



GIOVANI si



Unione Europea



REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana



AMARCORT - Antico gerMoplAsma stoRiCo Ortofrutticolo



WP15

Report 23: Report sui contenuti scientifici per il sito web del progetto e per le informazioni di carattere nutrizionale necessario per preparare eventuali brochure informative delle antiche varietà toscane di ortaggi e frutta

Partner:

Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali e Agro-ambientali (DiSAAA-a)

La Toscana era una regione molto importante per le produzioni di frutta e verdura per la grande vocazionalità di molti suoi territori a queste produzioni e per la lunghissima tradizione nata già in epoca medicea e ancora prima. La larga diffusione della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) nella commercializzazione di questi prodotti, la concorrenza di altre aree con costi di produzione più bassi, ma con standard qualitativi che non corrispondono certamente agli storici profili organolettici delle cultivar locali, ha portato ad una contrazione del comparto ortofrutticolo toscano.

La Toscana è una delle più importanti realtà gastronomiche italiane e il turismo enogastronomico è un elemento trainante del comparto. Molte delle ricette culinarie prevedono l'uso di ortaggi e frutta un tempo coltivati nelle varie realtà agricole sia di pianura, che di collina nonché nelle aree montane, varietà che oggi il consumatore stenta a ritrovare nei mercati e a riconoscere e apprezzare.

Il titolo del Progetto, **AMARCORT (Antico gerMoplAsma stoRiCo Ortofrutticolo)**, sintetizza l'obiettivo principale cioè quello di valorizzare, attraverso l'innovazione, alcune delle risorse genetiche orticole e frutticole toscane, creando una intera filiera economicamente sostenibile, dal reperimento dei semi alla commercializzazione del prodotto, che risponda al un chiaro bisogno dei consumatori di poter disporre di queste vecchie varietà tipiche Toscane, al momento reperibili principalmente negli orti urbani e nell' "home gardening".

Il progetto AMARCORT rappresenta quindi una opportunità di cruciale importanza per cercare di rilanciare il comparto ortofrutticolo toscano e di non perdere inesorabilmente il patrimonio genetico toscano, facendo sistema con altri comparti del territorio toscano come il turismo eno-gastronomico e l'industria della trasformazione

Ci siamo resi protagonisti della presentazione del progetto il 29 maggio 2020 a valere sulla Sottomisura 16.2 del P.S.R. 2014-2020 della Regione Toscana del 2020 "Sostegno ad avvalersi di servizi di consulenza" ed è stato definitivamente approvato con Decreto Dirigenziale 5659 del 09/04/2021.

Di seguito vengono elencate tutte le varietà antiche di frutta e ortaggi oggetto di indagine nel Progetto AMARCORT con le relative caratteristiche morfologiche, organolettiche, nutrizionali e nutraceutiche.

sel. Maharani ('Rival' X 'Antonio Errani')

Zona di produzione: Livorno - Grosseto

Azienda: Az. Agr. Brunori Alessia, Capalbio (GR)

Produttività: Medio-elevata



Resistenza a manipolazioni: Elevata

Epoca di Raccolta: Fine giugno

Giudizio d'insieme: Selezione caratterizzata da frutti molto belli, colorati e resistenti alle manipolazioni. Tali caratteristiche unite ad un ottimo sapore, la rendono una fra le cultivar più promettenti. Nel periodo di post raccolta la polpa diviene progressivamente succosa

Solidi solubili	°Brix	16.72
Acidità tit.	% acido malico	1.82
Fenoli tot.	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	461

sel. Ammiraglia ('Boccuccia spinosa' X 'Harcot')

Zona di produzione: Livorno - Grosseto

Azienda: Az. Agr. Brunori Alessia, Capalbio (GR)

Produttività: Elevata

Resistenza a manipolazioni: Molto elevata

Epoca di Raccolta: Fine giugno

Giudizio d'insieme: Selezione caratterizzata da frutti molto belli, colorati e resistenti alle manipolazioni. Tali caratteristiche unite ad un ottimo sapore, la rendono una fra le cultivar più promettenti. Nel periodo di post raccolta la polpa diviene progressivamente succosa

Solidi solubili	°Brix	14.74
Acidità tit.	% acido malico	1.88
Fenoli tot.	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	837



var. Coscia di Monaca

Zona di produzione: Lucca - Grosseto-Arezzo

Produttività: Elevata

Azienda: Consorzio Ori di Toscana

Resistenza a manipolazioni: Elevata

Epoca di Raccolta: Fine luglio



Giudizio d'insieme: Questa variante presenta delle caratteristiche morfologiche molto simili alla Coscia di Monaca a buccia gialla. Il frutto è di forma allungata, con buccia di colore rosso e sfumature violacee, polpa gialla e asciutta, molto dolce, saporita e dal gusto e profumo molto intenso.

Solidi solubili	°Brix	16.72
Acidità tit.	% acido malico	0.76
Fenoli tot.	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	3288

var. Dottato

Zona di produzione: Arezzo - Firenze - Grosseto

Produttività: Elevata

Azienda: Consorzio Ori di Toscana

Resistenza a manipolazioni: Media

Epoca di Raccolta: Metà agosto – fine settembre



Giudizio d'insieme: Il fico della varietà dottato presenta medie dimensioni ed è distinto da un colore chiaro, sia all'esterno che nella polpa. I frutti vengono consumati freschi o essiccati. Dal punto di vista delle dimensioni, il frutto del fico var. Dottato è facilmente riconoscibile dalle altre varietà per le sue più ridotte dimensioni, risulta essere più schiacciato e tondeggiante, e per il suo colore chiaro della buccia e della polpa. Il suo areare di produzione più famoso è il territorio di Carmignano.

Solidi solubili	°Brix	17.92
Acidità tit.	% acido malico	0.13
Fenoli tot.	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	330

var. Rugginosa

Zona di produzione: Arezzo

Azienda: Az. Agr. La Torre Bani Gabriele, Castel San Niccolò (AR)

Produttività: Media

Resistenza a manipolazioni: Elevata

Epoca di Raccolta: ottobre



Giudizio d'insieme: Mela originaria del territorio del Casentino. Polpa soda, di sapore acidulo che con la maturazione post-raccolta diviene leggermente aromatica e grinzosa, acquisendo un ottimo sapore dovuto all'equilibrio che si stabilisce fra acidità e il contenuto zuccherino. Pezzatura sui 100 g per frutto.

Solidi solubili	°Brix	17.65
Acidità tit.	% acido malico	0.54
Fenoli tot.	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	4625

var. Chitignano

Zona di produzione: Arezzo

Azienda: Az. Agr. La Torre Bani Gabriele, Castel San Niccolò (AR)

Produttività: Elevata

Resistenza a manipolazioni: Elevata

Epoca di Raccolta: ottobre



Giudizio d'insieme: Mela originaria del territorio del Casentino. È ritenuta una delle migliori varietà antiche casentinesi. Già nel '700 era segnalata

tra i frutti presenti nella tavola del Granduca di Toscana. La polpa è soda, moderatamente succosa. Il sapore risulta dapprima acidulo poi dolce. Al momento della raccolta si presenta con un sopraccolore scuro e con il passare del tempo, in fruttato, il frutto assume dei riflessi metallici.

Solidi solubili	°Brix	15.40
Acidità tit.	% acido malico	0.52
Fenoli tot.	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	4170

var. Mora

Zona di produzione: Arezzo

Azienda: Az. Agr. La Torre Bani Gabriele, Castel San Niccolò (AR)

Produttività: Medio-elevata

Resistenza a manipolazioni: Media

Epoca di Raccolta: ottobre



Giudizio d'insieme: Mela originaria del territorio del Casentino. Il frutto ricorda la mela Imperatore. Si auspica la sua commercializzazione in base alla sua ottima pezzatura e un buon sapore (dolce-acidulo) dei frutti.

Solidi solubili	°Brix	17.03
Acidità tit.	% acido malico	0.57
Fenoli tot.	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	4819

var. Nocione del Casentino

Zona di produzione: Casentino

Azienda: solo alcuni esemplari sparsi sul territorio

Produttività: non rilevata

Resistenza a manipolazioni: Alta



Epoca di Raccolta: settembre-ottobre

Giudizio d'insieme: Il suo areale di coltivazione è limitato ai

Comuni di Montevarchi e Piandiscò. Infatti, in questi si rilevano pochi produttori con pochissimi esemplari coltivati nei pressi delle case coloniche per il consumo familiare. La caratteristica principale della var. Nocione del Casentino, sta nel fatto che le noci che produce appartengono alle "categoria Maxi" ($\varnothing > 38$ mm). Il gheriglio del nocione del Casentino ha un sapore più delicato e dolce rispetto alle altre varietà europee ed ha un alto contenuto di grassi utili per il nostro organismo.

***Cichorium intybus* ecotipo del Marzocco**

Zona di produzione: Livorno

Azienda: Az. Agr. Brunori Alessia, Capalbio (GR)

Epoca di coltivazione: da agosto a dicembre

Caratteristiche: specie erbacea annuale, non necessita di particolari cure colturali (costi di produzione simili alle varietà commerciali)



Fenoli totali	μg acido gallico eq. g^{-1} PF	2400
Carotenoidi	μg g^{-1} PF	285.6
Attività antiossidante	μg trolox eq. g^{-1} PF	2400

Beta vulgaris* var. *cicla

Zona di produzione: Livorno

Azienda: Az. Agr. Brunori Alessia, Capalbio (GR), Az. Agr. Persico Giovanni, Bibbona (LI)

Epoca di coltivazione: idonea alla produzione in tutte le stagioni

Caratteristiche: specie erbacea biennale; ridotta larghezza della costa e lamina fogliare appuntita



e bollosa

Fenoli totali	μg acido gallico eq. g^{-1} PF	5800
Carotenoidi	μg g^{-1} PF	118.9
Attività antiossidante	μg trolox eq. g^{-1} PF	3000

Brassica oleracea var. acephala

Zona di produzione: Firenze



Azienda: Az. Agr. Brunori Alessia, Capalbio (GR), Az. Agr. Persico Giovanni, Bibbona (LI)

Epoca di coltivazione: tra marzo e dicembre

Caratteristiche: specie erbacea robusta (può arrivare fino ad 1 m di altezza), presenta foglie lunghe di colore verde scuro con sfumature bluastre, molto bollose, larghe 2-3 cm

Fenoli totali	μg acido gallico eq. g^{-1} PF	7600
Carotenoidi	μg g^{-1} PF	251.6
Attività antiossidante	μg trolox eq. g^{-1} PF	2200



***Asparagus officinalis* ecotipo grosso di Pescia**

Zona di produzione: Pescia (PT)

Azienda: Az. Agr. Bonelli Giorgio, Buggiano (PT), Ori di Toscana

Epoca di raccolta: aprile-maggio

Caratteristiche: inizia a produrre tra il 6° e il 7° anno di età; più tenero, meno fibroso e meno amaro rispetto agli asparagi commerciali. Idoneo alla

coltivazione con impianto 25 cm x 1 m

Fenoli totali	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	4400
Carotenoidi	µg g ⁻¹ PF	18.5
Attività antiossidante	µg trolox eq. g ⁻¹ PF	2200

Cynara cardunculus var. Lucchese

Zona di produzione: Lucca



Azienda: Az. Agr. Ginesi Lia, Capannori (LU), Ori di Toscana

Epoca di coltivazione: da marzo a novembre

Caratteristiche: coltivato in terreni sciolti, necessita del processo di imbianchimento che generalmente avviene attraverso l'interramento e che lo rendono meno amaro e meno fibroso

Fenoli totali	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	600
Carotenoidi	µg g ⁻¹ PF	1.2
Attività antiossidante	µg trolox eq. g ⁻¹ PF	26500

Solanum lycopersicum ecotipo Pisanello

Zona di produzione: Pisa e Livorno

Azienda: Az. Agr. Brunori Alessia, Capalbio (GR), Az. Agr. Persico Giovanni, Bibbona (LI)

Epoca di coltivazione: da marzo a fine agosto

Caratteristiche: temperatura media di crescita di 22 °C, con minime superiori ai 12 °C; varietà rustica con frutti grandi e costolatura marcata. Raccolta ad alto grado di maturazione, alta deperibilità. Idonea ad una coltivazione con impianto 40 x 90 cm



Solidi solubili	°Brix	4.5-5.5
Acidità titolabile	% acido malico	0.3-0.5
Fenoli totali	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	13100

Vigna unguiculata ssp. sesquipedalis var. serpente (scuro) o lucchese (chiaro)

Zona di produzione: Lucca

Azienda: Az. Agr. Brunori Alessia, Capalbio (GR)

Epoca di coltivazione: da febbraio a settembre



Caratteristiche: pianta a crescita indeterminata e maturazione scalare, rampicante. Può essere coltivato sia in serra che in pieno campo. Idoneo ad una coltivazione con impianto 40 cm x 1-1.5 m

Fenoli totali	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	1800
Carotenoidi	µg g ⁻¹ PF	1.56
Attività antiossidante	µg trolox eq. g ⁻¹ PF	560

Fenoli totali	µg acido gallico eq. g ⁻¹ PF	1170
Carotenoidi	µg g ⁻¹ PF	10.12
Attività antiossidante	µg trolox eq. g ⁻¹ PF	820