

Aggiornamento Refresh 2° ciclo Specifiche Tecniche di Rilevazione



Indice

1	INTRODUZIONE.....	3
1.1	IL PROGETTO REFRESH	3
1.2	CONTESTO E QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	4
2	PIANO DEI VOLI REFRESH	5
3	METODOLOGIA OPERATIVA.....	6
4	RACCOMANDAZIONI.....	8
4.2	TARE	12
4.3	PASCOLI CON TARA FORFETARIA	12
5	FLUSSO DI LAVORO	13
5.1	CARICAMENTO DELLO STRATO REFRESH ESTESO 2010.....	13
5.2	PROCEDURA DI CALIBRAZIONE DELLE ORTOFOTO	13
5.3	AGGIORNAMENTO DELL' USO DEL SUOLO.....	15
5.3.1	<i>La procedura di classificazione</i>	<i>21</i>
5.3.2	<i>Le legende Refresh Agricolo e Refresh Esteso.....</i>	<i>24</i>
5.3.3	<i>Eventuali approfondimenti dell'uso del suolo</i>	<i>25</i>
5.4	ANALISI ED EVENTUALE INTEGRAZIONE DELLE LAVORAZIONI DEL BACK OFFICE	27
5.4.1	<i>Modalità di trattamento delle modifiche segnalate</i>	<i>27</i>
5.5	AGGIORNAMENTO ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO.....	30
5.5.1	<i>Elementi da delimitare</i>	<i>31</i>
5.5.2	<i>Elementi da censire con scheda alfanumerica.....</i>	<i>31</i>
5.6	CONTROLLO DELLA CONGRUENZA TEMATICA E ALTRE VERIFICHE A GRANDE SCALA.....	32
5.6.1	<i>Individuazione e approfondimento dei poligoni "dubbi".....</i>	<i>33</i>
5.7	GLOSSARIO.....	35
6	SERVIZIO DI SUPPORTO ED ASSISTENZA.....	37

1 INTRODUZIONE

1.1 Il Progetto Refresh

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

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

Il progetto "Refresh" cominciato nel 2007, è nato 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 (Sistema di Identificazione delle Parcelle Agricole) 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 50 cm.

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 del 1° ciclo alle ortofoto orto rettificate con il nuovo DSM è stata studiata una procedura di adattamento geometrico che ne garantisce il corretto posizionamento rispetto alle precedenti immagini entro le tolleranze prestabilite.

La metodologia di fotointerpretazione adottata prevedeva la delimitazione completa degli appezzamenti (intesi come porzioni continue di terreno con una copertura/uso del suolo omogenei, eleggibile o non eleggibile), indipendentemente dai confini catastali e dalla consistenza territoriale delle aziende registrate nell'anagrafe del SIAN.

Il presente documento riporta le nuove specifiche tecniche di foto-interpretazione che recepiscono le raccomandazioni dei Servizi della Commissione europea e del Centro Comune di Ricerca di Ispra (JRC).

1.2 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;
- 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.

L'ultimo Regolamento della Commissione Europea relativo alla gestione dei Sistemi di Identificazione Geografica è il regolamento 146/2010 del 23 febbraio 2010, con il quale viene istituito e regolamentato un sistema Europeo di valutazione della qualità dei sistemi LPIS.

La trattazione fa riferimento inoltre a quanto definito nella Circolare AGEA ACIU 2011.103 del 1 febbraio 2011.

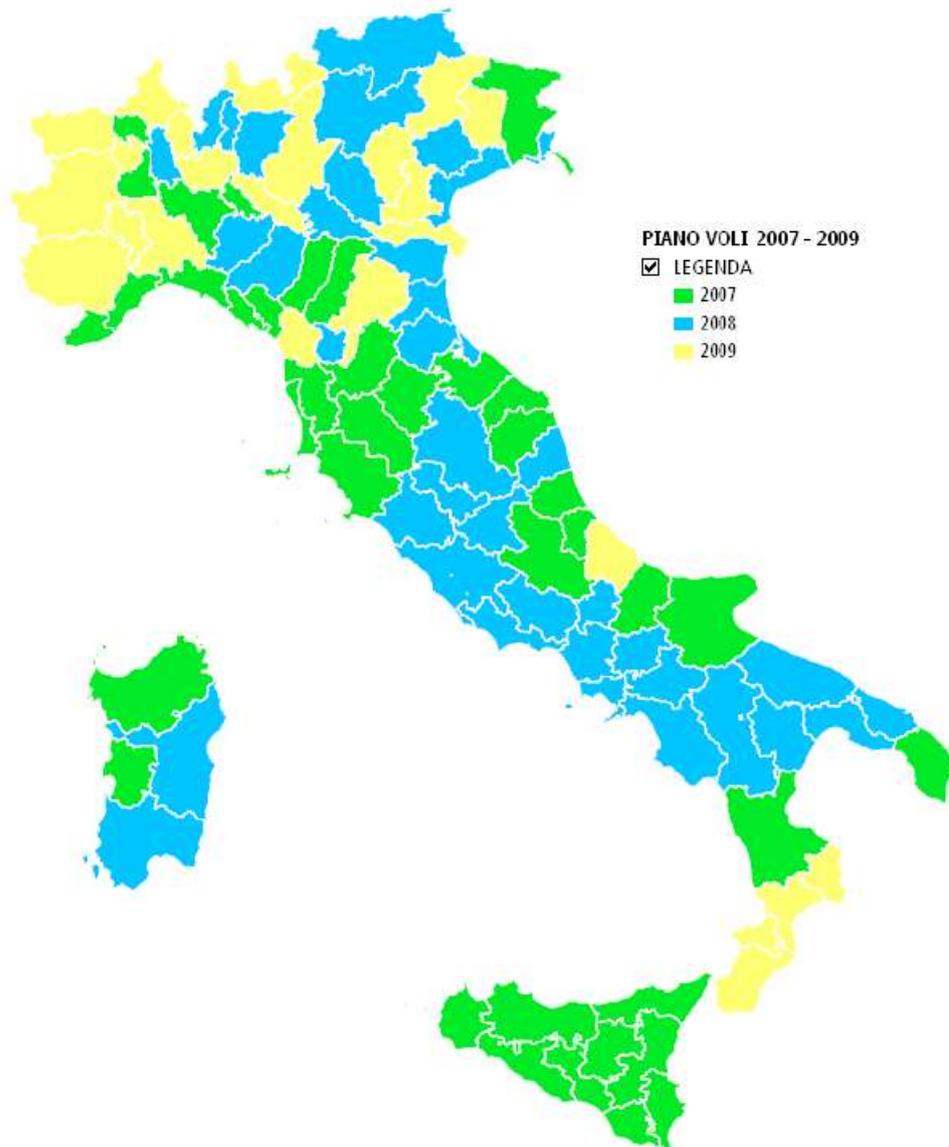
¹ Reg. (CE) n. 1765/92

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

2 PIANO DEI VOLI REFRESH

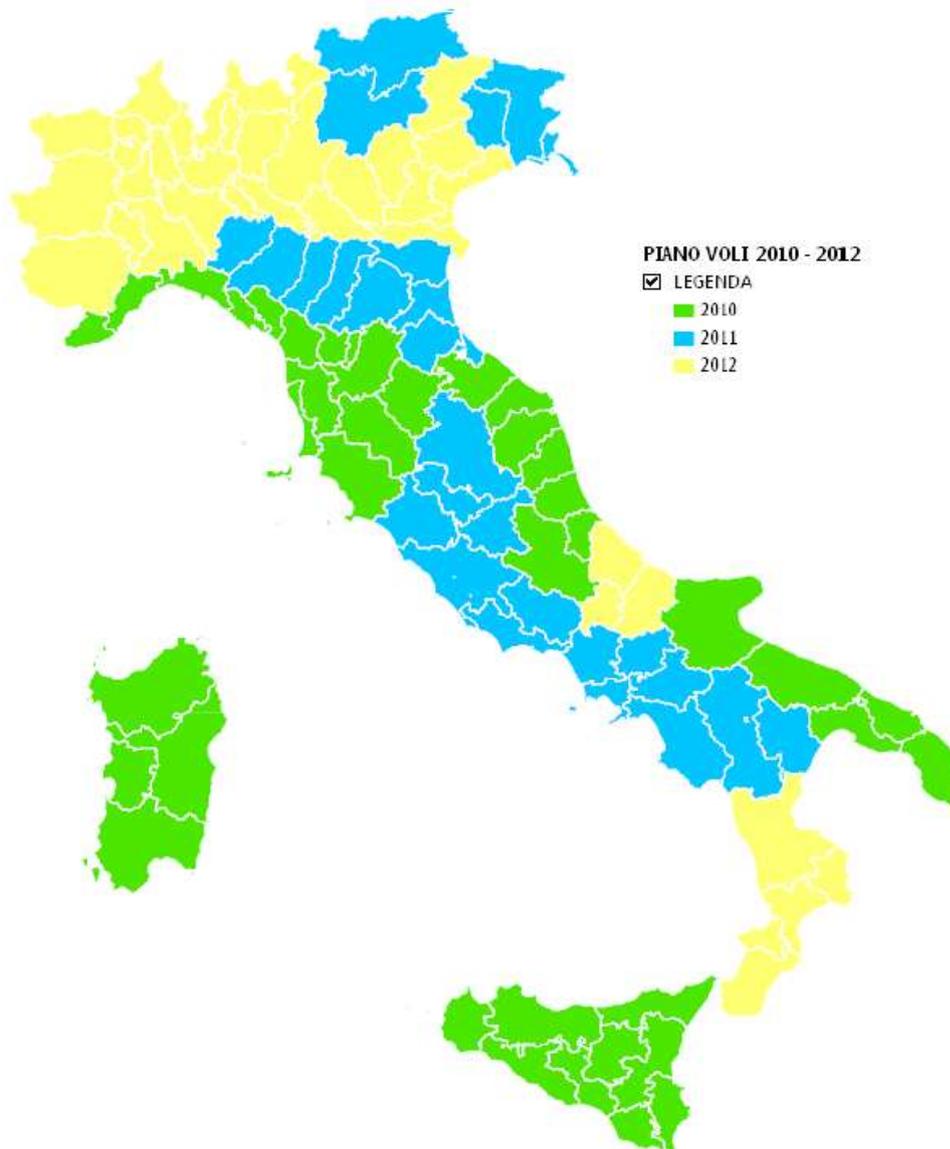
Primo triennio 2007-2009

REFRESH 1 CICLO - PIANO VOLI 2007 - 2009



Secondo triennio 2010-2012

REFRESH 2 CICLO - PIANO VOLI 2010 - 2012



3 METODOLOGIA OPERATIVA

In questo secondo ciclo triennale l'approccio al territorio cambia sostanzialmente in quanto l'obiettivo è quello di realizzare l'aggiornamento della copertura/uso del suolo di uno strato tematico già costituito negli anni precedenti, utilizzando le nuove ortofoto a disposizione.

Gli operatori non devono più interpretare ex novo il continuo territoriale per delimitare appezzamenti omogenei e dettagliarne la classe di uso del suolo ma intervenire su uno strato già preconstituito al fine di verificare se siano intervenute variazioni rispetto alla situazione precedente.

Riassumendo, la lavorazione del secondo ciclo è caratterizzata dal confronto tra la nuova copertura fotografica aerea (volo 2011) e quella utilizzata negli anni precedenti (2007-2009) per la realizzazione dell'impianto originale.

Questa operazione di confronto tra "prima" e "dopo" deve però anche garantire al massimo grado il recepimento delle modifiche intervenute sullo strato Refresh originario dopo la sua "pubblicazione"

sul SUOLO_GIS.

La fotointerpretazione verrà effettuata con un applicazione (SITICLIENT_BO_Refresh) 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 legato al Refresh Agricolo (RA) e quello Esteso (RE).

La lavorazione in continuo, già dal 2010 viene effettuata su una griglia virtuale di quadranti utilizzati come unità minima di "Lock" del database, indipendente anche dai limiti dei fogli catastali.

Tale metodologia di lavorazione potrebbe generare degli errori quando non si tenga conto del contesto territoriale generale, cioè, soprattutto in fase di aggiornamento, della congruenza con le lavorazioni circostanti già effettuate; per ovviare a tale tipo di problema sono stati introdotti degli strumenti di controllo che permettono una verifica in questo senso da effettuare sia in corso d'opera (alla chiusura di ogni sessione di lavoro) che come ultimo passaggio prima della consegna.

In sintesi i diversi passaggi del procedimento di lavorazione di una area di lavoro data (un numero di quadranti x scelto dal tecnico sulla base delle proprie esigenze e delle caratteristiche peculiari del territorio che sta interpretando) possono così riassumersi:

1. **Caricamento dello "Strato Refresh Esteso 2010" (Refresh storico):** è lo strato informativo di base fotointerpretato negli anni 2007-2009 ed "esteso" nel 2010. Ovvero nel 2010 è stato ripreso lo strato Agricolo precedentemente creato ed è stato riclassificato sulla base della legenda "Refresh Esteso" che mantiene comunque l'informazione relativa all'eleggibilità del poligono di partenza.
2. **Procedura di calibrazione delle ortofoto:** Per ottenere la corretta sovrapposizione del Refresh storico alla nuova copertura di ortofoto, proposte sono state messe a punto soluzioni applicative adeguate, che verranno approfondite più avanti.
3. **Aggiornamento tematico:** dello strato Refresh sulla base delle immagini aeree aggiornate al 2011. In questa fase l'operatore dovrà apportare le modifiche effettivamente intervenute nell'uso del suolo rilevate sulla nuova copertura fotografica. Durante l'attività di fotointerpretazione non si deve tenere conto dei fattori interferenti, quali ad esempio eventuali differenze tra il posizionamento (georiferimento) della nuova immagine rispetto alla precedente o eventuali distorsioni locali dell'immagine dovute a differenze nelle procedure di ortorettifica (nuovo DSM > vecchio DTM), etc..
4. **Analisi ed eventuale integrazione delle modifiche Back Office:** In questa fase l'operatore dovrà visualizzare e valutare lo strato informativo delle lavorazioni del B.O. al fine di decidere se integrarle nello strato REFRESH Aggiornato, provvedendo al contempo alla loro armonizzazione geometrica e all'eventuale estensione all'intorno omogeneo.
5. **Valutazione degli elementi caratteristici del paesaggio:** verranno censiti sulla base della loro frequenza alcuni elementi caratteristici del paesaggio agricolo, altri verranno delimitati e verrà infine valutata la presenza e l'intensità di fenomeni di degrado legati all'incuria del territorio.
6. **Verifica della congruenza tematica a grande scala:** per garantire la coerenza tematica dello strato che verrà aggiornato sarà necessario eseguire una serie di controlli utilizzando le funzioni specifiche messe a disposizione dal software.

4 Raccomandazioni

Prima di procedere alla descrizione dettagliata delle diverse fasi operative si desidera richiamare i concetti fondamentali che guidano da questa campagna le nuove modalità di aggiornamento e le raccomandazioni dei servizi tecnici della Commissione Europea che hanno già guidato i lavori della prima campagna di aggiornamento realizzata nel 2010.

È fondamentale che i coordinatori si accertino prima di cominciare i lavori che questi tre punti siano molto chiari a tutti gli operatori:

4.1 Nuove modalità di aggiornamento del Suolo_GIS

Definizione: In questo documento per “Suolo_Gis” si intende lo strato di riferimento valido per le dichiarazioni ed i pagamenti gestito dal Coordinamento Agea.

Durante questa campagna la preoccupazione maggiore dell'Amministrazione è quella di evitare inutili piccole modifiche di superficie eleggibile che innescherebbero onerosi procedimenti di “ri-aggiustamento” delle superfici dichiarate senza una reale corrispondenza con modifiche territoriali.

A tal fine è stato deciso, da una parte di rilevare solamente le modifiche reali e dall'altro di “ritagliare” (e quindi pubblicare il dato aggiornato all'interno delle particelle catastali), solamente per le zone modificate.

Una applicazione SW sarà in grado di discernere tra:

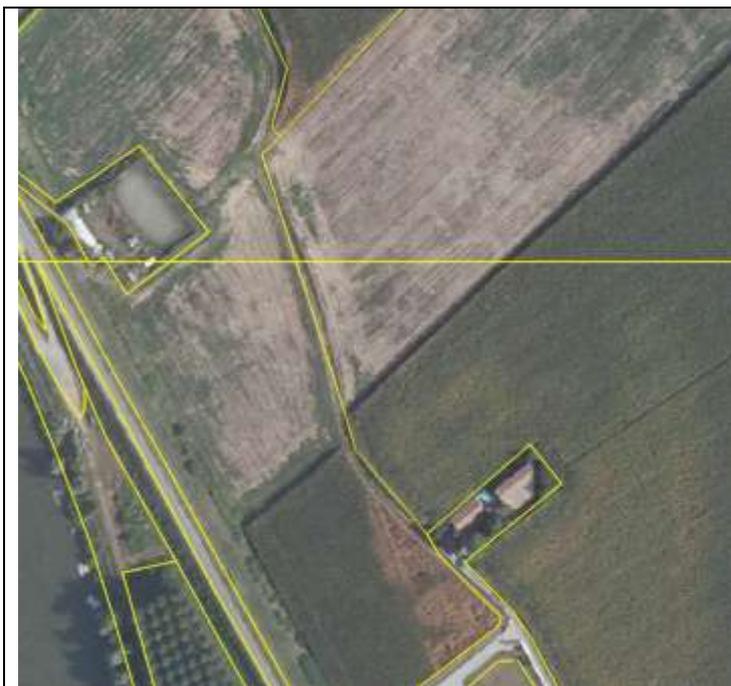
- particelle per le quali la superficie eleggibile è stata modificata e quindi devono essere aggiornate nel “Suolo_Gis”
e
- particelle la cui superficie eleggibile non è cambiata, per le quali non si procederà all'aggiornamento.

Questa novità (nelle precedenti campagne si è sempre “ritagliato” comunque tutto il territorio lavorato), deve guidare l'impostazione del lavoro.

È importante che le geometrie dei poligoni già esistenti non vengano modificate se non ci sono variazioni reali.

Quando si eseguono delle modifiche è importante che il tecnico tracci le nuove linee solo dove necessario rispettando al massimo grado le linee già esistenti quando non siano visibili cambiamenti reali.

Si riporta per chiarire meglio questi due concetti guida qualche esempio grafico:



strato Refresh su immagine 2007



Strato Refresh su immagine 2011 è evidente la necessità di registrare la presenza della nuova strada



In viola i vettori aggiuntivi che delimitano i cambiamenti reali

Delimitazione corretta del cambiamento di eleggibilità intervenuto



Delimitazione sbagliata nella zona indicata dalla freccia non è cambiato niente, ma le particelle sottostanti verrebbero "ritagliate" anche se non variate.



Refresh su immagine
2007



Lavorazione 2011

Freccia bianca: errata - non è cambiato → non va modificato

Freccia gialla: corretta → il filare delimita lo spazio intorno alla casa che diventa pertinenza del fabbricato

Freccia blu: corretta → la strada viene scorporata dal fabbricato ma viene aggiunta solo la linea interna che separa due elementi non eleggibili. L'eleggibilità non viene intaccata.

4.2 tare

La definizione del codice tare (780) ha subito alcune modifiche rispetto a quella utilizzata durante il primo ciclo per tener conto delle raccomandazioni ricevute (nota DG AGR1 28008 del 21 novembre 2008).

Sono definite come tare le aree di piccole dimensioni sicuramente non utilizzabili ai fini agricoli (non eleggibili), situate in un contesto seminativo, che abbiano una dimensione superiore ai 100 m² ed inferiore ai 1000 m². (al di sopra dei 1000 m² andranno classificati con il codice specifico della copertura del suolo individuata).

Questo requisito dimensionale è da considerare valido anche per gli elementi non eleggibili classificati con codici diversi dal 780, senza unità minima di mappatura definita, quali ad esempio :

- 660 manufatti
- 790 acque

4.3 Pascoli con tara forfettaria

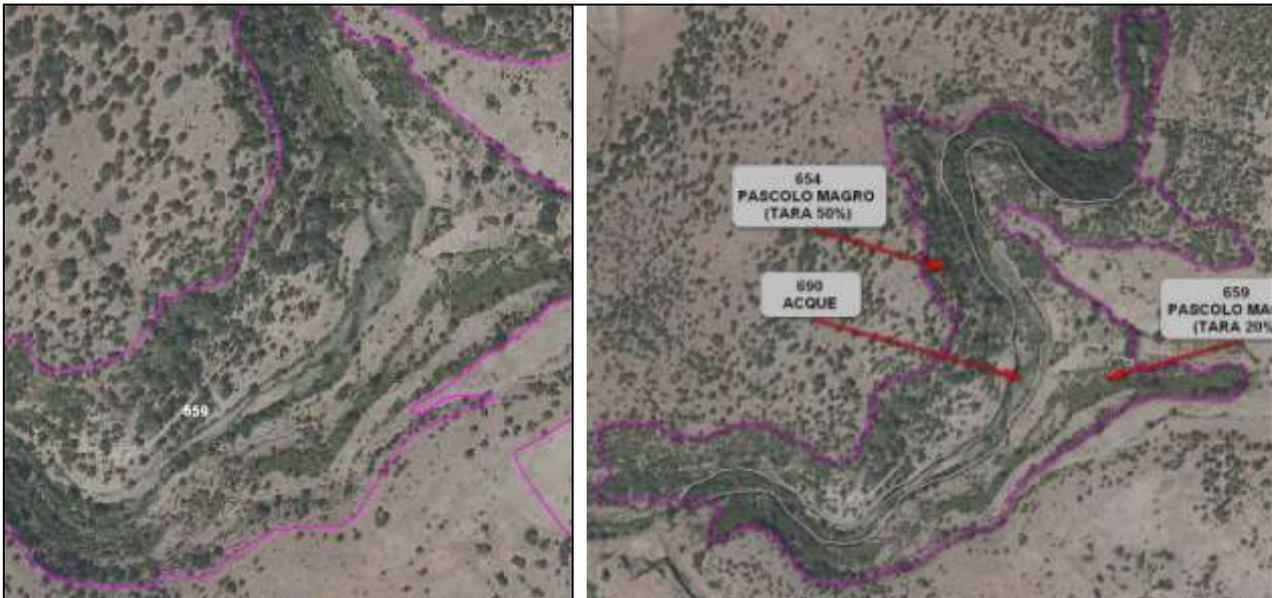
I Servizi tecnici della Commissione Europea con nota ARES 2010 158601 del 25/03/2010, hanno raccomandato all'Italia di prestare particolare attenzione, durante l'attività di aggiornamento, alla corretta delimitazione degli appezzamenti a pascolo magro per i quali durante la fotointerpretazione originaria è stata determinata forfettariamente la presenza di tare, utilizzando i codici:

- 659: pascolo magro con tara 20%
- 654: pascolo magro con tara 50%

In particolar modo gli operatori dovranno verificare che gli appezzamenti classificati con uno di questi codici durante la costituzione dallo strato Refresh, siano, compatibilmente con la disomogeneità tipica della categoria (vedi descrizione nell'allegato A) il più possibile omogenei riguardo alla presenza ed alla distribuzione degli elementi non eleggibili. In caso di appezzamenti che comprendano zone disomogenee l'operatore dovrà provvedere ad un'ulteriore suddivisione individuando nuovi appezzamenti in cui sia maggiormente garantita l'omogeneità.

Per evitare una eccessiva frammentazione tali nuovi appezzamenti dovranno, di norma, avere una dimensione minima indicativa di 5 ha. dovranno essere classificati sempre come boschi (codici RE associati al codice RA 650) i terreni per i quali l'attribuzione della tara forfettaria 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 forfettaria 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 (a sinistra) 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 (a destra), un esempio di come devono essere scorporate e riclassificate le zone omogenee (N.B. Per semplicità di esposizione in figura sono stati utilizzati i codici del RA ma in fase di aggiornamento andranno utilizzati i rispettivi codici del RE).

5 Flusso di lavoro

5.1 Caricamento dello strato Refresh Esteso 2010

Lo strato informativo di base fotointerpretato negli anni 2007-2009 ed "esteso" nel 2010 si presenta al tecnico come strato continuo così come lavorato nel 2010 senza integrazioni delle lavorazioni intervenute successivamente nel SUOLO_GIS.

Difatti durante questa campagna, a differenza della precedente, il processo di integrazione dei due strati (Refresh continuo e modifiche intervenute successivamente sul Suolo_Gis) avverrà unicamente attraverso l'intervento attivo del tecnico.

Sarà quindi cura del tecnico valutare l'opportunità di integrare geometricamente e/o semanticamente quanto prodotto dal BO, secondo le modalità espone diffusamente al capitolo 3.4.

Tale modalità operativa si rende necessaria al fine di evitare agli agricoltori aggiustamenti di superficie non giustificati da cambiamenti reali ed anche in considerazione dell'esigenza di eliminare la fase di "armonizzazione".

Lo strato SUOLO GIS sarà presente come strato informativo e ne sarà resa obbligatoria la consultazione.

5.2 Procedura di calibrazione delle ortofoto

La variabilità dello strato di riferimento costituito dalle ortofoto digitali, anche se nei limiti rappresentati dalle normali tolleranze tecniche, costituisce un elemento di criticità dell'attività di aggiornamento dei dati di copertura 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 tematico di copertura del suolo Refresh;
- in assenza di effettive variazioni territoriali il dato amministrativo conosciuto dalle 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 di copertura del suolo);
- la base dati derivante dall'aggiornamento del Refresh deve garantire il rispetto dei requisiti previsti dal "framework" di valutazione della qualità del SIPA definito dal JRC (LPIS Quality Assesment del Joint Research Centre) relativamente a: correttezza topologica, identificabilità e univocità della parcella di riferimento, riproducibilità delle misure relative alla superficie ammissibile, corrispondenza con i valori delle superfici richieste a contributo e pagate, etc.;

Per rispettare i requisiti sopra riportati è necessaria una attenta e coerente gestione dell'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 Refresh del 1° ciclo alla nuova ortofoto.

La procedura considera lo strato Refresh un layer geometrico coerente e prevede il calcolo dei parametri di calibrazione della ortofoto in modo da rendere perfettamente sovrapponibili i due strati: Refresh e ortofoto.

L'attività di "calibrazione" viene eseguita come processo preliminare fuori linea (quindi non a carico del fotointerprete) e prevede il caricamento nel DB centrale del GIS, dei poligoni relativi alle aree omogenee di traslazione, con il valore da applicare prima della fotointerpretazione.

Gli spostamenti vengono applicati in automatico alle porzioni di ortofoto ricadenti nelle diverse aree con valore di "shift" orientato costante mentre non viene "spostato" lo strato tematico.

Sinteticamente questa attività prevede le seguenti operazioni:

- estrazione della copertura vettoriale poligonale del Refresh dal DB di esercizio del SUOLO_GIS su base provinciale;
- identificazione di sub-aree nell'ambito delle diverse province, caratterizzate da valori indicativamente costanti dello "shift" tra layer Refresh ed ortofoto ed attribuzione a ciascuna di esse dei valori di "shift" orientato medio individuati;
- segnalazione delle aree in cui, a valle dell'applicazione dello "shift" medio, sussistono disallineamenti tra layer Refresh e nuova ortofoto non riconducibili alla sola traslazione lineare;
- 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 sullo stesso strato tematico su cui sarà effettuata la fotointerpretazione di aggiornamento dei dati 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.

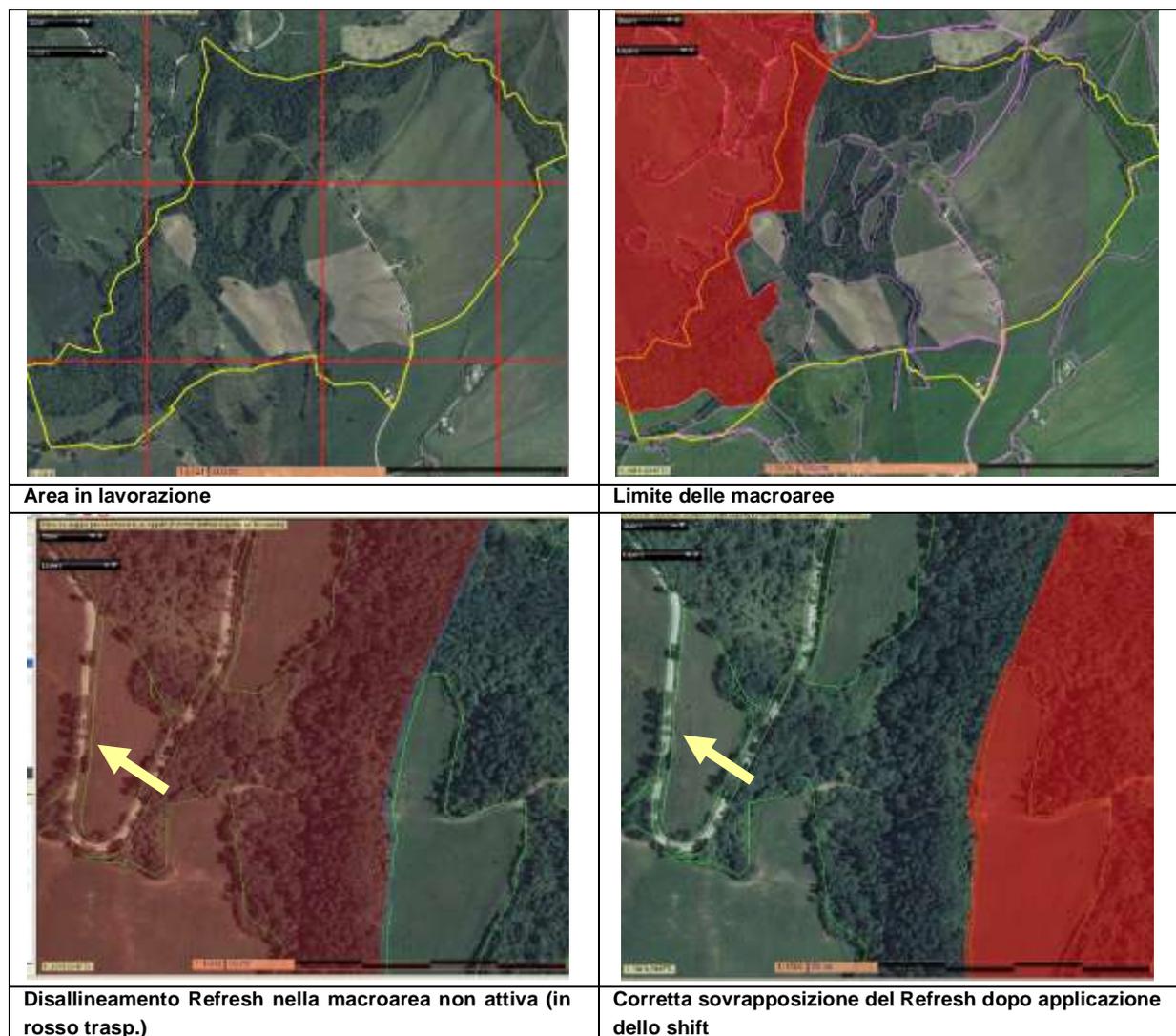


Figura 1 – Esempio di applicazione dei parametri di calibrazione

A valle della delimitazione con poligoni delle aree per le quali i disallineamenti tra layer 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.

Le operazioni da eseguire per una corretta calibrazione delle ortofoto sono descritte in dettaglio nel Manuale Operativo allegato a queste specifiche

5.3 Aggiornamento dell' uso del suolo

L'aggiornamento dell'uso del suolo è l'obiettivo principale del lavoro e consiste nella “scansione” del territorio alla ricerca di incongruenze tematiche e geometriche tra lo strato di riferimento 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/copertura del suolo e di eleggibilità.

Come già accennato, al fine di evitare inutili e continue piccole modifiche delle superfici eleggibili dichiarabili dalle aziende agricole non legate ad effettive variazioni di eleggibilità, il nuovo approccio

interpretativo è rivolto soprattutto a distinguere tra i cambiamenti reali ed eventuali incongruenze legate alla imperfetta sovrapposibilità delle due immagini (la vecchia e la nuova); tale distinzione permetterà al tecnico fotointerprete di decidere di procedere all'aggiornamento solo nei casi di **evidenti** modifiche territoriali.

Come definito per la precedente campagna, dovranno essere mappate esclusivamente le variazioni di copertura del suolo di dimensioni superiori a 100 m², cioè alla superficie non eleggibile minima da incorporare obbligatoriamente.

Operativamente il tecnico fotointerprete allo scopo di discernere tra cambiamenti reali ed apparenti, dovrà mettere a confronto ed analizzare tre strati:

- la nuova immagine,
- le linee dello strato di riferimento
- la vecchia immagine.

I cambiamenti apparenti che non corrispondono a cambiamenti reali non dovranno essere recepiti anche nel caso in cui i limiti di un determinato elemento sull'immagine non dovessero corrispondere esattamente con il confine Refresh.

Questo tipo di approccio prevede, da parte del fotointerprete una maggiore esperienza e conoscenza del territorio e delle dinamiche agronomiche che lo interessano.

Infatti non si tratta più di "poggiare" meccanicamente la linea sul confine tra un "uso" ed un altro ma di decidere (sulla base delle proprie capacità di interpretazione del territorio) se spostarla o meno mettendo in atto una valutazione ed una scelta.

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.

Gli obiettivi da raggiungere tassativamente sono:

- l'analisi completa e dettagliata dell'area di lavoro
- l'individuazione di tutte le variazioni intervenute nel periodo
- la correzione di tutti gli errori riscontrati nella precedente fotointerpretazione
- il rispetto assoluto di tutte le geometrie preesistenti quando non sussistano variazioni territoriali.

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

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

Di seguito si riportano alcuni esempi di modifiche "evidenti" da recepire e di modifiche "apparenti" da non recepire.

Esempio di modifica “evidente” da recepire



Foto 2008



Foto 2008 con Refresh esteso 2010



Foto 2011



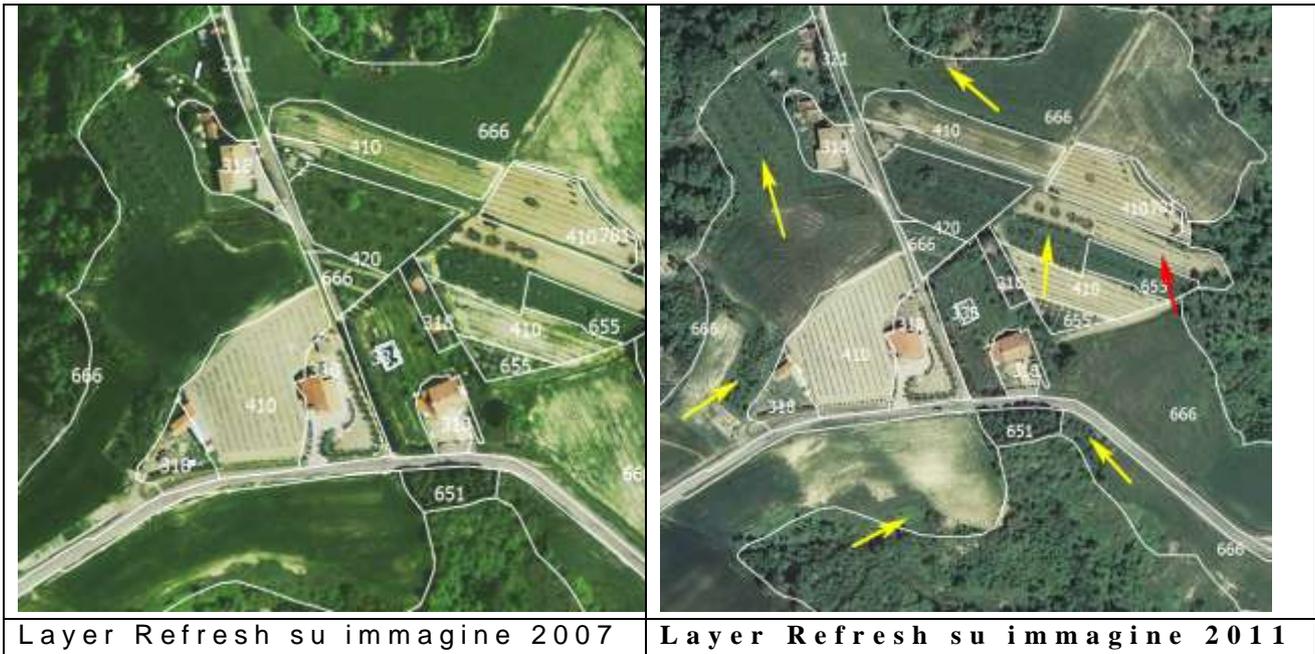
Foto 2011 con lavorazione Refresh aggiornamento 2011

Esempio di modifica “apparente” da non recepire

Foto 2008
Foto 2008 con Refresh esteso 2010

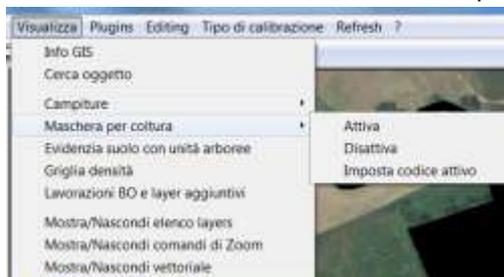
Immagine 2011 non ci sono mutamenti territoriali
Foto 2011 con strato Refresh leggermente shiftato

Nell'immagine 2011 dell'esempio soprastante, l'angolo di ripresa, la stagione e l'ora di volo probabilmente diversi, determinano un visibile scostamento delle linee dello strato Refresh dai limiti effettivi degli elementi visibili sul terreno (linee rosse). Tuttavia non si registrano sostanziali variazioni nell'occupazione o nell'uso del suolo, pertanto le geometrie dello strato Refresh **non** devono essere modificate.



Nell'esempio di cui sopra si può vedere lo strato Refresh originario sovrapposto alle due immagini: dal confronto emergono una serie di errori della precedente fotointerpretazione nella delimitazione degli usi (indicati dalle frecce di colore giallo) ed una modifica evidente intervenuta successivamente, rilevabile sulla nuova ortofoto, indicata dalla freccia di colore rosso. In questo caso vanno corretti gli errori e delimitate le modifiche intercorse.

Per facilitare la **“scansione”** del territorio alla ricerca delle variazioni intervenute nel periodo e degli eventuali errori, nella applicazione di quest'anno sono stati introdotti degli adattamenti che facilitano l'utilizzo di uno strumento, la maschera per coltura già esistente nella versione precedente.



Questo strumento permette di mettere in evidenza un particolare codice e mascherare con una tematizzazione nera tutto il resto, per dar modo al tecnico di concentrare la sua attenzione su una categoria per volta ed avere la possibilità di individuare in modo rapido tutte le coperture del suolo incongruenti.

La figura qui sopra mostra il percorso per impostare manualmente la “maschera”: cliccando sul pulsante imposta maschera attiva si apre una finestra che permette di scegliere quale codice lasciare “scoperto”.

Nella nuova versione dell'applicazione sono stati aggiunti tre tasti funzione rapidi da tastiera.

Con il tasto 7 si attiva la maschera sui terreni seminabili che lascia scoperti:

- 666 aree seminabili
- 655 arboreti consociabili

Con il tasto 8 si attiva la maschera sugli arboreti che lascia scoperti:

- 651 coltivazioni arboree specializzate
- 410 vite
- 417 aree di servizio al vigneto
- 418 vigneto art. 75

- 420 olivo
- 430 agrumi
- 490 frutta a guscio
- 491 carrubo
- 492 castagno
- 493 mandorlo
- 494 nocciolo
- 495 noce
- 497 pistacchio
- 500 arboricoltura da legno
- 681 coltivazioni arboree a ciclo breve max. 20 anni
- 685 coltivazioni arboree promiscue

Con il tasto 9 si attiva la maschera sui pascoli che lascia scoperti:

- 659 pascoli magri (tara 20%)
- 654 pascoli magri (tara 50%)
- 638 pascolo polifita senza tare

Con altro tasto si attiva la maschera sulle superfici non eleggibili che lascia scoperti:

- 780 tare
- 781 siepi
- 660 fabbricati
- 770 aree non pascolabili
- 650 boschi

Un ciclo di lavorazione ipotizzabile:

- Definizione dell'area di lavoro
- Avvio della fase di editing
- Visualizzazione delle modifiche Back.office ed individuazione di quelle da "recepire"
- Maschera su seminativi (tasto 7) passaggio su tutta l'area di lavoro per individuare coperture incongruenti con seminativo
- Maschera su impianti arborei (tasto 8) passaggio su tutta l'area di lavoro per individuare coperture incongruenti con le arboree
- Maschera su pascoli (tasto 9) passaggio su tutta l'area di lavoro per individuare coperture incongruenti con i pascoli
- Maschera su non eleggibile (tasto x) passaggio su tutta l'area di lavoro per individuare eventuali errori della precedente fotointerpretazione o modifiche del territorio nel senso del recupero di eleggibilità (es. messa a coltura di terreni abbandonati precedentemente classificati non eleggibili.)
- Visualizzazione ed aggiornamento del layer dedicato ai terrazzamenti
- Da SAL_Refresh: visualizzazione ed aggiornamento della scheda degli attributi territoriali e passaggio del foglio nello stato: lavorato



Figura 3 - Refresh Esteso – dopo aggiornamento 2010

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.

La classificazione Refresh comprende categorie che sono identificabili come “copertura 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 “copertura”.

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

Per appezzamento si intende una porzione continua di terreno della quale è riconoscibile, con le immagini a disposizione, una copertura/uso del suolo omogenea/o tra quelle elencate nella **Tabella 1** (che segue).

I confini degli appezzamenti omogenei devono essere tracciati in corrispondenza del cambiamento di copertura 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; molto importante diventa (con la nuova filosofia di approccio) l'immagine "di riferimento" ovvero l'immagine sulla quale è stato "costruito" il primo layer Refresh è infatti rispetto a questa immagine che devono essere effettuate le opportune valutazioni che permettono di decidere se il territorio sia cambiato o no;
- immagini multi-spettrali con bande anche nel campo dell'infrarosso vicino: permettono di distinguere tra diversi tipi di vegetazione che mostrano risposte diverse in relazione al tipo di fogliame ed a vari altri fattori, mettono in evidenza gli elementi non foto sintetizzanti come l'acqua (non sempre) o i fabbricati etc..
- il "suolo" GIS-AGEA, che rappresenta il dato di copertura/uso del suolo attualmente (nel momento in cui si procede alla fotointerpretazione) presente e valido nel GIS del SIAN. È importantissima ed obbligatoria la sua consultazione al fine di recepire tutte le modifiche "compatibili" con la nuova immagine. 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 ad una istanza di riesame presentata dal produttore (vedi paragrafo 3.6.1)
- 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

5.3.2 Le legende Refresh Agricolo e Refresh Esteso

Nel corso del 2010 l'intera copertura nazionale del Refresh Agricolo è stata sottoposta ad una attività di approfondimento della classificazione secondo le specifiche del Refresh Esteso. Su di un terzo della superficie, grazie alla disponibilità delle ortofoto aggiornate, si è proceduto anche all'aggiornamento tematico di tale classificazione. Allo stato attuale l'aggiornamento Refresh che verrà eseguito nel triennio 2010-2012 verrà svolto a partire da uno strato già "Esteso" per la totalità delle province. E' importante ribadire che solo alcune delle classi del Refresh Agricolo (in particolar modo le classi non eleggibili o parzialmente eleggibili) prevedono l'approfondimento tematico nelle classi di Refresh Esteso, mentre le classi più propriamente agricole mantengono invariata la codifica originale. Nella tabella 1 è riportata anche la corrispondenza fra le classi RA -RE.

Nell'allegato A che descrive i criteri di fotointerpretazione delle singole classi, si è preferito quindi procedere a descrivere le classi di uso del suolo partendo da quelle del Refresh Agricolo e dettagliandole nelle corrispondenti classi del Refresh Esteso.

A - CLASSI DA APPROFONDIRE			
CODICE RA	DESCR_RA	CODICE RE	DESCR_RE
650	BOSCHI	300	Boschi di latifoglie
650	BOSCHI	301	Boschi di conifere
650	BOSCHI	302	Boschi misti di conifere e latifoglie
650	BOSCHI	304	Cespuglieti
650	BOSCHI	305	Vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea
650	BOSCHI	303	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	358	Boschi di latifoglie
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	359	Boschi di conifere
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	360	Boschi misti di conifere e latifoglie
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	361	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	362	Cespuglieti
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	363	Aree a vegetazione sclerofilla
654	PASCOLO MAGRO (TARA 50%)	364	Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	351	Boschi di latifoglie
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	352	Boschi di conifere
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	353	Boschi misti di conifere e latifoglie
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	354	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	355	Cespuglieti
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	356	Aree a vegetazione sclerofilla
659	PASCOLO MAGRO (TARA 20%)	357	Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota
660	MANUFATTI	316	Edificato residenziale
660	MANUFATTI	318	Fabbricati isolati
660	MANUFATTI	319	Stalle e fabbricati ad uso zootecnico
660	MANUFATTI	320	Aree industriali e commerciali
660	MANUFATTI	321	Infrastrutture di trasporto
660	MANUFATTI	322	Aree portuali
660	MANUFATTI	323	Aeroporti
660	MANUFATTI	324	Aree estrattive
660	MANUFATTI	325	Discariche
660	MANUFATTI	326	Cantieri
660	MANUFATTI	327	Aree verdi urbane
660	MANUFATTI	328	Aree ricreative e sportive
690	ACQUE	329	Corsi d'acqua
690	ACQUE	330	Laghi e bacini d'acqua di superficie significativa
690	ACQUE	335	Invasi e piccoli bacini d'acqua
690	ACQUE	333	Vegetazione ripariale
690	ACQUE	331	Paludi interne
690	ACQUE	332	Paludi salmastre
690	ACQUE	334	Saline

690	ACQUE	336	Lagune costiere
690	ACQUE	337	Estuari
690	ACQUE	338	Mari e oceani
770	AREE NON COLTIVABILI	339	Spiagge
770	AREE NON COLTIVABILI	340	Rocce nude
770	AREE NON COLTIVABILI	341	Aree con vegetazione rada
779	AREE DI SERVIZIO FUNZIONALI ALLA COLTURA	365	Seminativi
779	AREE DI SERVIZIO FUNZIONALI ALLA COLTURA	366	Corsi d'acqua
780	TARE	342	Cespuglieti
780	TARE	343	Vegetazione sclerofilla - Macchia mediterranea
780	TARE	781	Siepi e filari
780	TARE	344	Vegetazione ripariale
780	TARE	347	Gruppo di Alberi generico
780	TARE	782	Aree incolte a vegetazione erbacea spontanea all'interno di aree seminabili
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	313	Arboricoltura da legno
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	309	Boschi di latifoglie
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	310	Boschi di conifere
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	311	Boschi misti di conifere e latifoglie
500	ARBORICOLTURA DA LEGNO	312	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione

B -CLASSI DA NON APPROFONDIRE			
410	VITE	410	VITE
417	AREE DI SERVIZIO AL VIGNETO	417	AREE DI SERVIZIO AL VIGNETO
418	VIGNETO ART. 75	418	VIGNETO ART. 75
420	OLIVI	420	OLIVI
430	AGRUMI	430	AGRUMI
491	CARRUBO	491	CARRUBO
492	CASTAGNO	492	CASTAGNO
493	MANDORLO	493	MANDORLO
494	NOCCIOLO	494	NOCCIOLO
495	NOCE	495	NOCE
497	PISTACCHIO	497	PISTACCHIO
557	SERRE	557	SERRE
638	PASCOLO POLIFITA (TIPO ALPEGGI)	638	PASCOLO POLIFITA (TIPO ALPEGGI)
651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
655	ARBORETO CONSOCIABILE (CON COLTIVAZIONI ERBACEE)	655	ARBORETO CONSOCIABILE (CON COLTIVAZIONI ERBACEE)
666	AREE SEMINABILI	666	AREE SEMINABILI
681	COLTIVAZIONE ARBOREA A CICLO BREVE	681	COLTIVAZIONE ARBOREA A CICLO BREVE
685	COLTIVAZIONI ARBOREE PROMISCUE (PIU SPECIE ARBOREE)	685	COLTIVAZIONI ARBOREE PROMISCUE (PIU SPECIE ARBOREE)
781	SIEPI	781	SIEPI

Tabella 1 - Legenda dei codici Refresh.

5.3.3 Eventuali approfondimenti dell'uso del suolo

Tutto il suolo Refresh è stato "approfondito"; ovvero classificato secondo la legenda Refresh Esteso" di tipo CLC, nel corso della campagna 2010.

Solo nel caso in cui le lavorazioni delle campagne precedenti non siano state svolte in maniera corretta o ci sia stata una perdita di dati si dovrà procedere alle attività di approfondimento.

In ogni caso, tutte le volte nelle quali sia necessario modificare la classificazione del suolo (anche per poligoni già “approfonditi”) la legenda da utilizzare sarà quella “Estesa”.

Al fine di individuare correttamente le categorie previste da questa codifica (in particolare per distinguere le diverse essenze arboree) dovranno essere utilizzate anche le immagini all’infrarosso che si ottengono tramite una diversa elaborazione della stessa ortofoto acquisita e fornita a colori naturali, assegnando la priorità alla banda dell’infrarosso. L’applicazione permette di utilizzare fino a tre ortofoto di riferimento e di memorizzarne il percorso in locale.

Operativamente il fotointerprete procederà ad analizzare ciascun poligono sulla base della copertura fotografica a colori naturali e all’infrarosso, 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 a colori naturali a 50 cm di risoluzione, se possibile di almeno due annate e di epoche (stagioni) differenti
 - Ortofoto all’infrarosso a 50 cm di risoluzione
 - Strato Refresh
 - Informazioni sulla provenienza ed attendibilità delle modifiche BO.
- strati ausiliari:
 - Suolo Sian “attuale” (SUOLO_GIS) ritagliato sulle particelle catastali
 - Indicazione delle particelle dichiarate a vite
 - Carta uso del suolo Corine III° livello
 - Informazioni puntuali su: pendenza, esposizione ed altitudine
 - Reticolo catastale
 - Informazioni a livello di particella provenienti dal fascicolo aziendale
 - Dati puntuali rilevati a terra nell’ambito del progetto AGRIT
 - Limiti Comunali
 - Limiti Provinciali

Le operazioni da eseguire possono essere schematizzate come segue:

- Qualora il poligono in lavorazione rappresenti un’area omogenea secondo la codifica estesa, 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.
- Qualora il poligono in lavorazione comprenda aree non omogenee secondo la codifica RE (ad esempio un poligono “Fabbricato” 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 intende attribuire, è associato ad una diversa classe “RA”, sarà comunque possibile assegnare il codice più appropriato, prestando attenzione agli effetti che tale riclassificazione potrebbe avere sull’eleggibilità dell’appezzamento.

5.4 Analisi ed eventuale Integrazione delle lavorazioni del Back Office

Nel lasso di tempo intercorso dalla precedente fotointerpretazione ad oggi, sullo strato tematico del SUOLO_GIS proveniente dal primo ciclo di fotointerpretazione Refresh sono intervenute una serie di modifiche legate alla normale gestione della base dati da parte dell'amministrazione, che vengono rese disponibili all'operatore come strato informativo in fase di lavorazione.

Dette 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 n.43 del 30/07/2009 e n.55 del 16/12/2009 o successivamente alla prima campagna di aggiornamento (2010).
- In seguito ai controlli effettuati nei differenti settori (DU PSR, ecc.) che comportano l'aggiornamento dello strato tematico di base.

L'analisi di queste informazioni e del loro livello di aderenza a quanto visibile sulla nuova immagine ed allo strato Refresh, permette al fotointerprete di valutare se aggiornare il dato presente (magari scendendo ad un livello di dettaglio informativo maggiore) e/o lasciarlo invariato o, addirittura modificarlo in senso diverso qualora ce ne sia la necessità; nel caso in cui, ad esempio, siano state effettuate modifiche territoriali basandosi sulle dichiarazioni del produttore in quanto le immagini non erano aggiornate, ma l'immagine non permetta di confermare la modifica.

N.B. – va comunque sempre tenuto presente che, in seguito alla trasformazione del fascicolo aziendale avvenuta nel 2009, il dato presente nel sistema SUOLO_GIS coincide ora con il dato dichiarativo delle aziende agricole e che quindi lo strato Refresh oggetto dell'intervento di editing è uno strato condiviso tra amministrazione e produttore anche quando non sia stato oggetto di interventi ad hoc.

5.4.1 Modalità di trattamento delle modifiche segnalate

Le lavorazioni back-office, solitamente effettuate a livello di singola particella o di isola, richiedono, da parte dell'operatore una attenta valutazione dell'opportunità di recepire ed estendere o meno l'intervento all'appezzamento di cui la particella fa parte.

Avendo a disposizione per questa attività le ortofoto aggiornate, sia a colori naturali che all'infrarosso, gli operatori hanno tutti gli elementi per effettuare tale valutazione.

Un altro elemento importante di 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 SUOLO_GIS 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 da quelle: "Comunicazione Refresh" e "Istanze di Riesame", cioè ad esempio le modifiche effettuate durante la fotointerpretazione del campione "controlli oggettivi" (5%) o quelle conseguenti a 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” ed alle “Istanze di Riesame” effettuate 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, istanze di riesame o altro tipo di lavorazione, in cui è stato attribuito lo stato di lavorazione “7” (per poligono); a questa categoria appartengono le particelle la cui modifica è stata effettuata a seguito del recepimento della dichiarazione del produttore in sede di presentazione dell’istanza, che attesta variazioni di copertura del suolo successive alla data di ripresa delle ultime ortofoto utilizzate per la interpretazione.

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 (l’interpretazione), mentre le immagini utilizzate sono superate; quindi se si ritiene che ci sia un errore o una variazione è sempre 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 (tematizzazione blu). In questo caso la segnalazione dovrebbe essere considerata con maggiore attenzione, tenendo comunque sempre come riferimento unico, l’immagine aggiornata; nel senso che l’eventuale modifica intervenuta deve costituire una sorta di warning che può essere di aiuto al fotointerprete per prendere una decisione nella scelta di un codice piuttosto che di un altro o a indagare meglio dei dettagli tematici poco visibili. Ad esempio giovani impianti che a grande scala non si vedono ma “compaiono” se l’occhio è messo in allarme da una segnalazione puntuale. Oppure nella scelta tra pascolo senza tara e seminativo in quelle situazioni ambigue che possono contemplare entrambe le opzioni.
- sulla base di documenti specifici nel secondo caso (tematizzazione gialla). In questo ultimo caso l’operatore, dovrà tenere in considerazione che, nonostante la nuova ortofoto, le modifiche potrebbero essere non ancora ben visibili (es. giovani impianti arborei). In questi casi il tecnico deve fare molta attenzione nel valutare gli indizi che possono suffragare la classificazione attribuita in via documentale, valutando, (anche con l’aiuto del coordinamento), se ci sono sufficienti elementi per contraddire la lavorazione back office o se recepirla, seppure nel dubbio, comunque senza estendere la modifica all’appezzamento.

La disponibilità delle immagini aggiornate e la tracciatura della provenienza del dato permettono inoltre 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 il grado di attendibilità giallo, come già detto, si deve considerare attentamente quanto visibile dalla nuova ortofoto.



Figura 4 - Esempio di tematizzazione del grado di validità delle modifiche BO

5.5 Aggiornamento elementi caratteristici del paesaggio

il Decreto del Ministro delle politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 30125 del 22/12/2009 modificato dal successivo decreto n. 10346 del 13 maggio 2011, elenca gli atti relativi ai criteri di gestione obbligatoria e definisce le buone condizioni agronomiche ed ambientali per l'applicazione del regime di condizionalità di cui agli articoli 4, 5 e 6 e a norma degli allegati II e III del regolamento (CE) n. 73/2009.

Definendo:

- “norma”: l'insieme degli standard come definiti dall'allegato II e riconducibili agli obiettivi come definiti dall'Allegato III del regolamento (CE) n. 73/09
- “standard”: le disposizioni relative alle buone condizioni agronomiche e ambientali di cui agli articoli 4 e 6 e all'Allegato III del regolamento (CE) n. 73/09, così come definite nell'Allegato 2 al decreto stesso;

ed individuando:

per quanto riguarda la norma 1 - Misure per la protezione del suolo:

gli standard:

- 1.1 Gestione minima delle terre che rispetti le condizioni locali specifiche
- 1.2 Copertura minima del suolo
- 1.3 Mantenimento dei terrazzamenti

Volti a proteggere il suolo mediante misure idonee.

Per quanto riguarda la norma 4 - misure per il mantenimento dei terreni e degli elementi caratteristici del paesaggio –

Tra gli altri, gli standard:

- 4.3 Mantenimento degli oliveti e dei vigneti in buone condizioni vegetative
- 4.4 Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio – e cioè:
 - Muretti a secco
 - Siepi
 - Stagni
 - Alberi isolati o in filari

La qualità delle ortofoto utilizzate ha permesso nella scorsa campagna di rilevare alcune informazioni utili al monitoraggio ed al controllo degli standard sopra ricordati.

Alcuni elementi sono stati delimitati anche geograficamente mentre altri di più onerosa e difficile delimitazione sono stati individuati e valutati in termini qualitativi e/o quantitativi registrando poi le informazioni in una scheda di attributi alfanumerici collegata alla unità geografica di riferimento, ovvero la superficie circoscritta dai limiti esterni del foglio catastale.

Vengono delimitati:

- Le siepi ed i filari (standard 4.4)
- Gli stagni (standard 4.4)
- I terrazzamenti (standard 4.4)

Viene registrata la presenza ed espresse valutazioni quanti-qualitative per:

- Muretti a secco (standard 4.4)
- Alberi isolati (standard 4.4)
- Fenomeni erosivi (norma 1)
- Vigneti abbandonati (standard 4.3)
- Oliveti abbandonati (standard 4.3)

Di seguito si riportano brevemente le attività contemplate in questa fase; le descrizioni e le modalità di delimitazione verranno approfondite nell'**allegato A** dove vengono descritte ed approfondite le classi di copertura e di uso del suolo.

5.5.1 Elementi da delimitare

I terrazzamenti nello strato Refresh del 1° ciclo non erano stati individuati come elemento a se stante né classificati con un codice specifico. Per poterli censire durante il secondo ciclo si è pertanto avviato il lavoro di delimitazione di tutti i territori oggetto di terrazzamento su di uno strato tematico indipendente chiamato “Elementi Territoriali”, che ne permette l’individuazione geografica, il censimento e l’eventuale controllo.

L’operatore durante l’attività corrente dovrà:

- visualizzare i terrazzamenti già presenti nello strato di riferimento e confrontarli con quanto visibile sulla nuova ortofoto,
- verificare che siano stati delimitati correttamente ed eventualmente correggerli, delimitando quelli non individuati
- delimitare ex-novo eventuali nuovi terrazzamenti
- cancellare i limiti dei terrazzamenti che nel periodo siano stati eliminati.

Gli altri elementi ambientali importanti, quali ad esempio le siepi, i filari ed i laghetti collinari vengono già delimitati e classificati durante la normale attività di “aggiornamento” secondo le modalità illustrate nell’allegato A.

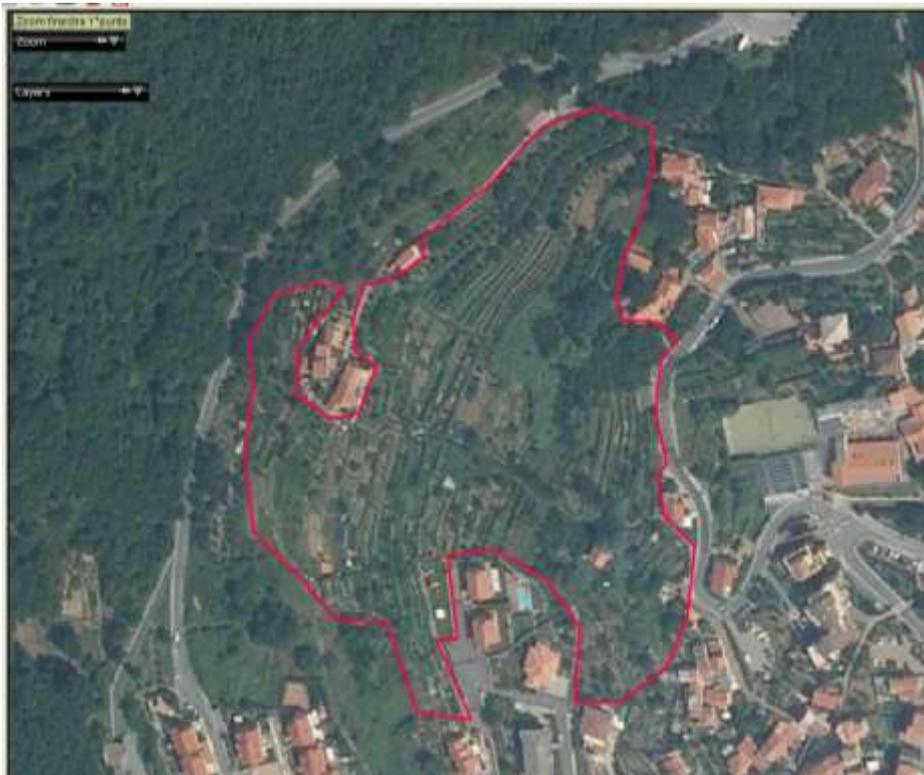


Figura 5 - Terrazzamenti in provincia di Savona

5.5.2 Elementi da censire con scheda alfanumerica

Per altri elementi territoriali significativi si è scelto di procedere ad un censimento non geografico che ne valuti la presenza, la frequenza o l’intensità a livello di singolo foglio catastale.

A tal fine a ciascun foglio catastale è collegata una scheda di attributi territoriali come quella riportata in figura:

Elemento	Definizione	Incide...	Parametri	
Muri a secco	Lunghezza > 25 m. Larghezza > 2 m. Funzione - separazione tra campi, recinzione pascoli; sostegn...	nulla	assenti	
		bassa	n° inferiore a 10	X
		media	n° compreso tra 10 e 20	
		alta	n° superiore a 20	
Grandi alberi isolati	Diametro della chioma > 10 m.	nulla	assenti	X
		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	X
		bassa	presenza fenomeni superficiali	
		media	fenomeni estesi	
		alta	fenomeni molto estesi con perdit...	
Valutazione del numero di oliveti non curati nel foglio catastale	Non ci sono evidenze di lavorazioni le piante si vedono male; evidenze di essenze spontanee fuori sesto; presenza di cunei di ricolonizzazione	nulla	Assenza di oliveti non curati	X
		bassa	Elementi isolati (< 5 per foglio)	
		media	Fenomeni estesi (tra 5 e 10 per ...	
		alta	Fenomeni molto estesi (> 10 per ...	
Valutazione del numero di vigneti non curati nel foglio catastale	Filari poco visibili irregolari, spanciati, vegetazione spontanea (cespugliosa o arbustiva) nell'interfilare. Presenti cunei di ricolonizzazione	nulla	Assenza di vigneti non curati	
		bassa	Elementi isolati (< 2 per foglio)	
		media	Fenomeni estesi (tra 2 e 10 per ...	
		alta	Fenomeni molto estesi (> 10 per ...	X

Figura 6 – Scheda degli attributi territoriali

Per le definizioni e le modalità di compilazione si veda l'**allegato A**.

Anche nel caso della schede si dovrà procedere, dopo le opportune verifiche, all'aggiornamento delle informazioni relative sulla base delle modifiche intervenute. Ad ogni campagna di fotointerpretazione corrisponderà una "propria" versione della scheda degli attributi territoriali che permetterà di monitorare la loro evoluzione nel tempo a livello di foglio catastale.

5.6 Controllo della congruenza tematica e altre verifiche a grande scala

La lavorazione per quadranti può rendere a volte difficoltosa la visione generale dell'area in esame e dar luogo ad incongruenze di codifica tra quadranti contigui lavorati durante sessioni di lavoro differenti da diversi operatori, in special modo per quanto riguarda la codifica estesa suscettibile di un maggior grado di "interpretazione".

Al fine di correggere tali incongruenze in tempo utile e di uniformare il più possibile le chiavi di lettura del territorio, sono state introdotte nell'applicazione alcune funzioni di verifica.

Gli strumenti introdotti sono di tre tipi:

1. uno, integrato nell'applicazione, permette al momento del salvataggio dell'area di lavoro di individuare le incongruenze e di risolverle prima del salvataggio.
2. Un altro tematizza lo strato continuo per codice permettendo di mettere in evidenza le incongruenze tematiche più evidenti;
3. Un terzo, permette ai coordinatori o ai responsabili della qualità di scaricare lo strato provinciale completo o anche le sole incongruenze, allo scopo di analizzarli con strumenti esterni o all'interno della stessa applicazione SITI-BO ed effettuare una analisi più approfondita e completa.

La tematizzazione è molto utile per individuare in maniera veloce eventuali incongruenze tematiche; in modo particolare saltano all'occhio e vanno individuati ed eliminati prima della consegna, tutti i poligoni chiusi su di un lato del quadrante di lavoro, che individuano:

- grandi poligoni classificati in maniera differente su quadranti adiacenti
- incongruenze tematiche dovute a classificazioni diverse di superfici con uguali usi del suolo (anche all'interno dello stesso quadrante).

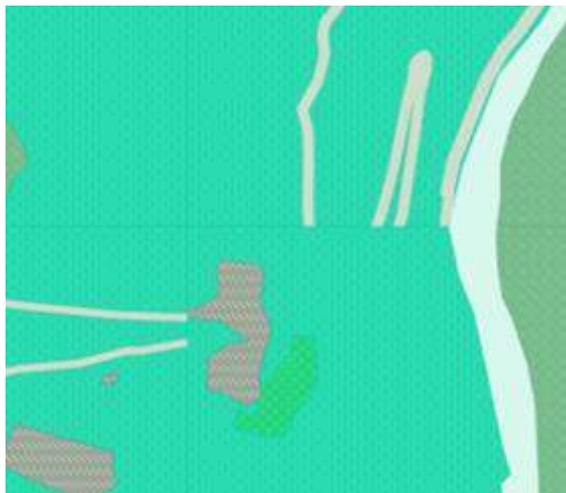


Figura 7 – Esempio di incongruenza tematica

Nell'esempio qui sopra un oggetto lineare si interrompe sul confine del quadrante, la parte mancante va ricostruita.

A differenza della campagna precedente che prevedeva il controllo della congruenza a fine lavoro, nel 2011 tale procedura di controllo è prevista come ultimo passaggio prima delle operazioni di salvataggio dell'area di lavoro.

5.6.1 Individuazione e approfondimento dei poligoni “dubbi”

Per quanto riguarda la tematizzazione della codifica RE è stata realizzata una funzione di controllo che tematizza in colore nero tutte le zone suscettibili di approfondimento che ancora non sono state approfondite ed anche le zone approfondite con codice “0” che devono essere riguardate dal coordinatore perché l'operatore era in dubbio sul codice RE da attribuire.

Si rammenta che le codifiche dubbie devono essere tutte risolte prima della consegna definitiva del lotto. Questo strumento risulta utile nell'individuazione grafica a grande scala dei poligoni di dimensione grande o media, ma per quanto riguarda i poligoni più piccoli può risultare più comoda l'estrazione dei dati dal dbf del file shape come descritto meglio nel “Manuale Operativo di SitiBO Refresh”.



Figura 8 – Esempio di tematizzazione dell'uso del suolo

Nell'immagine le aree tematizzate in nero corrispondono ai poligoni non approfonditi ed a quelli "dubbi", nel 2011 situazioni di questo genere non dovrebbero più presentarsi a meno di perdite di dati o di errori.

5.7 GLOSSARIO

Appezamento

Porzione continua di terreno della quale è riconoscibile una copertura del suolo omogenea tra quelle previste dal sistema di classificazione.

CORINE LAND COVER (CLC)

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, di cui nello specifico del progetto Refresh viene utilizzato lo strato "uso del suolo".

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.

SUOLO_GIS (SIPA)

È lo strato di riferimento valido per le dichiarazioni ed i pagamenti gestito dal Coordinamento Agea e corrisponde al Sistema di identificazione delle parcelle agricole (Lpis in Inglese) 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 dal coordinamento AGEA.

IFNC

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

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 la copertura 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 copertura 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 copertura 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.

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.

Refresh Dinamico

È lo strato tematico di partenza per il lavoro di aggiornamento costituito dall'unione del RA con le modifiche intervenute successivamente sul SUOLO_GIS

SIGC

Sistema Integrato di Gestione e Controllo, in Europa IACS (Integrated Administrative Control System), comprende i seguenti elementi:

- a) una banca dati informatizzata;
 - b) un sistema di identificazione delle parcelle agricole;
 - c) un sistema di identificazione e di registrazione dei diritti all'aiuto ai sensi dell'articolo 21;
 - d) le domande di aiuto;
 - e) un sistema integrato di controllo;
 - f) un sistema unico di registrazione dell'identità degli agricoltori che presentano domande di aiuto;
 - g) un sistema di identificazione e di registrazione degli animali
- è inoltre integrato con altre basi di dati (anagrafe tributaria, Agenzia del territorio, etc.)

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).

6 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 fornisce assistenza tecnica su problemi relativi all'uso delle applicazioni ed alle specifiche di classificazione e delimitazione, al fine di garantire la corretta e omogenea esecuzione del lavoro su tutto il territorio.