

RETERURALE NAZIONALE 20142020

7 luglio 2023

CREA - Centro di Ricerca Foreste e Legno, Casale Monferrato

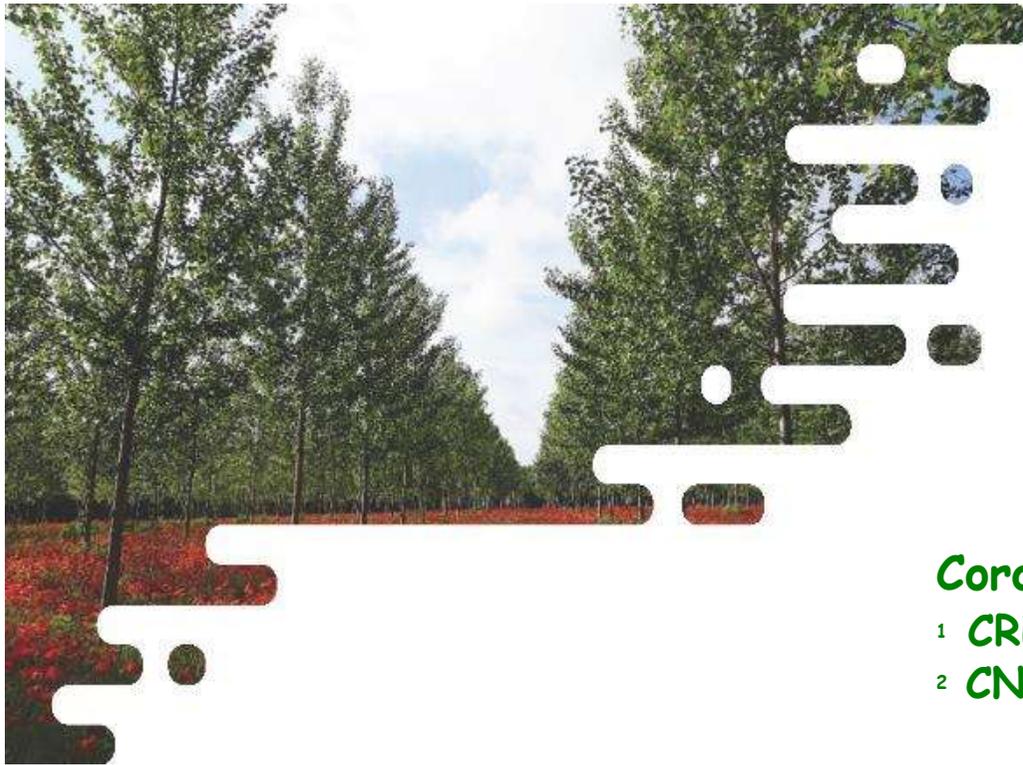
Pioppicoltura resiliente ai cambiamenti climatici

Possibili scenari per la coltivazione del pioppo nell'Italia centro-meridionale

Corona P.¹, Bergante S.¹, Barbetti R.¹, Marchi M.²

¹ CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno

² CNR - Istituto di Bioscienze e BioRisorse



Pioppo in Italia



Pioppicoltura Boschi

Superficie	Legno tondo
1%	45%
99%	55%

94% Nord Italia (Piemonte, Lombardia, Veneto e Friuli)

70% 'I-214'

20-22 m³/ha anno di legno

A fronte di un fabbisogno nazionale di legno tondo di 2,2 milioni di m³ l'attuale pioppicoltura riesce a fornire circa 1 milione di m³

Per soddisfare la domanda interna di legno tondo per l'industria dovremmo coltivare circa 115.000 ettari a pioppo contro gli attuali 50.000 c.a.



115.000 ha a pioppo

Perché possiamo iniziare a pensare anche al
Centro-Sud Italia?

RETERURALE
NAZIONALE
20142020



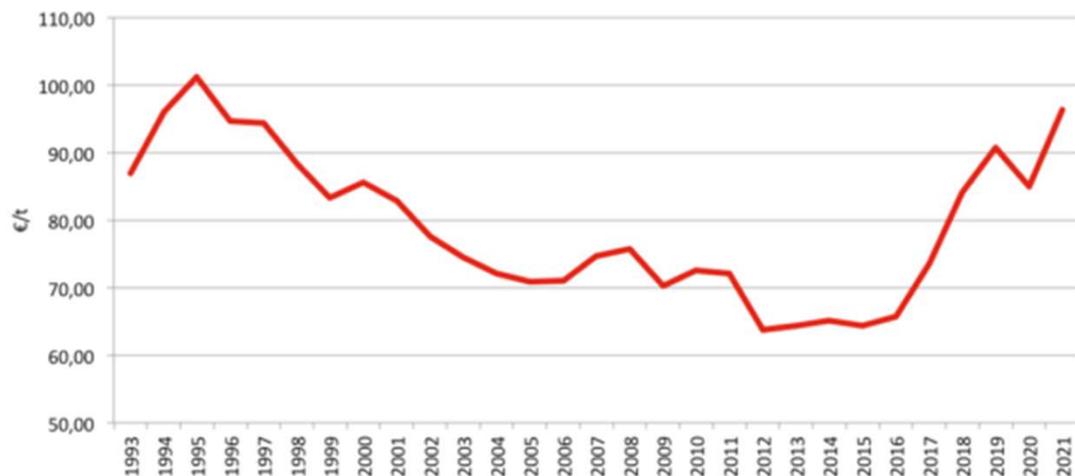
RETERURALE.IT
f t y i



Best
4

Legno di pioppo per industria

La forte riduzione delle produzioni in passato ha portato ad una elevata necessità di legno di pioppo con conseguente aumento dei prezzi



Coalga, 2021

Promolpresa Borsa Merci
AZIENDA SPECIALE Camera di Commercio Mantova

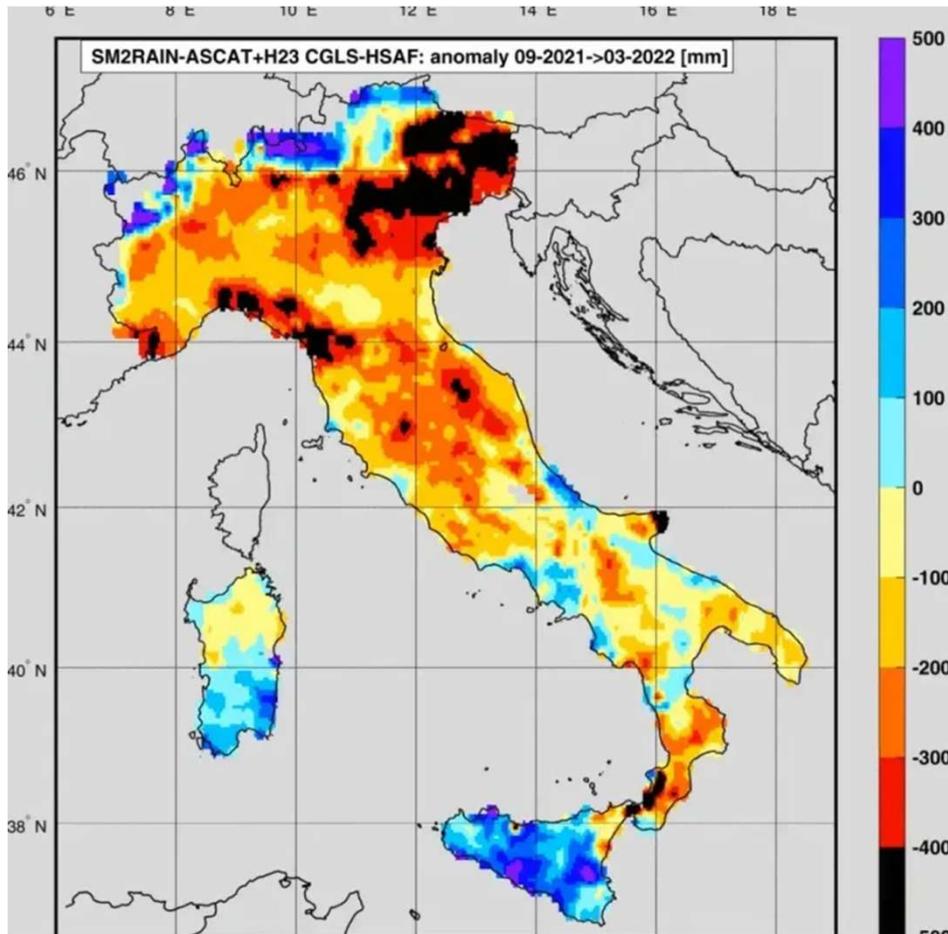
[H] Home [I] Info [N] Normativa [T] Contratti [M] Site map [A] Help [C] Contatti [L] Link [U] Calendario [W] News

PREZZI PIOPPI (prezzi del Giugno 2023)

	U.M.	MIN	MAX	Variaz. val.(MIN/MAX)
In piedi				
da pioppeto	Ton.	83,000	140,000	0,000/0,000
da pioppeto certificato FSC	Ton.	85,000	142,000	0,000/0,000
da pioppeto certificato PEFC	Ton.	84,000	141,000	0,000/0,000
da ripa	Ton.	28,000	38,000	0,000/0,000
Andamento del Mercato: stazionario.				
Tronchi di pioppi (su autocarro in partenza)				
da trancia diam. minimo 21 cm	Ton.	140,000	210,000	0,000/0,000
da trancia diam. min. 21 cm certificata FSC	Ton.	142,000	212,000	0,000/0,000
da trancia diam. min. 21 cm certificata PEFC	Ton.	141,000	211,000	0,000/0,000
da sega per imballo	Ton.	60,000	70,000	0,000/0,000
da sega per imballo certificata FSC	Ton.	62,000	72,000	0,000/0,000
da sega per imballo certificata PEFC	Ton.	61,000	71,000	0,000/0,000
da sega per tavolame	Ton.	n.q.	n.q.	- / -
da cartiera diam. da 12 a 21 cm	Ton.	62,000	65,000	0,000/0,000
da cartiera diam. da 12 a 20 cm certificata FSC	Ton.	67,000	70,000	0,000/0,000
da cartiera diam. da 12 a 20 cm certificata PEFC	Ton.	64,000	67,000	0,000/0,000
da macinatura diam. da 5 a 12 cm (ramaglia)	Ton.	n.q.	n.q.	- / -
da macinatura diam. da 5 a 16 cm (misto)	Ton.	n.q.	n.q.	- / -
Cippato per produzione di energia	Ton.	35,000	45,000	0,000/0,000
Andamento del Mercato: stazionario.				



Cambiamenti climatici



Hydrology_IRPI CNR

Qualità dati

- ✓ Molteplici dati satellitari open source
- ✓ Mappe (digital soil mapping e banche dati dettagliate)
- ✓ Sensoristica diffusa
- ✓ Intelligenza artificiale

Nuovi cloni

Resistenti alle principali malattie del pioppo



CLONE	SPRING LEAF AND SHOOT BLIGHT	LEAF RUSTS	MARSSONINA LEAF SPOT	WOOLLY APHID	GENETIC ORIGIN
I-214	*****	***	**	**	<i>Populus × canadensis</i>
1 AF8	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × generosa × Populus trichocarpa</i>
2 ALERAMO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
3 BRENTA	*****	***	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
4 DIVA	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
5 DVINA	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides</i>
6 ERIDANO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides × Populus maximowiczii</i>
7 HARVARD	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides</i>
8 KOSTER	*****	****	***	*****	<i>Populus × canadensis</i>
9 LAMBRO	*****	***	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
10 LENA	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides</i>
11 LUX	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides</i>
12 MELLA	*****	***	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
13 MOLETO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
14 MOMBELLO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
15 MONCALVO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
16 OGLIO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides</i>
17 ONDA	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides</i>
18 SAN MARTINO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
19 SENNA	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
20 SILE	*****	*****	*****	*****	<i>Populus deltoides × Populus ciliata</i>
21 SOLIGO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
22 STURA	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
23 TARO	*****	****	*****	*****	<i>Populus × canadensis × Populus × generosa</i>
24 TUCANO	*****	*****	*****	*****	<i>Populus × canadensis</i>
25 VILLAFRANCA	*****	*****	*****	*****	<i>Populus alba</i>

LEGEND

*	highly susceptible
**	susceptible
***	tolerant
****	resistant
*****	highly resistant



Cosa e come

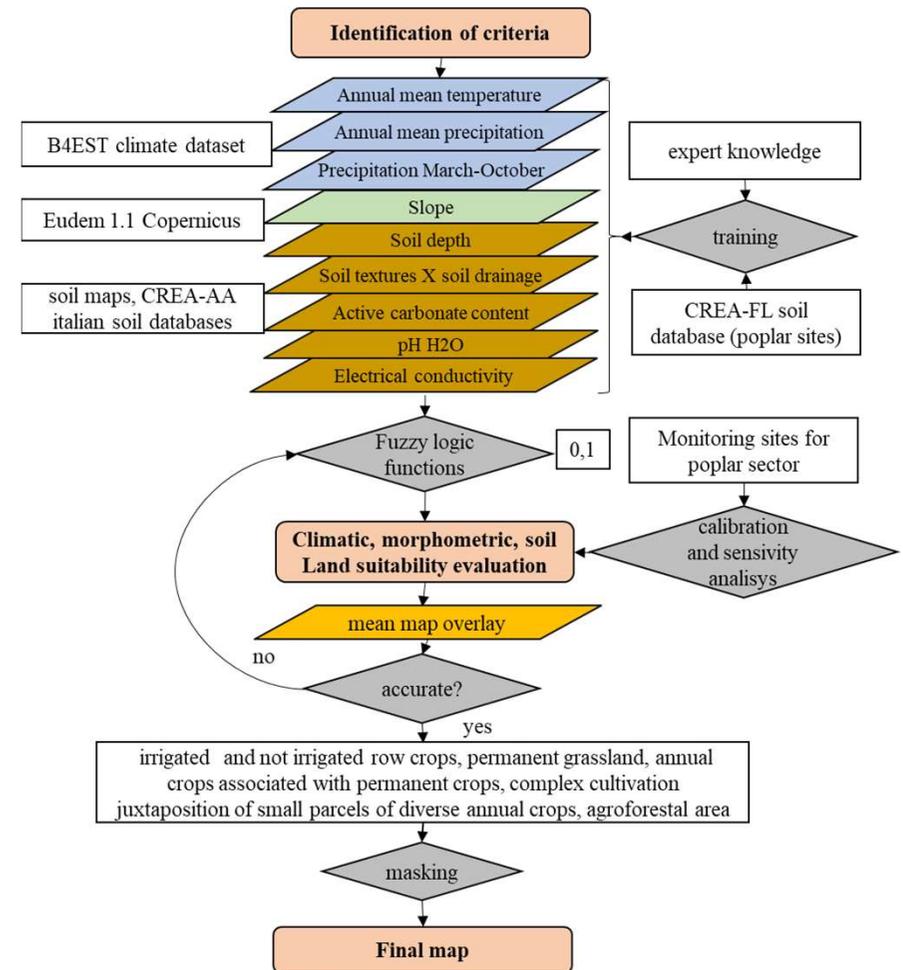
1- Abbiamo individuato alcuni tra i fattori pedo-climatici che influiscono maggiormente sulla crescita del pioppo;

2- Per ogni fattore è stata creata una funzione fuzzy (0=nessuna attitudine, 1=attitudine elevata);

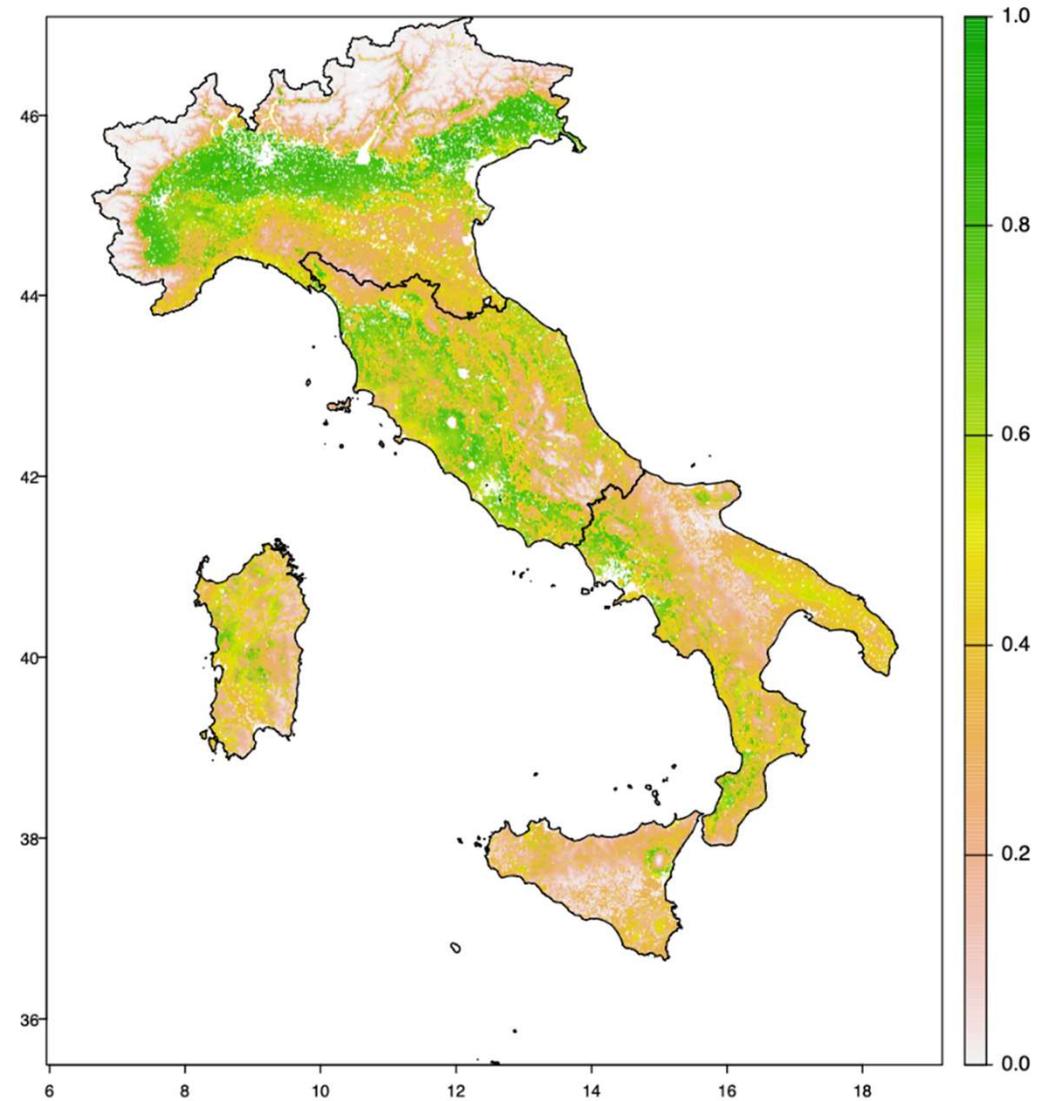
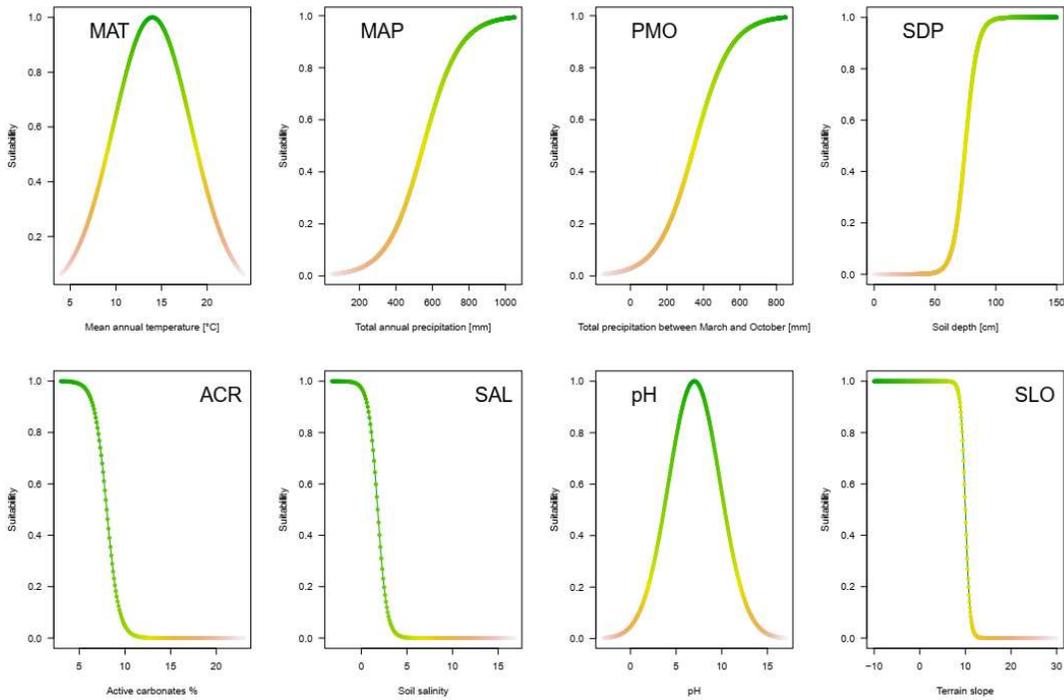
3- Abbiamo mediato i risultati di attitudine in base ai vari fattori e prodotto una mappa di attitudine con risoluzione 250 m (1 pixel = 6.25 ha);

4- Abbiamo validato le nostre stime grazie a dati reali raccolti negli anni da impianti sperimentali dislocati sul territorio italiano;

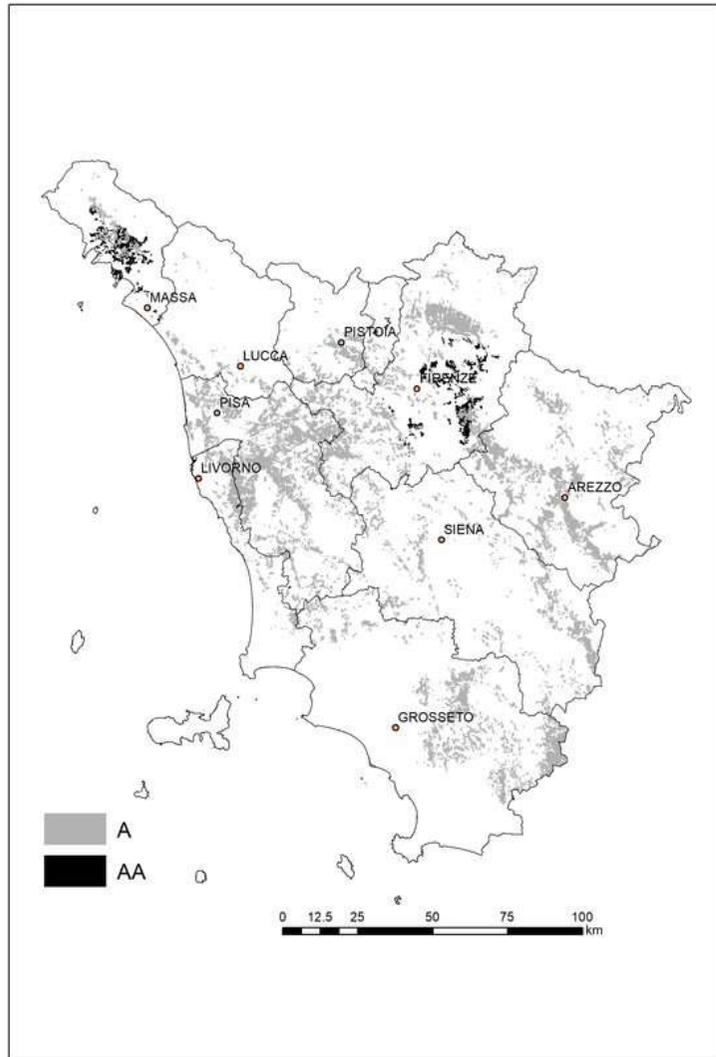
5- Abbiamo stimato gli ettari **POTENZIALMENTE** coltivabili a pioppo.



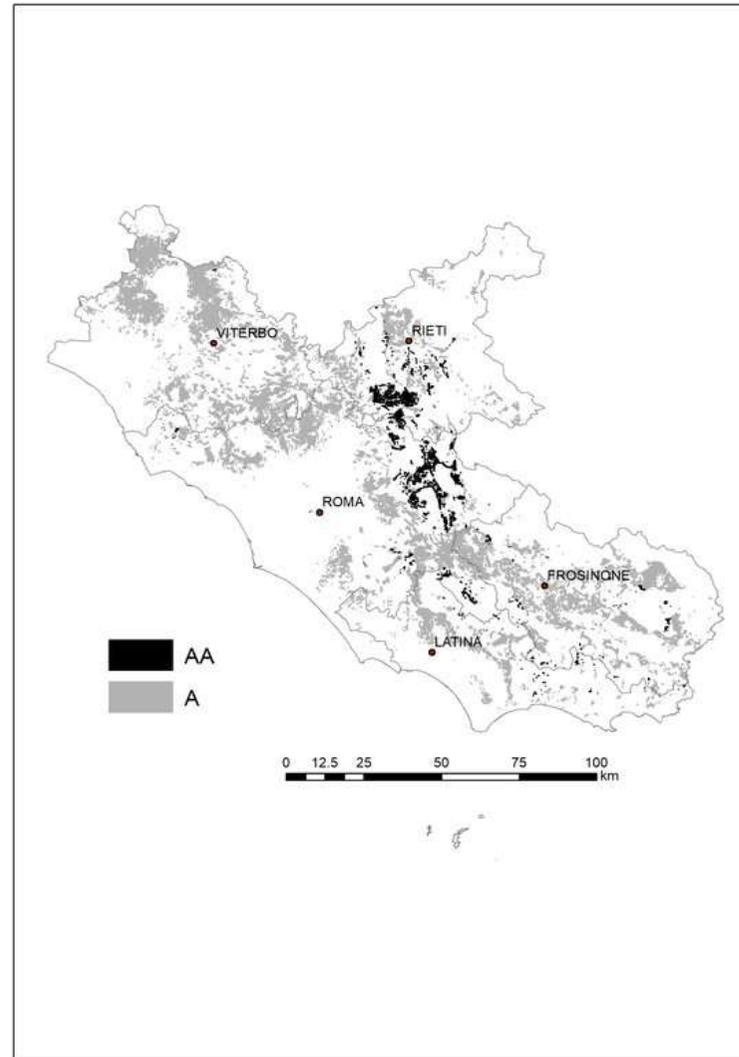
Risultati



TOSCANA



LAZIO



Regione	Provincia	Ettari ad elevata altitudine (AA)
Toscana	Firenze	6920
	Lucca	22
	Massa Carrara	6996
	Pisa	31
	Pistoia	5
	Prato	222
	Siena	9
Totale		14205

Regione	Provincia	Ettari ad elevata altitudine (AA)
Lazio	Frosinone	1088
	Latina	534
	Rieti	7150
	Roma	10538
	Viterbo	41
Totale		19351

Qualche esempio per Toscana e Lazio



Pianure alluvionali interne e pianura costiera della Versilia.



Superfici strutturali sostenute da depositi vulcanici molto incise



Arenic Fluvisols.

Foto Lamma Regione Toscana

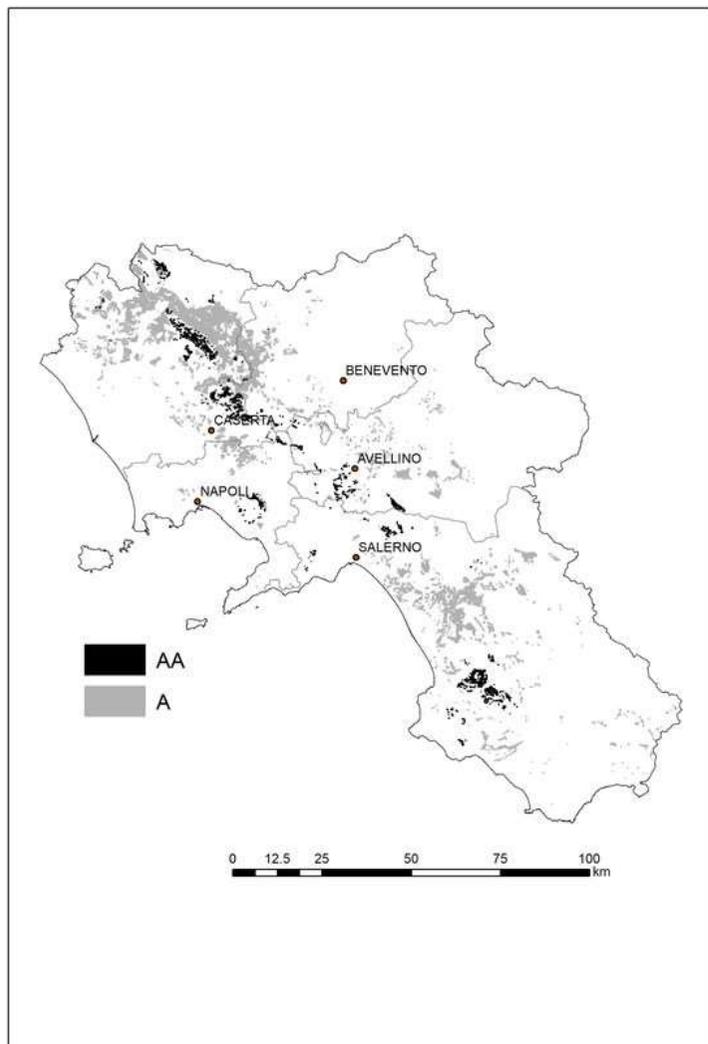


Mollic Andosols.

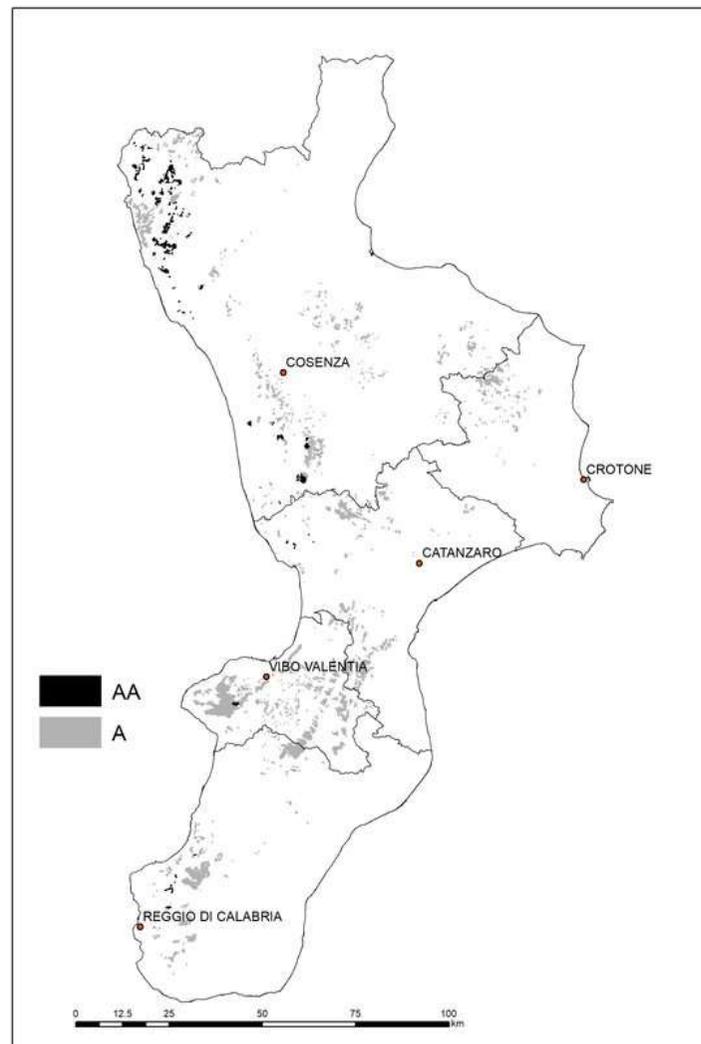
Foto CREA-FL



CAMPANIA



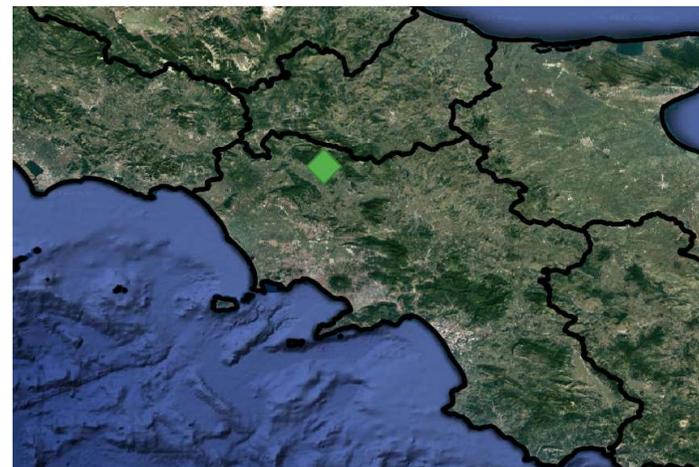
CALABRIA



Regione	Provincia	Ettari ad elevata altitudine (AA)
Campania	Avellino	1489
	Benevento	535
	Caserta	5136
	Napoli	766
	Salerno	3687
Totale		116013

Regione	Provincia	Ettari ad elevata altitudine (AA)
Calabria	Catanzaro	63
	Cosenza	3367
	Reggio Calabria	163
	Vibo Valentia	91
Totale		3684

Pioppeti e campagne nel Casertano



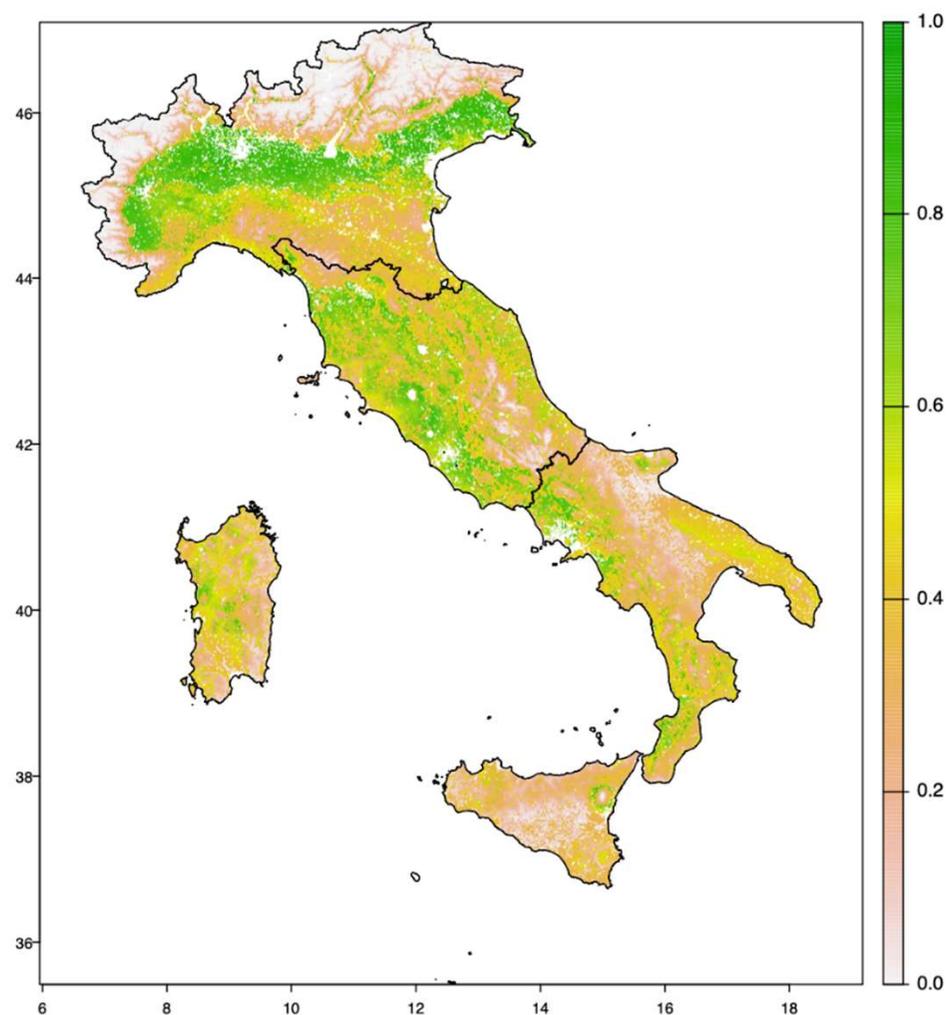
Take-home message

- 1) Attualmente la pioppicoltura italiana NON copre il fabbisogno interno di legno da industria
- 2) Sarebbe necessario incrementare gli ettari a pioppo
- 3) I cambiamenti climatici stanno già influenzando sulla coltivazione del pioppo e potrebbero cambiare il panorama internazionale
- 4) Le nuove tecnologie permettono di produrre modelli di stima di attitudine sempre più precisi
- 5) Il nostro modello indica Toscana, Lazio, Campania e Calabria come regioni con molte aree ad elevata attitudine (fino a 143.000 ha potenzialmente disponibili)
- 6) Alcune aree ospitano già pioppicoltura con piccole filiere avviate. Su queste aree è importante intensificare la pioppicoltura.



Grazie per
l'attenzione!

Sara Bergante



RETERURALE
NAZIONALE
20142020



RETERURALE.IT



Best
4