nuove funzioni) del paesaggio rurale, ovvero le sue prospettive di conservazione e valorizzazione.
E' evidente lo stretto legame, quasi la conseguenza, tra questa fase e quella indicata al punto precedente.
3. Individuazione delle relazioni tra lo stato attuale dei paesaggi rurali e le trasformazioni indotte dalla progettazione locale e dalle misure previste nei diversi Assi del PSR.

4. Progettazione di un sistema informativo geografico per il monitoraggio continuo del territorio, con particolare riferimento alle trasformazioni dei paesaggi rurali marchigiani, cioè delle diverse tipologie di paesaggi e dei rispettivi ambiti territoriali, fondate sull'integrazione di tecnologie GIS (Sistemi Informativi Geografici) e TLR (Tecniche di Telerilevamento).

Un importante esempio dell'utilizzo di immagini satellitari e tecnologie GIS nel monitoraggio ed analisi del territorio è rappresentato dal Programma CORINE (Coordination of Information on the Environment) realizzato dalla Commissione Europea dal 1985 al 1990 con lo scopo principale di ottenere informazioni ambientali armonizzate e coordinate a livello europeo. Il Programma CORINE, oltre a raccogliere i dati geografici di base in forma armonizzata (coste, limiti amministrativi nazionali, industrie, reti di trasporto ecc.), prevede l'analisi dei più importanti parametri ambientali quali la copertura e uso del suolo (CORINE Land cover), emissioni in atmosfera (Corineair), la definizione e l'estensione degli ambienti naturali (CORINE Biotopes), la mappatura dei rischi d'erosione dei suoli (CORINE Erosion).

La figura di seguito riporta un'esempio di elaborazione geografica su base Corine Land Cover che evidenzia la distribuzione spaziale degli "usi delle terre" significativi per la descrizione del paesaggio rurale delle Marche.

Fig. ____ Corine Land Cover Marche.



1.1.1.3 Il benessere degli animali

La tutela del benessere degli animali è come noto prevista da una serie di direttive comunitarie (Dir. 98/58/CE riguardante la protezione degli animali negli allevamenti, Dir. 91/629/CEE e succes. modif. in materia di protezione dei vitelli, Dir. 91/630/CEE e succes. modif. in materia di protezione dei suini,).

Il benessere degli animali da allevamento, nella Regione Marche come nel resto d'Italia, è disciplinato dal D.L.vo n. 146/2001, dal D.L.vo n. 533/92 e succes. modif. e dal D.L.vo 534/92 e succes. modif., la cui applicazione spetta all'area "Igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche" dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale (ASUR Marche). A livello regionale esiste una apposita struttura all'interno della "P.F. Veterinaria e Sicurezza alimentare" con compiti di coordinamento verso il competente Ministero della Salute. La valutazione del benessere degli animali è quindi una stretta competenza veterinaria.

Onde approfondire la conoscenza della situazione dello stato di benessere del patrimonio zootecnico regionale, il Servizio Agricoltura ha commissionato uno studio al Dipartimento Clinico Veterinario dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, centro di ricerca cui è riconosciuta ampia competenza su questo argomento.

Obiettivo dell'indagine è quello di raffigurare fedelmente la situazione regionale in materia di benessere animale nell'allevamento degli animali di specie bovina, suina ed ovina, al fine di individuare le aree e gli aspetti maggiormente carenti⁵. In particolare è stato analizzato lo stato degli allevamenti marchigiani con riferimento alle seguenti 5 macrotematiche, ciascuna, a sua volta, articolata in sottotematiche specifiche:

- 1) MANAGEMENT AZIENDALE E PERSONALE
- 2) SISTEMI DI ALLEVAMENTO E STABULAZIONE

⁵ L'indagine per la valutazione del benessere animale nella regione Marche è stata effettuata mediante sopralluoghi mirati in un campione di aziende selezionate per ciascuna filiera d'interesse. I rilievi sono stati svolti da personale medico veterinario e tecnici appositamente formati con l'impiego di check list predisposte *ad hoc* per specie animale ed indirizzo produttivo.

3) CONTROLLO AMBIENTALE

4) ALIMENTAZIONE E ACQUA DI BEVANDA

5) IGIENE, SANITA' E ASPETTI COMPORTAMENTALI

Considerando che l'intervento del Piano di Sviluppo Rurale è mirato a premiare quegli allevatori che si impegnano a superare le norme minime prescritte dalla normativa vigente, da tale indagine è stata esplicitamente esclusa la valutazione della maggior parte delle voci rientranti nei campi di condizionalità, il cui rispetto dev'essere necessariamente considerato come conditio sine qua non per l'eventuale accesso ai premi previsti dal PSR. Solamente in alcuni casi, allorché il requisito di condizionalità risultava difficilmente verificabile in maniera oggettiva, si è comunque ritenuto opportuno inserirlo nella valutazione. Il livello di criticità di ciascuna settore per ognuno dei parametri presi in esame è stato pertanto valutato in funzione del livello di non conformità (per i requisiti "obbligatori") o di insufficienza (per i parametri che vanno oltre i requisiti minimi previsti per legge) delle aziende osservate.

Nel settore bovino da carne l'analisi dei risultati dell'indagine ha evidenziato una prevalenza media di non conformità/insufficienze calcolata su tutte le aree e sull'intero campione del 49,6%, mentre nella filiera del bovino da latte il livello medio di non conformità/ o di inadeguatezza del campione di allevamenti indagato rispetto ai parametri valutati è risultato sensibilmente inferiore, pari al 37,9%. Per quanto riguarda la dimensione aziendale (inferiore o superiore a 10 UBA), le lievi differenze osservate in entrambe le filiere non hanno mostrato, all'analisi statistica, alcuna significatività. Per quanto concerne l'analisi per macroaree, in entrambi i comparti gli aspetti più critici sono risultati quelli legati al management aziendale ed al personale (macroarea 1) e quelli legati al controllo dell'ambiente (macroarea 3).

L'analisi del settore ovino da carne e da latte ha evidenziato una prevalenza media di non conformità/insufficienze calcolata su tutte le aree e sull'intero campione pari al 52,7%, dato che rivela differenze prive di significatività statistica fra allevamenti di piccole dimensioni e di medie-grandi dimensioni. A livello di macroaree nel comparto ovino gli aspetti legati al management aziendale ed al personale (macroarea 1), con particolare riguardo all'aspetto della registrazione dei dati, al controllo del microclima (macroarea 3) e quelli legati all'alimentazione e all'acqua di bevanda (macroarea 4), in particolar modo negli allevamenti di piccole dimensioni, si sono dimostrati i più critici.

Il settore suino presenta una prevalenza media di non conformità/insufficienze, calcolata su tutte le aree e sull'intero campione pari al 31,5%, e anche in questo caso non si evidenziano differenze statisticamente significative tra allevamenti di piccole dimensioni e di medie-grandi dimensioni. Questo settore presenta le maggiori criticità negli aspetti legati al management aziendale ed al personale (macroarea 1), in quelli legati al controllo del microclima (macroarea 3) e in quelli connessi agli aspetti igienico-sanitari e comportamentali (macroarea 5).

Passando all'analisi per singole macroaree, nella macroarea 1 **management aziendale e personale** le maggiori carenze riguardano la formazione del personale di stalla, l'introduzione di impianti automatici, di programmi di manutenzione degli stessi e la registrazione dei dati. Tali carenze sono presenti in maniera molto rilevante trasversalmente in tutte le filiere analizzate.

Per quanto concerne nello specifico la formazione del personale di stalla in tutti i settori analizzati il livello di insufficienza/non conformità varia mediamente tra i 90 e il 100% con riguardo in particolare alla preparazione specifica del personale. Riguardo al livello di automazione e alla manutenzione programmata degli impianti automatici i diversi comparti evidenziano carenze specifiche inerenti: la presenza di impianti di ventilazione e di autoalimentatori e la manutenzione programmata di questi impianti oltre che di quello di asportazione dei reflui nei comparti bovino da carne e da latte; la presenza del carro unifed, degli impianti di ventilazione e di asportazione dei reflui nel comparto ovino; la presenza di impianti di asportazione dei reflui e la manutenzione programmata dei diversi impianti nel comparto suino.

L'analisi dei **sistemi di allevamento e stabulazione** (macroarea 2), ha evidenziato come in entrambe le filiere bovine, da carne e da latte, la forma prevalente di allevamento sia quella stallina, con una prevalenza della stabulazione alla posta rispetto a quella libera. L'accesso all'esterno degli animali all'interno di recinti o paddocks non è possibile nella maggior parte degli allevamenti, e nel 50-65% delle aziende nelle due filiere risulta assente un'ideale area di carico-scarico degli animali.

Nel settore ovino la forma prevalente di allevamento è quella semi-estensiva. Qui la carenza principale riguarda l'assenza di tettoie che riparino gli animali dalle intemperie e dai raggi solari. I ricoveri degli animali risultano spesso inadeguati. La forma prevalente di allevamento suino, in virtù delle sue caratteristiche di allevamento "tecnologico" e fortemente specializzato, è quella intensiva/confinata. In tale sistema di stabulazione, dove i recinti o paddocks diventano per gli animali l'unica possibilità di accesso all'esterno, l'assenza di recinti esterni riscontrata nella maggior parte degli allevamenti è una carenza di particolare rilievo. Anche i pavimenti rivestono notevole importanza nell'allevamento suino: nei comparti "scrofe" e "suinetti" degli allevamenti esaminati, il 75% delle aziende adotta un pavimento completamente o parzialmente fessurato. Negli allevamenti è stato constatato inoltre, in percentuali variabili dal 75% all'89% nelle diverse categorie produttive, l'utilizzo di sistemi di evacuazione delle deiezioni giudicati scadenti.

La presenza di superfici interne scarsamente pulibili e disinfettabili è stata riscontrata in tutte le tipologie di allevamenti.

La rilevante assenza di un'ideale area di carico-scarico degli animali accomuna i settori ovino (88% delle aziende) e suino (80%) delle aziende.

Per quanto concerne invece gli aspetti del **controllo ambientale** (macroarea 3) dall'indagine emerge come percentuali importanti degli allevamenti oggetto del campione (60% degli allevamenti di bovini da latte e 91% di quelli da carne) non possiedano moderni impianti di ventilazione automatici e sfruttino la sola ventilazione naturale. La coibentazione delle strutture di ricovero degli animali, necessaria per il mantenimento di temperature compatibili con il loro benessere, si è rivelata carente nel 53% delle aziende che allevano bovini da carne e nel 30% di quelle di bovini da latte. Nel comparto ovino il controllo del microclima, nelle forme di allevamento confinate o miste, è un fattore trascurato in misura ancora maggiore che nelle altre filiere. La problematica è rilevante anche nel comparto suino considerato altresì che i suini sono particolarmente sensibili alle temperature elevate.

Per quanto riguarda le **tecniche di alimentazione** (macroarea 4) lo studio ha evidenziato che il corretto razionamento funzionale alle diverse esigenze nutrizionali delle differenti categorie produttive di animali è un aspetto trascurato soprattutto nel comparto bovino da carne. Nel settore ovino in particolare si sono evidenziate carenze strutturali per quanto riguarda i dispositivi per l'alimentazione costruiti con materiali non facilmente pulibili e, in minor misura, (16%) deteriorati. Questo aspetto risulta invece più curato nel comparto suino seppure permangano ampi margini di miglioramento.

Per quanto riguarda il controllo della qualità dell'acqua di bevanda circa i due terzi degli allevamenti di bovini da carne e da latte e di ovini non effettuano controlli sistematici sull'acqua di bevanda non di rete, o li esegue sporadicamente. Nel comparto suino invece tale aspetto risulta adeguatamente curato. L'acqua dei pozzi non viene sottoposta a trattamenti di depurazione, filtrazione o disinfezione in percentuali uguali o superiori al 90% nei settori bovino e ovino e in oltre il 75% degli allevamenti suini: ciò potrebbe d'altra parte essere indice di buona qualità delle acque non di rete del territorio.

Nel comparto ovino, infine, il numero di abbeveratoi si è dimostrato carente nel 58% degli allevamenti e l'erogazione non adeguata nel 40% dei casi, trattandosi spesso di contenitori di fortuna (vasche da bagno inutilizzate, contenitori di plastica) riempiti periodicamente di acqua dall'allevatore.

La disamina degli aspetti inerenti **l'igiene, la sanità e gli aspetti comportamentali** (macroarea 5) ha evidenziato il mancato ricorso all'assistenza veterinaria programmata, in percentuali molto alte negli allevamenti del settore bovino da carne e ovino (oltre il 90%) rispetto a quelli bovino da latte (60%) e suino (29%); ciò comporta una serie di conseguenze negative sulla corretta applicazione dei piani di controllo sanitario (piani di controllo dei parassiti, piani vaccinali, piani di controllo e lotta a roditori). Nel settore ovino in particolare si evidenzia l'assenza di idonee strutture/aree per il parto (48%) e per l'isolamento degli animali malati o feriti che necessitano di cure (76%). Quest'ultima carenza è peraltro comune anche nell'allevamento bovino da carne (70%) ed in quello da latte (77%).

Gli aspetti correlati a questa macroarea ricevono maggiori attenzioni nel comparto suino; ciononostante alcuni aspetti come l'applicazione del vuoto sanitario (33% nei reparti suini all'ingrasso, 80% nei reparti scrofe in allattamento), l'adozione di idonei protocolli di derattizzazione e lotta alle mosche e la predisposizione negli allevamenti di idonee aree per lo stoccaggio di prodotti e rifiuti che potrebbero risultare tossici si sono mostrati migliorabili.

Infine, per quanto concerne il ricorso a mutilazioni non a fini terapeutici, ancora una larga percentuale di allevatori pratica, come intervento di routine, la decornazione dei bovini da latte (60%), la caudotomia sugli ovini da latte (61%) e sui suinetti (77%).

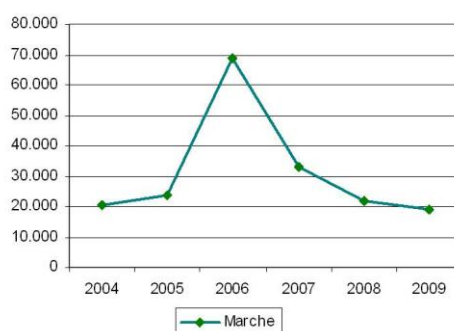
1.1.1.4 L'abolizione del set-aside obbligatorio a seguito dell'HEALTH CHECK della PAC

Una delle novità introdotte dall'Health Check della PAC è stata l'abolizione del set-aside obbligatorio: istituito come meccanismo di contenimento dell'offerta in un periodo di eccedenze strutturali, ora non più giustificato a seguito degli sviluppi prodottisi sul mercato dei seminativi e dell'introduzione degli aiuti disaccoppiati.

Per la Commissione Europea tale misura, nel tempo, ha assunto anche un ruolo di salvaguardia ambientale, grazie all'estensione delle norme di condizionalità ai terreni ritirati dalla produzione (Reg. CE 1782/2003), dunque l'abolizione del set-aside obbligatorio “in certi casi potrebbe aver ripercussioni negative sull'ambiente in particolare nelle zone caratterizzate da coltivazioni intensive”⁶.

In base ai dati forniti dal sistema statistico Agrit⁷ sulle superfici agricole dal 2004 al 2009, la Rete Rurale ha calcolato per ogni regione i trend delle superfici colturali dei terreni a riposo, comprendendo sia la quota di set-aside obbligatorio che quella volontaria. In figura si evidenzia l'andamento per la Regione Marche.

Figura 1 - Trend superfici dei terreni messi a riposo dal 2004 al 2009



Fonte: Agrit

I dati mostrano un incremento delle superfici ritirate nei primi anni di applicazione del regime di pagamento unico con un picco nel 2006, dovuto probabilmente anche all'aumento della quota set-aside obbligatorio, nonché all'estensione degli obblighi di ritiro a tutti i seminativi nel 2005. Dal 2007 si nota una inversione di tendenza con una consistente riduzione degli ettari ritirati dalla produzione e/o disattivati per effetto del contestuale aumento delle superfici coltivate e dell'interruzione temporanea durante la campagna 2007-2008 del set-aside obbligatorio e conseguentemente abolito dal 2009.

Il dato del set-aside complessivo preriforma è pari a circa 25.000-30.000 ettari (col picco di oltre 60.000 nel 2006) mentre nelle prime 2 annualità post abolizione del set aside obbligatorio le superfici ritirate volontariamente dalla produzione nelle Marche ammontano a circa 20.000 ettari.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, con particolare riguardo al picco delle superfici a set-aside obbligatorio in tutta Italia e anche nella Marche registrato nel 2006, e al dato sul set-aside volontario delle

⁶ Considerando (5) del Reg. CE n. 73/2009

⁷ Programma messa a punto dal Mipaaf per la realizzazione di previsioni sulle superfici e sulle rese delle principali colture agrarie italiane.

annualità 2008 e 2009, negli ultimi anni di applicazione del regime si può stimare una superficie regionale ritirata obbligatoriamente dalla produzione pari a circa 10.000 ettari.

La gestione delle superfici ritirate dalla produzione è inserita all'interno della Norma obbligatoria 4.2 relativa alla copertura minima del suolo, la quale ha come obiettivo quello di assicurare un livello minimo di mantenimento dei terreni e di evitare il deterioramento degli habitat. A livello regionale tale Norma è compresa nella già citata DGR 1886/08. L'obbligo di copertura minima del suolo assicura un livello minimo di mantenimento dei terreni ritirati dalla produzione e produce effetti significativi anche sull'obiettivo di protezione del suolo mediante misura idonee. Ora, a seguito dell'abolizione del set-aside obbligatorio, tale prescrizione resterebbe circoscritta solo alle superfici ritirate volontariamente (disattivate) con la possibile riduzione dell'impatto ambientale potenziale.

Considerato che, come sopra richiamato, i potenziali effetti negativi dell'abolizione del set aside obbligatorio sono rilevanti in particolare nelle zone caratterizzate da coltivazioni intensive, è importante ricordare che il paesaggio agrario marchigiano, per ragioni connesse alle caratteristiche pedoclimatiche del territorio (collinare con scarsa presenza di pianure) e a fattori storici, risulta frammentato, caratterizzato da una maglia poderale molto fitta con piccoli appezzamenti per cui di fatto sono assenti grandi superfici a monocultura e minimali le coltivazioni intensive.

Premesso quanto sopra, nella Regione Marche, le tipologie di azioni che possono compensare i benefici ambientali del set-aside, possono essere ricondotte alle azioni della misura 214 c "tutela e miglioramento dei suoli", che prevede tra l'altro la promozione e l'adozione di coltivazioni estensive al fine di immobilizzare CO₂ e la tutela della risorsa suolo dai fenomeni erosivi. Tale misura sarà attivata all'interno degli accordi agroambientali d'area in quanto dallo studio sulla "valutazione quantitativa delle misure agro ambientali del PSR 2000-2006 commissionato dalla Regione Marche all'Assam e alla Università Politecnica delle Marche, è emerso che uno dei limiti nella pianificazione delle misure riguarda la scala di applicazione delle stesse. Nella vecchia programmazione le misure erano indirizzate alle singole unità colturali piuttosto che all'azienda o ad un mosaico di aziende. Il fatto di attivare la misura di tutela e miglioramento dei suoli a livello d'area consentirà un migliore effetto ambientale valutabile.

Inoltre, è da sottolineare come nella regione Marche la compensazione dei benefici ambientali del set aside è supportata dall'ampia diffusione dell'agricoltura biologica, la cui azione viene rafforzata con le risorse aggiuntive dell'Health Check.

Il metodo di coltivazione biologico, come evidenziato nello stesso regolamento CE n.834/2007 relativo alle produzioni biologiche, per le sue intrinseche caratteristiche, garantisce una produzione agricola sostenibile e una tutela della biodiversità e della qualità funzionale del suolo, in quanto incoraggia pratiche come:

- l'uso di concimi organici, che incrementa la biodiversità del suolo e la sostanza organica, poiché permette una maggiore concentrazione di microrganismi, lombrichi, ragni e coleotteri nel terreno,
- l'uso delle rotazioni colturali, che tramite un'appropriata scelta delle varietà, aumenta la biodiversità a livello genetico e specifico,
- preferenza di varietà locali e autoctone di specie vegetali e animali che permette di mantenere la biodiversità nell'areale di interesse,
- la gestione in completa sintonia con le caratteristiche delle aree vicine non coltivate (fossati, siepi, stagni,...) che contribuisce ad ospitare diverse specie animale e vegetali

Infine da sottolineare il rilievo degli interventi previsti dalla misura 211 "Indennità per svantaggi naturali a favore di agricoltori delle zone montane" che, in particolare attraverso il sostegno alle colture foraggere poliennali, disincentiva il passaggio a seminativi producendo un effetto ambientale in linea con quello perseguito dal regime di set-aside. Le risorse aggiuntive Health Check assegnate a questa misura fanno stimare in circa 20.000 ettari le ulteriori superfici finanziate di cui circa la metà ascrivibili a foraggiere.

Lo stato dell'ambiente: analisi swot

Tematiche ambientali	Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
	Zone di montagna e altre svantaggiate	<ul style="list-style-type: none"> - Storica presenza diffusa di attività agricole - Presenza di risorse naturali ad alta valenza ambientale - Aumento delle superfici boscate - Territorio rurale ad alta valenza naturale e paesaggistica 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle imprese agricole particolarmente rilevante rispetto alla media regionale e nazionale soprattutto nelle zone di montagna - Minore redditività delle aziende agricole delle aree svantaggiate montane - PLV molto bassa per le aziende agricole delle altre zone svantaggiate - Rilevante processo di invecchiamento e la conseguente diminuzione delle classi di popolazione più giovani e in età lavorativa rende difficoltosa una politica di sviluppo imprenditoriale - Difficoltà di gestione dei pascoli dovuta alla frammentazione della proprietà nelle aree montane - La morfologia del terreno determina svantaggi agronomici 	<ul style="list-style-type: none"> - Progressivo abbandono dei territori marginali - Basso tasso di attività - La diminuzione delle aziende agricole è particolarmente rilevante nelle zone interne del maceratese e nell'alta Val Marecchia - I valori fondiari sono eccessivi rispetto alla reale capacità reddituale dei terreni 	<ul style="list-style-type: none"> - Ulteriore spopolamento e riduzione delle attività imprenditoriali - Rischio di marginalizzazione delle aree interne per bassa dotazioni in termini di trasporti e reti telematiche - Difficoltà di mantenimento di un adeguato livello dei servizi - L'abbandono del territorio porta a rischi di degrado ambientale e dissesto idrogeologico 	<ul style="list-style-type: none"> - Supporto alle aziende agricole per colmare il gap di redditività riconducibile agli svantaggi propri di tali aree - Mantenimento della popolazione sul territorio per prevenire situazioni di degrado ambientale - Contenimento e/o controllo dei processi di rinaturalizzazione dei terreni agricoli abbandonati 	<ul style="list-style-type: none"> - Opportunità reddituali derivanti da attività di preservazione delle risorse reddituali - Lo sviluppo della zootecnia estensiva rappresenta un'opportunità economica e una scelta produttiva compatibile con la tutela dell'ambiente, del paesaggio e della biodiversità in queste aree - I flussi migratori possono compensare il saldo naturale negativo

Tematiche ambientali	Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
Biodiversità		<ul style="list-style-type: none"> - Le aree di maggior importanza per la tutela della biodiversità nelle Marche sono per lo più comprese in aree soggette a una qualche forma di protezione - Marcata diversificazione del paesaggio vegetale e forte varietà di habitat - Alto livello di eterogeneità ed elevato valore naturalistico delle foreste marchigiane: la superficie forestale ad alto valore naturalistico è stimata nel 44% dei boschi marchigiani (costituiti prevalentemente da latifoglie autoctone) - Presenza di 54 genotipi tradizionali di specie erbacee, 10 varietà locali arboree e 4 tipi genetici animali classificati - Le aree agricole ad alto valore naturalistico coprono circa il 65% della superficie agricola utilizzata, livello molto superiore a quello nazionale - Attuazione di attività di recupero, classificazione, conservazione dei materiali genetici locali 	<ul style="list-style-type: none"> - Basso livello di utilizzo delle varietà erbacee tradizionali per le coltivazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Progressivo abbandono dei territori marginali 	<ul style="list-style-type: none"> - Livello conoscitivo delle specie animali e vegetali da tutelare non sufficiente - Presenza di tipi forestali autoctoni a rischio quali leccete e faggete - La rinaturalizzazione non governata dei terreni agricoli marginali può essere dannosa in termini di biodiversità 	<ul style="list-style-type: none"> - mantenimento o ripristino del paesaggio agrario tradizionale marchigiano - mantenimento o ripristino dei prati pascoli - ripristino di elementi di naturalità negli ambiti fluviali con particolare riferimento al reticolo idrografico minore - conservazione della biodiversità diffusa presente nel territorio rurale quali aree di sosta temporanea, aree rifugio, siti di alimentazione. - Tutela nei confronti di alcuni tipi forestali autoctoni poco diffusi e di alcune aree di particolare rilievo - Sostegno ai metodi di produzione agricola compatibili con la tutela e il miglioramento dell'ambiente, del paesaggio e della diversità genetica 	<ul style="list-style-type: none"> - implementazione del repertorio regionale del patrimonio genetico e della rete di conservazione e sicurezza istituita con L.R.12/2003 - valorizzazione del patrimonio forestale regionale anche attraverso il censimento delle formazioni vegetali monumentali in attuazione della legge forestale regionale
	AREE NATURA 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Rilevante presenza di specie protette nelle 109 aree Natura 2000 regionali (522 specie di cui 300 vegetali) - Marcata diversificazione del paesaggio vegetale e forte varietà di habitat - Rilevanza della superficie agricola nella area SIC/ZPS: circa il 28% della superficie, superiore alla media nazionale - Nei siti Natura 2000 sono presenti in maniera particolarmente significativa alcune categorie forestali (faggete, leccete) 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Concentrazione dei siti Natura 2000 in area montana - La aree collinari della provincia di Ancona e Macerata sono povere di aree con elevata valenza di biodiversità 	-	<ul style="list-style-type: none"> - promozione della connettività ecologica fra le aree prioritarie/protette/Siti Natura 2000 attraverso interventi non solo nelle core areas ma anche nelle fasce tampone e nei "corridoi ecologici" - accrescimento del livello conoscitivo delle specie di interesse presenti nelle aree Natura 2000 con particolare riferimento a determinati gruppi tassonomici la cui entità risulta sottostimata 	<ul style="list-style-type: none"> - definizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione per i siti Natura 2000 tenendo in considerazione il potenziale ruolo positivo della matrice agricola -

Tematiche ambientali	Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
Risorsa idrica		<ul style="list-style-type: none"> - La superficie irrigata rispetto alla SAU regionale è pari al 5,11% livello di molto inferiore al dato nazionale(19,23%) - Oltre l'80% delle superficie regionale viene irrigata con il metodo dell'aspersione - Buona qualità delle acque superficiali nelle zone interne e miglioramento tendenziale nelle zone di foce - basso carico zootecnico e ridotta superficie irrigua - tendenza alla riduzione nel consumo di fertilizzanti chimici - tendenziale riduzione dei seminativi a favore di foraggiere e prati-pascoli anche per effetto della riforma di medio termine della PAC 	<ul style="list-style-type: none"> - La fonte primaria di approvvigionamento idrico per l'irrigazione è costituita da acque sotterranee, condizione non coerente con la tutela e conservazione della risorsa idrica - Il metodo di gestione della risorsa idrica ad uso irriguo maggiormente diffuso è quello autonomo (52, 8 % contro un 22% gestito tramite consorzi, a fronte di un dato nazionale rispettivamente del 37% e del 39%) - il metodo di irrigazione prevalente nelle Marche è l'aspersione o a pioggia ,l'irrigazione a goccia e la microirrigazione sono utilizzati solo nel 5% delle superfici irrigate - la rete secondaria di adduzione e la rete di distribuzione è caratterizzata , nel caso di canali a cileo aperto e di condotte a pelo libero, da elevate perdite - qualità scadente delle acque sotterranee con particolare riferimento, per quanto riguarda la presenza di nitrati, alle zone collinari e vallive delle province di Ancona e Pesaro 	<ul style="list-style-type: none"> - La provincia di Ascoli Piceno è caratterizzata dal maggior livello di parzializzazione irrigua in ambito regionale e da sistemi di irrigazione tecnologicamente più avanzati (microirrigazione, goccia) anche in funzione della maggiore presenza di coltivazioni a frutteto e ortive 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento del sistema di gestione e utilizzo della risorsa idrica, riduzione degli sprechi - Miglioramento degli impianti di captazione, adduzione, e distribuzione pubblici, miglioramento delle reti obsolete e degli impianti esistenti - Realizzazione di piccoli invasi collinari - Azioni di informazione presso gli imprenditori agricoli inerenti l'esatta determinazione dei fabbisogni irrigui e i migliori sistemi di irrigazione per tipologie di coltura - Ampliamento del quadro conoscitivo - Mantenimento e miglioramento delle azioni di monitoraggio - Sostegno ai metodi di produzione agricola compatibili con la tutela e il miglioramento dell'ambiente, del paesaggio e della diversità genetica 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivazione di metodi di irrigazione a goccia e di microirrigazione caratterizzati da elevata efficienza, risparmio idrico, riduzione dei costi aziendali - Promozione dell'utilizzo di acque reflue adeguatamente trattate quali fonti alternative di approvvigionamento - crescita della sensibilità ambientale degli imprenditori agricoltori e diffusione di pratiche colturali meno impattanti grazie all'applicazione della condizionalità

Tematiche ambientali	Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------	-----------------------	-------------------	---------------------

<p>Risorsa idrica</p>		<ul style="list-style-type: none"> - La superficie irrigata rispetto alla SAU regionale è pari al 5,11% livello di molto inferiore al dato nazionale(19,23%) - Oltre l'80% delle superficie regionale viene irrigata con il metodo dell'aspersione - Buona qualità delle acque superficiali nelle zone interne e miglioramento tendenziale nelle zone di foce - basso carico zootecnico e ridotta superficie irrigua - tendenza alla riduzione nel consumo di fertilizzanti chimici - tendenziale riduzione dei seminativi a favore di foraggiere e prati-pascoli anche per effetto della riforma di medio termine della PAC 	<ul style="list-style-type: none"> - La fonte primaria di approvvigionamento idrico per l'irrigazione è costituita da acque sotterranee, condizione non coerente con la tutela e conservazione della risorsa idrica - Il metodo di gestione della risorsa idrica ad uso irriguo maggiormente diffuso è quello autonomo (52, 8 % contro un 22% gestito tramite consorzi, a fronte di un dato nazionale rispettivamente del 37% e del 39%) - Il metodo di irrigazione prevalente nelle Marche è l'aspersione o a pioggia ,l'rrigazione a goccia e la microirrigazione sono utilizzati solo nel 5% delle superfici irrigate - la rete secondaria di adduzione e la rete di distribuzione è caratterizzata , nel caso di canali a cileo aperto e di condotte a pelo libero, da elevate perdite - qualità scadente delle acque sotterranee con particolare riferimento, per quanto riguarda la presenza di nitrati, alle zone collinari e vallive delle province di Ancona e Pesaro 	<ul style="list-style-type: none"> - La provincia di Ascoli Piceno è caratterizzata dal maggior livello di parzializzazione irrigua in ambito regionale e da sistemi di irrigazione tecnologicamente più avanzati (microirrigazione, goccia) anche in funzione della maggiore presenza di coltivazioni a frutteto e ortive 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento del sistema di gestione e utilizzo della risorsa idrica, riduzione degli sprechi - Miglioramento degli impianti di captazione, adduzione, e distribuzione pubblici, miglioramento delle reti obsolete e degli impianti esistenti - Realizzazione di piccoli invasi collinari - Azioni di informazione presso gli imprenditori agricoli inerenti l'esatta determinazione dei fabbisogni irrigui e i migliori sistemi di irrigazione per tipologie di coltura - Ampliamento del quadro conoscitivo - Mantenimento e miglioramento delle azioni di monitoraggio - Sostegno ai metodi di produzione agricola compatibili con la tutela e il miglioramento dell'ambiente, del paesaggio e della diversità genetica 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivazione di metodi di irrigazione a goccia e di microirrigazione caratterizzati da elevata efficienza, risparmio idrico, riduzione dei costi aziendali - Promozione dell'utilizzo di acque reflue adeguatamente trattate quali fonti alternative di approvvigionamento - crescita della sensibilità ambientale degli imprenditori agricoli e diffusione di pratiche colturali meno impattanti grazie all'applicazione della condizionalità
------------------------------	--	--	---	---	----------	---	--

Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
Zone Vulnerabili da Nitrati	<ul style="list-style-type: none"> - la designazione delle Zone vulnerabili da Nitrati effettuata dalla Regione Marche è stata giudicata positivamente dalla Commissione Europea - Il Programma regionale di Azione delle ZVN di origine agricola del 2007 ha definito le norme relative alla gestione della fertilizzazione ed altre pratiche agronomiche e stabilito le misure obbligatorie e i divieti - Una prima analisi delle pressioni di tipo agricolo effettive (e non potenziali), legato all'utilizzo dei concimi azotati e degli affluenti zootecnici permette di evidenziare nell'ambito delle ZVN diversi livelli di pericolosità evidenziando la presenza di aree con un basso livello di pericolosità - L'obbligo di tenuta e compilazione del "Registro trattamenti e fertilizzazioni effettuati" permette di rilevare e controllare la fertilizzazione nelle ZVN (tetto aziendale medio consentito 170 kg/ha/anno) - Gli agricoltori sono tenuti ad effettuare comunicazioni ai Comuni prima degli spandimenti degli effluenti 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Le aree agricole di pianura sono quelle che presentano maggiori caratteri di vulnerabilità alla contaminazione delle acque profonde e superficiali da sostanze chimiche 	-	<ul style="list-style-type: none"> - concentrazione territoriale degli interventi volti alla riduzione dell'inquinamento da nitrati di origine agricola nelle aree ZVN - Analisi di natura economica per valutare le perdite di reddito derivanti all'agricoltore dall'applicazione delle norme obbligatorie e delle azioni volontarie - Ulteriore monitoraggio conoscitivo delle acque sotterranee - 	<ul style="list-style-type: none"> - Le azioni di informazione e divulgazione effettuate presso i tecnici delle organizzazioni e gli agricoltori anche in attuazione della condizionalità PAC stanno ampliando la sensibilità e la conoscenza della problematica nitrati e delle relative azioni da intraprendere - Incentivi agli investimenti volti all'adeguamento delle strutture di stoccaggio degli effluenti zootecnici e l'attrezzatura per lo spandimento degli stessi - possibili incentivi agli agricoltori che attuano azioni positive volte alla riduzione dell'inquinamento da nitrati di origine agricola aggiuntive rispetto a quelle obbligatorie - applicazione del Piano regionale di Tutela delle Acque

Tematiche ambientali	Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
Inquinamento dell'aria e cambiamento climatico		<ul style="list-style-type: none"> - tendenza alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti legate ai settori agricoli e pastorali (in particolare metano e protossido di azoto) - il potenziale di assorbimento di carbonio nel periodo 2008-2012 da parte del settore forestale è stimabile in 0.112 Mton CO₂eq. - La produzione di energia da biomasse e da biogas può ridurre la CO₂ di 480.000 ton/anno 	<ul style="list-style-type: none"> - l'analisi pluriennale dei dati climatici marchigiani (dal 1961 al 2007) evidenzia un'apprezzabile diminuzione delle piogge, l'aumento degli eventi siccitosi con effetti sull'abbassamento delle falde acquifere e un tendenziale aumento della temperatura - crescita nel periodo 1990-2002 delle emissioni totali di gas climalteranti nelle Marche - contributo del settore agricolo alle emissioni di gas climalteranti nelle Marche pari a circa il 10% ed in tendenziale riduzione assenza di produzione di energia da biocombustibili 	-	<ul style="list-style-type: none"> - L'incremento delle temperature e il cambiamento del regime idropluviometrico determinano rischi ambientali (quali riduzione delle risorse idriche, degrado dei suoli, incendi) e impatti negativi sulle produzioni agricole (penalizzazioni nelle rese produttive) 	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione delle emissioni di gas serra o compensazione di tali emissioni attraverso assorbimenti degli stessi gas - azioni di approfondimento conoscitivo, diffusione, divulgazione e assistenza tecnica in merito alle tecniche e agli interventi realizzabili dagli imprenditori agricoli per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e/o la crescita dell'assorbimento di carbonio - la produzione di agroenergie dovrebbe riguardare ambiti territoriali ristretti ed essere tarata su produzioni di piccola, media dimensione 	<ul style="list-style-type: none"> - possibili incentivi a interventi sulla gestione delle tecniche agricole (ad es. stoccaggio delle deiezioni animali) volti a ridurre le emissioni di gas climalteranti - sostegno a modelli di agricoltura sostenibile (quali i pascoli estensivi) che contribuiscono alla ulteriore riduzione delle emissioni di gas climalteranti imputabili al settore agricolo - sostegno a interventi volti ad accrescere il contributo del settore agricolo nell'assorbimento di carbonio, attraverso interventi inerenti le foreste e le pratiche colturali volte a massimizzare il contenuto di carbonio nel suolo - sviluppo della produzione di energia da biomasse di origine agroforestale - sviluppo produzione di energia rinnovabile da biogas e da biodiesel

Tematiche ambientali	Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
La qualità del suolo e i rischi di degrado		<ul style="list-style-type: none"> - rilevante quota della superficie territoriale gestita da aziende agricole (70%) 	<ul style="list-style-type: none"> - tendenza all'abbandono delle superfici marginali - il rischio di erosione dei suoli riguarda circa il 25% della superficie regionale - generale carenza di sostanza organica nei suoli regionali, più marcata nei terreni agricoli collinari - Il fenomeno del rischio idraulico per effetto dell'esondazione dei corsi d'acqua è in crescita nella regione - Il rischio frane riguarda una porzione consistente del territorio marchigiano (17%) 	<ul style="list-style-type: none"> - il rischio di erosione dei suoli riguarda prevalentemente le aree collinari - il rischio frane interessa maggiormente la provincia di Pesaro Urbino - le aree agricole di pianura sono più soggette al rischio inquinamento 	<ul style="list-style-type: none"> - il fenomeno erosivo determina anche perdita di fertilità del terreno, trasporto di componenti inquinanti nelle acque, e altri fenomeni ambientali più evidenti quali l'intasamento dei canali, allagamenti ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> - tutela e miglioramento della risorsa suolo attraverso la diffusione di corretti metodi di gestione e uso delle terre - approfondimento del livello conoscitivo - attuazione di interventi contestualizzati che tengano conto delle notevoli microvariabilità spaziale del suolo marchigiano - Sostegno ai metodi di produzione agricola compatibili con la tutela e il miglioramento dell'ambiente, del paesaggio e della diversità genetica 	<ul style="list-style-type: none"> - attuazione da parte degli imprenditori agricoli di azioni volte alla riduzione dell'erosione superficiale e del dissesto dei versanti, all'incremento della fertilità dei suoli e alla salvaguardia del paesaggio rurale con riguardo oltre che alla gestione delle superfici coltivate, anche alla regimazione delle acque e alla gestione del territorio in senso più ampio.

Tematiche ambientali	Aspetti territoriali	Punti di forza	Punti di debolezza	Disparità	Lacune/minacce	Fabbisogni	Potenzialità
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------	-----------------------	-------------------	---------------------

<p>Il ruolo ambientale delle foreste</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gli incendi boschivi non rappresentano un fenomeno grave sia come numero di eventi che come superficie percorsa anche grazie all'attuazione di interventi preventivi - Le foreste nelle Marche assolvono più a funzioni ambientali che non a funzioni produttivo-legnose - Tendenza alla crescita della superficie forestale - Il 45% della superficie delle aree Natura 2000 nelle Marche è costituita da boschi - I boschi garantiscono un elevato indice di biodiversità intrinseca e rappresentano habitat atti ad ospitare specie vegetali e animali - I boschi una funzione protettiva del suolo dai fenomeni di erosione e dissesto che infatti non sono presenti nelle aree boscate regionali 	<ul style="list-style-type: none"> - Bassa diffusione della superficie forestale utilizzata e sua progressiva riduzione - Difficoltà di gestione delle foreste dovuta alla frammentazione della proprietà forestale 	<p>-</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gestione attiva e sostenibile della risorsa forestale - Miglioramento bioecologico delle foreste - Mantenere interventi di carattere preventivo per la lotta agli incendi boschivi e ricostitutivi dei soprassuoli percorsi da incendio - Interventi volti a ridurre il rischio idrogeologico connesso alla gestione del reticolo idrografico minore e delle superfici forestali 	<ul style="list-style-type: none"> - il potenziale di assorbimento di carbonio nel periodo 2008-2012 da parte del settore forestale è stimabile in 0.112 Mton CO₂eq. - Produzione di energia rinnovabile da biomasse dedicate o residuali di origine forestale
---	----------	--	---	----------	----------	---	---

<p>Il ruolo ambientale dell'agricoltura biologica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - il metodo di produzione biologico, garantisce una riduzione del 50% nell'impiego di concimi e di energia fossile e l'eliminazione dell'impiego di fitofarmaci chimici di sintesi - il metodo di produzione biologico stimola l'attività biologica dei suoli e accresce la varietà delle specie di flora e fauna spontanea. - L'introduzione delle misure agroambientali ha indotto molte aziende marchigiane a razionalizzare il piano di concimazione, che prima era spesso sproporzionato ai fabbisogni 	<ul style="list-style-type: none"> - negli appezzamenti coltivati in modo biologico si riscontrano maggiori deficit di sostanze nutritive (azoto e potassio soprattutto) per cui risulta necessario effettuare regolarmente le analisi del terreno per verificarne la presenza - Le colture biologiche raggiungono mediamente rese inferiori del 20% rispetto alle colture coltivate con metodo convenzionale - 	<ul style="list-style-type: none"> - la scarsa disponibilità di sostanza organica da allevamenti locali è un ostacolo alla conversione al biologico nelle Marche 	<ul style="list-style-type: none"> - Le aziende con sistemi colturali a maggior impatto non aderiscono al metodo biologico ritenendo gli aiuti non sufficienti a coprire i minori redditi 	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare il sistema di monitoraggio agroambientale regionale - Accrescere l'adesione al metodo biologico delle aziende con sistemi colturali a maggior impatto ambientale 	<ul style="list-style-type: none"> - Lo sviluppo dell'agricoltura biologica nelle Marche può contribuire in particolare alla riduzione dell'inquinamento del suolo e delle acque ma anche ad una gestione più conservativa del suolo - L'adozione di strategie di coinvolgimento dei diretti interessati (agricoltori in primis, ma anche amministratori e cittadini) garantisce una maggiore efficacia alle azioni intraprese a tutela dell'ambiente
--	---	--	---	--	--	---

<p>Paesaggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Storica presenza diffusa di attività agricole - rilevante quota della superficie territoriale gestita da aziende agricole (70%) - tendenziale espansione del bosco 	<ul style="list-style-type: none"> - tendenza all'abbandono delle aree marginali - semplificazione e omogeneizzazione del paesaggio rurale - frammentazione del territorio nei territori periurbani e pericostieri 	<ul style="list-style-type: none"> - nelle aree più vocate l'agricoltura intensiva ad alta meccanizzazione ha fortemente modificato il paesaggio 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenimento e/o controllo dei processi di rinaturalizzazione dei terreni agricoli abbandonati - Maggiore integrazione tra discipline e tra atti di pianificazione territoriale - Necessità di interventi per ambiti territoriali con il coinvolgimento delle popolazioni locali - Accrescere la conoscenze dello stato e dell'evoluzione del paesaggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo di sistemi di monitoraggio del paesaggio attraverso l'uso di tecnologie di trattamento delle informazioni spaziali - Sviluppo di un approccio integrato al tema del paesaggio attraverso il nuovo Piano Paesistico Ambientale regionale
-------------------------	--	---	---	---	--	---

INDICATORI DI CONTESTO CONNESSI ALL'ASSE 2 DEL PSR

ASSE	Code	Indicatore	Sottoindicatore	Significato/unità di misura	Quantificazione	Fonte
ASSE 2 Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite la gestione del territorio	7	Copertura del suolo	% regionale di aree agricole	Percentuale di superficie regionale ricadente in classi di copertura del suolo di tipo agricolo	65,6%	Corine Land Cover (2000)
			% regionale di aree forestali	Percentuale di superficie regionale ricadente in classi di copertura del suolo di tipo forestale	21,0%	Corine Land Cover (2000)
			% regionale di aree naturali	Percentuale di superficie regionale ricadente in classi di copertura del suolo di tipo naturale	9,5%	Corine Land Cover (2000)
			% regionale di aree artificiali	Percentuale di superficie regionale ricadente in classi di copertura del suolo di tipo artificiale	3,9%	Corine Land Cover (2000)
	8	Zone svantaggiate	%SAU comuni non svantaggiati	Percentuale di SAU in comuni non ricadenti in aree classificate come svantaggiate	47,4%	ISTAT 2000
			%SAU comuni montani	Percentuale di SAU in comuni ricadenti in aree classificate come montane	35,5%	ISTAT 2000
			% SAU comuni svantaggiati, o con altri svantaggi naturali	Percentuale di SAU in comuni ricadenti in aree classificate come svantaggiate	17,1 %	ISTAT 2000
	9	Zone ad agricoltura estensiva	% SAU ad agricoltura estensiva	Percentuale SAU a cereali con una resa media inferiore al 60% della media EU -27	0%	Eurostat (2002- 2004)
			% SAU per zootecnia estensiva	Percentuale SAU pascoli con una media UBA/ha inferiore ad 1	12,72%	ISTAT 2000
	10	Zone Natura 2000	% di territorio nella RETE Natura 2000	Percentuale territorio regionale in RETE Natura 2000 (SIC+ZPS)	14,1%	Corine Land Cover (2000)
			% di SAU nella RETE Natura 2000	Percentuale SAU in aree SIC	7,65%	Corine Land Cover (2000), ISTAT 2000
			% di aree forestali nella RETE Natura 2000	Percentuale aree forestali in aree SIC	24,1%	Corine Land Cover (2000), IFR Marche (2000)
	11	Biodiversità: foreste protette	% Aree forestali protette	Percentuale di territorio forestale regionale ricadente in aree protette (parchi nazionali, regionali, ecc.)	25%	IFR Marche 2000, Carta forestale regionale
	12	Evoluzione della superficie forestale	Variazione media annuale delle aree forestali (ha/anno)	Variazione media annuale delle aree forestali (ha/anno)	2.061	IFN 1985 - IFR Marche 2000
	13	Stato di salute dell'ecosistema forestale	% di alberi (caducifoglie, conifere, ecc.) per classi di defogliazione da 2 a 4	Stato di salute dell'ecosistema forestale: % di alberi per classi di defogliazione (tutte le specie) (% di alberi in classi di defogliazione 2-4) di cui - conifere (% di alberi in classi di defogliazione 2-4) - latifoglie (% di alberi in classi di defogliazione 2-4)	32,6 % 22,8% 36,5%	2006 Technical Report of ICP Forests
			% di superficie forestale soggetta a danneggiamenti	Indicatore integrativo	21,1%	IFR Marche 2000
	14	Qualità dell'acqua	% di territorio regionale in Zone Vulnerabili da Nitrati	Percentuale di territorio regionale ricadente in Zone Vulnerabili da Nitrati	12,7%	Regione Marche
	15	Consumo di acqua	% SAU irrigua	Percentuale di Superficie Agricola Utilizzata irrigua	4,94%	ISTAT 2007
	16	Foreste protettive (principalmente suolo e acqua)	Area forestale coinvolta nella protezione risorse naturali (suolo e acqua)	Percentuale area forestale interessata da interventi di protezione risorse naturali (suolo e acqua)	59,3%	IFR Marche (2000)

Indicatore 7: Uso del suolo

Declinazione dell'indicatore 7 in relazione alla zonizzazione del PSR:

Classificazione delle macro-aree in base alla zonizzazione PSR	Aree territoriali	SAU	
		ha	Perc
A - Poli urbani	Normali	19367,7	79,3
	Svantaggiati	5059,0	20,7
	Montani	0,0	0
C1 - Aree rurali intermedie industrializzate	Normali	99873	98,7
	Svantaggiati	0,0	0,0
	Montani	1335,8	1,3
C2 - Aree rurali intermedie a bassa densità abitativa	Normali	114491,1	53,2
	Svantaggiati	46140	21,4
	Montani	54494	25,3
C3 - Aree rurali intermedie con vincoli naturali	Normali	0	0,0
	Svantaggiati	32922	62,4
	Montani	19824	37,6
D - Aree rurali con problemi di sviluppo	Normali	0	0,0
	Svantaggiati	0,0	0,0
	Montani	99565	100,0
Regione Marche	Normali	233733	47,4
	Svantaggiati	84121	17,1
	Montani	175219	35,5

Fonte: nostre elaborazioni su dati Istat (2000)

Indicatore 14: Qualità dell'acqua

Declinazione dell'indicatore 14 in relazione alla zonizzazione del PSR:

Classificazione delle macro-aree in base alla zonizzazione PSR	Superficie territoriale (Km2)	Area in ZVN (Km2)	Perc.
A - Poli urbani	501	52,3	10,4
C1 - Aree rurali intermedie industrializzate	1537	489,7	31,9
C2 - Aree rurali intermedie a bassa densità abitativa	3413	544,8	16,0
C3 - Aree rurali intermedie con vincoli naturali	1012	37,3	3,7
D - Aree rurali con problemi di sviluppo	2903	53,8	1,9
Regione Marche	9365	1177,9	12,6

Fonte: Regione Marche - Studio per la definizione delle aree ZVN)

INDICATORI COMUNI INIZIALI DI OBIETTIVO CONNESSI ALL'ASSE 2 DEL PSR

ASSE	Code	Indicatore	Sottoindicatore	Significato/unità di misura	Quantificazione	Fonte
ASSE 2 Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite la gestione del territorio	17	Biodiversità: avifauna in habitat agricolo	Variazione dell'indicatore relativo alla popolazione di uccelli nelle aziende agricole	Variazione dell'indice della popolazione delle seguenti specie di avifauna presenti in agro-ecosistemi europei: <i>Poiana, Gheppio, Tortora, Upupa, Cappellaccia, Allodola, Rondine, Balestruccio, Cutrettola, Ballerina bianca, Usignolo, Saltimpalo, Usignolo di fiume, Beccamoscino, Canapino comune, Averla piccola, Gazza, Cornacchia grigia, Storno, Passera d'Italia, Passera sarda, Passera mattigia, Verzellino, Verdona, Cardellino, Fanello, Zigolo nero, Strillozzo</i>	96,6%	Dati Amministrazione regionale su rapporto Lipu-Inca 2007
	18	Biodiversità: habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale	a) SAU con elevato valore naturale	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali importanti + aree agro-forestali (ha)	67497,56*	Corine Land Cover 2000
				Prati stabili + zone agricole eterogenee + aree a pascolo naturale e praterie + zone umide interne (ha)	316.169,02	
			b) Superficie forestale ad alto valore naturalistico	Quota di boschi fruizione naturali e seminaturali individuati secondo la metodologia Rete Rurale Nazionale (ha)	63.518	Inventario Forestale Regionale
	19	Biodiversità: composizione delle specie arboree	Area forestale (FOWL) per numero di alberi e tipologia di specie	Percentuale di area forestale con predominanza di conifere	2,4	Corine Land Cover 2000
				Percentuale di area forestale con predominanza di latifoglie	92,4	Corine Land Cover 2000
				Percentuale di area forestale con essenze miste	5,2	Corine Land Cover 2000
	20	Qualità dell'acqua: bilancio lordo dei nutrienti	Surplus di fertilizzanti per ha	Surplus di azoto per ha (kg/ha)	23,5	APAT 2004
				Surplus di fosforo per ha (kg/ha)	30,2	APAT 2004
	21	Qualità dell'acqua: inquinamento da nitrati e pesticidi	Indice annuale di concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali	Numero indice al 2006 (2003=100) su valori espressi in mg	98,49	ARPAM, 2006
			Indice annuale di concentrazione dei nitrati nelle acque di falda	Numero indice al 2006 (2003=100) su valori espressi in mg	50,61	ARPAM, 2006
			Indice annuale di concentrazione dei pesticidi nelle acque superficiali	Ug/L (2005)	0,009	ARPAM, 2005
			Indice annuale di concentrazione dei pesticidi nelle acque di falda	Ug/L (2005)	0,011	ARPAM, 2005

* Nel ricalcolare il dato senza la Valmarecchia il Servizio Suoli della Regione Marche ha aggiornato il dato regionale iniziale di 85.266,57, calcolato in sede di valutazione ex-ante, in 69.874,31 (la differenza è derivante dall'aggiornamento del Corine Land Cover) e su questo dato di base ha calcolato la riduzione dovuta al distacco dei 7 comuni. La variazione è pari al 3%.

ASSE	Code	Indicatore	Sottoindicatore	Significato/unità di misura	Quantificazione				Fonte
ASSE 2 Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite la gestione del territorio	22	Suolo: zone a rischio di erosione	Aree a rischio di erosione	Stima dell'erosione media di suolo in aree a rischio erosione (t/ha/anno)	Classe di erosione in (t/ha/anno)	Classe di erosione	Superficie interessata (ha)	Superficie interessata (%)	ASSAM
					<= 11,2	Tollerabile	759627,52	81,61	
					11,2 - 20	Bassa	98025,72	10,53	
					20 - 50	Moderata	66213,84	7,11	
					> 50	Alta	6903,04	0,74	
	23	Suolo: agricoltura biologica	SAU ad agricoltura biologica (ha)	Superficie Agricola Utilizzata per coltivazioni biologiche (ha)	61.480,00				SINAB – Regione Marche 2004
	24	Cambiamenti climatici: produzione di energia rinnovabile da bio-masse agricole e forestali	Produzione di energia rinnovabile da fonti agricoli e forestali	Produzione di energia rinnovabile da fonti forestali in ktOE (1000 tonnellate petrolio equivalenti)	39,82				Elaborazioni da dati Istat 2005
	25	Cambiamenti climatici: SAU adibita alla produzione di energia rinnovabile	Superficie destinata alla produzione di materie prime non alimentari	SAU regionale destinato a produzioni non food (ha)	2408				PAC 2006
	26	Cambiamenti climatici/ qualità dell'aria: emissioni agricole di gas	Emissioni di gas serra	Emissione di CH ₄ , NO _x , N ₂ O (t/anno)	3.094				APAT 2000