

SC22 - DIPARTIMENTO TEMATICO GEOLOGIA E DISSESTO

SS 22.04 - Ambiente e Natura

VALUTAZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Componenti biotiche – vegetazione e suolo

Fase Corso d'opera

2016 - Quarto anno di corso d'opera

Progetto: “Nuovo collegamento ferroviario Torino Lione - Cunicolo esplorativo La Maddalena”

Proponente: L.T.F.

VEGETAZIONE

Il monitoraggio nel quarto anno di corso d'opera è stato condotto con due sopralluoghi effettuati nel mese di giugno 2016 nei transetti rappresentati in figura 1 secondo quanto stabilito nel piano di monitoraggio ambientale.



Fig. 1 – transetti di corso d'opera rispetto all'area di cantiere (carta tratta dal documento di TELT "report annuale 2016 – vegetazione" MADMA3FEN0286APANOT)

Rispetto ai risultati dei rilievi del 2015, come anche rispetto all'ante operam, non sono state rilevate variazioni significative rispetto alla composizione floristica.

La conformazione del soprassuolo forestale, delle componenti arbustive ed erbacee sono rimaste pressoché invariate. Gli esemplari adulti hanno diametri significativi con classi diametriche superiori ai 25-30 cm mentre mancano le classi inferiori riferibili al piano forestale intermedio, questo dato è da relazionarsi alla passata gestione forestale dell'area. Nel corso di questi anni di monitoraggio si è osservata una progressiva chiusura dello strato arboreo che, conseguentemente, ha portato ad una diminuzione della luce filtrata negli strati sottostanti comportando una diminuzione della varietà floristica nello strato erbaceo. Questo dato è stato rilevato soprattutto presso i transetti lungo i castagneti (TR1, TR3 e TR4), caratterizzati da una copertura continua ed uno strato arboreo ben strutturato e copertura erbacea localmente assente e raramente superiore al 45 – 50 %, quest'ultima inferiore rispetto agli anni precedenti. Nel transetto TR2 invece, caratterizzato da un betuleto di invasione, la copertura erbacea è più continua grazie ad una copertura forestale più rada.

Dai risultati ottenuti, anche a confronto con gli anni precedenti, non si ritiene che l'area oggetto di questo monitoraggio sia stata interessata da impatti causati dal cantiere.

Rispetto alla segnalazione del 2015 della presenza della specie esotica invasiva *Buddleja davidii*¹ lungo la porzione meridionale del cantiere all'altezza della sezione di chiusura del Rio Ramats (Cancello EST 2), nel mese di ottobre 2016 è stata effettuata una verifica della sua diffusione nelle aree prossime al cantiere dove è stata ritrovata mescolata con altre specie pioniere e di invasione (es. *Rubus* sp. e *Clematis vitalba*). Si conferma la presenza della specie anche lungo il corso del torrente Clarea sia in prossimità del ponte che conduce al Borgo Clarea sia lungo gli argini artificiali e le massicciate in pietra lungo il torrente.

Si concorda con la proposta di eradicazione della specie nelle aree in prossimità del cantiere. L'attività di taglio con motosega più volte l'anno dovrebbe scioglierne la diffusione.

Per quanto riguarda invece il corso del Torrente Clarea e le altre aree in cui è stata osservata la specie, per le quali sono necessari interventi più complessi come la messa in opera di un progetto di miglioramento forestale e di ripristino ambientale di ampio respiro, essendo l'area prospiciente il corso d'acqua la più pericolosa in termini di diffusione della specie, si potrebbe rimandare ad un progetto di compensazione eventualmente legato alla tratta internazionale.

Si consiglia inoltre di mantenere attiva la verifica della presenza e diffusione delle specie esotiche invasive, utilizzando come guida le buone pratiche di cantiere allegate alla nuova DGR n. 33-5174 del 12 giugno 2017 contenente l'aggiornamento delle Black List e le Linee Guida per la gestione delle esotiche vegetali nei cantieri con movimenti terra e interventi di recupero ambientale.

Tra le aree da tenere sotto controllo in tali termini vi è anche il sito di deposito che, considerate le sue caratteristiche, potrebbe essere colonizzato con facilità.

¹ specie esotica di invasione inserita nelle Black List–Management List (Gestione), ossia tra le *specie esotiche che sono presenti in maniera diffusa sul territorio e per le quali non sono più applicabili misure di eradicazione da tutto il territorio regionale ma delle quali bisogna comunque evitare l'utilizzo e per le quali possono essere applicate misure di contenimento e interventi di eradicazione da aree circoscritte* (http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm).

SUOLO

Nel corso del 2016 è stato effettuato il monitoraggio del suolo che, come da PMA, è consistito in due sopralluoghi (uno tardo primaverile il 15/06/2016 ed uno autunnale il 16/10/2016) per la verifica dei punti già oggetto di monitoraggio negli anni precedenti. E' stato verificato lo stato della copertura superficiale del suolo e la quantità e tipologia di modifiche che hanno interessato la morfologia dell'area. Contestualmente è stata condotta una verifica dell'efficacia delle misure adottate per la riduzione degli impatti ed il contenimento dell'erosione superficiale.

I monitoraggi geomorfologici del 2016 hanno inoltre interessato nuove sezioni dell'area di cantiere (punti 25 ÷ 29 in figura 2) in prossimità della sezione di chiusura orientale con l'obiettivo di verificare gli effetti della strada di collegamento Giaglione - La Maddalena e valutarne il sistema di regimazione delle acque superficiali.



Fig. 2 – Localizzazione dei punti di monitoraggio geomorfologico rispetto all'area di cantiere (carta tratta dal documento di TELT "report annuale 2016 – suolo e geomorfologia" cod, MADMA3FEN0286APANOT)

Dai rilievi del 2016 è emerso un generale miglioramento in termini di inerbimenti dei versanti e delle massicciate e non sono stati rilevati fenomeni erosivi e dissesti. Analoga situazione per i ristagni idrici, che rispetto agli anni precedenti, sono in genere effimeri e legati ad eventi piovosi. E' stato riscontrato un buon deflusso delle acque ben canalizzate.

In parallelo è stato effettuato il monitoraggio della biodiversità dei suoli attraverso nuovi campionamenti per la determinazione del QBS-ar. Tale monitoraggio è iniziato nella primavera del 2014, pertanto tale attività è stata aggiunta in corso d'opera al protocollo di monitoraggio della componente suolo. Gli unici dati disponibili sono quelli del 2014, del 2015 e del 2016.

Nella primavera e nell'autunno 2016 sono stati prelevati campioni in prossimità dei transetti vegetazionali a 5 m dalle loro estremità. In particolare le aree analizzate rappresentano differenti tipologie di copertura del suolo: ceduo di castagno (T1), querceto sviluppatosi su ex vigneti (T2), bosco misto di querce e castagni sviluppatosi su terrazzi (T3) e castagneto da frutto con diffusa presenza di latifoglie(T4).

Dai risultati ottenuti si evince che, nonostante siano state riscontrate una variabilità e delle differenze anche in una stessa tipologia di suolo tra le due differenti stagioni di campionamento oltre che tra le diverse tipologie di suolo analizzato, i test statistici effettuati non evidenziano differenze significative dei valori di QBS-ar tra la primavera 2014 e l'autunno 2016.

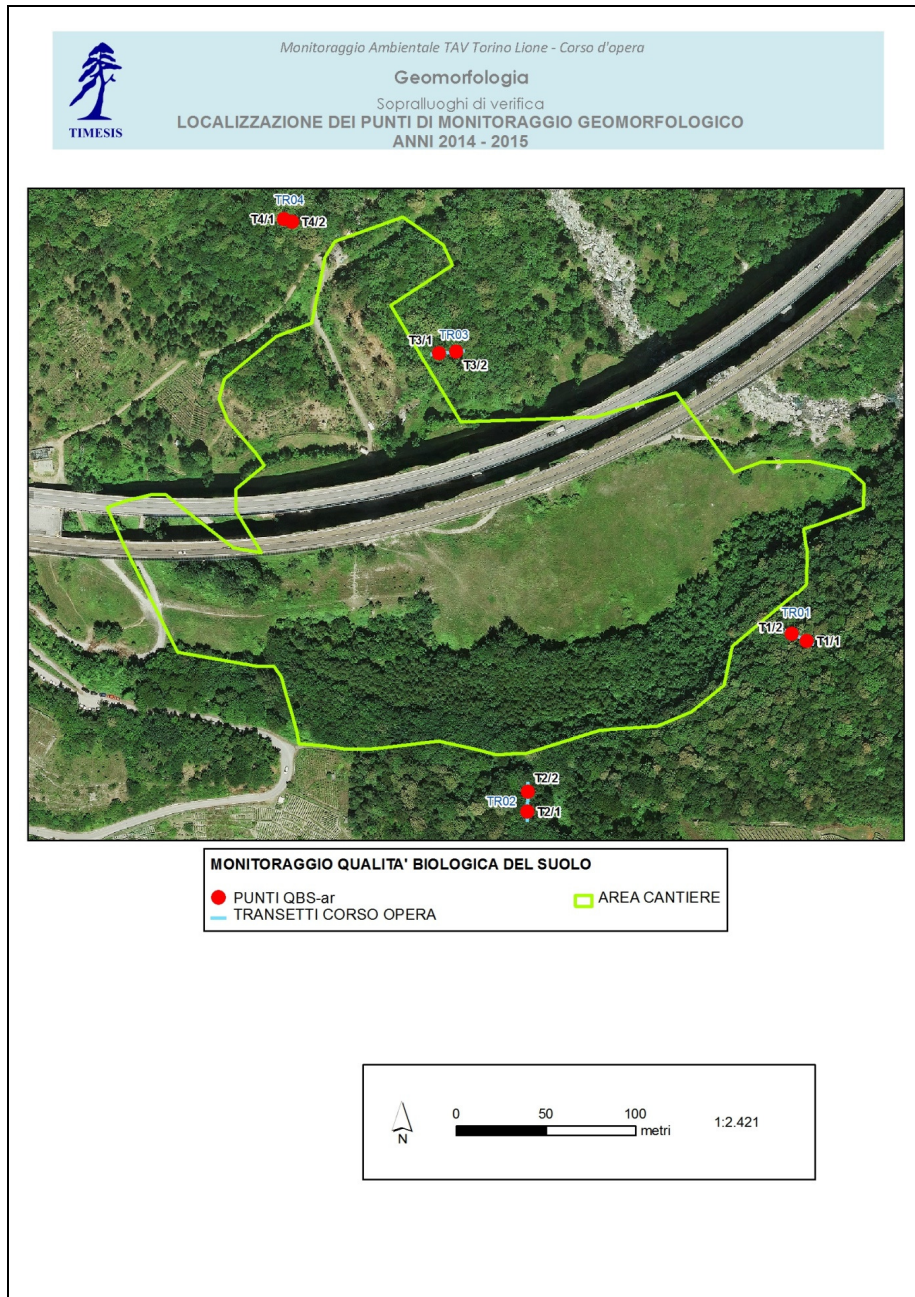


Fig. 3 – Localizzazione dei punti di monitoraggio per la qualità biologica del suolo rispetto all'area di cantiere (carta tratta dal documento di TELT "report annuale 2015 – suolo e geomorfologia" cod, MADMA3FEN0265APANOT del 29/02/2016)

Rispetto alla verifica geomorfologica, nel 2015 non sono stati rilevati problemi significativi, anzi, si è verificato un miglioramento della situazione rispetto agli anni passati, un risultato legato principalmente all'aumento significativo della copertura erbacea sulle superfici interessate dai lavori. Come già evidenziato nella parte dedicata alla vegetazione, anche il rilevato stradale di



nuova costruzione tra Giaglione e La Maddalena, che nel 2014 appariva interessata da visibili segni erosivi nelle scarpate del terrapieno, nel 2015 risulta caratterizzata da una copertura erbacea sufficiente a prevenire fenomeni di degradazione da erosione.

Rispetto al monitoraggio della biodiversità del suolo, dalle analisi emerge una buona qualità biologica del suolo, caratterizzata da un buon livello di biodiversità edafica e da una comunità di microartropodi ben strutturata e matura, tipica di ecosistemi stabili e suoli non disturbati. Sono stati individuati un numero complessivo di 19 taxa tra cui emergono gruppi maggiormente adattati alla vita ipogea, legati a condizioni stabili e buone condizioni trofiche. I valori ottenuti dal campionamento autunnale rientrano per lo più nel range di valori generalmente associato agli orizzonti superficiali boschivi evidenziando, in termini di qualità biologica del suolo, una situazione migliore rispetto a quella primaverile. Probabilmente tale differenza si può ricondurre al fatto che l'autunno 2015 è stato particolarmente mite favorendo migliori condizioni edafiche.