



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale
L'Europa investe nelle zone rurali



MINISTERO DELLE POLITICHE
AGRICOLE ALIMENTARI
E FORESTALI



Politiche Agricole



Realizzato con il contributo del FEASR – PSR Abruzzo 2007-2013 (Misura 511)

INCONTRO CON IL PARTENARIATO

Lo Sviluppo Rurale in Abruzzo nel 2014-2020



PSR ABRUZZO
2014-2020

CONSULTAZIONE
PUBBLICA

Dall'analisi di contesto alle matrici SWOT
PRIORITÀ 4

Il futuro della nostra agricoltura

www.psrabruzzo.it

www.regione.abruzzo.it/agricoltura

PSR ABRUZZO 2014-2020

Dall'analisi di contesto alle matrici SWOT

PRIORITÀ 4

Sommario

<u>2. PRIORITÀ 4 - PRESERVARE, RIPRISTINARE E VALORIZZARE GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'AGRICOLTURA E ALLA SILVICOLTURA</u>	35
2.1 AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ NEI SISTEMI AGRO-SILVO-PASTORALI E FORESTALI (FA 4A) 35	
<i>AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ IN ABRUZZO</i>	35
<i>BIODIVERSITÀ ED ATTIVITÀ AGROSILVOPASTORALE</i>	38
<i>PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA NEI CONTESTI RURALI</i>	46
<i>SWOT FOCUS AREA 4A</i>	50
2.2 RISORSE IDRICHE E GESTIONE DEGLI INPUT (FA 4B)	51
<i>LA QUALITÀ DELLE ACQUE E IL POTENZIALE DI VULNERABILITÀ</i>	51
<i>USO DI INPUT E CONCENTRAZIONE TERRITORIALE DI AGRICOLTURA</i>	53
<i>L'AGRICOLTURA BIOLOGICA</i>	59
<i>SWOT FOCUS AREA 4B</i>	64
2.3 EROSIONE E MIGLIORE GESTIONE DEL SUOLO AGRICOLO (FA 4C)	65
<i>IL CONTESTO PEDOLOGICO, FENOMENI EROSIVI E FRANOSI</i>	65
<i>GESTIONE DEL SUOLO E ATTIVITÀ AGRICOLE PER IL MANTENIMENTO DELLA SOSTANZA ORGANICA NEI SUOLI</i>	69
<i>SWOT FOCUS AREA 4C</i>	76

2. PRIORITÀ 4 - Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura

2.1 Aree protette e biodiversità nei sistemi agro-silvo-pastorali e forestali (FA 4a)

Aree protette e biodiversità in Abruzzo

I dati relativi alla regione Abruzzo, sia in valore assoluto che in relazione a quanto espresso nel resto d'Europa, palesano l'importanza della Regione nel contesto comunitario per quanto riguarda la salvaguardia della biodiversità.

L'Abruzzo è la regione che presenta la maggiore percentuale di *Zone di Protezione Speciale (ZPS)*, *Siti di Importanza Comunitaria (SIC)* e *Rete Natura 2000*, con 58 siti sotto la direttiva Habitat che interessano il 36,3% dell'intero territorio la regione Abruzzo è al primo posto a livello nazionale (Tabella 4a.1).

Tabella 4a.1: Numero, estensione e copertura territoriale di aree ZPS, SIC e Natura 2000

ABRUZZO								
ZPS			SIC			Natura 2000		
N.	Superficie		N.	Superficie		N.	Superficie	
	Ettari	% sup. territoriale		Ettari	% sup. territoriale		Ettari	% sup. territoriale
5	314.641	29,2%	54	256.000	23,8%	58	390.495	36,3%

Fonte¹: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dati aggiornati ad Ottobre 2012

Rispetto alla qualità della conservazione della biodiversità, in Italia, diversamente da tutti gli Stati membri, tali habitat mostrano uno stato di conservazione per lo più *favorevole* (66,7%), con una proporzione di tipi di habitat con stato *sfavorevole* tra le più basse d'Europa (22%) (Indicatore di contesto 36).

Osservando la qualità della biodiversità per bioregione geografica il dato si differenzia molto ponendo gli habitat inclusi nella bioregione mediterranea in uno stato di conservazione migliore rispetto alle altre due bioregioni.

Secondo la classificazione europea, i territori della regione sono interessati da 3 tipologie di bioregione: alpina che occupa circa 2.480 km², continentale che si estende per 4.211 km² e Mediterranea che copre un'area pari a 4.092 km².

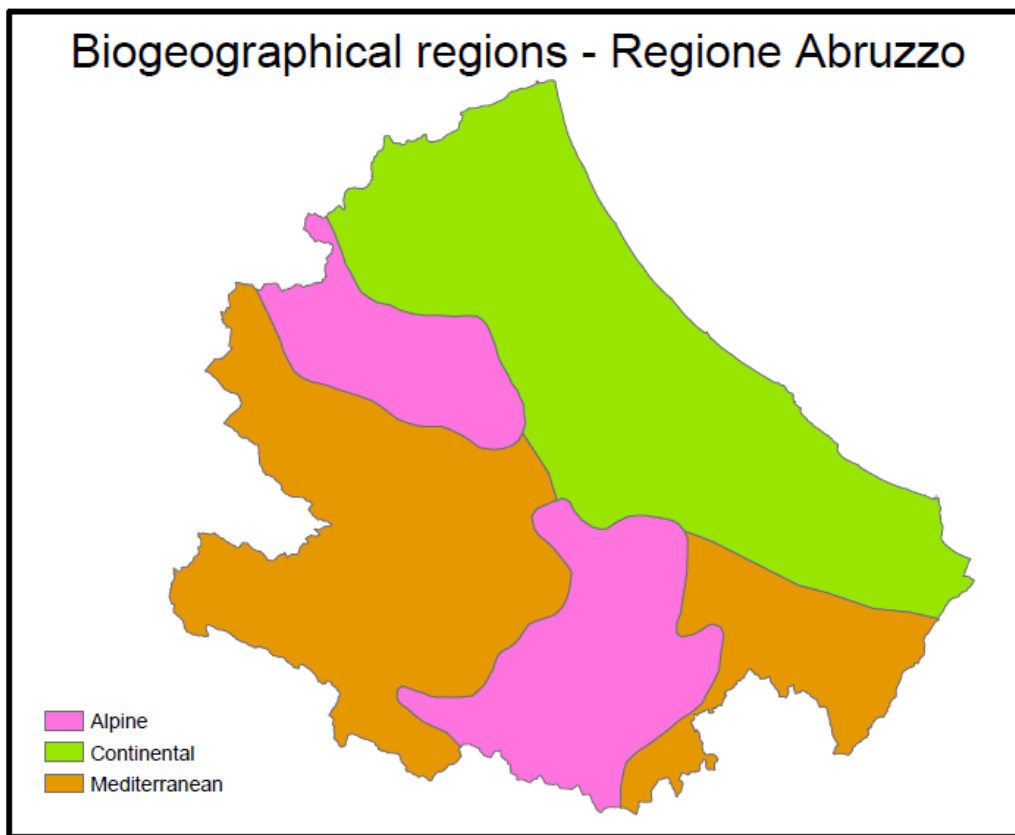
¹ I dati in tabella sono aggiornati al mese di ottobre 2012 ed il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i SIC e le ZPS.

Tabella 4a.2: Estensione delle bioregioni in Abruzzo

Regione Abruzzo	
Bioregione	Kmq
Alpine	2.477,808
Continental	4.211,345
Mediterranean	4.091,922

Superfici bioregioni, ns.. Elab. Biogeographical regions - Regione Abruzzo (fonte: shapefile EEA)

Cartografia 4a.1: Distribuzione delle aree ad elevato interesse naturalistico



Tale diversificazione in termini bio-regionali è determinante per l'identificazione della Regione come una delle aree a massima concentrazione di biodiversità tra quelle del Mediterraneo centrale.

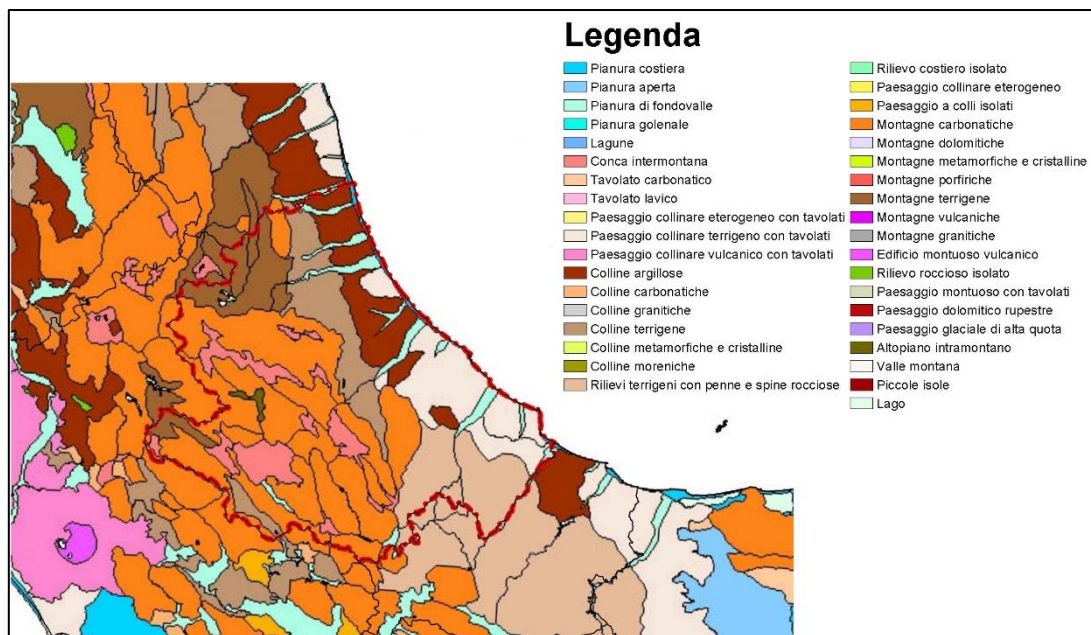
Per quanto concerne la biodiversità vegetale è da segnalare la presenza di 2.989 specie di piante vascolari (circa il 45% delle specie presenti in Italia), delle quali 180 endemiche e formazioni forestali importanti quali le abetine ad abete bianco, stazioni di betulle, tasso e agrifoglio, oltre a faggete tra le più antiche della Penisola; dal punto di vista faunistico è possibile contare eccezionali specie di vertebrati endemici come il Camoscio d'Abruzzo e l'Orso bruno marsicano, specie

rare come la lontra e moltissime specie di uccelli, tra cui picchi, gracchi, molti passeriformi ed anfibi quali, ad esempio, tritoni, ululone a ventre giallo e salamandre nonché numerose specie di invertebrati rari e/o endemici.

Altro dato a supporto della diversificazione ambientale si evince dai dati del progetto Carta della Natura in Italia (ISPRA – ex APAT) e dalla Carta delle unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani. In Abruzzo sono presenti 11 unità territoriali omogenee dal punto di vista paesaggistico rispetto al totale di 37 unità identificate su tutto il territorio nazionale. Il 40% di questi è localizzato prevalentemente lungo la catena appenninica regionale (rilievi cartonatici del Gran Sasso, Majella e del Sirente), il 17% dell'area collinare è caratterizzato da rilievi terrigeni con penne e spine rocciose ed il 14 % delle colline è prevalentemente argillosa.

In tutte e tre le porzioni di territorio insistono aree della rete Natura 2000, a conferma che ad un'ampia diversificazione paesaggistico fisiologica corrisponde frequentemente un alto potenziale di biodiversità.

Cartografia 4a.2: Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani



Dati: Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani

In Abruzzo è conservata una delle più importanti e preziose dotazioni di fauna dell'intero continente europeo, grazie anche alla notevole estensione delle aree protette e dei parchi che contraddistinguono la Regione. L'ambiente collinare e montano si presta maggiormente alla salvaguardia della fauna, in quanto caratterizzato generalmente da territori meno antropizzati e con tecniche di coltivazioni meno intensive. In questo contesto non è raro il riscontro di "contrasti" tra le attività agricole e la gestione della fauna selvatica in conseguenza soprattutto degli impatti di alcune specie selvatiche sulle produzioni agricole tradizionali.

In queste aree quindi le attività produttive, si confrontano sia con i problemi della marginalità delle aree svantaggiate e sia con il contenimento dei danni da fauna selvatica. Nella passata programmazione, per ovviare al problema, è stata finanziata la messa in opera di recinzioni per la prevenzione dei danni sulle colture e sugli allevamenti da parte degli animali selvatici, è utile però che nei redigenti Piani di Gestione delle Aree Natura 2000 vengano previsti anche dei piani di indennizzo per i danni da fauna selvatica.

Biodiversità ed attività agrosilvopastorale

Come presentato dal punto di vista qualitativo lo stato degli ecosistemi e della biodiversità mostra un carattere positivo esteso su tutto il territorio regionale. Anche dal punto di vista strutturale il potenziale di salvaguardia della biodiversità mostra una condizione generale migliore rispetto a quanto in essere nelle regioni confinanti e nel sud Italia, nonché rispetto al dato nazionale (Tabelle 4a.3 e 4a.4).

Secondo i dati ufficiali forniti dall'Europa (Indicatore di contesto 34 - Natura 2000 Areas) l'87% del territorio abruzzese è compreso in aree sottoposte a diverse tipologie di protezione ambientale, dato che porta la Regione ad avere l'area più vasta d'Europa sottoposta a tutela, e mediamente al doppio del territorio rispetto a quello espresso dall'insieme degli stati membri europei (Tabella 4a.3).

Si specifica che l'87,8% della superficie Natura 2000 deriva dalla sommatoria delle aree SIC, ZPS e Rete Natura 2000, così come riportato nella banca dati della DG ENV. Il dato puntuale riscontrato relativo alla superficie Natura 2000 è pari al 36,3% come riportato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e che deriva esclusivamente dalla sommatoria delle aree SIC e ZPS al netto delle sovrapposizioni delle due aree.

Rispetto alla condizione definita dall'indicatore comune di contesto 34, nel confronto con le regioni confinanti e le regioni del Sud, il solo dato negativo riguarda la SAU sottoposta a vincolo naturalistico, relativamente minore dell'11% e del 26% rispetto agli altri territori nazionali. Tale fotografia conferma la peculiare condizione abruzzese per cui fattori pedologici e climatico-ambientali contrastano l'espansione di coltivazioni agricole in terre di difficile coltivazione eppure di indubbia valenza ambientale.

Il dato relativo alla SAU totale e alla SAU complessiva dedicata a pascolo naturale sotto vincolo Natura 2000, conferma invece la condizione peculiare del territorio regionale per cui grande attenzione merita la gestione dei sistemi pascolivi e delle coltivazioni erbacee pluriennali e permanenti. Perché si possano

enucleare azioni di carattere agroambientale con cui promuovere la protezione ed il miglioramento della biodiversità è opportuno valorizzare ad esempio la presenza della zootecnia estensiva nelle aree protette. Questa potrebbe acquisire rilevanza in un ambito di politiche di gestione a garanzia delle azioni a salvaguardia di agrobiodiversità e presidio del territorio naturale.

Tabella 4a.3: Indicatore di contesto 34, dati ufficiali da RRN

Sub-indicatore		Abruzzo	Media Confinanti	Sud	ITALIA	EU-27
Area compresa in Natura 2000 (% Area regionale)	Area totale Natura 2000, di cui	87,8%	51,5 %	56,9 %	47,1 %	43,7 %
	<i>ZPS</i>	28,5%	16,8 %	16,8 %	13,5 %	12,1 %
	<i>SIC</i>	23,4 %	13,2 %	16,5 %	14,4 %	13,6 %
	<i>Rete Natura 2000</i>	35,9 %	21,5 %	23,7 %	19,2 %	17,9 %
SAU compresa in Natura 2000 (% della SAU regionale)	Totale della SAU comprese in Natura 2000, di cui	29,7 %	21,9 %	26,6 %	18,3 %	19,8 %
	<i>Aree agricole</i>	8,8 %	9,8 %	11,8 %	7,7 %	9,1 %
	<i>Aree agricole inclusi pascoli naturali</i>	20,9 %	12,1 %	14,8 %	10,6 %	10,6 %
Superficie Forestale compresa Natura 2000 (% area forestale)	Area Forestale	58,9 %	41,5 %	43,6 %	29,7 %	22,9 %
	Area Forestale e superfici in transizione boscata-cespugliata	56,4 %	40,2 %	42,9 %	30,2 %	22,9 %

Nota: Confermati Dati DG ENV ed EAA

Tabella 4a.4: Condizione dell'Abruzzo rispetto ad altri territori considerati (rapporto espresso%)

Sub-indicatore		Abruzzo	Media Confinanti	Sud	ITALIA	EU-27
Area compresa in Natura 2000 (% Area regionale)	Area totale Natura 2000, di cui	87,8 %	70%	54%	86%	101%
	<i>ZPS</i>	28,5 %	70%	70%	111%	135%
	<i>SIC</i>	23,4 %	77%	42%	63%	72%
	<i>Rete Natura 2000</i>	35,9 %	67%	52%	87%	100%
SAU compresa in Natura 2000 (% della SAU regionale)	Totale della SAU comprese in Natura 2000, di cui	29,7 %	36%	12%	62%	50%
	<i>Aree agricole</i>	8,8 %	-11%	-26%	14%	-4%
	<i>Aree agricole inclusi pascoli naturali</i>	20,9 %	73%	42%	97%	97%
Superficie Forestale compresa Natura 2000 (% area forestale)	Area Forestale	58,9 %	42%	35%	98%	157%
	Area Forestale e superfici in transizione boscata-cespugliata	56,4 %	40%	31%	87%	146%

Nota: Confermati Dati DG ENV ed EAA

Infine il dato sulla superficie forestale, così come già visto per le aree agricole comprensive di pascoli naturali e permanenti, distingue nettamente la condizione del territorio rispetto a quella italiana ed europea, concentrando rispettivamente il 98% e 157% in più della propria superficie forestale sotto aree Natura 2000.

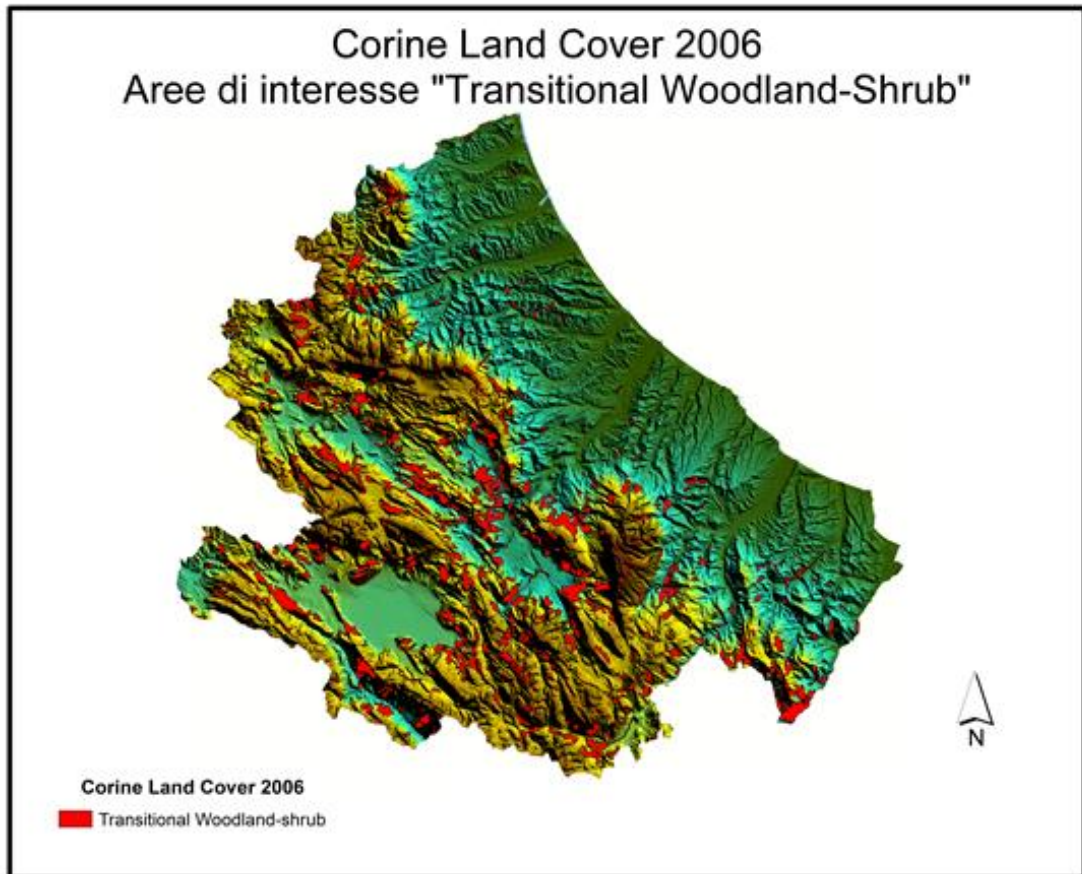
La lettura del dato sulle foreste, in particolare relativo alle aree in transizione da pascolo a pascolo cespugliato-arborato, deve essere accompagnata da un'analisi qualitativa che individui la tipologia delle piante "pioniere" che stanno colonizzando i pascoli e le praterie. Tale dinamica potrebbe avere carattere molto rilevante sia dal punto di vista settoriale e sociale, ma anche dal punto di vista di qualità ambientale e di tutela della biodiversità. È opportuno tenere in considerazione quanto la colonizzazione delle superfici interessate influenzi negativamente la sopravvivenza di habitat e specie tutelate dalle Direttive comunitarie.

Di seguito due cartografie evidenziano come il fenomeno possa assumere un carattere negativo dal punto di vista settoriale e, viceversa, positivo dal punto di vista ambientale.

Osservando il dato rappresentato nella cartografia 4a.2, al cambio di copertura del suolo corrisponde un elevato rischio di perdita di aree pascolive a

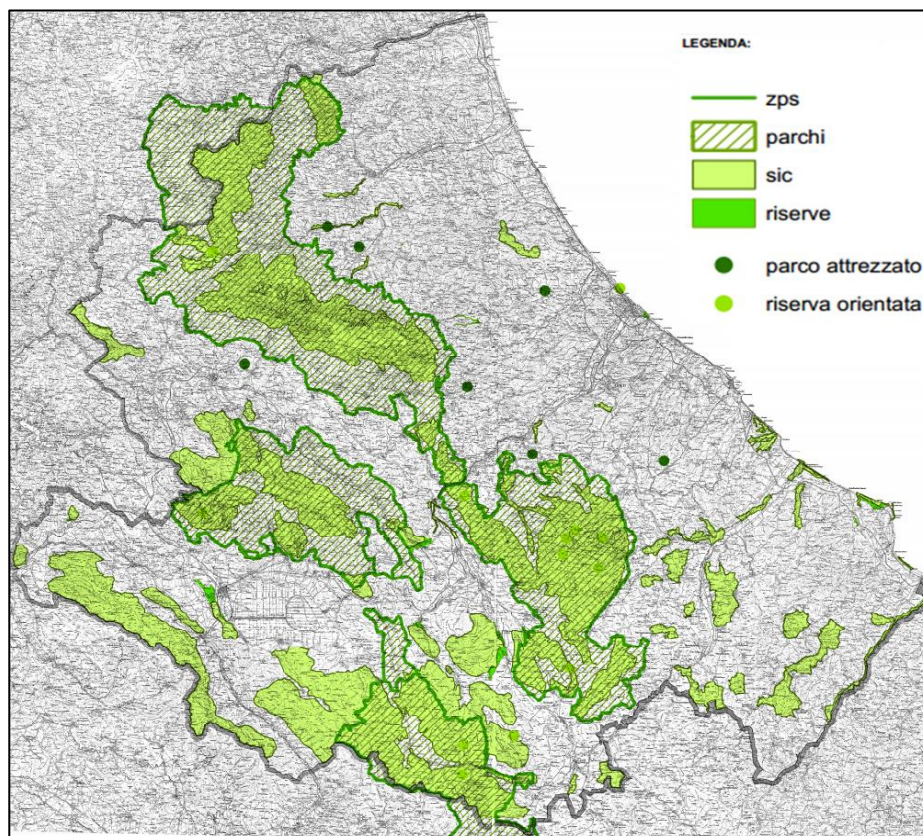
favore di aree forestali in molti contesti pedo-montani e collinari, sinonimo di un persistente fenomeno di abbandono dell'attività agricola in senso stretto.

Cartografia 4a.2: Nostre Elab. Aree di interesse CLC06 - 324 Transitional Woodland-Shrub



Allo stesso tempo il dato riportato in cartografia 4a.3 evidenzia come frequentemente la transizione nell'uso del suolo da pascolo cespugliato a bosco si sviluppi all'interno di aree sottoposte a vincoli di protezione ambientale, siano essi provenienti da attuazione di regolamenti europei sia che provengano legislazione nazionale. Questo potrebbe giustificare la lettura per cui permane il controllo di queste delicate aree, passando da una gestione privatistica agricola ad una di tipo pubblico ambientale. In tal senso la gestione del fenomeno dovrebbe essere inserita all'interno dei piani di gestione delle aree protette ed allo stesso tempo interessare i policy maker per definire le modalità di intervento per salvaguardare la presenza della popolazione agricola e rurale nei territori.

Cartografia 4a.3: Distribuzione delle aree protette e ad elevato interesse naturalistico



Lasciando all'analisi congiunta dei dati settoriali e socioeconomici la proposta di commenti adeguati alla definizione delle più opportune strategie di sviluppo per i contesti marginali, il fenomeno di rimboschimento e mantenimento della risorsa forestale necessita lo sviluppo di un'azione di monitoraggio e cura della gestione del processo naturale prevedendo, ove si ritiene necessario, l'avvio di attività di rimboschimento controllato e/o di tutela dei pascoli.

Queste azioni non possono prescindere dalla redazione dei piani di gestione delle Aree Natura 2000, la cui eventuale assenza non permette l'erogazione dei fondi a questi destinati.

Rispetto all'obiettivo di questa nota, la sovrapposizione della distribuzione delle aree protette alle aree di diffusione delle aree boscate può essere letto come elemento di positività rispetto alla conservazione della biodiversità. A confermare il complesso legame tra attività agro-silvo-pastorali e tutela della biodiversità in Abruzzo è interessante richiamare a quanto mostrato dall'indicatore di contesto numero 38, specificatamente al sub-indicatore relativo alla percentuale di aree boscate con vincoli di tipo naturalistico presente in regione ed alla gestione di tali superfici da parte di aziende agricole.

Rispetto alle superfici boscate l'inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio (INFC) del 2005, evidenzia come l'Abruzzo sia interessato per

il 51,8% da Superficie con vincolo di tipo naturalistico², ben oltre il dato medio nazionale pari a 27,5% (Tabella 4a.5)

Tabella 4a.5: Superficie forestale con vincolo naturalistico

Regioni	Bosco	Altre terre boscate	Superficie forestale	Superficie forestale con vincolo di tipo naturalistico	
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(%)
Abruzzo	391.394	47.099	438.493	227.403	52%
Confinanti	967.840	94.735	1.062.575	331.695	31%
Sud	1.394.095	348.219	1.742.314	681.454	39%
Italia	8.759.200	1.708.333	10.467.533	2.876.451	27%

Ns. elaborazione su dati INFC (2005), Superficie forestale con presenza di vincolo naturalistico

Il dato abruzzese sulle foreste segue il trend proposto rispetto alla copertura territoriale delle aree naturali e/o sottoposte a vincoli di carattere ambientale (CI 34) e restituisce una condizione in cui lo stato di controllo su aree ad elevato interesse naturalistico e paesaggistico in Abruzzo sia più diffuso rispetto alle regioni confinanti e del sud dell'Italia.

Lo stato di conservazione della biodiversità di carattere più forestale che agricolo è indubbiamente legato alla gestione della rete ecologica costituita nel Parco Regionale d'Abruzzo Lazio e Molise e dal gruppo dei Monti del Gran Sasso e della Laga, oltre che agli altri areali inseriti nella rete delle aree protette Natura 2000. Per cercare il miglioramento della condizione di conservazione degli habitats e dunque favorire il mantenimento della ricchezza naturale degli ecosistemi agricoli e forestali abruzzesi è quindi necessario analizzare contestualmente componenti di carattere prettamente naturalistico e agro-ambientale.

In tal senso, rispetto alla condizione di utilizzo delle porzioni di territorio protette ma sulle quali insistono in modo diffuso attività di tipo agricolo e zootecnico, l'indicatore sintetico del Farmland Bird Index (CI 35) restituisce una condizione migliore per l'Abruzzo rispetto alle regioni confinanti ed a quelle del sud, nonché per il dato nazionale (Tabella 4a.6)

Tabella 4a.6: Dati ufficiali CI 35

Sub Indicatore	Abruzzo	Confinanti	Sud	ITALIA	Confinanti	Sud	ITALIA
	<i>Valori FBI (n)</i>				<i>Rapporto (%)</i>		
Farmland Bird Index	149,10	95,87	107,2	102,3	56%	39%	46%

Nota: Dati LIPU in Rete Rurale Nazionale 2012

² La presenza di vincolo naturalistico è indicata qualora il punto di campionamento ricada in aree naturali protette, oppure in aree tutelate in seguito ad accordi o iniziative internazionali.

In Abruzzo, secondo i dati della LIPU, il FBI mostra un aumento pari al 49,14% tra il 2000 ed il 2012, mentre le specie ornitologiche forestali, misurate attraverso il Woodland Bird Index (WBI), mostrano complessivamente una leggera diminuzione nel periodo 2000-2012, pari al 10,37% con un andamento piuttosto regolare caratterizzato da oscillazioni di scarsa entità. Nonostante questa differenza interna alla regione, il dato del FBI conferma una migliore condizione della biodiversità agricola in Abruzzo rispetto alle Regioni confinanti e al resto del Paese.

Tra le specie oggetto dei monitoraggi mancano alcune di quelle a maggiore valore conservazionistico tipiche della Regione e tutelate dalla Dir. CE 2009/147.

Grafico 4a.1: Farmland Bird index, andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2012, LIPU

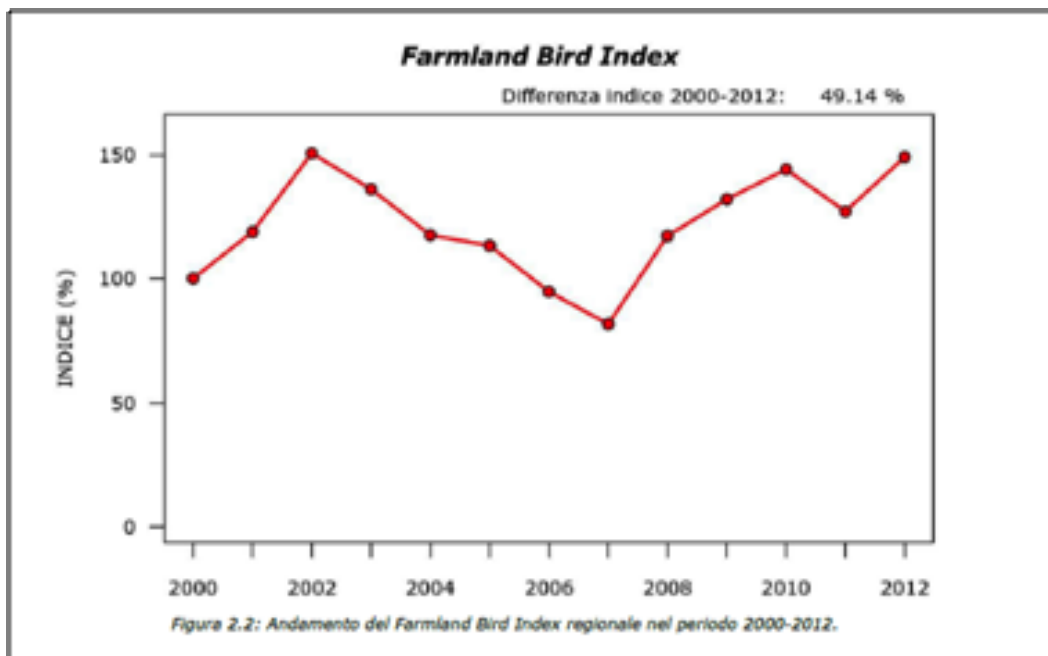
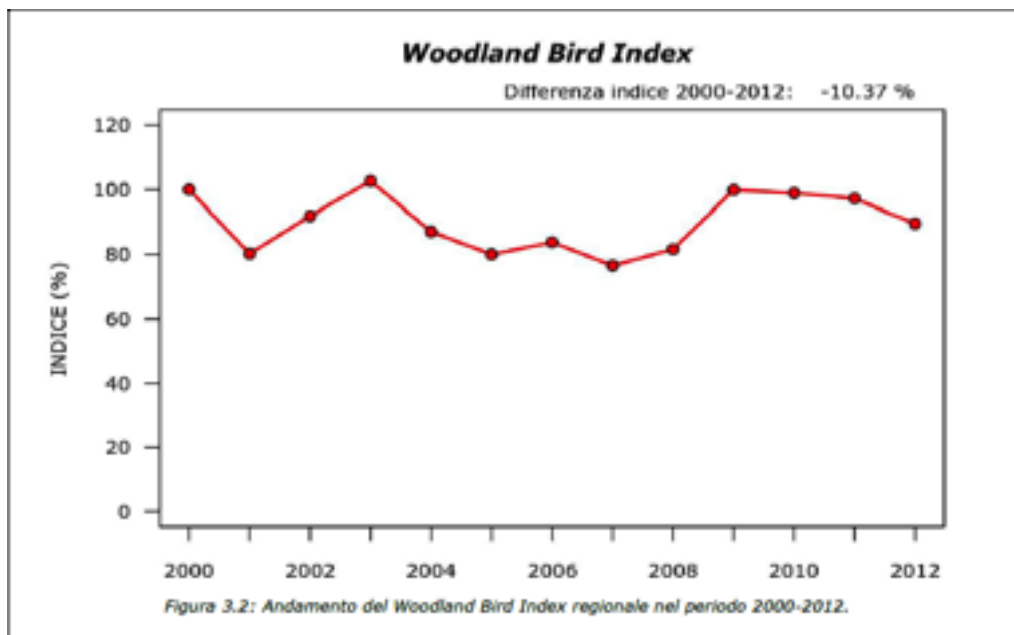


Grafico 4a.2: Woodland bird Index andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2012, LIPU



In una chiave di lettura propedeutica alla *governance* di percorsi di miglioramento di gestione della biodiversità nei boschi abruzzesi e dunque di miglioramento del WBI, è importante considerare che, secondo i dati del censimento agricoltura 2010, il 41% della superficie forestale abruzzese (Tabella 4a.7) è gestita da aziende agricole. In termini relativi il dato abruzzese è il più alto rispetto alle regioni confinanti e a quelle del sud Italia, ed in termini assoluti rimane il secondo valore dopo il Lazio.

Tabella 4a.7: Superficie forestale gestita da aziende agricole.

Regioni	Sup. forestale gestita da az. agr.	Sup. forestale	Rapporto Sup. forestale aziende sul totale
	ha	ha	%
Abruzzo	177.709	438.493	41%
Lazio	201.202	605.858	33%
Marche	99.566	308.076	32%
Basilicata	111.386	356.427	31%
Campania	135.592	445.274	30%
Puglia	49.253	179.040	28%
Molise	39.427	148.641	27%
Calabria	117.902	612.932	19%

Ns. elab. Censimento Agricoltura, ISTAT 2010.

Filtrando il dato per forma giuridica delle aziende agricole è possibile identificare come l'alta percentuale sia dovuta alla diffusa superficie forestale gestita da aziende agricole giuridicamente afferenti a enti quali, Comuni, Comunanze, Università Agrarie etc. Di fatto il dato relativo alla superficie forestale gestite da aziende agricole private si attesta a 28.401 ettari pari al 16% della superficie totale (Tabella 4a.8).

Tabella 4a.8: Superficie forestale gestita da aziende agricole per forma giuridica.

Superficie forestale	Aziende private		Amministrazione o ente pubblico		Ente o comune che gestisce le proprietà collettive		Ente privato senza fine di lucro e altre forme giuridiche		Totale ha
	ha	% sul totale	ha	% sul totale	ha	% sul totale	ha	% sul totale	
Abruzzo	28.401	16%	10.639	6%	138.610	78%	59	0,03%	177.709
Lazio	71.571	36%	67.972	34%	53.591	27%	8.067	4%	201.202
Marche	66.665	67%	9.127	9%	22.490	23%	1.284	1%	99.566
Molise	16.826	43%	1.386	4%	21.183	54%	33	0,08%	39.427
Campania	57.733	43%	4.212	3%	73.462	54%	186	0,1%	135.592
Puglia	39.329	80%	2.208	4%	7.621	15%	95	0,2%	49.253
Basilicata	59.310	53%	18.293	16%	33.357	30%	426	0,4%	111.386
Calabria	84.591	72%	3.986	3%	28.689	24%	636	0,5%	117.902

Ns. elab. Censimento Agricoltura, ISTAT 2010.

Questa condizione in relazione alle regioni confinanti e al sud del paese identifica una profonda differenza nella gestione delle foreste da parte di imprenditori agricoli abruzzesi, ed allo stesso tempo pone le entità pubbliche, in particolare per quanto riguarda gli usi civici, come interlocutori privilegiati nella salvaguardia del patrimonio forestale, che con il 78% della superficie forestale mostrano un valore più alto sia in termini relativi che assoluti rispetto alle altre regioni.

Paesaggio e rete ecologica nei contesti rurali

La cogestione di pratiche agro-silvo-pastorali e forestali gioca un ruolo determinante nella salvaguardia della biodiversità abruzzese, allo stesso tempo è "promotrice" ed "utilizzatrice" del paesaggio agricolo e rurale.

Questa affermazione trova riscontro nell'indicatore sintetico relativo alla percentuale di SAU che, secondo quanto definito dall'indicatore di contesto 37 (Aree agricole ad elevato valore naturale - HNV³), genera aree ad alto valore paesaggistico e naturale. L'Abruzzo con 453.628 Ha di SAU compresa in sistemi ad alto valore naturale, manifesta una condizione migliore rispetto a quanto tracciato nelle regioni confinanti e nelle regioni del Sud.

Tabella 4a.9: Dati Ufficiali CI 37

Sub-Indicatore	Abruzzo	Confinanti	Sud	Italia
	% totale della SAU			
SAU aziendale che genera un Alto Valore Naturale to generate High Nature Value, di cui:	64,02%	48,74%	51,3%	51,3%
<i>Classe di valore naturale Bassa</i>	30,11%	16,22%	22,4%	21,1%
<i>Classe di valore naturale media</i>	21,3%	17,38%	17,5%	14,3%
<i>Classe di valore naturale alta</i>	12,61%	12,43%	10,3%	11,9%
<i>Classe di valore naturale molto alta</i>	0%	2,70%	1,2%	4,0%

Dati RRN- dati AGRIT2010, CLC2000 e Natura2000

Tabella 4a.10: Rapporto percentuale tra il dato dell'Abruzzo e altri territori

Sub-Indicatore	Confinanti	Sud	Italia	EU-27
	rapporto %			
SAU aziendale che genera un Alto Valore Naturale to generate High Nature Value, di cui:	31%	23%	25%	-
<i>Classe di valore naturale Bassa</i>	86%	77%	34%	-
<i>Classe di valore naturale media</i>	23%	2%	22%	-
<i>Classe di valore naturale alta</i>	1%	9%	23%	-
<i>Classe di valore naturale molto alta</i>	-	-	-	-

Dati RRN- dati AGRIT2010, CLC2000 e Natura2000

Le aree a valore naturale, differenziate in quattro classi, risultano essere sempre maggiori rispetto ai valori medi delle regioni confinanti e dell'Italia. Non

³ Per la descrizione del contesto italiano la stima è basata sui dati territoriali disponibili a livello nazionale, nello specifico provenienti da: Database AGRIT2010 del MIPAAF; Usi del suolo Corine Land Cover (CLC2000) (EEA, 2005), dai quali è stato tratto lo sviluppo lineare dei margini degli ambienti naturali e semi-naturali; La BD Natura 2000 del MATTM, da cui sono state tratte le specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nei SIC o nelle ZPS interessate e associate all'agricoltura HNV. Le aree sono state suddivise in 4 classi di valore naturale (Basso, medio, alto, molto alto) secondo la metodologia dichiarata definitiva a Dicembre 2013 dalla Rete Rurale Nazionale.

sono presenti aree con Classe di valore naturale molto alto, a differenza delle regioni confinanti, dove la media è pari al 2,7% e dell'Italia con il 4%.

In Italia i principali agroecosistemi ad alto livello naturale sono rappresentati dai prati permanenti e dai pascoli, dalle praterie e dalle aree a colture estensive ricche di strutture semi-naturali e manufatti. Per questo motivo l'agricoltura a basso impatto e l'attività zootecnica estensiva diffuse in Abruzzo favoriscono il mantenimento degli habitat che in generale e nel caso analizzato, svolgono l'importante ruolo di connettori tra le aree protette.

Oltre alla diversificazione nelle utilizzazioni del suolo, la distribuzione di attività agricole può apportare elementi di pregio nella salvaguardia del paesaggio e della biodiversità quando ad essa si lega un'attenta gestione da parte degli agricoltori alla cura e manutenzione di elementi di paesaggio quali le siepi i filari e i terrazzamenti.

La continuità della rete delle siepi e dei filari è importante in quanto contribuisce ad arricchire la struttura dell'agroecosistema, collocandosi come elemento di diversificazione strutturale.

Nonostante i dati sulle aree HNV esprimano una condizione favorevole per le superfici agricole dell'Abruzzo, l'ultimo dato proveniente dal Censimento dell'Agricoltura relativo alla manutenzione di elementi del paesaggio da parte delle aziende agricole mostrano una condizione di bassa attenzione da parte del contesto produttivo agricolo rispetto alla media delle altre regioni limitrofe e per le regioni del sud (Tabella 4a.11).

Tabella 4a.11: Presenza di elementi del paesaggio agrario e loro manutenzione.

Elemento del paesaggio agrario	Con manutenzione e/o realizzazione di almeno un tipo di elemento lineare del paesaggio		Senza manutenzione e/o realizzazione di elementi lineari del paesaggio		Tutte le voci
	num. az.	%	num. az	%	num. az
Abruzzo	2.235	3%	64.602	97%	66.837
Marche	6.444	14%	38.422	86%	44.866
Lazio	15.680	16%	82.536	84%	98.216
Molise	2.098	8%	24.174	92%	26.272
Campania	26.843	20%	110.029	80%	136.872
Puglia	32.030	12%	239.724	88%	271.754
Basilicata	4.032	8%	47.724	92%	51.756
Calabria	22.095	16%	115.695	84%	137.790

Ns. Elab Censimento Agricoltura ISTAT, 2010.

Il valore negativo rispetto alla presenza, realizzazione e manutenzione di elementi quali siepi, muretti e terrazzamenti da parte delle aziende agricole potrebbe però essere in parte giustificato dalla condizione di mancata caratterizzazione ad agricoltura intensiva del territorio abruzzese.

A differenza di regioni che presentano areali più estesi dedicati alla coltivazione intensiva ove sussiste una omogeneità sia produttiva che ambientale, i più eterogenei territori agricoli abruzzesi, come quelli molisani e lucani, non portano a percepire particolarmente la necessità di diversificare e complessare gli agro-ecosistemi, già di per se caratterizzati dalla vicinanza e commistione con complessi ecologici che, di fatto, fungono da serbatoi di biodiversità e sono di fatto elementi caratterizzanti del paesaggio.

Al netto di queste considerazioni un'azione di educazione alla gestione del paesaggio per gli imprenditori agricoli, potrebbe tradursi in Abruzzo in un aumento della resilienza per sistemi agricoli con forte fragilità idrogeologica, in modo particolare all'interno dei bacini idrografici che tagliano il territorio da ovest a est.

SWOT Focus area 4a

Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa

Punti di forza:

- Elevata copertura rete Natura 2000 (36,3% del territorio)
- Alta presenza di foreste con vincolo naturalistico (52%)
- Ampia estensione di sistemi agricoli che generano aree ad alto valore naturale
- Buona condizione degli habitat dell'avifauna (FBI)

Punti di debolezza:

- Terre abbandonate sottoposte a fenomeni di ricolonizzazione non controllata
- Poca manutenzione degli elementi paesaggistici da parte delle aziende agricole
- Assenza dei Piani di Gestione delle Aree Natura 2000

Opportunità:

- Valorizzazione dei corridoi ecologici naturali
- Gestione da parte di aziende agricole (pubbliche e private) di una quota elevata di aree boscate (41%)
- Turismo naturalistico e rurale
- Possibilità di includere nei Piani di Gestione delle Aree Natura 2000 indirizzi specifici per la gestione (individuale e collettiva) di attività agricole in aree a riconosciuta valenza ambientale

Minacce:

- Compromissione della tutela del paesaggio agro-silvo-pastorale dovuto a fenomeni migrazione e di indebolimento delle comunità rurali in particolare nelle aree marginali
- Perdita di sistemi pascolivi ri-colonizzati da specie alloctone arbustive (problema per biodiversità) e rischio di perdita di potenzialità produttiva
- Limitata consapevolezza da parte degli agricoltori del loro ruolo nella tutela dei paesaggi rurali e agrari tradizionali

2.2 Risorse idriche e gestione degli input (FA 4b)

La qualità delle acque e il potenziale di vulnerabilità

L'Abruzzo non presenta particolari problemi rispetto alla disponibilità idrica; un buon numero di corsi d'acqua e di sorgenti assicurano una buona disponibilità della stessa, sia per uso domestico che per altri utilizzi.

Nello studio della valutazione ambientale strategica inserito nel Piano di tutela delle acque (art 13 D. L.vo 4/2008), la classificazione dello stato di qualità ambientale delle acque è stata realizzata considerando i corpi idrici superficiali, di interesse e potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi, laghi naturali ed artificiali, canali significativi e di interesse, ed i corpi idrici sotterranei significativi e di interesse.

Per quanto riguarda i *corpi idrici superficiali*, in base all'indice LIM⁴, i risultati evidenziano che la maggior parte dei punti (56,8%) ricade nei livelli 1 e 2 (classe ottimo e buono), mentre nei livelli scarso e pessimo si distribuiscono rispettivamente, lo 0,8% ed il 20,3% delle stazioni. Per quanto concerne l'IBE⁵, l'analisi della distribuzione percentuale delle stazioni nelle classi di qualità evidenzia per la classe I (ottima qualità delle acque), il 12,7% dei punti monitorati; la classe II (buona qualità biologica) il 38,1%; la classe III (sufficiente stato di qualità) il 33,1%; ed infine la classe IV e V (qualità alterata e fortemente alterata) rispettivamente il 12,7% ed il 3,4%. Infine per quanto concerne il SECA⁶, i risultati ottenuti nel 2007, rilevano che il 40,7% dei punti sono in classe II (stato ecologico buono), il 30,5% in classe III (stato ecologico sufficiente); il 22% il classe IV (stato ecologico scarso) ed il 4,2% presentano uno stato pessimo. Solo il 2,5% presentano uno stato ottimo e per quanto riguarda le situazioni più critiche si riscontrano maggiormente nelle vicinanze delle foci (ad esempio Montesilvano, Pescara e Ortona).

Le *acque sotterranee*, in base all'indice SCAS⁷ riferito al 2007 il 45,8% dei punti di prelievo presenta uno stato chimico compreso nella Classe 4⁸, a causa di un impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti; il 26,9%

⁴ È rappresentabile in cinque livelli (1=ottimo; 5=pessimo).

⁵ È un indice che rileva lo stato di qualità di un determinato tratto di corso d'acqua, integrando nel tempo gli effetti di differenti cause di alterazioni fisiche, chimiche, biologiche. Pertanto è un indice dotato di buona capacità di sintesi. La scala con cui si riportano i dati IBE va da 0 a 12 valori, raggruppati a loro volta in cinque classi di qualità da I, stato elevato, a V, stato pessimo.

⁶ Definisce lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali come espressione della complessità degli ecosistemi acquatici e della natura chimica e fisica delle acque, considerando prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema. Tale indice è costruito integrando i dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche (LIM) con i risultati dell'applicazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE).

⁷ Stato Chimico delle Acque Sotterranee evidenzia le zone sulle quali insiste una maggiore criticità ambientale determinata dalla scarsa qualità delle acque sotterranee.

⁸ La classe 4, oltre all'inquinamento da nitrati, è dovuta alla presenza di alcuni inquinanti pericolosi come metalli pesanti (piombo e nichel), composti alifatici alogenati e idrocarburi policiclici aromatici.

in classe 2, con un impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche, mentre il restante 20,6% in classe 1, ovvero impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche. Nella classe 3 ricadono il 6,1 % delle acque sotterranee, caratterizzate da un impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione ed infine lo 0,8% rientra nella classe 0, ovvero acque di qualità scadente dovuta a cause di origine naturale.

Per quanto concerne la qualità delle acque dei laghi, attraverso la comparazione dei dati 2006-2007, si assiste ad un peggioramento dello stato di qualità ecologica⁹ (SEL). I laghi di Campotosto e Barrea (passano rispettivamente dalla classe 2 a 3 e dalla 3 a 4), mentre i laghi di Bomba e Casoli non subiscono mutamenti e permangono nella classe 3.

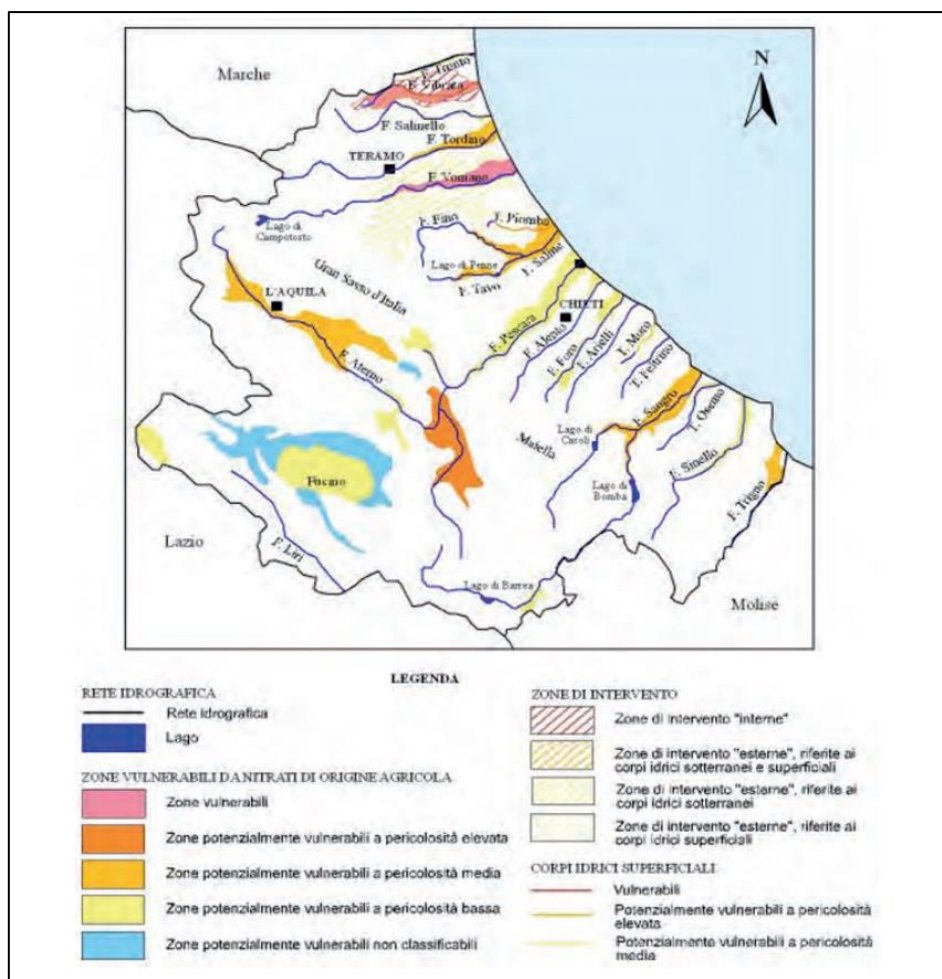
All'interno dei contenuti del Piano di Tutela delle acque sono state individuate le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. La delimitazione delle zone vulnerabili è stata ottenuta attraverso la sovrapposizione della carta delle zone potenzialmente vulnerabili e i primi risultati delle attività di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali.

Lo studio della Regione, che ha permesso di redigere la Carta della vulnerabilità ai nitrati, ha portato all'individuazione di due zone vulnerabili coincidenti con le zone di intervento interno: la Piana del Vibrata (acquifero alluvionale e Fiume Vibrata) e la Piana del Vomano (acquifero alluvionale).

A partire da questa analisi l'INEA nel 2008 ha delimitato zone potenzialmente vulnerabili a pericolosità elevata, media e bassa, e anche *possibili zone di intervento*, distinguendole in esterne ed interne.

⁹Le classi vanno da 1 a 5, dove 1 indica un giudizio ottimo, 5 un giudizio pessimo.

Cartografia 4b.1: Carta della vulnerabilità da nitrati



FONTE: Rapporto sullo stato dell'irrigazione in Abruzzo, INEA 2008

Uso di input e concentrazione territoriale di agricoltura

Le coltivazioni e gli allevamenti possono svolgere un ruolo predominante nell'ambito dell'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Attività intensive di coltivazione e di allevamento, non gestite in modo consono, possono essere fonti puntuali e diffuse di inquinamento, andando ad intaccare acque già inquinate o che potrebbero esserlo in seguito a lisciviazione o all'azione degli scarichi degli allevamenti.

Per quanto riguarda la gestione delle tecniche agricole l'indicatore di contesto 33¹⁰, che propone la suddivisione e la distribuzione delle SAU, per

¹⁰ Il sub indicatore, misura l'intensità di utilizzo di input nelle aziende agricole e riprende la metodologia predisposta per l'indicatore IRENA Intensification/extensification, calcolato sulla base dei dati delle indagini strutturali nelle aziende agricole "Survey on the Structure of Agricultural Holdings (FSS), DG Eurostat".

intensità di utilizzo dei mezzi tecnici (low, high, medium), mostra per l’Abruzzo una condizione sensibilmente differente rispetto alle regioni confinanti e dell’Italia.

La superficie sottoposta a basso input in Abruzzo equivale, per peso relativo, a quanto riportato dal valore medio delle regioni confinanti. Al contrario, sempre rispetto alle regioni confinanti, i valori relativi alle superfici abruzzesi soggette a medio e alto input, sono rispettivamente inferiori del 33% (basso input) e superiori all’ 81% (alto input).

Tabella 4b.1: Dati ufficiali Indicatore di contesto 33

Sub-Indicatore	Abruzzo	Media Confinanti	Sud	ITALIA	EU-27
	% sulla SAU totale				
SAU gestita con bassa intensità di input ad ettaro	58,42%	57,82%	60,17%	50,60%	40,90%
SAU gestita con media intensità di input ad ettaro	20,49%	30,51%	23,98%	25,70%	32,80%
SAU gestita con alta intensità di input ad ettaro	21,08%	11,66%	15,84%	23,70%	26,30%
ha di superficie a foraggiere estensive	55,87%	40,36%	28,54%	27,92%	28,93%

Nota: Dati Confermati Eurostat. Farm input Intensity (2007), Areas of extensive grazing (2010)

Tabella 4b.2: Condizione dell’Abruzzo rispetto ad altri territori considerati (rapporto espresso%)

Sub-Indicatore	Media Confinanti	Sud	ITALIA	EU-27
	%			
SAU gestita con bassa intensità di input ad ettaro	1%	-3%	15%	43%
SAU gestita con media intensità di input ad ettaro	-33%	-15%	-20%	-38%
SAU gestita con alta intensità di input ad ettaro	81%	33%	-11%	-20%
ha di superficie a foraggiere estensive	38%	96%	100%	93%

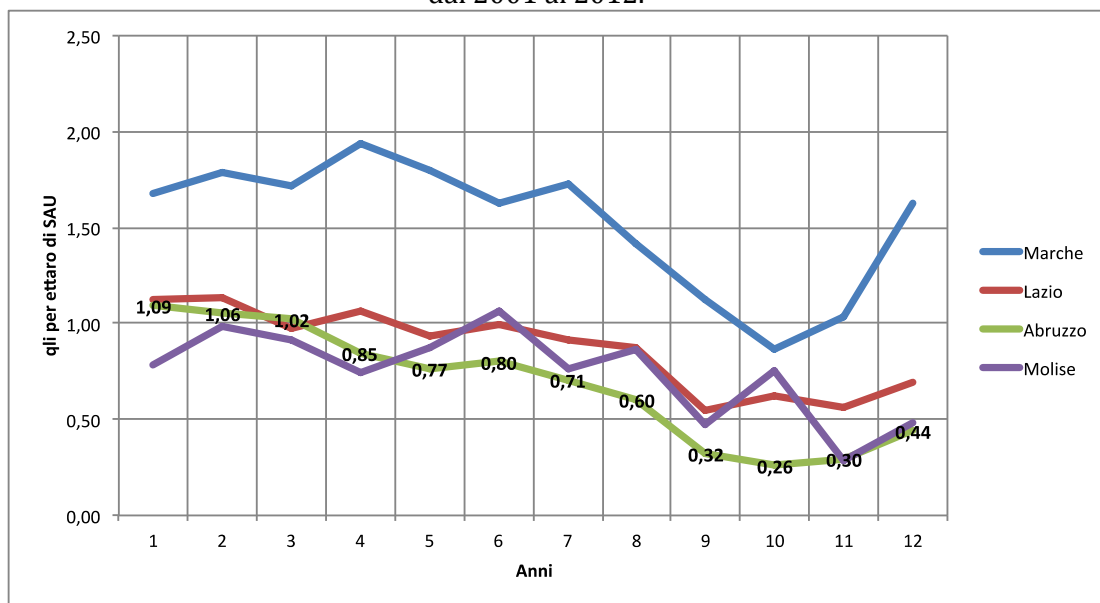
A differenza di quanto emerge dal rapporto con i confinanti, il paragone dei primi tre sub-indicatori con i corrispettivi valori nazionali ed europei restituisce una condizione in cui il rapporto della superficie ad alto input viene fortemente rimodulato, riconsegnando una condizione per cui la percentuale di superficie agricola “intensiva” in Abruzzo è minore rispetto a quella calcolata per l’Italia e per l’Europa.

Da ciò deriva che l'agricoltura con alti livelli di input interessa una quota relativa più ampia di SAU in Abruzzo rispetto alle regioni confinanti, ma non rispetto al contesto delineato dai dati nazionali ed europei. Tuttavia, la lettura di tale rapporto è probabilmente influenzata dal fatto che il dato di origine è espresso in forma relativa, come complemento a 100 rispetto alle tipologie *basso* e *medio*, e non consente di riportare in modo diretto considerazioni relative ai rapporti in termini di valore assoluto.

Per riuscire a contestualizzare meglio l'entità dell'utilizzo di input, fertilizzanti e fitosanitari, nella regione Abruzzo, si riportano di seguito due grafici con le serie storiche relative alla quantità distribuita per ettaro di SAU¹¹ per le due tipologie di input, considerando che a livello nazionale le regioni con più elevata distribuzione di fertilizzanti semplici e prodotti fitosanitari in agricoltura sono comunque concentrate principalmente al Nord.

Per l'Abruzzo nel 2000 l'ISTAT stimava un apporto di fertilizzante semplice distribuito per ettaro pari a 1,09 q.le/anno, valore che ha visto fino al 2011 una forte contrazione, in linea con le regioni confinanti, attestandosi poi nel 2013 a 0,44 quintali per ettaro di SAU (Grafico 4b.1), valore più basso insieme al Molise.

Grafico 4b.1: Rilevazione sulla distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti ad ettaro dal 2001 al 2012.



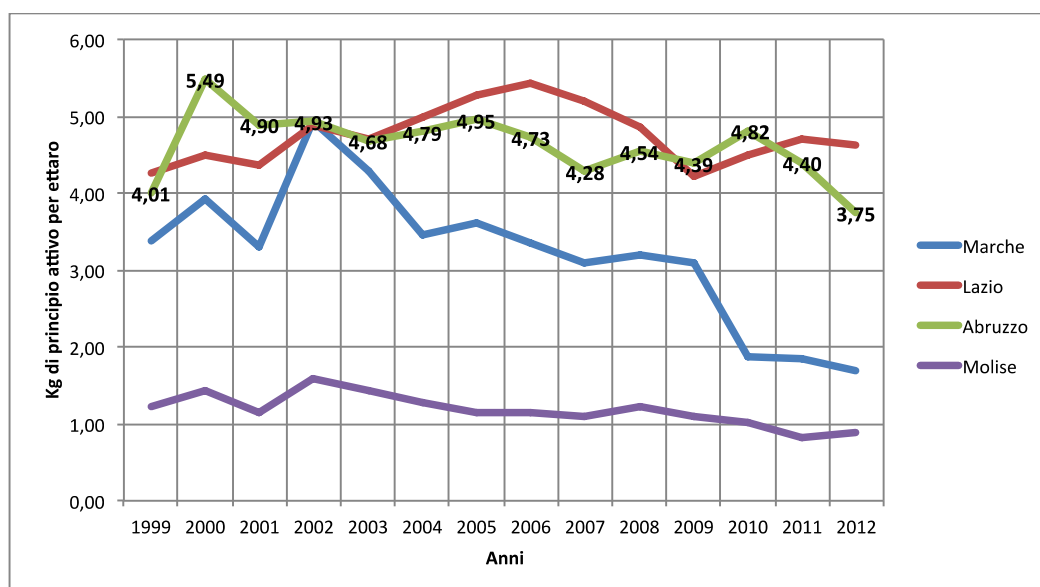
Fonte: Noi Italia 2014 - ISTAT

¹¹ Riguardo alla superficie agricola utilizzata, l'universo è formato da tutte le aziende che possiedono almeno un ettaro di Sau o la cui produzione abbia un valore superiore ai 2.500 euro. I dati relativi alla Sau per gli anni 2001, 2002, 2004 e 2006 sono stimati. L'indicatore per gli anni 2008, 2009, 2010 e 2011 è stato calcolato sui dati relativi alla Sau del 2007. L'indicatore per l'anno 2012 è stato calcolato sui dati relativi alla Sau del 2010.

Relativamente ai fitofarmaci la condizione abruzzese mostra una diversa connotazione rispetto a quanto mostrato per i fertilizzanti. La distribuzione nel corso degli anni ha un andamento altalenante con i valori più alti raggiunti nel 2000 (5,49 kg/Ha di SAU), valore più alto rispetto ai confinanti, 2005 (4,95 kg/Ha di SAU) e 2010 (4,82 kg/Ha di SAU). Nel 2012 i kilogrammi di fitofarmaci distribuiti per ettaro di SAU ammontano a 3,75, evidenziando negli ultimi 3 anni un andamento in controtendenza rispetto alle regioni confinanti.

Secondo l'ISTAT a livello nazionale nel 2012, la quantità dei prodotti fitosanitari distribuiti per essere utilizzati nella protezione delle coltivazioni agricole, risultava complessivamente in calo del 5,7% rispetto all'anno precedente. Rispetto al 2002, la diminuzione media in Italia è stata del 19,8% (ISTAT, 2013), mentre in Abruzzo è stata del 24%.

Grafico 4b.2: Rilevazione sulla distribuzione per uso agricolo dei fitofarmaci ad ettaro dal 2001 al 2011.



Fonte: Noi Italia 2014 - ISTAT

Nonostante il calo marcato rispetto al contesto nazionale, il valore medio di fitofarmaci distribuiti nella regione Abruzzo, considerata anche la sua caratterizzazione territoriale rispetto agli usi del suolo agricolo, impone una riflessione circa il potenziale grado di concentrazione della distribuzione dei fitofarmaci nelle aree vocate a coltivazioni intensive.

Tale commento potrebbe essere fondato se si considera che il valore della produzione di aziende altamente specializzate in coltivazioni intensive è fortemente legato a standard qualitativi piuttosto che quantitativi. In questo caso è probabile che ad una poco robusta conoscenza della tecnica di gestione fitosanitaria si leghino sovente interventi di difesa preventiva.

Rispetto alla descrizione della situazione attuale altro elemento da approfondire è la gestione delle misure connesse all'applicazione di quanto previsto nei Disciplinari di Produzione Integrata del 2012 e prevedere gli impatti dell'entrata in vigore del D.lgs del 14 agosto 2012, n. 150 in attuazione della Direttiva 128/2009.

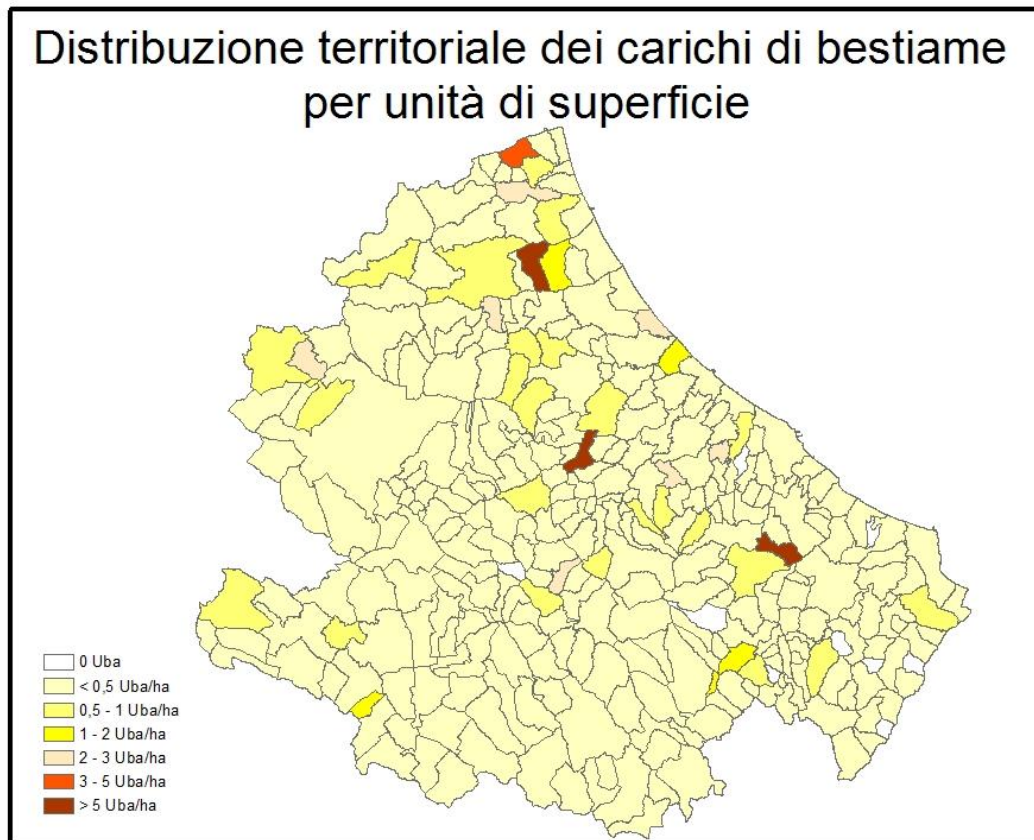
Per riuscire a contenere gli impatti sulla risorsa idrica, contestualmente ad una più efficiente tecnica culturale, che osservi quanto predisposto dal decreto appena citato, sarebbe opportuno incrementare la diffusione di siepi, fasce boscate ed erbacee con finalità di tampone nelle zone più sensibili, come in prossimità dei corpi idrici. A tali provvedimenti, già previsti all'interno delle norme sulla condizionalità, è riconosciuta la funzione di ridurre il *run-off* ed il deflusso sub-superficiale dei componenti azotati e dei fitofarmaci nonché la conservazione del materiale solido con fini anti-erosivi e alla lisciviazione dei nitrati.

Per quanto riguarda l'impatto delle attività zootecniche, l'indicatore di contesto evidenzia che il 55% della superficie destinata a foraggio e pascolo in Abruzzo ha un carico zootecnico inferiore ad un UBA, dato che si dimostra migliore rispetto sia al contesto nazionale ed europeo.

In cartografia (Cartografia 4b.2) è riportata la distribuzione del carico zootecnico a livello comunale in riferimento alla superficie agricola utilizzata. È interessante notare come circa l'85% della SAU è interessata da un carico di bestiame inferiore alle 0,5 UBA e solo 2,9% della SAU è interessata da un carico maggiore alle 2 UBA.

Analizzando il quadro provinciale, le province di Teramo e Pescara hanno un carico medio superiore alla media regionale, rispettivamente di 0,7 UBA/ha e 0,5 UBA /ha. Dal punto di vista delle tipologie zootecniche nella provincia di L'Aquila le UBA sono principalmente legate all'allevamento di erbivori, mentre il settore avicolo è maggiormente presente nell'area teramana e chietina (Tabella 4b.4), dove si rilevano gli unici casi di elevato carico zootecnico.

Cartografia 4b.2: Distribuzione delle UBA ad ettaro di SAU



Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

Tabella 4b.3: Consistenza allevamenti e rapporto con la SAU per tipologia zootecnica e Provincia

Province	UBA Totali	Erbivori/ tot	Suini/tot	Avicoli e conigli/tot	SAU Totale	UBA /ettaro
	n.	%	%	%	ha	n.
L'Aquila	47.909	82%	10%	7%	196.915	0,2
Teramo	62.903	39%	20%	41%	88.167	0,7
Pescara	25.543	53%	12%	34%	54.531	0,5
Chieti	38.137	28%	18%	54%	111.451	0,3
Abruzzo	174.492	51%	16%	34%	451.064	0,4

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

Nonostante il dato non presenti di per se elementi preoccupanti, è necessario provvedere ad un'azione di verifica e formazione relativamente alla gestione dei

reflui da parte delle imprese zootecniche nelle aree maggiormente a rischio nitrati individuate nell'area teramana della valle del Vomano e nel chietino.

L'agricoltura biologica

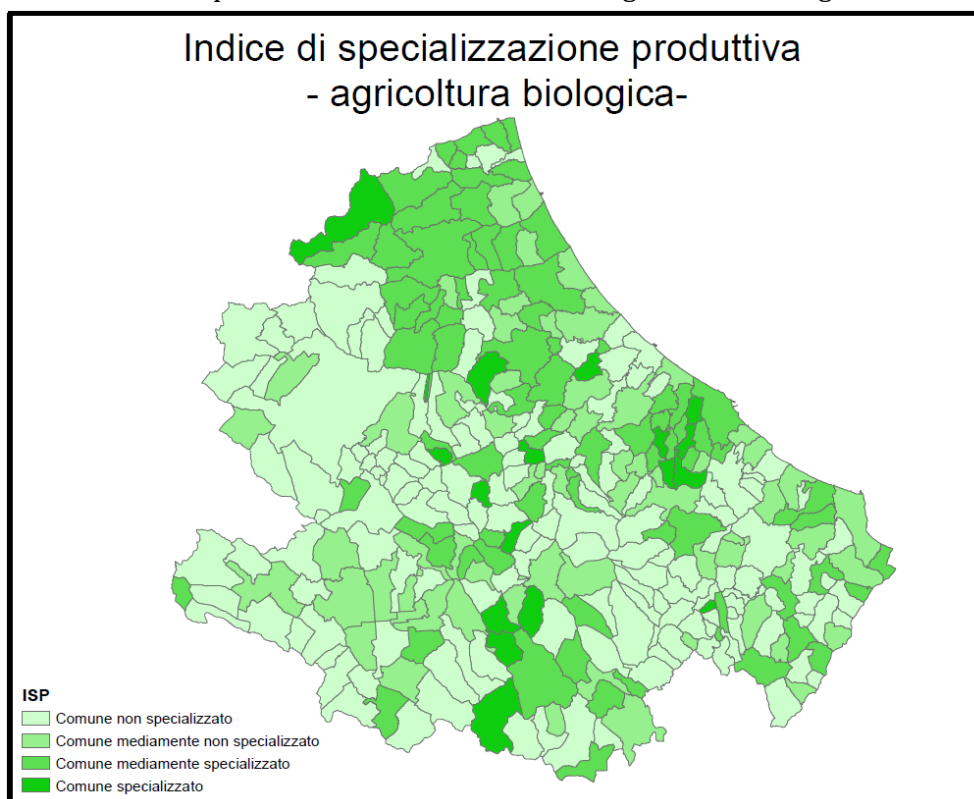
Tra le differenti modalità di riduzione del rischio relativo all'utilizzo di input chimici la pratica dell'agricoltura biologica risulta essere tra le più efficaci per diverse tipologie di contesti produttivi.

Per comprendere la diffusione della pratica dell'agricoltura biologica nel territorio, come indicazione sintetica sono stati rapportati i valori comunali della SAU biologica secondo quanto raccolto nell'ultimo censimento generale dell'agricoltura definendo un Indice di Specializzazione (ISP). L'ISP identifica una normalizzazione dei rapporti fra le SAU totali e biologiche dei singoli comuni con il rapporto tra le SAU totali e biologiche regionali.

$$ISP = \frac{SAU\ Bio\ Com_j / SAU\ Com_j}{SAU\ Bio\ Reg / SAU\ Reg}$$

Nonostante l'ISP non permetta di quantificare la presenza della SAU biologica in termini assoluti ma solo relativi, la visualizzazione dei risultati su base cartografica permette di individuare una maggiore concentrazione di specializzazione comunale lungo la fascia collinare interna e litoranea della regione, mentre nelle aree montane, le conformazioni territoriali spesso proibitive, determinano una condizione più eterogenea, con una maggiore specializzazione nell'area sud del territorio.

Carta 4b.1: Indice di Specializzazione Produttiva dell'Agricoltura Biologica



Per comprendere più nel dettaglio le caratteristiche dell'agricoltura biologica abruzzese nel dettaglio della Tabella 4b.3 è riportata la distribuzione della SAU per tipologia colturale, secondo i dati SINAB (2012).

Tabella 4b.4: Superfici per tipologia culturale condotte in regime di agricoltura biologica (ettari)

ABRUZZO	2011	2012
Cereali	7.156	6.572
Colture proteiche, leguminose, da granella	155	117
Piante da radice	103	99
Colture industriali	269	311
Colture foraggere e altre coltivazioni da seminativi	7.380	10.019
Ortaggi	626	646
Frutta	365	335
Frutta in guscio	96	104
Agrumi	2	2
Vite	3.725	3.699
Olivo	2.569	2.557
Altre colture permanenti	1	2
Prati e pascoli (escluso il pascolo magro)	1.161	932
Pascolo magro	3.207	1.899
Terreno a riposo	3.576	371
Totale	30.391	27.665

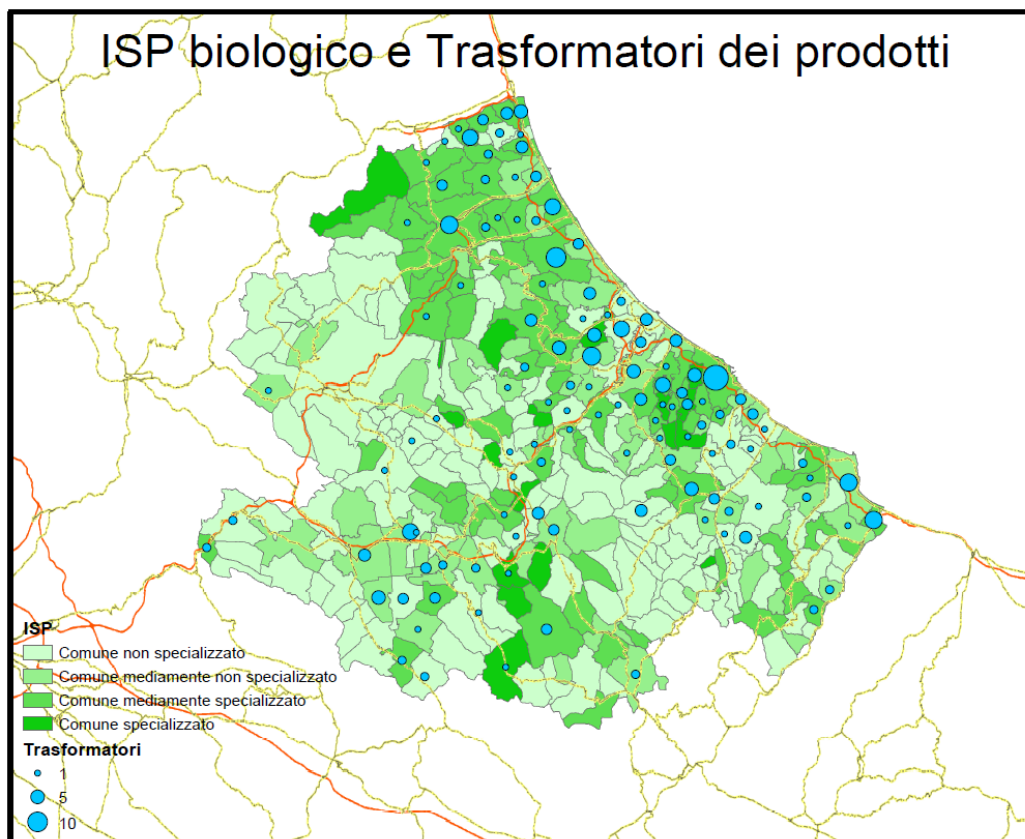
Fonte: SINAB 2011,2012

La SAU totale biologica è di circa 27.665 ha e il 60% di essa è rappresentata dai cereali, colture foraggere e altre coltivazioni a seminativi, seguite dalla vite (13,4%), e dall'olivo (9,2 %). Sebbene i dati mostrano negli ultimi 2 anni un calo delle superfici a biologico, il numero di operatori sembrerebbe tenere l'andamento positivo in aumento registrato negli ultimi anni, da 1.290 operatori nel 2007 a 1.571 nel 2013.

Per riuscire a descrivere le potenzialità di sviluppo e diffusione nelle diverse aree della regione, nella Carta 4b.2 è riportata la sovrapposizione cartografica dell'indice di specializzazione produttiva (Carta 4b.1), la localizzazione a livello comunale dei trasformatori biologici¹² e le direttrici della viabilità nel territorio regionale.

¹² Elenco Regionale degli operatori dell'agricoltura biologica, in applicazione del Decreto Legislativo n° 220/95, in materia di produzione agricola e agro-alimentare con metodo biologico; aggiornamento al 31/12/2012.

Carta 4b.2: Indice di specializzazione produttiva dell'Agricoltura Biologica, Trasformatori Biologici e rete viaria principale



Questo esercizio è utile a cogliere le discrepanze territoriali tra potenziale produttivo e di filiere. Di fatto, oltre a caratteristiche ambientali e di attitudine produttiva e la differente diffusione di competenze e conoscenze specifiche degli operatori del settore, per cercare di verificare il potenziale di ampliamento della diffusione delle pratiche e delle tecniche eco-compatibili e migliorare quindi la gestione degli input è necessaria una quantificazione del potenziale mercato biologico, in particolar modo in termini di filiera.

Da quanto riportato generalmente la dispersione sul territorio delle realtà di trasformazione risponde sia alla specializzazione produttiva a biologico (Indice di specializzazione produttiva) che all'accessibilità, in termini infrastrutturali, (rete viaria principale). Gran parte dei trasformatori/preparatori sono concentrati lungo la fascia costiera meglio servita dalla rete viaria principale, facendo presumere che sia frequente la trasformazione di materie prime biologiche non provenienti prettamente dal territorio regionale. Quanto affermato necessita però di analisi ed informazioni puntuali che possano permettere una stima della quantità e del relativo valore dei prodotti biologici trasformati in Abruzzo.

Nonostante la condizione generale, in alcune aree è possibile notare come ad un'alta specializzazione non corrisponde una altrettanto spiccata concentrazione della "filiera". In queste aree, specialmente nella più vulnerabile area della Valle del Vomano ed anche nell'area interna meridionale della regione, è necessario provvedere ad interventi di filiera attraverso i quali si possa evitare la disattivazione graduale del biologico e salvaguardare la qualità delle acque, la fertilità naturale dei terreni e la tutela della biodiversità.

SWOT Focus area 4b

Risorse idriche e gestione degli input

Punti di forza:

- Impatto zootecnia sotto livello soglia nelle aree a rischio nitrati
- Numero di operatori biologici in aumento
- Basso impiego di fertilizzanti

Punti di debolezza:

- Elevata quantità ad ha di fitosanitari anche se in lieve diminuzione
- Concentrazione territoriale di produzioni intensive ad elevato valore aggiunto

Opportunità:

- Entrata in vigore del d.lgs. 128/2009 sull'agricoltura integrata
- Creazione di distretti di produzione eco-compatibile in aree ad alta concentrazione per il consolidamento e diffusione della adeguata tecnica di produzione
- Salvaguardia e recupero della fertilità naturale dei terreni
- Sviluppo di pratiche sostenibili (gestione degli input; infrastrutture verdi) in aree ad alta vulnerabilità ambientale (pianure alluvionali)
- Sviluppo di forme di commercializzazione diretta di prodotti biologici

Minacce:

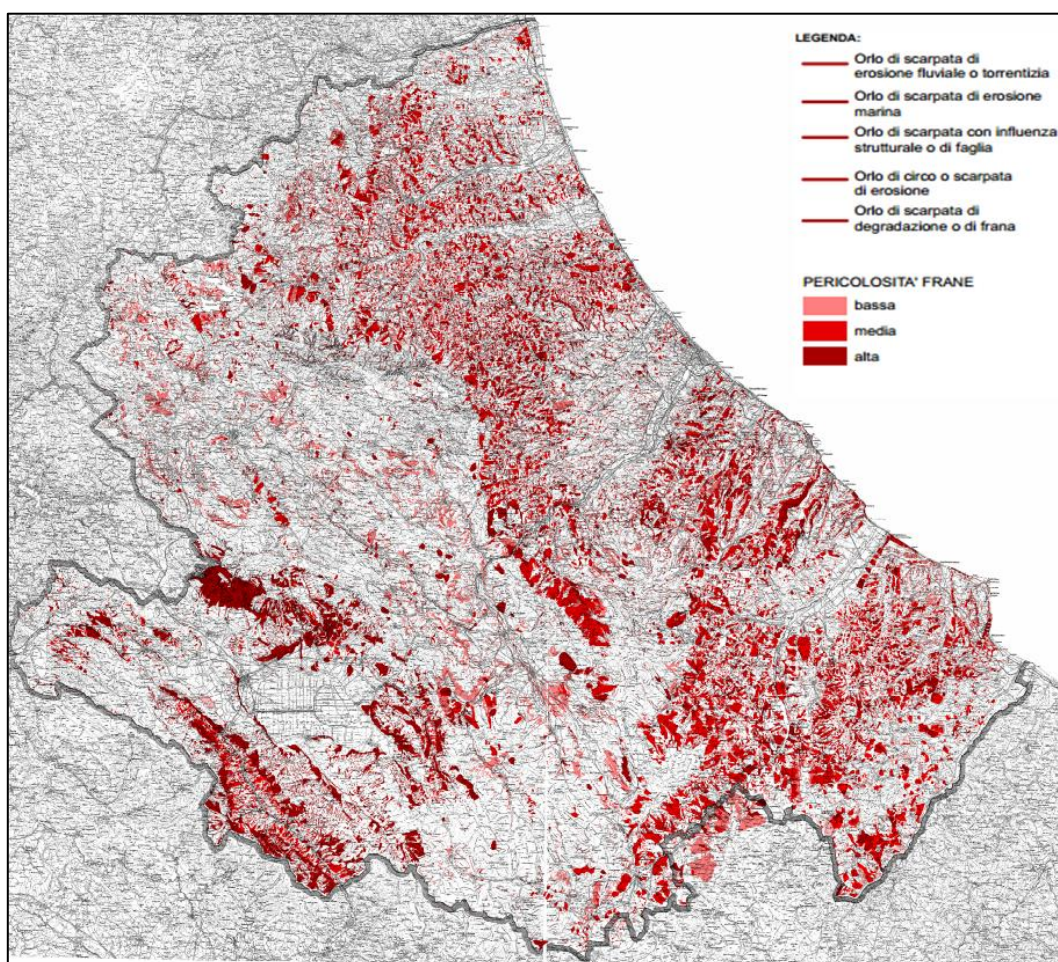
- Perdita di SAU a biologico nelle ortive
- Scarso controllo delle forme puntuali di inquinanti in prossimità ad alta densità abitativa e produttiva
- Mancata valorizzazione industriale e commerciale delle produzioni locali biologiche

2.3 Erosione e migliore gestione del suolo agricolo (FA 4c)

Il contesto pedologico, fenomeni erosivi e franosi

Analizzando la carta della Pericolosità idrogeologica dell'Abruzzo (Cartografia 4c.1), si osserva come la maggiore densità delle frane si riscontra in corrispondenza della "fascia pedemontana collinare". In queste aree la presenza di acquiferi confinanti con i litotipi argillosi possono favorire l'innescò di fenomeni franosi.

Cartografia 4c.1: Pericolosità idrogeologica



Fonte: Piano Paesaggistico della Regione Abruzzo D.Lgs 42 del 22 gennaio 2004 e succ. mod. Artt. 142, 143

Aree con queste caratteristiche sono ad esempio i comuni di Teramo, Canzano, Castellalto, Basciano, Penna S. Andrea, Castel Castagna, Bisenti, Castiglione Messer Marino, Penne, Farindola, Montebello di Bertona, Guardiagrele ecc.

Ancora nell'ambito del settore pedemontano collinare, un'altra zona con elevata franosità è quella corrispondente alla porzione meridionale della regione,

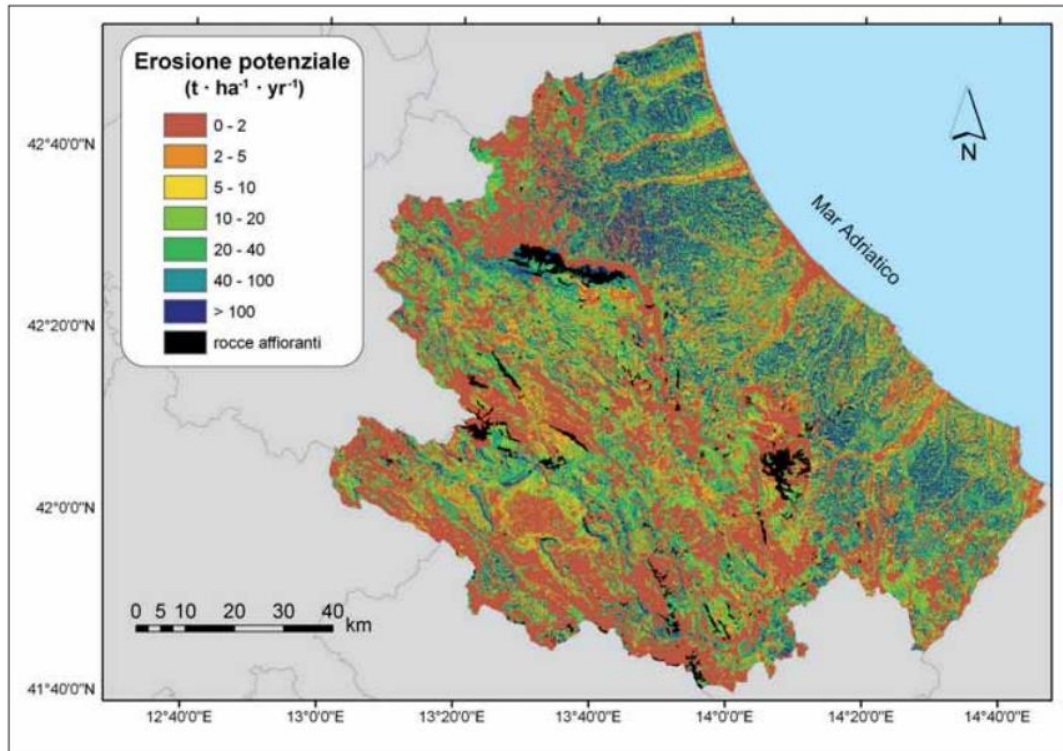
che si caratterizza per una accentuata variabilità delle condizioni meccaniche e idrogeologiche.

Le frane per crollo e ribaltamento si concentrano prevalentemente in corrispondenza dell'area occupata dalla catena appenninica calcarea, dove ricorrono condizioni geologiche e geomorfologiche favorevoli, come ad esempio lungo gran parte della dorsale orientale del Monte Morrone del versante occidentale della Maiella e del versante orientale del Monte Arezzo nella valle del Fiume Liri (D'Alessandro et al, 2007).

La connotazione pedologica e orografica del territorio abruzzese presentata incide molto sulle dinamiche di erosione potenziale dei suoli, in particolar modo per i terreni coltivati. L'erosione in Italia è stimata pari a 7,78 ton/ha/anno, contro una media europea (EU-27) di 2,8 ton/ha/anno. Questi valori sono stati calcolati a livello europeo dal JRC applicando il modello RUSLE alle condizioni del 2006. A livello italiano circa il 28% delle aree agricole sarebbe interessato da erosioni con tassi erosivi da "moderati a severi" contro un 6% dello stesso dato medio europeo.

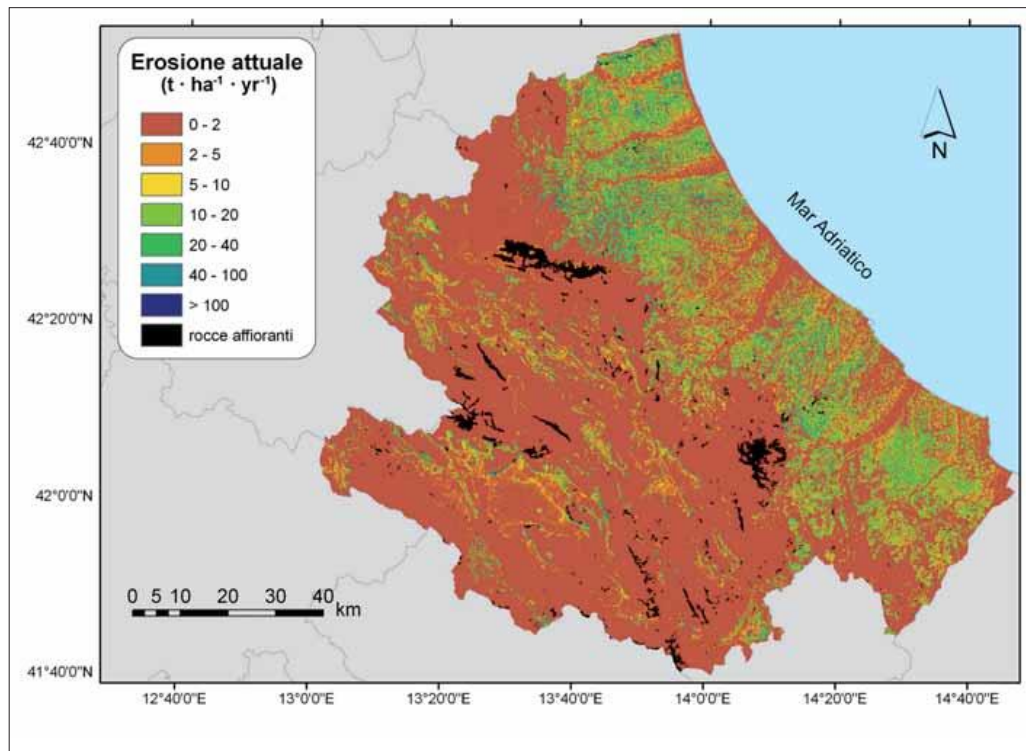
La stessa metodologia di calcolo dell'erosione è stata applicata al contesto del territorio abruzzese in un recente studio svolto in collaborazione tra ricercatori del CRA-RPS e dell'ARSSA (Piccini et al, 2012), i cui risultati mostrano che in Abruzzo le zone con la più alta perdita potenziale sono localizzate principalmente lungo la fascia collinare alle spalle della costa, dove l'erodibilità del suolo e le caratteristiche topografiche costituiscono i fattori prevalenti, nonché in alta montagna, dove l'energia del rilievo è molto maggiore e l'erosività della pioggia è predominante (Cartografia 4c.2).

Cartografia 4c.2: Carta dell'erosione potenziale del suolo,



Fonte: Piccini C. et al. Stima dell'erosione dei suoli nel territorio della Regione Abruzzo, 2012

Cartografia 4c.3: Carta dell'erosione attuale suolo



Fonte: Piccini C. et al. Stima dell'erosione dei suoli nel territorio della Regione Abruzzo, 2012

Come riportato nella prima cartografia circa un quarto del territorio regionale risulta avere un'elevata erosione potenziale, espressa come perdita di suolo annuale media, i cui valori vengono ad essere ampiamente ridotti se si considerano gli effetti positivi della copertura vegetale e delle pratiche conservative. Per questo la seconda cartografia riduce i valori di erosione media annua ampliando le classi di erosione a valori molto più bassi. Tale riduzione è particolarmente evidente nelle aree forestali interne, poiché la copertura arborea favorisce la formazione nel suolo di orizzonti ricchi di sostanza organica, efficace nel contrastare i processi erosivi.

Rispetto alle aree collinare costiere, il fenomeno erosivo potrebbe essere agevolato dall'intensificazione dei fenomeni piovosi e all'aumento dei periodi siccitosi nei periodi primaverili-estivi. A tal proposito, considerando quanto emerso da altri studi condotti dal Centro Agrometeorologico Regionale (Di Lena, 2012) si registrano incrementi dei valori medi delle precipitazioni con i fenomeni più intensi concentrati prevalentemente nella fascia collinare litoranea, e in quelle interne di Isola del gran sasso e Pietracamela.

In questo scenario i processi erosivi attivi sulle colline sono spesso favoriti dagli effetti di pratiche agricole intensive (Piccini C. et al.,2012) e per questo è necessario non solo intervenire per mantenere una buona qualità della risorsa suolo ma anche per evitare che il sistema idrogeologico collassi e aumenti il rischio di eventi franosi.

In questo senso l'utilità delle siepi e dei filari è estremamente varia e contribuisce alla stabilizzazione delle scarpate e le rive dei corsi d'acqua, proteggendole dall'azione erosiva, all'incremento della variabilità architettonica dell'habitat, e a seconda delle essenze, possono essere utilizzate altresì per la produzione di materie prime da utilizzarsi in diverse filiere agroforestali ed agroalimentari (pali, frutti e bacche, erbe medicinali, miele, ecc.).

Un ampliamento di questa ottimizzazione "ecologica", di fatto già prevista nelle norme sulla condizionalità sancite a livello nazionale, degli spazi agricoli/naturali troverebbe spazio nell'alveo delle misure per la tutela della biodiversità oltre che per la tutela del suolo.

Per quanto riguarda le superfici dell'ambito pedomontano e collinare, un'azione di ripristino e buona gestione della superficie a pascolo nei terreni con maggiore pendenza ed una diffusione di pratiche agricole che favoriscono la conservazione del suolo, ridurrebbero i rischi di erosione.

Gestione del suolo e attività agricole per il mantenimento della sostanza organica nei suoli

Il parametro del contenuto di sostanza organica nei suoli agricoli è fondamentale per comprendere il potenziale grado di mantenimento della fertilità dei suoli e della capacità di questi di bilanciare l'attività di respirazione microbica alla quale conseguono implicazioni di carattere ambientale (emissioni di GHG).

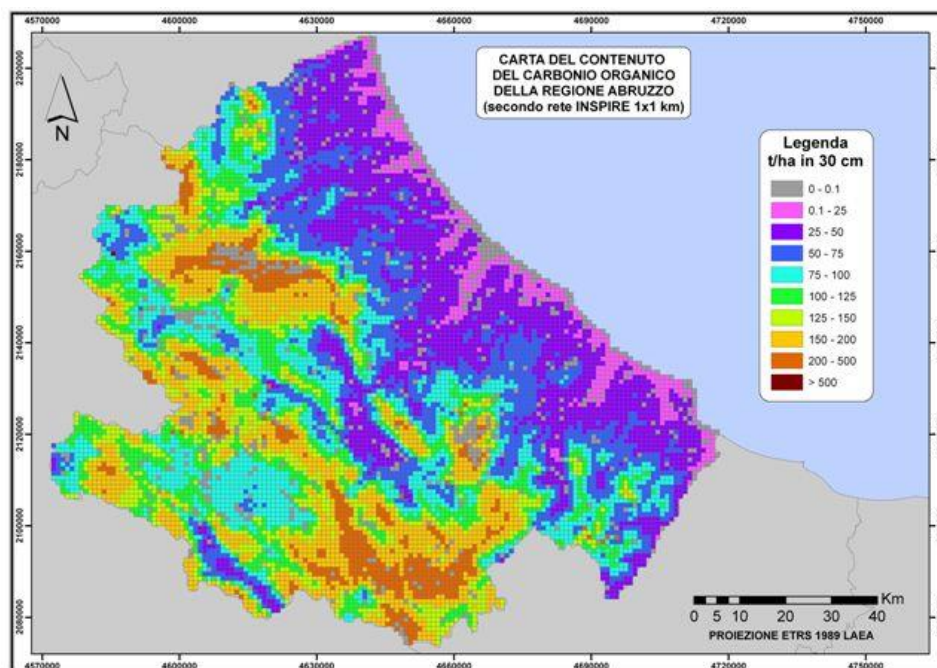
A livello di analisi di contesto, l'Europa ha introdotto l'indicatore 41, Soil organic matter in Arable Land e previsto che lo stesso parametro sia utilizzato come target per il monitoraggio dell'efficacia delle azioni messe in opera dalle diverse Autorità di Gestione dei piani di sviluppo rurale. Attualmente a livello nazionale non è stata ancora definita una univoca e condivisa metodologia di stima del parametro che comunque può, in questa analisi, essere sostituito da indicazioni provenienti da studi e ricerche specifiche del contesto regionale.

Con tale finalità si riportano i risultati di un progetto SIAS "Elaborazione di due indicatori ambientali (erosione e carbonio organico) per la Regione Abruzzo" - SIAS condotto dall'ARSSA in collaborazione con il CRA-rps e l'ISPRA.

Le metodologie seguite per l'elaborazione degli indicatori hanno utilizzato i dati forniti dal Centro SAPA dell'ARSSA relativi a 1.799 profili georeferenziati di terreno mentre i dati di precipitazione (medie mensili), provenienti in 17 stazioni pluviometriche, sono stati estratti dalla rete nazionale (fonte CRA-CMA). La stima del carbonio organico è stata condotta utilizzando le quantità percentuali alle profondità richieste (30 e 100 cm) dei 1.799 profili¹³.

¹³ Per la trasformazione in t/ha è stata utilizzata la formula proposta nel formato di scambio fornito dall'ARPAV, che considera il carbonio organico in %, la densità apparente, lo spessore e lo scheletro. I valori ottenuti per le varie stazioni sono stati spazializzati su base raster con cella 30m sull'intero territorio regionale tramite metodo deterministico IDW (Inverse Distance Weighted). Il valore assegnato alle celle della rete INSPIRE è corrispondente alla media dei valori delle celle a 30m iscritte in ciascuna cella 1x1 km

Cartografia 4c.4: Carta del contenuto del carbonio organico della Regione Abruzzo



Quanto mostrato evidenzia la netta separazione nel livello di sostanza organica stimato nei suoli delle aree costiere, pedemontane e montane. La sola osservazione di quanto riportato su base cartografica indirizza già alcune considerazioni relativamente alle diverse soluzioni praticabili nelle differenti aree, interessate da tipologie colturali profondamente diversificate.

Come evidenziato in più studi e ricerche molteplici risultano essere le buone pratiche agronomiche che giocano un ruolo importante nella salvaguardia e conservazione del suolo (RNN, 2012). Rispetto alla gestione dei seminativi la successione colturale e la gestione delle rotazioni influenza fortemente i vari aspetti della gestione aziendale, come la concimazione, l'irrigazione e gli interventi fitosanitari.

Per questa tipologia di pratica agronomiche in Abruzzo, secondo quanto riportato dal VI Censimento dell'agricoltura ISTAT (2010)¹⁴, il 12% delle aziende a seminativo, rispondenti al questionario ISTAT del VI Censimento dell'agricoltura, effettua pratiche di monosuccessione colturale, il 60% pratica avvicendamento libero ed il 31% attua meccanismi di rotazione. In termini di SAU, gli avvicendamenti a monosuccessione sono quelli che presentano le maggiori criticità dal punto di vista della sostenibilità, in quanto indicano un'agricoltura intensiva con un alto potenziale di compromissione delle proprietà chimico-fisiche dei suoli.

Tuttavia questi dati risentono della forte variazione della risposta ai quesiti proposti durante la somministrazione del questionario da parte dell'Istat. Come

¹⁴ Nelle analisi che seguono sono escluse le colture protette ed i terreni a riposo. VI Censimento dell'Agricoltura ISTAT (2010)

precisato di seguito, il tasso di risposta su base regionale è fortemente differenziato con conseguente effetto sui risultati; tale circostanza deve essere tenuta in considerazione ed concorrere ad una indicazione prudenziale che gli stessi dati possono fornire.

Tabella 4c.1: Gestione nelle tecniche di avvicendamento dei seminativi delle aziende che hanno risposto al quesito (ISTAT¹⁵, 2010)

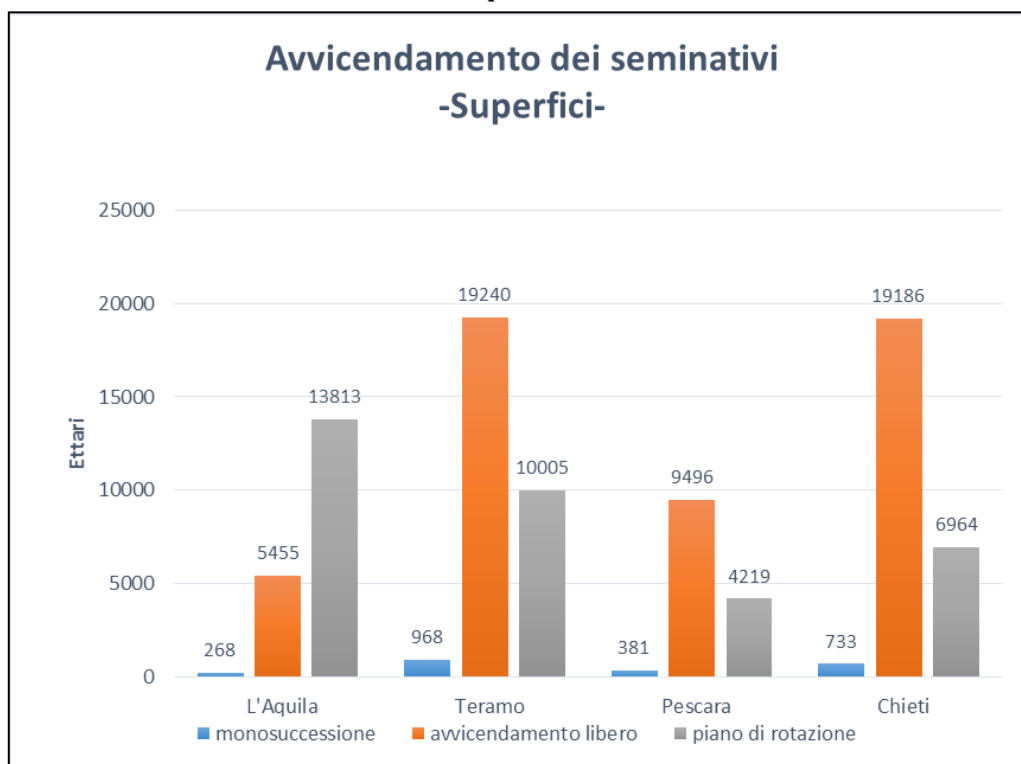
Avvicendamento dei seminativi	Monosuccessione		Avvicendamento libero		Piano di rotazione	
	ha	% superficie	ha	% superficie	ha	% superficie
Abruzzo	2.350	2,6%	53.377	58,8%	35.000	38,6%
Marche	14.905	6,5%	115.615	50,3%	99.222	43,2%
Lazio	80.15	8,4%	39.914	41,9%	47.334	49,7%
Molise	4.199	4,5%	67.092	71,1%	23.036	24,4%
Campania	7.350	6,8%	68.464	63,2%	32.597	30,1%
Puglia	55.784	14,8%	142.609	37,9%	177.609	47,2%
Basilicata	14.162	6,5%	120.772	55,4%	83.107	38,1%
Calabria	5.660	10,4%	30.044	55,3%	18.628	34,3%
Italia	540.025	13,9%	1.758.396	45,0%	1.591.369	40,9%

Nella gestione delle tecniche di avvicendamento dei seminativi l'Abruzzo si colloca nella media Nazionale rispetto alla superficie interessata da piani di rotazione (38% circa), mentre per quanto riguarda la pratica della monosuccessione i dati mostrano una sostanziale scarsa presenza (2,6% del territorio) ed una preponderanza della tecnica dell'avvicendamento libero (58% del territorio).

Secondo i dati del censimento la tecnica della monosuccessione interessa una superficie irrisoria di SAU; nella provincia di Teramo sono 968 ha interessate da questa tecnica, 733 ha nella provincia di Chieti, 381 ha nel pescarese e 268 ha nella provincia dell'Aquila.

¹⁵ Il dato subisce una forte variabilità nella risposta al questionario del censimento. La regione Abruzzo ha una percentuale di risposta del 57%, mentre le regioni confinanti vengono rilevate una percentuale pari a: Marche 73%, Lazio 35%, Molise 79%. Le restanti regioni del Sud Italia, invece presentano le seguenti percentuali: Campania 47%, Puglia 46%, Basilicata 75%, Calabria 36%.

Grafico 4c.1: Avvicendamento delle superfici a seminativo



Dati VI Censimento dell'agricoltura ISTAT (2010)

Dato differente riguarda invece le tipologie di lavorazione nei terreni a seminativi; da quanto raccolto nell'ambito del censimento emerge che il 90% delle aziende effettua lavorazioni convenzionali, interessando l'85% della SAU. Le lavorazioni di conservazione interessano il 2% della SAU al di sotto del 5% della media nazionale, mentre le superfici interessate da nessuna lavorazione interessano il 8% della SAU regionale leggermente superiore al valore nazionale (5%).

Rispetto ai dati delle regioni confinanti, si denota una certa tendenza allo scarso utilizzo di tecniche di lavorazione conservative, questo dato viene poi confermato anche dall'analisi sull'Italia meridionale, nella quale l'Abruzzo si attesta come l'ultima regione in termini di SAU interessata da tecniche di conservazione.

Tabella 4c.2: Superfici a seminativo per tipo di lavorazione del terreno- dati Regionali¹⁶ (ISTAT,2010) rispetto al totale delle superfici delle aziende che hanno risposto al quesito

Territorio	Lavorazione convenzionale del terreno (aratura)		Lavorazione di conservazione (a strisce, verticale, a porche permanenti)		Nessuna lavorazione	
	Numero aziende	% Superficie	Numero aziende	% Superficie	Numero aziende	% Superficie
Marche	29.077	82%	1.209	6%	5.271	12%
Lazio	27.318	84%	2.592	11%	2.157	5%
Abruzzo	25.376	90%	664	2%	3.757	8%
Molise	14.930	81%	962	8%	3.658	11%
Campania	50.162	90%	3.931	6%	3.960	4%
Puglia	57.423	96%	1.058	2%	1.486	2%
Basilicata	25.653	93%	1.220	4%	1.110	2%
Calabria	35.369	94%	765	3%	1.890	3%
Italia	601.724	90%	28.231	5%	52.218	5%

Tabella 4c.3: Superfici a seminativo per tipo di lavorazione del terreno- dati Regionali (ISTAT,2010) rispetto al totale delle superfici delle aziende che hanno risposto al quesito

Territorio	Lavorazione convenzionale del terreno (aratura)		Lavorazione di conservazione (a strisce, verticale, a porche permanenti)		Nessuna lavorazione	
	Numero aziende	Superficie	Numero aziende	Superficie	Numero aziende	Superficie
Abruzzo	25.376	118.186	664	2.845	3.757	10.372
<i>L'Aquila</i>	4.671	29.422	140	390	1.300	3.926
<i>Teramo</i>	7.889	36.839	124	689	1.006	3.196
<i>Pescara</i>	4.625	19.584	96	588	608	1.593
<i>Chieti</i>	8.191	32.340	304	1.177	843	1.658

Superfici a seminativo lavorata per tipo di lavorazione del terreno in Abruzzo (ns. elaborazione dati ISTAT)

Le lavorazioni convenzionali possono aumentare i rischi di erosione, perdita di sostanza organica e quindi degradazione del suolo. Nel caso analizzato, anche se la media è inferiore a quella nazionale, il dato per l'Abruzzo acquisisce forte rilevanza; dalla Tabella 4c.3 osserviamo come le province di Chieti e di Teramo, abbiano rispettivamente il 31% e il 27% della superficie regionale interessata da lavorazioni convenzionali, territori in cui sono più alti i fattori di rischio erosione.

Per quanto riguarda la copertura del suolo in Abruzzo il 58% delle aziende effettua copertura durante il periodo invernale, mentre 39% non è sottoposto a

¹⁶ Il dato subisce una forte variabilità nella risposta al questionario del censimento. La regione Abruzzo ha una percentuale di risposta del 69%, mentre nelle regione confinanti viene rilevata una percentuale pari a: Marche 82%, Lazio 74%, Molise 86%. Le restanti regioni del Sud Italia, invece presentano le seguenti percentuali: Campania 78%, Puglia 67%, Basilicata 76%, Calabria 81%.

nessuna copertura e soltanto il 6% della SAU è destinata a colture di copertura ed il 10% a copertura attraverso residui colturali

I dati delle superfici a seminativi della regione Abruzzo destinate alle differenti tipologie di copertura del suolo sono in media con i valori nazionali, ma in termini di estensione questa risulta essere la terza regione nell'Italia meridionale a non utilizzare copertura del suolo.

Tabella 4c.4: Superficie seminativo lavorata per tipo di copertura suolo-dati Regionali¹⁷ (ISTAT,2010) rispetto al totale delle superfici delle aziende che hanno risposto al quesito

Territorio	Nessuna copertura		Colture invernali		Colture di copertura		Residui colturali	
	Numero aziende	Superfici (%)	Numero aziende	Superfici (%)	Numero aziende	Superfici (%)	Numero aziende	Superfici (%)
Marche	11.409	23%	24.512	68%	1.509	3%	4.339	5%
Lazio	5.124	30%	6.502	53%	1.041	9%	1.266	8%
Abruzzo	7.116	32%	10.691	58%	1.021	4%	1.852	6%
Molise	4.741	15%	13.629	80%	435	2%	926	2%
Campania	8.849	13%	20.920	76%	3.742	8%	2.133	4%
Puglia	17.439	34%	16.134	59%	854	2%	1.979	5%
Basilicata	7.393	18%	19.489	74%	629	4%	2.630	6%
Calabria	4.328	27%	6.578	61%	378	2%	897	8%
Italia	214.632	33%	264.530	50%	21.051	3%	73.052	14%

Tabella 4c.5: Superficie seminativo lavorata per tipo di copertura suolo-dati Regionali (ISTAT,2010)

Territorio	Nessuna copertura		Colture invernali		Colture di copertura		Residui colturali	
	Numero aziende	Superfici (ha)	Numero aziende	Superfici (ha)	Numero aziende	Superfici (ha)	Numero aziende	Superfici (ha)
Abruzzo	7.116	25.527	10.691	46.389	1.021	3.527	1.852	5.200
L'Aquila	1.580	8.083	2.166	10.224	295	1.225	297	1.720
Teramo	1.597	7.478	1.167	4.686	43	293	379	1.317
Pescara	1.924	6.303	1.906	7.743	111	459	199	375
Chieti	2.015	3.663	5.452	23.736	572	1.550	977	1.789

La non copertura del suolo può aumentare i rischi di erosione, di perdita di sostanza organica e di lisciviazione degli elementi chimici. A livello provinciale sono le provincie di Teramo e di Pescara ad avere la maggiore superficie a seminativo con nessuna copertura, 54% e al 42% rispettivamente, a cui seguono

¹⁷ Il dato subisce una forte variabilità nella risposta al questionario del censimento. La regione Abruzzo ha una percentuale di risposta del 46%, mentre nelle regione confinanti viene rilevata una percentuale pari a: Marche 86%, Lazio 31%, Molise 87%. Le restanti regioni del Sud Italia, invece presentano le seguenti percentuali: Campania 46%, Puglia 40%, Basilicata 77%, Calabria 25%.

L'Aquila (38%) e Chieti (12%). E' da sottolineare che tutti questi territori hanno un potenziale di erosione abbastanza elevato, considerate le caratteristiche territoriali presentate in precedenza.

La maggior parte delle aziende che praticano il sodo¹⁸ operano con colture invernali. I dati del VI Censimento generale dell'agricoltura ci permettono di comprendere anche la distribuzione della semina su sodo nelle diverse regioni italiane (Marandola et al,2013).

In termini assoluti, la regione che ospita il maggior numero di aziende che praticano sodo è l'Emilia Romagna (circa 6.000 aziende e 63.000 di SAU coltivata su sodo), mentre l'Abruzzo è l'undicesima regione a livello nazionale con 3.757 aziende e più di 10.000 ha di SAU coltivata su sodo.

È opinione piuttosto diffusa che il sodo esprima il meglio dei suoi vantaggi proprio in aree acclivi ove l'incidenza dei costi energetici e le difficoltà connesse alle lavorazioni rappresentano aspetti particolarmente limitanti dell'attività di coltivazione dei seminativi. È proprio in questi contesti che problemi quali erosione, dilavamento dei minerali o perdite di sostanza organica potrebbero essere favorevolmente contenuti grazie alle tecniche di non lavorazione del suolo (Marandola et al,2013).

La materia organica svolge un ruolo importante nel mantenere le funzioni chiavi del suolo ed è un fattore determinante per la resistenza all'erosione (CI 42) e la fertilità ed aumentare la biodiversità del suolo (CI-36 e CI-37). Spesso la materia organica in decomposizione non è ripristinata in quantità sufficienti con i sistemi monocolturali o estremamente specializzazione. L'accumulo di sostanza organica è favorito, ad esempio, dalla lavorazione del terreno improntata alla conservazione con tecniche di lavorazione minima e non invasiva, dall'agricoltura biologica, dai pascoli permanenti e colture da copertura.

Nell'area interna l'azione di ripristino dei terreni forestati (CI 38 - Protected Forest) ed il mantenimento e sviluppo dell'attività agrosilvopastorale nelle aree Natura 2000 (CI 36 - Conservation status of agricultural habitats - grassland) possono contribuire ad un miglioramento di tale condizione. In una logica di tutela nella gestione delle sostanza organica nei suoli (CI 42 - Soil organic matter in arable land) è ipotizzabile individuare i contesti più idonei all'attivazione di tecniche di coltivazione conservative (minimum tillage; agricoltura blu).

Da sottolineare infine come nella precedente programmazione il contributo al mantenimento o al miglioramento del terreno è stato abbastanza modesto e la mancanza di criteri di selezione per favorire le aziende ricadenti nelle aree maggiormente a rischio non ha permesso di incidere in maniera forte sulla problematica.

¹⁸ È una tecnica di coltura conservativa che lascia il terreno indisturbato e contribuisce alla sua naturale strutturazione, all'accumulo di carbonio organico, alla riduzione dei fenomeni di erosione e desertificazione, alla migliore gestione delle risorse idriche

SWOT Focus area 4c

Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi

Punti di forza:

- Buona diffusione di alcune pratiche conservative, in particolare della semina su sodo
- Scarsa diffusione dell'avvicendamento in monosuccessione delle colture
- Circoscritta estensione delle aree soggette a forte rischio erosivo grazie alla presenza di boschi e pascoli

Punti di debolezza:

- Presenza di porzioni di territorio soggette a gravi fenomeni erosivi soprattutto nelle zone agricole collinari
- Zone soggette ad eventi franosi localizzata in fascia costiera e zona sud della regione
- Scarsa rotazione dei suoli successive alla coltura principale e di cover crops

Opportunità:

- Sostegno a una maggiore diffusione di tecniche colturali conservative nelle aree a maggiore specializzazione agricola
- Conservazione dell'alta percentuale (8%) di superfici semi naturali o senza nessun tipo di lavorazione;
- Diversificazione imposta da Greening, potenzialmente trasformabile in rotazione.

Minacce:

- Aree a maggiore erosione localizzate in area definita, fascia costiera
- Altissima suscettibilità ad eventi franosi in tutto il territorio costiero e nel sud della regione
- Incremento di specializzazione produttiva legata ad aspetti commerciali
- Perdita di sostanza organica nei suoli
- Rischi conseguenti alla scarsa manutenzione della rete idrica minore