



# Nuove varietà di nocciolo per una moderna corilicoltura

dott.ssa Daniela Farinelli

Università degli Studi di Perugia

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali

## IMPIANTO

Utilizzare 2 o 3 cultivar, interfertili, commercialmente valide, e in eguale proporzione, in modo che venga garantita anche in condizioni climatiche di estrema difficoltà un'impollinazione sufficiente ad assicurare un'adeguata fruttificazione.



Il Nocciolo è un arbusto a fioritura precocissima (dicembre-marzo).

È una specie monoica e diclina, cioè sulla stessa pianta sono presenti fiori maschili e femminili che hanno periodi di maturazione e di sviluppo differenti.

Inoltre il polline non germina sui pistilli della stessa pianta o della stessa cultivar a causa dell'**autosterilità** che caratterizza tutte le cultivar di nocciolo.

L'impollinazione è anemofila.



## SCelta DELLE CULTIVAR

Per una corretta scelta varietale, soprattutto in nuovi areali di coltivazione, vanno considerati l'uso delle nocciole e le caratteristiche richieste.

Il 10% delle nocciole è usato direttamente "in guscio", o come nocciole intere con vendite durante la parte finale dell'anno, nel periodo settembre-dicembre. Sono richieste nocciole grandi ed attraenti, senza pubescenza e con assenza o quasi di fibra che ricopre il perisperma (pellicola).

Il 90% della produzione è utilizzata dall'industria e le nocciole sono vendute sgusciate, o sgusciate e tostate: intere, in grani, in pasta.



## Caratteristiche delle nocciole per uso industriale

Le caratteristiche fisiche del prodotto sgusciato riguardano la forma, la dimensione, i semi doppi, la presenza di fibra; quelle del prodotto tostato, la rimozione della pellicola (pelatura), la fragilità, la dimensione della cavità interna del seme.

La forma migliore è quella *sferica*, le dimensioni più usate sono quelle di *12-13-14 mm*. Il seme doppio è considerato un difetto.

La pelatura deve essere ottimale, il contenuto in grassi tra il 63 ed il 70%.

Tra le caratteristiche organolettiche sono importanti il gusto delle nocciole sgusciate e l'aroma di quelle tostate.

**Tutte le caratteristiche fisiche ed organolettiche debbono essere riferite ad una cultivar pura, altrimenti assumono scarsa importanza se riferite ad un prodotto ottenuto dalla mescolanza di varietà differenti.**



## VARIETÀ DI NOCCIOLO NEL MONDO

La produzione mondiale è basata su circa 20 varietà principali che sono state selezionate da lungo tempo da piante spontanee nelle aree di maggiore espansione della coltura.

Esse sono adatte alle condizioni ambientali presenti nelle zone di coltivazione, prevalentemente con clima mite, alta piovosità ed estati fresche.



SEL. OSU 252-146



*Tombul*. Nocciole di forma sferoidale, maturazione a medio periodo, alta resa alla sgusciatura, buon gusto e aroma, buona rimozione della pellicola. Basso vigore, alta produttività. L'involucro è due volte più lungo della nocciola. Le nocciole sono piccole.

Nocciole in guscio e tostate di *Barcelona* (Oregon). Nocciole di buon peso, bassa resa alla sgusciatura, forma arrotondata, scarsa rimozione della pellicola, germogliamento in medio periodo, medio gusto ed aroma. Produttività media, maturazione tardiva.



In Italia la superficie utilizzata per in nocciolo è localizzata principalmente in 4 regioni (Campania, Lazio, Piemonte e Sicilia).

In Campania vi sono differenti varietà: *Mortarella* e *S. Giovanni* con frutti allungati; *Tonda Bianca*, *Tonda Rossa* e *Tonda di Giffoni*.



Nocciole in guscio e tostate di *Tonda di Giffoni*.

Nocciole di buon peso, resa alla sgusciatura media, ottima rimozione della pellicola, precoce germogliamento, buon gusto ed aroma, produttività medio-buona, maturazione tardiva.

Nocciole in guscio e tostate di **Mortarella**.



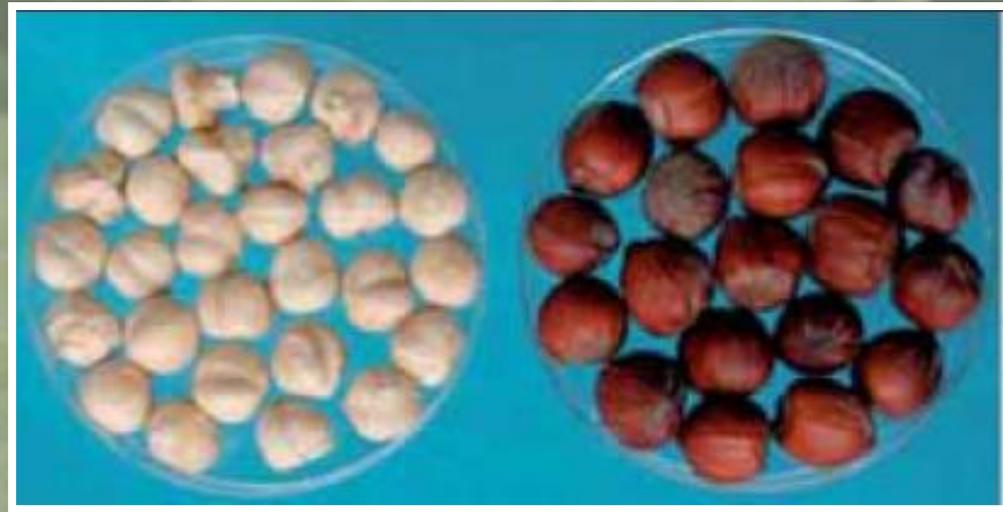
Nel Lazio, la varietà predominante è la Tonda Romana e rappresenta l'80 % della produzione insieme a Nocchione e alla Tonda di Giffoni.

***Tonda Gentile Romana.*** Nocchie di buon peso, media resa allo sgusciato, limitata rimozione della pellicola, germogliamento tardivo, buon gusto ed aroma. Produttività medio-alta, maturazione medio-tardiva.



Nocchie in guscio e tostate di ***Tonda Gentile Romana.***

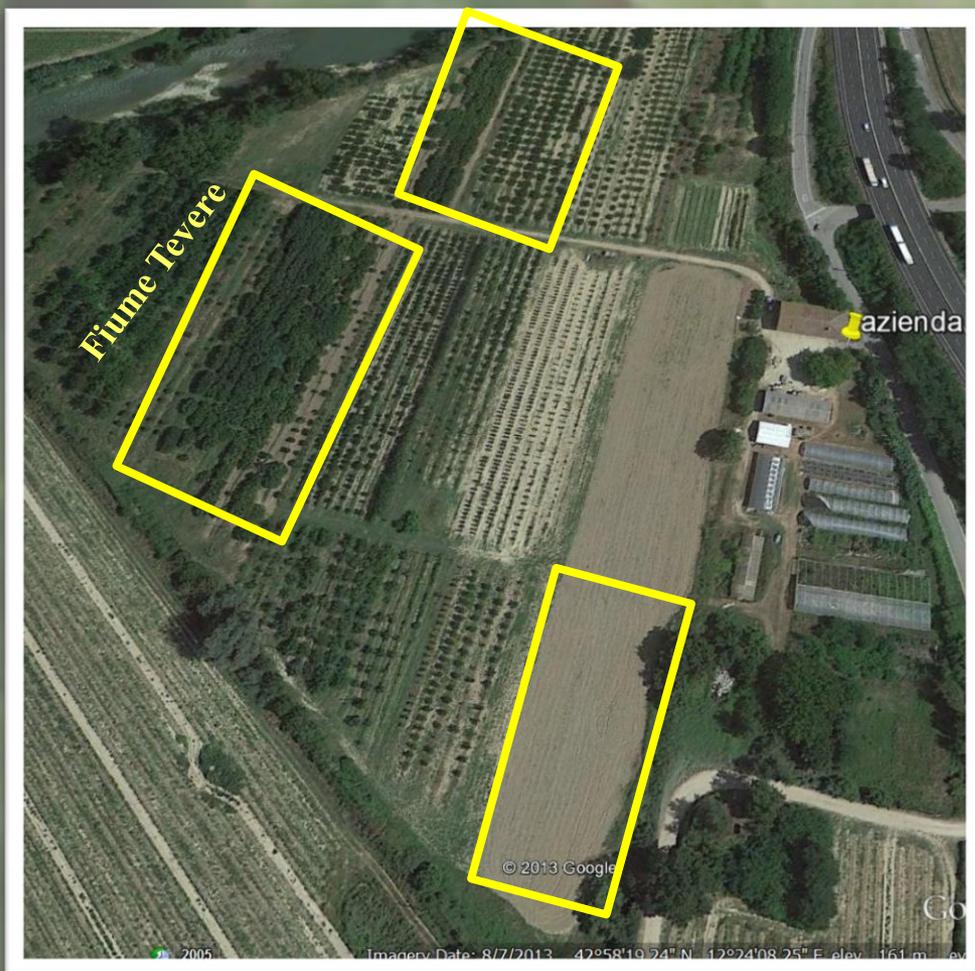
In Piemonte è coltivata quasi esclusivamente la Tonda Gentile delle Langhe (ora Tonda Trilobata) che si avvale di impollinatori che crescono allo stato selvatico.



In Sicilia vi sono numerose varietà di scarso valore agronomico e commerciale.

**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.**

## Nuove varietà prodotte dall'Università degli Studi di Perugia Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali (DSA3)



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

Agli inizi degli anni '80 fu iniziato dal prof. Agostino Tombesi, presso l'Istituto di Coltivazioni Arboree (ora DSA3) dell'Università di Perugia, un programma di miglioramento genetico del nocciolo per incrocio, 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).

## Come sono nate le nuove varietà del DSA3 - UNIPG

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 Francescana), F4P32 (Volumnia III), F25P33, F25P29 (Tonda Etrusca), F21P12 (Volumnia II), F19P29 (Volunia 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.

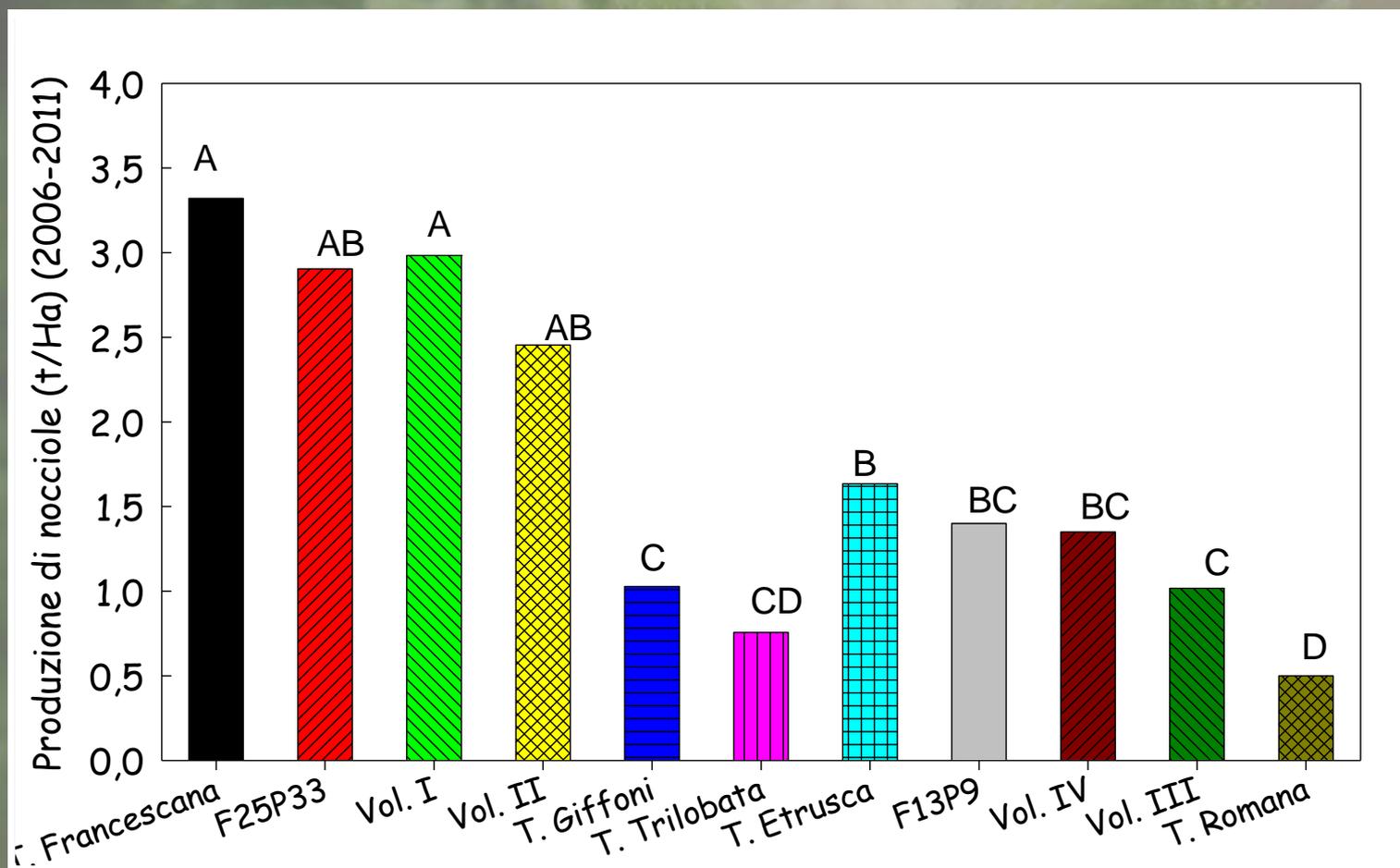
# Le nuove varietà del DSA3 - UNIPG

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

Distanza di piantagione 5 m x 4 m

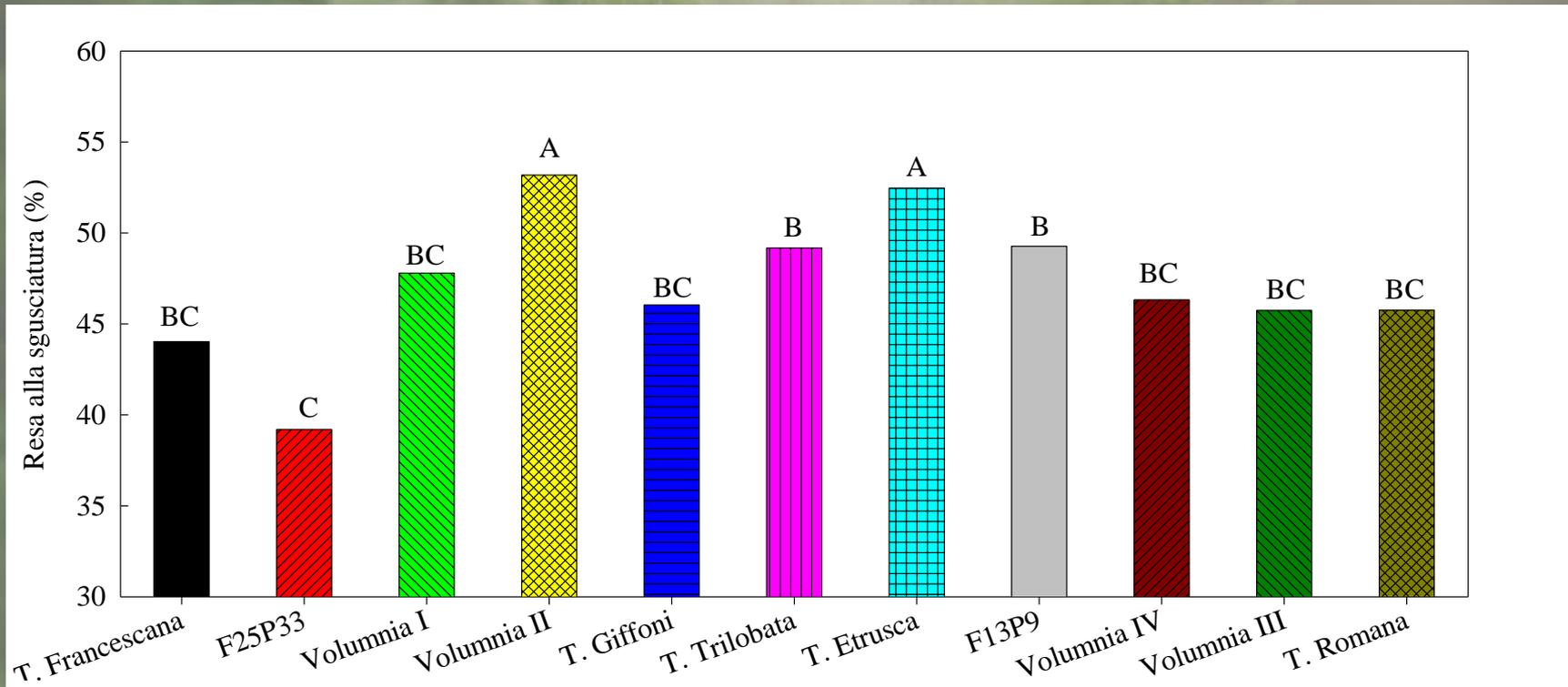
Condizione in asciutto

Produzione media di nocciole (t/ha)



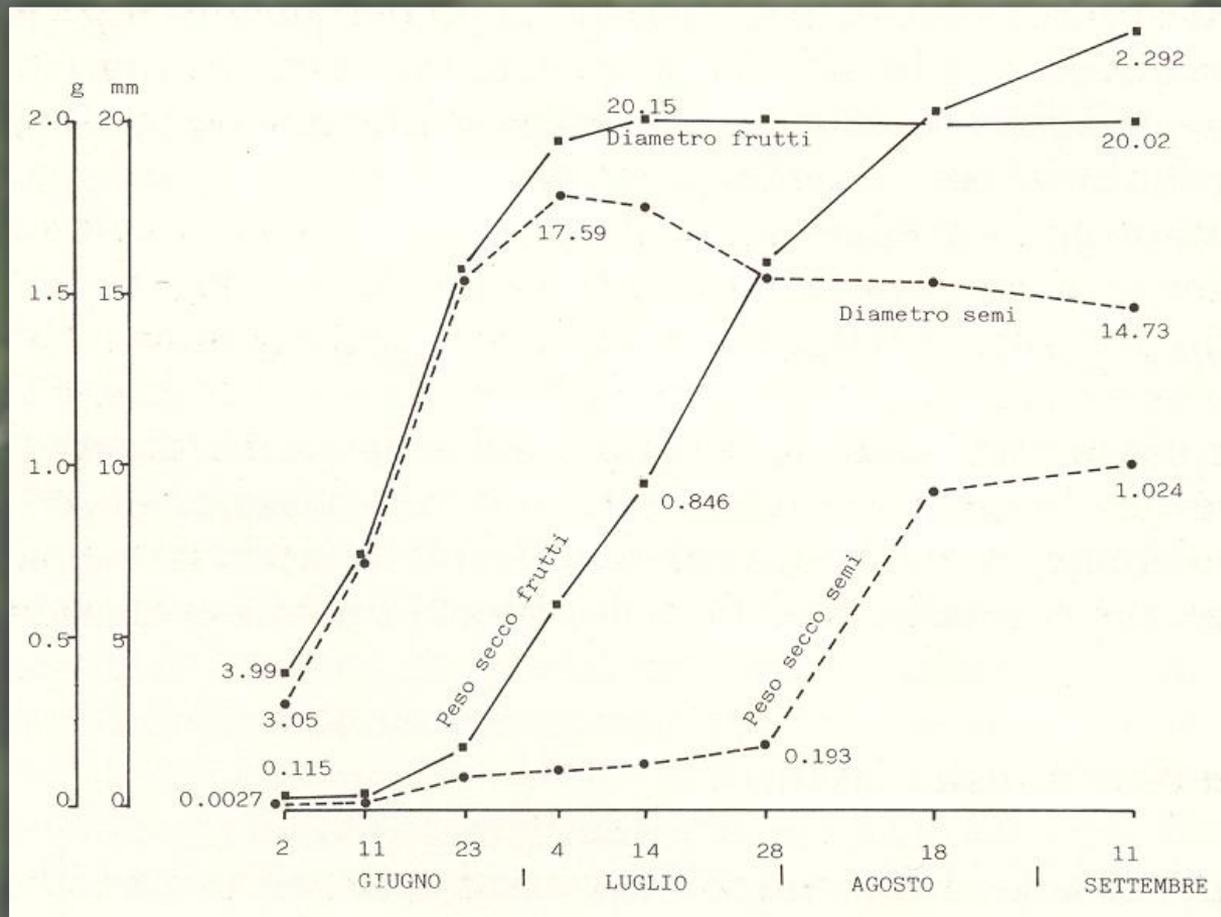
# Le nuove varietà del DSAA - UNIPG

Resa alla sgusciatura (%)



## Accrescimento dei frutti e maturazione

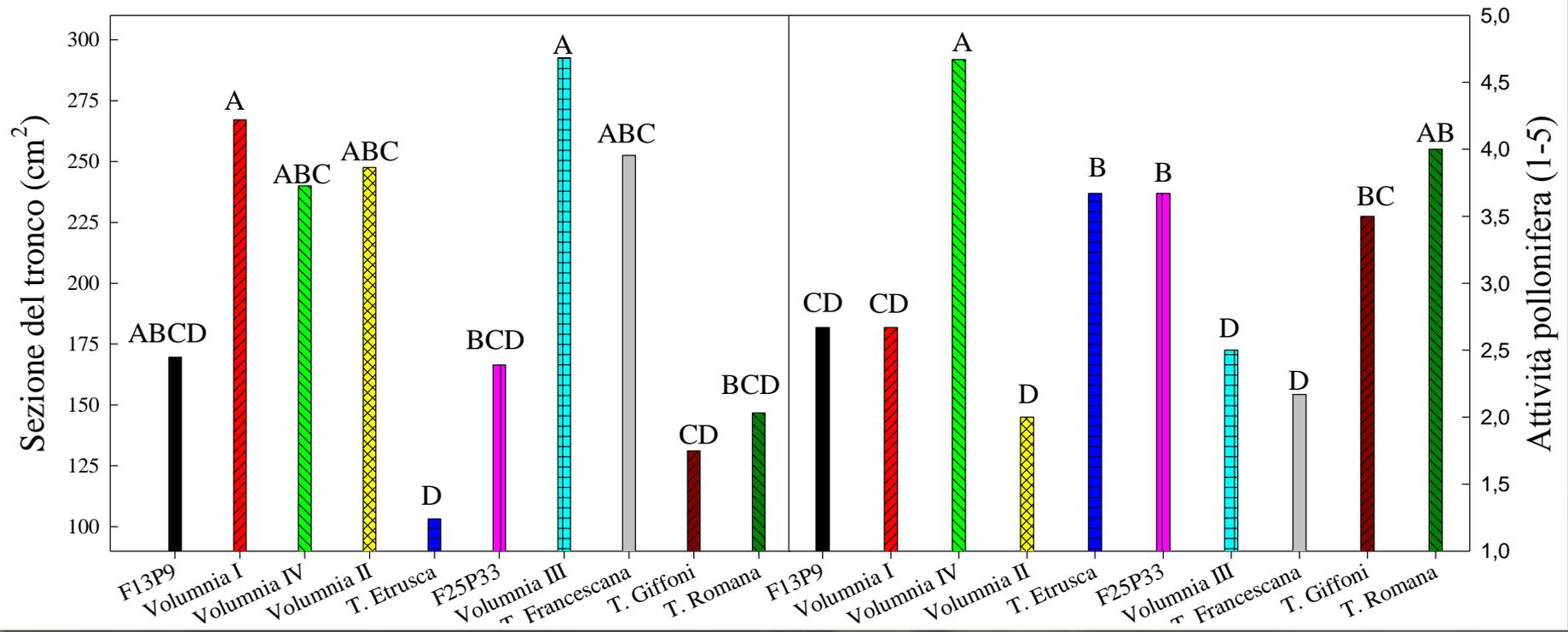
Appena dopo la fecondazione i frutti cominciano un attivo sviluppo, raggiungendo in un mese le dimensioni definitive.



A maturazione (settembre) i frutti sono costituiti dal guscio (50%-60%) e dal seme (50%-40%) a seconda della cultivar e delle condizioni colturali.

# Le nuove varietà del DSA3 - UNIPG

## Vigoria delle piante (sezione del tronco e attività pollonifera)

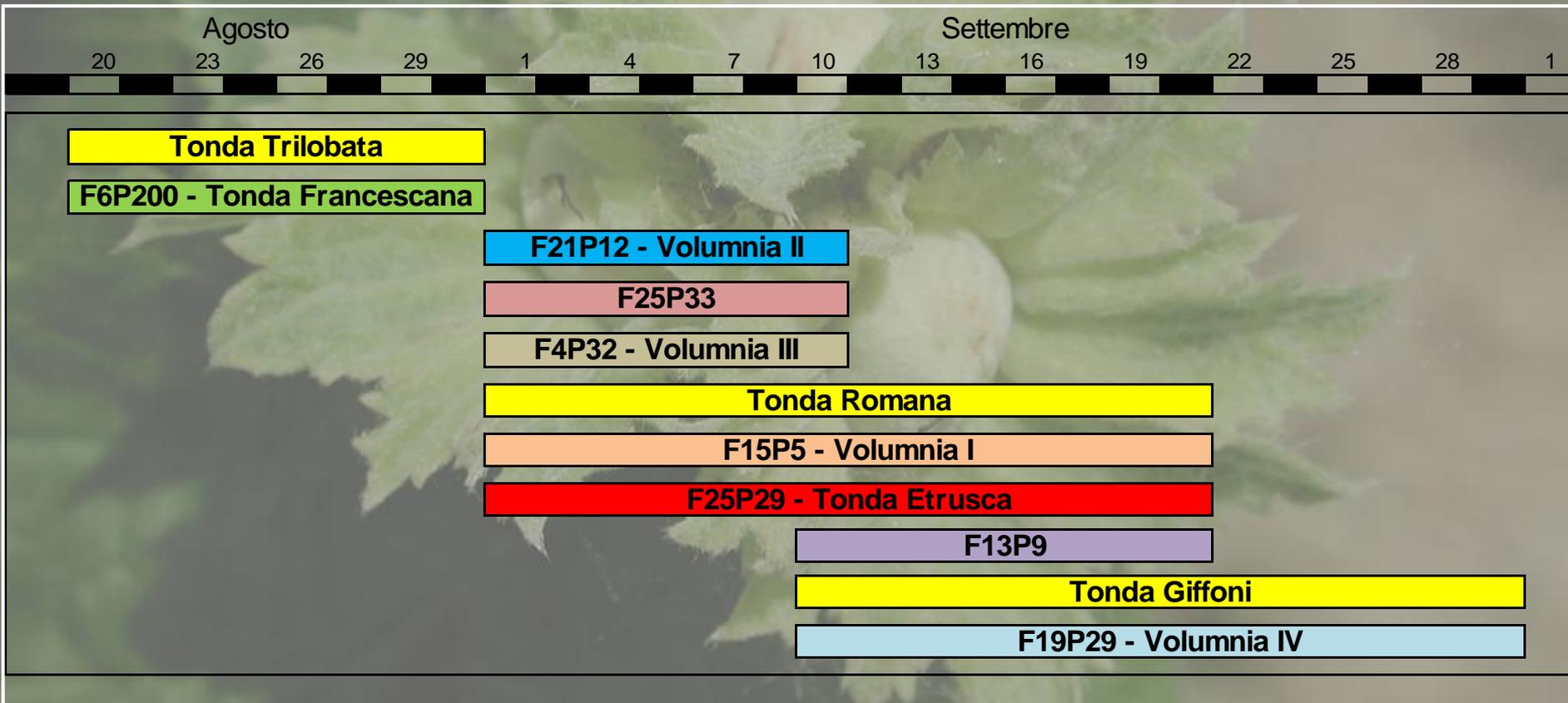


Il Nocciolo, allo stato naturale, ramifica dal basso ed assume un tipico portamento arbustivo (**pollonifero**) riuscendo a formare masse cespugliose fitte e compatte, per i numerosi tronchi che emergono dalla ceppaia, da cui si sviluppano polloni e succhioni in numero elevato.



# Le nuove varietà del DSA3 - UNIPG

## Epoca di maturazione dei frutti



# Le nuove varietà del DSA3 - UNIPG

I genotipi più validi sono risultati:

F6P200 (**Tonda Francescana**®): per precocità di maturazione (3° decade di agosto), elevata e costante produttività, ridotta attività pollonifera, frutti sferoidali di grandezza media, elevata pelabilità e ottimo sapore del tostato;

F15P5 (**Volumnia I**): per elevata produttività, resa dello sgusciato buona (48%) e frutto sferoidale, maturazione nella prima metà di settembre;

F4P32 (**Volumnia III**): per ridotta attività pollonifera, frutti sferoidali, elevata omogeneità del calibro (76%) e pelabilità (83%), buon sapore del tostato;

F21P12 (**Volumnia II**), F25P29 (**Tonda Etrusca**) e F19P29 (**Volumnia IV**): per elevata resa alla sgusciatura (53,6%, 52,3% e 50,6% rispettivamente).

Tutti i genotipi hanno mostrato assente o ridotta sensibilità alle principali problematiche fitosanitarie del nocciolo.

## Le nuove varietà del DSA3 - UNIPG

Considerando i dati vegeto - produttivi e la qualità organolettica e industriale dei frutti, nel settembre 2012, sono stati iscritti il genotipo F6P200 al **Registro Nazionale Varietà di nocciolo** - Lista A, con il nome di Tonda Franceseana,

e cinque altri genotipi (F15P5, F21P12, F4P32, F19P29 e F25P29) al Registro Nazionale Varietà di nocciolo - Lista B, rispettivamente con il nome di Volumnia I, Volumnia II, Volumnia III, Volumnia IV, Tonda Etrusca.

*Inoltre nel settembre 2013 l'Università degli Studi di Perugia ha depositato la richiesta di privativa comunitaria per la tutela della nuova varietà di nocciolo denominata Tonda Franceseana (costitutori sig. Mirco Boco, dr.ssa Daniela Farinelli e prof. Agostino Tombesi) .*



# Le nuove varietà del DSA3 – UNIPG Tonda Franciscana – F6P200



# Le nuove varietà del DSAA – UNIPG

## VOLUMNIA I – F15P5



# Le nuove varietà del DSAA – UNIPG

## VOLUMNIA II – F21P12



# Le nuove varietà del DSAA – UNIPG

## VOLUMNIA III – F4P32



# Le nuove varietà del DSAA – UNIPG VOLUMNIA IV – F19P29



**Le nuove varietà del DSAA – UNIPG  
TONDA ETRUSCA – F25P29**





FONDAZIONE  
PER L'ISTRUZIONE  
AGRARIA

Fondazione per l'Istruzione  
Agraria in Perugia

**VIVAIO di Casalina**

***Produzione di piante di Nocciolo innestate***



Varietà in Produzione:

- ✓ **Tonda Francescana®** (*produzione in esclusiva su licenza*)
- ✓ **Tonda di Giffoni**
- ✓ **Tonda Gentile Romana**
- ✓ **Nocchione**
- ✓ **Altre su richiesta**

Contatti:

Tel. 075-973109 email: [vivaiocasalina@fiapg.it](mailto:vivaiocasalina@fiapg.it) [www.fiapg.it](http://www.fiapg.it)

Dr. Mauro Brunetti, cell. 327-7715491

Dr. Giuseppe Oliverio, cell. 338-6525314

Uffici: Via Risorgimento 3, Fraz. Casalina, Deruta (PG)

## IMPIANTO

Oltre a utilizzare 2/3 varietà di pregio, occorre piantare noccioli di buone dimensioni con abbondante apparato radicale, perché sopravvivono meglio e hanno un accrescimento più rapido.

Una pianta di nocciolo coltivata in modo razionale inizia a produrre al 5°- 6° anno, raggiungendo la piena produzione dopo l'8°- 9° anno. Vi sono noccioletti che con adeguate potature continuano a produrre anche dopo 30-35 anni dall'impianto.



# Tipologie di piante di nocciolo

La messa a punto di tecniche razionali di propagazione, su base vivaistica, rappresenta un aspetto della coltura troppo spesso tenuto in scarsa considerazione dagli agricoltori e vivaisti.

L'uso diffuso di POLLONI AUTORADICATI, prelevati direttamente dagli impianti esistenti, può infatti condizionare **negativamente l'esito dei nuovi corileti**, per l'assenza di garanzie sanitarie e per l'incertezza sui caratteri agronomici e qualitativi, in quanto spesso le varietà sono rappresentate da popolazioni clonali geneticamente difformi.



# Piante propagate per talea



## Piante innestate

Un ulteriore aspetto meritevole di attenzione è quello relativo all'impiego di portinnesti non polloniferi della specie *Corylus colurna L.*, per eliminare dai costi di gestione del corileto la voce "spollonatura", che attualmente incide in maniera considerevole sul bilancio aziendale, in quanto viene eseguita per lo più manualmente o con impiego di erbicidi in più interventi.





**Tonda Romana innestata**



**Tonda Romana da pollone radicato**

La coltura del nocciolo in Umbria è possibile, anche grazie ad innovazioni tecnologiche e agronomiche esistenti nel territorio, impiegando nuove varietà (Tonda Francescana<sup>®</sup>, Volumnia I, Volumnia II, Volumnia III, Volumnia IV, Tonda Etrusca) licenziate dall'Università degli Studi di Perugia, utilizzando materiale vivaistico certificato e innovativo, quale le piante innestate.



*Grazie per l'attenzione*

