



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO



**PROGETTO PROPRUNUS**  
**GERMOPLASMA DELLE DRUPACEE**  
**PIEMONTESI**

Nadia Valentini, Daniela Torello Marinoni, Roberto Botta,  
Mauro Caviglione, Marco D'Oria, Antonietta Dorella

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI E ALIMENTARI**  
**(DISAFA)**

Giornata biodiversità agraria – 20 maggio 2019, Manta (CN)



FEASR - Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale  
«l'Europa investe nelle zone rurali»

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 - Regione Piemonte  
Misura 10 - Operazione 10.2.1 «Sostegno per la conservazione,  
l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche vegetali in agricoltura»

## Progetto **PROPRUNUS**

Rinnovo e ampliamento delle collezioni di germoplasma locale  
delle drupacee piemontesi conservate presso  
Az. Tetti Grondana dell'Università degli Studi di Torino

Durata del progetto: 24 mesi



# AZIENDA TETTI GRONDANA

L'azienda sperimentale **Tetti Grondana** si trova a **Chieri (TO)** ed è distribuita su **12 ha**

Attualmente sono presenti in azienda oltre **800 accessioni** di cui circa il **50% è costituito da materiale autoctono piemontese**



| SPECIE FRUTTICOLA | NUMERO ACCESSIONI |
|-------------------|-------------------|
| Melo              | 254               |
| Pero              | 38                |
| Ciliegio          | 120               |
| Pesco             | 110               |
| Susino            | 60                |
| Mandorlo          | 60                |
| Albicocco         | 30                |
| Nocciolo          | 90                |
| Noce              | 33                |

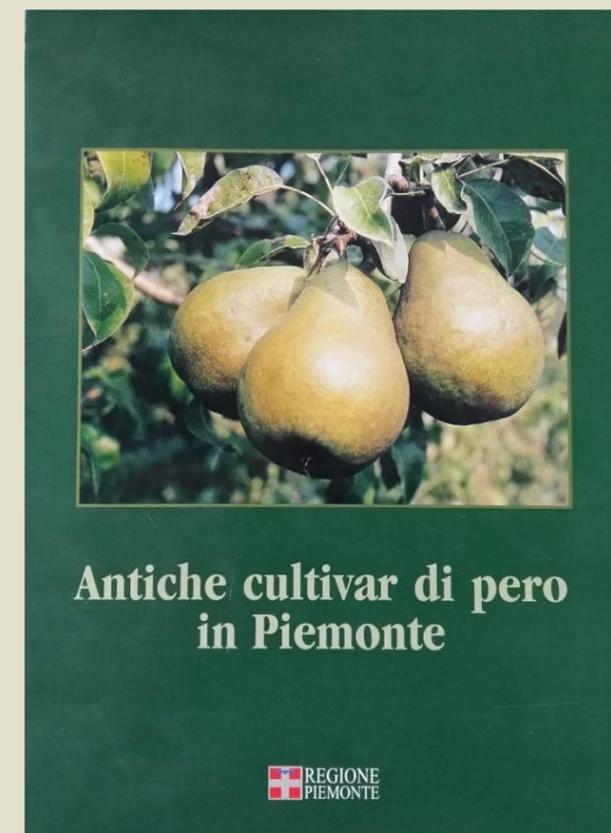
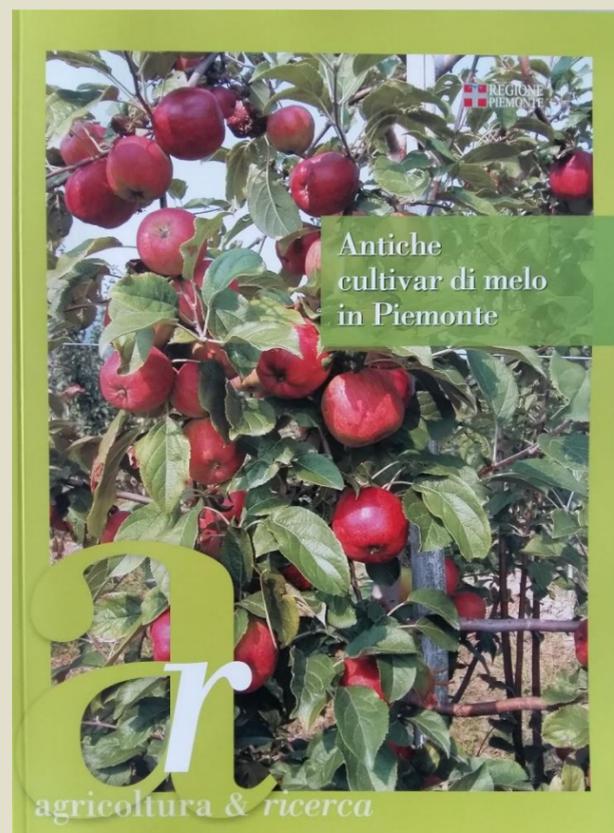
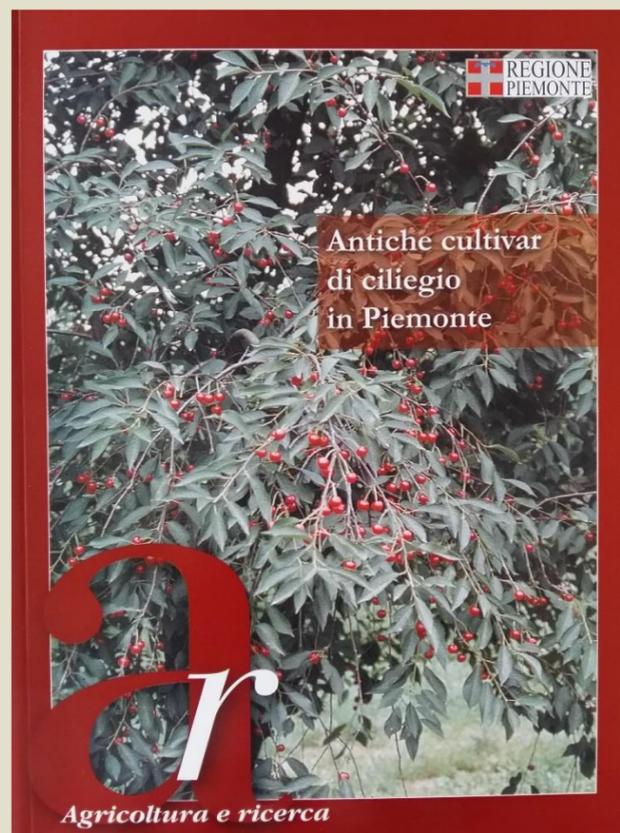
E' presente anche una collezione di vitigni (50 da vino e oltre 30 da tavola), di gelso e di altri fruttiferi minori



I **frutti delle collezioni** vengono utilizzati come campioni in mostre pomologiche allestite in occasione di fiere ed incontri a livello nazionale

# CARATTERIZZAZIONE DEL GERMOPLASMA PIEMONTESE

La maggior parte delle accessioni autoctone è già stata descritta ed i dati rilevati sono stati inclusi nelle raccolte di schede pomologiche per le specie **ciliegio**, **melo** e **pero**



# GERMOPLASMA AUTOCTONO PIEMONTESE DI DRUPACEE

Attualmente sono disponibili nelle collezioni di **Tetti Grondana** accessioni di germoplasma locale per le seguenti specie:

- **ciliegio** (37) dalle province di TO, AT, AL, CN
- **susino** (13) dalle province di TO, CN
- **pesco** (36) dalle province di TO, AT, CN
- **mandorlo** (58) dalle province di TO, AT, AL, CN





## OBIETTIVI DEL PROGETTO PROPRUNUS

1. **Rinnovo delle collezioni esistenti:** progressiva sostituzione dei vecchi impianti (ad es. per il mandorlo risalgono al periodo 1985-1991) con nuove piante prodotte in azienda
2. **Ampliamento delle collezioni:** reperimento di accessioni individuate attraverso precedenti ricerche sul germoplasma autoctono piemontese
3. **Caratterizzazione delle accessioni:** descrizione delle **accessioni di mandorlo** presenti in collezione; l'obiettivo è quello di fornire una **scheda pomologica** descrittiva contenente le principali caratteristiche fenologiche, vegetative e carpologiche

# 1. RINNOVO DELLE COLLEZIONI ESISTENTI

## Propagazione piante:

- Messa a dimora dei **portinnesti** in vivaio
- **Prelievo marze per innesto** nelle collezioni dell'azienda o negli areali di origine (per le nuove accessioni)
- **Esecuzione innesti** (innestate 4 piante x accessione)
- Cure colturali in vivaio
- **Messa a dimora delle nuove piante**



**Collezione cv ciliegio (impianto 1980)**



**Innesti di ciliegio in vivaio**

## 2. REPERIMENTO NUOVE ACCESSIONI (ANNO 2018)

- **CILIEGIO:** 5 accessioni zona Torinese (Pecetto)
- **PESCO:** 12 accessioni zona Canale e Borgo d'Ale →
- **SUSINO:** 5 accessioni zona Torinese (Chierese)
- **MANDORLO:**

7 accessioni zona Val di Susa

6 accessioni zona Acqui Terme →

**ECOTIPI:** popolazioni geneticamente omogenee ottenute dalla selezione operata in un contesto territoriale circoscritto es. Ramassin



AL\_12



AL\_04

### Canale:

De Gasperi  
Marun 1  
Puret Cavadore  
Impero  
Badoglio  
Impero Marun  
Amsei Bianco

### Borgo d'Ale:

Weinberg  
Iris rosso  
Bella di Borgo d'Ale  
Fertilia  
Rozza

# 3. CARATTERIZZAZIONE DELLE ACCESSIONI DI MANDORLO

Provenienza delle accessioni in collezione a Chieri (58 accessioni):

| PROVINCIA   | ZONA                   | NUMERO ACCESSIONI |
|-------------|------------------------|-------------------|
| TORINO      | Chierese e Val Cerrina | 5                 |
| TORINO      | Bassa Val di Susa      | 13                |
| CUNEO       | Albese e Langhe        | 9                 |
| ASTI        | Castelnuovo Don Bosco  | 9                 |
| ASTI        | Mombercelli            | 12                |
| ALESSANDRIA | Ovada e Acqui Terme    | 10                |



# SCHEDA DESCRITTIVA

Quali sono le caratteristiche più interessanti da rilevare?

## CARATTERI FENOLOGICI:

epoca fioritura, epoca germogliamento, epoca raccolta

## CARATTERI VEGETATIVI:

vigoria e portamento della pianta,  
produttività

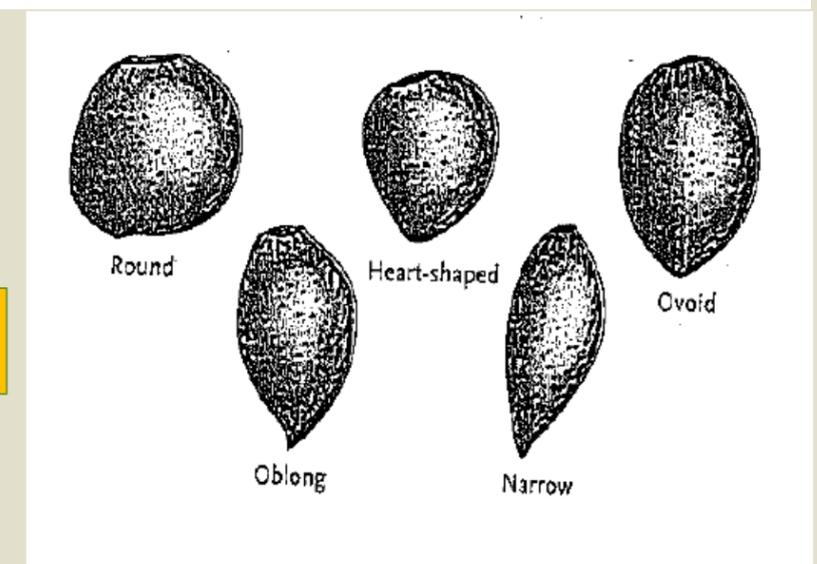
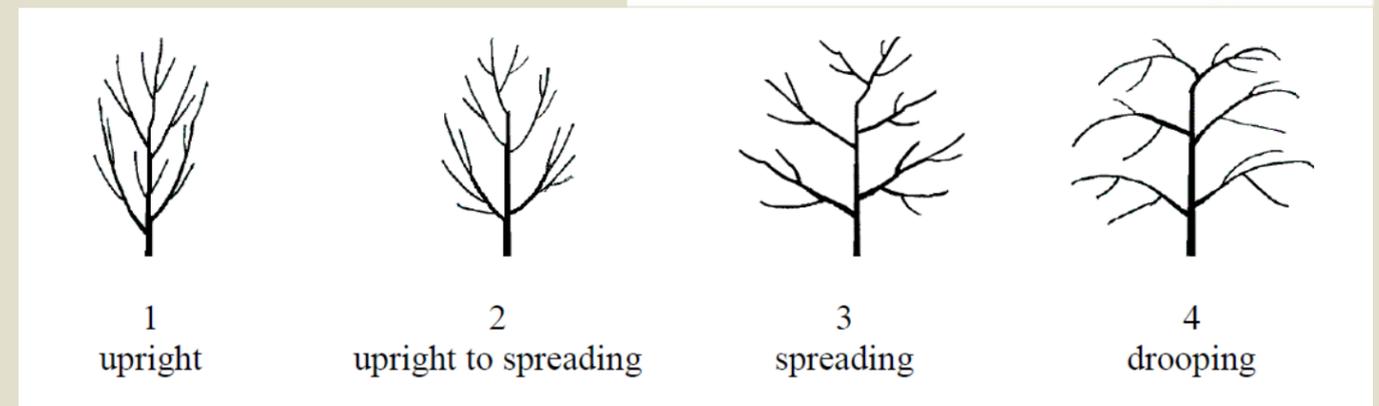
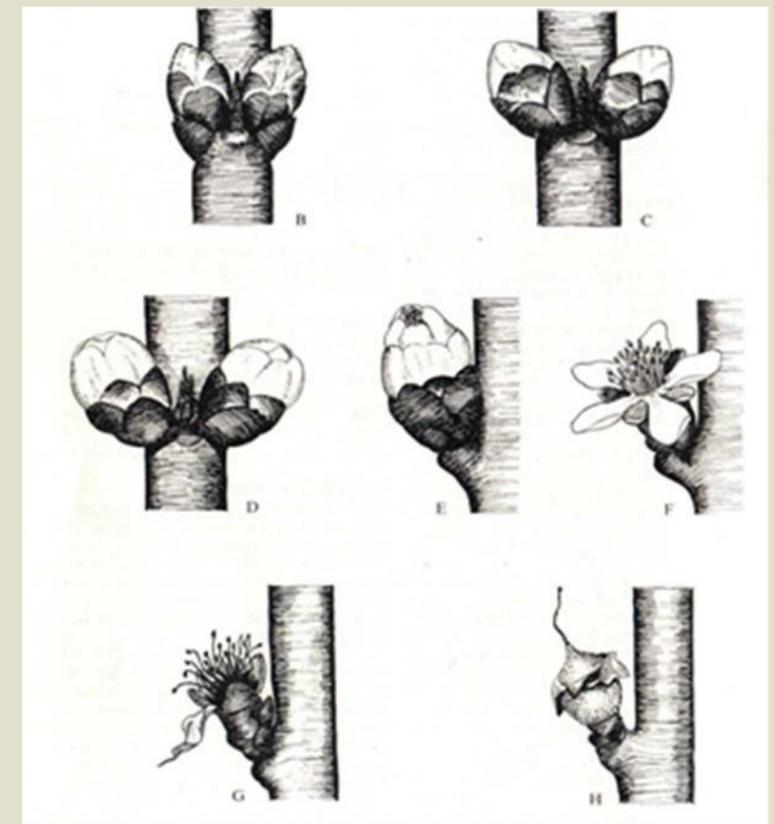
## CARATTERI CARPOLOGICI:

forma e dimensione dei frutti e dei semi, durezza del guscio (prèmice o duro), resa dello sgusciato, sapore e aroma dei frutti

**GUSCIO PRÈMICE:** che si schiaccia con la pressione delle dita

## ALTRI CARATTERI :

sensibilità alle malattie o resistenza a fattori ambientali (es. freddo, siccità, ecc.)



# PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI MANDORLI IN COLLEZIONE

(RILIEVI ANNO 2018)

|                          | VALORE MASSIMO | VALORE MINIMO          |
|--------------------------|----------------|------------------------|
| PESO DEL FRUTTO (g)      | 6,65           | 2,32                   |
| SPESSORE DEL GUSCIO (mm) | 5,81           | 2,77                   |
| DUREZZA DEL GUSCIO       | Molto duro     | Molto debole (premice) |
| PESO DEL SEME (g)        | 1,27           | 0,66                   |
| RESA DELLO SGUSCIATO (%) | 36,1           | 16,0                   |
| EPOCA FIORITURA          | Fine febbraio  | Metà marzo             |
| EPOCA MATURAZIONE        | Metà agosto    | Metà settembre         |

PC5 - AL



BISU - TO



Seghino B - TO



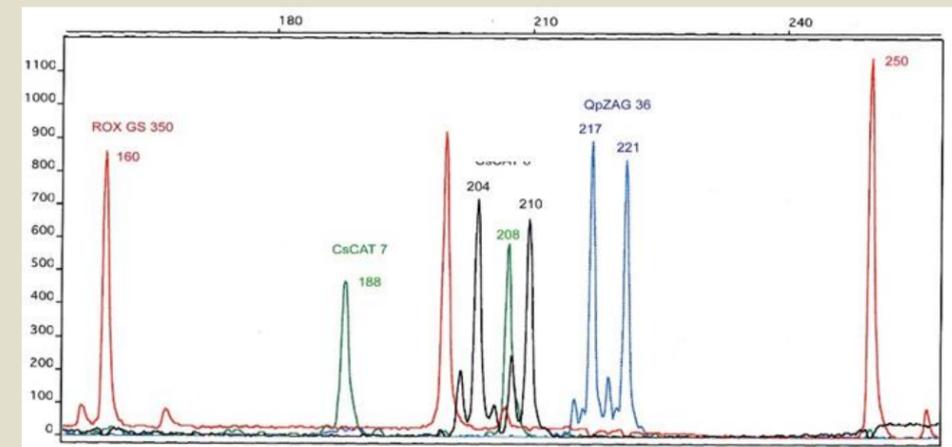
# ANALISI MOLECOLARI (analisi del DNA)

Caratterizzazione delle accessioni di mandorlo mediante marcatori molecolari microsatelliti o SSR (Simple Sequence Repeats).

I microsatelliti sono **brevi sequenze di DNA**, lunghe da 1 a 4 basi, ripetute in numero variabile nel genoma (Morgante e Olivieri, 1993).

## OBIETTIVI:

- Verificare l'eventuale **rispondenza con varietà coltivate** (es Ferragnés)
- Verificare la **presenza di genotipi uguali**
- Studiare le **relazioni di parentela con il germoplasma** proveniente da altre regioni italiane o straniere (es. Francia, Spagna)



**Impronta genetica (DNA fingerprinting):** profilo derivato dall'applicazione di determinati marcatori molecolari al DNA di un individuo, al fine di renderlo riconoscibile e rintracciabile



FEASR - Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale  
«l'Europa investe nelle zone rurali»

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 - Regione Piemonte  
Misura 10 - Operazione 10.2.1 «Sostegno per la conservazione,  
l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche vegetali in agricoltura»



## Progetto PROPRUNUS

Rinnovo e ampliamento delle collezioni di germoplasma locale  
delle drupacee piemontesi conservate presso  
Az. Tetti Grondana dell'Università degli Studi di Torino



Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari  
Università degli Studi di Torino

