



# La gestione della plastica in vigneto: soluzioni attuali e alternative sostenibili

Maurizia Seggiani e Patrizia Cinelli  
Università di Pisa



---

# Indice

- 1. Introduzione
  - 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica
  - 3. Tipologie di plastica più usate in vigneto
  - 4. Problematiche legate alla plastica in vigneto
  - 5. Soluzioni attuali per la gestione della plastica
  - 6. Alternative sostenibili: bioplastiche e materiali innovativi
  - 7. Esperienze virtuose e case studies
  - 8. Conclusioni e prospettive future
-





# 1. Introduzione



## 1.1 Il ruolo della plastica in agricoltura e nei vigneti

- Negli ultimi decenni, la plastica ha rivoluzionato il settore agricolo, offrendo soluzioni pratiche ed economiche per migliorare la produttività e la gestione delle colture.
- **Nel settore vitivinicolo**, il suo impiego è cresciuto notevolmente, con prodotti utilizzati per proteggere le viti contro pioggia e vento eccessivi e grandine, per pacciamatura (riduzione consumo idrico e controllo crescita erbe infestanti), facilitare la coltivazione (sistemi di irrigazione a goccia) e ottimizzare il trasporto e l'imbottigliamento.



Tuttavia, questa diffusione ha portato con sé importanti sfide ambientali: **la plastica è un materiale durevole ma spesso difficile da smaltire correttamente**, con conseguenze negative per il suolo, l'ecosistema e la qualità del prodotto finale.





# 1. Introduzione



## 1.2 Perché oggi parliamo di gestione della plastica nei vigneti?

- **Impatto ambientale:** le plastiche usate nei vigneti possono degradarsi in microplastiche, contaminando suolo e acqua.
- **Opportunità di innovazione:** la ricerca sta sviluppando materiali alternativi più sostenibili e biodegradabili.
- **Cambiamenti normativi:** l'UE sta introducendo regolamenti più restrittivi sull'uso della plastica in agricoltura.
- **Sostenibilità e immagine del settore:** il consumatore moderno è sempre più attento all'impatto ambientale dei prodotti che acquista, compreso il vino.





# 1. Introduzione



## 1.3 Obiettivo della presente presentazione

L'obiettivo di questo intervento è fare il punto sulla gestione della plastica nei vigneti, analizzando:

- **I consumi di plastica nel settore vitivinicolo** e le principali tipologie di prodotti utilizzati.
- **Le problematiche ambientali e gestionali** legate al loro uso.
- **Le possibili soluzioni:** dal miglioramento del riciclo all'adozione di alternative sostenibili come le bioplastiche e altri materiali innovativi.
- **Esempi concreti e best practices** già adottate da aziende del settore.





PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO



## 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica

### 2.1 La plastica in agricoltura: un fenomeno globale

La produzione globale di plastica nel 2023 è stata di 413,8 milioni di tonnellate.

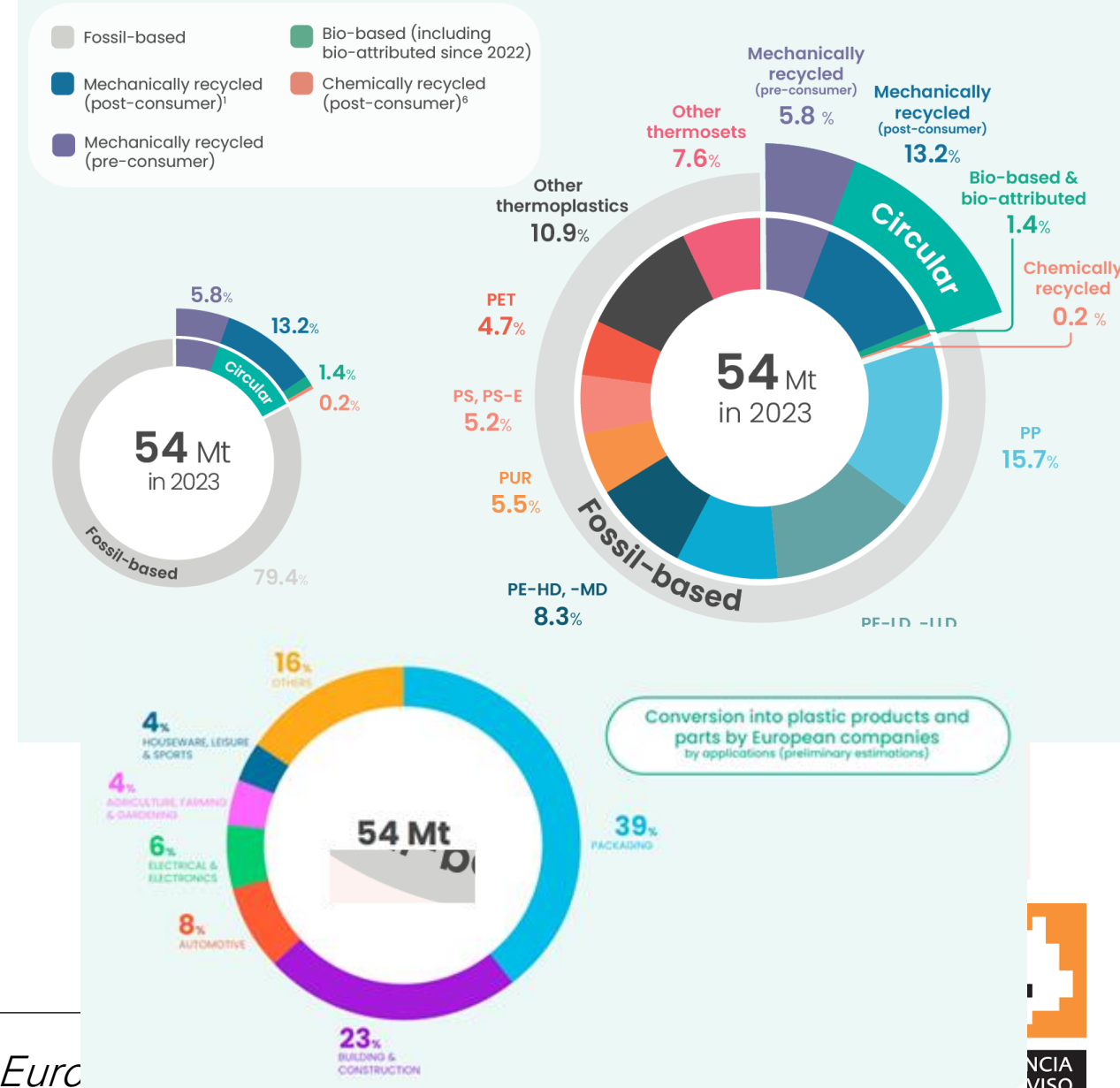
📌 Focus sull'Europa:

L'Europa (intesa come l'attuale Ue, Uk, Norvegia e Svizzera) ha consumato 54 milioni di tonnellate, pari al 13 % della produzione mondiale.

L'agricoltura europea ha consumato 2,16 milioni di tonnellate, ovvero il 4 % della domanda europea, quindi lo 0,5% della produzione mondiale.

In Europa, l'80% della domanda di plastiche per uso agricolo si concentra su dieci Paesi: Italia (372 mila tonnellate), Spagna, Francia, Germania, Regno Unito, Polonia, Paesi Bassi, Irlanda, Svezia e Belgio ...

con **l'Italia** tra i paesi con il maggiore impiego di materiali plastici **nel settore vitivinicolo e ortofrutticolo**.








## 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica



### 2.1 La plastica in agricoltura: un fenomeno globale

-  **Focus sull'Europa:** L'Europa è responsabile di circa **15-20%** dell'uso globale di plastica in agricoltura.

La parte del leone la fanno il **polietilene a bassa densità** (serre, tunnel, teli di pacciamatura, manichette irrigue) e il **polipropilene** (teli di pacciamatura pesanti, tubi per insilaggio e balle di fieno).

Si tratta di materiali perlopiù **riciclabili meccanicamente**, in quanto termoplastici.

In altre parole, è possibile tritararli, lavare il granulato per eliminare resti di terriccio e altre impurità, e infine fonderli di nuovo per produrre nuovi prodotti **MA come al solito, tra il dire e il fare c'è di mezzo il mare.....**





## 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica

### 2.1 La plastica in agricoltura: un fenomeno globale

- Secondo il rapporto **FAO (Food and Agriculture Organization) del 2021**, si stima che ogni anno vengano utilizzate circa **12,5 milioni di tonnellate di plastica** per la produzione agricola e animale e **37,3 milioni di tonnellate** per il confezionamento e l'imballaggio dei prodotti agricoli.

Distribuzione dell'uso della plastica in agricoltura per continente (in milioni di tonnellate) **2021**

Regione	Consumo di plastica (Mt/anno)	% sul totale
Asia	4,5 Mt	52%
Europa	1,8 Mt	21%
Nord America	1,2 Mt	14%
Sud America	0,7 Mt	8%
Africa	0,5 Mt	5%
<b>Totale globale</b>	<b>8,7 Mt</b>	<b>100%</b>

Uso globale della plastica in agricoltura (per settore, in milioni di tonnellate) **2021**

Settore Agricolo	Consumo di plastica (Mt/anno)	% sul totale
Colture in campo (serre, pacciamatura)	3,5 Mt	40%
Imballaggi per prodotti agricoli	2,8 Mt	32%
Irrigazione (tubi, gocciolatori)	1,5 Mt	17%
Protezione delle piante (reti, coperture)	0,9 Mt	11%
<b>Totale globale</b>	<b>8,7 Mt</b>	<b>100%</b>







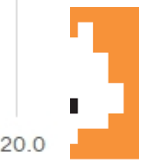
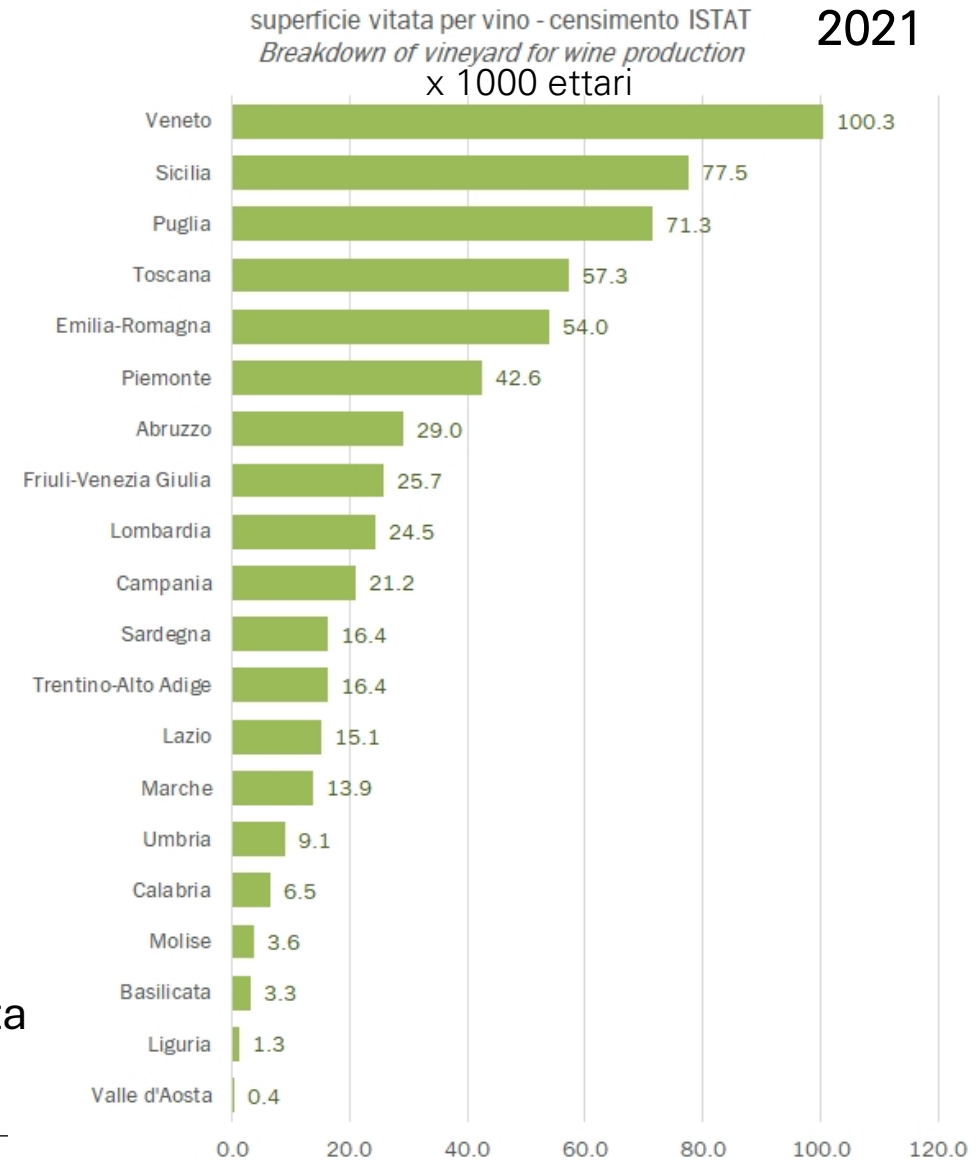
## 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica

### 2.2 Il consumo di plastica nel settore vitivinicolo

Secondo i dati ISPRA e Coldiretti:

- 📌 **Superficie vitata in Italia:** circa **650.000 ettari** (2023)
- 📌 **Superficie vitata in Veneto:** circa **95.000 ettari** (2023) di cui in produzione **93.061 ettari** (Fonte: [venetoagricoltura.org](http://venetoagricoltura.org)).
- 📌 **Consumo medio di plastica per ettaro:** tra **20 e 30 kg/anno**
- 📌 **Plastica totale utilizzata nei vigneti italiani:** tra **13.000 e 20.000 tonnellate/anno**
- 📌 **% di plastica correttamente riciclata in agricoltura:** **30-40%** (**restante in discariche o disperso nell'ambiente**)

Oltre **70% della plastica usata in vigneto è monouso** e ha una vita utile limitata a pochi anni o a pochi mesi.




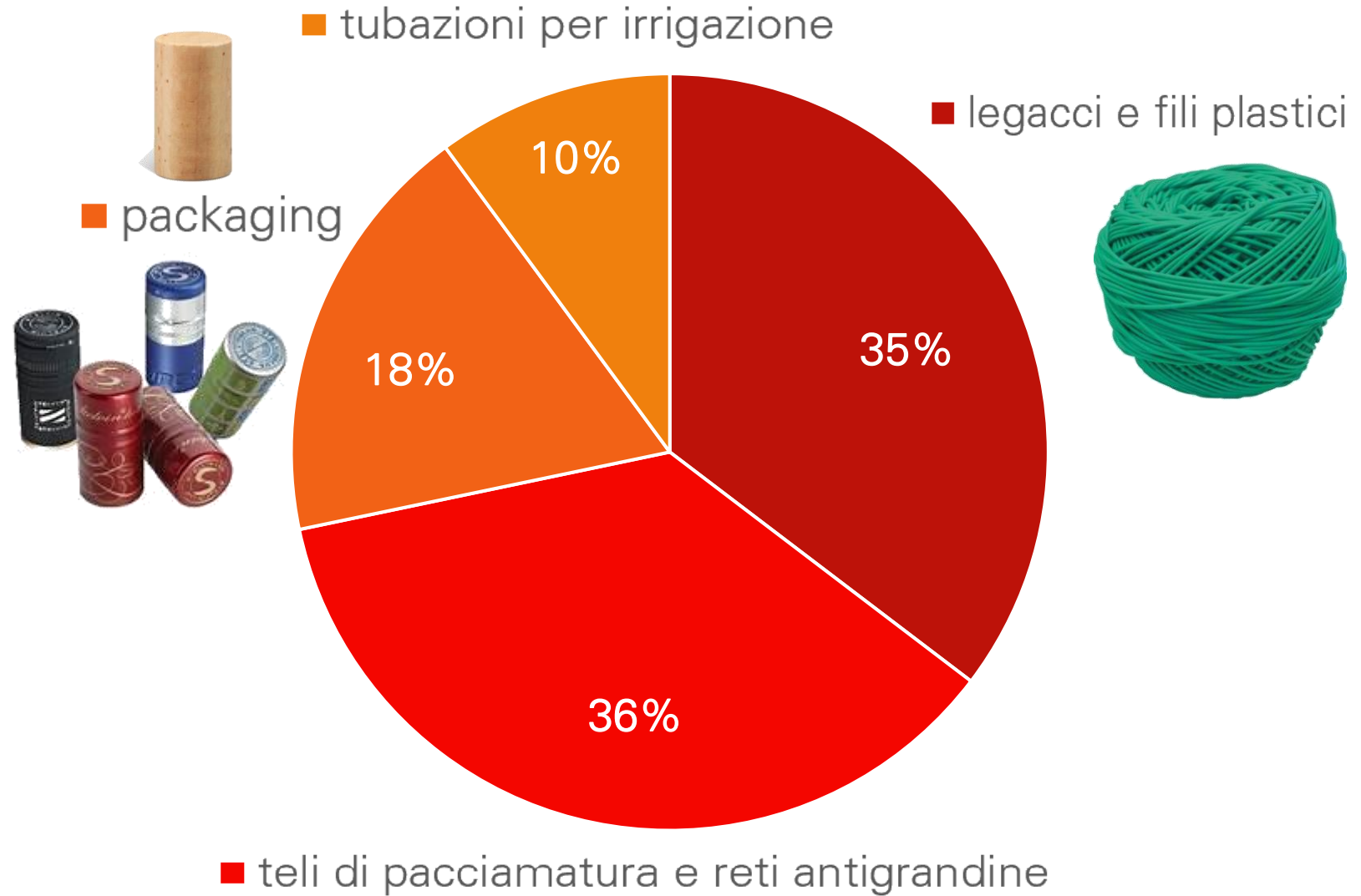


PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO

## 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica



 Grafico 1 – Distribuzione dell'uso della plastica nei vigneti italiani (2023)







## 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica



### 2.3 Quali sono i principali prodotti plastici utilizzati nei vigneti?

I vigneti impiegano plastica per diversi scopi: protezione delle piante, sostegno e vinificazione.

Tipologia di plastica	Materiali più comuni	Durata media	% sull'uso totale
Film pacciamanti	Polietilene (PE), biodegradabili (PLA, PBAT)	1-3 anni	30-40%
Legacci per la vite	PVC, PP, biopolimeri	1-2 anni	15-20%
Reti antigrandine e protezioni climatiche	PE, PP	5-10 anni	10-15%
Tubazioni per irrigazione	PE, PVC	10-15 anni	10%
Contenitori e cassette per uva	HDPE, PP	5-10 anni	10%
Bottiglie e chiusure in plastica	PET, PE, Tappi sintetici	Variabile	10-15%



## 2. Il consumo di plastica nei vigneti: dati e panoramica

---

### 2.4 Tendenze e criticità

- **Aumento della plastica in vigneto:** l'uso della plastica in viticoltura è cresciuto del **30% negli ultimi 20 anni**, complice la maggiore diffusione di tecniche di protezione delle piante e di sistemi di irrigazione avanzati.
- **Smaltimento inefficace:** si stima che **oltre il 40% delle plastiche agricole in Italia non venga riciclato**, finendo in discarica, bruciato illegalmente o disperso nell'ambiente.



### **Conclusione del punto 2:**

L'uso della plastica nei vigneti è ormai una realtà consolidata, ma la sua gestione pone problemi ambientali significativi. È quindi fondamentale valutare strategie alternative e soluzioni più sostenibili, di cui parleremo di seguito .....





## 3. Le problematiche legate alla gestione della plastica in vigneto



L'uso diffuso della plastica nei vigneti pone diverse problematiche, sia ambientali che gestionali, legate allo smaltimento, alla degradazione e all'accumulo nel suolo.

### 3.1 Difficoltà nella raccolta e nel riciclo

Uno dei problemi principali della plastica in vigneto è la **gestione del fine vita dei materiali**.

#### **Dati chiave:**

- In Italia, ogni anno, **circa 350.000 tonnellate di plastica agricola** vengono immesse sul mercato, ma solo il **20-30% viene raccolto e riciclato** correttamente.
- Il restante **70-80%** finisce in discarica, bruciato illegalmente o disperso nell'ambiente, contribuendo all'inquinamento.
- **I vigneti italiani coprono circa 650.000 ettari**, con un consumo stimato di **20-30 kg di plastica per ettaro all'anno**. Ciò significa che il settore potrebbe generare fino a **20.000 tonnellate di plastica all'anno**, con una percentuale significativa non gestita correttamente.

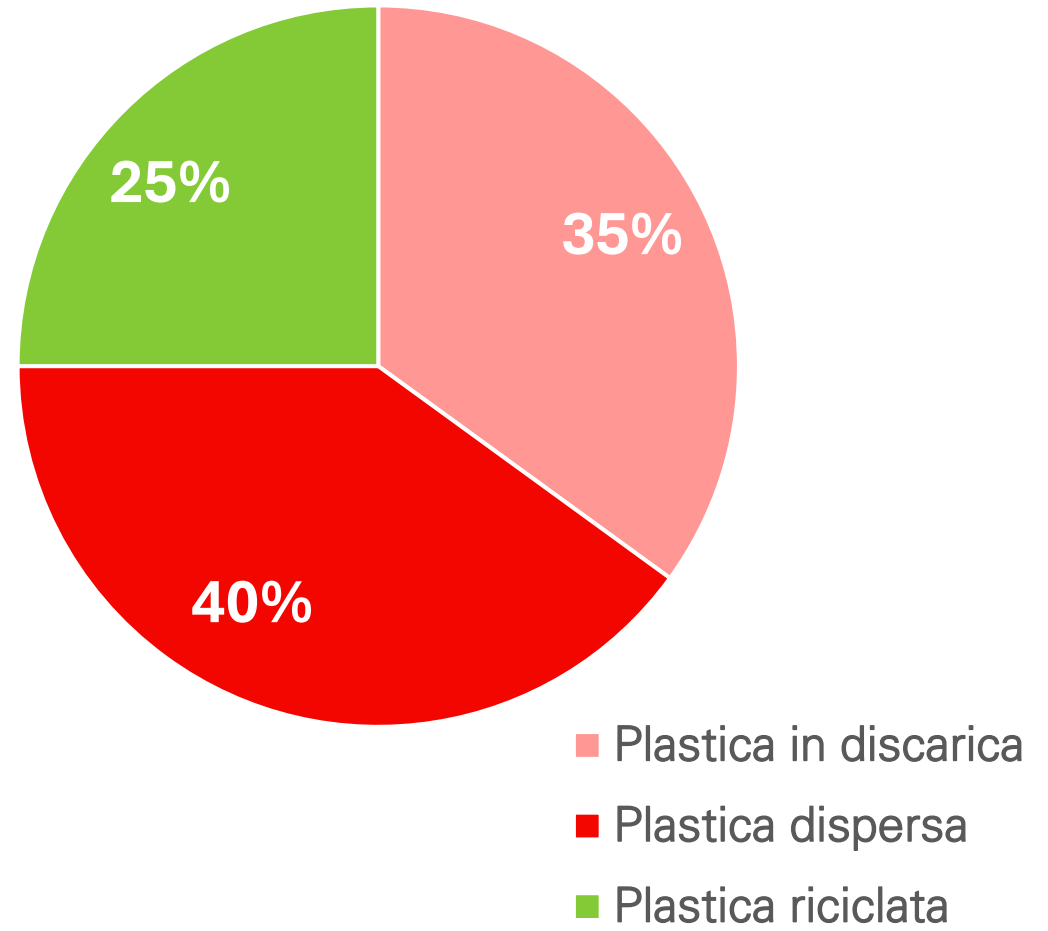


### 3. Le problematiche legate alla gestione della plastica in vigneto

---

Destinazione della plastica usata nei vigneti

Grande parte della plastica viene dispersa o smaltita in discarica, evidenziando la necessità di soluzioni più sostenibili.



I valori del grafico sono una stima indicativa basata su rapporti di **Consorzi di riciclo e gestione rifiuti agricoli** relativi al settore vitivinicolo





## 3. Le problematiche legate alla gestione della plastica in vigneto



Le ragioni di questa scarsa raccolta includono:

- ✓ La frammentazione dei materiali nel tempo (difficili da raccogliere).
- ✓ La contaminazione con terra e residui agricoli, che rende il riciclo più costoso.
- ✓ La mancanza di consorzi di raccolta efficienti nelle aree rurali
- ✓ plastiche per uso in campo agricolo contengono additivi anti UV, questo rende difficile usarle in altre applicazioni





# 3. Le problematiche legate alla gestione della plastica in vigneto



## 3.2 Degradazione e impatto ambientale

Molte plastiche utilizzate nei vigneti sono esposte agli agenti atmosferici e si degradano lentamente nel tempo, rilasciando **microplastiche nel suolo e nelle falde acquifere**.



 Dati chiave:

- Studi condotti in Francia e Spagna hanno rilevato che **tra 5 e 10 kg di microplastiche per ettaro** vengono rilasciate **ogni anno** nei suoli agricoli a causa della degradazione delle plastiche. Questo valore può arrivare fino a **20 kg/ha nei vigneti intensivi** con uso massiccio di film pacciamanti e legacci sintetici.
- Secondo un'indagine del 2022 dell'Università di Pisa, **i suoli vitivinicoli analizzati contenevano microplastiche in oltre il 60% dei campioni**, derivanti principalmente da film plastici e tubazioni di irrigazione.







### 3. Le problematiche legate alla gestione della plastica in vigneto



Le microplastiche nel suolo possono:

- ⚠ **Alterare la struttura del terreno**, riducendone la capacità di ritenzione idrica.
- ⚠ **Interferire con la crescita delle radici delle viti.**
- ⚠ **Essere assorbite indirettamente dalle piante**, con possibili implicazioni sulla qualità del vino.





# 3. Le problematiche legate alla gestione della plastica in vigneto



## 3.3 Costi economici per le aziende vitivinicole

Anche dal punto di vista economico, la gestione della plastica può essere onerosa per i viticoltori.

### **Dati chiave:**

- Lo **smaltimento di rifiuti plastici agricoli può costare tra 150 e 300 €/tonnellata**, a seconda del tipo di plastica e del servizio di raccolta disponibile.
- Le aziende più attente al riciclo devono investire in **raccolta differenziata e smaltimento certificato**, aumentando i costi operativi.
- In alternativa, l'uso di **bioplastiche e materiali compostabili potrebbe ridurre i costi di smaltimento**, ma il loro prezzo è ancora superiore del 30-50% rispetto alla plastica tradizionale.





## 3.4 Normative sempre più restrittive


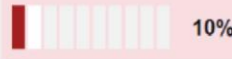

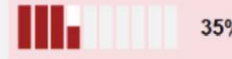




A livello normativo, l'Unione Europea sta introducendo regolamenti più stringenti sulla plastica monouso e sull'uso delle plastiche agricole.


### Principali direttive:

La **Direttiva SUP (Single-Use Plastics)** del 2021 limita l'uso di alcuni materiali plastici tradizionali monouso, inclusi tappi e contenitori in plastica nel settore alimentare.

Il **Regolamento sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio (Regolamento del 19 dicembre 2024, n. 2025/40)** prevede che **entro il 2040** il **50%** delle plastiche agricole debba essere da plastiche riciclate.

 L'art. 7 prevede che, a partire dal 1° gennaio 2030, gli imballaggi in plastica dovranno contenere un contenuto minimo di materiale riciclato recuperato dai rifiuti di plastica post-consumo, con un aumento previsto a partire dal 2040

Tipologia di imballaggio	Imballaggi di plastica <sup>2</sup> PET sensibili al contatto	Imballaggi di plastica <sup>2</sup> sensibili al contatto, esclusi quelli in PET	Bottiglie di plastica per bevande monouso	Altri imballaggi di plastica
Quota di contenuto riciclato al 2030	 30%	 10%	 30%	 35%
Quota di contenuto riciclato al 2040	 50%	 50%	 65%	 65%

-  Entro il 31 dicembre 2026 la CE<sup>1</sup> dovrà stabilire, attraverso l'adozione di atti delegati, la metodologia di calcolo e di verifica della percentuale di contenuto riciclato recuperato e il formato della documentazione tecnica
- Se giustificato da limitata disponibilità o prezzi eccessivi di specifiche plastiche riciclate, la CE<sup>1</sup> può modificare temporaneamente gli obiettivi di contenuto riciclato



## 3. Le problematiche legate alla gestione della plastica in vigneto



### 3.4 Normative sempre più restrittive

Alcuni paesi, come la Francia, hanno già **vietato l'uso di pellicole pacciamanti non biodegradabili nei vigneti.**

L'Italia, pur non avendo ancora normative specifiche per la plastica in agricoltura, sta lavorando per incentivare l'uso di materiali alternativi e sistemi di raccolta più efficienti.

 **Conclusione:**

L'attuale gestione della plastica nei vigneti presenta problemi ambientali, economici e normativi.

È quindi fondamentale adottare soluzioni più sostenibili, di cui parleremo nel prossimo punto.







## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto






Le principali **strategie sostenibili** per la gestione della plastica nei vigneti includono:

### 4.1 Miglioramento della raccolta e del riciclo delle plastiche agricole

Attualmente, la raccolta e il riciclo delle plastiche agricole in Italia sono limitati e disomogenei, con forti differenze regionali. Un rafforzamento delle infrastrutture di raccolta e delle pratiche di gestione potrebbe aumentare significativamente il recupero dei materiali plastici.



 Possibili azioni:

-  **Creazione di consorzi specifici per la raccolta della plastica agricola** (sul modello di CONIP per gli imballaggi).
-  **Implementazione di eco-incentivi per le aziende agricole che adottano pratiche di raccolta e riciclo.**
-  **Maggiore tracciabilità e certificazione della plastica** utilizzata in vigna, con sistemi di etichettatura per favorire il recupero.







PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO

## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



 **In Francia**, con l'introduzione di consorzi obbligatori e per la **raccolta delle plastiche agricole**, il tasso di riciclo è **aumentato dal 30 al 70% in meno di 10 anni**. Il sistema francese di riciclaggio delle plastiche agricole è stato creato nel 2001 ed è finanziato per più del 70% da ecotasse pagate dai commercianti di prodotti, gestiti dagli azionisti del **Consorzio Adivalor**, che rappresentano i produttori di agrofarmaci, fertilizzanti, plastica, prodotti per l'igiene e sementi.

 **In Italia**, la raccolta delle plastiche agricole è ancora intorno al 25-30%, evidenziando il margine di miglioramento possibile.

Nel nostro Paese non esiste un sistema centralizzato come quello francese, bensì diverse realtà distribuite per il recupero delle plastiche agricole. Ad esempio, si stima che il consumo di film di polietilene da serre e pacciamatura sia compreso fra 70 e 80 mila tonnellate/anno.

Una delle realtà che si occupa del suo riciclaggio è il **Consorzio Ecopolietilene**, il quale recupera circa il 20% del totale (<https://agronotizie.imagelinetwork.com/bio-energie-rinnovabili/2023/12/12/plasticoltura-energia-e-ambiente/80841>).



PROVINCIA  
DI TREVISO




## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



### 4.2 Sostituzione della plastica tradizionale con bioplastiche e materiali alternativi

Le **bioplastiche biodegradabili e i materiali compostabili** rappresentano un'alternativa concreta per ridurre l'impatto della plastica nei vigneti.

 Esempi di soluzioni attuali:

 **Legacci biodegradabili per viti:** Realizzati in materiali **compostabili come PLA** (acido polilattico) o fibre naturali, si decompongono in pochi mesi in compostaggio senza lasciare residui plastici.

 **Pacciamatura biodegradabile:** Film a base di amido di mais o altre biomasse che si degradano nel terreno senza necessità di raccolta.

 **Tubi irrigui e reti in biopolimeri:** **Compostabili o riciclabili**, per ridurre il problema dello smaltimento.







## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



### Dati e impatti:

- ✓ Uno studio condotto in Spagna ha dimostrato che l'uso di pacciamatura biodegradabile **riduce la produzione di microplastiche nel suolo del 90% rispetto ai film plastici tradizionali.**
- ✓ **L'adozione di legacci biodegradabili potrebbe eliminare fino a 1.000 tonnellate di plastica all'anno solo in Italia.**
- ✓ Il costo delle bioplastiche è attualmente più alto (+30-50% rispetto alla plastica tradizionale), ma **incentivi e economie di scala potrebbero ridurre questa differenza nel tempo.**



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO

## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



### 4.3 Riduzione dell'uso di plastica con alternative naturali

Oltre alle bioplastiche, esistono **soluzioni completamente naturali**

che permettono di ridurre la dipendenza dai polimeri sintetici nei vigneti.

#### Esempi pratici:

✓ **Legacci in rafia naturale o fibre vegetali:** Già utilizzati in molte aziende biologiche, rappresentano una soluzione efficace per la legatura delle viti.

✓ **Pacciamatura con paglia o residui vegetali:** Alternativa naturale ai film plastici, migliora anche la fertilità del suolo.

✓ **Canne di bambù al posto di pali in PVC:** Materiale biodegradabile e resistente per il sostegno delle viti.

#### Dati ambientali:

L'uso della rafia naturale al posto dei legacci in plastica riduce drasticamente la produzione di rifiuti plastici.

La **pacciamatura organica può migliorare la qualità del suolo e ridurre l'erosione**, con un incremento della materia organica del **20-30%**.





PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO


## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto





### 4.4 Innovazioni e tecnologie per il recupero e riutilizzo della plastica in vigneto

L'innovazione tecnologica offre nuove opportunità per gestire in modo più sostenibile la plastica utilizzata nei vigneti.

 Tecnologie emergenti:

 **Sensori IoT e agricoltura di precisione** per ridurre l'uso di materiali plastici non necessari (es. ottimizzazione dell'irrigazione per ridurre il consumo di tubi e manichette).

 **Progetti di riciclo avanzato**: Tecnologie di pirolisi per convertire plastiche agricole in combustibili o materie prime per nuovi polimeri.

 **Uso di droni per la raccolta della plastica**: Sperimentazioni in corso per facilitare la rimozione e il recupero dei materiali dispersi nei vigneti.

 Dati di riferimento:

- In un progetto pilota in Germania, l'uso di droni per il recupero della plastica nei vigneti ha ridotto i tempi di raccolta del 60% rispetto ai metodi tradizionali.
- Il recupero della plastica con pirolisi permetterebbe di ottenere fino a 700 litri di olio combustibile per ogni tonnellata di plastica trattata, riducendo lo spreco.





PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO




## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



### 4.5 Normative e incentivi per una transizione sostenibile

Le politiche nazionali ed europee stanno sempre più orientando il settore vitivinicolo verso una gestione sostenibile dei materiali plastici.

 Principali misure normative:

-  Green Deal Europeo e Strategia per la Plastica: Obiettivo di riciclo del 50% delle plastiche agricole entro il 2030.
-  Direttiva SUP (Single-Use Plastics): Incentiva la sostituzione della plastica monouso con alternative compostabili.
-  PNRR e fondi europei: Prevedono incentivi per le aziende che investono in bioplastiche o tecnologie di riciclo avanzato.

 **Opportunità economiche per le aziende vinicole:**

**Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha stanziato 500 milioni di euro per la transizione ecologica in agricoltura, con focus su materiali sostenibili.**

L'adozione di **bioplastiche** potrebbe beneficiare di crediti d'imposta fino al 40% per le aziende che investono in materiali innovativi.



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO

## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



Alcuni casi studio di aziende vitivinicole che hanno implementato pratiche sostenibili nella gestione della plastica:

### 1. Château Galoupet (Francia)



Iniziativa: Sperimentazione di **bottiglie realizzate al 100% in plastica riciclata e dal design piatto** sviluppate da Packamama.

Dettagli: Queste bottiglie innovative mirano a ridurre l'impatto ambientale associato al packaging del vino. Il **design piatto ottimizza lo spazio durante il trasporto**, contribuendo a una significativa riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. L'adozione di **plastica riciclata al 100%** promuove l'economia circolare e riduce la dipendenza dalle materie prime vergini. Fonte: winenews.it



### 2. Bodegas Alodia (Spagna)



Iniziativa: Introduzione della prima bottiglia di vino in cartone nel mercato aragonese.

Dettagli: **La bottiglia è composta per il 90% da materiale riciclato ed è quasi completamente riciclabile.** Rispetto alle tradizionali bottiglie di vetro, questa soluzione riduce l'impronta di carbonio dell'84% e, grazie al **peso inferiore a 85 grammi**, diminuisce i costi di trasporto. Una volta consumato il vino, la bottiglia può essere facilmente separata nelle sue componenti per un corretto riciclo. Fonte: cadenaser.com





PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO

## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



Altri casi studio di aziende vitivinicole che hanno implementato pratiche sostenibili nella gestione della plastica:

### 3. Argea (Italia) **ARGEA**

Iniziativa: Implementazione di un modello di gestione della filiera basato su sostenibilità e innovazione.

Dettagli: Argea adotta pratiche sostenibili lungo l'intera filiera produttiva, dalla vigna alla distribuzione. L'azienda si impegna nella riduzione dell'uso di plastica, nell'ottimizzazione dei processi produttivi e nella promozione del riciclo, garantendo al contempo elevati standard qualitativi dei propri vini. Fonte: [argea.com](http://argea.com)

### 4. La Marca Vini e Spumanti (Italia) **LA MARCA** — DRINK IN THE LAND —

Iniziativa: Progressi significativi nella gestione sostenibile dei rifiuti.

Dettagli: Nel 2023, La Marca ha registrato notevoli miglioramenti nella gestione dei rifiuti, con un focus particolare sulla **riduzione e il riciclo della plastica utilizzata nel processo produttivo**. Questo approccio riflette un cambiamento strutturale verso pratiche più sostenibili all'interno dell'azienda. Fonte: [lamarca.it](http://lamarca.it)





## 4. Soluzioni per una gestione sostenibile della plastica in vigneto



-  **Conclusione del punto 4:**

Le soluzioni per una gestione sostenibile della plastica nei vigneti esistono già e includono **riciclo, bioplastiche, alternative naturali e innovazioni tecnologiche**. Tuttavia, per una vera transizione sostenibile, è necessario **un approccio integrato** che coinvolga aziende vitivinicole, enti regolatori e istituti di ricerca.





## 5. Benefici ambientali ed economici della riduzione della plastica nei vigneti



### 5.1 Benefici ambientali

#### **Diminuzione della dispersione di plastica nei vigneti e nei corsi d'acqua**

- ✓ I film per pacciamatura e i teli di copertura spesso si deteriorano e finiscono nei fossati e nei corsi d'acqua.
- ✓ Secondo un'indagine condotta in Veneto nel 2023, circa il **40% della plastica agricola utilizzata nei vigneti non viene correttamente recuperata.**
- ✓ Soluzioni alternative come **legacci in materiali naturali e teli compostabili** possono eliminare questi rifiuti plastici, migliorando la qualità ambientale.

#### **Riduzione dell'inquinamento da microplastiche nel suolo**

- ✓ La plastica agricola, una volta deteriorata, rilascia microplastiche nel terreno, con effetti negativi sulla qualità del suolo e sulla biodiversità.
- ✓ Secondo studi della **FAO (2021)**, il settore agricolo è responsabile di circa il **10-15% delle microplastiche rilasciate nell'ambiente a livello globale.**
- ✓ L'adozione di pacciamatura biodegradabile può **ridurre la contaminazione da microplastiche nel suolo fino al 90%.**





## 5. Benefici ambientali ed economici della riduzione della plastica nei vigneti



### **Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> legate alla produzione e allo smaltimento della plastica**

- La produzione di plastica da fonti fossili emette circa **2,5 kg di CO<sub>2</sub> per ogni kg di plastica prodotta**.
- Utilizzare materiali riciclati o bioplastici può ridurre queste emissioni fino al **70%**.
- Un'azienda vinicola che sostituisce **100.000 legacci di plastica con legacci biodegradabili** può evitare l'emissione di **oltre 2 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno**.





## 5.2 Benefici economici per le aziende vinicole

### 📌 Riduzione dei costi di smaltimento dei rifiuti plastici

- Lo smaltimento della plastica agricola rappresenta un costo significativo per le aziende vinicole, specialmente nei vigneti di grandi dimensioni.
- In Italia, i **costi di smaltimento della plastica agricola** variano da **150 a 300 euro per tonnellata**.
- Con l'adozione di materiali biodegradabili o di un sistema di raccolta e riciclo più efficiente, le aziende possono ridurre questi costi fino al **50%**.

### 📌 Maggiore accesso a incentivi e certificazioni ambientali

- Aziende che riducono l'uso della plastica possono ottenere **certificazioni ambientali** come il marchio **VIVA – Sustainable Wine** o la certificazione **Equalitas**.
- Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (**PNRR**) prevede **fondi per la transizione ecologica** che possono coprire fino al **40% dei costi** per l'introduzione di materiali sostenibili in agricoltura.
- A livello europeo, la **Politica Agricola Comune (PAC) 2023-2027** incentiva pratiche agricole a basso impatto ambientale, fornendo **sovvenzioni fino a 200 euro per ettaro** per aziende che adottano soluzioni **plastic-free**.





## 5. Benefici ambientali ed economici della riduzione della plastica nei vigneti



### **Miglioramento dell'immagine e della competitività sul mercato**

I consumatori sono sempre più attenti alla sostenibilità:

- Il **78% dei consumatori europei** dichiara di preferire vini con packaging sostenibile (*Wine Intelligence, 2023*).
- Le vendite di vini biologici e sostenibili sono cresciute del **15% tra il 2020 e il 2023**.

Aziende che adottano pratiche di riduzione della plastica possono valorizzare la propria immagine e posizionarsi meglio sui mercati internazionali.

### **Maggior efficienza nella gestione dei materiali in vigneto**

L'uso di materiali durevoli e riutilizzabili, come **pali in metallo riciclato o teli compostabili**, può ridurre i costi di sostituzione della plastica usa e getta.

La **raccolta e il riciclo organizzato della plastica** possono trasformare un costo in una risorsa, grazie a consorzi di riciclo che offrono **compensazioni economiche alle aziende aderenti**.



## 5. Benefici ambientali ed economici della riduzione della plastica nei vigneti



Esempi di aziende vitivinicole italiane che hanno implementato pratiche innovative per ridurre l'uso della plastica nei vigneti:

### 1. Progetto "Vivi Plastic Free" in Emilia-Romagna

Iniziativa: Sviluppo di un biofiller sostenibile ottenuto dagli scarti della produzione vitivinicola, destinato a sostituire la plastica convenzionale utilizzata per tappi e legacci nelle vigne.

Dettagli: Il progetto mira a ridurre l'uso della plastica nella filiera vitivinicola, valorizzando i sottoprodotti di campo e di cantina per creare materiali ecocompatibili, biodegradabili e/o compostabili. Questo approccio non solo diminuisce l'impatto ambientale, ma offre anche vantaggi economici alle aziende coinvolte. [ansa.it](http://ansa.it)



### 2. Filiera "Vigneti Plastic Free" in Toscana e Puglia

Iniziativa: Collaborazione tra 15 imprese vitivinicole e il **Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa** per **sviluppare prodotti in bioplastica riciclabile e biodegradabile**, sostituendo i materiali plastici tradizionali utilizzati in vigna e nel confezionamento del vino.

Dettagli: Il progetto prevede la realizzazione di diverse tipologie di prodotti biodegradabili nel suolo, con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale e promuovere pratiche sostenibili nella filiera vitivinicola. Fonte: [dici.unipi.it](http://dici.unipi.it)





## 5. Benefici ambientali ed economici della riduzione della plastica nei vigneti

### 3. Cantina Citra in Abruzzo

Iniziativa: Utilizzo di chiusure Nomacorc Blue Line, realizzate con materiali sostenibili, per le proprie bottiglie di vino.

Dettagli: Citra ha acquistato 8.064.000 chiusure "Net zero plastic to nature", contribuendo alla **raccolta di 5.440 kg di rifiuti plastici dall'ambiente**. Questa scelta riflette l'impegno dell'azienda nella sostenibilità ambientale e nella riduzione dell'uso di plastica nella produzione vinicola. [citra.it](http://citra.it)



### 4. Iniziativa "Vigneti Plastic Free" in Franciacorta

Iniziativa: Promozione dell'uso di legacci in materiali alternativi alla plastica per fissare le viti alle strutture di sostegno.

Dettagli: Nata in Franciacorta, l'iniziativa mira a ridurre l'uso di legacci in PVC, che non si degradano facilmente e si accumulano nei terreni dei vigneti. Con **circa 600.000 ettari di vigneti in Italia, ogni ettaro utilizza circa 10 kg di legacci**, portando a una significativa quantità di plastica dispersa nell'ambiente. L'adozione di legacci in materiali alternativi contribuisce a diminuire l'impatto ambientale. [italiacircolare.it](http://italiacircolare.it)



-  **Conclusione del punto 5:**

La riduzione della plastica nei vigneti offre **vantaggi tangibili sia dal punto di vista ambientale sia economico**. Le aziende vinicole che adottano strategie di gestione sostenibile possono **migliorare la qualità del suolo, ridurre i costi di smaltimento, accedere a incentivi economici e migliorare la loro immagine sul mercato**.



## 6. Prospettive future e strategie per un vigneto plastic-free

Per raggiungere un futuro *plastic-free*, è necessario adottare strategie concrete basate su **ricerca, innovazione e collaborazione tra aziende, enti di ricerca e istituzioni.**

### Consumo di plastica nei vigneti italiani (stima 2023)

Secondo **ISPRA** e studi di settore, il consumo di plastica nel settore vitivinicolo in Italia è stimato in circa **20.000 - 25.000 tonnellate all'anno**, distribuite come segue:

#### Distribuzione del consumo di plastica nei vigneti italiani

Tipologia di plastica	Quantità stimata (tonnellate/anno)	Percentuale del totale
Film per pacciamatura	5.500 - 6.000	25%
Legacci per la vite	4.000 - 5.000	20%
Teli per copertura	3.500 - 4.000	17%
Reti antigrandine	2.500 - 3.000	13%
Bottiglie e packaging in plastica	3.000 - 3.500	15%
Altri materiali plastici	1.500 - 2.000	10%







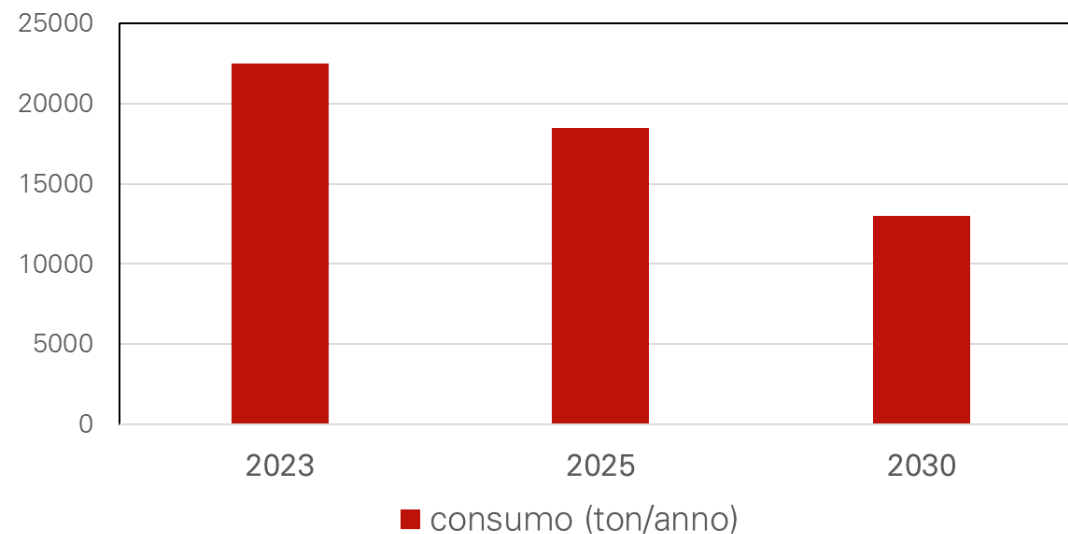
## 6. Prospettive future e strategie per un vigneto plastic-free

### 6.2 Obiettivi di riduzione della plastica nei vigneti entro il 2030

L'Unione Europea, attraverso il **Green Deal e la strategia per l'economia circolare**, ha fissato obiettivi di riduzione dell'uso della plastica in agricoltura. Per il settore vitivinicolo italiano, le proiezioni indicano:

Anno	Consumo di plastica stimato (tonnellate/anno)	Obiettivo di riduzione rispetto al 2023
2023	22.500 (media)	-
2025	18.000 - 19.000	-15%
2030	12.000 - 14.000	-40%

 **Proiezione della riduzione della plastica nei vigneti italiani (2023-2030)**





## 6. Prospettive future e strategie per un vigneto plastic-free



### 6.3 Strategie per un vigneto plastic-free

Per raggiungere gli obiettivi di riduzione della plastica, sono necessarie strategie efficaci che coinvolgano tutta la filiera produttiva.

#### 1. **Sostituzione con materiali biodegradabili e compostabili**

- Introduzione di **teli per pacciamatura in bioplastica compostabile**, che si degradano naturalmente nel suolo senza lasciare microplastiche.
- Sostituzione dei **legacci in plastica con alternative biodegradabili** a base di cellulosa o fibre naturali.
- Utilizzo di **contenitori e bottiglie in bioplastica derivata da fonti rinnovabili**.

NOTA: solo alcuni dei materiali biodegradabili oggi disponibili possono essere biodegradati nel suolo entro i due anni richiesti dallo standard adottato dall'Unione europea, dal momento che le condizioni di interrimento, umidità, temperatura e attività microbica dei terreni agricoli possono variare molto. I film biodegradabili cioè sono disponibili sul mercato e possono essere una soluzione efficace e sostenibile in alcune situazioni **ma non funzionare altrettanto bene in condizioni diverse**.



## 6. Prospettive future e strategie per un vigneto plastic-free

### 6.3 Strategie per un vigneto plastic-free

Per raggiungere gli obiettivi di riduzione della plastica, sono necessarie strategie efficaci che coinvolgano tutta la filiera produttiva.

#### 2. Miglioramento della raccolta e del riciclo

- Creazione di **consorzi di riciclo** per raccogliere la plastica utilizzata nei vigneti e reinserirla nel ciclo produttivo.
- **Incentivi** per le aziende che implementano **sistemi di raccolta differenziata** per i materiali plastici in vigna.

#### 3. Innovazione e ricerca per materiali alternativi

- Utilizzo di **fibre naturali** (es. juta, canapa) per sostituire le reti antigrandine e i teli di copertura.
- Progetti di ricerca per **biopolimeri innovativi** che garantiscano le stesse prestazioni della plastica tradizionale, ma con un impatto ambientale ridotto.

#### 4. Incentivi economici per la transizione ecologica

- **Finanziamenti della PAC 2023-2027** per pratiche agricole a basso impatto ambientale (fino a **200€/ha per la conversione a sistemi plastic-free**).
- **Contributi statali ed europei** per l'adozione di tecnologie sostenibili nella viticoltura.





## 6. Prospettive future e strategie per un vigneto plastic-free



### 2. Soluzioni adottate

#### **Sostituzione con materiali biodegradabili**

- ✓ Legacci per la vite sostituiti con **fili di cellulosa e fibre naturali**, che si degradano entro 12 mesi.
- ✓ Introduzione di **teli di pacciamatura compostabili**, che riducono la necessità di smaltimento plastico.

#### **Nuovi materiali per bottiglie e packaging**




- ✓ Utilizzo di **capsule e tappi in biopolimeri derivati da scarti vegetali**.
- ✓ Adozione di **bottiglie in vetro alleggerito**, che riducono anche l'impatto del trasporto.

#### **Programmi di recupero e riciclo**

- ✓ Creazione di un **sistema di raccolta dei materiali plastici usati** nei vigneti per riutilizzarli in altre applicazioni.
- ✓ **Partnership con un'azienda locale per il riciclo dei rifiuti plastici** in prodotti per il settore agricolo.



### 3. Risultati ottenuti (2020-2023)

-  **Riduzione dell'uso della plastica in vigneto: -40%** rispetto al 2020
-  **Tasso di recupero e riciclo: 85%** delle plastiche usate ora vengono riutilizzate
-  **Impatto ambientale ridotto:**
  - ✓ -30% emissioni di CO<sub>2</sub> legate alla produzione e smaltimento della plastica
  - ✓ Eliminazione di microplastiche nei suoli



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO

## 6. Prospettive future e strategie per un vigneto plastic-free



### Caso Studio: Cantina Antinori – Vigneti Plastic-Free in Toscana

#### 4. Conclusioni

L'esperienza di Antinori dimostra che:

- ✓ La riduzione della plastica in vigneto è fattibile senza impattare negativamente sulla produttività.
- ✓ L'uso di biopolimeri e materiali naturali rappresenta una valida alternativa sostenibile.
- ✓ Un approccio sistematico alla gestione dei rifiuti plastici in vigna consente non solo di ridurre l'impatto ambientale, ma anche di migliorare la reputazione aziendale e rispondere alla crescente domanda di vini sostenibili.

#### ◆ Questo modello può essere replicato in altre aziende vinicole?

Assolutamente sì, con il supporto di incentivi economici e ricerca sulle alternative sostenibili.





## 6. Prospettive future e strategie per un vigneto plastic-free



### **Conclusione del punto 6:**

Le prospettive per un vigneto plastic-free sono concrete, ma richiedono un impegno coordinato tra **aziende, istituzioni e ricercatori**.

La riduzione dell'uso della plastica nei vigneti non solo aiuta l'ambiente, ma offre anche **opportunità economiche** e un vantaggio competitivo per le aziende che si posizionano come leader nella sostenibilità.





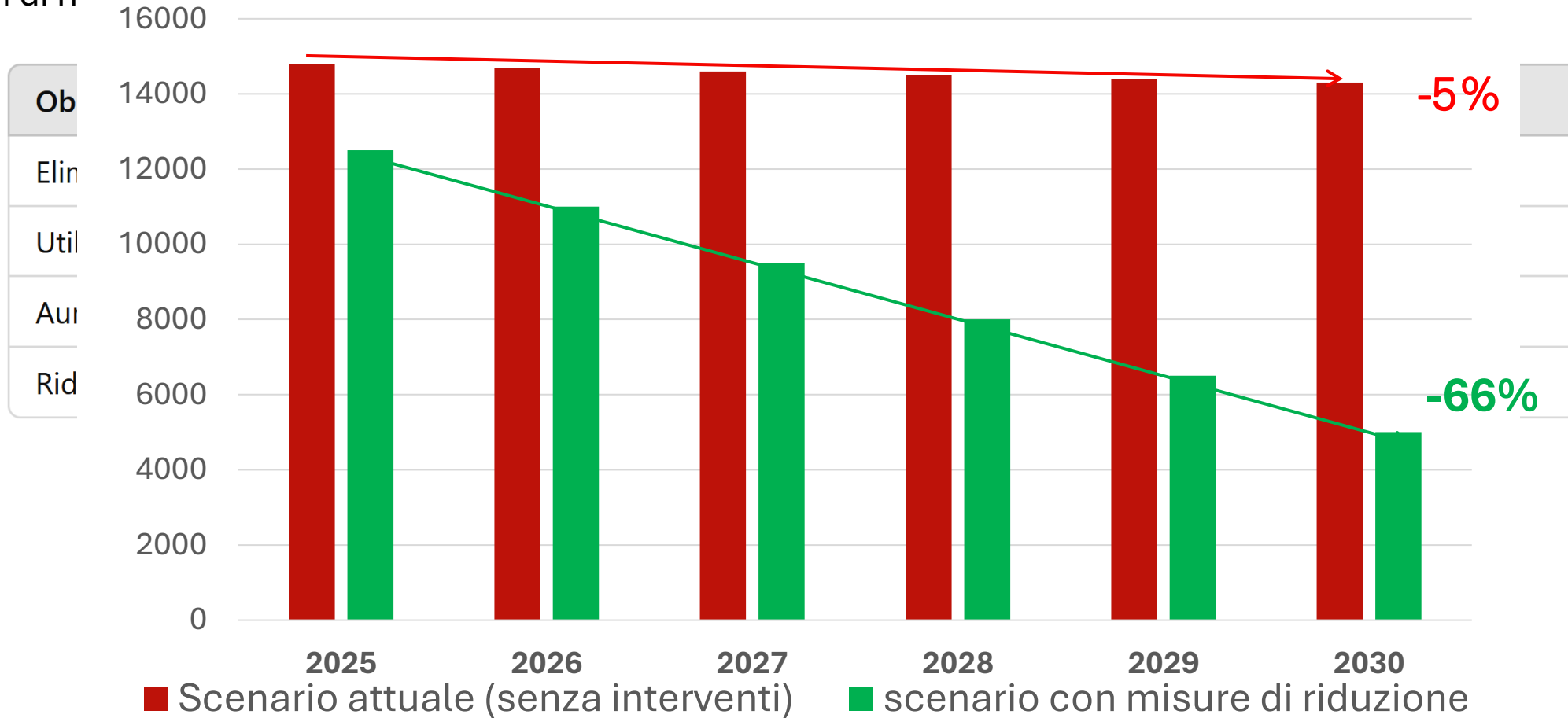


# 7. Conclusioni e raccomandazioni

## 7.1 Obiettivi L'Unione Europea termini di riduzione

Dati per il grafico (tonnellate di plastica/anno nei vigneti italiani, 2023-2030)

vinicolo in



Fattori chiave per la riduzione: **incentivi governativi, norme europee, innovazioni tecnologiche nei materiali biodegradabili**



## 7. Conclusioni e raccomandazioni



### 7.2 Raccomandazioni per un vigneto sostenibile

Per accelerare la transizione verso un vigneto **plastic-free**, si possono adottare diverse **strategie e azioni concrete**:

#### 1. Adozione di materiali alternativi

- Utilizzo di **legacci biodegradabili** (canapa, juta, cellulosa).
- Introduzione di **reti antigrandine in biopolimeri**.
- Sostituzione di **bottiglie in PET con vetro riciclato leggero o bioplastica**.

#### 2. Miglioramento della gestione dei rifiuti plastici

- Creazione di **consorzi per il recupero delle plastiche agricole**.
- Incentivare il **riciclo delle plastiche usate nei vigneti** (incentivi fino a 200€/ha per chi aderisce a programmi di riciclo).





## 7. Conclusioni e raccomandazioni



### 7.2 Raccomandazioni per un vigneto sostenibile

#### 3. Innovazione e ricerca

- Investire in biopolimeri avanzati per l'agricoltura.
- Promuovere progetti di economia circolare per riutilizzare gli scarti del settore.

#### 4. Politiche di supporto e incentivi economici

- Accesso a fondi europei per la transizione ecologica nel settore vitivinicolo.
- Agevolazioni fiscali per le aziende che adottano pratiche a basso impatto ambientale.

#### 5. Sensibilizzazione e coinvolgimento del consumatore

- Creare etichette di sostenibilità per valorizzare i vini prodotti con pratiche plastic-free.
- Educare i consumatori sulle alternative ecologiche nel packaging del vino.





## 7. Conclusioni e raccomandazioni



### 7.2 Raccomandazioni per un vigneto sostenibile

#### 3. Innovazione e ricerca

- Investire in biopolimeri avanzati per l'agricoltura.
- Promuovere progetti di economia circolare per riutilizzare gli scarti del settore.

#### 4. Politiche di supporto e incentivi economici

- Accesso a fondi europei per la transizione ecologica nel settore vitivinicolo.
- Agevolazioni fiscali per le aziende che adottano pratiche a basso impatto ambientale.

#### 5. Sensibilizzazione e coinvolgimento del consumatore

- Creare etichette di sostenibilità per valorizzare i vini prodotti con pratiche plastic-free.
- Educare i consumatori sulle alternative ecologiche nel packaging del vino.







## 7. Conclusioni e raccomandazioni

---



### **Conclusione**

Il settore vitivinicolo italiano ha un'opportunità unica per ridurre l'impatto ambientale della plastica e adottare soluzioni più sostenibili. Attraverso **innovazione, politiche mirate e collaborazione tra aziende, istituzioni e consumatori**, è possibile raggiungere l'obiettivo di un vigneto più **sostenibile e plastic-free entro il 2030**.








## 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti

### 8.1 Impatti economici: costi e benefici della transizione

#### **Costi attuali dell'uso della plastica in viticoltura**

Secondo i dati di **ISPRA e Coldiretti**, l'utilizzo di plastica in vigneto incide significativamente sui costi aziendali. In particolare:

-  **Costo medio per ettaro di plastica utilizzata nei vigneti: 250-350 €/ha/anno**
-  **Costo dello smaltimento della plastica agricola (se non riciclata correttamente): 150-200 €/tonnellata**
-  **Impatto del packaging in plastica sui costi di produzione del vino: 5-8% del costo totale**

Tipologia di plastica	Costo medio di acquisto (€/kg)	Costo di smaltimento (€/kg)	Alternativa biodegradabile (€/kg)
Legacci in plastica	1,5-2,0	0,5-0,8	2,5-3,0
Reti antigrandine	2,5-3,0	0,8-1,2	3,5-4,0
Film per pacciamatura	2,0-2,5	0,6-0,9	3,0-3,8





## 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti

### 8.1 Impatti economici: costi e benefici della transizione

 Dati: incidenza percentuale dei costi della plastica sul ciclo produttivo del vino

Voce di costo	Incidenza percentuale sul totale (%)	Esempi di materiali coinvolti
<b>Packaging primario</b> (bottiglie in PET, capsule, etichette, tappi)	40%	Bottiglie in PET, capsule termoretraibili, tappi sintetici, etichette adesive
<b>Packaging secondario</b> (film estensibile, contenitori, scatole con inserti plastici)	25%	Film plastico per pallet, scatole con rivestimenti plastificati, protezioni interne
<b>Accessori per vigneto</b> (legacci, reti, teli pacciamanti, tubi irrigazione)	20%	Legacci in plastica, teli pacciamanti in PE, reti antigrandine, tubazioni in PVC
<b>Smaltimento e riciclo dei materiali plastici</b>	10%	Costi di raccolta, trasporto e riciclo delle plastiche post-consumo
<b>Altri costi indiretti</b> (manodopera per gestione plastica, manutenzione attrezzature)	5%	Tempo per applicazione e rimozione dei materiali plastici, riparazioni attrezzature





# 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti



## Benefici economici

Le aziende che hanno



Riduzione dei costi



Miglioramento

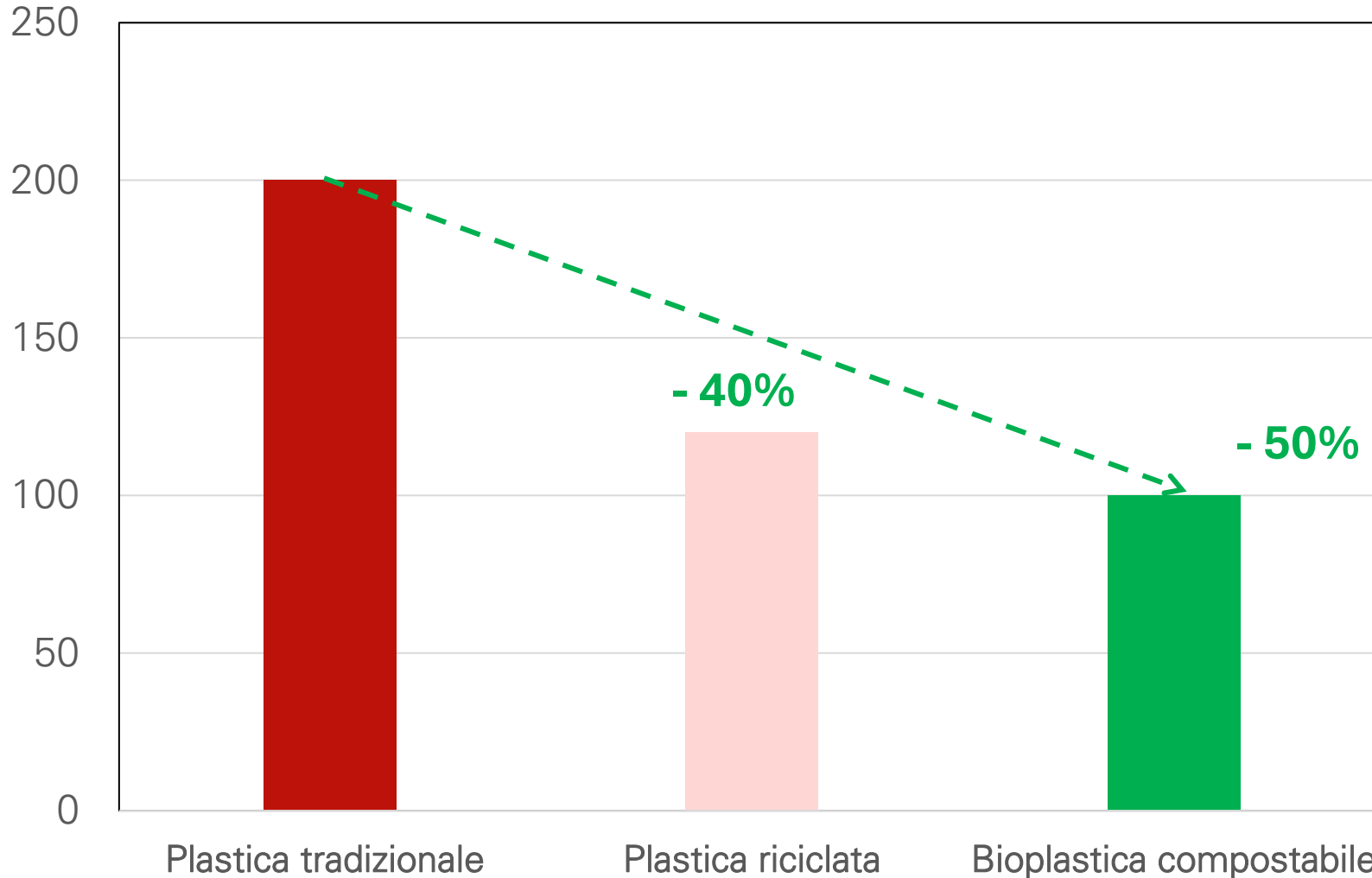
di vini certificati "plastic-free"



Accesso a finali

di soluzioni sostenibili

costo di smaltimento (€/ton)



li.

il vino con  
'eco-friendly'  
contenuto delle  
vini sostenibili.







### 8.2 Impatti ambientali della plastica nei vigneti

L'utilizzo di plastica nei vigneti ha effetti diretti e indiretti sull'ambiente:

- **Degrado del suolo:** le microplastiche derivanti dalla degradazione di legacci e teli di pacciamatura entrano nei terreni agricoli, alterando la fertilità.
- **Inquinamento delle acque:** il lavaggio della plastica nei vigneti può causare contaminazione delle falde acquifere.
- **Emissioni di CO<sub>2</sub>:** la produzione e lo smaltimento della plastica in vigneto generano in media → **1,2 tonnellate di CO<sub>2</sub> per ettaro all'anno.**








## 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti



### Benefici ambientali della riduzione della plastica

-  **Diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>:** -40% con l'uso di materiali biodegradabili.
-  **Migliore qualità del suolo:** riduzione del rischio di contaminazione da microplastiche.
-  **Minor impatto sugli ecosistemi:** minore dispersione di rifiuti plastici nei terreni agricoli.





# 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti



## Carbon Footprint di una bottiglia (0,75 L) lungo il suo ciclo di vita (Cradle To Grave)

### Distribuzione percentuale della carbon footprint di una bottiglia di vino\*

- VIGNA 18% CFP
- CANTINA 27% CFP
- PACKAGING 40% CFP
- DISTRIBUZIONE 13% CFP
- CONSUMO 2% CFP



### VIGNA E CANTINA

I consumi di combustibili fossili in campagna (8%) e di energia elettrica (14%) e gas metano (9%) in cantina sono tra i contributi più importanti in termini di emissioni di gas serra, direttamente funzionali alla produzione del vino\*



### CAPSULA

In polietilene, PVC, PET, alluminio o cellulosa

### TAPPO

Il tappo, in sughero, materiali plastici, alluminio o vetro, contribuisce, anche se in misura minore, all'impronta carbonica del vino. In alcuni casi è dimostrata l'impronta climatica negativa e con le opportune certificazioni, può essere detratta da quello complessiva del vino\*\*

### BOTTIGLIA

da solo il vetro contribuisce al 29% dell'impatto sui cambiamenti climatici della bottiglia di vino\*

### ETICHETTE E CARTONI

Alcuni produttori, a fronte di specifiche analisi del ciclo di vita garantiscono performance ambientali migliori. In generale, però, su tutti i componenti in cellulosa FSC e/o riciclato garantiscono la gestione degli aspetti di origine più critici



VIVA LA SOSTENIBILITÀ  
NELLA VITIVINICOLTURA  
IN ITALIA

Analisi dei numerosi dati forniti dalle aziende VIVA aderenti al programma, nello studio *Benchmarking of carbon footprint data from the Italian wine sector: a comprehensive and extended analysis*, è emerso che la carbon footprint di una bottiglia di vino italiano da 0,75 l, lungo tutto il suo ciclo di vita, varia da 0,9 kgCO<sub>2</sub> eq a 1,9 kgCO<sub>2</sub> eq.

**L'imballaggio copre mediamente il 40% degli impatti**



PROVINCIA  
DI TREVISO





## 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti



Il CONAI sostiene che *oggi il packaging è un elemento strategico per l'economia delle aziende da un lato e per le politiche di sostenibilità ambientale dall'altro.*

Alcuni dei progetti più rappresentativi sviluppati, negli ultimi anni, dai fornitori di imballaggi per il settore vitivinicolo, sono:

- i tappi con LCA comprensiva degli stoccaggi forestali di CO<sub>2</sub> e la raccolta al fine vita del sughero del progetto Etico di Amorim Cork,
- le pratiche di economia circolare di UPM Raflatac – come il servizio di riciclo dei supporti delle etichette Rafcycle o le etichette RAFNXT+ provenienti da foreste gestite in modo sostenibile,
- il vetro di O-I con Centoperceto Sicilia ed il risparmio energetico derivante dalle alte percentuali di vetro riciclato;
- la riduzione del peso delle bottiglie in vetro,
- la scelta di cartoni certificati FSC,
- l'uso di etichette con cellulosa da processi di riciclo





# 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti



## Riduzione delle emissioni

Dati stimati su:

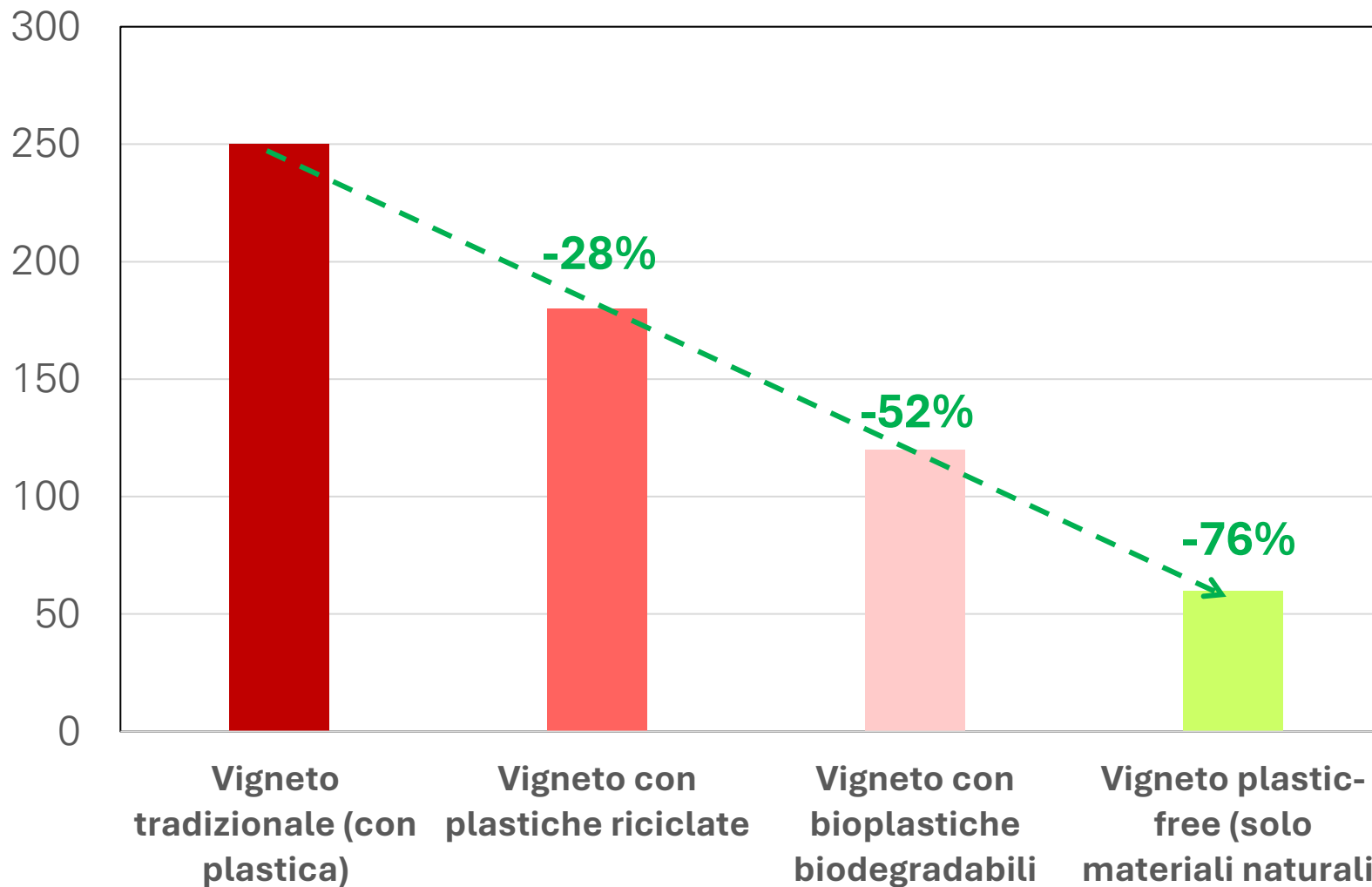
### 1. Le emissioni di CO<sub>2</sub> in vigneto

1. Produzione e trasporto di plastiche
2. Smaltimento delle plastiche

### 2. Le emissioni di CO<sub>2</sub> di alternative sostenibili

1. Bioplastiche
2. Materiali riciclati, cerata, ecc.
3. Sistemi di coltivazione senza plastica

Emissioni CO<sub>2</sub> da plastica (kg/ha)



emissioni che adottano alternative sostenibili

Riduzione rispetto al vigneto tradizionale
-
-28%
-52%
-76%



PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO

## 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti



### 8.3 Casi studio di aziende vinicole che hanno ridotto la plastica

#### Caso Studio 1: Cantina Ferrari – Trentino

 Obiettivo: **Eliminazione della plastica nei vigneti e nel packaging.**

 Risultati:

- **Riduzione del 60% dell'uso di plastica nei vigneti in 3 anni.**
- **Adozione di tappi e capsule compostabili.**
- **Impatto positivo sulle vendite: incremento del 15% nelle linee di spumanti certificati sostenibili.**







PATROCINIO  
REGIONE DEL VENETO



## 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti

### 8.3 Casi studio di aziende vinicole che hanno ridotto la plastica

#### 📍 Caso Studio 2: Cantina Masi – Veneto

**MASI**



🎯 Obiettivo: **Utilizzo di biopolimeri nei vigneti e nel confezionamento.**



Risultati:

- **50% di legacci in plastica sostituiti con biopolimeri.**
- **Packaging interamente plastic-free per alcune linee di Amarone.**
- **Aumento della reputazione green e accesso a finanziamenti europei.**







## 8. Impatti economici e ambientali della riduzione della plastica nei vigneti

### 8.4 Conclusioni

- 📌 La transizione verso un **vigneto plastic-free** è economicamente vantaggiosa nel medio-lungo termine.
- 📌 Gli impatti ambientali della plastica possono essere drasticamente ridotti con soluzioni innovative.
- 📌 Le aziende vinicole che adottano strategie plastic-free migliorano la loro competitività e immagine sul mercato.





---

# Scegli oggi il cambiamento per un domani più verde

**Maurizia Seggiani**

Professore di Fondamenti Chimici delle Tecnologie  
Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale (DICI)  
Università di Pisa - Largo Lucio Lazzarino, Pisa, 56122

E-mail: [maurizia.seggiani@unipi.it](mailto:maurizia.seggiani@unipi.it)

Grazie dell'attenzione