

Refresh dell'Occupazione del Suolo

Specifiche Tecniche di Rilevazione

2° Ciclo di aggiornamento triennale 2010-2012



Versione 1 del 23 Agosto 2010

1. INDICE

1.	INDICE	2
2.	INTRODUZIONE CONTESTO E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	6
2.1.	Il Progetto Refresh.....	7
2.2.	Il secondo ciclo: la metodologia di approccio.....	9
3.	LE PRINCIPALI NOVITÀ DEL SECONDO CICLO	10
3.1.	Ortofoto digitali	10
3.2.	Gestione dell'area di lavoro	10
3.3.	Modalità di individuazione delle variazioni e definizione dei requisiti minimi	11
3.4.	Nuova definizione del codice tare (780).....	13
3.5.	Nuove indicazioni per la delimitazione dei Boschi e dei Pascoli con tara forfetaria	14
3.6.	Nuova definizione del codice serre (557).....	16
3.7.	Trattamento della Vite (410) e delle coltivazioni arboree specializzate non specificate (651).	16
3.8.	Trattamento delle Altre piante Arboree: FAG (codici da 491 a 495 e 497); Agrumi (codice 430);Olivo (420);	22
3.9.	Nuove essenze arboree	22
3.10.	Elementi caratteristici del paesaggio.....	23
3.10.1.	Elementi caratteristici del paesaggio da poligonare (digitalizzare).....	23
3.10.1.1.	I terrazzamenti	23
3.10.1.2.	Le siepi ed i filari – codice 781	24
3.11.	Elementi da censire con scheda alfanumerica.....	24
4.	PROCEDURA DI CALIBRAZIONE.....	25
5.	OBIETTIVI E FLUSSO DI LAVORAZIONE – APPROCCIO AL LAVORO DI AGGIORNAMENTO DEL SECONDO CICLO.....	27

5.1.	Costituzione dello strato “Refresh Dinamico”	29
5.2.	Correzione dello strato “Refresh Dinamico”	29
5.3.	Armonizzazione	29
5.4.	Recepimento delle modifiche Back Office.....	31
5.4.1.	Modalità di trattamento delle modifiche segnalate	31
5.5.	trattamento delle superfici vitate (410)	34
5.6.	Aggiornamento tematico dello strato “Refresh” Agricolo (RA) alla nuova realtà territoriale.	35
5.6.1.	Aggiornamento: La procedura di classificazione.....	36
	La procedura operativa	38
	Tabella 1 corrispondenza tra codici Refresh (RA) e Refresh Esteso (RE).....	38
5.7.	Approfondimento tematico	40
	Procedura di approfondimento in caso di “mancato aggiornamento”	41
5.8.	valutazione degli elementi caratteristici del paesaggio e di alcune condizioni agronomiche ed ambientali.	44
5.8.1.	Elementi da censire con scheda alfanumerica.....	45
	Tabella 2 Elementi del paesaggio e BCAA	46
5.8.1.1.	Valutazione della presenza e dell’incidenza sul territorio di muretti a secco e grandi alberi isolati	47
5.8.1.2.	Valutazione dello stato di manutenzione di Oliveti e Vigneti.....	48
5.8.1.3.	Valutazione della presenza di fenomeni erosivi o franosi	51
5.8.2.	Elementi da digitalizzare	54
5.8.2.1.	I terrazzamenti	54
	I terrazzamenti nello strato Refresh Dinamico.....	54
	Modalità di trattamento nel nuovo ciclo	54
	Modalità di delimitazione:	55
5.8.2.2.	Le siepi ed i filari.....	56

6.	MODALITÀ DI DELIMITAZIONE E SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE.....	57
6.1.	Sistema di classificazione Refresh (Agricolo).....	59
	Tabella 3 - Legenda dei codici Refresh.	59
6.1.1.	Aree non agricole	61
	BOSCHI - CODICE 650	61
	MANUFATTI - CODICE 660	63
	ACQUE - CODICE 690	65
	AREE NON COLTIVABILI - CODICE 770	66
	TARE - CODICE 780	67
6.1.2.	Aree agricole.....	70
	PASCOLO TIPO ALPEGGI (SENZA TARE) - CODICE 638	70
	PASCOLO MAGRO (TARA FINO AL 20%) - CODICE 659	71
	PASCOLO MAGRO (TARA FINO AL 50%) - CODICE 654	74
	AREE SEMINABILI - CODICE 666	75
	AREE DI SERVIZIO FUNZIONALI ALLA COLTURA - CODICE 779	77
	SIEPI E FILARI CODICE 781	79
	SERRE - CODICE 557	81
	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - CODICE 651	85
	COLTIVAZIONE ARBOREE PROMISCUE - CODICE 685	86
	ARBORETO CONSOCIABILE CON COLTIVAZIONI ERBACEE - CODICE 655	87
6.1.3.	Aree agricole (fotointerpretazione + dati ausiliari).....	88
	VITE - CODICE 410	89
	OLIVO - CODICE 420.....	93
	ALTRE PIANTE ARBOREE PROVENIENTI DAI DIVERSI SCHEDARI.....	94
	AGRUMI (430)	96
	MANDORLO (493)	98
	CARRUBO (491)	101
	CASTAGNO (492).....	104
	NOCCIOLO (494).....	106
	NOCE (495)	109
	ARBORICOLTURA DA LEGNO (500)	114

COLTIVAZIONI ARBOREE A CICLO BREVE (681).....	115
7. Glossario.....	119
8. SERVIZIO DI SUPPORTO ED ASSISTENZA.....	121

2. INTRODUZIONE CONTESTO E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Numerose disposizioni normative emanate negli 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, IACS in inglese) che, pur nella discrezionalità di ciascuno Stato Membro, prevedeva la realizzazione di un Sistema informativo Geografico (GIS in inglese) a supporto dei controlli nei settori delle produzioni vegetali¹ e zootecniche².

- Esso prevedeva, tra l'altro:
- una base di dati informatizzata;
- un sistema alfanumerico di identificazione delle particelle e di registrazione degli animali;
- la compilazione di una domanda di aiuto;
- un sistema integrato di controllo.

Il successivo Reg (CE) 1593/2000, a modifica del citato Reg. (CE) 3508/92, ha introdotto un sistema di identificazione territoriale basato su sistemi GIS – LPIS (Land Parcel Identification System – SIPA in italiano: Sistema di Identificazione delle Parcelle Agricole), che supera il livello informativo alfanumerico e introduce l'uso di tecniche informatizzate nell'ambito di sistemi GIS per l'identificazione delle parcelle agricole attraverso l'impiego di immagini ortorettificate.

Tutti questi argomenti sono stati successivamente ripresi ed integrati dagli ultimi aggiornamenti della Regolamentazione Comunitaria; di seguito si riportano i regolamenti di riferimento più recenti:

Regolamento CE n. 73/2009 del Consiglio, del 19 gennaio 2009, che stabilisce norme comuni relative ai regimi di sostegno diretto agli agricoltori nell'ambito della politica agricola comune;

¹ Reg. (CE) n. 1765/92

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

Regolamento CE n. 1120/2009 della Commissione, del 29 ottobre 2009, recante modalità di applicazione del regime di pagamento unico di cui al titolo III del reg. CE m. 73/2009 del Consiglio;

Regolamento CE n. 1121/2009 della Commissione, del 29 ottobre 2009, recante modalità di applicazione del reg. CE m. 73/2009 del Consiglio per quanto riguarda i regimi di sostegno a favore degli agricoltori di cui ai titoli IV e V;

Regolamento CE n. 1122/2009 della Commissione, del 30 novembre 2009, recante modalità di applicazione del reg. CE m. 73/2009 del Consiglio per quanto riguarda la condizionalità la modulazione e il sistema integrato di gestione e di controllo (vedi in particolare art.li 33-34-.35) nell'ambito dei regimi di sostegno diretto agli agricoltori di cui al medesimo regolamento e modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 del Consiglio per quanto riguarda la condizionalità nell'ambito del regime di sostegno per il settore vitivinicolo.

Questo sistema, unitamente alla disponibilità del materiale fotocartografico digitale di supporto alla dichiarazione e al suo utilizzo per l'esecuzione delle verifiche amministrative e di campo, determina un miglioramento della qualità delle dichiarazioni e dei controlli amministrativi nell'ambito del SIGC.

2.1. Il Progetto Refresh

Il progetto "Refresh" cominciato nel 2007, nasce con l'obiettivo di pianificare in maniera organica l'aggiornamento delle informazioni di copertura/uso del suolo del SIGC (Sistema Integrato di Gestione e Controllo) del SIAN, che rappresenta lo strumento con cui l'Italia verifica l'ammissibilità all'accesso ai diversi regimi di aiuto comunitari, delle domande di premio presentate dai produttori agricoli.

In particolare nell'ambito del SIGC, il sistema SIPA provvede alla verifica di ammissibilità delle superfici agricole dichiarate.

Il patrimonio informativo del SIGC proviene da un'attività iniziale di rilevamento, avviata nel 1998 per censire in tre anni (1998/2000) tutte le superfici dichiarate a contributo. Negli anni successivi questo primo impianto è stato mantenuto aggiornato in applicazione dei previsti controlli regolamentari ed anche da interventi di fotointerpretazione a tappeto legate alla creazione degli schedari o ad aggiornamenti propriamente detti guidati soprattutto dalla disponibilità di nuove informazioni fotografiche. Nel triennio 2007/2009, tale patrimonio è stato completamente rinnovato (Refresh) utilizzando immagini aeree ad altissima risoluzione, in particolare ortofoto a colori con risoluzione spaziale di 0,50 m.

Recentemente SIN ha acquisito una nuova base dati su tutto il territorio nazionale che include un DSM (Digital Surface Model) con 20 metri di risoluzione. Per consentire la sovrapposizione del refresh alle ortofoto 2010 che saranno ortorettificate con il nuovo DSM verrà applicata una procedura di adattamento geometrico che ne garantirà il corretto posizionamento rispetto alle precedenti immagini entro le tolleranze prestabilite.

La metodologia di fotointerpretazione adottata prevede la delimitazione completa degli appezzamenti (intesi come porzioni continue di terreno con una occupazione/ uso del suolo omogenea, eleggibile o non eleggibile), indipendentemente dalla suddivisione del territorio nazionale in particelle catastali e dalla consistenza territoriale delle aziende registrate nell'anagrafe del SIAN.

Il presente documento (aggiornamento della versione 2.1 del 10 giugno 2009 utilizzata per il rilevamento del I° ciclo di refresh 2007/2009) riporta le nuove specifiche tecniche di foto interpretazione recependo le raccomandazioni dei Servizi della Commissione europea e del Centro Comune di Ricerca di **Ispra**.

2.2. Il secondo ciclo: la metodologia di approccio

In questo secondo ciclo triennale, compito dei fotointerpreti è quello di intervenire su di uno strato tematico di coperture/usi del suolo già costituito nella precedente fase per verificare se sia il caso di aggiornarlo.

L'approccio al territorio cambia quindi sostanzialmente in quanto gli operatori non devono interpretare ex novo il continuo territoriale ma intervenire su uno strato già precostituito al fine di verificare se siano intervenute variazioni rispetto alla situazione precedente.

L'occasione del nuovo passaggio sarà utilizzata anche per intervenire, dove necessario, sullo strato tematico, con alcune modifiche che non conseguono variazioni territoriali ma l'evoluzione dei requisiti geometrici e tematici richiesti dai Servizi della Commissione Europea e dal JRC di ISPRA, piuttosto che nuove esigenze intervenute in seguito a modifiche normative.

Con queste premesse uno dei requisiti principali per poter procedere con i lavori è l'esatta sovrapposizione tra le due immagini: nuova e vecchia. È importante che gli operatori segnalino immediatamente al coordinamento SIN qualsiasi scostamento dalla perfetta sovrapposizione delle due immagini non dovuto a variazioni territoriali ma ad eventuali errori di georiferimento.

Lo strato "Refresh" aggiornato così prodotto dovrà essere poi sotto-classificato secondo la legenda prevista dal progetto "Refresh Esteso" (secondo le disposizioni del documento SIN "Refresh Esteso" - specifiche tecniche di rilevazione versione 2 del 5 agosto 2010), che approfondendo l'indagine interpretativa sulle classi "non eleggibili", produce uno strato tematico più dettagliato sotto il profilo naturalistico e sotto quello dell'uso antropico, di estrema utilità per i futuri sviluppi del SIGC e del SICC (Sistema Integrato di Controllo della Condizionalità); tale operazione di sottoclassificazione sarà, nella pratica, contemporanea alla classificazione "Refresh" come vedremo meglio in seguito.

3. LE PRINCIPALI NOVITÀ DEL SECONDO CICLO

in questo capitolo vengono illustrate le principali novità tecniche che caratterizzano questo primo aggiornamento dello strato Refresh e le indicazioni procedurali che ne conseguono, anche in relazione alla nuova applicazione utilizzata per la fotointerpretazione e la delimitazione; nel capitolo 5 verrà illustrato nel dettaglio il flusso di lavoro e nel capitolo 6 viene riportata la classificazione refresh modificata dalle nuove esigenze intervenute.

3.1. Ortofoto digitali

Come innovazione al processo di aggiornamento e premessa per gli aggiornamenti futuri, verrà gestita la accuratezza di sovrapposizione tra ortofoto aggiornata e ortofoto di riferimento. Tale operazione consegue la necessità di distinguere tra variazioni “del territorio” realmente intercorse e differenze indotte dalla diversità nei parametri di acquisizione (ad es. angolo di vista, data ed ora di volo) o nel successivo trattamento delle ortofoto (quali il modello digitale del terreno utilizzato per l'ortorettifica ed il georiferimento). In particolare è stato previsto di applicare, prima della attività di fotointerpretazione, procedure che consentono l'adattamento del layer di refresh alla nuova ortofoto. E' da tenere presente che l'adozione di un DSM omogeneo su tutto il territorio nazionale, riutilizzabile nei prossimi anni, consentirà di limitare al minimo questo problema negli anni futuri

3.2. Gestione dell'area di lavoro

La nuova applicazione permette una gestione dell'area di lavoro più versatile rispetto a quella utilizzata durante il primo ciclo di lavorazione.

L'intero territorio nazionale viene intersecato da una rete a maglie quadrate di 500 metri di lato che costituiscono l'unità minima di lavorazione e che permettono di lavorare in continuo “chiudendo” gli appezzamenti sui confini di queste maglie virtuali ed evitando così problemi di sovrapposizione o di “buchi”.

Il tecnico potrà scegliere lui il numero di “quadranti” da mettere in lavorazione in funzione di una serie di elementi, quali ad esempio: il suo programma di lavoro, l'esperienza, la maggiore o minore difficoltà del territorio che sta lavorando, etc.

Nel momento in cui uno o più quadranti vengono individuati come area di lavoro, l'applicazione produce il blocco (cioè non permette l'editazione) dei quadranti prescelti e di una zona cuscinetto (buffer) dello spessore di un altro quadrante tutto intorno all'area di lavoro.

L'editazione (ovvero la modifica dei poligoni esistenti) sarà possibile nell'area di lavoro e nell'area di “buffer” di modo che gli appezzamenti da riclassificare non devono fermarsi

sul limite del quadrante individuato come area di lavoro ma possono proseguire fino al loro confine naturale.

Nel momento del salvataggio il lavoro effettuato viene salvato tutto ma vengono marcati come lavorati, con la dicitura “finito” solamente i quadranti appartenenti all’area di lavoro.



3.3. Modalità di individuazione delle variazioni e definizione dei requisiti minimi

Le necessità di aggiornamento del secondo ciclo richiedono la predisposizione di un nuovo SW di fotointerpretazione che superi i limiti dell'applicazione utilizzata durante il primo ciclo e ne risolva alcune problematiche soprattutto di ordine topologico.

Il nuovo SW, come detto sopra, permette all'operatore di “visualizzare” il territorio suddividendolo in riquadri di 25 ha di superficie (quadrati di 500 metri di lato) che dovranno essere esaminati in sequenza per verificare la presenza di variazioni territoriali importanti, degne di essere registrate.

Per facilitare l'individuazione delle variazioni è stata inserita nel nuovo SW una funzione (maschera per coltura) che permette di mettere in evidenza una classe (di copertura/uso del suolo) per volta, lasciando coperte tutte le altre al fine di mettere il fotointerprete in condizione di poter concentrare la propria attenzione sulle eventuali incongruenze territoriali con quella particolare classe che in questa maniera diventano immediatamente visibili.



Nell'esempio sono state oscurate tutte le classi di occupazione del suolo tranne quella relativa ai manufatti (codice 660), in tal modo sono immediatamente visibili e quindi facilmente rilevabili e aggiornabili le variazioni riscontrate (ad es. un seminativo ed alcuni vigneti).

Le variazioni individuate saranno considerate da registrare quando rispondano ai seguenti requisiti minimi:

- Superficie variata superiore ai **100 m²**
- Distanza lineare tra il vecchio ed il nuovo limite superiore ai **2 metri**.

per le superfici a pascolo tale limite sarà invece di **4 m lineari**.

3.4. Nuova definizione del codice tare (780)

La definizione del codice tare (780) subisce alcune modifiche rispetto a quella utilizzata durante il primo ciclo per tener conto delle raccomandazioni ricevute dai servizi della Commissione (nota DG AGRI 28008 del 21 novembre 2008) e delle problematiche riscontrate durante il primo periodo.

Saranno, di conseguenza definite come tare le aree di piccole dimensioni sicuramente non utilizzabili ai fini agricoli (non eleggibili), situate in un contesto agricolo eleggibile, che abbiano una dimensione superiore ai 100 m² ed inferiore ai 1000 m².

Questa riduzione delle dimensioni minime degli elementi non eleggibili (eclatanza) sarà valida per tutti gli elementi non agricoli (in senso lato) compresi quelli classificati con codici diversi dal 780, ad es:

- 660 manufatti
- 790 acque

Restano esclusi i Boschi (codice 650) per i quali l'area minima cartografabile diventa di 1000 m² (contro i 400 m² del primo ciclo).

Si richiama l'attenzione sul fatto che le specifiche precedenti (1° ciclo) prevedevano per le tare una dimensione superiore ai 400 m² ed inferiore ai 2000 m².

Si raccomanda quindi di porre particolare attenzione a tutte le tare inferiori ai 400 m² che non sono state rilevate nel primo ciclo.

Anche per i Boschi la superficie minima considerata durante il primo ciclo è stata di 2000 m².

Bisognerà quindi riclassificare come tali i boschi compresi tra i 1000 ed i 2000 m² precedentemente classificati come tare.

NB: l'introduzione del nuovo codice "siepi" (781) e la diminuzione della dimensione massima a 1000 m² ridurrà notevolmente il numero dei poligoni classificati come tare circoscrivendo ulteriormente questa categoria alle sole aree non eleggibili di piccola dimensione altrimenti difficilmente classificabili.

3.5. Nuove indicazioni per la delimitazione dei Boschi e dei Pascoli con tara forfetaria

Durante l'attività di aggiornamento dovrà essere prestata particolare attenzione (come richiesto dai Servizi della Commissione con nota ARES 2010 158601 del 25/03/2010) alla corretta delimitazione degli appezzamenti a pascolo magro per i quali durante la fotointerpretazione originaria è stata determinata forfettariamente la presenza di tare:

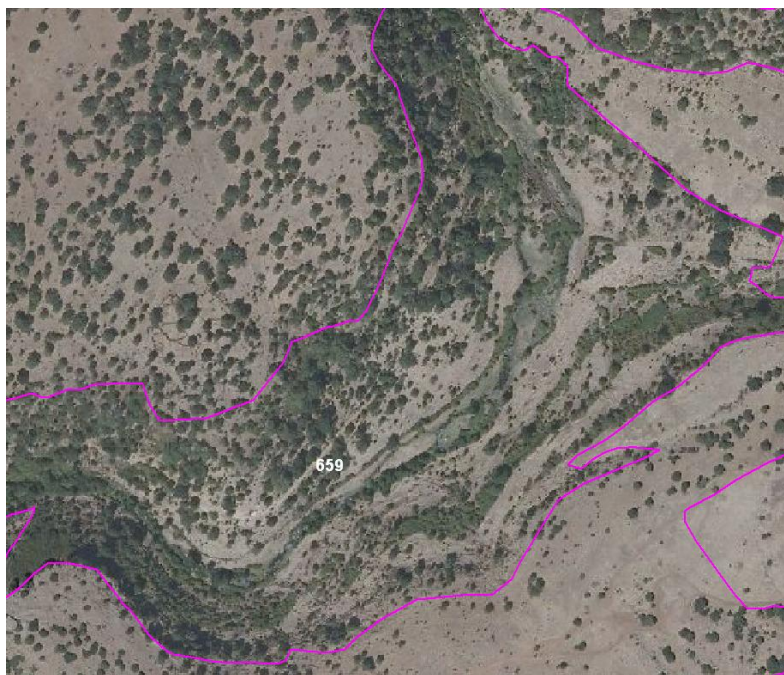
659: pascolo magro con tara 20%

654: pascolo magro con tara 50%

In particolar modo gli operatori dovranno verificare che negli appezzamenti classificati con uno di questi codici, secondo le specifiche tecniche utilizzate nel primo ciclo di Refresh, le tare siano distribuite in maniera omogenea su tutta la superficie delimitata. In caso di appezzamenti che comprendano zone disomogenee l'operatore dovrà provvedere ad un'ulteriore suddivisione in modo da ottenere nuovi appezzamenti in cui sia maggiormente garantita l'omogeneità.

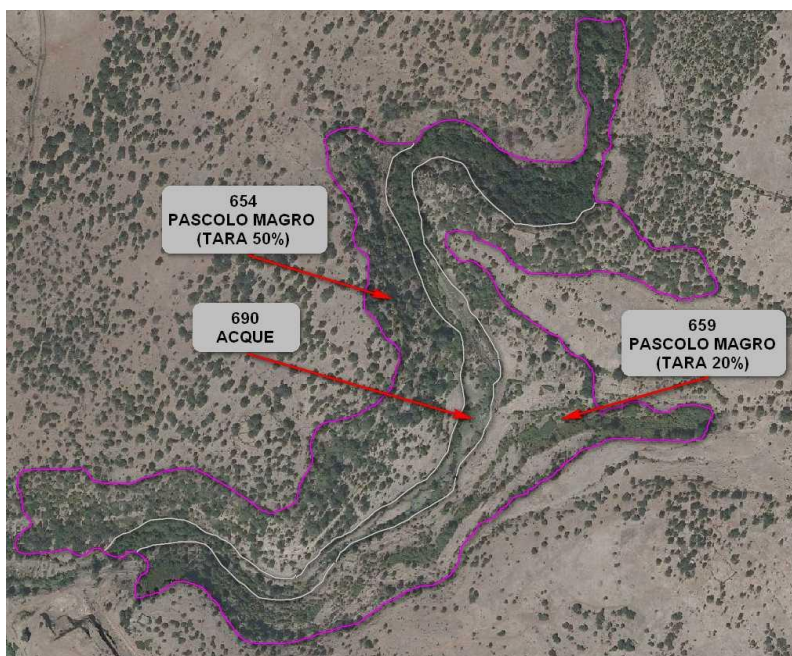
Per evitare una eccessiva frammentazione tali nuovi appezzamenti dovranno, di norma, avere una dimensione minima di 5 ha. In particolare dovranno essere classificati sempre come boschi (codice 650) i terreni per i quali l'attribuzione della tara forfetaria sia al limite della soglia di ammissibilità prevista del 50%.

Ad esempio, se all'interno di un certo appezzamento a cui era stata attribuita una tara forfetaria media del 20% (codice 659) è possibile ravvisare delle aree omogenee di superficie minima di 5 ha con percentuali di tara diverse tra loro, occorrerà suddividere il suddetto appezzamento in due o più parti distinguendole nelle possibili categorie: 638 (pascolo tipo alpeggio senza tare), 659 (pascolo magro tara fino al 20%), 654 (pascolo magro tara fino al 50%), 650 (bosco), 770 (aree non coltivabili).



Nell'esempio qui sopra il poligono classificato durante il primo ciclo come 659 (pascolo magro tara fino al 20%) accorpava situazioni differenti. La % di tara risultava molto disomogenea da zona a zona.

Nell'immagine seguente, un esempio di come devono essere scorporate e riclassificate le zone omogenee.



3.6. Nuova definizione del codice serre (557)

Durante le attività di rilievo del primo ciclo triennale di fotointerpretazione che ha costituito l'attuale strato "Refresh" e, successivamente, durante l'utilizzazione del dato prodotto, è emersa l'oggettiva difficoltà nel distinguere le serre fisse dalle serre mobili dalla sola interpretazione delle fotografie aeree.

Anche la disponibilità di una serie storica di immagini, non sempre è stata sufficiente a dirimere tutte le perplessità.

Infatti molto spesso, soprattutto in zone a clima mite o particolarmente vocate per l'orticoltura, anche le strutture mobili sono utilizzate per più anni sullo stesso appezzamento di terreno creando al fotointerprete qualche difficoltà.

Da questa difficoltà e da altre considerazioni in merito all'utilizzo delle informazioni geografiche, nasce la decisione di modificare, durante questo secondo ciclo di aggiornamento, l'approccio alla classificazione delle colture protette, eliminando l'attributo "fisse" dal codice che contraddistingue le serre ed estendendo, di conseguenza, l'appartenenza a questa categoria a tutte le strutture adibite alla coltivazione delle colture protette con la sola esclusione delle protezioni temporanee facilmente riconoscibili.

La denominazione del codice 557 passa quindi dal vecchio "Serre fisse" all'attuale "**Serre**"; la nuova definizione è riportata nell'apposito paragrafo del capitolo 6 relativo alla **classificazione**.

3.7. Trattamento della Vite (410) e delle coltivazioni arboree specializzate non specificate (651).

Per ottemperare a quanto prescritto dal nuovo Reg. CE n. 436/2009 relativo allo schedario viticolo e recuperare la perdita di dettaglio conseguita al primo ciclo dell'attività di Refresh, in particolare per quanto riguarda la classe 410 (vite), ci si prefigge, nel corso di questo secondo ciclo di aggiornamento, di utilizzare tutte le informazioni disponibili nel SIGC AGEA (fascicolo aziendale, dati regionali, punti AGRIT, dati provenienti dai controlli sulle misure previste dal Regolamento (CE) 479/08, dati del "potenziale viticolo", etc.) con l'obiettivo di trasformare, ove ve ne sia sufficiente certezza, il codice generico 651 (coltivazioni arboree specializzate), nel codice di dettaglio 410 (vite) e di individuare eventualmente i nuovi vigneti.

Il succitato Regolamento introduce le modalità di realizzazione dello Schedario Viticolo disponendo che, in particolare l'identificazione del conduttore agricolo e delle particelle viticole siano compatibili con il SIGC.

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 l'**orientamento dei filari** tutti gli appezzamenti risultanti omogenei per detti parametri.

Il SW permette di individuare le particelle iscritte nello "schedario viticolo" sulle quali insistono appezzamenti classificati come "impianto arboreo specializzato" generico (651)



o con altri codici differenti dal 410, per mezzo di una tematizzazione del limite catastale con funzione di segnalazione (attivabile con la barra spaziatrice).

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

Nell'immagine qui accanto è visibile un esempio di tematizzazione di una particella dichiarata a vite che

effettivamente è anche , in parte, investita a vite.

naturalmente lo strumento di tematizzazione deve essere solo uno strumento informativo, nel senso che, una volta che il fotointerprete si sia fatto un quadro sufficientemente chiaro del panorama culturale del territorio indagato può (e deve) trasformare in 410 anche poligoni 651 non precedentemente dichiarati (e quindi non tematizzati); infatti, soprattutto per gli impianti di piccola dimensione è abbastanza probabile che nessuno li abbia mai

dichiarati.



nell'immagine qui accanto ad esempio è visibile una particella tematizzata che contiene un poligono 685 che potrebbe almeno in parte essere trasformato in 410; inoltre sia sulla sinistra che sulla destra rispetto alla particella tematizzata sono presenti dei poligoni 651 da modificare in 410 in quanto sono con sufficiente certezza identificabili come vigneti anche senza l'aiuto della tematizzazione indicativa.

N.B. - 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, è bene lasciare il codice generico.

La difficoltà maggiore nella fotointerpretazione della vite consiste nel distinguere il vigneto dagli impianti arborei da frutta allevati a spalliera o comunque con forme di allevamento appiattite nelle zone dove queste diverse colture coesistono, come, ad esempio in Trentino (con il melo) o in molte zone dell’Emilia Romagna (con il pero il melo ed anche (raramente) il pesco)

In queste situazioni è bene mantenere una certa prudenza, nel recupero dei codici generici; sebbene dei caratteri distintivi possono essere individuati, questi dipendono molto dal caso specifico ed andrebbero valutati caso per caso prendendo in considerazione una serie di fattori e, possibilmente con l’ausilio di punti di verità rilevati a terra.

Di seguito si elenca qualche elemento di ragionamento e qualche esempio; parametri da tenere in considerazione possono essere:

- Le forme di allevamento ed i sesti di impianto generalmente utilizzate nella zona per la vite e per i fruttiferi più diffusi.
- Lo spessore: generalmente la vite, salvo forme di allevamento particolari si sviluppa meno in spessore (nell’interfilare) rispetto ad altri fruttiferi.
- La risposta spettrale: generalmente sia nel visibile che nell’infrarosso la risposta della vite è più chiara rispetto al pero ed al melo, il pesco le si avvicina di più ma è comunque sempre più vivo soprattutto nell’infrarosso ed è raro trovarlo allevato in forme appiattite.
- l’actinidia può confondersi con la vite allevata a tendone ma è riconoscibile per la sua risposta molto accesa all’infrarosso e per la tessitura caratteristica (causata dall’abitus vegetativo), la risposta all’infrarosso è variabile dal rosso aranciato (rosso scarlatto) fino al rosa shocking, l’impressione tessiturale degli impianti maturi è “a ciuffi” come una serie di fiori disegnati uno accanto all’altro da un pittore impressionista. Inoltre l’actinidia “chiude” in genere molto più della vite.



Nell'immagine (LT maggio 09) il confronto tra un vigneto a tendone ed un actinidieta, si noti la risposta caratteristica per tessitura e colorazione dell'actinidia.



Particolare del territorio dell'immagine precedente in un'immagine a colori naturali (giugno 08)



Particolare dell'immagine precedente in un'immagine IR trattata diversamente e di epoca più tardiva.



Nell'immagine - Lugo – (RA) si possono vedere diversi impianti arborei, tra i quali alcuni vigneti e diversi frutteti (pero e pesco). La risposta della vite nel visibile è sempre di un verde più chiaro rispetto agli altri frutteti sebbene vari anche in funzione del sistema di allevamento e dell'orientamento dei filari. Il pesco è riconoscibile per il verde più brillante e per la forma di allevamento.



I frutteti a spalliera (melo e pero) sono riconoscibili anche per lo spessore maggiore e la risposta molto scura sia nel visibile che nell'infrarosso. la "pergoletta romagnola", sistema

di allevamento tipico della zona è facilmente riconoscibile per i bracci delle “pergole” che si proiettano nell’interfilare.

N.B. rimane la raccomandazione di “non toccare” gli appezzamenti per i quali persista anche il minimo dubbio.

3.8. Trattamento delle Altre piante Arboree: FAG (codici da 491 a 495 e 497); Agrumi (codice 430); Olivo (420);

Nello stesso spirito di quanto previsto per i vigneti, durante questo ciclo di aggiornamento si intende recuperare le informazioni relative agli impianti arborei, trasformando, quando possibile, il codice generico 651 (coltivazioni arboree specializzate) nei rispettivi codici di dettaglio, utilizzando le informazioni ausiliarie disponibili nel SIGC AGEA (punti AGRIT, informazioni provenienti dai controlli oggettivi etc.).

Naturalmente la consultazione degli strati ausiliari e l'eventuale recupero del dettaglio deve conseguire una corrispondenza evidente tra i poligoni generici e poligoni adiacenti con classificazione di maggior dettaglio con funzione di punti di verità da utilizzare come "firma spettrale" di riferimento per la coltura.

A tale scopo si è cercato di arricchire la parte relativa alle definizioni del capitolo 6 con qualche dato statistico e con alcuni esempi sulle risposte spettrali all'infrarosso vicino di alcune coltivazioni arboree.

Si raccomanda comunque di procedere alle modifiche solo quando se ne abbia una ragionevole certezza sulla base di tutti gli elementi a disposizione, altrimenti, nel dubbio è sempre meglio lasciare il codice generico.

3.9. Nuove essenze arboree

L'obiettivo è quello di conservare nel sistema GIS-AGEA alcune informazioni di dettaglio provenienti da schedari che sono stati realizzati successivamente all'avvio del primo ciclo di Refresh (2007-2009) quali lo schedario delle superfici interessate da rimboschimento, e le rilevazioni del Castagno realizzate nell'ambito dei controlli sui Piani di Sviluppo Rurale al fine di evitare la perdita di un livello informativo già presente.

In tale contesto si procederà quindi ad introdurre i codici utilizzati per le rilevazioni sopra descritte nell'elenco dei codici utilizzati per il secondo ciclo di aggiornamento Refresh:

- **arboricoltura da legno specializzata – codice 500**
- **coltivazione arborea a ciclo breve (max. 20 anni) – codice 681**
- **castagno – codice 492**

Queste classi di uso del suolo non devono essere individuate "ex-novo" da fotointerpretazione; si richiede però la conferma delle informazioni già presenti nel "GIS SIAN", se ritenute congruenti con quanto osservabile nelle immagini aggiornate. Se i parametri interpretativi di riferimento ed i dati ausiliari lo consentono con una ragionevole certezza, i poligoni certificati possono essere utilizzati come chiavi di lettura per estendere la classificazione ad un territorio circostante omogeneo.

3.10. Elementi caratteristici del paesaggio

il Reg CE n. 73/2009 (allegato III) 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 e i territori particolarmente sensibili 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, a tal fine verranno realizzati alcuni strati specifici che consentiranno la poligonatura di quegli elementi più facilmente digitalizzabili.

Per altri elementi meno facilmente digitalizzabili, è prevista la valutazione della presenza e la registrazione del dato su di una scheda di attributi da collegare alle unità geografiche di riferimento individuate nei limiti esterni dei fogli catastali. Insieme agli elementi del paesaggio verranno registrate anche alcune condizioni agronomiche del territorio valutabili da fotointerpretazione.

Di seguito si riportano brevemente le attività contemplate in questa fase; le descrizioni e le modalità di delimitazione verranno approfondite nel paragrafo 5.8.

3.10.1. Elementi caratteristici del paesaggio da poligonare (digitalizzare)

Gli elementi che saranno delimitati geograficamente sullo strato Refresh sono i terrazzamenti e le siepi (ed i filari), per altri elementi ambientali importanti, quali ad esempio i laghetti collinari e i gruppi di alberi, già geograficamente delimitati come tare o come acque nello strato Refresh (RA) si provvederà ad una classificazione tematica più dettagliata durante la fase di “approfondimento” che permetterà comunque di individuarli e di monitorarne l’evoluzione” nel tempo (vedi specifiche dell’attività di fotointerpretazione RE)

3.10.1.1. I terrazzamenti

I terrazzamenti nel GIS attuale, sono classificati con i codici di uso/copertura della terrazza di coltivazione medesima.

Non sono quindi individuati come elemento “terrazzamento”

Durante questo secondo ciclo ci si prefigge la delimitazione di tutti i territori oggetto di terrazzamento su di uno strato tematico indipendente chiamato “Catalogo”, che ne permetterà l’individuazione geografica, il censimento e l’eventuale controllo, mantenendo l’informazione sull’uso di cui il piazzale di coltivazione è oggetto .

3.10.1.2. Le siepi ed i filari – codice 781

L'elemento siepe, durante l'attività svolta per il primo ciclo Refresh è stato nella maggior parte dei casi già digitalizzato con il codice 780 (tare) o con il codice 690 (acque) quando situato sul bordo di fossi o canali. Il compito degli operatori del secondo ciclo di aggiornamento consiste essenzialmente nello incorporare dai poligoni tara già presenti le "siepi ed i filari" da classificare con il loro proprio codice, tutto il resto (tutto ciò che non è siepe o filare), dovrà essere lasciato classificato come tare o acque.

N.B. - Considerando che l'unità minima cartografabile per questa classe è di 50 m² e che i poligoni tara dello strato originario sono stati realizzati con unità minima cartografabile di 400m², è molto probabile che qualche nuova "siepe" debba essere polygonata ex-novo.

per la definizione e le modalità di trattamento si rimanda al paragrafo specifico del capitolo 6.

3.11. 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 considerevole), dei seguenti elementi:

- elementi caratteristici del paesaggio:
 - muretti a secco
 - grandi alberi isolati
- Condizioni Agronomiche ed Ambientali, nella stessa scheda (quindi per lo stesso foglio catastale) verrà valutato dal fotointerprete lo stato di coltivazione:
 - Degli oliveti presenti
 - Dei vigneti presenti
- presenza e gravità degli eventuali fenomeni erosivi rilevabili sul territorio considerato.

Per le definizioni e le modalità di compilazione si veda il paragrafo dedicato (5.8.1)

Queste schede informative permetteranno di avere una "mappatura" piuttosto dettagliata del territorio in merito agli elementi considerati, indispensabile strumento per la programmazione delle politiche future in materia di condizionalità.

4. PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

La variabilità dello strato di riferimento costituito dalle ortofoto digitali, anche se nei limiti rappresentati dalle normali tolleranze tecniche (+/- 4 metri sul punto), costituisce un elemento di criticità dell'attività di aggiornamento dei dati di occupazione del suolo.

Al fine di minimizzare tale impatto è stata definita una metodologia operativa basata sui seguenti vincoli:

- **deve essere garantito il continuo territoriale sia per le ortofoto che per il dato di occupazione del suolo refresh;**
- **in assenza di effettive variazioni territoriali il dato amministrativo conosciuto alle aziende tramite il fascicolo aziendale non deve cambiare, ovvero la metodologia applicata deve garantire che la procedura di aggiornamento dei dati refresh sia eseguita su una base dati di riferimento geometricamente coerente (ortofoto e dati vettoriali occupazione del suolo);**
- **la base dati derivante dall'aggiornamento del refresh deve garantire il rispetto dei requisiti del framework di qualità definito da JRC - correttezza topologica, identificabilità e univocità della parcella di riferimento, riproducibilità della misura della superficie eleggibile, corrispondenza con i valori delle superfici richieste a contributo;**

Le operazioni relative alla presente componente del workflow prevedono:

- **identificazione degli shift fra base dati refresh e nuova ortofoto per le province volate nel 2010;**
- **calibrazione dei dati refresh sulla nuova base dati (ortofoto aggiornata);**
- **identificazione delle variazioni territoriali.**

Per quanto riguarda la prima fase il workflow si compone delle seguenti procedure:

- **estrazione della copertura vettoriale poligonale di refresh, dal DB di esercizio del GIS AGEA su base provinciale;**
- **identificazione di sub-aree nell'ambito delle diverse province, caratterizzate da valori indicativamente costanti dello shift tra layer di refresh ed ortofoto, ed attribuzione a ciascuna di esse dei suddetti valori di shift orientato medio;**
- **identificazione delle aree in cui, a valle dell'applicazione dello shift medio, sussistono disallineamenti tra layer di refresh e nuova ortofoto non riconducibili a valori omogenei di scostamento;**

- **restituzione delle informazioni acquisite (delimitazione, vettore spostamento, delimitazione zone con disallineamenti \neq da “shift”) relative alle sub-aree per l'utilizzo nelle procedure operative di aggiornamento del refresh.**

Nello specifico delle singole procedure va sottolineato che l'estrazione dei dati dal DB viene eseguita sulle stesse informazioni di uso del suolo nel continuo territoriale su cui sarà effettuata l'attività di fotointerpretazione per l'aggiornamento di dati di refresh; l'identificazione delle sub-aree viene effettuata con un processo iterativo fino alla definizione di zone mediamente omogenee dal punto di vista dei valori e dell'orientamento dello “shift” e delimitate da superfici preferibilmente non-agricole (strade, acque, boschi) che dovranno necessariamente essere oggetto di deformazione per consentire la ricomposizione topologica dello strato provinciale. In questa operazione; il valore di scostamento attribuito a ciascuna sub-area dovrà consentire una calibrazione per traslazione rigida per l'intera area con valori di scostamento residuo non superiore ai 2 metri.

A valle della delimitazione con poligoni delle aree per le quali i disallineamenti tra layer di refresh e nuova ortofoto non sono sistematici per entità o direzione, e quindi non compensabili tramite “shift”, è necessario procedere per queste aree ad una calibrazione mediante aggiustamento manuale non controllato da algoritmi di livello superiore.

L'attività di “calibrazione viene eseguita come processo preliminare fuori linea e prevede il caricamento nel DB centrale del GIS dei poligoni relativi alle aree omogenee di traslazione, con il valore da applicare, nonché di eventuali punti d'individuazione delle aree da correggere-ricalibrare puntualmente.

Per mezzo di specifiche funzioni applicative gli spostamenti necessari vengono applicati in automatico allo strato tematico al momento della lavorazione senza alcun intervento manuale da parte dell'operatore, che si limita ad intervenire per correggere le eventuali incongruenze dovute a variazioni dell'assetto territoriale.

5. OBIETTIVI E FLUSSO DI LAVORAZIONE - APPROCCIO AL LAVORO DI AGGIORNAMENTO DEL SECONDO CICLO

La lavorazione del secondo ciclo si sostanzia nel confronto tra la nuova fotografia aerea (volo 2010) e l'immagine sulla quale precedentemente (durante il periodo 2007-2009) è stata realizzata la prima fotointerpretazione.

Questa operazione di confronto tra “prima” e “dopo” si inserisce però in un flusso di lavorazione che prevede una serie di passaggi volti ad assicurare, da una parte la ricostruzione con criteri “topologici” di uno strato continuo coerente su tutto il territorio Nazionale e dall'altra, il recepimento delle modifiche intervenute sullo strato Refresh originario dopo la sua “pubblicazione” sul GIS_AGEA.

la “fotointerpretazione” verrà effettuata con un applicazione (diversa da quella utilizzata per il primo ciclo) che permette di classificare contemporaneamente la porzione di territorio considerata sia dal punto di vista agricolo che da quello ambientale (secondo una legenda derivata da quella CORINE Land Cover); è importante quindi che gli operatori abbiano bene presenti i diversi sistemi di classificazione utilizzati: quello Agricolo Refresh (RA) e quello Esteso (CLC - RE). In merito è bene consultare le Specifiche tecniche di rilevazione del Refresh Esteso (versione 2 del 5 agosto 2010)

Lo strato Refresh Agricolo continuo, prodotto durante il primo ciclo non è stato utilizzato tal quale dall'amministrazione ma, per motivi tecnici legati al sistema dichiarativo ancora 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 (controlli e istanze di riesame).

Per poter disporre nuovamente di uno strato continuo da aggiornare con le informazioni contenute nelle nuove immagini è necessario prima riportare sullo strato originario le modifiche intervenute in maniera discontinua (particellare), correggendo nel contempo gli errori topologici che possono essersi generati.

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

Costituzione dello “Strato Refresh Dinamico”: è lo strato informativo che integra il “Refresh Statico” (ottenuto dalla interpretazione delle ortofoto 2007,2008 e 2009) ed i dati aggiornati (in Back Office) 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 (appezzamento omogeneo).

Correzione dello strato “Refresh Dinamico” per ottenere uno strato “continuo” 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 stabilita)

Armonizzazione geometrica delle eventuali incongruenze createsi durante la fusione dei due strati.

Recepimento delle lavorazioni del Back Office ed eventuale estensione all'intorno omogeneo .

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.

Aggiornamento tematico dello strato Refresh sulla base delle immagini aeree aggiornate al 2010.

Approfondimento tematico sulla base della legenda Refresh Esteso (RE)

Valutazione degli elementi caratteristici del paesaggio.

5.1. Costituzione dello strato “Refresh Dinamico”

Questo primo passaggio della lavorazione viene effettuato dal SW al momento della scelta dell'area di lavoro da parte dell'operatore descritta nel precedente paragrafo 2.2, e consiste nella ricostituzione dello strato tematico continuo che costituisce l'oggetto dell'aggiornamento;

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; dai diversi canali che permettono di interagire con il sistema, in maniera continua pervengono aggiornamenti e modifiche. Il grado di attendibilità di queste modifiche viene tracciato e dovrà essere considerato durante la lavorazione.

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.

5.2. Correzione dello strato “Refresh Dinamico”

In questa fase vengono eliminate dallo strato continuo appena ricostruito 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 riempiti con suolo generico con codice 0, sarà compito dell'operatore attribuire a questi poligoni il codice appropriato sulla base delle nuove immagini. L'applicazione “SITIClientBO_Refresh” mette a disposizione uno strumento che permette di individuare e proporre in sequenza all'operatore questo tipo di poligoni (slide show).

5.3. 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.**
- **nella verifica della coerenza tra i due strati vettoriali che sono stati integrati, ed eventualmente nella correzione.**

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..).

il fenomeno è localizzato, generalmente, in prossimità delle particelle catastali che sono state oggetto di interventi di BO e non va confuso con i disallineamenti dovuti alle modifiche intervenute nella realtà territoriale che sono indipendenti dallo strato catastale.

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) quando non perfettamente coincidenti.

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 e coerenza allo strato vettoriale che deve risultare aderente al territorio.

N.B. – va sempre tenuto presente inoltre 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.

5.4. Recepimento delle modifiche Back Office

Come già detto nel lasso di tempo intercorso dalla precedente fotointerpretazione ad oggi, sullo strato tematico del GIS_AGEA (che abbiamo chiamato Refresh Agricolo) sono intervenute una serie di modifiche legate alla normale gestione della base di dati da parte dell'amministrazione che poi sono stati recepiti ed integrati nello strato "Refresh dinamico". In questa fase il fotointerprete deve verificare queste modifiche per valutare, sulla base del confronto con le nuove immagini, se estenderle all'appezzamento omogeneo di cui possono far parte nello strato continuo.

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.**

N.B. - è consigliabile (ma non obbligatorio) eseguire L'attività di recepimento e verifica e quella di armonizzazione prima di avviare le fasi successive dell'aggiornamento e dell'approfondimento, anche per avere modo di farsi un'idea generale del territorio e delle possibili modifiche intervenute.

5.4.1. Modalità di trattamento delle modifiche segnalate

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.

Avendo a disposizione per questa attività le immagini aggiornate ed anche le immagini all'infrarosso, gli operatori hanno tutti gli elementi per valutare e distinguere tra correzioni da accettare ed estendere all'appezzamento omogeneo circostante e correzioni da non estendere.

L'altro elemento importante per poter procedere alla valutazione è l'informazione relativa alla provenienza ed al grado di attendibilità della modifica.

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

Questo strumento tematizza esclusivamente i poligoni modificati successivamente alla data di pubblicazione dello strato "Refresh" e li colora in maniera differente a seconda del tipo di modifica che hanno subito, 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). Quindi nel caso delle istanze di riesame anche le modifiche effettuate in sola fotointerpretazione.
- **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 nella vecchia immagine oramai dichiarata obsoleta;

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 mentre le immagini utilizzate sono superate, quindi se si ritiene che ci sia un errore o una variazione è necessario correggerli.

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

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

N.B. - sono situazioni quindi nelle quali intervenire con delle correzioni (soprattutto quando comportano la modifica del grado di eleggibilità) può essere delicato ed è importante valutarne con molta attenzione l'opportunità.

Per l'attività di aggiornamento, Avremo sempre a disposizione la nuova immagine che ci permetterà di individuare correttamente e verificare la nuova copertura del suolo, quindi potremo effettuare la delimitazione dei nuovi poligoni e l'eventuale estensione delle modifiche sulla base di quanto effettivamente visibile sulla nuova immagine di riferimento.

La disponibilità delle immagini aggiornate e la tracciatura della provenienza del dato permettono all'operatore di valutare se e quanto estendere il dato particellare all'intorno omogeneo per risposta cromatica e strutturale;

per i primi due gradi di attendibilità del dato (il verde ed il blu) l'immagine aggiornata dovrebbe quasi sempre permetterci di delimitare e classificare correttamente le occupazioni e gli usi del suolo dell'intero appezzamento omogeneo.

Per quanto riguarda il colore giallo, cioè le modifiche effettuate su base documentale e non foto interpretativa potrebbe succedere che nonostante la nuova ortofoto le modifiche ancora non siano ben visibili; ad esempio in caso di giovani impianti arborei. In questi casi il tecnico non estende la modifica all'appezzamento e dovrà valutare, (anche con l'aiuto del coordinamento), se ci sono sufficienti elementi per intervenire con una nuova fotointerpretazione (e quindi contraddire la modifica effettuata in BO) o se non sia il caso di **non intervenire** (pur non estendendo la modifica) sul poligono giallo perché l'immagine non permette ancora una valutazione corretta.



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

5.5. 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 (in alcuni casi) al primo ciclo dell'attività di Refresh, ci si prefigge, nel corso di questa attività di utilizzare le informazioni disponibili nel SIGC AGEA unite alle immagini aggiornate (ad alta risoluzione a colori naturali ed all'infrarosso) 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.

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, tutti gli appezzamenti risultanti omogenei per l'orientamento dei filari 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 presenti nel "potenziale viticolo" sulle quali insistono appezzamenti classificati come "impianto arboreo specializzato" generico (651), per mezzo di una tematizzazione ad hoc.

L'operatore dovrà valutare se negli appezzamenti compresi nel perimetro della particella siano presenti impianti compatibili con la dichiarazione ed in caso positivo trasformare il codice generico nel codice specifico del vigneto (410).

N.B. - 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 sempre la congruenza con quanto visibile sulla foto e, nei casi dubbi è bene lasciare il codice generico.

NB L'argomento Vite viene ripreso e maggiormente sviluppato nello specifico paragrafo del capitolo 6 dedicato al sistema di classificazione.

5.6. Aggiornamento tematico dello strato “Refresh” Agricolo (RA) alla nuova realtà territoriale.

È la fase principale e più importante del lavoro e consiste nella “scansione” del territorio alla ricerca di incongruenze tematiche e geometriche tra lo strato dinamico precedentemente ricostituito ed armonizzato e la nuova realtà territoriale fotografata dalle immagini aggiornate; lo scopo è quindi quello di individuare e registrare i mutamenti intervenuti sul territorio nel periodo intercorso tra i due voli (mediamente tre anni) in termini di uso/occupazione del suolo e di eleggibilità al contributo.

Come già detto nella fase introduttiva, al fine di distinguere tra i cambiamenti reali ed eventuali incongruenze legate alla imperfetta sovrapposibilità delle due immagini (la vecchia e la nuova), viene stabilito un margine di tolleranza, definito:

in termini di distanza tra il limite del poligono considerato e la posizione corrispondente sulla ortofoto di riferimento (2010):

- **di 2 metri quando la linea considerata costituisca separazione tra due classi di cui almeno una eleggibile al 100%**
- **di 4 metri nel caso in cui le classi coinvolte siano esclusivamente classi non eleggibili al 100% o pascoli con tara forfetaria (nelle varie combinazioni possibili).**

ed in termini di superficie:

- **la superficie differenziale minima per considerare “variato” un uso del suolo è 100 m² che corrisponde alla superficie non eleggibile minima da scorporare obbligatoriamente (vedi paragrafo 3.4 - nuova definizione del codice tare).**

Come procedere in questa analisi del territorio è una scelta che viene lasciata all'operatore che può adottare le modalità di azione che ritiene più comode ed efficaci.

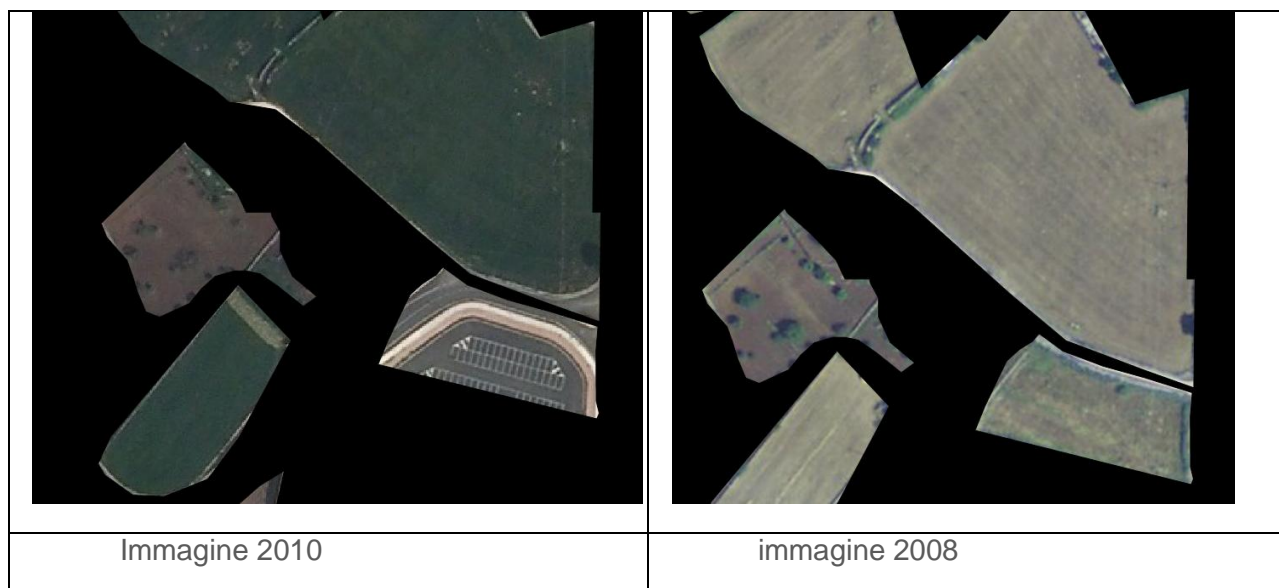
L'obiettivo da raggiungere tassativamente è l'analisi attenta di tutta l'area di lavoro e l'individuazione di tutte le variazioni intervenute nel periodo.

La scelta del metodo migliore è largamente dipendente dal tipo di territorio, da quanto è frammentato in termini di occupazioni del suolo differenti e dalle dimensioni dell'area di lavoro prescelta.

Dipende anche da quanta importanza hanno avuto le precedenti fasi di lavoro, soprattutto l'armonizzazione e la verifica delle lavorazioni BO; infatti durante la loro esecuzione viene normalmente realizzato anche l'aggiornamento.

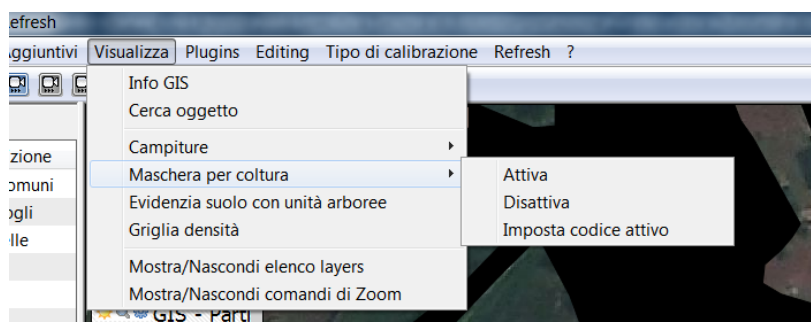
L'applicazione offre alcuni strumenti cui si è già accennato nella parte introduttiva che, a discrezione dell'operatore possono essere utilizzati nelle diverse fasi del lavoro.

Lo strumento “maschera per coltura” come accennato, permette di definire un codice “Refresh” da lasciare visibile, oscurando tutti gli altri. a seconda delle situazioni potrebbe essere utilizzato come strumento di lavoro vero e proprio nella fase di ricerca delle variazioni o come strumento di controllo, prima di salvare definitivamente il lavoro



Nell'esempio è stato utilizzato lo strumento "maschera per coltura" con il codice 666 (seminativo) come codice attivo, il nuovo fabbricato viene facilmente messo in evidenza.

Lo strumento si attiva dal menù visualizza/maschera per coltura/



Il menù a tendina successivo permette di scegliere il codice attivo e di attivare/disattivare la maschera.

5.6.1. Aggiornamento: La procedura di classificazione

Gli strumenti che si è scelto di utilizzare per questa attività permettono, come detto, di mantenere aggiornati in un unico passaggio sia i tematismi dello strato Refresh Agricolo che quelli dello strato "Refresh Esteso" con una codifica bivalente che al momento dell'esportazione del dato permette di produrre output diversi.

Questa codifica intermedia si rende necessaria perché tra le due classificazioni non c'è una corrispondenza univoca, soprattutto per quanto riguarda gli usi del suolo non agricoli e, tra quelli agricoli, i pascoli con tara forfetaria.

Se questa scelta permette di ottimizzare i tempi di lavorazione, nello stesso tempo richiede ai tecnici fotointerpreti uno sforzo notevole per padroneggiare completamente le due classificazioni e mantenere la consapevolezza della attribuzione di eleggibilità (RA) anche nel momento in cui decidono di inserire un territorio in una determinata categoria di occupazione del suolo naturalistica o antropica (RE).

Per quanto riguarda gli usi del suolo agricoli eleggibili al 100% il problema si pone in misura molto relativa, in quanto quasi sempre la corrispondenza tra le due classificazioni è univoca.

Per gli usi non agricoli e quelli parzialmente eleggibili invece, gli operatori potrebbero, almeno in una prima fase, incontrare qualche difficoltà nel padroneggiare questo nuovo “linguaggio” ambivalente.

Per questo motivo si consiglia di procedere in tempi diversi allo svolgimento delle due attività, dando priorità a quella di aggiornamento dello strato Agricolo per procedere solo successivamente all’approfondimento tematico previsto dal Refresh Esteso (vedi “Refresh Esteso specifiche tecniche di rilevazione versione 3 del 13 Agosto 2010).

La procedura operativa

Per una maggior chiarezza espositiva si riporta di seguito la tabella di correlazione tra i codici del Refresh Agricolo e quelli del Refresh Esteso:

in azzurro carta da zucchero sono evidenziate le classi Refresh di nuova introduzione, non presenti nel ciclo precedente.

La quarta colonna, relativa ai codici Corine è riportata a titolo puramente informativo e non dovrà essere tenuta in considerazione dagli operatori; si tratta del codice che sarà visualizzato nella cartografia di output.

In violetto sono evidenziate le classi modificate o di nuova introduzione rispetto alla classificazione Corine.

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

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
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
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
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 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

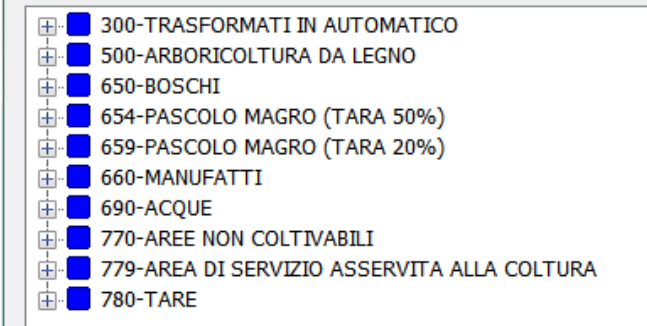
CODICI TRASFORMATI IN AUTOMATICO

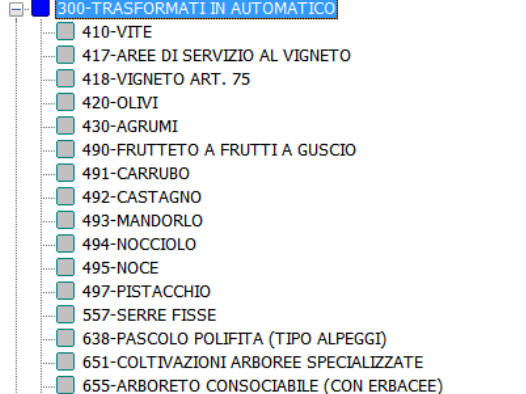
CODICE RA	DESCRIZIONE	CODICE CLC	DESCRIZIONE
638	PASCOLO POLIFITA (TIPO ALPEGGI)	231	Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota
666	AREE SEMINABILI	211	Seminativi
557	SERRE	214	Serre
781	SIEPI	325	Siepi e filari
651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE	222	Frutteti e frutti minori
685	COLTIVAZIONI ARBOREE PROMISCUATE	222	Frutteti e frutti minori
655	ARBORETO CONSOCIABILE (CON COLTIVAZIONI AGRICOLE)	241	Colture 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

Operativamente, nel momento in cui si ritiene necessario **aggiornare** lo strato tematico per sopravvenute variazioni nell'uso del suolo e nel grado di eleggibilità, si procederà in una prima fase alla delimitazione del territorio variato ed alla sua classificazione dal punto di vista Refresh (RA) utilizzando, anche per le classi suscettibili di una ulteriore suddivisione dal punto di vista RE, il codice RA nativo presente nella lista dei codici che graficamente comparirà con suffisso zero, ovvero ad esempio attribuendo il codice 659 (del pascolo cespugliato RA), il poligono sarà visualizzato come 6590). Successivamente (immediatamente dopo o una volta conclusa la classificazione "Agricola" dell'area) si riprende il poligono classificato con zero e si procede alla sub-classificazione di approfondimento.

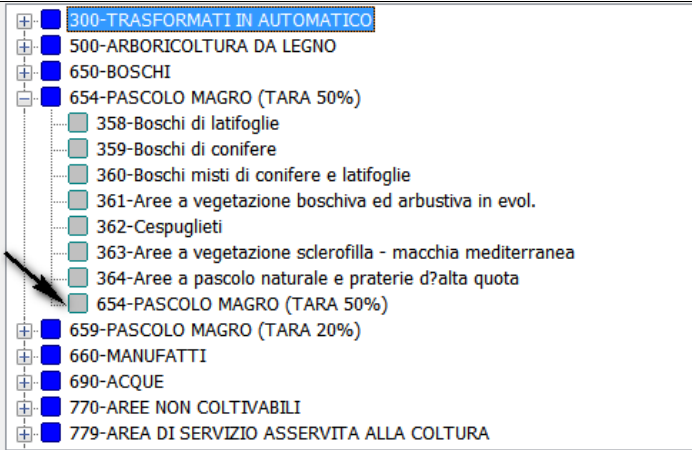
La classificazione con zero ha il significato di: poligono già **"aggiornato"** ma non ancora **"approfondito"**; l'applicazione permette di recuperare in un secondo tempo tutti i poligoni in questo stato e di procedere quindi in due tempi diversi alle due classificazioni.

anche in questa fase viene comunque lasciata all'operatore ampia libertà sulla scelta del metodo; questo qui suggerito può essere considerato un buon sistema per cominciare, da abbandonare o mettere a punto secondo le proprie capacità ed esigenze quando si comincia a prendere confidenza con il lavoro e con la nomenclatura.





a sinistra il menù che si apre al momento della scelta del codice – nel gruppo 300 dei “codici trasformati in automatico” (esploso nella casella di destra) sono contenuti tutti i codici eleggibili al 100% che corrispondono ai codici Refresh (RA) e non necessitano di “approfondimento”



In caso di usi non agricoli (o pascoli con tara), la classe Refresh da attribuire deve essere scelta tra quelle diverse da 300, l'esplosione del menù a tendina propone i possibili codici RE corrispondenti al codice RA prescelto, ed anche lo stesso codice non esteso che verrà visualizzato graficamente con suffisso 0

5.7. Approfondimento tematico

Questa fase ha lo scopo di dettagliare al III° livello Corine, (utilizzando i codici della legenda Refresh Esteso), la classificazione di tutti i poligoni presenti nello strato informativo Refresh Agricolo, aggiornato con le immagini 2010.

Come già detto questa fase può essere considerata una fase separata da realizzare una volta terminato l'aggiornamento, oppure può essere realizzata in contemporanea con la fase di aggiornamento e con le altre fasi previste; la scelta dipende dall'operatore e da quanto si senta padrone delle codifiche e dell'applicazione. Il fine ultimo, si ribadisce è l'aggiornamento e l'approfondimento, secondo le regole stabilite, di tutta la superficie appartenente all'area di lavoro; sta all'operatore decidere come raggiungerlo nel migliore dei modi.

Durante la fase di approfondimento, al fine di individuare correttamente le categorie previste dalla codifica “Estesa” (in particolare per distinguere le diverse essenze arboree) devono essere utilizzate le immagini all’infrarosso 2010 che verranno fornite insieme alle ortofoto e che sono prodotte con le stesse immagini utilizzate per l’aggiornamento. L’applicazione permette di utilizzare fino a tre immagini orto fotografiche di riferimento e di memorizzarne il percorso in locale.

È importante memorizzare nelle prime due posizioni disponibili l’immagine aggiornata a colori naturali (nella prima – tasto Q) e quella infrarossa (nella seconda – tasto \), riservando la terza posizione disponibile (richiamabile con il tasto R) alle immagini vecchie. Questa struttura deve essere sempre mantenuta, anche nel passaggio a nuovi lotti di lavoro per evitare di digitalizzare sull’immagine non aggiornata.


Al termine dell’attività di aggiornamento è possibile che per alcuni o per molti appezzamenti, dal confronto con la nuova immagine sia stato verificato che non sussiste la necessità di “aggiornare” nulla.

Questo può essere particolarmente probabile per le classi “naturali” quali boschi o pascoli per le quali le variazioni sono generalmente più rare.

In questo caso (su poligoni non toccati) l’attività di approfondimento è riconducibile a quella prevista per le provincie non aggiornate (66%)

La procedura (vedi Refresh Esteso specifiche tecniche di rilevazione versione 3 del 13 Agosto 2010) viene qui riportata brevemente per comodità di lettura:

Procedura di approfondimento in caso di “mancato aggiornamento”

L’applicazione permette la visualizzazione in sequenza (filtrata per codice o meno) di tutti gli appezzamenti non “approfonditi” 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.

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.

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 Esteso 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 sulla provenienza delle modifiche BO.

- strati ausiliari:
 - Strato Refresh "originario" prima dell'integrazione con il BO
 - Suolo Sian "attuale" (GIS-AGEA) ritagliato sulle particelle catastali
 - Indicazione delle particelle vitate
 - 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
 - Limiti Comunali
 - Limiti Provinciali

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.**

N.B. - 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 provenienza 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.**

N.B. - 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 5.4).

5.8. valutazione degli elementi caratteristici del paesaggio e 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 (muri a secco ed alberi isolati)**
 - **alla valutazione delle condizioni agronomiche ed ambientali di alcuni usi del suolo ritenuti più vulnerabili (vigneti ed oliveti).**
 - **al monitoraggio dei territori maggiormente suscettibili di degrado per perdita di suolo.**

5.8.1. 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**

deve valutare lo stato di manutenzione di:

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

Deve valutare il 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	Situati in contesti agricoli Diametro della chioma > 10 metri Distanza da ogni altro "albero" > 50 m.	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
Valutazione del numero di oliveti non curati nel foglio catastale	Non ci sono evidenze di lavorazioni le piante si vedono male, evidenze di essenza spontanee fuori sesto	Nulla	Assenza di oliveti non curati
		Bassa	Elementi isolati (< 5 oliveti /foglio)
		Media	Fenomeni estesi (tra 5 e 10 oliveti per foglio)
		Alta	Fenomeni molto estesi (> 10 oliveti per foglio)
Valutazione del numero di vigneti non curati nel foglio catastale	Filari poco visibili irregolari, spanciati, vegetazione spontanea (cespugliosa o arbustiva) nell'interfilare.	Nulla	Assenza di vigneti non curati
		Bassa	Elementi isolati (< 2 vigneti per foglio)
		Media	Fenomeni estesi (tra 2 e 10 vigneti per foglio)
		Alta	Fenomeni molto estesi (> 10 vigneti per foglio)

5.8.1.1. Valutazione della presenza e dell'incidenza sul territorio di muretti a secco e grandi alberi isolati

Definizioni:

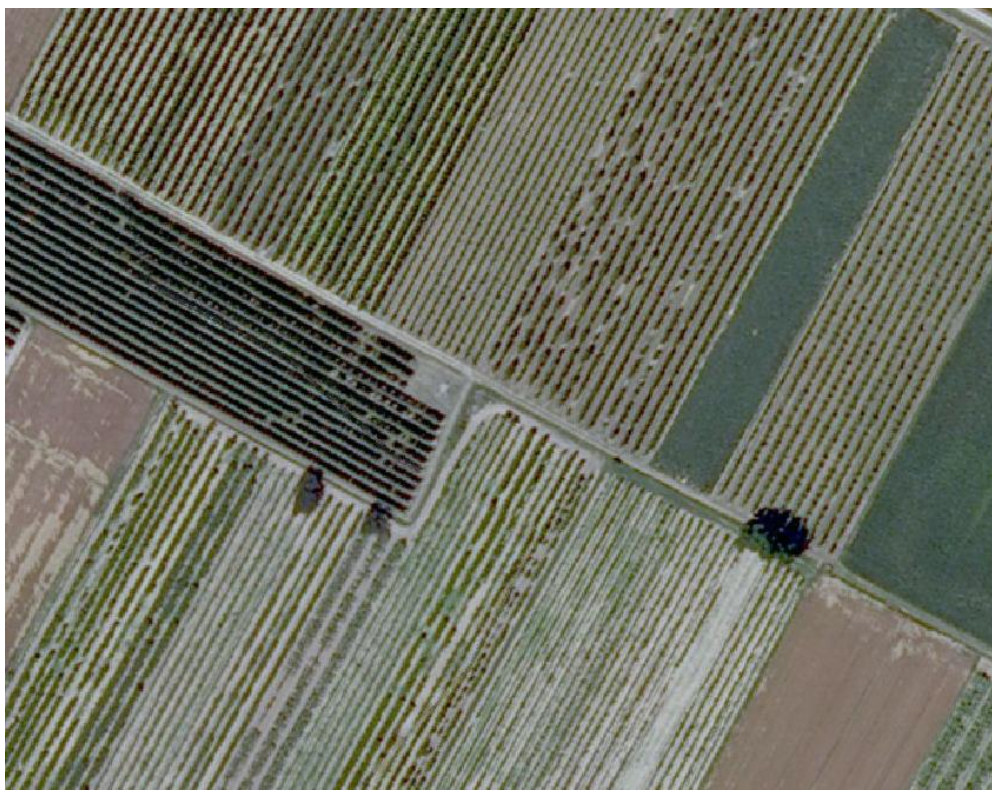
per muretti a secco si intendono i muri costituiti con il materiale roccioso disponibile sul territorio che nel corso del tempo sono stati costruiti dagli agricoltori, generalmente senza l'impiego di malte, nelle zone agricole, con gli obiettivi molteplici di liberare i campi dalle pietre, definirne i confini, contenere il bestiame, stabilizzare zone a rischio di erosione, etc.



Esempio di muretti a secco Bari

Per **grandi alberi isolati** si intendono quegli esemplari arborei di notevole dimensioni (diametro della chioma superiore ai 10 metri), situati in ambiente agricolo, distanti almeno 50 metri da qualsiasi altra pianta arborea (di altezza superiore ai 5 metri, non cespugli o arbusti).

Dove per ambiente agricolo si intende un contesto seminativo o pascolivo pulito, in situazioni particolarmente deforestate nelle quali la presenza di esemplari importanti assume un valore ambientale particolare.



Esempio di albero isolato

5.8.1.2. 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 2 impianti arborei considerati non mantenuti da tempo per i vigneti e di 5 per gli oliveti.
- **fenomeni estesi:** quando gli impianti ritenuti abbandonati siano presenti in numero compreso tra (rispettivamente 2 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.

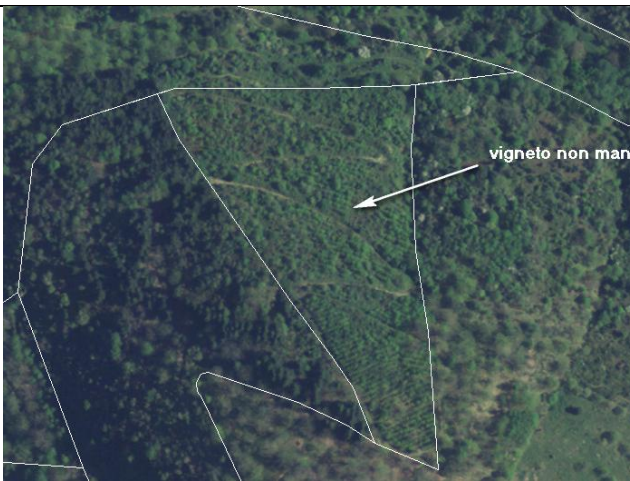

Di maggiore utilità può risultare l'aspetto trasandato dell'appezzamento olivetato, la presenza di piante fuori sesto che possano essere identificate come essenze cresciute spontaneamente (in caso di impianti a sesto regolare), la presenza di uno strato compatto al di sotto del livello delle piante, 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>

5.8.1.3. 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.

N.B. - 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:** con 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:



Erosione Bassa





Sheet erosion



Erosione Media



Rill Erosion

	
<i>Erosione Alta</i>	<i>Gully erosion</i>

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.

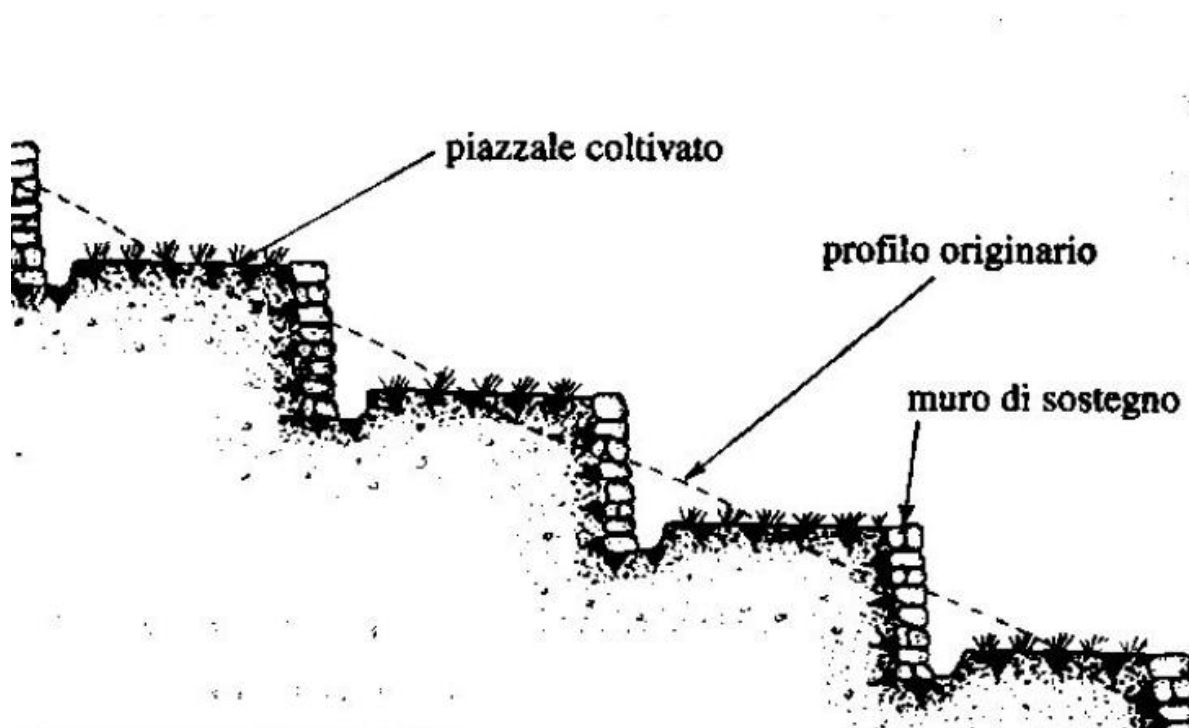
CLASSE ASSEGNATA	DIFFUSIONE	GRAVITA'
NULLA	Non esistono fenomeni erosivi	
BASSA	Esiste almeno un fenomeno di lieve entità su di uno o più appezzamenti di superficie maggiore di 1 ha.	erosione non incanalata e diffusa
MEDIA	Esiste almeno un fenomeno di media entità su di un appezzamento di superficie maggiore di 1 ha.	erosione non incanalata e diffusa e/o erosione per ruscellamento
ALTA	Esiste almeno un fenomeno di grave entità su di un appezzamento di superficie maggiore di 1 ha.	erosione non incanalata e diffusa e/o erosione per ruscellamento e/o erosione per burronamento e/o smottamenti e frane

5.8.2. Elementi da digitalizzare

5.8.2.1. 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 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.

N.B. – negli elementi di contenimento dei terrazzamenti è frequente la presenza di siepi o filari che contribuiscono alla stabilità dell’elemento stesso. Per il trattamento di questo tipo di elementi si veda il paragrafo relativo.

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)

5.8.2.2. Le siepi ed i filari

Siepi e filari sono, come detto, l'altro elemento caratteristico del paesaggio che sarà digitalizzato.

Considerando la loro diffusione sul territorio nazionale, l'importanza dal punto di vista ambientale come serbatoi di biodiversità animale e vegetale ed il fatto che nel Refresh Agricolo sono già individuate, sebbene accorpate nel codice "tare": si è ritenuto di conferirgli la dignità di codice Refresh a se stante, introducendo il nuovo codice 781, per quanto riguarda la descrizione si rimanda al capitolo 6 relativo alla Classificazione.

6. MODALITÀ DI DELIMITAZIONE E SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE

Nella maggior parte dei casi gli operatori che affrontano il lavoro di aggiornamento di questo secondo ciclo si troveranno di fronte a dei poligoni già definiti, con confini già tracciati che andranno solamente “ritoccati” per armonizzarne le geometrie corrotte dalle manipolazioni subite o per renderle nuovamente coerenti con un territorio mutato.

Gli strumenti maggiormente utilizzati saranno quelli del “taglio” che consente di tracciare una linea dividente un poligono esistente scomponendolo in due nuove porzioni o del “ritaglio” che delimita una porzione da scorporare per intero dal layer preesistente.

In qualche caso, di fronte a territori mutati profondamente potrà essere preferibile per l'economia del lavoro, cancellare tutto il preesistente per ridefinire ex-novo tutti i confini dei poligoni.

Si ritiene utile riportare qualche richiamo alle modalità di delimitazione utilizzate per l'impianto del Refresh ed alle definizioni fondamentali.

La classificazione Refresh comprende categorie che sono identificabili come “occupazione del suolo” (le aree seminabili, i boschi ed i pascoli ad esempio) ed altre che sono più propriamente assimilabili ad “usi” (ad esempio le serre fisse, le aree tecniche e tutti i codici specifici delle coltivazioni arboree). Questa distinzione è importante perché, per poter attribuire un codice di “uso”, bisogna avere a disposizione una quantità di informazioni maggiori di quelle necessarie per attribuire un codice “occupazione”

L'attività di fotointerpretazione è finalizzata alla suddivisione dell'area di lavoro in **appezzamenti omogenei** per occupazione/uso del suolo

Per appezzamento si intende una porzione continua di terreno della quale è riconoscibile, con le immagini a disposizione, un'occupazione/uso del suolo omogenea/o tra quelle elencate in tabella 3.

I confini degli appezzamenti omogenei devono essere tracciati in corrispondenza del cambiamento di occupazione del suolo o quando l'omogeneità sia interrotta da limiti permanenti quali:

- Strade e ferrovie;
- Fiumi e torrenti;
- Fossi e canali di irrigazione, scarpate, dirupi, muri (di larghezza superiore ai 2 metri);

durante le attività dal secondo ciclo la delimitazione sarà già definita; compito dell'operatore sarà verificare che le condizioni sopra elencate siano sempre rispettate.

In alcuni casi, per determinare correttamente sia la delimitazione che la classificazione di un appezzamento, può essere necessario il ricorso ai vari dati ausiliari disponibili o, in ultima analisi, al servizio di assistenza e supporto.

I dati ausiliari ad oggi disponibili sono:

- immagini di archivio, per le quali è importante tenere conto, a seconda del tipo di riscontro che si cerca, dell'anno e dell'epoca (intesa come stagione dell'anno) in cui sono state riprese;
- immagini multi spettrali con bande anche nel campo dell'infrarosso vicino: la stessa immagine aerea utilizzata come riferimento per l'aggiornamento (2010) viene trattata in modo da far emergere le radiazioni nel campo dell'infrarosso vicino che permettono di distinguere tra diversi tipi di vegetazione che mostrano risposte diverse in relazione al tipo di fogliame ed a vari altri fattori. Possono rivelarsi utili non solo per l'approfondimento ma anche per l'attività di aggiornamento permettendo di verificare meglio la coincidenza delle risposte spettrali di appezzamenti adiacenti con uso del suolo con grado di validità differente.
- “suolo” GIS-SIAN, che rappresenta il dato di occupazione/uso del suolo “attualmente” (nel momento in cui si procede alla fotointerpretazione) presente e valido nel GIS del SIAN, cioè il dato che verrà eventualmente sostituito con quello nuovo indicato dal fotointerprete. È caratterizzato dall'essere scomposto per particella catastale e può provenire da:
 - una precedente fotointerpretazione
 - un sopralluogo in campo
 - un intervento puntuale del back-office, conseguente una richiesta di revisione grafica da parte del produttore.

Il Suolo viene tematizzato dal SW in maniera differente a seconda della provenienza.

- informazioni relative allo strato catastale inerente l'area di lavoro per quanto riguarda:
 - identificativi catastali
 - geometrie dei limiti particellari per le particelle oggetto di una dichiarazione
 - dati provenienti dall'anagrafe aziendale (Fascicolo)
- dati puntuali provenienti dal progetto Agrit del Mipaaf da utilizzare come punti di verità a terra
- dati di altitudine e di pendenza
- strato CORINE Land Cover 3° livello al 100.000

6.1. Sistema di classificazione Refresh (Agricolo)

Nella definizione del sistema di classificazione Refresh si è cercato di tener conto delle potenzialità della tecnica di fotointerpretazione da una parte e della necessità di individuare tutte le aree non agricole, non eleggibili a contributo, dall'altra.

Le classi di occupazione/uso del suolo adottate sono suddivise in aree non agricole ed agricole solo per chiarezza espositiva. In quanto il concetto di eleggibilità al contributo è mutato e mutabile nel tempo per tenere conto delle evoluzioni della Politica Agricola Comunitaria.

Tabella 3 - Legenda dei codici Refresh.

Descrizione occupazioni/usi del suolo	Codice
A – AREE NON AGRICOLE	
Boschi	650
Manufatti	660
Acque	690
Aree non coltivabili	770
Tare	780

Descrizione occupazioni/usi del suolo	Codice
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
Siepi e filari	781
Serre	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 AGEA)	
Vite	410
Aree di servizio al vigneto	417
Vigneto art. 75	418
Olivo	420
Agrumi	430
Carrubo	491
Castagno	492
Mandorlo	493
Nocciolo	494
Noce	495
Pistacchio	497
Arboricoltura da legno	500
Coltivazioni arboree a ciclo breve (< 20 anni)	681

(*) N.B. - il codice 779 – Aree di servizio funzionali alla coltura può essere utilizzato solo in relazione alla coltura del riso.

Le classi di occupazione/uso del suolo sono definite secondo i criteri di seguito descritti.

6.1.1. Aree non agricole

Boschi - codice 650

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 1.000 metri quadrati e la larghezza media maggiore di 20 metri



FIGURA 1 – Esempio di Boschi - codice 650

N.B. - La dimensione minima di un appezzamento così classificato è di 1.000 m²; in caso di dimensione inferiore o di larghezza minima non rispettata (< 20 m.), l'appezzamento dovrà essere classificato con il codice 780 – “tara” o 781 – “siepi”, o con altro codice appropriato.

N.B. – In caso di presenza di strade di servizio che non escono direttamente dall'appezzamento, si veda quanto dettagliato per la classe Manufatti (codice 660).

N.B. - I boschi tagliati devono essere classificati come boschi anche se l'incidenza delle chiome sul terreno dovesse risultare inferiore al 50% della superficie. (Figure 3 e 4)



FIGURA 2 – Bosco ceduo appena tagliato da classificare come Bosco – codice 650

Le “tagliate” sono abbastanza facili da individuare, hanno contorni geometrici e netti ed il colore più chiaro del suolo contrasta in modo deciso con il tono scuro della vegetazione circostante. Inoltre sono spesso visibili le tracce sul terreno delle recenti operazioni di smacchio, è particolarmente importante il confronto con un’ortofoto di data precedente.

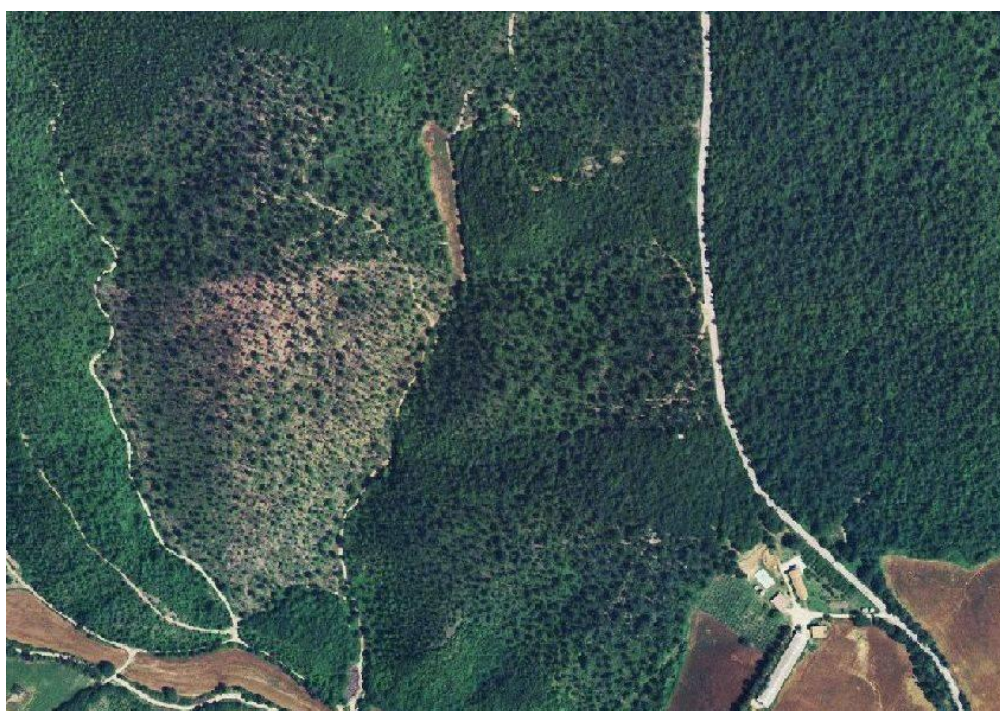


FIGURA 3 – La stessa zona in un’immagine precedente (2005)

Manufatti - codice 660

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.



FIGURA 4 – Esempi di Manufatti - codice 660

N.B. – l'unità minima cartografabile in caso di fabbricati è da considerare di 100 m².

N.B. – Le strade di servizio di larghezza non superiore ai 5 metri, all'interno di appezzamenti classificati come bosco (codice 650), pascolo magro (codice 654 o 659) o aree non coltivabili (codice 770), non devono essere scorporate come manufatti (codice 660).

Rientrano in questa casistica sentieri e strade che:

- cominciano e finiscono all'interno del poligono che delimita l'appezzamento, e quindi non sono la continuazione di elementi mappati esternamente;
- non sono mappate a catasto (da verificare attraverso la visualizzazione dello strato catastale).

Si ribadisce, comunque, che all'interno di aree classificate diversamente da bosco, pascolo magro o area non coltivabile, le strade vanno sempre scorporate quando di larghezza superiore ai 2 metri.

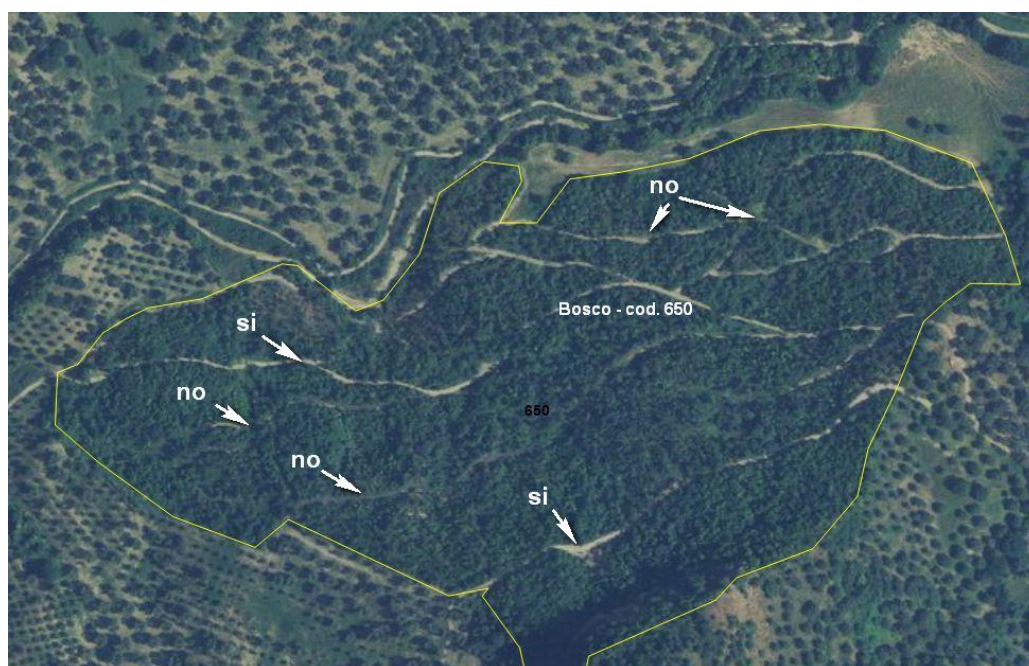


FIGURA 5 – esempio di Bosco con strade di servizio che è possibile non scorporare (no) e altre che occorre scorporare (si).

Acque - codice 690

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;
- le vasche, i canali, i fossi (di larghezza > 2 metri), etc. ad eccezione di casi particolari (vedi descrizione codice 779).



FIGURA 6 – Esempio di Acque (laghetto artificiale e torrente con pertinenze) - codice 690

Aree non coltivabili - codice 770

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) nel caso in cui siano all'interno o adiacenti a terreni coltivati, altrimenti potranno essere comprese nell'area classificata come non eleggibile o con coefficiente di eleggibilità forfetaria.

N.B. – In caso di presenza di strade di servizio che non escono direttamente dall'appezzamento, si veda quanto dettagliato per la classe Manufatti (codice 660).

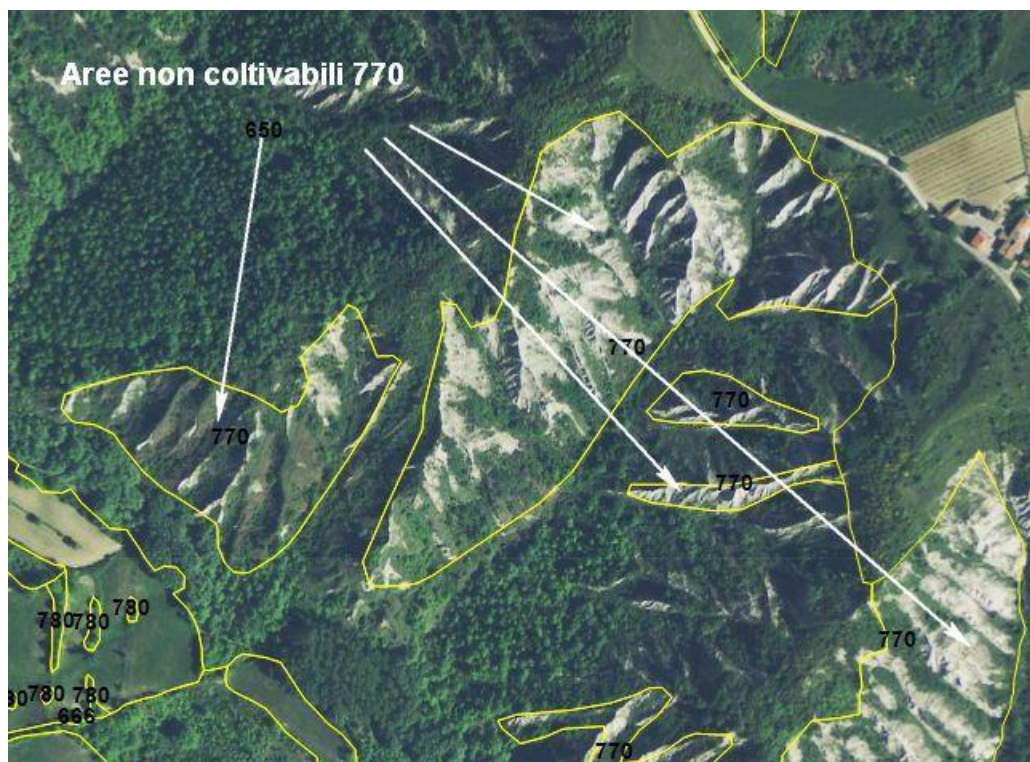


FIGURA 7 – Esempio di Aree non coltivabili (calanchi) - codice 770

Tare - codice 780

Rientrano in questa categoria le aree di modeste dimensioni sicuramente non utilizzabili ai fini agricoli (non seminabili), che abbiano una dimensione superiore ai 100 m² ed inferiore ai 1.000 m² quali, ad esempio:

- scarpate, bordi vegetati dei fossi e dei canali (quando non seminate)
- cumuli di pietre o macerie
- capezzagne, quando dall'analisi di più immagini relative a periodi differenti, siano chiaramente individuate come elementi permanenti e non provvisori e, comunque, di larghezza superiore ai 2 metri. Alcune eccezioni sono previste nel caso degli impianti arborei e delle aree risicole (vedi descrizione codice 779 e paragrafi relativi agli impianti arborei)
- boschetti e arbusteti che non raggiungono le dimensioni minime della categoria Boschi (1000 m² di superficie e 20 m. di larghezza media) quando non si connotino come elementi lineari rispondenti alle caratteristiche del codice "siepi e filari" (781)
- altre piccole superfici evidentemente non eleggibili

Non rientrano in questa categoria:

- le siepi ed i filari di alberi di larghezza superiore ai 2 metri che andranno classificate con il nuovo codice specifico 781.



Figura 8 – Esempi di Tare (dimensione max.1000 m² tranne per gli elementi lineari) - codice 780

N.B. – Si richiama l'attenzione sul fatto che le specifiche precedenti (1° ciclo) prevedevano per le tare una superficie superiore ai 400 m² ed inferiore ai 2000 m². Attualmente questi valori soglia sono diventati rispettivamente di 100 m² e 1000 m²

Si raccomanda quindi di porre particolare attenzione a tutte le tare inferiori ai 400 m² che non sono state rilevate nel primo ciclo.

Allo stesso modo gli elementi classificati come tare durante il primo ciclo di dimensioni comprese tra i 1000 ed i 2000 m² andranno riclassificati secondo l'occupazione del suolo effettivamente riconoscibile.

N.B. - Il limite massimo di superficie non vale per gli elementi lineari. Il limite minimo di 100 m² è indicativo, nel senso che se ne considera obbligatoria l'individuazione solo al di sopra di tale soglia. Elementi di dimensioni inferiori ai 100 m² possono comunque essere classificati come tare se sono chiaramente riconducibili a questa categoria di occupazione del suolo.

N.B. – i terrazzamenti, in quanto elementi caratteristici del paesaggio, sono soggetti agli obblighi di mantenimento previsti dalle norme che regolamentano la condizionalità (BCAA). Pertanto di concerto con i servizi tecnici della Commissione si è ritenuto di considerare gli elementi di separazione e sostegno delle terrazze, quali muri, ciglioni e scarpate, **inclusi nell'appezzamento agricolo** costituito da due piazzali di coltivazione

contigui (e quindi di non scorporarli come tara), quando siano rispettate le seguenti condizioni:

- larghezza media non superiore ai 4 metri;
- evidenza del rispetto degli obblighi del mantenimento.

In corrispondenza dei limiti dell'appezzamento terrazzato, a monte e a valle, se sono presenti elementi di sostegno può essere inclusa una fascia di larghezza non superiore a 2 metri.



FIGURA 9 – Esempio di terrazze con elementi di contenimento da non delimitare (cioè da includere nell'appezzamento agricolo).



FIGURA 10 – Esempio di terrazze con elementi di contenimento da delimitare e classificare

come tare o siepi.

N.B. nel secondo ciclo è stato introdotto il codice 781 che individua “siepi e filari”. Spesso gli elementi di contenimento dei terrazzamenti possono coincidere con una siepe o un filare che contribuisce al consolidamento della scarpata;

in questi casi è possibile non delimitare ogni singolo elemento “siepe” ma è sufficiente che tutti gli elementi di separazione dei campi siano compresi nel “catalogo” che individua i terrazzamenti.

6.1.2. Aree agricole

Pascolo tipo alpeggi (senza tare) - codice 638

Rientrano in questa categoria i pascoli permanenti su terreni inerbiti con assenza di alberi, arbusti o cespugli, oppure con presenza di alberi, arbusti o cespugli, ma con copertura percentuale inferiore al 5%, in genere non concimati, ne coltivati, seminati o drenati.

nei casi dubbi, 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
- confronto con immagini storiche
- pendenze (rilevabili con lo strumento info 3D) incompatibili con le lavorazioni meccaniche
- tessitura: tendenzialmente poco omogenea
- presenza di tracce (e quando in pendenza delle caratteristiche “terrazzine”) create dal calpestio degli animali lungo le curve di livello

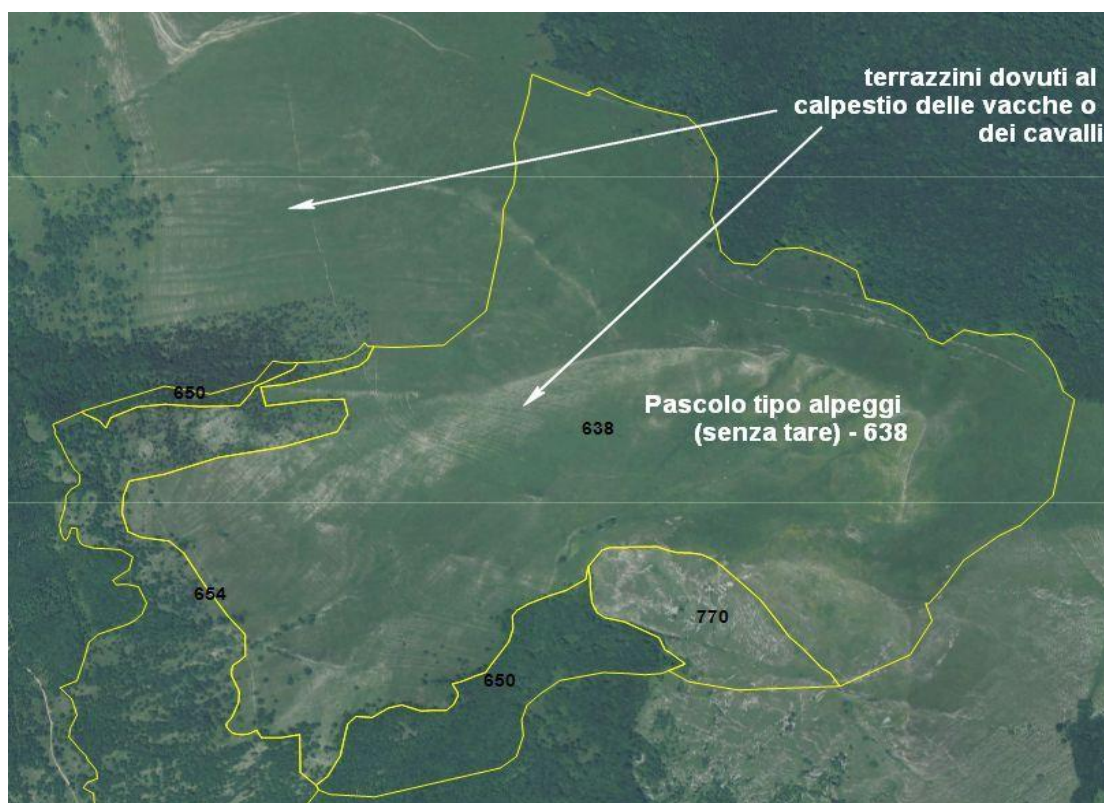


FIGURA 11 – Esempio di Pascolo tipo alpeggi (senza tare) - codice 638

N.B. - Qualora si riscontrino delle aree di modesta entità potenzialmente assimilabili a questa categoria, presenti all'interno di un appezzamento di dimensioni maggiori classificato come bosco, oppure come pascolo magro, e risulti evidente una continuità vegetazionale con l'area circostante, queste potranno essere lasciate incluse negli appezzamenti che le comprendono (650 o 659 o 654).

Pascolo magro (tara fino al 20%) - codice 659

Per quanto riguarda le novità rispetto al primo ciclo vedi paragrafo 3.5 “Nuove indicazioni per la delimitazione dei Boschi e dei Pascoli con tara forfetaria”.

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% della superficie, cioè i pascoli permanenti a bassa resa, di norma su terreno di scarsa qualità, collinare o ad alta quota, ma anche a bassa quota ma poco fertile, 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 (rilevabili con lo strumento info3d).
- tessitura: scabrosa e grossolana
- la copertura percentuale imputabile ad elementi non eleggibili diversi dalla copertura erbacea spontanea

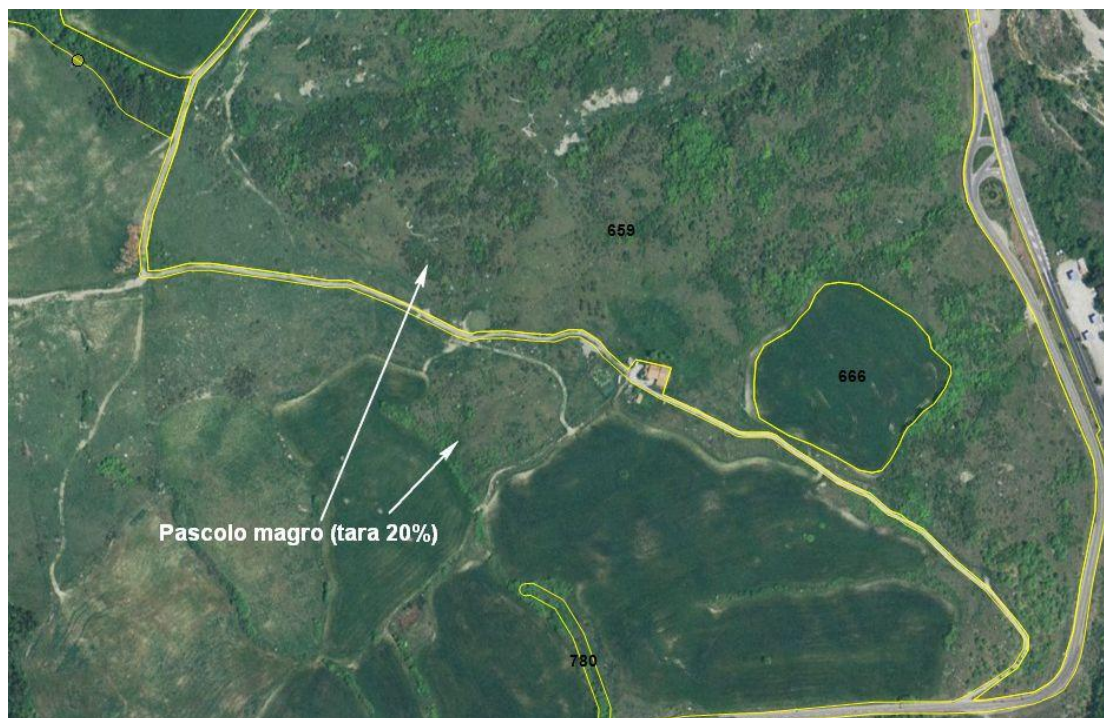


FIGURA 12 – Esempio di Pascolo magro (tara fino al 20%) - codice 659

N.B. – la distinzione tra gli appezzamenti, per categorie di questo tipo che “sfumano” continuamente le une nelle altre, si deve concentrare sui limiti fisici che delimitano il “campo” ammettendo localmente un allontanamento dalle caratteristiche tipiche della categoria e considerando (per l'attribuzione del codice) la classe maggiormente rappresentata all'interno dell'appezzamento fisico;

la regola enunciata qui sopra deve essere applicata tenendo conto del limite massimo di 5 ha. stabilito nel paragrafo 3.5 relativo alle “nuove indicazioni per la delimitazione dei boschi e dei pascoli con tara forfetaria” concordato con i servizi tecnici della Commissione.

N.B. – In caso di presenza di strade di servizio che non escono direttamente dall'appezzamento, si veda quanto dettagliato per la classe Manufatti (codice 660).

N.B. – per questa classe e per la successiva (654) la maggiore difficoltà sta nel definire, nella maniera meno soggettiva possibile, la percentuale di tara, ovvero la quota di superficie dell'appezzamento considerato che non è pascolabile in quanto coperta da elementi non eleggibili. Come ausilio a tale valutazione, si riporta di seguito una tabella per la valutazione “visuale” della percentuale di tara, che si consiglia di stampare e tenere in evidenza durante l'attività di fotointerpretazione.

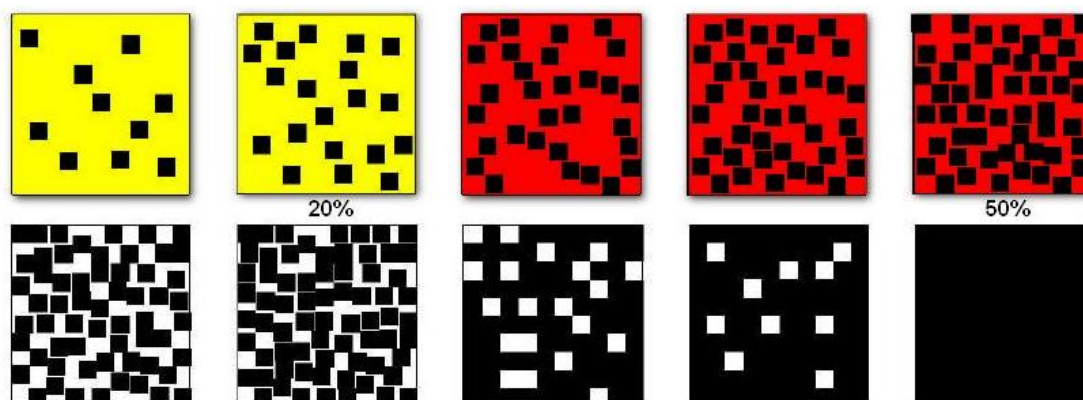
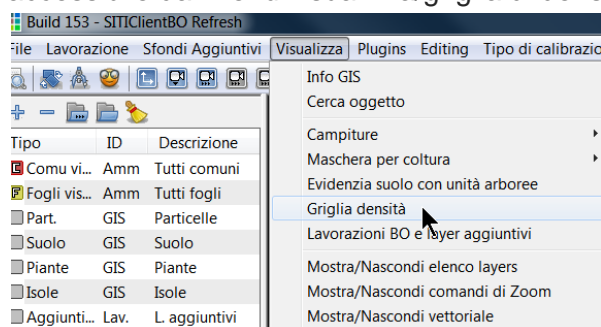


FIGURA 13 - Scala della densità di elementi non eleggibili - ausilio per la stima del grado di copertura. Le situazioni assimilabili agli esempi colorati in giallo sono classificabili col codice 659, quelle riferibili alle caselle in rosso col codice 654, quelle simili ai casi della seconda riga non possono essere considerate PASCOLI.

N.B. - Nella nuova applicazione, che sarà utilizzata per la fotointerpretazione del secondo ciclo è stato introdotto un nuovo strumento di ausilio nella definizione della percentuale di copertura del suolo da imputare agli elementi non eleggibili, chiamato “griglia di copertura”; consiste in un layer costituito da una serie di cerchietti che simulano i diversi livelli di copertura, impostabili dall’operatore per mezzo di un apposito cursore. è accessibile dal menù visualizza/griglia di densità.



La griglia si posiziona su metà dell’area di editing per dar modo all’operatore di confrontarla con le porzioni di territorio di cui vuole valutare la densità di copertura. Il cursore permette di variare la copertura della griglia da 0 a 50%

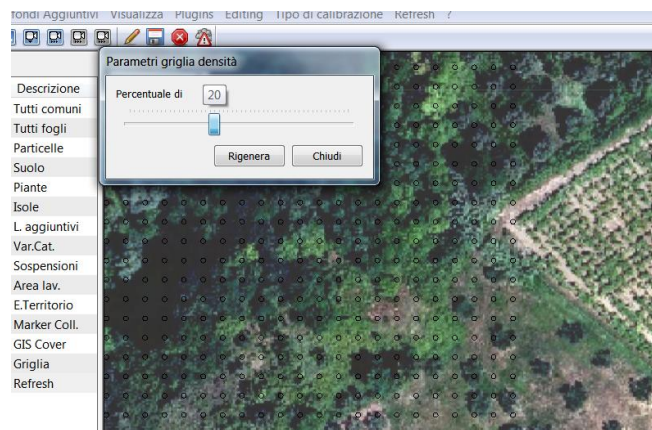


FIGURA 14 - esempio di griglia delle densità

Pascolo magro (tara fino al 50%) - codice 654

Vedi anche paragrafo 3.5 “Nuove indicazioni per la delimitazione dei Boschi e dei Pascoli con tara forfetaria”.

Come per la precedente, rientrano in questa categoria i pascoli magri su terreno di scarsa qualità, non concimato, coltivato, seminato o drenato ma con una percentuale di superficie non eleggibile al pascolo (alberi; cespugli; piccoli arbusti; roccia affiorante) in misura compresa tra il 20% e il 50% della superficie.

Anche 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 gli stessi utilizzati per la classe 659, varia solamente la tara percentuale stimata.

N.B. – In caso di presenza di strade di servizio che non escono direttamente dall'appezzamento, si veda quanto dettagliato per la classe Manufatti (codice 660).



FIGURA 15 – Esempio di Pascolo magro (tara fino al 50%) - codice 654

Aree seminabili - codice 666

Rientrano in questa categoria i terreni che possono essere utilizzati per colture seminative, ovvero le terre arabili, compresi i terreni lasciati a riposo ed i prati pascolo.

In casi dubbi, gli elementi da considerare per l'individuazione di questa classe di terreni sono

- tracce di lavorazioni meccaniche (di qualsiasi genere)
- sistemazioni idraulico agrarie
- regolarità dei confini
- accessibilità dell'appezzamento
- confronto con immagini storiche
- pendenze lievi
- tessitura: omogenea

Sono da classificare come seminativi sia le colture temporanee in rotazione che i prati stabili sottoposti a sfalcio e/o altre pratiche agronomiche, anche se di carattere estensivo. La caratteristica principale per la distinzione dei prati pascoli dai pascoli è rappresentata dalla "tessitura", che nel primo caso si presenta più omogenea e senza tracce di calpestio degli animali.

N.B. - In alcune aree del nostro paese (soprattutto nelle isole ma anche in molte zone dell'Italia centrale e del sud peninsulare) sono molto diffusi sia il pascolamento sui terreni coltivati che la rotazione tra il pascolo e la coltivazione. Questo genere di situazioni fa sì che non sempre la tessitura sia sufficiente al riconoscimento di un terreno seminabile. In questi casi è di grande aiuto il confronto di più immagini, riprese in epoche diverse, per poter valutare meglio il "percorso" culturale/vegetazionale del terreno.



FIGURA 16 – Esempio di Aree seminabili - codice 666

N.B. - i seminativi arborati sono da classificare con il codice 666 delle aree seminabili fino ad una densità pari a 50 piante/ettaro. Oltre tale soglia, occorrerà individuare la classificazione più appropriata fra quelle relative a:

- arboreto consociabile con coltivazioni erbacee -codice 655
- pascolo magro – codici 659 e 654
- boschi - codice 650.



FIGURA 17 – Esempio di seminativo arborato classificato come Aree seminabili in quanto presenti meno di 50 piante ad ettaro

N.B. – anche in questo caso i limiti dell’appezzamento vengono definiti da elementi fisici, una variazione locale della densità di piante non deve essere considerata una variazione di categoria.

N.B. – In caso di presenza di terrazzamenti, si veda quanto dettagliato per la classe Tare (codice 780).

N.B. - Sono da classificare come aree seminabili anche i terreni coperti da serre mobili presumibilmente utilizzate per coltivazioni effettuate sul terreno (vedi paragrafo relativo al codice 557 serre fisse).

Aree di servizio funzionali alla coltura - codice 779

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 in sommersione:



Figura 18 – panorama su un area risicola Italiana

- 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 19 – Esempio di Aree di servizio funzionali alla coltura - codice 779

Nell'immagine successiva, la corrispondente delimitazione dei poligoni Refresh:

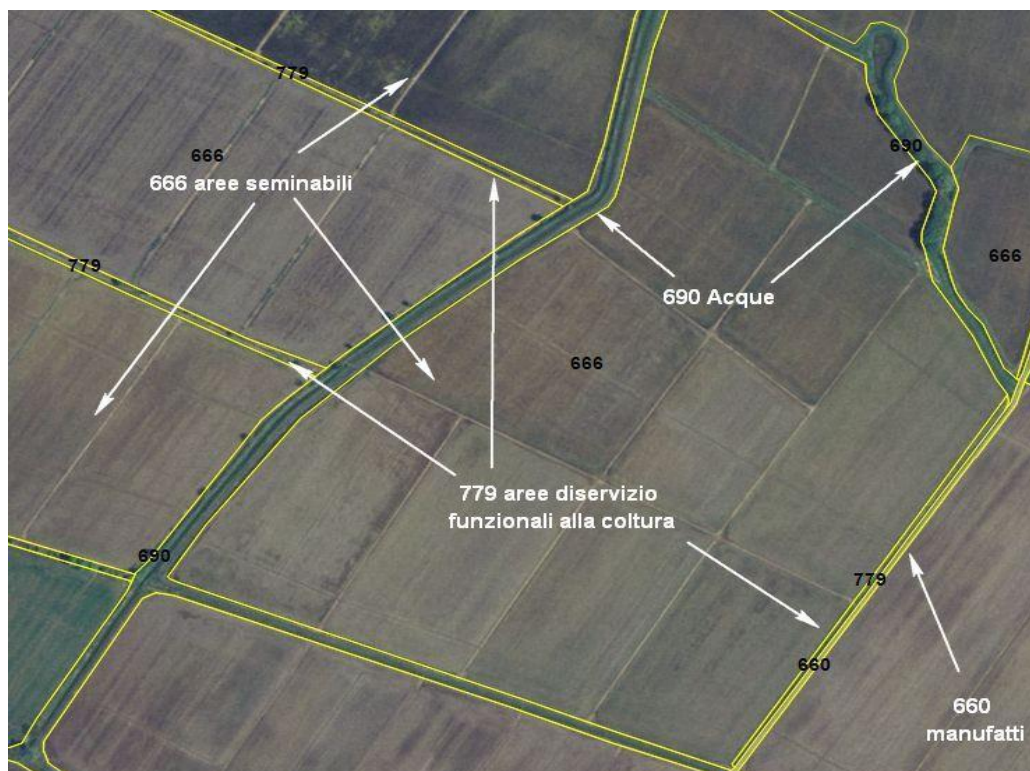


FIGURA 20 – Aree di servizio funzionali alla coltura - codice 779 – l'immagine precedente con la delimitazione Refresh

Siepi e filari Codice 781

Il codice “siepi e filari” viene introdotto dalla campagna 2010 allo scopo di individuare sul territorio questo elemento caratteristico del paesaggio agrario italiano importantissimo come serbatoio di biodiversità e come elemento di protezione ambientale.

Definizione:

La siepe è una struttura lineare, regolare od irregolare, costituita prevalentemente da specie vegetali arboree ed arbustive situata generalmente lungo i margini delle strade, dei fossi, dei campi nelle zone agrarie.

Il grado di copertura della vegetazione arborea/arbustiva deve essere maggiore del 20%.

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**
- **coperture arboreo-arbustiva >20%**

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, o 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).

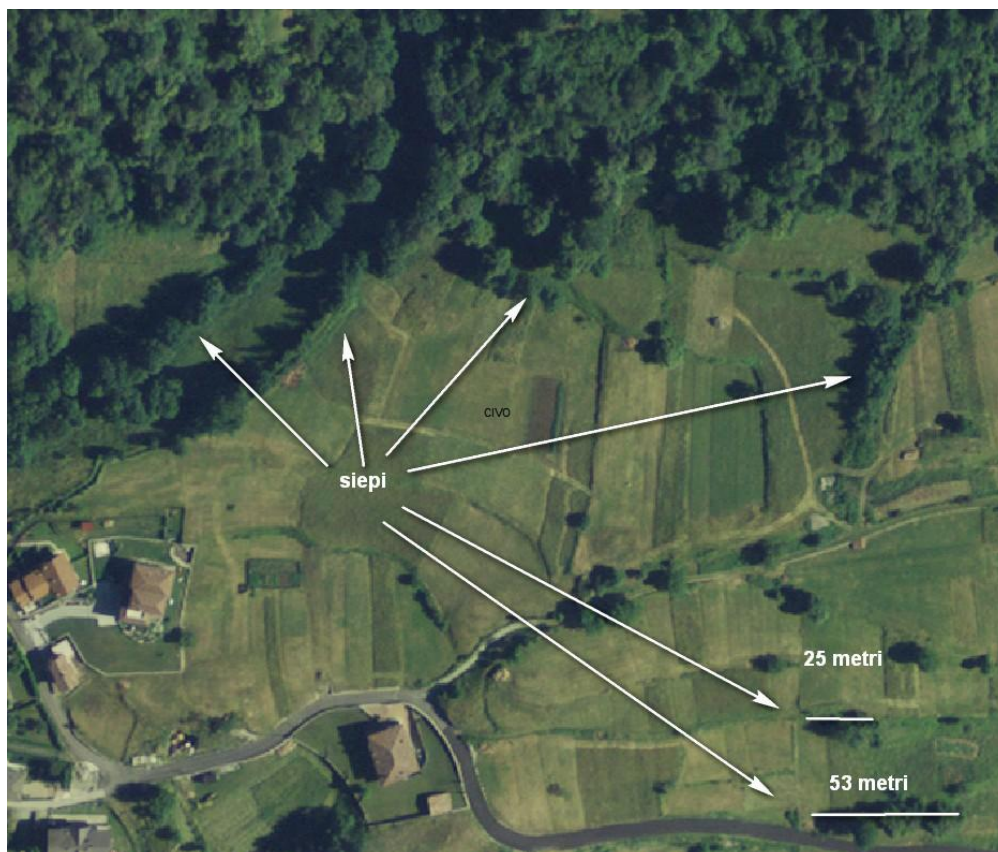


FIGURA 21 – Esempio di siepi



FIGURA 22 – siepi nelle immagini a colori naturali e infrarossa

Serre - codice 557

Vi sono comprese le serre di qualsiasi tipo e genere, siano esse fisse o mobili con copertura in materiale plastico o in vetro, a tunnel, a mansarda o con tetto a falde piane; a condizione è che siano utilizzate per coltivare piante e che siano praticabili dall'uomo.

DEFINIZIONE DI SERRA

Attualmente la progettazione e costruzione di serre è regolata dalla norma UNI 13031-1:2004 *"Serre: progettazione e costruzione. Parte 1: Serre per produzione commerciale" che riprende lo Standard Europeo EN 13031-1 (2001)*¹ nell'ambito del quale viene fornita la seguente definizione di serra:

Serra: una struttura utilizzata per la coltivazione e/o la protezione di piante e colture che sfrutta la trasmissione della radiazione solare sotto condizioni controllate per migliorare l'ambiente di crescita, con dimensioni tali da consentire alle persone di lavorare al suo interno.

In particolare lo Standard Europeo EN 13031-1 ha come oggetto quelle serre utilizzate a fini professionali per la produzione di piante e colture, definite *serre commerciali*, così definite:

Serra commerciale: una serra utilizzata per la produzione, a fini commerciali, di piante e colture nella quale la presenza dell'uomo è limitata ad una bassa frequentazione di solo personale autorizzato.

La definizione UNI-CEN, pur nella sua sinteticità, permette di comprendere quando una determinata struttura può definirsi serra, e quando no. Gli elementi discriminanti sono i seguenti:

- *tipo di utilizzo*: quando è adibita a coltivazione e/o protezione di piante;
- *caratteristiche dei materiali di copertura*: permettere la trasmissione della radiazione solare, utilizzando idonei materiali di copertura;
- *possibilità di condizionamento dell'ambiente*: soprattutto con riferimento alla temperatura (presenza di apposite luci per il passaggio dell'aria e, all'occorrenza, di impianti per il riscaldamento e il raffreddamento dell'aria);
- *ricavare idonee condizioni di lavoro*: attraverso la realizzazione di un ambiente di lavoro adeguato in termini di dimensione degli spazi (altezze, larghezza dei passaggi, ecc.) e della sicurezza del lavoro.

Non sono comprese in questa classe:

- le coperture temporanee con funzione di protezione, quali le reti antigrandine e le reti ombreggianti;
- le cosiddette "protezioni continue non praticabili", vale a dire in sostanza i piccoli tunnel utilizzati nelle fasi iniziali delle colture orticole per anticipare il ciclo colturale.
- Le coperture plastiche temporanee utilizzate per l'anticipo della maturazione in frutticoltura (da classificare come 651 o con il codice specifico quando presente).



FIGURA 23 – Esempio di Serre - codice 557

Elementi di fotointerpretazione utili per il riconoscimento.

Per il riconoscimento delle serre da altre strutture con cui potrebbero essere confuse ci può essere di qualche aiuto l'immagine infrarossa, infatti questa ci permette di riconoscere le serre con coltura in atto da quelle non utilizzate (almeno al momento della ripresa).

Quando c'è la coltura le serre mostrano una colorazione rosa o rosso pallido, infatti sebbene la coltura sotto copertura abbia una elevata attività fotosintetica e di conseguenza una elevata riflettanza nell'infrarosso vicino, la copertura di plastica o vetro attenua questa riflessione.

Nelle serre senza coltura in atto la risposta spettrale è quella della copertura plastica, che riflette tutta la radiazione incidente (nella regione del visibile) e si traduce in una colorazione bianca.

Questo indizio ci può aiutare molto in caso di costruzioni di altro genere che possono essere confusi con le serre, come ad esempio capannoni adibiti ad uso zootecnico o ad altro uso che non avranno mai la risposta spettrale rossiccia.

È vero che l'assenza della coltura potrebbe trarre in inganno ma è anche vero che: in genere nel periodo in cui vengono effettuati i voli le colture sono in atto; le serre, a meno che non siano abbandonate, vengono generalmente gestite seguendo le rotazioni previste dalle colture che vi vengono coltivate e l'individuazione dell'attività vegetativa in almeno qualche elemento del complesso serricolo diventa uno degli indizi che aiutano il fotointerprete nel riconoscimento; naturalmente gli elementi da considerare sono molti, la risposta vegetativa può essere un indizio ma sono sempre il contesto, la struttura, l'organizzazione dei diversi elementi tra di loro, la localizzazione etc. presi nel loro insieme a determinare poi la ragionevole certezza nell'individuazione dell'elemento considerato.

N.B. l'utilizzo di reti ombreggianti all'interno delle serre può rappresentare un fattore di disturbo al riconoscimento dell'attività vegetativa di una serra, così come l'imbiancamento delle falde realizzato spesso nelle serre fisse sempre con funzione ombreggiante.

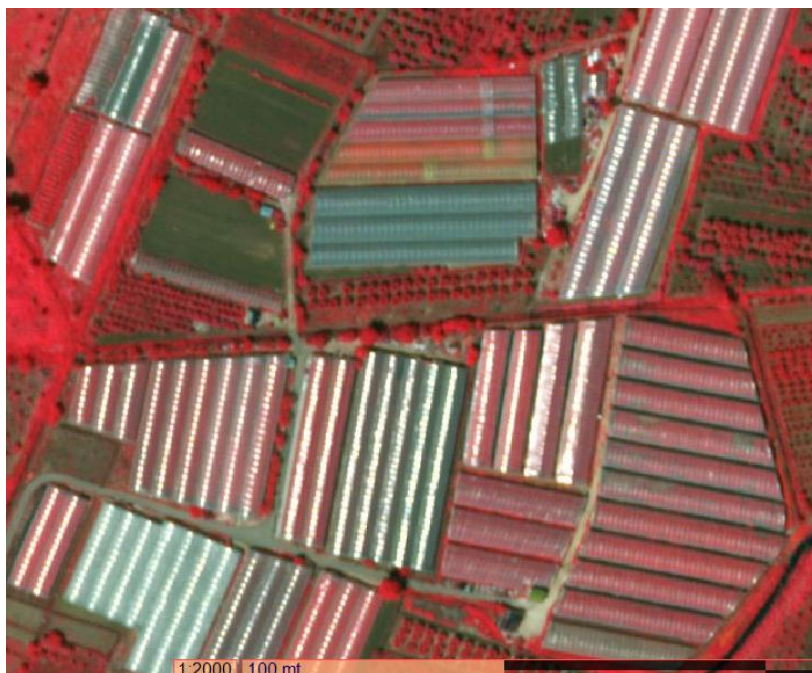


Figura 24 - Nell'immagine (Fondi – LT), si distinguono molto bene le serre con coltura in atto da quelle senza coltura.

N.B. - Importante: il cambiamento nella definizione del codice serre: da “serre fisse” a “serre” comporterà un aumento notevole del numero di appezzamenti da classificare in tal senso. Si raccomanda quindi di porre particolare attenzione alla presenza sul territorio di codeste strutture.

per quanto riguarda la distinzione delle serre dagli altri sistemi di protezione delle colture che potrebbero essere confusi con esse, anche in questo caso sono soprattutto il contesto generale la struttura, la localizzazione più delle risposte spettrali a determinare le eventuali esclusioni, infatti:

i piccoli tunnel sono utilizzati generalmente solo nelle prime fasi del ciclo colturale e la conoscenza della data del volo può aiutare a giustificarne la presenza.

La risposta spettrale sia nel visibile che nell'infrarosso è la stessa delle serre, ma le dimensioni sono generalmente ben riconoscibili con le immagini utilizzate. La larghezza della campata del piccolo tunnel può arrivare ad un massimo di 1 max. 1,5 metri .

Le reti antigrandine e le coperture utilizzate per anticipare le produzioni negli impianti arborei da frutta, sono generalmente inseriti in un contesto tipicamente frutticolo, nel quale le colture da frutta sono fortemente presenti, inoltre le colture che utilizzano questi sistemi di protezione (ad esempio melo, pesco, vite) sono allevate con sesti di impianto e forme di allevamento speciali adatte ad essere coperte che prevedono dei sistemi di ancoraggio delle coperture stesse, costituiti da impalcature di legno o di altri materiali che possono essere visibili anche negli impianti circostanti non coperti al momento della ripresa.

Nell'esempio qui sotto è soprattutto il contesto e la mancanza di spazi di servizio alle eventuali colture orticole che fa propendere per una classificazione come impianto arboreo specializzato piuttosto che per la serra.

Bisogna inoltre considerare che probabilmente l'operatore troverà questo terreno già classificato come vite (probabilmente) o come 651, in questo caso dovrà solo confermare l'accertato precedente.



Figura 25 – CH Ortona vigneti da tavola coperti da non classificare come serre

Coltivazioni arboree specializzate - codice 651

per quanto riguarda le novità rispetto al primo ciclo vedi anche i paragrafi relativi agli impianti arborei nella parte iniziale (paragrafi da 3.6 a 3.8).

Rientrano in questa categoria gli impianti di coltivazioni arboree, a sesto regolare o irregolare (non chiaramente ascrivibili ad una delle categorie descritte nella sezione C) in cui la densità degli alberi impedisce la possibilità di consociazioni con coltivazioni erbacee.

Come accennato nel capitolo 3 durante questa fase di aggiornamento c'è anche l'intenzione di utilizzare gli interventi di back-office e gli altri strati ausiliari disponibili per ridurre, dove ce ne sia la ragionevole certezza, il numero degli appezzamenti classificati come impianti arborei generici, riclassificandoli con il codice di dettaglio appropriato.

Una coltura sarà classificata "non consociabile con colture erbacee" quando:

- negli impianti a sesto regolare, la distanza tra i filari (interfila) è inferiore a 5 metri oppure quando la distanza tra le chiome delle piante, tra i filari, è inferiore a 3 metri;
- negli impianti a sesto irregolare, la densità di piante per ettaro è superiore a 400 piante o la distanza tra le chiome delle piante è, mediamente, inferiore a 3 metri.

N.B. - Vi sono compresi i pioppeti e gli eucalipteti.

N.B. – In caso di presenza di terrazzamenti, si veda quanto dettagliato per la classe Tare (codice 780).

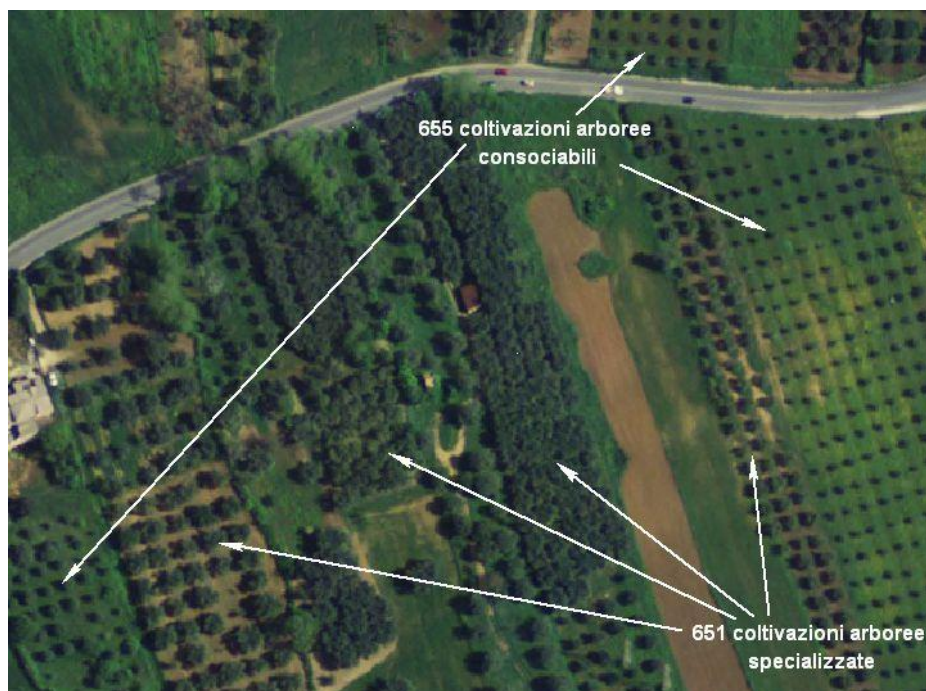


FIGURA 26 – Esempio di Coltivazioni arboree specializzate - codice 651

Nell'esempio il codice 651 deve essere attribuito non per il sesto di impianto (8x8 che è compatibile con la consociazione), ma per l'ampiezza delle chiome che determina una distanza (tra le chiome) inferiore ai tre metri.

Coltivazione arboree promiscue - codice 685

Rientrano in questa categoria le coltivazioni arboree in cui sia possibile distinguere la compresenza, sullo stesso appezzamento, di due o più specie arboree la cui densità di impianto (vedi requisiti descritti per il codice 651) non permette le coltivazioni erbacee.

N.B. – In caso di presenza di terrazzamenti, si veda quanto dettagliato per la classe Tare (codice 780).



FIGURA 27 – Esempio di Coltivazioni arboree promiscue - codice 685

N.B. – rispetto al primo ciclo c'è la novità che per questo tipo di appezzamenti non è più necessaria la compilazione della scheda APARB, che verrà gestita unicamente a livello di particella.

Nel caso in cui una specie sia predominante (maggiore del 90%), l'appezzamento andrà classificato con il codice specifico di questa .

Arboreto consociabile con coltivazioni erbacee - codice 655

Rientrano in questa categoria gli impianti di coltivazioni arboree, specializzate o promiscue, in cui la densità degli alberi permette la consociazione con coltivazioni erbacee.

Per la densità degli alberi si veda quanto specificato per il codice 651.

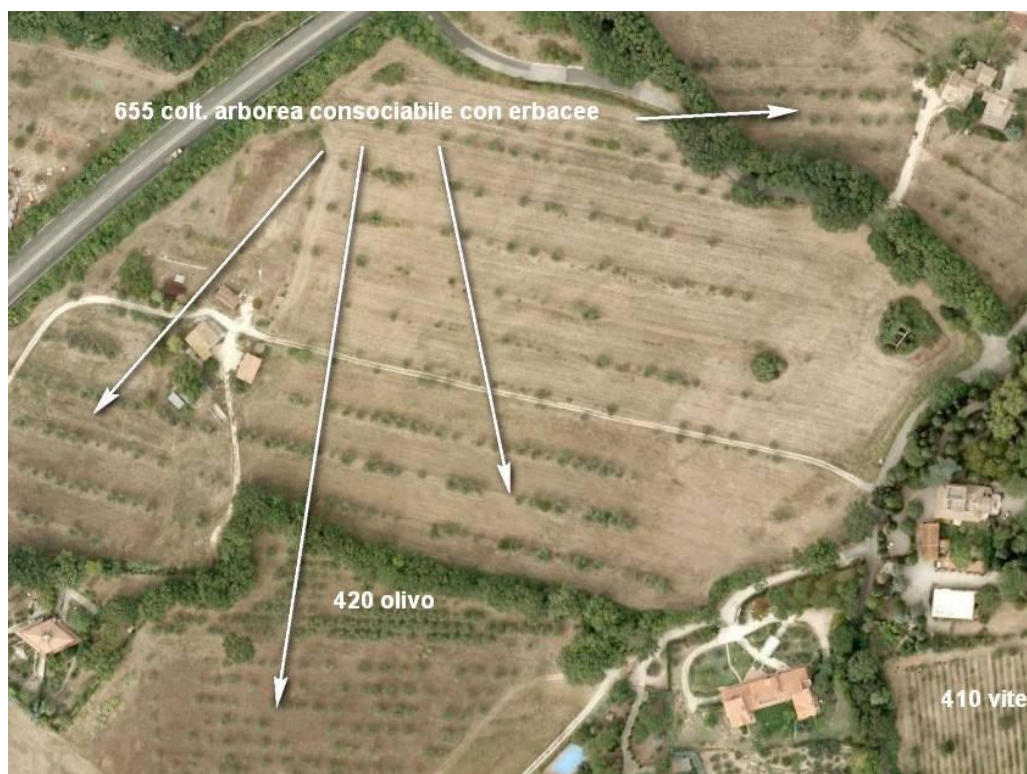


FIGURA 28 – Esempio di Arboreto consociabile con coltivazioni erbacee - codice 655

N.B. – in caso di densità inferiori alle 30 piante per ettaro (equivalenti ad una distanza media tra le piante di circa 18 m), si rientra nella casistica delle piante sparse e, in presenza di coltivazioni erbacee o tracce di lavorazioni meccaniche, l'appezzamento va classificato come area seminabile (codice 666).

N.B. – qualora sia presente nel SIPA un impianto di Frutta a Guscio (carrubo, nocciolo, noce, pistacchio, mandorlo) ordinario e in produzione, già classificato come tale con il codice specifico o quello generico; anche nel caso in cui le distanze tra le piante riscontrate lo individuino come impianto consociabile l'appezzamento non deve essere classificato come arboreto consociabile ma va conservato il codice specifico.

Per gli impianti non precedentemente classificati invece, se ci sono gli estremi per definirli consociabili vanno classificati come tali, anche quando siano riconoscibili piante FAG.

N.B. – In caso di presenza di terrazzamenti, si veda quanto dettagliato per la classe Tare (codice 780).

6.1.3. Aree agricole (fotointerpretazione + dati ausiliari)

Le classi di uso del suolo descritte in questo paragrafo sono state definite, durante il primo ciclo di fotointerpretazione, con l'ausilio del patrimonio informativo proveniente dal GIS AGEA, cioè dei dati provenienti dai diversi schedari e dai controlli effettuati per i diversi settori (Vino, Olio, Fag, Du, Psr, etc.)

Successivamente tale classificazione è stata ulteriormente confermata (o smentita) dal procedimento di comunicazione istruito dall'AGEA e dalla gestione del contenzioso che ne è seguito.

Adesso, In questa fase, l'operatore ha a che fare con delle classi di dettaglio (usi del suolo), che devono essere:

- **conservate, estese ed “armonizzate” con il territorio circostante quando si tratti di informazioni puntuali (particellari) che rappresentano dei “punti di verità” per l’interpretazione delle zone circostanti aventi la stessa risposta spettrale, strutturale e tessiturale.**
- **Corrette, cioè modificate sulla base delle variazioni intervenute nel territorio visibili sull’immagine aggiornata.**
- **Confermate o smentite quando sono state attribuite su base documentale o di dichiarazioni del produttore ora verificabili oggettivamente sulla nuova immagine.**

Lo strumento di tematizzazione delle modifiche intervenute dopo il “Refresh” ci fornisce una valutazione del grado di affidabilità del dato ausiliario a disposizione e va sempre consultato e tenuto in considerazione. (vedi paragrafo 5.4.1)

N.B. - Il Castagno (492) e l'Arboricoltura da legno (500), sono codici di dettaglio nuovi, introdotti in questo secondo ciclo per mantenere queste informazioni provenienti dai controlli effettuati da AGEA su alcune misure dei Piani di Sviluppo Rurale Regionali; sono codici che vanno conservati, nel senso che non è richiesta la fotointerpretazione ex-novo di queste essenze ma esclusivamente la loro conservazione ed armonizzazione con il territorio circostante.

Vite - codice 410

Vedi anche paragrafo 5.5 nella parte iniziale.

Rientrano in questa categoria i vigneti (Figura 21), comprese le aree di servizio (superficie vitata). 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 al servizio del vigneto, ed in particolare:

- Vigneto costituito da filari multipli: la superficie vitata da considerare è quella all'interno del sesto d'impianto (da filare a filare e da vite a vite) aumentata, nelle fasce laterali e nelle testate, in misura del 50% del sesto d'impianto ovvero fino ad un massimo di tre metri per le aree di servizio, ivi comprese le capezzagne, qualora effettivamente esistenti (cioè è possibile considerare superficie vitata le strade di servizio laterali ed in testa al vigneto fino ad un massimo di tre metri);
- Vigneto costituito da filari singoli: la superficie vitata da considerare, 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.

N.B. – In caso di presenza di terrazzamenti, si veda quanto dettagliato per la classe Tare (codice 780).

Come detto nel capitolo 3 per quanto riguarda i vigneti alcune disposizioni particolari vanno applicate con scrupolo:

- **vanno recuperati, quando ce ne siano i presupposti, i vigneti classificati come 651,**
- **vanno scorporati, all'interno di grandi poligoni a vite che comprendano tipologie di impianti diverse, tutti gli appezzamenti omogenei per tipologia.**
- **vanno conservati i codici 417 e 418 eventualmente riscontrati nello strato "Refresh Dinamico" (vedi di seguito).**
- **vanno eliminati eventuali poligoni 417 orfani residui di lavorazioni incomplete di estirpo (vedi di seguito).**
- **inoltre, come per tutti gli altri usi del suolo, vanno verificate tutte le modifiche intervenute dall'ultimo rilievo.**

A questo proposito va detto che è in corso su tutto il territorio Nazionale una vasta campagna volta al miglioramento ed alla ristrutturazione del patrimonio viticolo Nazionale che incentiva l'estirpazione ed i reimpianti; tale situazione rende la coltura della vite in particolare, maggiormente dinamica rispetto ad altre colture.

È quindi altamente probabile che in molte regioni viticole la situazione territoriale visibile sulle nuove immagini sia piuttosto mutata rispetto alle immagini di controllo.

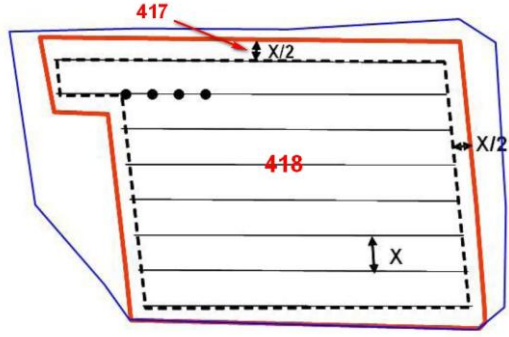
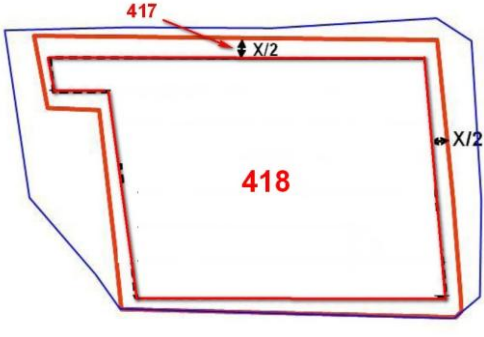
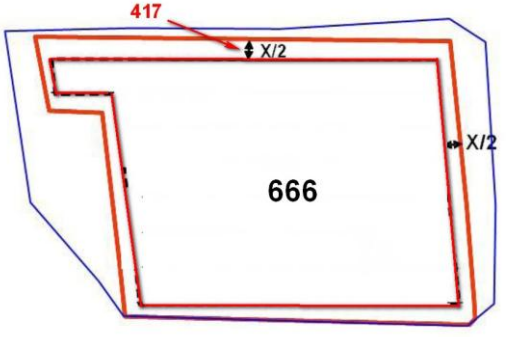
Nello stesso tempo, in seguito alla campagna di controllo effettuata sulle misure suddette per il settore vitivinicolo ed in seguito alla lavorazione in BO delle “istanze di riesame” presentate dai produttori viticoli è probabile che in molti casi ci si trovi di fronte ad uno strato Refresh già corretto sulla base di controlli di campo o di documentazione probante e non più congruente con la vecchia immagine; in questi casi è importante verificare che sulla immagine aggiornata ci siano le evidenze della mutata situazione.

N.B. le misure incentivate dalla nuova regolamentazione prevedono una misurazione (ed un sistema di pagamento) differente da quello utilizzato per il Refresh che distingue la superficie coperta dalle piante (418) dalle aree di servizio (417).

Durante l'attività di aggiornamento sarà possibile trovare degli appezzamenti contrassegnati con questi codici che non devono essere modificati quale che sia l'occupazione del suolo visibile sull'immagine aggiornata.

Tipicamente il poligono classificato come 418 (codice che contraddistingue l'area coperta dalle piante) è circondato in tutto o in parte dal poligono codificato come 417

che contraddistingue l'area di servizio.

	
<p>NON MODIFICARE</p>	<p>NON MODIFICARE</p>
	<p>quando i due codici 417 e 418 sono presenti entrambi come nelle due figure in alto non devono essere mai modificati che si vedano o che non si vedano le piante; quando invece come nella figura in basso il 417 circonda un poligono 666 deve essere eliminato in</p>

MODIFICARE – CANCELLANDO IL 417	quanto si tratta di un residuo di una lavorazione incompleta di estirpo.
---------------------------------	--

Figura 28

per quanto riguarda l'individuazione degli appezzamenti vitati omogenei all'interno di grandi appezzamenti e per il recupero del dettaglio sui 651 si faccia riferimento al paragrafo 3.7.

N.B. – Per l'olivo e la vite durante l'attività di aggiornamento bisognerà anche fare attenzione alla presenza di eventuali impianti abbandonati, al fine di registrare poi l'informazione sulla scheda degli attributi territoriali collegata a ciascun foglio catastale.

Esempi di possibili situazioni riscontrabili nelle zone viticole.



Figura 29 - Nell'immagine (Foggia 2006) si possono vedere alcune situazioni esemplificative:

- ci sono vigneti di tipologie differenti raggruppati in un unico poligono (da scorporare)
- ci sono vigneti della stessa tipologia geometricamente separati in quanto l'applicazione che nella creazione dello strato continuo unifica tutti i poligoni adiacenti con lo stesso codice, per la vite non è attiva proprio per preservare le differenze tra impianti come previsto dal nuovo regolamento. (in questo caso i due appezzamenti vanno accorpati forzatamente); NB. per lo stesso motivo potremo trovare appezzamenti a vite incongruamente separati perché

intersecati dalla griglia dei quadranti, in questo caso è possibile lasciarli separati in quanto in ogni caso verrebbero ricreati al momento del salvataggio.

- **ci sono ampie zone incongruenti con la vecchia immagine probabilmente estirpate e poi controllate in BO o in campo**



Figura 30 - Nell'immagine aggiornata (Foggia 2010) si possono mettere in evidenza alcuni elementi:

- **le incongruenze (con la vecchia immagine) sono generalmente confermate (sebbene nel poligono a seminativo in basso sia ancora visibile qualche scampolo di vite è abbastanza probabile che sia in corso di estirpazione come il resto dell'impianto originario) il dato ha una validità notevole quindi è bene non modificarlo a meno di eclatanze.**
- **Le diverse tipologie di vigneto sono state separate.**
- **L'epoca di ripresa precoce del nuovo volo crea qualche difficoltà nel riconoscimento della vite in quanto ancora le piante hanno poca vegetazione. (2006: settembre, 2010: maggio/giugno).**

Olivo - codice 420

Rientrano in questa categoria gli oliveti sia a sesto regolare che irregolare. Gli alberi isolati non sono considerati parte dell'impianto: per albero isolato si intende un albero situato, rispetto ad ogni altro olivo, a una distanza superiore a 20 metri.

Il confine va tracciato esternamente agli alberi perimetrali dell'oliveto includendo un'area cuscinetto (*buffer*) pari alla metà della distanza media tra gli olivi.

Qualora sia presente un limite fisico (strada, muro, siepe, etc.) posto ad una distanza dagli alberi inferiore alla larghezza del buffer, il confine dell'oliveto deve coincidere con tale limite fisico.

N.B. – In caso di presenza di terrazzamenti, si veda quanto dettagliato per la classe Tare (codice 780).

N.B. – Per l'olivo e la vite durante l'attività di aggiornamento bisognerà anche fare attenzione alla presenza di eventuali impianti abbandonati, al fine di registrare poi l'informazione sulla scheda degli attributi territoriali collegata a ciascun foglio catastale.

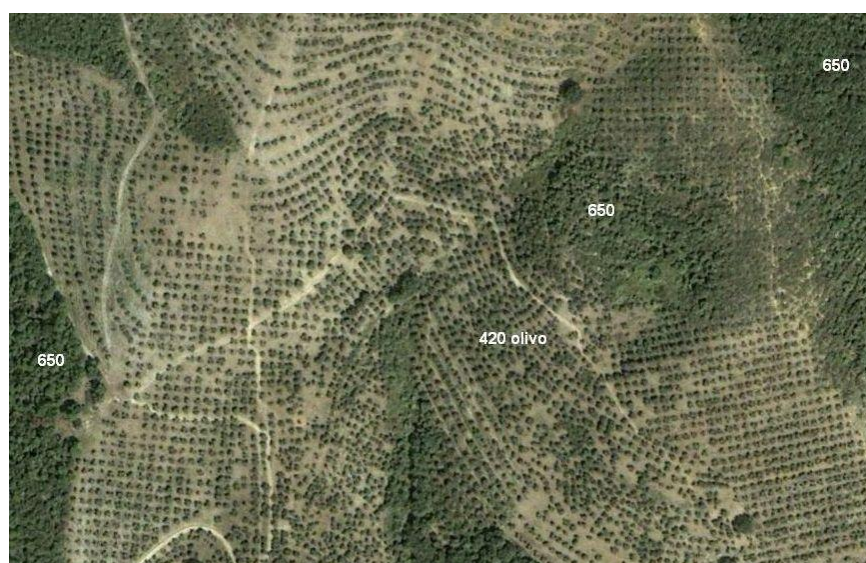


FIGURA 31 – Esempio di Olivo - codice 420

altre piante arboree provenienti dai diversi schedari

Agrumi(430); Carrubo(491); Castagno(492); Mandorlo(493); Nocciolo(494); Noce(495); Pistacchio(497) Arboricoltura da legno(500) Coltivazioni arboree a ciclo breve - max. 20 anni –(681).

Vedi anche paragrafo 3.7.

Rientrano in queste categorie gli agrumeti, i carrubeti, i castagneti da frutto, i mandorleti, i nocciolati, i noceti, i pistacchietti, gli impianti di arboricoltura da legno e le coltivazioni arboree a ciclo breve, chiaramente individuabili dalla sola fotointerpretazione o attraverso la consultazione delle informazioni derivanti dai precedenti controlli svolti sul territorio.

Il confine va tracciato esternamente agli alberi perimetrali del frutteto o dell'arboreto includendo un'area cuscinetto (*buffer*) pari alla metà della distanza media tra gli alberi. Per la frutta a guscio l'area cuscinetto può arrivare ad una larghezza di 3,5 m. Qualora sia presente un limite fisico (strada, muro, siepe, etc.) posto ad una distanza dagli alberi inferiore alla larghezza del buffer, il confine dell'impianto deve coincidere con tale limite fisico.

Gli alberi isolati non sono considerati parte dell'impianto: per albero isolato si intende un albero situato, rispetto ad ogni altro albero, a una distanza superiore a 20 metri (12 metri in caso di noccioli).

N.B. Per tutte queste categorie di uso del suolo la cui individuazione proviene da verifiche effettuate con strumenti diversi dalla sola fotointerpretazione, la modalità di lavorazione prevede esclusivamente il mantenimento dei codici esistenti e la loro armonizzazione con il territorio circostante in termini di appezzamenti.

Trattandosi di usi del suolo non sempre nettamente riconoscibili dalla sola fotointerpretazione, l'indicazione operativa è quella di mantenere il dato presente a GIS estendendolo eventualmente all'appezzamento omogeneo di cui fa parte.

La classificazione ex-novo di nuovi appezzamenti senza avere a disposizione nell'area qualche lavorazione di riferimento da utilizzare come "firma spettrale" deve essere effettuata solamente quando la lettura del territorio ne permetta un riconoscimento sicuro.

N.B. – In caso di presenza di terrazzamenti, si veda quanto dettagliato per la classe Tare (codice 780).

Per i motivi sopra esposti e per dare agli operatori un set di informazioni minimo che permetta di inquadrare le diverse colture nel relativo contesto agricolo, si riportano, di seguito, per ciascuna specie alcune informazioni statistiche sull'areale di diffusione in Italia, utili per inquadrare la specie e valutare le probabilità della sua presenza nel territorio che si sta interpretando. Si riporta inoltre qualche indicazione pratica utile per il riconoscimento ed alcune immagini di esempio per illustrare le più importanti caratteristiche delle diverse specie nelle riprese multi spettrali a colori naturali ed all'infrarosso.

Si ricorda comunque che anche la risposta all'infrarosso vicino è estremamente variabile in funzione di una serie di fattori, quali soprattutto: il trattamento dell'immagine, l'epoca di ripresa, il contenuto idrico delle piante, il loro stato di salute, l'ora del giorno in cui è stata effettuata la ripresa, le modalità di coltivazione adottate, etc.

È quindi necessaria, per ogni immagine (intesa come ortofoto) una "taratura" delle firme spettrali ad hoc, effettuata per quell'immagine e per quel particolare territorio, sulla base degli elementi di certezza presenti; non è conveniente adottare criteri generici né attribuire codici di dettaglio quando non se ne sia sufficientemente sicuri.

Agrumi (430)

I poligoni agrumi presenti nel Gis-AGEA provengono dallo schedario Agrumicolo o dai diversi controlli ed interventi di BO effettuati ai vari livelli per i diversi settori.

Il 79% della superficie Agrumicola Nazionale è concentrato in due Regioni: Calabria (27%) e Sicilia (52%); seguono la Basilicata (8,5), la Puglia (6%), la Sardegna (3,5%) e la Campania con poco più del 2%. Lazio, Liguria e Toscana con piccolissime realtà molto circoscritte raggiungono complessivamente lo 0,58%.



FIGURA 32 – Esempio di Agrumi - codice 430 – Provincia di Catanzaro

Generalmente le piante soprattutto nelle aree maggiormente vocate che sono anche quelle dove la radiazione solare non manca, sono allevate a globo o comunque con forme di allevamento piene e quindi sono compatte, tondeggianti, quasi sempre con sesto di impianto piuttosto regolare, le dimensioni sono sempre contenute, la vegetazione si presenta di un colore verde piuttosto brillante, soprattutto nelle coltivazioni irrigue che rappresentano la maggior parte degli impianti produttivi.

Nella immagine infrarossa la coltura agrumicola presenta una risposta piuttosto eterogenea con tonalità rosso granata brillante influenzata dalla maggiore o minore visibilità del suolo nudo tra le piante.

nell'immagine estiva degli impianti irrigui l' elevata attività fotosintetica produce colorazioni variabili dal rosso intenso al rosa magenta. [] questa variabilità è soprattutto funzione della fase di crescita e della specie.

La tessitura varia da media a medio – grossolana, la struttura è variabile, in genere le piantagioni definiscono un modello regolare con campi dalle geometrie tendenzialmente rettangolari. Ma sono frequenti anche campi con geometrie irregolari, soprattutto in caso di consociazione con altre specie. Peculiare soprattutto della Calabria è la consociazione con l'olivo che in alcuni casi assume quasi il carattere di una consociazione verticale, laddove le

enormi piante di Olivo Calabresi delle varietà “Ottobratica” e “Sinopolese” occupano lo spazio “aereo” dai 4-5 metri di altezza fino ai 10, mentre gli agrumi occupano la parte sottostante. In questi casi individuare da fotointerpretazione gli agrumi può essere difficile perché coperti dagli olivi che li sovrastano.



Figura 33 È frequente, come visibile nell'esempio qui sopra, la presenza lungo i bordi dei campi coltivati ad Agrumi di filari di alberi con funzione di protezione dal vento, così come frequente è che la distanza delle piante sulla fila essendo inferiore a quella tra le file, si vengano a creare quasi dei filari spessi, distinguibili da altre specie allevate a filare perché non sono mai forme appiattite ma sempre compatte e sviluppantesi anche nell'interfila.

Mandorlo (493)

La coltura del mandorlo, viene praticata in maniera specializzata solo nel centro-sud; più del 90% della superficie mandorlicola Italiana è concentrata in **Sicilia e in Puglia**, le altre Regioni produttrici sono la Sardegna con il 3,5% e poi Abruzzo, Basilicata, Campania e Calabria per piccole superfici.

In Puglia la produzione è concentrata soprattutto nella zona della Murgia, nella province di Bari (per l'80%) e Brindisi.

Il mandorleto non irriguo si presenta generalmente al fotointerprete come un impianto abbastanza disordinato, con sesti di impianto ampi, la pianta mostra i rami che si protendono disordinatamente in più direzioni.

Negli impianti irrigui, maggiormente specializzati, su terreni fertili, assume invece una forma rotondeggiante abbastanza regolare, vuota al centro difficilmente distinguibile da quella dell'olivo, sebbene mostri un colore verde più brillante rispetto a quello cinereo e più spento mostrato generalmente dall'olivo.

La risposta all'infrarosso negli impianti non irrigui è generalmente piuttosto scura; segno di un'attività fotosintetica ridotta dovuta all'elevato adattamento xerofitico della pianta coltivata in asciutto.

Nei terreni irrigati e più fertili, o se la ripresa è stata effettuata dopo un periodo piovoso che ha consentito un'attività vegetativa più intensa, la risposta varia al rosso granata più o meno scuro ma comunque più brillante rispetto all'olivo,.





Figure 34 e 35 - Mandorleto irriguo in Puglia – Ceglie messatico (BR) – confronto tra immagine visibile ed Infrarossa. In entrambe le immagini le differenti condizioni del terreno sottostante le piante nelle due colture esalta la differenza.



Figura 36 - Mandorleto asciutto in Sicilia – Noto (SR)



Figura 37 - Mandorlo – Noto (SR)

Carrubo (491)

La coltura del carrubo è diffusa in Italia quasi esclusivamente in Sicilia che detiene circa il 97% delle superfici coltivate in Italia, seguono la Puglia e la Sardegna con, rispettivamente il 2,2 e lo 0,7%.

Anche in Sicilia la quasi totalità della superficie investita a carrubo interessa le sole provincie di Ragusa e Siracusa.

A Ragusa, che raccoglie il 58% della carrubicoltura siciliana, la coltura è localizzata prevalentemente nei comuni di: Modica, Ragusa, Scicli ed Ispica.

A Siracusa si concentra il 40% delle superficie investita a carrubo in Sicilia, prevalentemente nei comuni di Avola, Siracusa, Sortino e Canicattini Bagni.

La pianta si presenta generalmente tondeggiante, compatta di dimensioni medio grandi, (diametro della chioma dai 4 ai 10 metri e più), anche i sesti di impianto sono generalmente piuttosto elevati (anche più di 20 metri), soprattutto negli impianti tradizionali, meno nei nuovi impianti specializzati.



Figura 38 – Esempio di Carrubo - codice 491 – Provincia di Ragusa



Figure 39 e 40 - Esempio di carrubi e olivi, come si può vedere il colore nell'immagine visibile non aiuta molto, le dimensioni possono essere un indizio ma non sufficiente, infatti soprattutto in Sicilia è molto frequente trovare olivi di dimensioni comparabili.

Se l'olivo è potato si riconosce bene perché più leggero, spargolo o vuoto al centro, ma quando le piante non vengono potate tutti gli anni è molto probabile trovare chiome compatte anche per gli olivi.



Figure 41 e 42

CASTAGNO (492)

Premesso che quando parliamo di castagno parliamo esclusivamente di castagneti da frutto, la coltivazione del castagno in Italia sebbene diffusa su tutto il territorio nazionale è prevalentemente concentrata in cinque regioni: Toscana (21%); Campania (21%); Calabria (19%); Piemonte (12%); Lazio (7%).

In Toscana (21%) la Castanicoltura è diffusa in tutta la Regione. Le province di Siena, Pisa, Livorno e Prato sono le meno rappresentate in termini di superfici con meno del 3% della superficie regionale; per tutte le altre la superficie varia dal 5 al 22% della superficie castanicola regionale.

In Campania (21%) la coltivazione del castagno si concentra nelle province di Avellino, Salerno e Caserta con percentuali rispettivamente del 36%, 41% e 16% rispetto al totale regionale.

In Calabria (19%) la coltivazione è concentrata nelle province di Catanzaro e Cosenza che rappresentano l'83% della superficie investita a castagneto da frutto della regione.

La castanicoltura Piemontese (12%) è diffusa principalmente nella provincia di Cuneo che da sola contribuisce per l'80% alla produzione regionale mirata soprattutto alla produzione di castagne secche e farina.

Nel Lazio (7%) la castanicoltura è concentrata nelle province di Viterbo (54%), Rieti (22%) e Roma (21%).

Nella provincia di Viterbo in sette comuni tutti localizzati sui monti Cimini si concentra il 92% della superficie investita a castagno da frutto della provincia.

Il castagneto da frutto, quando è "aperto" è abbastanza ben riconoscibile per la dimensione e l'altezza delle piante, il suolo nudo, la tessitura compatta la faccenda si complica quando si chiude e diventa difficilmente distinguibile dal bosco circostante;

nel castagneto da frutto, essendo tecnicamente un bosco d'alto fusto si distinguono bene le chiome delle singole piante perché le piante sono molto grandi (orientativamente di diametro superiore ai 10 metri); a differenza del bosco di castagno da legno nel quale le piante sono più giovani, essendo generalmente allevato come ceduo per la produzione di pali o traverse, con turni variabili ma raramente superiori ai 25 anni e generalmente molto più corti (8-10).



Figura 44 - Roccamonfina CE – castagneti da frutto e da legno



Figura 45 - La stessa zona nell'immagine infrarossa (un po' sbiadita) nella quale si nota comunque la differente risposta del castagneto da frutto e dei cedui di castagno di età (dal taglio) differente.

Nocciolo (494)

La superficie Italiana investita a nocciolo è così distribuita tra le principali regioni produttrici:

- **Campania:** 33%
- **Lazio** 31%
- **Sicilia** 18%
- **Piemonte** 16%
- **Altre** 2%

In Campania Le province interessate alla coltura sono: Avellino (49%), Napoli (27%), Caserta (12%) e Salerno (9%). Gli impianti sono situati per il 70% nella collina medio-alta. Le aziende sono di piccole dimensioni (mediamente 2 ha).

Il Lazio è al secondo posto in Italia per la produzione di nocciole. Il 92% della superficie investita si trova in provincia di Viterbo in particolare nella zona dei Monti Cimini. L'azienda Viterbese ha un'estensione media di 10-15 ha; i nocciuleti sono spesso irrigati (il sistema irriguo più diffuso è quello a goccia), il terreno è mantenuto con inerbimento naturale, la forma d'allevamento utilizzata è prevalentemente il cespuglio, raramente si utilizzano forme monocauli.

In Piemonte gli impianti sono situati prevalentemente nelle province di Cuneo (74%) ed Asti (23%). Nella zona più tradizionale le aziende corilicole sono non irrigue, di piccole dimensioni (2-4 ha).

I vecchi nocciuleti, formati da cespugli con molte "pertiche" hanno sesti d'impianto piuttosto ampi (6 x 6 – 7 x 7). Nei nuovi impianti il cespuglio viene tenuto a 3 pertiche e le densità d'impianto sono di 350-400 piante/ha (6 x 5 - 5 x 5). Data la scarsa disponibilità d'acqua, il terreno viene mantenuto lavorato anche se ciò comporta maggiori rischi di erosione del suolo.

In Sicilia la produzione si concentra per la quasi totalità nella provincia di Messina, con piccole superfici nelle provincie di Enna, Catania e Palermo. I comprensori corilicoli sono localizzati in gran parte sui versanti settentrionali dei monti Nebrodi e Peloritani nei Parchi dell'Etna e dell'Alcantara, dove il nocciolo rappresenta una risorsa sociale ed ambientale, riducendo l'erosione del suolo e garantendo alle aziende un reddito seppur minimo.

situati in zone impervie, i nocciuleti attuali sono quanto rimane della vecchia corilicoltura Siciliana, una volta importante; gli impianti sono senescenti, condotti senza alcuna meccanizzazione. Spesso vengono raccolti solo quando il prezzo lo giustifica.

Il nocciolo alla fotointerpretazione mostra una tessitura particolare, quasi "soffice", "spugnosa" gonfia, compatta, la chioma è sempre chiusa e gli impianti di una certa età tendono a chiudere anche tra le file, mostrando una copertura uniforme. L'altezza della pianta è sempre contenuta entro i 3-4 metri.

Negli impianti piemontesi è maggiormente diffusa la lavorazione sottochioma, in quelli viterbesi ed in quelli campani è più frequente l'inerbimento così come in quelli siciliani.

Sebbene in particolari periodi dell'anno, soprattutto nei periodi immediatamente precedenti o successivi alla raccolta sia frequente la presenza di suolo nudo anche negli impianti solitamente inerbiti, soprattutto dove è diffusa la raccolta meccanica.

L'immagine infrarossa aiuta molto a contrastare ed a distinguere il nocciolo dal bosco quando questi siano confinanti; molto frequente in Sicilia ma anche nelle altre zone corilicole.



FIGURA 46 – Esempio di Nocciolo - codice 494 – Provincia di Viterbo



Figura 47 - Capranica (VT) nocciuleti e Boschi nell'immagine a colori naturali



Figura 48 - La stessa zona nell'immagine all'infrarosso

Noce (495)

In Italia circa il 70% della produzione di noci da frutto è storicamente concentrata in Campania.

Le provincie maggiormente interessate alla coltura sono Avellino e Napoli cui segue Caserta.

La nocicoltura Italiana si può dividere in due tipologie ben distinte una piuttosto recente con impianti specializzati da frutto ed una seconda tradizionale, maggiormente diffusa, promiscua nella destinazione produttiva (da frutto e da legno) e nella coltivazione (cioè generalmente consociata con altre specie).

La prima tipologia si sta diffondendo negli ultimi anni nelle regioni del centro-nord (Veneto ed Emilia Romagna soprattutto).

La moderna nocicoltura intensiva specializzata prevede, rispetto a quella tradizionale:

- alte densità di impianto 250-400 piante/ettaro rispetto alle 100-150 della nocicoltura tradizionale con sesti variabili tra i 4-7 metri sulla fila x 7 metri circa tra le file
- cultivar di origine californiana o francese con produttività più elevata e costante
- meccanizzazione spinta di tutte le fasi colturali compresa la raccolta
- irrigazione

dal punto di vista foto interpretativo la caratteristica maggiormente distintiva per i nuovi impianti sono appunto i sesti di impianto: più stretti rispetto a quelli tradizionali ma comunque larghi e abbastanza riconoscibili; nei nuovi impianti la tendenza è quella a creare dei cordoni produttivi con la distanza sulla fila molto inferiore di quella sulla fila.

La riposta all'infrarosso è un rosso brillante acceso la tessitura è piuttosto grossolana – fogliosa; dalle ombre è spesso percepibile l'altezza notevole delle piante

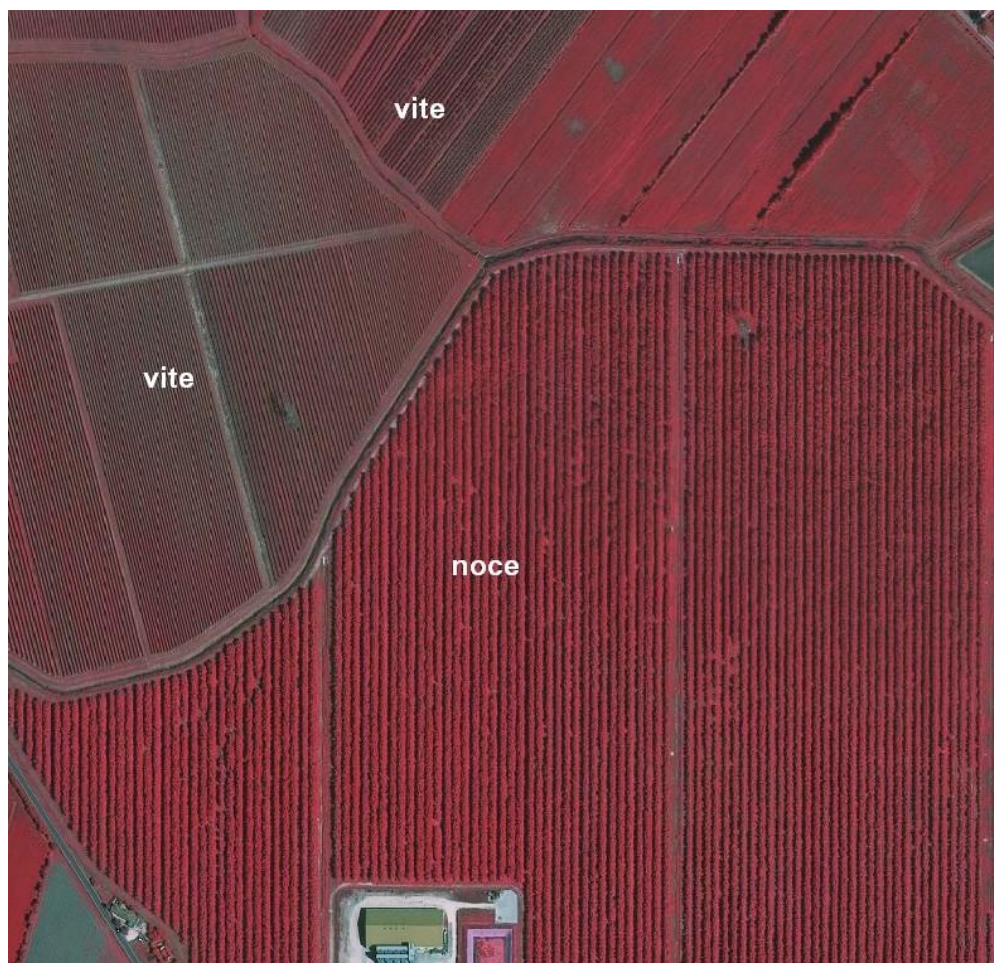


Figura 49 - Esempio di noceto, si noti la riposta più viva rispetto ai vigneti soprastanti, il sesto più largo, lo spessore dei filari, l'altezza delle piante (CHiarano – TV)



particolare della tessitura

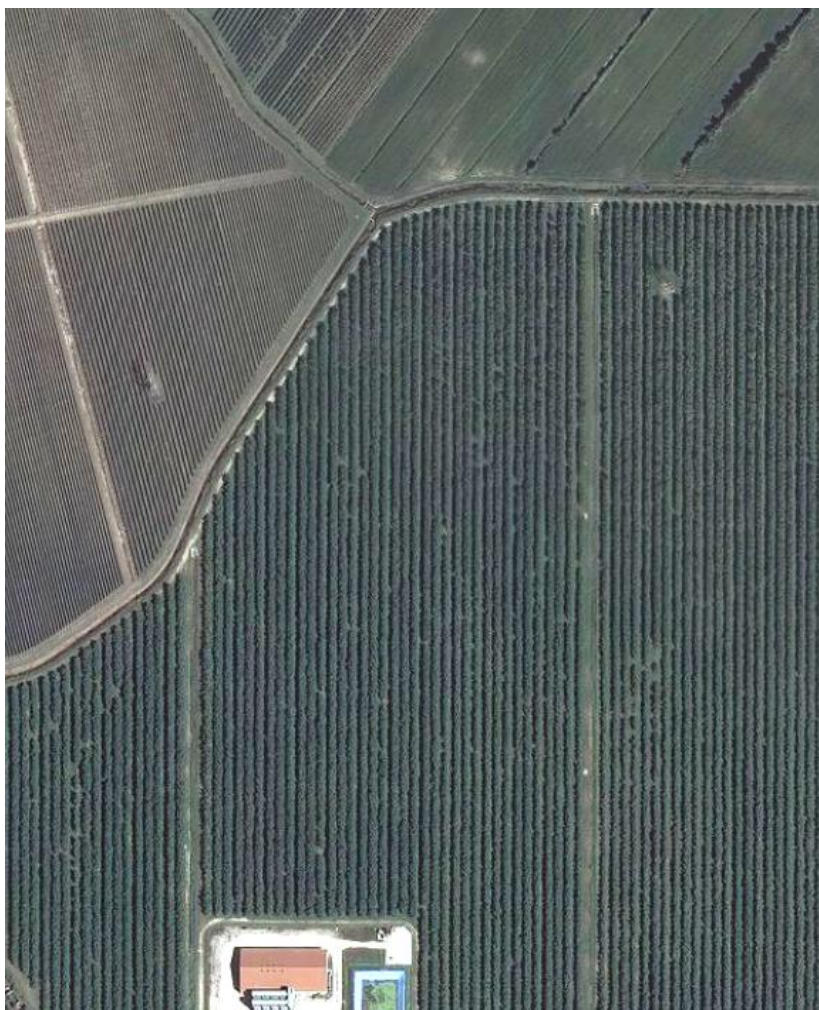


Figura 50 - La medesima immagine in colori naturali.



Figura 51 – Esempio di Noceto tradizionale - codice 495 – Provincia di Viterbo

Pistacchio (497)

La quasi totalità delle superfici coltivate a pistacchio in Italia (98%) è concentrata in Sicilia; per l'87% nella provincia di Catania, cui seguono Caltanissetta e Agrigento con, rispettivamente il 10% ed il 3% ca.

Più precisamente le superfici coltivate a pistacchio sono concentrate sul versante sud-occidentale dell'Etna, tra i 400 e gli 850 metri di altitudine s.l.m., principalmente nella provincia di Catania.

In particolare la maggior parte delle coltivazioni specializzate si trovano nel territorio dei comuni di Bronte e di Adrano, la coltura è presente anche nei comuni di Biancavilla, S.Maria di Licodia, Paternò, Belpasso, Ragalna, Nicolosi e Camporotondo Etneo ma qui si presenta in genere consociata con il mandorlo, l'olivo ed il fico d'india in piccoli appezzamenti destinati soprattutto all'autoconsumo.

La pistacchicoltura Etnea ha delle caratteristiche particolari ed uniche, infatti gli impianti sono prevalentemente ubicati sulle colate laviche, in aree marginali, su terreni accidentati per natura ed orografia sui quali sarebbe impossibile qualsiasi altra coltivazione.

Tra le rocce laviche cresce spontaneo il terebinto (*Pistacia terebinthus*) particolarmente rustico ed adattato a questo territorio, sul quale viene innestato il pistacchio.

La coltura è generalmente realizzata in asciutto in una coltura specializzata che deriva dall'infittimento delle piantagioni "naturali" e dall'eliminazione delle essenze consociate.

Piccole superfici sono coltivate anche nella provincia di Agrigento, (nei comuni di S.Biagio Platani, S.Angelo Muxaro, Racalmuto, Raffadali e Cattolica Eraclea) ed in quelle di Caltanissetta ed Enna.

Anche qui la pistacchicoltura è per lo più di tipo tradizionale, su terreni marginali, rocciosi, altrimenti difficilmente coltivabili, con sesti ampi (100 piante ad ettaro) ed irregolari, a causa dall'innesto sul terebinto spontaneo; ma negli ultimi anni sono stati realizzati anche nuovi impianti su terreni più fertili basati su tecniche moderne e razionali con sesti regolari di 6x6 o 7x7 in rari casi anche irrigui.

Dal punto di vista del fotointerprete il pistacchieto etneo è difficilmente identificabile come coltivazione arborea, proprio a causa dell'estrema difficoltà del territorio che si presenta accidentato, irregolare con tessitura estremamente scabra. La risposta cromatica nel campo del visibile è generalmente molto scura in quanto influenzata dai colori delle rocce laviche sottostanti.

Per altri versi proprio per queste sue caratteristiche peculiari una volta individuata diventa abbastanza riconoscibile.



Figura 52 – Esempio di Pistacchio - codice 497 – falde dell'Etna – Bronte CT

I pistacchieti più regolari sono invece difficilmente distinguibili, nell'immagine a colori naturali da altre coltivazioni arboree quali ad esempio l'olivo ed il mandorlo, qualche indizio può essere dato dal sesto di impianto ampio ma non sempre è da considerare decisivo.



Figura 53 - Esempio di Pistacchieto intensivo Moderno Racalmuto AG

Arboricoltura da legno (500)

Il codice 500 non è stato utilizzato durante il primo ciclo di fotointerpretazione triennale, ma è presente nel GIS in quanto proveniente dai controlli effettuati da AGEA sulle misure forestali e per lo schedario delle superfici imboschite.

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.

Trattandosi di un uso del suolo nel senso proprio del termine non può essere riconoscibile da fotointerpretazione ma solamente ipotizzabile sulla base di qualche indizio. non è pensabile quindi attribuire ad un impianto arboreo generico il codice 500 senza altre informazioni a disposizione.

Il fotointerprete dovrà limitarsi a verificarne la congruenza con la nuova immagine, ed in caso di riscontro positivo, conservarlo ed estendere l'attributo particellare all'eventuale intorno omogeneo.

Nel caso in cui non ci sia congruenza con la nuova immagine; ad esempio se il poligono classificato come 500 appaia a tutti gli effetti come un seminativo, prima di procedere con l'aggiornamento, l'operatore dovrà valutare attentamente l'origine del dato (vedi paragrafo 5.4).

Nel caso in cui verifichi la provenienza da un controllo di campo o documentale, può valutare l'opportunità di conservare la classificazione nonostante l'incongruenza tematica, senza però (mai in questi casi) estenderla visto che non ce ne sono i presupposti.

N.B. – AREE TECNICHE FORESTALI

particolare attenzione dovrà essere posta alle cosiddette "aree tecniche Forestali" che durante le attività di controllo sono state spesso foto interpretate con lo stesso codice "500" attribuito agli impianti,

N.B. questo è uno dei rari casi in cui è necessario attribuire ad una porzione di terreno un codice non congruente con l'immagine di riferimento.

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 deve essere unito al poligono 500 classificando poi tutto come 500.**

Coltivazioni arboree a ciclo breve (681)

Anche questa classe di uso del suolo non è stata utilizzata nel ciclo precedente, ma è presente nel GIS-AGEA per identificare alcune coltivazioni arboree soggette a premio per le misure forestali o che rientrano nel Regime di Pagamento Unico come superfici valide per l'utilizzo dei "titoli".

anche in questo caso la classificazione deve essere sostanzialmente mantenuta, quando presente e congruente con quanto visibile nella nuova immagine, tenendo conto dell'origine del dato e della sua validità, eventuali casi dubbi vanno comunicati al coordinamento per condividere le decisioni.

Nel caso in cui interventi di BO abbiano interessato particelle facenti parte di appezzamenti omogenei più grandi la classificazione va estesa all'intero appezzamento.

Questo tipo di coltivazioni sono in genere comuni nelle aree golenali o comunque nelle vicinanze dei corsi d'acqua dove l'altezza della falda idrica ne agevola la rapida crescita, le essenze maggiormente utilizzate sono i pioppi, ma è possibile anche trovare: salici, eucalipti, robinie, paulonie, ontani, olmi, platani, acacie, etc.

Le diverse utilizzazioni previste per le produzioni determinano una dinamica diversa delle coltivazioni e diversi cicli di coltivazione che possono essere più o meno lunghi ma sempre al disotto dei 20 anni.

Nello stesso tempo le considerazioni da fare per la fotointerpretazione sono differenti.

Quando il prodotto della coltivazione è il legno, i turni variano dagli 8 ai 12 fino ai 18-20 anni (in funzione del clone utilizzato) e dopo la "raccolta" il terreno torna ad essere un seminativo a tutti gli effetti, la buona pratica vuole che entrino in rotazione per almeno due anni delle colture erbacee da pieno campo.

Quando invece il prodotto utile è la biomassa il "bosco" si configura come un ceduo a rotazione molto rapida (short rotation coppice), che quindi rimane in campo a lungo anche se viene "raccolto" molto frequentemente. (dai 2 ai 5 anni).

Le differenze tra le due tipologie di coltivazione, dal punto di vista della fotointerpretazione sono che:

- un impianto del primo tipo (da legno) può scomparire da un anno all'altro ripristinando un terreno seminativo. I sesti sono ampi (dai 5x6 ai 7x7 metri), l'altezza delle piante, dopo i primi anni è piuttosto elevata (oltre i 10 metri), nei primi anni dall'impianto possono esservi consociate colture erbacee nell'interfila (in questi casi spesso il sesto è rettangolare)
- Un impianto del secondo tipo (da biomassa) una volta raccolto rimane comunque un "bosco ceduo" che tornerà a produrre negli anni successivi. I sesti sono estremamente ridotti : nell'ordine dei 50-70 cm sulla fila e tra 1,5 m. e 3 m. tra le file o tra le bine (è infatti frequente il sesto a file binate) ; l'altezza delle piante è sempre ridotta (max. 7-8 metri).



Figura 54 - Nell'immagine (Terni 2007) un impianto di Pioppi da biomassa (si notino le file binate)



Figura 55 - La stessa zona nel 2008 l'appezzamento di sinistra è stato raccolto.

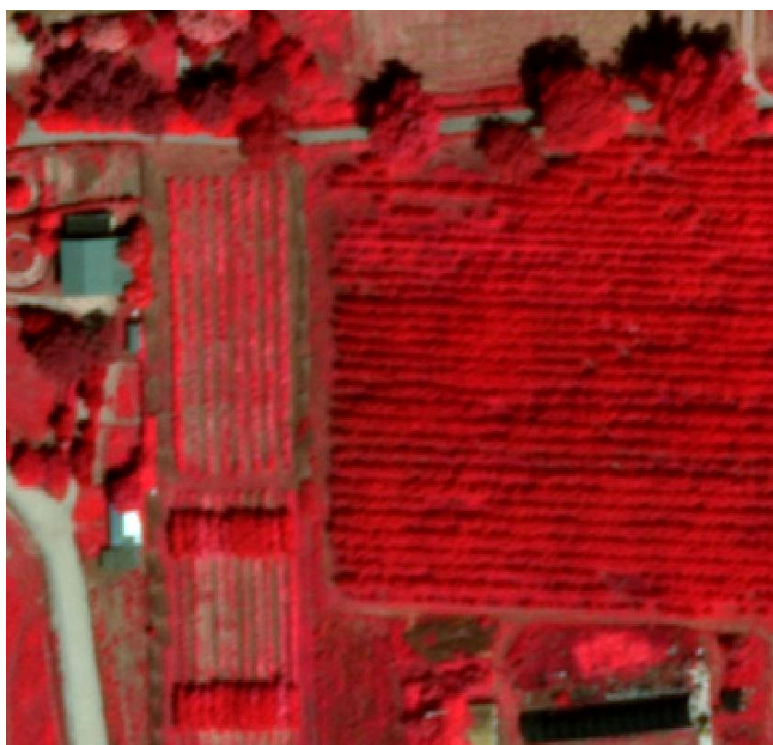


Figura 56 - L'immagine 2008 all'infrarosso



Figura 57 - Esempio di pioppicoltura da legno Mezzanino (PV)

7. Glossario

Appezzamento

Porzione continua di terreno della quale è riconoscibile un'occupazione del suolo omogenea tra quelle previste dal sistema di classificazione. Per la delimitazione di un appezzamento sono da prendere in considerazione limiti permanenti quali:

- strade e ferrovie;
- fiumi e torrenti;
- fossi e canali di irrigazione, scarpate, dirupi, muri (di larghezza superiore ai 2 metri);
- limiti derivanti da occupazioni/uso del suolo differenti (esempio aree seminabili e aree olivetate).

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.

Consistenza territoriale del Fascicolo

Elenco delle particelle catastali condotte dall'azienda a vario titolo (proprietà, affitto, altro) e relativa superficie.

Firma spettrale

È la peculiare composizione della riflessione elettromagnetica di un determinato oggetto.

GIS-AGEA (SIPA)

È il Sistema di identificazione delle parcelle agricole (LPIS) che insieme all'anagrafe aziendale ed integrato con 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.

Isola aziendale

Porzioni di territorio contigue, condotte da uno stesso produttore, individuate in funzione delle particelle catastali risultanti nella consistenza territoriale del fascicolo aziendale.

LPIS

Land Parcel Identification System = **SIPA** Sistema di identificazione delle parcelle Agricole

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).

Parcella agricola

Porzione di terreno contigua e omogenea per occupazione del suolo e conduzione.

Particella catastale

Porzione di terreno così come risultante nel Catasto Terreni dell' Agenzia del Territorio.

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 aggiornamento 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 ed Antropico.

SIGC

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

“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 accoppiati alla superficie (Art. 49 Comm. del Regolamento (CE) 796/2004).

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.