

# Laore

Agenzia regionale  
per lo sviluppo in agricoltura



REGIONE  
AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

## Liste di orientamento varietale della fragola

Progetto MiPAAF sull'attività di innovazione varietale in fragolicoltura  
Consuntivo anno 2007 –2008

## 1) PREMESSA

La fragolicoltura sarda continua ad essere concentrata in un unico polo produttivo, rappresentato dai comprensori di Arborea e Terralba. Basta, infatti, considerare che sui circa 24 ettari di superficie fragolicola regionale almeno 20 sono presenti in tale areale, per rendersi conto che l'importanza della coltura in altri territori risulta ancora trascurabile.

Il settore dopo aver attraversato una fase di contrazione sembra essersi stabilizzato da circa tre anni sui livelli di superficie sopra riportati anche se con alcuni assestamenti che verranno descritti di seguito.

L'Agenzia Laore continua ad essere coinvolta nelle dinamiche del comparto, in collaborazione con i principali soggetti aggregati; in particolare oltre a fornire l'assistenza e la consulenza tecnica ai produttori svolge un ruolo importante nell'indispensabile processo di innovazione e di ricambio varietale.

Proprio per questo è stato finanziato, anche per l'annualità 2007 – 2008, il programma di collaborazione con l'attuale CRA – FRF – Unità di Ricerca per la Frutticoltura di Forlì (che prosegue dal 1996), nell'ambito del **Progetto Mi.P.A.F. "Liste di Orientamento Varietale" – FRAGOLA**, attivo in tutte le principali aree fragolicole nazionali.

L'Agenzia Laore è attualmente l'unico referente del Progetto Mi.P.A.F, riguardo alla realtà fragolicola sarda e collabora per questo alla stesura della Lista di orientamento varietale per il sud dell'Italia.

Il progetto mette a disposizione di tutte le unità operative le varietà e le selezioni adatte ai rispettivi areali di competenza, che sono messe a confronto in un campo rappresentativo delle condizioni pedoclimatiche e colturali locali. Ogni anno sono quindi valutate varietà che risultano essere di riferimento per gli ambienti meridionali, assieme ad altre di nuova o recente introduzione di cui si vogliono verificare le potenzialità al livello qualitativo, relativamente alle nostre condizioni colturali.

I risultati e i commenti sulle varietà in prova sono esposti nel corso di una riunione tra tutte le unità operative, convocata dal responsabile nazionale del progetto. Le liste con le indicazioni varietali per le diverse realtà produttive sono quindi pubblicate, dalle principali riviste nazionali di settore.

L'attività consente di mettere a disposizione degli operatori del settore, una costante informazione e consulenza rispetto alla rapida evoluzione varietale che caratterizza le maggiori zone di produzione nazionale e permette ai componenti del gruppo di lavoro una continua crescita professionale, grazie alla possibilità di venire in contatto con le diverse zone di produzione, e avere un continuo scambio d'esperienze con tecnici operanti nelle principali aree fragolicole.

## 2) DESCRIZIONE DELLA REALTA' REGIONALE

La fragolicoltura sarda, come già illustrato in precedenza, risulta concentrata negli areali di Arborea e Terralba, dove operano le aziende a maggiore tradizione e specializzazione. Alcune piccole realtà produttive si stanno però gradualmente insediando in altri territori (Ittiri, Valledoria, Pula, Orosei, Alghero) che complessivamente sommano una superficie di poco superiore ai due ettari.

Un fenomeno non trascurabile negli ultimi risulta essere quello della diffusione di piccole superfici da destinarsi alla commercializzazione locale o addirittura all'autorivendita da parte dell'operatore agricolo. Queste nuove superfici stanno colmando il vuoto lasciato dalla

progressiva limitazione di produzione da parte dell'azienda specializzata, dovuta al continuo incremento dei costi di produzione, ai prezzi alla produzione incapaci di coprire l'incremento dei costi e alla sempre più difficile reperibilità di manodopera affidabile. Oltre alle realtà sopra menzionate, si possono infatti sommare per l'ultima campagna produttiva altri due ettari di nuova espansione nell'areale oristanese (Oristano, Nuraxinieddu, Massama, Zeddiani, ecc..) destinate, anche in questo caso, a forme di commercializzazione differenti rispetto ai canali tradizionali (mercati all'ingrosso, distribuzione organizzata, grande distribuzione).

Di seguito viene fornito un quadro rispetto alla recente evoluzione delle superfici, del panorama varietale e della tipologia di pianta utilizzata.

In tabella 1 si riporta l'evoluzione della superficie negli ultimi tre anni con una differenziazione tra coltura protetta e coltura semiforzata. Come si può notare, oltre a una leggera contrazione della superficie complessiva si registra una diminuzione in controtendenza della superficie in coltura protetta a favore di quelle in tunnelino. Questo è dovuto essenzialmente al già citato spostamento di una quota di superficie verso areali non specializzati e verso forme di commercializzazione alternativa.

**Tabella 1 – evoluzioni delle superfici fragolicole nell'ultimo triennio**

<b>SUPERFICI</b>	<b>2006 (Ha)</b>	<b>2007 (Ha)</b>	<b>2008 (Ha)</b>
<b>Superficie totale</b>	25	25	24
<b>Superficie in Coltura protetta</b>	15	20	16
<b>Superficie in coltura semiforzata</b>	10	5	8

Per quanto riguarda il ricambio varietale, in tabella 2 viene evidenziato come Tudla che costituiva la cultivar di riferimento fino all'anno scorso è stata via via sostituita da varietà con caratteristiche qualitative più valide. Oggi la maggiore entità, dal punto di vista delle piante commercializzate e della superficie investita, è rappresentata da Naiad, con un progressivo incremento anche della Carmela, utilizzata unicamente come pianta vegetante (fresca) a "radice nuda" per le produzioni anticipate. Candonga, che rappresenta sicuramente l'optimum dal punto di vista qualitativo, dopo un'iniziale espansione, subisce quest'anno un brusco ridimensionamento, per via della difficile gestione colturale e della produzione unitaria quantitativamente limitata.

**Tabella 2 – evoluzione del panorama varietale nell'ultimo triennio**

<b>VARIETA'</b>	<b>2006 (%)</b>	<b>2007 (%)</b>	<b>2008 (%)</b>
<b>NAIAD</b>	18	27	55
<b>CARMELA</b>	16	17	22
<b>TUDLA</b>	48	35	15
<b>CANDONGA</b>	14	16	2
<b>ALTRE</b>	4	5	6

Dal 2000 a oggi vi è stata inoltre una rivoluzione per quanto riguarda la tipologia di pianta utilizzata. Infatti da una preponderanza della pianta frigoconservata, adatta ai cicli semiforzati si è progressivamente adottata la pianta vegetante nelle tipologie a "cima radicata" e a "radice nuda", più adatte, queste ultime, alla coltura protetta e molto anticipata (tabella 3).

**Tabella 3 – evoluzione della tipologia di pianta**

<b>TIPOLOGIA DI PIANTA</b>	<b>2000 (%)</b>	<b>2007 (%)</b>	<b>2008 (%)</b>
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

<b>FRIGOCONSERVATA</b>	75	57	56
<b>FRESCA RADICE NUDA</b>	15	26	29
<b>FRESCA CIMA RADICATA</b>	10	17	15

### 3) CONSUNTIVO CONFRONTO VARIETALE 2007 - 2008

Grazie ad un programma finanziato dal Dipartimento Per le Produzioni Vegetali, anche nell'annata 2007 – 2008 è stata impostata una prova di confronto varietale, inserita tra le attività del SUT Campidano di Oristano e gestita dai tecnici costituenti l'unità operativa del Progetto nazionale. L'azienda in cui si è deciso di realizzare la prova è stata anche per quest'annualità quella di Zago Ivan di Arborea, perché ritenuta in grado di fornire tutte le garanzie in termini di rappresentatività, professionalità e impegno dedicato. La localizzazione e le modalità di attuazione del confronto varietale vengono riportate di seguito (Tabella 4).

<b>Tabella 4 – Descrizione della prova</b>	
<b>Azienda</b>	<b>Zago Ivan</b>
<b>Località</b>	<b>Strada 20 Arborea</b>
<b>Terreno</b>	<b>Sabbioso a reazione sub acida</b>
<b>Sistema di forzatura</b>	<b>Tunnel in ferro - plastica</b>
<b>Trapianto</b>	<b>12 Ottobre 2006</b>
<b>Copertura tunnel</b>	<b>Terza decade di novembre</b>
<b>Tecnica colturale</b>	<b>Aziendale</b>

**Foto 1 – panoramica del tunnel**



Sono state provate diverse varietà, normalmente commercializzate per le aree meridionali, insieme ad alcune recentemente registrate dalla ricerca pubblica (derivanti dal progetto di miglioramento genetico attuato dal Mi.P.A.F. presso alcune unità operative dell'Italia meridionale), ma già testate come selezioni nelle precedenti annualità. Si è anche voluto valutare il comportamento delle due tipologie di pianta attualmente commercializzate; per alcune varietà è stato possibile inserire nel campo entrambe queste tipologie, permettendo di ottenere dati e considerazioni tecniche molto interessanti. (tabella 5). Per la varietà KILO si sono anche messe a confronto piante fresche a radice nuda provenienti da diversi vivai.

La selezione 99.163.14, pur non considerata interessante a livello nazionale, è stata richiesta ed inserita in prova per un ulteriore anno di valutazione, perché nelle condizioni di Arborea ha continuato a fornire risultati costantemente interessanti, almeno a livello quantitativo.

**Foto 2 – immagine della prova**



<b>Tabella 5 – Varietà e tipologie di piante in prova.</b>	
<b>VARIETA' IN PROVA</b>	<b>TIPOLOGIA DI PIANTA</b>
<b>NAIAD</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>CARMELA</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>CANDONGA</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>VENTANA</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>ALBION</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>KIEWA</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>MT 99.163.14</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>NORA (MT 99.20.1)</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>KILO (MT 99.163.22)</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>PALATINA (MT 95.I.59.2)</b>	<b>Fresca cima radicata</b>
<b>CORAL</b>	<b>Fresca radice nuda</b>
<b>ANITA</b>	<b>Fresca radice nuda</b>
<b>CANDONGA</b>	<b>Fresca radice nuda</b>
<b>CARMELA.</b>	<b>Fresca radice nuda</b>
<b>KILO (MT 99.163.22)</b>	<b>Fresca radice nuda</b>
<b>KILO (MT 99.163.22) Vivaio Sila</b>	<b>Fresca radice nuda</b>

I dati produttivi e qualitativi relativi alle varietà e selezioni valutate nel campo 2007 – 2008, sono riportati nella seguente tabella 6. Per una facilitazione di lettura vengono evidenziati, in grassetto, i tre risultati maggiormente interessanti, per ogni parametro rilevato. Le medie di campo sono state calcolate per le due tipologie di pianta, per consentire una più immediata valutazione dei risultati.

Va inoltre specificato che alla luce dei risultati produttivi della varietà Harmonie, assolutamente non confrontabili con quelli delle varietà evidentemente più adatte alle condizioni locali, è stato deciso di escludere la stessa varietà dal calcolo delle medie di campo.

## **Tabella 6 - Tabella riassuntiva confronto fragola campo 2007 – 2008**

Varietà	Inizio raccolta	Indice di precocità	Peso medio pond. (g)	Prod. comm. (g/p)	Prod. tot. (g/p)	Prod. di scarto (g/p)	Prod. di scarto (%)	° Brix
NAIAD cima	30/01/2008	116	17,6	396,8	433,0	36,2	8,4	11,2
CARMELA cima	30/01/2008	105	20,1	569,7	587,4	17,7	3,0	10,8
CANDONGA cima	18/02/2008	117	18,4	393,3	417,1	23,8	5,7	11,5
VENTANA cima	30/01/2008	103	21,3	658,5	675,0	16,5	2,4	10,5
ALBION cima	30/01/2008	107	17,8	317,7	338,9	21,2	6,2	10,8
KIEWA cima	18/02/2008	109	21,3	618,6	639,0	20,4	3,2	10,6
HARMONIE cima	31/03/2008	105	10,7	9,0	19,0	10,0	52,6	7,0
MT 99.163.14 cima	07/02/2008	109	22,6	693,9	718,7	24,8	3,4	10,3
NORA (MT 99.20.1) cima	30/01/2008	97	14,8	491,3	523,5	32,2	6,1	10,0
KILO (MT 99.163.22) cima	30/01/2008	91	19,1	538,3	565,2	26,9	4,7	10,5
PALATINA (MT 95.I.59.2) cima	30/01/2008	108	23,1	662,0	709,9	47,9	6,7	10,5
Media di campo cime		106	19,6	534,0	560,8	26,8	5,0	10,7
CORAL r.n.	18/02/2008	111	17,1	703,7	735,7	32,2	4,4	9,5
ANITA r.n.	30/01/2008	98	15,7	381,1	415,5	34,4	8,3	9,2
CANDONGA r. n.	18/02/2008	116	16,6	404,7	424,0	23,3	5,5	11,2
CARMELA r. n.	13/02/2008	109	22,0	484,0	495,8	11,8	2,4	10,7
KILO (MT 99.163.22) r. n.	30/01/2008	99	17,0	489,0	511,9	22,9	4,5	11,5
KILO (MT 99.163.22) r.n. Sila	30/01/2008	109	20,0	910,0	926,3	16,3	1,7	11,5
Media di campo r.n.		107	18,1	562,1	584,9	23,5	4,5	10,6

Nella tabella 7, sono invece messi a confronto i dati delle sole varietà sempre presenti nelle prove degli ultimi due anni, anche se a volte non contemporaneamente come tipologia di pianta; in questo caso i migliori tre risultati per parametro rilevato sono indicati in azzurro.

**Tabella 7 - Confronto dati delle varietà/selezioni presenti negli ultimi due anni**

Varietà/anno	I. di prec.		P. m. pond. (g)		Pr. comm. (g/p)		Pr. di scarto (g/p)		Pr. di scarto (%)		° Brix	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
NAIAD cima	93	116	16,9	17,6	550,8	396,8	48,0	36,2	8,0	8,4	9,2	11,2
CARMELA cima	114	105	15,8	20,1	631,2	569,7	41,0	17,7	6,1	3,0	8	10,8
CANDONGA cima	89	117	17,5	18,4	580,7	393,3	39,0	23,8	6,3	5,7	8,8	11,5
VENTANA cima		103		21,3		658,5		16,5		2,4		10,5
MT 99.163.14 cima	97	109	22,8	22,6	528,2	693,9	42,0	24,8	7,4	3,4	9,2	10,3
NORA (MT 99.20.1) cima	87	97	14,4	14,8	458,9	491,3	35,0	32,2	7,1	6,1	9,6	10,0
KILO (MT 99.163.22) cima	92	91	17,6	19,1	530,3	538,3	34,0	26,9	6,0	4,7	8,8	10,5
PALATINA (MT 95.I.59.2) cima	88	108	17,7	23,1	433,0	662,0	23,0	47,9	5,0	6,7	9,4	10,5
Media di campo cima	94	106	17,2	19,6	518,6	534,0	35,9	26,8	6,4	5,0	9,0	10,7
CANDONGA r. n.		116		16,6		404,7		23,3		5,5		11,2
CARMELA r. n.		109		22,0	508,0	484,0		11,8		2,4		10,7
MT 99.163.22 r. n.		99		17,0		489,0		22,9		4,5		11,5
MT 99.163.22 r.n. Sila		109		20,0		910,0		16,3		1,7		11,5
VENTANA r.n.	71		19,6		501,9		16,0		3,1		8,6	

La media dei dati, per le sole varietà presenti con la stessa tipologia di pianta, negli ultimi due anni di prova, è infine riportata nella seguente tabella 8.

**Tabella 8 - Media dati delle sole varietà/selezioni presenti negli ultimi due anni con la stessa tipologia di pianta**

Varietà	Indice di precocità	Peso medio ponderato	Prod. comm. (g/p)	Prod. di scarto (g/p)	Prod. di scarto (%)	° Brix
NAIAD cima	104,5	17,2	473,8	42,1	8,2	10,2
CARMELA cima	109,5	17,9	600,4	29,3	4,5	9,4
CANDONGA cima	103	17,9	487,0	31,4	6	10,1
MT 99.163.14 cima	103	22,7	611,0	33,4	5,4	9,7
NORA (MT 99.20.1) cima	92	14,6	475,1	33,6	6,6	9,8
KILO (MT 99.163.22) cima	91,5	18,3	534,3	30,4	5,3	9,6
PALATINA (MT 95.1.59.2) cima	98	20,4	547,5	35,4	5,8	9,9

Si riportano di seguito le considerazioni sulle varietà presenti nel campo 2007 – 2008:

- valutazioni tecniche sulle varietà presenti per il primo anno;
- giudizio di merito per le varietà inserite nella lista proposta per il 2009;
- motivazioni tecniche sulle varietà non inserite in lista.

Si fornisce infine la proposta di lista per l'areale di Arborea – Terralba che verrà presentata e motivata nell'ambito della riunione annuale delle unità operative del progetto Mipaf, convocata per il 26 novembre a Pastrengo (VR).

### **CONSIDERAZIONI SULLE VARIETÀ IN PROVA NEL CAMPO 2007 - 2008**

Bisogna precisare che oltre alle varietà fornite dal progetto, si è voluta inserire in comparazione la varietà Naiad, perché ormai presente stabilmente nel panorama fragolicolo locale. Naiad, in cima radicata, è stata perciò prelevata dalla fornitura inviata ad un'azienda di Arborea. Peraltro, la scadente qualità del materiale fornito ha pesantemente condizionato il risultato produttivo della parcella in prova, ma anche dell'azienda che la ha regolarmente coltivata.

Il raffronto con i risultati qualitativi ottenuti nell'annata precedente e il giudizio complessivo su tale varietà risulta quindi notevolmente inficiato.

### **VARIETA' AL PRIMO ANNO DI VALUTAZIONE**

#### **HARMONIE Cima Radicata**

Varietà non richiesta per il campo di Arborea, si è dimostrata totalmente inadatta alle condizioni pedoclimatiche dell'areale sardo. Si esclude da successive valutazioni.

#### **ALBION Cima Radicata**

Ha fornito risultati poco interessanti per quasi tutti i parametri presi in considerazione. In particolare risulta scarsamente produttiva, con un basso valore del peso medio e una percentuale di scarto poco al di sotto della media di campo. L'assenza evidente di caratteristiche potenzialmente interessanti per la coltivazione nella realtà fragolicola sarda, ha suggerito di non inserirla tra le varietà in prova nel campo 2008 – 2009.

#### **KIEVA Cima Radicata**

Ha fornito risultati positivi per molti dei parametri valutati, in particolare per quanto riguarda il peso medio e la produzione di scarto; buono anche il dato della produzione commerciale. Qualche perplessità desta il ritardo mostrato nell'inizio della raccolta e un livello qualitativo inferiore ad altre varietà di riferimento.

E' stata richiesta per un secondo anno di valutazione ma non è stata messa a disposizione. Per cui non è presente nel campo 2008 - 2009.

### CORAL Radice nuda

Ha fornito risultati interessanti, per quanto riguarda la produzione commerciale e la percentuale di scarto. Non particolarmente buoni invece i dati sulla precocità, sul peso medio e sul Brix.

### ANITA Radice nuda

Presenta una buona precocità. Tutti gli altri dati sono risultati scadenti.

L'assenza evidente di caratteristiche potenzialmente interessanti per la coltivazione nella realtà frugicola sarda, ha suggerito di non inserirla tra le varietà in prova nel campo 2008 – 2009.

## **GIUDIZIO DI MERITO SULLE VARIETA'/TIPOLOGIE DI PIANTA GIUDICATE ADATTE ALLA SITUAZIONE PRODUTTIVA E COMMERCIALE DELL'AREALE DI ARBOREA – TERRALBA E PROPOSTE PER LA LISTA 2009**

### NAIAD Cima Radicata



Nonostante gli insoddisfacenti risultati forniti nella prova 2007 – 2008, dovuti a nostro avviso alla pessima qualità delle cime utilizzate, si continua a valutare come una delle varietà più interessanti, nell'utilizzo come cima radicata. Nelle scorse campagne sono sempre risultati soddisfacenti i parametri sulla produzione commerciale, sul grado rifrattometrico e sulla precocità, con un valore sul peso medio abbastanza in linea con le altre varietà di riferimento per il comprensorio. Valida anche la tenuta alla maturazione e la brillantezza, che la rende interessante commercialmente, anche se il colore tende a virare verso tonalità troppo scure. Quest'anno conferma positivamente solamente i parametri qualitativi.



Viene mantenuto tuttavia il giudizio complessivamente positivo (soprattutto per le caratteristiche qualitative), anche da parte del mondo produttivo, che la ha portata ad essere, per diffusione negli impianti locali, la prima varietà come cima radicata.

### CANDONGA Cima Radicata

I dati del campo risultano quest'anno molto insoddisfacenti, in particolare per il ritardo di produzione e la scarsa produzione commerciale. Ottimo, come al solito, il valore del grado BRIX (il più elevato tra le varietà in prova), che la conferma come varietà di riferimento relativamente ai parametri qualitativi.

Sono comunque l'aspetto generale del frutto nonché le caratteristiche di durezza e di resistenza alla sovraturazione che la rendono interessante per gli operatori commerciali, mentre la difficile gestione colturale, il comportamento molto incostante nelle diverse stagioni, la complessiva difficoltà ad ottenere produzioni unitarie quantitativamente soddisfacenti e il non adeguato riconoscimento commerciale in termini di prezzo, ne stanno limitando l'affermazione.



### VENTANA Cima Radicata

Pur non essendo presente come cima nel campo 2006 – 2007, Ventana in cima radicata era stata già testata nel campo 2005 –2006. Quest'anno i dati sulla precocità e sul peso medio confermano quelli già espressi in precedenti valutazioni.

Anche i valori della produzione commerciale e dello scarto risultano tra i migliori, in confronto a tutte le varietà in prova. Il dato sul BRIX si conferma leggermente inferiore alla media di campo e distante dalle varietà di riferimento. Anche il colore in maturazione tende ad assumere tonalità troppo opache e scure.

Il difetto maggiore di questa varietà è però rappresentato dalla limitata rusticità e dalla sensibilità eccessiva ai valori di salinità, mediamente posseduti dalle risorse idriche utilizzate da molte aziende locali, con una conseguente tendenza al crollo vegetativo precoce della pianta,

che limita fortemente la produzione nel periodo di maggiore domanda (aprile) per la fragolicoltura locale.

Nonostante ciò si ritiene di inserirla in lista, come cima radicata, per le sole aziende che abbiano le condizioni idonee per la corretta gestione di questa varietà (terreni non eccessivamente sabbiosi e acqua con livelli di conducibilità sostenibili e che siano in grado di sfruttarne commercialmente le grandi potenzialità, già assodate sperimentalmente, in termini di precocità.



### CARMELA Cima Radicata

Al completamento del 2° anno di valutazione, Carmela ha confermato le buone impressioni destinate il primo anno, in particolare per quello che riguarda la capacità produttiva e la bassa percentuale di scarto, in confronto alle varietà di riferimento. Ha migliorato inoltre il dato sulla precocità, sul peso medio e sul BRIX, risultato quest'anno tra i più elevati. Sono inoltre abbastanza soddisfacenti le caratteristiche di tenuta alla sovraturazione e di colore. Queste valutazioni la stanno imponendo nel territorio come vera alternativa a Tudla, essendo in grado di fornire un compromesso tra capacità produttiva (superiore a Candonga e Naiad) e soddisfacenti parametri qualitativi.



### CANDONGA Cima Radicata

Questa varietà era già stata inserita come radice nuda nel campo 2005 –2006. I dati si confermano insoddisfacenti, in particolare per il ritardo di produzione e lo scarso peso medio. La produzione commerciale risulta quest'anno più elevata rispetto alla stessa varietà in cima radicata e proporzionalmente più in linea con le altre varietà in comparazione. Ottimo come al solito il valore del grado Brix, che la conferma come varietà di riferimento relativamente ai parametri qualitativi.

Sono comunque l'aspetto generale del frutto nonché le caratteristiche di durezza e di resistenza alla sovraturazione che la rendono interessante per gli operatori commerciali, mentre la difficile gestione colturale, la complessiva difficoltà ad ottenere produzioni unitarie quantitativamente soddisfacenti e il non adeguato riconoscimento commerciale in termini di prezzo, ne stanno limitando l'affermazione.





### KILO (MT 99.163.22) Cima Radicata

Negli anni in cui è stata provata ha sempre garantito risultati abbastanza positivi e costanti, per diversi parametri valutati, in particolare riguardo alla grande precocità, ai buoni valori del peso medio, della produzione commerciale e dello scarto. Il dato del Brix risulta solamente poco al di sotto della media di campo. Presenta qualche altra carenza dal punto di vista qualitativo. Anche se complessivamente la varietà sembra garantire la sua massima potenzialità come radice nuda, alla luce dei risultati si ritiene di poterla inserire in lista come cima radicata.



### CANDONGA Radice nuda

Questa varietà era già stata inserita come radice nuda nel campo 2005 –2006. I dati si confermano insoddisfacenti, in particolare per il ritardo di produzione e lo scarso peso medio. La produzione commerciale risulta quest'anno più elevata rispetto alla stessa varietà in cima radicata e proporzionalmente più in linea con le altre varietà in comparazione. Ottimo come al solito il valore del grado Brix, che la conferma come varietà di riferimento relativamente ai parametri qualitativi.

Sono comunque l'aspetto generale del frutto nonché le caratteristiche di durezza e di resistenza alla sovramaturazione che la rendono interessante per gli operatori commerciali, mentre la difficile gestione colturale, la complessiva difficoltà ad ottenere produzioni unitarie quantitativamente soddisfacenti e il non adeguato riconoscimento commerciale in termini di prezzo, ne stanno limitando l'affermazione.



### CARMELA Radice nuda

Dipartimento per le produzioni vegetali  
Sportello unico territoriale di Arborea per l'area del Campidano di Oristano  
C.so Italia n. 10, Tel. 0783 800786, fax 0783 800328  
[www.sardegnaagricoltura.it](http://www.sardegnaagricoltura.it)

La varietà era stata già vista e valutata, come radice nuda, nel campo 2006 – 2007, pur essendo stato rilevato il solo dato produttivo.

Carmela ha confermato le buone impressioni destinate il primo anno, in particolare per quello che riguarda la capacità produttiva. Buono anche il dato del peso medio e della percentuale di scarto. La precocità e il grado BRIX sono in linea con la media di campo. Sono inoltre abbastanza soddisfacenti le caratteristiche di tenuta alla sovraturazione e di colore. Queste valutazioni la stanno imponendo nel territorio come vera alternativa a Tudla, essendo in grado di fornire un compromesso tra capacità produttiva (superiore a Candonga) e soddisfacenti parametri qualitativi.



### KILO (MT 99.163.22) Radice nuda

La varietà era già stata valutata (ancora selezione), come radice nuda, nel campo 2004 – 2005. Anche quest'anno ha confermato i risultati positivi per diversi parametri valutati, in particolare riguardo alla buona precocità, ai valori del peso medio, e all'ottima produzione commerciale. Discorso a parte merita il risultato fornito dalla stessa varietà cavata da un vivaio realizzato sulla Sila. Infatti, a fronte di una certa diminuzione del valore della precocità, rispetto alla stessa varietà di altra provenienza, si è potuto rilevare un miglioramento del peso medio, nonché dati sulla produzione, sulla percentuale di scarto e sul grado BRIX, che sono risultati i migliori tra tutte le varietà e selezioni presenti nel campo.

Alla luce dei risultati della prova, anche se presenta qualche altro limite dal punto di vista qualitativo, si ritiene poter inserire in lista la varietà KILO, come radice nuda.



### **GIUDIZIO DI MERITO E MOTIVAZIONI SULLE VARIETA'/TIPOLOGIE DI PIANTA NON INSERITE IN LISTA**

#### **NORA (MT 99.20.1) Cima Radicata**

Conferma un buonissimo dato relativamente alla precocità ma continua a presentare valori insoddisfacenti, per quanto riguarda peso medio, produzione commerciale e scarto. Quest'anno anche il valore del BRIX è stato notevolmente inferiore alla media di campo.

#### **PALATINA (MT 95.I.59.2) Cima Radicata**

Quest'anno ha fornito dati interessanti, per quanto riguarda il peso medio (conferma) e la produzione commerciale. In peggioramento invece i valori relativi alla precocità, allo scarto e al BRIX. Questa variabilità, insieme a parametri qualitativi non entusiasmanti, suggerisce di non inserirla in lista.

## **LISTA 2009 - AREALE DI ARBOREA TERRALBA -**

**NAIAD** - pianta frigoconservata e fresca cima radicata.

**CANDONGA** - pianta fresca radice nuda e cima radicata.

**VENTANA** - pianta fresca cima radicata (solamente per le situazioni colturali che dispongano di acqua irrigua a bassa conducibilità e per le aziende che accendano determinati rapporti commerciali, basati sulla precocità).

**CARMELA** - pianta fresca radice nuda e cima radicata.

**KILO** - pianta fresca radice nuda e cima radicata, con un'indicazione preferenziale per un utilizzo come radice nuda.

### **4) ATTIVITA' DIVULGATIVE, INFORMATIVE, DIMOSTRATIVE**

Contestualmente alla gestione tecnica della prova di confronto varietale, sono state portate avanti una serie di altre attività a carattere divulgativo, informativo, e dimostrativo:

- n° 2 visite al campo prova con produttori locali e tecnici della OP Produttori Arborea, in cui si sono valutati e discussi, in diversi momenti della stagione di raccolta, i dati quali - quantitativi, relativamente alle diverse varietà e selezioni. Queste visite si sono dimostrate momenti di utile confronto tra l'andamento produttivo mostrato dalle tesi a confronto e le realtà presenti nel territorio.
- seguito alcuni confronti dimostrativi, impostati presso altre aziende del comprensorio, tra varietà di recente introduzione (Carmela), in rapporto a Tudla, Candonga e Naiad, sia come pianta frigo sia come pianta fresca.
- mostra pomologica organizzata nell'ambito della "Giornata della fragola", svoltasi ad Arborea il giorno 4 maggio 2008. Realizzazione e diffusione, nell'ambito delle iniziative legate alla stessa manifestazione, di un opuscolo informativo su tecniche colturali e aspetti varietali, in cui sono state divulgate le azioni realizzate nell'ambito del progetto MiPAF "Liste Varietali".
- divulgazione dei dati rilevati dalle prove, nell'ambito della normale attività di assistenza e consulenza tecnica alle aziende del territorio.
- collaborazione continua con la OP Produttori Arborea, con altri soggetti aggregati e con i produttori singoli, in fase di programmazione degli impianti 2008 e 2009.
- Pubblicazione dei risultati della prova e del consuntivo dell'attività legata al Progetto Mipaf "Liste di Orientamento Varietale – Fragola" sul sito istituzionale della Regione Sardegna [www.sardegnaagricoltura.it](http://www.sardegnaagricoltura.it).



## **I TECNICI RESPONSABILI**

Dr Gian Franco Siddu – Responsabile dell'Area di Supporto al Comparto Ortofrutticolo  
Dr Giovanni Corona – SUT Campidano di Oristano - Arborea