



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
DEI TRASPORTI



E.N.A.C.
ENTE NAZIONALE per L'AVIAZIONE
CIVILE

Committente Principale



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE - "AMERIGO VESPUCCI"

Opera

PROJECT REVIEW - PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE AL 2035

Titolo Documento Completo

STUDI SPECIALISTICI-COMPONENTI BIOTICHE
ASSETTO VEGETAZIONALE - Report di monitoraggio vegetazionale - approfondimento

Livello di Progetto

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE COMPLETO
SAI	00	MARZO 2024	-	FLR-MPL-SAI-QCA5-002-VH-RM_Rep Monit Veg Approfond
				TITOLO RIDOTTO
				Rep Monit Veg Approfond

00	03/2024	EMISSIONE PER PROCEDURA VIA-VAS	ERSE	F.BOSI	L. TENERANI
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>COMMITTENTE PRINCIPALE</p>  <p>ACCOUNTABLE MANAGER Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</p>  <p>DIRETTORE TECNICO Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p>SUPPORTI SPECIALISTICI</p> 
<p>POST HOLDER PROGETTAZIONE Ing. Lorenzo Tenerani</p>	<p>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli ingegneri di Massa Carrara n° 631</p>	
<p>POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Nicola D'ippolito</p>		
<p>POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO Geom. Luca Ermini</p>		

relazione tecnica

Monitoraggio Vegetazionale

oggetto: AEROPORTO “A. VESPUCCI” – MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE VEGETAZIONE IN AREA EXTRA-SEDIME – ANNO 2017

proponente: Toscana Aeroporti Engineering S.r.l. – Firenze (FI)

sito: Sesto Fiorentino (FI), locc. Limite, Mollaia, Peretola, Pian di Quinto, Podere La Querciola-Casse d’espansione

attività: relazione tecnica: monitoraggio della componente vegetazionale negli habitat contermini al sedime aeroportuale in fase di progetto, articolato in: caratterizzazione delle unità vegetazionali potenzialmente impattate mediante metodo Braun-Blanquet, censimento delle specie alloctone invasive, censimento delle specie di interesse conservazionistico ai sensi della normativa locale vigente (L.R. 56/2000 e ss.mm.ii. i.e. L.R. 30/2015)

REV.	DATA	DESCRIZIONE/MODIFICHE	REDATTO	VERIFICATO
0	17/01/2018	Prima emissione	dott.Giacomo Grasseschi	dott. Filippo Ferrantini

dott. Giacomo Grasseschi
n. AA_062637 Sez. A Ord. Nazionale Biologi

dott. Olga Mastroianni

dott. Filippo Ferrantini Ph.D.
n. AA_066949 Sez. A Ord. Nazionale Biologi

file riferimento: Relazione_Monitoraggio Piana Fiorentina_2017



INDICE

Sezione 1: Introduzione	4
Sezione 2: Attività e Tempistiche	4
Sezione 3: Materiali e Metodi	6
3.1: Analisi delle comunità vegetali (metodo di Braun-Blanquet)	6
3.2: Censimento floristico ed individuazione delle essenze di pregio conservazionistico	7
3.3: Individuazione specie alloctone invasive ed altri elementi di criticità ecologica	7
Sezione 4: Schede di Restituzione Dati	8
Stazione PF01	9
Stazione PF02	26
Stazione PF03	40
Stazione PF04	53
Stazione PF05	69
Stazione PF06	86
Stazione PF07	102
Stazione PF08	117
Stazione PF09	132
Sezione 5: Conclusioni	148
Stazione PF01	148
Stazione PF02	149
Stazione PF03	150
Stazione PF04	151
Stazione PF05	152
Stazione PF06	154
Stazione PF07	155
Stazione PF08	156
Stazione PF09	158
Referenze Bibliografiche	160



Appendice Fotografica163



Sezione 1: Introduzione

La presente sezione definisce le premesse metodologiche, le finalità e le tempistiche relative al monitoraggio in fase di *ante operam* dello stato ecologico della componente vegetazionale ricompresa in prossimità del nuovo sedime aeroportuale previsto in loc. Piana Fiorentina, ai sensi del Master Plan dell’Aeroporto di Firenze 2014-2029 e successive modifiche, presentato dalla società Toscana Aeroporti Engineering S.r.l. Si rimanda alla successiva sezione per la definizione delle modalità di rilevamento applicate.

Sezione 2: Attività e Tempistiche

Il monitoraggio in oggetto comprende l’intero arco dell’anno 2017. Relativamente al popolamento rilevato in fase non vegetativa (inverno 2017), questo è stato mutuato dai rilievi di campo effettuati nel medesimo ambiente durante la stagione 2016-2017 nell’ambito della realizzazione della caratterizzazione preliminare della componente vegetazionale e dello stato e distribuzione degli habitat (cfr. Aeroporto “A. Vespucci” – attività di consulenza specialistica per l’esecuzione di monitoraggi ambientali in aree extra-sedime aeroportuale relativi agli habitat, agli habitat comunitari, alla vegetazione e alla flora, 2017). Relativamente alle restanti stagioni di rilievo, le attività di campo si sono svolte rispettivamente nei periodi di inizio giugno (rilievo primaverile), inizio settembre (rilievo estivo) e inizio dicembre (rilievo autunnale).

Il monitoraggio della componente “Vegetazione” in fase di corso d’opera si è articolata nelle seguenti fasi:

- individuazione dei siti di monitoraggio particolarmente rappresentativi degli habitat a maggior valenza naturalistica, già analizzati nel corso dei precedenti rilievi, loro tranguardazione tramite GPS e materializzazione *in situ*, e successiva esecuzione dei rilievi di campo;
- compilazione *in situ* delle schede di campo relative alle componenti indagate;
- elaborazione dei dati e redazione del *report* finale.

Le stazioni monitorate sono indicate come PF01 (Sesto Fiorentino, loc. Mollaia), PF02 (Sesto Fiorentino, loc. Mollaia-Limite), PF03 (Sesto Fiorentino, loc. Mollaia-Limite), PF04 (Sesto Fiorentino, loc. Mollaia), PF05 (Sesto Fiorentino, loc. Podere La Querciola-Cassa d’espansione, Cassa d’espansione ovest), PF06 (Sesto Fiorentino, loc. Podere La Querciola-Cassa d’espansione, Cassa d’espansione est), PF07 (Sesto Fiorentino, loc. Podere La Querciola-Cassa d’espansione), PF08 (Sesto Fiorentino, loc. Peretola), PF09 (Sesto Fiorentino, loc. Pian di Quinto).

Per ciascuna stazione, il piano analitico ha previsto:

- osservazione e rilevamento/riconferma della geolocalizzazione GPS del punto di rilievo;
- censimento floristico ed individuazione delle essenze di pregio conservazionistico ai sensi della normativa locale vigente (L.R. 56/2000 e ss.mm.ii. *i.e.* L.R. 30/2015) nonché dei principali riferimenti normativi nazionali, comunitari e internazionali;
- censimento floristico ed individuazione delle specie esotiche invasive di rilevanza nazionale o comunitaria; è fatto riferimento alla normativa comunitaria vigente (Reg. 2016/1143, Reg. 2016/1141), sebbene siano comunque incluse tutte le specie vegetazionali già note come alloctone e invasive, di possibile rilevanza locale (es. *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia* come specie neofite invasive, *Gleditsia triacanthos* come specie neofita naturalizzata, *Arundo donax* come archeofita a possibile carattere invasivo).



- caratterizzazione dell'unità fitosociologica prevalente mediante metodo Braun-Blanquet ed individuazione della fitocenosi direttamente consumata dall'attività di cantiere mediante georeferenziazione GPS per le stazioni VEG01 e VEG03;

Le attività in oggetto sono state effettuate integralmente per tutti i siti monitorati e per tutte le sessioni di rilievo.

Per i dettagli relativi alle specifiche tecniche di ciascuno dei rilievi effettuati, si rimanda alle schede di monitoraggio di dettaglio di ciascuno dei punti indagati (cfr. Sezione 4, presente documento, e relativo allegato fotografico).

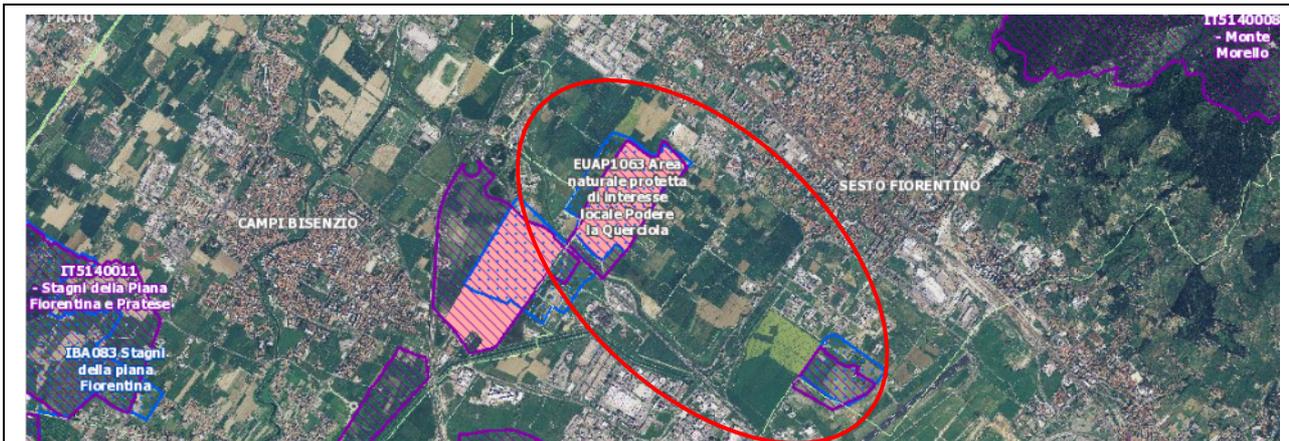


Figura 2.1: inquadramento territoriale dell'area vasta considerata ai fini del presente monitoraggio, all'interno dei confini comunali di Sesto Fiorentino. Sono inoltre riportate le posizioni relative delle zone di interesse conservazionistico (SIC-ZSC, IBA, ANPIL) più prossime all'area di studio. Le aree protette direttamente interferite risultano essere il SIC IT140011 (Stagni della Piana Fiorentina e pratese), la relativa IBA (IBA083 Stagni della Piana Fiorentina) e l'ANPIL Podere La Querciola (Parco della Piana). Fonte: Geoportale Nazionale, <http://www.pcn.minambiente.it>, accessed on 01/17/2018.

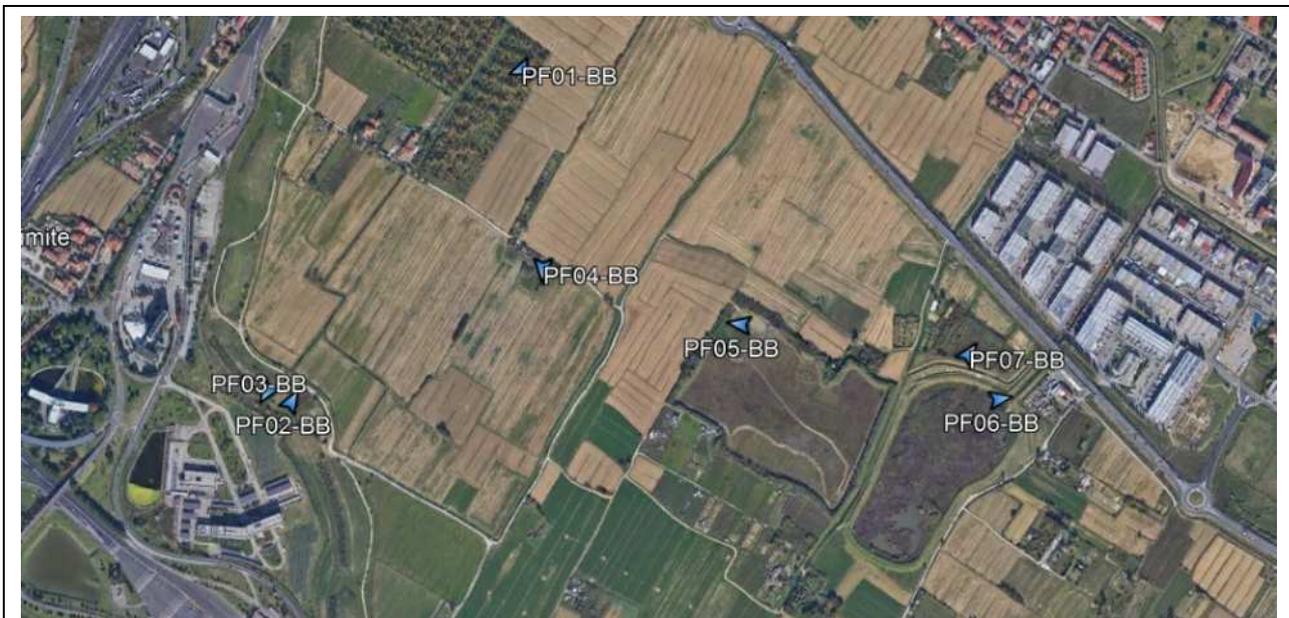


Figura 2.2: inquadramento di dettaglio delle aree di monitoraggio: in azzurro si riportano le posizioni delle stazioni monitorate mediante met. Braun-Blanquet presso le località Mollaia, Limite, Podere La Querciola-Casse d'espansione. Fonte: Google Earth, earth.google.com, accessed on 01/17/2018.



Figura 2.3: inquadramento di dettaglio delle aree di monitoraggio: in azzurro si riportano le posizioni delle stazioni monitorate mediante met. Braun-Blanquet presso le località Peretola e Pian di Quinto. È visibile l'attuale sedime aeroportuale, nonché il Lago di Peretola. Fonte: Google Earth, earth.google.com, accessed on 01/17/2018.

Sezione 3: Materiali e Metodi

Nella presente sezione sono esposti sinteticamente i dettagli metodologici relativi a ciascuna delle procedure di monitoraggio applicate nel presente studio.

3.1: Analisi delle comunità vegetali (metodo di Braun-Blanquet)

L'indagine in oggetto è finalizzata alla caratterizzazione vegetazionale delle fitocenosi potenzialmente impattate dalle attività di cantiere connesse alla realizzazione dell'opera in progetto ed è ottenuta mediante rilievi fitosociologici con il metodo Braun-Blanquet. Le stazioni di rilevamento vengono identificate sulla base dei caratteri fisionomici indicatori dell'unitarietà strutturale della vegetazione considerata. Nella superficie campione (stazione di rilevamento), congruente col *minimo areale* di sviluppo del popolamento indagato, viene effettuato il censimento delle entità floristiche presenti, che sarà riportato sulla relativa scheda di rilevamento insieme alla percentuale di terreno coperta da ciascuna specie (nel caso del presente lavoro, si è fatto riferimento ad una superficie standard di 100m² per le aree boscate, e di 50m² nel caso di aree prative o arbustive, come da specifica metodologica. La misura di superficie effettivamente battuta è riportata nel dettaglio relativo a ciascuna stazione di monitoraggio).

Per la stima del grado di copertura della singola specie si utilizza il metodo di Braun-Blanquet (1928). Nel corso dell'indagine l'area in esame viene delimitata temporaneamente da una fettuccia metrica; il profilo della stazione viene battuto tramite GPS. Nel caso di vegetazione pluristratificata, le specie dei diversi strati vengono rilevate separatamente (strato arboreo, arbustivo ed erbaceo).

L'individuazione dei mosaici di fitocenosi direttamente consumati dalle attività di cantiere può essere successivamente effettuata su di un'area di indagine opportunamente scelta in modo da includere il sedime della realizzanda infrastruttura/area di cantiere e le aree a maggior naturalità contermini alla stessa; viene quindi analizzato il perimetro dell'infrastruttura compreso all'interno della suddetta area campione. L'indagine consiste nell'individuare quelle fitocenosi che verranno consumate e quelle maggiormente rilevanti, per qualità naturalistica o per estensione, presenti nelle zone limitrofe a quella di consumo presunto; viene inoltre stilato l'elenco floristico di formazioni vegetali



particolari, che debbono quindi sempre essere localizzate su carta. Siffatta procedura è finalizzata alla ricostruzione del "consumo effettivo" nelle fasi successive (in particolare corso d'opera) e distinguerlo quindi dal "consumo presunto" ipotizzato nella fase di *ante operam*.

3.2: Censimento floristico ed individuazione delle essenze di pregio conservazionistico

Per quanto riguarda la componente della vegetazione, il suo studio si articola normalmente su basi qualitative (scopo: valutare l'eventuale variazione nella composizione specifica) o quantitative (scopo: valutare le eventuali variazioni nell'estensione delle formazioni).

Normalmente le metodologie di rilevamento possono essere basate su *plot* e transetti permanenti la cui disposizione spaziale viene parametrizzata rispetto alle caratteristiche dell'opera in via di realizzazione. Nel presente caso, l'analisi prevede una ricognizione dettagliata dell'area d'interesse individuata (coincidente, per il presente studio, con quelle selezionate per il monitoraggio mediante met. Braun-Blanquet: cfr. par. precedente) nel corso della stagione vegetativa, o delle stagioni più rappresentative per la componente in esame (generalmente, primavera e autunno). Per ciascun ambiente indagato, si registra l'intero popolamento floristico (con la possibile eccezione di specie marcatamente estranee al contesto di rilevamento, quali ad es. essenze coltivate o specie accidentali generalmente estranee alle fitocenosi tipiche dell'area in esame).

Il riconoscimento delle specie è effettuato in campo quando il campione è certo al livello di specie; viceversa i campioni per i quali sussistono dubbi vengono portati in laboratorio per un'analisi più approfondita.

Lo scopo del rilievo è quello di ottenere una lista floristica (*checklist*) delle specie presenti nell'area-campione in cui è allocata l'unità campionaria. Per la definizione della tipologia di comunità vegetazionale o di habitat, è in genere sufficiente un censimento qualitativo; è tuttavia necessario procedere alla mappatura quantitativa della fitocenosi qualora occorra stimare altri parametri.

Una volta elaborata la *checklist* relativa a ciascuna area, si procede all'individuazione degli elementi di pregio floristico-vegetazionale eventualmente presenti. Il criterio per tale selezione è dato dalle liste di specie di interesse conservazionistico redatte a livello comunitario o comunque internazionale (es.: Direttiva 92/43/CEE "Habitat", Convenzione di Washington-CITES, Regolamento del Consiglio Europeo n. 338/97 e s.m.i. - protezione di specie della flora e della fauna selvatiche), nonché a livello locale (rif.: (L.R. 56/2000 e ss.mm.ii. i.e. L.R. 30/2015); sono comunque segnalate tutte le specie di potenziale rilevanza conservazionistica od ecologica, a discrezione del giudizio dell'esperto, opportunamente circostanziato, eventualmente rilevate durante l'esecuzione dei rilievi.

3.3: Individuazione specie alloctone invasive ed altri elementi di criticità ecologica

La metodologia operativa per tale indagine coincide con quanto descritto al paragrafo precedente: lo scopo è l'ottenimento di una *checklist* floristica, relativa a ciascuna stazione di indagine, all'interno della quale individuare gli elementi di criticità ecologica.

Tali elementi coincidono con le specie, generalmente esotiche, per cui si è rilevato che l'introduzione o la diffusione minaccia la biodiversità e i servizi ecosistemici collegati, o ha effetti negativi su di essi. Tali specie sono in parte già conosciute e segnalate in apposite liste d'attenzione, qui impiegate come documentazione di riferimento (Reg. 2016/1143, Reg. 2016/1141); in ogni caso, la segnalazione per ciascuna area di rilievo è integrata con tutte le specie di potenziale criticità ecologica, a discrezione del giudizio dell'esperto, opportunamente circostanziato, eventualmente



rilevate durante l'esecuzione dei rilievi. In dettaglio, si segnalano le seguenti specie, la cui diffusione è già documentata nell'area di studio:

- *Ailanthus altissima*: si tratta di una specie neofita invasiva, originaria della Cina da dove, nel 1751, fu introdotta in Inghilterra e, nel 1760, in Italia, presso l'Orto Botanico di Padova. Se ne diffuse la coltivazione soprattutto nella seconda metà dell'800, come pastura per lepidotteri setigeri e successivamente come essenza ornamentale. È considerata una delle peggiori specie invasive vegetali in Europa ed è anche indicato come invasiva in Nord America e in molti altri paesi.
- *Robinia pseudoacacia*: si tratta anch'essa di una specie neofita invasiva. Originaria dell'America nord-orientale, dove cresce allo stato selvatico nelle foreste della Carolina e della Virginia, nel 1601 è stata importata in Europa come ornamentale, da Jean Robin, botanico, curatore dell'Orto Botanico del re di Francia. All'orto botanico di Padova risulta coltivata dal 1602. Successivamente si è diffusa nell'area sub-mediterranea, divenendo sempre più importante per le attività forestali. Attualmente è naturalizzata in tutto il territorio italiano. È specie invasiva e banalizzatrice, in grado di colonizzare rapidamente diverse tipologie di terreno e di alterare radicalmente la composizione della fitocenosi invasiva.
- *Gleditsia triacanthos*: si tratta di una specie neofita naturalizzata, nota anche come Spino di Giuda per le caratteristiche robuste spine legnose grigio-rossastre e ramificate, raccolte a gruppi, su rami e tronco. Originaria dell'America settentrionale orientale (zona dei grandi laghi), la pianta è stata impiegata per interventi a verde in parchi, giardini, siepi e lungo strade campestri; è ormai subspontanea presso gli abitati. Il valore di criticità ecologica rappresentato da questa specie è decisamente più contenuto rispetto alle precedenti.
- *Arundo donax*: si tratta di una specie presente e diffusa ormai sull'intero territorio nazionale, originaria dell'Asia occidentale ma coltivata da millenni nelle regioni mediterranee (archofita), dove ora è completamente naturalizzata. La specie, nonostante non sia ascrivibile fra le neofite, tende ad assumere comportamenti invasivi e banalizzatori in presenza di situazioni favorevoli, quali ad esempio il disturbo del soprassuolo e la sottrazione dei popolamenti vegetazionali consolidati. Poiché questi sono annoverati fra le interferenze tipiche delle lavorazioni di cantiere connesse alla realizzazione di infrastrutture (ed in certa misura inevitabili), si ritiene opportuno includere l'essenza suddetta fra quelle la cui criticità ecologica è considerata sensibile nel contesto di riferimento.

Si sottolinea come le specie esotiche invasive rappresentino una delle principali minacce per la biodiversità e i servizi ecosistemici collegati, in particolare per gli ecosistemi isolati sotto il profilo geografico ed evolutivo. I rischi che tali specie possono provocare possono intensificarsi a causa dell'aumento del commercio mondiale, dei trasporti, del turismo e dei cambiamenti climatici.

Sezione 4: Schede di Restituzione Dati

La seguente sezione comprende le schede di restituzione dei dati analitici derivati da ciascuna delle stazioni monitorate. Le conclusioni complessive sono riportate all'apposita sezione, al termine del presente documento.



Stazione di Rilevamento	Stazione PF01
Componente Ambientale	Piantagioni arboree

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Impianti arborei in loc. Mollaia
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF01) si colloca all'interno di un impianto a latifoglie in loc. Mollaia, collocato all'estremo N dell'area vasta di rilievo. L'impianto risale verosimilmente ad alcune decine di anni fa: le specie messe a dimora comprendono elementi autoctoni, benché non necessariamente caratteristici della regione, fra i quali dominano le specie quercine. L'impianto presenta un sesto regolare, e sembra periodicamente sottoposto a cure colturali (sfalcio periodico): la maggior parte delle piante non presenta fallazione ed appare in buono stato vegetativo. L'area è sporadicamente utilizzata per raduni di società scoutistiche (sono presenti alcuni tendoni, segni di campo ed accensione di fuochi); a parte ciò, non si evidenziano altri segni di usi antropici. Allo stato presente, non sussistono lavorazioni nei pressi dell'area. Il sito è facilmente raggiungibile da via della Mollaia, procedendo da NO verso SE, subito dopo aver oltrepassato il civico 2.



Sito PF01 – Impianto a latifoglie artificiale: l'area di monitoraggio Braun-Blanquet è collocata al suo interno. Sono evidenti le diverse tipologie di specie impiantate: si riconoscono alcune querce.



Sito PF01 – A sinistra: fotografia aerea: in evidenza il sito PF01 ed i riferimenti territoriali principali; in particolare si distinguono gli edifici della zona industriale di Sesto Fiorentino (loc. Settimello-Il Rosi). A destra: inquadratura territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 100m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF01

Tipologia ambientale	Piantagioni arboree	Codice CORINE	83.325
Categoria	8 Coltivi e aree costruite		
Stralcio cartografico			
Definizione CORINE	Altre piantagioni di latifoglie		
Sintassonomia	Stellarietea mediae	Codice EUNIS	= G1.C4
		Dir. 92/43/CEE	nessun corrispettivo
Elenco delle specie reperite (primavera 2016)			
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Acer campestre</i> L. - <i>Acer negundo</i> L. - <i>Agrimonia eupatoria</i> L. - <i>Alnus cordata</i> (LOISEL.) DUBY - <i>Althaea cannabina</i> L. - <i>Avena fatua</i> L. - <i>Celtis australis</i> L. - <i>Centaurium erythraea</i> RAFN. - <i>Cichorium intybus</i> L. - <i>Clematis vitalba</i> L. - <i>Clinopodium nepeta</i> (L.) KUNTZE - <i>Cornus sanguinea</i> L. - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. - <i>Cupressus sempervirens</i> L. - <i>Dactylis glomerata</i> L. - <i>Euonymus europaeus</i> L. - <i>Fraxinus angustifolia</i> VAHL - <i>Fraxinus excelsior</i> L. - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB - <i>Hypericum perforatum</i> L. - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON - <i>Juglans regia</i> L. - <i>Laurus nobilis</i> L. - <i>Ligustrum lucidum</i> W.T. AITON - <i>Malus</i> sp. - <i>Morus alba</i> L. - <i>Phalaris minor</i> RETZ. - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. - <i>Plantago lanceolata</i> L. - <i>Populus alba</i> L. - <i>Populus nigra</i> L. - <i>Prunus avium</i> L. - <i>Prunus domestica</i> L. - <i>Prunus spinosa</i> L. - <i>Psilurus incurvus</i> (GOUAN) SCHINZ & - <i>Pyrus communis</i> L. - <i>Quercus ilex</i> L. - <i>Quercus pubescens</i> WILLD. - <i>Quercus robur</i> L. - <i>Robinia pseudoacacia</i> L. - <i>Rosa</i> sp. - <i>Salix caprea</i> L. - <i>Sambucus nigra</i> L. - <i>Solanum dulcamara</i> L. - <i>Sorbus domestica</i> L. - <i>Sorbus torminalis</i> (L.) CRANTZ - <i>Tilia</i> sp. - <i>Tordylium maximum</i> L. - <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK - <i>Trifolium campestre</i> SCHREB. - <i>Trifolium fragiferum</i> L. - <i>Trifolium repens</i> L. - <i>Ulmus minor</i> MILL. 			

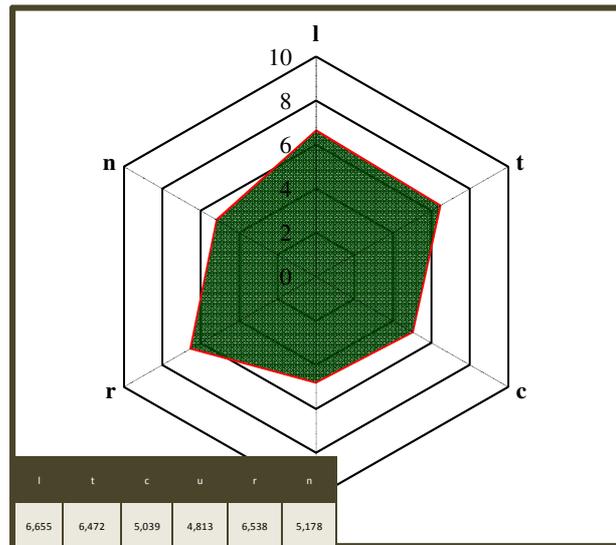


THELL.	- <i>Verbena officinalis</i> L.	
- <i>Punica granatum</i> L.		
*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto		
Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)		
- <i>Acer campestre</i> L.	- <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON	- <i>Pyrus communis</i> L.
- <i>Acer negundo</i> L.	- <i>Juglans regia</i> L.	- <i>Quercus ilex</i> L.
- <i>Agrimonia eupatoria</i> L.	- <i>Laurus nobilis</i> L.	- <i>Quercus pubescens</i> WILLD.
- <i>Alnus cordata</i> (LOISEL.) DUBY	- <i>Ligustrum lucidum</i> W.T. AITON	- <i>Quercus robur</i> L.
- <i>Arum italicum</i> MILL.	- <i>Malus</i> sp.	- <i>Ranunculus</i> sp.
- <i>Avena fatua</i> L.	- <i>Morus alba</i> L.	- <i>Robinia pseudoacacia</i> L.
- <i>Celtis australis</i> L.	- <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD.	- <i>Rosa</i> sp.
- <i>Cichorium intybus</i> L.	- <i>Picris hieracioides</i> L.	- <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT
- <i>Clematis vitalba</i> L.	- <i>Plantago lanceolata</i> L.	- <i>Rumex</i> sp.
- <i>Cornus sanguinea</i> L.	- <i>Populus alba</i> L.	- <i>Salix caprea</i> L.
- <i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	- <i>Populus nigra</i> L.	- <i>Sambucus nigra</i> L.
- <i>Cupressus sempervirens</i> L.	- <i>Potentilla reptans</i> L.	- <i>Sorbus domestica</i> L.
- <i>Dactylis glomerata</i> L.	- <i>Prunus avium</i> L.	- <i>Sorbus torminalis</i> (L.) CRANTZ
- <i>Euonymus europaeus</i> L.	- <i>Prunus domestica</i> L.	- <i>Stellaria media</i> (L.) VILL.
- <i>Fraxinus angustifolia</i> VAHL	- <i>Prunus spinosa</i> L.	- <i>Tilia</i> sp.
- <i>Fraxinus excelsior</i> L.	- <i>Punica granatum</i> L.	- <i>Trifolium repens</i> L.
- <i>Galium mollugo</i> L.		- <i>Ulmus minor</i> MILL.
- <i>Geranium rotundifolium</i> L.		- <i>Verbena officinalis</i> L.
*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto		
Descrizione generale		
<p>Sono incluse nella presente categoria le piantagioni a latifoglie pregiate (noce, ciliegio, eccetera) e più in generale tutte le riforestazioni a latifoglie.</p> <p>Gli aspetti che si rilevano in area di studio consistono in alcuni impianti a specie quercine, in particolare farnia e frassino meridionale (accompagnati, in misura minore, da roverella, leccio e ciavardello), in funzione di intervento a verde. Le alberature hanno un'età di alcune decine di anni: il suolo appare sfalciato e probabilmente vengono periodicamente effettuati controlli e cure colturali. Non si rilevano fallazioni nel sesto d'impianto, indice di probabili interventi di sostituzione di impianti fallati.</p>		
Sintassonomia		
<p>Il popolamento può essere ascritto genericamente alla sintassonomia degli <i>Stellarietea mediae</i>, così come la maggior parte dei terreni coltivati o comunque modellati artificialmente: non è escluso che la successione ecologica innescata dagli interventi di piantumazione possa infine condurre a formazioni naturali come quelle dei boschi planiziali igrofilo o termofili.</p>		
Riferimento a Direttiva 92/43/CEE		
<p>L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE, in quanto di origine artificiale: l'eventuale evoluzione verso categorie vegetazionali più mature potrebbe portare alla riclassificazione dell'area in uno degli habitat di bosco planiziale segnalati in Direttiva.</p>		
Localizzazione in area di rilievo		
<p>Il più grande impianto a latifoglie della Piana è situato lungo il confine settentrionale della stessa, presso il tracciato dell'A1: in tale area è localizzata la stazione per il rilievo Braun-Blanquet. Altri impianti a latifoglie, di piccole dimensioni (e difficilmente cartografabili), si trovano intercalati all'interno dell'agroecosistema in diversi punti dell'area di studio: tali impianti non sono monitorabili, ma la loro struttura vegetazionale e fitosociologica è riconducibile a quella monitorata nella stazione in esame.</p>		



Tipologia di impronta ecologica

L'ecogramma mostra una collocazione piuttosto generica del popolamento, in cui non è possibile individuare i fattori maggiormente caratterizzanti, con la parziale eccezione di quelli legati all'esposizione luminosa ed alla termofilia, nonché alla tipologia di reazione del terreno. Si sottolinea come gli impianti abbiano privilegiato specie mesofile o mesotermofile, spesso già presenti naturalmente nella piana (o presenti sino ad epoca recente). La flora compagna non mostra invece caratteri particolarmente determinati: si tratta di un popolamento a scarsa caratterizzazione ecologica, mediamente termofilo e arricchito di numerose essenze opportuniste (compresi alcuni alloctoni), che contribuisce alla banalizzazione dell'impronta ecologica rilevata.



Valutazione del pregio ecologico

L'ambiente non presenta specie di particolare rilievo conservazionistico, benché alcune delle alberature messe a dimora potrebbero in futuro originare esemplari di pregio (es. grandi querce) di notevole valore paesaggistico. Allo stato attuale della successione ecologica, il pregio è dato soprattutto dalla funzione dell'area boscata come nicchia ecologica per le specie di abitudini silvicole afferenti alle maggiori componenti faunistiche (in particolare avifauna e mammalofauna). Si sottolinea come tali ambienti scarseggino nel contesto ecosistemico della Piana fiorentina (dato perlopiù da agroecosistema, prati stabili e aree umide a ridotta copertura vegetazionale): la funzione ecologica di tale ambiente deve essere pertanto ritenuta significativa anche per quelle aree in cui sono più evidenti gli interventi dell'uomo.

Si sottolinea come l'area in esame, sede del monitoraggio mediante met. Braun-Blanquet, non risulti interferita dalle lavorazioni previste nel Master Plan oggetto di studio.

Fotodocumentazione



Altre piantagioni di latifoglie: aspetto dell'area boscata intercettata dall'unità campionaria CA8. Si nota l'età relativamente giovane di gran parte degli esemplari impiantati, nonché l'assenza di un sottobosco e di uno strato dominato adeguatamente strutturati. Considerata la relativa rarità di ambienti di questo tipo nell'area di indagine, il valore conservazionistico dello stesso appare comunque significativo.



Altre piantagioni di latifoglie: lo stesso ambiente ripreso da una diversa angolazione. Si nota il sesto di impianto regolare e l'assenza di sottobosco.



Altre piantagioni di latifoglie: dettaglio floristico. A sinistra: giovane esemplare di *Quercus robur*. A destra: fioritura di *Cornus sanguinea*: col passare del tempo, l'ambiente potrà evolvere in una fitoassociazione ascrivibile alle tipologie dei boschi planiziali.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	33	8	...
	Strato 4	2 - 5 m	59,5	4	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	25	1,80	...
	Strato 2	25 – 50 cm	1	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	3	0,05	...



Stazione PF01 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	1	W/000
		<i>Prunus avium</i>	+	W/000
		<i>Quercus pubescens</i>	+	W/000
		<i>Quercus robur</i>	2	W/00+
		<i>Sorbus torminalis</i>	1	W/00+
	Strato 4	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	2	W/000
<i>Prunus avium</i>		1	W/000	



		<i>Quercus pubescens</i>	1	W/000
		<i>Quercus robur</i>	3	W/00+
		<i>Sorbus torminalis</i>	2	W/00+
	Strato 3	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	L/000
		<i>Fraxinus excelsior</i>	1	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	+	W/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Prunus avium</i>	+	AL/000
		<i>Quercus pubescens</i>	1	W/000
		<i>Quercus robur</i>	2	W/00+
		<i>Sorbus torminalis</i>	+	W/000
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/+++
	Strato 2	<i>Bromus hordeaceum</i>	+	H/00+
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	L/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/00+
		<i>Daucus carota</i>	+	H/000
		<i>Fraxinus excelsior</i>	+	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	+	W/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Poa arvensis</i>	+	H/000
		<i>Potentilla reptans</i>	1	H/000
<i>Prunus avium</i>		+	AL/000	
<i>Quercus pubescens</i>		+	W/000	
<i>Quercus robur</i>		+	W/000	
<i>Sorbus torminalis</i>		+	W/000	
<i>Torilis arvensis</i>		+	H/+++	
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/000		
Strato 1	<i>Avena sterilis</i>	+	H/000	
	<i>Bromus hordeaceum</i>	+	H/000	
	<i>Carex divulsa</i>	+	H/00+	



		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	L/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/000
		<i>Fraxinus excelsior</i>	+	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	+	W/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Prunus avium</i>	+	AL/000
		<i>Quercus pubescens</i>	+	W/000
		<i>Quercus robur</i>	+	W/000
		<i>Sorbus torminalis</i>	+	W/000
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/000

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Bosco di latifoglie di impianto artificiale, dato prevalentemente da specie arboree non alloctone ma non necessariamente caratteristiche della regione in esame; sottobosco e strati dominati molto semplificati. Lo strato dominante è dato dalle specie d'alto fusto impiantate: nell'area Braun-Blanquet ricadono frassino maggiore e frassino meridionale, ciliegio, roverella, farnia, e ciavardello, benché altre specie arboree siano presenti nelle vicinanze. Non esiste un vero e proprio strato arbustivo: gli strati dominati coincidono con i popolamenti ad alte erbe stagionali e ad erbacee a livello del suolo. Questi ultimi strati si compongono di specie ubiquitarie e poco caratterizzanti, diffuse e comuni anche in ambienti di altro tipo: fra queste, la presenza della cannuccia di palude indica un certo grado di igrofilia dell'area (suggerito anche della buona riuscita degli impianti a farnia). Nessuna delle specie erbacee raggiunge una percentuale di copertura significativa, probabilmente anche a causa dell'ombreggiamento da parte degli strati superiori, relativamente compatti.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p><u>Specie di interesse conservazionistico:</u> nessuna.</p> <p><u>Specie alloctone invasive:</u> nessuna.</p>
--	--



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine SO; è evidente il sesto d'impianto regolare e la percentuale di copertura relativamente elevata degli strati superiori, così come la rarefazione degli strati inferiori.



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine S. L'impianto appare disetaneo, con alcune piante più annose: l'esemplare sulla destra nell'immagine presenta un tutore in rete metallica: la presenza di sili strutture suggerisce che l'area sia tuttora oggetto di cure colturali, così come la mancanza di strato erbaceo arbustivo strutturato, probabilmente sfalcato.



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: aspetto degli strati più bassi, popolati da specie erbacee poco caratterizzanti, che non raggiungono coperture significative. A destra: cannuccia di palude (*Phragmites australis*): la presenza della specie nell'area è accidentale, tuttavia può indicare una certa igrofilia dell'area di rilievo.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	32,5	8	...
	Strato 4	2 - 5 m	54	4	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	23,5	1,80	...
	Strato 2	25 – 50 cm	0,5	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	2,5	0,04	...



Stazione PF01 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	1	W/00+
		<i>Quercus pubescens</i>	+	W/000
		<i>Quercus robur</i>	2	W/00+
		<i>Sorbus torminalis</i>	1	W/00+
	Strato 4	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	W/00+
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	2	W/00+
		<i>Quercus pubescens</i>	1	W/000
<i>Quercus robur</i>		3	W/00+	



		<i>Sorbus torminalis</i>	2	W/00+
	Strato 3	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	+	W/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Prunus avium</i>	+	AL/000
		<i>Quercus pubescens</i>	1	W/000
		<i>Quercus robur</i>	2	W/00+
		<i>Sorbus torminalis</i>	+	W/000
		Strato 2	<i>Crepis bellidifolia</i>	+
	<i>Foeniculum vulgare</i>		+	H/0++
	<i>Fraxinus excelsior</i>		+	W/000
	<i>Fraxinus oxycarpa</i>		+	W/000
	<i>Phragmites australis</i>		+	H/000
	<i>Prunus avium</i>		+	AL/000
	<i>Quercus pubescens</i>		+	W/000
	<i>Quercus robur</i>		+	W/000
	<i>Sorbus torminalis</i>		+	W/000
	<i>Verbena officinalis</i>		+	H/000
	Strato 1		<i>Avena sp.</i>	+
		<i>Carex divulsa</i>	+	H/000
		<i>Crepis bellidifolia</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/000
		<i>Foeniculum vulgare</i>	+	H/0++
		<i>Fraxinus excelsior</i>	+	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	+	W/000
		<i>Galium mollugo</i>	+	H/000
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	1	H/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
<i>Potentilla reptans</i>		+	H/000	



		<i>Prunus avium</i>	+	AL/000
		<i>Quercus pubescens</i>	+	W/000
		<i>Quercus robur</i>	+	W/000
		<i>Ranunculus sp.</i>	+	H/000
		<i>Rumex sp.</i>	+	H/000
		<i>Sonchus sp.</i>	+	H/000
		<i>Sorbus torminalis</i>	+	W/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/000
		<i>Veronica persica</i>	+	H/000

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	<p>Bosco di latifoglie di impianto artificiale, dato prevalentemente da specie arboree non alloctone ma non necessariamente caratteristiche della regione in esame; sottobosco e strati dominati molto semplificati. Lo strato dominante è dato dalle specie d'alto fusto impiantate: nell'area Braun-Blanquet ricadono frassino maggiore e frassino meridionale, roverella, farnia, e ciavardello, benché altre specie arboree siano presenti nelle vicinanze. Rispetto al precedente rilievo, si segnala l'assenza del ciliegio: l'unico esemplare presente in area di studio risulta infatti morto. Non esiste un vero e proprio strato arbustivo: gli strati dominati coincidono con i popolamenti ad alte erbe stagionali e ad erbacee a livello del suolo. Questi ultimi strati si compongono di specie ubiquitarie e poco caratterizzanti, diffuse e comuni anche in ambienti di altro tipo: fra queste, la presenza della cannuccia di palude indica un certo grado di igrofilia dell'area (suggerito anche della buona riuscita degli impianti a farnia). Nessuna delle specie erbacee raggiunge una percentuale di copertura significativa, probabilmente anche a causa dell'ombreggiamento da parte degli strati superiori, relativamente compatti; fa eccezione l'acetosella gialla, essenza marcatamente opportunista.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, non si segnalano cambiamenti fitosociologici significativi, al netto della perdita della specie <i>Prunus avium</i> e dei normali cambiamenti di composizione del popolamento erbaceo. Si segnala inoltre la presenza occasionale di ovini al pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna; si rimanda al par. precedente per i possibili motivi di rarefazione.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Oxalis pes-caprae</i> (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.</p>
---	---



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine SO; è evidente il sesto d'impianto regolare e la percentuale di copertura relativamente elevata degli strati superiori, così come la rarefazione degli strati inferiori.



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine NE. Si nota la mancanza di strato erbaceo arbustivo strutturato, probabilmente sfalcato.



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet, dettaglio degli elementi di disturbo: ovini al pascolo in area di rilievo. Simili attività possono contribuire ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	10,5	8	...
	Strato 4	2 - 5 m	23,5	4	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	14	1,8	...
	Strato 2	25 – 50 cm	0,5	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	1	0,05	...



Stazione PF01 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	1	W/000
		<i>Quercus pubescens</i>	+	W/000
		<i>Quercus robur</i>	2	W/000
		<i>Sorbus torminalis</i>	1	W/000
	Strato 4	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	1	W/000
		<i>Quercus pubescens</i>	1	W/000
<i>Quercus robur</i>		2	W/000	



		<i>Sorbus torminalis</i>	1	W/000
	Strato 3	<i>Foeniculum vulgare</i>	+	H/000
		<i>Fraxinus excelsior</i>	+	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	+	W/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Prunus avium</i>	+	AL/000
		<i>Quercus pubescens</i>	1	W/000
		<i>Quercus robur</i>	2	W/000
		<i>Sorbus torminalis</i>	+	W/000
		Strato 2	<i>Dactylis glomerata</i>	+
	<i>Foeniculum vulgare</i>		+	H/000
	<i>Fraxinus excelsior</i>		+	W/000
	<i>Fraxinus oxycarpa</i>		+	W/000
	<i>Phragmites australis</i>		+	H/000
	<i>Potentilla reptans</i>		1	H/000
	<i>Prunus avium</i>		+	AL/000
	<i>Quercus pubescens</i>		+	W/000
	<i>Quercus robur</i>		+	W/000
	<i>Sorbus torminalis</i>		+	W/000
	<i>Verbena officinalis</i>		+	H/000
	Strato 1	<i>Avena sp.</i>	+	H/000
		<i>Carex divulsa</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Galium parisiense</i>	+	H/000
		<i>Geranium sp.</i>	+	H/000
		<i>Foeniculum vulgare</i>	+	H/000
		<i>Fraxinus excelsior</i>	+	W/000
		<i>Fraxinus oxycarpa</i>	+	W/000
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	H/000
<i>Phragmites australis</i>		+	H/000	



		<i>Potentilla reptans</i>	+	H/000
		<i>Prunus avium</i>	+	AL/000
		<i>Sonchus sp.</i>	+	H/000
		<i>Quercus pubescens</i>	+	W/000
		<i>Quercus robur</i>	+	W/000
		<i>Sorbus torminalis</i>	+	W/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/000
		<i>Veronica officinalis</i>	+	H/000

Fisionomia e struttura della vegetazione

Bosco di latifoglie di impianto artificiale, dato prevalentemente da specie arboree non alloctone ma non necessariamente caratteristiche della regione in esame; sottobosco e strati dominati molto semplificati. Lo strato dominante è dato dalle specie d'alto fusto impiantate: nell'area Braun-Blanquet ricadono frassino maggiore e frassino meridionale, roverella, farnia, e ciavardello, benché altre specie arboree siano presenti nelle vicinanze. Si conferma la perdita dell'unico ciliegio segnalato nell'area. Non esiste un vero e proprio strato arbustivo: gli strati dominati coincidono con i popolamenti ad alte erbe stagionali e ad erbacee a livello del suolo. Questi ultimi strati si compongono di specie ubiquitarie e poco caratterizzanti, diffuse e comuni anche in ambienti di altro tipo: fra queste, la presenza della cannuccia di palude indica un certo grado di igrofilia dell'area (suggerito anche della buona riuscita degli impianti a farnia). Nessuna delle specie erbacee raggiunge una percentuale di copertura significativa, probabilmente anche a causa dell'ombreggiamento da parte degli strati superiori, relativamente compatti; fa eccezione, nelle aree maggiormente assolate, il cinquefoglio comune, essenza ubiquitaria in grado di formare popolazioni monospecifiche anche nelle condizioni descritte.

Rispetto al precedente rilievo, non si segnalano cambiamenti fitosociologici significativi, al netto dei normali cambiamenti di composizione del popolamento erbaceo. Si segnala inoltre la presenza occasionale di ovini al pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Specie di interesse conservazionistico: nessuna; la presenza occasionale di ovini al pascolo nel sito di rilievo, segnalata in precedenza, può contribuire alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria. Rispetto a quanto riportato per il precedente monitoraggio, la specie appare in regressione.



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NO; è evidente il sesto d'impianto regolare e la percentuale di copertura relativamente elevata degli strati superiori, così come la rarefazione degli strati inferiori. Le specie arboree mostrano l'*habitus* invernale.



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine NE.



Stazione PF01 – Sito rilievo Braun-Blanquet, dettaglio vegetazionale: il diverso aspetto dell'*habitus* invernale delle specie *Fraxinus* spp., *Quercus robur* e *Q. pubescens*.
Le querce, in particolare, si caratterizzano per la persistenza delle foglie necrotizzate anche nei primi mesi invernali.



Stazione di Rilevamento	Stazione PF02
Componente Ambientale	Canneti ripari

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Canneto ripario in loc. Mollaia-Limite
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, autostrada, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF02) comprende la vegetazione ripariale presso uno degli stagni artificiali di piccole dimensioni presenti in loc. Mollaia-Limite. La vegetazione consiste in un popolamento ripario monospecifico ad elofite (cannuccia di palude), che occupa la maggior parte dell'area di rilievo, nello specifico la parte sottoposta a sommersione frequente. A monte della sponda è presente un popolamento erbaceo dalle caratteristiche ruderali-opportuniste. Non sono presenti alberi od arbusti legnosi. L'area non è governata, in particolare il fragmito non sembra sottoposto a sfalcio periodico; il sito è tuttavia sede di intense attività di pascolo, in grado di compromettere il popolamento erbaceo a monte della sponda. Allo stato presente, non sussistono lavorazioni nei pressi dell'area. Il sito è facilmente raggiungibile da via della Mollaia.



Sito PF02 – Il sito di rilievo, ripreso dall'altura in cui è collocato il sito PF03: l'area di monitoraggio Braun-Blanquet comprende parte della porzione di canneto ripario visibile sulla destra. Lo specchio d'acqua, di natura artificiale, si estende oltre tale formazione.



Sito PF02 – A sinistra: fotografia aerea: in evidenza il sito PF02 ed i riferimenti territoriali principali; in particolare si distinguono gli edifici della zona industriale di Sesto Fiorentino, strade (in basso a sinistra) e il campo solare presso l'area di rilievo; è visibile anche l'ubicazione del sito PF03. A destra: inquadramento territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 50m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF02

Tipologia ambientale	Canneti ripari	Codice CORINE	53.11-53.13
Categoria	53 Vegetazione delle sponde delle paludi		
Stralcio cartografico			



Definizione CORINE	Vegetazione dei canneti e di specie simili		
Sintassonomia	Phragmition, Glycerio-Sparganion	Codice EUNIS	= C3.2 > D5.1
		Dir. 92/43/CEE	nessun corrispettivo

Elenco delle specie reperite (primavera 2016)			
- <i>Ailanthus altissima</i> (MILL.) SWINGLE	- <i>Carex pendula</i> HUDS.	- <i>Papaver rhoeas</i> L.	
- <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	- <i>Convolvulus arvensis</i> L.	- <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD.	
- <i>Althaea cannabina</i> L.	- <i>Cyperus longus</i> L.	- <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT	
- <i>Artemisia vulgaris</i> L.	- <i>Dactylis glomerata</i> L.	- <i>Rumex acetosa</i> L.	
- <i>Arum italicum</i> MILL.	- <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY	- <i>Silene latifolia</i> POIR.	
- <i>Arundo donax</i> L.	- <i>Erigeron sumatrensis</i> RETZ.	- <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN.	
- <i>Avena barbata</i> POTT ex LINK	- <i>Galium aparine</i> L.	- <i>Sonchus oleraceus</i> L.	
- <i>Berula erecta</i> (HUDS.) COVILLE	- <i>Iris pseudacorus</i> L.	- <i>Sparganium erectum</i> L.	
- <i>Bidens frondosus</i> L.	- <i>Lactuca serriola</i> L.	- <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK	
- <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) PALLA	- <i>Lythrum salicaria</i> L.	- <i>Typha angustifolia</i> L.	
- <i>Borago officinalis</i> L.	- <i>Melilotus officinalis</i> (L.) PALL.	- <i>Typha latifolia</i> L.	
- <i>Carduus pycnocephalus</i> L.	- <i>Mentha spicata</i> L.	- <i>Ulmus minor</i> MILL.	
- <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN	- <i>Morus alba</i> L.	- <i>Urtica dioica</i> L.	

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)			
- <i>Ailanthus altissima</i> (MILL.) SWINGLE	- <i>Carex pendula</i> HUDS.	- <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD.	
- <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	- <i>Chenopodium album</i> L.	- <i>Ranunculus</i> sp.	
- <i>Artemisia vulgaris</i> L.	- <i>Cyperus longus</i> L.	- <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT	
- <i>Arum italicum</i> MILL.	- <i>Dactylis glomerata</i> L.		



- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| - Arundo donax L. | - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Rumex</i> sp. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT ex LINK | - <i>Galium aparine</i> L. | - <i>Senecio vulgaris</i> L. |
| - <i>Berula erecta</i> (HUDS.) COVILLE | - <i>Iris pseudacorus</i> L. | - <i>Silene latifolia</i> POIR. |
| - Bolboschoenus maritimus (L.) PALLA | - <i>Mentha spicata</i> L. | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN | - <i>Morus alba</i> L. | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| | | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| | | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| | | - <i>Urtica dioica</i> L. |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Descrizione generale

Sono qui incluse tutte le formazioni dominate da elofite di diversa taglia (esclusi i grandi carici) che colonizzano le aree palustri e i bordi di corsi d'acqua e di laghi. Sono usualmente dominate da poche specie (anche cenosi monospecifiche). Le specie si alternano sulla base del livello di disponibilità idrica o di caratteristiche chimico-fisiche del suolo. Le cenosi più diffuse, e facilmente cartografabili, sono quelle dei canneti in cui *Phragmites australis* è in grado di tollerare diversi livelli di trofia, di spingersi fino al piano montano e di tollerare anche una certa salinità delle acque (53.11); *Schoenoplectus lacustris* (= *Scirpus lacustris*) è in grado di colonizzare anche acque profonde alcuni metri (53.12), mentre *Typha latifolia* tollera bene alti livelli di trofia (53.14). *Sparganium* sopporta un certo scorrimento delle acque (53.14) mentre *Glyceria maxima* (53.14) e *Phalaris arundinacea* sono legate alle sponde fluviali. *Bolboschoenus maritimus* (= *Scirpus maritimus*) può colonizzare ambiente lagunari interni (53.17).

Gli aspetti che si rilevano in area di studio sono quelli legati ai fragmiteti misti o puri (53.11), dei tifeti misti (53.13) e delle aree umide a maggior biodiversità, ascrivibili alla medesima tipologia vegetazionale ma caratterizzate dalla compresenza di elofite ed alti carici (53.17). Le formazioni ad elofite sono ben diffuse in tutta l'area di studio, in particolare in corrispondenza dei chiari e delle sponde dei canali; viceversa, le formazioni miste ad elofite ed emicriptofite cespitose non sono presenti al di fuori dell'area SIC.

Sebbene non codificate, si è scelto di ricomprendere in questo ambiente anche le popolazioni monospecifiche a canna domestica (*Arundo donax*), ugualmente diffuse e talvolta abbondanti lungo stagni e corsi d'acqua.

Sintassonomia

Il popolamento può essere ascritto abbastanza fedelmente alla sintassonomia *Phragmition*, mentre la fitoassociazione del *Glycerio-Sparganion* presenta specie-guida differenziali rispetto a quanto ritrovato. Si tratta generalmente di popolazioni monospecifiche o a ridotta biodiversità, spesso a sviluppo lineare, identificabili generalmente con la bordura a canneto di stagni o canali. Gli arundineti presentano popolamenti assolutamente monospecifici privi di ulteriore caratterizzazione sintassonomica.

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

Localizzazione in area di rilievo

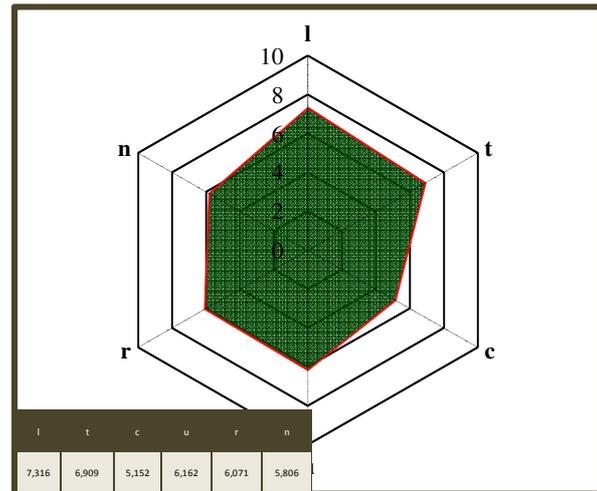
Le formazioni di canneto, nelle diverse composizioni, sono diffuse lungo i canali e capifossi maggiori fra quelli non ricompresi nelle aree SIC-SIR-ZPS, nonché lungo i bordi dei chiari: fra di esse, il fragmiteto (puro o misto) risulta la *facies* maggiormente rappresentata, sebbene *Arundo donax* formi popolazioni monospecifiche molto compatte e di notevole estensione. I tifeti risultano meno diffusi rispetto alle altre formazioni.

L'area di rilievo ricade in una delle formazioni del primo tipo (fragmiteto puro); comprende in parte anche la vegetazione spondale non elofitica.

Tipologia di impronta ecologica



Conformemente all'atteso, l'ecogramma mostra come i fattori maggiormente caratterizzanti per il popolamento in esame siano quelli legati all'esposizione luminosa ed alla termofilia. La disponibilità di acqua non rientra invece nei fattori caratterizzanti, nonostante le specie dominanti siano in gran parte elofite: le ridotte dimensioni delle associazioni e lo sviluppo delle stesse in formazioni lineari favoriscono probabilmente l'ingresso di elementi mesofili che contribuiscono a banalizzare il popolamento, diminuendone la caratterizzazione in termini di igrofilia.



Valutazione del pregio ecologico

L'ambiente non presenta specie di particolare rilievo conservazionistico. Il pregio ecologico è dato soprattutto dalla funzione schermante delle formazioni funzionali ripariali lungo i corridoi ecologici rappresentati da fiumi e canali, nonché, con la parziale eccezione degli arundineti puri, dalla disponibilità di nicchie ecologiche al suo interno.

Nel caso della formazione presente in area di studio, questa costituisce nella gran parte dei casi una bordura funzionale, che esercita un ruolo ecologico nei confronti di diverse componenti faunistiche (in particolare: avifauna ed erpetofauna), laddove esistano habitat idonei al foraggiamento e alla nidificazione. Al di fuori di tali contesti, il reticolo delle formazioni lineari sviluppate lungo i canali (in particolare i fragmiteti) rappresenta comunque un forte elemento di continuità ecologica all'interno del territorio della Piana, nel quale costituisce, assieme alle formazioni di siepi e bordure, il solo elemento lineare di forte impatto paesaggistico e funzionale.

Fotodocumentazione



Vegetazione dei canneti e di specie simili: arundineto avventizio lungo la sponda occidentale del chiaro maggiore di Val di Rose ripresa dalla sponda opposta. La formazione si presenta particolarmente sviluppata.



Vegetazione dei canneti e di specie simili: l'arundineto presso la sponda sudoccidentale del Lago del Capitano (in secondo piano, sulla destra): la formazione si presenta relativamente discontinua e a ridotta funzionalità ecologica.



Vegetazione dei canneti e di specie simili: il fragmiteto puro presso l'area di rilievo (in secondo piano, sulla destra): anche tale formazione si presenta relativamente discontinua e a ridotta funzionalità ecologica.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Phragmition, Glycerio-Sparganion</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	60	3	...
	Strato 3	0,5 - 2 m	82	1,80	...
	Strato 2	25 - 50 cm	79,5	0,45	...
	Strato 1	0 - 25 cm	93	0,15	...



Stazione PF02 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); è indicata anche la posizione del sito di rilievo PF03.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 4	<i>Phragmites australis</i>	4	H/000
	Strato 3	<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
		<i>Phragmites australis</i>	5	H/000
		<i>Torilis arvensis</i>	1	H/0++
	Strato 2	<i>Bromus hordeaceus</i>	+	H/00+
		<i>Cyperus eragrostis</i>	+	H/00+
<i>Bolboschoenus</i> sp.		+	H/00+	



		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/00+
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/0++
		<i>Phragmites australis</i>	4	H/000
		<i>Polypogon monspeliensis</i>	1	H/00+
		<i>Torilis arvensis</i>	1	H/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++
	Strato 1	<i>Bromus hordeaceus</i>	+	H/00+
		<i>Clinopodium nepeta</i>	+	H/000
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000
		<i>Cyperus eragrostis</i>	+	H/00+
		<i>Bolboschoenus</i> sp.	+	H/00+
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	+	H/000
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/000
		<i>Lolium multiflorum</i>	2	H/0++
		<i>Phragmites australis</i>	4	H/000
		<i>Polypogon monspeliensis</i>	1	H/00+
		<i>Torilis arvensis</i>	1	H/000
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++		

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Canneto ripario ad elofite, seguito, nelle aree non soggette a sommersione, da un popolamento generico ad erbacee stagionali. La parte sommersa è dominata dal popolamento monospecifico a cannuccia di palude, ben strutturato ed apparentemente non sottoposto a sfalcio da diverso tempo: il popolamento risulta compatto fino agli strati inferiori. A monte della sponda è presente un popolamento misto, limitato al solo strato erbaceo, dato perlopiù da basse erbe stagionali e opportuniste: fa eccezione un cespuglio di giunco, specie caratteristica dei contesti umidi. Per la corrente stagione di rilievo, le infiorescenze delle graminacee incrementano leggermente la struttura tridimensionale del popolamento, che resta tuttavia caratterizzato unicamente dalle elofite. Ad eccezione di queste ultime, le coperture percentuali appaiono piuttosto limitate e date in prevalenza da graminacee stagionali.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p>Si segnala la presenza periodica di ovini al pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo presente a monte della sponda e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna; si rimanda al par. precedente per i possibili motivi di rarefazione.</p> <p>Specie alloctone invasive: <i>Cyperus eragrostis</i> è specie neofita naturalizzata, tuttavia non presenta carattere di invasività.</p>
--	---



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine O; è evidente il popolamento monospecifico a cannuccia di palude che insiste sulla maggior parte dell'area. Il popolamento erbaceo a monte della sponda appare decisamente semplificato.



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine NE.



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: il cespuglio di giunco che caratterizza il margine occidentale dell'area. A destra: infiorescenza di *Cyperus eragrostis*; la specie è considerata una neofita naturalizzata per la regione in esame.



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: impatti sulla flora. A sinistra e a destra: pascolamento di ovini in area di rilievo. Simili attività contribuiscono alla semplificazione del popolamento erbaceo a monte della sponda, riducendo inoltre la possibilità di reperire specie rare o di interesse conservazionistico.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Phragmition, Glycerio-Sparganion</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	60	2,5	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	61,5	1,9	...
	Strato 2	25 – 50 cm	57	0,49	...
	Strato 1	0 – 25 cm	79	0,23	...



Stazione PF02 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); è indicata anche la posizione del sito di rilievo PF03.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 4	<i>Phragmites australis</i>	4	H/00+
	Strato 3	<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
		<i>Phragmites australis</i>	4	H/00+
	Strato 2	<i>Cyperus eragrostis</i>	+	H/00+
		<i>Daucus carota</i>	+	H/0++
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
<i>Phragmites australis</i>		4	H/000	



	Strato 1	<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++
		<i>Crypsis schoenoides</i>	1	H/00+
		<i>Cynodon dactylon</i>	2	H/00+
		<i>Cyperus eragrostis</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/0++
		<i>Geranium sp.</i>	+	H/000
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/000
		<i>Mentha sp.</i>	+	H/00+
		<i>Phragmites australis</i>	4	H/000
		<i>Plantago major</i>	+	H/000
		<i>Polygonum aviculare</i>	+	H/000
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/0++
		<i>Sonchus sp.</i>	+	H/000
		<i>Trifolium sp.</i>	1	H/000
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++		

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Canneto ripario ad elofite, seguito, nelle aree non soggette a sommersione, da un popolamento generico ad erbacee stagionali. La parte sommersa è dominata dal popolamento monospecifico a cannuccia di palude, ben strutturato ed apparentemente non sottoposto a sfalcio da diverso tempo: il popolamento risulta compatto fino agli strati inferiori. A monte della sponda è presente un popolamento misto, limitato al solo strato erbaceo, dato perlopiù da basse erbe stagionali e opportuniste: fa eccezione un cespuglio di giunco, specie caratteristica dei contesti umidi. Ad eccezione delle elofite, le coperture percentuali su tutti gli strati appaiono piuttosto limitate e date in prevalenza da graminacee stagionali, in particolare le infestanti dei coltivi.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, non si segnalano cambiamenti fitosociologici significativi. Si segnala il perdurare delle attività di pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna: si rimanda al par. precedente per i possibili motivi di rarefazione.</p> <p>Specie alloctone invasive: <i>Cyperus eragrostis</i> è specie neofita naturalizzata, tuttavia non presenta carattere di invasività.</p>
--	---



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine O; è evidente il popolamento monospecifico a cannuccia di palude che insiste sulla maggior parte dell'area. Il popolamento erbaceo a monte della sponda appare decisamente semplificato.



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine NE.



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: il cespuglio di giunco che caratterizza il margine occidentale dell'area. A destra: infruttescenza di *Cyperus eragrostis*; la specie è considerata una neofita naturalizzata per la regione in esame.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Phragmition, Glycerio-Sparganion</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	55	4,5	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	52	1,9	...
	Strato 2	25 – 50 cm	50	0,5	...
	Strato 1	0 – 25 cm	66	0,15	...



Stazione PF02 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); è indicata anche la posizione del sito di rilievo PF03.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 4	<i>Phragmites australis</i>	4	H/00+
	Strato 3	<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/00+
		<i>Phragmites australis</i>	4	H/000
	Strato 2	<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/00+
<i>Phragmites australis</i>		4	H/000	



		<i>Paspalum dilatatum</i>	+	H/00+
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+
	Strato 1	<i>Crypsis schoenoides</i>	+	H/000
		<i>Cynodon dactylon</i>	+	H/00+
		<i>Cyperus eragrostis</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/000
		<i>Galium aparine</i>	+	H/000
		<i>Geranium sp.</i>	+	H/000
		<i>Hypochaeris radicata</i>	+	H/000
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/000
		<i>Lolium sp.</i>	1	H/000
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/000
		<i>Mentha sp.</i>	+	H/000
		<i>Paspalum aviculare</i>	+	H/000
		<i>Phragmites australis</i>	4	H/000
		<i>Plantago major</i>	+	H/000
		<i>Polygonum aviculare</i>	+	H/+00
		<i>Sonchus asper</i>	+	H/000
		<i>Symphotrichum squamatum</i>	+	H/000
		<i>Trifolium sp.</i>	+	H/000
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+		

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Canneto ripario ad elofite, seguito, nelle aree non soggette a sommersione, da un popolamento generico ad erbacee stagionali. La parte sommersa è dominata dal popolamento monospecifico a cannuccia di palude, ben strutturato ed apparentemente non sottoposto a sfalcio da diverso tempo: il popolamento risulta compatto fino agli strati inferiori. A monte della sponda è presente un popolamento misto, limitato al solo strato erbaceo, dato perlopiù da basse erbe stagionali e opportuniste: fa eccezione un cespuglio di giunco, specie caratteristica dei contesti umidi. Ad eccezione delle elofite, le coperture percentuali su tutti gli strati appaiono piuttosto limitate, anche in relazione alla stagione di rilievo.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, non si segnalano cambiamenti fitosociologici significativi. Si segnala il perdurare delle attività di pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna: si rimanda al par. precedente per i possibili motivi di rarefazione.</p> <p>Specie alloctone invasive: <i>Symphotrichum squamatum</i> è specie neofita invasiva, tipica dei contesti ruderali. È da considerarsi ubiquitaria nella regione. <i>Cyperus eragrostis</i> è specie neofita naturalizzata, tuttavia non presenta carattere di invasività.</p>
--	---



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine O; è evidente il popolamento monospecifico a cannuccia di palude che insiste sulla maggior parte dell'area. Il popolamento erbaceo a monte della sponda appare decisamente semplificato.



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine NE n una giornata particolarmente piovosa.



Stazione PF02 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: il cespuglio di giunco che caratterizza il margine occidentale dell'area. A destra: il popolamento di *Phragmites australis*, qui in *habitus* invernale, con le spighe ormai secche. La specie è la sola a conferire una struttura tridimensionale apprezzabile al popolamento ripario.



Stazione di Rilevamento	Stazione PF03
Componente Ambientale	Aree prative non coltivate

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Aree prative non coltivate in loc. Mollaia-Limite
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, autostrada, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF03) è situato su un rilevato contermina ad un campo solare, a propria volta contermina al tracciato della autostrada A11, in loc. Mollaia-Limite. Il sito risulta elevato di alcuni metri sulla campagna circostante, e privo di ombreggiatura: non esistono aree di ristagno di acqua, e l'aspetto del terreno è marcatamente xerofilo. La vegetazione consiste in un popolamento misto ad erbacee ruderali e/o opportuniste, a carattere mesofilo o xerofilo. Non sono presenti alberi od arbusti legnosi, ad eccezione di un impianto artificiale a ginestra, collocato presso il confine del campo solare (comunque non ricompreso nell'area di rilievo). L'area non appare governata; il sito è tuttavia sede di intense attività di pascolo, in grado di compromettere il popolamento vegetazionale presente. Allo stato presente, non sussistono lavorazioni nei pressi dell'area. Il sito è facilmente raggiungibile da via della Mollaia.



Sito PF03 – Il sito di rilievo, ripreso dall'altura in cui è collocato il sito PF03: l'area di monitoraggio Braun-Blanquet comprende parte della porzione di canneto ripario visibile sulla destra. Lo specchio d'acqua, di natura artificiale, si estende oltre tale formazione.



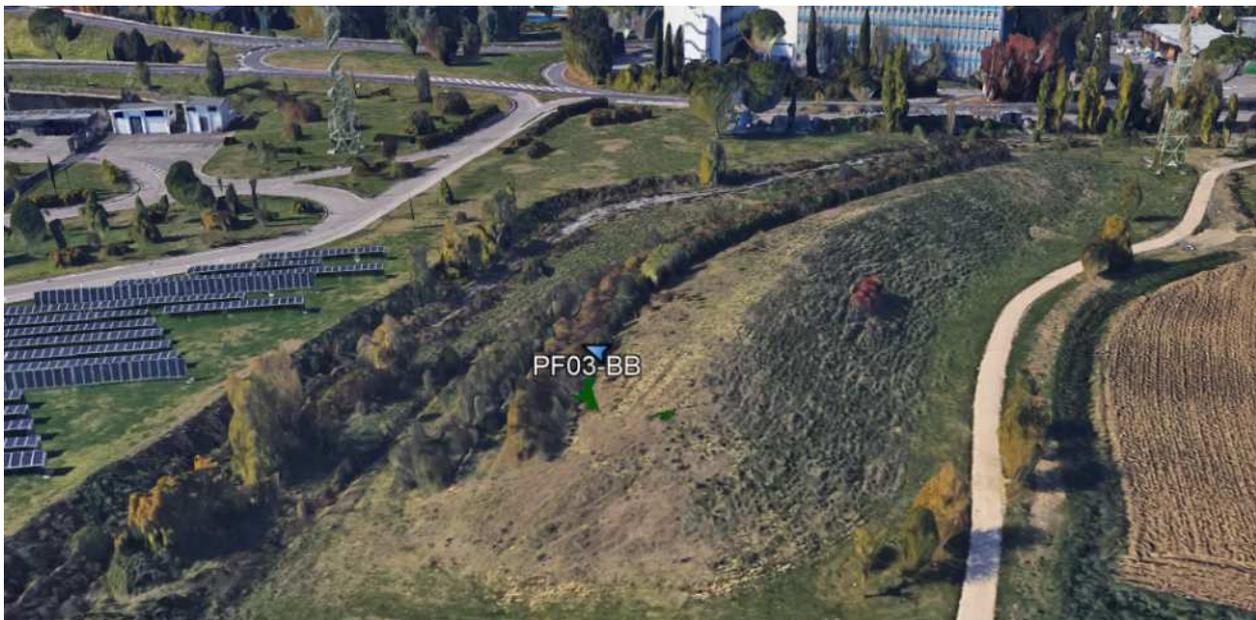
Sito PF03 – A sinistra: fotografia aerea: in evidenza il sito PF03 ed i riferimenti territoriali principali; in particolare si distinguono gli edifici della zona industriale di Sesto Fiorentino, strade (in basso a sinistra) e il campo solare; è visibile anche l'ubicazione del sito PF02. A destra: inquadratura territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 50m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF03

<i>Tipologia ambientale</i>	Aree prative non coltivate	<i>Codice CORINE</i>	38.1
<i>Categoria</i>	38 Praterie mesofile		

Stralcio cartografico



<i>Definizione CORINE</i>	Prati mesofili concimati e pascolati (anche abbandonati e vegetazione postcolturale)
---------------------------	---

<i>Sintassonomia</i>	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis	<i>Sintassonomia</i>	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis
		<i>Dir. 92/43/CEE</i>	nessun corrispettivo

Elenco delle specie reperite (primavera 2016)

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Althaea cannabina</i> L. - <i>Anthemis arvensis</i> L. - <i>Anthemis cotula</i> L. - <i>Artemisia vulgaris</i> L. - <i>Arundo donax</i> L. - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK - <i>Avena sterilis</i> L. - <i>Beta vulgaris</i> L. - <i>Bidens frondosus</i> L. - <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) HUDS. - <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M. - <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) PALLA - <i>Borago officinalis</i> L. - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH - <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Galium mollugo</i> L. - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB - <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) LAGR.-FOSS. - <i>Hordeum murinum</i> L. - <i>Hypericum perforatum</i> L. - <i>Hypochaeris radicata</i> L. - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON - <i>Iris pseudacorus</i> L. - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH EX HOFFM. - <i>Juncus articulatus</i> L. - <i>Juncus effusus</i> L. - <i>Lactuca serriola</i> L. - <i>Lathyrus hirsutus</i> L. - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. - <i>Lolium perenne</i> L. - <i>Lotus corniculatus</i> L. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Populus alba</i> L. - <i>Populus nigra</i> L. - <i>Potentilla reptans</i> L. - <i>Psilurus incurvus</i> (GOUAN) SCHINZ & THELL. - <i>Ranunculus neapolitanus</i> TEN. - <i>Ranunculus sceleratus</i> L. - <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) ARCANG. - <i>Rubus caesius</i> L. - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT - <i>Rumex acetosa</i> L. - <i>Rumex acetosella</i> L. - <i>Rumex conglomeratus</i> L. - <i>Rumex crispus</i> L. - <i>Salix alba</i> L. - <i>Sambucus ebulus</i> L.
--	---	---



- | | | |
|---|--|--|
| - <i>Carduus pycnocephalus</i> L. | - <i>Lycopus europaeus</i> L. | - <i>Scolymus hispanicus</i> L. |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. MANNS & ANDERB | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Centaureum erythraea</i> RAFN. | - <i>Malva sylvestris</i> L. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Medicago lupulina</i> L. | - <i>Sonchus oleraceus</i> L. |
| - <i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP. | - <i>Medicago polymorpha</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Convolvulus arvensis</i> L. | - <i>Medicago sativa</i> L. | - <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Mentha pulegium</i> L. | - <i>Trifolium arvense</i> L. |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Trifolium campestre</i> SCHREB. |
| - <i>Cynodon dactylon</i> L. | - <i>Nigella damascena</i> L. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Cyperus eragrostis</i> LAM. | - <i>Papaver rhoeas</i> L. | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Daucus carota</i> L. | - <i>Phalaris minor</i> RETZ. | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| - <i>Echium italicum</i> L. | - <i>Phleum pratense</i> L. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| - <i>Echium vulgare</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. | - <i>Urospermum picroides</i> (L.) SCOP. ex F.W. SCHMIDT |
| - <i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM. & SHULT. | - <i>Picris hieracioides</i> L. | - <i>Verbascum blattaria</i> L. |
| - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Verbascum thapsus</i> L. |
| - <i>Epilobium hirsutum</i> L. | - <i>Plantago major</i> L. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | - <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) DESF. | - <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. |
| - <i>Epilobium tetragonum</i> L. | | - <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER |
| - <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | | |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | | |
| - <i>Galega officinalis</i> L. | | |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)

- | | | |
|--|--|---|
| - <i>Anthemis arvensis</i> L. | - <i>Geranium</i> sp. | - <i>Rubus caesius</i> L. |
| - <i>Artemisia vulgaris</i> L. | - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB | - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT |
| - <i>Arum italicum</i> MILL. | - <i>Hordeum murinum</i> L. | - <i>Rumex acetosa</i> L. |
| - <i>Arundo donax</i> L. | - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON | - <i>Rumex conglomeratus</i> L. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK | - <i>Iris pseudacorus</i> L. | - <i>Rumex crispus</i> L. |
| - <i>Avena sterilis</i> L. | - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH ex HOFFM. | - <i>Salix alba</i> L. |
| - <i>Bellis perennis</i> L. | - <i>Juncus effusus</i> L. | - <i>Scolymus hispanicus</i> L. |
| - <i>Beta vulgaris</i> L. | - <i>Laurus nobilis</i> L. | - <i>Silene latifolia</i> POIR. |
| - <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M. | - <i>Linaria vulgaris</i> MILL. | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH | - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Lolium perenne</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Carex</i> sp. | - <i>Lycopus europaeus</i> L. | - <i>Stellaria media</i> (L.) VILL. |
| - <i>Cephalaria</i> sp. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Symphotrichum squamatum</i> (SPRENG.) G.L. NESOM |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Mercurialis annua</i> L. | - <i>Taraxacum officinale</i> WEBER ex F.H.WIGG. |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) DELARBRE | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Crypsis schoenoides</i> (L.) LAM | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Cynodon dactylon</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. | - <i>Trifolium</i> sp. |
| - <i>Cyperus eragrostis</i> LAM. | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| - <i>Dactylis glomerata</i> L. | | |



- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| - <i>Daucus carota</i> L. | - <i>Plantago major</i> L. | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Populus alba</i> L. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Populus nigra</i> L. | - <i>Urtica dioica</i> L. |
| - <i>Epilobium hirsutum</i> L. | - <i>Potentilla reptans</i> L. | - <i>Verbascum blattaria</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | - <i>Prunus spinosa</i> L. | - <i>Verbascum thapsus</i> L. |
| - <i>Epilobium tetragonum</i> L. | - <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) BERNH. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |
| - <i>Erigeron bonariensis</i> L. | | - <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | | |
| - <i>Galium aparine</i> L. | | |
| - <i>Geranium rotundifolium</i> L. | | |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Descrizione generale

E' una categoria ad ampia valenza che spesso può risultare utile per includere molte situazioni post-colturali. Difficile invece la differenziazione rispetto ai prati stabili (81). In questa categoria sono inclusi anche i prati concimati più degradati con poche specie dominanti.

L'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiere. La mancanza di governo attivo ha rappresentato il criterio di demarcazione tra le due formazioni (prati post-colturali e prati stabili). Tuttavia, la ripresa delle attività agricole può determinare il passaggio dall'una all'altra categoria.

Sintassonomia

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nelle medesima tipologia ambientale).

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

Localizzazione in area di rilievo

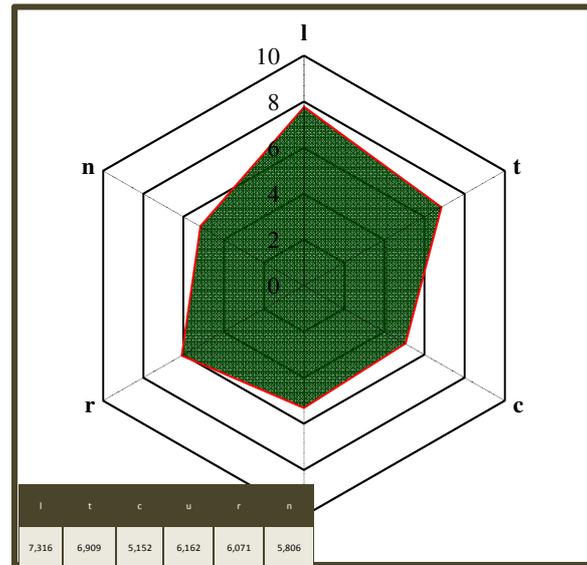
L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto in esame, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili (81): si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso.

L'area di rilievo non appare soggetta a pratiche agricole, ad eccezione delle attività di pastorizia che insistono sull'intera zona. A differenza di gran parte delle formazioni post-colturali, che nell'area assumono sovente carattere mesoigrofilo, questa è caratterizzata da un popolamento maggiormente xerofilo, a causa della posizione sovrelevata sul piano della campagna e dall'assenza di aree di ristagno idrico; di conseguenza, non assumerà le caratteristiche di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.

Tipologia di impronta ecologica



L'ecogramma mostra una relativa tendenza verso la termofilia e, soprattutto, l'esposizione luminosa: il popolamento si caratterizza di fatto per la presenza di numerose specie eliofile e termofile, adatte al contesto ambientale di prati stabili soleggiati in un'area relativamente calda come la conca fiorentina. Nonostante la presenza di diverse specie igrofile, il fattore U non appare caratterizzare il popolamento rilevato, a dimostrazione che la fitoassociazione in esame non è ancora individuabile come cenosi igrofila.



Valutazione del pregio ecologico

Il sistema dei prati post-colturali non riveste, di per sé, un elevato valore conservazionistico, considerata l'assenza di specie rare o protette. Si sottolinea tuttavia come tali ambienti, in assenza di disturbo, possano essere colonizzati in tempi relativamente rapidi da essenze di notevole pregio naturalistico (es. specie della fam. *Orchidaceae*). Relativamente al ruolo ecologico, le praterie stabili costituiscono aree di foraggiamento (e, in certi casi, di riproduzione) per diverse componenti faunistiche, dall'erpeto fauna all'avifauna (in particolare rapaci diurni).

Nel caso dei prati post-colturali ricompresi all'interno del perimetro delle aree umide, si sottolinea come l'eventuale evoluzione verso le formazioni di alti carichi, caratteristiche del prato igrofilo, determinerebbe la formazione di habitat umidi di rilevanza conservazionistica, censiti all'interno dell'omonima direttiva (92/43/CEE). Gli ambienti ricompresi all'interno di tali aree presentano perciò la maggior probabilità di evolvere verso formazioni di prateria igrofila, con conseguente aumento del valore conservazionistico intrinseco, oltre che di quello ecologico. Viceversa, le formazioni non ricompresi all'interno dei bacini (quali quella in esame) evolveranno probabilmente verso formazioni prative di altro genere, verosimilmente di minor pregio ecologico.

Fotodocumentazione



Vegetazione post-culturale: la formazione prativa comprendente l'area di rilievo Braun-Blanquet (materializzata, nella foto). A differenza delle formazioni precedenti, questa presenta marcate caratteristiche di xerofilia, e non darà luogo ad una formazione di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	SO
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	0,5	0,6	...
	Strato 2	25 – 50 cm	3,5	0,35	...
	Strato 1	0 – 25 cm	3	0,15	...



Stazione PF03 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); è indicata anche la posizione del sito di rilievo PF02.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Inula viscosa</i>	+	H/000
	Strato 2	<i>Cichorium intybus</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/000
		<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/0++
		<i>Reichardia picroides</i>	+	H/00+
		<i>Scolymus hispanicus</i>	+	H/+++
	Strato 1	<i>Avena</i> sp.	+	H/000



		<i>Bromus hordeaceus</i>	+	H/000
		<i>Cichorium intybus</i>	+	H/00+
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/000
		<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/000
		<i>Reichardia picroides</i>	+	H/000
		<i>Scolymus hispanicus</i>	+	H/000

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	<p>Prato arido, caratterizzato da vegetazione ruderale-opportunista a carattere mesofilo o xerofilo. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: le cespugliate a ginestra che delimitano l'area sul margine SO, di impianto artificiale, sono state escluse dal rilevamento. Lo strato dominante è pertanto costituito dalle cespugliate ad <i>Inula viscosa</i>, in grado comunque di esercitare una certa copertura sul soprassuolo. Oltre a queste, il restante popolamento si compone di essenze stagionali, perlopiù graminacee, a ridotte percentuali di copertura e praticamente prive di struttura tridimensionale.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p>Si segnala la presenza periodica di ovini al pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna; si rimanda al par. precedente per i possibili motivi di rarefazione.</p> <p>Specie alloctone invasive: nessuna.</p>
---	---



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NO; si nota l'aspetto brullo del suolo e la rarefazione del popolamento erbaceo. Sullo sfondo è visibile la zona umida che ospita l'area di rilievo PF02.



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine SE. È visibile, a sinistra, la siepe a ginestra di impianto artificiale (non compresa nell'area di rilievo).



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: cespugli di *Inula viscosa* in area di rilievo; la specie costituisce lo strato vegetazionale dominante. A destra: fioritura di *Scolymus hispanicus*.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	SO
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	8	1	...
	Strato 2	25 – 50 cm	9	0,48	...
	Strato 1	0 – 25 cm	79,5	0,05	...



Stazione PF03 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); è indicata anche la posizione del sito di rilievo PF02.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Inula viscosa</i>	2	H/+++
	Strato 2	<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/+++
	Strato 1	<i>Cichorium intybus</i>	+	H/0++
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
<i>Geranium sp.</i>		+	H/000	



		<i>Inula viscosa</i>	2	H/+++
		<i>Lactuca viminea</i>	+	H/00+
		<i>Oxalis corniculata</i>	4	H/000
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	1	H/000
		<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/000
		<i>Scolymus hispanicus</i>	+	H/000

Fisionomia e struttura della vegetazione	<p>Prato arido, caratterizzato da vegetazione ruderale-opportunista a carattere mesofilo o xerofilo. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: le cespugliate a ginestra che delimitano l'area sul margine SO, di impianto artificiale, sono state escluse dal rilevamento. Lo strato dominante è pertanto costituito dalle cespugliate ad <i>Inula viscosa</i>, in grado comunque di esercitare una certa copertura sul soprassuolo. Oltre a queste, il restante popolamento si compone di essenze stagionali, perlopiù graminacee, a ridotte percentuali di copertura e praticamente prive di struttura tridimensionale.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, non si segnalano cambiamenti fitosociologici significativi. Si segnala il perdurare delle attività di pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna: si rimanda al par. precedente per i possibili motivi di rarefazione.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Oxalis pes-caprae</i> (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.</p>
---	---



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NE; si nota la fioritura dei cespugli di enula presso la siepe a ginestra. Sullo sfondo è visibile la zona umida che ospita l'area di rilievo PF02.



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine S. È visibile, a sinistra, la siepe a ginestra di impianto artificiale (non compresa nell'area di rilievo).



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: fioritura di *Inula viscosa* in area di rilievo; la specie costituisce lo strato vegetazionale dominante. A destra: *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla): la specie è una neofita invasiva, ormai ubiquitaria per la regione in esame.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	SO
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	8	0,8	...
	Strato 2	25 – 50 cm	9	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	18	0,15	...



Stazione PF03 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); è indicata anche la posizione del sito di rilievo PF02.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Inula viscosa</i>	2	H/00+
	Strato 2	<i>Inula viscosa</i>	2	H/00+
	Strato 1	<i>Anthemis cotula</i>	+	H/000
		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	H/000
		<i>Cichorium intybus</i>	+	H/+00
<i>Dactylis glomerata</i>		1	H/000	
	<i>Inula viscosa</i>	2	H/000	



		<i>Oxalis pes-caprae</i>	2	H/000
		<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/000
		<i>Reichardia picroides</i>	+	H/00+
		<i>Scolymus hispanicus</i>	+	H/000
		<i>Sonchus</i> sp.	+	H/000
		<i>Taraxacum officinale</i>	+	H/000

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	<p>Prato arido, caratterizzato da vegetazione ruderales-opportunistica a carattere mesofilo o xerofilo. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: le cespugliate a ginestra che delimitano l'area sul margine SO, di impianto artificiale, sono state escluse dal rilevamento. Lo strato dominante è pertanto costituito dalle cespugliate ad <i>Inula viscosa</i>, in grado comunque di esercitare una certa copertura sul soprassuolo. Oltre a queste, il restante popolamento si compone di essenze stagionali, perlopiù graminacee, a ridotte percentuali di copertura e praticamente prive di struttura tridimensionale, anche in relazione alla stagione di rilievo.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, non si segnalano cambiamenti fitosociologici significativi. Si segnala il perdurare delle attività di pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna: si rimanda al par. precedente per i possibili motivi di rarefazione.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Oxalis pes-caprae</i> (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderales tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.</p>
---	--



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NE. Sullo sfondo è visibile la zona umida che ospita l'area di rilievo PF02.



Stazione PF03 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine S. È visibile, a sinistra, la siepe a ginestra di impianto artificiale (non compresa nell'area di rilievo). L'enula risulta sfiorita (in primo piano).



Stazione di Rilevamento	Stazione PF04
Componente Ambientale	Stati di incespugliamento di ruderi e coltivati

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Cespugliate presso ruderi agricoli in loc. Mollaia-Limite
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF04) coincide con la boscaglia avventizia a carattere mesofilo e opportunista cresciuta presso il rudere di un cascinale agricolo in loc. Mollaia-Limite. Il sito si colloca a poca distanza dal rudere stesso: si tratta di un bosco avventizio a prevalenza di prugnolo (alcuni esemplari di grandezza superiore alla media), accompagnato da rovo ed altre specie caratteristiche, che sottende uno strato arbustivo dalla composizione ugualmente tipica, e caratteristica delle formazioni avventizie. L'area non appare governata, si notano però segni di degrado, in particolare abbandono di rifiuti e tracce di incendio degli stessi, con possibile compromissione del popolamento vegetazionale. Allo stato presente, non sussistono lavorazioni nei pressi dell'area. Il sito è facilmente raggiungibile da via della Mollaia, direzione NO-SE, una volta oltrepassato il rudere; in futuro, il progressivo incespugliamento della stessa potrebbe renderne difficoltoso l'accesso.



Sito PF04 – Il sito di rilievo, ripreso dal margine SE: è visibile parte del rudere del cascinale che caratterizza l'area.



Sito PF04 – A sinistra: fotografia aerea: in evidenza il sito PF04 ed i riferimenti territoriali principali, in particolare il rudere che caratterizza l'area. A destra: inquadramento territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 100m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF04

Tipologia ambientale	Stati di incespugliamento di ruderi e coltivi	Codice CORINE	31.8A
Categoria	31.8 Cespuglieti		
Stralcio cartografico			



Definizione CORINE	Vegetazione submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>		
Sintassonomia	Pruno-Rubion	Codice EUNIS	= F3.2
		Dir. 92/43/CEE	nessun corrispettivo

Elenco delle specie reperite (primavera 2016)		
- <i>Acer campestre</i> L.	- <i>Prunus spinosa</i> L.	- <i>Ulmus minor</i> MILL.
- <i>Clematis vitalba</i> L.	- <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT	- <i>Viburnum lantana</i> L.
- <i>Cornus sanguinea</i> L.	- <i>Spartium junceum</i> L.	- <i>Vitis vinifera</i> L.
- <i>Crataegus monogyna</i> JACO.		

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)		
- <i>Acer campestre</i> L.	- <i>Prunus spinosa</i> L.	- <i>Ulmus minor</i> MILL.
- <i>Clematis vitalba</i> L.	- <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT	- <i>Viburnum lantana</i> L.
- <i>Cornus sanguinea</i> L.	- <i>Spartium junceum</i> L.	- <i>Vitis vinifera</i> L.
- <i>Crataegus monogyna</i> JACO.		

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Descrizione generale
<p>Si tratta di formazioni submediterranee dominate da rosacee sarmentose e arbustive accompagnate da un significativo contingente di lianose. Sono aspetti di degradazione o incespugliamento legati a leccete, ostrieti, querceti e carpineti termofili. Vengono qui incluse le formazioni a <i>Spartium junceum</i> (32.A) localizzate in ambiti mediterranei e submediterranei ed evolutivamente legate alle formazioni del <i>Pruno-Rubion</i>.</p> <p>L'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni derivanti dall'incespugliamento di terreni abbandonati, siepi e bordure arboreo-arbustive di coltivi e margini stradali. I ruderi dei numerosi poderi ed annessi agricoli sparsi per la Piana sono sovente circondati da formazioni di questo tipo,</p>



generate dall'incespugliamento delle aree verdi contermini ai caseggiati

Gli interventi di piantumazione a ginestra di Spagna, presenti nell'area, hanno originato una tipologia ambientale ascrivibile a questo tipo di formazione (nella *facies* dominata da *S. junceum*): a causa dell'origine artificiale del popolamento, nonché della probabile evoluzione dello stesso verso formazioni a carattere maggiormente naturaliforme (*Pruno-Rubion*), si è preferito non considerare significativa la dominanza della ginestra ed ascrivere la formazione a questa categoria (31.8A).

Sintassonomia

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia del *Pruno-Rubion*, a dominanza di rovo, sanguinella, biancospino e prugnolo, ovvero a ginestra di Spagna (cfr. par. precedente). Si tratta di un popolamento ruderale composto da specie piuttosto plastiche e poco caratterizzanti, in grado comunque di costituire un soprassuolo tridimensionalmente strutturato.

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

Localizzazione in area di rilievo

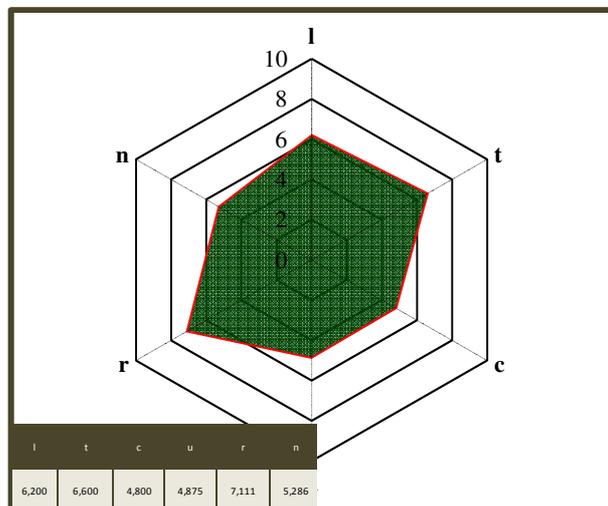
L'ambiente in oggetto è rappresentato principalmente dagli stadi di incespugliamento delle siepi presso le bordure dei campi e ai bordi della viabilità locale. Le formazioni lineari di minor spessore (siepi arbustive non alberate) non risultano cartografabili. Viceversa, le siepi alberate ad olmo ed acero campestre costituiscono un importante elemento paesaggistico all'interno della Piana. Nel caso delle cespugliate a rovo presenti attorno ai ruderi dei poderi della Piana, il valore paesaggistico risulta invece molto basso.

La *facies* caratterizzata dalla presenza di *Spartium junceum* è localizzata quasi esclusivamente sulle spallette del rilevato autostradale, ove forma una siepe discontinua di discreto spessore.

L'area di rilievo insiste su una delle formazioni più tipiche dell'ambiente in esame, localizzata presso un rudere e comprendente i popolamenti più significativi. Non risulta interessata dalle piantumazioni artificiali a ginestra.

Tipologia di impronta ecologica

L'ecogramma mostra una relativa neutralità verso i principali fattori di caratterizzazione: le specie rilevate mostrano infatti un notevole grado di plasticità ecologica, adattandosi a diverse tipologie ambientali. Conseguentemente, il popolamento non appare marcatamente orientato verso nessuno dei parametri caratterizzanti, con la parziale eccezione di quelli inerenti la reazione del terreno. Si segnala inoltre un certo grado di termofilia ed eliofilia, comunque atteso per la vegetazione di questo tipo.



Valutazione del pregio ecologico

Benché costituito da specie ad ampia plasticità ecologica e di scarso valore conservazionistico, il sistema delle siepi e delle bordure arbustive conserva un notevole pregio paesaggistico, rappresentando un elemento di discontinuità all'interno del sistema di aree coltivate, e nello stesso tempo costituendo una testimonianza delle vecchie pratiche colturali (i filari di olmo ed acero campestre venivano impiegati per maritare le viti) e dell'antica centuriazione dell'area. A livello di ruolo ecologico, l'ambiente può costituire un'area di rifugio e nidificazione per le specie avifaunistiche legate a contesti boschivi e di macchia. Tale ruolo è condiviso dalle macchie avventizia a rovo, sviluppatasi presso i ruderi, quale quella in esame; in questo caso, tuttavia, il valore paesaggistico appare modesto.

Fotodocumentazione



Vegetazione submediterranea a *Rubus ulmifolius*: aspetto delle formazioni lineari in area di studio. Il sistema delle siepi e delle bordure arbustive conserva un notevole pregio paesaggistico, oltre che un certo grado di funzionalità ecologica.



Vegetazione submediterranea a *Rubus ulmifolius*: aspetto delle formazioni non lineari in area di studio: in questo caso, la siepe è mista ad alcuni impianti di latifoglie, aventi la funzione di schermare un appostamento fisso di caccia mimetizzato all'interno della vegetazione. La composizione floristica della vegetazione, nelle sue componenti principali, resta invariata.



Vegetazione submediterranea a *Rubus ulmifolius*: il rudere di colonica contermina all'area di campionamento Braun-Blanquet (cfr. sez. successiva) ed un esempio della vegetazione opportunistica cresciuta all'interno (a destra).

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	S
	Formazione vegetale di riferimento	Pruno-Rubion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	0,5	5,5	...
	Strato 4	2 - 5 m	18	4	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	29,5	1,7	...
	Strato 2	25 – 50 cm	8	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	2	0,20	...



Stazione PF04 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala); si notano i resti del cascinale che caratterizza l'area di rilievo. In rosso è riportata la posizione di una colonia di Spino di Giuda (*Gleditsia triacanthos*), specie neofita spontaneizzata nella regione.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Prunus spinosa</i>	+	W/000
	Strato 4	<i>Morus nigra</i>	1	W/000
		<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	+	L/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W/00+
	Strato 3	<i>Ulmus minor</i>	1	AL/000
<i>Artemisia vulgaris</i>		1	H/000	



		<i>Ballota nigra</i>	+	H/00+
		<i>Carduus pycnocephalus</i>	+	H/00+
		<i>Ficus carica</i>	+	W/000
		<i>Morus nigra</i>	1	W/000
		<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	+	L/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Torilis arvensis</i>	1	H/+++
		<i>Tordylium maximum</i>	+	H/0++
		<i>Ulmus minor</i>	2	AL/000
	Strato 2	<i>Artemisia vulgaris</i>	1	H/000
		<i>Avena fatua</i>	+	H/+00
		<i>Avena sterilis</i>	+	H/+00
		<i>Ballota nigra</i>	+	H/00+
		<i>Carduus pycnocephalus</i>	+	H/00+
		<i>Morus nigra</i>	1	W/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Torilis arvensis</i>	1	H/+++
		<i>Tordylium maximum</i>	+	H/0++
	Strato 1	<i>Artemisia vulgaris</i>	1	H/000
		<i>Avena fatua</i>	+	H/000
		<i>Avena sterilis</i>	+	H/000
		<i>Ballota nigra</i>	+	H/000
		<i>Carduus pycnocephalus</i>	+	H/000
		<i>Lactuca serriola</i>	+	H/000
		<i>Morus nigra</i>	1	W/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000



		<i>Torilis arvensis</i>	1	H/000
		<i>Tordylium maximum</i>	+	H/000
		<i>Ulmus minor</i>	2	AL/000

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Boscaglia di neoformazione, cresciuta presso una struttura abbandonata: è possibile che il popolamento occupi un'area di pertinenza dell'edificio, precedentemente utilizzata come giardino-frutteto. Lo strato dominante è dato da individui particolarmente sviluppati di prugnolo, accompagnati da gelso nero (quest'ultimo verosimilmente impiantato come essenza da frutto); sugli alberi è presente la lianosa vite canadese. Nello strato dominato compare l'olmo campestre, anch'esso caratteristico di associazioni di questo tipo. Un esemplare di fico, presso i margini dell'area di rilievo, rientra parzialmente in questa. Gli strati più bassi sono caratterizzati dai numerosi ricacci delle specie arboreo-arbustive, accompagnate da un popolamento erbaceo poco caratterizzante, composto perlopiù da essenze ruderali opportuniste; in particolare, si rileva la presenza di artemisia e di rovo nelle aree maggiormente soleggiate.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p>Si segnala la presenza di una discarica abusiva di rifiuti presso il margine dell'area, che presenta inoltre tracce di incendio, ciò a possibile detrimento del popolamento vegetazionale.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (vite canadese). La specie, americana, è stata introdotta in passato a fini ornamentali, e si è rapidamente spontaneizzata su gran parte del territorio nazionale. È possibile che la sua presenza in area di studio sia da ricondurre a quella della cascina in rovina presso di essa.</p> <p>Nei pressi della stazione di rilievi sono inoltre presenti alcuni individui arborei, di grandi dimensioni, appartenenti alla specie <i>Gleditsia triacanthos</i> (spino di Giuda), una specie arborea neofita naturalizzata, ormai spontaneizzata nell'intera regione.</p>
--	---



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine O; si nota l'abbondante vegetazione avventizia che caratterizza l'area.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine S. Si osservano i grandi individui di prugnolo che sottendono alcuni olmi ed uno strato erbaceo semplificato.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: aspetto degli strati più bassi in area di rilievo. A destra: la discarica abusiva, con tracce di incendio, rilevata presso l'area di studio; un eventuale incendio potrebbe alterare profondamente la tipologia di fitoassociazione rilevata.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	S
	Formazione vegetale di riferimento	Pruno-Rubion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	0,5	5,5	...
	Strato 4	2 - 5 m	18	4	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	26,5	1,7	...
	Strato 2	25 – 50 cm	4	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	90	0,15	...



Stazione PF04 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala); si notano i resti del cascinale che caratterizza l'area di rilievo. In rosso è riportata la posizione di una colonia di Spino di Giuda (*Gleditsia triacanthos*), specie neofita spontaneizzata nella regione.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Prunus spinosa</i>	+	W/+00
	Strato 4	<i>Morus nigra</i>	1	W/000
		<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	+	L/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/++0
	Strato 3	<i>Ulmus minor</i>	1	AL/000
<i>Ficus carica</i>		+	W/000	



		<i>Morus nigra</i>	1	W/000
		<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	+	L/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/++0
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Ulmus minor</i>	2	AL/000
	Strato 2	<i>Artemisia vulgaris</i>	+	H/000
		<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Prunus spinosa</i>	1	W-AL/++0
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Ulmus minor</i>	1	AL/000
	Strato 1	<i>Amaranthus retroflexus</i>	+	H/+00
		<i>Artemisia vulgaris</i>	+	H/000
		<i>Arum italicum</i>	+	H/000
		<i>Avena</i> sp.	5	H/000
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000
		<i>Galium aparine</i>	+	H/000
		<i>Geranium</i> sp.	+	H/000
		<i>Malva sylvestris</i>	+	H/000
		<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	2	H/000
<i>Prunus spinosa</i>		1	W-AL/000	
<i>Rubus ulmifolius</i>		+	AL/000	
<i>Rumex</i> sp.		1	H/000	
<i>Silene latifolia</i>		+	H/000	
<i>Stellaria media</i>		1	H/000	
<i>Ulmus minor</i>	+	AL/000		
<i>Vicia</i> sp.	+	H/000		

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	Boscaglia di neoformazione, cresciuta presso una struttura abbandonata: è possibile che il popolamento occupi un'area di pertinenza dell'edificio, precedentemente utilizzata come giardino-frutteto. Lo strato dominante è dato da individui particolarmente sviluppati di prugnolo, accompagnati da gelso nero (quest'ultimo verosimilmente impiantato come essenza da frutto); sugli alberi è presente la lianosa vite canadese. Nello strato dominato compare l'olmo campestre, anch'esso caratteristico di associazioni di questo tipo. Un esemplare di fico,
---	--



presso i margini dell'area di rilievo, rientra parzialmente in questa. Gli strati più bassi sono caratterizzati dai numerosi ricacci delle specie arboreo-arbustive, accompagnate da un popolamento erbaceo poco caratterizzante, composto perlopiù da essenze ruderali opportuniste; per la presente stagione di rilievo si ha la dominanza di graminacee stagionali, accompagnate da centocchio e acetosella gialla nelle aree meno soleggiate.

Rispetto ai precedenti rilievi, si segnala la maggior copertura dello strato erbaceo, essenzialmente dovuta alla proliferazione di essenze meno lucivaghe quali l'autoctono centocchio e l'alloctona invasiva acetosella gialla.

Si segnala nuovamente la presenza di una discarica abusiva di rifiuti presso il margine dell'area, che presenta inoltre tracce di incendio, ciò a possibile detrimento del popolamento vegetazionale.

Specie di interesse conservazionistico: nessuna.

Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva *Parthenocissus quinquefolia* (vite canadese). La specie, americana, è stata introdotta in passato a fini ornamentali, e si è rapidamente spontaneizzata su gran parte del territorio nazionale. È possibile che la sua presenza in area di studio sia da ricondurre a quella della cascina in rovina presso di essa.

Risultano inoltre presenti le neofite invasive *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla) e *Amaranthus retroflexus* (amaranto comune), entrambe legate ai contesti periurbani ed agricoli. Si tratta di specie ruderali tipiche di incolti e coltivi: nell'area di studio sono da considerarsi ubiquitarie.

Nei pressi della stazione di rilievi sono inoltre presenti alcuni individui arborei, di grandi dimensioni, appartenenti alla specie *Gleditsia triacanthos* (spino di Giuda), una specie arborea neofita naturalizzata, ormai spontaneizzata nell'intera regione.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine O; si nota l'abbondante vegetazione avventizia che caratterizza l'area. Rispetto ai precedenti rilievi, la copertura dello strato erbaceo appare maggiormente omogenea.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine S. Si osservano i grandi individui di prugnolo che sottendono alcuni olmi. La copertura dello strato erbaceo risulta abbondante.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra e a destra: fioritura di prugnolo (*Prunus spinosa*); la specie caratterizza l'area di rilievo, dove è presente con alcuni esemplari di aspetto arboreo e di notevoli dimensioni.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	S
	Formazione vegetale di riferimento	Pruno-Rubion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	0,5	5,5	...
	Strato 4	2 - 5 m	11	4	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	16	1,7	...
	Strato 2	25 – 50 cm	2	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	86	0,20	...



Stazione PF04 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala); si notano i resti del cascinale che caratterizza l'area di rilievo. In rosso è riportata la posizione di una colonia di Spino di Giuda (*Gleditsia triacanthos*), specie neofita spontaneizzata nella regione.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Prunus spinosa</i>	+	W/000
	Strato 4	<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	+	L/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/00+
	Strato 3	<i>Ulmus minor</i>	+	AL/000
<i>Artemisia vulgaris</i>		+	H/000	



		<i>Ballota nigra</i>	+	H/000
		<i>Ficus carica</i>	+	W/000
		<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	+	L/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/000
		<i>Ulmus minor</i>	1	AL/000
	Strato 2	<i>Artemisia vulgaris</i>	+	H/000
		<i>Ballota nigra</i>	+	H/00+
		<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Silene latifolia</i>	+	H/+00
		<i>Ulmus minor</i>	+	AL/000
	Strato 1	<i>Artemisia vulgaris</i>	1	H/000
		<i>Arum italicum</i>	1	H/000
		<i>Avena</i> sp.	5	H/000
		<i>Ballota nigra</i>	+	H/000
		<i>Galium aparine</i>	+	H/000
		<i>Geranium</i> sp.	+	H/000
		<i>Lamium</i> sp.	+	H/000
		<i>Morus nigra</i>	+	W/000
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	1	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	W-AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
<i>Silene latifolia</i>		+	H/000	
<i>Stellaria media</i>		2	H/000	
<i>Ulmus minor</i>		+	AL/000	

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	Boscaglia di neoformazione, cresciuta presso una struttura abbandonata: è possibile che il popolamento occupi un'area di pertinenza dell'edificio, precedentemente utilizzata come giardino-frutteto. Lo strato dominante è dato da individui particolarmente sviluppati di prugnolo, accompagnati da gelso nero (quest'ultimo verosimilmente impiantato come essenza da frutto); sugli alberi è presente la lianosa vite canadese. Nello strato dominato compare l'olmo campestre, anch'esso caratteristico di associazioni di questo tipo. Un esemplare di fico,
---	--



presso i margini dell'area di rilievo, rientra parzialmente in questa. Gli strati più bassi sono caratterizzati dai numerosi ricacci delle specie arboreo-arbustive, accompagnate da un popolamento erbaceo poco caratterizzante, composto perlopiù da essenze ruderali opportuniste; per la presente stagione di rilievo si ha la dominanza di graminacee stagionali, accompagnate da centocchio e acetosella gialla nelle aree meno soleggiate.

Rispetto ai precedenti rilievi, si conferma la copertura relativamente omogenea dello strato erbaceo, essenzialmente dovuta alla proliferazione di essenze meno lucivaghe quali l'autoctono centocchio e l'alloctona invasiva acetosella gialla (quest'ultima in regressione rispetto allo scorso rilievo).

Si segnala nuovamente la presenza di una discarica abusiva di rifiuti presso il margine dell'area, che presenta inoltre tracce di incendio, ciò a possibile detrimento del popolamento vegetazionale.

Specie di interesse conservazionistico: nessuna.

Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva *Parthenocissus quinquefolia* (vite canadese). La specie, americana, è stata introdotta in passato a fini ornamentali, e si è rapidamente spontaneizzata su gran parte del territorio nazionale. È possibile che la sua presenza in area di studio sia da ricondurre a quella della cascina in rovina presso di essa.

Risulta inoltre presente la neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla), specie legata ai contesti periurbani ed agricoli. Si tratta di una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.

Non risulta più presente la neofita invasiva *Amaranthus retroflexus* (amaranto comune), documentata nel precedente rilievo.

Nei pressi della stazione di rilievi sono inoltre presenti alcuni individui arborei, di grandi dimensioni, appartenenti alla specie *Gleditsia triacanthos* (spino di Giuda), una specie arborea neofita naturalizzata, ormai spontaneizzata nell'intera regione.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine O; sullo sfondo è visibile la discarica abusiva presso l'area di rilievo.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine S. Si osservano i grandi individui di prugnolo e gelso (a destra) che caratterizzano l'area. La copertura dello strato erbaceo risulta abbondante, mentre quella degli strati dominanti è ridotta a causa della stagione di rilievo.



Stazione PF04 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio dell'area di studio. A sinistra: discarica di rifiuti abusiva, parzialmente carbonizzata, presso il margine S dell'area di rilievo. A destra: il rudere di cascinale agricolo presso il margine N dell'area.



Stazione di Rilevamento	Stazione PF05
Componente Ambientale	Aree prative non coltivate a carattere igrofilo

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Cassa di espansione Nord.
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF05) si colloca all'interno della cassa di espansione più a ovest, a S dell'abitato di Sesto Fiorentino; l'area insiste sulla porzione N della cassa stessa. Il sito è collocato al margine di una depressione del terreno, che favorisce la parziale sommersione di parte dello stesso durante le stagioni fredde: conseguentemente l'area si caratterizza per un popolamento vegetazionale marcatamente igrofilo. Non sono presenti alberature o arbusti: l'insieme è dato da cespugliate di erbacee stagionali, tra cui dominano le elofite. L'area non appare governata, e presenta un aspetto naturaliforme di un certo pregio: nei pressi del sito di rilievo si possono individuare i segni di presenza di teriofauna di grandi dimensioni (istrice, tasso), nonché le tracce lasciate da ardeidi coloniali ed altri uccelli (soprattutto tracce di predazione ai danni del crostaceo alloctono *Procambarus clarkii*), ad indicare la presenza di reti trofiche di una certa complessità. Allo stato presente, non sussistono lavorazioni nei pressi dell'area. Il sito è accessibile, con una certa difficoltà, tramite le vie carrarecce che attraversano le parcelle agricole contermini alla cassa d'espansione lungo il margine settentrionale; il varco nell'argine di questa si apre presso il vertice N.



Sito PF05 – L'interno della Cassa d'espansione Ovest ripreso dal varco nell'argine, lato N. L'area è caratterizzata da vasti popolamenti monospecifici ad elofite mosaicizzati con zone umide semipermanenti, colonizzati da formazioni di cariceto, e aree più asciutte che presentano un popolamento mesofilo meno caratterizzato.



Sito PF05 – A sinistra: fotografia aerea: in evidenza il sito PF05 all'interno della cassa di espansione Lato Ovest. A destra: inquadramento territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 50m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF05

Tipologia ambientale	Aree prative non coltivate	Codice CORINE	38.1
Categoria	38 Praterie mesofile		
Stralcio cartografico			
Definizione CORINE	Prati mesofili concimati e pascolati (anche abbandonati e vegetazione postcolturale)		
Sintassonomia	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis	Sintassonomia	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis
		Dir. 92/43/CEE	nessun corrispettivo
Elenco delle specie reperite (primavera 2016)			
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Althaea cannabina</i> L. - <i>Anthemis arvensis</i> L. - <i>Anthemis cotula</i> L. - <i>Artemisia vulgaris</i> L. - <i>Arundo donax</i> L. - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK - <i>Avena sterilis</i> L. - <i>Beta vulgaris</i> L. - <i>Bidens frondosus</i> L. - <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) HUDS. - <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M. - <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) PALLA - <i>Borago officinalis</i> L. - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH - <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR. - <i>Carduus pycnocephalus</i> L. - <i>Galium mollugo</i> L. - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB - <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) LAGR.-FOSS. - <i>Hordeum murinum</i> L. - <i>Hypericum perforatum</i> L. - <i>Hypochaeris radicata</i> L. - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON - <i>Iris pseudacorus</i> L. - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH ex HOFFM. - <i>Juncus articulatus</i> L. - <i>Juncus effusus</i> L. - <i>Lactuca serriola</i> L. - <i>Lathyrus hirsutus</i> L. - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. - <i>Lolium perenne</i> L. - <i>Lotus corniculatus</i> L. - <i>Lycopus europaeus</i> L. - <i>Populus alba</i> L. - <i>Populus nigra</i> L. - <i>Potentilla reptans</i> L. - <i>Psilurus incurvus</i> (GOUAN) SCHINZ & THELL. - <i>Ranunculus neapolitanus</i> TEN. - <i>Ranunculus sceleratus</i> L. - <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) ARCANG. - <i>Rubus caesius</i> L. - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT - <i>Rumex acetosa</i> L. - <i>Rumex acetosella</i> L. - <i>Rumex conglomeratus</i> L. - <i>Rumex crispus</i> L. - <i>Salix alba</i> L. - <i>Sambucus ebulus</i> L. - <i>Scolymus hispanicus</i> L. 			



- | | | |
|---|--|--|
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. MANNS & ANDERB | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Centaureum erythraea</i> RAFN. | - <i>Malva sylvestris</i> L. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Medicago lupulina</i> L. | - <i>Sonchus oleraceus</i> L. |
| - <i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP. | - <i>Medicago polymorpha</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Convolvulus arvensis</i> L. | - <i>Medicago sativa</i> L. | - <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Mentha pulegium</i> L. | - <i>Trifolium arvense</i> L. |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Trifolium campestre</i> SCHREB. |
| - <i>Cynodon dactylon</i> L. | - <i>Nigella damascena</i> L. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Cyperus eragrostis</i> LAM. | - <i>Papaver rhoeas</i> L. | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Daucus carota</i> L. | - <i>Phalaris minor</i> RETZ. | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| - <i>Echium italicum</i> L. | - <i>Phleum pratense</i> L. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| - <i>Echium vulgare</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. | - <i>Urospermum picroides</i> (L.) SCOP. ex F.W. SCHMIDT |
| - <i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM. & SHULT. | - <i>Picris hieracioides</i> L. | - <i>Verbascum blattaria</i> L. |
| - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Verbascum thapsus</i> L. |
| - <i>Epilobium hirsutum</i> L. | - <i>Plantago major</i> L. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | - <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) DESF. | - <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. |
| - <i>Epilobium tetragonum</i> L. | | - <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER |
| - <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | | |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | | |
| - <i>Galega officinalis</i> L. | | |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)

- | | | |
|--|--|---|
| - <i>Anthemis arvensis</i> L. | - <i>Geranium</i> sp. | - <i>Rubus caesius</i> L. |
| - <i>Artemisia vulgaris</i> L. | - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB | - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT |
| - <i>Arum italicum</i> MILL. | - <i>Hordeum murinum</i> L. | - <i>Rumex acetosa</i> L. |
| - <i>Arundo donax</i> L. | - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON | - <i>Rumex conglomeratus</i> L. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK | - <i>Iris pseudacorus</i> L. | - <i>Rumex crispus</i> L. |
| - <i>Avena sterilis</i> L. | - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH ex HOFFM. | - <i>Salix alba</i> L. |
| - <i>Bellis perennis</i> L. | - <i>Juncus effusus</i> L. | - <i>Scolymus hispanicus</i> L. |
| - <i>Beta vulgaris</i> L. | - <i>Laurus nobilis</i> L. | - <i>Silene latifolia</i> POIR. |
| - <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M. | - <i>Linaria vulgaris</i> MILL. | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH | - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Lolium perenne</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Carex</i> sp. | - <i>Lycopus europaeus</i> L. | - <i>Stellaria media</i> (L.) VILL. |
| - <i>Cephalaria</i> sp. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Symphotrichum squamatum</i> (SPRENG.) G.L. NESOM |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Mercurialis annua</i> L. | - <i>Taraxacum officinale</i> WEBER EX F.H.WIGG. |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) DELARBRE | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Crypsis schoenoides</i> (L.) LAM | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Cynodon dactylon</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. | - <i>Trifolium</i> sp. |
| - <i>Cyperus eragrostis</i> LAM. | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Plantago major</i> L. | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| - <i>Daucus carota</i> L. | | |



- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Populus alba</i> L. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Populus nigra</i> L. | - <i>Urtica dioica</i> L. |
| - <i>Epilobium hirsutum</i> L. | - <i>Potentilla reptans</i> L. | - <i>Verbascum blattaria</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | - <i>Prunus spinosa</i> L. | - <i>Verbascum thapsus</i> L. |
| - <i>Epilobium tetragonum</i> L. | - <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) BERNH. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |
| - <i>Erigeron bonariensis</i> L. | | - <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i>
(MORETTI) GREUTER |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | | |
| - <i>Galium aparine</i> L. | | |
| - <i>Geranium rotundifolium</i> L. | | |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Descrizione generale

È una categoria ad ampia valenza che spesso può risultare utile per includere molte situazioni post-colturali. Difficile invece la differenziazione rispetto ai prati stabili (81). In questa categoria sono inclusi anche i prati concimati più degradati con poche specie dominanti.

L'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiare. La mancanza di governo attivo ha rappresentato il criterio di demarcazione tra le due formazioni (prati post-colturali e prati stabili). Tuttavia, la ripresa delle attività agricole può determinare il passaggio dall'una all'altra categoria.

Nelle aree maggiormente depresse della Piana, in particolare ove non insistono parcelle agricole (è il caso dell'area in esame), il popolamento erbaceo sta progressivamente assumendo le caratteristiche di prato umido, tipizzato dalla presenza di alti carichi ed altre specie igrofile. Tuttavia, all'atto dei rilievi compiuti nel presente anno (2017), non è ancora possibile ascrivere la formazione riscontrata a tale categoria, per l'assenza o la scarsa rappresentatività delle specie-guida effettivamente caratteristiche dei prati umidi rispetto a quelle che individuano le formazioni post-colturali. Pertanto, tutte le formazioni prative igrofile sono state ascritte alla tipologia ambientale in oggetto.

Sintassonomia

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nelle medesima tipologia ambientale). Si precisa come tali associazioni, se non governate od altrimenti impattate, tenderanno verosimilmente ad evolvere verso formazioni prossime a quelle dei prati umidi ad alte erbe mediterranee (*Molinion-Holoschoenetalia*), piuttosto che verso la categoria ambientale qui tipizzata; è possibile che micro-tessere di tale formazioni (non cartografabili a causa delle ridotte dimensioni) siano già presenti, ovvero lo siano state in tempi recenti, anche allo stato attuale dell'ambiente.

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE. Si sottolinea come l'eventuale evoluzione del popolamento verso le formazioni di prateria igrofila porterebbe all'identificazione dell'habitat 6420 - *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*.

Localizzazione in area di rilievo

L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto in esame, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili (81): si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso. Viceversa, le aree prative ricomprese all'interno delle aree depresse occasionalmente allagate, risultano soggette a minor pressione antropica, e mostrano una decisa tendenza all'evoluzione verso forme ambientali più mature e caratterizzate: il tal caso, il valore conservazionistico deve essere ritenuto significativo.

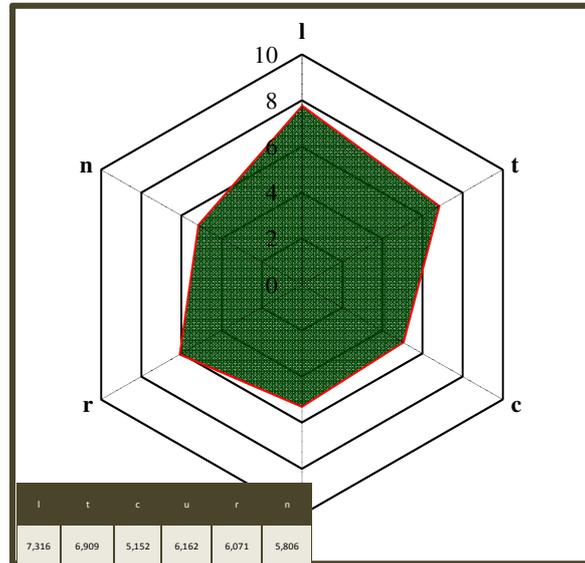
L'area di rilievo ricade all'interno di quest'ultima tipologia, di cui rappresenta un campione caratteristico. In



particolare, la sua collocazione in una zona di transizione tra aree semisommerse ed asciutte rende possibile la compresenza di elofite, geofite rizomatose a carattere igrofilo e associazioni del cariceto. Le aree asciutte, od anche quelle temporaneamente prosciugate durante la stagione calda, possono presentare un popolamento a carattere opportunista.

Tipologia di impronta ecologica

L'ecogramma mostra una relativa tendenza verso la termofilia e, soprattutto, l'esposizione luminosa: il popolamento si caratterizza di fatto per la presenza di numerose specie eliofile e termofile, adatte al contesto ambientale di prati stabili soleggiati in un'area relativamente calda come la conca fiorentina. Nonostante la presenza di diverse specie igrofile, il fattore U non appare caratterizzare il popolamento rilevato, a dimostrazione che la fitoassociazione in esame non è ancora individuabile come cenosi igrofila.



Valutazione del pregio ecologico

Il sistema dei prati post-culturali non riveste, di per sé, un elevato valore conservazionistico, considerata l'assenza di specie rare o protette. Si sottolinea tuttavia come tali ambienti, in assenza di disturbo, possano essere colonizzati in tempi relativamente rapidi da essenze di notevole pregio naturalistico (es. specie della fam. *Orchidaceae*). Relativamente al ruolo ecologico, le praterie stabili costituiscono aree di foraggiamento (e, in certi casi, di riproduzione) per diverse componenti faunistiche, dall'erpetofauna all'avifauna (in particolare rapaci diurni).

Nel caso dei prati post-culturali ricompresi all'interno del perimetro delle aree umide, si sottolinea come l'eventuale evoluzione verso le formazioni di alti carichi, caratteristiche del prato igrofilo, determinerebbe la formazione di habitat umidi di rilevanza conservazionistica, censiti all'interno dell'omonima direttiva (92/43/CEE). Gli ambienti ricompresi all'interno di tali aree (quali il sito di indagine) presentano perciò la maggior probabilità di evolvere verso formazioni di prateria igrofila, con conseguente aumento del valore conservazionistico intrinseco, oltre che di quello ecologico.

Fotodocumentazione



Vegetazione post-culturale: la formazione prativa compresa all'intero del chiaro maggiore di Val di Rose, ripresa dalla sponda opposta. Alle spalle della stessa si nota un arundinetto avventizio. L'area, di formazione relativamente recedente, non ha ancora sviluppato un popolamento vegetazionale ascrivibile alla formazione di prato igrofilo.



Vegetazione post-culturale: il prato umido all'interno dell'area depressa "Lago del Capitano" (parzialmente allagata in occasione del rilievo primaverile): la formazione prativa può dare origine ad un popolamento igrofilo ad alte erbe nel prossimo futuro. In primo piano e in secondo piano, sulla destra, sono visibili esempi della vegetazione dei canneti che caratterizza l'area (rispettivamente, un fragmiteto ed un nucleo ad *Arundo donax*).



Vegetazione post-culturale: formazioni di prato umido all'interno di una delle casse d'espansione presso l'abitato di Sesto, durante il rilievo autunnale: si nota la mosaicizzazione tra aree di chiaro, popolamenti monospecifici ad elofite (qui in *habitus* invernale) e prati umidi a dominanza di carici. Gli argini sono colonizzati da comunità mesofile scarsamente caratterizzate.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	51	0,90	...
	Strato 2	25 – 50 cm	55,5	0,40	...
	Strato 1	0 – 25 cm	34,5	0,20	...



Stazione PF05 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); in rosso è riportata la posizione di un'emergenza faunistica (tana attiva di istrice) segnalata presso l'area di rilievo.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	+	H/000
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/0++
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/0++
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Polypogon monspeliensis</i>	1	H/00+



		<i>Typha angustifolia</i>	4	H/++0
	Strato 2	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+	H/0++
		<i>Epilobium hirsutum</i>	+	H/000
		<i>Epilobium tetragonum</i>	+	H/0++
		<i>Helminthotheca echioides</i>	+	H/+00
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/000
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/00+
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/0++
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/0++
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Polypogon monspeliensis</i>	+	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/00+
		<i>Typha angustifolia</i>	4	H/++0
		Strato 1	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+
	<i>Cynodon dactylon</i>		1	H/000
	<i>Epilobium hirsutum</i>		+	H/000
	<i>Epilobium tetragonum</i>		+	H/000
	<i>Helminthotheca echioides</i>		+	H/000
	<i>Inula viscosa</i>		1	H/000
	<i>Juncus articulatus</i>		+	H/00+
	<i>Lathyrus hirsutus</i>		+	H/000
	<i>Lolium multiflorum</i>		+	H/000
	<i>Lotus corniculatus</i>		+	H/0++
	<i>Lycopus europaeus</i>		+	H/000
	<i>Phragmites australis</i>		+	H/000
	<i>Plantago major</i>		1	H/000
	<i>Polypogon monspeliensis</i>		+	H/000
	<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/000	
	<i>Typha angustifolia</i>	4	H/000	



		<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	+	H/00+
--	--	--	---	-------

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	<p>Prato umido, occasionalmente sottoposto a sommersione. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dal popolamento a <i>Typha angustifolia</i> che si estende su circa metà dell'area. La sezione del sito maggiormente soggetta ad allagamento è occupata da un popolamento misto di carici ed essenze ubiquiste, queste ultime maggiormente rappresentate. Risulta presente la cannuccia di palude, sebbene meno rappresentata rispetto al tifeto. Particolarmente caratteristica appare la presenza del gen. <i>Bolboschoenus</i>.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p>A livello faunistico, si segnala la presenza di una tana di istrice attiva a poca distanza dal sito di rilievo; nell'area è inoltre presente una nutrita popolazione del crostaceo alloctono <i>Procambarus clarkii</i>, attivamente predato dall'avifauna locale.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>, elemento infestante tipico degli ambienti di prato umido, diffuso e comune per l'intera area.</p>
---	---



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NO. Il sito comprende l'area ecotonale fra il tifeto (in secondo piano, a destra) e la vegetazione dell'area prativa in primo piano, occasionalmente soggetta ad allagamento. In primo piano, sulla sinistra, è visibile il fragmiteto che caratterizza tale porzione di area, a riprova della varietà di ambienti ricompresi nell'area di studio. Il fragmiteto puro non rientra nella porzione di area sede dell'indagine fitosociologica.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: il terreno nella parte di area soggetta a sommersione si presenta brullo, spaccato e colonizzato da infestanti (nella foto: *Xanthium orientale* ssp. *italicum*). A destra: aspetto della formazione di cariceto lungo il margine dell'area allagata.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	1	1,4	...
	Strato 2	25 – 50 cm	4,5	0,35	...
	Strato 1	0 – 25 cm	5,5	0,10	...



Stazione PF05 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); in rosso è riportata la posizione di un'emergenza faunistica (tana attiva di istrice) segnalata presso l'area di rilievo.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+	H/00+
		<i>Epilobium hirsutum</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/+++
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/00+
		<i>Symphyotrichum squamatum</i>	+	H/+00
		<i>Typha angustifolia</i>	+	H/00+



	Strato 2	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+	H/00+
		<i>Epilobium hirsutum</i>	1	H/0++
		<i>Epilobium tetragonum</i>	1	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/+++
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/00+
		<i>Mentha sp.</i>	+	H/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Symphotrichum squamatum</i>	+	H/000
		<i>Typha angustifolia</i>	+	H/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++
		<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	+	H/00+
	Strato 1	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+	H/00+
		<i>Crypsis schoenoides</i>	3	H/00+
		<i>Cynodon dactylon</i>	2	H/000
		<i>Epilobium hirsutum</i>	+	H/0++
		<i>Epilobium tetragonum</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	+	H/+++
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/000
		<i>Mentha sp.</i>	+	H/00+
		<i>Persicaria lapathifolia</i>	+	H/0++
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Plantago major</i>	+	H/00+
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/0++
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/000
<i>Symphotrichum squamatum</i>	+	H/000		
<i>Typha angustifolia</i>	+	H/000		
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++		
<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	+	H/00+		
<i>Fisionomia e struttura della</i>	Prato umido, occasionalmente sottoposto a sommersione. Non sono presenti strato arboreo			



vegetazione

ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dalle alte erbe. Si segnala la rarefazione del popolamento a *Typha angustifolia* che si estende su circa metà dell'area, in gran parte secco al momento del rilievo. La sezione del sito maggiormente soggetta ad allagamento è occupata da un popolamento misto di carici ed altre erbacee, queste ultime maggiormente rappresentate. Risulta presente la cannuccia di palude. Particolarmente caratteristica appare la presenza del gen. *Bolboschoenus*.

Rispetto al precedente rilievo, il cambiamento maggiormente significativo è dovuto alla rarefazione del tifeto, verosimilmente provocata dalla stagione particolarmente siccitosa. Allo stesso motivo è imputabile la generale riduzione delle coperture del popolamento erbaceo.

A livello faunistico, si segnala la presenza di una tana di istrice attiva a poca distanza dal sito di rilievo; nell'area è inoltre presente una nutrita popolazione del crostaceo alloctono *Procambarus clarkii*, attivamente predato dall'avifauna locale.

Specie di interesse conservazionistico: nessuna.

Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, elemento invasivo tipico degli ambienti di prato umido, diffuso e comune per l'intera area. È presente anche *Symphotrichum squamatum*, specie neofita invasiva, tipica dei contesti ruderali. Anch'essa è da considerarsi ubiquitaria nella regione.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine O; il tifeto risulta in parte secco a causa della stagione particolarmente siccitosa. Il suolo occasionalmente allagato si presenta adesso brullo.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine S. Si nota la fioritura di enula sulla sinistra, al margine dell'area di rilievo.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: aspetto del tifeto in area di rilievo. A destra: la porzione di suolo allagato, brulla in occasione dell'ultimo rilievo.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: infiorescenza di *Phragmites australis*. A destra: *Xanthium orientale* ssp. *italicum*: la specie, neofita e infestante, è una tipica invasiva degli ambienti di prato umido.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio faunistico. A sinistra: una tana attiva presso il sito di rilievo; le tracce indicano la presenza di un istrice, sebbene possano essere presenti anche altri mammiferi di medie dimensioni. A destra: segni di predazione su una lepre da parte di un mammifero predatore (volpe o tasso) in area di studio.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	0,5	0,8	...
	Strato 2	25 – 50 cm	1,5	0,4	...
	Strato 1	0 – 25 cm	6,5	0,1	...



Stazione PF05 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala); in rosso è riportata la posizione di un'emergenza faunistica (tana attiva di istrice) segnalata presso l'area di rilievo.

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+	H/00+
		<i>Epilobium hirsutum</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	+	H/00+
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Symphotrichum squamatum</i>	+	H/00+
Strato 2	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	+	H/00+	



		<i>Epilobium hirsutum</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/00+
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/000
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Symphyotrichum squamatum</i>	+	H/00+
		<i>Typha angustifolia</i>	+	H/000
	Strato 1	<i>Bolboschoenus glaucus</i>	1	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/000
		<i>Epilobium hirsutum</i>	+	H/000
		<i>Epilobium tetragonum</i>	+	H/000
		<i>Geranium</i> sp.	+	H/000
		<i>Helminthotheca echioides</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	+	H/000
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/000
		<i>Mentha</i> sp.	+	H/000
		<i>Paspalum distichum</i>	1	H/00+
		<i>Phragmites australis</i>	+	H/000
		<i>Plantago major</i>	+	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/000
		<i>Typha angustifolia</i>	+	H/000
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+		

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Prato umido, occasionalmente sottoposto a sommersione. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dalle alte erbe. Si segnala la rarefazione del popolamento a <i>Typha angustifolia</i> che si estende su circa metà dell'area, in gran parte secco al momento del rilievo. La sezione del sito maggiormente soggetta ad allagamento è occupata da un popolamento misto di carici ed erbacee stagionali, queste ultime maggiormente rappresentate. Risulta presente la cannuccia di palude. Particolarmente caratteristica appare la presenza del gen. <i>Bolboschoenus</i>.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, si conferma la rarefazione del tifeto, verosimilmente provocata dalla stagione estiva particolarmente siccitosa. Allo stesso motivo è imputabile la generale riduzione delle coperture del popolamento erbaceo.</p> <p>A livello faunistico, si segnala la presenza di una tana di istrice attiva a poca distanza dal sito di rilievo; nell'area è inoltre presente una nutrita popolazione del crostaceo alloctono <i>Procambarus clarkii</i>, attivamente predato dall'avifauna locale.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: È presente <i>Symphyotrichum squamatum</i>, specie neofita invasiva, tipica dei contesti ruderali. Anch'essa è da considerarsi ubiquitaria nella regione. Risulta assente la neofita invasiva <i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>, segnalata nei precedenti rilievi.</p>
--	---



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine N; il tifeto risulta in parte secco a causa della stagione particolarmente siccitosa. Il suolo occasionalmente allagato si presenta ancora brullo.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area durante le operazioni di rilievo; ripresa dal margine SE.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: aspetto del tifeto in area di rilievo. A destra: dettaglio dello stesso: si notano le infiorescenze dell'alloctona invasiva *Symphytichum squamatum*, già segnalata in area di rilievo.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: infiorescenza di *Phragmites australis*. A destra: infruttescenza di *Typha angustifolia*.



Stazione PF05 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio faunistico. A sinistra e a destra: resti di *Procamburus clarkii*, specie alloctona invasiva ben rappresentata nell'area. Il crostaceo è attivamente predato dall'avifauna locale, in particolare dagli ardeidi.



Stazione di Rilevamento	Stazione PF06
Componente Ambientale	Aree prative non coltivate a carattere igrofilo

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Cassa di espansione Nord.
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF06) si colloca all'interno della cassa di espansione più a ovest, a S dell'abitato di Sesto Fiorentino; l'area insiste sulla porzione NE della cassa stessa. Il sito è collocato lungo l'argine interno dell'a cassa, presso un'area parzialmente sommersa: conseguentemente si caratterizza per un popolamento vegetazionale marcatamente igrofilo. Non sono presenti alberature o arbusti: l'insieme è dato da cespugliate di erbacee stagionali, tra cui dominano le elofite. L'area non appare governata, e presenta un aspetto naturaliforme di un certo pregio: nei pressi del sito di rilievo si possono individuare le tracce lasciate da ardeidi coloniali ed altri uccelli, ben presenti e rappresentati nell'area. Allo stato presente, non sussistono lavorazioni nei pressi dell'area. Il sito è accessibile dalla via alzaia lungo l'argine della cassa d'espansione, attraverso l'immissario nella stessa collocato sul lato N.



Sito PF06 – L'interno della Cassa d'espansione Ovest ripreso dal varco nell'argine, lato N. L'area è caratterizzata da zone umide permanenti, parzialmente occupate da elofite, e aree più asciutte che presentano un popolamento mesofilo meno caratterizzato.



Sito PF06 – A sinistra: fotografia aerea: in evidenza il sito PF05 all'interno della cassa di espansione Lato Ovest; è indicata anche la posizione del sito PF07 A destra: inquadratura territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 50m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF06

Tipologia ambientale	Aree prative non coltivate	Codice CORINE	38.1
Categoria	38 Praterie mesofile		
Stralcio cartografico			



Definizione CORINE	Prati mesofili concimati e pascolati (anche abbandonati e vegetazione postcolturale)		
Sintassonomia	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis	Sintassonomia	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis
		Dir. 92/43/CEE	nessun corrispettivo

Elenco delle specie reperite (primavera 2016)

- | | | |
|--|---|--|
| - <i>Althaea cannabina</i> L. | - <i>Galium mollugo</i> L. | - <i>Populus alba</i> L. |
| - <i>Anthemis arvensis</i> L. | - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB | - <i>Populus nigra</i> L. |
| - <i>Anthemis cotula</i> L. | - <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) LAGR.-FOSS. | - <i>Potentilla reptans</i> L. |
| - <i>Artemisia vulgaris</i> L. | - <i>Hordeum murinum</i> L. | - <i>Psilurus incurvus</i> (GOUAN) SCHINZ & THELL. |
| - <i>Arundo donax</i> L. | - <i>Hypericum perforatum</i> L. | - <i>Ranunculus neapolitanus</i> TEN. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK | - <i>Hypochaeris radicata</i> L. | - <i>Ranunculus sceleratus</i> L. |
| - <i>Avena sterilis</i> L. | - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON | - <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) ARCANG. |
| - <i>Beta vulgaris</i> L. | - <i>Iris pseudacorus</i> L. | - <i>Rubus caesius</i> L. |
| - <i>Bidens frondosus</i> L. | - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH EX HOFFM. | - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT |
| - <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) HUDS. | - <i>Juncus articulatus</i> L. | - <i>Rumex acetosa</i> L. |
| - <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M. | - <i>Juncus effusus</i> L. | - <i>Rumex acetosella</i> L. |
| - <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) PALLA | - <i>Lactuca serriola</i> L. | - <i>Rumex conglomeratus</i> L. |
| - <i>Borago officinalis</i> L. | - <i>Lathyrus hirsutus</i> L. | - <i>Rumex crispus</i> L. |
| | - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. | |



- | | | |
|---|--|--|
| - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH | - <i>Lolium perenne</i> L. | - <i>Salix alba</i> L. |
| - <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR. | - <i>Lotus corniculatus</i> L. | - <i>Sambucus ebulus</i> L. |
| - <i>Carduus pycnocephalus</i> L. | - <i>Lycopus europaeus</i> L. | - <i>Scolymus hispanicus</i> L. |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. MANNS & ANDERB | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Centaureum erythraea</i> RAFN. | - <i>Malva sylvestris</i> L. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Medicago lupulina</i> L. | - <i>Sonchus oleraceus</i> L. |
| - <i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP. | - <i>Medicago polymorpha</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Convolvulus arvensis</i> L. | - <i>Medicago sativa</i> L. | - <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Mentha pulegium</i> L. | - <i>Trifolium arvense</i> L. |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Trifolium campestre</i> SCHREB. |
| - <i>Cynodon dactylon</i> L. | - <i>Nigella damascena</i> L. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Cyperus eragrostis</i> LAM. | - <i>Papaver rhoeas</i> L. | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Daucus carota</i> L. | - <i>Phalaris minor</i> RETZ. | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| - <i>Echium italicum</i> L. | - <i>Phleum pratense</i> L. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| - <i>Echium vulgare</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. | - <i>Urospermum picroides</i> (L.) SCOP. ex F.W. SCHMIDT |
| - <i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM. & SHULT. | - <i>Picris hieracioides</i> L. | - <i>Verbascum blattaria</i> L. |
| - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Verbascum thapsus</i> L. |
| - <i>Epilobium hirsutum</i> L. | - <i>Plantago major</i> L. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | - <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) DESF. | - <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. |
| - <i>Epilobium tetragonum</i> L. | | - <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER |
| - <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | | |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | | |
| - <i>Galega officinalis</i> L. | | |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)

- | | | |
|--|--|--|
| - <i>Anthemis arvensis</i> L. | - <i>Geranium</i> sp. | - <i>Rubus caesius</i> L. |
| - <i>Artemisia vulgaris</i> L. | - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB | - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT |
| - <i>Arum italicum</i> MILL. | - <i>Hordeum murinum</i> L. | - <i>Rumex acetosa</i> L. |
| - <i>Arundo donax</i> L. | - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON | - <i>Rumex conglomeratus</i> L. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK | - <i>Iris pseudacorus</i> L. | - <i>Rumex crispus</i> L. |
| - <i>Avena sterilis</i> L. | - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH ex HOFFM. | - <i>Salix alba</i> L. |
| - <i>Bellis perennis</i> L. | - <i>Juncus effusus</i> L. | - <i>Scolymus hispanicus</i> L. |
| - <i>Beta vulgaris</i> L. | - <i>Laurus nobilis</i> L. | - <i>Silene latifolia</i> POIR. |
| - <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M. | - <i>Linaria vulgaris</i> MILL. | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH | - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Lolium perenne</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Carex</i> sp. | - <i>Lycopus europaeus</i> L. | - <i>Stellaria media</i> (L.) VILL. |
| - <i>Cephalaria</i> sp. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Symphotrichum squamatum</i> (SPRENG.) G.L. NESOM |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Mercurialis annua</i> L. | - <i>Taraxacum officinale</i> WEBER ex F.H. WIGG. |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) DELARBRE | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Crypsis schoenoides</i> (L.) LAM | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Cynodon dactylon</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex | |



- <i>Cyperus eragrostis</i> LAM.	STEUD.	- <i>Trifolium</i> sp.
- <i>Dactylis glomerata</i> L.	- <i>Plantago lanceolata</i> L.	- <i>Typha angustifolia</i> L.
- <i>Daucus carota</i> L.	- <i>Plantago major</i> L.	- <i>Typha latifolia</i> L.
- <i>Dipsacus fullonum</i> L.	- <i>Populus alba</i> L.	- <i>Ulmus minor</i> MILL.
- <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY	- <i>Populus nigra</i> L.	- <i>Urtica dioica</i> L.
- <i>Epilobium hirsutum</i> L.	- <i>Potentilla reptans</i> L.	- <i>Verbascum blattaria</i> L.
- <i>Epilobium palustre</i> L.	- <i>Prunus spinosa</i> L.	- <i>Verbascum thapsus</i> L.
- <i>Epilobium tetragonum</i> L.	- <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) BERNH.	- <i>Verbena officinalis</i> L.
- <i>Erigeron bonariensis</i> L.		- <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER
- <i>Foeniculum vulgare</i> MILL.		
- <i>Galium aparine</i> L.		
- <i>Geranium rotundifolium</i> L.		

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Descrizione generale

È una categoria ad ampia valenza che spesso può risultare utile per includere molte situazioni post-colturali. Difficile invece la differenziazione rispetto ai prati stabili (81). In questa categoria sono inclusi anche i prati concimati più degradati con poche specie dominanti.

L'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiere. La mancanza di governo attivo ha rappresentato il criterio di demarcazione tra le due formazioni (prati post-colturali e prati stabili). Tuttavia, la ripresa delle attività agricole può determinare il passaggio dall'una all'altra categoria.

Nelle aree maggiormente depresse della Piana, in particolare ove non insistono parcelle agricole (è il caso dell'area in esame), il popolamento erbaceo sta progressivamente assumendo le caratteristiche di prato umido, tipizzato dalla presenza di alti carici ed altre specie igrofile. Tuttavia, all'atto dei rilievi compiuti nel presente anno (2017), non è ancora possibile ascrivere la formazione riscontrata a tale categoria, per l'assenza o la scarsa rappresentatività delle specie-guida effettivamente caratteristiche dei prati umidi rispetto a quelle che individuano le formazioni post-colturali. Pertanto, tutte le formazioni prative igrofile sono state ascritte alla tipologia ambientale in oggetto.

Sintassonomia

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nelle medesima tipologia ambientale). Si precisa come tali associazioni, se non governate od altrimenti impattate, tenderanno verosimilmente ad evolvere verso formazioni prossime a quelle dei prati umidi ad alte erbe mediterranee (*Molinion-Holoschoenetalia*), piuttosto che verso la categoria ambientale qui tipizzata; è possibile che micro-tessere di tale formazioni (non cartografabili a causa delle ridotte dimensioni) siano già presenti, ovvero lo siano state in tempi recenti, anche allo stato attuale dell'ambiente.

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE. Si sottolinea come l'eventuale evoluzione del popolamento verso le formazioni di prateria igrofila porterebbe all'identificazione dell'habitat 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion.

Localizzazione in area di rilievo

L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto in esame, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili (81): si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso. Viceversa, le aree prative ricomprese all'interno delle aree depresse occasionalmente allagate, risultano soggette a minor pressione antropica, e mostrano una decisa

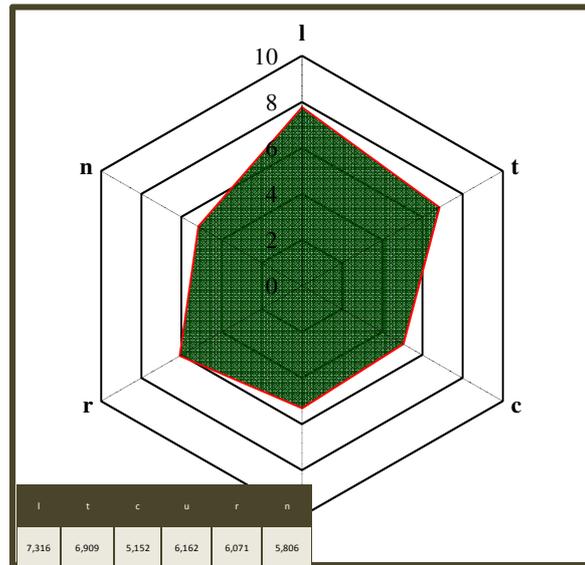


tendenza all'evoluzione verso forme ambientali più mature e caratterizzate: il tal caso, il valore conservazionistico deve essere ritenuto significativo.

L'area di rilievo ricade all'interno di quest'ultima tipologia, di cui rappresenta un campione caratteristico. In particolare, la sua collocazione in una zona di transizione tra aree semisommerse ed asciutte rende possibile la compresenza di elofite, geofite rizomatose a carattere igrofilo e associazioni del cariceto. Le aree asciutte, od anche quelle temporaneamente prosciugate durante la stagione calda, possono presentare un popolamento a carattere opportunista.

Tipologia di impronta ecologica

L'ecogramma mostra una relativa tendenza verso la termofilia e, soprattutto, l'esposizione luminosa: il popolamento si caratterizza di fatto per la presenza di numerose specie eliofile e termofile, adatte al contesto ambientale di prati stabili soleggiati in un'area relativamente calda come la conca fiorentina. Nonostante la presenza di diverse specie igrofile, il fattore U non appare caratterizzare il popolamento rilevato, a dimostrazione che la fitoassociazione in esame non è ancora individuabile come cenosi igrofila.



Valutazione del pregio ecologico

Il sistema dei prati post-colturali non riveste, di per sé, un elevato valore conservazionistico, considerata l'assenza di specie rare o protette. Si sottolinea tuttavia come tali ambienti, in assenza di disturbo, possano essere colonizzati in tempi relativamente rapidi da essenze di notevole pregio naturalistico (es. specie della fam. *Orchidaceae*). Relativamente al ruolo ecologico, le praterie stabili costituiscono aree di foraggiamento (e, in certi casi, di riproduzione) per diverse componenti faunistiche, dall'erpeto fauna all'avifauna (in particolare rapaci diurni).

Nel caso dei prati post-colturali ricompresi all'interno del perimetro delle aree umide, si sottolinea come l'eventuale evoluzione verso le formazioni di alti carichi, caratteristiche del prato igrofilo, determinerebbe la formazione di habitat umidi di rilevanza conservazionistica, censiti all'interno dell'omonima direttiva (92/43/CEE). Gli ambienti ricompresi all'interno di tali aree (quali il sito di indagine) presentano perciò la maggior probabilità di evolvere verso formazioni di prateria igrofila, con conseguente aumento del valore conservazionistico intrinseco, oltre che di quello ecologico.

Fotodocumentazione



Vegetazione post-culturale: la formazione prativa compresa all'intero del chiaro maggiore di Val di Rose, ripresa dalla sponda opposta. Alle spalle della stessa si nota un arundinetto avventizio. L'area, di formazione relativamente recedente, non ha ancora sviluppato un popolamento vegetazionale ascrivibile alla formazione di prato igrofilo.



Vegetazione post-culturale: il prato umido all'interno dell'area depressa "Lago del Capitano" (parzialmente allagata in occasione del rilievo primaverile): la formazione prativa può dare origine ad un popolamento igrofilo ad alte erbe nel prossimo futuro. In primo piano e in secondo piano, sulla destra, sono visibili esempi della vegetazione dei canneti che caratterizza l'area (rispettivamente, un fragmiteto ed un nucleo ad *Arundo donax*).



Vegetazione post-culturale: formazioni di prato umido all'interno di una delle casse d'espansione presso l'abitato di Sesto, durante il rilievo autunnale: si nota la mosaicizzazione tra aree di chiaro, popolamenti monospecifici ad elofite (qui in *habitus* invernale) e prati umidi a dominanza di carici. Gli argini sono colonizzati da comunità mesofile scarsamente caratterizzate.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	35	0,90	...
	Strato 2	25 – 50 cm	100	0,40	...
	Strato 1	0 – 25 cm	98	0,20	...



Stazione PF06 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Carex cuprina</i>	2	H/00+
		<i>Juncus effusus</i>	+	H/00+
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/00+
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/00+
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/00+
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/++0
<i>Typha angustifolia</i>		3	H/+00	



	Strato 2	<i>Carex cuprina</i>	2	H/00+
		<i>Eleocharis palustris</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/000
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/00+
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/00+
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/0++
		<i>Lycopus europaeus</i>	2	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/00+
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/+++
		<i>Trifolium echinatum</i>	2	H/++0
		<i>Trifolium stellatum</i>	+	H/00+
		<i>Typha angustifolia</i>	4	H/+00
	Strato 1	<i>Bromus hordeaceus</i>	+	H/000
		<i>Carex cuprina</i>	2	H/000
		<i>Cynodon dactylon</i>	+	H/000
		<i>Eleocharis palustris</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/000
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/000
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/000
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/000
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/0++
		<i>Lycopus europaeus</i>	2	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/000
<i>Torilis arvensis</i>	+	H/000		
<i>Trifolium echinatum</i>	2	H/++0		
<i>Trifolium stellatum</i>	+	H/000		
<i>Trifolium sp.</i>	1	H/000		
<i>Typha angustifolia</i>	4	H/000		
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+		



		<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	+	H/00+
--	--	---	---	-------

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	<p>Prato umido parzialmente sommerso. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dal popolamento a <i>Typha angustifolia</i> che si estende su circa metà dell'area. La sezione del sito allagata è occupata dal tifeto, mentre quella più prossima all'argine, più asciutta, ospita essenze mesoigrofile o mesofile, in gran parte opportuniste e ruderali. È comunque interessante il popolamento a carici.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>, elemento infestante tipico degli ambienti di prato umido, diffuso e comune per l'intera area.</p>
---	---



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine SE. Il sito comprende l'area ecotonale fra il tifeto allagato (in secondo piano) e la vegetazione mesofila che cresce lungo l'argine.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: l'area durante le procedure di rilievo. Si nota il tifeto che occupa gran parte della zona allagata.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	1	1	...
	Strato 2	25 – 50 cm	7	0,4	...
	Strato 1	0 – 25 cm	9	0,18	...



Stazione PF06 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3		<i>Cephalaria</i> sp.	+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/0++
		<i>Juncus effusus</i>	+	H/000
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/00+
		<i>Symphotrichum squamatum</i>	+	H/++0
		<i>Typha angustifolia</i>	+	H/000
Strato 2		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/0++



		<i>Juncus effusus</i>	+	H/000
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/0++
		<i>Paspalum distichum</i>	1	H/+++
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/0++
		<i>Symphyotrichum squamatum</i>	+	H/++0
		<i>Typha angustifolia</i>	+	H/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+
	Strato 1	<i>Carex</i> sp.	2	H/000
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/0++
		<i>Geranium</i> sp.	+	H/000
		<i>Helminthotheca echioides</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/0++
		<i>Juncus effusus</i>	+	H/000
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/000
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	H/000
		<i>Paspalum distichum</i>	2	H/+++
		<i>Plantago lanceolate</i>	+	H/000
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/0++
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/000
		<i>Symphyotrichum squamatum</i>	+	H/000
<i>Trifolium</i> sp.	1	H/000		
<i>Typha angustifolia</i>	+	H/000		
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+		
<i>Xanthium orientale subsp. italicum</i>	+	H/00+		

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Prato umido parzialmente sommerso. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dal popolamento a <i>Typha angustifolia</i> che si estende su circa metà dell'area. La sezione del sito allagata è occupata dal tifeto, mentre quella più prossima all'argine, più asciutta, ospita essenze mesoigrofile o mesofile, in gran parte opportuniste e ruderali. È comunque interessante il popolamento a carici.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, si segnala la riduzione del tifeto, probabilmente imputabile alla siccità della stagione in corso, analogamente a quanto verificato in analoghi siti di monitoraggio. L'associazione del cariceto risulta invece relativamente costante.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Xanthium orientale</i></p>
--	---



subsp. *italicum*, elemento infestante tipico degli ambienti di prato umido, diffuso e comune per l'intera area.

Risulta inoltre presente la neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla), specie legata ai contesti periurbani ed agricoli. Si tratta di una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.

È inoltre presente *Symphyotrichum squamatum*, specie neofita invasiva tipica dei contesti ruderali. È da considerarsi ubiquitaria nella regione.

È infine presente *Paspalum distichum*, neofita invasiva diffusa e ormai comune in ambienti di questo tipo.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area di rilievo (sulla destra). Il sito comprende l'area ecotonale fra il tifeto allagato e la vegetazione mesofila che cresce lungo l'argine.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area di rilievo, ripresa dal margine dell'argine della cassa d'espansione.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet, dettaglio vegetazionale: il popolamento erbaceo come appare nelle aree soggette a sommersione.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	0,5	1	...
	Strato 2	25 – 50 cm	1,5	0,45	...
	Strato 1	0 – 25 cm	5,5	0,2	...



Stazione PF06 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Carex cuprina</i>	2	H/00+
		<i>Juncus effusus</i>	+	H/00+
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/00+
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/00+
		<i>Lycopus europaeus</i>	+	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/00+
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/++0
<i>Typha angustifolia</i>		3	H/+00	



	Strato 2	<i>Carex cuprina</i>	2	H/00+
		<i>Eleocharis palustris</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/000
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/00+
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/00+
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/00+
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/0++
		<i>Lycopus europaeus</i>	2	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/00+
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/+++
		<i>Trifolium sp.</i>	2	H/++0
		<i>Trifolium stellatum</i>	+	H/00+
		<i>Typha angustifolia</i>	4	H/+00
	Strato 1	<i>Bromus hordeaceus</i>	+	H/000
		<i>Carex cuprina</i>	2	H/000
		<i>Cynodon dactylon</i>	+	H/000
		<i>Eleocharis palustris</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/000
		<i>Juncus effusus</i>	1	H/000
		<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	H/000
		<i>Lolium multiflorum</i>	+	H/000
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/0++
		<i>Lycopus europaeus</i>	2	H/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/000
<i>Torilis arvensis</i>	+	H/000		
<i>Trifolium sp.</i>	2	H/++0		
<i>Trifolium stellatum</i>	+	H/000		
<i>Typha angustifolia</i>	4	H/000		
<i>Trifolium sp.</i>	1	H/000		
<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+		



		<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	+	H/00+
--	--	---	---	-------

Fisionomia e struttura della vegetazione	<p>Prato umido parzialmente sommerso. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dal popolamento a <i>Typha angustifolia</i> che si estende su circa metà dell'area. La sezione del sito allagata è occupata dal tifeto, mentre quella più prossima all'argine, più asciutta, ospita essenze mesoigrofile o mesofile, in gran parte opportuniste e ruderali. È comunque interessante il popolamento a carici.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, si segnala il recupero del tifeto, segnalato come in regressione nel precedente rilievo. L'associazione del cariceto risulta invece relativamente costante, benché abbondantemente colonizzata da essenze erbacee mesofile di natura meno caratterizzante.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>, elemento infestante tipico degli ambienti di prato umido, diffuso e comune per l'intera area.</p>
---	---



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area di rilievo (sulla destra). Il sito comprende l'area ecotonale fra il tifeto allagato e la vegetazione mesofila che cresce lungo l'argine.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: l'area durante le procedure di rilievo. Si nota il tifeto che occupa gran parte della zona allagata.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: l'area durante le procedure di rilievo: dettaglio della vegetazione mesofila che si sviluppa lungo l'argine.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: aspetto dell'area allagata, colonizzata da *Typha angustifolia*. A destra: vegetazione mesofila lungo l'argine della cassa d'espansione.



Stazione di Rilevamento	Stazione PF07
Componente Ambientale	Aree prative non coltivate

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Cassa di espansione di Sesto Fiorentino
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF07) si colloca in un'area prativa corrispondente ad un coltivo abbandonato, a nord della cassa di espansione lato est, presso l'abitato di Sesto Fiorentino. L'area è separata dalla via alzaia da un canale irriguo agricolo; presso di questa è presente un'area battuta, mantenuta attivamente priva di vegetazione. Il sito di rilievo si sviluppa lungo una rete metallica di separazione tra due parcelle agricole al momento non coltivate. L'area si caratterizza per una vegetazione essenzialmente erbacea e ruderale. Non sono presenti alberature o arbusti: l'insieme è dato da cespugliate di erbacee stagionali, a carattere mesofilo. La vegetazione viene probabilmente sfalciata su base periodica, e sottoposta periodicamente a pascolo di ovini: ciò contribuisce al detrimento del popolamento erbaceo relitto. Il sito è accessibile dalla via alzaia lungo l'argine della cassa d'espansione sul lato N.



Sito PF07 – L'interno della Cassa d'espansione Ovest ripreso dal varco nell'argine, lato N. L'area è caratterizzata da zone umide permanenti, parzialmente occupate da elofite, e aree più asciutte che presentano un popolamento mesofilo meno caratterizzato.



Sito PF07 – A sinistra: fotografia aerea: in evidenza il sito PF05 al di sopra della cassa di espansione Lato Ovest; è indicata anche la posizione del sito PF06. A destra: inquadratura territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 50m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF07

<i>Tipologia ambientale</i>	Aree prative non coltivate	<i>Codice CORINE</i>	38.1
<i>Categoria</i>	38 Praterie mesofile		
<i>Stralcio cartografico</i>			



<i>Definizione CORINE</i>	Prati mesofili concimati e pascolati (anche abbandonati e vegetazione postcolturale)		
---------------------------	---	--	--

<i>Sintassonomia</i>	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis	<i>Sintassonomia</i>	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis
		Dir. 92/43/CEE	nessun corrispettivo

<i>Elenco delle specie reperite (primavera 2016)</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Althaea cannabina</i> L. - <i>Anthemis arvensis</i> L. - <i>Anthemis cotula</i> L. - <i>Artemisia vulgaris</i> L. - <i>Arundo donax</i> L. - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK - <i>Avena sterilis</i> L. - <i>Beta vulgaris</i> L. - <i>Bidens frondosus</i> L. - <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) HUDS. - <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M. - <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) PALLA - <i>Borago officinalis</i> L. - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH - <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR. - <i>Carduus pycnocephalus</i> L. - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Galium mollugo</i> L. - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB - <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) LAGR.-FOSS. - <i>Hordeum murinum</i> L. - <i>Hypericum perforatum</i> L. - <i>Hypochaeris radicata</i> L. - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON - <i>Iris pseudacorus</i> L. - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH EX HOFFM. - <i>Juncus articulatus</i> L. - <i>Juncus effusus</i> L. - <i>Lactuca serriola</i> L. - <i>Lathyrus hirsutus</i> L. - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. - <i>Lolium perenne</i> L. - <i>Lotus corniculatus</i> L. - <i>Lycopus europaeus</i> L. - <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. MANNS & 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Populus alba</i> L. - <i>Populus nigra</i> L. - <i>Potentilla reptans</i> L. - <i>Psilurus incurvus</i> (GOUAN) SCHINZ & THELL. - <i>Ranunculus neapolitanus</i> TEN. - <i>Ranunculus sceleratus</i> L. - <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) ARCANG. - <i>Rubus caesius</i> L. - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT - <i>Rumex acetosa</i> L. - <i>Rumex acetosella</i> L. - <i>Rumex conglomeratus</i> L. - <i>Rumex crispus</i> L. - <i>Salix alba</i> L. - <i>Sambucus ebulus</i> L. - <i>Scolymus hispanicus</i> L. - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. 	



- <i>Centaureum erythraea</i> RAFN.	ANDERB	- <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL
- <i>Cichorium intybus</i> L.	- <i>Malva sylvestris</i> L.	- <i>Sonchus oleraceus</i> L.
- <i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	- <i>Medicago lupulina</i> L.	- <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS.
- <i>Convolvulus arvensis</i> L.	- <i>Medicago polymorpha</i> L.	- <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK
- <i>Cornus sanguinea</i> L.	- <i>Medicago sativa</i> L.	- <i>Trifolium arvense</i> L.
- <i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	- <i>Mentha pulegium</i> L.	- <i>Trifolium campestre</i> SCHREB.
- <i>Cynodon dactylon</i> L.	- <i>Mentha</i> sp.	- <i>Trifolium fragiferum</i> L.
- <i>Cyperus eragrostis</i> LAM.	- <i>Nigella damascena</i> L.	- <i>Trifolium pratense</i> L.
- <i>Dactylis glomerata</i> L.	- <i>Papaver rhoeas</i> L.	- <i>Trifolium repens</i> L.
- <i>Daucus carota</i> L.	- <i>Paspalum distichum</i> L.	- <i>Typha angustifolia</i> L.
- <i>Dipsacus fullonum</i> L.	- <i>Phalaris minor</i> RETZ.	- <i>Typha latifolia</i> L.
- <i>Echium italicum</i> L.	- <i>Phalaris</i> sp.	- <i>Ulmus minor</i> MILL.
- <i>Echium vulgare</i> L.	- <i>Phleum pratense</i> L.	- <i>Urospermum picroides</i> (L.) SCOP. ex F.W. SCHMIDT
- <i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM. & SHULT.	- <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD.	- <i>Verbascum blattaria</i> L.
- <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY	- <i>Picris hieracioides</i> L.	- <i>Verbascum thapsus</i> L.
- <i>Epilobium hirsutum</i> L.	- <i>Plantago lanceolata</i> L.	- <i>Veronica officinalis</i> L.
- <i>Epilobium palustre</i> L.	- <i>Plantago major</i> L.	- <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.
- <i>Epilobium tetragonum</i> L.	- <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) DESF.	- <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER
- <i>Euphorbia helioscopia</i> L.		
- <i>Foeniculum vulgare</i> MILL.		
- <i>Galega officinalis</i> L.		

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)

- <i>Anthemis arvensis</i> L.	- <i>Geranium</i> sp.	- <i>Rubus caesius</i> L.
- <i>Artemisia vulgaris</i> L.	- <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB	- <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT
- <i>Arum italicum</i> MILL.	- <i>Hordeum murinum</i> L.	- <i>Rumex acetosa</i> L.
- <i>Arundo donax</i> L.	- <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON	- <i>Rumex conglomeratus</i> L.
- <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK	- <i>Iris pseudacorus</i> L.	- <i>Rumex crispus</i> L.
- <i>Avena sterilis</i> L.	- <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH EX HOFFM.	- <i>Salix alba</i> L.
- <i>Bellis perennis</i> L.	- <i>Juncus effusus</i> L.	- <i>Scolymus hispanicus</i> L.
- <i>Beta vulgaris</i> L.	- <i>Laurus nobilis</i> L.	- <i>Silene latifolia</i> POIR.
- <i>Bolboschoenus glaucus</i> (LAM.) S.G.S.M.	- <i>Linaria vulgaris</i> MILL.	- <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN.
- <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH	- <i>Lolium multiflorum</i> LAM.	- <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL
- <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN.	- <i>Lolium perenne</i> L.	- <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS.
- <i>Carex</i> sp.	- <i>Lycopus europaeus</i> L.	- <i>Stellaria media</i> (L.) VILL.
- <i>Cephalaria</i> sp.	- <i>Mentha</i> sp.	- <i>Symphotrichum squamatum</i> (SPRENG.) G.L. NESOM
- <i>Cichorium intybus</i> L.	- <i>Mercurialis annua</i> L.	- <i>Taraxacum officinale</i> WEBER EX F.H. WIGG.
- <i>Cornus sanguinea</i> L.	- <i>Paspalum distichum</i> L.	- <i>Trifolium fragiferum</i> L.
- <i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	- <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) DELARBRE	- <i>Trifolium pratense</i> L.
- <i>Crypsis schoenoides</i> (L.) LAM	- <i>Phalaris</i> sp.	- <i>Trifolium repens</i> L.
- <i>Cynodon dactylon</i> L.	- <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD.	- <i>Trifolium</i> sp.
- <i>Cyperus eragrostis</i> LAM.	- <i>Plantago lanceolata</i> L.	- <i>Typha angustifolia</i> L.
- <i>Dactylis glomerata</i> L.	- <i>Plantago major</i> L.	- <i>Typha latifolia</i> L.
- <i>Daucus carota</i> L.	- <i>Populus alba</i> L.	- <i>Ulmus minor</i> MILL.
- <i>Dipsacus fullonum</i> L.	- <i>Populus nigra</i> L.	
- <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY		



- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| - <i>Epilobium hirsutum</i> L. | - <i>Potentilla reptans</i> L. | - <i>Urtica dioica</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | - <i>Prunus spinosa</i> L. | - <i>Verbascum blattaria</i> L. |
| - <i>Epilobium tetragonum</i> L. | - <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) BERNH. | - <i>Verbascum thapsus</i> L. |
| - <i>Erigeron bonariensis</i> L. | | - <i>Verbena officinalis</i> L. |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | | - <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER |
| - <i>Galium aparine</i> L. | | |
| - <i>Geranium rotundifolium</i> L. | | |

**in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto*

Descrizione generale

È una categoria ad ampia valenza che spesso può risultare utile per includere molte situazioni post-colturali. Difficile invece la differenziazione rispetto ai prati stabili (81). In questa categoria sono inclusi anche i prati concimati più degradati con poche specie dominanti.

L'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiare. La mancanza di governo attivo ha rappresentato il criterio di demarcazione tra le due formazioni (prati post-colturali e prati stabili). Tuttavia, la ripresa delle attività agricole può determinare il passaggio dall'una all'altra categoria.

Sintassonomia

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nelle medesima tipologia ambientale).

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

Localizzazione in area di rilievo

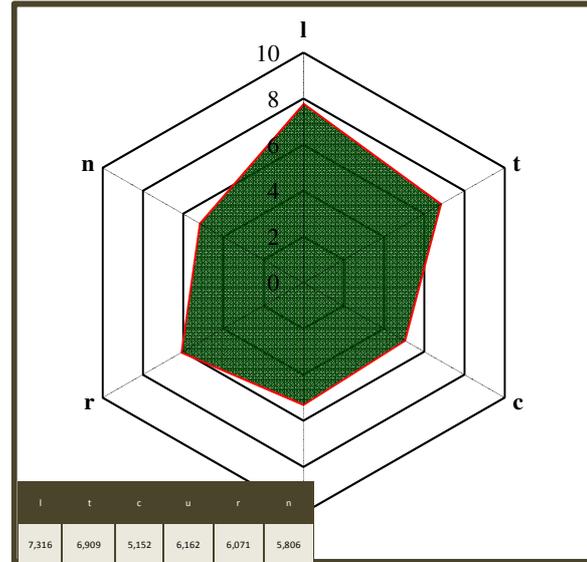
L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto in esame, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili (81): si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso.

L'area di rilievo non appare soggetta a pratiche agricole, ad eccezione delle attività di pastorizia che insistono sull'intera zona. A differenza di gran parte delle formazioni post-colturali, che nell'area assumono sovente carattere mesoigrofilo, questa è caratterizzata da un popolamento maggiormente xerofilo, a causa dall'assenza di aree di ristagno idrico; di conseguenza, non assumerà le caratteristiche di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.

Tipologia di impronta ecologica



L'ecogramma mostra una relativa tendenza verso la termofilia e, soprattutto, l'esposizione luminosa: il popolamento si caratterizza di fatto per la presenza di numerose specie eliofile e termofile, adatte al contesto ambientale di prati stabili soleggiati in un'area relativamente calda come la conca fiorentina. Nonostante la presenza di diverse specie igrofile, il fattore U non appare caratterizzare il popolamento rilevato, a dimostrazione che la fitoassociazione in esame non è ancora individuabile come cenosi igrofila.



Valutazione del pregio ecologico

Il sistema dei prati post-colturali non riveste, di per sé, un elevato valore conservazionistico, considerata l'assenza di specie rare o protette. Si sottolinea tuttavia come tali ambienti, in assenza di disturbo, possano essere colonizzati in tempi relativamente rapidi da essenze di notevole pregio naturalistico (es. specie della fam. *Orchidaceae*). Relativamente al ruolo ecologico, le praterie stabili costituiscono aree di foraggiamento (e, in certi casi, di riproduzione) per diverse componenti faunistiche, dall'erpeto fauna all'avifauna (in particolare rapaci diurni).

Nel caso dei prati post-colturali ricompresi all'interno del perimetro delle aree umide, si sottolinea come l'eventuale evoluzione verso le formazioni di alti carici, caratteristiche del prato igrofilo, determinerebbe la formazione di habitat umidi di rilevanza conservazionistica, censiti all'interno dell'omonima direttiva (92/43/CEE). Gli ambienti ricompresi all'interno di tali aree presentano perciò la maggior probabilità di evolvere verso formazioni di prateria igrofila, con conseguente aumento del valore conservazionistico intrinseco, oltre che di quello ecologico. Viceversa, le formazioni non ricompresi all'interno dei bacini (quali quella in esame) evolveranno probabilmente verso formazioni prative di altro genere, verosimilmente di minor pregio ecologico.

Fotodocumentazione



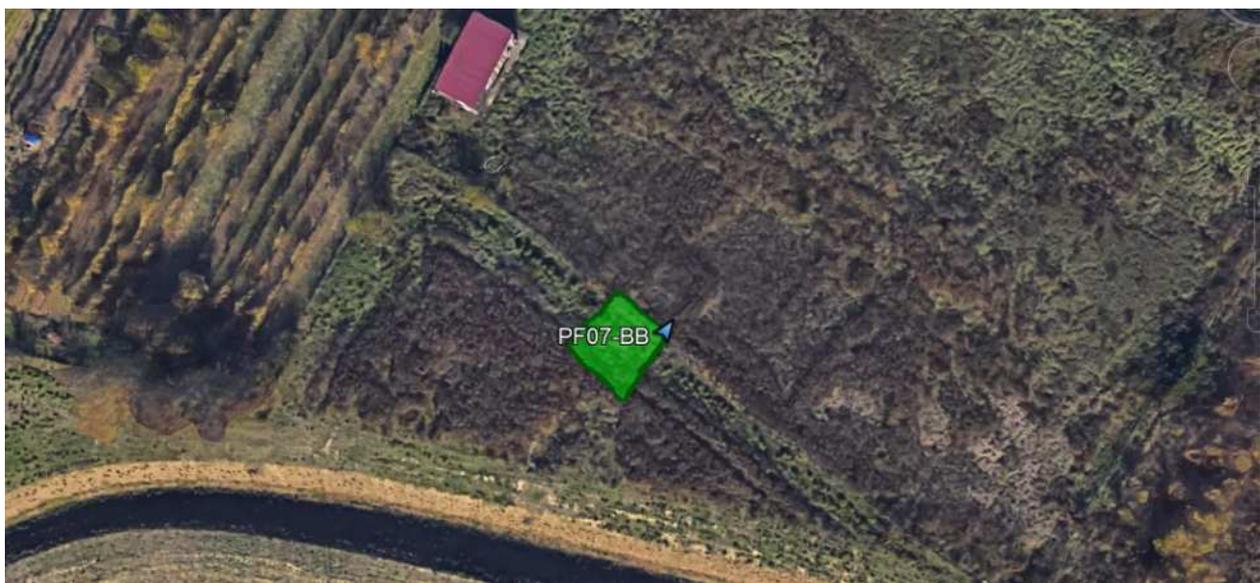
Vegetazione post-culturale: la formazione prativa comprendente l'area di rilievo Braun-Blanquet. L'area presenta caratteristiche di xerofilia, e non darà luogo ad una formazione di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	15	0,60	...
	Strato 2	25 – 50 cm	48,5	0,30	...
	Strato 1	0 – 25 cm	36	0,15	...



Stazione PF07 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Avena sterilis</i>	3	H/00+
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/0++
		<i>Elytrigia repens</i>	+	H/0++
		<i>Galium mollugo</i>	1	H/0++
		<i>Geum urbanum</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/000
		<i>Lathyrus annuus</i>	+	H/00+
		<i>Phalaris minor</i>	+	H/0++



		<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/00+
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/00+
		<i>Rubus ulmifolius</i>	1	AL/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/00+
		<i>Rumex crispus</i>	+	H/00+
		<i>Tordylium maximum</i>	+	H/++0
		<i>Torilis arvensis</i>	1	H/+++
		<i>Ulmus minor</i>	+	W/000
	Strato 2	<i>Avena sterilis</i>	3	H/00+
		<i>Bromus hordeaceus</i>	+	H/+++
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	+	H/000
		<i>Epilobium tetragonum</i>	1	H/+00
		<i>Galium mollugo</i>	2	H/0++
		<i>Geum urbanum</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	3	H/000
		<i>Lathyrus annuus</i>	+	H/00+
		<i>Phalaris minor</i>	+	H/0++
		<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/000
		<i>Ranunculus sardous</i>	+	H/00+
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/00+
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/00+
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/00+
		<i>Rumex crispus</i>	+	H/00+
		<i>Tordylium maximum</i>	+	H/++0
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/+++
		<i>Ulmus minor</i>	+	W/000
	Strato 1	<i>Avena sterilis</i>	3	H/000
<i>Bromus hordeaceus</i>		+	H/000	



		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	+	H/000
		<i>Epilobium tetragonum</i>	1	H/000
		<i>Galium mollugo</i>	1	H/000
		<i>Geum urbanum</i>	+	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	3	H/000
		<i>Lactuca serriola</i>	+	H/000
		<i>Lathyrus annuus</i>	+	H/000
		<i>Phalaris minor</i>	+	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/000
		<i>Ranunculus sardous</i>	+	H/00+
		<i>Rosa sp.</i>	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
		<i>Rumex conglomeratus</i>	+	H/000
		<i>Rumex crispus</i>	+	H/000
		<i>Tordylium maximum</i>	+	H/000
		<i>Torilis arvensis</i>	+	H/000
		<i>Ulmus minor</i>	+	W/000

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Prato arido post-culturale, non governato. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dal popolamento ad erbacee ruderali, che si estende sull'intera area. La struttura tridimensionale è garantita in massima parte dall'enula e dalle graminacee stagionali, relativamente ben rappresentate, mentre gli strati più bassi sono occupati dalle parti basali di queste e dal rovo.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: nessuna.</p>
--	---



Stazione PF07 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine SE. Il sito insiste su un'area agricola dismessa, oggi colonizzata da un popolamento ruderale di tipo mesofilo, limitato al solo strato erbaceo.



Stazione PF06 – Sito rilievo Braun-Blanquet: l'area durante le procedure di rilievo. La vegetazione che la caratterizza è ruderale.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 - 2 m	/	/	...
	Strato 2	25 - 50 cm	2,5	0,3	...
	Strato 1	0 - 25 cm	55,5	0,03	...



Stazione PF07 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 2	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/++0
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
		<i>Rosa spinosissima</i>	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++
	Strato 1	<i>Avena</i> sp.	1	H/000
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000



		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/0++
		<i>Elytrigia repens</i>	1	H/000
		<i>Galium mollugo</i>	+	H/000
		<i>Geranium sp.</i>	3	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/+00
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/00+
		<i>Rosa spinosissima</i>	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Prato arido post-culturale, non governato. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è limitata allo strato erbaceo. Questo si compone in prevalenza di enula e graminacee per lo strato più alto, e di erbacee più basse sottese alle stesse.</p> <p>Rispetto allo scorso rilievo, si segnala il parziale sfalcio della vegetazione, che ha eliminato gli strati erbacei più alti. Il terreno appare inoltre disturbato, verosimilmente a seguito di alcune lavorazioni intercorse. Nonostante tali interferenze, la composizione del popolamento non risulta comunque differire significativamente dal precedente.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Oxalis pes-caprae</i> (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.</p>
--	---



Stazione PF07 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine SE. Si nota la semplificazione dello strato erbaceo, molto ridotti rispetto ai precedenti rilievi. È possibile che il sito sia stato sottoposto a sfalcio, nonché interferito da alcune lavorazioni durante la stagione precedente.



Stazione PF07 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra e a destra: aspetti di terreno brullo in area di rilievo.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 - 2 m	0,4	0,53	...
	Strato 2	25 - 50 cm	2	0,30	...
	Strato 1	0 - 25 cm	55	0,02	...



Stazione PF07 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Inula viscosa</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
	Strato 2	<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/00+
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/00+
	Strato 1	<i>Avena</i> sp.	1	H/000
		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	H/000



		<i>Chamaesyce</i> sp.	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	1	H/000
		<i>Galium mollugo</i>	+	H/000
		<i>Geranium</i> sp.	3	H/000
		<i>Hypochaeris radicata</i>	+	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/000
		<i>Malva</i> sp.	+	H/000
		<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/00+
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	1	AL/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/000

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Prato arido post-culturale, non governato. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è limitata allo strato erbaceo. Questo si compone in prevalenza di enula e graminacee per lo strato più alto, e di erbacee più basse sottese alle stesse.</p> <p>Rispetto allo scorso rilievo, si segnala la parziale ripresa della vegetazione dopo la riduzione segnalata in occasione del precedente rilievo. La composizione del popolamento non risulta comunque differire significativamente dal precedente.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Oxalis pes-caprae</i> (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.</p>
--	--



Stazione PF07 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine S. Si nota la semplificazione dello strato erbaceo, già segnalato nei precedenti rilievi. È possibile che il sito sia stato sottoposto a sfalcio o a pascolo intenso da parte di ovini, e sia adesso in ripresa.



Stazione PF07 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine SE durante le procedure di rilievo



Stazione di Rilevamento	Stazione PF08
Componente Ambientale	Boscaglia a dominanza di salice bianco

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Area boscata presso il Lago di Peretola
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, aeroporto, polo universitario, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF08) si colloca all'interno dell'area boscata a salice bianco presso l'argine N del Lago di Peretola, decorrente tra questo e le pertinenze dell'area del Polo Scientifico. Il bosco si colloca a monte dell'argine rialzato del lago: è attraversato da alcune strade bianche e da un canale di scolo che decorre lungo l'argine. Il bosco appare essere il risultato di un impianto artificiale pregresso, tuttavia non mostra segni di governo e sembra presentare dinamiche tipiche di un sito naturale. L'area si caratterizza per una vegetazione arborea ben strutturata, tuttavia piuttosto rarefatta: in particolare, lo strato arboreo rappresentato dai salici bianchi appare in via di progressiva diradazione; per contro, lo strato arbustivo, costituito da specie mesofile a carattere anche opportunistico, presenta elevati valori di copertura. Il sito è accessibile dalla viabilità di pertinenza del Polo Scientifico di Sesto Fiorentino (via Patrone).



Sito PF08 – L'area boscata a salice bianco sede dell'area di rilievo. Le alberature maggiori sono rappresentate dalla suddetta specie, e si presentano relativamente diradate; lo strato arbustivo è per contro particolarmente sviluppato, e raggiunge le maggiori percentuali di copertura. Lo strato erbaceo è semplificato.



Sito PF08 – A sinistra: fotografia aerea: il sito si colloca fra la viabilità di pertinenza del Polo Scientifico (in basso) e il Lago di Peretola (in alto); si nota l'attuale sedime aeroportuale. A destra: inquadramento territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (In verde); l'area misura 100m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF08

Tipologia ambientale	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Codice CORINE	44.13
Categoria	44 Boschi e cespuglieti alluviali e umidi		

Stralcio cartografico



Definizione CORINE	Foreste mediterranee a pioppi olmi e frassini		
Sintassonomia	<i>Salicetum albae</i>	Codice EUNIS	= G1.1
		Dir. 92/43/CEE	< 92A0

Elenco delle specie reperite (primavera 2016)

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| - Aegopodium podagraria L. | - <i>Cynoglossum creticum</i> MILL. | - <i>Potentilla reptans</i> L. |
| - <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Prunella vulgaris</i> L. |
| - <i>Ailanthus altissima</i> (MILL.) SWINGLE | - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Prunus avium</i> L. |
| - <i>Arum italicum</i> MILL. | - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Prunus domestica</i> L. |
| - <i>Arundo donax</i> L. | - <i>Erigeron sumatrensis</i> RETZ. | - <i>Prunus spinosa</i> L. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT ex LINK | - <i>Ficus carica</i> L. | - <i>Rosa</i> sp. |
| - <i>Avena sterilis</i> L. | - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT |
| - <i>Brachypodium</i> sp. | - <i>Galium aparine</i> L. | - <i>Rumex acetosa</i> L. |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON | - <i>Salix alba</i> L. |
| - <i>Carex pendula</i> HUDS. | - <i>Lactuca serriola</i> L. | - <i>Sambucus ebulus</i> L. |
| - <i>Catalpa</i> sp. | - <i>Lathyrus hirsutus</i> L. | - <i>Sambucus nigra</i> L. |
| - <i>Celtis australis</i> L. | - <i>Mentha spicata</i> L. | - <i>Silene latifolia</i> Poir. |
| - <i>Clematis vitalba</i> L. | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Populus alba</i> L. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| - <i>Cynoglossum creticum</i> MILL. | - <i>Populus nigra</i> L. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)



- | | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| - <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Potentilla reptans</i> L. |
| - <i>Ailanthus altissima</i> (MILL.) SWINGLE | - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Prunus avium</i> L. |
| - <i>Arum italicum</i> MILL. | - <i>Erigeron bonariensis</i> L. | - <i>Prunus domestica</i> L. |
| - <i>Arundo donax</i> L. | - <i>Ficus carica</i> L. | - <i>Prunus spinosa</i> L. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT ex LINK | - <i>Galium aparine</i> L. | - <i>Rosa</i> sp. |
| - <i>Avena sterilis</i> L. | - <i>Geranium rotundifolium</i> L. | - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT |
| - <i>Catalpa</i> sp. | - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON | - <i>Rumex acetosa</i> L. |
| - <i>Celtis australis</i> L. | - <i>Melissa officinalis</i> L. | - <i>Salix alba</i> L. |
| - <i>Clematis vitalba</i> L. | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Sambucus nigra</i> L. |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Populus alba</i> L. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| | - <i>Populus nigra</i> L. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Descrizione generale

Si tratta delle alluvionali multi-stratificate dell'area mediterranea, caratterizzate da *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*.

In area di studio sono presenti due formazioni riconducibili a tale tipologia: la prima si localizza a SO rispetto al Lago di Peretola, e consiste in una boscaglia diradata a dominanza alternata di pioppo ed olmo, parzialmente mosaicizzata con formazioni prative del *Paspalon-Agrostidion* (habitat 3280), di estensione molto limitata e non cartografabili separatamente; la seconda (su cui insiste l'area di rilievo) si trova a N rispetto al Lago e consiste in una boscaglia d'impianto artificiale a pioppo e salice bianco, accompagnata da olmo ed altre specie spontanee. Nonostante l'origine verosimilmente artificiale di entrambi le formazioni, queste non mostrano segni di governo attivo, e possono pertanto essere assimilate alle formazioni naturali afferenti alla medesima tipologia ambientale. La formazione in esame (a dominanza di salice bianco) si colloca a relativa distanza dal battente d'acqua del lago; è tuttavia ascrivibile alla tipologia in oggetto in quanto collocata in un ambito territoriale complanare alla piana alluvionale dell'Arno (non interessata dalle piene ordinarie).

Sintassonomia

Il popolamento può essere ascritto alla sintassonomia del *Salicetum albae* o del *Populetum albae*, nella *facies* a codominanza di pioppo e salice.

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

Le formazioni riparie a salice bianco sono generalmente riconducibili all'habitat prioritario *91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Nel presente caso, tuttavia, non si riscontrano le caratteristiche del bosco allagato (alluvionale) che individuano tale habitat; l'origine chiaramente artificiale del popolamento (risalente, nel suo aspetto attuale, a circa sei anni fa) ed il cattivo stato di salute di gran parte degli esemplari arborei di salice, con conseguente depauperamento degli strati dominanti e sviluppo di un sottobosco mesofilo e ubiquista (cfr. dettaglio analitico ai parr. successivi), contribuiscono a differenziare ulteriormente la formazione dalla cenosi di riferimento. Si preferisce pertanto inquadrare il popolamento all'interno dell'habitat 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*, il quale include formazioni azonali relativamente stabili presenti, su vari piani, a monte degli argini dei corpi idrici. Non trattandosi effettivamente di una foresta a galleria in area ripariale, l'attribuzione a detto habitat risulta comunque parziale. La boscaglia a pioppo ed olmo situata distalmente a questa lungo l'argine del Lago è ascritta alla medesima tipologia ambientale, in parte mosaicizzata con microaree a prateria igrofila riferibili all'habitat 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*. Anche in questo caso, per i motivi suddetti, l'attribuzione risulta parziale.

Localizzazione in area di rilievo

La formazione è rilevata unicamente nei pressi del Lago di Peretola, benché individui arborei od arbustivi di salice bianco e pioppo siano sporadicamente presenti in altre aree della Piana. È verosimile che da formazioni embrionali di questo tipo possano originare ambienti ecologicamente funzionali, riconducibili alla tipologia vegetazionale in oggetto, nel volgere di alcuni anni.

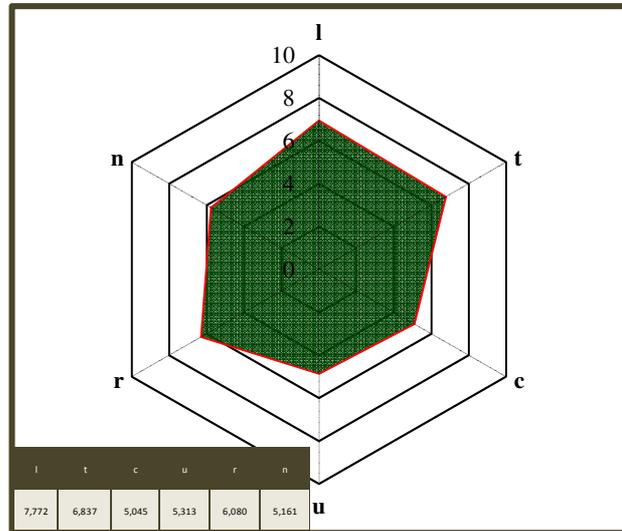
L'area di rilievo è collocata in una sezione relativamente matura dell'ambiente sopra descritto; si è voluto



selezionare un'area non eccessivamente dominata dalle specie di alto fusto in modo da poter caratterizzare in maniera esaustiva anche gli strati arbustivi ed erbacei, che costituiscono indubbiamente il complemento più significativo alle specie dominanti (in particolare il salice bianco).

Tipologia di impronta ecologica

L'ecogramma mostra una relativa neutralità verso i principali fattori di caratterizzazione, sebbene si rilevi una certa tendenza verso la termofilia e l'esposizione luminosa: benché dominata da uno strato arboreo francamente igrofilo, le specie erbacee ed arbustive che compongono il popolamento sono perlopiù plastiche ed adattabili a diversi contesti ecologici, a dimostrazione della distanza del popolamento riscontrato da un eventuale stato climacico.



Valutazione del pregio ecologico

L'ambiente non presenta specie di particolare rilievo conservazionistico, tuttavia questo è riferibile all'habitat di pregio 92A0 della Direttiva Habitat. Il pregio ecologico è dato soprattutto dalla funzione schermante delle foreste a galleria lungo i grandi corridoi ecologici rappresentati dai fiumi, nonché, in modo più limitato, dalla disponibilità di nicchie ecologiche al suo interno.

Nel caso della formazione presente in area di studio, questa non costituisce una bordura funzionale, a detrimento del corrispondente ruolo ecologico. Viceversa, la presenza delle alberature costituisce una potenziale nicchia ecologica per alcune specie faunistiche di abitudini silvicole (es. avifauna), sebbene le ridotte dimensioni dell'area boscata ed il sesto d'impianto piuttosto largo determinino un ambiente non ottimale per tale funzione. Si segnala inoltre il cattivo stato di salute di gran parte degli esemplari di salice presenti nell'area: la formazione appare in regressione (per cause non immediatamente diagnosticabili). Rispetto ai rilievi primaverili, durante il monitoraggio autunnale si è constatata la morte di alcuni esemplari, e la perdita di vigore vegetativo in diversi altri. Allo stato attuale, lo stato di conservazione della formazione appare pertanto compromesso.

Fotodocumentazione



Gallerie di salice bianco: aspetto dell'area boscata rilevata presso il Lago di Peretola.



Gallerie di salice bianco: dettaglio vegetazionale. Nonostante l'origine artificiale della formazione, la presenza delle alberature costituisce una potenziale nicchia ecologica per alcune specie faunistiche.



Gallerie di salice bianco: un filare di salice bianco al margine dell'area SIC: la formazione prosegue lungo il margine dell'area lacustre (in secondo piano rispetto agli esemplari inquadrati).



Gallerie di salice bianco: la formazione principale, presso il vialetto d'accesso al chiaro del Lago di Peretola (rilievo autunnale). Si evidenzia il cattivo stato di salute di gran parte degli esemplari più annosi di salice, che appaiono privi di chioma (in secondo piano, oltre l'operatore).



Gallerie di salice bianco: dettaglio degli individui all'interno della formazione: si evidenziano numerosi danni su gran parte delle piante. A sinistra: decorticazione sul tronco di un esemplare (sono evidenti le tracce di alcuni insetti parassiti che aggravano la condizione della pianta). A destra: gravi danni alla chioma (defogliazione, perdita di rami e rottura del corno): le ragioni di tale sintomatologia non sono state appurate, anche se è possibile ricondurla all'azione di un fitopatogeno.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Salicetum albae</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	8	5,5	...
	Strato 4	2 - 5 m	35	4	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	55	1,6	...
	Strato 2	25 – 50 cm	58,5	0,4	...
	Strato 1	0 – 25 cm	29	0,2	...



Stazione PF08 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala), presso via Patrone (loc. Peretola-Polo Scientifico di Sesto).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
		Strato 5	<i>Salix alba</i>	2
	Strato 4	<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/00+
		<i>Salix alba</i>	3	W/000
	Strato 3	<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/00+
		<i>Elytrigia repens</i>	+	H/0++
		<i>Phalaris minor</i>	+	H/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	3	AL/00+



		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/00+
		<i>Salix alba</i>	2	W-AL/000
	Strato 2	<i>Bromus hordeaceus</i>	1	H/00+
		<i>Carex cuprina</i>	+	H/00+
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Dipsacus fullonum</i>	+	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	1	H/000
		<i>Geum</i> sp.	+	H/+00
		<i>Juncus articulatus</i>	1	H/00+
		<i>Phalaris minor</i>	1	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	3	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/00+
		<i>Salix alba</i>	1	W-AL/000
		Strato 1	<i>Bromus hordeaceus</i>	1
	<i>Carex cuprina</i>		+	H/000
	<i>Convolvulus arvensis</i>		+	H/000
	<i>Dactylis glomerata</i>		1	H/000
	<i>Dipsacus fullonum</i>		+	H/000
	<i>Elytrigia repens</i>		1	H/000
	<i>Erigeron sumatrensis</i>		+	H/000
	<i>Geum</i> sp.		+	H/+00
	<i>Juncus articulatus</i>		1	H/000
	<i>Lactuca serriola</i>		+	H/000
<i>Phalaris minor</i>	1		H/000	
<i>Prunus spinosa</i>	2	AL/000		
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000		
<i>Salix alba</i>	1	W-AL/000		

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	Boscaglia a salice bianco di impianto artificiale, ormai relativamente naturalizzata. Strato dominante dato da salice bianco, strato dominato dato dai giovanili di salice bianco misti a prugnolo, che domina anche gli strati successivi. Ampie cespugliate a rovo sono presenti nelle aree maggiormente soleggiate. Lo strato erbaceo appare ben strutturato, e composto prevalentemente da graminacee stagionali; da notare la presenza di diversi elementi mesoigrofilo. Tale strato è ovviamente limitato alle aree non occupate dalla vegetazione
---	--



arbustiva (compreso il rovo), la quale mantiene le percentuali di copertura maggiori fra quelle registrate nell'area di rilievo.

Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.

Specie di interesse conservazionistico: nessuna.

Specie alloctone invasive: è presente *Erigeron sumatrensis*, specie neofita invasiva, tipica dei contesti incolti e ruderali. È da considerarsi ubiquitaria nella regione.



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NO. Si nota la specie dominante (*Salix alba*: in primo piano a sinistra e in secondo piano a destra) e l'abbondante strato arbustivo. Lo strato erbaceo appare relativamente ben strutturato.



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: l'area durante le procedure di rilievo. In dettaglio, si nota la vegetazione arbustiva (*Prunus spinosa*) sottesa allo strato dominante dato da salice bianco.



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: un esemplare di salice bianco particolarmente ben sviluppato, a poca distanza dall'area di rilievo. A destra: un secondo esemplare secco; numerosi salici mostrano severi segni di stress, e diversi risultano secchi. Non è possibile risalire alla ragione di tale fenomeno, verosimilmente riconducibile ad un fitopatogeno.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Salicetum albae</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	6	5,5	...
	Strato 4	2 - 5 m	27	3,5	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	60	1,5	...
	Strato 2	25 – 50 cm	37,5	0,4	...
	Strato 1	0 – 25 cm	40	0,2	...



Stazione PF08 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala), presso via Patrone (loc. Peretola-Polo Scientifico di Sesto).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Salix alba</i>	2	W/000
	Strato 4	<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/+++
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Salix alba</i>	3	W/000
	Strato 3	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/0++
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/0++
<i>Odontites vulgaris</i>		+	H/+++	



		<i>Prunus spinosa</i>	3	AL/+++
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
		<i>Salix alba</i>	2	W-AL/000
	Strato 2	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/0++
		<i>Carex cuprina</i>	+	H/00+
		<i>Carex divulsa</i>	+	H/00+
		<i>Cephalaria sp.</i>	+	H/0++
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/0++
		<i>Elytrigia repens</i>	+	H/000
		<i>Lactuca serriola</i>	+	H/00+
		<i>Odontites vulgaris</i>	+	H/+++
		<i>Picris hieracioides</i>	+	H/0++
		<i>Prunus spinosa</i>	3	AL/+++
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
		<i>Salix alba</i>	1	W-AL/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++
	Strato 1	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/000
		<i>Carex cuprina</i>	+	H/00+
		<i>Carex divulsa</i>	1	H/00+
<i>Cephalaria sp.</i>		+	H/000	
<i>Convolvulus arvensis</i>		+	H/000	
<i>Dactylis glomerata</i>		2	H/000	
<i>Daucus carota</i>		+	H/0++	
<i>Elytrigia repens</i>		1	H/000	
<i>Geranium sp.</i>		+	H/000	
<i>Lactuca serriola</i>		+	H/00+	
<i>Odontites vulgaris</i>		+	H/000	
<i>Oxalis pes-caprae</i>		+	H/00+	



		<i>Picris hieracioides</i>	+	H/0++
		<i>Potentilla reptans</i>	+	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
		<i>Rumex</i> sp.	+	H/000
		<i>Salix alba</i>	1	W-AL/000
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++

Fisionomia e struttura della vegetazione	<p>Boscaglia a salice bianco di impianto artificiale, ormai relativamente naturalizzata. Strato dominante dato da salice bianco, strato dominato dai giovanili di salice bianco misti a prugnolo, che domina anche gli strati successivi. Ampie cespugliate a rovo sono presenti nelle aree maggiormente soleggiate. Lo strato erbaceo appare ben strutturato, e composto prevalentemente da graminacee stagionali; da notare la presenza di diversi elementi mesoigrofili. Tale strato è ovviamente limitato alle aree non occupate dalla vegetazione arbustiva (compreso il rovo), la quale mantiene le percentuali di copertura maggiori fra quelle registrate nell'area di rilievo.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo non si segnalano cambiamenti significativi, al netto dei cambiamenti delle percentuali di copertura delle erbacee stagionali. Le coperture delle specie dominanti risultano paragonabili al precedente rilevamento.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Oxalis pes-caprae</i> (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.</p>
---	---



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NO. Si nota la specie dominante (*Salix alba*) e l'abbondante strato arbustivo. Lo strato erbaceo appare relativamente ben strutturato.



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: un esemplare di salice bianco in area di rilievo. A destra: un secondo esemplare secco; numerosi salici mostrano severi segni di stress, e diversi risultano secchi. Non è possibile risalire alla ragione di tale fenomeno, verosimilmente riconducibile ad un fitopatogeno.



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	10m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Salicetum albae</i>

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	4	5,5	...
	Strato 4	2 - 5 m	13	3,5	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	38	1,4	...
	Strato 2	25 – 50 cm	30,5	0,4	...
	Strato 1	0 – 25 cm	34	0,2	...



Stazione PF08 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (100m², in scala), presso via Patrone (loc. Peretola-Polo Scientifico di Sesto).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 100m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 5	<i>Salix alba</i>	1	W/000
	Strato 4	<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	AL/000
		<i>Salix alba</i>	2	W/000
	Strato 3	<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	2	AL/000
<i>Rubus ulmifolius</i>		2	AL/000	



	Strato 2	<i>Salix alba</i>	2	W/000
		<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/000
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	L/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	1	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
		<i>Salix alba</i>	1	W/000
	Strato 1	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/000
		<i>Arum italicum</i>	+	H/000
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/000
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	L/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	2	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	1	H/000
		<i>Geranium</i> sp.	1	H/000
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/000
		<i>Potentilla reptans</i>	+	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	2	AL/000
<i>Ranunculus</i> sp.	+	H/000		
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000		
<i>Salix alba</i>	1	W/000		
<i>Sonchus</i> sp.	+	H/000		

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Boscaglia a salice bianco di impianto artificiale, ormai relativamente naturalizzata. Strato dominante dato da salice bianco, strato dominato dato dai giovanili di salice bianco misti a prugnolo, che domina anche gli strati successivi. Ampie cespugliate a rovo sono presenti nelle aree maggiormente soleggiate. Lo strato erbaceo appare ben strutturato, e composto prevalentemente da graminacee stagionali; da notare la presenza di diversi elementi mesoigrofili. Tale strato è ovviamente limitato alle aree non occupate dalla vegetazione arbustiva (compreso il rovo), la quale mantiene le percentuali di copertura maggiori fra quelle registrate nell'area di rilievo.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo, la copertura di salice bianco appare in riduzione, a causa della perdita di alcuni rami principali da parte degli esemplari ricompresi in area di rilievo. Tale perdita è verosimilmente da ricondursi al generale stato di deperimento mostrato dalla maggior parte degli alberi di salice nella zona. Il popolamento arbustivo beneficia dell'aumentata esposizione: in particolare, è da prevedersi l'espansione delle cespugliate a</p>
--	---



rovo. Il prugnolo è sempre molto ben rappresentato. Nonostante la stagione di rilievo, lo strato erbaceo appare tuttora ben rappresentato, con percentuali di copertura relativamente alte.

Specie di interesse conservazionistico: nessuna.

Specie alloctone invasive: nessuna.



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area dal margine NO. Le specie arboree ed arbustive presentano l'*habitus* invernale.



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: una delle cespugliate a rovo che caratterizzano lo strato arbustivo dell'area.



Stazione PF08 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: salice bianco; la specie domina gli strati più alti. A destra: prugnolo; la specie domina gli strati arbustivi, accompagnata dal rovo.



Stazione di Rilevamento	Stazione PF09
Componente Ambientale	Area prativa non coltivata

Localizzazione/Caratterizzazione dell'Areale di Monitoraggio

Sito di Monitoraggio	Area prativa non coltivata in loc. Pian di Quinto
Comune di Appartenenza	Comune di Sesto Fiorentino, Provincia di Firenze
Elementi Antropico-Insediativi	Aree agricole, aeroporto, polo universitario, viabilità secondaria

Descrizione del Sito

Il sito in oggetto (PF09) si colloca in un terreno incolto in loc. Pian di Quinto, presso l'abitato di Sesto Fiorentino. Il terreno presenta un profilo altimetrico irregolare, alternando depressioni e aree sopraelevate sul piano della campagna: si configura come una zona ruderale, probabilmente incolta da diverso tempo, verosimilmente alterata in passato da alcune lavorazioni, suggerite anche dalla ruderalizzazione del popolamento vegetazionale. La vegetazione non è strutturata: mancano gli strati arboreo ed arbustivo, mentre lo strato erbaceo è costituito da erbe perenni, cespugliate basse a rovo ed alte erbe stagionali, in particolare graminacee. Il sito è accessibile dalla viabilità ordinaria di Sesto Fiorentino (via del Frilli, via Madonna del Piano).



Sito PF09 – L'area incolta in località Pian di Quinto, sede del rilievo. La vegetazione, esclusivamente erbacea, appare disturbata e ruderalizzata, indice di disturbi progressi dell'area.

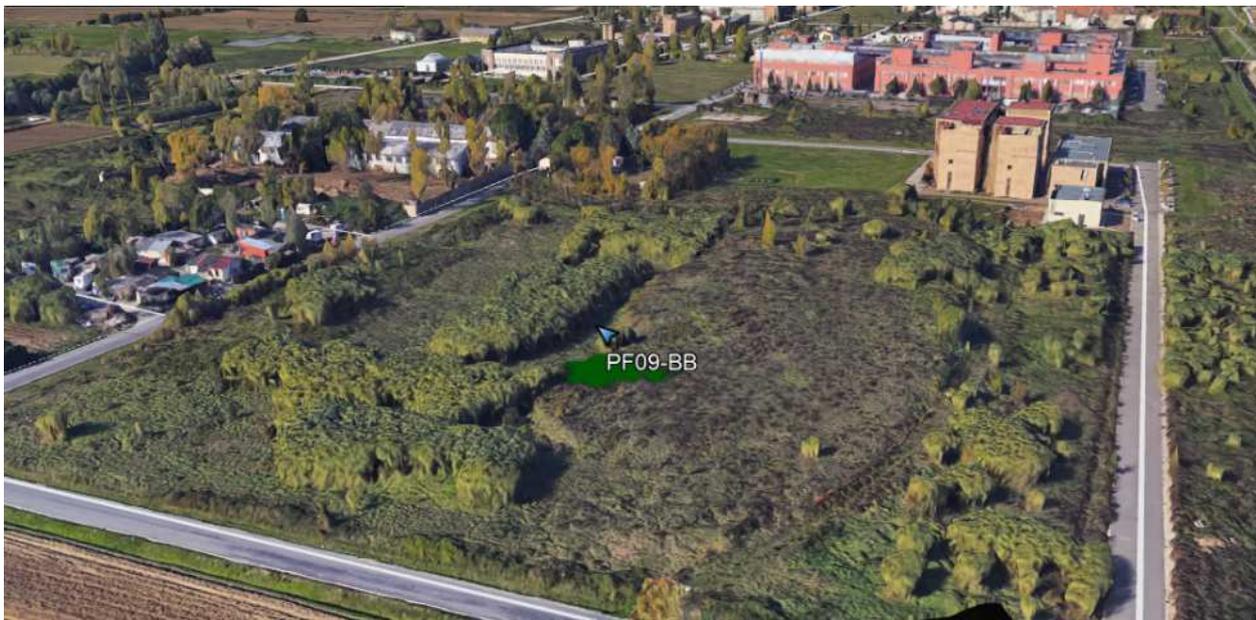


Sito PF09 – A sinistra: fotografia aerea; il sito si colloca in un'area incolta presso l'abitato di Sesto Fiorentino. A destra: inquadramento territoriale delle attività svolte: area Braun-Blanquet (in verde); l'area misura 50m², riportata in scala in figura.



Inquadramento vegetazionale dell'area – Stazione PF09

Tipologia ambientale	Aree prative non coltivate	Codice CORINE	38.1
Categoria	38 Praterie mesofile		
Stralcio cartografico			



Definizione CORINE	Prati mesofili concimati e pascolati (anche abbandonati e vegetazione postcolturale)		
Sintassonomia	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis	Sintassonomia	Cynosurion, Cirsetalia vallis-demonis
		Dir. 92/43/CEE	nessun corrispettivo

Elenco delle specie reperite (primavera 2016)			
- <i>Althaea cannabina</i> L.	- <i>Galium mollugo</i> L.	- <i>Populus alba</i> L.	
- <i>Anthemis arvensis</i> L.	- <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB	- <i>Populus nigra</i> L.	
- <i>Anthemis cotula</i> L.	- <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) LAGR.-FOSS.	- <i>Potentilla reptans</i> L.	
- <i>Artemisia vulgaris</i> L.	- <i>Hordeum murinum</i> L.	- <i>Psilurus incurvus</i> (GOUAN) SCHINZ & THELL.	
- <i>Arundo donax</i> L.	- <i>Hypericum perforatum</i> L.	- <i>Ranunculus neapolitanus</i> TEN.	
- <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK	- <i>Hypochaeris radicata</i> L.	- <i>Ranunculus sceleratus</i> L.	
- <i>Avena sterilis</i> L.	- <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON	- <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) ARCANG.	
- <i>Beta vulgaris</i> L.	- <i>Iris pseudacorus</i> L.	- <i>Rubus caesius</i> L.	
- <i>Bidens frondosus</i> L.	- <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH EX HOFFM.	- <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT	
- <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) HUDS.	- <i>Juncus effusus</i> L.	- <i>Rumex acetosa</i> L.	
- <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) PALLA	- <i>Lactuca serriola</i> L.	- <i>Rumex acetosella</i> L.	
- <i>Borago officinalis</i> L.	- <i>Lathyrus hirsutus</i> L.	- <i>Rumex crispus</i> L.	
- <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH	- <i>Lolium multiflorum</i> LAM.	- <i>Salix alba</i> L.	
- <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR.	- <i>Lolium perenne</i> L.	- <i>Sambucus ebulus</i> L.	
- <i>Carduus pycnocephalus</i> L.	- <i>Lotus corniculatus</i> L.	- <i>Scolymus hispanicus</i> L.	
- <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN.	- <i>Lycopus europaeus</i> L.		



- | | | |
|---|--|--|
| - <i>Centaureum erythraea</i> RAFN. | - <i>Lythrum salicaria</i> L. | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Medicago lupulina</i> L. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP. | - <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. MANNS & ANDERB | - <i>Sonchus oleraceus</i> L. |
| - <i>Convolvulus arvensis</i> L. | - <i>Malva sylvestris</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Medicago polymorpha</i> L. | - <i>Torilis arvensis</i> (HUDS.) LINK |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Medicago sativa</i> L. | - <i>Trifolium arvense</i> L. |
| - <i>Cyperus eragrostis</i> LAM. | - <i>Mentha pulegium</i> L. | - <i>Trifolium campestre</i> SCHREB. |
| - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Daucus carota</i> L. | - <i>Nigella damascena</i> L. | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Papaver rhoeas</i> L. | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Echium italicum</i> L. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| - <i>Echium vulgare</i> L. | - <i>Phalaris minor</i> RETZ. | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| - <i>Eleocharis palustris</i> (L.) ROEM. & SHULT. | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Ulmus minor</i> MILL. |
| - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Phleum pratense</i> L. | - <i>Urospermum picroides</i> (L.) SCOP. ex F.W. SCHMIDT |
| - <i>Epilobium hirsutum</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. | - <i>Verbascum blattaria</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | - <i>Picris hieracioides</i> L. | - <i>Verbascum thapsus</i> L. |
| - <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Verbena officinalis</i> L. |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | - <i>Plantago major</i> L. | - <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. |
| - <i>Galega officinalis</i> L. | - <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) DESF. | - <i>Xanthium orientale</i> ssp. <i>italicum</i> (MORETTI) GREUTER |

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Elenco delle specie reperite (inverno 2016-2017)

- | | | |
|--|--|---|
| - <i>Anthemis arvensis</i> L. | - <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) HOLUB | - <i>Populus alba</i> L. |
| - <i>Artemisia vulgaris</i> L. | - <i>Hordeum murinum</i> L. | - <i>Populus nigra</i> L. |
| - <i>Arum italicum</i> MILL. | - <i>Inula viscosa</i> (L.) AITON | - <i>Potentilla reptans</i> L. |
| - <i>Arundo donax</i> L. | - <i>Iris pseudacorus</i> L. | - <i>Prunus spinosa</i> L. |
| - <i>Avena barbata</i> POTT EX LINK | - <i>Juncus acutiflorus</i> EHRH EX HOFFM. | - <i>Rubus caesius</i> L. |
| - <i>Avena sterilis</i> L. | - <i>Juncus effusus</i> L. | - <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT |
| - <i>Bellis perennis</i> L. | - <i>Laurus nobilis</i> L. | - <i>Rumex acetosa</i> L. |
| - <i>Beta vulgaris</i> L. | - <i>Linaria vulgaris</i> MILL. | - <i>Rumex crispus</i> L. |
| - <i>Bromus lanceolatus</i> ROTH | - <i>Lolium multiflorum</i> LAM. | - <i>Salix alba</i> L. |
| - <i>Carex cuprina</i> (HEUFF.) A. KERN. | - <i>Lolium perenne</i> L. | - <i>Scolymus hispanicus</i> L. |
| - <i>Cichorium intybus</i> L. | - <i>Lycopus europaeus</i> L. | - <i>Silene latifolia</i> POIR. |
| - <i>Cornus sanguinea</i> L. | - <i>Mentha</i> sp. | - <i>Silybum marianum</i> (L.) GAERTN. |
| - <i>Crataegus monogyna</i> JACQ. | - <i>Mercurialis annua</i> L. | - <i>Sonchus asper</i> (L.) HILL |
| - <i>Cyperus eragrostis</i> LAM. | - <i>Paspalum distichum</i> L. | - <i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. |
| - <i>Dactylis glomerata</i> L. | - <i>Phalaris</i> sp. | - <i>Stellaria media</i> (L.) VILL. |
| - <i>Daucus carota</i> L. | - <i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN. ex STEUD. | - <i>Symphotrichum squamatum</i> (SPRENG.) G.L. NESOM |
| - <i>Dipsacus fullonum</i> L. | - <i>Plantago lanceolata</i> L. | - <i>Taraxacum officinale</i> WEBER EX F.H.WIGG. |
| - <i>Elytrigia repens</i> (L.) NEVSKY | - <i>Plantago major</i> L. | - <i>Trifolium fragiferum</i> L. |
| - <i>Epilobium palustre</i> L. | | - <i>Trifolium pratense</i> L. |
| - <i>Erigeron bonariensis</i> L. | | - <i>Trifolium repens</i> L. |
| - <i>Foeniculum vulgare</i> MILL. | | - <i>Typha angustifolia</i> L. |
| - <i>Galium aparine</i> L. | | - <i>Typha latifolia</i> L. |
| - <i>Geranium rotundifolium</i> L. | | |



- *Ulmus minor* MILL.
- *Urtica dioica* L.
- *Verbascum blattaria* L.
- *Verbascum thapsus* L.
- *Verbena officinalis* L.

*in grassetto sono riportate le specie-guida per l'ambiente in oggetto

Descrizione generale

E' una categoria ad ampia valenza che spesso può risultare utile per includere molte situazioni post-colturali. Difficile invece la differenziazione rispetto ai prati stabili (81). In questa categoria sono inclusi anche i prati concimati più degradati con poche specie dominanti.

L'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiere. La mancanza di governo attivo ha rappresentato il criterio di demarcazione tra le due formazioni (prati post-colturali e prati stabili). Tuttavia, la ripresa delle attività agricole può determinare il passaggio dall'una all'altra categoria.

Sintassonomia

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nelle medesima tipologia ambientale).

Riferimento a Direttiva 92/43/CEE

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

Localizzazione in area di rilievo

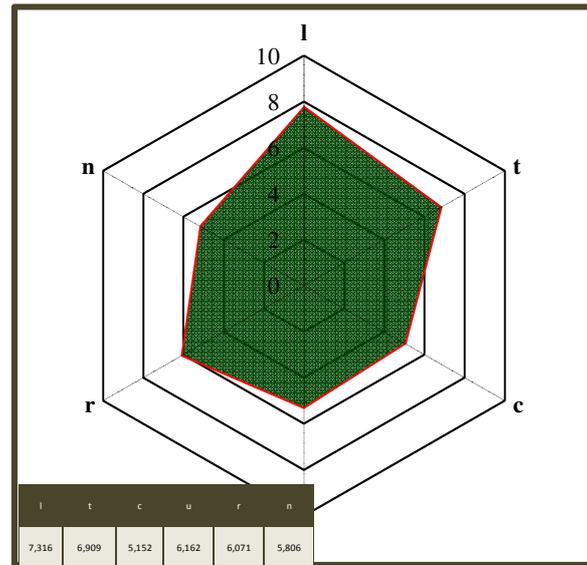
L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto in esame, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili (81): si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso.

L'area di rilievo non appare soggetta a pratiche agricole, ricade però all'interno di un'area disturbata. A differenza di gran parte delle formazioni post-colturali, che nell'area assumono sovente carattere mesoigrofilo, questa è caratterizzata da un popolamento di tipo mesofilo-xerofilo, a causa dall'assenza di aree di ristagno idrico; di conseguenza, non assumerà le caratteristiche di prato umido anche in assenza di ulteriore disturbo antropico.

Tipologia di impronta ecologica



L'ecogramma mostra una relativa tendenza verso la termofilia e, soprattutto, l'esposizione luminosa: il popolamento si caratterizza di fatto per la presenza di numerose specie eliofile e termofile, adatte al contesto ambientale di prati stabili soleggiati in un'area relativamente calda come la conca fiorentina. Nonostante la presenza di diverse specie igrofile, il fattore U non appare caratterizzare il popolamento rilevato, a dimostrazione che la fitoassociazione in esame non è ancora individuabile come cenosi igrofila.



Valutazione del pregio ecologico

Il sistema dei prati post-colturali non riveste, di per sé, un elevato valore conservazionistico, considerata l'assenza di specie rare o protette. Si sottolinea tuttavia come tali ambienti, in assenza di disturbo, possano essere colonizzati in tempi relativamente rapidi da essenze di notevole pregio naturalistico (es. specie della fam. *Orchidaceae*). Relativamente al ruolo ecologico, le praterie stabili costituiscono aree di foraggiamento (e, in certi casi, di riproduzione) per diverse componenti faunistiche, dall'erpeto fauna all'avifauna (in particolare rapaci diurni).

Nel caso dei prati post-colturali ricompresi all'interno del perimetro delle aree umide, si sottolinea come l'eventuale evoluzione verso le formazioni di alti carichi, caratteristiche del prato igrofilo, determinerebbe la formazione di habitat umidi di rilevanza conservazionistica, censiti all'interno dell'omonima direttiva (92/43/CEE). Gli ambienti ricompresi all'interno di tali aree presentano perciò la maggior probabilità di evolvere verso formazioni di prateria igrofila, con conseguente aumento del valore conservazionistico intrinseco, oltre che di quello ecologico. Viceversa, le formazioni non ricompresi all'interno dei bacini (quali quella in esame) evolveranno probabilmente verso formazioni prative di altro genere, verosimilmente di minor pregio ecologico.

Fotodocumentazione



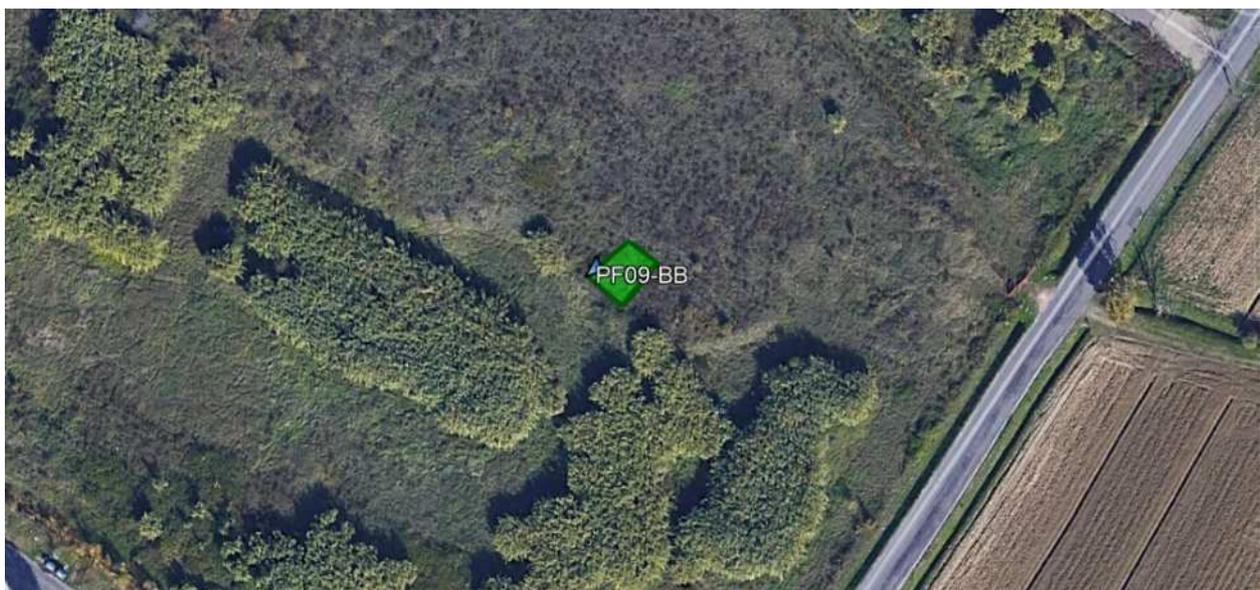
Vegetazione post-culturale: la formazione prativa comprendente l'area di rilievo Braun-Blanquet. L'area presenta caratteristiche mesofilo-xerofile, e non darà luogo ad una formazione di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.

Note: nessuna.



Indagine: Braun-Blanquet (primavera 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	1	1	...
	Strato 2	25 – 50 cm	22	0,40	...
	Strato 1	0 – 25 cm	23	0,20	...



Stazione PF09 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala). Si nota l'arundinetto avventizio nei pressi dell'area di rilievo, indice di un progressivo disturbo dell'area (non ricompreso nell'area analizzata).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/0++
		<i>Avena sterilis</i>	+	H/0++
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/0++
		<i>Dactylis glomerata</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	+	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/000
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000



		<i>Rumex crispus</i>	+	H/00+
		<i>Verbascum sinuatum</i>	+	H/++0
	Strato 2	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/00+
		<i>Avena sterilis</i>	1	H/000
		<i>Cardaria draba</i>	1	H/00+
		<i>Carex cuprina</i>	+	H/00+
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/0++
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	+	H/+00
		<i>Galega officinalis</i>	+	H/0++
		<i>Hypericum perforatum</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/000
		<i>Juncus articulatus</i>	+	H/00+
		<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/0++
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
		<i>Rosa sp.</i>	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/00+
		<i>Rumex crispus</i>	+	H/00+
		<i>Verbascum sinuatum</i>	+	H/++0
		Strato 1	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+
	<i>Avena sterilis</i>		1	H/000
	<i>Cardaria draba</i>		1	H/00+
	<i>Carex cuprina</i>		+	H/00+
	<i>Clematis vitalba</i>		+	L/000
	<i>Cynodon dactylon</i>		1	H/000
	<i>Dactylis glomerata</i>		1	H/000
	<i>Elytrigia repens</i>		+	H/000
	<i>Galega officinalis</i>		+	H/0++
	<i>Hypericum perforatum</i>		+	H/000
<i>Inula viscosa</i>	2		H/000	



		<i>Juncus articulatus</i>	+	H/00+
		<i>Lactuca serriola</i>	+	H/000
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/+++
		<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/000
		<i>Potentilla reptans</i>	1	H/000
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
		<i>Rumex crispus</i>	+	H/000
		<i>Trifolium pratense</i>	+	H/00+
		<i>Verbascum sinuatum</i>	+	H/000

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	<p>Prato arido post-culturale, non governato, insediato su un'area disturbata. Non è presente uno strato arboreo, e l'arbustivo è limitato ad alcuni esemplari di prugnolo e rosa: la struttura tridimensionale degli strati inferiori è data dal popolamento ad erbe ruderali, che si estende sull'intera area: è in massima parte data dall'enula e dalle graminacee stagionali, relativamente ben rappresentate, ed accompagnate da cespugliate a rovo, in particolare nei pressi dei dislivelli del terreno. Alcune specie erbacee stagionali, in particolare basse erbe mesofile, completano la struttura del popolamento.</p> <p>Trattandosi del primo rilievo, non è possibile procedere al confronto con i dati precedenti.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: nessuna. L'assenza di specie aliene invasive all'interno del popolamento ruderales in esame appare particolarmente significativa. Si segnala tuttavia, nei pressi dell'area di rilievo, la presenza di estesi popolamenti monospecifici a canna domestica (<i>Arundo donax</i>), un'archoefita naturalizzata che assume comportamento invasivo in condizioni di disturbo del suolo.</p>
---	---

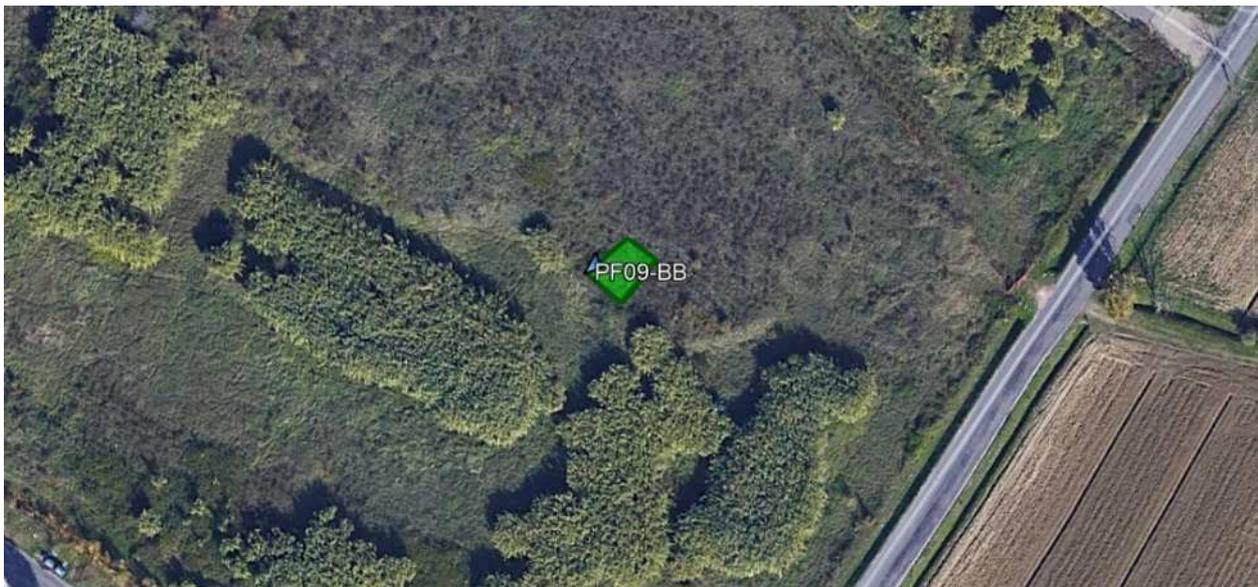


Stazione PF09 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area incolta su cui insiste il sito di rilievo Braun-Blanquet; l'ambiente è colonizzato da una vegetazione erbacea in massima parte ruderales. L'arundinetto visibile in secondo piano è indice di un pregresso disturbo dell'area: non è compreso nell'area-campione utilizzata per il rilievo fitosociologico.



Indagine: Braun-Blanquet (estate 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	1	1	...
	Strato 2	25 – 50 cm	22	0,40	...
	Strato 1	0 – 25 cm	23	0,20	...



Stazione PF09 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala). Si nota l'arundinetto avventizio nei pressi dell'area di rilievo, indice di un progressivo disturbo dell'area (non ricompreso nell'area analizzata).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Artemisia annua</i>	+	H/00+
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/000
		<i>Geum urbanum</i>	+	H/0++
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/+++
		<i>Lactuca serriola</i>	+	H/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/+++



		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
		<i>Verbascum</i> sp.	+	H/0++
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++
	Strato 2	<i>Artemisia annua</i>	1	H/00+
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Cirsium vulgare</i>	+	H/+00
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Daucus carota</i>	+	H/+00
		<i>Erigeron bonariensis</i>	+	H/0++
		<i>Geum urbanum</i>	+	H/0++
		<i>Hypericum perforatum</i>	+	H/00+
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/+++
		<i>Lactuca serriola</i>	+	H/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/+++
		<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/00+
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
		<i>Verbascum</i> sp.	+	H/00+
		<i>Verbena officinalis</i>	+	H/0++
	Strato 1	<i>Artemisia annua</i>	1	H/00+
		<i>Avena</i> sp.	1	H/000
		<i>Carex divulsa</i>	+	H/00+
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Cirsium vulgare</i>	+	H/+00
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/000
		<i>Convolvulus arvensis</i>	+	H/+++
<i>Dactylis glomerata</i>		1	H/000	
<i>Daucus carota</i>		+	H/000	
<i>Dipsacus fullonum</i>		+	H/000	



	<i>Elytrigia repens</i>	1	H/000
	<i>Erigeron bonariensis</i>	+	H/0++
	<i>Galega officinalis</i>	+	H/000
	<i>Geum urbanum</i>	+	H/000
	<i>Hypericum perforatum</i>	+	H/000
	<i>Inula viscosa</i>	2	H/+++
	<i>Lactuca serriola</i>	+	H/000
	<i>Oxalis pes-caprae</i>	1	H/000
	<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/000
	<i>Potentilla reptans</i>	1	H/000
	<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
	<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	H/0++
	<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
	<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000
	<i>Verbascum</i> sp.	+	H/000
	<i>Verbena officinalis</i>	+	H/000

<p><i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i></p>	<p>Prato arido post-culturale, non governato, insediato su un'area disturbata. Non è presente uno strato arboreo, e l'arbustivo è limitato ad alcuni esemplari di prugnolo: la struttura tridimensionale degli strati inferiori è data dal popolamento ad erbacee ruderali, che si estende sull'intera area: è in massima parte data dall'enula e dalle graminacee stagionali, relativamente ben rappresentate, ed accompagnate da cespugliate a rovo, in particolare nei pressi dei dislivelli del terreno. Alcune specie erbacee stagionali, in particolare basse erbe mesofile, completano la struttura del popolamento.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo si segnala un leggero aumento delle coperture percentuali degli strati superiori; le caratteristiche generali del popolamento appaiono comunque immutate. Trattandosi di vegetazione ruderale, le variazioni registrate nel popolamento fanno parte della naturale variabilità dello stesso.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: si segnala la presenza della neofita invasiva <i>Oxalis pes-caprae</i> (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.</p> <p>È inoltre presente <i>Erigeron bonariensis</i>, specie neofita invasiva, tipica dei contesti incolti e ruderali. È da considerarsi ubiquitaria nella regione.</p> <p>Si segnala, nei pressi dell'area di rilievo, la presenza di estesi popolamenti monospecifici a canna domestica (<i>Arundo donax</i>), un'archoefita naturalizzata che assume comportamento invasivo in condizioni di disturbo del suolo.</p>
--	---



Stazione PF09 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area incolta su cui insiste il sito di rilievo Braun-Blanquet; l'ambiente è colonizzato da una vegetazione erbacea in massima parte ruderale. L'arundinetto visibile in secondo piano è indice di un pregresso disturbo dell'area: non è compreso nell'area-campione utilizzata per il rilievo fitosociologico.

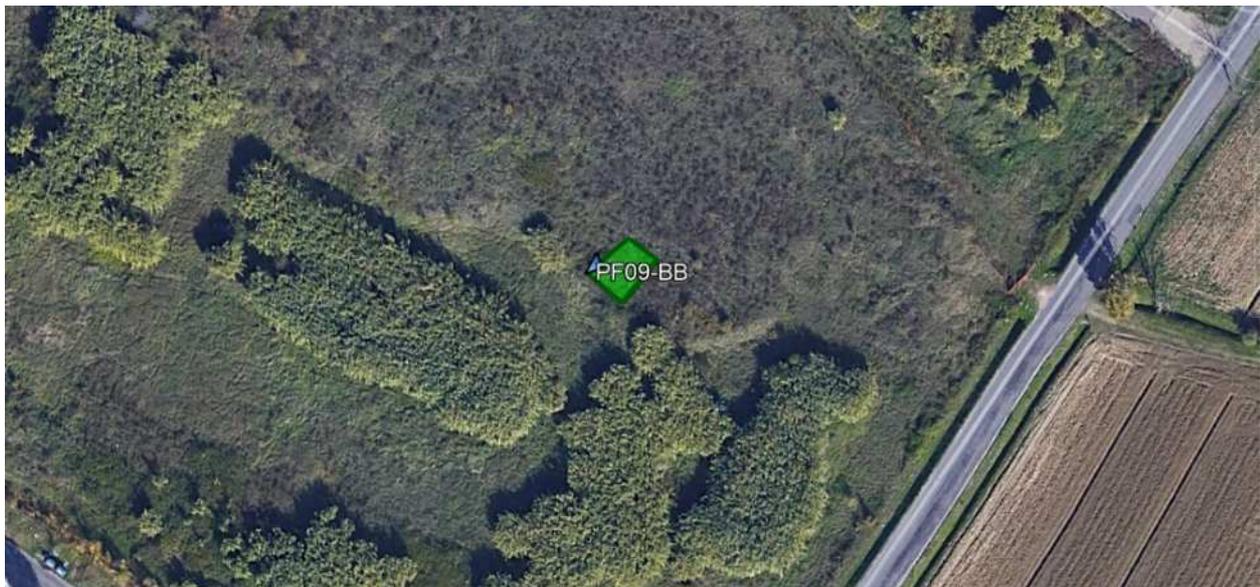


Stazione PF09 – Sito rilievo Braun-Blanquet: l'area di rilievo ripresa dal margine N; il popolamento ad enula costituisce la struttura tridimensionale più evidente, completata dalle alte erbe stagionali (in particolare graminacee).



Indagine: Braun-Blanquet (autunno 2017)	Area campione:	5m x 10m
	Esposizione:	360°
	Formazione vegetale di riferimento	Cynosurion

Ricoprimento percentuale per strati (popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Ricoprimento percentuale per strati				
	Strato n.	Altezza	%	H. media (m)	Note
	Strato 7	> 25 m	/	/	...
	Strato 6	12 - 25 m	/	/	...
	Strato 5	5 - 12 m	/	/	...
	Strato 4	2 - 5 m	/	/	...
	Strato 3	0,5 – 2 m	5	1,3	...
	Strato 2	25 – 50 cm	16	0,4	...
	Strato 1	0 – 25 cm	31	0,18	...



Stazione PF09 – Monitoraggio Braun-Blanquet: area rilievo (50m², in scala). Si nota l'arundinetto avventizio nei pressi dell'area di rilievo, indice di un progressivo disturbo dell'area (non ricompreso nell'area analizzata).

Valori di copertura (scala Braun-Blanquet – popolamento elementare rilevato su 1 punto di rilevamento di superficie 50m ²)	Strato n.	Composizione floristica	Copertura	Forma/fenol.
	Strato 3	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/00+
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/000
		<i>Inula viscosa</i>	1	H/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	1	AL/00+
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
		<i>Verbascum</i> sp.	+	H/00+



	Strato 2	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/00+
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/00+
		<i>Cirsium vulgare</i>	+	H/00+
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/000
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/00+
		<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000
		<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000
		<i>Rubus ulmifolius</i>	+	H/000
		<i>Verbascum</i> sp.	+	H/00+
	Strato 1	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	H/00+
		<i>Carex divulsa</i>	+	H/000
		<i>Cephalaria</i> sp.	+	H/000
		<i>Cirsium vulgare</i>	1	H/000
		<i>Clematis vitalba</i>	+	L/000
		<i>Dactylis glomerata</i>	1	H/000
		<i>Dipsacus fullonum</i>	1	H/000
		<i>Elytrigia repens</i>	1	H/000
		<i>Erigeron bonariensis</i>	+	H/00+
		<i>Galega officinalis</i>	+	H/000
		<i>Geranium</i> sp.	+	H/000
		<i>Inula viscosa</i>	2	H/000
		<i>Lotus corniculatus</i>	+	H/000
<i>Oxalis corniculata</i>	+	H/000		
<i>Plantago lanceolata</i>	+	H/000		
<i>Potentilla reptans</i>	1	H/000		
<i>Prunus spinosa</i>	+	AL/000		
<i>Rosa</i> sp.	+	AL/000		
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	AL/000		
<i>Securigera securidaca</i>	+	H/000		
<i>Sonchus</i> sp.	+	H/000		



		<i>Trifolium</i> sp.	1	H/000
		<i>Verbascum sinuatum</i>	+	H/000

<i>Fisionomia e struttura della vegetazione</i>	<p>Prato arido post-culturale, non governato, insediato su un'area disturbata. Non è presente uno strato arboreo, e l'arbustivo è limitato ad alcuni esemplari di prugnolo: la struttura tridimensionale degli strati inferiori è data dal popolamento ad erbacee ruderali, che si estende sull'intera area: è in massima parte data dall'enula e dalle graminacee stagionali, relativamente ben rappresentate, ed accompagnate da cespugliate a rovo, in particolare nei pressi dei dislivelli del terreno. Alcune specie erbacee stagionali, in particolare basse erbe mesofile, completano la struttura del popolamento.</p> <p>Rispetto al precedente rilievo non si segnalano cambiamenti significativi, al netto delle normali fluttuazioni tipiche di un popolamento ruderales.</p> <p>Specie di interesse conservazionistico: nessuna.</p> <p>Specie alloctone invasive: È presente <i>Erigeron bonariensis</i>, specie neofita invasiva, tipica dei contesti incolti e ruderali. È da considerarsi ubiquitaria nella regione.</p> <p>Si segnala, nei pressi dell'area di rilievo, la presenza di estesi popolamenti monospecifici a canna domestica (<i>Arundo donax</i>), un'archofita naturalizzata che assume comportamento invasivo in condizioni di disturbo del suolo.</p>
---	---



Stazione PF09 – Sito rilievo Braun-Blanquet: aspetto dell'area incolta su cui insiste il sito di rilievo Braun-Blanquet; l'ambiente è colonizzato da una vegetazione erbacea in massima parte ruderales, dominata dai cespugli di enula (in primo piano).



Stazione PF09 – Sito rilievo Braun-Blanquet: l'area durante le procedure di rilevamento. A destra dell'operatore è visibile un cespuglio di *Arundo donax*, non ricompreso in area di rilievo. La specie, archofita naturalizzata, può assumere carattere di invasività se in presenza di suoli disturbati.



Stazione PF09 – Sito rilievo Braun-Blanquet: dettaglio vegetazionale. A sinistra: un cespuglio di prugnolo, colonizzato dalla lianosa *Clematis vitalba*, presso il vertice NO dell'area di rilievo; si tratta di uno dei pochi elementi arbustivi presenti nell'area. A destra: cespugli di enula e resti dello scapo florale di un esemplare di *Verbascum sinuatum*: la struttura tridimensionale del popolamento è data perlopiù da elementi erbacei di questo tipo.



Sezione 5: Conclusioni

La presente sezione sintetizza le conclusioni derivabili dai risultati analitici dei monitoraggi in corso d'opera dello stato della componente vegetazionale situati nei territori interessati dalla realizzazione del nuovo aeroporto previsto in loc. Piana Fiorentina, ai sensi del Master Plan dell'Aeroporto di Firenze 2014-2029 e successive modifiche.

5.1: Stazione PF01

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame si colloca all'interno di un impianto artificiale di latifoglie, in località Mollaia-Limite. Tale ambiente è relativamente poco rappresentato nella Piana: il più grande impianto a latifoglie della Piana è situato lungo il confine settentrionale della stessa, presso il tracciato dell'A1 (in tale area è localizzata la presente stazione di rilievo). Altri impianti a latifoglie, di piccole dimensioni e difficilmente cartografabili, si trovano intercalati all'interno dell'agroecosistema in diversi punti della Piana: tali impianti non sono monitorabili, ma la loro struttura vegetazionale e fitosociologica è riconducibile a quella monitorata nella stazione in esame.

L'ambiente in esame consiste in un impianto di latifoglie decidue, in particolare farnia e frassino meridionale accompagnati, in misura minore, da roverella, leccio e ciavardello. Le alberature hanno un'età di alcune decine di anni: il suolo appare sfalciato e probabilmente vengono periodicamente effettuati controlli e cure colturali. Non si rilevano fallazioni nel sesto d'impianto, indice di probabili interventi di sostituzione di impianti fallati.

Il popolamento può essere ascritto genericamente alla sintassonomia degli *Stellarietea mediae*, così come la maggior parte dei terreni coltivati o comunque modellati artificialmente: non è escluso che la successione ecologica innescata dagli interventi di piantumazione possa infine condurre a formazioni naturali come quelle dei boschi planiziali igrofilo o termofili.

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE, in quanto di origine artificiale: l'eventuale evoluzione verso categorie vegetazionali più mature potrebbe portare alla riclassificazione dell'area in uno degli habitat di bosco planiziale segnalati in Direttiva.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione dei dati descrive l'area monitorata come un rimboschimento a latifoglie dato prevalentemente da specie arboree non alloctone ma non necessariamente caratteristiche della regione in esame. Lo strato dominante è dato dalle specie d'alto fusto impiantate: nell'area Braun-Blanquet ricadono frassino maggiore e frassino meridionale, roverella, farnia e ciavardello, benché altre specie arboree siano presenti nelle vicinanze. L'unico esemplare di ciliegio da frutto presente all'interno dell'area è seccato durante l'anno in corso (2017): è possibile che altri esemplari siano presenti nelle restanti aree boscate. Non esiste un vero e proprio strato arbustivo: gli strati dominati coincidono con i popolamenti ad alte erbe stagionali e ad erbacee a livello del suolo. Questi ultimi strati si compongono di specie ubiquitarie e poco caratterizzanti, diffuse e comuni anche in ambienti di altro tipo: fra queste, la presenza della cannuccia di palude indica un certo grado di igrofilia dell'area (suggerito anche dalla buona riuscita degli impianti a farnia). Nessuna delle specie erbacee raggiunge una percentuale di copertura significativa, probabilmente anche a causa dell'ombreggiamento da parte degli strati superiori, relativamente compatti; fa eccezione, nelle aree maggiormente assolate, il cinquefoglio comune, essenza ubiquitaria in grado di formare popolazioni monospecifiche anche nelle condizioni descritte.



Si segnala la presenza occasionale di ovini al pascolo nel sito di rilievo, il che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate. Si sottolinea come la presenza occasionale di ovini al pascolo, segnalata in diverse occasioni, possa contribuire alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Presenza di specie alloctone invasive

Durante le sessioni estiva ed autunnale è stata rilevata la presenza della neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria. La popolazione è oggetto di fluttuazione stagionale, come documentato dai rilievi effettuati.

La specie, sebbene classificata come neofita invasiva, non rientra fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento).

5.2: Stazione PF02

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame si colloca ai margini di un'area umida artificiale in località Mollaia-Limite: comprende la vegetazione spondale della stessa, data in massima parte da elofite termofile. Gli ambienti di canneto, ad elofite o a geofite opportuniste (*Arundo donax*) sono diffusi presso quasi tutti i corpi idrici della Piana: gli aspetti che si rilevano in area di studio sono quelli legati ai fragmiteti misti o puri, ai tifeti misti ed alle aree umide a maggior biodiversità, ascrivibili alla medesima tipologia vegetazionale ma caratterizzate dalla compresenza di elofite ed alti carici. Le formazioni ad elofite sono ben diffuse in tutta l'area di studio, in particolare in corrispondenza dei chiari e delle sponde dei canali; viceversa, le formazioni miste ad elofite ed emicriptofite cespitose non sono presenti al di fuori dell'area SIC.

Il popolamento può essere ascritto abbastanza fedelmente alla sintassonomia *Phragmition*, mentre la fitoassociazione del *Glycerio-Sparganion* presenta specie-guida differenziali rispetto a quanto ritrovato. Si tratta generalmente di popolazioni monospecifiche o a ridotta biodiversità, spesso a sviluppo lineare, identificabili generalmente con la bordura a canneto di stagni o canali. Gli arundineti presentano popolamenti assolutamente monospecifici privi di ulteriore caratterizzazione sintassonomica. Le formazioni di canneto, nelle diverse composizioni, sono diffuse lungo i canali e capifossi maggiori fra quelli non ricompresi nelle aree SIC-SIR-ZPS, nonché lungo i bordi dei chiari: fra di esse, il fragmiteto (puro o misto) risulta la *facies* maggiormente rappresentata, sebbene *Arundo donax* formi popolazioni monospecifiche molto compatte e di notevole estensione. I tifeti risultano meno diffusi rispetto alle altre formazioni.

L'area di rilievo ricade in una delle formazioni del primo tipo (fragmiteto puro); comprende in parte anche la vegetazione spondale non elofitica. Non risulta presente *Arundo donax*.

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione analitica descrive l'area monitorata come un canneto ripario ad elofite, accompagnato, nelle aree non soggette a sommersione, da un popolamento generico ad erbacee stagionali. La



parte sommersa è dominata dal popolamento monospecifico a cannuccia di palude, ben strutturato ed apparentemente non sottoposto a sfalcio da diverso tempo: il popolamento risulta compatto fino agli strati inferiori. A monte della sponda è presente un popolamento misto, limitato al solo strato erbaceo, dato perlopiù da basse erbe stagionali e opportuniste: fa eccezione un cespuglio di giunco, specie caratteristica dei contesti umidi. Ad eccezione delle elofite, le coperture percentuali su tutti gli strati appaiono piuttosto limitate.

Si segnala la presenza di ovini al pascolo nel sito di rilievo, documentata per tutte le campagne di monitoraggio, che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate. Si sottolinea come la presenza di ovini al pascolo, segnalata in diverse occasioni e verosimilmente frequente in area di studio, possa contribuire alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Presenza di specie alloctone invasive

Si rileva la presenza costante della neofita *Cyperus eragrostis*, specie neofita naturalizzata, la quale tuttavia non presenta carattere di invasività, essendo legata prevalentemente ad aree umide e con sufficiente esposizione luminosa.

Durante le sessioni estiva ed autunnale è stata rilevata la presenza della neofita invasiva *Symphotrichum squamatum*, specie tipica dei contesti ruderali. La specie è da considerarsi ubiquitaria nella regione

Le specie riportate, sebbene classificate come neofite invasive, non rientrano fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento).

5.3: Stazione PF03

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame si colloca all'interno di un prato arido non coltivato in località Mollaia-Limite. Gli incolti sono molto diffusi nella Piana: l'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiere. L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto della Piana, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili: si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso.

L'area di rilievo non appare soggetta a pratiche agricole, ad eccezione delle attività di pastorizia che insistono sull'intera zona. A differenza di gran parte delle formazioni post-colturali, che nell'area assumono sovente carattere mesoigrofilo, questa è caratterizzata da un popolamento maggiormente xerofilo, a causa della posizione sopraelevata sul piano della campagna e dall'assenza di aree di ristagno idrico; di conseguenza, non assumerà le caratteristiche di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.



Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nelle medesima tipologia ambientale).

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione analitica descrive l'area monitorata come un prato arido, caratterizzato da vegetazione ruderale-opportunista a carattere mesofilo o xerofilo. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: le cespugliate a ginestra che delimitano l'area sul margine SO, di impianto artificiale, sono state escluse dal rilevamento. Lo strato dominante è pertanto costituito dalle cespugliate ad *Inula viscosa*, in grado comunque di esercitare una certa copertura sul soprassuolo. Oltre a queste, il restante popolamento si compone di essenze stagionali, perlopiù graminacee, a ridotte percentuali di copertura e praticamente prive di struttura tridimensionale, anche in relazione alla stagione di rilievo.

Si segnala la presenza di ovini al pascolo nel sito di rilievo, documentata per tutte le campagne di monitoraggio, che contribuisce ulteriormente alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate. Si sottolinea come la presenza di ovini al pascolo, segnalata in diverse occasioni e verosimilmente frequente in area di studio, possa contribuire alla diradazione dello strato erbaceo e alla possibile rarefazione di eventuali essenze di pregio.

Presenza di specie alloctone invasive

Si segnala la presenza costante della neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria. La popolazione è oggetto di fluttuazione stagionale, come documentato dai rilievi effettuati.

La specie, sebbene classificata come neofita invasiva, non rientra fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento).

5.4: Stazione PF04

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame si colloca all'interno di una formazione a cespuglieto avventizio presso il rudere di un cascinale agricolo in via della Mollaia. Tali formazioni sono frequenti lungo i confini delle parcelle agricole e presso aree disturbate: i ruderi dei numerosi poderi ed annessi agricoli sparsi per la Piana sono sovente circondati da formazioni di questo tipo, generate dall'incespugliamento delle aree verdi contermini ai caseggiati. Gli interventi di piantumazione a ginestra di Spagna, presenti nell'area soprattutto presso il rilevato autostradale dell'A11, hanno originato una tipologia ambientale ascrivibile a questo tipo di formazione (nella *facies* dominata da *Spartium junceum*): a causa dell'origine artificiale del popolamento, nonché della probabile evoluzione dello stesso verso formazioni a carattere maggiormente naturaliforme (*Pruno-Rubion*), si è preferito non considerare significativa la dominanza della ginestra ed ascrivere la formazione a questa categoria. L'area di rilievo insiste su una delle formazioni più tipiche dell'ambiente in esame,



localizzata presso un rudere e comprendente i popolamenti più significativi. Non risulta interessata dalle piantumazioni artificiali a ginestra.

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia del *Pruno-Rubion*, a dominanza di rovo, sanguinella, biancospino e prugnolo, ovvero a ginestra di Spagna (cfr. par. precedente). Si tratta di un popolamento ruderale composto da specie piuttosto plastiche e poco caratterizzanti, in grado comunque di costituire un soprassuolo tridimensionalmente strutturato.

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione analitica descrive l'area monitorata come una boscaglia di neoformazione, cresciuta presso una struttura abbandonata: è possibile che il popolamento occupi un'area di pertinenza dell'edificio, precedentemente utilizzata come giardino-frutteto. Lo strato dominante è dato da individui particolarmente sviluppati di prugnolo, accompagnati da gelso nero (quest'ultimo verosimilmente impiantato come essenza da frutto); sugli alberi è presente la lianosa vite canadese. Nello strato dominato compare l'olmo campestre, anch'esso caratteristico di associazioni di questo tipo. Un esemplare di fico, presso i margini dell'area di rilievo, rientra parzialmente in questa. Gli strati più bassi sono caratterizzati dai numerosi ricacci delle specie arboreo-arbustive, accompagnate da un popolamento erbaceo poco caratterizzante, composto perlopiù da essenze ruderali opportuniste, quali le graminacee stagionali, occasionalmente accompagnate da centocchio e acetosella gialla nelle aree meno soleggiate.

Si segnala la presenza di una discarica abusiva di rifiuti presso il margine dell'area, che presenta inoltre tracce di incendio, ciò a possibile detrimento del popolamento vegetazionale.

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate.

Presenza di specie alloctone invasive

Si segnala la presenza costante della neofita invasiva *Parthenocissus quinquefolia* (vite canadese). La specie, americana, è stata introdotta in passato a fini ornamentali, e si è rapidamente spontaneizzata su gran parte del territorio nazionale. È possibile che la sua presenza in area di studio sia da ricondurre a quella della cascina in rovina presso di essa.

Durante i rilievi estivi ed autunnali è stata documentata la presenza della neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla), specie legata ai contesti periurbani ed agricoli. Si tratta di una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria.

Durante i rilievi estivi è stata documentata la presenza della neofita invasiva *Amaranthus retroflexus* (amaranto comune), anch'essa specie marcatamente ruderale ed opportunista.

Nei pressi della stazione di rilievi sono inoltre presenti alcuni individui arborei, di grandi dimensioni, appartenenti alla specie *Gleditsia triacanthos* (spino di Giuda), una specie arborea neofita naturalizzata, ormai spontaneizzata nell'intera regione.



Tutte le specie riportate, sebbene classificate come neofite invasive o naturalizzate, non rientrano fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento).

5.5: Stazione PF05

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame insiste su di una formazione di prato umido all'interno di una delle casse d'espansione realizzate a S dell'abitato di Sesto Fiorentino. Nella Piana, nelle zone maggiormente depresse e/o in condizioni di ristagno idrico, in particolare ove non insistono parcelle agricole (è il caso dell'area in esame), il popolamento erbaceo sta progressivamente assumendo le caratteristiche di prato umido, tipizzato dalla presenza di alti carici ed altre specie igrofile. Tuttavia, all'atto dei rilievi compiuti nel presente anno (2017), non è ancora possibile ascrivere la formazione riscontrata a tale categoria, per l'assenza o la scarsa rappresentatività delle specie-guida effettivamente caratteristiche dei prati umidi rispetto a quelle che individuano le formazioni post-colturali. Pertanto, tutte le formazioni prative igrofile possono rientrare nella tipologia ambientale in oggetto. L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto in esame, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili: si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso. Viceversa, le aree prative ricomprese all'interno delle aree depresse occasionalmente allagate, risultano soggette a minor pressione antropica e mostrano una decisa tendenza all'evoluzione verso forme ambientali più mature e caratterizzate: in tal caso, il valore conservazionistico deve essere ritenuto significativo.

L'area di rilievo ricade all'interno di quest'ultima tipologia, di cui rappresenta un campione caratteristico. In particolare, la sua collocazione in una zona di transizione tra aree semisommerse ed asciutte rende possibile la compresenza di elofite, geofite rizomatose a carattere igrofilo e associazioni del cariceto. Le aree asciutte, od anche quelle temporaneamente prosciugate durante la stagione calda, possono presentare un popolamento a carattere opportunisto.

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nella medesima tipologia ambientale). Si precisa come tali associazioni, se non governate od altrimenti impattate, tenderanno verosimilmente ad evolvere verso formazioni prossime a quelle dei prati umidi ad alte erbe mediterranee (*Molinion-Holoschoenetalia*), piuttosto che verso la categoria ambientale qui tipizzata; è possibile che micro-tessere di tale formazioni siano già presenti, ovvero lo siano state in tempi recenti, anche allo stato attuale dell'ambiente.

L'ambiente non risulta attualmente riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE. Si sottolinea come l'eventuale evoluzione del popolamento verso le formazioni di prateria igrofila porterebbe all'identificazione dell'habitat 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione analitica descrive l'area monitorata come prato umido, occasionalmente sottoposto a sommersione. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dalle alte erbe, in particolare da *Typha angustifolia*, che si estende su circa metà dell'area. La sezione del sito maggiormente soggetta ad allagamento è occupata da un popolamento misto di carici ed erbacee



stagionali, queste ultime maggiormente rappresentate. Risulta presente la cannuccia di palude. Particolarmente caratteristica appare la presenza del gen. *Bolboschoenus*. L'anno corrente, particolarmente siccitoso, ha determinato la rarefazione delle essenze maggiormente igrofile (*in primis* il tifeto ed il cariceto) a vantaggio delle specie maggiormente ruderali.

A livello faunistico, si segnala la presenza di una tana di mammifero, attiva a poca distanza dal sito di rilievo. I segni di passaggio e predazione rilevati indicano la presenza di un istrice e di un predatore di medie dimensioni (volpe o tasso) attivi nei pressi dell'area di rilievo. Nell'area è inoltre presente una nutrita popolazione del crostaceo alloctono *Procambarus clarkii*, attivamente predato dall'avifauna locale (in particolare i grandi ardeidi).

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate.

Presenza di specie alloctone invasive

Si segnala la presenza costante della neofita invasiva *Symphyotrichum squamatum*, specie tipica dei contesti ruderali. Anch'essa è da considerarsi ubiquitaria nella regione

Durante i rilievi primaverili ed estivi è stata documentata la presenza della neofita invasiva *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, una specie ruderale nota per infestare massicciamente gli ambienti umidi di questo tipo.

Tutte le specie riportate, sebbene classificate come neofite invasive, non rientrano fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento).

5.6: Stazione PF06

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame insiste su di una formazione di prato umido all'interno di una delle casse d'espansione realizzate a S dell'abitato di Sesto Fiorentino. Nella Piana, nelle zone maggiormente depresse e/o in condizioni di ristagno idrico, in particolare ove non insistono parcelle agricole (è il caso dell'area in esame), il popolamento erbaceo sta progressivamente assumendo le caratteristiche di prato umido, tipizzato dalla presenza di alti carici ed altre specie igrofile. Tuttavia, all'atto dei rilievi compiuti nel presente anno (2017), non è ancora possibile ascrivere la formazione riscontrata a tale categoria, per l'assenza o la scarsa rappresentatività delle specie-guida effettivamente caratteristiche dei prati umidi rispetto a quelle che individuano le formazioni post-colturali. Pertanto, tutte le formazioni prative igrofile possono rientrare nella tipologia ambientale in oggetto. L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto in esame, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili: si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso. Viceversa, le aree prative ricomprese all'interno delle aree depresse occasionalmente allagate, risultano soggette a minor pressione antropica e mostrano una decisa tendenza all'evoluzione verso forme ambientali più mature e caratterizzate: in tal caso, il valore conservazionistico deve essere ritenuto significativo.



L'area di rilievo ricade all'interno di quest'ultima tipologia, di cui rappresenta un campione caratteristico. In particolare, la sua collocazione in una zona di transizione tra aree semisommerse ed asciutte rende possibile la compresenza di elofite, geofite rizomatose a carattere igrofilo e associazioni del cariceto. Le aree asciutte, od anche quelle temporaneamente prosciugate durante la stagione calda, possono presentare un popolamento a carattere opportunisto.

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nella medesima tipologia ambientale). Si precisa come tali associazioni, se non governate od altrimenti impattate, tenderanno verosimilmente ad evolvere verso formazioni prossime a quelle dei prati umidi ad alte erbe mediterranee (*Molinion-Holoschoenetalia*), piuttosto che verso la categoria ambientale qui tipizzata; è possibile che micro-tessere di tale formazioni siano già presenti, ovvero lo siano state in tempi recenti, anche allo stato attuale dell'ambiente.

L'ambiente non risulta attualmente riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE. Si sottolinea come l'eventuale evoluzione del popolamento verso le formazioni di prateria igrofila porterebbe all'identificazione dell'habitat 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione analitica descrive l'area monitorata come un prato umido parzialmente sommerso. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è data dal popolamento a *Typha angustifolia* che si estende su circa metà dell'area. La sezione del sito allagata è occupata dal tifeto, mentre quella più prossima all'argine, più asciutta, ospita essenze mesoigrofile o mesofile, in gran parte opportuniste e ruderali. È comunque interessante il popolamento a carici. Il tifeto è soggetto a cambiamenti di percentuale di copertura, soprattutto in relazione alla prolungata siccità della stagione estiva e autunnale; l'associazione del cariceto risulta invece relativamente costante.

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate.

Presenza di specie alloctone invasive

Si segnala la presenza costante della neofita invasiva *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, elemento infestante tipico degli ambienti di prato umido, diffuso e comune per l'intera area.

Durante il rilievo primaverile è stata segnalata la presenza della neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla), specie legata ai contesti periurbani ed agricoli, nonché di *Symphytotrichum squamatum* e *Paspalum distichum*, specie neofite invasive tipiche dei contesti prativi (ruderali nel caso di *S. squamatum*). Tutte le specie sono da considerarsi ubiquitarie nella regione.

Tutte le specie riportate, sebbene classificate come neofite invasive, non rientrano fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento).

5.7: Stazione PF07

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame insiste su di una formazione di incolto presso alcune parcelle agricole dismesse, ricomprese tra le casse d'espansione e la periferia meridionale dell'abitato di Sesto Fiorentino. Gli incolti sono molto diffusi nella Piana:



l'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiere. L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto della Piana, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili: si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso.

L'area di rilievo non appare soggetta a pratiche agricole, tuttavia in estate è stata oggetto di una lavorazione (non identificata), che ha comportato la rarefazione del popolamento erbaceo ed il parziale disturbo del suolo. A differenza di gran parte delle formazioni post-colturali, che nell'area assumono sovente carattere mesoigrofilo, questa è caratterizzata da un popolamento maggiormente xerofilo, a causa della posizione sopraelevata sul piano della campagna e dall'assenza di aree di ristagno idrico; di conseguenza, non assumerà le caratteristiche di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nella medesima tipologia ambientale).

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione dei dati descrive l'area monitorata come un prato arido post-culturale, non governato. Non sono presenti strato arboreo ed arbustivo: la struttura tridimensionale è limitata allo strato erbaceo. Questo si compone in prevalenza di enula e graminacee per lo strato più alto, e di erbacee più basse sottese alle stesse. La composizione del popolamento, caratterizzato dalla massiccia presenza di essenze ruderali, non varia significativamente nelle diverse stagioni di rilievo, nonostante il disturbo sopraggiunto fra la stagione primaverile ed estiva, che ha determinato la parziale scomparsa delle essenze arbustive e la riduzione della copertura del suolo.

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto, ad eccezione di quelle precedentemente descritte. Tali lavorazioni non sono connesse alla realizzazione dell'opera oggetto del presente studio.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate.

Presenza di specie alloctone invasive

Durante i rilievi estivo ed autunnale è stata segnalata la presenza della neofita invasiva *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla). La specie, di tipo corologico africano, è ampiamente diffusa nei terreni periurbani ed agricoli, grazie anche alla notevole resistenza agli erbicidi. È una specie ruderale tipica di incolti e coltivi: nell'area di studio è da considerarsi ubiquitaria. L'ingressione è stata probabilmente favorita dalle lavorazioni occorse durante l'anno.

Tale specie, sebbene classificata come neofita invasiva, non rientra fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento).

5.8: Stazione PF08



Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame è collocato all'interno di un rimboschimento a dominanza di salice bianco. La formazione è localizzata nei pressi del Lago di Peretola, in cui è presente una piccola area boscata di impianto artificiale. Nonostante tale origine, la formazione non mostra segni di governo attivo, e può pertanto essere assimilata alle formazioni naturali afferenti alla medesima tipologia ambientale. La formazione si colloca a relativa distanza dal battente d'acqua del lago; è tuttavia ascrivibile alla tipologia in oggetto in quanto collocata in un ambito territoriale complanare alla piana alluvionale dell'Arno (non interessata dalle piene ordinarie). La formazione è rilevata unicamente nei pressi del Lago di Peretola, benché individui arborei od arbustivi di salice bianco e pioppo siano sporadicamente presenti in altre aree della Piana. È verosimile che da formazioni embrionali di questo tipo possano originare ambienti ecologicamente funzionali, riconducibili alla tipologia vegetazionale in oggetto, nel volgere di alcuni anni.

L'area di rilievo è collocata in una sezione relativamente matura dell'ambiente sopra descritto; si è voluto selezionare un'area non eccessivamente dominata dalle specie di alto fusto in modo da poter caratterizzare in maniera esaustiva anche gli strati arbustivi ed erbacei, che costituiscono indubbiamente il complemento più significativo alle specie dominanti (in particolare il salice bianco).

Il popolamento può essere ascritto alla sintassonomia del *Salicetum albae* o del *Populetum albae*, nella *facies* a codominanza di pioppo e salice.

Le formazioni riparie a salice bianco sono generalmente riconducibili all'habitat prioritario *91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Nel presente caso, tuttavia, non si riscontrano le caratteristiche del bosco allagato (alluvionale) che individuano tale habitat; l'origine chiaramente artificiale del popolamento (risalente, nel suo aspetto attuale, a circa sei anni fa) ed il cattivo stato di salute di gran parte degli esemplari arborei di salice, con conseguente depauperamento degli strati dominanti e sviluppo di un sottobosco mesofilo e ubiquista (cfr. dettaglio analitico ai parr. successivi), contribuiscono a differenziare ulteriormente la formazione dalla cenosi di riferimento. Si preferisce pertanto inquadrare il popolamento all'interno dell'habitat 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*, il quale include formazioni azonali relativamente stabili presenti, su vari piani, a monte degli argini dei corpi idrici. Non trattandosi effettivamente di una foresta a galleria in area ripariale, l'attribuzione a detto habitat risulta comunque parziale.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione dei dati descrive l'area monitorata come una boscaglia a salice bianco di impianto artificiale, ormai relativamente rinaturalizzata. Lo strato dominante è dato da salice bianco, quello dominato è dato dai giovanili di salice bianco misti a prugnolo, che domina anche gli strati successivi. Ampie cespugliate a rovo sono presenti nelle aree maggiormente soleggiate. Lo strato erbaceo appare ben strutturato, e composto prevalentemente da graminacee stagionali; da notare la presenza di diversi elementi mesoigrofili. Tale strato è ovviamente limitato alle aree non occupate dalla vegetazione arbustiva (compreso il rovo), la quale mantiene le percentuali di copertura maggiori fra quelle registrate nell'area di rilievo.

Per l'intera area di rilievo si segnala la progressiva riduzione della copertura di salice bianco, a causa della perdita di alcuni rami principali da parte degli esemplari di maggiori dimensioni. Tale perdita è verosimilmente da ricondursi al generale stato di deperimento mostrato dalla maggior parte degli alberi di salice nella zona. Il popolamento arbustivo beneficia dell'aumentata esposizione: in particolare, è da prevedersi l'espansione delle cespugliate a rovo, mentre il prugnolo è già molto ben rappresentato. Pertanto, si segnala il progressivo allontanamento della formazione dallo stato climacico (identificabile con l'habitat di riferimento), e la regressione della stessa verso forme meno mature di boscaglia igrofila. La ragione del deperimento della popolazione di salice bianco nell'area in esame è sconosciuta, benché probabilmente riconducibile all'azione di un fitopatogeno.



Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate.

Presenza di specie alloctone invasive

Non sono state rilevate specie alloctone invasive in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate.

5.9: Stazione PF09

Analisi fitosociologica delle comunità vegetali tramite metodo Braun-Blanquet

Il sito in esame insiste su di una formazione di incolto in un'area disturbata in località Pian di Quinto, presso l'abitato di Sesto Fiorentino. Gli incolti sono molto diffusi nella Piana: l'aspetto che si rileva in area di studio è prevalentemente quello legato alle formazioni post-colturali delle parcelle agricole dismesse e/o adibite a pascolo, ma non seminate attivamente a foraggiere. L'ambiente in oggetto rappresenta la seconda tipologia di soprassuolo maggiormente rappresentata nel contesto della Piana, preceduta esclusivamente dai seminativi. Si presenta in gran parte mosaicizzato con parcelle agricole governate attivamente ed ascrivibili alla categoria ambientale dei prati stabili: si sottolinea come le due tipologie ambientali possano passare dall'una all'altra con relativa facilità. I prati post-colturali ricompresi nell'agroecosistema attivo, di formazione relativamente recente e oggetto di pascolamento e/o sfalcio periodico, presentano un numero ridotto di specie rispetto allo stadio climacico e mancano di essenze caratterizzanti: il pregio conservazionistico risulta piuttosto basso.

L'area di rilievo non appare soggetta a pratiche agricole, e presenta un soprassuolo disturbato. A differenza di gran parte delle formazioni post-colturali, che nell'area assumono sovente carattere mesoigrofilo, questa è caratterizzata da un popolamento maggiormente xerofilo, a causa dell'assenza di aree di ristagno idrico; di conseguenza, non assumerà le caratteristiche di prato umido anche in assenza di disturbo antropico.

Il popolamento, nella sua composizione di base, può essere ascritto alla sintassonomia *Cynosurion*, mentre non risultano presenti le specie maggiormente caratterizzanti le associazioni del *Cirsetalia vallis-demonis* (ricompreso nelle medesima tipologia ambientale).

L'ambiente non risulta riferibile a nessuno degli habitat ricompresi nella Direttiva 92/43/CEE.

A livello di dettaglio analitico, la restituzione dei dati descrive l'area monitorata come un prato arido post-culturale, non governato, insediato su un'area disturbata. Non è presente uno strato arboreo, e l'arbustivo è limitato ad alcuni esemplari di prugnolo: la struttura tridimensionale degli strati inferiori è data dal popolamento ad erbacee ruderali, che si estende sull'intera area: è in massima parte data dall'enula e dalle graminacee stagionali, relativamente ben rappresentate, ed accompagnate da cespugliate a rovo, in particolare nei pressi dei dislivelli del terreno. Alcune specie erbacee stagionali, in particolare basse erbe mesofile, completano la struttura del popolamento. Al netto delle normali fluttuazioni stagionali del popolamento ruderale riscontrato, la composizione floristica si mantiene relativamente costante durante l'anno.

Nella presente fase (*ante operam*) non si rilevano interferenze sul popolamento descritto.

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Non sono state rilevate specie di interesse conservazionistico in nessuna delle sessioni di rilevamento effettuate.



Presenza di specie alloctone invasive

Durante i rilievi estivi ed autunnali è stata rilevata la presenza di *Erigeron bonariensis*, specie neofita invasiva, tipica dei contesti incolti e ruderali, nonché di *Oxalis pes-caprae* (acetosella gialla), specie legata ai contesti periurbani ed agricoli. Entrambe le specie sono da considerarsi ubiquitarie nella regione.

Si segnala, nei pressi dell'area di rilievo, la presenza di estesi popolamenti monospecifici a canna domestica (*Arundo donax*), un'archofita naturalizzata che assume comportamento invasivo in condizioni di disturbo del suolo.

Tutte le specie riportate, sebbene classificate come neofite invasive, non rientrano fra le specie oggetto di controllo rigoroso ai sensi della normativa internazionale di riferimento (cfr. Introduzione, presente documento); *Arundo donax* presenta tuttavia particolari caratteristiche di invasività in aree disturbate, perciò è consigliabile prevedere misure specifiche atte a prevenirne l'espansione.



Referenze Bibliografiche

- AA.VV., 2011 –RENATO. *Repertorio Naturalistico Toscano. Regione Toscana.*
- AA.VV. *Acta Plantarum, 2007 in avanti. IPFI: Index Plantarum.* Disponibile on line (data di consultazione: 25/04/2015):
<http://www.actaplantarum.org/flora/flora.php>
- AMPRIMO G., BARI A., BONADIO A., RIVELLA E. 2005. *Definizione d'un descrittore di naturalità ambientale tramite l'utilizzo dei piani forestali territoriali (PFT) in ambito alpino.* XV Congresso della Società Italiana di Ecologia. Torino 2005.
- BARONI E. 1969. *Guida botanica d'Italia.* Bologna: **Cappelli.**
- BETTINI G., GARGANI B. (a cura di) 2006. *Guida delle aree protette e biodiversità sul territorio della Provincia di Firenze.*
www.dipleedizioni.it
- BRAUN-BLANQUET J., FÜLLER G.D., CONRAD H.S. 1932. *Plant sociology, the study of plant communities.* New York-London:
McGraw-Hill.
- C.I.A.S. LEGAMBIENTE SESTO FIORENTINO (a cura di) 2013. *Specie protette all'interno dell'area interessata dall'ampliamento dell'aeroporto di Firenze.* Disponibile on line: https://issuu.com/cristinaorsini/docs/studio_5s
- CITES. 1973. *Convenzione sul commercio internazionale delle specie selvatiche animali e vegetali minacciate di estinzione – Sottoscritta a Washington il 3 Marzo 1973, emendata a Bonn, il 22 Giugno 1979.* Washington:
Segretariato delle Nazioni Unite.
- COMMISSIONE EUROPEA-DG ENVIRONMENT. 2007. *Natura2000: Interpretation manual of European Union habitats – EUR27.* Bruxelles: **Habitats Committee.**
- CONSIGLIO D'EUROPA. 1982. *Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa - Berna, 19/09/1979. UE: STCE n.104, 01/06/1982.*
- CONSIGLIO D'EUROPA. 1992. *Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.* UE: **Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea,** 22/7/1992, L 206, p.7.
- ELLENBERG H., 1974 – *Zeigerwerte der Gefasspflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica* 9; 1-97.
- FERRARI C., PEZZI G., DELL'AQUILA L. 2000. *Diversità e naturalità della vegetazione. Elementi per un'analisi quantitativa integrata.* **Informatore Botanico Italiano,** 32 suppl.: 31-34.
- HARTMANN G., NIENHAUS F., BUTIN H. 2000. *Atlante delle malattie delle piante. Guida illustrata dei danni alle specie arboree.* Pandolfi M. (curatore) – Sorgo R. (traduttore). Roma: **Franco Muzzio Editore.**



- I.N.F.S. (Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica), 1992. *Documento n. 3262/TA-59 del 24/06/1992*. **INFS**, Ozzano dell'Emilia, Bologna.
- ISPRA. 2009. *Gli habitat in Carta della Natura – Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000*. Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G. (curatori). Roma: SystemCart, **ISBN 978-88-448-0382-7**
- LIPPERT W., PODLECH D. 1990. *Fiori*. Milano: **Mondadori & Associati Editori**.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE. *Schede Natura 2000*. Disponibile on line: <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE-FEDERPARCHI-IUCN. 2013. *Lista Rossa della Flora Italiana – 1 – Policy Species e altre specie minacciate*. Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (curatori). Roma: **Stamperia Romana**.
- PETRI L. (a cura di) 2014. *Seguendo il percorso dell'acqua - Il progetto LIFE "Sci d'acqua" per la conservazione di Specie di Interesse Comunitario nella piana dell'Arno e sull'Appennino tosco-emiliano*. Pisa, Pacini Editore.
- PIGNATTI S., MENEGONI P., PIETROSANTI S., 2005 – *Bioindicazione attraverso le piante vascolari. Valori di indicazione secondo Ellenberg (Zeigerwerte) per le specie delle Flora d'Italia*. **Braun-Blanquetia** 39: 1-97.
- PIGNATTI S. *Flora d'Italia*. Bologna: **Edagricole**.
- PRANZINI G. 2008. *Idrogeologia della Piana fiorentina*. Atti del Convegno "Un piano per la Piana": idee e progetti per un parco. 9-10 Maggio 2008. Firenze: **Università degli Studi di Firenze**.
- PROVINCIA DI FIRENZE. 2013. *Deliberazione del Consiglio Provinciale n°1 del 2013. PTCP della Provincia di Firenze – 2a. Sistemi Territoriali – Area Fiorentina*. AA.VV. Firenze. 10/01/2013
- PROVINCIA DI FIRENZE, 2014. *Scheda Podere La Querciola*. Disponibile on line: <http://www.provincia.fi.it/sentieri/scheda/area/apfi02/?cHash=506b50aa7b88688ec635ccec0888d1d>
- PROVINCIA DI PRATO, 2012. *Progetto LIFE+ NATURA 07/NAT/IT/433 "SCI d'acqua"*. Disponibile on line: <http://life.provincia.prato.it/ITA/life.php>
- REGIONE TOSCANA, 2009. *Il Piano paesaggistico della Toscana. Ambito 16, Area Fiorentina*. Disponibile on line: <http://www.regione.toscana.it/piano-paesaggistico/ambiti/ambito-16-area-fiorentina>
- REGIONE TOSCANA – Giunta Regionale Direzione Generale Politiche Territoriali, Ambientali e per la Mobilità. 2011. *Progetti di Territorio di rilevanza regionale: il Parco Agricolo della Piana – Integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana – PIT*.
- REGIONE TOSCANA, 2014. *Il Parco Agricolo della Piana. Integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana – PIT*. Disponibile on line: <http://www.regione.toscana.it/-/integrazione-al-pit-per-la-definizione-del-parco-agricolo-della-piana-e-la-qualificazione-dell-aeroporto-di-firenze>



SCOCCIANTI C. 2006. *Ricostruire Reti Ecologiche nelle Pianure. Strategie e tecniche per progettare nuove zone umide nelle casse di espansione. Dieci interventi a confronto nel bacino dell'Arno.* **Autorità di Bacino del Fiume Arno**, Firenze: X + 288 pp., 248 figg.

SOCCO C., MONTRUCCHIO M., BONANDINI M., CITTADINO A., RIVELLA E. 2002. *Indice del grado di naturalità del territorio, Osservatorio città sostenibili.* Dipartimento interateneo Territorio – **Politecnico Università di Torino.**