An aerial photograph showing a rural landscape. A river flows through the center, surrounded by fields and a dense forest. A village is visible in the lower right corner. The image is overlaid with a green geometric shape on the right side.

**Gestione degli alberi in
aree estensive: valore,
sicurezza, paesaggio - un
difficile equilibrio**

Il Parco di Racconigi

Andrea Ebone, Pier Giorgio Terzuolo, Luca
Zarantonello, Elena Sgura

06 aprile 2023

Università degli Studi del Piemonte Orientale - NOVARA

VALORI

1

2

BENE
CULTURALE

BIODIVERSITÀ

PAESAGGIO

PARCO
STORICO

BOSCO
DA
SEME

RETE
NATURA
2000

PARCO STORICO

- La prima documentazione del giardino risale al 1336, in particolare a Bernardino II.
- Tra il 1649-1650, parco e giardino furono realizzati con una fitta rete di viali regolari che lasciavano spazio ad aiuole caratterizzate da prati oppure alberi disposti regolarmente. Morello riprese il giardino italiano del Cinquecento e Seicento.
- Nel 1671 iniziarono i lavori per la realizzazione del Parco di Le Nôtre.
- Il Marchese di Cacherano, dal 1746 al 1749, mise in atto diversi lavori per l'ampliamento del parco.
- La principessa Giuseppina di Lorena, vedova di Vittorio Amedeo II principe di Carignano, avviò nel 1787 importanti lavori, nella porzione centrale del giardino, per avvicinarsi al giardino paesista, già affermato in Europa e introdotto per la prima volta in Piemonte.
- Nel 1820 Carlo Alberto fece distruggere l'impianto di Le Nôtre (conservando le principali composizioni della principessa Giuseppina) per rinnovarlo con la direzione del giardiniere Saverio Kurten.
- Nel 1833 venne ampliata l'estensione del parco (da 70 a circa 170 ha).
- L'immagine riporta il piano geometrico del Parco Reale di Racconigi tra il 1833 e il 1845.





PAESAGGIO

BOSCO DA SEME

Il Parco di Racconigi è un bosco da seme, iscritto nel Registro Regionale dei Materiali di Base (D.lgs 386/03 e Regolamento regionale n. 1/R del febbraio 2022), quali:

- Materiale Selezionato: farnia (*Quercus robur*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*);
- Materiale Identificato alla Fonte: acero campestre (*Acer campestre*), carpino bianco (*Carpinus betulus*) e ciliegio (*Prunus avium*).

Ci sono altre specie, come sambuco (*Sambucus nigra*) e biancospino (*Crataegus monogyna*), che non sono soggette a certificazione e non sono inserite nel registro, ma sono inserite nell'Allegato I sezione B del reg. 1/2 del 2022.



RETE NATURA 2000

Zona Speciale di Conservazione (ZSC IT1160011)

- **Direttiva habitat 92/43/CE**

- *Quercus* - carpineti (9160) *relict* di foresta planiziale di farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*), oltre a prati stabili e qualche zona umida.
- *Rana latastei*
- *Cerambyx cerdo*
- *Lucanus cervus*
- *Myotis blythii*
- *Myotis emarginatus*
- *Myotis myotis*

- **Direttiva Uccelli 2009/147/CE (allegato I - rilevanti nel Parco)**

- *Phalacrocorax carbo*
- *Nycticorax nycticorax*
- *Bubulcus ibis*
- *Egretta garzetta*
- *Ardea cinerea*
- *Ciconia nigra*
- *Ciconia ciconia*
- *Pernis apivorus*
- *Milvus migrans*
- *Falco subbuteo*
- *Columba oenas*



CRITICITÀ

*Deperimento quercu-carpineti
Senescenza farnie
Specie esotiche invasive*

*Pubblica incolumità
Danni beni culturali*

*CAMBIA-
MENTO
CLIMATICO*

*DEGRADO
HABITATE
PAESAGGIO*

RISCHIO

*Eventi meteorologici estremi
Stress cronici
Ondate di calore
Siccità
Deficit idrico rete acque interne*

DEPERIMENTO QUERCO-CARPINETO

- Stress idrico per:
 - irregolarità precipitazioni
 - scarsa ritenzione idrica dei suoli
 - ondate di calore
- Moria grandi alberi portaseme per senescenza e schianti da tempeste estive
- Scarsa disponibilità di luce per la rinnovazione sotto copertura
- Concorrenza di specie arbustive/arboree esotiche invasive



MORIA FARNIE E CARPINI

A carico della farnia si osservano disseccamento delle chiome e moria repentina di grossi individui vetusti, non più in grado di reagire.

I principali agenti eziologici della moria del carpino sono due funghi appartenenti ai generi *Endothiella* sp. e *Naemospora* sp.



DEPERIMENTO E MORTE SPECIE MESOFILE

*Acero di monte (disseccamenti), faggio (morti apoplettiche) e frassino (moria da *Hymenoscyphus fraxineus*)*



DIFFUSIONE SPECIE ESOTICHE



Poligono giapponese



Bambù



Ailanto



Noce nero

Vite
vergine

CARENZA IDRICA



OBIETTIVI GENERALI

CONSERVAZIONE
PARCO STORICO E BENI
CULTURALI



RIVITALIZZAZIONE E
RIGENERAZIONE
HABITAT DEL QUERCO-
CARPINETO E BOSCO DA
SEME

RIPRISTINO E/O
MANTENIMENTO
SICUREZZA VITE
UMANE E
INFRASTRUTTURE

CONSERVAZIONE
AMBIENTI APERTI
(PRATI DA
SFALCIO) E
CANNOCCHIALI
VISIVI



CONSERVAZIONE SPECIE
DI INTERESSE
COMUNITARIO



STRUMENTI

1

CENSIMENT
O
PATRIMONIO
ARBOREO

2

CARTA DELLA
VULNERABILIT
À

3

VALUTAZIONE
DELLA
STABILITÀ

4

GESTIONE
FORESTALE

CENSIMENTO ARBOPREO



Dati superficiali (ha)

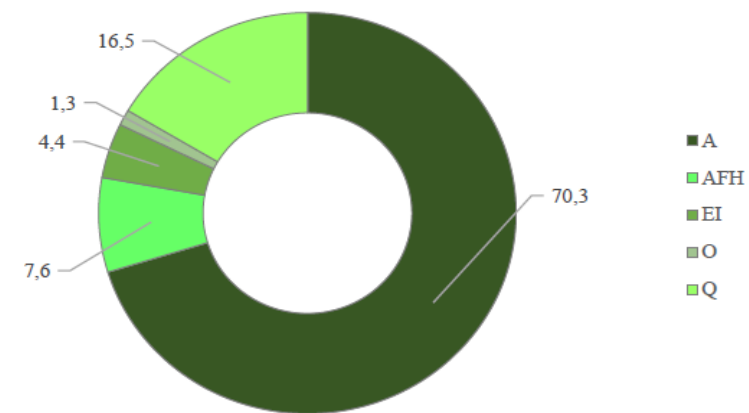
Boschi	86,6
Prati	61,3
Altre superfici	24,2
Totale	172,1

CENSIMENTO ARBOREO - principali specie

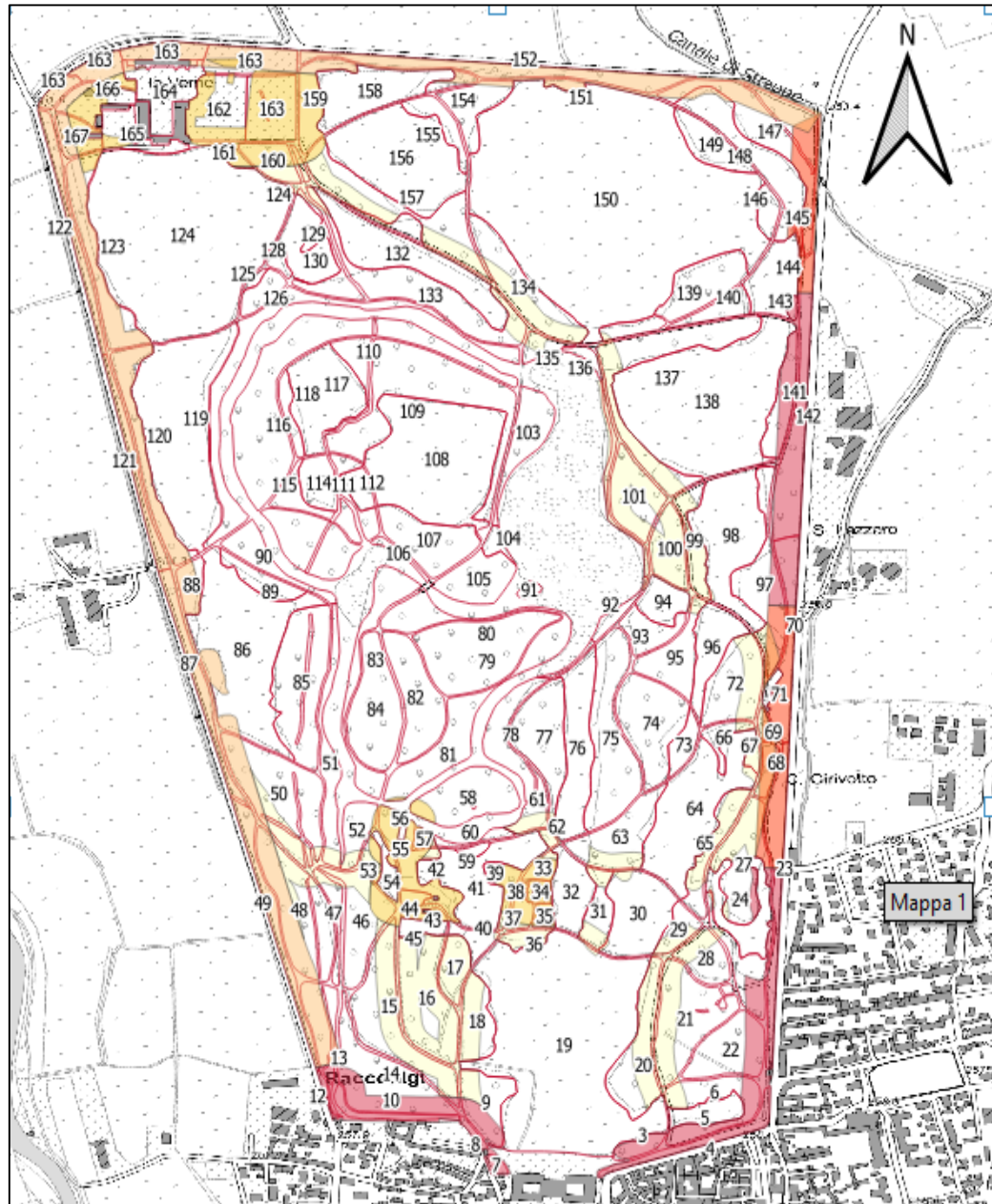
Autoctona	Autoctona fuori habitat	Esotica	Esotica invasiva	Ornamentale
<i>Acer campestre</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Acer negundo</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>A. platanoides</i>	<i>Pinus nigra</i>	<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Celtis occidentalis</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Diospyros lotus</i>	<i>Fagus purpurea</i>
<i>Populus nigra, P. alba</i>	<i>Picea abies</i>		<i>Gymnocladus dioicus</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i>
<i>Prunus avium</i>			<i>Juglans nigra</i>	<i>Juglans regia</i>
<i>Ulmus laevis, U. minor</i>			<i>Paulownia tomentosa</i>	<i>Platanus x acerifolia</i>
			<i>Prunus serotina</i>	<i>Prunus cerasifera</i>
			<i>Ulmus pumila</i>	<i>Sophora japonica</i>

GRUPPO DI SPECIE	PIANTE PRESENTI		AREA BASIMETRICA		VOLUME	
	N/ha	%	m ² /ha	%	m ³ /ha	%
Autoctona	111	70,3	12,8	53,5	139,231	45,0
Autoctona fuori habitat	12	7,6	1,6	6,7	15,831	5,1
Esotica invasiva	7	4,4	1,1	4,6	11,238	3,6
Ornamentale	2	1,3	1,2	5,0	18,955	6,1
Farnia (Q)	26	16,5	7,2	30,1	123,934	40,1
TOTALE	158		23,9		309,189	







AREE DI SAGGIO - PIANTE AD ETTARO (%)



CARTA DELLA VULNERABILITA'



Legenda

-  Particelle
 - Vulnerabilità**
 -  Massima (ambito urbano) - VSA
 -  Alta (viabilità principale) - CF
 -  Medio-Alta (viabilità secondaria) - CF
 -  Media (zone interne con infrastrutture) - ESP
 -  Bassa (percorsi interni) - ESP
- Base Cart. di Rif. Annuale 2018 raster b/n 1:10.000

VALUTAZIONE DELLA STABILITA'

- 1 - Area urbana (VSA)
- 2 - Strada statale ad alto traffico veicolare (CF)
- 3 - Strada statale a basso traffico veicolare (CF)
- 4 - Edifici interni e relative pertinenze (ESP)
- 5 - Viabilità interna (ESP)

VSA: valutazione di stabilità degli alberi

CF: censimento fitostatico

ESP: esame speditivo puntuale



DEFINIZIONE DI APPROCCI ADEGUATI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO

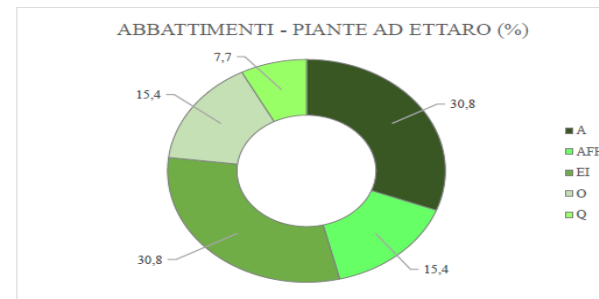
Gruppo di lavoro «SICURAMENTEALBERI» - Procedure per la gestione del rischio da caduta alberi nelle aree verdi estensive

Progetto d'intervento selvicolturale, superficie complessiva circa 40 ettari.

OBIETTIVI

- Riduzione del pericolo complessivo
- Selezione delle specie autoctone e ornamentali deperenti o non più ecologicamente compatibili.
- Mantenimento e miglioramento dell'equilibrio dei soggetti strutturanti il bosco.
- Contenimento delle specie esotiche invasive.
- Predisposizione aree di rinnovazione del quercu-carpineto.
- Integrazione rinnovazione inserendo specie autoctone resilienti

GRUPPO DI SPECIE	PIANTE DA PRELEVARE		AREA BASIMETRICA		VOLUME	
	N/ha	%	m ² /ha	%	m ³ /ha	%
Autoctona	4	30,8	0,763	23,9	8,722	21,7
Autoctona fuori habitat	2	15,4	0,307	9,6	3,754	9,3
Esotica invasiva	4	30,8	0,826	25,9	7,268	18,1
Ornamentale	2	15,4	0,659	20,6	6,957	17,3
Farnia (Q)	1	7,7	0,637	20,0	13,484	33,6
TOTALE	13		3,192		40,185	



RINNOVAZIONE QUERCO-CARPINETO APPROCCIO SELVICOLTURALE



Potenziamento
e/o introduzione

Acer campestre
Carpinus betulus
Ulmus laevis
Celtis occidentalis

Naturale

Cura
rinnovazione

Raccolta seme
e produzione
vivaistica di
farnia

Europee

Tilia tomentosa
Zelkova carpinifolia

Autoctone

Salix alba *Prunus avium*
Populus alba *Sorbus torminalis*
Quercus cerris *Populus x canescens*
Quercus pubescens *Fraxinus angustifolia*
Celtis australis *Pyrus pyraeaster*
Ostrya carpinifolia *Malus sylvestris*

Esotiche ornamentali

Assistita

Quercus robur
Tilia cordata
Taxodium distichum
Liriodendron tulipifera
Liquidambar styraciflua
Metasequoia glyptostroboides

Esotiche

Ailanthus altissima
Reynoutria japonica
Gymnocladus dioicus
Bambu
Acer negundo
Quercus rubra
Diospyrus lotus
Parthenocissus sp.

Taglio a
scelta
culturale
per gruppi

Alberi
soprannumerari
e deperiti

Ornamentali
non
funzionali

Aesculus hippocastanum
Juglans nigra
Celtis occidentalis

Conservazione
mirata
necromassa

Sempreverdi

Prunus nigra
Pinus strobus
Picea abies
Taxus baccata
Cedrus spp.
Quercus ilex
Sequoia sempervirens



IL RIPOSO DEL CACCIATORE

GRAZIE PER
L'ATTENZION
E