

# vivi <sup>♪</sup>bambù

ALBANIA

*vivibambu.com*



# Il progetto Vivi Bambù



LUCIA PAPPALETTERA



GIOVANNI BEZZE



ROBERTA PIOLA



ALBERTO CALZOLARI



ANTONIO ROTUNDO



CARMEN CATANIA



NERITAN MALO



GEZIM MALO



MASSIMILIANO ADILARDI

Il progetto Vivi Bambù nasce dalla collaborazione di un gruppo di imprenditori, impegnati nella tutela dell'ambiente, che ha individuato nel Bambù Gigante Only Moso un'opportunità unica per coniugare sviluppo economico e responsabilità ambientale. Considerato in Cina come "l'oro verde", il bambù si distingue per la sua straordinaria versatilità e sostenibilità.

Una volta messo a dimora, il Bambù Gigante Only Moso può essere raccolto per 80-120 anni senza necessità di nuovi impianti, e la sua crescita richiede principalmente acqua piovana, grazie alla naturale resistenza della pianta agli elementi patogeni.

Il progetto Vivi Bambù si fonda su principi di innovazione, sostenibilità e creazione di valore condiviso, offrendo agli investitori benefici concreti e duraturi nel tempo.

# Analisi del Territorio

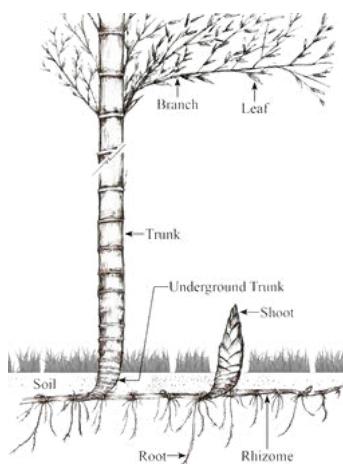
La piantagione si trova a Maqellarë, nella prefettura albanese di Dibër, a circa 600 m s.l.m., vicino al confine con la Macedonia del Nord. L'area dispone di abbondanti risorse idriche, cruciali per la crescita della pianta durante i primi anni, e presenta condizioni climatiche particolarmente favorevoli allo sviluppo della specie.



# La Pianta di Bambù

Il bambù appartiene alla famiglia delle graminacee che comprende oltre 1.200 specie suddivise in più di 80 generi. La varietà Only Moso, appartenente alla famiglia *Phyllostachys*, è particolarmente adatta al clima mediterraneo; prospera in primavere miti e piose, tollera estati calde e resiste a temperature invernali fino a -15 °C.

In condizioni ottimali, 30–40 cm di profondità in terreni fertili con un pH compreso tra 5,5 e 8, la pianta si adatta con facilità a contesti ambientali eterogenei.



Il rapido e continuo sviluppo della pianta è reso possibile da un apparato radicale che si espande orizzontalmente nel terreno tramite i rizomi, consentendo la colonizzazione efficiente di ampie superfici. I rizomi assorbono grandi quantità di nutrienti e acqua, favorendo una crescita accelerata e un'elevata resilienza.

Il bambù raggiunge la maturità tra i 7 e i 10 anni, a seconda del clima e della qualità del suolo, mentre diventa commercialmente produttivo già dopo circa 4 anni. I nuovi germogli si sviluppano in canne in circa 60 giorni e, una volta trapiantati dalle serre specializzate, possono crescere fino a 50 centimetri al giorno.

Una singola pianta può produrre fino a 25 canne con un diametro compreso tra 10 e 15 centimetri. In ogni ettaro vengono piantate circa 1.200 piantine e, a piena maturità, un ettaro può generare fino a 30.000 canne.

La pianta può vivere fino a 120 anni e si rigenera naturalmente, la raccolta annuale di circa il 30% della superficie non compromette la produttività, con rese fino a 40 volte superiori rispetto alle colture tradizionali.

Durante le prime fasi di crescita, il bambù richiede soltanto un'irrigazione adeguata e fertilizzanti organici. L'uso di pesticidi è raramente necessario, grazie all'assenza di nemici naturali. Una volta maturo, il bambù non necessita di interventi particolari: le piogge garantiscono l'irrigazione necessaria e una semplice gestione delle erbe infestanti è sufficiente per mantenere una crescita sana e costante.

Caratteristiche	Bambù <sup>1</sup>	Abete rosso (rapido tasso di crescita)
Ritmi di crescita (10 anni)	20–25 metri	15 metri
Tempo di ricrescita	2–3 anni per crescita completa	20–40 anni per crescita completa
Crescita annuale della foresta	10–30%	2–5%

## Benefici Ambientali

Il bambù offre vantaggi ambientali significativi ed è diventato sempre più rilevante nelle moderne tendenze ecologiche e alimentari. Il settore globale del bambù impiega milioni di persone e conta oltre 1.500 applicazioni industriali, fra cui edilizia, tessile, energia, plastica, cellulosa, agricoltura e cosmetica.

### Caratteristiche del bambù:

- Assorbe fino a 16 volte più CO<sub>2</sub> di una foresta tradizionale. Questa caratteristica consente la vendita di Carbon Credit (crediti di carbonio) certificati nell'ambito delle normative europee di rendicontazione ESG.
- Filtra l'aria trattenendo microparticelle e polveri sottili.
- Il sistema di rizomi rinforza il suolo prevenendo erosioni e frane.
- Trattiene l'acqua riducendo il rischio di allagamenti. Grazie a questa caratteristica, la pianta può sopravvivere durante lunghi periodi di siccità.
- Assorbe agenti contaminanti trasformandoli in biomassa.
- Si rigenera anche dopo incendi, e i rizomi producono nuove canne ogni anno.

# Applicazioni commerciali

In tutto il mondo, l'economia del bambù sostiene centinaia di milioni di persone impegnate nelle attività di trasformazione e manifattura.

In Cina, con quasi dieci milioni di ettari destinati alla coltivazione industriale negli ultimi dieci anni, il settore del bambù impiega oltre sei milioni di lavoratori. Ogni parte della pianta può essere utilizzata, dando vita a un mercato con più di 1.500 applicazioni.

La crescente sensibilità ecologica in Europa, unita alla necessità urgente di ridurre le emissioni di carbonio, rafforza l'importanza dei prodotti a base di bambù e del mercato dei crediti di carbonio. Il bambù contribuisce inoltre a diversi Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, in particolare quello relativo all'accesso a un'energia economica, affidabile, sostenibile e moderna.

## Il valore del mercato globale

### CINA

Il valore della produzione di bambù è aumentato di oltre il 50% in appena due anni.

### INDIA

Il valore della produzione è balzato da 34 milioni di sterline a 4 miliardi.

### EUROPA

Le importazioni sono cresciute in modo significativo; ad esempio, gli acquisti di pavimenti in bambù sono aumentati del 50% in due anni.

La domanda globale di bambù è cresciuta in modo significativo negli ultimi anni. INBAR (International Bamboo and Rattan Organization) stima il valore del mercato globale in oltre 36 miliardi di dollari, con un'espansione ancora in crescita. Le importazioni europee sono aumentate sensibilmente, soprattutto nel segmento dei pavimenti in bambù, sempre più preferiti per durata, stabilità e vantaggi economici rispetto al legno tradizionale.

In Europa, il mercato del bambù non presenta praticamente concorrenza diretta, poiché le coltivazioni sono attualmente limitate al sud della Francia e all'Italia. A causa dell'elevatissima domanda interna, la Cina non riesce a soddisfare pienamente il proprio fabbisogno, riducendo così i timori di forti pressioni competitive sul mercato europeo.

Oltre ai benefici ambientali già citati, il bambù rappresenta un'alternativa superiore in diversi settori:

**Sostituzione del legno:** Il bambù a crescita rapida può sostituire facilmente molte specie legnose, rigenerandosi annualmente rispetto ai 20-40 anni necessari perché gli alberi raggiungano la maturità.

**Creazione di occupazione:** Una filiera del bambù può generare un numero significativo di posti di lavoro e sostenere l'agricoltura anche in terreni marginali o a bassa resa.

**Innovazione dei materiali:** Il bambù stimola la ricerca di nuovi materiali e favorisce la transizione dai prodotti derivati dal petrolio verso alternative rinnovabili, come le “bioplastiche verdi” ottenute da fibre di bambù e polimeri naturali, già impiegate dall'industria automobilistica per componenti interni.

## Redditività e Versatilità

Per valutare la redditività dell'investimento, è necessario considerare due fattori: produttività e rendimento.

**Produttività:** Indica la quantità di materiale ottenuta dalla piantagione. La coltivazione di bambù fornisce una resa per ettaro fino a 5 volte superiore rispetto al legname da costruzione o da combustione. La crescita è estremamente rapida, fino a 50 cm in un solo giorno.

**Rendimento economico:** Indica il ritorno generato dal prodotto. Investire nel bambù è redditizio perché, una volta stabilizzata la produzione e raggiunte le dimensioni ottimali delle canne, i ricavi possono raggiungere 80.000€ per ettaro dopo 8 anni.

# Sintesi dell'attività economica

- **Alta produttività:** Le piante sviluppano decine di migliaia di canne per ettaro, con una produttività molto elevata grazie al rapidissimo ciclo di crescita e alla resistenza naturale della specie. Una nuova piantagione si rigenera rapidamente, mantenendo una produzione continua per 80-120 anni.
- **Resistenza climatica:** Le piante sono altamente resistenti ai cambiamenti climatici, estremamente adattabili e in grado di prosperare in clima mediterraneo fino a 1.500 metri di altitudine.
- **Alto Potenziale Economico (per ettaro):**
  - 1.Culmi (fino a 4.000): ricavo di 12 € ciascuno
  - 2.Biomassa (fino a 100 tonnellate): ricavo di 120 €/t
  - 3.Germogli (fino a 10.000 kg): ricavo di 1,5 €/kg
  - 4.Crediti di carbonio (fino a 280 tonnellate): ricavo di 50 €/t, con un valore previsto in aumento grazie alla progressiva applicazione delle normative europee sulla rendicontazione ESG anche alle piccole e medie imprese.
- **Ritorno dell'investimento:** Il costo dell'impianto viene recuperato in pochi anni e l'investimento risulta altamente sicuro grazie alla resistenza e longevità della pianta. I costi di impianto e manutenzione sono inferiori rispetto a quelli di un frutteto.

# Versatilità del Bambù



Shoots

## Germogli

Un alimento nutriente sempre più popolare nelle cucine mondiali



Leaves

## Foglie

Preziose come mangimi per animali, additivi per fertilizzanti o estratti medicinali e cosmetici



Branches

## Rami

Utilizzati in agricoltura, tessitura e produzione di fibre tessili



Culms

## Canne

Impiegate nell'edilizia, nell'arredamento, nelle impalcature e come combustibili



Rhizomes

## Radici

Utilizzate in prodotti artigianali come maniglie, accessori e oggetti decorativi

## Applicazioni



Cibo



Tessile



Plastica



Energia



Cellulosa



Edilizia

# SETTORE ALIMENTARE

I germogli di bambù sono ricchi di fibre, vitamine e minerali, e la loro popolarità è in forte crescita, soprattutto tra la crescente popolazione vegana e vegetariana.

Il numero di vegani in Europa è aumentato rapidamente, registrando un incremento del 15% nel 2018 rispetto all'anno precedente.

In Italia, circa il 7,1% della popolazione segue attualmente una dieta vegana.

Le proiezioni indicano che entro il 2035 circa il 50% degli europei potrebbe adottare questo tipo di dieta.

Grazie al loro profilo nutrizionale e alla grande versatilità, i germogli di bambù attraggono non solo i consumatori plant-based, ma anche coloro che seguono diete tradizionali. La loro crescente presenza nei mercati europei riflette un interesse sempre più forte per alimenti sani, naturali e sostenibili. Già ampiamente trasformati e consumati in Cina, i germogli di bambù offrono notevoli benefici nutrizionali e peculiari, qualità biodinamiche che li rendono un elemento prezioso in una dieta equilibrata.

## **Nota sul progetto Warka Water:**

La capacità del bambù di assorbire l'umidità ha reso possibile il suo utilizzo in Etiopia nei sistemi “Warka Water”, strutture innovative che raccolgono fino a 100 litri di acqua al giorno sfruttando le differenze di temperatura tra il giorno e la notte.



# SETTORE TESSILE

La produzione del tessuto in bambù è resa possibile attraverso un processo di plastinazione che elimina l'umidità dal materiale grezzo, riducendo la naturale tendenza delle fibre ad assorbire acqua, un passaggio essenziale per garantirne resistenza e durabilità. Il tessuto risultante è altamente traspirante ed espelle l'umidità dalla pelle in modo efficiente, rilasciandola sotto forma di vapore.

Principali vantaggi:

- **Adattabilità stagionale:** il tessuto in bambù contribuisce a mantenere il corpo caldo in inverno e fresco in estate, rendendolo adatto a tutti i climi.
- **Benefici per la salute:** grazie alle sue proprietà ipoallergeniche, antibatteriche e antifungine, è particolarmente apprezzato per l'abbigliamento dedicato ai bambini. Offre inoltre una naturale protezione dai raggi UV.
- **Comfort:** la fibra è eccezionalmente morbida e spesso paragonata al cashmere o alla seta. Garantisce una sensazione di freschezza e comfort duraturo.
- **Praticità:** i capi in bambù si asciugano rapidamente, resistono alle pieghe e sono ideali per un abbigliamento di facile manutenzione, senza necessità di stiratura.
- **Sostenibilità:** i tessuti a base di bambù sono completamente biodegradabili, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale e supportando un ciclo di vita del prodotto più sostenibile.

# SETTORE EDILIZIO

Il bambù è molto apprezzato per la sua combinazione unica di flessibilità, leggerezza e durezza, caratteristiche che lo rendono un materiale ideale per pavimentazioni e rivestimenti in una vasta gamma di contesti. La sua versatilità si estende persino al rinforzo del calcestruzzo, dove dimostra notevoli livelli di resistenza e durabilità.

- **Estetica e resistenza:** il parquet in bambù offre un'eleganza naturale distintiva, spesso superiore a quella del legno tradizionale, garantendo al contempo un'eccellente resistenza agli urti.
- **Bassa manutenzione:** a seconda della finitura, il pavimento in bambù resiste alle macchie e all'assorbimento dei liquidi, preservando il suo aspetto nel tempo. Si rivela pratico, facile da pulire e richiede una manutenzione minima.
- **Resistenza all'umidità:** il bambù è uno dei materiali naturali più adatti agli ambienti umidi. Anche in caso di allagamento, non subisce deformazioni permanenti, ma ritorna gradualmente alla sua forma originaria senza danni visibili.

Queste caratteristiche lo rendono una scelta eccellente in tutti quei contesti in cui durabilità, praticità e sostenibilità sono priorità fondamentali.

# SETTORE DELLA PLASTICA

I progressi della tecnologia scientifica hanno portato alla creazione di bioplastiche a base di bambù, che offrono numerosi vantaggi ecologici:

- **Biodegradabilità:** a differenza delle plastiche tradizionali, che possono impiegare secoli per degradarsi, la bioplastica di bambù è completamente biodegradabile in tempi molto più brevi, riducendo in modo significativo l'impatto ambientale.
- **Sostenibilità:** il bambù è una risorsa rinnovabile a crescita rapida che richiede input naturali minimi; la sua coltivazione risulta quindi decisamente più sostenibile rispetto a quella di molte altre materie prime.
- **Versatilità:** la bioplastica di bambù può essere impiegata per la produzione di un'ampia gamma di articoli, tra cui imballaggi, stoviglie e tessili. È inoltre indicata per componenti destinati all'edilizia, rendendola adatta a numerose applicazioni industriali.



# SETTORE DELLA CELLULOSA

Le cartiere europee consumano ogni anno circa 64 milioni di tonnellate di cellulosa, gran parte delle quali importate da Paesi con ampie risorse forestali. Questa dipendenza contribuisce alla deforestazione e a un diffuso degrado ambientale. Il bambù, grazie al suo rapido ciclo di crescita e alla sua elevata produttività, rappresenta un'alternativa decisamente più sostenibile.

Per produrre una tonnellata di cellulosa sono necessari soltanto due tonnellate di cippato di bambù.

Una piantagione di bambù può generare oltre 200 tonnellate di cippato per ettaro, mentre le stime agronomiche indicano un potenziale produttivo fino a 500 tonnellate per ettaro.

Questi dati evidenziano un'importante opportunità per ridurre la pressione sulle foreste tradizionali e favorire una filiera della cellulosa più sostenibile.



# CREDITI DI CARBONIO

A partire dal 2025, le aziende italiane saranno tenute a rendicontare le proprie performance ambientali, sociali ed economiche attraverso un bilancio di sostenibilità conforme agli standard ESG. Questo obbligo favorisce una maggiore trasparenza e incentiva l'adozione di pratiche più responsabili e sostenibili.

Le tempistiche di introduzione saranno progressive:

**Dal 2025 (rendicontazione 2024):** società quotate e soggetti di interesse pubblico con almeno 500 dipendenti e 25 milioni di euro di attivo o 50 milioni di euro di ricavi netti (soggetti già inclusi nella NFRD).

**Dal 2026 (rendicontazione 2025):** tutte le grandi imprese con almeno 250 dipendenti e 25 milioni di euro di attivo o 50 milioni di euro di ricavi netti.

**Dal 2027:** tutte le PMI quotate con almeno 11 dipendenti e 450.000 euro di attivo o 900.000 euro di ricavi.

**Dal 2029:** tutte le filiali o succursali di imprese estere (incluse quelle extra-UE) con ricavi netti superiori a 150 milioni di euro.

Le aziende non formalmente soggette all'obbligo possono comunque scegliere di redigere un report di sostenibilità per rafforzare la propria reputazione ambientale e prepararsi a future normative. Anche le PMI non quotate subiranno una pressione indiretta, poiché clienti e fornitori richiederanno sempre più informazioni sulle loro performance ESG.

Uno degli obiettivi centrali della rendicontazione di sostenibilità è la riduzione e, nel lungo periodo, l'azzeramento delle emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dalle attività aziendali. Raggiungere questo traguardo richiede significativi miglioramenti in efficienza energetica e gestione ambientale. Tuttavia, le sole misure interne non saranno sufficienti: sarà necessario ricorrere anche a soluzioni esterne.

Una strategia chiave sarà l'acquisto di crediti di carbonio provenienti da piantagioni di bambù certificate.

# Mercato dei Carbon Credit analisi e prospettive

Le prospettive per i prossimi anni si confermano ampiamente positive, sebbene sia attesa una certa volatilità dovuta all'inasprimento delle normative e agli ambiziosi obiettivi di riduzione delle emissioni.

Fattori chiave:

Obiettivi regolatori più stringenti: l'ampliamento dell'EU Emissions Trading System (EU ETS), che ora include anche il trasporto marittimo e un nuovo sistema ETS per il riscaldamento e il trasporto su strada (EU ETS 2), dovrebbe esercitare una pressione al rialzo sui prezzi del carbonio. L'obiettivo di riduzione per i settori ETS è stato innalzato dal 43% al 62% entro il 2030 (rispetto ai livelli del 2005).

Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM): questo meccanismo introdurrà un prezzo del carbonio sui prodotti importati ad alto impatto ambientale, incentivando la decarbonizzazione globale e influenzando potenzialmente il valore delle quote di emissione.

