

# **REGIONE LIGURIA**

**DIPARTIMENTO  
AGRICOLTURA, TURISMO E CULTURA  
Settore Servizi alle Imprese Agricole**

**RAPPORTO DI MONITORAGGIO  
AMBIENTALE DEL  
PROGRAMMA REGIONALE  
DI SVILUPPO RURALE 2007-2013**

**ANNO 2011**

**LABORATORIO REGIONALE ANALISI TERRENI E PRODUZIONI VEGETALI  
CENTRO DI AGROMETEOROLOGIA APPLICATA REGIONALE  
Località Pallodola c/o Mercato Ortofrutticolo  
19038 - SARZANA (SP)**

## SOMMARIO

<b>1. INTRODUZIONE E GENERALITA'</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DOCUMENTI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. MONITORAGGIO AMBIENTALE</b> .....	<b>4</b>
<b>4. PRESENTAZIONE DEI DATI E COMMENTO</b> .....	<b>5</b>
4.1 Misure a maggiore rilevanza ambientale .....	6
4.2 Misure trasversali di supporto alla realizzazione a maggiore rilevanza ambientale	15
<b>5. PROBLEMATICHE EMERSE E CONCLUSIONI</b> .....	<b>15</b>

## APPROFONDIMENTI TEMATICI

<b>I - BIODIVERSITA'</b> .....	<b>20</b>
<b>II - DIRETTIVA NITRATI</b> .....	<b>25</b>
<b>III - DIRETTIVA ACQUE</b> .....	<b>27</b>
<b>IV - CAMBIAMENTI CLIMATICI</b> .....	<b>28</b>
<b>V - BIOLOGICO</b> .....	<b>30</b>

## **1. INTRODUZIONE E GENERALITA'**

Il monitoraggio dell'attività del PSR comprende anche una specifica analisi annuale degli indicatori a valenza ambientale al fine di valutare la percentuale di raggiungimento degli obiettivi prefissati e l'impatto ambientale delle attività finanziate. Nel PSR sono indicati per le diverse misure gli indicatori di impatto che misurano i benefici (effetti netti) diretti (a livello di intervento) e indiretti (ad esempio nell'area interessata dal Programma) del Programma.

La struttura Servizi alle Imprese Agricole e in particolare il Centro di Agrometeorologia Applicata Regionale e il Laboratorio Regionale Analisi Terreni di Sarzana nell'ambito dell'incarico a loro assegnato hanno prodotto tre rapporti di monitoraggio ambientale: nel 2008, formulando un'analisi iniziale di questa componente, nel 2009 e nel 2010, valutando i dati, raccolti a partire dal 2007, degli anni di applicazione delle misure del PSR.

Con il presente documento si intendono presentare e analizzare i dati relativi all'anno 2011 per i principali aspetti e indicatori con ricaduta ambientale presenti nelle misure del PSR.

## **2. DOCUMENTI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- 1) Reg. CE 1698/05 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo (FEASR).
- 2) Reg. CE 1320/2006 della Commissione del 5 settembre 2006 recante disposizioni per la transizione al regime di sostegno allo sviluppo rurale istituito dal regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio.
- 3) Direttiva 2001/42/CE: Gli indicatori previsti sono finalizzati a garantire: la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del PSR, la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità, la tempestiva individuazione di effetti ambientali imprevisti (supporto per eventuali adeguamenti/modifiche in corso d'opera del PSR).
- 4) DGR 1256/2004 – Individuazione della Zona Vulnerabile a Nitrati.
- 5) DGR n. 599 del 16 giugno 2006 adotta il "Programma d'azione per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola"
- 6) DGR n. 23 del 19 gennaio 2007 e n. 163 del 26 febbraio 2007, concludono la procedura di recepimento della direttiva comunitaria 91/676/CEE (Direttiva nitrati).
- 7) PSR della Regione Liguria 2007-2013.
- 8) Manuale del Quadro Comune per il Monitoraggio e la Valutazione (QCMV).
- 9) Relazioni annuali del PSR della Regione Liguria 2007-2013.
- 10) Documento della Commissione Europea "indicatori comuni per il monitoraggio e la valutazione dei PSR 2007-2013" - dicembre 2009.
- 11) Tabelle RAE compilate e fornite da AGEA.
- 12) Dati statistici sulle domande liquidate anni 2007-2011 forniti da AGEA.
- 13) Monitoraggio della comunità ornitica nelle ZPS e nelle aree liguri di maggiore vocazionalità avifaunistica e/o agricola (parco del Beigua) anno 2011.
- 14) Dati ISTAT relativi al consumo di fertilizzanti e fitofarmaci in Liguria.
- 15) Elenco regionale aziende biologiche.
- 16) Dati relativi alla qualità delle acque - fonte ARPAL anno 2011.

- 17) Documento di Valutazione indipendente del PSR Liguria 2007-2013- tabelle annuali indicatori 2011- prodotto dal valutatore Ecosfera, edizione luglio 2011.
- 18) Documento di Valutazione indipendente del PSR Liguria 2007-2013, Approfondimento metodologico sulla valutazione degli impatti ambientali prodotto dal valutatore Ecosfera, edizione febbraio 2012.
- 19) Documento Approfondimento valutativo sullo stato di attuazione delle misure 2.1.4 e 2.1.5 del PSR 2007-2013 prodotto dal valutatore Ecosfera, edizione aprile 2011.
- 20) Documento Valutazione in itinere del PSR 2007-2013; Relazione di Valutazione intermedia, prodotto dal valutatore Ecosfera Vic/Consel, edizione dicembre 2010.
- 21) DGR n. 978/2011 relativa alla proroga al 30/06/2014 del Programma d'azione per quanto riguarda le zone di Ceriale, Albenga e Cisano sul Neva (SV).

### 3. MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il QCMV identifica 7 indicatori comuni di impatto di cui 4 riguardanti tematiche ambientali: biodiversità, aree ad elevata valenza naturale, qualità delle acque e attenuazione dei cambiamenti climatici. La valutazione degli impatti viene definita attraverso la verifica delle variazioni degli indicatori iniziali (*baseline*) di obiettivo e di contesto durante il ciclo di attuazione del PSR.

Gli indicatori iniziali di obiettivo sono direttamente legati agli obiettivi generali del Programma e la stima dell'impatto dovrebbe derivare da quella parte di cambiamento attribuibile al Programma, mentre gli indicatori iniziali di contesto sono in grado di fornire informazioni significative su quelle variabili che possono influenzare le performance del Programma.

Nel presente documento oltre alla presentazione dei dati sullo stato di attuazione delle misure del PSR a valenza ambientale, aggiornati al 31/12/2011, si è proceduto ad una analisi in chiave critica degli stessi anche sulla base delle argomentazioni esposte nel documento di Valutazione "Approfondimento metodologico sulla valutazione degli impatti ambientali" prodotto dal valutatore Ecosfera a febbraio 2012.

Nella tabella n. 1 sono presentate le misure per le quali sono previsti specifici indicatori ambientali e accanto è indicato lo stato di attivazione aggiornato al 31/12/2011.

**Tabella n. 1**

MISURE A MAGGIORE RILEVANZA AMBIENTALE	ATTIVAZIONE MISURA
211 - Indennità compensative degli svantaggi naturali a favore degli agricoltori delle zone montane	Attivata nel 2007-2008-2009-2010-2011
212 - Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane	Attivata nel 2007-2008-2009-2010-2011
214 - Pagamenti agro-ambientali	Attivata nel 2007-2008-2009-2010-2011 (eccetto azione D)
216 - Sostegno agli investimenti non produttivi nei terreni agricoli	Attivata nel 2009
221 - Imboschimento di terreni agricoli	Non attivata
223 - Imboschimento di superfici non agricole	Non attivata
226 - Ricostruzione del potenziale forestale e introduzione di interventi preventivi	Apertura bando a fine 2009
227 - Sostegno investimenti non produttivi nel settore forestale	Apertura bando a fine 2009

Nella tabella n. 2 sono elencate le misure per le quali sono stati espressi nel PSR solo indicatori di tipo economico-strutturale e non di tipo ambientale, ma che nella loro formulazione fanno riferimento esplicito ad obiettivi ambientali, con i quali lasciano prevedere un'interazione positiva e accanto è indicato lo loro stato di attivazione.

**Tabella n. 2.**

<b>MISURE TRASVERSALI DI SUPPORTO ALLA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI</b>	<b>ATTIVAZIONE MISURA</b>
121 - Ammodernamento delle aziende agricole	Attivata nel 2008 e 2009
122 - Migliore valorizzazione economica delle foreste	Attivata nel 2008 e 2009
123 - Accrescimento valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	Attivata nel 2009
124 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo, alimentare e forestale	Apertura bando a fine 2009
125 - Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e silvicoltura	Apertura bando a fine 2009 e nel 2011
126 - Ripristino del potenziale di produzione agricola danneggiato da calamità naturali e introduzione di adeguate misure di prevenzione	Apertura bando a fine 2009
215 - Pagamenti per il benessere degli animali	Attivata nel 2007-2008-2009-2010-2011

In base alle disposizioni di cui al Reg. CE n.1320/2006 l'esecuzione finanziaria del PSR 2007/2013 di parte del 2010 e del 2011 è consistita nel dar seguito ai pagamenti derivanti da impegni assunti nel precedente periodo di programmazione per le misure F e H.

L'applicazione della misura F Agroambientale, omologa della misura 214 del PSR 2007-2013, comporta un effetto sul mantenimento e sull'incremento nel territorio della fauna selvatica autoctona, sulla conservazione e fruizione delle aree agricole a valenza paesaggistico-ambientale, sulla salvaguardia e tutela dell'ambiente, del paesaggio rurale e dell'agrobiodiversità, nonché sul miglioramento e sul recupero dell'integrità delle zone rete Natura 2000 e delle aree di collegamento ecologico.

L'applicazione della misura H prefiggendosi l'obiettivo di imboschimento dei terreni agricoli e in particolar modo di quelli più marginali, influenza positivamente la captazione dell'anidride carbonica e, quindi, agisce in maniera positiva sulla riduzione dell'effetto serra. Inoltre la misura, finanziando attività relative al mantenimento e gestione delle aree boschive, contribuisce a ridurre i rischi di incendio e facilita le operazioni di spegnimento.

#### **4. PRESENTAZIONE DEI DATI E COMMENTO**

Nelle seguenti tabelle sono riportati i dati forniti da AGEA a maggio 2012: nella colonna "Realizzato 2011" è riportato il dato relativo alla sola annata 2011, mentre nella colonna "Realizzato 2007-2011 valore cumulativo" il dato si riferisce all'insieme dei 5 anni dal 2007 al 2011. Per "N. di aziende beneficiarie" si intendono le aziende che hanno ricevuto almeno un pagamento nell'anno 2011, per la colonna "Realizzato 2011", e nell'arco degli anni 2007-2011, per la colonna "Realizzato 2007-2011 valore cumulativo".

Nella colonna “Risultato atteso” è indicato il valore atteso come indicato sul PSR, mentre nella colonna “Realizzato 07-11 atteso” è indicata la percentuale di realizzazione nell’arco dei 5 anni.

Si rende noto che per la quantificazione del valore in superficie di ogni indicatore la metodologia prevede che si quantifichi il numero di ettari sui quali si concretizza l’influenza della misura e, dal momento che una misura può avere influenza su più indicatori, il totale che ne risulta sarà maggiore di quello previsto a livello di misura. Questo problema del “doppio conteggio” delle superfici è comunque considerato e accettato a livello comunitario.

#### 4.1 Misure a maggiore rilevanza ambientale

##### MISURA 2.1.1 - Tabella n. 3 Indennità compensative degli svantaggi naturali a favore degli agricoltori delle zone montane: stato di attuazione

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. di aziende beneficiarie	140	2.514	900	279.3%
	Superficie agricola sovvenzionata (ha)	12.072	28.741	11.000	261.3%

##### MISURA 2.1.2 - Tabella n. 4 - Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane: stato di attuazione

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. di aziende beneficiarie	0	13	15	86.7%
	Superficie agricola sovvenzionata (ha)	132.4	136	100	136%

Per quanto riguarda la tabella 3, l’analisi dei dati raccolti rivela che la superficie totale cumulativa investita e, quindi sovvenzionata, dal 2007 al 2011 per la misura 211 è stata di 28.741 ettari su 2.514 aziende pertanto la realizzazione degli indicatori di prodotto è stata di molto superiore al risultato atteso di 11.000 ettari per 900 aziende.

I dati rivelano, inoltre, una maggiore performance in termini di superfici coinvolte rispetto al numero totale di aziende, fatto che può essere interpretato con il maggiore interessamento di aziende zootecniche di dimensioni superiori a quelle delle aziende vitivinicole e olivicole.

Per quanto riguarda la tabella 4, che riguarda esclusivamente le aziende zootecniche del comune di Piana Crixia, si evidenzia un buon successo nel periodo 2007/2011 per quanto riguarda il numero di aziende coinvolte (87%) e il superamento dell’obiettivo per quanto riguarda le superfici interessate ad una gestione efficace del territorio: il dato si interpreta con l’aumento nel tempo delle dimensioni delle aziende che hanno richiesto l’indennità nel periodo in esame.

**Tabella n. 5: dati relativi alle misure 2.1.1 e 2.1.2 per gli indicatori di risultato**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2007-2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)	28877	9.900	291.7%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre (ha)	28877	11.000	262.5%

Tutta la superficie sottoposta ad impegno per queste 2 misure può essere considerata pari alla superficie che ha contribuito con successo ad evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre e al mantenimento della biodiversità in quanto favorisce la presenza di habitat misti (pascoli-prati, bosco) che risultano adatti, ad esempio, allo sviluppo di molte specie ornitologiche.

**MISURA 2.1.4 - Tabella n. 6 - Pagamenti agro ambientali: stato di attuazione**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. di aziende agricole e di altri gestori del territorio beneficiari	194	6.938	3.840	181%
	<i>di cui trascinati vecchi impegni</i>	0	6.198		
	Superficie totale interessata dal sostegno (ha)	15.636	65.041	43.200/7 anni	151%
	<i>di cui trascinati vecchi impegni</i>	9.044	51.477		
	Superficie fisica interessata dal sostegno (ha)	11.283	53.806	10.080	534%
	<i>di cui trascinati vecchi impegni</i>	6.577	43.635		
	N. totale di contratti	1.049	9.111	8.640	105%
	<i>di cui trascinati vecchi impegni</i>	763	7.991		
	N. di azioni in materia di risorse genetiche	57	215	288	75%
	<i>di cui trascinati vecchi impegni</i>	36	138		

**Tabella n. 7: dati relativi alla misura 2.1.4 per gli indicatori di risultato**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2007-2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)	724	288	251.4%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a migliorare la qualità dell'acqua (ha)	44572	43554	102.3%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici (ha)	0	0	-
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo (ha)	63543	43554	145.9%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre (ha)	0	0	-

Le diverse azioni della misura 214 determinano un supporto molto importante per quanto riguarda la qualità dei suoli, in quanto intervengono su superfici vaste, significative rispetto al totale regionale di SAU. Naturalmente i maggiori benefici derivano dall'applicazione del metodo biologico attraverso il contributo sul miglioramento delle caratteristiche fisiche del suolo (ad es. l'aumento della % di sostanza organica), che ha come effetto anche la diminuzione dei fenomeni erosivi, favoriti anche da pratiche colturali come l'inerbimento delle colture permanenti. Gli impatti ambientali della misura sono notevoli, alcuni dei quali quantificabili, altri di tipo qualitativo, ma comunque riguardano tutti i principali parametri ambientali (biodiversità, acqua, suolo, cambiamenti climatici).

La riduzione (nel caso della agricoltura integrata) o l'eliminazione (per la biologica) dei prodotti di sintesi ha ripercussioni positive sia sulla qualità dei suoli e delle acque, che in termini energetici (relativamente al risparmio per la loro produzione). Il miglioramento della qualità dei terreni coltivati determina anche un aumento del grado di biodiversità, sia a livello di microrganismi e fauna terricola presenti, che, in maniera meno diretta, di vegetazione e animali superiori. I metodi di produzione biologica permettono una diminuzione della produzione di gas serra a seguito dell'immobilizzazione del carbonio nella sostanza organica nel terreno e della mancata produzione di biossido di azoto che deriva dalla distribuzione nel terreno di composti azotati di sintesi. Inoltre le successioni e le colture meno idroesigenti possono determinare risparmi dell'acqua di irrigazione mentre l'utilizzo di letame, la cui frazione azotata è meno soggetta a fenomeni di percolazione nella falda, comporta un minore inquinamento delle risorse idriche e un aumento della sostanza organica nel suolo migliorandone la struttura e contrastando più efficacemente l'erosione superficiale.

Da una prima analisi dei dati in tabella n. 6 si evidenzia che l'importanza dell'impatto ambientale degli impegni relativi ai trascinamenti misura F sul cumulativo dei 5 anni è molto superiore rispetto a quelli relativi alla nuova programmazione. Infatti sul totale di 6.938 aziende nei 5 anni, il 89.3% sono aziende che hanno aderito alla misura F della vecchia programmazione, per un totale di 51.477 ettari che corrispondono al 79.1% della superficie totale liquidata nei 5 anni.

Per il 2011 la percentuale di contratti liquidati relativi ai vecchi impegni (11.5%) rispetto al totale dei contratti liquidati è leggermente inferiore alla percentuale relativa ai contratti per nuovi impegni (8.4%).

La percentuale di realizzazione cumulativa per gli indicatori di prodotto è molto superiore al 100% per tutti gli indicatori eccetto per il "N. di azioni in materia di risorse genetiche" (75%) per il quale la bassa realizzazione è da imputarsi al fatto che l'azione D della misura, rivolta specificatamente alla conservazione e sviluppo delle risorse genetiche vegetali, non è stata attivata.

Per l'indicatore di risultato "Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)" si è considerato l'effetto della sola azione C relativa alla salvaguardia delle razze in autoctone in via di estinzione e per stimare tale superficie si è diviso il numero di capi finanziati per la densità massima ammessa ad ettaro (3UBA/ha).

L'elevata percentuale di realizzazione degli indicatori, sia di prodotto che risultato, è dovuta al fatto che nell'indicazione iniziale degli indicatori attesi sul PSR non si era considerato l'apporto dei trascinamenti di impegni relativi alla precedente programmazione, ma si era quantificato solo l'effetto previsto per l'applicazione della misura 214 relativa alla nuova programmazione. Alla luce di quanto sopra esposto e avvalendosi delle considerazioni e argomentazioni espresse nel documento "Approfondimento metodologico sulla valutazione degli impatti ambientali" prodotto dal valutatore Ecosfera a febbraio 2012, è stata proposta una revisione degli indicatori



di prodotto e di risultato, che tenga presente anche l'apporto dovuto al periodo di transizione della misura e che preveda una diversa correlazione tra le azioni della misura e gli indicatori ambientali. Ad es. è stata prevista anche una correlazione della misura anche con il parametro "attenuazione dei cambiamenti climatici" in quanto l'adozione di pratiche agronomiche a ridotto impatto ambientale (agricoltura biologica e integrata), la conservazione dei prati e prati-pascoli e lo sviluppo di una zootecnia non intensiva comportano un effetto positivo sull'atmosfera in quanto portano ad una riduzione dell'emissione di gas serra sia da parte delle aziende agricole che delle industrie che producono fertilizzanti e fitofarmaci e favoriscono il sequestro di una maggiore quantità di anidride carbonica.

Attualmente la revisione degli indicatori proposta è stata approvata dal Comitato di sorveglianza e l'Autorità di Gestione è in procinto di notificarla ai servizi della Commissione Europea.

Di seguito è esposto un approfondimento relativo alle diverse azioni della misura 2.1.4 e alle analoghe azioni della misura F del PSR 2000-2006.

**Tabella n. 8: fonte AGEA maggio 2012**

MISURA F PSR 2000-2006	N. CONTRATTI 2007- 2011	N. ETTARI o UBA LIQUIDATI 2007-2011	MISURA 214 PSR 2007-2013	N. CONTRATTI 2007- 2011	N. ETTARI o UBA LIQUIDATI 2007-2011
6.1 Agricoltura biologica	404	5189	A) Agricoltura biologica	117	774
6.2 Riduzione concimi e fitofarmaci	3408	17587	B)Produzione integrata	399	2323
			E) prati e pascoli	527	10467
6.5 Razze in via d'estinzione	138	892 UBA	C)Razze in via d'estinzione	77	1280 UBA
<b>TOTALE</b>	<b>3.950</b>	<b>22.776 ha</b>	<b>TOTALE</b>	<b>1.120</b>	<b>13.564 ha</b>

In questa tabella sono riportati i dati relativi ai contratti liquidati da AGEA nell'arco dei 5 anni (2007-2011) dalla cui visione appare subito chiaro che l'adesione alla misura 214 è stata nettamente inferiore all'adesione all'analogo misura agroambientale della vecchia programmazione del PSR con un calo del 71.6% sul numero di contratti e del 40.4% sugli ettari impegnati. Questo porta a dire che c'è stata una minore adesione alla misura da parte di piccole aziende, cosa che si era già vista per la misura 211, mentre hanno mantenuto l'impegno le aziende con superfici più estese. Il fatto che "grosse" aziende continuano ad aderire alle azioni agroambientali ha sicuramente un'influenza positiva sull'impatto ambientale delle azioni della misura, in quanto l'effetto risulta meno frammentato sul territorio regionale.

Anche per quanto riguarda l'azione relativa al mantenimento delle razze in via di estinzione si riscontra, a fronte di una diminuzione del numero di contratti pari al 44%, un aumento del numero di UBA liquidate pari al 43%, che conferma la teoria sopra esposta per le altre aziende agricole aderenti alle misure agroambientali.

Da considerare anche che per una buona parte degli interventi si tratta di beneficiari che avevano già aderito alla vecchia programmazioni per cui la quantificazione degli effetti e dei risparmi conseguiti va intesa nel senso di un mantenimento di una situazione virtuosa (si continua ad evitare la distribuzione di fertilizzanti, prodotti fitosanitari ecc..).

### MISURA 2.1.5 - Tabella n. 9 - Pagamenti per il benessere degli animali: stato di attuazione

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. di aziende agricole beneficiarie	0	10	180	5,6%
	N. contratti per benessere animali	0	10	180	5,6%

Per questa misura non sono stati previsti indicatori ambientali specifici, ma gli effetti della sua attuazione possono ricadere su alcuni fattori ambientali quali la preservazione della biodiversità e i cambiamenti climatici.

Le domande presentate sono circa 40 e nel 2011 sono rimaste ferme a livello di istruttoria per diverse problematiche tecniche e applicative, pertanto risultano liquidati solo 10 contratti nei 5 anni.

Vista la bassa adesione rispetto al risultato atteso (5.6%) si è proceduto nel 2010 a revisionare la misura in modo da renderla più "appetibile" a livello aziendale, semplificandola dal punto di vista della documentazione necessaria e aumentando l'importo del premio per UBA interessata. E' stata quindi proposta una revisione, che ha incontrato diverse osservazioni da parte della Commissione Europea. Questo unito al fatto che la dotazione economica risulta essere esigua ha portato ad abbandonare la strada della revisione e a ipotizzare di agire in maniera diversa per la prossima programmazione del PSR.

### MISURA 2.1.6 - Tabella n. 10 - Sostegno agli investimenti non produttivi nei terreni agricoli: stato di attuazione

#### ORDINARIO

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 2011 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. aziende agricole e di altri gestori del territorio beneficiari	141	191	255	55,29%	74,9%
	Volume totale investimenti (M€)	1,1	1,5	3,3	33,15%	45,4%
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)	90,5	120,8	250	36,2%	48,3%

#### HEALTH CHECK

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2009 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 2011 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. aziende agricole e di altri gestori del territorio beneficiari	1	1	757	0,13%	0,13%
	Volume totale investimenti (M€)	0,0094	0,0094	5,7	0,16%	0,16%
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)	0,7	0,7	430	0,16%	0,16%

#### INDICATORE SUPPLEMENTARE REGIONALE

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 2011 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto (ISR)	Volume degli investimenti sulla agro biodiversità	1,1	1,5	7,5	14,5%	20%

Alla data del 31 dicembre 2011 il numero totale di domande liquidate è 197. Le aziende beneficiarie risultano 192, di cui una soltanto ha ricevuto il pagamento sui fondi Health Check. Tale dato estremamente basso è da porre in relazione al fatto che la possibilità di presentare domande di aiuto per i fondi HC è stata possibile solo a partire dal 23 dicembre 2010, mentre per le risorse ordinarie fin dal 26 marzo 2009.

Con il supporto del valutatore è stato inoltre messo a punto un sistema volto a verificare in modo sufficientemente affidabile l'estensione dell'area in ettari sulla quale il ripristino di muretti a secco contribuisce ad influenzare positivamente la conservazione della biodiversità. Tale metodo ha consentito di valorizzare il corrispondente indicatore di risultato confermando altresì l'attendibilità del valore obiettivo inizialmente individuato.

Agli imprescindibili effetti sulla conservazione della biodiversità che derivano dal ripristino dei muretti a secco, da sempre è nota l'efficacia sull'attenuazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico. In un territorio come quello della Liguria, caratterizzato da estese zone con un elevato grado di pendenza, il semplice rotolare di pochi sassi smossi dalle piogge si può trasformare in pochi istanti in un intero versante che crolla e scivola verso il basso portandosi via tutto quello che c'è sul suo percorso, siano essi fasce e muretti a secco o abitazioni. A riprova di quanto affermato, possono essere richiamati i recenti tragici eventi alluvionali verificatisi nell'autunno del 2011 nello spezzino e nel genovesato. Si è potuto, infatti, constatare ancora una volta che in terreni incolti con terrazzamenti abbandonati e degradati i danni siano stati maggiori rispetto ad aree limitrofe con terrazzamenti ben mantenuti e con muretti a secco e relative opere di regimazione delle acque superficiali in buona efficienza.

Sulla scorta delle indicazioni comunitarie e sul crescente interesse che suscita l'azione 1 della misura (al 31 dicembre 2011 erano presenti a sistema 1.023 domande di aiuto di cui 677 istruite per un importo complessivo di spesa pubblica di circa 4,9 milioni di euro) la Regione Liguria ha destinato il 39% delle risorse aggiuntive HC, incrementando del 228% la dotazione finanziaria originaria e sta valutando l'inserimento di un'azione specifica per la misura 2.1.6 nelle attività di comunicazione del PSR per l'anno 2012.

**MISURA 2.2.1. - Tabella n. 11 - Imboschimento di terreni agricoli: stato di attuazione**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. beneficiari (trascinamenti vecchi impegni)	0	54	80	67,5%
	N. ettari imboschiti (vecchi impegni)	0	77,4	90	86 %
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità	23,4	77,4	90	86 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità dell'acqua	23,4	77,4	90	86 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici	23,4	77,4	90	86 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo	23,4	77,4	90	86 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre	23,4	77,4	90	86 %

I dati si riferiscono a pagamenti eseguiti per finanziare operazioni forestali relative al regolamento CE 2080/92 e alla misura H (8) del PSR 2000 – 2006 che nel 2011 non hanno subito modifiche rispetto all'anno precedente, quindi, la percentuale di realizzazione complessiva è rimasta quella del 2010.

**MISURA 2.2.3. - Tabella 12 – Imboschimento di superfici non agricole: stato di attuazione.**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 2011 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. beneficiari di aiuti all'imboschimento	0	0	30	0%	0%
	N. di ettari imboschiti	0	0	50	0%	0%
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità	0	0	20	0%	0%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità dell'acqua	0	0	5	0%	0%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici	0	0	50	0%	0%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo	0	0	20	0%	0%

La misura non è stata aperta: la misura persegue obiettivi in questa fase non prioritari per la Liguria e, quindi, l'AdG ritiene opportuno disattivarla e trasferire le risorse su altre misure. Gli ultimi dati disponibili (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio - INFC - elaborazioni 2008) confermano la già significativa rilevanza delle superfici forestali rispetto all'area totale della regione (circa il 70%) e, di conseguenza non risulta necessario promuovere la ricolonizzazione di aree forestali.

Inoltre, le limitate risorse a disposizione per questa misura porterebbero a un impatto estremamente ridotto e scarsamente significativo sotto il profilo dei risultati, al contrario di quanto ipotizzabile con l'incremento di altre misure già in fase di attuazione.

**MISURA 2.2.6. - Tabella 13 - Ricostruzione potenziale forestale e introduzione di interventi preventivi: stato di attuazione.**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. interventi preventivi/ricostituivi	4	27	31	83,9%
	Sup. forestale danneggiata finanziata (ha)	21,1	543	2.500	21,7%
	Volume totale degli investimenti (€)	92.656	230.656	3.800.000	6,1%
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità	21,1	543	2.500	21,7%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici	21,1	543	2.500	21,7%
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo	21,1	543	2.500	21,7%

Nell'anno 2011 risultano pagati 4 interventi relativi al ripristino di danni provocati da incendi realizzato per una superficie forestale danneggiata pari a circa 21 ettari, mentre i restanti valori espressi in tabella si riferiscono a quanto realizzato con impegni assunti nel precedente periodo di programmazione 2000 - 2006. Per questa misura la percentuale di realizzazione degli obiettivi attesi è bassa soprattutto per quanto riguarda la superficie danneggiata finanziata e il volume totale degli investimenti e questo fatto è spiegato in parte dal contingente periodo di difficoltà che stanno attraversando gli enti pubblici. Proprio per ovviare a tale difficoltà evidenziata dalla parte pubblica nell'attivare degli interventi, la misura è stata modificata inserendo anche i soggetti privati tra i beneficiari.

**MISURA 2.2.7. – Tabelle n. 14 - Sostegno agli investimenti non produttivi nel settore forestale: stato di attuazione**

**ORDINARIO**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2007 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 2011 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. proprietari di foreste beneficiari	8	12	18	44 %	66,7%
	Volume totale degli investimenti (M€)	0,91	0,91	1,4	65 %	65 %
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)	0	103	113	0%	91,1 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo (ha)	0	120	113	0%	106 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici (ha)	0	0	113	0%	0 %

**HEALTH CHECK**

TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 2011	REALIZZATO 2009 - 2011 VALORE CUMULATIVO	RISULTATO ATTESO	REALIZZATO 2011 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
Prodotto	N. proprietari di foreste beneficiari	0	0	20	0 %	0 %
	Volume totale degli investimenti (M€)	0	0	1,8	0%	0 %
Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)	0	0	124	0%	0 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo (ha)	0	0	124	0%	0 %
	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici (ha)	0	0	124	0%	0 %

La Misura 226 interviene nella ricostituzione del patrimonio forestale distrutto e nelle opere di prevenzione, per cui riveste un ruolo significativo per la tutela della biodiversità, mentre la Misura 227 prevede la conservazione dei muretti a secco, che funzionano anche da rifugi per la micro fauna selvatica.

Nell'ottica dell'effetto ambientale sul clima, visto come riduzione della produzione di gas serra ad esempio, risulta importante il ruolo delle azioni indirizzate alla lotta agli incendi forestali finanziate con le misure 226 e 227, le quali sono volte a finanziare la realizzazione di infrastrutture che favoriscono l'accesso nei boschi efficace in caso di incendio e al ripristino delle aree percorse da incendi.

Sotto il profilo del realizzato l'avanzamento della misura è molto modesto (i valori espressi si riferiscono agli impegni assunti nel precedente periodo di programmazione 2000 - 2006). Il rallentamento è dovuto al fatto che si tratta prevalentemente di investimenti pubblici e il momento attraversato dalla finanza pubblica non è dei più favorevoli e tutto ciò si riflette in una lentezza di azione. Al 31 dicembre 2011, infatti, la spesa ammessa a finanziamento costituisce il 65% delle risorse poste a bando.

Analogamente alla misura 226, anche la misura 227 è stata modificata inserendo anche i soggetti privati tra i beneficiari in modo da incrementare le possibilità di accesso agli investimenti non produttivi nel settore forestale.

#### 4.2 Misure trasversali di supporto alla realizzazione a maggiore rilevanza ambientale

Tabella n. 15

MISURA	N° DOMANDE 2007-2011	NOTE
121- Ammodernamento aziende	1209	di cui 546 da impegni del precedente periodo di programmazione e 169 di agricoltura biologica
122 - Valorizzazione foreste	45	di cui 31 impegni del precedente periodo di programmazione
123 - Prodotti agricoli e forestali	53	di cui 30 impegni del precedente periodo di programmazione
124 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo, alimentare e forestale	0	
125 - Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	80	di cui 71 impegni del precedente periodo di programmazione
126 - Ripristino del potenziale di produzione agricola danneggiato da calamità naturali	8	di cui 7 impegni del precedente periodo di programmazione

Le azioni finanziate dalla misura 121 miranti ad un migliore e più razionale impiego dei fattori produttivi, soprattutto terreno e acqua, contribuiscono fortemente al raggiungimento degli obiettivi di tutela e conservazione delle risorse naturali. In parallelo, l'importanza che il Programma assegna agli investimenti collegati al settore forestale intesi ad incentivare la gestione economica del bosco (misure 122 e 123), seppur ancora limitati come numero e superficie coinvolta, suggeriscono un'attenzione alle aree forestali che sono prevalenti nelle zone interne della Liguria.

Per la misura 121 sono state finanziate domande presentate per lo più in territori montani (76,3 %) e in minima parte in zone caratterizzate da altri svantaggi naturali (0,25 %). L'ammodernamento di aziende in zone caratterizzate da svantaggi naturali ha un riflesso positivo sull'ambiente, in quanto il mantenimento dell'attività agricola in tali aree può evitare l'abbandono e, quindi, il dissesto idrogeologico con tutto ciò che ne può derivare.

Con la misura 122 sono state finanziate 14 domande 13 delle quali presentate da aziende private in territorio montano, mentre con la misura 123 sono state liquidate 23 domande il 32% delle quali per la silvicoltura. Con la misura 126 è stata liquidata una sola domanda con la nuova programmazione, relativa al finanziamento di interventi di prevenzione in territori alluvionati.

## 5. PROBLEMATICHE EMERSE E CONCLUSIONI

In riferimento alla quantificazione degli indicatori con impatto ambientale si sono riscontrate problematiche quali:

1. la difficoltà di considerare gli effetti secondari delle misure sul comportamento e sulle pratiche di gestione degli agricoltori e dei proprietari forestali e, in termini di impatti sull'ambiente dovuti a cambiamenti nelle pratiche agricole/silvicolturali;
2. Il fatto che gli impatti dipendono spesso da condizioni "sito-specifiche", quali la qualità del suolo, la temperatura, le piogge, di conseguenza collegare i risultati delle osservazioni relative ad un sito alle conclusioni generali a livello di area interessata dal Programma non è un'operazione diretta;
3. Il fatto che gli impatti possano richiedere molto tempo per emergere e, quindi, servirebbero serie storiche di dati di lungo periodo;
4. è spesso difficile stabilire i rapporti di causa-effetto per gli impatti ambientali, in quanto sono numerose le variabili in gioco e le loro correlazioni.

È stato più volte sottolineato che gli aspetti ambientali, di tutela del territorio, di conservazione della biodiversità e diffusione di sistemi agricoli ad alto valore naturale permeano l'intero PSR della Liguria e che alla tutela del territorio ligure concorrono diverse misure.

Quest'anno i dati di monitoraggio forniti da AGEA sono stati reperiti con un poco di anticipo e sono risultati anche più attendibili e specifici rispetto agli anni scorsi, questo, unito al fatto che si hanno a disposizione 5 anni di dati, ha concesso la possibilità di eseguire una valutazione un poco più approfondita.

Purtroppo anche quest'anno non è stato possibile eseguire un'analisi territoriale dettagliata riferibile alle aree soggette ad impegno, in quanto i dati relativi ai pagamenti non sono correlati alla loro distribuzione sul territorio, ma è stato possibile calcolare il tasso di esecuzione dei risultati attesi.

**Tabella n. 16 - tasso di esecuzione delle misure a maggiore rilevanza ambientale**

MISURA	TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 07 - 10 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
211	Prodotto	N. di aziende beneficiarie	263,8%	279,3%
		Superficie agricola sovvenzionata (ha)	151,5%	261,3%
212	Prodotto	N. di aziende beneficiarie	86,7%	86,7%
		Superficie agricola sovvenzionata (ha)	103%	136%
214	Prodotto	N. di aziende agricole e di altri gestori del territorio	175,6%	181%
		Superficie totale interessata dal sostegno (ha)	114,4%	151%
		Superficie fisica interessata dal sostegno (ha)	451,6%	534%
		N. totale di contratti	93,3%	105%
		N. di azioni in materia di risorse genetiche	54,9%	75%

MISURA	TIPO INDICATORE	INDICATORE	REALIZZATO 07 - 10 ATTESO	REALIZZATO 07 - 11 ATTESO
214	Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità (ha)	186,3%	251,4%
		Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità dell'acqua (ha)	102,3%	113,4%
		Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo (ha)	113,4%	145,9%
221	Prodotto	N. beneficiari (trascinati vecchi impegni)	67,5%	67,5%
		N. ettari imboschiti (vecchi impegni)	86 %	86 %
	Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità	86 %	86 %
		Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità dell'acqua	86 %	86 %
		Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici	86%	86 %
		Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a migliorare la qualità del suolo	86%	86 %
Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre	86%	86 %		
226	Prodotto	N. interventi preventivi/ricostruttivi	74,2%	83,9 %
		Sup. forestale danneggiata finanziata (ha)	20,9%	21,7%
		Volume totale degli investimenti (Meuro)	3,6%	6,1%
	Risultato	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo alla biodiversità	20,9%	21,7%
		Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo ad attenuare i cambiamenti climatici	20,9%	21,7%
		Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a migliorare la qualità dell'acqua	20,9%	21,7%
227	Prodotto	N. proprietari di foreste beneficiari	22,2 %	66,7%
		Volume totale degli investimenti (M€)	0%	65%

Nella tabella n. 16 è presentato il confronto tra la percentuale di realizzazione alla fine del 2010 e la situazione alla fine del 2011. Dall'analisi dello stato di attuazione delle misure è da rilevare che nell'ultimo anno c'è stato un aumento alle volte anche consistente delle domande liquidate, soprattutto per le misure a superficie, dovuto al fatto che alcune problematiche relative ad anomalie particellari che rallentavano, o addirittura bloccavano, l'istruttoria delle domande (211, 214) sono state risolte.

Si evidenzia che la percentuale di realizzazione degli obiettivi nel PSR è stata più che superata, infatti non si rilevano bassi valori se non per la misura 227 che è stata attivata solo a partire dal 2009.

Si può affermare, nel complesso, che le misure a maggiore valenza ambientale (211, 214) avendo un buon "tiraggio", seppure inferiore a quello registrato nella precedente programmazione, sia dal punto di vista finanziario che di adesione, comportano un positivo effetto ambientale sulle aree che ne beneficiano.

Nelle tabelle n.i 17, 18, 19 e 20 è presentato l'andamento dei consumi di fertilizzanti e concimi in Liguria nel periodo 2000-2010 (fonte ISTAT). Dalle tabelle si registra un calo di utilizzo dei concimi minerali semplici dal 2000 al 2008 per tutte e 4 le province liguri, mentre negli anni 2009 e 2010 la situazione risulta più complessa in quanto aumenta sensibilmente la distribuzione per la provincia di Genova in entrambi gli anni, mentre per il solo 2009 si è registrato un maggiore consumo anche per la provincia di Savona.



Questa situazione “anomala” negli ultimi 2 anni è di difficile interpretazione, si può ipotizzare che nel dato siano stati registrati anche gli acquisti di fertilizzanti che non sono poi stati effettivamente distribuiti sul territorio della provincia.

Per quanto riguarda i concimi minerali composti si assiste ad una sostanziale stabilità dell'uso negli anni per la provincia di Savona e ad un calo per Imperia e La Spezia, mentre il dato su Genova è altalenante negli anni, il che può avvalorare la tesi sopra esposta.

Per quanto riguarda l'uso di prodotti fitosanitari e trappole si registra un continuo calo dal 2000 al 2010 per tutte le province liguri, mentre la quota relativa ai prodotti biologici rimane stabile.

**Tabella n. 17 - Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo - Concimi minerali semplici (quintali) (Fonte ISTAT)**

TERRITORIO	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Italia	20.052.967	19.465.403	19.348.021	19.568.395	17.000.573	12.431.808	12.282.432
Genova	4.788	14.117	9.251	5.220	795	42.423	45.770
Imperia	11.290	6.697	5.499	3.190	2.533	1.878	1.577
La Spezia	2.169	1.221	967	681	202	410	48
Savona	10.707	5.013	4.339	8.113	5.206	21.692	4.638
Liguria	28.954	27.048	20.056	17.204	8.736	66.403	52.033

**Tabella n. 18 - Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo - Concimi minerali semplici azotati (q) (Fonte ISTAT)**

TERRITORIO	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Italia	15.834.166	16.064.796	16.103.522	16.224.016	14.746.820	10.555.234	9.982.492
Genova	2331	5802	8848	3651	599	31034	32022
Imperia	10655	6232	4782	2512	1978	1335	1067
La Spezia	1560	716	705	381	202	168	34
Savona	9200	4274	4085	5929	4957	21676	4263
Liguria	23746	17024	18420	12473	7736	54213	37386

**Tabella n. 19 - Concimi minerali composti distribuiti per provincia (quintali) (Fonte ISTAT)**

TERRITORIO	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Imperia	25.776	16.814	18.641	14.708	12.568	8.263	9.282
Savona	16.252	17.163	15.081	18.349	16.332	15.773	18.792
Genova	2.183	21.382	5.957	4.629	4.513	7.656	7.313
La Spezia	4.043	2.406	2.518	1.168	684	970	391
Liguria	48.254	57.765	42.197	38.854	34.097	32.662	35.778

**Tabella n. 20 - Prodotti fitosanitari e trappole distribuiti per uso agricolo, per categoria e provincia (chilogrammi - Fonte ISTAT)**

Provincia	Anno	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Genova</b>	Totale Fitosanitari	162536	123045	89597	105177	87340	106290	86623
	di cui biologici	49	709	35	432	30	54	ND
<b>Imperia</b>	Totale Fitosanitari	383729	300088	386091	411563	347033	311270	229994
	di cui biologici	617	642	679	842	770	545	ND
<b>La Spezia</b>	Totale Fitosanitari	248045	188545	145283	197900	177065	184022	85736
	di cui biologici	82	283	132	130	54	51	ND
<b>Savona</b>	Totale Fitosanitari	305192	314712	303150	243666	212259	213481	195239
	di cui biologici	423	668	599	902	847	609	ND
<b>LIGURIA totale Fitosanitari</b>		<b>1099502</b>	<b>926390</b>	<b>924121</b>	<b>958306</b>	<b>823697</b>	<b>815063</b>	<b>597592</b>
<b>LIGURIA totale Biologici</b>		<b>1171</b>	<b>2302</b>	<b>1445</b>	<b>2306</b>	<b>1701</b>	<b>1259</b>	<b>ND</b>

Di seguito sono presentati alcuni approfondimenti su tematiche ambientali.

#### **I - BIODIVERSITA'**

Dal punto di vista del quadro normativo, nel corso del 2011 non si sono avuti cambiamenti in tema di biodiversità tali da poter influire sull'attuazione del programma. La L. R. 28/2009 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità" resta lo strumento di riferimento e occorre rilevare come, a partire dall'entrata in vigore della legge, gli interventi finanziati nell'ambito del PSR che coinvolgano porzioni del territorio regionale situate in area Natura 2000 debbano essere soggetti ad una valutazione di incidenza da parte dell'Ente gestore, anch'esso individuato dalla legge 28/2009. Benché ciò non abbia avuto conseguenze dirette sull'attuazione del programma, ha sicuramente comportato un allungamento delle fasi di approvazione degli interventi, che devono essere sottoposti al nulla osta dell'ente gestore.

Dopo l'approvazione della suddetta legge sono state realizzate varie attività che hanno coinvolto i vari soggetti gestori delle aree protette, in Liguria peraltro assai differenziati (Enti Parco, Provincie, Comuni). La serie di incontri di tipo partenariale con questi soggetti ha portato a definire, nella prima metà dell'anno 2011, le modalità di attuazione della misura 3.2.3 che hanno consentito l'apertura del bando con la DGR n.1400 del 18 novembre 2011 - Avvio procedure di presentazione di domande di aiuto e di pagamento a valere sulla misura 3.2.3.

Ciò sebbene non abbia portato effetti nel 2011 l'apertura del bando consentirà di avviare le procedure di redazione e approvazione dei piani di gestione e di avviare l'utilizzo dei fondi strutturali e lo sviluppo di una serie di attività e/o investimenti di vario genere in quelle aree.











Fig. 1 - Distribuzione aree protette ed enti di gestione

#### AREE PROTETTE ED ENTI DI GESTIONE

[ 1 ] PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE (Ente Parco Nazionale)	AREE MARINE PROTETTE STATALI
<u>PARCHI NATURALI REGIONALI</u>	[17] BERGEGGI (vedi 12)
[ 2 ] ALPI LIGURI (Ente Parco)	[18] CINQUE TERRE (vedi 1)
[ 3 ] ANTOLA (Ente Parco)	[19] PORTOFINO (Consorzio di Gestione)
[ 4 ] AVETO (Ente Parco)	<u>AREE DI TUTELA MARINA REGIONALI</u>
[ 5 ] BEIGUA (Ente Parco)	[20] HANBURY (vedi 15)
[ 6 ] BRIC TANA (Comune di Millesimo)	[21] PORTO VENERE (vedi 10)
[ 7 ] MONTEMARCELLO-MAGRA (Ente Parco)	<u>AREE DI TUTELA MARINA REGIONALI</u>
[ 8 ] PIANA CRIXIA (Comune di Piana Crixia)	[22] ALTA VIA DEI MONTI LIGURI (Associazione)
[ 9 ] PORTOFINO (Ente Parco)	<u>AREE DI TUTELA MARINA REGIONALI</u>
[10] PORTO VENERE (Comune di Porto Venere)	[23] SANTUARIO INTERNAZIONALE DEI CETACEI (Segretariato)
<u>RISERVE NATURALI REGIONALI</u>	[24] AREE PROTETTE PROVINCIALI SAVONESI (Provincia di Savona)
[11] ADELASIA (Provincia di Savona)	[25] AREA PROTETTA DI INTERESSE LOCALE PARCO DELLE MURA (Comune di Genova)
[12] BERGEGGI (Comune di Bergoggi)	
[13] GALLINARA (Comune di Albenga)	
[14] RIO TORSERO (Comune di Ceriale)	
<u>GIARDINI BOTANICI</u>	
[15] HANBURY (Università di Genova)	
[16] PRATORONDANINO (Provincia di Genova)	

La L. R. 28/2009 e le relative deliberazioni attuative, infine, sono entrate a far parte delle nuove disposizioni in materia di condizionalità, tramite le deliberazioni della Giunta regionale n. 151 del 18 febbraio 2011 e n. 839 del 15 luglio 2011, rientrando quindi tra i criteri applicabili per l'individuazione di riduzioni ed esclusioni per inadempienze dei beneficiari dei programmi di sviluppo rurale. Il rispetto delle misure di conservazione e salvaguardia è comunque obbligatorio in linea generale ed è condizione di ammissibilità esplicita per alcune misure.

La Regione Liguria nella "Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria - anno 2011" per la tematica - AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ riporta il seguente quadro di indicatori:

TEMA	INDICATORE	DPSIR	COPERTURA TEMPORALE	COPERTURA TERRITORIALE	TREND	SITUAZIONE
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Visite guidate</a>	Risposte	2010	Territorio ligure	↔	 Condizioni intermedie
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Manutenzione Alta Via dei Monti Liguri</a>	Risposte	2009-2010	Territorio ligure	↓	 Condizioni positive
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Visite al portale dell'Alta Via dei Monti Liguri</a>	Risposte	2009-2010	Territorio ligure	↑	 Condizioni positive
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Rete di fruizione escursionista - Ecocontatori</a>	Stato	2009-2010	Territorio ligure	↔	 Condizioni intermedie
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Presenza del lupo in Liguria</a>	Stato	1990-2009	Territorio ligure	↑	 Condizioni positive
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Stato di conservazione dell'avifauna in Liguria</a>	Stato	1990-2009	Territorio ligure	↓	 Condizioni intermedie
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Numero di comuni la cui pianificazione urbanistica è stata oggetto di valutazione rispetto alla salvaguardia della biodiversità</a>	Risposte	2001-2010	Territorio ligure	↑	 Condizioni positive
AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ	<a href="#">Numero di enti locali coinvolti in progetti di valorizzazione/salvaguardia della Rete Natura 2000 finanziati da Regione</a>	Risposte	2003-2010	Territorio ligure	↑	 Condizioni positive

Una trattazione particolare merita l'indicatore relativo allo stato di conservazione dell'avifauna in Liguria. A tal proposito la Regione, tramite Il Parco Naturale Regionale del Beigua, porta avanti il progetto denominato "Monitoraggio della comunità ornitica nelle ZPS e nelle aree liguri a maggiore vocazionalità avifaunistica ed agricola" articolato nelle seguenti azioni:

- Azione 1: caratterizzazione e monitoraggio della comunità ornitica nidificante.
- Azione 2: monitoraggio di specie target in aree campione:
  - Azione 2.1: censimento di rapaci e Picchio nero nidificanti.
  - Azione 2.2: censimento al canto dei maschi territoriali di Succiacapre.
  - Azione 2.3: esecuzione di transetti lineari con stima delle distanze mirati a specie target.
  - Azione 2.4: censimento della popolazione di Merlo acquaiolo.
  - Azione 2.5: monitoraggio delle popolazioni in transito: rapaci diurni e Ciconiformi.
  - Azione 2.6: monitoraggio delle popolazioni in transito: inanellamento a scopo scientifico.

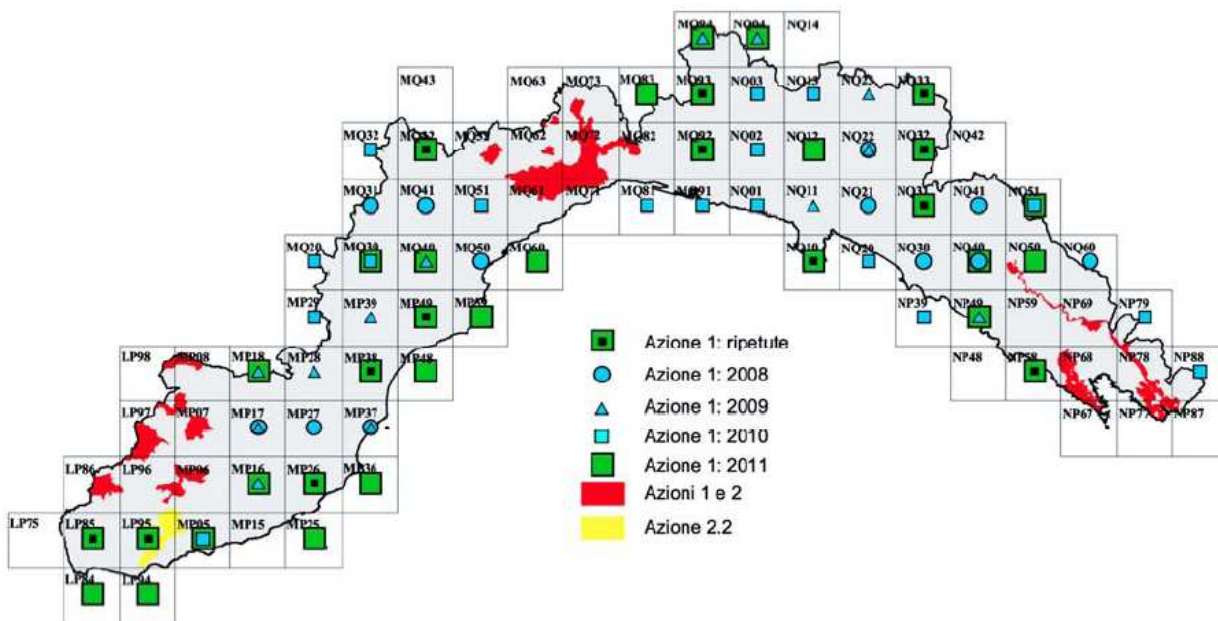


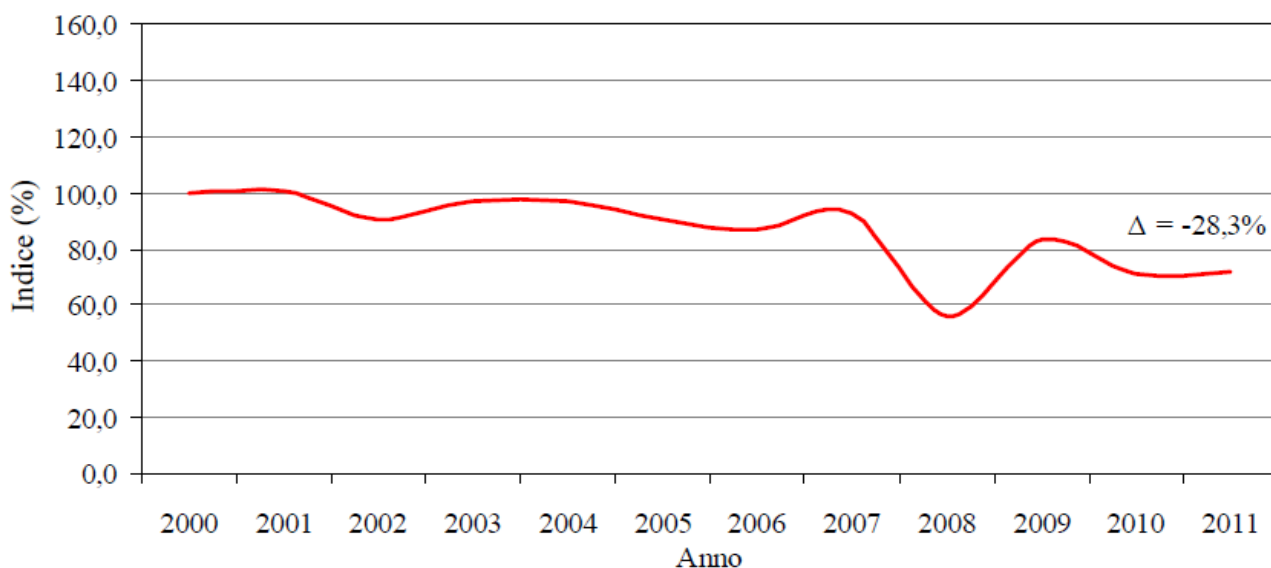
Figura 2 - Mappa raffigurante le aree indagate nel corso degli anni e azioni intraprese

Dalla rilevazione 2010 l'indagine regionale si è adeguata alle linee guida elaborate dalla RRN, con una revisione delle specie considerate che ha portato ad una modifica del valore dell'indice in tutta la serie storica.

Tabella 21 - Valori assunti dal Farmland Bird Index e dal Woodland Bird Index tra il 2000 ed il 2011

Anno	<i>Farmland Bird Index</i>	<i>Woodland Bird Index</i>
2000	100,0	100,0
2001	100,2	98,3
2002	90,6	91,0
2003	96,8	89,0
2004	96,8	89,1
2005	90,1	95,8
2006	86,5	91,1
2007	92,2	101,3
2008	56,2	80,3
2009	82,9	90,7
2010	70,7	95,5
2011	71,7	111,3

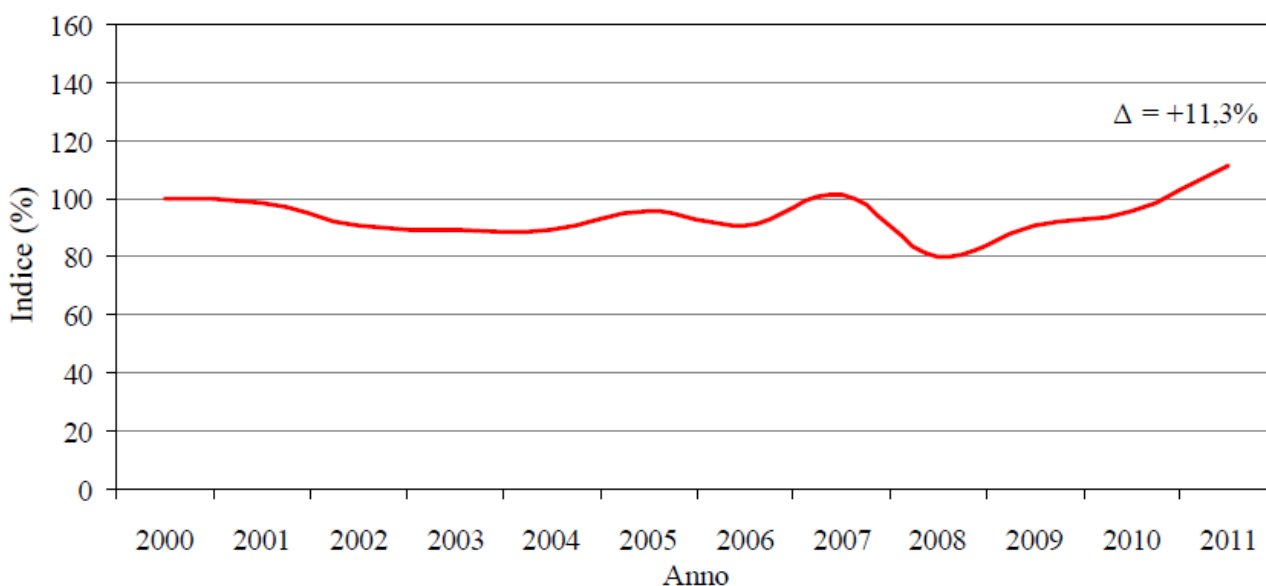
### Specie di ambiente agricolo



**Figura 3 - andamento dell'indice FBI nel periodo 2000 - 2011**

Le specie di ambiente agricolo mostrano, complessivamente, una diminuzione moderata (variazione media annua: -3,6%), con un decremento del 28,3% tra il 2000 e il 2011, una differenza media dell'indice di popolazione tra il 2000 e il 2011 positiva ( $\mu\Delta_{2000-2011} = +42,4\%$ ) ed una tendenza alla diminuzione per il 50% delle specie appartenenti al gruppo. Prendendo in esame le singole specie, dallo studio si rileva come la Ballerina bianca ed il Cardellino evidenzino una diminuzione marcata, mentre per Ballerina gialla, Sterpazzola, Averla piccola, Cornacchia nera, Storno e Verdone tale diminuzione sia invece moderata; lo Zigolo muciatto tende all'aumento marcato, e Allodola e Prispolone ad un aumento moderato. Le altre cinque specie considerate presentano andamenti non certi ma, in due casi, con tendenze variamente negative tendenti alla diminuzione (Gheppio e Rondine), o con oscillazioni tendenti alla stabilità (Saltimpalo); Biancone e Verzellino hanno invece andamenti con tendenze positive, probabilmente tendenti alla stabilità.

### Specie di ambiente boschivo



**Figura 4 - andamento dell'indice WBI nel periodo 2000 - 2011**

L'andamento delle specie di ambiente boschivo indica una situazione di stabilità (variazione media annua: +0,3%), con un incremento complessivo, tra il 2000 e il 2011, pari all'11,3%, e l'8% delle specie che mostrano una tendenza alla diminuzione, il 21% stabilità ed il 12% aumento. La differenza media dell'indice di popolazione tra il 2000 e il 2011, per le specie di questo gruppo, risulta dunque positiva ( $\mu\Delta_{2000-2011} = +33,1\%$ ). Infatti riscontriamo diminuzione moderata per Poiana e Scricciolo; stabilità per Merlo, Capinera, Lui piccolo, Cinciallegra e Fringuello; aumento moderato per il Picchio verde; aumento marcato per Pettiroso e Rampichino comune. Le altre 14 specie del gruppo manifestano andamenti non certi; di queste, sei evidenziano andamenti negativi con fluttuazioni (Pigliamosche, Codibugnolo, Cinciarella, Cincia bigia, Ghiandaia, Ciuffolotto), cinque positivi con ampie oscillazioni (Cuculo, Picchio rosso maggiore, Lui bianco, Cincia mora, Picchio muratore), tre positivi tendenti all'aumento (Tordo bottaccio, Fiorrancino, Cincia dal ciuffo).

## **II: DIRETTIVA NITRATI**

Oltre alla direttiva comunitaria 91/676/CEE, i riferimenti normativi sono:

- DGR n. 1256/2004 relativa all'individuazione della zona vulnerabile;
- DGR n. 599/2006 con la quale viene adottato il "Programma d'azione per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola"
- DGR n. 23/2007 e n 163/2007 relative all'integrazione e aggiornamento del Programma d'azione
- DGR n. 978/2011 relativa alla proroga al 30/06/2014 del Programma d'azione per quanto riguarda le zone di Ceriale, Albenga e Cisano sul Neva (SV).

L'articolo 92 del D.lg. 152/2006, conformemente a quanto stabilito dall'art. 4 della direttiva in argomento, prevede che il Programma d'Azione ogni quattro anni sia riesaminato e ove necessario rivisto, in base ai risultati e all'efficacia delle misure attuate.

A seguito della circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 settembre 2010, sono stati avviati a fine 2010 i contatti con il Dipartimento Ambiente e ARPAL al fine di pianificare le attività necessarie per l'analisi e la valutazione della situazione al fine della conferma o dell'eventuale adeguamento del Programma di Azione.

Nel mese di giugno 2011, nel rispetto del periodo stagionale e delle condizioni climatiche dei monitoraggi precedenti, è stata realizzata da parte delle strutture regionali (Servizi alle Imprese Agricole – Laboratorio regionale analisi terreni e produzioni vegetali di Sarzana e il Settore Ispettorato Agrario Regionale – Ispettorato di Savona) un'attività di monitoraggio mirato al prelievo puntuale di campioni di suolo ed acque e all'esecuzione di analisi di laboratorio in modo da disporre di una serie completa di dati confrontabili.

In totale sono stati prelevati 24 campioni sui quali, il Laboratorio Regionale Analisi terreni e produzioni Vegetali di Sarzana ha condotto alcune determinazioni analitiche adottando sempre le metodiche ufficiali come da D.M. del 13/09/1999. Per l'interpretazione dei dati si è utilizzata la "Guida all'interpretazione agronomica dell'analisi chimica del suolo" della Regione Liguria che si basa sul metodo unico di interpretazione dell'analisi del terreno predisposto dall'Associazione Italiana dei Laboratori Pubblici Agrochimici (SILPA) (Terra e Vita n. 26/1994, pa. 54-56).

Dalla valutazione dei dati medi nei 2 annate di prelievo e confrontando tali dati con le tabelle relative all'interpretazione agronomica dell'analisi del suolo si può dire che:

- i valori di pH, conducibilità, granulometria, calcare totale e attivo, CSC sono rimasti invariati dal 2003 al 2011 e sono caratteristici di suoli a reazione leggermente alcalina, bassa salinità, poco calcarei, con media dotazione di calcare attivo, media capacità di scambio cationico e, per la maggior parte, sabbiosi o di medio impasto;

- l'interpretazione della dotazione di potassio, magnesio e calcio scambiabili in relazione alla CSC indica un contenuto di questi tre elementi molto basso (nei terreni prelevati nel 2011 si riscontra una diminuzione dei contenuti di potassio, magnesio e sodio rispetto al 2003);
- la dotazione di fosforo assimilabile e di sostanza organica in relazione alla tessitura dei terreni risulta essere elevata sia nel 2003 che nel 2011 (solo nei prelievi profondi del 2003 si rileva una dotazione media di fosforo e bassa di sostanza organica, dovuta probabilmente al fatto che tali prelievi sono stati eseguiti a profondità di circa 100 cm);
- il rapporto carbonio azoto (C/N), che indica l'andamento dei processi di trasformazione della sostanza organica nel suolo, risulta basso sia nei terreni analizzati nel 2003 che nel 2011, segno questo di una scarsa umificazione della sostanza organica e di una rapida mineralizzazione.

Dal confronto dei dati nei 2 anni di prelievi si può affermare che le variazioni nel contenuto dei diversi elementi caratteristici del suolo sono poco rilevanti dal punto di vista agronomico, e che, quindi, dal 2003 al 2011 la situazione dei punti monitorati non sia variata, ma sia rimasta pressoché stabile.

Si riporta di seguito la tabella aggiornata relativa alla serie storica dei campionamenti effettuati sulle acque.

**Tabella 22 - Contenuto in nitrati dei campioni d'acqua monitorati (dati medi per annata)**

<b>Piana di Albenga e Ceriale</b>		
Anno	NO <sub>3</sub> (mg/l)	n. campioni
2003	56,5	44
2004	60,5	43
2005	56,9	19
2006	54,1	19
2007	59,6	23
2008	59,3	22
2009	61,7	44
2010	58,0	26
2011	57,5	72

Fonte dati ARPAL

Come si può rilevare, dai dati relativi alle elaborazioni del monitoraggio attuato da ARPAL su un numero significativo di pozzi campionati nell'areale della zona vulnerabile, emerge che il valore del contenuto medio in nitrati non evidenzia incrementi. Tuttavia i valori medi risultano ancora superiori ai 50 mg/l, per cui pare opportuno continuare nelle azioni intraprese per la zona vulnerabile.

Anche sulla base delle indicazioni emerse dalle attività di monitoraggio ordinario e straordinario, è stata approvata la DGR n. 978/2011 relativa alla proroga al 30/06/2014 del Programma d'azione.



### III: DIRETTIVA ACQUE

La direttiva 2000/60/CE è stata recepita in Italia con il Decreto legislativo n. 152/2006 "Norme in materia ambientale". Il 24 febbraio 2010, dopo il completamento della fase di consultazione e partecipazione pubblica, sono stati adottati i piani di gestione dei bacini idrografici per sei degli otto distretti individuati dal decreto: Distretto Padano, Distretto delle Alpi Orientali, Distretto dell'Appennino Settentrionale, Distretto idrografico pilota del Serchio, Distretto dell'Appennino Centrale e Distretto dell'Appennino meridionale.

Il territorio ligure è interessato da due distretti: il Distretto Padano e il Distretto dell'Appennino Settentrionale.

La Regione dal canto suo, secondo quanto previsto dal Consiglio regionale, ha predisposto nel 2010 il testo coordinato del Piano di tutela delle acque (PTA), con relativa presa d'atto da parte della Giunta regionale con DGR n. 1537/2010.

Il PTA costituisce lo strumento regionale per le strategie di azione in materia di risorse idriche. Esso fornisce indicazioni circa gli interventi necessari, e il relativo grado di priorità, al fine di garantire entro il 2016 il raggiungimento e/o il mantenimento degli obiettivi generali e degli obiettivi specifici, definiti su scala di bacino dalle Autorità di Bacino, sentite le Province e le Autorità di Ambito.

L'evoluzione normativa, non ha avuto conseguenze sulla attuazione del PSR. Si segnala anzi come si possa individuare una coerente linea di condotta tra la direttiva 2000/60/CE, il decreto legislativo nazionale 152/2006, il Piano regionale di Tutela delle Acque, il PSR e le relative modifiche apportate per l'Health Check in tema di gestione delle risorse idriche, cui sono state destinate nuovi fondi per la realizzazione di investimenti per la riduzione dei consumi di acqua, la depurazione e il riutilizzo in azienda e per il risparmio idrico, attraverso l'introduzione di nuove azioni o il rafforzamento di azioni già esistenti sia nell'ambito della misura 1.2.3 (accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali) che della misura 1.2.5 (infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura).

Si riportano gli esiti delle attività di monitoraggio riportati nella relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria del 2011 per le acque superficiali e sotterranee.

#### RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE IN LIGURIA - ANNO 2011 - RISORSE IDRICHE: ACQUE SUPERFICIALI

TEMA	INDICATORE	DPSIR	COPERTURA TEMPORALE	COPERTURA TERRITORIALE	TREND	SITUAZIONE
RISORSE IDRICHE: ACQUE SUPERFICIALI	<a href="#">Livello di inquinamento da Macrodescrittori (LIMeco)</a>	Stato	2008-2009	Territorio ligure	N.D.	 Condizioni positive
RISORSE IDRICHE: ACQUE SUPERFICIALI	<a href="#">Indice STAR ICMi</a>	Stato	2008-2010	Territorio ligure	N.D.	 Condizioni negative
RISORSE IDRICHE: ACQUE SUPERFICIALI	<a href="#">Intercalibration Common Metric Index (ICMI)</a>	Stato	2008-2010	Territorio ligure	N.D.	 Condizioni intermedie
RISORSE IDRICHE: ACQUE SUPERFICIALI	<a href="#">Indice Biologique Macrofitique en Riviere (IBMR)</a>	Stato	2008-2010	Territorio ligure	N.D.	 Condizioni negative
RISORSE IDRICHE: ACQUE SUPERFICIALI	<a href="#">Vita Pesci (Vp)</a>	Stato	2008-2009	Territorio ligure		 Condizioni positive

Dal 2006 è in vigore il nuovo testo unico in materia ambientale che modifica profondamente il contenuto del monitoraggio delle acque interne superficiali rispetto a quanto richiesto dal D.Lgs n° 152/99, in relazione al recepimento della direttiva europea 2000/60 sulle acque. Al monitoraggio basato principalmente sugli elementi fisico-chimici delle acque e sui macro invertebrati (indici LIM e IBE), gli elementi biologici assumono il ruolo principale nel determinare lo stato di qualità dell'ambiente idrico.

Nella rete di monitoraggio del territorio ligure, a partire dall'anno 2008 è stato dato avvio ad una fase di applicazione dei metodi biologici, come richiesto dalla normativa citata, in alcuni punti della rete stessa. L'analisi delle comunità biologiche assume quindi un ruolo predominante nel determinare il giudizio di qualità, mediante le indagini sul macrobenthos, ossia sugli invertebrati acquatici che vivono sul fondo dei corsi d'acqua, sulle diatomee, alghe unicellulari che rivestono i ciottoli dei fondali e sulle macrofite, alghe, muschi e piante superiori che si sviluppano sul fondo dei torrenti.

In tabella, nei rispettivi box, viene riportata la situazione per gli indicatori sintetici citati per ogni diversa comunità. Si chiarisce che nella tabella sintetica non è stato possibile indicare un trend evolutivo rispetto alla situazione degli anni precedenti poiché gli indicatori sintetici richiesti attualmente dal D.Lgs 152/06 sono del tutto differenti e relativi ad un arco temporale diverso, rispetto a quelli richiesti dal precedente D.Lgs 152/99. Infatti, come già chiarito nel paragrafo introduttivo, nell'attuale normativa gli elementi biologici assumono il ruolo principale nel determinare lo stato di qualità dell'ambiente idrico.

#### RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE IN LIGURIA - ANNO 2011 - RISORSE IDRICHE: ACQUE SOTTERRANEE

TEMA	INDICATORE	DPSIR	COPERTURA TEMPORALE	COPERTURA TERRITORIALE	TREND	SITUAZIONE
RISORSE IDRICHE: ACQUE SOTTERRANEE	<a href="#">Stato chimico-qualitativo</a>	Stato	2001-2009	Territorio ligure	↔	 Condizioni intermedie

In Liguria circa il 75% della risorsa idrica potabile è attinta dalle acque sotterranee. La maggior parte di tale risorsa è immagazzinata nei depositi alluvionali presenti lungo i maggiori corsi d'acqua regionali. Sul territorio ligure sono stati individuati 33 acquiferi alluvionali, intrinsecamente vulnerabili e ampiamente sfruttati. Su ciascun acquifero è stato individuato un certo numero di pozzi attraverso i quali valutarne lo "stato di salute". Lo stato qualitativo, buono o scadente, è determinato dal confronto dei risultati analitici dei campioni prelevati da ciascun pozzo con i valori soglia normativi.

Il 2009 ha segnato un importante punto di svolta per la classificazione delle acque sotterranee, con la pubblicazione, nel mese di marzo, del D.Lgs. 30/09 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento", che definisce i parametri e i criteri classificativi alla classificazione degli acquiferi ai fini della stesura dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle acque.

Sinteticamente si può notare una sostanziale stazionarietà della qualità delle acque sotterranee.

#### **IV: CAMBIAMENTI CLIMATICI**

L'analisi dell'andamento climatico descritta di seguito ha l'obiettivo di mettere in luce le variazioni delle due principali variabili meteorologiche nell'anno 2011 – temperatura e precipitazioni – rispetto alla media climatica.

I dati di temperatura e precipitazioni sono stati elaborati dal Centro di Agrometeorologia Applicata Regionale - CAAR e sono stati tratti da circa 300 stazioni distribuite sul territorio ligure nei seguenti periodi:

DATI STORICI: 1976 - 2000 per le temperature e 1971 - 2000 per le precipitazioni (fonte Istituto Idrografico, UCEA, Progetto Ecozero etc.)

DATI ANNO 2011 (fonte OMIRL - Osservatorio Meteo Idrologico della Regione Liguria)

Il confronto tra le temperature del 2011 e la media storica è stato elaborato in forma cartografica, sia per la media delle massime che per la media delle minime. Per quanto riguarda le massime (fig. 5), gli scarti tra le medie 2011 e la media climatica si aggirano intorno agli 0,2 °C in più, mentre il confronto tra la media delle minime 2011 e la media storica (fig. 6) evidenzia un'anomalia positiva ben più marcata soprattutto nelle aree interne (oltre 2 °C di scarto).

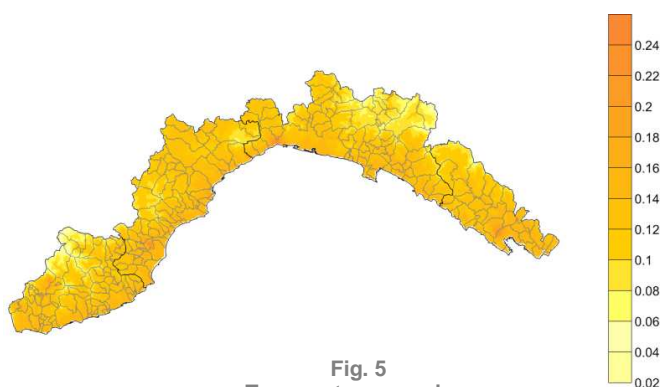


Fig. 5  
Temperature massime  
Confronto 2011 – media storica

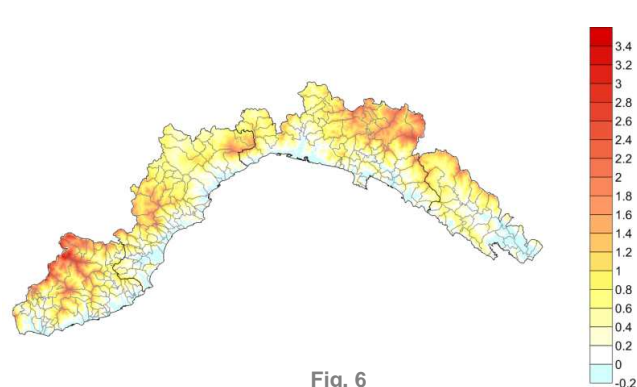


Fig. 6  
Temperature minime  
Confronto 2011 – media storica

Anche per le precipitazioni è stato elaborato un confronto in forma cartografica tra il cumulo di pioggia 2011 (fig. 7) e il rispettivo valore climatico. Quest'anno i cumulati sono stati tra i più bassi degli ultimi anni, ad eccezione di alcune aree dell'entroterra dove sono stati simili o superiori, soprattutto a causa di eventi eccezionali.

Rispetto alla media storica si registra una situazione di surplus idrico (fino a + 200/300 mm) in alcune aree della Regione evidenziate dal colore blu (fig. 8), mentre nel restante territorio i cumulati sono stati tendenzialmente inferiori, soprattutto nello spezzino.

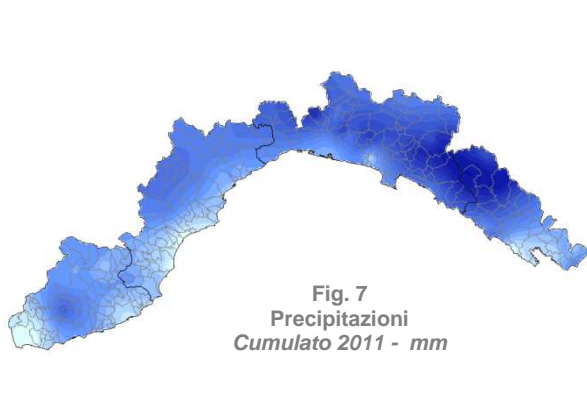


Fig. 7  
Precipitazioni  
Cumulato 2011 - mm

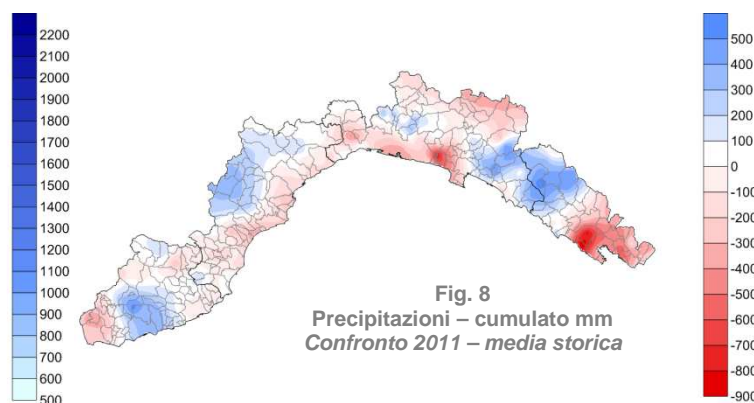
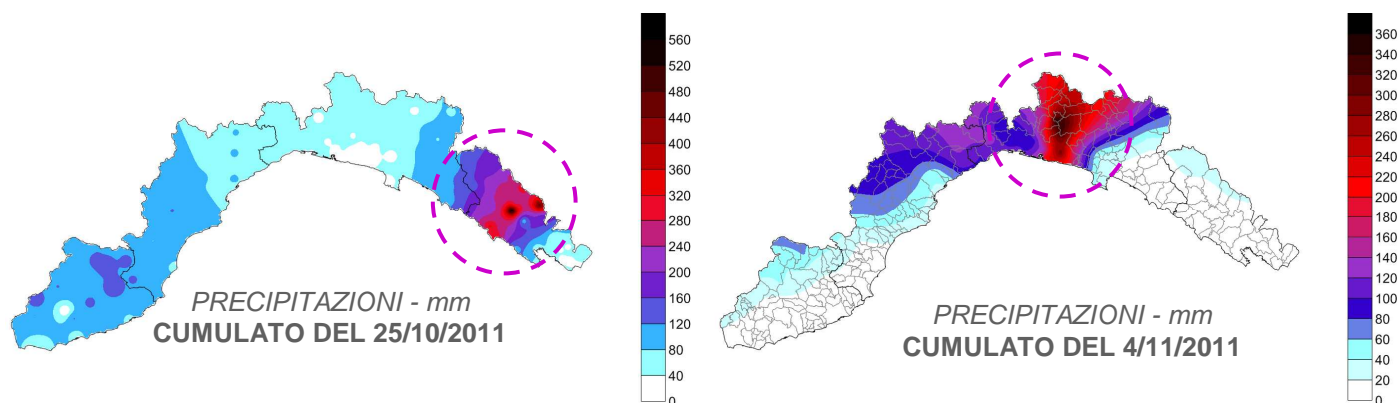


Fig. 8  
Precipitazioni – cumulato mm  
Confronto 2011 – media storica

Nonostante il 2011 sia stato uno degli anni meno piovosi degli ultimi 10, allo stesso tempo è stato caratterizzato da eventi di intensità eccezionale, in particolare a fine ottobre ed inizio novembre, causando le note alluvioni rispettivamente nello spezzino e a Genova.

Per avere un'idea dell'intensità e della gravità degli eventi, sono state elaborate due carte giornaliere relative agli eventi del 25 ottobre 2011 e del 4 novembre 2011.



Nelle aree messa in evidenza dal circoletto viola sono caduti nella giornata del 25/10 dai 200 mm fino ad oltre 360 mm con picchi in alcune zone di circa 500 mm ed oltre, mentre il 4/11 dai 130 mm fino ad oltre 250 - 350 mm con picchi in alcune zone di circa 450 mm.

Tali precipitazioni sono state eccezionali, soprattutto se le si confrontano con i valori medi pluviometrici: si pensi ad esempio che i valori citati in precedenza, quelli registrati nella giornata del 25/10, equivalgono nelle stesse zone a circa 1/3 dei cumulati di un autunno piovoso nei loro valori più bassi (intorno ai 200 mm). Se poi si prendono in considerazione i valori più alti registrati (circa 500 mm), questi equivalgono quasi ad un intero autunno piovoso e a quasi la metà del cumulado di pioggia annuale.

	AREALE	dicembre	novembre	ottobre	totale		AREALE	dicembre	novembre	ottobre	totale
<b>2010</b>	Alta Val di Vara	289.9	397.0	282.2	<b>969.1</b>	<b>2009</b>	Alta Val di Vara	464.3	248.2	102.5	<b>815.0</b>
	Bassa Val di Vara	282.8	384.6	280.3	<b>947.7</b>		Bassa Val di Vara	401.9	174.0	67.5	<b>643.3</b>
	Golfo di La Spezia	243.6	307.1	240.1	<b>790.9</b>		Golfo di La Spezia	333.6	139.0	90.9	<b>563.4</b>
	Media Val di Vara	261.8	397.5	269.4	<b>928.6</b>		Media Val di Vara	396.2	192.3	73.1	<b>661.6</b>
	Riviera Spezzina	153.8	267.7	183.5	<b>605.0</b>		Riviera Spezzina	300.8	143.3	78.3	<b>522.5</b>
	Val di Magra	253.0	333.1	284.4	<b>870.4</b>		Val di Magra	331.5	138.5	78.2	<b>548.2</b>

Se si fa riferimento alle tabelle sopra, che rappresentano i cumulati di pioggia mensile e autunnale di due anni particolarmente piovosi, il 2010 e il 2009 (entrambi caratterizzati da numerosi smottamenti ed esondazioni di torrenti dovuti sia alla numerosità degli eventi piovosi che dell'intensità degli stessi), si capisce ancora di più l'eccezionalità dell'evento del 25/10/2011 e del 4/11/2011, cioè di una quantità di acqua caduta in un giorno paragonabile a cumulati trimestrali o addirittura annuali.

## **V: BIOLOGICO**

Con la legge regionale 28 dicembre 2009, n. 66. "Disciplina degli interventi per lo sviluppo, la tutela, la qualificazione e la valorizzazione delle produzioni biologiche liguri" la Regione Liguria ha inteso sostenere la filiera biologica, in tutti i suoi aspetti, favorendo tra l'altro l'associazionismo tra gli operatori e l'eventuale costituzione di mercati dedicati, distretti o comprensori del biologico.

Nel 2010, la legge tuttavia, necessitando di disposizioni attuative, non ha potuto produrre ricadute immediate. Infatti solo al termine dell'iter concertativo, a dicembre 2010 con la DGR n.1524, è stato possibile approvare le linee guida attuative dell'art. 8, in base alle quali si potranno avviare le procedure per consentire il riconoscimento di distretti e comprensori biologici.

Nonostante l'approvazione e pubblicazione delle linee guida relative all'istituzione dei distretti e comprensori bio, nel 2011 non è pervenuta dal territorio nessuna richiesta di riconoscimento. In Liguria gli operatori biologici (al 31.12.2011) sono circa 385 (di cui circa 270 produttori) per circa 3000 ettari di superficie. A livello regionale la distribuzione territoriale degli operatori biologici evidenzia una prevalenza in provincia della Spezia con 135 operatori a fronte delle altre province con circa 75-85 operatori. I dati confermano la tendenza anche in Liguria alla riduzione del numero dei produttori biologici e della superficie coltivata.