

Accademia di Agricoltura di Torino

## **Tecniche d’impianto e di gestione del bosco in zone declivi Sviluppo delle piante nei primi due anni**

Presso l’azienda sperimentale di Vezzolano (Albugnano, Asti) sono state sperimentate diverse modalità di impianto e di gestione del bosco in zone declivi. Sono analizzati gli sviluppi delle piante nei primi due anni.

### **Materiali e metodi**

Il bosco impiantato nell’inverno 1999-2000, è basato sull’impiego di latifoglie pregiate (ciliegio, noce, frassino), in consociazione a specie azotofissatrici (ontano napoletano e arbusti di ginestra), per ottimizzare la copertura del terreno nelle prime fasi di formazione del bosco.

Sono state analizzate diverse modalità d’impianto e di gestione, in funzione della pendenza, della possibilità di lavorazione del terreno o d’impianto su cotica, della formazione di ciglioni per evitare eccessive pendenze trasversali, della pacciamatura con diversi tipi di materiali, della possibilità di svolgere le operazioni colturali trasversalmente alla pendice o a rittochino.

Sono state controllate le fallanze e gli sviluppi delle piante nei primi due anni, per le diverse situazioni, tenendo conto anche della persistenza della conca formata all’impianto attorno alle piante.

### **Sviluppo delle piante nei primi due anni**

Nella tabella 1 sono riportate le percentuali di mortalità riscontrate nei due anni sulle tre specie. La mortalità più elevata è stata registrata sulla cotica e quella inferiore nella pacciamatura continua, con livelli intermedi nella pacciamatura individuale. Nel 2000 sono state somministrate due irrigazioni di soccorso e una nel 2001, per la stagione estiva siccitosa e per le temperature elevate. La mortalità del secondo anno ha riguardato in modo prevalente le piante messe a dimora nella primavera, in sostituzione di quelle morte l’anno precedente.

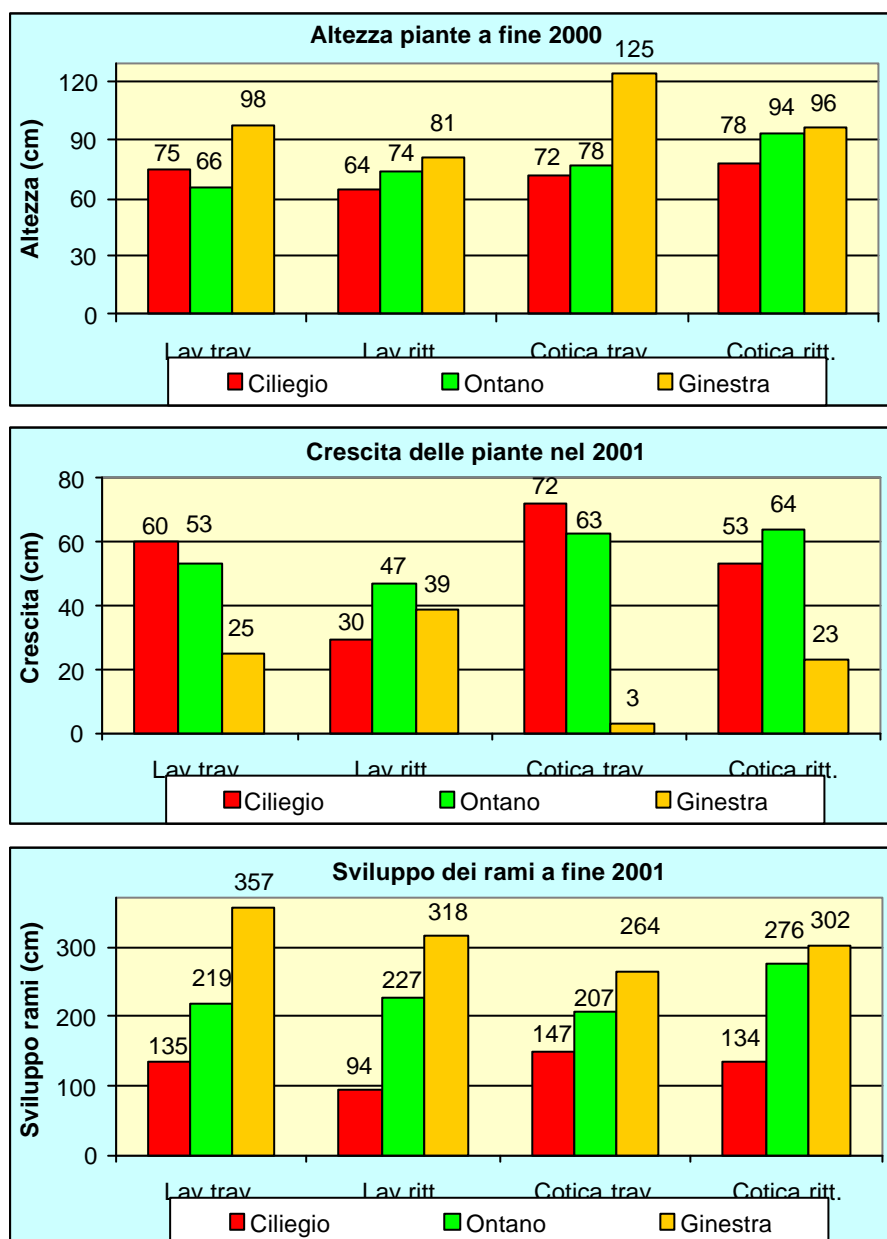
Tabella 1 – Mortalità media (%)

	Ciliegio	Ontano	Ginestra
Anno 2000			
Cotica	4,5	72,7	39,2
Lav. pacc. contin.	0,0	18,1	7,7
Lav.pacc. individ.	0,7	26,6	43,9
Media generale	4,0	39,5	36,9
Anno 2001			
Cotica	8,1	3,8	23,8
Lav. pacc. contin.	7,7	7,2	3,5
Lav.pacc. individ.	0,7	10,3	8,3
Media generale	4,1	7,5	12,1

Figura 1 - Sviluppo delle piante nei primi due anni.

Impianto su terreno lavorato o su cotica.

Operazioni di traverso o a rittochino.

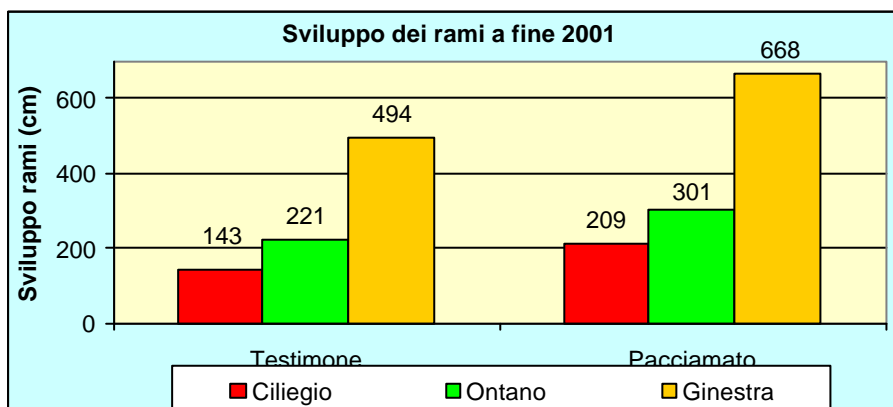
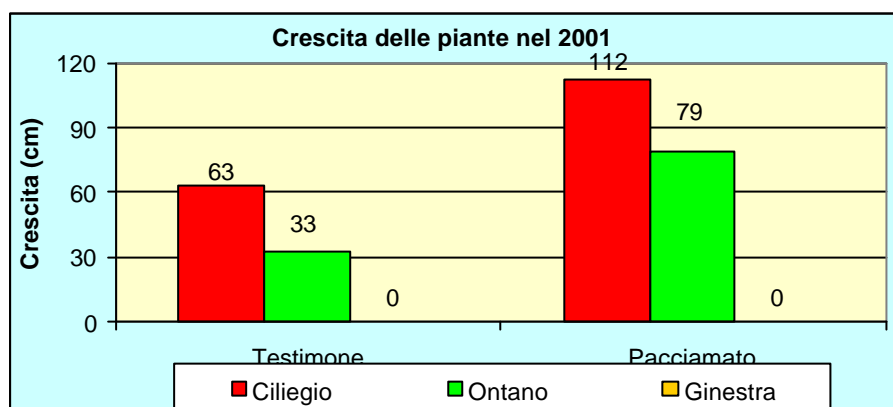
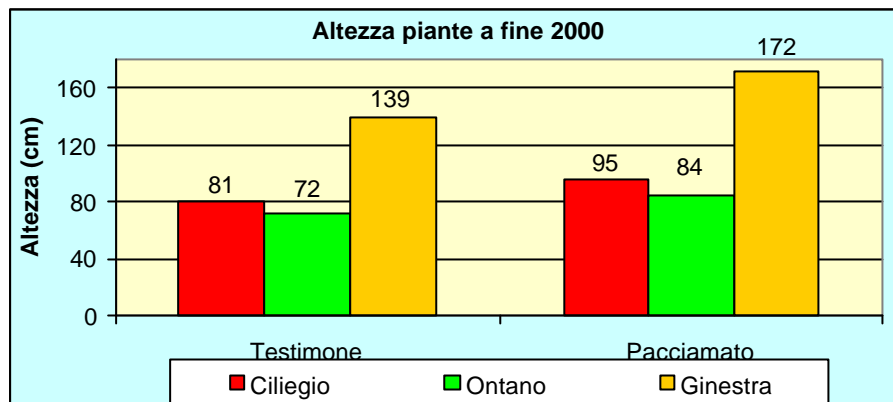


Nella figura 1 sono rappresentati gli sviluppi delle piante nei due anni, per le tre specie, mettendo a confronto, su terreno lavorato e su cotica, le operazioni colturali svolte di traverso o a rittochino.

Le altezze al termine del primo anno sono piuttosto disformi e poco significative. La crescita nel corso del secondo anno è stata inferiore nel rittochino, specialmente per il ciliegio. Per la ginestra la crescita è stata modesta, in quanto le piante avevano già quasi raggiunto l'altezza massima al termine del primo anno, specie nella cotica con operazioni di traverso. E' stato quindi calcolato lo sviluppo dei rami, valutando un indice di ramosità, con cui moltiplicare l'altezza. Lo sviluppo dei rami nei due anni conferma l'effetto negativo del rittochino, ma non su ontano e su ginestra nell'impianto su cotica. Nel confronto tra lavorato e cotica, solo per il ciliegio e l'ontano, prevale la crescita nella cotica.

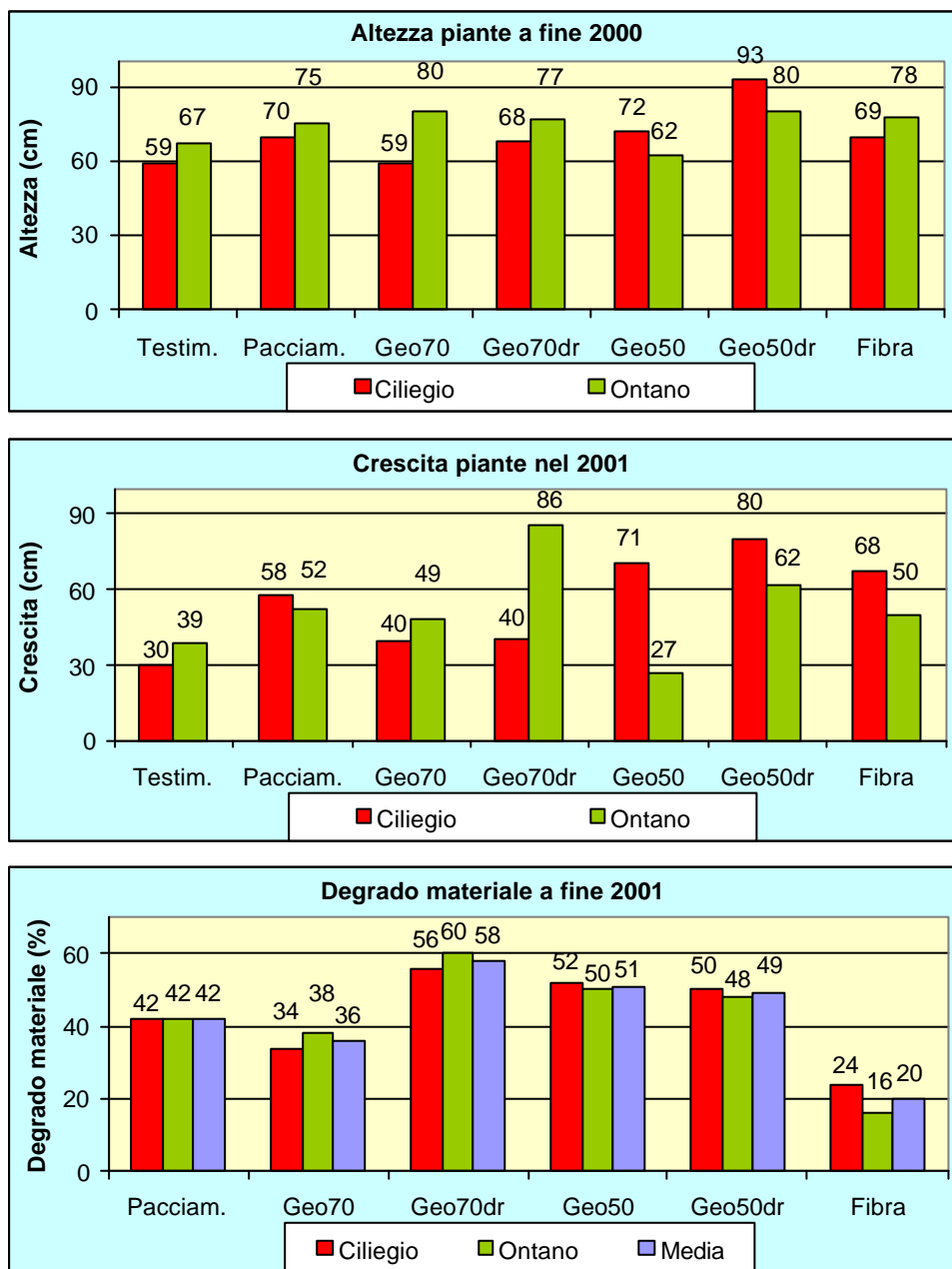
Figura 2 - Sviluppo delle piante nei primi due anni.

Pacciamatura continua sulla fila



Nella figura 2 viene esaminato l'effetto della pacciamatura continua sullo sviluppo delle piante nei 2 anni. Già nel primo anno è evidente l'effetto della pacciamatura, per le tre specie. Anche nel secondo anno l'effetto è evidente, specialmente nel ciliegio, mentre non vi è più crescita per i cespugli di ginestra. Considerando lo sviluppo dei rami l'effetto della pacciamatura è ben evidente.

**Figura 3 - Sviluppo delle piante nei primi due anni.**  
 Pacciamatura individuale con materiali diversi.  
 Degrado del materiale al termine del primo anno.



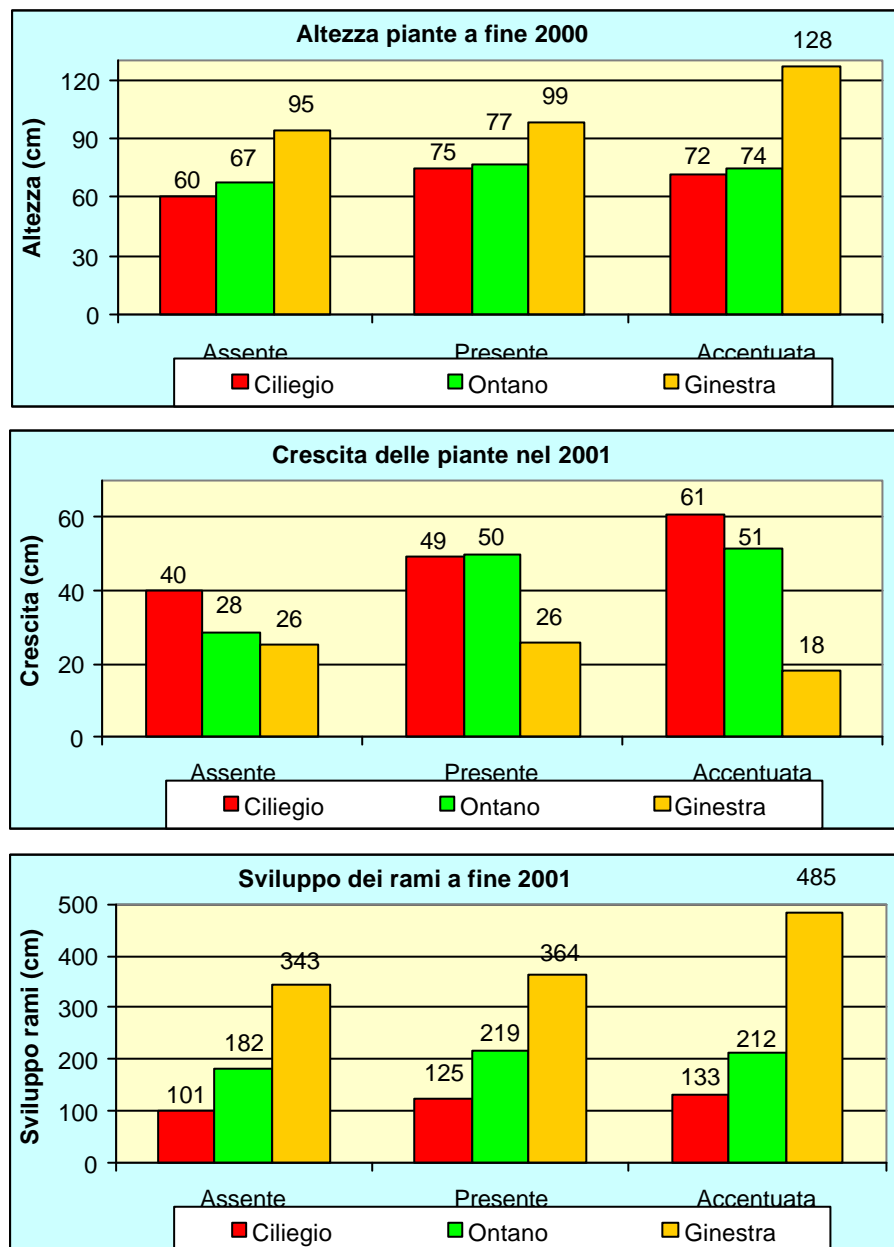
Nella figura 3 è preso in esame lo sviluppo delle piante nei vari tipi di pacciamatura individuale, in confronto al testimone, per il ciliegio e l'ontano. Nel primo gruppo di colonne è rappresentato il testimone per le due specie, nel secondo gruppo il valore medio delle tesi pacciamate. Queste sono rappresentate singolarmente nelle colonne successive, ma l'andamento dei singoli tipi di materiale è difforme e poco significativo.

L'altezza delle piante al termine del primo anno è sensibilmente maggiore con la pacciamatura. Anche la crescita nel secondo anno manifesta lo stesso andamento.

Nell'ultimo grafico della figura 3 è rappresentato l'andamento del degrado del geotessuto e della fibra di legno al termine del primo anno, valutato stimando la superficie mancante. La terza colonna dei singoli gruppi rappresenta la media delle due specie considerate. Il degrado risulta maggiore nel geotessuto drenante con quadrotti di 70x70 cm e minore con la fibra di legno, con il 20% circa rispetto alla media del 42%.

**Figura 4 - Sviluppo delle piante nei primi due anni.**

Persistenza della conca formata all'impianto.



Nella figura 4 è considerato lo sviluppo delle piante in funzione della persistenza della conca attorno alle piante, formata all'impianto per trattenere le acque ed agevolare le irrigazioni di soccorso.

Già al termine del primo anno l'altezza delle piante era superiore in presenza di conca e la crescita del secondo anno ha confermato la tendenza, tranne per i cespugli di ginestra, giunti ormai all'altezza massima. L'esame dello sviluppo dei rami al secondo anno ha confermato la notevole influenza della persistenza della conca.

Nel confronto tra specie principali sono emerse le altezze medie riportate in tabella 2. Va notato che la mortalità nel frassino e nel noce è stata quasi nulla.

Tabella 2 - Altezza media al termine del secondo anno (cm)

Specie	Altezza
Ciliegio	119,4
Frassino	132,3
Noce	68,1
Ontano	126,8
Ginestra	126,4

### **Conclusioni**

In conclusione, dai primi due anni di sperimentazione emerge la validità della tecnica d'impianto con pacciamatura continua sulla fila (disposta trasversalmente alla pendice non troppo accentuata), per minor mortalità e maggiore crescita delle specie principali e di quelle accompagnatrici. L'impianto su cotica con l'impiego della trivella su pendenze accentuate consente un buon risultato, ma inferiore all'impianto su terreno lavorato ad una profondità di circa 30 cm. L'impianto manuale su cotica con buche di circa 30x30x30 cm, ha determinato mortalità elevate e crescite modeste. La pacciamatura individuale delle singole piante ha incrementato lo sviluppo delle piante, senza differenze significative tra i vari tipi considerati. La conservazione della conca attorno alla pianta ha determinato un maggior sviluppo delle piante.

Ricerca svolta dall' Istituto Macchine Agricole e Movimento Terra del Consiglio Nazionale delle Ricerche, a cura di:

- Luigi LISA: Istituto Macchine Agricole e Movimento Terra e Accademia di Agricoltura di Torino
- Severino PARENA: Istituto Macchine Agricole e Movimento Terra
- con la collaborazione di Attilio SALSOTTO: Accademia di Agricoltura di Torino