

Pioppicoltura e innovazione in Italia: *stato dell'arte*



Sara Bergante

→ negli ultimi 60 anni la pioppicoltura ha fornito circa la metà del legno tondo nazionale a uso industriale (Levarato et al., 2018)

domanda di pioppo (*di legno tondo*)

per pannelli compensati, altri pannelli,
imballaggio, segati, carta, energia

2 milioni di m³ per anno

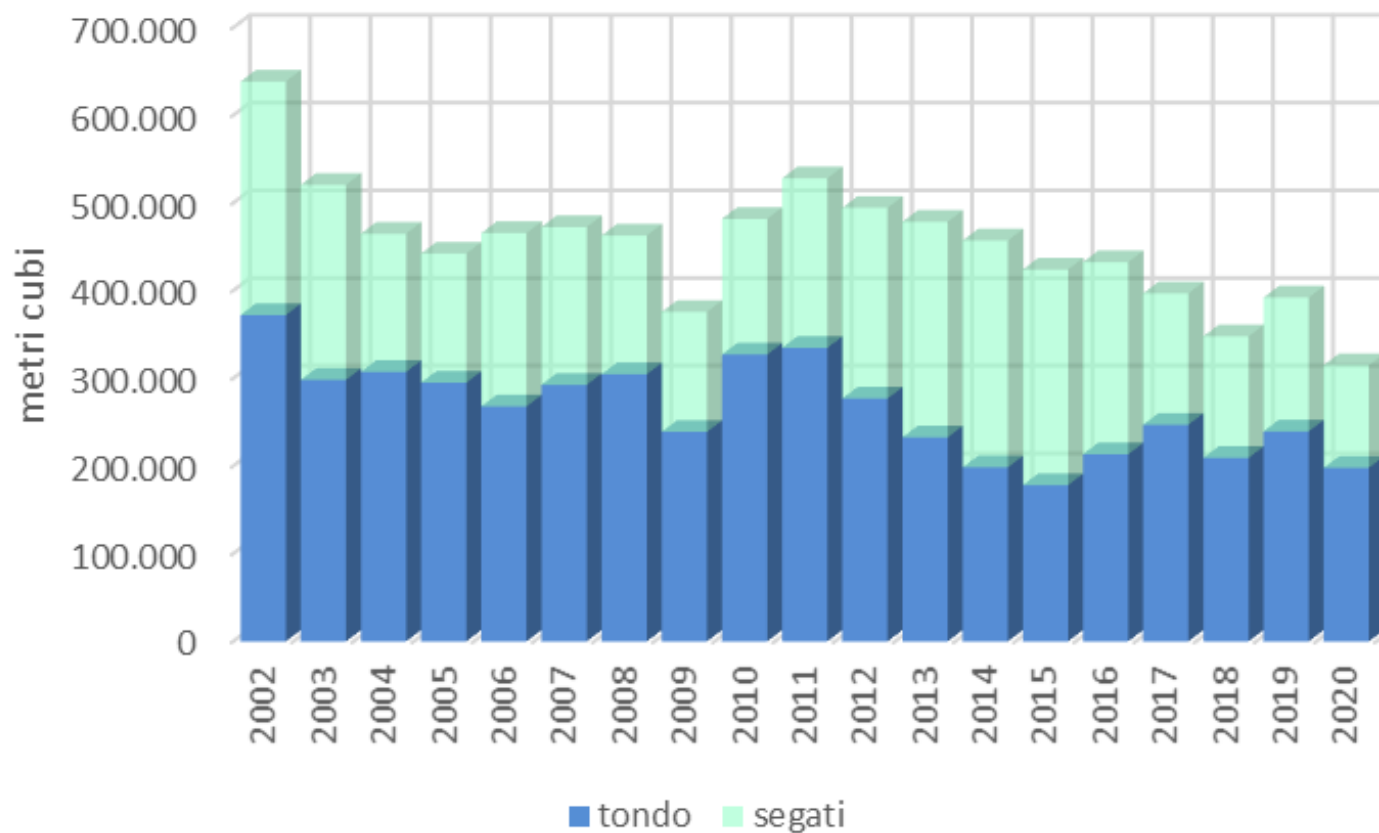
necessari circa 100.000 ettari di pioppicoltura

disponibilità attuale (*di legno tondo*)

<1 milione di m³ per anno

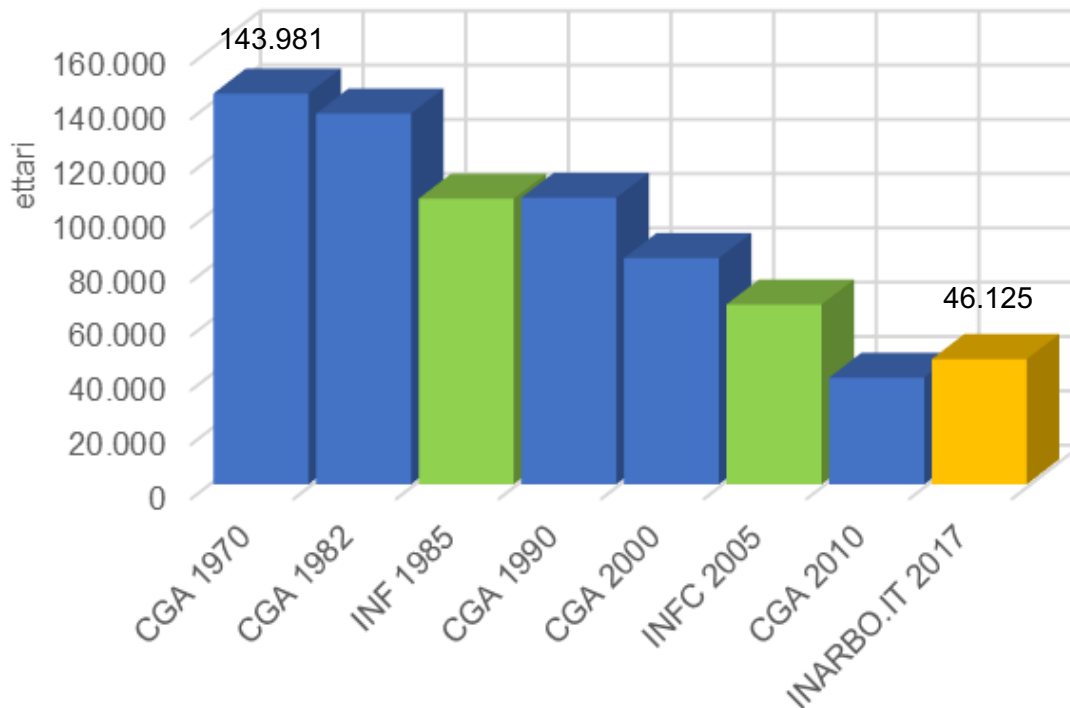


consistenti importazioni di legno tondo e semilavorato di pioppo



fonte: Coaloa, CREA FL

la **superficie** della **pioppicoltura specializzata** è
attualmente stimata in circa **50.000 ha**





- ✓ inventario bifasico
- ✓ prima fase: **IUTI** = campionamento TSS
 - griglia 500 x 500 metri a copertura nazionale
 - un punto casuale per ogni cella della griglia
- ✓ totale di 1.200.000 punti



	Tipo di piantagione da legno	Superficie totale (ha)	Errore standard
	Piantagioni specializzate di pioppo ad alto fusto	46.125	2.3%
	Piantagioni con altre latifoglie ad alto fusto	41.425	2.5%
	Piantagioni di latifoglie a ceduo	4.850	7.2%
	Piantagioni di conifere	4.350	7.6%

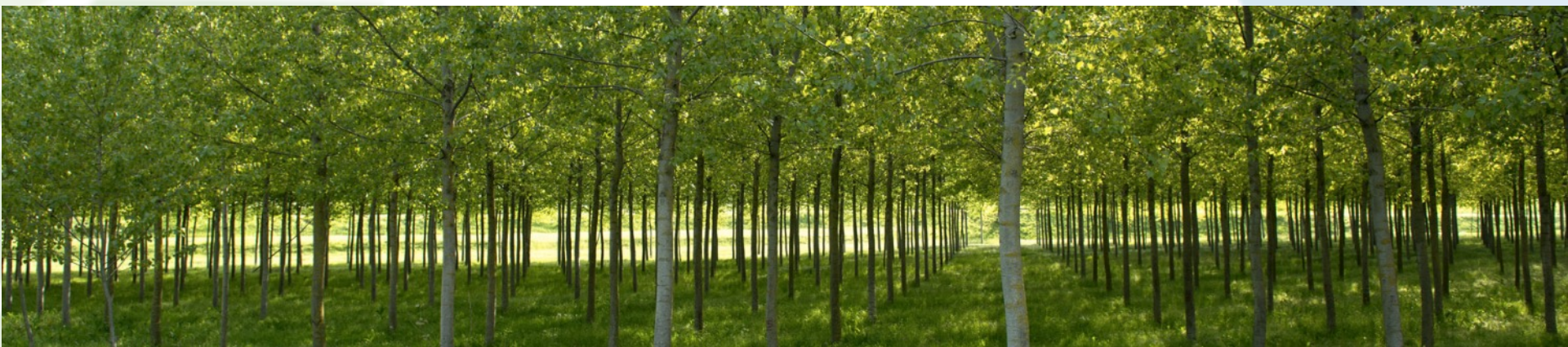
arboricoltura da legno in Italia = 96.750 ettari (1.6%)



la pioppicoltura specializzata risulta concentrata nella pianura padano-veneta (43.400 ettari), con il 70% delle piantagioni localizzate in Lombardia e Piemonte

stime 2017

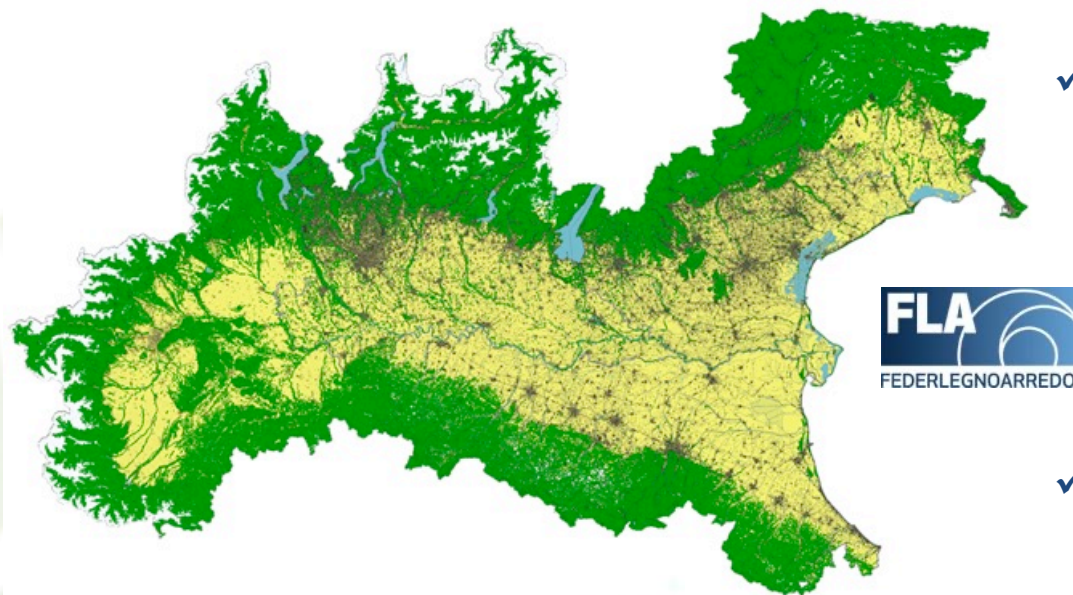
	Classe 1 (1 anno)	Classe 2 (2-3 anni)	Classe 3 (4-6 anni)	Classe 4 (≥ 7 anni)
Piemonte	700	1.050	2.400	8.325
Lombardia	2.200	1.950	6.050	9.650
Veneto	250	325	350	1.725
Friuli Venezia-Giulia	475	500	500	2.250
Emilia-Romagna	425	725	1.250	2.300
TOTALE	4.050	4.550	10.550	24.250



concentrazione di piantagioni di pioppo con età ≥ 7 anni (56%) ma la numerosità di impianti della prima classe di età (1 anno) sembrerebbe certificare l'inizio di un nuovo ciclo di espansione della pioppicoltura



- ✓ in prevalenza, clone 'I-214' (circa 75%)
- ✓ prevalente spaziatura di impianto = 36 m^2 /albero (56%) o superiore (28%)
- ✓ incremento medio del volume legnoso dei pioppeti > 7 anni = in media, $20 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$



- ✓ al fine di supportare una adeguata programmazione di medio-lungo periodo è necessario consolidare il **monitoraggio permanente delle piantagioni**
- ✓ all'uopo sono utili le informazioni rese disponibili dalle **tecnologie di telerilevamento satellitare** connesse al **progetto COPERNICUS** dell'Unione Europea



dopo un lungo periodo di calo degli investimenti, negli ultimi anni si è osservata una **ripresa decisa di nuovi impianti di pioppo**

forte dinamica economica → ***i prezzi del pioppo in piedi sono raddoppiati nell'ultimo decennio***

- ✓ dagli anni novanta il prezzo del pioppo ha subito un **progressivo e costante calo toccando valori minimi nel 2012** (con una media di 40-45 euro a pianta)
- ✓ nell'ultimo quinquennio la ripresa è stata costante, raggiungendo attualmente **prezzi medi di 80-90 euro a pianta** (circa 95 €/t, con valori massimi di 115 €/t)

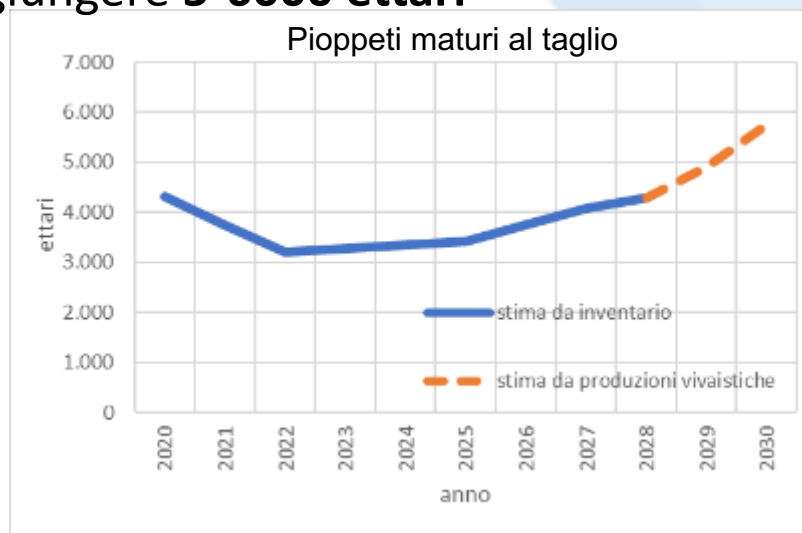




produzione vivaistica
+
monitoraggio piantagioni

previsione disponibilità
legno pioppo

- ✓ le forti contrazioni delle superfici piantate nello scorso decennio si stanno concretizzando oggi con disponibilità minime di pioppeti maturi (**poco più di 3000 ettari all'anno, tra il 2022 e il 2025**) e, di conseguenza, prezzi alti a fronte di una domanda in crescita
- ✓ dal 2026 le superfici dei pioppeti disponibili al taglio cresceranno
- ✓ alla fine di questo decennio le superfici al taglio potranno raggiungere **5-6000 ettari**



fonte: Coaloa, CREA FL



Redditività di pioppeti ad alto fusto e di piantagioni di latifoglie a legname pregiato in Italia

Domenico Coaloa⁽¹⁾,
Pier Mario Chiarabaglio⁽¹⁾,
Achille Giorcelli⁽¹⁾,
Francesco Pelleri⁽²⁾,
Manuela Plutino⁽²⁾,
Laura Rosso⁽¹⁾,
Piermaria Corona⁽²⁻³⁾

Profitability of poplar and hardwood broadleaves plantations in Italy

In Italy, forest tree crops cover an area of about 100,000 hectares of farmland: more than half are represented by specialized poplar plantations, while the remaining consists mainly of hardwood broadleaves plantations. The profitability of poplar and hardwood broadleaved plantations, assessed by field data collected on a representative number of plantation sites, was evaluated in terms of net present value and equivalent annual value under different levels of wood prices and in presence or absence of financial public incentives. Under current market conditions the investment in specialized poplar plantations is usually positive, even without subsidies. On the contrary, hardwood broadleaves plantations usually do not provide positive financial results without public incentives, while better financial results can be obtained by polycyclic plantations including both hardwood broadleaves (medium-long rotation) and hybrid poplar (short rotation) on the same parcel.

Keywords: Planted Forests, Poplar, Polycyclic Plantations, Investment Analysis

✓ nelle condizioni attuali di mercato
la pioppicoltura raggiunge
profitti anche superiori alle
colture agrarie alternative (es. mais)

tab. 1 Costi minimi e massimi nella coltivazione del pioppeto

	costi minimi	costi masimi
Impianto (€/ha)	2.400,00	2.700,00
Cure colturali (€/ha)	3.200,00	6.400,00
Totale (€/ha)	5.600,00	9.100,00
VAE* (150 t/ha, 70 €/t) (€/ha/anno)	266,00	-145,00
VAE* (170 t/ha, 115 €/t) (€/ha/anno)	1.055,00	644,00

(*) = (redditività) valore annuo equivalente, attualizzazione $r=3\%$, 10 anni.

Redditività espressa in Vae al variare delle condizioni di costi, dei livelli produttivi e dei prezzi di mercato

✓ è possibile ottimizzare i ricavi attraverso
l'utilizzo di materiale vegetale
migliorato (cloni MSA) e con
tecniche colturali adeguate

clone I-214
66% della produzione pioppelle

cloni a Maggiore Sostenibilità Ambientale
(MSA)

cloni resistenti
- bronzatura, ruggini, defogliazione
primaverile, afide lanigero

30 %
della produzione vivaistica

fonte: Coaloa, CREA FL



Cloni MSA

Elenco dei cloni di pioppo a maggiore sostenibilità ambientale

	Nome	Fenotipo
1	AF 8	<i>Populus x generosa</i>
2	Aleramo	<i>Populus x canadensis</i>
3	Brenta	<i>Populus x canadensis</i>
4	Diva	<i>Populus x canadensis</i>
5	Dvina	<i>Populus deltoides</i>
6	Eridano	<i>Populus deltoides</i> x <i>P. maximowiczii</i>
7	Harvard	<i>Populus deltoides</i>
8	Koster	<i>Populus x canadensis</i>
9	Lambro	<i>Populus x canadensis</i>
10	Lena	<i>Populus deltoides</i>
11	Lux	<i>Populus deltoides</i>
12	Mella	<i>Populus x canadensis</i>
13	Moleto	<i>Populus x canadensis</i>
14	Mombello	<i>Populus x canadensis</i>
15	Moncalvo	<i>Populus x canadensis</i>
16	Oglio	<i>Populus deltoides</i>
17	Onda	<i>Populus deltoides</i>
18	San Martino	<i>Populus x canadensis</i>
19	Senna	<i>Populus x canadensis</i>
20	Sile	<i>Populus deltoides</i> x <i>P. ciliata</i>
21	Soligo	<i>Populus x canadensis</i>
22	Stura	<i>Populus x canadensis</i>
23	Taro	<i>Populus deltoides</i> x <i>P. x canadensis</i>
24	Tucano	<i>Populus x canadensis</i>
25	Villafranca	<i>Populus alba</i>

Il pioppo si presta ad essere introdotto anche in modelli innovativi più sostenibili



SRC quinquennale



Policiclici



Agroforestry

Piantagioni clonali



Facile accessibilità alle piantagioni



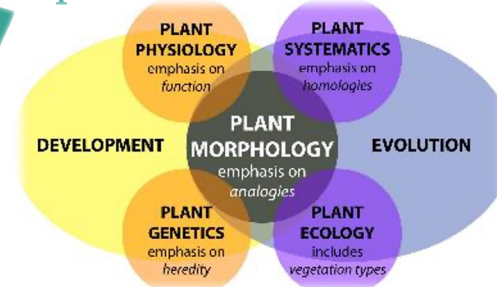
Reti di pioppicoltori
(da implementare?)



Maggiore efficacia
dell'*early warning*

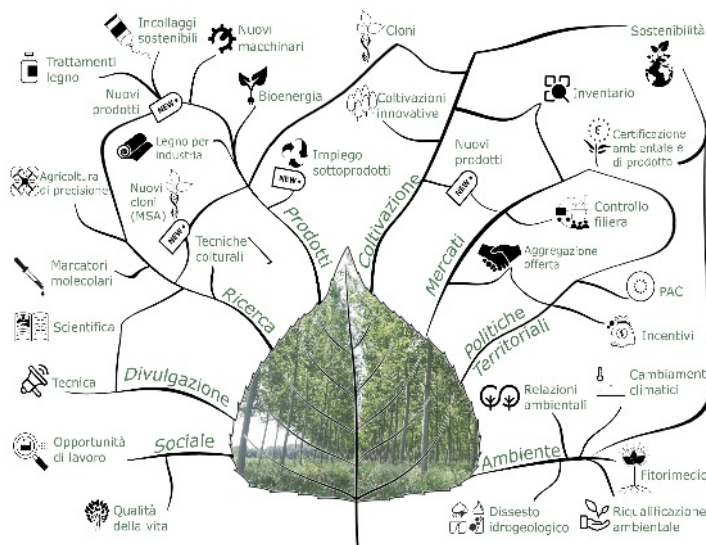


Pioppo consolidata
pianta-modello



Sesto d'impianto regolare





la filiera della pioppicoltura può rappresentare uno degli ambiti operativi più dinamici della *green economy* in Italia

