



impatti

- Conservazione della natura
- Ambiente e salute





conservazione della natura

Gli ecosistemi sono caratterizzati da estrema dinamicità e alla loro naturale evoluzione verso sistemi più “maturi” si sommano e si sovrappongono i disturbi derivanti dalla trasformazione dell’ambiente dettata dalle esigenze dell’uomo. Gli organismi si adattano ai cambiamenti, ma quando vengono superati i limiti oltre i quali i meccanismi omeostatici non sono più sufficienti a tamponare le modificazioni in atto, si assiste alla comparsa di gravi squilibri nelle popolazioni fino alla riduzione ed estinzione di specie.

L’istituzione di aree protette rappresenta un importante strumento per la conservazione della natura. Pietra angolare della politica ambientale per la conservazione della natura è Rete Natura 2000 (Direttiva 92/43/CEE – *Habitat* e Direttiva 79/409/CEE - Uccelli) alla cui realizzazione le amministrazioni locali sono chiamate non solo all’individuazione dei siti da salvaguardare, ma anche alla definizione delle forme di tutela, la realizzazione di una rete di monitoraggio, l’applicazione della valutazione di incidenza, la gestione e attivazione di piani e progetti di sviluppo sostenibile.

La prospettiva di programmazione e di gestione di Rete Natura 2000, così come delineata a livello europeo, rimanda alla necessità di un generale ripensamento degli strumenti di controllo e regolazione degli usi del suolo dell’acqua e delle altre risorse naturali.

Un ulteriore e determinante contributo alla realizzazione di Rete Natura 2000 è dato dalla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE “Quadro per l’azione comunitaria in materia di acque” del 23 ottobre 2000”, attraverso l’individuazione di linee di azioni integrate per la protezione di tutte le varietà di ecosistemi acquatici, terrestri e delle zone umide da questi dipendenti.

Aree di interesse naturalistico

Le aree di elevata naturalità già definite del territorio provinciale si estendono per una superficie di 19.511,52 ha. Tali aree costituiscono tra l’altro uno dei capisaldi del sistema della Rete Ecologica prevista dal PTP della Provincia di Novara.

Tabella 18.1

Aree di interesse naturalistico: Rete Natura 2000. Aree e superficie individuata - anno 2007

Fonte: Regione Piemonte, Settore Pianificazione Aree Protette

SIC*: Sito di Importanza Comunitaria, individuato ai sensi della Direttiva 92/43/CE

ZPS**: Zona di Protezione Speciale, individuata ai sensi della Direttiva 79/409/CE

	SIC*		ZPS**	
	numero	ha	numero	ha
Novara	10	10.849,73	5	8.366,99
Piemonte	143	279.055,33	59	307.775,90

Tabella 18.2

Percentuale di territorio protetto sul totale della superficie provinciale - anno 2007

Fonte: Regione Piemonte, Settore Pianificazione Aree Protette -

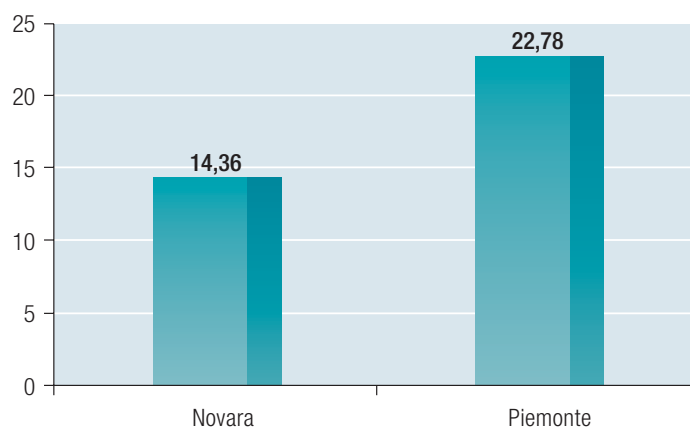
	SIC*	ZPS**		SIC*	ZPS**
	%	%		%	%
Novara	8,12	6,24	Piemonte	10,99	12,12

Figura 18.1

Territorio protetto (%)

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione

Arpa Piemonte

**Le aree di interesse naturalistico in provincia di Novara:**

- Parco naturale della valle del Ticino
- Parco naturale delle Lame del Sesia e Riserva dell'Isolone di Oldenico
- Parco Naturale del Monte Fenera
- Riserva naturale orientata delle Baragge di Pian Rosa
- Parco naturale dei Lagoni di Mercurago
- Riserva naturale speciale dei canneti di Dormelletto
- Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Orta
- Riserva naturale speciale del colle della Torre di Buccione
- Riserva naturale speciale del Monte Mesma
- Riserva naturale della Palude di Casalbeltrame
- Biotopo dell'Agogna Morta
- Biotopo della Garzaia di San Bernardino
- Biotopo della Baraggia di Bellinzago
- Biotopo del bosco Preti e bosco Lupi
- Biotopo della Garzaia di Casaleggio

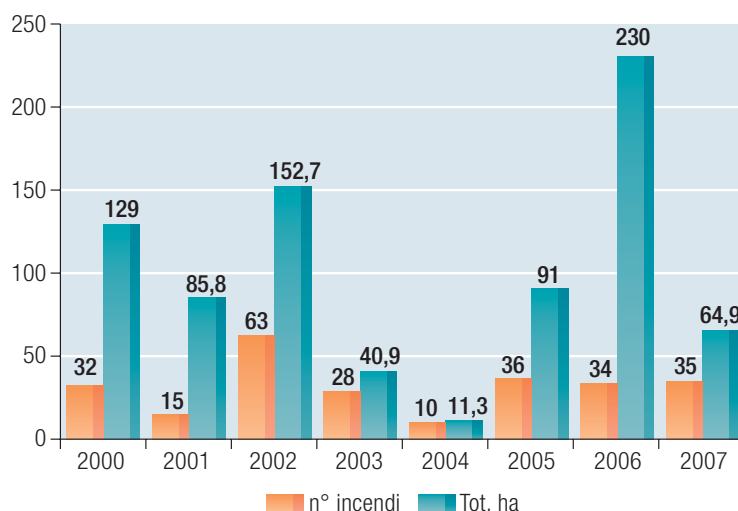
Incendi boschivi

I dati degli incendi boschivi dal 2000 al 2007 mostrano una stabilizzazione del numero di incendi negli ultimi tre anni rispetto alla variabilità degli anni precedenti. Per ciò che riguarda le superfici interessate, nel 2006 si ha l'estensione maggiore della superficie percorsa dal fuoco, sia in valore assoluto (230 ha), sia come media (6,74 ha). Questi dati trovano verosimilmente giustificazione nelle particolari condizioni climatiche verificatesi nell'anno in esame. Nel territorio provinciale risultano colpiti principalmente i comuni della fascia collinare e pedemontana (centro-nord), ma anche, nel triennio 2004-2007, i comuni dell'Ovest Ticino.

Figura 18.2

Incendi: numero e superficie totale bruciata - anni 2000-2007

Fonte: Corpo Forestale dello Stato.
Elaborazione Arpa Piemonte



Progetto Carta Natura

La Carta della Natura, prevista dalla Legge 394/91, è stata concepita come uno strumento finalizzato alla pianificazione territoriale. Sulla base di questa esigenza è stato sviluppato un modello concettuale e applicativo che prevede la realizzazione della Carta della Natura in due scale di analisi: 1:250.000 e 1:50.000.

Arpa Piemonte già da alcuni anni sta portando avanti le attività del progetto nazionale a scala 1:50.000, secondo la metodologia proposta da Apat (ora Ispra) e nel corso del 2007 e nei primi mesi del 2008 sono stati completati i lavori previsti dalla Convenzione con Ispra sull'area denominata AREA 3 novarese.

La zona è situata a cavallo delle province di Alessandria, Biella, Novara, Torino, Vercelli, comprende aree di diverso aspetto paesaggistico e naturalistico, dalla pianura baraggiva, in particolare gli altipiani di Piano Rosa, per la presenza di *habitat* di particolare pregio, all'umida risaia, dall'asta fluviale del Po ai terrazzi novaresi.

Nel complesso il territorio risulta fortemente omogeneo per caratteristiche geografiche, morfologiche, di uso del suolo e quindi anche riguardo la presenza di *habitat*. L'area ha un'alta vocazione agricola con presenza estesa di seminativi e risaie. Le risaie interessano la maggior parte dell'area di pianura e influenzano pesantemente sia il paesaggio che la struttura degli insediamenti urbani. Sono numerosi i centri urbani con alcune città anche di notevoli dimensioni (Novara e Vercelli). In questo quadro gli *habitat* con caratteristiche di naturalità e seminaturalità sono limitati alle fasce riparie dei principali corsi d'acqua, agli altipiani baraggivi ed a poche altre testimonianze. Le ridotte dimensioni e l'isolamento di queste aree rischiano di comprometterne la sopravvivenza e la stabilità. Si tratta infatti di isole ecologiche separate da distese di ambienti sfavorevoli che si pongono come barriera insormontabile al flusso di esemplari (in particolare delle piccole

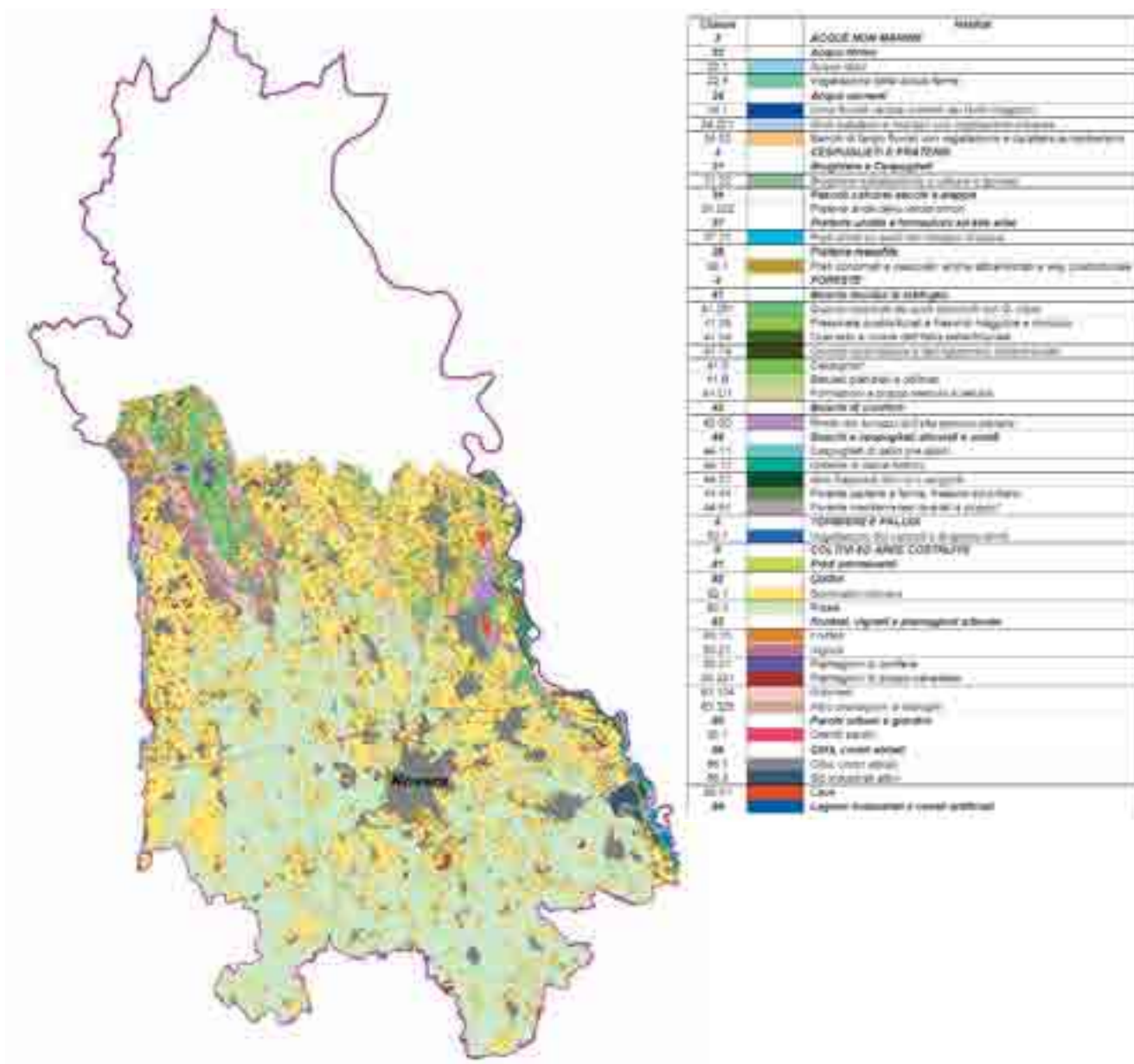
specie terricole) tra una popolazione e l'altra, necessario a mantenerne la vitalità. I corsi d'acqua sono degli elementi della rete ecologica molto importanti in quanto risultano essere dei corridoi ecologici lineari che attraversano le aree agricole e artificiali precedentemente descritte.

Sono stati segnalati i seguenti *habitat* di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE:

- 24.221 Greti subalpini e montani con vegetazione erbacea
- 41.9 Castagneti
- 44.11 Cespuglieti di salici pre-alpini
- 44.13 Gallerie di salice bianco
- 44.31 Alno-frassinieti dei rivi e sorgenti
- 44.44 Foreste padane a farnia, frassino e ontano

Figura 18.3

Cartografia degli *habitat* - Area 3 novarese. Fonte: Arpa Piemonte



Il Parco piemontese della Valle del Ticino

Cristina Converso - Arpa Piemonte

Il Parco naturale piemontese della valle del Ticino è stato istituito con legge regionale n° 53 del 21 agosto dell'anno 1978. L'istituzione dell'area parco persegue numerose finalità, tra le prioritarie si possono elencare la salvaguardia del territorio, la qualità delle risorse presenti e l'organizzazione delle attività per la fruizione a scopo ricreativo.

Il Parco ha una superficie di 6.561 ettari, occupa una fascia lungo la riva destra del Ticino, comprendendo parte del territorio di undici comuni, da Castelletto Ticino a Cerano.

Ad oggi, in seguito all'approvazione di un Piano d'Area, il territorio del parco è stato ripartito in zone articolate secondo le modalità di utilizzo prevalente:

- riserve naturali: suddivise in orientate e integrali a seconda del loro grado di naturalità, (es. la riserva naturale speciale di Bosco Vedro è accessibile solo per scopi scientifici e didattici nell'ambito di visite guidate)
- aree di conservazione per l'agricoltura
- località ed aree attrezzate

Il Parco della valle del Ticino è tra i più visitati a livello regionale, gli afflussi più intensi di turisti si hanno nei punti in cui la valle è attraversata dalle strade statali e in particolare in prossimità dei grandi ponti che attraversano il Ticino.

Sovente, nella stagione estiva l'affollamento causato da turisti "in auto" si accompagna ad episodi locali di inquinamento e impatto antropico che pesano profondamente sul territorio circostante, come ad esempio abbandono di rifiuti, percorsi fuoristrada di mezzi motorizzati anche lungo il greto del fiume o nei boschi.

Il fiume e la geomorfologia del parco

Il patrimonio ambientale del parco è dovuto alla forte integrazione che si è verificata nei millenni tra il corso d'acqua e le particolari condizioni microclimatiche, infatti lo sviluppo geologico di questo territorio ha fatto sì che in quest'area pianeggiante condizionata dalla presenza del fiume e dalla vicinanza con un importante sistema montuoso si venissero a formare le condizioni per lo sviluppo di suoli caratteristici, costituiti da differenti apporti litoidi. La differente composizione chimica del terreno, favorisce la creazione di *habitat* di qualità e densità vegetazionali differenti che a loro volta ospitano differenti comunità faunistiche. Il corso italiano del Ticino è interamente protetto da due parchi naturali che insieme formano il parco fluviale più vasto d'Europa.

Gli ambienti presenti nel Parco

L'ambiente fluviale: è un ecosistema complesso e variabile a seconda della stagione, comprende animali e piante sia acquatiche che terrestri o per meglio dire di greto.

Lungo le sponde è presente l'Ontano nero, negli isolotti ghiaiosi il Salice bianco e nei tratti di alveo abbandonati si sviluppa la vegetazione pioniera di greto, accompagnata dai pioppeti. Nelle acque del fiume si possono trovare numerose specie di pesci, Sanguinole, Vaironi, Arborelle, la Trota e il Persico reale. Diffusa anche la presenza di avifauna acquatica, Aironi e Cormorani, il Ticino inoltre è una tappa importante per numerose specie migratorie, tra le più diffuse le Anatidi.

Le risorgive: sono, tra gli *habitat* presenti nel parco, quelli maggiormente delicati e pregevoli. Infatti, a seconda delle dimensioni e della profondità del corso d'acqua e della velocità della corrente si assiste ad una differente distribuzione della flora acquatica. Indagini e ricerche condotte da IPLA hanno accertato la presenza di più di 60 specie acquatiche, alcune anche rare, tra cui la Vallisneria, il Finocchio acquatico e Lino d'acqua.

L'importanza della conservazione di questi micro-*habitat* è fondamentale per la preservazione di alcuni organismi rari e delicati, quali ad esempio il Gambero di fiume e la Lampreda.

La brughiera: all'interno del parco è possibile visitare le brughiere dette "baragge" che occupano i terreni alti della parte settentrionale del Ticino. L'origine delle baragge deriva dalla natura stessa del substrato roccioso, si tratta di terreni superficiali posti su strati di ghiaie e ciottoli molto permeabili, soggetti ad un rapido dilavamento delle acque meteoriche. Le baragge ospitano piante erbacee e arbustive, e alberi isolati di Castagno, Querce e Betulle. Le attuali baragge del parco, laddove lasciate alla naturale evoluzione, hanno evidenziato la tendenza ad evolvere verso la formazione di boschi, avvalorando la tesi secondo la quale la formazione delle baragge sarebbe imputabile alla distruzione dei boschi originari.

Il prato: nella valle del Ticino la coltura agricola più diffusa resta ancora il prato, che viene irrigata sfruttando l'acqua del fiume, distribuita attraverso una fitta rete di canali e rogge. Una tecnica di coltivazione assai peculiare introdotta dagli Abati Cistercensi è la marcita. Il prato in inverno viene sommerso da uno strato di acqua corrente per riparare dal gelo la cotica erbosa. Questa tecnica permette di ottenere un taglio di erba in più rispetto agli altri prati.

Il bosco: ad oggi rispetto alle immense foreste che nei secoli scorsi ricoprivano l'area restano tuttavia ancora 3.500 ettari di bosco, che costituiscono la componente dominante del paesaggio del parco, occupando i terrazzi le fasce lungo il fiume, alternandosi nella valle alle coltivazioni agricole. Purtroppo, tali formazioni forestali non godono di buona salute, al contrario sono ecosistemi poco stabili, minacciati da numerosi fattori, primo fra tutti il pesante utilizzo antropico con tagli del bosco senza alcuna pianificazione per un corretto sfruttamento della risorsa legnosa.

Inoltre, si evidenzia la presenza di numerose specie esotiche, tra cui la Robinia e il Ciliegio tardivo. Il secondo, in particolare, forma delle boscaglie intricate che impediscono la rinnovazione naturale delle altre specie endemiche.

La migrazione dell'avifauna nella Valle del Ticino e l'impatto di Malpensa

Tutte le ricerche effettuate negli ultimi anni sono concordi nell'indicare che il territorio del parco del Ticino è attraversato da un numero ingente di uccelli migratori. In particolare, nel periodo autunnale è attraversato da diverse decine di milioni di uccelli in migrazione post-riproduttiva e, in prossimità dell'aeroporto della Malpensa, si intersecano due dei principali percorsi seguiti dai migratori, sia con rotte parallele al corso del fiume (rotte nord-sud) che parallele ai rilievi alpini (rotte est-ovest).

I dettagli su questi percorsi sono frutto di lunghe indagini avvenute sull'inanellamento dei migratori. I migratori diurni (Fringillidi) si muovono in senso est-ovest, i migratori notturni invece si muovono lungo l'altra rotta. L'aeroporto di Malpensa rappresenta forse un caso unico, un hub internazionale posizionato al centro di una vasta area naturale occupata dai boschi, intersecando due dei principali tragitti migratori regionali. I dati raccolti negli anni sulle popolazioni di uccelli migratori, confermano i possibili effetti negativi della presenza aeroportuale (Bogliani, 2002).

Uno dei risultati più evidenti emersi dalle indagini è stata la scoperta di come l'illuminazione notturna dell'aeroporto abbia un effetto attrattivo sugli uccelli in migrazione attiva. Infatti, l'illuminazione notturna attira gli uccelli in migrazione e ne perturba il sistema di orientamento, inducendoli a volare intorno alle fonti luminose fino ad estenuarsi.

Le informazioni raccolte testimoniano come la presenza di Malpensa costituisca un blocco per la migrazione notturna; spesso questa sosta forzata dei migratori, nelle aree collocate a ridosso dello scalo, rappresenta un rischio reale per la sopravvivenza degli uccelli. Infatti nelle aree di sosta è necessario che trovino le risorse necessarie per il recupero delle riserve mentre la scarsità della qualità degli habitat circostanti all'aeroporto non consente ai migratori di ricostituire le loro riserve adipose, condannandoli all'inedia e alla morte.

Le linee di intervento per risolvere questo "conflitto" sono chiare e di non difficile applicazione, infatti l'effetto attrattivo delle luci può venire mitigato abbassando l'intensità luminosa e dirigendo le luci delle infrastrutture verso il suolo. Dall'altro, per rendere più efficace la sosta obbligatoria dei migratori basterebbe migliorare la gestione ambientale delle aree circostanti lo scalo, aumentando la presenza delle risorse disponibili alla dieta dei migratori.



lerispostedellaprovincia

la rete ecologica

Il Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) individua nella costruzione della rete ecologica provinciale una delle strutture-guida per la tutela/riqualificazione del paesaggio e dell'ambiente e per la garanzia di uno sviluppo ecocompatibile del territorio (art. 2.8 delle N.T.A.). Il P.T.P. individua come strumento per l'attuazione della rete ecologica la redazione di un Progetto Strategico, la cui definizione comporta l'attivazione di un Processo Strategico Partecipativo (PSP). Il Piano Territoriale ha creato i presupposti generali per la formazione del Progetto, cui partecipano discipline specifiche e competenze diverse, individuando nelle aree naturali protette i capisaldi (matrici naturali) del sistema e nelle fasce di tutela dei corsi d'acqua naturali e artificiali, i principali "corridoi" ecologici, all'interno dei quali vanno garantite le condizioni di naturalità (o biodiversità) necessarie a collegare tra loro (a mettere in rete) i grandi areali naturali esistenti e previsti.

Nel 2007 la Provincia di Novara ha approvato (con Delibera di Consiglio Provinciale n. 10 del 30 marzo 2007) il documento delle "Linee Guida di attuazione della rete ecologica provinciale" che descrivono, tra le altre cose, le modalità di attivazione e sviluppo del Processo Strategico, secondo la metodologia proposta dal PREL-Progetto Reti EcoLogiche.

La finalità del PREL-Progetto Reti EcoLogiche è definire ed attuare una strategia per realizzare concretamente reti ecologiche individuate dagli strumenti pianificatori a scala locale. In questo caso la rete è prevista dal Piano Territoriale Provinciale.

Il progetto, in adesione alle direttive Comunitarie, si propone di attivare politiche ambientali integrate con le politiche agricole e quelle urbane in modo da garantire uno sviluppo "sostenibile" del territorio.

In tal modo oltre agli aspetti strettamente "ecologici" viene arricchito anche il tema del paesaggio nella sua accezione più generale e legata agli aspetti percettivi.

Il progetto di rete è principalmente rivolto alla conservazione dell'asta fluviale della Sesia e delle sue divagazioni, alla valorizzazione dell'ambiente, della flora e della fauna caratteristici.

La rete ecologica risulta pertanto fondamentale per mantenere le biodiversità e di conseguenza l'evoluzione di tutte le specie viventi, poiché ripristina i processi ecologici naturali e contrasta gli effetti della frammentazione degli habitat.

I corsi d'acqua, in particolare, sono elementi portanti del sistema, e garantire la continuità ambientale consente di percepire visivamente i diversi ambiti caratterizzanti il territorio, come ad esempio, il sistema dei laghi – colline – piana agricola/risicola.

Il concetto di rete ecologica è ormai ampiamente diffuso nelle progettualità che interessano la conservazione della natura ed è recepito da molti strumenti ai diversi livelli di pianificazione. Ciononostante sono ancora piuttosto sporadici, soprattutto in Italia, i casi in cui si sia andati oltre, attivando processi politico/amministrativi coordinati e reti di relazioni sul territorio per realizzare attivamente e concretamente le previsioni di rete ecologica inserite negli strumenti di pianificazione.

Il PREL attribuisce un ruolo fondamentale all'attivazione di un processo partecipativo rivolto alle realtà locali, in quanto rappresenta uno strumento necessario alla costruzione di reti sociali che, agendo in maniera coerente, coordinata ed ottimizzando le sinergie, danno vita alla rete ecologica.

La partecipazione diventa quindi lo strumento costitutivo e caratterizzante il processo stesso, che permette la condivisione ed il confronto rispetto ad aspetti specifici ed allo stesso tempo rappresenta l'ambito in cui fare emergere punti di vista differenti e a volte conflittuali.

Ha il compito, dunque, di far crescere una coscienza ed una conoscenza comune, al fine di comprendere le problematiche eventualmente sorte, le differenze ed eventualmente i conflitti, riconoscendoli ed affrontandoli, capendone le motivazioni e ricercando soluzioni condivise.

La gestione del processo partecipato coinvolge prioritariamente due livelli di lavoro, da leggersi in maniera trasversale rispetto allo svolgimento del processo e la cui direzione di scambio è reciproca:

- Livello dei contenuti che contribuiscono a strutturare la conoscenza (es. dati e informazioni tecnico-scientifiche, informazioni politico-amministrative, informazioni rispetto alle reciproche competenze istituzionali ecc.) grazie alla quale è poi possibile prendere delle decisioni.
- Livello delle relazioni umane che contribuiscono a creare un gruppo di lavoro motivato, efficiente, creativo e che, attraverso il processo partecipativo, acquisisce una nuova coscienza rispetto alle problematiche affrontate, una nuova capacità di relazionarsi con altre persone/enti, una nuova responsabilità rispetto alle scelte che riguardano il territorio.

Nel PREL, uno dei risultati concreti della partecipazione è rappresentato dalla raccolta di segnalazioni di azioni realmente attuabili, grazie alle disponibilità effettive dei soggetti coinvolti, rispetto alle quali effettuare le opportune valutazioni tecniche.

Nel 2008 la Provincia di Novara ha avviato un'esperienza pilota per il recepimento delle Linee Guida in un'area di otto comuni della bassa pianura risicola novarese: Novara, Vespolate, Borgolavezzaro, Granzo con Monticello, Garbagna Novarese, Tornaco, Nibbiola, Terdobbiate, selezionati in virtù di pregiate valenze paesaggistiche ed ambientali.

Si tratta, in parte dell'area interessata dal Piano Paesistico del Terrazzo Novara – Vespolate (che comprende i Comuni di Novara, Vespolate, Granzo con Monticello, Garbagna Novarese, Nibbiola) classificato nel P.T.P. (art. 2.6) come "area di elevata qualità paesistico-ambientale sottoposta a Piano Paesistico di competenza provinciale".

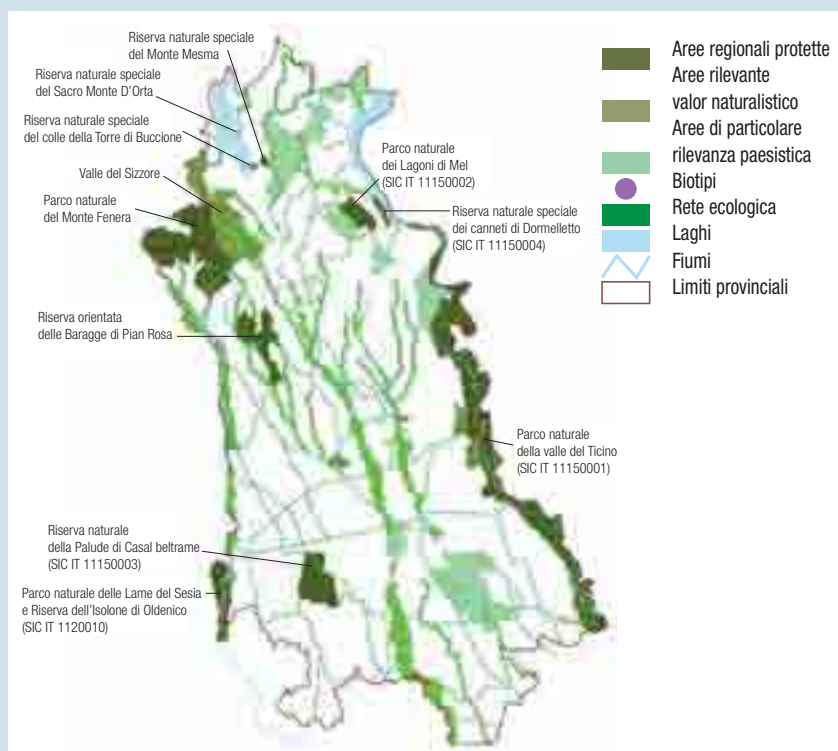
L'agire localmente agevola il lavoro sia tecnico che di coinvolgimento del territorio permettendo di investire risorse e competenze con maggiore attenzione. Pertanto un'area pilota in cui si arrivi ad attivare sia azioni strutturali di conservazione e ripristino ambientale, sia una rete sociale motivata, svolgerà un importante ruolo di volano per altre realtà del territorio.

La zona considerata ricade nella bassa pianura novarese dominata dalla monocoltura risicola e comprende, al suo interno, il terrazzo antico a sud di Novara, costituito da un lembo di depositi fluvio-glaciali rissiani, risparmiati dalla successiva glaciazione wurmiana. Questa area si distingue dalla circostante pianura alluvionale per la presenza di superfici ondulate oggi ampiamente spianate e terrazzate dalle colture agrarie: predominano le risaie e solo marginalmente si trovano coltivazioni di mais e pioppo. Il paesaggio è segnato da una fitta rete di corsi d'acqua, naturali e artificiali, che provvede all'irrigazione dei campi. L'interesse naturalistico per l'area finalizzato alla conservazione della biodiversità, principale obiettivo per la creazione della rete ecologica, è legato a diversi aspetti:

– **Rilevanza ecologica delle risaie:** gli agroecosistemi di risaia sono riconosciuti come ambienti importantissimi per la conservazione delle specie legate alle aree umide. Durante l'allagamento, infatti, le vasche di risaia rappresentano un ambiente sostitutivo delle paludi che tipicamente caratterizzano le pianure alluvionali. La scomparsa di questi ambienti naturali a scala internazionale aumenta ulteriormente il valore e il ruolo ecologico svolto dalle risaie.

– **Diversità morfologica:** la presenza di diversità morfologica legata al terrazzo fluvio-glaciale aumenta il valore paesaggistico ed ecologico dell'area, fornendo una potenziale diversità di ambienti, resi sempre più omogenei dalle pratiche agricole.

– **Piano Paesistico:** gran parte dell'area pilota è oggetto del Piano Paesistico del Terrazzo Antico Novara-Vespolate.



Valorizzazione dei boschi

È volontà dell'Amministrazione Provinciale valorizzare il patrimonio boschivo in considerazione della LR n° 4, del 10 febbraio 2009, "Testo unificato dei progetti di legge regionale n. 511, 345, 423, 427 - Gestione e promozione economica delle foreste". Si è provveduto a costituire un Gruppo di Lavoro che ha raccolto le esperienze del Comando Provinciale del Corpo Forestale dello Stato, dell'Ordine degli Agronomi e Forestali, dell'Associazione Forestale dei due Laghi e delle Organizzazioni Sindacali Agricole.

Gli Impegni Assunti

Ordine ed Associazione si sono impegnati a: raccogliere informazioni forestali sul territorio; elaborare il quadro delle aree forestalmente "attive" e di quelle potenzialmente idonee allo sviluppo del comparto, con vocazioni diverse (naturalistica, turistica, ricreativa, didattica, produttiva, ecc.); fornire un report sulle tipologie di intervento in atto o previste da progettazione e pianificazione; realizzare un'indagine camerale, presso la CCIAA, per redigere il censimento delle aziende agroforestali e forestali attive. Il tutto con un particolare riferimento a localizzazione, organizzazione e livello delle stesse attività in essere.

Le Associazioni Agricole di Categoria dovranno: fornire le necessarie informazioni patrimoniali di dettaglio in merito ai proprietari delle aree (forestali "attive", potenzialmente idonee ad uno sviluppo pianificato, intercluse assoggettabili ad interventi forestali "a perdere" come le compensazioni forestali previste da DLgs 227/01, le piantumazioni legate alle nascite, ecc.); divulgare presso gli associati le ipotesi di intervento come da analisi sopra evidenziate. Servirà sia per l'entrata in vigore del nuovo PSR, sia per la possibilità di stipula di forme di convenzionamento tra proprietà e soggetti attuatori per aree idonee di almeno 10-15 ha.

La Provincia di Novara ed il Comando Provinciale del Corpo Forestale dello Stato dovranno coordinare il Tavolo Tecnico che analizza le proposte avanzate dall'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali e dall'Associazione Forestale dei due Laghi, dagli operatori del settore forestale, ricavati dalla citata indagine camerale e dalle proprietà individuate dalle Associazioni Agricole.

Il Tavolo Tecnico deve raggiungere i seguenti obiettivi: creazione di un "borsino provinciale" dei lotti boschivi, delle aree boschive da assoggettare a miglioramento forestale e delle aree da rimboschire. Dovrà essere aggiornato ed inviato agli operatori del settore (agricoltori, imprese boschive e proprietà) con il controllo della Provincia; redazione di almeno due progetti di massima condivisi dalle proprietà, dalle Associazioni di Categoria, dagli Operatori del settore e dalla Provincia di Novara; verifica possibilità di un convenzionamento con la Regione per la riserva di un comparto del Vivaio Regionale di Albano Verellese per la produzione di piante di dimensioni e specie adatte al territorio novarese per i lavori di cui al punto precedente; organizzazione di un convegno di illustrazione del lavoro svolto, come sistema informativo idoneo sia alla trasmissione dell'esperienza, sia alla sua ulteriore espansione con continuità e tipizzazione.

I Progetti

I progetti, redatti dall'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali e dall'Associazione Forestale dei due Laghi, saranno trasmessi alla Regione per l'accesso ai finanziamenti del PSR da parte degli operatori agricoli e forestali. Potranno trattare ad esempio: la valorizzazione energetica delle biomasse forestali di scarto; la riforestazione delle aree residuali di pianura; la rinaturalizzazione del corridoio ecologico del torrente Agogna e dei complessi forestali meso-igrofilo dei fontanili; la lotta agli incendi boschivi; la riqualificazione delle aree boschive percorse da incendio; ecc.

Compiti per Provincia e Corpo Forestale dello Stato

La gestione del "borsino provinciale" e l'organizzazione del convegno sono in capo sia al 10° Settore Urbanistica e Trasporti, sia al 9° Settore Agricoltura. Il Tavolo Tecnico sarà coordinato dal 10° Settore di concerto con il Comando Provinciale del Corpo Forestale dello Stato.



ambiente e salute

Stato di salute della popolazione

È stata effettuata una valutazione dello stato di salute della popolazione, considerando i dati relativi ai ricoveri dell'ultimo periodo, 2006-2008, che sono stati confrontati con il periodo 2003-2005. Per quanto riguarda le patologie cardiovascolari, in particolare le malattie ischemiche cardiache, si registra un aumento dei ricoveri che varia tra il 9% tra gli uomini e il 13% tra le donne rispetto al dato di confronto regionale, ma verificando con il periodo precedente, l'andamento evidenzia una diminuzione tra gli uomini e una sostanziale stabilità tra le donne.

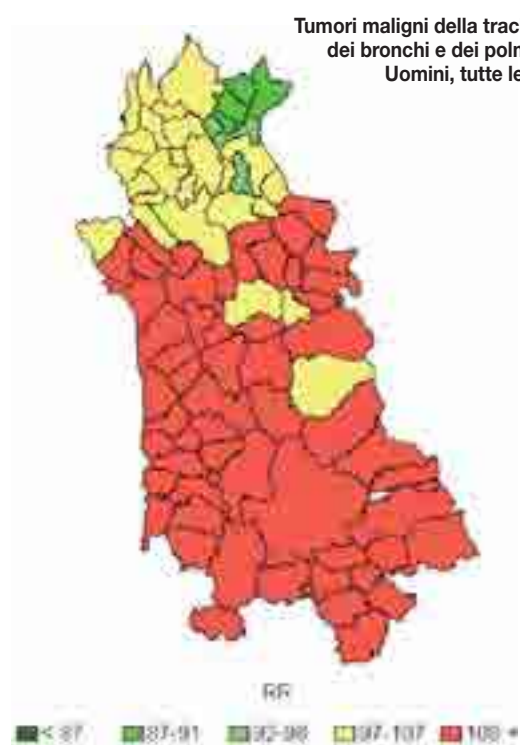
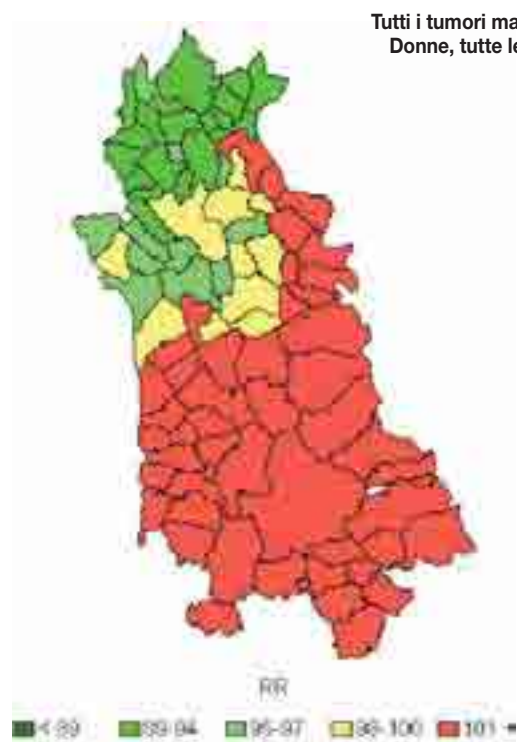
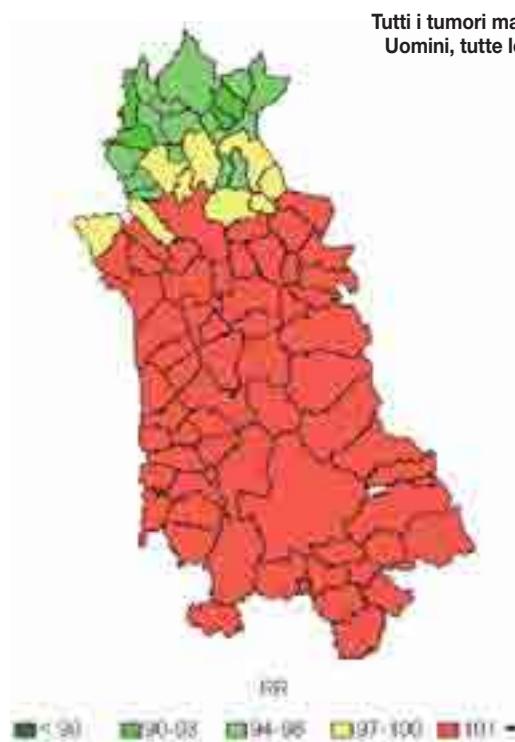
Le patologie dell'apparato respiratorio non registrano incrementi rispetto alla media regionale, anche se il dato mostra un andamento crescente nel tempo.

I ricoveri per patologie neoplastiche risultano aumentati di circa il 9% in entrambi i sessi rispetto all'atteso. In particolare si registra un aumento tra gli uomini di ricoveri per tumori del polmone di circa il 14%, in linea con la tendenza di questa patologia nella regione Lombardia, contigua e assimilabile per alcuni andamenti di indici sanitari, e un significativo aumento di tumori del fegato (+19% tra gli uomini e +38% tra le donne), ma soprattutto un elevato incremento dei tumori dell'apparato emolinfopoietico, che sono il 27% in più tra gli uomini e il 48% in più tra le donne rispetto al confronto regionale. Scendendo nel dettaglio dei singoli comuni si rilevano anche incrementi molto maggiori, ad esempio nei comuni di Galliate, Trecate, Cameri e Castelletto. Analizzando le singole patologie, all'interno della serie emolinfopoietica, in particolare segnano incrementi molto significativi i ricoveri per mieloma multiplo (+64% tra gli uomini, +83% tra le donne).

Figura 19.1

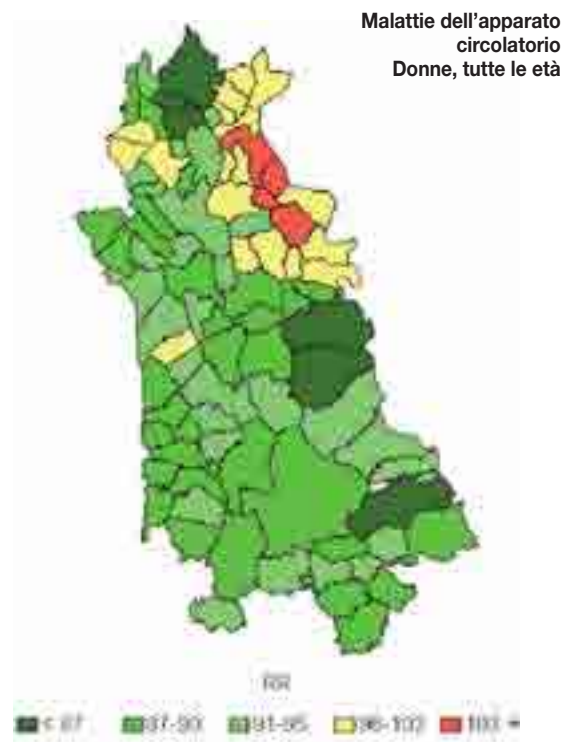
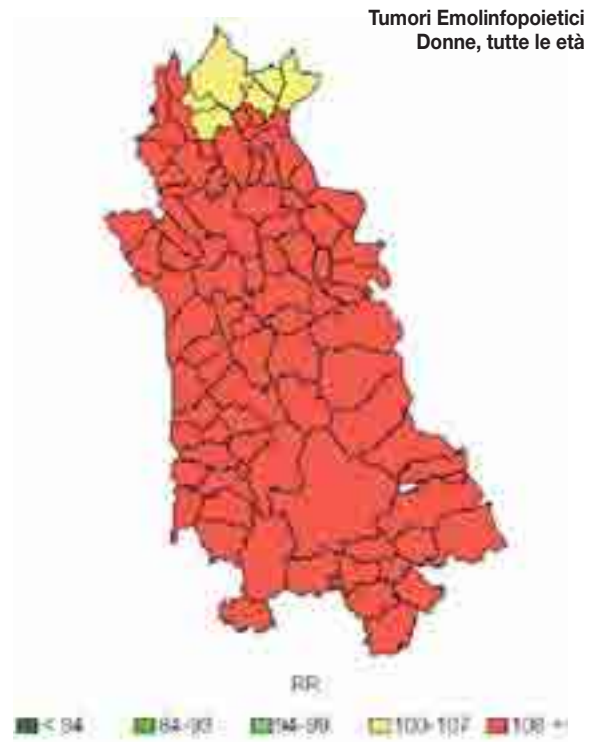
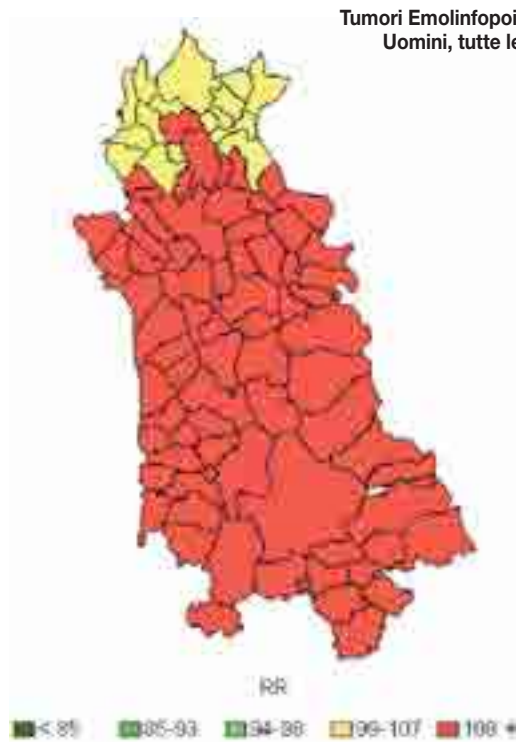
Indice di primo ricovero - anni 2006-2008*.

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte. *2008: primo semestre



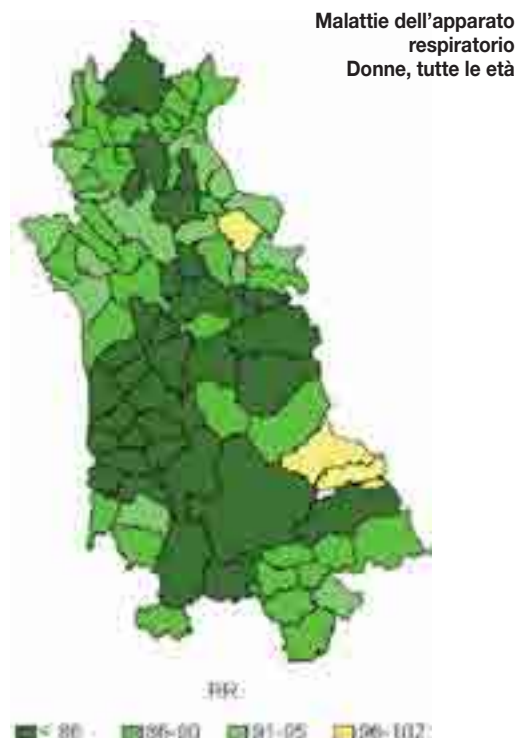
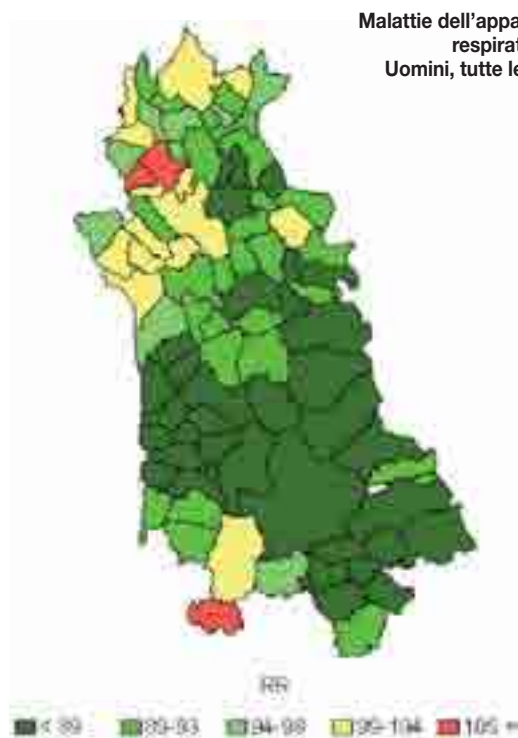
Indice di primo ricovero - anni 2006-2008*.

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte. *2008: primo semestre



Indice di primo ricovero - anni 2006-2008*.

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte. *2008: primo semestre



Il monitoraggio dei pollini

Nell'anno 2002 è stata creata presso Arpa Piemonte, in collaborazione con il Dipartimento di Biologia Vegetale della Università di Torino, la Rete Regionale Piemontese di monitoraggio delle spore fungine e del polline aerodispersi. L'attività è coordinata da Arpa Piemonte con la partecipazione dei Dipartimenti Provinciali di Arpa e di alcune ASL – ASO. La Rete è costituita da sei stazioni di monitoraggio, alcune delle quali site in aree urbane dove l'incidenza della pollinosi è in costante aumento (Torino, Cuneo, Alessandria, Novara), altre in luoghi caratteristici per motivi geografici e climatici (Bardonecchia, Omegna). Il campionario di Novara è posto sul tetto del Dipartimento Arpa. Manutenzione, prelievo, preparazione dei vetrini, lettura e registrazione dei dati vengono eseguiti dagli operatori del Dipartimento.

La rete regionale è inserita nella Rete Nazionale di monitoraggio dei polline coordinata da APAT (ora Ispra) denominata RIMA, Rete Italiana Monitoraggio Aerobiologico. La stazione di Novara in particolare inserisce settimanalmente, in via sperimentale, i propri dati di monitoraggio all'interno del portale RIMA (<http://rima.siaq.it> accesso marzo 2009).

In generale il monitoraggio viene effettuato da metà gennaio a novembre (a seconda delle zone climatiche) e prevede l'impegno massimo nei mesi di aprile/maggio e giugno quando più numerose sono le specie polliniche da identificare e più elevati i conteggi. La stazione di Novara garantisce il monitoraggio tutto l'anno, permettendo una descrizione di eventuali fenomeni di fioriture precoci anticipate in relazione a particolari fenomeni climatici.

Il campionamento dei pollini e delle spore viene effettuato con campionatori volumetrici, basati sulla cattura per impatto delle particelle atmosferiche su una superficie attraverso l'aspirazione di un volume noto d'aria.

Il materiale, raccolto con cadenza settimanale, viene esaminato al microscopio per il riconoscimento, la classificazione e il conteggio di polline e spore. I dati giornalieri, espressi in granuli per

metro cubo d'aria aspirata, sono quindi ricondotti a 4 classi di concentrazione (assente, bassa, media, alta) a cui corrispondono rispettivamente i colori bianco, giallo, arancio e rosso, in accordo con quanto stabilito a livello nazionale dall'AIA. Settimanalmente viene emesso da Arpa Piemonte il Bollettino pollini allergenici della Regione, disponibile sul sito di Arpa Piemonte (www.arpa.piemonte.it). È in corso una collaborazione con la Rete Regionale di Allergologia, grazie alla quale il commento di tipo botanico viene accompagnato da un commento di tipo allergologico redatto da uno Specialista in Allergologia, con le raccomandazioni per i pazienti sofferenti di allergie alle diverse famiglie o generi via-via in fase di pollinazione.

Le manifestazioni cliniche (quali congiuntivite, rinite e asma) causate dal polline e dalle spore fungine peggiorano nettamente la qualità della vita dei soggetti allergici e comportano elevati costi sociali. Le indagini aerobiologiche, protratte nel corso degli anni, costituiscono un utile sistema per monitorare la presenza in atmosfera delle diverse specie. I dati ottenuti sono quindi da mettere in relazione con le condizioni meteorologiche, climatiche e floristico-vegetazionali dell'area monitorata.

Ambrosia artemisiifolia L.

La diffusione della sensibilizzazione a pollini un tempo poco rilevanti dal punto di vista allergologico (pollini emergenti) è legata, fra l'altro, all'introduzione accidentale di nuove specie infestanti, come è il caso dell'*Ambrosia artemisiifolia* L.

Le piante appartenenti a questo genere sono erbe infestanti e pioniere. *A. artemisiifolia* è presente solitamente nelle aree urbane e suburbane, in ambienti con suolo nudo, terreni ruderali, aiuole, bordi di strade, di marciapiedi, di ferrovie...



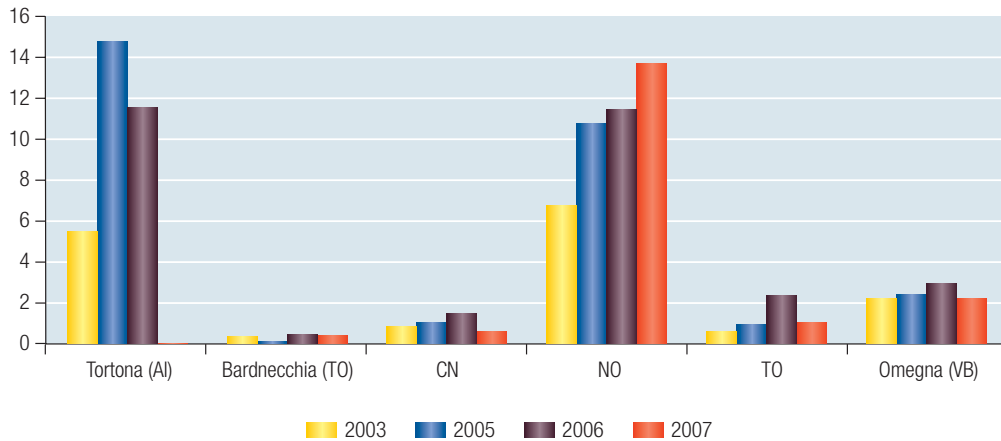
Le infiorescenze producono grandi quantità di polline che si diffonde trasportato dal vento. La fioritura tardiva, che si protrae fino al mese di ottobre, prolunga nei soggetti sensibili le manifestazioni allergiche respiratorie stagionali dovute ad altri allergeni. Pianta originaria dell'America, *A. artemisiifolia* è stata segnalata nella regione per la prima volta in provincia di Novara ed è molto abbondante nelle province orientali (Alessandria, Novara, Verbanco-Cusio-Ossola e Vercelli) ma si sta diffondendo rapidamente in tutto il Piemonte.

Secondo gli specialisti della rete di Allergologia della regione Piemonte l'allergia all'*A. artemisiifolia* ha degli aspetti peculiari che giustificano l'attenzione posta al contenimento della sua diffusione.

Nella figura sono rappresentate le concentrazioni, ossia il numero di granuli presenti per metro cubo d'aria, rilevate dalla Rete di monitoraggio nel periodo 1 luglio-30 settembre negli anni successivi al 2002 nei quali la completezza dei dati di *A. artemisiifolia* è buona in tutte le stazioni.

Figura 19.2

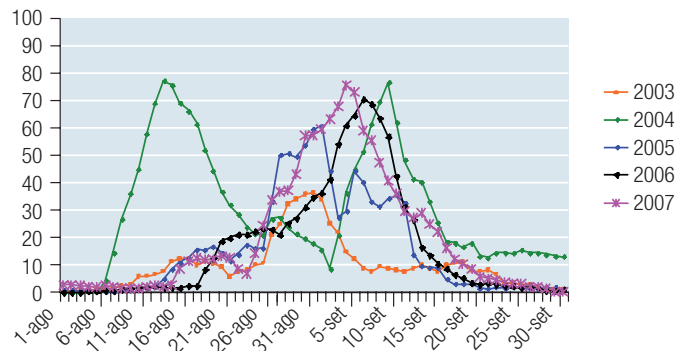
Distribuzione delle concentrazioni di *A. artemisiifolia* nelle stazioni di monitoraggio (granuli per m³ d'aria) - anni 2003-2007



Di seguito viene riportato l'andamento della concentrazione di polline di *A. artemisiifolia* aggiornato all'ultimo anno disponibile per la stazione di Novara, che presenta una buona completezza dei dati.

Figura 19.3

Stazione di Novara. Andamento della concentrazione di polline di *A. artemisiifolia* (granuli per m³ d'aria) - anni 2003-2007



Il grafico mette in evidenza l'anno 2004 con due picchi di grande intensità ed alta concentrazione pollinica annua. Nella tarda estate si sono sempre raggiunte concentrazioni rilevanti per i soggetti sensibilizzati al polline di questa specie. Dai trend generali si evidenzia un andamento tipico della fioritura della specie in esame e variazioni di anno in anno in linea con i dati disponibili sul territorio italiano. La pianta erbacea in questione si sta diffondendo anche in vie secondarie/rurali, pur trovandosi a competere con altre specie erbacee: ci troviamo di fronte ad un esemplare botanico pioniero e tenace.

Per ulteriori approfondimenti è possibile consultare l'opuscolo informativo "*Ambrosia artemisiifolia* L. in Piemonte" scaricabile dal sito Arpa Piemonte (http://www.arpa.piemonte.it/upload/dl/Pubblicazioni/Ambrosia_artemisiifolia/Ambrosia.pdf accesso marzo 2009) realizzato grazie ad un finanziamento ottenuto dalla Struttura di Epidemiologia per l'esecuzione di progetti di Ricerca Sanitaria Finalizzata.

La pubblicazione è stata presentata nel corso di un seminario del quale è disponibile materiale all'indirizzo: (http://www.regione.piemonte.it/sanita/sanpub/igiene/document_sisp.htm accesso marzo 2009).

Effetti del rumore aeroportuale nella provincia di Novara. Risultati dello studio HYENA

Ennio Cadum - Arpa Piemonte

Lo studio HYENA, finanziato dalla Comunità Europea e realizzato tra il 2003 e il 2006, ha avuto come obiettivo quello di valutare eventuali correlazioni tra rumore di origine ambientale, aeroportuale e stradale, e la prevalenza di ipertensione nella popolazione. L'ipertensione è stata studiata perché rappresenta il principale fattore di rischio per le malattie cardiovascolari e anche un piccolo incremento ha conseguenze rilevanti sullo stato di salute della popolazione. Essa è determinata da vari fattori, in parte ereditari, ma soprattutto da fattori dietetici e da abitudini personali; nell'insorgenza dell'ipertensione sono anche coinvolti, anche se in misura minore, fattori occupazionali e ambientali, quali il rumore stradale e aeroportuale. Sul rumore aeroportuale si è in particolare focalizzato lo studio HYENA, che ha misurato la pressione arteriosa di 4.861 persone tra i 45 e i 70 anni residenti da almeno 5 anni nei pressi di 6 grandi Aeroporti di altrettanti Paesi europei: Regno Unito (Aeroporto di Londra, Heathrow), Germania (Aeroporto di Berlino, Teget), Olanda (Aeroporto di Amsterdam, Schipol), Svezia (Aeroporti Arlanda e Bromma di Stoccolma), Grecia (Aeroporto di Atene, Spata) e Italia (aeroporto di Milano, Malpensa). In Italia l'area oggetto di studio è stata quella circostante l'aeroporto della Malpensa, coinvolgendo quindi le province di Novara e Varese; i comuni campionati sono risultati 12.

Lo studio in Italia è stato coordinato da Arpa Piemonte, in collaborazione con le ASL di Novara e Varese e Arpa Lombardia, e ha coinvolto 753 soggetti tra i 45 e i 70 anni su un totale di 5.102 partecipanti nei 6 paesi. Tutte le persone che hanno aderito allo studio, previo consenso, sono state intervistate presso la propria abitazione e sottoposte alla misurazione della pressione arteriosa; per un sottogruppo si è proceduto anche al prelievo di saliva al fine di determinare i valori del cortisolo (ormone indicativo dello stress).

Il campione è stato estratto in maniera casuale dalla popolazione residente nelle fasce di rumore aeroportuale (isofone a diversi livelli di intensità, a partire da 45 dBA sino a 75 dBA), sulla base dei dati di monitoraggio continuo esistente nelle aree aeroportuali stesse. Sono state raccolte informazioni sullo stato di salute dei soggetti (compreso l'uso di farmaci), sullo stato socio-economico e sulle abitudini di vita. Su 2 sottogruppi differenti di soggetti (50 per Paese) sono state effettuate inoltre misurazioni continuative per 24h della pressione arteriosa e del rumore presente nell'abitazione e determinazioni del cortisolo salivare.

I risultati principali, in corso di stampa sulle riviste specializzate di settore, sono così riassumibili:

- la percentuale di ipertesi nelle aree in studio (uniformata per età e sesso sulla popolazione standard europea) è stata del 48,8% nel Regno Unito, 54,6% in Germania, 51,9% nei Paesi Bassi, 52,0% in Svezia, 57,0% in Grecia e 52,1% in Italia. Tali valori sono maggiori di quanto finora pubblicato
- è stata riscontrata una relazione statisticamente significativa tra esposizione al rumore, sia da traffico veicolare sia aeroportuale, e rischio di ipertensione, con maggiore evidenza tra gli uomini
- lo studio ha evidenziato come, per ogni 10 dB di incremento del livello medio di rumore aereo notturno, il rischio di ipertensione aumenti del 14%
- la relazione rumore-ipertensione è risultata maggiore per il traffico stradale e tra gli uomini, con un rischio aumentato di 1,5 volte circa nella categoria di persone residenti nelle aree a maggiore esposizione (maggiore di 65 decibel) rispetto a quella a minore esposizione.
- Il rischio di ipertensione è stato riscontrato soprattutto negli aeroporti operativi da un maggiore periodo di tempo (Londra, Berlino, Amsterdam, Stoccolma). Nelle aree circostanti gli aeroporti di Atene e Malpensa, (operativi da circa 5 anni come aeroporti internazionali), tale rischio non è stato rilevato in misura simile, facendo supporre che per aumenti stabili della pressione arteriosa siano necessari tempi di esposizione a rumore aeroportuale (in particolare notturno) superiori ai 5 anni
- nelle aree studiate non è stato evidenziato un rischio significativo di infarto del miocardio in relazione al rumore

Isofone espresse come LAeq 24h nell'area in studio della Malpensa



- nelle donne esposte a rumore aereo, è emerso un significativo aumento al mattino di cortisolo salivare (ormone dello stress che agisce sull'aumento della pressione arteriosa)
- i soggetti che vivono vicino agli aeroporti di Atene e di Malpensa sono risultati più infastiditi dal rumore aereo rispetto a quelli che abitano presso gli altri aeroporti europei considerati nello studio, facendo supporre che la percezione del rumore si modifichi con l'aumento della durata dell'esposizione
- sia la maggiore esposizione oggettiva al rumore (livello del rumore) sia l'esposizione soggettiva (fastidio riferito) sono associate con la presenza d'ipertensione
- i rumori notturni misurati in continuo con fonometro sono risultati associati ad innalzamenti della pressione sanguigna entro 15 minuti dall'insorgenza. Indipendentemente dal tipo di rumore, è stata osservata un'associazione statisticamente significativa.

Conclusioni dello studio: Lo studio ha in primo luogo confermato molte delle conoscenze attuali, rilevando associazioni statisticamente significative tra l'ipertensione e alcuni fattori di rischio conosciuti: è stata rilevata una diffusione maggiore nei soggetti anziani, tra i soggetti obesi, tra i fumatori, tra i bevitori di bevande alcoliche, nel sesso maschile, nei soggetti sedentari. Dai risultati dello studio europeo HYENA si aggiunge però oggi l'indicazione che anche il rumore ambientale presente da lungo termine, in particolare quello aeroportuale notturno, è un fattore di rischio da considerare, oltre al rumore di origine occupazionale, già conosciuto.

Nello studio HYENA si è rilevato anche che picchi di rumore notturno sono temporalmente associati, a breve termine, con innalzamenti temporanei della pressione arteriosa (che possono diventare permanenti dopo 5-10 anni di esposizione continua).

La proporzione di soggetti infastiditi dal rumore aereo è risultata più elevata di quanto atteso in base alle raccomandazioni europee sul rumore: di conseguenza, gli stati membri della Comunità Europea che applicano alla lettera tali raccomandazioni sottostimano il numero di persone infastidite realmente dal rumore aereo.