

# Tonda Francescana® aspetti tecnici

dott.ssa Daniela Farinelli  
U.R. Colture Arboree  
daniela.farinelli@unipg.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PERUGIA



# Caratteristiche agronomiche della Tonda Francescana®

- Rapida entrata in produzione
- Produttività elevata
- Epoca di raccolta precoce (agosto)
- Nocciole adatte all'uso dell'industria dolciaria, molto conservabili



Fonte: Farinelli

Pianta di 4 anni



# Nocciolo di 4 anni nel Comune di Deruta (PG) della Università di Perugia, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, condotto dalla Unità di Ricerca "Colture Arboree"



Fonte: Farinelli

- Al 4° anno dall'impianto in irriguo, su terreno sciolto
- Tonda di Giffoni 490 kg nocciole / ha (500 p/ha)
  - Tonda Franciscana 815 kg nocciole/ ha (500 p/ha)
  - Tonda Romana 110 kg nocciole /ha (500 p/ha)



# Tonda Francescana® (deriva da un incrocio tra Tonda Romana X Tonda Giffoni)

Rilasciata nel 2012 dalla Università di Perugia come cultivar da industria.  
Costitutori: Agostino Tombesi; Daniela Farinelli and Mirco Boco.

Caratteristiche delle piante	Fasi fenologiche
Portamento: Semi – eretto, Densità delle branche: intermedia	Fioritura maschile: tardiva; Fioritura femminile: tardiva
Entrata in produzione: molto precoce; Produttività: alta	<b>Germogliamento: intermedio</b>
Vigore: alta	<b>Epoca di raccolta: molto precoce</b>
Alleli: S2S2o <b>Rapporto fiori femminili / fiori maschili: 3,5</b>	Impollinatori: <b>Nocchione</b> , Camponica, Daria, Mortarella, TGL



Caratteristiche dei frutti	Caratteristiche dei semi
Numero di frutti per infruttescenza: 3,2	Peso: 1,08 (g)
Lunghezza delle brattee: 25% più lunghe	<b>Resa alla sgusciatura: 45.0- 48.0 (%)</b>
Forma: globulare	<b>pelabilità: molto buona</b>
Colore: marrone chiaro	Sensibilità all'eriofide: scarsamente suscettibile
Dimensioni(h, w, t): 21.4x 16.8 x 14.8 (mm)	Altre caratteristiche
Indice di Rotondità *: 0.94	
Peso: 2.43 (g)	<b>Lunga conservabilità delle nocciole</b>

# Varietà di nocciolo degli areali tradizionali italiani

- PIEMONTE: *Tonda Gentile delle Langhe* (alias *Tonda Trilobata*)



- LAZIO: *Tonda Gentile Romana* / *Nocchione*



- CAMPANIA: *Tonda di Giffoni* / *Mortarella*





# Perché nuove varietà di nocciolo?

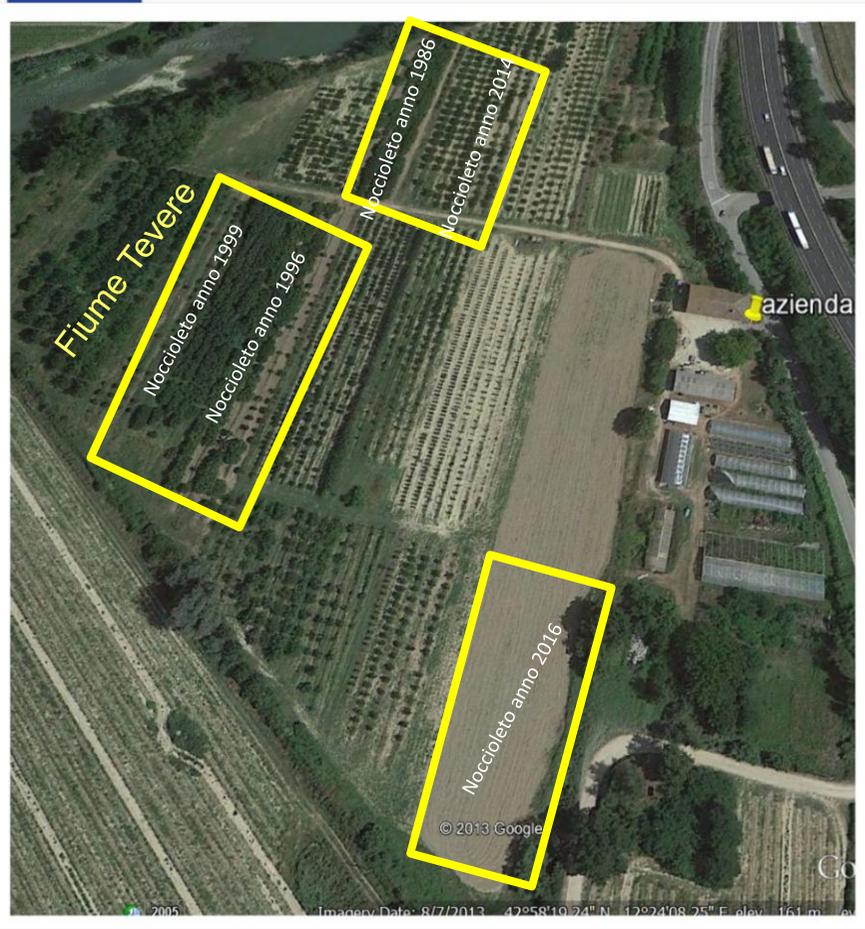
Esistono tante varietà in Italia, es. Tonda Gentile delle Langhe, Tonda Giffoni, Tonda Rossa, Nocchione, Tonda Romana, San Giovanni, Mortarella ecc.

**Tuttavia queste varietà presentano qualche inconveniente o limite nei riguardi della produttività, dell'adattamento alle condizioni ambientali, delle caratteristiche qualitative o della resistenza alle malattie.**



**Nel 1983 il Prof. Tombesi dell'Università di Perugia ha cominciato un programma di miglioramento genetico per incrocio fra varietà di pregio coltivate in areali vicini**

# Da dove arriva al Tonda Francescana®? Programma di miglioramento genetico per incrocio durato circa 30 anni



*con lo scopo di costituire nuove cultivar adatte alla trasformazione industriale (es. forma, pelabilità, sapore) e rispondenti alle esigenze dei produttori (es. alta produttività, resa alla sgusciatura, medio vigore).*

Vivaio didattico – sperimentale sito in loc. Fosso di Provancio nel Comune di Deruta (PG)

Tonda Romana



♀

incrocio

X

Tonda Francescana ®



Tonda Giffoni



♂



# Tonda Gentile Romana (genitore della Tonda Franciscana®)

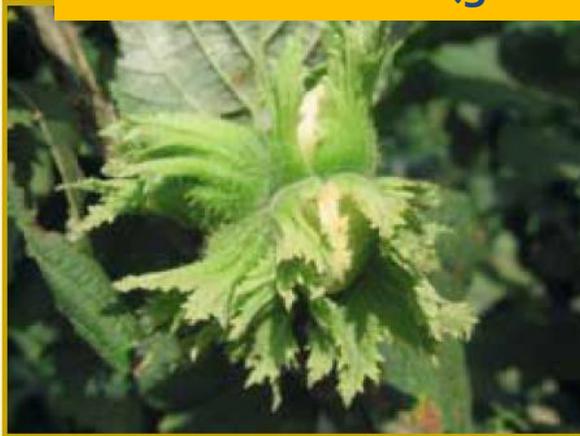


Caratteristiche delle piante	Fasi fenologiche
Portamento: intermedio	Fioritura maschile: tardiva; Fioritura femminile: tardiva
Entrata in produzione: precoce	<b>Epoca di germogliamento: tardivo</b>
<b>Vigore: intermedio</b>	Epoca di raccolta: intermedia
Alleli: S10,S20	Impollinatori: Nocchione, Mortarella, Riccia di Talanico, Tonda di Giffoni
Caratteristiche dei frutti	Caratteristiche dei semi
Numero di nucule per infruttescenza: 3.2	Dimensioni (h, w, t): 14.2 x 12.8 x 13.3 (mm)
Lunghezza delle brattee: lunga	<b>Peso: 1.22 (g)</b>
<b>Forma: globulare</b>	Resa alla sgusciatura: 45.0 (%)
Colore: marrone chiaro	<b>Pelabilità: intermedia</b>
Indice di rotondità *: 0.95	Sensibilità all'eriofide: scarsamente suscettibile
Dimensioni (h, w, t): 19.6 x 17.6 x 18.2 (mm)	Altre caratteristiche
Peso: 2.7 (g)	Cultivar da industria

# Tonda di Giffoni (genitore della Tonda Franciscana®)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PERUGIA



Caratteristiche delle piante		Fasi fenologiche	
Portamento: assurgente		Fioritura maschile: molto precoce; fioritura femminile: molto precoce	
Entrata in produzione: precoce		<b>Germogliamento: molto precoce</b>	
Vigore: intermedio		Epoca di raccolta: precoce	
Alleli: S <sub>2</sub> ,S <sub>23</sub>		Impollinatori: Mortarella, San Giovanni, Camponica, Riccia di Talanico, Tonda Bianca	
Caratteristiche dei frutti		Caratteristiche dei semi	
Numero di frutti per infruttescenza: 2,8		Dimensioni (h, w, t): 14.0 x 13.7 x 11.5 (mm)	
Lunghezza delle brattee: molto lungo		Peso: 1,16(g)	
<b>Forma: globulare</b>		Resa alla sgusciatura: 46.0(%)	
Colore: marrone scuro		<b>Pelabilità: ottima</b>	
Indice di rotondità *: 1.0		Sensibilità all'eriofide: suscettibile	
Dimensioni (h, w, t): 19,0 x 20.7 x 18.2 (mm)		Altre caratteristiche	
Peso: 2.50 (g)		<b>Adattabile ai diversi ambienti</b>	



# La storia della Tonda Franciscana® .....

Nel **1983** furono messi a dimora circa **2.000** semenzali derivanti dall'incrocio di piante delle varietà Tonda Romana e Tonda di Giffoni.

Nel **1988** ne furono selezionati **157**, scartando quelli con frutti piccoli e quelli con frutti di forma allungata.

Nel **1992**, fra quelli selezionati, ne furono poi scelti **8**, caratterizzati da un'elevata resa alla sgusciatura, da forma sferoidale del frutto, da precocità dell'epoca di maturazione e da germogliamento tardivo, che sono stati identificati con i seguenti codici: F6P200 (Tonda Franciscana), F4P32 (Volumnia III), F25P33, F25P29 (Tonda Etrusca), F21P12 (Volumnia II), F19P29 (Volumnia IV), F15P5 (Volumnia I), F13P9.

Nel **1996**, gli incroci propagati furono piantati (4 m x 5 m) e condotti in asciutto.

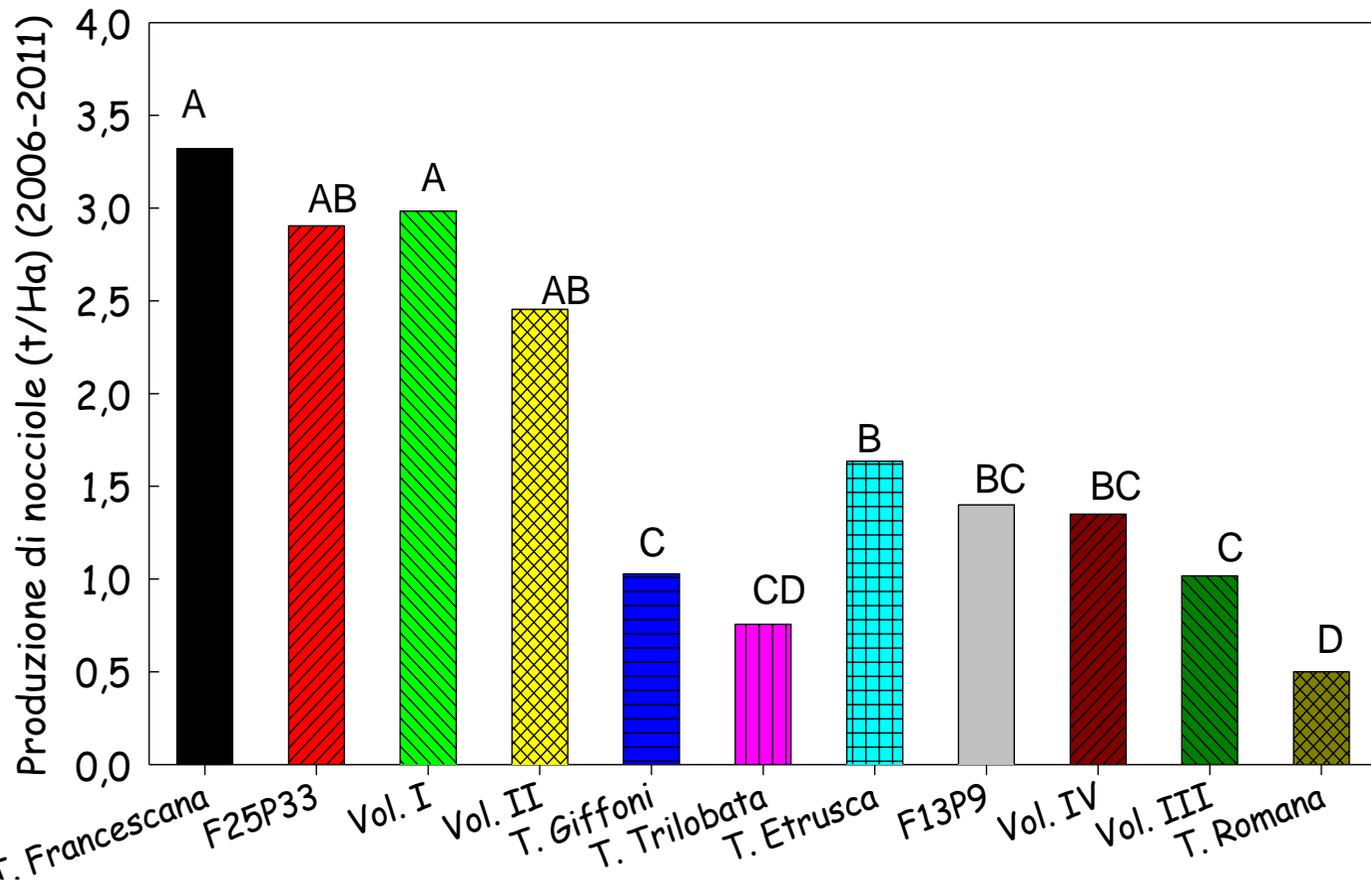
Con l'entrata in piena produzione degli incroci si è completata la loro valutazione, studiandone il comportamento produttivo delle piante e le caratteristiche fisiche ed organolettiche delle nocciole, in confronto con le cultivar Tonda Romana e Tonda di Giffoni, al fine di valutarne la rispondenza alle esigenze di mercato.



# Le nuove varietà del DSA3 - UNIPG

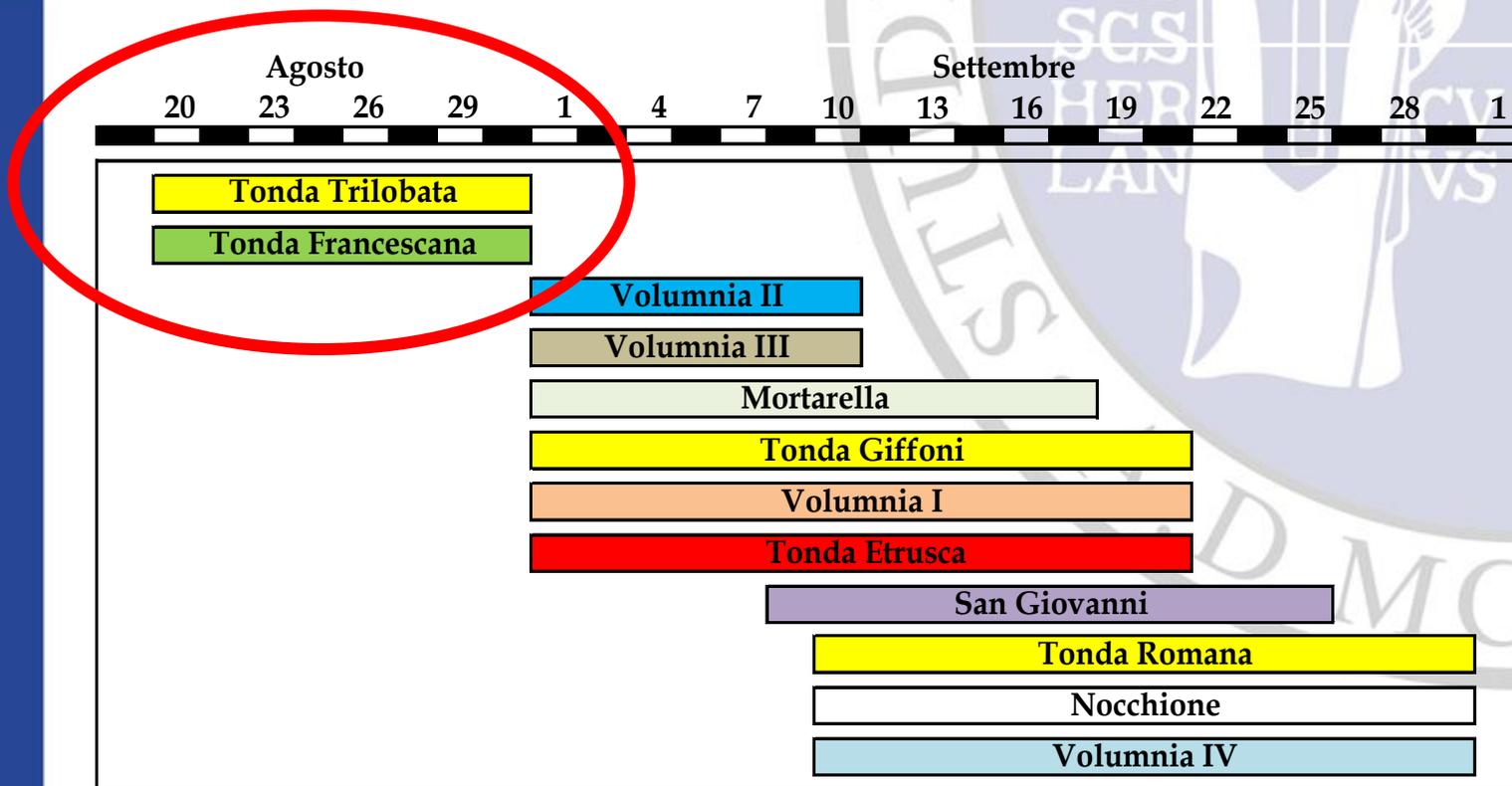
Dal 1996 al 2011 sono state valutate le caratteristiche agronomiche delle piante, la qualità organolettica ed industriale dei frutti di 8 genotipi di nocciolo.

**Produzione media di nocciole (t/ha) in asciutto 500 piante /ha**





# Fenogramma della maturazione dei frutti



Dati registrati presso la collezione varietale del DSA3 sita nel Comune di Deruta (PG) in Italia Centrale



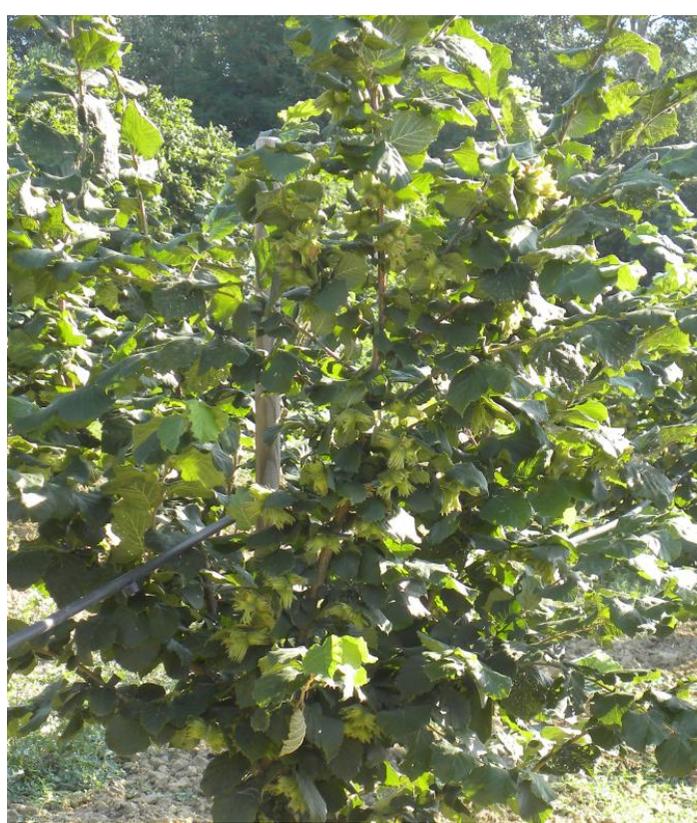
Fonte: Farinelli

Tonda di Giffoni 4 anni



Fonte: Farinelli

Tonda Franciscana® 4 anni



Tonda Francescana®  
4 anni



Fonte: Farinelli

Perugia, 7/2/2019

La nuova varietà di nocciolo Tonda Francescana®

Prof. ssa D. Farinelli