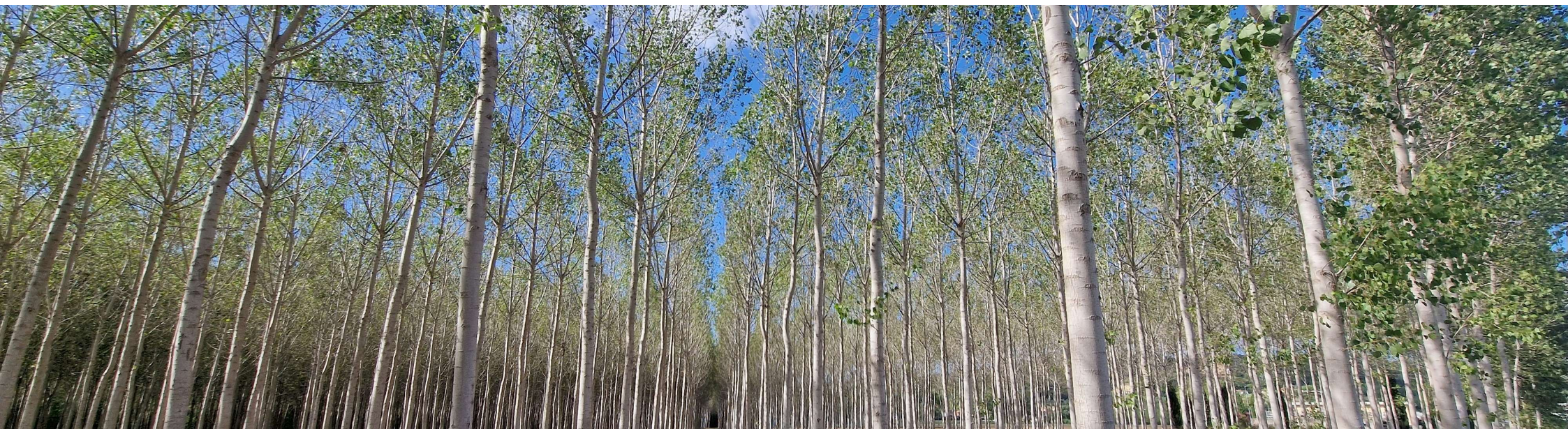




POPLARSUIT: SUPERFICI POTENZIALMENTE ADATTE NELLA REGIONE TOSCANA

Sara Bergante



IL 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.

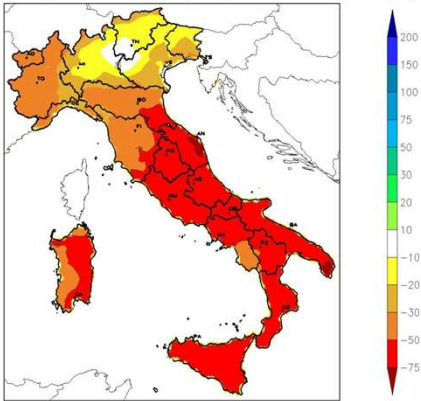
115.000 ha a pioppo!

Dobbiamo implementare e valorizzare la filiera
anche nel Centro-Sud Italia

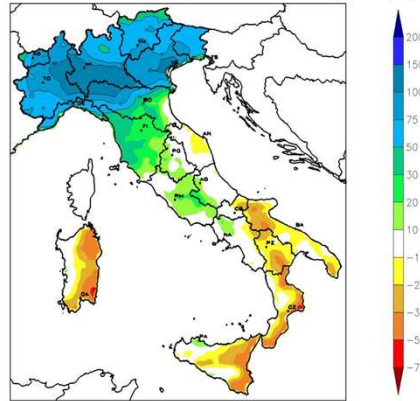


1) Cambiamenti climatici

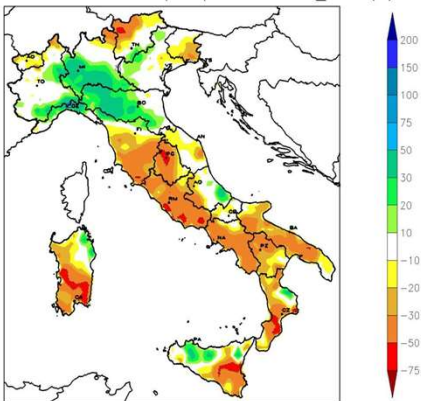
INVERNO 2023/24 – Anomalia precipitazioni ERA5_land (%)



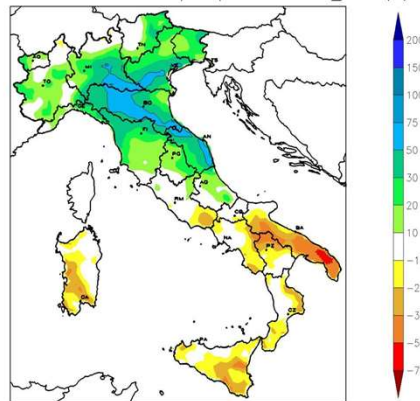
PRIMAVERA 2024 – Anomalia precipitazioni ERA5_land (%)



ESTATE 2024 – Anomalia precipitazioni ERA5_land (%)



AUTUNNO 2024 – Anomalia precipitazioni ERA5_land (%)



2) Qualità dati

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

Anomalie delle precipitazioni mensili (%) rispetto alla media del trentennio 1991-2020. Dati ECMWF/C3S (ERA5-Land). Elaborazioni Meteo Expert.

3) Nuovi cloni

Resistenti alle principali malattie del pioppo e con un uso più efficiente dell'acqua



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>

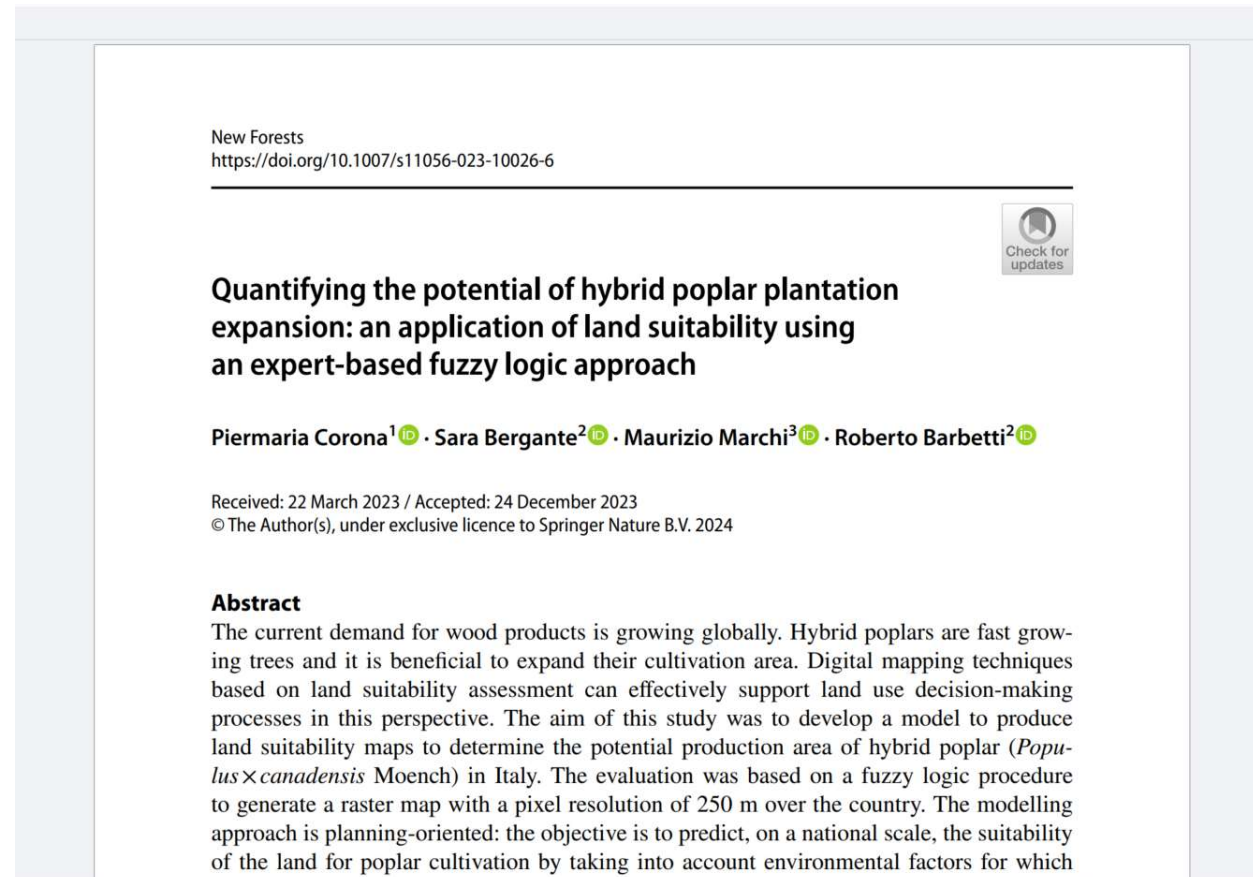
LEGEND

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

Lo studio

Valutazione dell'idoneità alla
pioppicoltura con cloni ibridi delle aree
geografiche italiane, con particolare
riguardo al Centro-Sud Italia, basato
sulla caratterizzazione pedo-climatica

Risoluzione 250 m (1 pixel = 6.25 ha);



Metodo

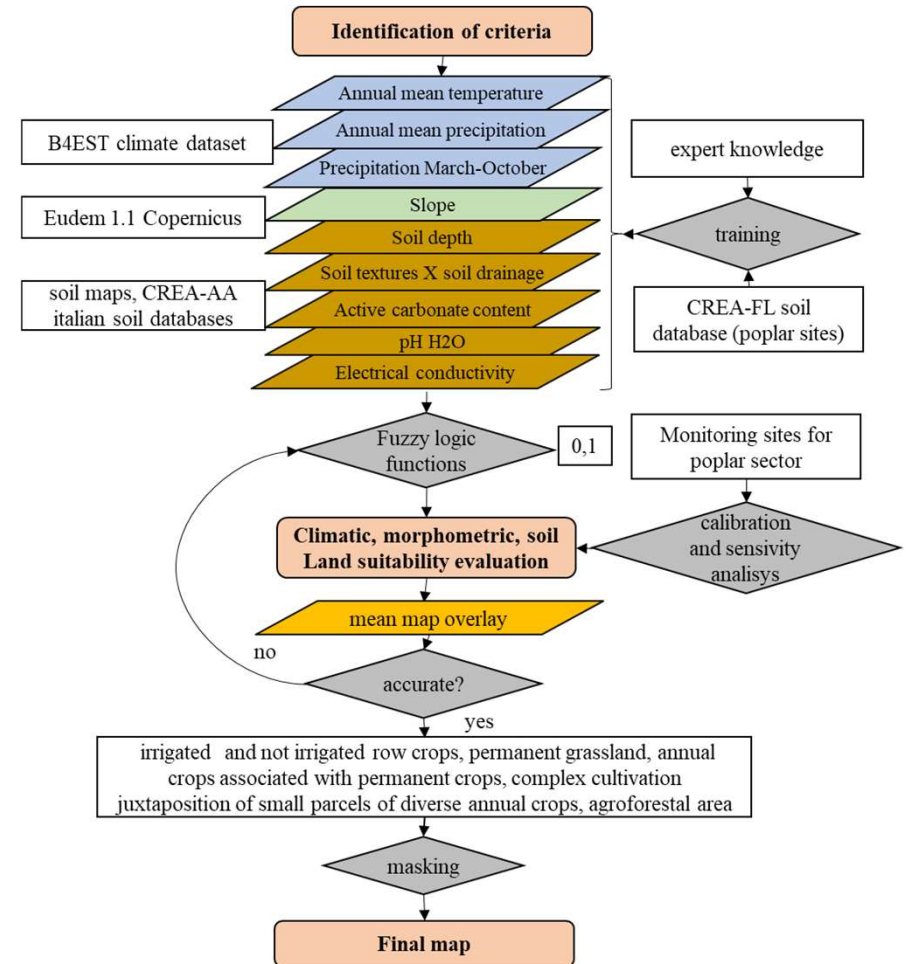
1- Abbiamo individuato alcuni tra i fattori pedo-climatici che influiscono maggiormente sulla crescita del pioppo;

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

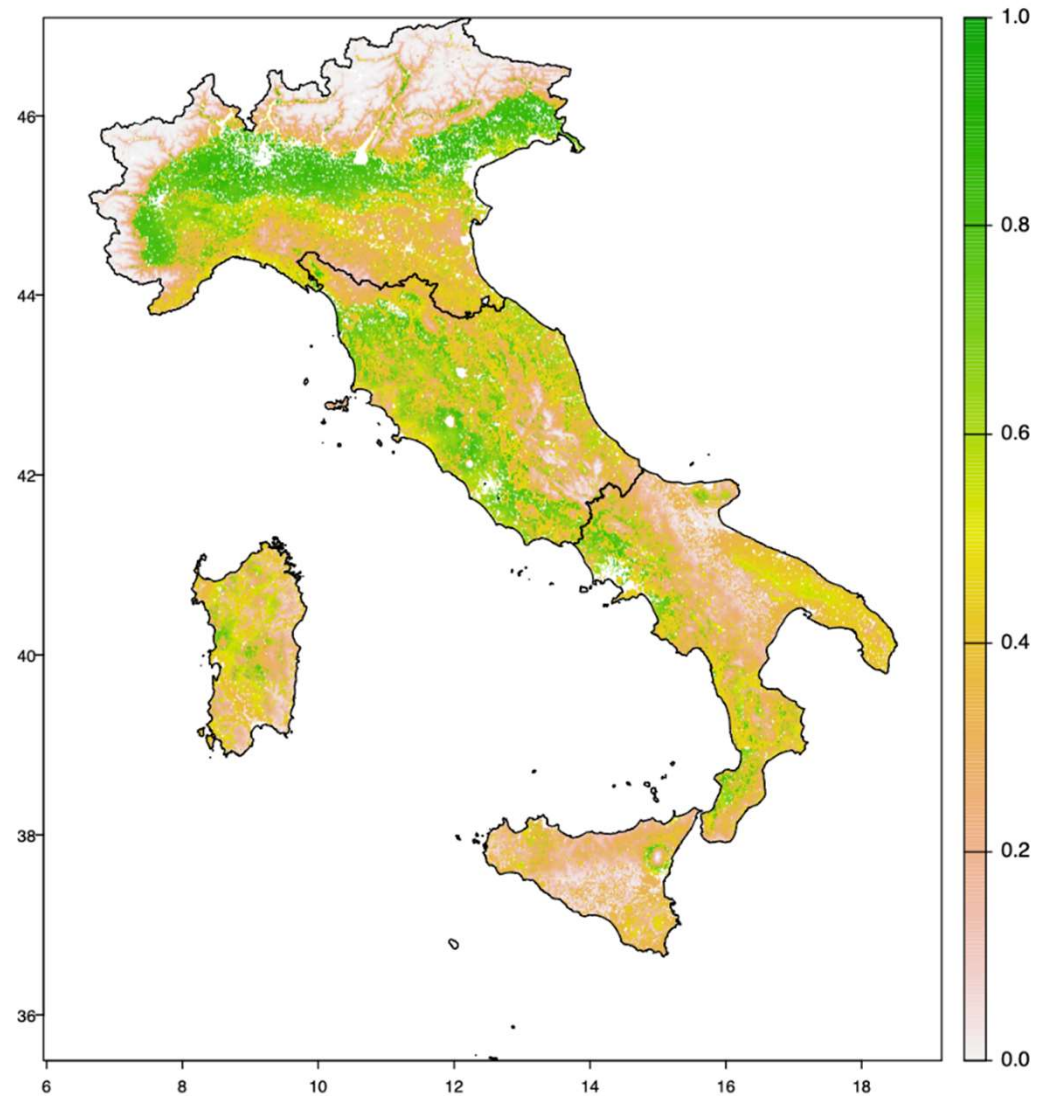
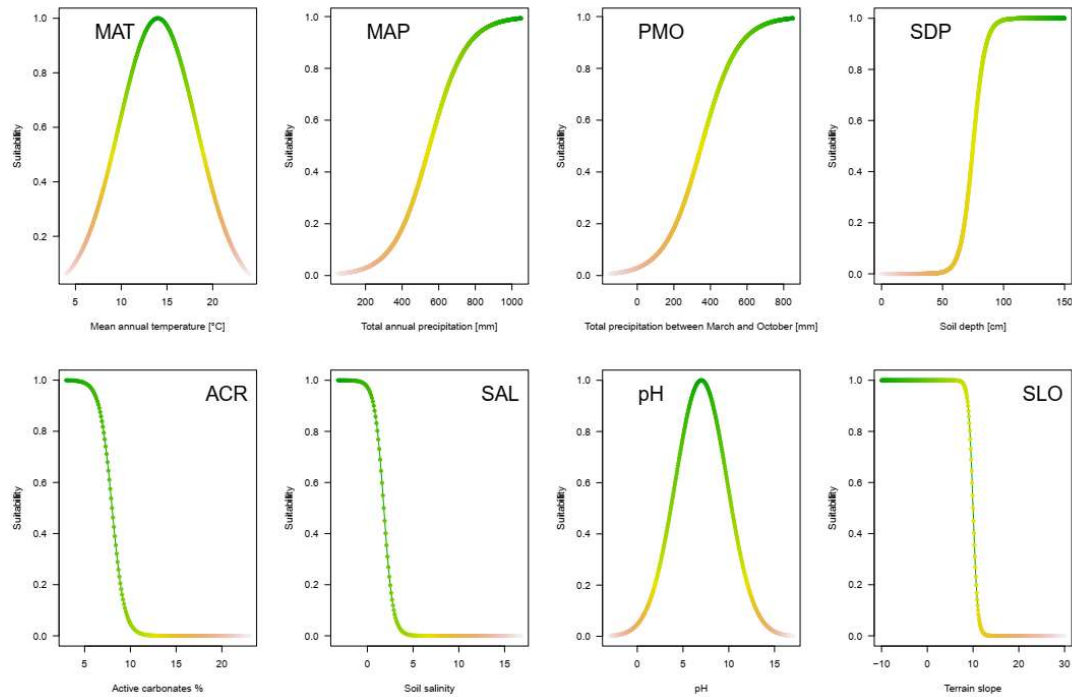
3- Abbiamo mediato i risultati di attitudine in base ai vari fattori e prodotto una mappa di attitudine con risoluzione 250 m (1 pixel = 6.25 ha);

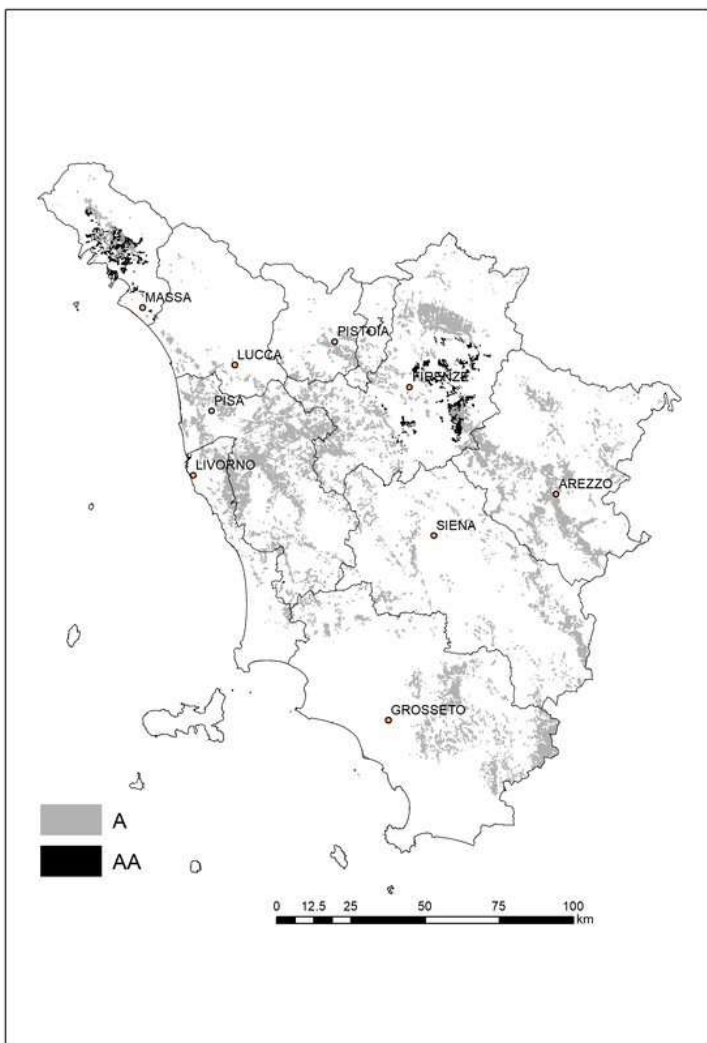
4- Abbiamo validato le nostre stime grazie a dati reali raccolti negli anni da impianti sperimentali dislocati sul territorio italiano;

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

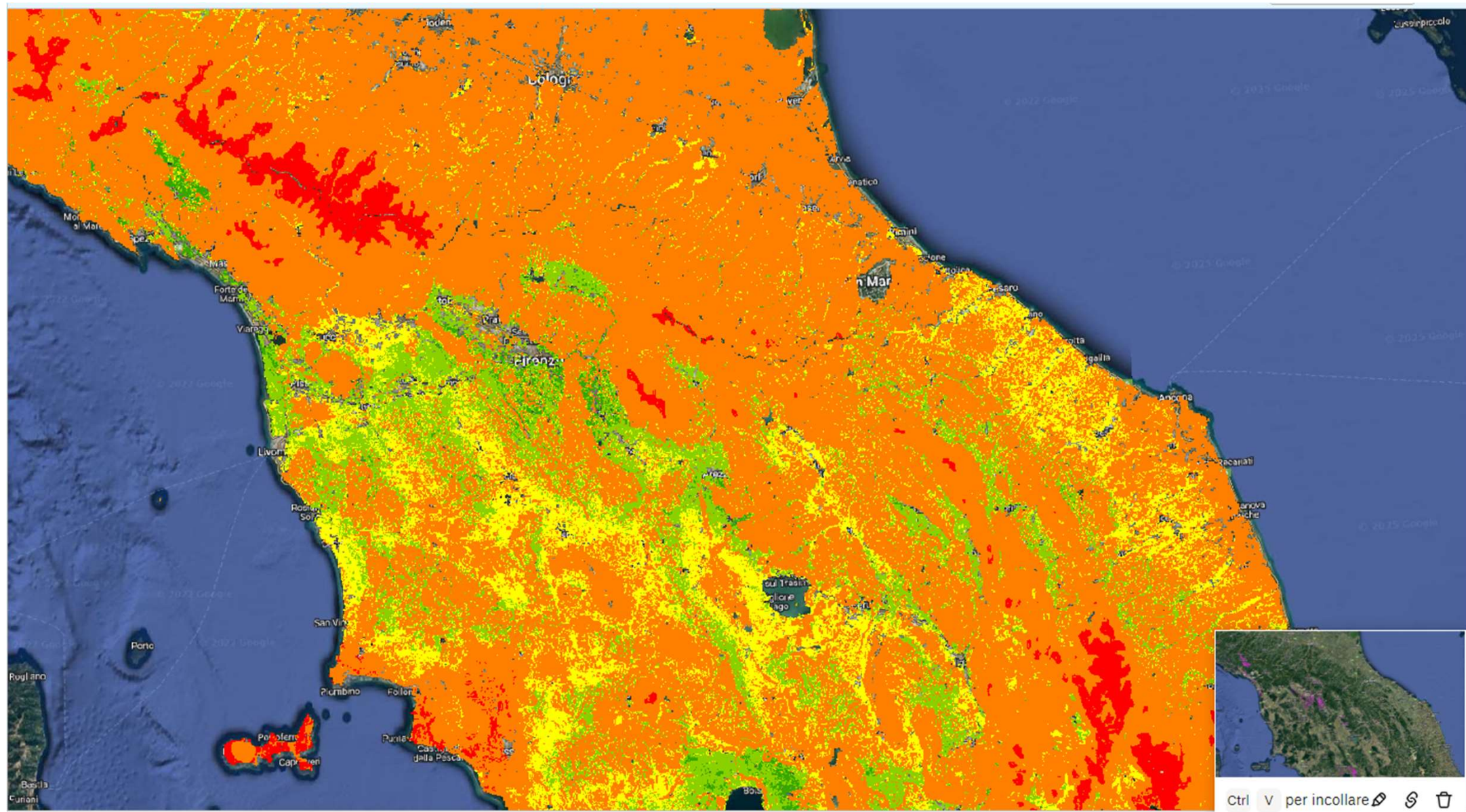


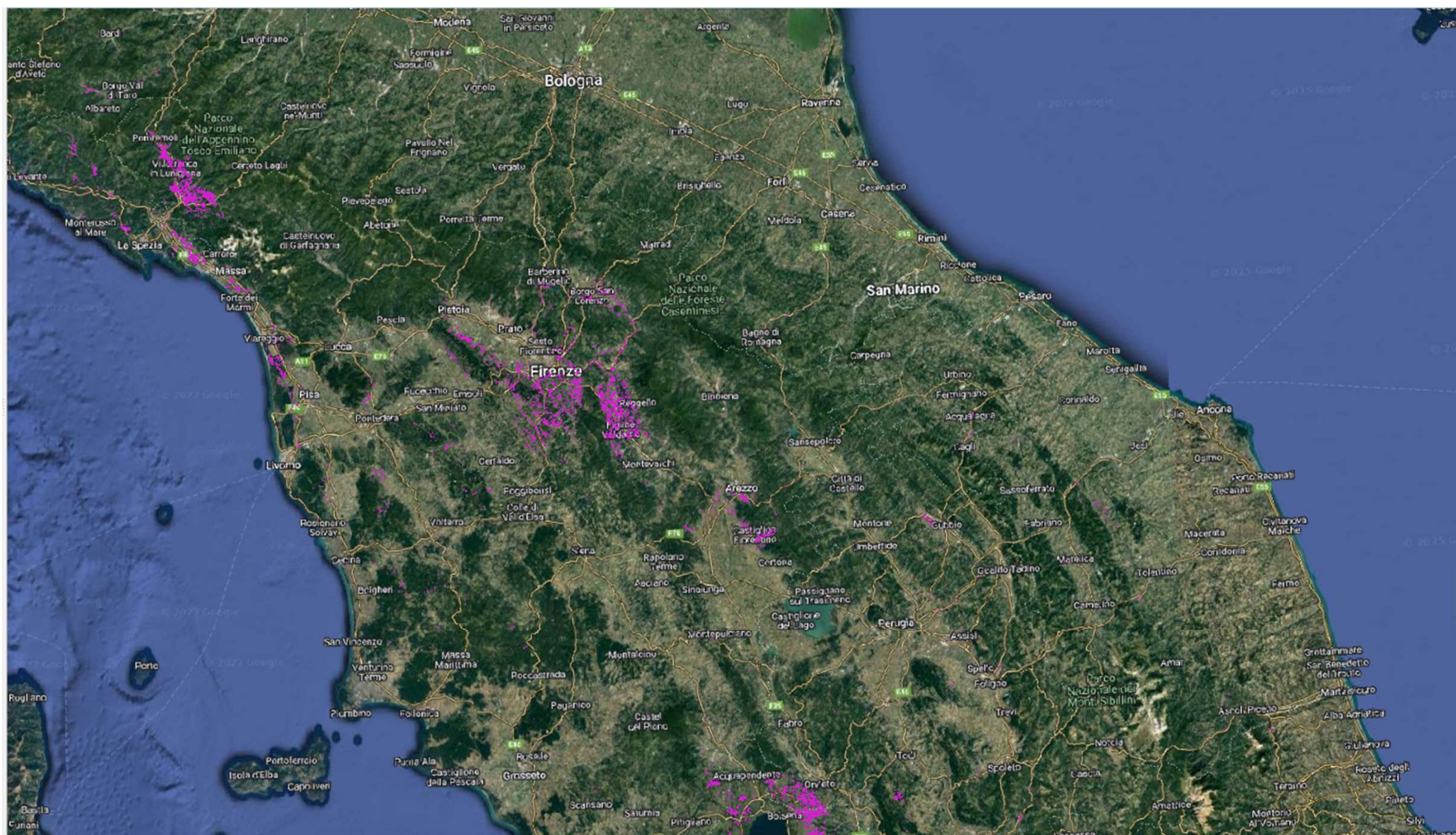
Risultati





TOSCANA (ha)	A	AA	Totale
Arezzo	29383	-	29383
Firenze	31764	6920	38684
Grosseto	25015	-	25015
Livorno	7364	-	7364
Lucca	2744	22	2767
Massa Carrara	3384	6996	10380
Pisa	42256	31	42287
Pistoia	5356	5	5361
Prato	1522	222	1744
Siena	16704	9	16713
Totale	165493	14205	179698





Limiti

Disponibilità di dati

Variabili legate ai mercati locali

Dotazioni ed interessi aziendali

Strutture e disponibilità di input

?

Potenzialità

Monitoraggio della disponibilità di aree

Visione strategica → produttività
→ aree geografiche

Disponibilità di mappe → fattori singoli
→ ulteriori studi

