

**Un primo contributo all'individuazione delle Aree Agricole ad Elevato  
Valore Naturalistico nella Regione Lazio**

**Dr.ssa Barbara Marotta**

**Tutor: Dr.ssa Vanna Forconi (APAT)**

## **Ringraziamenti**

**Si ringrazia per il valido contributo e sostegno per la realizzazione di questo lavoro il Dott. Claudio Catena (Direzione Regionale Ambiente e Cooperazione tra i popoli – Regione Lazio)**

## **Indice**

<b>Premessa</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>1. Introduzione</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>1.2 Il sistema agro-forestale della Regione Lazio</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>2. Metodi e strumenti</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>3. I criteri</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>4. Conclusioni</b>	<b>Pag. 16</b>
<b>Bibliografia</b>	

## **Premessa**

Le diversità biologiche e genetiche in agricoltura costituiscono un fattore insostituibile per lo sviluppo sostenibile della produzione agricola e delle zone rurali. Occorre pertanto adottare tutte le misure necessarie per conservare, caratterizzare, raccogliere e sfruttare le potenzialità di tali diversità in maniera sostenibile, al fine di promuovere gli obiettivi della politica agricola comune (PAC) raggiungere i traguardi previsti per il 2010 sulla biodiversità

E', inoltre, importante l'individuazione delle Zone ad Alto Valore naturale (tra cui Rete Natura 2000) minacciate dall'abbandono e dalla perdita di biodiversità , nonché la messa a punto provvedimenti per contrastare queste minacce.

Il Lazio, per le particolari condizioni ambientali, costituisce un centro di origine e diversificazione di estremo interesse ai fini della valorizzazione e della tutela della biodiversità. Il paesaggio vegetale, infatti, è molto variegato ed i fattori che determinano tale variabilità e ricchezza floristica sono, in modo particolare, il clima e la geomorfologia, insieme alla posizione di centralità nel bacino del Mediterraneo.

Basti pensare che la Regione Lazio ospita per 64% della sua superficie parchi naturali regionali (43%) e riserve naturali regionali (21%), mentre i parchi nazionali detengono il 14% del totale.

Un esempio concreto di approccio alla conservazione della biodiversità e del paesaggio è costituito dalle Aree Protette e dalla Rete Natura 2000. In particolare, l'obiettivo di quest'ultima è quello di garantire la sopravvivenza a lungo termine di specie ed habitat tutelati in virtù della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". La Rete Natura 2000 è costituita dalle ZPS (Zone di Protezione Speciale) e dai SIC (Siti di importanza Comunitaria); tali zone possono avere tra loro e con il sistema delle Aree Protette diverse relazioni spaziali, dalla totale o parziale sovrapposizione alla completa separazione ( Tabella 1).

Il fine ultimo delle Aree Protette e dei Siti della Rete Natura 2000 resta pertanto il mantenimento e il miglioramento della diversità biologica mediante azioni strutturate sulla base di specifiche esigenze di conservazione dei siti, di salvaguardia e valorizzazione delle risorse autoctone.

La quota di superficie soggetta a tutela nel 2003, con esclusione di quella marina, ammonta a 213.453 ha, pari a più del 12% dell'intero territorio regionale, valore significativamente superiore a quello medio nazionale (10%).

Dalla Carta di Uso del Suolo 2000 (CUS Regione Lazio), si nota come circa il 70% delle zone umide, principalmente marittime, e quasi il 20% dei terreni boscati del Lazio si trovino in aree protette.

La composizione del territorio di queste ultime è costituita principalmente da boschi e ambienti seminaturali (64%), ma anche la presenza di terreni agricoli appare significativa (28%).

La composizione del territorio nei SIC si caratterizza da una marcata preponderanza di terreni boschivi e ambienti semi-naturali (70,5%) e corpi idrici (17%). Circa l'11% della superficie è agricola coltivata principalmente a seminativo.

Anche nelle ZPS, la composizione del territorio, si caratterizza per una significativa estensione di terreni boschivi e ambienti semi-naturali (75%). I terreni agricoli costituiscono circa il 19% del territorio.

Complessivamente, le formazioni forestali ricadenti in aree Natura 2000 costituiscono il 55,4% del totale delle aree forestali regionali.

Le linee della Politica Agricola Comune (PAC) e i Piani di sviluppo rurale, diversamente dal passato, sono indirizzati sempre più all'integrazione delle istanze ambientali. A dimostrazione di questo nuovo indirizzo è l'avvio da parte dell'Unione Europea dei lavori per l'individuazione delle aree agricole ad elevato valore naturalistico (High Nature Value – HNV - farmland) in quanto comprendono quei siti in cui i livelli elevati di biodiversità sono associati o addirittura dipendono dalle pratiche agricole esercitate. Ricadono in questa categoria le aree seminaturali caratterizzate da un'agricoltura estensiva di tipo tradizionale, in cui vengono mantenuti particolari elementi che strutturano il paesaggio agricolo "a piccola scala" come siepi, filari e fasce inerbite, ecc.

Ad oggi non si dispone ancora di un'identificazione della distribuzione e di una valutazione dello stato di conservazione delle aree ad alto valore naturale ritenuta esauriente a livello europeo, attualmente diverse agenzie ambientali europee e centri di ricerca sono impegnati in tale direzione. In particolare, il JRC (Joint Research Center della Commissione Europea) e l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA, European Environment Agency) attraverso un progetto comune hanno prodotto la "Carta europea delle HNV farmland" a livello di UE 27.

<b>Entità</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>% sup. tot./ sup. Lazio</b>
<b>SIC</b>	143.163	8,32
<b>ZPS *</b>	402.870	23,42
<b>SITI NATURA 2000 **</b>	436.163	25,35
<b>AREE NATURALI PROTETTE</b>	213.453	12,36
<b>OASI</b>	34.717	2,02
<b>LAZIO</b>	1.720.300	

**Tabella 1 – Superficie Aree Naturali Protette e siti Natura 2000 - Fonte: Regione Lazio – Assessorato Ambiente**

\* dato al lordo delle sovrapposizioni con SIC

\*\* dato al netto delle sovrapposizioni fra SIC e ZPS

## **1. Introduzione**

Lo scopo principale dell'individuazione di queste aree è legato al mantenimento della biodiversità nelle aree agricole, ciò implica un aumento del valore paesaggistico e crea allo stesso tempo il mantenimento delle pratiche agricole tradizionali o specifiche. Esiste, infatti, un rapporto stretto tra pratiche agricole e conservazione della diversità a livello di specie e di habitat.

Questo studio intende offrire un possibile approccio metodologico all'individuazione delle aree agricole ad alto valore naturalistico (High Nature Value, HNV) a livello regionale.

Sono state seguite le indicazioni suggerite del lavoro svolto dal JRC in collaborazione con l' EEA, basate sul concetto sviluppato da Andersen et al. (2003) che definisce le aree agricole ad alto valore naturalistico in Europa come: “Quelle aree dove l'agricoltura è la principale (normalmente anche la dominante) forma d'uso del suolo e dove l'agricoltura ospita (o è associata a) un'alta diversità di specie e di habitat, oppure ospita specie la cui preservazione costituisce particolare attenzione e impegno in Europa”.

Pur non essendo ancora disponibile una versione definitiva di tale strumento cartografico, stime preliminari ottenute sulla base di alcuni indicatori proposti da Andersen et al. (2003) hanno portato all'individuazione delle seguenti tipologie di aree agricole HNV:

- Tipo 1. Aree agricole con una proporzione elevata di vegetazione semi-naturale;

- Tipo 2. Aree agricole dominate da agricoltura estensiva o da un mosaico di aree semi-naturali e coltivate e caratterizzate da tipici elementi strutturali di piccola scala, quali siepi, muretti a secco, ruscelli e boschetti.
- Tipo 3. Aree agricole che ospitano specie rare o una elevata percentuale della popolazione europea o mondiale di altre specie.

Per la mappatura di queste aree vengono utilizzati tre principali approcci (EEA 2004). Il primo si fonda sull'analisi dei dati di uso del suolo del Corine Land Cover (CLC 2000).

Per le diverse "regioni geografiche" (corrispondenti a interi Paesi o loro macro suddivisioni) sono state individuate le categorie di uso del suolo nel cui ambito è lecito attendersi di trovare aree agricole ad "alto valore naturalistico".

Il secondo approccio si basa su dati statistici derivati dalla classificazione del sistema agricolo (Farm Accountancy Data Network , FADN).

Il terzo approccio si basa sulla distribuzione e l'abbondanza di specie minacciate in particolare di specie di uccelli.

Nel nostro caso studio sono stati combinati il primo ed il secondo approccio in ragione dei dati disponibili e in quanto appare il metodo più adeguato a descrivere la specificità della regione Lazio. Le esigenze informative sono state assolte tramite l'integrazione di diverse basi di dati, che hanno permesso di ricostruire la caratterizzazione territoriale laziale e tener conto degli aspetti maggiormente caratterizzanti i fenomeni analizzati.

Nello specifico la zonizzazione proposta si basa su tre momenti di lavoro distinti: il primo classifica il territorio regionale accorpendo le specificità riguardanti lo stesso campo in un numero inferiore di categorie; il secondo individua le HNV; il terzo discrimina all'interno delle aree agricole pertinenti allo studio le diverse tipologie di HNV.

Coerentemente con le categorie interpretative dello spazio rurale della Carta dell'Uso del Suolo della Regione Lazio, costruita con il sistema del CLC, è stata elaborata una nuova legenda riconducendo la selezione ad un numero più ristretto e coerente di tipologie attraverso le quali identificare la territorialità del Lazio.

## **1.2 Il sistema agro-forestale della Regione Lazio**

Osservando l'agricoltura italiana nell'ultimo decennio, si assiste da una parte, ad un fenomeno di progressiva contrazione della superficie destinata ad usi agricoli, in seguito alla utilizzazione delle risorse fondiari per impieghi sociali e per altre attività economiche (urbanizzazione, infrastrutture, aree industriali, parchi e zone protette, ecc.), oppure, dall'altra, all'abbandono e alla cessazione della produzione agricola. La superficie agricola

della regione Lazio è passata dai 1.245.878 ettari del 1990 al 1.070.474 del 2000 con una diminuzione del 14%.

Analizzando il contesto regionale, nel Lazio la forma di utilizzazione dei terreni più importante, in termini di superficie investita, è quella dei seminativi pari al 48,1% della SAU. Rispetto al censimento del 1990 la superficie utilizzata a seminativi si è ridotta del 16%. Molto diffusa è anche la coltivazione delle legnose agrarie, prevalentemente olivo, vite e piante da frutto, anche in questo comparto la superficie investita ha subito una riduzione del 15,5%. I prati permanenti e pascoli incidono per il 31,36% della superficie agricola utilizzata e per il 21,22% sulla superficie totale; anche in questo caso si rileva una riduzione (-6,7%) rispetto al 1990.

Circa un quarto della superficie agricola totale regionale (24,93% pari a 266.834 ettari) è utilizzata per coltivazioni boschive con una contrazione del 14,2% rispetto ai dati del precedente censimento (1990). Per avere maggior chiarezza sulle caratterizzazioni produttive è possibile rifarsi ai dati relativi alla distribuzione percentuale della SAU per coltura e zona altimetrica che sono sintetizzati nella tabella n. 2.

	<b>Pianura %</b>	<b>Collina %</b>	<b>Collina litoranea %</b>	<b>Montagna %</b>	<b>Totale %</b>
<b>Seminativi</b>	32,4	56,1	4,6	6,9	100
<b>Legnose agrarie</b>	9,4	67,9	11,1	11,6	100
<b>Prati permanenti e pascoli</b>	6,3	36,6	8,9	48,2	100

**Tabella 2 – Distribuzione percentuale della SAU per coltura e zona altimetrica**

*Fonte: ISTAT, Censimento Agricoltura, 2000*

Dalla tabella si evince come si distribuiscono le diverse colture per zona altimetrica e quindi permette di evidenziare le caratterizzazioni produttive divise per altimetria. Come si nota i seminativi hanno un peso prevalente in collina (56,1%) e pianura (32,4%); le legnose agrarie hanno un valore determinante in collina (67,9%) e risultano invece quasi equamente distribuite nelle restanti zone altimetriche; infine, i prati permanenti e pascoli

incidono per il 48,2% della SAU di montagna e per il 36,6% in collina a cui seguono i valori molto bassi della collina litoranea e infine della pianura.

Secondo i dati della Corine Land Cover (CLC), nel decennio 1990-2000, la superficie forestale costituita da oltre il 91% di boschi di latifoglie, è rimasta praticamente stazionaria (+0,1%), con una lievissima diminuzione dei boschi veri e propri (-0,1%) e un aumento di poco superiore all'1% per le altre aree forestali.

## **2. Metodi e strumenti**

Sono state utilizzate le basi informative riferibili a fonti istituzionali:

1. Regione Lazio - Assessorato Ambiente per le informazioni afferenti l'integrazione istituzionale e la zonizzazione a fini ambientali;
2. Dati del dataset della CUS relativo ai diversi utilizzi del suolo (artificiali e naturali).
3. Allegato 1 zonizzazione: metodologia e descrizione delle aree, Regione Lazio - Assessorato all'Agricoltura.

NB: Nella scelta delle fonti informative si è cercato di preferire il riferimento temporale più aggiornato.

Riassumendo, il materiale reperito per l'analisi (1:25.000):

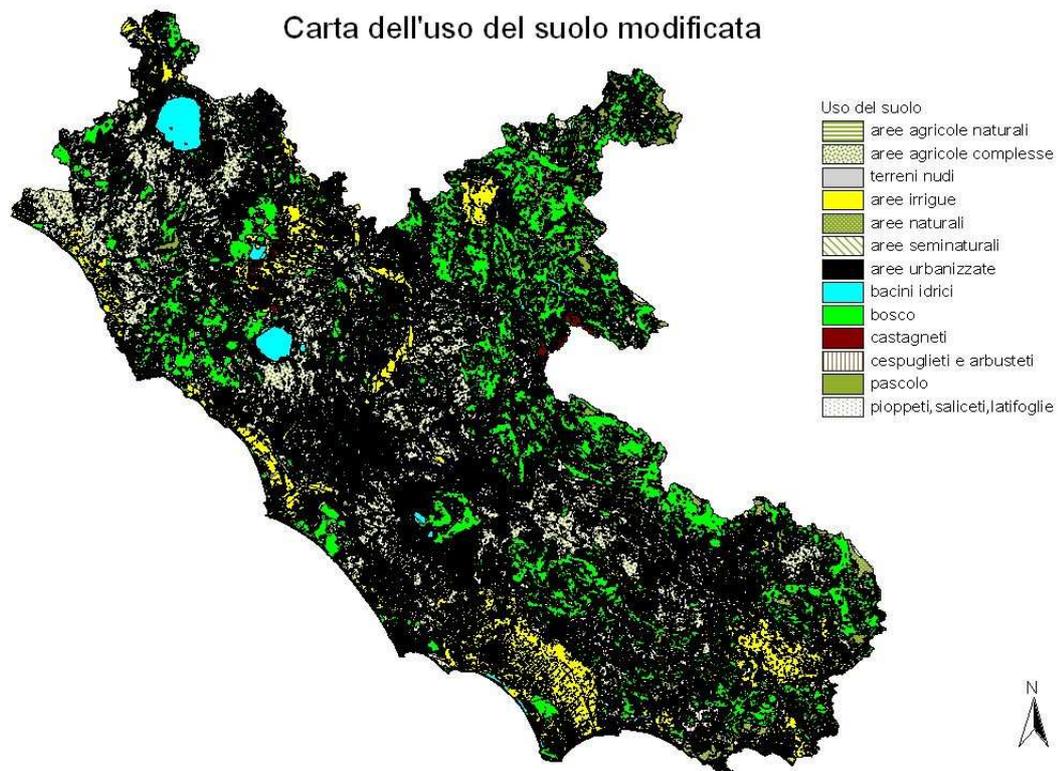
- Carta dell'uso del suolo della Regione Lazio (CUS Regione Lazio scala 1:25.000)
- Cartografia di Natura 2000 (carta dei Sic e Zps)
- Carta dei Parchi
- Carta della rete idrografica
- Carta delle Important Bird Areas
- Carta delle aree vulnerabili da nitrati
- Ortofoto volo Italia 2000
- Allegato1 (zonizzazione) del PSR del Lazio per il periodo 2007/2013

Per esigenze di analisi è stato necessario fare una selezione delle classi della CUS, coerentemente con gli indirizzi della classificazione adottata dal CLC2000.

Questa nuova suddivisione è portata a differenziare lo spazio regionale in principali categorie:

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 - Aree urbanizzate            | 3.1.3 - Bosco misto             |
| 2.1.2 - Aree irrigue            | 3.2.1 - Aree naturali           |
| 2.3.1- Pascolo                  | 3.2.2 - Cespuglieti e arbusteti |
| 2.4.2 - Aree agricole complesse | 3.2.4 - Pioppeti e saliceti     |
| 2.4.3 - Aree agricole naturali  | 3.3.2. - Terreni nudi           |
|                                 | 5 - Bacini idrici               |

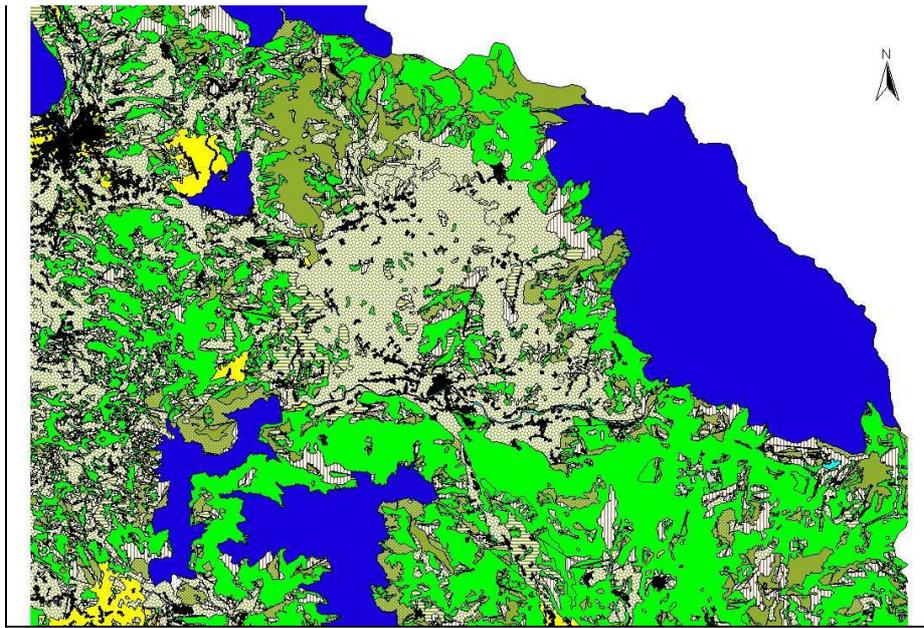
Sono state considerate come possibili aree HNV, secondo l'EEA, il pascolo, le aree agricole naturali e le aree agricole complesse diverse da quelle irrigue. Gli altri elementi sono stati usati come indici per l'attribuzione della denominazione di possibili aree agricole ad alto valore naturale.



**Figura 1 - Carta dell'uso del suolo con legenda rielaborata.**

Successivamente si è proceduto ad una ulteriore elaborazione ponendo in collegamento, ai fini dell'individuazione delle relazioni o delle aree di connessione ecologico-funzionale la nuova carta con la carta dei Parchi e la carta Natura 2000, più specificatamente con la carta dei SIC e delle ZPS e dell' IBA tenendo sempre presente il reticolo idrografico. Un documento di riferimento che ha aiutato nell'analisi è stato l'allegato 1 del Programma di Sviluppo Rurale del Lazio per il periodo 2007/2013, dove viene illustrata la zonizzazione,

attraverso metodologie statistiche, del comparto agricolo della regione. L'esclusione delle aree ad agricoltura intensiva e specializzata ha permesso un'ulteriore discriminazione delle aree rurali d'interesse. (Nell'allegato A sono elencate le aree individuate nella zonizzazione del PSR del Lazio). Dalla combinazione dei dati cartografici e dei dati statistici dell'allegato 1 del PSR sono scaturite delle macroaree all'interno delle quali c'è un'alta probabilità di trovare le aree agricole HNV. Un esempio può essere l'area rilevata nella parte sud-orientale della provincia di Frosinone.

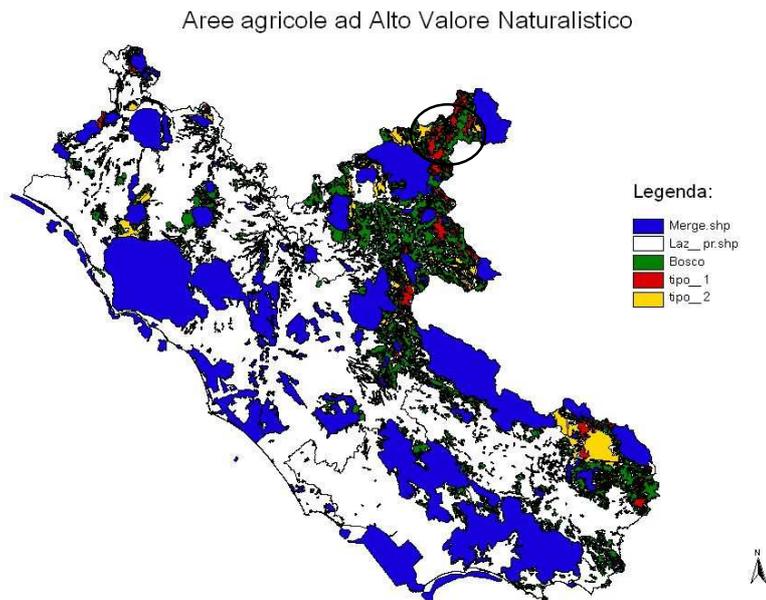


**Figura 2. - Particolare di una macroarea nella provincia di Frosinone tra Alvito e Atina. La parte in blu è l'area già sotto tutela, il colore verde identifica le aree boschive. Si nota come sia emersa una macroarea agricola significativa per lo studio.**

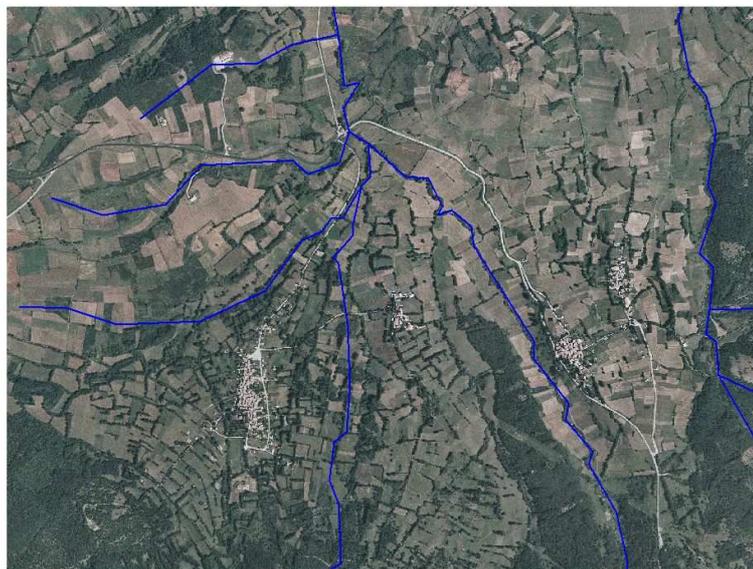


**Figura 3. - Particolare di una macroarea nella provincia di Frosinone tra Alvito e Atina con l'identificazione delle aree HNV classificate secondo i criteri illustrati in precedenza.(tipo\_1 in rosso e tipo\_2 in giallo).**

In fine, per avere una visione di maggior dettaglio, solo in alcune zone, sono state effettuate ulteriori verifiche mediante la consultazione di ortofoto. I dati hanno consentito una più corretta individuazione delle diverse tipologie di aree agricole ad alto valore naturalistico tramite il riconoscimento di elementi che hanno fornito indicazioni precise sulla natura dell'area esaminata. Di seguito viene illustrato un esempio di come le ortofoto siano state rilevanti per l'assegnazione della tipologia.



**Figura 4. – Carta delle aree agricole ad alto valore naturalistico . Particolare della provincia di Rieti (Piedelpoggio – Leonessa)**



**Figura 5. – Ortofoto utilizzata per l'identificazione della tipologia da assegnare (Piedelpoggio – Leonessa)**

Nell'area della provincia Rieti (Piedelpoggio vicino a Leonessa 930 m s.l.m.) è stato necessario l'utilizzo delle ortofoto per l'identificazione della tipologia da assegnare. In questo caso si nota come il territorio sia caratterizzato da un mosaico di aree semi-naturali

e coltivate intervallate da tipici elementi strutturali di piccola scala, quali siepi, fossi e vegetazione ripariale, ne consegue l'assegnazione della tipologia 2.

### **3. I criteri**

I criteri e le fasi della scelta per l'attribuzione alle diverse tipologie hanno seguito i seguenti parametri:

- L'esame del territorio circostante l'area studio, in particolare capire se l'area in questione era significativa ai fini dello studio.
- Localizzazione delle probabili HNV rispetto alle aree Sic, Zps, IBA e ai Parchi.
- Individuazione di possibili corridoi tra queste aree.
- Presenza di una percentuale elevata di corsi d'acqua e importanza degli stessi.
- Analisi della caratterizzazione agricola, con l'assegnazione della diversa tipologia.

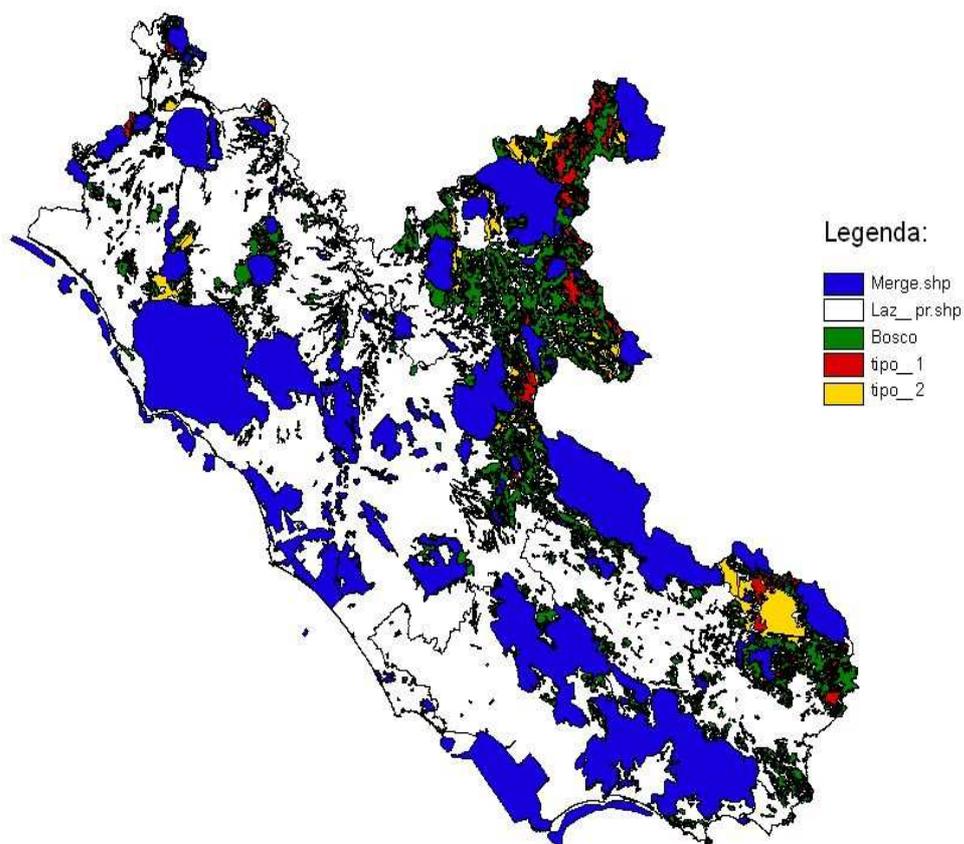
Le possibili aree agricole ad alto valore naturalistico che sono state individuate per la Regione Lazio sono prevalentemente zone di raccordo tra la pianura e la collina e quelle prettamente collinari.

La zonizzazione indica una maggiore presenza di aree agricole HNV classificate secondo la tipologia 1, situate prevalentemente nelle zone collinari. Mentre quelle riferite alla tipologia 2 si trovano essenzialmente in pianura.

L'intero lavoro è stato realizzato applicando le tecniche GIS (Geographic Information System) che ci hanno permesso di elaborare i dati cartografici.

La carta è stata prodotta in formato .shp di ArcView che rappresenta un formato standard anche nella realtà italiana. La carta è georeferenziata secondo il sistema di coordinate UTM fuso 33, Datum ED50, in accordo con la cartografia regionale prodotta dalla Regione Lazio.

## Aree agricole ad Alto Valore Naturalistico



**Figura 6. - Carta delle possibili aree agricole ad alto valore naturalistico.**

	LAZIO	VITERBO	RIETI	ROMA	LATINA	FROSINONE
<b>Superficie totale</b>	1.720.656	361.389	274.717	535.468	225.393	323.689
<b>Superficie HNV</b>	65.027	7.856	32.066	4.091	--	20.966
<b>%</b>	3,7	2,17	11,6	<1	--	6,5
<b>% tipo_1</b>	1,7	--	6,7	--	--	2
<b>%tipo_2</b>	2	--	4,9	--	--	4,5

	Area mq	Area ha	Valore %
<b>Tipologia_1</b>	350.526.099	35.053	53,9
<b>Tipologia_2</b>	299.734.777	29.974	46,1
<b>Totale</b>	650.260.876	65.027	100

**Tabella 3. - Quadro riassuntivo delle superfici individuate per la Regione Lazio.**

#### **4. Conclusioni**

I criteri adottati per redigere la carta sono solo un primo test per individuare le aree agricole ad alto valore naturalistico della Regione Lazio cercando di distinguere le diverse tipologie suggerite dal EEA. La difficoltà maggiore si è riscontrata nella reperibilità dei dati. Per la Regione Lazio non si hanno ancora dati cartografici completi ed omogenei sulla vegetazione e sulla flora e per quanto riguarda il comparto agricolo non si hanno dati completi sui sistemi agricoli esistenti, sugli ordinamenti colturali, sull'uso dei fitofarmaci e dei fertilizzanti. Lo studio, pertanto, è stato svolto compatibilmente con i dati completi ed omogenei attualmente disponibili.

Il lavoro conduce ad una stratificazione del territorio regionale utile, da un lato, ad arricchire il patrimonio conoscitivo su cui basare l'attività di programmazione, dall'altro a contribuire alla definizione degli obiettivi e delle azioni strumentali all'intervento.

La zonizzazione indica una maggiore presenza di aree agricole HNV classificate secondo la tipologia 1 presenti soprattutto nelle zone di collina (Viterbo e Rieti) mentre quelle riferite alla tipologia 2 si trovano, essenzialmente in pianura (Frosinone).

La superficie totale presunta per la Regione Lazio delle aree agricole HNV è di 65.027 ettari circa, ripartita tra le province di Rieti, con circa 32.066 ettari, Frosinone con circa 20.966 e Viterbo con circa 7.856 ettari, mentre per la provincia di Roma risulta una superficie di solo 4.091 ettari. Per la provincia di Latina non sono state rilevate aree agricole ad alto valore naturale in quanto si riscontra una presenza considerevole di aree già sotto tutela e zone interessate da metodi di produzione agricola fortemente intensivi.

Per quanto riguarda le tipologie si denota che, considerando la direttrice nord - sud c'è un'inversione, cioè nella province di Viterbo e Rieti prevale la tipologia 1, mentre a Frosinone prevale la tipologia 2;

Tale situazione conferma una relazione con le caratteristiche specifiche del territorio (morfologia, idrografia ecc..) e di conseguenza con l'uso del suolo.

Le osservazioni emerse dallo studio indicano che:

- Le aree a pascolo e a prateria sono risultate numerose e cruciali, in quanto si trovano essenzialmente all'interno di aree boschive che fanno da collegamento con il territorio già tutelato.
- Il bosco, quindi è diventato un indicatore importante nell'assegnare ad un'area la denominazione di area agricola HNV. Le macroaree, scaturite dalla prima fase dell'analisi, spesso evidenziavano una funzione di raccordo tra le aree già sotto

tutela che sono rappresentate in prevalenza dal bosco, che è un'importante elemento per mantenere elevati livelli di biodiversità.

- Non si è evidenziata né una forma e né una dimensione preferenziale per le aree agricole HNV.
- Anche se la terza tipologia non è compresa nell'analisi, può succedere che essa possa essere inclusa all'interno delle altre due, in quanto si tratta di habitat specifici con areali probabilmente ridotti.

Le aree rurali del Lazio coprono l'84% della superficie regionale, con una chiara prevalenza delle aree rurali intermedie (45,9% della superficie totale), questo fa capire quanto sia importante preservare quelle aree agricole che possono contribuire a mantenere alta la biodiversità.

In conclusione, non è sufficiente definire aree HNV solo in base all'elevato valore naturalistico ma bisogna dimostrare il legame che intercorre tra il paesaggio agricolo, le pratiche e le specie o gli habitat che ospita. La composizione percentuale delle diverse categorie di utilizzazione del suolo (superfici artificiali, superfici agricole, territori boscati, zone umide e corpi idrici) determinano effetti rilevanti sulle risorse naturali, sulla biodiversità e sulla composizione del paesaggio. L'aumento delle superfici a bosco in montagna e collina a discapito sia delle zone agricole eterogenee (aree agricole con spazi naturali) che delle zone naturali arbustive e/o erbacee (in particolare le praterie e i pascoli di montagna) può determinare una diminuzione della biodiversità a seguito della minore differenziazione degli habitat e della varietà del paesaggio dovuta alla riduzione delle aree di transizione.

## Bibliografia

- M.L.Paracchini, J.M.Terres, J.E.Petersen, Y.Hoogeveen, *Background document on the methodology for mapping high nature value farmland in eu27*. European Commission – directorate general, Joint Research Centre, European environment Agency, October 2006.
- *Programma di Sviluppo Rurale per il periodo 2007-2013*, Regione Lazio Assessorato all'Agricoltura e Unione Europea, Maggio 2007, ver 1.0.
- *La Biodiversità per la sostenibilità in agricoltura*. Apat - Dipartimento Difesa della Natura Servizio Agricoltura.
- *Analisi del contesto Socio Economico, dell'Agricoltura e dell'Ambiente – III. Ambiente e Gestione della Terra*, Regione Emilia Romagna, Agriconsulting S.p.a.
- *Programma di Sviluppo Rurale del Lazio per il periodo 2007/2013 - allegato 1 zonizzazione: metodologia e descrizione delle aree*, Regione Lazio - Assessorato all'Agricoltura e Unione Europea, Maggio 2007 VER. 1.0.
- *Un modello di e-government*, Lazio informazione bimestrale dell'Assessorato all'Agricoltura, Regione Lazio, numero 31 pp.16-19, Gennaio/Febbraio 2005.
- *High nature value farmland Characteristics, trends and policy challenger*, European Environment Agency, No 1, EEA, Copenhagen, 2004.
- Siti internet: Assagri, Ministero delle politiche agricole e forestali, Arsila, plants2010, ec.europa.eu/agricolture.
- E. Andersen, *Developing a high nature value farming area indicator*. Internal report EEA. European Environment Agency, ed. 2003, Copenhagen.