



Fondo Europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'europa investe nelle zone rurali



ENTE DI SVILUPPO AGRICOLO

REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA



ASSESSORATO DELLE RISORSE
AGRICOLE E ALIMENTARI

Catalogo accessioni di



Olivo



Pesco



Fragolina di bosco



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali

PSR Sicilia 2007/2013
misura 214 - sottomisura 2 - azione A - preservazione della biodiversità.
"centri pubblici di conservazione"

Progetto presentato dall'Ente di Sviluppo Agricolo approvato e finanziato con D.D.S. n.
2177 del 23.05.2013 dall'Assessorato regionale delle Risorse Agricole ed Alimentari



REGIONE SICILIANA
ENTE DI SVILUPPO AGRICOLO

"azienda sperimentale E.S.A. Campo Carboj" "Istituzione di un centro pubblico di conservazione delle biodiversità"

A cura di:



Ente di Sviluppo Agricolo della Regione siciliana

Dott. Nicolò Grizzanti

Dott. Giuseppe Greco

con la collaborazione di:

Dott. Onofrio Tulone,

P.A. Michele Patti

Dott. Giuseppe Di Grazia



Università degli Studi di Palermo

Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali (SAF)

Prof. Tiziano Caruso

Prof. Fabio D'Anna

con la collaborazione di:

Dott. Giuseppe Campisi

Dott. Calogero Romano

Dott.sa Laura Macaluso

Dott. Gioacchino Di Benedetto

Stampa

Tipografia Paruzzo

Caltanissetta

www.paruzzo.it

Finito di stampare

Settembre 2015

Ringraziamenti

La raccolta è anche frutto delle preziose indicazioni fornite da agricoltori, cultori, amici, colleghi e conoscenti ai quali si vuole esprimere gratitudine e ringraziamento senza riportarne il nome anche per non rischiare di ometterne erroneamente qualcuno.

©Tutti i diritti sono riservati



Attività svolta

Il progetto “Istituzione di un centro pubblico di conservazione della biodiversità” (P.S.R. Sicilia 2007 – 2013: Misura 214/2 azione A), è stato condotto dal Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestale in agro di Castelvetrano, presso l’azienda sperimentale campo Carboj dell’Ente Sviluppo Agricolo della Regione Sicilia. Le diverse attività portate avanti hanno permesso di entrare nel merito dell’importanza di questa specie per la biodiversità e per l’economia locale nei rispettivi areali di coltivazione. Facendo una panoramica sul comparto si evince che, la fragola nell’ultimo decennio ha risentito fortemente del fenomeno della meridionalizzazione; grazie al miglioramento delle tecniche agronomiche e dell’attività vivaistica. Pertanto, in Sicilia nell’ultimo decennio, le superfici investite alla coltivazione della fragola, sono aumentate di quasi 40 ettari, arrivando a 353 ha in totale (CSO Ferrara, 2014). La coltura è distribuita per oltre il 60% in Sicilia Occidentale (Marsala, Petrosino, Campobello di Mazara, Mazara del Vallo), la restante parte è ripartita in aree geografiche diverse, del siracusano, nelle zone di Ribera e Sciacca (AG), sulle pendici dell’Etna (Maletto) e dei Nebrodi (San Salvatore di Fitalia, Sant’Angelo di Brolo, Longi). In Sicilia oltre alla fragola a frutto grosso è presente la tipologia a frutto piccolo, ovvero la fragolina di bosco (*Fragaria vesca* L.), tradizionalmente coltivata nell’agrigentino (Fragolina di Ribera e Sciacca) e nel siracusano (Fior di Noto). Questa specie si ritrova come pianta spontanea nei sottoboschi della Sicilia, soprattutto sui Nebrodi, Peloritani, Sicani, sulle pendici dell’Etna e sulle Madonie. La coltura occupa una superficie di circa 80 ha e la produzione viene destinata quasi interamente al mercato locale a causa della ridotta shelf-life dei frutti. Il prodotto è molto apprezzato per il consumo fresco, dalle pasticcerie e dalle gelaterie siciliane per le preparazioni gastronomiche di elevato pregio arrotondata.

La fragolina di bosco siciliana si contraddistingue dagli altri genotipi a frutto piccolo in quanto il falso frutto presenta una maggiore consistenza della polpa, colore rosso intenso, elevato contenuto di molecole aromatiche e frutti di forma rotondeggiante. La pianta è unifera, i fiori sono di colore bianco, ermafroditi riuniti in infiorescenze a capolino. Negli areali di coltivazione le piantine fresche a radice nuda o le cime radicate vengono disposte in campo a quinconce alla densità di 5-6 piante/m². Gli impianti

vengono realizzati nei mesi invernali (dicembre-gennaio) su terreno aiuolato e/o baulato. La coltura viene trapianta a partire dalla prima decade del mese di dicembre. L'habitus vegetativo è prostrato e presenta un'elevata attitudine stolonifera, la quale permette di coprire integralmente la superficie delle aiuole baulate nel corso del primo anno di coltivazione. Nell'anno d'impianto le rese sono molto basse pari a 0,4 - 0,6 t ha⁻¹, mentre il secondo e il terzo anno si assiste a un notevole incremento delle produzioni (4,0 - 7,0 t ha⁻¹) e della qualità dei frutti. Rese unitarie superiori (15,0 - 20,0 t ha⁻¹) si ottengono con l'utilizzo di varietà di fragolina riflorenti, le quali non producono stoloni, sono meno condizionate dal fotoperiodo e dal termoperiodo per i processi biologici connessi alla produzione.

Materiali e metodi

L'impianto del fragoleto è stato preceduto da una serie di attività preliminari condotte sul territorio regionale, le quali hanno riguardato il reperimento e la valutazione in loco degli ecotipi maggiormente diffusi nei principali poli produttivi. In totale sono stati reperiti 6 ecotipi, 3 popolazioni sono state individuate nel territorio di Sciacca (clone 1, clone 2, clone 3) 2 ecotipi sono stato reperiti sulle Madonie, Gangi (clone 4), Polizzi Generosa (clone 5), mentre come confronto è stata utilizzata la varietà Regina delle Valli (clone 6) reperita nel territorio etneo. Negli areali di reperimento sono stati effettuati nel periodo primaverile estivo una serie di rilievi per mettere in evidenza il comportamento biologico e le caratteristiche morfologiche degli ecotipi valutati in loco secondo i caratteri riportati nella tabella n.1

Tabella n.1 - Caratteri rilevati nelle fase di reperimento

caratteri pianta		caratteri frutto	
1	accestimento	22	dimensione (peso medio ponderato, g)
2	habitus vegetativo	23	frutti primari e secondari
3	fogliame (densità)	24	regolarità della forma
4	vigore	25	uniformità della forma dei frutti
5	uniformità di vigore	26	apice (forma)
6	suscettibilità ai patogeni radice e colletto	27	inserzione del calice
7	produzione totale g/m ²	28	colore della superficie
7	forma foglia mediana	29	uniformità del colore
8	denti (forma)	30	colore dell'apice
9	lembo(dimensione)	31	calice
10	colore verde della pagina superiore	32	distacco del calice
11	brillantezza del colore verde	33	distacco del calice con pennello
12	stipole	34	sepali
13	fioritura principale	35	marginie
14	posizione dell'infiorescenza rispetto al fogliame	36	orientamento
15	petali numero	37	acheni
16	petali forma	38	dimensioni
17	corolla dimensione rispetto al calice	39	numerosità
19	stami	40	inserzione
20	seconda fioritura intensità	41	polpa
21	rifioritura intensità	42	consistenza della polpa
		43	sapore dolce (residuo secco rifrattometrico)

Attività vivaistica

Nel mese di febbraio dalle "piante madri" precedentemente valutate sono state prelevate le piantine fresche a radice nuda. Il materiale di propagazione è stato trasportato in un vivaio specializzato, nel quale in seguito alla rimozione di una parte del vecchio apparato radicale e lasciando 2-3 foglie le piantine a radice nuda sono state trapiantate in vasetti di plastica (8x8 cm), utilizzando come substrato torba e agriperlite. Per facilitare la rizogenesi e l'attecchimento della pianta fresca sono stati condizionati alcuni parametri climatici, nello specifico l'umidità e la temperatura all'interno della serra per l'ottenimento della cima radicata.

Il campo vivaio di piante madri è stato realizzato presso il campo sperimentale carboj dell'Ente Sviluppo Agricolo (E.S.A.) della Regione Sicilia, ubicato in c/da Belice mare in agro di Castelvetro. I suoli dell'azienda presentano una tessitura franco argillosa, con scheletro scarso, una buona fertilità e un'orografia pianeggiante.

Pertanto, per evitare ristagni idrici, prima dell'impianto della coltura è stato necessario disporre in campo dei dreni in polietilene dal diametro esterno di 90 mm, alla profondità di 80 cm per assicurare un buon franco di coltivazione alla coltura. Il terreno è stato spietrato e livellato per incrementare la ritenzione idrica e migliorare i processi di rizogenesi a carico degli stoloni. I fabbisogni idrici delle piante sono stati soddisfatti per mezzo di un impianto di irrigazione a goccia con gocciolatoi della portata di 2 l/h disposti ogni 33 cm sull'ala gocciolante in P.E. dal diametro esterno di 16 mm. La coltura è stata trapiantata l'ultima decade del mese di giugno utilizzando come materiale di propagazione piante fresche (cime radicate) con pane di terra. Le piantine sono state disposte in campo a quinconce alla distanza di 0,33 sulla fila e 0,50 tra le file. L'acqua è stata somministrata con turni settimanali in relazione alle esigenze della coltura. Per migliorare l'attecchimento della coltura dopo una settimana dal trapianto sono stati somministrati in fertirrigazione acidi umici e acidi fulvici. La nutrizione della coltura è stata assicurata somministrando in fertirrigazione 70 unità fertilizzanti/ha di azoto organico e 40 unità fertilizzanti/ha di fosforo sotto forma di perfosfato minerale in 5 interventi di fertirrigazione. Le infestanti sono state controllate manualmente per mezzo di scerbature con cadenza settimanale. La prima decade del mese di agosto, è stato effettuato un trattamento fitosanitario con penconazolo, dopo la comparsa di alcuni sintomi riconducibili all'oidio, il quale è stato immediatamente debellato. I parametri biometrici sono stati rilevati su un campione rappresentativo di 48 piante, per ogni ecotipo sono stati: altezza media delle piante, lunghezza del germoglio principale, numero dei stoloni principali, numero dei stoloni secondari, indice di accostamento, produzione commerciabile, peso medio dei frutti, consistenza, solidi solubili, diametro trasversale e diametro longitudinale dei frutti. I dati raccolti sono stati statisticamente elaborati e tabellati; per il confronto tra le medie è stato adottato il test di Duncan. La caratterizzazione morfo-biologica delle diverse accessioni è stata effettuata adottando le schede di caratterizzazione utilizzate per la fragola a frutto grosso.

Il ritmo di crescita delle piante oggetto della caratterizzazione è stato monitorato attraverso diversi parametri (tabella n.2). Le piantine che hanno superato meglio lo stress da trapianto sono state quelle della varietà di controllo Regina delle valli, propagate con piantine con pane di terra provenienti da seme. Tra le accessioni propagate agamicamente la copertura del suolo è stata molto più rapida nelle parcelle in cui sono state trapiantate le piantine a radice nuda delle accessioni di Sciacca, cl. 1 e cl. 2, mentre uno sviluppo più stentato è stato registrato nelle parcelle in cui è stato utilizzato come materiale di propagazione l'ecotipo di Polizzi. La forma di allevamento completa "a tappeto", per prima è stata raggiunta nelle parcelle dell'accessione di Polizzi; pertanto, è stato registrato il numero di stoloni principali e secondari più elevato. Questa forma di allevamento si può realizzare esclusivamente con gli ecotipi siciliani uniferi con attitudine stolonifera.

Nel corso del primo rilievo effettuato sulle piante dopo 40 giorni dal trapianto è stato osservato una maggiore altezza delle piante nell'ecotipo di Gangi cl.4 (9,6 cm) e nella varietà di controllo Regina delle valli (9,5 cm). Una taglia più contenuta delle piante è stata registrata nelle parcelle in cui è stato trapiantata l'accessione di Polizzi Generosa cl.5, pari a 7,3 cm. I genotipi con una maggiore taglia presentavano un habitus assurgente, mentre gli individui meno sviluppati in altezza si contraddistinguevano per un portamento semi-prostrato. La maggiore lunghezza del germoglio principale è stata osservata nelle accessioni di Sciacca, clone 1 (14,2 cm) e clone 2 (14,5 cm). Lunghezze intermedie sono state osservate nella varietà di controllo (13,8 cm), uno sviluppo più contenuto è stato registrato sulle piante del clone 5 (12,8 cm). Le tipologie di fragolina di bosco non rifiorenti si contraddistinguono dalle varietà rifiorenti per l'elevata attitudine stoloni-

Tabella n. 2 - Rilievi vegeto-produttivi sui genotipi

Aree di reperimento		Altezza pianta (cm)		Lunghezza germoglio (cm)		n. stoloni I		n. stoloni II		Indice Accestimento (1-5)	
Sciacca cl.	1	8,4	b	14,2	a	5,9	ab	12,0	ab	2,0	b
Sciacca cl.	2	8,5	b	14,5	a	6,2	a	13,2	a	3,0	ab
Sciacca cl.	3	7,8	b	13,1	b	5,7	b	11,7	b	2,0	b
Gangi cl.	4	9,6	a	13,7	b	5,7	b	10,1	c	3,0	ab
Polizzi cl.	5	7,3	c	12,8	c	7,0	a	12,2	ab	3,5	a
R.valli cl.	6	9,5	a	13,8	b	-	-	-	-	-	-

I valori contrassegnati da lettere diverse differiscono per $P \leq 0.05$

fera, la quale permette di coltivare a terra le piante adottando la forma di allevamento a tappeto. Il numero di stoloni principali più elevato è stato registrato nelle accessioni di Polizzi e Sciacca clone 2, rispettivamente pari a 7,0 e 6,2 stoloni/pianta. L'accessione di Sciacca clone 2 ha prodotto il numero maggiore di stoloni secondari (13,2), mentre il numero di stoloni più basso è stato prodotto dall'accessione di Gangi, clone 4 (10,1). La varietà di controllo Regina delle valli essendo una rifiorente non ha prodotto stoloni. Il parametro indice di accestimento è stato determinato in funzione del numero complessivo dei stoloni, l'indice più elevato pari a 3,5 è stato riscontrato nell'ecotipo di Polizzi, (clone 5), seguito dall'accessione di Gangi (clone 4) con un indice di accestimento pari a 3. L'indice di accestimento più basso (2,0) è stato rilevato nei cloni 1 e 3 delle accessioni di Sciacca.

Il genotipo che ha fatto registrare la maggiore produzione commerciabile è stata la varietà regina delle valli (14 t ha⁻¹), mentre tra gli ecotipi si sono contraddistinti il clone 5 di Polizzi (6,5 t ha⁻¹) e il clone 2 di Sciacca con 6,1 t ha⁻¹. La produzione commerciabile più bassa è stata registrata sulle piante del clone 3 (3,5 t ha⁻¹). I falsi frutti più grossi sono stati raccolti sulle piante della varietà Regina delle valli (1,2 g). Il peso medio delle fragoline degli ecotipi non ha superato il peso di 1.1 g, i frutti di minori dimensioni sono stati osservati sul clone 1 dell'accessione di Sciacca. Le fragoline più consistenti sono state raccolte sulle piante della varietà Regina delle valli (70 g), tuttavia, frutti di notevole consistenza sono stati osservati anche tra gli ecotipi, in particolare sulle piante del clone 3 di Sciacca (60 g). I frutti meno consistenti e di conseguenza meno conservabili sono stati riscontrati nei cloni 1 di Sciacca (50 g) e nel clone 5 di Polizzi (60 g). La concentrazione più elevata di zuccheri è stata osservata nei frutti nell'accessione, clone 5 di Polizzi Generosa (13,3°Brix) e nella varietà Regina delle valli (13,2°Brix) come riportato nella tabella n3.

Tabella n. 3 - Rilievi produttivi e qualitativi sui genotipi in prova

Areale di reperimento		Produzione totale (t ha ⁻¹)		Peso medio frutti (g)		Consistenza (g)		Solidi solubili (°Brix)		Diam. trasv. (cm)	Diam long (cm)
Sciacca cl.	1	3,7	d	1,0	c	50	c	11,3	b	1,3	1,8
Sciacca cl.	2	6,1	b	1,0	bc	50	cd	12,0	b	1,4	1,7
Sciacca cl.	3	5,6	c	1,1	b	60	b	12,7	ab	1,4	1,7
Gangi cl.	4	3,5	d	1,1	b	40	d	11,1	b	1,4	1,6
Polizzi cl.	5	6,5	b	1,1	b	60	c	13,3	a	1,4	1,6
R.valli cl.	6	14,0	a	1,2	a	80	a	13,2	a	1,4	2,1

I valori contrassegnati da lettere diverse differiscono per $P \leq 0.05$

Il presente lavoro è stato di fondamentale importanza per valutare meglio l'importanza di questa coltura secondaria per l'orticoltura dell'Isola. Le accessioni in prova seppur lontani dalle produzioni della varietà di controllo Regina delle valli (14,0 t ha⁻¹), hanno fatto registrare risultati incoraggianti dal punto di vista delle rese unitarie, nello specifico l'ecotipo di Polizzi coltivato nel territorio delle Madonie (6,5 t ha⁻¹) e l'accessione di Sciacca cl.2 coltivato nel territorio dei Monti Sicani (6,1 t ha⁻¹). Le produzioni inferiori degli ecotipi dipendono sia da un numero inferiori di frutti prodotti per m² che da un peso medio più contenuto dei frutti. Solamente la popolazione di Gangi ha prodotto frutti con una pezzatura media superiore a 1,1 grammi, contro gli 1,2 grammi registrati nella varietà di controllo Regina delle valli. I frutti delle accessioni seppur maggiormente apprezzati dall'industria dolciaria e dalle gelaterie per le caratteristiche organolettiche; presentano grossi fattori limitanti correlati alla consistenza dei frutti. I più bassi valori medi registrati con il penetrometro sui frutti delle accessioni (50 g), sono una conseguenza della minore durata in post-raccolta, di contro la maggiore consistenza della varietà Regina delle valli (80 g), incrementa la shelf life e agevola la distribuzione presso la G.D.O.. Tuttavia, il punto di forza degli ecotipi è rappresentato dalla maggiore resistenza alle più comuni fitopatie che attaccano la fragolina, permettono di gestire gli impianti in maniera più sostenibile e ottenere un prodotto salubre.





AREA DI COLTIVAZIONE

Sciacca, Ribera e Menfi

caratteri pianta		
1	accestimento	medio
2	habitus vegetativo	intermedio
3	fogliame (densità)	folto
4	vigore	medio
5	uniformità di vigore	elevata
6	suscettibilità ai patogeni radice e colletto	scarsa
7	produzione totale g/m ² produzione totale g/m ²	368
7	forma foglia mediana	ellittica-arrotondata
8	denti (forma)	acuti
9	lembo(dimensione)	medio
10	colore verde della pagina superiore	chiaro
11	brillantezza del colore verde	media
12	stipole	presenti
13	fioritura principale	03 marzo
14	posizione dell'infiorescenza rispetto al fogliame	sopra
15	petali numero	6
16	petali forma	ellittica-arrotondata
17	corolla dimensione rispetto al calice	più grande
19	stami	presenti
20	seconda fioritura intensità	scarsa
21	rifioritura intensità	nulla

caratteri frutto		
22	dimensione (peso medio ponderato, g)	1,01 g
23	frutti primari e secondari	conico-allungata
24	regolarità della forma	regolare
25	uniformità della forma dei frutti	media
26	apice (forma)	arrotondato
27	inserzione del calice	incavata
28	colore della superficie	rosso
29	uniformità del colore	media
30	colore dell'apice	colore del frutto
31	calice	medio
32	distacco del calice	agevole
33	distacco del calice con pennello	si
34	sepali	medi
35	marginie	intero
36	orientamento	liberi
37	acheni	rosso
38	dimensioni	piccolo
39	numerosità	media
40	inserzione	sporgenti
41	polpa	biancastro
42	consistenza della polpa	0,54 (N) 6
43	sapore dolce (residuo secco rifrattometrico)	11,3 °Brix

SCIACCA CLONE 2



AREA DI COLTIVAZIONE

Sciaccia, Ribera e Menfi

caratteri pianta		
1	accestimento	elevato
2	habitus vegetativo	intermedio
3	fogliame (densità)	folto
4	vigore	medio
5	uniformità di vigore	elevata
6	suscettibilità ai patogeni radice e colletto	scarsa
7	produzione totale g/m ²	615
7	forma foglia mediana	ellittica-allungata
8	denti (forma)	acuti
9	lembo(dimensione)	piccolo
10	colore verde della pagina superiore	chiaro
11	brillantezza del colore verde	media
12	stipole	presenti
13	fioritura principale	3 marzo
14	posizione dell'infiorescenza rispetto al fogliame	sopra
15	petali numero	6
16	petali forma	ellittica-arrotondata
17	corolla dimensione rispetto al calice	più grande
19	stami	presenti
20	seconda fioritura intensità	media
21	rifioritura intensità	nulla

caratteri frutto		
22	dimensione (peso medio ponderato, g)	1,05
23	frutti primari e secondari	conico-allungata
24	regolarità della forma	regolare
25	uniformità della forma dei frutti	media
26	apice (forma)	appuntito
27	inserzione del calice	incavata
28	colore della superficie	rosso
29	uniformità del colore	media
30	colore dell'apice	colore del frutto
31	calice	medio
32	distacco del calice	agevole
33	distacco del calice con pennello	si
34	sepali	medi
35	margini	intero
36	orientamento	liberi
37	achenii	rosso
38	dimensioni	piccolo
39	numerosità	scarsa
40	inserzione	sporgenti
41	polpa	biancastro
42	consistenza della polpa	0,49 (N) 6 mm
43	sapore dolce (residuo secco rifrattometrico)	12,0 °Brix



AREA DI COLTIVAZIONE

Sciacca, Ribera e Menfi

caratteri pianta		
1	accestimento	elevato
2	habitus vegetativo	assurgente
3	fogliame (densità)	folto
4	vigore	medio-elevato
5	uniformità di vigore	elevata
6	suscettibilità ai patogeni radice e colletto	scarsa
7	produzione totale g/m ² produzione totale g/m ²	560
7	forma foglia mediana	ellittica-arrotondata
8	denti (forma)	acuti
9	lembo(dimensione)	medio
10	colore verde della pagina superiore	chiaro
11	brillantezza del colore verde	media
12	stipole	presenti
13	fioritura principale	27 febbraio
14	posizione dell'infiorescenza rispetto al fogliame	sopra
15	petali numero	6
16	petali forma	arrotondata
17	corolla dimensione rispetto al calice	più grande
19	stami	presenti
20	seconda fioritura intensità	elevata
21	rifioritura intensità	nulla

caratteri frutto		
22	dimensione (peso medio ponderato, g)	1,10
23	frutti primari e secondari	conico-allungata
24	regolarità della forma	irregolare
25	uniformità della forma dei frutti	media
26	apice (forma)	appuntito
27	inserzione del calice	incavata
28	colore della superficie	rosso intenso
29	uniformità del colore	media
30	colore dell'apice	colore del frutto
31	calice	medio
32	distacco del calice	agevole
33	distacco del calice con pennello	si
34	sepali	medi
35	marginine	intero
36	orientamento	liberi
37	achenii	rosso
38	dimensioni	piccolo
39	numerosità	media
40	inserzione	sporgenti
41	polpa	biancastro
42	consistenza della polpa	0,61 (N) 6 mm
43	sapore dolce (residuo secco rifrattometrico)	12,7 °Brix

GANGI CLONE 4



AREA DI COLTIVAZIONE

Madonie - Gangi

caratteri pianta		
1	accestimento	molto elevato
2	habitus vegetativo	assurgente
3	fogliame (densità)	folto
4	vigore	elevato
5	uniformità di vigore	elevata
6	suscettibilità ai patogeni radice e colletto	medio-elevata
7	produzione totale g/m ² produzione totale g/m ²	352
7	forma foglia mediana	ellittica-allungata
8	denti (forma)	acuti
9	lembo(dimensione)	medio
10	colore verde della pagina superiore	chiaro
11	brillantezza del colore verde	media
12	stipole	presenti
13	fioritura principale	12 marzo
14	posizione dell'infiorescenza rispetto al fogliame	al di sotto
15	petali numero	6
16	petali forma	arrotondata
17	corolla dimensione rispetto al calice	più grande
19	stami	presenti
20	seconda fioritura intensità	medio-elevata
21	rifioritura intensità	nulla

caratteri frutto		
22	dimensione (peso medio ponderato, g)	1,11
23	frutti primari e secondari	conico
24	regolarità della forma	regolare
25	uniformità della forma dei frutti	media
26	apice (forma)	appuntito
27	inserzione del calice	incavata
28	colore della superficie	rosso
29	uniformità del colore	media
30	colore dell'apice	colore del frutto
31	calice	medio
32	distacco del calice	agevole
33	distacco del calice con pennello	si
34	sepali	medi
35	marginie	intero
36	orientamento	liberi
37	achenii	rosso
38	dimensioni	piccolo
39	numerosità	media
40	inserzione	sporgenti
41	polpa	biancastro
42	consistenza della polpa	0,57 (N) 6 mm
43	sapore dolce (residuo secco rifrattometrico)	12,6 °Brix



AREA DI COLTIVAZIONE

Madonie - Polizzi Generosa

caratteri pianta		
1	accestimento	molto elevato
2	habitus vegetativo	assurgente
3	fogliame (densità)	folto
4	vigore	elevato
5	uniformità di vigore	elevata
6	suscettibilità ai patogeni radice e colletto	medio-elevata
7	produzione totale g/m ²	655
7	forma foglia mediana	ellittica-allungata
8	denti (forma)	acuti
9	lembo(dimensione)	medio
10	colore verde della pagina superiore	chiaro
11	brillantezza del colore verde	media
12	stipole	presenti
13	fioritura principale	27 febbraio
14	posizione dell'infiorescenza rispetto al fogliame	al di sotto
15	petali numero	6
16	petali forma	arrotondata
17	corolla dimensione rispetto al calice	più grande
19	stami	presenti
20	seconda fioritura intensità	medio-elevata
21	rifioritura intensità	nulla

caratteri frutto		
22	dimensione (peso medio ponderato, g)	1,08
23	frutti primari e secondari	conico
24	regolarità della forma	regolare
25	uniformità della forma dei frutti	media
26	apice (forma)	appuntito
27	inserzione del calice	incavata
28	colore della superficie	rosso
29	uniformità del colore	media
30	colore dell'apice	colore del frutto
31	calice	medio
32	distacco del calice	agevole
33	distacco del calice con pennello	si
34	sepali	medi
35	marginie	intero
36	orientamento	liberi
37	achenii	rosso
38	dimensioni	piccolo
39	numerosità	media
40	inserzione	sporgenti
41	polpa	biancastro
42	consistenza della polpa	0,55 (N) 6 mm
43	sapore dolce (residuo secco rifrattometrico)	13,3 °Brix

REGINA DELLE VALLI



AREA DI COLTIVAZIONE

Intero territorio nazionale

caratteri pianta		
1	accestimento	-
2	habitus vegetativo	assurgente
3	fogliame (densità)	intermedio
4	vigore	medio
5	uniformità di vigore	medio
6	suscettibilità ai patogeni radice e colletto	medio-elevata
7	produzione totale g/m ² produzione totale g/m ²	1400
7	forma foglia mediana	ellittica-allungata
8	denti (forma)	acuti
9	lembo(dimensione)	medio
10	colore verde della pagina superiore	chiaro
11	brillantezza del colore verde	media
12	stipole	presenti
13	fioritura principale	02 gennaio
14	posizione dell'infiorescenza rispetto al fogliame	al di sotto
15	petali numero	6
16	petali forma	arrotondata
17	corolla dimensione rispetto al calice	più grande
19	stami	presenti
20	seconda fioritura intensità	-
21	rifioritura intensità	elevata

caratteri frutto		
22	dimensione (peso medio ponderato, g)	1,16
23	frutti primari e secondari	conico
24	regolarità della forma	regolare
25	uniformità della forma dei frutti	media
26	apice (forma)	appuntito
27	inserzione del calice	incavata
28	colore della superficie	rosso
29	uniformità del colore	media
30	colore dell'apice	colore del frutto
31	calice	medio
32	distacco del calice	agevole
33	distacco del calice con pennello	si
34	sepali	medi
35	margini	intero
36	orientamento	liberi
37	achenii	rosso
38	dimensioni	piccolo
39	numerosità	media
40	inserzione	sporgenti
41	polpa	biancastro
42	consistenza della polpa	0,55 (N) 6 mm
43	sapore dolce (residuo secco rifrattometrico)	13,3 °Brix