



Refresh Esteso

Specifiche Tecniche di Rilevazione



VERSIONE 3 del 13 Agosto 2010

INDICE

INDICE	2
1. INTRODUZIONE.....	4
2. CONTESTO E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	4
<i>Acronimi e termini tecnici utilizzati nel testo:</i>	5
3. OBIETTIVI E CRITERI DI LAVORAZIONE	7
3.1. DESCRIZIONE GENERALE E CLASSIFICAZIONE	7
<i>Tabella 1 corrispondenza tra codici Refresh (RA) e Refresh Esteso (RE)</i>	10
4. FLUSSO DI LAVORO	12
4.1. COSTITUZIONE DELLO STRATO “REFRESH DINAMICO”	13
4.2. CORREZIONE DELLO STRATO “REFRESH DINAMICO”	13
4.3. RECEPIMENTO DELLE MODIFICHE BACK OFFICE	13
<i>Modalità di trattamento delle modifiche segnalate</i>	14
4.4. ARMONIZZAZIONE	16
4.5. TRATTAMENTO DELLE SUPERFICI VITATE (410)	17
4.6. APPROFONDIMENTO TEMATICO	18
4.7. VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO E VERIFICA DI ALCUNE CONDIZIONI AGRONOMICHE ED AMBIENTALI.	20
<i>Elementi da censire con scheda alfanumerica</i>	20
<i>Tabella 2 Elementi del paesaggio e BCAA</i>	21
<i>Valutazione dello stato di manutenzione di Oliveti e Vigneti</i>	22
<i>Valutazione della presenza di fenomeni erosivi o franosi</i>	24
<i>I terrazzamenti</i>	27
<i>I terrazzamenti nello strato Refresh Dinamico</i>	27
<i>Modalità di trattamento nel nuovo ciclo</i>	27
<i>Modalità di delimitazione:</i>	29
5. PROCEDURA DI RICLASSIFICAZIONE.....	30
5.1. SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE E DEFINIZIONI	30
<i>Tabella 3 - legenda dei codici Refresh</i>	30
5.2. ANALISI E APPROFONDIMENTO TEMATICO DELLE CLASSI REFRESH DEI BOSCHI E DEI PASCOLI CON TARA FORFETARIA.	34
<i>codice 3.1 Aree boscate ai sensi dell’inc*</i>	35
<i>650 - definizione di bosco ai sensi della legenda refresh (RA)</i>	36
<i>659 e 654 - definizione di pascoli magri con tara forfetaria ai sensi della legenda refresh (RA)</i>	36
<i>Differenze tra le definizioni dei Boschi e dei Pascoli utilizzate dal RE e quelle del RA.</i>	37
6. CORRISPONDENZE TRA I CODICI REFRESH (RA) E LE RISPETTIVE CLASSI REFRESH ESTESO (RE) E DEFINIZIONI.....	38
6.1. BOSCHI (650) E PASCOLI CON TARA FORFETARIA (659-654)	38
<i>Boschi di latifoglie (Classi RE 300, 309, 351, 358 – Classe CORINE 311)</i>	39
<i>Boschi di conifere (Classi RE 301, 359, 352 – Classe CORINE 312)</i>	41
<i>Boschi misti (Classi RE 303, 311, 360, 352 – Classe CORINE 313)</i>	44
<i>Cespuglieti (Classi RE 304, 362, 355 – Classe CORINE 322)</i>	46
<i>Parametri indicativi per l’interpretazione comuni alle tre categorie dei cespuglieti, delle aree a vegetazione sclerofilla e delle aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione (CLC 324).</i>	47
<i>Aree a vegetazione sclerofilla – macchia mediterranea (Classi RE 305, 363, 356 – Classe CORINE 323)</i>	51
<i>Indicazioni altimetriche e di distribuzione relative alle categorie forestali riconducibili alla classe a”ree a vegetazione sclerofilla – macchia mediterranea” (Classi RE 305, 363, 356 – Classe CORINE 323) valide anche per la classe delle “aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione” quando determinata dal contesto*</i>	55
<i>Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione (Classi RE 303, 361, 354 – Classe CORINE 324)</i>	56
<i>Aree a pascolo naturale e prateria d’alta quota (Classi RE 357, 364, – Classe CORINE 321)</i>	57
<i>CLC 326 - Gruppo di alberi di latifoglie</i>	58
<i>CLC 327 - Gruppo di alberi di conifere</i>	58
<i>CLC 328 - Gruppo di alberi misto</i>	58

6.2.	ARBORICOLTURA DA LEGNO (500)	59
6.3.	MANUFATTI (660)	61
	660 - definizione di Manufatti ai sensi della legenda refresh (RA)	61
	corrispondenza tra codice Refresh 660 e codici RE	62
	Tessuto urbano residenziale (Classe RE 316 – Classe CORINE 111)	64
	Fabbricati isolati (Classe RE 318 – Classe CORINE 113)	66
	Stalle e fabbricati ad uso zootecnico (Classe RE 319 – Classe CORINE 114)	68
	Aree industriali e commerciali (Classe RE 320 – Classe CORINE 121)	70
	Infrastrutture di trasporto (Classe RE 321 – Classe CORINE 122)	71
	Aree portuali (Classe RE 322 – Classe CORINE 123)	72
	Aeroporti (Classe RE 322 – Classe CORINE 124)	72
	Aree estrattive (Classe RE 324 – Classe CORINE 131)	74
	Discariche (Classe RE 325 – Classe CORINE 132)	75
	Cantieri (Classe RE 326 – Classe CORINE 133)	75
	Aree verdi urbane (Classe RE 327 – Classe CORINE 141)	76
	Aree ricreative e sportive (Classe RE 328 – Classe CORINE 142)	76
6.4.	690 – ACQUE	78
	690 - definizione di Acque ai sensi della legenda Refresh (RA):	78
	corrispondenza tra codice Refresh 690 e codici RE	78
	Corsi d'acqua, canali e idrovie (Classe RE 329 – Classe CORINE 511)	78
	Laghi e bacini d'acqua di superficie significativa (Classe RE 330 – Classe CORINE 512)	80
	Invasi e piccoli bacini d'acqua (Classe RE 335 – Classe CORINE 513)	80
	Vegetazione ripariale (Classe RE 333 – Classe CORINE 336)	82
	Paludi interne (Classe RE 331 – Classe CORINE 411)	83
	Paludi salmastre (Classe RE 332 – Classe CORINE 421)	83
	Saline (Classe RE 334 – Classe CORINE 422)	84
	Lagune costiere (Classe RE 336 – Classe CORINE 521)	85
	Estuari (Classe RE 337 – Classe CORINE 522)	86
6.5.	770 - AREE NON COLTIVABILI	87
	Spiagge, dune e sabbie (Classe RE 339 – Classe CORINE 331)	87
	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, ghiacciai e nevi perenni (Classe RE 340 – Classe CORINE 332)	89
	Aree con vegetazione rada (Classe RE 341 – Classe CORINE 333)	91
6.6.	780 - TARE	92
	Cespuglieti (Classe RE 342 – Classe CORINE 322)	96
	Vegetazione sclerofilla - macchia mediterranea (Classe RE 343 – Classe CORINE 323)	96
	Aree con vegetazione rada (Classe RE 341 – Classe CORINE 333)	96
	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, ghiacciai e nevi perenni (Classe RE 340 – Classe CORINE 332)	97
	Gruppo di alberi generico (Classe RE 347 – Classe CORINE 329)	97
	Siepi e filari (Classe RE 781 – Classe CORINE 325)	98
	Aree incolte a vegetazione erbacea spontanea all'interno di superfici seminabili (Classe RE 782 – Classe CORINE 337)	101
7.	I PARAMETRI DELLA FOTOINTERPRETAZIONE.....	102
	Contesto, localizzazione, dimensioni e forma	102
	Ombre	102
	Struttura (pattern)	102
	Tessitura	103
	Tono/colore	104
8.	SERVIZIO DI SUPPORTO ED ASSISTENZA	105

1. Introduzione

Il GIS del SIAN, istituzionalmente finalizzato alla verifica di ammissibilità delle superfici agricole ai diversi regimi di aiuto comunitari, costituisce senz'altro la più vasta e coerente base dati geografica esistente a livello nazionale, sia per la mole di dati prodotta negli anni, sia per l'altissima frequenza di aggiornamento dei dati stessi.

Con il progetto "Refresh" lo strato tematico di occupazione/uso del suolo è stato esteso a tutto il territorio nazionale e ne è stato pianificato l'aggiornamento periodico mediante fotointerpretazione massiva di ortofoto acquisite con cadenza triennale.

Lo strato tematico così prodotto è caratterizzato da grande dettaglio geometrico (grande scala, fino ai singoli appezzamenti, unità minima cartografabile 100 mq), ma con un dettaglio tematico con poche e specifiche classi, soprattutto agricole.

In considerazione dei crescenti bisogni istituzionali, dettati dai nuovi requisiti delle misure agro-ambientali e dello sviluppo rurale (Condizionalità: Health Check da DGAgri), e coerentemente con le *"Linee guida per lo sviluppo del SIAN"* della Conferenza Stato Regioni riguardo allo sviluppo del "National Core" cartografico, in particolare per il tematismo "Land Cover", è stato definito il progetto "Refresh Esteso" che persegue un "approfondimento ed arricchimento informativo" della banca dati GIS del SIAN.

L'idea operativa principale è quella di standardizzare la classificazione "Refresh" alla legenda Corine Land Cover (CLC) del III° livello, creando così un "CLC" alla risoluzione del DB topografico (scala 1:10.000). Quindi, a partire dai dati "Refresh" ma utilizzando anche una serie di ulteriori strati informativi disponibili nel SIAN, si perviene ad un patrimonio unico di informazioni territoriali da condividere con le altre Amministrazioni (es. supporto ai servizi Anti Incendi Boschivi centrali e periferici per le azioni di prevenzione/spegnimento, input alle applicazioni idrauliche e idrogeologiche, supporto all'aggiornamento dei Piani Regionali Attività Estrattive e dei Piani Regionali sui rifiuti, etc.).

2. Contesto e quadro normativo di riferimento

Numerose disposizioni normative emanate negli ultimi anni dall'Unione Europea hanno richiesto agli Stati Membri di realizzare degli strumenti efficaci di controllo del territorio a supporto dell'erogazione dei contributi comunitari, in particolare negli ambiti di intervento a maggiore rilevanza economica (settori oleicolo, vitivinicolo e seminativi).

Il Reg. (CE) 3508/92 del 27 novembre 1992, ha promosso e finanziato un sistema integrato di gestione e controllo (SIGC) che, pur nella discrezionalità di ciascuno Stato Membro, prevedeva la realizzazione di un sistema informativo geografico (GIS) a supporto dei controlli dei settori relativi alle produzioni sia vegetali¹ che zootecniche².

¹ Reg. (CE) n. 1765/92

² Reg. (CE) n. 805/68, Reg. (CE) n. 3013/89 e Reg. (CE) n. 2328/91

In base al reg. CE 1698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), e anche in considerazione dei nuovi indirizzi sui finanziamenti comunitari 2007-2013, la conoscenza georiferita dei tematismi forestali e “naturalisti” in genere rappresenta un requisito fondamentale per la gestione delle varie misure forestali e di protezione ambientale, sia per le autorità di gestione regionali (programmi SR) che per le autorità di controllo (AGEA).

In attuazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28/08/2007 - art. 1 comma 4 punto c), AGEA deve assolvere a nuovi compiti come il supporto nella valutazione del danno al patrimonio boschivo e agricolo per consentire di valutare il danno secondo “identici criteri” su tutto il territorio nazionale, riducendo al minimo la possibilità di errore legata a stime effettuate sulla base di dati non confrontabili.

L’Intesa Stato-Regioni richiede agli Enti Locali la realizzazione e l’aggiornamento della cartografia regionale dell’uso del suolo al 4° e 5° livello CLC; il SIN può mettere a disposizione una base cartografica e informativa comune di altissima precisione.

Acronimi e termini tecnici utilizzati nel testo:

CLC CORINE (Coordination of information on the environment) LAND COVER è un progetto GIS coordinato dalla Commissione Europea che si propone di dotare l’Unione Europea, gli stati associati ed i paesi limitrofi dell’area mediterranea e balcanica di informazioni territoriali omogenee sullo stato dell’Ambiente.

IFNC Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi Forestali di Carbonio del Corpo Forestale dello Stato.

RA Refresh Agricolo: Strato tematico costituito durante il primo ciclo di fotointerpretazione “Refresh” al fine di mappare il territorio italiano sotto il profilo dell’ammissibilità ai contributi comunitari, per l’aggiornamento triennale dell’ LPIS e del SIGC.

“Refresh Dinamico” è lo strato tematico di partenza per il lavoro di riclassificazione del RE costituito dall’unione del RA con le modifiche intervenute successivamente sul GIS-AGEA

RE Refresh Esteso: Strato tematico derivato dal Refresh Dinamico con l’utilizzo di una legenda CLC derivata, che si propone di approfondire le categorie “non agricole” del Refresh sotto il profilo Ambientale.

SIGC Sistema Integrato di Gestione e Controllo, in Europa IACS (Integrated Administrative Control System)

GIS-AGEA è il Sistema di identificazione delle parcelle agricole (LPIS) che insieme all’anagrafe aziendale ed integrando i dati provenienti da altre basi di dati (anagrafe

tributaria, anagrafe zootecnica, Agenzia del territorio etc.) va a costituire il Sistema Integrato di Gestione e Controllo (SIGC o IACS) utilizzato dall'AGEA.

LPIS Land Parcel Identification System – Sistema di identificazione delle parcelle Agricole

“SITIClientBO_Refresh” Applicazione GIS utilizzata per la fotointerpretazione in modalità Refresh Esteso, nel testo spesso, per migliorare la scorrevolezza del discorso viene chiamata semplicemente “l'applicazione”.

Uso del suolo (land use) Classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e future (ad esempio ad uso residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo). Cioè l'uso del suolo rappresenta l'effettivo utilizzo cui quel determinato suolo è soggetto nel momento in cui è fotointerpretato ed ha validità temporale (annuale o poliennale) in funzione del tipo di uso (definizione INSPIRE). Il concetto di uso del suolo in ambito PAC-IACS individua le superfici soggette ai diversi regimi di aiuto per superficie (Art. 49 Comm. del Regolamento (CE) 796/2004).

Occupazione o copertura del suolo (land cover) Copertura fisica e biologica della superficie terrestre comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree (semi)naturali, le zone umide, i corpi idrici (definizione INSPIRE). Cioè l'occupazione del suolo rappresenta la potenzialità di un territorio ad essere “usato” in un certo modo nel futuro (JRC S1 devos lpis ko 2009-05-21). Il concetto di occupazione del suolo in ambito PAC-IACS individua le superfici sulle quali è possibile utilizzare i “titoli” (art. 34 del Regolamento (CE) 73/2009).

3. OBIETTIVI E CRITERI DI LAVORAZIONE

3.1. DESCRIZIONE GENERALE E CLASSIFICAZIONE

Nel corso del triennio 2007/2009 AGEA ha realizzato, in continuo sull'intero territorio nazionale, uno strato informativo convenzionalmente chiamato dagli addetti ai lavori "strato Refresh" che suddivide il territorio in appezzamenti omogenei come "occupazione del suolo" e li classifica dal punto di vista "Agricolo" sulla base dei Regolamenti Comunitari in vigore; ovvero conferisce ad ognuna di queste porzioni omogenee di territorio un attributo di eleggibilità ai contributi previsti dalla PAC (o di non eleggibilità). per chiarezza espositiva e per distinguerlo dal prodotto del presente lavoro chiameremo questo strato originario: "Refresh Agricolo".

Il progetto "Refresh Esteso" prevede il mantenimento del grande dettaglio geometrico fornito dal Refresh Agricolo (RA), incrementando notevolmente il dettaglio tematico di alcune classi non agricole fino a costituire un layer congruente con la legenda EU Corine Land Cover al III° livello riveduta ed adattata, da qui in avanti denominata, in questo documento, legenda "Refresh Esteso" (RE).

Nella fase preliminare di progettazione dell'attività sono state messe a confronto le due codifiche: "Refresh Agricolo" e CLC 3 per stabilire quali classi potevano essere tradotte in maniera automatica e quali necessitavano invece di un "approfondimento" tematico da parte di un fotointerprete perché impossibili da tradurre in maniera univoca.

L'attività di approfondimento interesserà le classi forestali e le classi non agricole.

Le classi "Agricole", cioè i seminativi, i pascoli senza tara gli impianti arborei ed in pratica tutte quelle completamente "eleggibili" presentano quasi sempre (vedi tabella 1 alle pag.10 e succ.ve), una corrispondenza univoca con uno dei codici RE e quindi non vengono reinterpretate. successivamente, nella fase di restituzione, verranno "tradotte" automaticamente nel codice "Refresh Esteso" previsto ed i poligoni con la stessa codifica verranno uniti.

Per tutti gli altri poligoni, appartenenti a classi "Refresh" che non hanno una corrispondenza precisa ed inequivocabile con una sola classe RE, si rende necessaria una riclassificazione manuale ed una eventuale scomposizione in sottopoligoni omogenei.

Classificazione adottata in output.

Si è cercato di mantenere, per quanto possibile, la corrispondenza con la legenda CORINE LAND COVER (CLC), che sta diventando uno standard a livello Regionale, Nazionale ed Europeo per la cartografia di uso del suolo;

Sono stati aggiunti alcuni codici, per tenere conto delle peculiarità del territorio italiano, o di particolari esigenze informative; altre categorie Corine, invece, sono state eliminate perché ritenute poco congruenti o non sufficientemente riconoscibili; per quanto riguarda la classificazione della parte agricola poi, si è operata a volte qualche forzatura nello stabilire le corrispondenze

univoche per evitare di intervenire su una classificazione che essendo alla base del sistema dei pagamenti dell'AGEA è preferibile modificare il meno possibile e con estrema prudenza.

Nel complesso partendo dalle 44 categorie di uso del suolo del terzo livello Corine, tra aggiunte ed eliminazioni si è giunti a contemplarne 45, le classi aggiuntive non sempre corrispondono ad una classificazione di terzo livello essendo spesso più vicine ad un tipo di categorizzazione più spinta e più somigliante, quando non effettivamente identificabile, con classi CORINE del 4° livello. si è comunque ritenuto di mantenere un solo livello per evitare di complicare troppo le legende.

Per quanto riguarda le definizioni delle classi, ci si è attenuti, quando possibile, alla nomenclatura CORINE, integrata dall'addendum 2000, (cfr. <http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover>), apportando le modifiche ritenute necessarie per tenere conto delle peculiarità del territorio italiano e delle esigenze specifiche di progetto, in particolare:

- Si è tenuto conto dei suggerimenti del GDL "uso del suolo" del "CISIS" (Centro interregionale per i sistemi informatici, geografici e statistici http://www.centrointerregionale-gis.it/USO_SUOLO/generale_uds.asp) contenute nel documento: SPECIFICHE TEMATICHE – DRAFT VERSIONE 1 del 10 marzo 2009.
- Per le definizioni forestali ci si è attenuti alle definizioni dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi Forestali di Carbonio (IFNC) del Corpo Forestale dello Stato che riprendono le definizioni FAO utilizzate per il Forest Resources Assessment dell'anno 2000 (FRA2000), recentemente confermate anche per il FRA2010.

Rispetto alla classificazione CLC2000 sono state eliminate le seguenti Classi:

2.1.2 seminativi in aree irrigue
2.1.3 risaie
2.4.2 sistemi colturali e particellari complessi
2.4.3 aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali
2.4.4 aree agroforestali
3.3.4 aree percorse da incendi
4.1.2 torbiere
4.2.3 zone intertidali
3.3.5 ghiacciai e nevi perenni

Sono invece state aggiunte le seguenti:

1.1.3 fabbricati isolati
1.1.4 stalle e fabbricati ad uso zootecnico
2.1.4 serre fisse
2.1.5 Aree incolte a vegetazione erbacea spontanea all'interno di aree seminabili
2.2.4 arboricoltura da legno
3.2.5 siepi e filari
3.2.6 gruppo di alberi di latifoglie
3.2.7 gruppo di alberi di conifere
3.2.8 gruppo di alberi misto

3.2.9 gruppo di alberi (generico)
3.3.2 rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, ghiacciai e nevi perenni
3.3.6 vegetazione ripariale
5.1.3 Invasi e piccoli bacini d'acqua

Nella tabella 1 che segue si riportano i codici Refresh Agricolo (RA) ed i corrispondenti codici di approfondimento tematico previsti per il CLC e per il Refresh Esteso (RE);

nella tabella sono evidenziati in viola (marroncino) i codici RE che non hanno un corrispondente codice CORINE e che quindi genereranno a fine lavoro delle nuove classi CORINE mentre sono evidenziati in celeste i codice RA di nuova introduzione, non presenti nel primo ciclo di fotointerpretazione Refresh.

Il codice RE

Quello che viene chiamato codice RE (Refresh Esteso) è un codice che fa da intermediario tra le due classificazioni, quella di partenza (RA) e quella di arrivo (CLC modificata).

La codifica RE ha la peculiarità che, in alcuni casi, la stessa classe CORINE può essere indicata da codici diversi allo scopo di mantenere l'informazione relativa alla classe RA di provenienza (cioè al livello di eleggibilità);

Questo è vero soprattutto quando le due classi (RA e CLC) messe in relazione dal codice RE, ad esempio i boschi o i pascoli, hanno parametri di definizione differenti nelle due classificazioni:

- di origine regolamentarla nel caso del RA;
- di tipo inventariale, basato sulle classificazioni naturalistico ambientali riconosciute a livello internazionale nel caso del CLC.

Ad esempio la classe CLC 311 "Boschi di latifoglie", corrisponde ai codici RE:

- ✓ "300" se proviene da un poligono RA 650 (Boschi) = completamente non eleggibile.
- ✓ "358" se proviene da un poligono RA 654 (pascolo magro - tara fino al 50%) = eleggibile al 50%.
- ✓ "351" se proviene da un poligono RA 659 (pascolo magro - tara fino al 20%) = eleggibile all'80%.
- ✓ "309" se proviene da un poligono RA 500 (Arboricoltura da legno) = completamente eleggibile per determinati regimi di premio; completamente non eleggibile per altri)

NB è molto importante che a seconda della provenienza, venga attribuito per il bosco di latifoglie (ad esempio) il codice corrispondente, altrimenti, lavorando su di uno strato unico, modifichiamo il livello di eleggibilità e la suscettibilità al pagamento del territorio considerato.

In questo l'applicazione "SITIClientBO_Refresh" aiuta ed instrada l'operatore:

- proponendo di "default" il codice corretto al momento dell'attribuzione.
- Avvertendoci quando si modifica il livello di eleggibilità di un poligono.

In ogni caso è molto importante che gli operatori abbiano sempre presente questa duplice valenza della classificazione durante lo svolgimento del lavoro; ad

esempio sarebbe bene evitare di copiare un codice da un poligono ed incollarlo su di un altro che si ritiene di classificare nella stessa maniera senza aver prima verificato che anche i “macrocodici” RA di provenienza siano uguali.

Tabella 1 corrispondenza tra codici Refresh (RA) e Refresh Esteso (RE)

CODICI DA APPROFONDIRE				
CODICE RA	DESCRIZIONE	CODICE RE	CODICE CLC	DESCRIZIONE
650	BOSCHI	300	311	Boschi di latifoglie
650	BOSCHI	301	312	Boschi di conifere
650	BOSCHI	302	313	Boschi misti di conifere e latifoglie
650	BOSCHI	304	322	Cespuglieti
650	BOSCHI	305	323	Vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea
650	BOSCHI	303	324	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	313	224	Arboricoltura da legno
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	309	311	Boschi di latifoglie
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	310	312	Boschi di conifere
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	311	313	Boschi misti di conifere e latifoglie
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	312	324	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
660	MANUFATTI	316	111	Edificato residenziale
660	MANUFATTI	318	113	Fabbricati isolati
660	MANUFATTI	319	114	Stalle e fabbricati ad uso zootecnico
660	MANUFATTI	320	121	Aree industriali e commerciali
660	MANUFATTI	321	122	Infrastrutture di trasporto
660	MANUFATTI	322	123	Aree portuali
660	MANUFATTI	323	124	Aeroporti
660	MANUFATTI	324	131	Aree estrattive
660	MANUFATTI	325	132	Discariche
660	MANUFATTI	326	133	Cantieri
660	MANUFATTI	327	141	Aree verdi urbane
660	MANUFATTI	328	142	Aree ricreative e sportive
690	ACQUE	329	511	Corsi d'acqua, canali e idrovie
690	ACQUE	330	512	Laghi e bacini d'acqua di superficie significativa
690	ACQUE	335	513	Invasi e piccoli bacini d'acqua
690	ACQUE	333	336	vegetazione ripariale
690	ACQUE	331	411	Paludi interne
690	ACQUE	332	421	Paludi salmastre
690	ACQUE	334	422	Saline
690	ACQUE	336	521	Lagune costiere
690	ACQUE	337	522	Estuari
690	ACQUE	338	523	Mari e oceani
770	AREE NON COLTIVABILI	339	331	Spiagge, dune e sabbie
770	AREE NON COLTIVABILI	340	332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, ghiacciai e nevi perenni
770	AREE NON COLTIVABILI	341	333	Aree con vegetazione rada
780	TARE	342	322	Cespuglieti
780	TARE	343	323	Vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea
780	TARE	781	325	Siepi e filari
780	TARE	344	336	vegetazione ripariale
780	TARE	347	329	Gruppo di Alberi generico
780	TARE	782	337	Aree incolte a vegetazione erbacea spontanea all'interno di aree seminabili

CODICI DA APPROFONDIRE

CODICE RA	DESCRIZIONE	CODICE RE	CODICE CLC	DESCRIZIONE
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	351	311	Boschi di latifoglie
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	352	312	Boschi di conifere
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	353	313	Boschi misti di conifere e latifoglie
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	354	324	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	355	322	Cespuglieti
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	356	323	Aree a vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	357	321	Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	358	311	Boschi di latifoglie
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	359	312	Boschi di conifere
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	360	313	Boschi misti di conifere e latifoglie
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	361	324	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	362	322	Cespuglieti
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	363	323	Aree a vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	364	321	Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota
779	AREE DI SERVIZIO FUNZIONALI AL	365	211	Seminativi
779	AREE DI SERVIZIO FUNZIONALI AL	366	511	Corsi d'acqua, canali e idrovie

CODICI TRASFORMATI IN AUTOMATICO

CODICE RA	DESCRIZIONE	CODICE CLC	DESCRIZIONE
638	PASCOLO POLIFITA (TIPO ALPEGGI)	321	Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota
666	AREE SEMINABILI	211	Seminativi
557	SERRE FISSE	214	Serre fisse
781	SIEPI	325	Siepi e filari
651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE	222	Frutteti e frutti minori
685	COLTIVAZIONI ARBOREE PROMISCUATE	222	Frutteti e frutti minori
655	ARBORETO CONSOCIABILE (CON COLTIVAZIONI DI ALTRA NATURA)	241	Culture temporanee associate a colture permanenti
410	VITE	221	Vigneti
417	AREE DI SERVIZIO AL VIGNETO	221	Vigneti
418	VIGNETO ART. 75	221	Vigneti
420	OLIVI	223	Oliveti
430	AGRUMI	222	Frutteti e frutti minori
491	CARRUBO	222	Frutteti e frutti minori
492	CASTAGNO	311	Boschi di latifoglie
493	MANDORLO	222	Frutteti e frutti minori
494	NOCCIOLO	222	Frutteti e frutti minori
495	NOCE	222	Frutteti e frutti minori
497	PISTACCHIO	222	Frutteti e frutti minori
681	COLTIVAZIONE ARBOREA A CICLO BREVE	224	Arboricoltura da legno

Nella tabella 1 non sono stati elencati i vari codici relativi ai “gruppi di alberi” in quanto questa codifica verrà attribuita in automatico dal software ai poligoni Bosco che non raggiungono il limite dimensionale minimo di 5000 m².

4. FLUSSO DI LAVORO

Lo strato Refresh Agricolo continuo, prodotto durante il primo ciclo triennale di fotointerpretazione non è stato utilizzato tal quale dall'amministrazione ma, per motivi tecnici legati al sistema dichiarativo ancora strettamente vincolato alle particelle catastali, è stato "ritagliato" sul catasto e successivamente è stato oggetto nel GIS-AGEA delle manipolazioni e modifiche legate alla gestione ordinaria (e straordinaria) dell'LPIS nazionale.

L'attività di fotointerpretazione vera e propria sarà preceduta da una serie di passaggi volti alla ri-costituzione di uno strato informativo di partenza coerente ed alla sua preparazione per le fasi successive con l'obiettivo di renderlo topologicamente corretto e di eliminare le incongruenze geometriche generatisi durante le attività di Back-office o durante la "ricostituzione" al fine di poter intervenire senza problemi con gli aggiornamenti geometrici e tematici successivi.

In sintesi i diversi passaggi del procedimento di lavorazione possono così riassumersi:

1. Costituzione dello "Strato Refresh Dinamico", strato informativo che integra il "Refresh Statico" (ottenuto dalla interpretazione delle ortofoto 2007, 2008 e 2009 con riferimento al foglio catastale) ed i dati aggiornati (in B.O.) a livello di singola particella o di isola. Quindi tale strato contiene tutti gli aggiornamenti effettuati dal B.O. durante le varie fasi di lavorazione senza verificare la congruenza dei dati nell'intorno della particella catastale.
2. Correzione dello strato "Refresh Dinamico" per ottenere uno strato "continuo" (senza sovrapposizioni o buchi a livello di confine foglio o comune) e "topologico" (la linea di confine tra due poligoni deve essere unica, non devono esistere sovrapposizioni o buchi tra poligoni contigui, tutti i poligoni devono essere qualificati secondo la legenda stabilità)
3. Armonizzazione geometrica delle eventuali incongruenze createsi durante la fusione dei due strati.
4. Recepimento delle lavorazioni del Back Office ed eventuale espansione all'intorno omogeneo.
5. Trattamento delle superfici vitate: a differenza di quanto previsto per le altre coperture del suolo "agricole" per la classe "Refresh" vite (codice 410) è prevista una revisione dello strato Refresh originario con l'obiettivo di adeguare lo strato informativo a quanto previsto dal "decreto schedario" che reca disposizioni applicative del D.L. 8 aprile 2010 n.61.
6. approfondimento tematico.
7. valutazione degli elementi caratteristici del paesaggio.

4.1. COSTITUZIONE DELLO STRATO “REFRESH DINAMICO”

Il primo passaggio fondamentale della lavorazione è la costituzione dello strato tematico che sarà utilizzato come strato di partenza per il lavoro di approfondimento (come anche per quello di aggiornamento); tale passaggio viene realizzato dal SW nella fase immediata, mente precedente la lavorazione.

Questo strato è il risultato dell'unione di due strati differenti:

- Il Refresh Agricolo, prodotto durante il primo ciclo di fotointerpretazione triennale che è uno strato continuo (su tutto il territorio nazionale) e statico, cioè non ha subito modifiche dal momento della sua creazione.
- Le lavorazioni effettuate sulle particelle catastali o sulle isole aziendali nel GIS dell'AGEA in maniera discontinua e dinamica, cioè il sistema è in continuo movimento ed in ogni momento potrebbe esserci qualche ulteriore aggiornamento proveniente da uno dei tanti settori che utilizzano il GIS come base di dati di controllo per il pagamento dei contributi legati alla superficie.

La “dinamicità” di questo secondo strato è il motivo fondamentale per il quale è stata fatta la scelta di “utilizzarlo” solo all'ultimo momento, immediatamente prima della lavorazione, al fine di ottenere il massimo grado di aggiornamento possibile.

Eventuali successivi aggiornamenti verranno comunque recuperati.

Graficamente è gestito dal software mediante una griglia a maglia regolare quadrata di 500 metri di lato che individua l'area di lavorazione e quindi l'area per la quale è necessario procedere con la creazione dello strato Refresh Dinamico di base.

4.2. CORREZIONE DELLO STRATO “REFRESH DINAMICO”

In questa fase, compito degli operatori sarà quello di eliminare dallo strato continuo che costituisce lo strato di partenza, tutte le incongruenze topologiche, sostanzialmente i buchi e le sovrapposizioni, createsi soprattutto in corrispondenza dei confini tra fogli adiacenti ma anche nelle zone interne al foglio.

Nel dettaglio già nella fase di creazione dello strato unico le sovrapposizioni vengono automaticamente eliminate, rimangono i “buchi” che vengono individuati dal software a richiesta dell'utente e devono essere successivamente riempiti con suolo generico con codice 0, sarà compito dell'operatore attribuirgli il codice appropriato. L'applicazione “SITIClientBO_Refresh” mette a disposizione uno strumento che permette di individuare e proporre in sequenza all'operatore questo tipo di poligoni.

4.3. RECEPIMENTO DELLE MODIFICHE BACK OFFICE

In questa fase il fotointerprete deve verificare tutte le modifiche effettuate sullo strato Refresh originario per valutare se estenderle all'appezzamento omogeneo.

Le modifiche possono avere avuto origine:

- in seguito a segnalazioni puntuali da parte del produttore (istanze di riesame) effettuate durante la campagna di certificazione congiunta del dato realizzata da AGEA ai sensi della circolare 43 del 2009.

- In seguito ai controlli effettuati ai diversi livelli nei differenti settori che comportano l'aggiornamento dello strato tematico di base.

NB è consigliabile eseguire l'attività di recepimento e verifica e quella di armonizzazione prima di avviare la fase successiva dell'approfondimento.

Modalità di trattamento delle modifiche segnalate

In sostanza l'operatore deve valutare se estendere la modifica grafica o tematica effettuata dall'operatore di Back-office, (che è quasi sempre una modifica sulla particella o sull'isola quindi su di un insieme di particelle), a tutto l'appezzamento omogeneo di cui quella particella (isola) fa parte.

La valutazione più importante da fare è la distinzione tra correzioni da accettare ed estendere all'appezzamento omogeneo circostante e correzioni da non estendere.

L'applicazione "SITIClientBO_Refresh" permette di riconoscere la provenienza del dato presente nel GIS AGEA per mezzo di una tematizzazione differenziata attivabile (esclusivamente in fase di editing) con il tasto "barra spaziatrice".

Questo strumento tematizza esclusivamente i poligoni modificati successivamente alla data di pubblicazione del "Refresh" e li colora in maniera differente a seconda del tipo di modifica di cui sono stati oggetto, in particolare:

in verde: sono tematizzati i poligoni modificati esclusivamente da fotointerpretazione su liste di lavorazione **diverse** dalla "Comunicazione Refresh", cioè ad esempio le modifiche effettuate durante la fotointerpretazione del campione "controlli oggettivi" (5%) o quelle conseguenti lavorazione di liste P36, P30 etc.

in blu: sono tematizzate le modifiche provenienti da controlli di campo di qualsiasi natura e tutte le modifiche realizzate durante la lavorazione delle liste di lavorazione afferenti alla "Comunicazione Refresh" effettuata ai sensi della circolare 43 del 2008 e successive modifiche ed integrazioni (liste CMRF e ISTANZE 2010)

in giallo: sono tematizzate le modifiche effettuate sulla base di documentazione probante, ovvero:

- Quelle provenienti dalle liste p26 portale con documentazione (per particella);
- tutte le lavorazioni cui, nel corso della lavorazione delle istanze di riesame o altro tipo di lavorazione, è stato attribuito lo stato di lavorazione "7" (per poligono);

cioè quelle per le quali la modifica non è stata effettuata in fotointerpretazione ma in seguito al recepimento della dichiarazione fatta dal produttore in sede di presentazione dell'istanza che la copertura del suolo è cambiata dopo la data di riferimento dell'immagine utilizzata per la precedente fotointerpretazione. Questa dichiarazione insieme ad eventuale altra documentazione presentata a supporto ha guidato l'operatore nelle modifiche indipendentemente da quanto visibile nell'immagine oramai dichiarata obsoleta;

in questi casi l'operatore potrà trovarsi di fronte a situazioni differenti:

- **AGGIORNAMENTO (33%):** è disponibile una nuova immagine che permette di individuare correttamente la nuova copertura del suolo: in questo caso la

delimitazione dei nuovi poligoni e l'eventuale estensione delle modifiche effettuate dal BO saranno realizzate sulla base di quanto effettivamente visibile sulla nuova immagine di riferimento.

- **APPROFONDIMENTO REFRESH (66%):** non è disponibile una nuova immagine oppure la nuova immagine ancora non permette di individuare le modifiche intervenute sul territorio: viene confermata esclusivamente la modifica del BO senza estenderla (valutando comunque la correttezza del georiferimento sull'immagine fotografica del poligono di uso del suolo).

La tracciatura della provenienza del dato di BO e quindi del “grado di validità” dell'informazione permette all'operatore fotointerprete di valutare se e quanto estendere il dato particellare all'intorno omogeneo per risposta cromatica e strutturale; o, in alternativa lo fa propendere per non estendere il dato, quando gli elementi di valutazione a disposizione indicano per questo una valenza locale e l'immagine non offre elementi nuovi di validità.



Esempio di tematizzazione del grado di validità delle modifiche intervenute post-Refresh

In linea generale per le zone tematizzate in verde la segnalazione ha solamente carattere di “warning” nel senso che il fotointerprete viene avvertito che c'è stato un intervento ma gli strumenti utilizzati per effettuare la modifica sono gli stessi a sua disposizione e quindi se ritiene che ci sia un errore è necessario correggerlo.

I successivi due gradi di validità: il blu ed il giallo, indicano modifiche effettuate con strumenti differenti dalla sola fotointerpretazione (delle stesse immagini):

- avendo a disposizione una serie di informazioni contestualizzate o addirittura in campo nel primo caso (BLU);
- sulla base di documenti specifici nel secondo (GIALLO);

NB sono situazioni quindi nelle quali intervenire con delle correzioni (soprattutto quando comportano la modifica del grado di eleggibilità) può essere delicato ed è importante valutare con molta attenzione l'opportunità.
in caso di tematizzazione gialla si eviti qualsiasi tipo di intervento.

4.4. ARMONIZZAZIONE

La fase di "armonizzazione" è intesa come l'omogeneizzazione dei poligoni esistenti sullo strato "Refresh dinamico" (RA) utilizzato come base di partenza; questo, si ricorda, è uno strato vettoriale, risultato dell'integrazione tra refresh massivo (continuo) e lavorazioni BO puntuali (discontinue).

L'attività di armonizzazione consiste nella verifica della coincidenza tra l'ortofoto e il vettoriale, ed eventualmente nella correzione della corrispondenza geometrica di quest'ultimo.

Sono da individuare e correggere:

SHIFT (DISALLINEAMENTI)

- l'eventuale presenza di disallineamenti tra suolo e foto, dovuta al fatto che gli strati integrati possono non essere esattamente coincidenti. Questo tipo di errore può presentarsi al margine tra una particella e l'altra e va corretto sempre, tramite l'uso delle funzioni classiche di editing (ritaglio, unione poligoni, disegno ecc..)

SFRIDI

- la presenza di "sfridi" cioè di piccoli poligoni con geometrie non corrispondenti alla realtà territoriale, generati dalla intersezione tra i due strati (continuo e particellare)

PERDITA DI DETTAGLIO GEOMETRICO

- spesso, soprattutto ad esempio in corrispondenza delle strade, lo spostamento dell'immagine fotografica effettuato dagli operatori BO a livello di particella unito ad una non sempre corretta registrazione degli spostamenti ($\Delta x, y$) ha causato la scomparsa di questi elementi che andranno ricostruiti coerentemente con l'immagine e con gli strati ausiliari a disposizione.

Si raccomanda di prestare molta attenzione nel riconoscere se le apparenti incongruenze tra suolo e foto siano il risultato di una scelta (anche soggettiva) dell'operatore BO oppure dell'importazione delle lavorazioni Back-office sullo strato continuo; in ogni caso la correzione effettuata dovrà risultare corretta e completa e garantire omogeneità al vettoriale, trattandosi comunque di una digitalizzazione che deve risultare aderente al territorio.

NB - In ogni caso l'operatore deve sempre considerare che in seguito alle ultime evoluzioni del fascicolo aziendale, il dato presente nel sistema GIS-AGEA coincide ora con il dato dichiarativo delle aziende agricole e che quindi lo strato RA oggetto dell'intervento di editing è uno strato condiviso tra amministrazione e produttore anche quando non sia stato oggetto di interventi ad Hoc.

4.5. TRATTAMENTO DELLE SUPERFICI VITATE (410)

Per ottemperare a quanto prescritto dal nuovo Reg. CE n. 436/2009 relativamente allo schedario viticolo e recuperare la perdita di dettaglio conseguita al primo ciclo dell'attività di Refresh, ci si prefigge, nel corso di questa attività di utilizzare tutte le informazioni disponibili nel SIGC AGEA (fascicolo aziendale, Unità arboree del vecchio schedario viticolo etc.) con l'obiettivo di trasformare, ove ve ne sia sufficiente certezza, il codice 651 (coltivazioni arboree specializzate), nel codice di dettaglio 410 (vite) e di individuare eventualmente i nuovi vigneti non ancora mappati (quando si utilizzino immagini nuove).

Nello stesso tempo sia i vigneti di nuova individuazione che quelli già presenti andranno rivisti nell'ottica del "nuovo schedario viticolo" previsto dal Decreto Ministeriale che reca disposizioni applicative del D.L. 8 Aprile 2010 n° 61.

A tal fine andranno distinti, all'interno di poligoni classificati come "Vite" che contengano tipologie di impianto diverse per sesto e/o orientamento dei filari, tutti gli appezzamenti risultanti omogenei per detti parametri o comunque visibilmente appartenenti allo stesso impianto distinguibile per tipologia da quelli circostanti.

Le modalità di delimitazione della superficie vitata rimangono quelle utilizzate durante la fotointerpretazione Refresh e ribadite dal decreto, cioè:

- **per superficie vitata** si intende quella all'interno del sesto di impianto (da filare a filare e da vite a vite) aumentata, nelle fasce laterali e nelle testate, della superficie realmente esistente al servizio del vigneto in misura del 50% del sesto d'impianto oppure fino ad un massimo di tre metri per le aree di servizio, ivi comprese le capezzagne, qualora effettivamente esistenti;
- **in caso di filari singoli** la superficie vitata da considerarsi, per quanto attiene le fasce laterali, sarà fino ad un massimo di metri 1,5 per lato e di tre metri sulle testate per le aree di servizio, ivi comprese le capezzagne, qualora effettivamente esistenti.

per quanto riguarda la procedura operativa il SW permette di individuare le particelle che risultano dichiarate a vite sulle quali insistono appezzamenti classificati come "impianto arboreo specializzato" generico (651), per mezzo di un centroide di segnalazione.


L'operatore dovrà valutare se negli appezzamenti circostanti questo centroide, sottesi alla medesima particella siano presenti impianti compatibili con la dichiarazione ed in caso positivo trasformare il codice generico nel codice specifico del vigneto (410).

NB la segnalazione è particellare; cioè il SW ci avverte che su una determinata particella c'è almeno una dichiarazione a vite; Ciò non toglie che sulla medesima particella possano esserci impianti arborei di altro tipo diversi dal vigneto. È opportuno quindi non seguire "ciecamente" l'indicazione ma verificarne la congruenza con quanto visibile sulla foto e, nei casi dubbi, consultare il fascicolo aziendale per farsi aiutare dalle superfici dichiarate corrispondenti ai diversi "codici varietà" cioè (anche se impropriamente) alle diverse specie dichiarate sulla particella; se il dubbio persiste è bene lasciare il codice generico.

4.6. APPROFONDIMENTO TEMATICO

Questa fase ha lo scopo di dettagliare al III° livello Corine, (utilizzando i codici della legenda Refresh Estesio), la classificazione di tutti i poligoni presenti nello strato informativo Refresh originario.

Verranno quindi proposti in sequenza all'operatore tutti gli appezzamenti non traducibili automaticamente in codici RE in quanto non aventi una corrispondenza univoca con i codici della legenda prevista.

L'applicazione permette la visualizzazione in sequenza (filtrata per codice o meno) attraverso lo strumento "avvia slide show" accessibile dalla maschera dei controlli di congruenza, attivabile dal tasto con l'icona del triangolo di pericolo davanti alla nuvola 

Tutti i poligoni proposti devono essere analizzati per essere ulteriormente suddivisi dal punto di vista geometrico e riclassificati puntualmente dal punto di vista tematico.

Il fotointerprete procederà ad analizzare ciascun poligono sulla base della copertura fotografica a colori naturali e all'infrarosso e con il supporto delle informazioni ausiliarie (esposizioni, altimetria, classificazione CLC, punti Agrit, etc.), al fine di individuare ed attribuire il codice Refresh Estesio più appropriato.

Per l'attività di fotointerpretazione saranno disponibili i seguenti strati informativi:

strati informativi principali:

- Ortofoto all'infrarosso a 50 cm di risoluzione,
- Ortofoto a colori naturali a 50 cm di risoluzione, se possibile di almeno due annate e di epoche (stagioni) differenti.
- Strato Refresh "dinamico"
- Informazioni sul grado di attendibilità delle modifiche BO.

strati ausiliari:

- Strato Refresh "originario"
- Suolo Sian "attuale" (GIS-AGEA)
- Indicazione delle particelle dichiarate a vite
- Carta uso del suolo Corine III° livello,
- Informazioni puntuali su: pendenza, esposizione ed altitudine.
- Reticolo catastale.
- Informazioni a livello di particella provenienti dal fascicolo aziendale.
- Dati puntuali rilevati a terra nell'ambito del progetto AGRIT.
- Griglia delle densità di ausilio alla valutazione del grado di copertura del suolo

Le operazioni da eseguire possono essere schematizzate come segue:

- qualora il poligono Refresh rappresenti un'area omogenea, il fotointerprete procede attribuendo il nuovo codice "Refresh Esteso" a tutto il poligono in lavorazione, scegliendolo tra quelli proposti dall'applicazione, cioè tra quelli compatibili con il codice Refresh (RA) del poligono in oggetto.

NB. L'applicazione al momento dell'attribuzione del codice RE, propone (con il tasto 3) un menù a tendina che si apre in automatico sui codici compatibili con il codice RA di partenza del poligono che si sta riclassificando. Nel caso in cui si intenda copiare un codice RE da un poligono ad un altro con grado differente di eleggibilità comparirà un messaggio di attenzione che mette in guardia l'operatore avvertendolo che sta modificando il grado di eleggibilità del suolo.

- quando invece, il poligono Refresh in lavorazione comprende aree non omogenee dal punto di vista RE (ad esempio un poligono che comprenda fabbricati e rete stradale), è necessario suddividerlo nelle varie aree omogenee e successivamente attribuire alle varie porzioni delimitate i codici Refresh Esteso più appropriati.
- Infine quando il codice RE che si ritiene appropriato attribuire, non è contemplato tra i codici compatibili con la classe "RA" del poligono in lavorazione, sarà comunque possibile assegnare il codice più appropriato, selezionandolo tra quelli disponibili complessivamente, prestando a tale riclassificazione una particolare attenzione in quanto essa avrà effetto anche sulla classificazione del RA originale.

NB. Una attenzione particolare andrà sempre posta quando si utilizzano codici che modificano il livello di eleggibilità precedente, tale operazione andrà effettuata esclusivamente in caso di errori evidenti e previa consultazione della tematizzazione relativa al grado di attendibilità del dato GIS sulla base dei criteri indicati nel paragrafo sulla modalità di trattamento delle modifiche Back-office (paragrafo 4.3).

4.7. VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO E VERIFICA DI ALCUNE CONDIZIONI AGRONOMICHE ED AMBIENTALI.

il Reg CE n. 73/2009 ed il Decreto del Mipaf 30125 del 22/12/2009 in materia di condizionalità (BCAA - Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali), individuano alcuni elementi paesaggistici riconosciuti come caratteristici ed alcune coperture del suolo particolarmente vulnerabili dal punto di vista della sostenibilità agro-ambientale.

La qualità delle ortofoto utilizzate permette di rilevare alcuni elementi caratteristici del paesaggio importanti ai sensi dei vincoli previsti dalle BCAA; permette altresì la valutazione di alcune Condizioni Agronomiche ed Ambientali tra quelle previste dal regime della condizionalità.

Ci si prefigge quindi la realizzazione di strati tematici specifici che consentiranno:

- la delimitazione geometrica di alcuni di questi elementi
- la registrazione all'interno delle unità geografiche di riferimento (individuate nei confini esterni dei fogli catastali) di alcuni attributi alfanumerici relativi:
 - alla presenza ed alla frequenza degli elementi più difficilmente cartografabili
 - alla valutazione delle condizioni agronomiche ed ambientali di alcuni usi del suolo ritenuti più vulnerabili.
 - al monitoraggio dei territori maggiormente suscettibili di degrado per perdita di suolo.

Elementi da censire con scheda alfanumerica

A ciascun foglio catastale, considerato come area di riferimento, dovrà essere collegata una scheda di attributi che registra la presenza/assenza ed in caso di presenza, la classe di incidenza (scarsa, media o elevata), di ciascun elemento.

Per ciascun foglio il fotointerprete deve valutare la presenza di:

- muretti a secco
- grandi alberi isolati

dovrà inoltre valutare lo stato di manutenzione di:

- Vigneti presenti all'interno del confine foglio
- Oliveti presenti all'interno del confine foglio considerato

Dovrà valutare lo stato di salute del territorio considerato in merito alla:

- Presenza di fenomeni erosivi o franosi

Nel corso della normale attività di fotointerpretazione del territorio, il tecnico dovrà porre attenzione alla presenza di questi diversi elementi, successivamente ne valuta l'entità e ne identifica la classe di incidenza riportando l'informazione nella "scheda degli attributi territoriali" collegata a ciascun foglio catastale sulla base del seguente schema:

Tabella 2 Elementi del paesaggio e BCAA

Elemento	Definizione	Incidenza	Parametri
Muri a secco	Lunghezza > 25 m Larghezza > 2 m Funzione: separazione tra campi, recinzione pascoli; sostegno terrapieni, etc.	Nulla	assenti
		bassa	n° inferiore a 10
		media	n° compreso tra 10 e 20
		alta	n° superiore a 20
Grandi alberi isolati	Diametro della chioma > 10 metri	Nulla	assenti
		Bassa	n° inferiore a 5
		Media	n° compreso tra 5 e 10
		Alta	n° superiore a 10
Aree soggette ad erosione ovvero con evidente presenza di fenomeni erosivi	Erosione lineare, erosione areale, smottamenti, formazione di calanchi	Nulla	Assenza di qualsiasi fenomeno
		Bassa	Presenza fenomeni superficiali
		Media	Fenomeni estesi, solchi erosi
		Alta	Fenomeni molto estesi con perdita di suolo e/o scheletro in superficie
Stato manutenzione oliveti	Oliveto ben tenuto con evidenze di lavorazioni o sfalci, piante ben visibili, segni di potatura recente (chierica)	Nulla	Assenza di oliveti non curati
	Non ci sono evidenze di lavorazioni le piante si vedono male, evidenze di essenza spontanee fuori sesto	Bassa	Elementi isolati (< 5 oliveti /foglio)
		Media	Fenomeni estesi (tra 5 e 10 oliveti per foglio)
		Alta	Fenomeni molto estesi (> 10/foglio)
Stato manutenzione vigneti	Vigneto ben tenuto, evidenze di lavorazioni o sfalci, filari dritti e regolari	Nulla	Assenza di vigneti non curati
	Filari poco visibili irregolari, spanciati, vegetazione spontanea (cespugliosa o arbustiva) nell'interfilare.	Bassa	Elementi isolati (< 2/foglio)
		Media	Fenomeni estesi (tra 2 e 10 per foglio)
		Alta	Fenomeni molto estesi (> 10/foglio)

Valutazione dello stato di manutenzione di Oliveti e Vigneti

Quando nell'area considerata (delimitata dai confini del foglio catastale), siano presenti impianti Olivicoli o Viticoli il tecnico dovrà valutarne lo stato di manutenzione dando poi un giudizio generale a livello di foglio sulla presenza e sulla quantità di impianti che a suo giudizio sono maltenuti o sono abbandonati; distinguendo tre classi di incidenza del fenomeno:

- **fenomeni isolati:** quando all'interno del foglio catastale preso in considerazione siano presenti meno di due impianti arborei considerati non mantenuti da tempo per i vigneti e 5 per gli oliveti.
- **fenomeni estesi:** quando gli impianti ritenuti abbandonati siano presenti in numero compreso tra (rispettivamente due per i vigneti e 5 per gli oliveti) e dieci.
- **Fenomeni molto estesi:** quando gli impianti non curati presenti all'interno del limite foglio siano più di dieci.

Gli indizi che maggiormente possono influenzare il fotointerprete nella valutazione sullo stato di manutenzione degli impianti arborei sono:

▪ per gli Oliveti:





la normativa vigente in materia di buone condizioni agronomiche ed ambientali permette di non potare l'olivo per 5 anni, quindi l'aspetto della pianta non può essere di grande aiuto nel giudizio. Di maggiore utilità può risultare l'aspetto trasandato dell'appezzamento olivetato, la presenza di piante fuori sesto che possano essere identificate come essenze cresciute spontaneamente (in caso di impianti a sesto regolare), la presenza di uno strato compatto al di sotto del livello delle piante, di essenze cespugliose (spesse) visibilmente differenti dall'olivo (rovi etc.) l'immagine infrarosso aiuta in questi casi ad identificare chiaramente l'olivo dal non olivo.

Anche la mancanza di lavorazioni o sfalci nelle interfile può essere un indicatore.

▪ Per i Vigneti:

la "spanciatura" dei filari, la crescita di essenze spontanee nelle interfile (da distinguere dalla presenza di piante sulla fila che può essere compatibile con un impianto "maritato" o comunque consociato con altre piante arboree).

L'aspetto generale irregolare, la presenza di cunei di ricolonizzazione dei boschi circostanti.

	
<p>Esempio di vigneto probabilmente non mantenuto con essenze spontanee nell'interfila, cunei di ricolonizzazione etc.</p>	<p>Immagine all'infrarosso</p>
	
<p>Esempio di Oliveto probabilmente non mantenuto, con fallanze, cunei di ricolonizzazione etc.</p>	<p>Immagine all'infrarosso</p>

Valutazione della presenza di fenomeni erosivi o franosi

Quando nell'area considerata (delimitata dai confini del foglio catastale), siano stati riscontrati segni di erosione superficiale o profonda del suolo, il fotointerprete dovrà valutarne l'entità distinguendo quattro classi di incidenza del fenomeno; le classi di incidenza individuate sono legate sia alla valutazione della presenza e della diffusione che alla valutazione della gravità del fenomeno rilevato.

La presenza dei fenomeni erosivi viene sempre rilevata quando sia presente più di un appezzamento coltivato (o potenzialmente coltivabile) di superficie superiore ad 1 ha. interessato da tali fenomeni.

NB 1 ha è la dimensione dell'appezzamento interessato dal fenomeno e non della superficie erosa.

Le classi di presenza/gravità sono le seguenti:

- Nulla: quando non sia rilevabile la presenza di nessun fenomeno erosivo
- Bassa: quando è stata rilevata la presenza di eventi erosivi di lieve entità:
 - erosione non incanalata o diffusa
 - erosione da scorrimento laminare (*sheet erosion*)
- Media: quando i fenomeni erosivi sono maggiormente estesi e profondi, causati da:
 - Erosione per ruscellamento da solchi (*rill erosion*).
- Alta: perdita di suolo dovuta a:
 - Erosione per burronamento (*gully erosion*)
 - Erosione per abrasione e scalzamento dell'alveo in corsi d'acqua e canali
 - Erosione per franamento (*slumping, landsliding*)
 - Erosione per smottamento (*earthflow*)

Esempi:

	
<i>Erosione Bassa</i>	<i>Sheet erosion</i>



Erosione Media



Rill Erosion



Erosione Alta



Gully erosion

Nella tabella che segue vengono riepilogati i criteri con i quali decidere quale classe assegnare ad un foglio catastale sulla base della presenza e della gravità dei fenomeni erosivi.

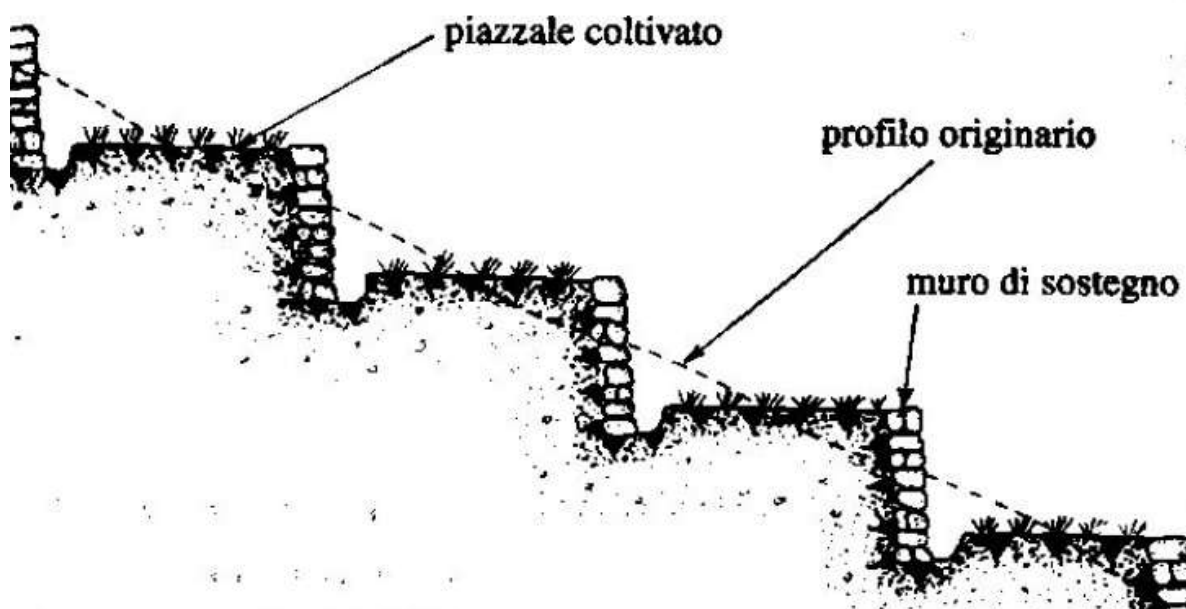
CLASSE ASSEGNATA	DIFFUSIONE	GRAVITA'
NULLA	Non esistono fenomeni erosivi	
BASSA	Esiste almeno un fenomeno di lieve entità su di uno o più appezzamenti di superficie maggiore di 1 ha.	<ul style="list-style-type: none"> • erosione non incanalata e diffusa
MEDIA	Esiste almeno un fenomeno di media entità su di un appezzamento di superficie maggiore di 1 ha.	<ul style="list-style-type: none"> • erosione non incanalata e diffusa • erosione per ruscellamento
ALTA	Esiste almeno un fenomeno di grave entità su di un appezzamento di superficie maggiore di 1 ha.	<ul style="list-style-type: none"> • erosione non incanalata e diffusa • erosione per ruscellamento • erosione per burronamento e/o smottamenti e/o frane

Elementi da delimitare:

I terrazzamenti

I terrazzamenti nel GIS attuale, sono classificati con i diversi codici Refresh (RA) relativi all'uso/copertura del "piazzale di coltivazione".

Questa categoria di sistemazione idraulico-agraria caratteristica di molti territori italiani fortemente declivi, è costituita da strutture di contenimento del terreno che hanno la funzione di rompere la pendenza, riportando in piano i "piazzi di coltivazione".



I terrazzamenti nello strato Refresh Dinamico

Durante la realizzazione del primo ciclo di fotointerpretazione Refresh, i terrazzamenti sono stati oggetto di un trattamento speciale, nel senso che la superficie occupata dalle strutture di contenimento del terreno (scarpate inerbite, muretti di sostegno), proprio per tenere conto della loro funzione ed in considerazione dello "status" di elemento caratteristico del paesaggio, è stata considerata come "tara" solo quando la larghezza degli elementi considerati fosse maggiore di 4 metri (contro i 2 metri utilizzati di consueto come soglia per gli elementi non eleggibili).

questo tipo di trattamento però non permette di individuare questi elementi sul territorio né di censirli.

Modalità di trattamento nel nuovo ciclo

Con il nuovo ciclo di fotointerpretazione in modalità RE ci si prefigge la delimitazione di tutti i terreni oggetto di terrazzamento su di uno strato tematico indipendente chiamato "catalogo", che ne permetterà l'individuazione geografica, il censimento e l'eventuale controllo.

Questo strato andrà quindi ad aggiungersi ai “cataloghi” già attualmente presenti facenti capo alla c.d. rete Natura 2000 SIC (Siti di Interesse Comunitario), ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati), ZPS (Zone di Protezione Speciale), etc.

Lo strato “Refresh” non viene quindi modificato (a meno di intervenute variazioni), ma i terrazzamenti vengono poligonati sullo strato catalogo sovrapposto ed indipendente.

Modalità di delimitazione:

I terrazzamenti dovranno essere delimitati nello strato “catalogo” da un unico poligono che comprenda la scarpata o la struttura di contenimento ed il piazzale di coltivazione ed in caso di terrazze contigue queste dovranno essere incluse in un unico poligono.

Quando, come nell'esempio, il terrazzamento sia estremamente diffuso nel territorio considerato quasi ricoprendolo completamente i singoli poligoni dovranno cercare di lasciare fuori le zone non terrazzate e dovranno essere chiusi sugli elementi territoriali di maggior rilievo, quali strade, fossi, bordi dei boschi, etc



Esempio di delimitazione dei terrazzamenti in una zona nella quale questo tipo di sistemazione è estremamente diffusa (comune di Gasperina CZ)

5. PROCEDURA DI RICLASSIFICAZIONE

Il presupposto principale che tutti gli operatori dovranno sempre tenere ben presente è che quella che si accingono ad intraprendere è una riclassificazione su base foto interpretativa e sulla base di un sistema di classificazione differente, **di uno strato tematico già costituito**, che come regola generale, **non deve essere modificato**.

In altre parole:

- lo strato originario Refresh può essere scomposto, suddiviso e riclassificato, ma, salvo errori evidenti (eclatanze), deve essere rispettato.
- le sub-classificazioni devono riguardare esclusivamente i poligoni appartenenti alle classi “da approfondire” elencate di seguito.
- I confini esterni dei poligoni da riclassificare devono essere rispettati a meno di errori evidenti o incongruenze geometriche dovute alla errata “ricomposizione” dello strato continuo.
- Anche in caso di correzioni di errori evidenti va posta particolare attenzione a modifiche che comportino variazioni di eleggibilità.

5.1. SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE E DEFINIZIONI

Di seguito sono riportate le classi di occupazione/uso del suolo adottate per lo strato di riferimento Refresh (RA), cioè la suddivisione di partenza che gli operatori troveranno già presente sul territorio.

Tabella 3 - legenda dei codici Refresh

Descrizione occupazioni/usi del suolo (principali tipologie)	Codice da attribuire
A – AREE NON AGRICOLE	
Boschi	650
Manufatti	660
Acque	690
Aree non coltivabili	770
Tare	780
Siepi	781

Descrizione occupazioni/usi del suolo (principali tipologie)	Codice da attribuire
B – AREE AGRICOLE	
Pascolo tipo alpeggi (senza tare)	638
Pascolo magro (tara fino al 20%)	659
Pascolo magro (tara fino al 50%)	654
Aree seminabili	666
Serre fisse	557
Coltivazioni arboree specializzate	651
Coltivazioni arboree promiscue (più specie arboree)	685
Arboreto consociabile (con coltivazioni erbacee)	655
Aree di servizio funzionali alla coltura	779
C – AREE AGRICOLE (fotointerpretazione + dati schedari AGEA)	
Vite	410
Aree di servizio al vigneto	417
Vigneti art. 73	418
Olivo	420
Agrumi	430
Carrubo	491
Mandorlo	493
Nocciolo	494
Noce	495
Pistacchio	497
Castagno	492
Arboricoltura da legno	500
Coltivazione arborea a ciclo breve	681

NB le classi in “grigetto” sono classi nuove inserite a partire dal 2010 per tenere conto:

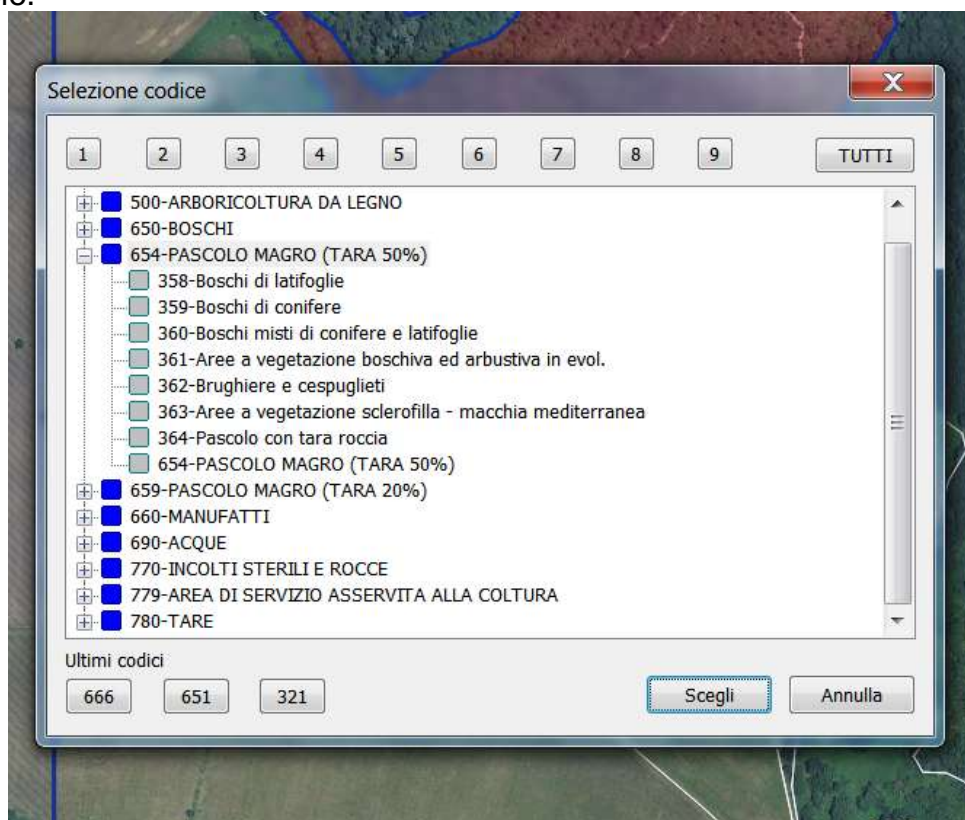
- dello schedario delle superfici rimboschite (codici 500 e 681),
- della necessità di misurare la superficie dei vigneti con modalità diverse imposta da alcune misure di premio al settore viticolo (codici 417 e 418),
- delle informazioni relative al Castagno provenienti dai controlli effettuati su alcune misure previste dai piani di sviluppo rurale Regionali (codice 492)
- delle siepi in quanto elemento caratteristico del paesaggio (codice 781).

L'attività di riclassificazione interesserà soltanto le classi Refresh non agricole e, tra quelle agricole, i pascoli con tara, in definitiva:

- 650 – Boschi;
- 660 – Manufatti;
- 690 – Acque;
- 770 – Aree non coltivabili;
- 780 – Tare;
- 659 – Pascolo con tara 20%;
- 654 – Pascolo con tara 50%;

Queste classi dovranno essere scomposte e riclassificate con le codifiche previste dal “Refresh Esteso” riportate nella tabella 1 (riportata alle pagine 10 e successive).

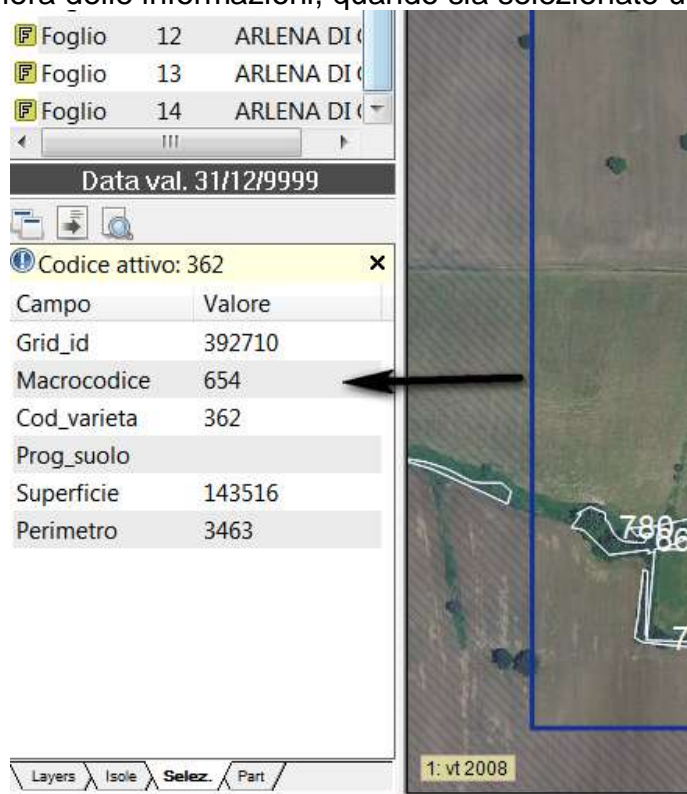
Nella tabella per ciascuna classe Refresh RA “da approfondire”, sono elencate, le “possibili” classi “Refresh Esteso”, ovvero quelle che hanno una maggior corrispondenza tematica con la classe di riferimento. Queste stesse classi sono quelle che compariranno nel menù di scelta rapida che il SW di fotointerpretazione propone al momento della riclassificazione delle coperture del suolo non agricole.



Nell'immagine si veda la maschera che viene presentata al fotointerprete al momento della riclassificazione di un poligono a pascolo magro con tara al 50%, in automatico il SW propone l'elenco dei codici possibili e comunque di tutti quei codici che dipendono (e che mantengono il grado di eleggibilità), dal codice di provenienza (654).

Nel nuovo strato “**approfondito**” non ci saranno più poligoni codificati come 654, ma, al loro posto una serie di poligoni che **devono appartenere esclusivamente all'elenco proposto** dal SW (dal codice 358 al codice 364).

Per permettere ai fotointerpreti di mantenere la visibilità del **codice di provenienza**, e prendere confidenza gradualmente con la nuova codifica, l'applicazione permette di visualizzarlo nella maschera delle informazioni, quando sia selezionato un poligono già approfondito.



Il codice RA di provenienza prende quindi il nome di “macrocodice”.

Nel caso in cui il codice RE che si decide di attribuire ad una determinata porzione di suolo, non sia presente tra quelli proposti dal SW al momento della riclassificazione, il fotointerprete dovrà andare a prenderlo tra quelli sottesi ad un diverso “**Macrocodice**”.

Questa sarà la normale prassi quando si ritenga di correggere lo strato Refresh (RA) ed il grado di eleggibilità del terreno;

NB in realtà il grado di eleggibilità non sempre viene variato, come per esempio quando lo scambio è tra due macrocodici entrambi non eleggibili, ma il RA viene comunque corretto.

5.2. ANALISI E APPROFONDIMENTO TEMATICO DELLE CLASSI REFRESH DEI BOSCHI E DEI PASCOLI CON TARA FORFETARIA.

L'operatore RE troverà dei poligoni già definiti come Boschi o come pascoli dal Refresh Agricolo (RA), quindi su questi poligoni dovrà intervenire solamente per suddividerli nelle sottocategorie previste dalla tabella 1.

In questo paragrafo si intende focalizzare l'attenzione dei fotointerpreti sulle differenze esistenti tra i due sistemi di classificazioni adottati, relativamente alle classi più delicate da un punto di vista Agricolo, ovvero quelle che hanno gradi di eleggibilità differenti e, spesso, una stessa classificazione naturalistica ambientale.

di seguito, si riporta la definizione che della classe Aree Boscate dà **l'inventario forestale nazionale Italiano (IFNC)**;

Si ritiene di metterla in evidenza perché è la macrocategoria (corrisponde ad una classe CORINE del 2° livello) presa come riferimento per il nostro lavoro ed è importante inquadrarla e mettere in luce le differenze con la classe Boschi (650) del Refresh Agricolo di partenza, che rappresenta una classificazione di uso e soprattutto una classificazione legata a motivazioni regolamentarie (pagamenti PAC) e non inventariali.

Le due differenti impostazioni comportano differenze di classificazione notevoli rispetto allo stesso oggetto territoriale che è importante gli operatori abbiano ben chiare.

Successivamente verrà riportata la definizione RA dei Boschi e dei pascoli con tara forfettaria ed infine ne individueremo le principali differenze.

codice 3.1 Aree boscate ai sensi dell'infrc*

**(Cfr. INFC 2005 – Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio. Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Ispettorato Generale - Corpo Forestale dello Stato. CRA - Istituto Sperimentale per l'Assestamento Forestale e per l'Alpicoltura. . Manuale di fotointerpretazione per la classificazione delle unità di campionamento di I fase)*

Definizione al 2° livello CLC – aree Boscate: sono da classificare come formazioni forestali tutti i popolamenti di alberi o di arbusti che presentino contemporaneamente i seguenti tre requisiti:

1. una superficie maggiore di 5.000 m²,
2. un grado di copertura, esercitato dalle chiome degli alberi e degli arbusti, maggiore del 10%
3. ed una larghezza maggior e di 20 m.

Fanno parte di questa sottoclasse i boschi di latifoglie, di conifere e misti, i rimboschimenti, i castagneti da frutto, i vivai forestali, le sugherete, gli arbusteti e la vegetazione mediterranea generalmente definita come macchia. In tutti i casi si tratta di formazioni lasciate evolvere naturalmente che non sono soggette a pratiche agronomiche ma a soli interventi selvicolturali, come sfolli, diradamenti, tagli di rinnovazione.

Nelle aree boscate rientrano tutte le formazioni, naturali o piantate dall'uomo, di alberi e di arbusti in grado di produrre legno o altri prodotti definiti comunemente come forestali e di esercitare un'influenza sul clima, sul suolo, sul regime idrico, sulla flora e sulla fauna.

Rientrano in questa sottoclasse:

- le formazioni forestali,
- le formazioni forestali rade e le aree temporaneamente prive di vegetazione.

Si fa presente che la definizione di bosco adottata ha esclusivamente finalità inventariali e non giuridiche: è quindi possibile classificare come bosco aree che conservano ancora una destinazione d'uso diversa, come nel caso dei coltivi abbandonati colonizzati dalla vegetazione arboreo-arbustiva spontanea.

Definizione del 3° livello CLC: Passando dalle “aree boscate” ai “Boschi” cioè da una classificazione di 2°livello ad una di 3° per definire il bosco si aggiunge un quarto requisito ai tre già sopra menzionati:

4. l'altezza delle piante deve essere superiore ai 5 metri.

650 - definizione di bosco ai sensi della legenda refresh (RA)

Rientrano in questa categoria i terreni coperti da vegetazione forestale arborea, arbustiva o cespugliata di origine naturale od artificiale, a qualsiasi stadio di sviluppo (i boschi di conifere, di latifoglie o misti, i rimboschimenti, i castagneti da frutto, i vivai forestali, le sugherete, gli arbusteti e le formazioni generalmente definite “macchia” mediterranea”) che presentino le seguenti caratteristiche:

- l'area di incidenza, cioè la proiezione sul terreno della chioma delle piante, deve essere superiore al 50% della superficie dell'appezzamento.
- la dimensione non deve essere inferiore a 2.000 metri quadrati e la larghezza media maggiore di 20 metri

659 e 654 - definizione di pascoli magri con tara forfetaria ai sensi della legenda refresh (RA)

Rientrano in questa categoria i pascoli magri con presenza di alberi e/o cespugli e/o piccoli arbusti e/o roccia affiorante diffusa, in misura non superiore al 20% **(659)** o al 50% **(654)** della superficie, cioè pascoli permanenti a bassa resa, di norma su terreno di scarsa qualità, ad esempio collinare o ad alta quota, in genere non concimato, coltivato, seminato o drenato .

Queste superfici vengono abitualmente utilizzate solo per il pascolo estensivo, non possono alimentare un numero elevato di animali e in genere non vengono falciate.

gli elementi da considerare per l'individuazione di questa classe di terreni sono:

- assenza di tracce di lavorazioni meccaniche
- assenza di sistemazioni idraulico agrarie
- irregolarità dei confini
- pendenze (ove desumibili).
- tessitura: scabrosa e grossolana
- la copertura percentuale imputabile ad elementi non eleggibili diversi dalla copertura erbacea spontanea

Differenze tra le definizioni dei Boschi e dei Pascoli utilizzate dal RE e quelle del RA.

Boschi:

La differenza fondamentale tra le due definizioni sta nella % di terreno che deve essere coperto dalle chiome delle piante per poter definire un bosco:

- per il RA tale percentuale, stabilita principalmente al fine di determinare la non pascolabilità del terreno sottostante, deve essere maggiore del 50%.
- Per il RE è del 10%

Altra importantissima differenza consiste nella considerazione data all'altezza media delle piante:

- Per il RA tale parametro non si prende assolutamente in considerazione: qualsiasi **elemento vegetale** diverso dall'erba e che di conseguenza (secondo i regolamenti Comunitari) non si può pascolare, viene definita come Bosco.
- Per il RE è Bosco solo la copertura "**arborea**" cioè più alta di 5 metri.

Pascoli:

- **per il RA** il criterio fondamentale utilizzato per giudicare la pascolabilità è la presenza di elementi non pascolabili, siano essi di natura vegetale, indipendentemente dall'altezza e quindi dal tipo di vegetazione, o minerale (roccia), di conseguenza:
 - **La classe 654 (pascolo magro con tara 50%):**
 - Comincia dove finisce il Bosco nel caso in cui la superficie non pascolabile (tara forfetaria) sia rappresentata da alberi o arbusti o cespugli.
 - Comincia dove finisce l'area non coltivabile (770), nel caso in cui la superficie non pascolabile (tara forfetaria) sia rappresentata da roccia, argilla, sabbia, suolo sterile in genere.
 - **La classe 659 (pascolo magro con tara 20%):**
 - comincia dove finisce la 654, cioè quando la superficie pascolabile raggiunge e supera l'80% dell'area considerata, indipendentemente dalla natura degli elementi non pascolabili.
- **Per il RE** il pascolo è invece relegato alle praterie d'alta quota ed ai pascoli naturali equivalenti al codice RA 638 (pascolo tipo alpeggio senza tara) o ai pascoli 659 e 654 **quando la tara sia esclusivamente costituita da rocce.**

6. CORRISPONDENZE TRA I CODICI REFRESH (RA) E LE RISPETTIVE CLASSI REFRESH ESTESO (RE) E DEFINIZIONI

Nel capitolo precedente abbiamo analizzato le differenze principali tra le due classificazioni di riferimento per quanto riguarda le categorie Refresh dei Boschi e dei pascoli con tara forfetaria. Si è focalizzata l'attenzione su queste tre categorie perché, insieme alla nuova classe 500 (arboricoltura da legno) sono quelle per le quali la nuova codifica RE comporta una dicotomia terminologica e concettuale per la quale uno stesso oggetto (Bosco di latifoglie) viene chiamato in maniera diversa a seconda della categoria di provenienza. Pertanto probabilmente sono le codifiche per le quali il fotointerprete incontrerà maggiori difficoltà e nella memorizzazione dei codici e, di conseguenza, nella loro attribuzione.

In questo capitolo, ripartendo dalle corrispondenze della tabella 1 vengono analizzate e definite le differenti categorie RE, queste tre categorie più “delicate” verranno trattate congiuntamente, appunto perché le possibili classi RE “di arrivo” sono le stesse.

6.1. BOSCHI (650) E PASCOLI CON TARA FORFETARIA (659-654)

La classe “Boschi” deve essere approfondita nelle classi elencate nella tabella seguente:

classe Refresh		classi Refresh Esteso	cod RE
Boschi	650	Boschi di latifoglie	300
		Boschi di conifere	301
		Boschi misti di conifere e latifoglie	302
		Cespuglieti	304
		Aree a vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea	305
		Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione	303

Le classi “Pascolo magro (tara fino al 20%)” e “Pascolo magro (tara fino al 50%)” devono essere approfondite nelle classi della seguente tabella:

classe Refresh		classi Refresh Esteso	
Pascolo magro (tara fino al 20%)	659	Boschi di latifoglie	351
		Boschi di conifere	352
		Boschi misti di conifere e latifoglie	353
		Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione	354
		Cespuglieti	355
		Aree a vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea	356
		Aree a pascolo naturale e prateria d'alta quota	357
Pascolo magro (tara fino al 50%)	654	Boschi di latifoglie	358
		Boschi di conifere	359
		Boschi misti di conifere e latifoglie	360
		Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione	361
		Cespuglieti	362
		Aree a vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea	363
		Aree a pascolo naturale e prateria d'alta quota	364

Boschi di latifoglie (Classi RE 300, 309, 351, 358 – Classe CORINE 311)

Aree con copertura arborea costituita da specie forestali a densità superiore al 10%. Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali latifoglie. La superficie a latifoglie deve costituire almeno il 75% della componente arborea forestale, altrimenti è da classificare con il codice 313 - Bosco misto di conifere e latifoglie.

Area minima cartografabile: 5.000 mq e larghezza superiore a 20 m.

Questa classe comprende superfici dove le chiome degli alberi coprono più del 10% della superficie o la densità di “**alberi**” (dove per alberi si intendono le essenze arboree con altezza maggiore di 5 metri) per ettaro è maggiore di 160 p/ha e le latifoglie rappresentino più del 75% delle specie presenti.

In caso di presenza di giovani piante o semenzali la proporzione di latifoglie da considerare è relativa al numero di piante e non alla copertura

Questa categoria comprende:

- giovani piantagioni di alberi da bosco a foglia caduca (escluso il larice)
- aree boscate con presenza di latifoglie sempreverdi come ad esempio: leccio (quercus ilex); sughere (quercus suber); quercus rotundifolia etc.
- zone di macchia alta con specie sclerofille di altezza superiore ai 5 metri.
- formazioni latifoglie in ambiente di duna.

- piccole radure comprese nel bosco.
- tagliate di boschi di latifoglie.

Questa categoria non comprende:

- conifere decidue dominate dal Larice (classe CLC 312 - Boschi di conifere)
- aree boscate composte da latifoglie più basse di 5 metri (classi CLC: 323 - aree a vegetazione sclerofilla o 322 – cespuglieti)
- aree vegetate dove la copertura delle chiome delle latifoglie arboree è minore del 10% (classe 324 aree boschive in evoluzione o altro)
- parchi alberati (classe 141)

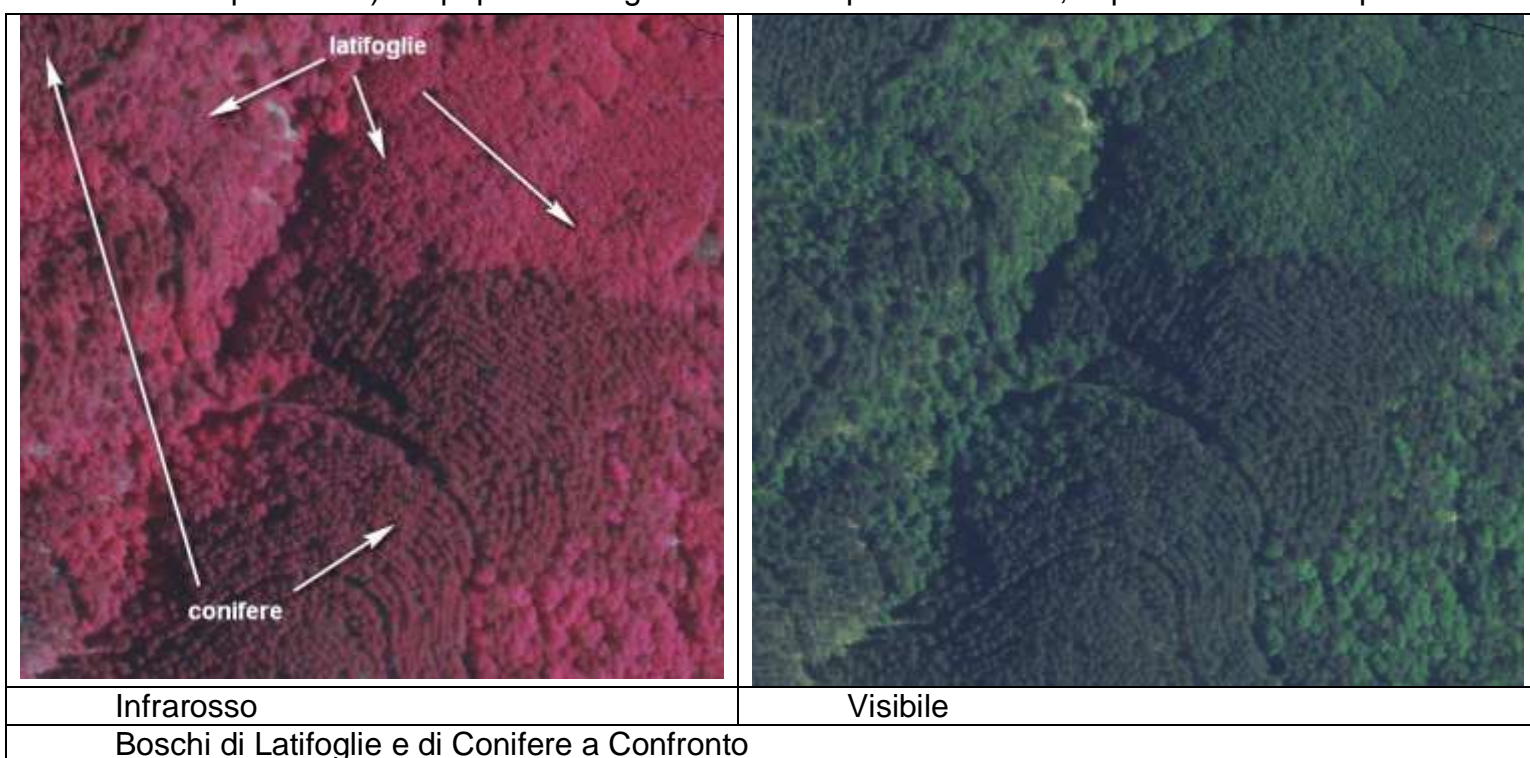
parametri indicativi per l'interpretazione:

Colore

I boschi di latifoglie, sull'immagine all'infrarosso generalmente appaiono di un colore rosso brillante con gradazioni che possono andare dal rosso vivo all'aranciato.

Tessitura

La tessitura è generalmente medio grossolana, con elementi tondeggianti, nella fustaie adulte o mature e nei cedui intensamente matricinati, mentre varia da media a fine (soprattutto nelle formazioni più dense) nei popolamenti giovani e nei soprassuoli cedui, soprattutto se monoplani"



Nell' immagine (Sorbo San Basile CZ) a colori naturali, le latifoglie assumono rispetto alle conifere una tonalità di verde più chiaro, anche la tessitura risulta spesso più "soffice" e "arrotondata"

NB - Sono comunemente considerati bosco indipendentemente dalla superficie, le Chiarie, ovvero le superfici boschive temporaneamente prive di vegetazione a causa di assenza temporanea del soprassuolo (tagli e/o eventi meteorici)

Boschi di conifere (Classi RE 301, 359, 352 – Classe CORINE 312)

Aree con copertura arborea costituita da specie forestali superiore al 10%. Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli ed arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere. La superficie a conifere deve costituire almeno il 75% della componente arborea forestale, altrimenti è da classificare bosco misto di conifere e latifoglie (CLC 313 RE: 302; 311; 353 o 360 secondo la provenienza).

Nel caso di piante giovani o semenzali, la percentuale del 75% va applicata al numero delle piante invece che alla superficie coperta e la tessitura deve essere molto simile a quella della foresta di conifere circostante.

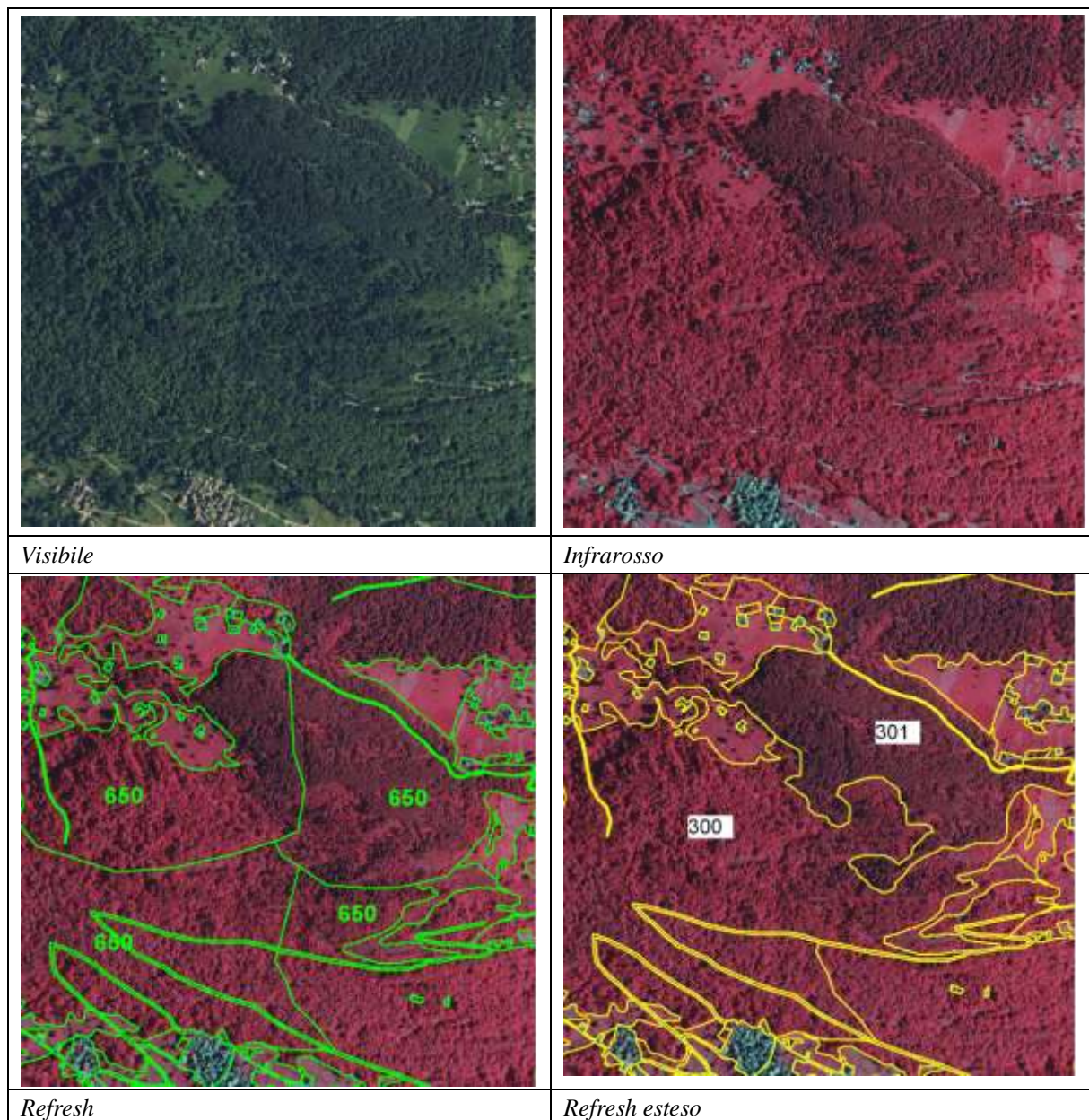
Area minima cartografabile: 5.000 mq e larghezza superiore a 20 m.

Questa categoria comprende:

- le foreste di conifere decidue composte da Larici (*Larix spp.*);
- giovani piantagioni di conifere (rimboschimenti)
- dune boscate a conifere;
- macchia arborescente alta con dominanza di ginepro rosso e ginepro licio (*Juniperus oxycedrus/phoenica*);
- le foreste di conifere
- le piantagioni di alberi di natale (*Picea abies*, *Abies normandiana*);
- le radure erbose all'interno di boschi di conifere;
- le tagliate di boschi di conifere

Questa categoria non comprende:

- formazioni di conifere basse come quelle a Pino mugo (classe CLC 322- cespuglieti);
- formazioni di piante sempreverdi sclerofille (classe CLC 311- Boschi di latifoglie) che possono essere simili come risposta cromatica;
- aree vegetate nelle quali la copertura delle chiome delle conifere è inferiore al 10% (classi CLC: 324 – Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione, 321 – Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota);



parametri per l'interpretazione:

Colore

I boschi di conifere, sull'immagine all'infrarosso generalmente appaiono di un colore rosso scuro.
tendente al granata

Tessitura

"Nel caso di fustaie di conifere è possibile riscontrare una tessitura media, regolare, con elementi ovoidali o puntiformi. Le fustaie irregolari e multiplane presentano invece una tessitura irregolare".

“Nei rimboschimenti, soprattutto se giovani, è facile inoltre individuare geometrie regolari dovute alla disposizione degli alberi che seguono l’andamento delle sistemazioni idraulico-agrarie ed evidenziano sesti di impianto regolari. Nonostante non sia possibile sulle ortofoto percepire l’altezza di queste formazioni, la statura degli elementi che li compongono è talora intuibile sulla base delle ombre che si possono osservare nelle zone di margine e nei popolamenti radi”.

Contesto

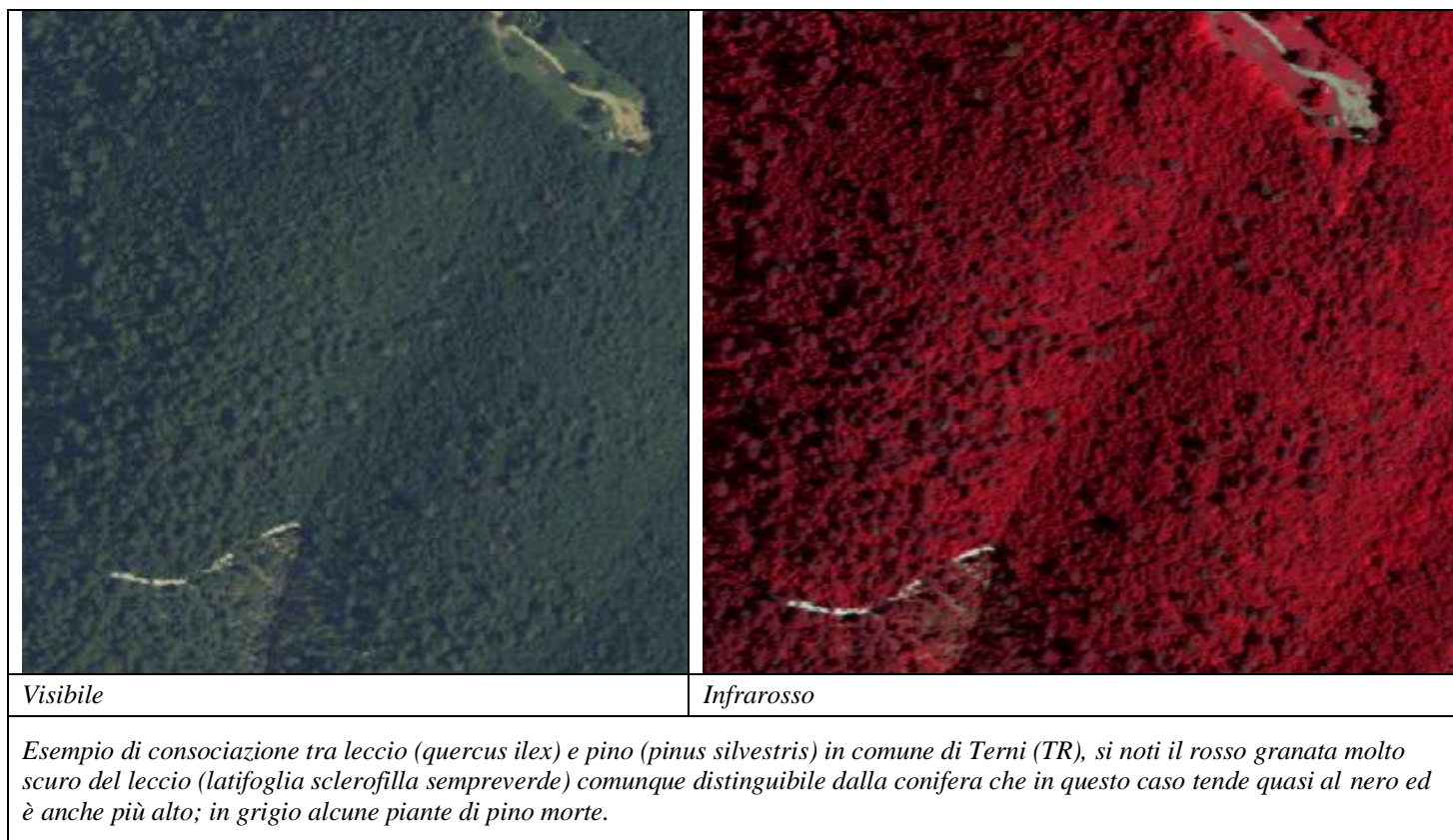
Forma e geometrie tendenzialmente irregolari, ad eccezione delle piantagioni per ripopolamento dove i poligoni tendono ad avere perimetri più regolari

Problemi di riconoscimento

Ci possono essere difficoltà di riconoscimento nella distinzione tra boschi di conifere e latifoglie sempreverdi (ad es. leccio, agrifoglio), perché la riposta cromatica è molto simile, sul rosso scuro tendente al granata, sebbene le conifere sono contraddistinte da un rosso più scuro.

problemi di classificazione possono riscontrarsi anche in zone d’ombra di fondo valle dove i toni per problemi di illuminazione tendono a diventare molto scuri.

In questi casi è importante consultare gli strati ausiliari come ad esempio lo strato CLC o l’informazione relativa all’altitudine; anche la consultazione dei voli in colore naturale di epoche differenti può aiutare.



Boschi misti (Classi RE 303, 311, 360, 352 – Classe CORINE 313)

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi a densità superiore al 10%, ma anche da cespugli ed arbusti, dove né le latifoglie, né le conifere superano il 75% della componente arborea forestale.

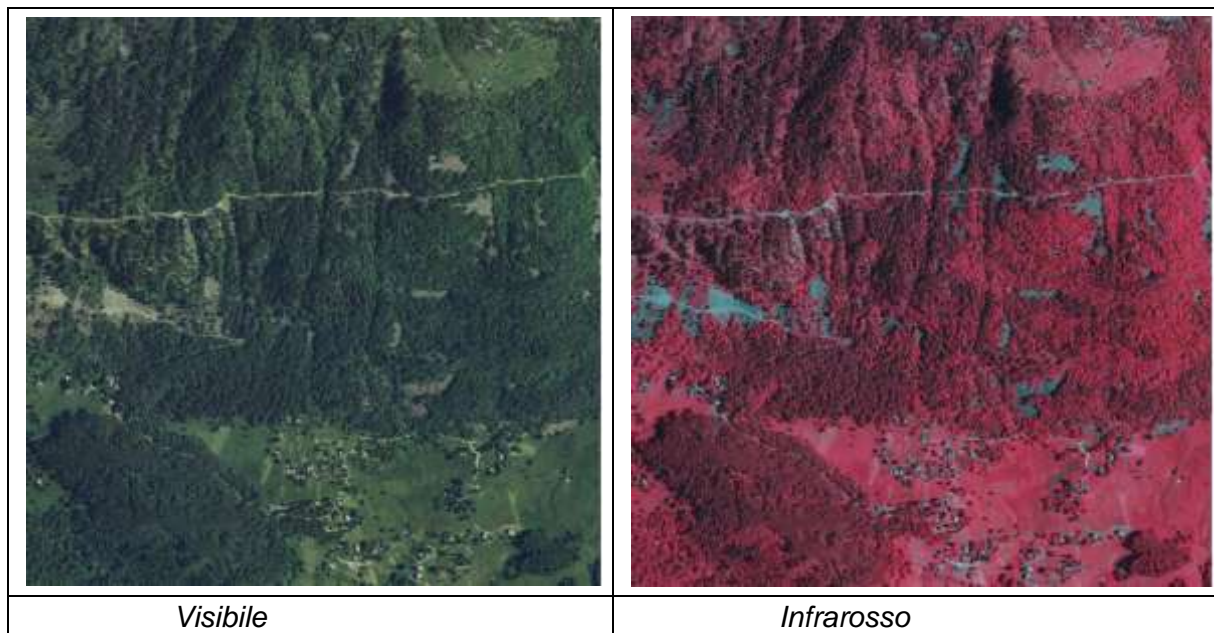
Area minima cartografabile: 5.000 mq e larghezza superiore a 20 m.

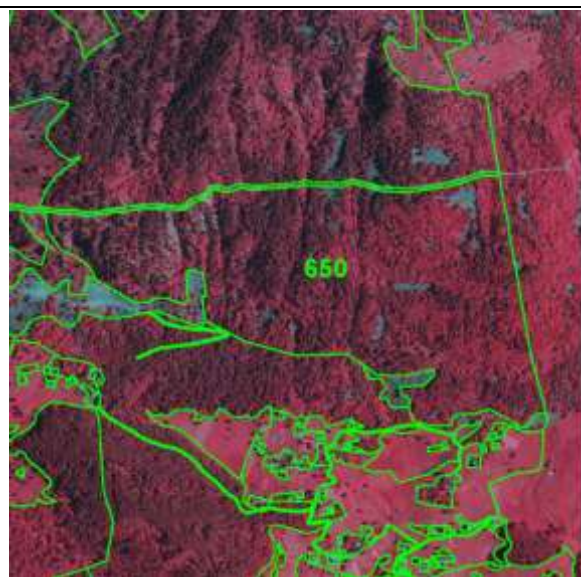
Questa categoria comprende:

- le dune boscate con copertura mista;
- le chiarie e le aree temporaneamente scoperte all'interno di boschi misti.
- le formazioni cespugliose sporadiche all'interno di boschi misti
- i boschi misti bruciati suscettibili di recupero nel breve periodo

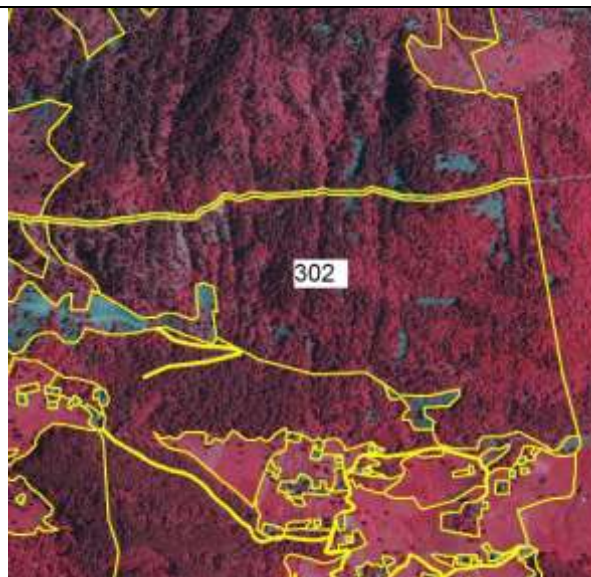
Questa categoria non comprende:

- aree boscate con copertura mista di specie alte meno di 5 metri
- le aree vegetate con copertura mista inferiore al 10% (classi 324, 321).





Refresh



Refresh esteso

parametri indicativi per l'interpretazione:

gli elementi di riconoscimento (colore tessitura struttura e geometrie) sono gli stessi utilizzati per le due classi delle latifoglie e delle conifere, che devono permettere di identificare la compresenza delle due classi e la relativa percentuale di copertura del suolo.

Cespuglieti (Classi RE 304, 362, 355 – Classe CORINE 322)

Formazioni vegetali basse e chiuse, stabili, composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee (eriche, rovi, ginestre dei vari tipi, ginepri, pini nani, ontano verde, biancospino ecc.). Vi sono comprese le formazioni a pino mugo ed i canneti (quando non fanno parte di formazioni ripariali).

Questa classe comprende le aree vegetate delle zone temperate che allo stadio di sviluppo definitivo sono di aspetto cespuglioso, per le quali la % di copertura del suolo imputabile ai cespugli sia superiore al 10%.

Queste formazioni cespugliose sono alte fino a 2,5 /3 m (non più di 5) e formano una copertura compatta.

Questa categoria comprende:

- Gli arbusteti alpini e subalpini con pino mugo, ontano verde, rododendro, salice, mirtillo, ginepro nano ed altre specie arbustive di formazione superiore. Generalmente presente al di sopra del limite superiore della vegetazione arborea in zone Alpine.
- Gli arbusteti di clima temperato con roveti pruneti e boscaglie in zone a clima temperato (rovo, ginestre, felceti di felce aquilina, ginepri, biancospino, nocciolo etc.);
- coltivi abbandonati nei quali le specie cespugliose permanenti e semipermanenti coprono più del 10% della superficie ma gli alberi (con altezza maggiore di 5 metri) sono assenti, o , se presenti non coprono più del 10% della superficie.
- I canneti (quando non fanno parte di formazioni ripariali)

Questa categoria non comprende:

- la macchia mediterranea e gli arbusteti mediterranei sempreverdi (classe 323 . aree a vegetazione sclerofilla)
- Le garighe (classe 323)
- coltivi abbandonati o boschi danneggiati (ad esempio da incendi), nei quali sono presenti specie cespugliose e arbustive ma anche molti giovani alberi che non raggiungono l'altezza del bosco per ragioni di età o di fertilità; la componente arborea (con altezza maggiore di 5

metri) è inferiore al 10% ma l'altezza si avvicina a quella del bosco su buona parte della superficie coperta (classe 324 aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione)

- i cespuglieti con copertura inferiore al 10% e prevalenza di vegetazione erbacea che vanno classificati come aree a pascolo naturale e praterie di alta quota (codice CLC 321; codici RE: 357 o 364)

Parametri indicativi per l'interpretazione comuni alle tre categorie dei cespuglieti, delle aree a vegetazione sclerofilla e delle aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione (CLC 324).

è piuttosto difficile stabilire delle regole interpretative che risultino sempre valide per contraddistinguere queste categorie, perché sia il colore che la tessitura possono essere molto variabili in funzione delle specie che compongono il cespuglieto o la macchia e del grado di copertura del suolo, cioè della maggiore o minore influenza del colore del terreno sottostante sulla risposta cromatica finale.

Si può però far conto sulla conoscenza di alcune regole generali e cercare di applicarle ai casi specifici.

tessitura

generalmente la tessitura è piuttosto grossolana e l'organizzazione spaziale (struttura) dei diversi elementi abbastanza omogenea quando la copertura è compatta, la struttura diventa più irregolare e movimentata al diminuire della percentuale di copertura.

colore

La risposta all'infrarosso è molto variabile con la specie, più tendente al rosso scuro granata in presenza di specie sempreverdi e con foglie sclerotizzate (ginepro, pino mugo, ginestre dei vari tipi), mentre tende al rosso brillante e all'arancio in presenza di latifoglie caducifoglie (ontano verde, prunus, crataegus, etc.) o di felceti e canneti, in particolar modo su terreni umidi ed in zone caratterizzate da precipitazioni frequenti come ad esempio quelle alpine.

Nelle zone alpine i Cespuglieti a rododendro ed a mirtillo sono spesso difficilmente distinguibili dal pascolo.

Le ombre

sono un elemento di estrema importanza ai fini dell'individuazione dell'altezza e quindi, sostanzialmente, per distinguere il cespuglieto dal bosco.

Per i cespuglieti bassi, come ad esempio i rododendreti o i mirtilleti cui si accennava prima ma anche ad es. per le garighe a cisto, la difficoltà maggiore sta nell'individuare la presenza dello spessore (diverso e più alto della vegetazione erbacea), ma è più facile la distinzione dal bosco.

Valutazioni di carattere generale

Per i cespuglieti più alti come ad esempio gli arbusteti di clima temperato del tipo dei ginepreti, pruneti, roseti, ginestreti etc. diventa più facile la distinzione dal pascolo ma più difficile quella dal Bosco, infatti lo spessore è ben visibile ma non è facile determinare l'altezza esatta. Molto utile in questi casi è la presenza di qualche termine di paragone, come ad esempio qualche albero che possa essere preso dal fotointerprete come riferimento per stabilire l'altezza dello strato considerato.

Anche la distinzione del Cespuglieto dalla vegetazione di macchia mediterranea e di gariga (codice CLC 313) è piuttosto difficile, sebbene una certa differenza sia indubbiamente individuabile nella risposta all'infrarosso più scura e tendente al granata di questa categoria dovuta all'alto grado di sclerotizzazione della vegetazione che la compone ed alla conseguente

riduzione della attività fotosintetica.

Ci sono però alcune essenze come il ginepro (comune ad entrambe le categorie peraltro) o la ginestra che hanno anche esse una vegetazione sclerofita ed una risposta spettrale simile. La ginestra (*spartium junceum* - *cytisus scoparium*) molto spesso appare macchiata di giallo nelle immagini a colori naturali, dato che l'epoca di ripresa delle immagini utilizzate corrisponde con l'epoca di fioritura (maggio - luglio); nell'immagine infrarosso la pianta fiorita risponde come grigio.

In sostanza la distinzione dei Cespuglieti dalla vegetazione sclerofilla ed anche dalla vegetazione arborea in evoluzione: non è semplice, non è schematizzabile, è strettamente legata alla conoscenza del territorio ed all'esperienza dei fotointerpreti e quindi al riconoscimento di elementi maggiormente riferibili al contesto, alla localizzazione ed alla struttura descritti nei punti seguenti.

Contesto, localizzazione e struttura

Molto importanti ai fini della valutazione sono il contesto, la localizzazione e la struttura; ad esempio per quanto riguarda la classificazione delle aree a vegetazione in evoluzione verso il bosco va valutata intanto la presenza di boschi nelle immediate vicinanze e poi tutti quei segnali che lasciano presumere che una certa zona sia un ex coltivo abbandonato o comunque un terreno sottratto al bosco per motivi di uso ma che nel momento in cui questa utilizzazione che lo voleva libero dagli alberi termina, ha la capacità (la fertilità necessaria) di tornare spontaneamente verso il bosco (residui di recinzioni e confini, siepi, presenza di alberi, giacitura, pendenza, altitudine etc.). la distinzione tra cespuglieto e area in evoluzione (CLC 324) è molto sottile ed è esclusivamente di contesto; il cespuglieto è infatti una associazione stabile (per motivi edafici, climatici etc.) l'area in evoluzione è suscettibile di evolvere in bosco perché è stata mantenuta artificialmente (dal pascolo o dalle coltivazioni) in uno stato diverso da quello che sarebbe il suo naturale.

Quando il cespuglieto rimane tale in contemporanea con le attività agricole pastorali circostanti cioè in equilibrio con esse va considerato invece come "cespuglieto" e non come "area in evoluzione".

Analisi territoriale preliminare alla fotointerpretazione

È molto importante che ciascun coordinatore provinciale faccia precedere l'avvio dei lavori di fotointerpretazione su di una provincia da una o più sessioni informative durante le quali sia possibile inquadrare il territorio in esame da un punto di vista vegetazionale, mettendo insieme le conoscenze personali dei tecnici, la copertura Corine Land Cover che risulta utilissima ad una lettura di insieme del territorio e tutte le informazioni possibili cui sia possibile avere accesso ad esempio cartografie vegetazionali od edafiche Regionali.



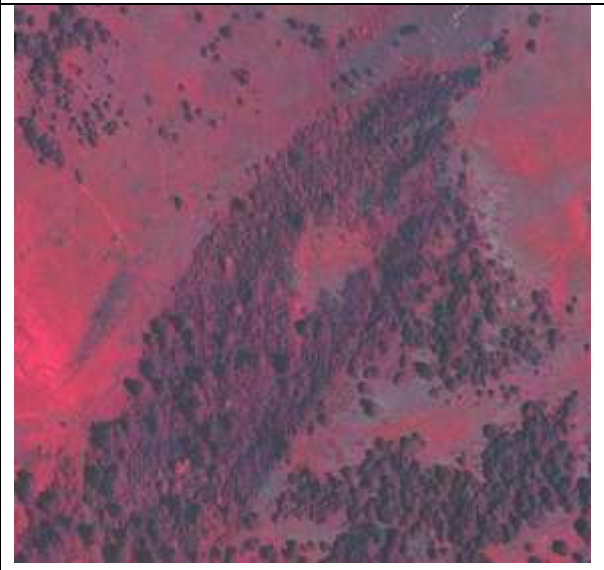

Tale tappa preliminare deve servire a definire le caratteristiche interpretative ed ecologiche e la possibile distribuzione altimetrica e geografica delle diverse categorie forestali rappresentate nel territorio in esame, con particolare riguardo a queste tre categorie: Cespuglieti; vegetazione sclerofilla – macchia mediterranea ed aree con vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione che sono quelle più difficili da identificare.



L'applicazione utilizzata per il lavoro di fotointerpretazione (SitiCLientBO_Refresh) permette di Caricare e visualizzare eventuali strati aggiuntivi in formato shape che si rendano disponibili per la provincia selezionata al fine dell'indagine preliminare o anche di una consultazione contestuale alla fotointerpretazione.

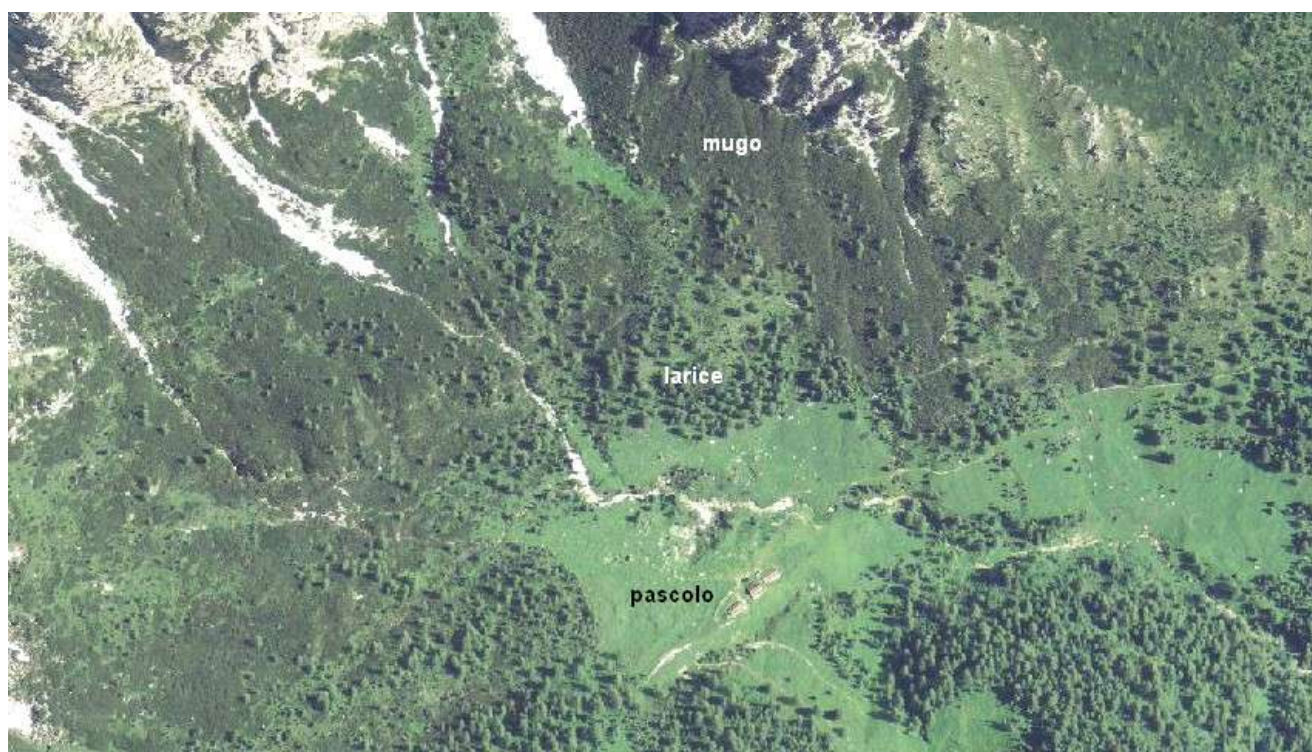
Indicazioni altimetriche e di distribuzione relative alle categorie forestali riconducibili alla classe dei Cespuglieti (codice RE 304-355-362 codice CLC 324) valide anche per la classe delle “aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione” quando determinata dal contesto*

tipo di arbusteto	descrizione	Livello altimetrico	distribuzione
Subalpini/mughete	Pino mugo, associato a volte con il ginepro nano su calcare in alta montagna.	1600-2200 m, lungo i torrenti può scendere più in basso	Dalle Alpi Giulie alle Alpi Marittime; monti dell'Abruzzo
Subalpini/ginepro nano	In genere associato al pino mugo, può presentarsi da solo sulle creste ventose.	1600-200 m	Dalle Alpi Giulie alle Alpi Marittime; monti dell'Abruzzo, nell'alto Appennino centrale, in Sardegna sul Gennargentu
Subalpini/rododendro e altre ericacee	Rododendri ed altre ericacee spesso con sparsi alberi di larice su suolo acido e lisciviato.	1800-2000 m	Dalle Alpi Giulie alle Alpi Marittime.
Subalpini/ontano verde	Ontano verde colonizza i pendii delle montagne in ambiente nuvoloso e piovoso, su suolo profondo, lungamente innevato	1600-2200 m	Dalle Alpi Giulie alle Alpi Marittime.
Saliceti alpini	<i>Salix appendiculata</i> , <i>S. caprea</i> , <i>S. waldsteiniana</i>	1000-2000 m	
Temperati/pruneti e corileti	Biancospino, corniolo, crespino, ligustro, nocciolo spontaneo, prugnolo, rose (molte specie), rovi (molte specie), sommacco etc.	0-1200 m	su tutto il territorio
Temperati/ginestra	<i>spartium junceum</i> generalmente su suoli argillosi	0-600 m	su tutto il territorio
Temperati/ginestra dell'etna	<i>Genista aetnensis densa</i> boscaglia su suolo acido spesso (ma non esclusivamente) di origine vulcanica	500-1600 m	Sicilia, Sardegna
Temperati/altre ginestre	Ginestra dei carbonai (<i>citrus scoparius</i>) e ginestre spinose del tipo della <i>Genista corsica</i>	0-600 m	Soprattutto sulle coste tirreniche su suoli acidi, sterili usate anche per consolidamento. In Sardegna soprattutto ginestre spinose
Temperati/ginepro	Ginepro comune In generale arbustivo, spesso con popolamenti densi, a volte piante erette alte 3-5 m	1000-2000 m	su tutto il territorio

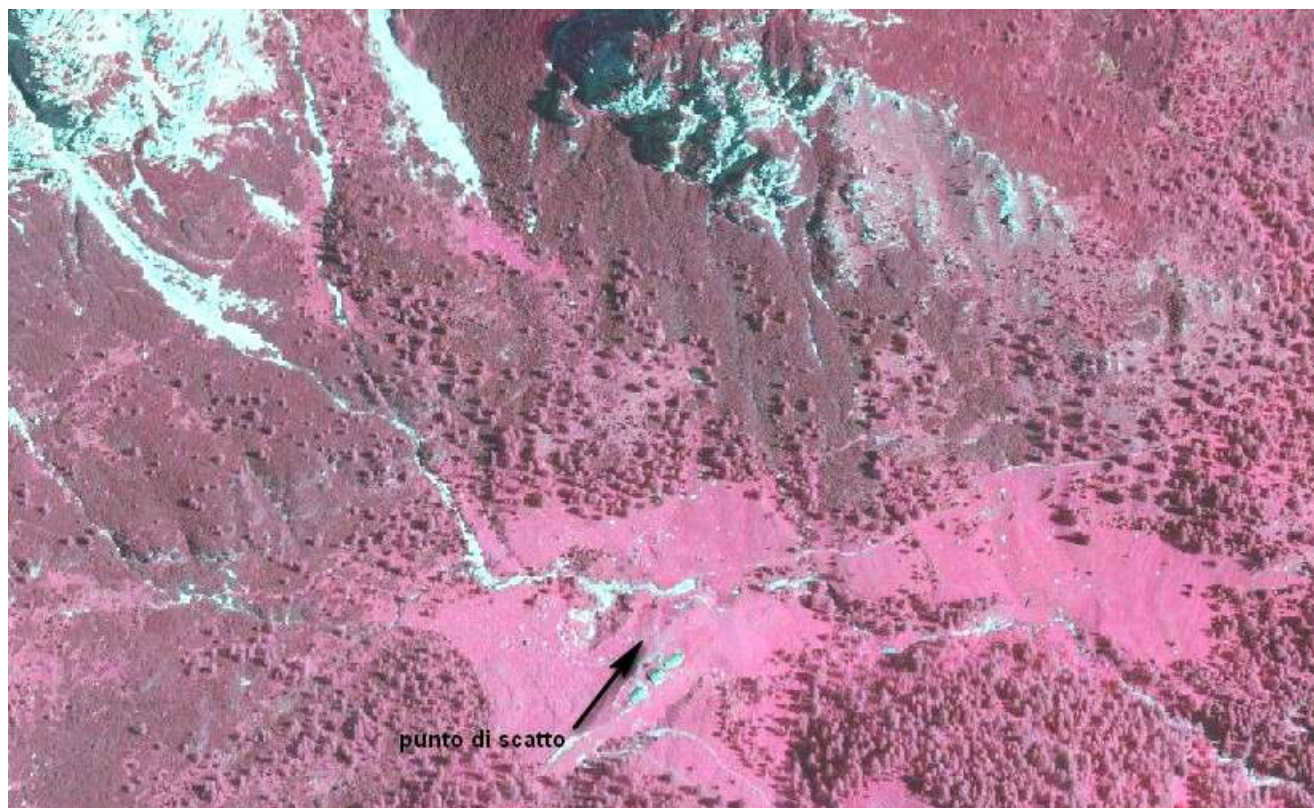
*cfr documento ISAFA “guida alla classificazione della vegetazione forestale” per l'inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (INFC)

	
<p><i>Visibile -immagine di archivio autunnale - la presenza degli alberi permette di rilevare la differenza di spessore del cespuglieto</i></p>	<p><i>Visibile – immagine primaverile di riferimento- la presenza dell'erba rende più difficile la distinzione del cespuglieto</i></p>
	
<p><i>Infrarosso – è più accentuato il contrasto tra l'erba e il cespuglieto che mostra una colorazione simile a a quella delle conifere circostanti, indicativa di vegetazione sclerofilla</i></p>	<p><i>immagine di archivio estiva in bianco e nero con risoluzione di 1 m.</i></p>

	
<p><i>Refresh</i></p>	<p><i>Refresh esteso – dal cespuglieto (304) sono state tolte le zone in cui la densità degli alberi era superiore al 10% classificate come bosco di conifere (301)</i></p>



Esempio di cespuglieto di pino mugo (quadrante 1285379) consociato a Larice nelle zone più basse e poi in purezza sui versanti più esposti; si noti la differenza di colore rispetto all'erba.



La stessa immagine all'infrarosso si noti la netta differenza tra la colorazione del pino mugo (rosso scuro granata tipico delle conifere e quella rosso brillante dell'erba)



Fotografia a terra della stessa zona.

Aree a vegetazione sclerofilla – macchia mediterranea (Classi RE 305, 363, 356 – Classe CORINE 323)

Ne fanno parte sostanzialmente la macchia mediterranea e la gariga quando la superficie del suolo coperta dalla vegetazione sclerofilla arborea ed arbustiva nel complesso sia superiore al 10%.

Macchia mediterranea:

associazioni vegetali dense composte da numerose specie arbustive, ma anche arboree in prevalenza a foglia sempreverde e generalmente dure, coriacee adattate per ridurre le perdite idriche in ambienti aridi ad esempio: mirto, alaterno, corbezzolo, lentisco e terebinto, leccio, quercus coccifera, phillyrea spp.

Gariga:

nel senso più ampio include tutti i diversi tipi di arbusti nani mediterranei .

È un tipo di vegetazione più o meno aperto formata da arbusti, generalmente alti 50 cm, raramente un metro, spesso inframmezzati da ampie quantità di terreno nudo e sassoso. Queste formazioni sono presenti sulle coste dalla Liguria al Molise e nelle aree interne delle isole e di Calabria Basilicata e Puglia.

Le principali specie che compongono la gariga sono: il cisto, l'erica, l'euforbia, la lavanda, il ginepro, il rosmarino, il leccio e la quercia Spinosa quest'ultime specie fungono da collegamento con le macchie basse di sclerofille sempreverdi che ne rappresentano la naturale evoluzione.

Rientrano in questa categoria anche le aree a vegetazione cespugliosa mista, con presenza di specie sclerofille assieme ad altre specie latifoglie o conifere senza una predominanza visibile di una delle due tipologie. (ogni specie occupa circa il 50% dell'area) in questi casi deve essere data priorità alle specie sclerofille e l'intera area andrà classificata come 323.

Questa categoria comprende:

- formazioni di macchia mediterranea bassa ed alta, con alberi ed arbusti di altezza inferiore ai 5 metri.
- Le garighe costiere e montane

Questa categoria esclude:

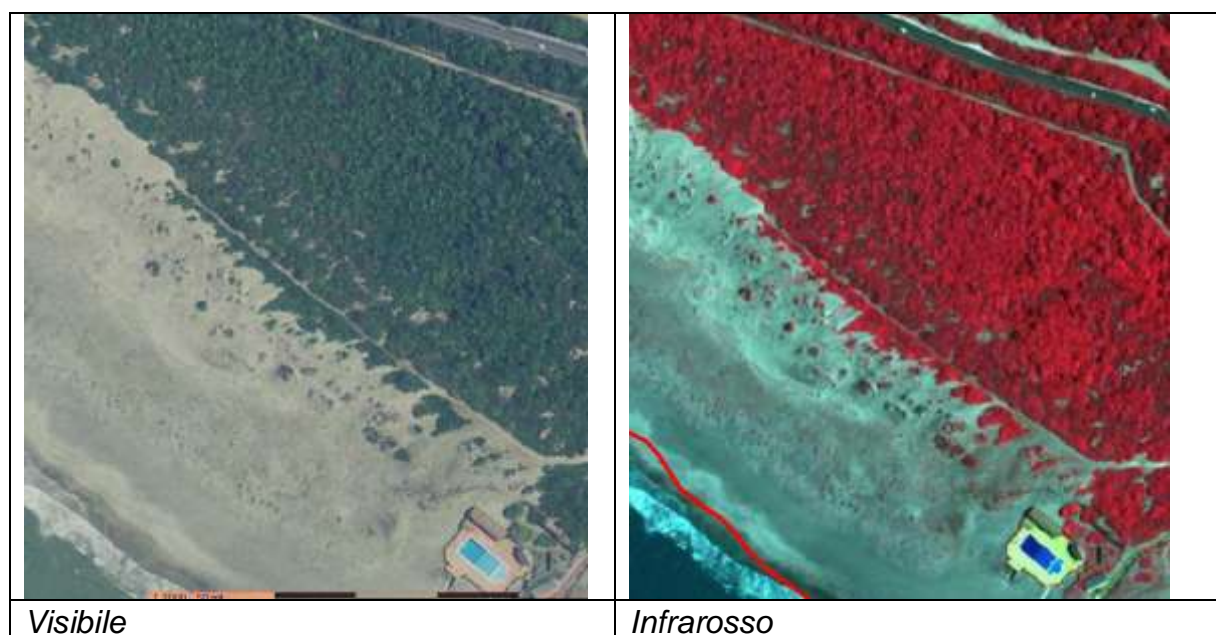
- Macchie arborescenti che sono formazioni forestali di transizione la cui percentuale di copertura delle chiome sia superiore al 10% (classe 311). Se la copertura delle chiome è inferiore al 10% il codice da assegnare diventa 324.



Parametri indicativi per l'interpretazione:

per quanto riguarda le indicazioni generali si faccia riferimento alle indicazioni comuni alle diverse classi "cespugliate" fornite al paragrafo precedente si precisano qui solo alcuni concetti e si riportano le indicazioni relative a distribuzione ed altitudine delle diverse tipologie comprese in questa classe.

La vegetazione sclerofilla tipica della macchia mediterranea presenta all'infrarosso una risposta piuttosto variabile a seconda del grado di copertura del suolo e del tipo di associazione vegetazionale presente o meglio del prevalere di una specie piuttosto che un'altra.

Tutte le specie che la rappresentano hanno comunque foglie estremamente sclerotizzate con contenuto idrico e attività fotosintetica ridotti rispetto alle latifoglie caducifoglie; nelle immagini all'infrarosso mostrano infatti una colorazione meno intensa, un rosso più scuro tendente al granata, tanto che possono essere confuse con le conifere, dalle quali si distinguono da un lato per le tonalità di rosso comunque meno scure e dall'altro per la tessitura maggiormente scabrosa, grossolana, disomogenea; per la struttura disordinata, generalmente composta da elementi di altezze differenti che, quando l'epoca di ripresa lo permette, sono messe in evidenza dal gioco delle ombre.



	
<p><i>Refresh</i></p>	<p><i>Refresh esteso (323: veg. Scler. macchia med.– 321: strade e inf. trasp. – 331: spiagge e dune – 338: mari e oceani)</i></p>

Indicazioni altimetriche e di distribuzione relative alle categorie forestali riconducibili alla classe “aree a vegetazione sclerofilla – macchia mediterranea” (Classi RE 305, 363, 356 – Classe CORINE 323) valide anche per la classe delle “aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione” quando determinata dal contesto*

tipo di arbusteto	descrizione	Livello altimetrico	distribuzione
Mediterranei/ginepro	Ginepro Coccolone (juniperis macrocarpa) sui litorali sabbiosi fino a 3-4 metri di altezza, ginepro fenicio anche su coste rocciose	0-200 m	Coste mediterranee (isole e continente)
Mediterranei/lentisco	Macchia con arbusti sclerofilli: mirto, lentisco, erica arborea, erica scoparia, alaterno, leccio arbustivo, fillirea, corbezzolo, rosmarino, assieme a specie lianose	0-500 m	Liguria, Penisola ed isole Grandi e minori.
Mediterranei/macchia litorale	Euphorbia dendroides, varie genista e palma nana sulle coste rocciose al di sopra della zona degli spruzzi	0-200 m	Coste dell’Italia meridionale ed isole, sul versante occidentale può risalire fino alla Liguria ma rarissima
Mediterranei/cisteti	Macchia bassa molto densa, su suolo acido povero, spesso dopo gli incendi	0-500 m	Liguria, penisola ed isole

*cfr documento ISAFA “guida alla classificazione della vegetazione forestale” per l’inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (INFC)

Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione (Classi RE 303, 361, 354 – Classe CORINE 324)

Aree cespuglioso-arbustive-arboree con superficie coperta dalle chiome **dei soli alberi** inferiore al 10% con presenza di alberi giovani. La superficie coperta dalle chiome degli alberi e dei cespugli considerati nel loro insieme è superiore al 10%

Sono generalmente rappresentate da quelle situazioni di confine tra bosco e coltivi un tempo coltivate ed ora per motivi differenti, più o meno abbandonati o utilizzati esclusivamente per il pascolo ma in maniera eccessivamente saltuaria; il suolo è coperto da vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi, possono essere presenti molti giovani alberi che non raggiungono l'altezza del bosco solo per l'età.

Queste formazioni possono derivare da una forma di rinnovazione del bosco per ricolonizzazione di aree non forestali ma anche dalla sua degradazione.

A questa categoria appartengono anche le aree di naturale sviluppo di formazioni forestali (giovani piante di latifoglie e conifere con vegetazione erbacea ed alberi sparsi solitari) per esempio nei prati e pascoli abbandonati o dopo calamità di vario genere; possono appartenere a questa classe inoltre anche vari stadi degenerativi dei boschi causati dall'inquinamento industriale, dall'espansione delle zone urbane etc.


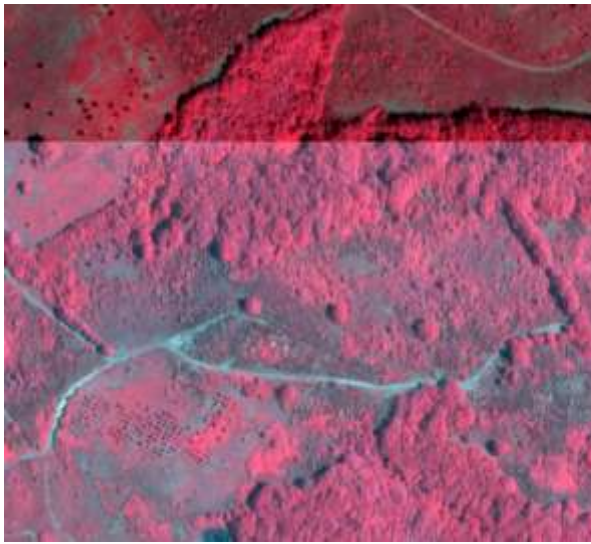


Zone miste di cespugli ed alberi con porzioni boscate che individualmente non raggiungono la densità minima, ma che nell'insieme (sommando zone scoperte e coperte dai cespugli) coprono più del 10% della superficie.

Parametri per il riconoscimento:

questa classe, per definizione molto eterogenea riunisce in se i parametri descritti per le due precedenti classi dei cespuglieti-arbusteti.

Come già ampiamente detto nella parte generale Il fotointerprete dovrà affidarsi soprattutto agli elementi del contesto, della localizzazione e della struttura oltre alla propria conoscenza del territorio.

Difficile è soprattutto arrivare a distinguerla dalla classe dei cespuglieti descritta in precedenza o da quella della macchia, in quanto, per l'appunto, la differenza sostanziale non è tanto nella composizione floristica ma nel contesto di abbandono dell'attività agricola e pastorale con la conseguente ricolonizzazione da parte del bosco circostante.

	
<p>Visibile – esempio di cespuglieto in evoluzione verso il bosco si notino le forme regolari, le delimitazioni dei campi – le ginestre fiorite.</p>	<p>L'immagine Infrarosso, peraltro sbiadita aggiunge poco</p>
	
<p>Refresh</p>	<p>Refresh Esteso (300: bosco lat./bosco. 303: aree a veg. In evol./bosco. 361: aree a veg. In evol./pascolo 50%)</p>

Aree a pascolo naturale e prateria d'alta quota (Classi RE 357, 364, – Classe CORINE 321)

Aree foraggere a bassa produttività. sono spesso situate in zone accidentate. Interessano spesso superfici rocciose, roveti e arbusteti. Sulle aree interessate dalla classe non sono di norma presenti limiti di particelle (siepi, muri, recinti).

nei poligoni classificati come pascoli con tara forfettaria nel RA, la tara può essere rappresentata da essenze arboree, arbustive o da roccie.

Abbiamo già visto che nel caso in cui la tara sia rappresentata da alberi o cespugli e sia superiore al 10%, dal punto di vista RE questi poligoni vanno classificati con le varie classi relative alle aree boscate.

Nel caso in cui però, la tara sia rappresentata:

- da rocce
- da alberi o cespugli ma in misura inferiore al 10% e per il resto da rocce (fino al 20 o al 50%)

allora la classe RE da attribuire sarà quella delle aree a pascolo naturale e prateria d'alta quota con i codici:

- 357 se il poligono di partenza è un pascolo con tara al 20% (659).
- 363 se il poligono di partenza è un pascolo con tara al 50% (654).

Questa categoria comprende:

- pascoli naturali con alberi e cespugli che non coprano più del 10% della superficie considerata.
- pascoli naturali con roccia affiorante che copra meno del 50% della superficie.
- Pascoli naturali con alberi e cespugli e rocce, nei quali gli alberi ed i cespugli non superino il 10% e nel complesso non si superi il 50% della superficie considerata.

CLC 326 - Gruppo di alberi di latifoglie

CLC 327 - Gruppo di alberi di conifere

CLC 328 - Gruppo di alberi misto

(non si riporta il codice RE in quanto sono classi assegnate in automatico ai boschi sotto il limite dimensionale)

Rientrano in questa classe le superfici con copertura arborea (di latifoglie, di conifere e mista) che non possono essere classificate come bosco in quanto mancanti dei requisiti dimensionali minimi.

Si riportano solo a titolo informativo in quanto il fotointerprete dovrà limitarsi a distinguere le tre classi del Bosco previste (Latifoglie, Conifere e Misto); sarà il Software che provvederà alla verifica dei requisiti dimensionali ed alla trasformazione in automatico di tutti i poligoni a Bosco al di sotto dei 5000 mq nel codice "Gruppo di alberi" rispettivo.

Il codice **RE 347** (CLC 329) invece (Gruppo di alberi generico) andrà utilizzato esclusivamente per scomporre i poligoni "tara" (codice RA 780).

Questa categoria comprende:

- formazioni vegetali composte principalmente di alberi (latifoglie, conifere o miste di altezza maggiore di 5 metri) con copertura delle chiome maggiore del 10% di dimensioni inferiori ai 5000 mq e/o larghezza inferiore ai 20 metri.

Questa categoria non comprende:

- le formazioni vegetali arbustive, al disotto dei limiti dimensionali del bosco di altezza inferiore ai 5 metri (classi 322-323-324)
- le formazioni ripariali, da classificare con il codice 336 indipendentemente dalle dimensioni.
- Le siepi che possono essere simili dal punto di vista vegetazionale ma si distinguono per contesto, forma, struttura e sono sempre più lunghe che larghe.

6.2. ARBORICOLTURA DA LEGNO (500)

Il codice 500 non è un codice Refresh presente tra quelli utilizzati durante il primo ciclo di fotointerpretazione triennale, ma un codice presente nel GIS AGEA in quanto proveniente dai controlli effettuati da AGEA sulle misure forestali.

L'oggetto di questi controlli sono state le aziende che hanno presentato domanda di adesione alle misure contemplate dal regime comunitario di aiuti alle misure forestali nel settore agricolo previste dai Regg. CE 2080/92 e 1609/89 e nell'ambito dei Piani di Sviluppo Rurale Regionali definiti dal Reg. CE 1257/99 (programmazione 2000-2006) e dal Reg. CE 1698/05 (programmazione 2007-2013).

In sostanza i contributi previsti dai regolamenti sopra citati, possono essere di tre tipi fondamentali, cioè vanno a finanziare:

- nuovi impianti di arboricoltura da legno del tipo ad esempio di ciliegeti o noceti da legno
- oppure finanziano il mantenimento o il ripristino di boschi esistenti,
- oppure si tratta di nuovi impianti con finalità protettiva, cioè finalizzati comunque alla creazione di un bosco e non alla produzione di legno.

nei diversi casi dal punto di vista RE possiamo quindi classificare queste superfici in maniera diversa;

quando l'impianto di arboricoltura da legno sia ben riconoscibile (sesto regolare, terreni di fondovalle di una certa fertilità etc.) andrà classificato con il codice 313 della arboricoltura da legno.

Quando invece si tratta del ripristino o del mantenimento di boschi esistenti, quindi contesti naturali o seminaturali, ambiente montano o collinare sesti irregolari etc. andranno utilizzati gli altri codici relativi alle aree boscate.

NB in ogni caso andrà comunque mantenuto il codice 500 originario.

La classe "Arboricoltura da legno" deve essere approfondita nelle classi elencate nella tabella seguente:

classe Refresh		classi Refresh Esteso	
Arboricoltura da legno	500	Arboricoltura da legno	313
		Boschi di latifoglie	309
		Boschi di conifere	310
		Boschi misti di conifere e latifoglie	311
		Aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione	312

	
<p>Impianto a sesto irregolare da classificare come Boschi di latifoglie 309</p>	<p>Impianti a sesto regolare da classificare come Arboricoltura da legno 313</p>

NB – AREE TECNICHE FORESTALI

particolare attenzione dovrà essere posta alle cosiddette “aree tecniche Forestali” che durante l’attività di controllo suddetta sono state spesso foto interpretate con lo stesso codice “500” attribuito agli impianti.

Le aree tecniche forestali possono essere:

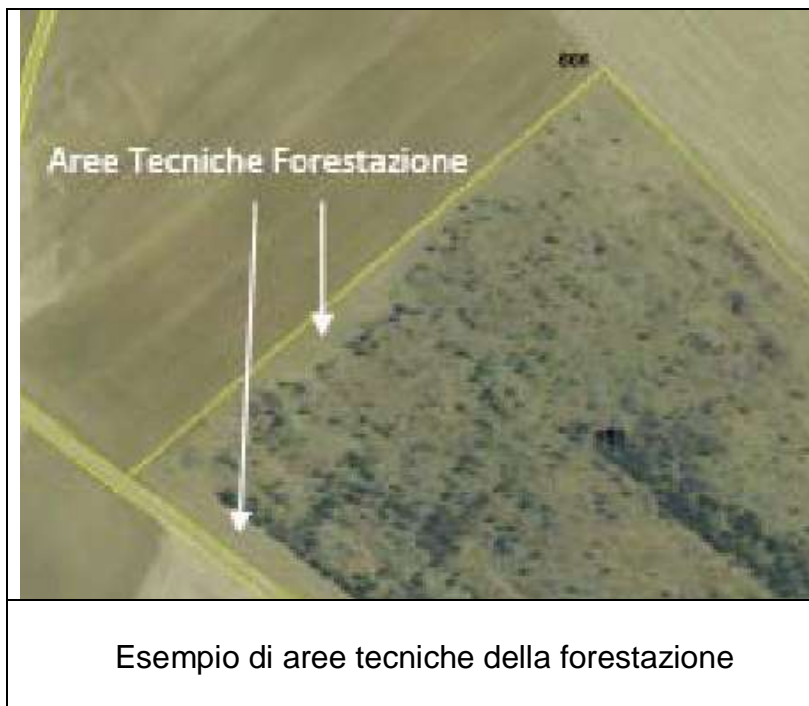
- strade forestali;
- fasce tagliafuoco;
- altre aree tecniche funzionali allo svolgimento delle operazioni colturali.

possono essere state lavorate in due modi differenti :

- accorpate in un unico poligono con il rimboschimento cui è attribuito lo stesso codice uso del suolo dell’impianto (ad es. il codice 500)
- oppure interpretate correttamente con il codice di uso del suolo GIS oggettivamente riscontrato (ad es. codice 100 - incolto produttivo da campo) e poi poligonate come catalogo misure forestali: ATF: Aree Tecniche Forestazione.

È importante che:

- nel primo caso, tali aree mantengano il codice originario (500) perché sono soggette anch’esse al contributo comunitario.
- nel secondo caso se il poligono a seminativo è chiaramente riconoscibile come area tecnica può essere unito al poligono 500 classificando poi tutto come 500 (ed approfondendo con il codice RE più appropriato)



6.3. MANUFATTI (660)

660 - definizione di Manufatti ai sensi della legenda refresh (RA)

Rientrano in questa categoria le seguenti occupazioni del suolo:

- insediamenti urbani residenziali e commerciali e loro pertinenze (cortili, parcheggi, aree interne);
- fabbricati agricoli e loro pertinenze (stalle, fienili, aie, giardini, orti familiari, etc. Possono essere definiti come orti familiari gli appezzamenti di dimensioni inferiori ai 400 m² isolati da altre aree agricole. Quando di dimensioni maggiori sono da considerare seminativi);
- capannoni, fabbriche, opifici, etc.;
- parchi, impianti sportivi e relative pertinenze (piscine, ippodromi, campi sportivi, campi da golf, etc.), campi di volo, piste da cross, parcheggi;
- aree estrattive, cave, miniere e discariche;
- impianti ferroviari e relative aree di pertinenza (linee ferroviarie, stazioni ferroviarie, altri impianti ferroviari);
- cimiteri;
- strade (compresa l'area di pertinenza) purché si abbia ragionevole certezza che non si tratta di passaggi temporanei (per macchine o animali) o strade di servizio di larghezza non superiore a 5 metri, interamente comprese in boschi, pascoli o aree non coltivabili;
- piste ed impianti aeroportuali (sono da codificare con 660 le piste di atterraggio e i fabbricati aeroportuali, ma quando all'interno delle zone aeroportuali si individuano chiaramente superfici seminabili, queste vanno identificate con la corrispondente classe 666);
- muri di larghezza > 2 metri..

corrispondenza tra codice Refresh 660 e codici RE

La classe “Manufatti” deve essere approfondita nelle classi elencate nella tabella seguente:

classe Refresh		classi Refresh Esteso	
Manufatti	660	Tessuto urbano residenziale	316
		Fabbricati isolati	318
		Stalle e fabbricati ad uso zootecnico	319
		Aree industriali e commerciali	320
		Infrastrutture di trasporto	321
		Aree portuali	322
		Aeroporti	323
		Aree estrattive	324
		Discariche	325
		Cantieri	326
		Aree verdi urbane	327
		Aree ricreative e sportive	328

Per quanto riguarda la modalità di delimitazione dei nuovi poligoni RE è necessario adottare comportamenti differenti nel caso si debba solo riclassificare un poligono già esistente nel Refresh o se debba essere delimitato un nuovo poligono all'interno di un superficie più vasta a 660 da scomporre in più elementi:

Nel primo caso non sarà necessario tenere conto di una superficie minima ma si procederà a classificare l'area con il codice più aderente a quanto visibile dall'ortofoto.

Nel secondo caso sarà opportuno considerare il parametro dimensionale minimo (di seguito indicato per le singole classi) per evitare di scorporare superfici poco significative.





NB. In ogni caso andranno scorporate e riclassificate esclusivamente le superfici già precedentemente classificate come 660;





In linea di principio, all'interno dei grandi centri urbani classificati complessivamente come 660 nel RA, potranno non essere scorporate le diverse sottocategorie (strade, cantieri, discariche etc.) se non sono di dimensioni significative.

Indicazione operativa.

I poligoni RA dei manufatti, una volta accorpati nello strato “Refresh Dinamico” vanno a costituire generalmente un macropoligono estremamente ramificato costituito dai vari fabbricati connessi dalla rete stradale che va a coprire l'intera area di lavoro (per quanto grande) e viene spezzato solo al confine dell'area di “buffer”.

Al fine di evitare di attribuire una classificazione a porzioni di territorio che al momento della classificazione non sono visibili e di “registrare” comunque il poligono tra quelli “già approfonditi” sarebbe bene tagliare subito i poligoni strade almeno a livello dell'area di lavoro suddividendolo in poligoni più piccoli da lasciare con la codifica originale fino al momento in cui possa essere attribuita una classificazione congrua avendo la visibilità dell'intera superficie da classificare.

	
<p>Visibile</p>	<p>Infrarosso</p>
	
<p>Refresh</p>	<p>Refresh esteso (316 : edificato residenziale – 320: Aree industriali e comm.)</p>

	
<p>Visibile</p>	<p>Infrarosso</p>
	
<p>Refresh</p>	<p>Refresh esteso (316 : edificato residenziale – 320: Aree industriali e comm.)</p>

Tessuto urbano residenziale (Classe RE 316 – Classe CORINE 111)





Questa classe comprende gli spazi caratterizzati dalla presenza significativa di edifici ad uso residenziale che compongono un tessuto urbanizzato, sia esso continuo o discontinuo. Ciò che contraddistingue tale classe è quindi l'urbanizzazione a prescindere dalla percentuale di copertura artificiale delle superfici che possono quindi coesistere con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo. Nel caso la superficie individuata si trovi all'interno di un'area più vasta classificata con 660 si deve considerare una superficie cartografabile minima pari a 10.000 mq.

Ne fanno parte anche le superfici occupate da costruzioni residenziali che formano zone insediative disperse negli spazi seminaturali o agricoli se di dimensioni superiori ai 5 ha ed in ogni caso se è individuabile un tessuto infrastrutturale organizzato. Ovvero una rete urbanistica, di servizio, stradale etc che lascia presupporre una organizzazione residenziale comprensoriale (es. villaggi o piccoli paesi).

NB Quando si debbano scomporre grandi poligoni corrispondenti a centri urbani di notevoli dimensione le strade possono essere lasciate all'interno dell'edificato ad eccezione delle grandi arterie (autostrade e superstrade con almeno 4 corsie di marcia e larghezza maggiore di 30 m comprese le zone di pertinenza) che andranno scorporate con il codice appropriato (321)

Questa categoria comprende:

- i centri urbani ed i centri storici nei quali i fabbricati formino un tessuto omogeneo, continuo o discontinuo;
- servizi pubblici o amministrazioni locali ed attività industriali o commerciali con le aree connesse all'interno di un tessuto urbano di dimensioni inferiori a 10.000 mq.
- parcheggi, cemento e superfici asfaltate;
- reti stradali comprese nel tessuto residenziale quando le singole strade siano di larghezza inferiore ai 30 metri e con meno di 4 corsie di marcia;
- piazze, zone pedonali, cortili;
- verde urbano (parchi ed aree verdi) quando di dimensioni inferiori a 10.000 mq
- cimiteri non vegetati e vegetati situati all'interno dell'edificato;
- centri residenziali suburbani costituiti di casette singole con giardini privati e o piccole piazze collegati da un tessuto urbano organizzato;
- Palazzine sparse, villaggi, piccoli paesi, dove si possa distinguere un tessuto interstiziale organizzato.
- Centri sportivi inclusi in zone edificate di dimensioni inferiori a 10.000 mq;
- Villaggi turistici, case vacanza sono classificati come 111 quando siano visibili infrastrutture , quali costruzioni, rete viaria; altrimenti come aree ricreative.
- villaggi isolati lungo le strade e costruzioni sotterranee visibili nelle immagini.

	
Visibile	Infrarosso
	
Refresh	Refresh esteso (316 tessuto urbano residenziale)

Fabbricati isolati (Classe RE 318 – Classe CORINE 113)

Questa classe comprende le superfici occupate da costruzioni residenziali o produttive isolate, disperse negli spazi seminaturali o agricoli con superficie complessiva indicativamente inferiore a 50.000 mq. Al di sopra di tale valore l'area andrà classificata come Tessuto urbano residenziale o Aree industriali e commerciali o eventuale altro codice.

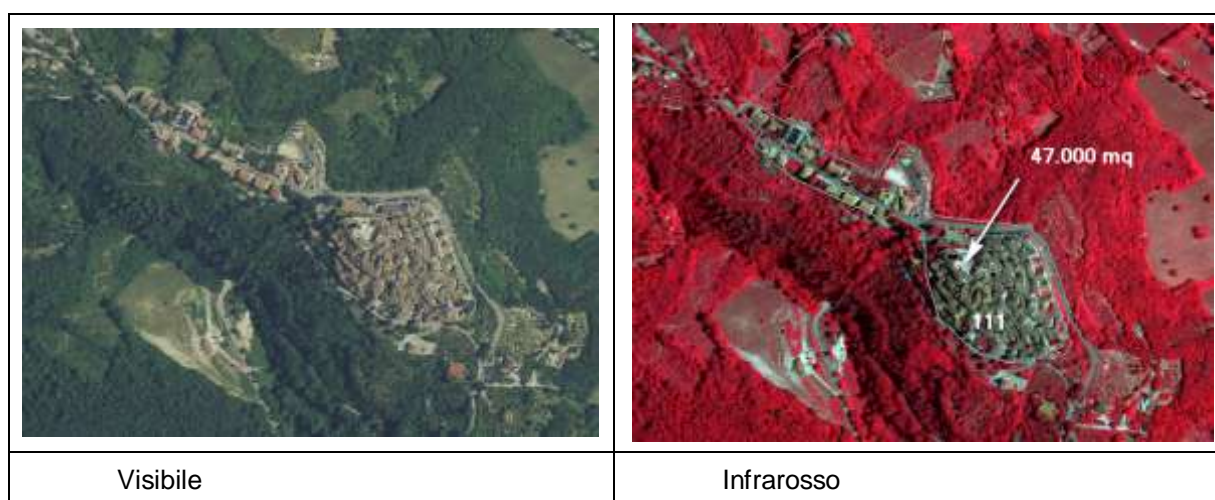
Anche al di sotto del limite dimensionale (che va utilizzato solo come riferimento), quando sia individuabile un tessuto urbano organizzato (ad esempio piccolo paese arroccato) dovrà essere utilizzato il codice 316 (del tessuto urbano residenziale)

Per quanto riguarda la delimitazione delle strade di accesso queste devono essere incorporate nel "Fabbricato isolato" quando siano strade private evidentemente di esclusiva sua pertinenza o nel

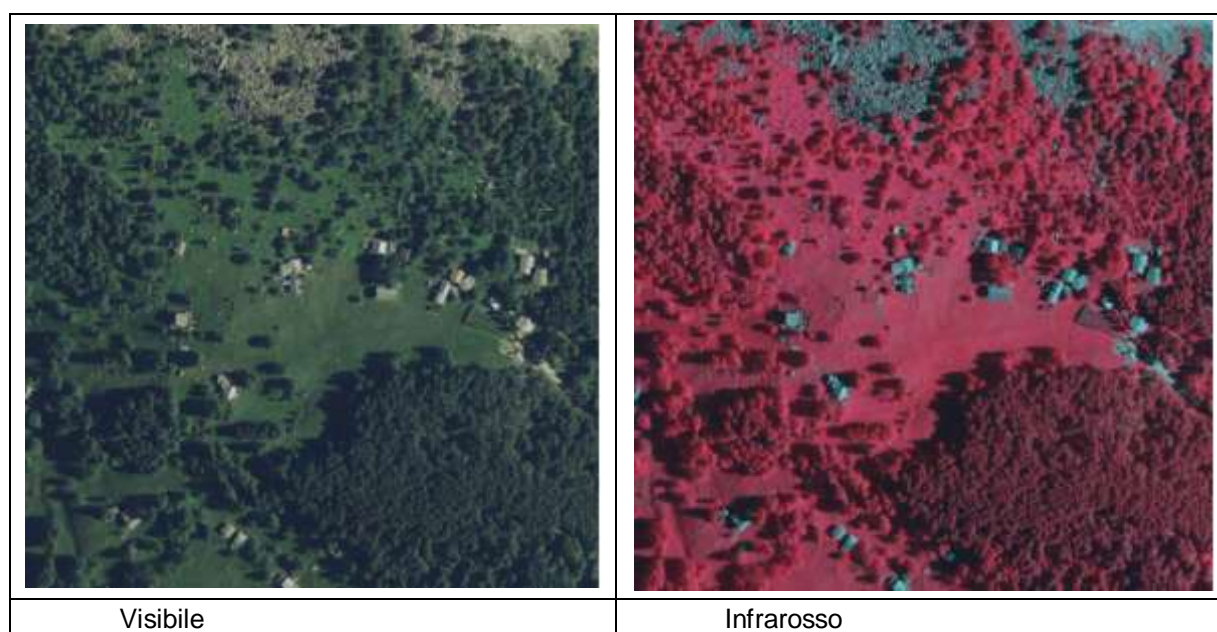
caso di strade rurali “passanti”, per la sola porzione compresa tra il primo e l’ultimo fabbricato del “centro rurale” classificato come fabbricato isolato.

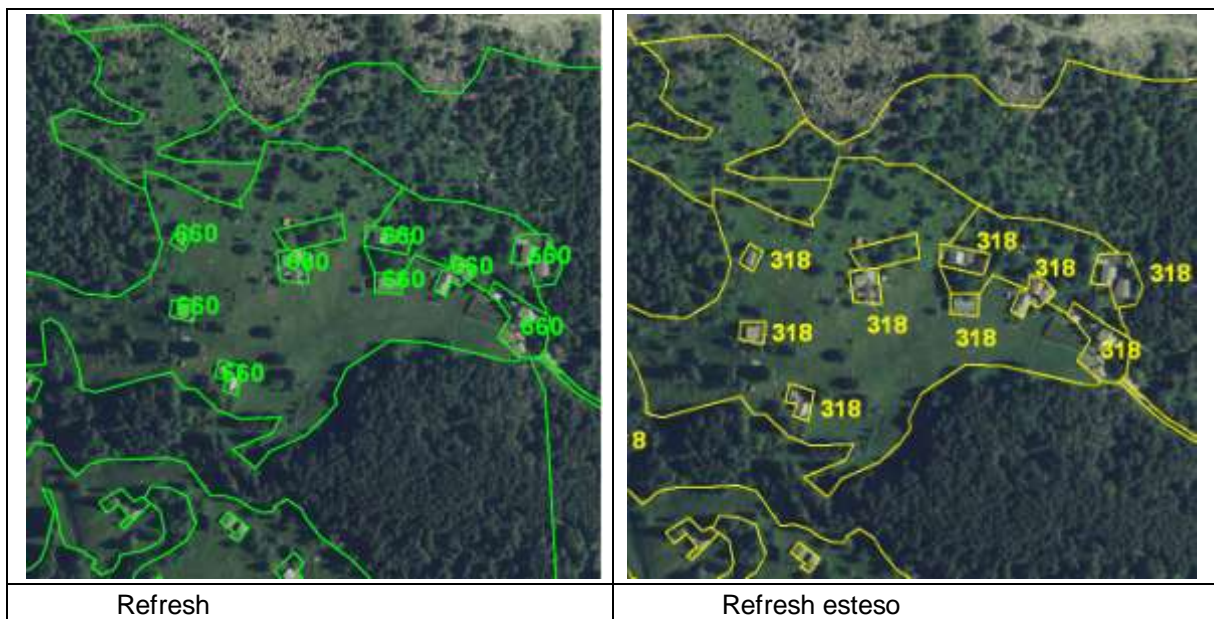
Questa classe comprende:

- i centri rurali dispersi in ambiente agricolo con le strade di esclusiva pertinenza
- le abitazioni residenziali isolate in ambiente agricolo o naturale



Esempio di paese con dimensioni al di sotto dei 5 ha da classificare comunque come tessuto urbano residenziale per la presenza evidente del “tessuto organizzato”





Stalle e fabbricati ad uso zootecnico (Classe RE 319 – Classe CORINE 114)

Questa classe comprende le stalle ed i relativi fabbricati annessi ad uso zootecnico. Viene utilizzato in sostituzione del 318 (Fabbricati isolati) quando è evidente o molto probabile, l'utilizzo a scopi zootecnici dei fabbricati visibili.





Refresh



Refresh esteso

Aree industriali e commerciali (Classe RE 320 – Classe CORINE 121)

Questa classe comprende le superfici caratterizzate dalla presenza di edifici ad uso industriale, artigianale e/o produttivo. La classe comprende capannoni, edifici e/o aree con vegetazione (quando già comprese nel poligono 660 di partenza) e gli spazi associati (muri di cinta, parcheggi, depositi ecc.).

Qualora si tratti di aree con compresenza di edifici ad uso residenziale e di altri ad uso industriale o commerciale non singolarmente separabili, si deve valutare la prevalenza degli uni o degli altri per classificare l'area.

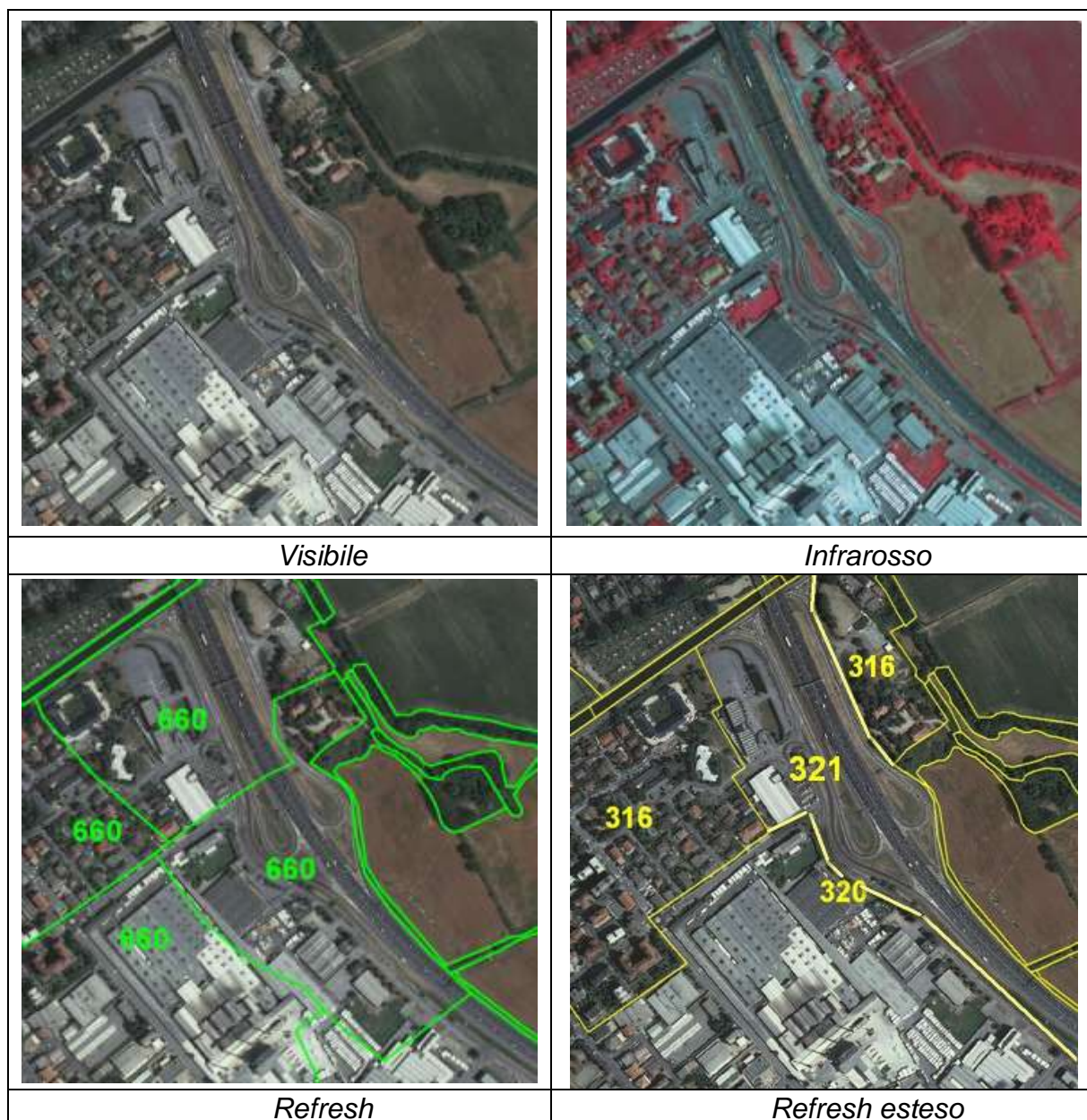
Nel caso la superficie individuata si trovi all'interno di un'area più vasta classificata 660 si deve considerare una superficie minima pari a 10.000 mq ed un numero di edifici superiore a 3 (fanno eccezione eventuali capannoni singoli di dimensioni assai rilevanti, superiori a 10.000 mq).

Questa categoria comprende:

- centri di sviluppo e ricerca
- strutture di servizio alla sicurezza ed all'ordine pubblico (caserme dei vigili del fuoco, stabilimenti penali)
- strutture comunitarie di servizio pubblico: sanatori, orfanatrofi, ospizi etc.
- siti espositivi, fiere campionarie, mercati permanenti;
- centrali nucleari, caserme, stazioni sperimentali, impianti per il trattamento delle acque sporche di origine biologica, centrali idriche ed elettriche comprese le installazioni eoliche e fotovoltaiche.
- grandi centri commerciali e centri espositivi, ospedali, stazioni termali;
- università, scuole;
- grandi parcheggi
- siti industriali abbandonati e strutture correlate, dove le costruzioni siano ancora presenti.
- dighe con funzione di serbatoi idrici o collegate a centrali idroelettriche;
- impianti collegati a reti di telecomunicazione (ripetitori televisivi, telescopi, stazioni radar)

Questa categoria non comprende:

- industrie estrattive;
- terminali di oleodotti all'interno di zone portuali (classe 322)
- discariche, bacini di decantazione (classe 325);
- banchine portuali (classe 322);
- luoghi di culto: conventi, monasteri, etc. (classe 328).



Infrastrutture di trasporto (Classe RE 321 – Classe CORINE 122)

Comprende le reti e le aree infrastrutturali stradali e ferroviarie ed i loro spazi accessori (caselli autostradali, stazioni di servizio, svincoli, stazioni ferroviarie, smistamenti, depositi, terrapieni ecc.), aree per grandi impianti di smistamento merci, reti ed aree per la distribuzione idrica e la produzione e il trasporto dell'energia elettrica.

Tali superfici non vengono in genere delimitate all'interno delle aree classificate come Tessuto urbano residenziale, ad eccezione di quando si tratti di grandi arterie stradali (autostrade, superstrade a 4 corsie), di larghezza minima superiore a 30 m comprese le aree di pertinenza.

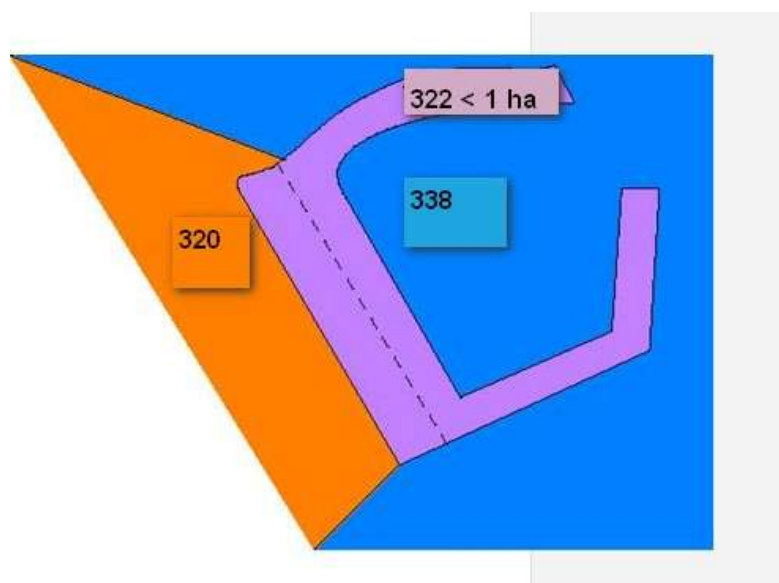
Aree portuali (Classe RE 322 – Classe CORINE 123)

Include le infrastrutture delle zone portuali compresi i raccordi ferroviari, i cantieri navali, i porti da diporto e i porti-canali.

Nel caso la superficie individuata si trovi all'interno di un'area più vasta classificata come tessuto urbano residenziale o un altro dei codici provenienti dalla classe Refresh dei "manufatti" (codice RA 660) si deve considerare una superficie minima pari a 10.000 mq.

Per il calcolo delle dimensioni minime può essere considerata anche la superficie coperta dall'acqua, interna alle banchine di protezione del porto.

Se invece la superficie dell'area portuale, senza considerare l'acqua interna è già superiore ai 10.000 mq, la superficie coperta dall'acqua va esclusa.



Questa categoria comprende:

- porti commerciali e militari
- cantieri navali
- porti pescherecci
- porti turistici e sportivi
- le stazioni portuali, banchine di attracco, le infrastrutture di servizio alla navigazione
- porti di fiume di lago e di mare
- strade, ferrovie e parcheggi compresi nell'area portuale

Aeroporti (Classe RE 322 – Classe CORINE 124)

Questa classe comprende le infrastrutture degli aeroporti e degli eliporti civili e militari, le piste di decollo e di atterraggio sia asfaltate che non, edifici e superfici associate, terminal, hangar magazzini, aree di parcheggio etc.

Sono da considerare solo le superfici interessate dall'attività aeroportuale, di norma delimitate da recinzioni o strade. Sono compresi i piccoli aeroporti da turismo e gli eliporti, purché dotati di strutture stabili di servizio.

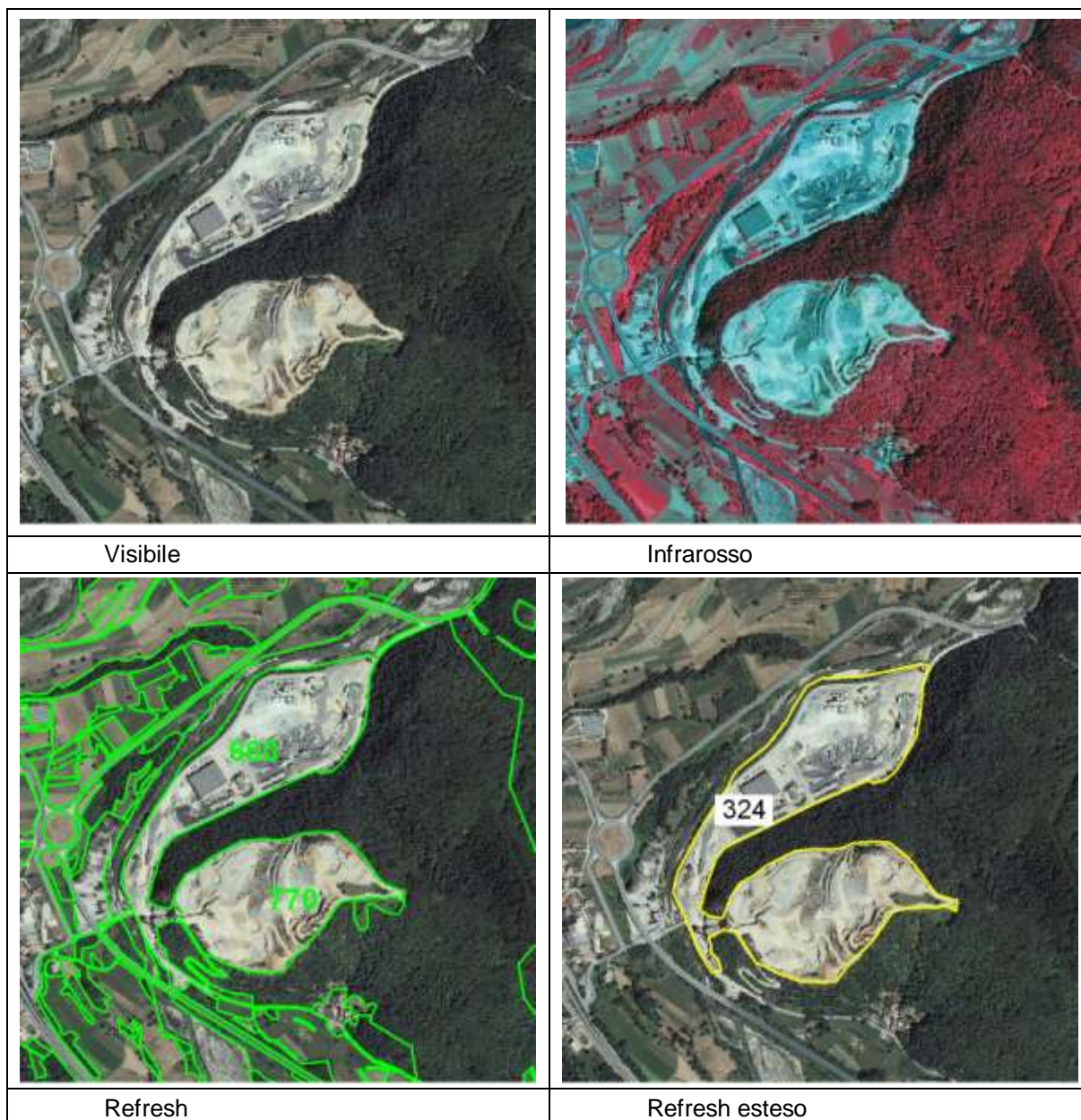
NB: Non vanno considerate in questa classe le superfici interne o adiacenti agli aeroporti che nello strato Refresh siano classificate come seminativi (666), pascoli senza tara (638) o altri codici diversi dal 660.

NB Vanno riclassificate esclusivamente le aree codificate come 660!! (salvo errori eclatanti)

Aree estrattive (Classe RE 324 – Classe CORINE 131)

Aree con estrazione di materiali inerti a cielo aperto, anche in alveo (cave di sabbia, di ghiaia o di pietra) o di altri materiali (miniere a cielo aperto). Sono qui compresi gli edifici e le installazioni industriali associate oltre a superfici pertinenti a cave o miniere abbandonate e non recuperate.

NB. Se la superficie (come spesso è successo) si trova classificata come 770 (area non coltivabile) anziché 660 (manufatti) come dovrebbe da specifiche Refresh, in questo caso si dovrà procedere alla correzione dello strato Refresh in 660 e successivamente alla riclassificazione RE in 324. (vedi esempio), per fare ciò sarà sufficiente codificare correttamente la superficie in oggetto, ma il codice 324 dovrà essere cercato nel menù a tendina del 660 e non in quello del 770 che si presenta di default al momento della scelta.



Discariche (Classe RE 325 – Classe CORINE 132)

Sono le discariche aperte (non occupate da una eventuale successiva utilizzazione) per rifiuti domestici o industriali, attive o non attive, nonché i depositi di materiali.

Nel caso la superficie individuata si trovi all'interno di un'area più vasta classificata come 660 si deve considerare una superficie minima cartografabile pari a 10.000 mq.

Questa categoria comprende:

- le zone di accumulo dei rifiuti solidi urbani comunali o pubbliche.
- siti di accumulo e deposito di rifiuti industriali – residui del processamento industriale di materie prime di diversa natura.
- siti di accumulo e trattamento delle acque reflue urbane
- vasche di accumulo di acqua o rifiuti liquidi prodotti da processi chimici
- dighe e strutture di contenimento dei rifiuti
- fasce vegetate, costituenti la zona di protezione circostante le discariche
- le costruzioni, la rete viaria, i parcheggi e tutte le strutture associate ai siti di accumulo trattamento dei rifiuti.

Questa categoria non comprende:

- le discariche non più attive riconvertite in aree verdi.
- le vasche di accumulo delle deiezioni zootecniche da associare alla classe Fabbricati ad uso zootecnico.

Cantieri (Classe RE 326 – Classe CORINE 133)

Spazi in costruzione, scavi e suoli rimaneggiati.

Nel caso la superficie individuata si trovi all'interno di un'area più vasta classificata come 660 si deve considerare una superficie minima cartografabile pari a 10.000 mq.

Questa categoria comprende:

- cantieri pubblici e privati, strade ferrovie, dighe, bacini di raccolta etc. in costruzione.

Questa categoria non comprende:

- le porzioni completate di eventuali cantieri di costruzione di reti viarie etc.

Aree verdi urbane (Classe RE 327 – Classe CORINE 141)

Spazi ricoperti da vegetazione compresi nel tessuto urbano. Ne fanno parte i parchi urbani di varia natura (ville comunali, giardini pubblici e privati, compresi gli edifici e i manufatti interni al perimetro).

Nel caso la superficie individuata si trovi all'interno di un'area più vasta classificata come 660 si deve considerare una superficie minima cartografabile pari a 10.000 mq.

Questa categoria comprende:

- parchi, prati, giardini ornamentali, aiuole fiorite;
- giardini botanici e giardini zoologici situati negli agglomerati urbani o anche al di fuori
- spazi Verdi interni ai quartieri cittadini
- aree Verdi urbane che possono anche essere utilizzate con funzioni ricreative e sportive (come ad esempio boschetti urbani o parchi) ma questa non è la loro funzione principale.

Questa categoria non comprende:

- gli orti urbani e tutte le superfici già classificate come 666 (seminativi)

Aree ricreative e sportive (Classe RE 328 – Classe CORINE 142)

Aree utilizzate per campeggi, attività sportive, campi da golf, circuiti da corsa, parchi di divertimento ecc. con gli impianti e le strutture di servizio annesse.

Nel caso la superficie individuata si trovi all'interno di un'area più vasta classificata come 660 si deve considerare una superficie minima pari a 10.000 mq.

Questa categoria comprende:

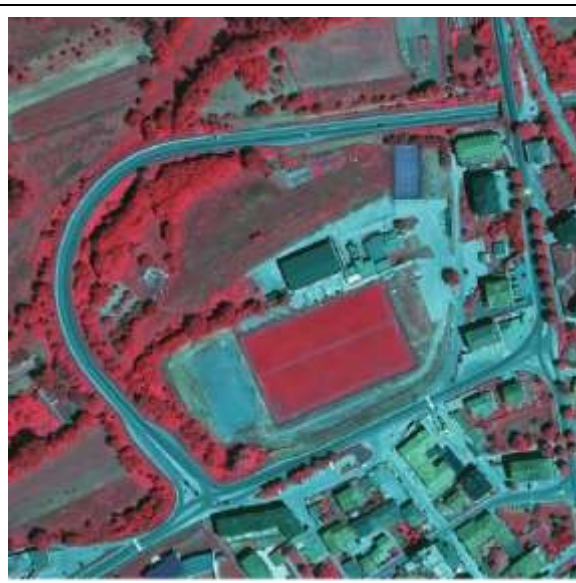
- complessi sportivi (campi da calcio e stadi con le infrastrutture connesse, campi da tennis, piscine, campi da atletica leggera, circuiti ciclistici etc.
- campi di tiro a segno
- Campeggi
- complessi di bungalows ad uso ricreativo e turistico diversi dai complessi residenziali anche temporanei
- giardini zoologici e botanici al di fuori dei centri abitati.
- complessi e siti archeologici
- campi da golf
- circuiti automobilistici
- ippodromi e piste per corse ciclistiche e di atletica
- impianti sciistici (ad eccezione delle piste)
- piccoli aeroporti sportivi con piste non asfaltate

Questa categoria non comprende:

- circuiti automobilistici all'interno di aree industriali utilizzati a scopo di test
- parcheggi per camper utilizzati a scopo commerciali
- spiagge (classe RE 339 spiagge dune e sabbie)
- Boschi utilizzati anche come aree di parcheggio per camper ma non appositamente attrezzati allo scopo (classe RE 3XX)
- allevamenti di cavalli (classe RE 319)



Visibile



Infrarosso



Refresh



Refresh esteso

6.4. 690 – ACQUE

690 - definizione di Acque ai sensi della legenda Refresh (RA):

Rientrano in questa categoria i corsi d'acqua (fiumi, torrenti, etc.), i laghi, i bacini artificiali, le baie, le lagune, gli stagni permanenti e le relative aree di rispetto non coltivabili; rientrano inoltre in questa categoria le vasche, i canali, i fossi (di larghezza > 2 metri), etc.

corrispondenza tra codice Refresh 690 e codici RE

La classe "Acque" deve essere approfondita utilizzando le classi della seguente tabella:

classe RA		Classi RE	
Acque	690	Corsi d'acqua canali e idrovie	329
		Laghi e bacini d'acqua di superficie significativa	330
		Paludi interne	331
		Paludi salmastre	332
		vegetazione ripariale	333
		Saline	334
		Invasi e piccoli bacini d'acqua	335
		Lagune	336
		Estuari	337
		Mari	338

Corsi d'acqua, canali e idrovie (Classe RE 329 – Classe CORINE 511)

Corsi d'acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque.

Questa classe comprende le zone con acqua libera e le zone non coperte dall'acqua ma appartenenti al letto del corso d'acqua (zone di sabbia o ghiaia o a vegetazione rada). La larghezza minima da prendere in considerazione è di 2 metri.



Questa categoria comprende;

- Le zone coperte da sabbia o ghiaia non coperte dalla vegetazione ne dall'acqua situate lungo il corso del fiume
- I fiumi canalizzati
- Le fiumare
- I canali di scolo e di raccolta delle acque in zone agricole di qualsiasi ordine e grado

Questa categoria non comprende:

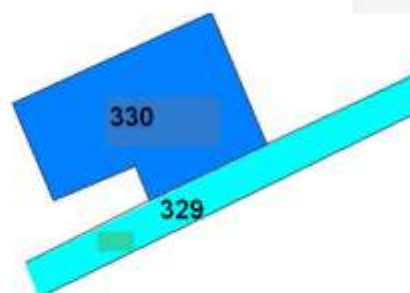
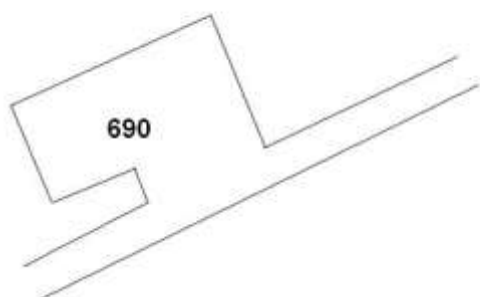
- I bacini connessi a corsi d'acqua (classe 330 o 335)
- Gli impianti idroelettrici situati lungo i corsi d'acqua (classe 320)
- le cave di ghiaia e sabbia situate lungo i corsi d'acqua (classe 324)

512) Laghi e bacini d'acqua di superficie significativa (Classe RE 330 – Classe CORINE 512)

Superfici naturali o artificiali coperte da acque, destinate o meno ad utilizzazioni irrigue o altra destinazione produttiva (bacini idroelettrici, bacini di potabilizzazione) aventi superficie maggiore di 10.000 m².







In caso di contiguità con il corso d'acqua vanno separati ed riclassificati.



Invasi e piccoli bacini d'acqua (Classe RE 335 – Classe CORINE 513)

Superfici naturali o artificiali coperte da acque, destinate fondamentalmente ad utilizzazioni irrigue ma anche con altra destinazione produttiva (piccoli bacini idroelettrici, vasche antincendio, abbeveratoi, bacini di potabilizzazione, laghetti per la pesca sportiva, ecc.) aventi superficie < 1ha. Come nel caso precedente, in caso di contiguità con il corso d'acqua vanno separati e riclassificati.

Nel caso di bacini di decantazione, impianti di depurazione e vasche di liquami, il poligono va riclassificato come RA 660 con codice RE 325 (discariche). Anche in questo caso l'attribuzione alla classe "Refresh" 660 verrà effettuata in automatico dal SW, l'operatore dovrà solo andare a cercare il codice esatto nel "gruppo" dei manufatti (660), anziché in quello delle acque (690)




	
<p>Visibile</p>	<p>Infrarosso</p>
	
<p>Refresh</p>	<p>Refresh esteso</p>

Nell'esempio si vede chiaramente come l'infrarosso faccia risaltare la presenza dell'acqua e consenta di distinguere meglio le differenti tipologie di "acque". In questo caso va chiuso il poligono che delimita l'invaso (linea in giallo) che andrà riclassificato come 330 (Laghi e bacini d'acqua di superficie significativa). I poligoni restanti sono già delimitati correttamente e vanno riclassificati nei codici corrispondenti: 329 (Corsi d'acqua canali e idrovie) e 335 (invasi e piccoli bacini d'acqua).

Vegetazione ripariale (Classe RE 333 – Classe CORINE 336)

Alveo fluviale o lacustre con vegetazione in alveo prevalente rispetto alle altre componenti. La componente vegetazionale (arborea, arbustiva o erbacea) può essere riferita sia a specie tipiche dell'ambiente ripariale (*phragmites australis*, *arundo donax*, *salix* spp, *populus* spp, *alnus glutinosa* e similari) sia più impropriamente ad altre specie arbustive e/o arboree, purchè afferenti all'alveo.

Questa classe è funzionale alla identificazione del reticolo fluviale e sarà utilizzata nel caso di attribuzione errata degli alvei nelle classi 780 e 770 o addirittura 660. La larghezza massima da prendere in considerazione è di 20 metri. Gli elementi di larghezza superiore rientrano nella classe bosco (650) con i relativi attributi (311, 312, 313) o nelle altre classi vegetazionali.

	
<p>Visibile</p>	<p>Infrarosso</p>
	
<p>Refresh</p>	<p>Refresh esteso</p>

Nell'esempio la superficie relativa all'alveo classificata in tre modi differenti, è stata riportata alla classe 336 per le superfici di larghezza inferiore ai 20 m. ed è stata classificata come 300 dove coincide con l'area boscata (650).

Riassumendo i poligoni "Refresh" classificati come "acque" con il codice 690 che delimitano fiumi, torrenti e canali di qualsiasi ordine e grado, devono essere scomposti come riportato di seguito:

- il codice 329 comprenderà le zone con acqua libera e le zone non coperte dall'acqua ma appartenenti al letto del corso d'acqua (zone di sabbia o ghiaia) e potrà comprendere zone coperte da vegetazione se questa non è prevalente rispetto alla componente detritica.
- il codice 333 comprenderà le zone di vegetazione ripariale di qualsiasi genere, sia dicotiledoni che monocotiledoni (pragmites australis, arundo donax e simili), così come descritte in precedenza;
- nessun intervento è previsto per le zone golenali già censite come "agricole": pascoli senza tara (638) e seminativi (666), ecc.
- per le zone in alveo classificate come bosco (650) o pascolo magro con tara 50% (654) o pascolo magro con tara al 20% (659) ci si atterrà a quanto indicato al relativo paragrafo.

Paludi interne (Classe RE 331 – Classe CORINE 411)

Terre basse, non boscate, generalmente inondate in inverno e più o meno saltuariamente intrise d'acqua durante tutte le stagioni.

Paludi salmastre (Classe RE 332 – Classe CORINE 421)

Terre basse con vegetazione, situate al di sotto del livello di alta marea, suscettibili pertanto di inondazione da parte delle acque del mare. Spesso in via di riempimento, colonizzate a poco a poco da piante alofile.

Saline (Classe RE 334 – Classe CORINE 422)

Impianti per la produzione di sale marino da acqua di mare che sfrutta la concentrazione mediante evaporazione naturale dell'acqua. Gran parte delle saline sono state create dall'uomo in aree pianeggianti, topograficamente non rilevate rispetto alla quota del mare, naturalmente caratterizzate dal ristagno di acque salate o salmastre in lagune a ridosso di aree costiere. Molte saline, abbandonate in quanto non più economicamente produttive, sono state trasformate in riserve umide naturali caratterizzate da una gran quantità di animali, principalmente uccelli, legati a questo particolare ecosistema. Sono quindi facilmente assimilabili alle lagune costiere, possono essere distinti da queste per la regolarità geometrica della parcellizzazione e del sistema di arginamento delle acque e per la presenza evidente di infrastrutture per l'estrazione del sale (vasche, terrazze, cumuli).







Visibile

Saline - 334

Lagune costiere (Classe RE 336 – Classe CORINE 521)

Bacini costieri interamente separati dal mare da un cordone litoraneo (sia esso tombolo o lido), caratterizzati da acque salmastre, possono essere connessi con il mare da canali permanenti o attivi solo per alcuni periodi dell'anno, soggetti alle maree.

			
Visibile		Infrarosso	
			
Refresh		Refresh Esteso	

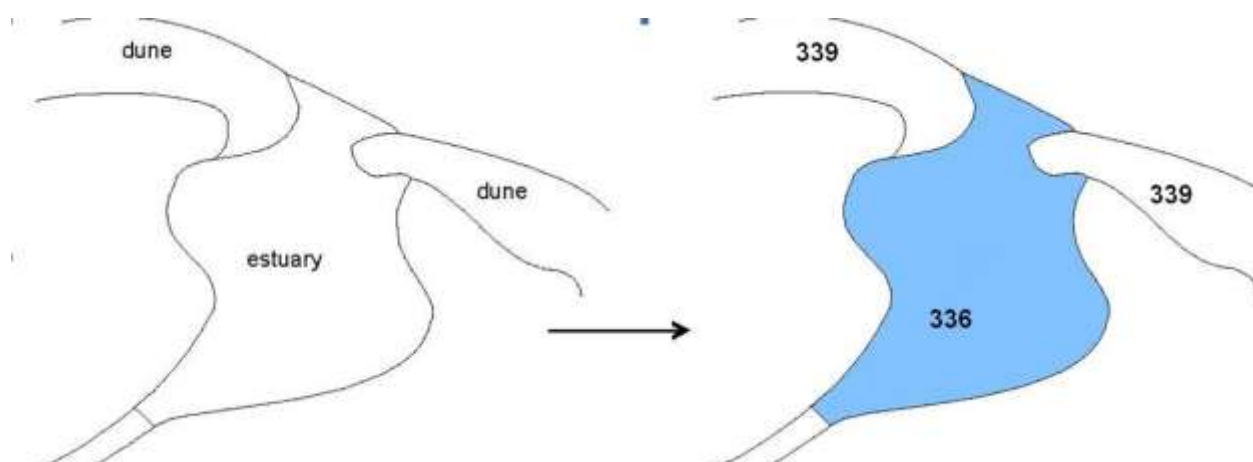
Questa categoria comprende:

- solo la superficie coperta dall'acqua, le fasce vegetate devono essere separate.
- Le lagune di estuario
- La superficie coperte da acqua salata o salmastra che rimane isolata dal mare durante le basse maree.
- Le lagune organizzate per l'allevamento dei mitili e dei molluschi in generale

Questa categoria non comprende:

- Le paludi salmastre classe 332)
- I corsi d'acqua (classe 329)
- Le spiagge (classe 339)
- Bacini di acqua dolce lungo la costa (classe 330 o 335)

In caso di lagune di estuario conformate come nell'immagine sottostante deve essere data priorità alla classe della laguna



Estuari (Classe RE 337 – Classe CORINE 522)

Zone costiere dove i fiumi sfociano in mare. Gli estuari sono caratterizzati da tipici depositi e strutture sedimentarie, e possono anche essere caratterizzati da accumuli di detriti che ne conferiscono la caratteristica forma a ventaglio (delta).

6.5. 770 - AREE NON COLTIVABILI

Definizione Refresh:

Rientrano in questa categoria le aree sicuramente non utilizzabili per la coltivazione quali:

- calanchi;
- arenili;
- pietraie;
- superfici con roccia affiorante in misura maggiore del 50%;

N.B. - La dimensione minima di un appezzamento con questa classificazione è di 1.000 m²; in caso di dimensione inferiore dovrà essere classificato con il codice 780 - TARE.

La classe "Aree non coltivabili" deve essere approfondita utilizzando le classi presenti nella seguente tabella:

classe Refresh		classi Refresh Esteso	
Aree non coltivabili	70	Spiagge, dune e sabbie	339
		Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, ghiacciai e nevi perenni	340
		Aree con vegetazione rada	341

Spiagge, dune e sabbie (Classe RE 339 – Classe CORINE 331)

La classe comprende le spiagge, le dune e le distese di sabbia e di ciottoli di ambienti litorali e continentali.

Questa categoria comprende:

- le spiagge sopra-litorali e le dune sviluppatesi dietro le spiagge dalla linea dell'alta marea verso l'interno.
- Le dune interne e lacustri
- Le dune grigie fissate, colonizzate o stabilizzate da vegetazione erbacea perenne più o meno chiusa.

Questa categoria non comprende:

- Le dune coperte da vegetazione arborea ed arbustiva del tipo della macchia mediterranea o dei cespuglieti da classificare come tali (codici 304 o 305, se RA 650)
- Le dune alberate da classificare con il codice relativo a seconda del tipo di copertura arborea (300-301-302)

- Gli accumuli di ghiaia e ciottoli lungo il letto dei fiumi da classificare con il codice 329 (corsi d'acqua canali ed idrovie)

Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, ghiacciai e nevi perenni (Classe RE 340 – Classe CORINE 332)

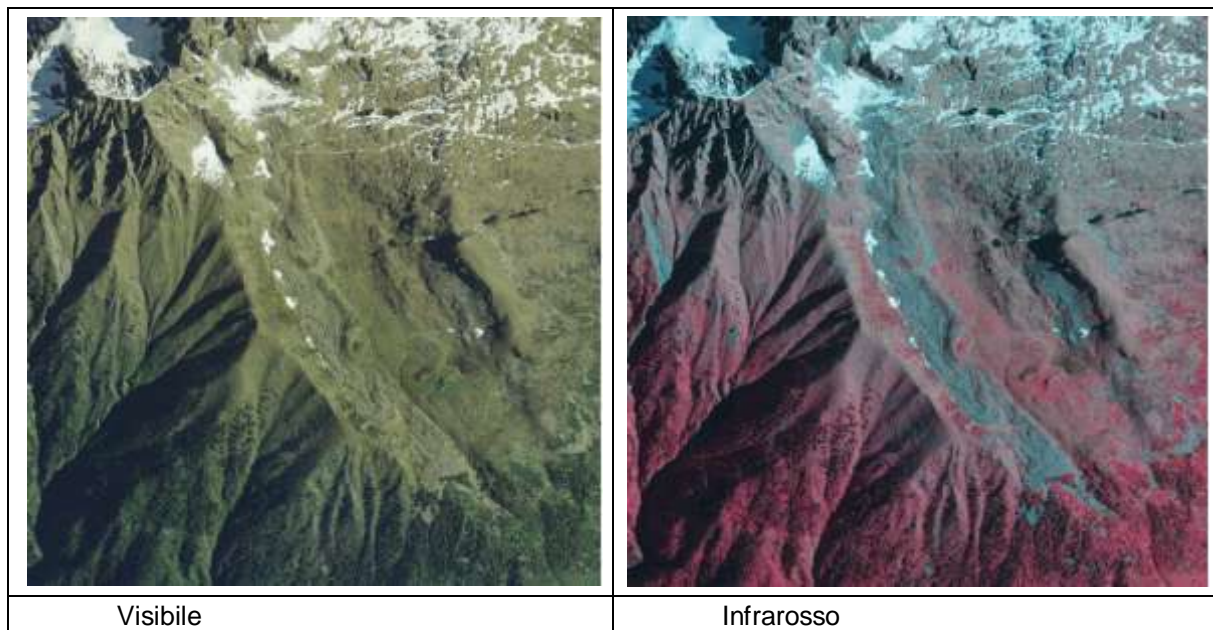
Comprende le aree prive di vegetazione, caratterizzate dalla predominanza rocciosa, soprattutto in ambiente montano, i ghiacciai e le zone coperte da neve permanentemente.

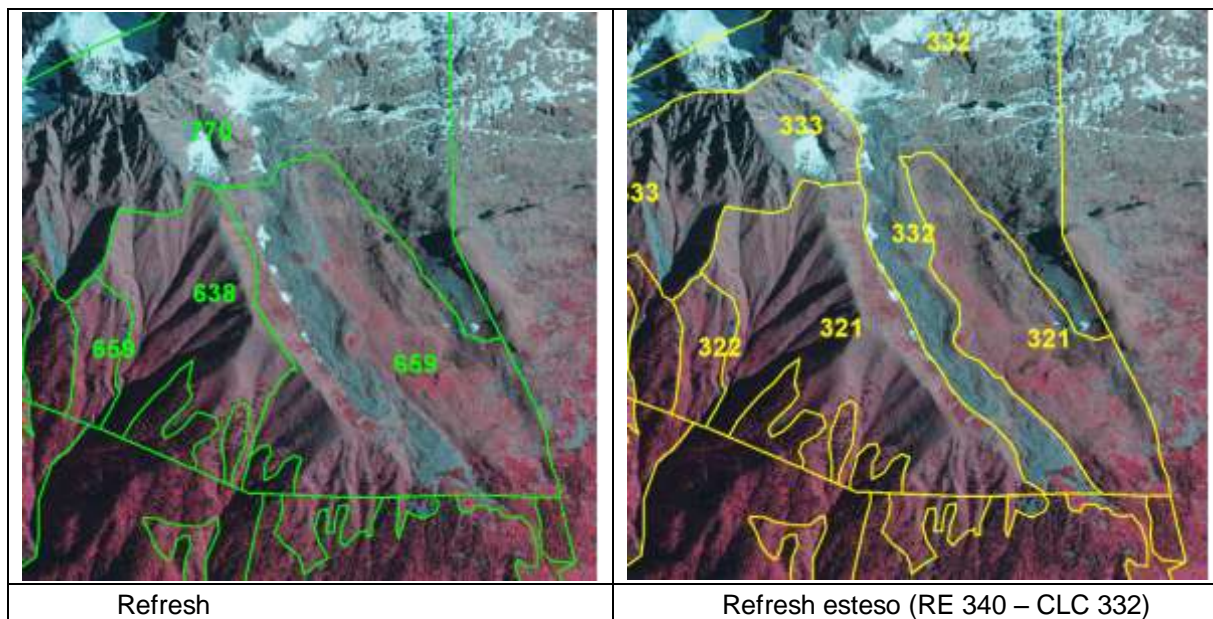
Questa categoria comprende:

- Le aree montane interamente rocciose o coperte da neve con vegetazione completamente assente o con pochissima vegetazione.
- Cave abbandonate non ancora ricolonizzate dalla vegetazione; le cave attive classificate come 770, vanno riportate nella classe 660 (manufatti) e ricodificate come 324 secondo la specifica definizione.
- Aree con vegetazione sparsa dove il 75% della superficie è occupata da rocce.
- Aree rocciose calcaree stabili e fratturate, aree detritiche di alta montagna (ghiaioni, ecc.)
- Aree vulcaniche prodotte da attività recenti non ancora ricolonizzate dalla vegetazione;
- Zone rocciose sovra litorali

Questa categoria non comprende:





- Le aree rocciose con presenza di vegetazione anche minima da classificare con il codice 341 (CLC 333 - aree con vegetazione rada)





Aree con vegetazione rada (Classe RE 341 – Classe CORINE 333)

Aree naturali o antropizzate coperte da vegetazione scarsa o nulla, per lo più accidentate e/o con pendenze estreme, la vegetazione si presenta molto discontinua e lacunosa, comunque con copertura vegetale inferiore al 50%. Comprende le praterie aride, le praterie alofite presenti nelle aree costiere e ai margini delle depressioni salmastre litoranee e le aree calanchive o comunque fortemente erose con parziale copertura vegetale. La vegetazione sparsa è costituita da graminacee e/o specie legnose e semi legnose, in aree ad elevata pendenza, instabili rocciose o sassose, sicuramente non pascolabili ma anche nelle zone marginali agricole con terreno molto compattato o semisterile per svariati motivi.

	
Visibile	Infrarosso
	
Refresh	Refresh esteso

Aree non coltivabili da classificare come aree a vegetazione rada (calanchi) – RE: 341

6.6. 779 - Aree di servizio funzionali alla coltura -

Definizione Refresh:

Le specificità agronomiche della coltura del riso che, nelle condizioni italiane, richiede strutture per la gestione delle acque, richiedono l'adozione di modalità particolari di fotointerpretazione e la conoscenza di alcuni elementi caratteristici della coltura del riso:



arginelli – piccoli argini in terra che delimitano le singole camere (campi di coltivazione delle risaie) con lo scopo di accumularvi l'acqua irrigua. Solitamente hanno larghezza inferiore ai 2 metri. Non vanno disegnati e quindi rimangono inclusi nell'appezzamento classificato come "Area seminabile" – cod. 666;

canali e argini di secondo ordine – devono essere disegnati e, se rispondenti ai seguenti requisiti, classificati come "Aree di servizio funzionali alla coltura" – cod. 779 :

- larghezza inferiore a 6 metri
- funzionali esclusivamente alla coltura del riso e adiacenti ad una camera di coltivazione
- correttamente mantenuti nel rispetto delle norme di condizionalità – BCAA

Altrimenti, andranno classificati con la classe opportuna a seconda dei casi (acque, manufatti, tare).



FIGURA 18 – Esempio di Aree di servizio funzionali alla coltura - codice 779



FIGURA 19 – Aree di servizio funzionali alla coltura - codice 779
(l' immagine precedente con la delimitazione Refresh)

La classe 779 (aree di servizio funzionali alla coltura del riso), deve essere approfondita nelle seguenti categorie:

classe Refresh		classi Refresh Esteso	
Aree di servizio funzionali alla coltura	779	Corsi d'acqua canali e idrovie	366
		Area seminabile	365

In pratica andranno classificati con il codice **365 - area seminabile:**

Gli arginelli e le strutture, interne ai campi, costituite da canaletti di piccole dimensioni associate ad arginelli in cui ciascun elemento preso singolarmente non raggiunga i due metri di larghezza.

Andranno invece classificati come **366 – Corsi d'acqua canali ed idrovie:**

I canali di ordine superiore chiaramente riconducibili esclusivamente alla funzione di trasporto dell'acqua

780 - Tare

Definizione Refresh:

Rientrano in questa categoria le aree di modeste dimensioni sicuramente non utilizzabili ai fini agricoli (non seminabili), che abbiano una dimensione superiore ai 400 m² ed inferiore ai 2.000 m². Il limite di superficie non vale per gli elementi lineari. Nonostante la superficie limitata, molte caratteristiche contenute nella classe risultano di grande interesse e pertanto devono essere evidenziate.

La classe “Tare” deve essere approfondita utilizzando le classi presenti nella seguente tabella:

classe RA		classi RE	
Tare	780	Cespuglieti	342
		Vegetazione sclerofilla – macchia mediterranea	343
		Vegetazione ripariale	344
		Siepi e filari	781
		Gruppo di Alberi generico	347
		Aree incolte a vegetazione erbacea spontanea all'interno di superfici seminabili	782

Nel GIS attuale (RA) le tare costituiscono un “codice rifugio” che raggruppa tutti gli elementi non eleggibili (a pagamento) di piccole dimensioni, cioè al di sotto dei 2000 m² di superficie.

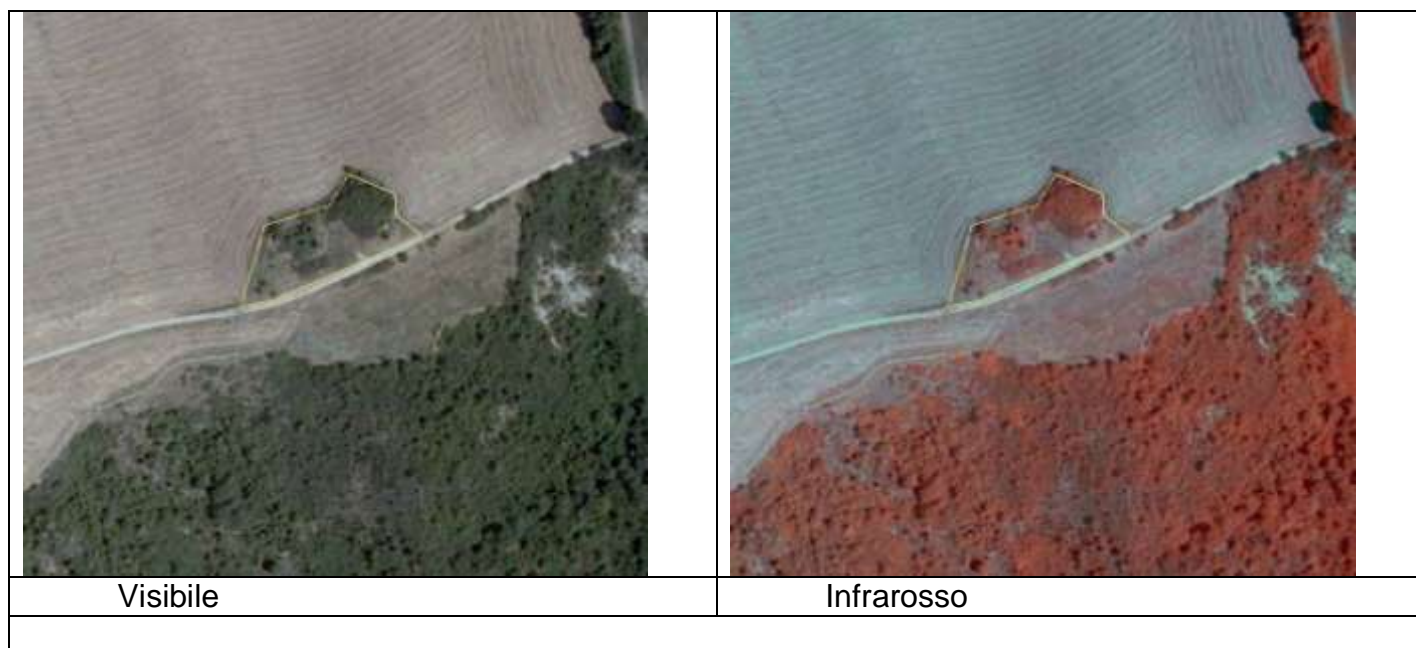
NB questo limite dimensionale massimo nella campagna 2010 scende a 1000 m².

Per quanto riguarda le definizioni delle diverse classi si faccia riferimento a quelle già riportate nei paragrafi relativi alla riclassificazione delle classi RA di dimensione maggiore che le prevedono (Boschi, Pascoli, Manufatti, Aree non coltivabili etc.)

In quanto elementi di piccole dimensioni è spesso difficile attribuire senza incertezze i poligoni tare ad una classe piuttosto che ad un'altra, soprattutto per quanto riguarda la distinzione tra le diverse classi vegetate, l'operatore dovrà tenere in maggior conto il contesto territoriale circostante oltre agli elementi riconoscibili nella porzione di territorio indagata.

Cespuglieti (Classe RE 342 – Classe CORINE 322)

Formazioni vegetali basse, stabili, composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee (eriche, rovi, ginestre ecc.).



NB Per quanto detto nel paragrafo relativo 6.1 relativo alla fotointerpretazione dei cespuglieti, si potrebbe pensare che una situazione del genere di quella dell'esempio sia da classificare come area A.A. in evoluzione; in realtà la porzione di terreno in oggetto non è in evoluzione verso il bosco, sebbene mantenuta in condizioni di cespuglieto più dall'azione antropica che da quella naturale; questo nel caso delle tare, che per definizione devono essere porzioni di terreno non eleggibili all'interno o comunque adiacenti a terreni eleggibili potrebbe essere verificato molto spesso. In questo caso è l'attività agricola che "contiene" la naturale evoluzione verso il bosco, in altri casi potrebbe essere quella pastorale o altre attività umane.

Vegetazione sclerofilla - macchia mediterranea (Classe RE 343 – Classe CORINE 323)

La Macchia mediterranea è già definita nel paragrafo 6.1 relativo alla riclassificazione dei Boschi e dei pascoli, il fotointerprete dovrà qui considerare se nel territorio indagato siano presenti poligoni già identificati come macchia mediterranea e valutarne le corrispondenze in termini di struttura, tessitura e risposta cromatica con il poligono tare da classificare.

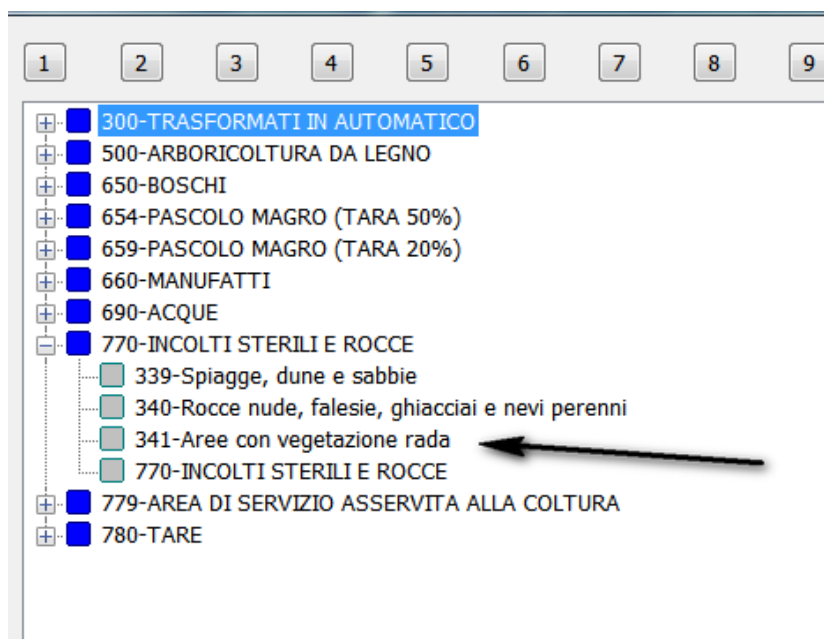
Aree con vegetazione rada (Classe RE 341 – Classe CORINE 333)

Comprende, nel caso delle tare, aree marginali con presenza di scarsa o nulla vegetazione erbacea permanente anche inframmezzata ad arbusti bassi, può comprendere anche le aree calanchive con parziale copertura vegetale.

la definizione della classe è riportata nel paragrafo 6.4 relativo alla classificazione delle Aree non coltivabili.

Nelle tare questo tipo di classificazione è probabile ai margini dei coltivi dove si evidenziano zone più o meno sterili per tipo di substrato pedologico, (roccia affiorante

argilla etc.) o anche nei terreni molto ricchi di scheletro nelle zone nelle quali sono state accumulate le rocce bonificando i seminativi.
il codice 341 non è presente nel menù di scelta del gruppo “tare” (780) ma in quello delle aree non coltivabili 770, quindi l’operatore dovrà attribuirlo da questa posizione, riclassificando così, nel contempo, anche il RA.





Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, ghiacciai e nevi perenni (Classe RE 340 – Classe CORINE 332)

Comprende le aree prive di vegetazione, caratterizzate dalla predominanza rocciosa, la definizione è riportata nel paragrafo 5.4 relativo alla classificazione delle “aree non coltivabili”.

Nel contesto del codice “tare” si può parlare quasi esclusivamente di affioramenti rocciosi adiacenti o all’interno di terreni seminabili o di pascoli senza tare.

Gruppo di alberi generico (Classe RE 347 – Classe CORINE 329)

Rientrano in questa classe le superfici con copertura arborea (latifoglie e conifere) che non possono essere classificate a bosco in quanto mancanti del requisito dimensionale minimo, considerata la dimensione, la distinzione del tipo di copertura arborea (conifere o latifoglie) è resa piuttosto difficile dagli effetti di bordo e quindi si è ritenuto di farne a meno, va comunque verificata, per quanto possibile la dimensione “arborea” della copertura vegetale.

	
Visibile	Infrarosso

Siepi e filari (Classe RE 781 – Classe CORINE 325)

Vegetazione arbustiva e/o arborea di formazione superiore generalmente lungo i margini delle strade ed in zone agrarie.

Grado di copertura della vegetazione arborea/arbustiva > 20%, larghezza minima 2 m. lunghezza minima 25 m. superficie minima 50 m².

Il codice “siepi e filari” è un codice RE che si identifica con un nuovo codice RA che viene introdotto dalla campagna 2010 per tenere conto di questo elemento caratteristico del paesaggio agrario italiano e della sua importanza come serbatoio di biodiversità e come elemento di protezione ambientale in genere.

I poligoni tate riclassificati come “siepi” assumono quindi un nuovo codice valido per entrambi i contesti: quello “Agricolo” e quello “Esteso”.

Definizione:

La siepe è una struttura lineare, regolare od irregolare, costituita prevalentemente da specie vegetali arboree ed arbustive.

Gli elementi da considerare per definire una siepe sono i seguenti:

- larghezza minima di 2 metri (Refresh)
- larghezza massima di 20 metri
- lunghezza minima di 25

sono di pertinenza della siepe le superfici erbacee che ne contornano i margini.

nel “GIS SIAN” attuale le siepi si trovano classificate come “tare” con il codice 780. le porzioni di questi poligoni chiaramente riconoscibili come siepi, e le loro pertinenze andranno scorporate e riclassificate.

Parametri indicativi per l’interpretazione:

più di altri elementi quali il colore e la tessitura che in questo tipo di occupazione del suolo possono essere molto eterogenei, gli elementi da valutare sono soprattutto il contesto (localizzazione, dimensioni e forma), le associazioni con altri elementi e la struttura.

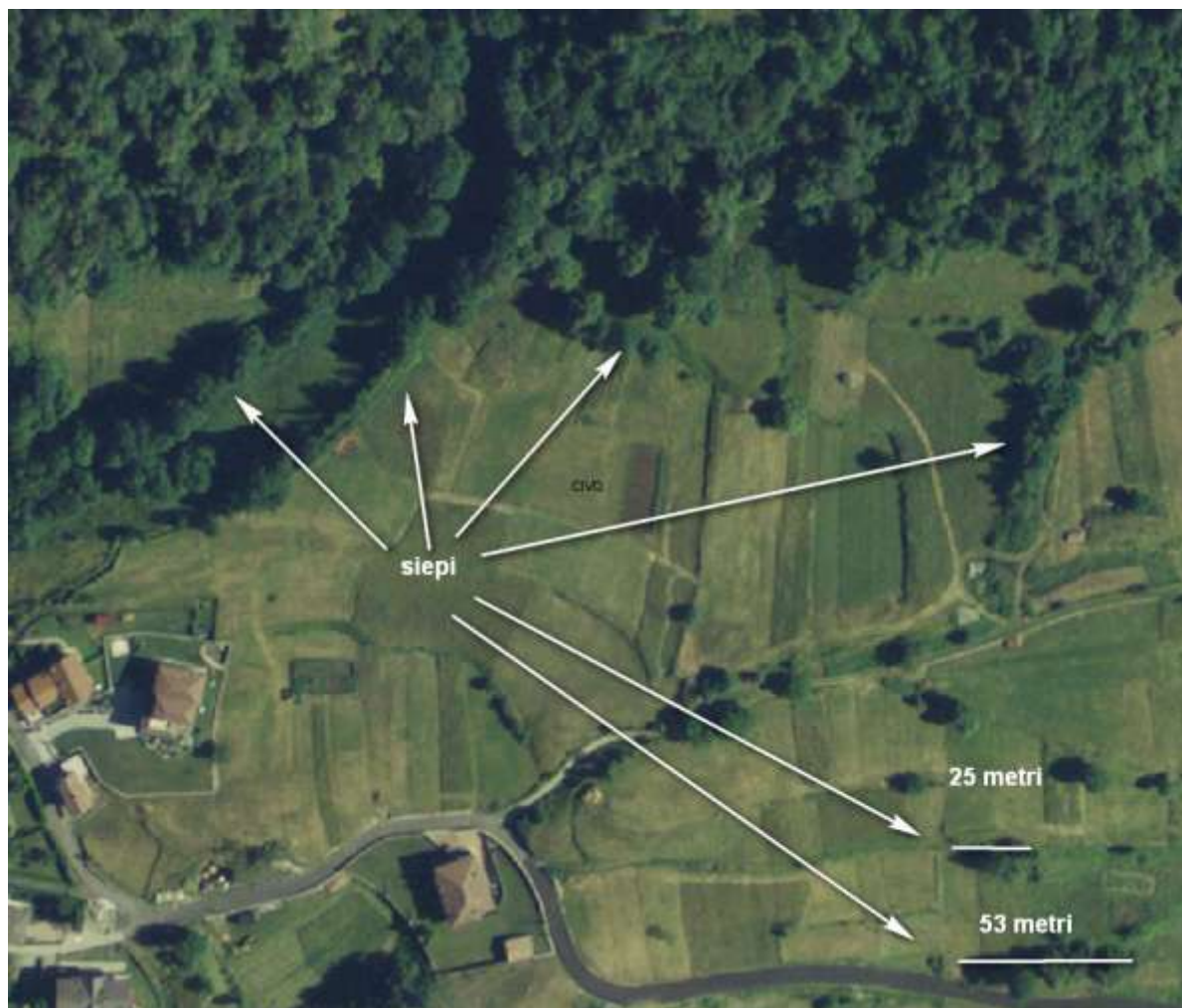
Contesto, associazioni e struttura:

Le siepi ed i filari sono elementi che si sviluppano di norma su superfici molto più lunghe che larghe. Dominate da arbusti alti o bassi, gli alberi possono essere presenti) ma non necessariamente.

Possono essere associate a campi coltivati con funzione di frangivento o di separazione, a terreni pascolivi con funzioni di separazione o di contenimento degli animali.

Possono essere costituite dalla vegetazione residua di antichi boschi o essere state piantate artificialmente o ancora essere il risultato della crescita spontanea su porzioni di terreno abbandonate o non sfruttate dalle coltivazioni perché poco fertili o non adatte; ad es. vecchi tracciati stradali abbandonati ricchi di pietre con funzioni di pavimentazione o comunque con suoli estremamente compattati dal passaggio dei mezzi e degli uomini. Sono spesso associate anche ad uno strato erbaceo più o meno esteso che ne circonda i margini.

anche i canali ed i corsi d’acqua in genere sono comunemente associati a siepi e filari, perché le piante venivano messe dove davano meno fastidio alle lavorazioni e dove crescevano anche senza bisogno di essere troppo curate, spesso quindi le siepi sono evoluzioni di vecchie “giuncaie” (piantagioni di salici di diverse specie utilizzati come “legacci”) o di altre piantagioni (comuni i filari di gelsi nella pianura padana anticamente utilizzati come fonte di nutrimento per i bachi da seta.



Visibile



Infrarosso

	
Visibile	Infrarosso

Aree incolte a vegetazione erbacea spontanea all'interno di superfici seminabili (Classe RE 782 – Classe CORINE 337)

Il codice di approfondimento 782 nasce dall'esigenza di classificare le numerose tare 780 del refresh agricolo, individuate in corrispondenza di superfici a seminativo ma, non soggette ad alcuna lavorazione (attuale e futura) che possono essere collegate a piccoli impluvi sede del drenaggio superficiale delle acque, o poste in corrispondenza di piccoli affioramenti rocciosi o di zone a pendenza elevata, Tali aree incolte a vegetazione erbacea spontanea, poste all'interno di superfici seminabili ma non soggette a lavorazione, dovranno avere superficie compresa tra 100 e 1000 mq.

7. I PARAMETRI DELLA FOTOINTERPRETAZIONE

Per una migliore comprensione di alcune indicazioni che sono state date nel testo si riporta di seguito una breve descrizione dei parametri più importanti da tenere in considerazione durante l'interpretazione.

Contesto, localizzazione, dimensioni e forma

Sono i parametri che si riescono ad individuare durante la prima ricognizione a grande scala del territorio in esame durante la quale gli operatori inquadrano la situazione territoriale generale sulla base dei macro-elementi visibili e delle loro relazioni.

Il contesto può essere: urbano, periurbano, agricolo intensivo, agricolo estensivo, seminaturale, naturale etc.

La localizzazione riguarda aspetti più legati alla posizione geografica: altitudine distanza dal mare, pianura, collina, montagna etc.

Le dimensioni e la forma dei diversi elementi riconoscibili cominciano a contraddistinguere usi del suolo particolari: le forme molto irregolari sono spesso associate agli usi naturali, mentre le superfici agricole o urbane (semi-naturali e artificiali) sono caratterizzate da forme geometriche solitamente regolari. In generale negli usi del suolo di derivazione antropica prevalgono le linee dritte o spezzate, talvolta con curvature ed andamenti regolari (strade, ferrovie), mentre in quelli naturali (fiumi, torrenti, boschi e praterie naturali) si riscontrano forme più irregolari, dai margini spesso ondulati o frastagliati e talvolta indefiniti

Ombre

Le ombre possono rappresentare, in alcuni casi, un ostacolo all'interpretazione, oscurando e rendendo illeggibili porzioni anche cospicue di territorio, specialmente in regioni dalla morfologia accidentata (valli impervie) ed in funzione della stagione, dell'orario e dell'angolo di acquisizione dell'immagine; come contropartita possono fornire indizi importanti nell'identificazione di diversi elementi. Ad esempio, la proiezione delle ombre dei fabbricati o degli alberi è molto utile per ricostruire la terza dimensione e lo sviluppo verticale degli elementi da interpretare; in questo lavoro possono essere di particolare aiuto per valutare l'appartenenza di una area boscata alla classe dei boschi piuttosto che ad una delle classi caratterizzate da elementi di altezza inferiore ai 5 metri (Cespuglieti, macchia etc.)

Nei dati satellitari VHR addirittura l'ombra di riporto dei campi di Mais, identificando una "terza dimensione" aiuta la separazione delle diverse classi erbacee.

Struttura (pattern)

Rappresenta il modo in cui gli elementi del paesaggio (naturali o di origine antropica) sono distribuiti ed interconnessi sul territorio, la loro organizzazione spaziale.

La struttura può essere spesso condizionata dalla geologia e dalla geomorfologia, oltre che dai caratteri pedologici, climatici e antropici. Si distinguono strutture naturali e strutture artificiali, prodotte dall'attività antropica.

Ad esempio strutture antropiche possono essere individuate dai sistemi viari che delimitano campi dalle forme regolari, oppure da frutteti o altre piantagioni arboree, con alberi disposti in filari distanziati in modo regolare. Esempi di struttura naturale sono le reti idrografiche, che si presentano con disegni diversi in relazione ai differenti tipi di roccia, o le diverse forme di erosione (ad es. i calanchi nelle argille), oppure la disposizione in collettivi degli alberi nei boschi d'alta quota o nelle fasce boscate riparie che si sviluppano sulle due sponde dei corsi d'acqua.

Questi "modelli" strutturali per un occhio allenato o anche durante l'individuazione di chiavi di lettura a terra diventano caratteristici di determinati elementi che possono essere facilmente individuati e riconosciuti. Per il nostro lavoro, caratteristiche possono essere ad esempio la struttura dei rimboschimenti caratterizzati dalla disposizione regolare delle piante in genere lungo le curve di livello o, per quanto riguarda i manufatti, quella dei fabbricati ad uso zootecnico o delle aree commerciali ed industriali caratterizzate da determinati elementi più o meno riconoscibili (stalla, letamaia, piuttosto che capannoni e parcheggio auto) sempre interconnessi tra di loro in maniera funzionale.

Tessitura

Consiste nella disposizione dei micro cambiamenti nella distribuzione dei toni sull'immagine, dovuta a variazioni fra l'ampiezza della radianza associata ad un elemento dell'immagine (un pixel, o un gruppo di pixel) rispetto a quella associata agli elementi vicini. In genere è possibile distinguere zone in cui il tono varia molto fra i pixel contigui, e zone in cui questo è quasi costante. I vari tipi di tessitura vengono di solito descritti con i seguenti aggettivi: piatta o uniforme, fine, liscia o levigata, media, scabra o accidentata, grossolana, eterogenea, irregolare, striata, chiazzata. In una tessitura fine le variazioni di tono interessano elementi dell'immagine molto piccoli, fino ai singoli pixel, mentre in una tessitura più grossolana l'alternanza di superfici più scure con superfici più chiare riguarda elementi di dimensioni più rilevanti. Un esempio di tessitura uniforme è dato dalle ombre nette dove i toni si presentano scuri e non mostrano forti variazioni.

La tessitura è comunque un parametro strettamente dipendente dalla scala di osservazione, proprio perché mette in relazione elementi unitari dell'immagine (non considerabili singolarmente), con gli elementi vicini. Dunque può risultare diversa se si osserva una stessa zona a scala 1:3.000 o in scala 1:10.000, poiché le microvariazioni che si osservano a maggiori ingrandimenti potrebbero non essere percepibili alle scale più piccole.

Quando si analizza un paesaggio nel suo complesso, si nota come la tessitura sia molto influenzata dalla morfologia e, in genere, più sono marcati i fenomeni erosivi più questa diventa irregolare, per la presenza di numerose piccole ombre (ma dipende anche dalle condizioni di illuminazione e dalla litologia).

La presenza di vegetazione sui substrati, inoltre, può dare luogo a chiazze di tonalità diverse, distribuite in modo regolare o irregolare a seconda che si tratti di vegetazione spontanea o di coltivi. Un'osservazione preliminare del tono e della tessitura costituisce un ottimo indizio per il fotointerprete al fine di individuare sottosistemi omogenei.

Tono/colore

Per “tono” si intende ogni variazione distinguibile dal bianco al nero o dal chiaro allo scuro; Il colore può essere definito come ogni distinguibile variazione determinata (su un’immagine a colori), da una serie di diverse combinazioni di tonalità, intensità e colorazione. I toni ed i colori assunti dai diversi oggetti dipendono da molti fattori, è possibile comunque individuare alcune regole:

nelle immagini a colori naturali:

- in genere, i terreni umidi appaiono più scuri di quelli asciutti, così come i terreni più ricchi in sostanza organica rispetto a quelli più poveri;
- le argille presentano di solito una colorazione marrone chiara tendente al grigio;
- la roccia affiorante è spesso chiara ma può assumere tonalità differenti a seconda della composizione mineralogica;
- i corpi d’acqua possono apparire molto chiari, quando riflettono la luce solare, oppure possono presentare colorazioni blu o nere molto scure;
- in genere anche le dune e la sabbia, la neve ed i ghiacci perenni si presentano con tonalità chiare.

Nelle immagini infrarosso:

- le latifoglie si presentano di un rosso vivo, intenso, mentre le conifere di un rosso scuro tendente al “Granata” (il colore dei semi del melograno maturo “*punica granatum*”)
- l’acqua si presenta in genere molto scura tranne nel caso in cui il fondale sia molto basso ed allora il colore del fondo può emergere e prendere il sopravvento (es. piscine)
- la vegetazione sclerofilla del tipo della macchia, sebbene generalmente composta da essenze miste (latifoglie e conifere) assume comunque una colorazione rossa piuttosto scura tendente al granata proprio per la sclerotizzazione delle foglie ed il tipo di attività fotosintetica che ne consegue, in genere si riconosce comunque dai boschi di conifere perché meno scura e per la tessitura più scabra, irregolare e grossolana.

8. SERVIZIO DI SUPPORTO ED ASSISTENZA

Per casi particolarmente difficoltosi o imprevisti, si deve far riferimento al coordinamento della propria struttura ed eventualmente al coordinamento di SIN o al servizio di Help Desk del Back-office, che provvederanno all'identificazione del problema ed alla divulgazione delle soluzioni individuate.

Il servizio prevede l'assistenza su problemi relativi sia all'uso delle applicazioni che alle specifiche di classificazione e delimitazione, al fine di garantire la corretta e omogenea esecuzione del lavoro su tutto il territorio.