autostrade per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
A7 – A10 – A12

PROGETTO DEFINITIVO
Progetto di Cantierizzazione

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

RILIEVI FITOSOCIOLOGICI

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Ferruccio Bucalo Ord. Ingg. Genova N. 4940 **RESPONSABILE UFFICIO MAM**	Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia N. 1496 **RESPONSABILE AREA DI PROGETTO GENOVA**	Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492 **RESPONSABILE FUNZIONE STP**

WBS	RIFERIMENTO ELABORATO				DATA:	REVISIONE	
	DIRETTORIO		FILE		FEBBRAIO 2011	n.	data
	codice commessa	N.Prog.	unita'	n. progressivo			
	1107 1204		MAM	CAMBXVEG0001	SCALA: –		

spea autostrade ingegneria europea	COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO Ing. Ilaria Lavander	ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	Dott. Francesco Cipolli
		IL RESPONSABILE ATTIVITA' SPECIALISTICA:	Ing. Sara Frisiani
CONSULENZA A CURA DI :		COORDINAMENTO SCIENTIFICO	Ing. Mauro Di Prete

VISTO DEL COORDINATORE GENERALE SPEA	VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
DIREZIONE OPERATIVA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE LAVORI ASPI Ing. Alberto Selleri	autostrade per l'italia Ing. Giorgio Fabriani	ANAS

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE..... 3

2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO 3

3. ESPOSIZIONE E COMMENTI DEI RISULTATI 6

1. INTRODUZIONE

All'interno delle aree delimitate cartograficamente tramite l'apposito file "Indagini ambientali SIA 2010.kml" sono stati individuati sul campo i siti idonei per il rilievo vegetazionale, ed in ciascuna area (Veg 101, 104, 105, 106, 107 e 108) è stato eseguito come richiesto un rilievo vegetazionale. Compatibilmente con le difficoltà logistiche di spostamento all'interno di ciascuna area, si è cercato di effettuare il rilievo in una delle fitocenosi a maggiore evoluzione dal punto di vista del dinamismo della vegetazione, che in tutti i casi si è dimostrata corrispondere ad una cenosi boschiva prevalentemente decidua.

2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

I rilievi vegetazionali sono stati eseguiti secondo la metodologia fitosociologica di Braun-Blanquet (1932; 1951). Il rilievo fitosociologico è consistito essenzialmente nella descrizione della vegetazione presente nell'area di saggio tramite l'elencazione delle specie che la compongono e la stima della loro rappresentatività in termini di copertura percentuale (abbondanza/dominanza). I rilievi sono stati eseguiti nella stagione autunnale, ma pur mancando delle specie precoci primaverili si ritiene possano caratterizzare sufficientemente il popolamento delle cenosi.

Ciascun rilievo è stato eseguito su tratti di vegetazione omogenea dal punto di vista fisionomico-strutturale e stazionale (fitocenosi); in ciascuna area di saggio sono stati inoltre raccolti dati stazionali riguardanti l'orografia ed il substrato, al fine di meglio definire i parametri ecologici che influenzano la composizione e la struttura del popolamento; per ciascun rilievo sono stati indicati:

- Denominazione area, da cui si ricavano per collegamento col file cartografico i riferimenti topografici;
- altitudine s.l.m.;
- inclinazione media della superficie del suolo (in gradi sessagesimali);
- esposizione;
- altezza della vegetazione negli strati superiore (arboreo), intermedio (arbustivo), inferiore (erbaceo);
- tipologia vegetazionale fisionomica;
- copertura della vegetazione in %, sia complessiva che per i diversi strati;
- superficie rilevata in m2;
- data di esecuzione del rilievo;
- eventuali note.

I rilievi effettuati sono stati riuniti nella tabella (Tab. 1) riportata qui di seguito. Anche se vi sono opere e check-list più recenti ed aggiornate, la nomenclatura delle piante segue principalmente la nota e diffusa "Flora d'Italia" di Pignatti (1982).

Tabella 1 - Rilievi vegetazionali SIA 2010 zona Genova

Rilievi fitosociologici

I rilievi sono stati effettuati per strati:
a = strato arboreo superiore
b = strato arbustivo ed arboreo dominato
c = strato erbaceo, bassi suffrutici e plantule di specie legnose
Scala di abbondanza/dominanza di BRAUN BLANQUET

	Rilievo veg. n.	101	104	105	106	107	108
	Esposizione	NW	E	NE	NW	N	NW
	Inclinazione (°)	25	60	40	45	50	50
	Altitudine (m s.l.m.)	135	125	130	150	85	105
	Supericie rilevata (mq)	100	100	100	100	100	100
	Copertura totale %	95	100	100	90	100	90
	Copertura arborea (strato a) %	90	90	90	80	90	85
	Copertura arbustiva (strato b) %	50	50	70	40	30	50
	Copertura erbacea (strato c) %	50	60	50	40	80	50
	Tipologia fisionomica	bosco misto carpino nero/ castagno	ostrieto	bosco misto carpino nero/ nocciolo	ostrieto	ostrieto	bosco misto carpino nero/leccio
	Altezza media strato arboreo a (m)	13	10	12	9	10	8
	Altezza media strato arbustivo b (m)	5	5	5	4	3	3
	Altezza media strato erbaceo c (m)	0,3	0,3	0,3	0,25	0,4	0,3
	data	12/11/2010	12/11/2010	12/11/2010	12/11/2010	13/11/2010	13/11/2010
	note		bosco di scarpata torrentizia	bosco di testata di impluvio	ex castagneto da frutto in abbandono	bosco di versante inforrato	
strato	*specie*						
a							
	Ostrya carpinifolia Scop.	4	4	3	4	4	3
	Fraxinus ornus L.	2	1		2	1	3
	Quercus pubescens Willd.	2	2	2	2		
	Quercus ilex L.					2	3
	Castanea sativa Miller	3				1	
	Arbutus unedo L.						2
	Pinus pinaster Aiton			2			
b							
	Corylus avellana L.		2	4	2	+	2
	Laurus nobilis L.	2		2	+		2
	Sambucus nigra L.	1	1	+			+
	Fraxinus ornus L.	1		2	2		
	Quercus ilex L.		1		2	2	
	Ostrya carpinifolia Scop.	2	1			1	
	Cornus sanguinea L.	1	1				
	Erica arborea L.	+			2		
	Ficus carica L.		2			+	
	Hedera helix L.	1				1	
	Robinia pseudoacacia L.	1					+
	Coronilla emerus L.	+				+	
	Arbutus unedo L.						2
	Castanea sativa Miller				2		
	Crataegus monogyna Jacq.	2					

Rubus ulmifolius Schott		2				
Smilax aspera L.					2	
Clematis vitalba L.	1					
Euonymus latifolius (L.) Miller		1				
Prunus avium L.	1					
Viburnum tinus L.						1
Acer campestre L.	+					
Daphne laureola L.	+					
Ulmus minor Miller	+					

c

Hedera helix L.	1	3	2	2	3	+
Brachypodium rupestre (Host) R. et S.	2	1	2	2		2
Rubia peregrina L.	2	2		2	1	1
Rubus ulmifolius Schott	1	2	1	+		1
Ruscus aculeatus L.	+	+			2	1
Laurus nobilis L.	1		2			2
Asplenium onopteris L.				1	+	1
Asplenium trichomanes L.		1	1	+		
Serratula tinctoria L.	1			+		+
Stachys officinalis (L.) Trevisan	+			1		+
Clematis vitalba L.	+				+	+
Smilax aspera L.				1	3	
Dryopteris filix-mas (L.) Schott		1	1			
Fraxinus ornus L.	1			+		
Quercus ilex L.				+	1	
Sesleria autumnalis (Scop.) Schultz	1		+			
Asparagus acutifolius L.				+	+	
Festuca heterophylla Lam.				+		+
Quercus pubescens Willd.	+			+		
Adiantum capillus-veneris L.		2				
Parietaria officinalis L.		2				
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn			2			
Rosa sempervirens L.					2	
Chelidonium majus L.						1
Dactylis glomerata L.						1
Inula conyza DC.						1
Polygonatum odoratum (Miller) Druce				1		
Polypodium interjectum Shivas				1		
Solidago virgaurea L.	1					
Viola reichenbachiana Jordan ex Boreau	1					
Allium triquetrum L.						+
Arum italicum Miller						+
Castanea sativa Miller	+					
Coronilla emerus L.					+	
Crepis sp.						+
Epilobium montanul L. cfr.						+
Hieracium racemosum W. et K.				+		
Leucanthemum vulgare Lam.						+
Prunella vulgaris L.			+			
Salvia glutinosa L.	+					
Sonchus oleraceus L.						+

3. ESPOSIZIONE E COMMENTI DEI RISULTATI

Tutta l'area indagata è vicina al mare (il rilievo più lontano dalla costa, il n. 108, dista meno di 7,5 km dalla costa) e tutte le fitocenosi contengono elementi di flora mediterranea, che però solo localmente tendono a dominare. Le precipitazioni abbondanti e la mancanza di un periodo prolungato con una vera e propria aridità climatica favoriscono comunque le specie decidue, che utilizzano più efficacemente l'umidità disponibile e tendono a prevalere.

In generale, sui versanti, solitamente molto inclinati, si trovano boschi misti dominati o codominati nello strato arboreo dal carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), a cui si accompagnano leccio, roverella, orniello; negli aspetti più freschi (es. rill. 101, 106) compaiono il castagno (favorito direttamente o indirettamente dall'azione dell'uomo anche se oggi spesso in abbandono), il nocciolo e il sambuco; soprattutto in zone periurbane, l'alloro è ben rappresentato (es. rill. 105, 108). Nei versanti con suolo superficiale e sulle rupi prevalgono le sclerofille mediterranee e sono presenti lembi di leccete o, nei casi più disturbati, cenosi di macchia mediterranea con leccio arbustivo ed altri arbusti mediterranei, tra i quali il più diffuso è l'erica arborea (lembi difficilmente raggiungibili di queste tipologie si trovano nell'area veg. 104). Soprattutto lungo alcuni crinali sono presenti anche formazioni a dominanza di pino marittimo (*Pinus pinaster*), probabilmente sia derivati da impianto che da disseminazione naturale (ad es. nelle aree veg. 104 e 107). Lungo il corso dei molti fossi e piccoli corsi d'acqua presenti, i boschi di forra si arricchiscono di felci ed elementi mesofili; dove però il letto si allarga vi sono quasi sempre insediamenti urbani ed industriali e boschi secondari di Robinia pseudacacia sostituiscono la vegetazione originaria. Nello strato inferiore le specie più rappresentate sono l'edera, il palèo (*Brachypodium rupestre*) ed i rovi, indicatori di disturbi ricorrenti, diverse piante lianose mediterranee quali *Rubia peregrina* e, talvolta, *Smilax aspera*. Nelle cenosi più mesofile (es. ril. 101) compaiono specie tendenzialmente acidofile quali *Serratula tinctoria, Solidago virgaurea*, ecc.

In generale la vegetazione dell'area, anche nelle cenosi relativamente più avanzate dal punto di vista dinamico quali quelle rilevate, è fortemente condizionata dalle caratteristiche geomorfologiche e, soprattutto, dai passati e presenti usi del suolo e disturbi antropici, sia diretti (urbanizzazione, coltivazione, tagli, ecc.) che indiretti (fuoco, inquinamento, ecc.).

Nel popolamento dei boschi dell'area i rilievi mettono in evidenza la presenza di due principali componenti, una decidua relativamente mesofila ed una mediterranea sempreverde relativamente termofila, che coesistono e che tendono a dominare l'una sull'altra per motivi strettamente stazionali, dovuti alle caratteristiche geomorfologico-microclimatiche locali e al regime del disturbo.