

Laore

Agenzia regionale
per lo sviluppo in agricoltura



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Attività di confronto varietale su patata

Arborea 2009 - 2011

Risultati dell'attività di confronto varietale della patata nei cicli primaticcio e bisestile, realizzato in collaborazione con la Cooperativa Produttori Arborea e l'Agenzia AGRIS.

Arborea - 2009 - 2011

A cura di:

Laore Sardegna – Via Caprera n. 8 – 09123 – Cagliari

Dipartimento Per le Produzioni Vegetali

Servizio colture Arboree e Ortofrutticole

Sportello Unico Territoriale per il Campidano di Oristano – Arborea

Autori

Dott. Gian Franco Siddu - Area di supporto al Comparto Ortofrutticolo

Dott. Giovanni Corona - Sportello Unico Territoriale per il Campidano di Oristano – Arborea

www.sardegnaagricoltura.it

PREMESSA

La Patata è sempre stata una delle specie orticole più rappresentative del comprensorio di bonifica di Arborea e Terralba, favorita dalla natura dei terreni sabbiosi e a Ph sub acido, dalla presenza di superfici accorpate e strutturalmente idonee, dalla organizzazione aziendale e poderale e dalla progressiva specializzazione di alcuni produttori.

In tale situazione operano diversi soggetti che garantiscono una concentrazione commerciale della produzione, tra cui, quello più rappresentativo è sicuramente la Cooperativa produttori Arborea, che ha sempre inserito la patata nella propria programmazione produttiva e commerciale. La patata, seppure con oscillazioni importanti tra un anno e l'altro, rappresenta a oggi la specie più importante e trainante, in termini di superficie e produzione, tra quelle inserite nella gamma commercializzata dalla stessa Cooperativa e dalla OP Produttori Arborea (tabella 1).

Tab. 1 - Andamento delle superfici in Ha delle principali specie orticole commercializzate dalla Cooperativa Produttori Arborea.

COLTURA	2005	2006	2007	2008	2009
PATATE	98	110	140	102	65
CAROTE	65	85	75	70	61
ANGURIE	25	50	61	22	18
MELONI	35	59	70	46	35

Elaborazione Agenzia Laore su dati Cooperativa Produttori Arborea

La superficie pataticola gestita dalla Cooperativa, seppure in graduale diminuzione, rappresenta una quota importante di quella complessivamente coltivata nella Provincia di Oristano, come si evince dalla seguente tabella 2.

Tab. 2 - Confronto tra la superficie pataticola gestita dalla Cooperativa Produttori e quella stimata in Provincia di Oristano - anno 2008.

Superficie Cooperativa produttori (Ha)	102
Superficie a patata provincia di Oristano (Ha)	180
Stima Agenzia Laore	

La natura sciolta dei terreni e la vocazionalità climatica, consentono ai produttori del territorio di realizzare nell'arco di un anno due cicli colturali di patata:

- ciclo primaticcio - semine a gennaio – febbraio e raccolta a giugno – luglio;
- ciclo bisestile - semine in agosto – settembre, raccolta da dicembre.

Da anni la produzione e la commercializzazione della Cooperativa Produttori ma anche di altri soggetti operanti nel territorio è incardinata sulla varietà Monalisa, molto apprezzata per le caratteristiche estetiche e qualitative dai mercati della grande distribuzione, anche europea, cui la Cooperativa fa riferimento.

La varietà Monalisa si è pertanto affermata come unica varietà da inserire nei programmi commerciali della Cooperativa, cosa che ha limitato negli anni la valutazione di cultivar alternative, rallentando enormemente la necessaria evoluzione del panorama varietale.

Infatti, Monalisa, pur validissima, come affermato, per caratteristiche qualitative, inizia a mostrare qualche limite dal punto di vista produttivo (rese per ettaro), sia nel ciclo primaticcio che, soprattutto, per quanto riguarda il ciclo bisestile, a causa dell'eccessiva dormienza del tubero seme autoriprodotta in azienda, alla conseguente difformità nell'emergenza e nell'investimento ettarico.

L'Agenzia Laore, in collaborazione con la Cooperativa Produttori e con l'Agenzia Agris ha ritenuto di impostare un programma dimostrativo pluriennale con l'obiettivo di verificare, a livello locale, il comportamento produttivo di alcune varietà tipologicamente simili a Monalisa, che potessero consentire maggiore o analoga affidabilità nel ciclo primaticcio e garantire rese ettariche più elevate e costanti nel ciclo bisestile.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

CICLO PRIMATICCIO 2009

Sono state preliminarmente individuate e contattate alcune Ditte importatrici per l'Italia di tubero seme di costituzione produzione estera. A queste è stata spiegata la ragione della prova e sono state richieste informazioni sulle varietà rispondenti alle caratteristiche richieste. Una volta individuate le varietà ritenute interessanti e le relative società importatrici si è provveduto a effettuare uno specifico ordine nelle quantità ritenute sufficienti alla realizzazione dell'iniziativa.

In accordo con la Cooperativa Produttori Arborea è stata individuata un'azienda in cui realizzare la prova, tra quelle ritenute maggiormente professionali nella coltivazione della patata e affidabile nel seguire le indicazioni fornite dai tecnici dell'Agenzia nella fase attuativa.

La prova, a carattere esclusivamente dimostrativo, è stata impostata con parcelloni di dimensione sufficiente a fornire delle indicazioni circa il comportamento delle diverse varietà (precocità, produttività, rusticità della pianta, aspetti qualitativi). Il terreno su cui è stata impiantata la coltura è quello tipico della zona ovest della bonifica di Arborea, con tessitura estremamente sabbiosa, pH subacido e scarsa dotazione di sostanza organica e macroelementi cationici.

La preparazione del terreno, la fertilizzazione, e le successive operazioni colturali sono state curate dall'azienda Sardo Giancarlo che ha ospitato la prova, utilizzando la tecnica tradizionale, con la supervisione dei tecnici dell'Agenzia e dei tecnici della Cooperativa.

Anche le operazioni di semina meccanica sono state eseguite con la tecnica tradizionalmente adottata dall'azienda Sardo, con sesto di 90 cm tra le file e 28 cm sulla fila.

Nella successiva tabella 3 si riportano i dati riguardanti la localizzazione della prova, le varietà messe a confronto e le date di semina.

Tab. 3 – Dati relativi alla prova

LOCALIZZAZIONE DELLA PROVA: AZIENDA SARDO GIANCARLO STRADA 24 ARBOREA (OR)					
Varietà a confronto	Calibro	Ditta importatrice	Data di semina	Sesto di semina (cm)	Note
MONACO	35/55	ROMAGNOLI	23.02.09	28 X 90	Sono state seminate 4 file per varietà con parcelloni di circa 1000 mq
VIVALDI	35/45	ROMAGNOLI	23.02.09	28 X 90	
MADELEINE	35/50	ROMAGNOLI	23.02.09	28 X 90	
CHOPIN	35/50	ROMAGNOLI	23.02.09	28 X 90	
MONALISA	35/45	ROMAGNOLI	23.02.09	28 X 90	Varietà testimone

Per quanto riguarda la rilevazione di alcuni dati a carattere sperimentale, si operato in collaborazione costante con l'Agenzia Agris che, a sua volta, ha realizzato presso la sua azienda di Palmas Arborea una prova sperimentale in cui erano presenti anche le varietà inserite nel campo di Arborea. Questo ha permesso di fare delle valutazioni incrociate su alcuni dati produttivi e qualitativi, dati che consentono di completare e dare una maggiore attendibilità alle sole osservazioni di natura tecnica.

RISULTATI

ATTITUDINE VEGETATIVA DELLA PIANTE E PRECOCITA' PRODUTTIVA

A circa un mese dalla semina sono stati rilevati i dati relativi alla precocità e alla regolarità di emergenza, che sono riportati nella tabella 4.

Tab. 4 - Dati rilevati sull'emergenza		
Varietà a confronto	Data emergenza	Note
MONACO	25.03.2009	Buona uniformità di emergenza
VIVALDI	23.03.2009	Emergenza non uniforme
MADELEINE	27.03.2009	Buona uniformità di emergenza
CHOPIN	01.04.2009	Appare molto tardiva
MONALISA	20.03.2009	Emergenza non uniforme



Foto 1 – parcella di Monaco in fase vegetativa dopo l'emergenza.

In data 8 maggio 2009 è stata fatta una prima valutazione agro - fenologica per verificare il comportamento vegetativo e lo stato fitosanitario delle varietà in prova (tabella 5.)

Tab. 5 - Valutazioni agro – fenologiche.						
Varietà a confronto	Data valutazione	Fase fenologica	Vigoria	Copertura fogliare %	Stato fitosanitario	Note
MONACO	08.05.2009	Inizio fioritura	Buona	100	Buono	Portamento tendenz. prostrato
VIVALDI	08.05.2009	Inizio fioritura	Buona	100	Buono	
MADELEINE	08.05.2009	Fine accrescimento	Media	80	Focolai di peronospora	
CHOPIN	08.05.2009	Accrescimento	Non valutabile	80	Buono	Appare molto tardiva
MONALISA	08.05.2009	Inizio fioritura	Buona	100	Buono	

A distanza di un mese, quando il campo si trovava in una fase terminale del ciclo (foto 2), è stata effettuata, col supporto dell'Agenzia Agris, un'ulteriore rilevazione, in cui si sono valutate alcune caratteristiche produttive delle diverse varietà, rilevate su 5 piante per parcella, scelte in maniera casuale. Alcune caratteristiche sono state definite tramite indici, spiegati in tabella 6.



Foto 2 – Campo prova a fine ciclo.

Tab. 6 – indici (minimo e massimo) riferiti a diverse caratteristiche produttive.		
Indice	Maturazione buccia	Uniformità pezzatura tuberi
1	Non matura	Non uniforme
5	Matura	Uniforme

E' chiaro che tali indici devono riferirsi esclusivamente alla situazione specifica del campo prova. In tabella 7 sono riportate le valutazioni sui parametri rilevati per le diverse varietà in prova che naturalmente, nel caso di quelli definiti dagli indici, possono essere intermedie rispetto ai valori minimi e massimi indicati in tabella 6.

Tab. 7 - Valutazioni agro – fenologiche – produttive.								
Varietà a confronto	Data valutazione	Fase fenologica	Stato vegetativo	Maturazione buccia	Stato fitosanitario		Tuberi	
					Pianta	Tuberi	Pezzatura	Uniformità
MONACO	08.06.2009	Fine maturazione	Fine ciclo	4	Sensibile a peronospora	Sensibile a scabbia	Media	2,5
VIVALDI	08.06.2009	Maturazione	Pianta vegetante	2,5	Buono	Buono	Buona	4
MADELEINE	08.06.2009	Fine maturazione	Fine ciclo	3,5	Sensibile a peronospora	Buono	Piccola	2,5
CHOPIN	08.06.2009	Maturazione	Pianta vegetante	2	Sensibile a peronospora	Buono	Piccola	3,5
MONALISA	08.06.2009	Maturazione	Fine ciclo	3	Buono	Buono	Media	2



Foto 3 – tuberi di Chopin in pre raccolta.

DATI QUALITATIVI

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi, su tuberi prelevati sempre in data 8 giugno, grazie alla collaborazione con Agris, stato possibile effettuare un'analisi per determinare la percentuale di sostanza secca delle varietà in prova ad Arborea (tabella 8). Va precisato naturalmente che i tuberi non si trovavano ancora a maturazione completa.

Tab. 8 – valori di s.s. rilevati da Agris sulle varietà in prova ad Arborea.					
Varietà a confronto	MONACO	VIVALDI	MADELEINE	CHOPIN	MONALISA
Sostanza secca (%)	17,38	17,32	17,37	16,79	17,30

Per completezza di informazione si riportano, inoltre, alcuni parametri qualitativi rilevati successivamente alla raccolta, per le stesse varietà, nella prova contemporaneamente realizzata dall'Agenzia Agris nell'areale limitrofo di Palmas Arborea (tabella 9).

Tab. 9 – Parametri qualitativi rilevati sulla prova di Palmas Arborea.				
Fonte: Agenzia Agris				
Varietà a confronto	Forma	Colore buccia	Colore pasta	Sostanza secca %
MONACO	L	G	G	17,2
VIVALDI	OL	GC	G	19,2
MADELEINE	O	GB	G	18,7
CHOPIN	TO	GC	G	18,9
MONALISA	OL	G	G	20,1
	TO = Tonda Ovale O = Ovale OL = Ovale Lunga L = Lunga	GC = Giallo Chiaro G = Giallo GB = Giallo Bruno	G = Giallo	

DATI PRODUTTIVI

Dopo aver misurato con precisione la superficie delle parcelle con strumentazione elettro-ottica (foto 4), a fine giugno è stata eseguita la raccolta meccanica. I bins provenienti dalle parcelle in prova sono stati trasportati separatamente allo stabilimento della Cooperativa, dove si è provveduto alle operazioni di pesatura, lavaggio e alle altre fasi della lavorazione.

E' stata anche effettuata la calibratura (foto 5) separando e pesando il seme di piccolo calibro (tondello) da utilizzare per la semina del ciclo bisestile.

Per ogni varietà è stato anche separato e pesato lo scarto costituito dai tubercoli non commerciabili (fuori calibro, verdi, spezzati, con sintomi di scabbia e altri difetti) e dalla sabbia.

I dati produttivi parcellari così rilevati sono stati infine elaborati e riportati alla superficie di 1 ettaro (tabella 10).



Foto 4 – Misurazione della superficie parcellare.



Foto 5 – Selezione presso lo stabilimento della Cooperativa.

Tab. 10 - Valutazioni produttive.

Varietà a confronto	Data raccolta	Produzione totale (ql/ha)	Produzione commerciale (ql/ha)	Tondello		Scarto		Note
				ql/ha	%	ql/ha	%	
MONACO	30.06.2009	551,3	405,3	100,6	18,2	45,4	8,2	Incidenza elevata di tuberi con scabbia
VIVALDI	30.06.2009	524,2	453,1	42,7	8,1	28,4	5,4	
MADELEINE	30.06.2009	551,0	432,2	89,4	16,2	29,4	5,3	
CHOPIN	30.06.2009	495,8	383,2	88,2	17,8	24,4	4,9	Presenza elevata di scabbia
MONALISA	30.06.2009	489,9	399,9	48,9	10,0	41,1	8,3	
Media di campo		522,4	414,7	74,0	14,1	33,7	6,4	

VALUTAZIONI SULLE VARIETA' IN PROVA

MONACO

Ha mostrato una buona uniformità di emergenza, anche se la fase si è completata con qualche giorno di ritardo rispetto a Monalisa, ritardo recuperato nelle fasi successive. La pianta è risultata di buona vigoria, sufficientemente coprente anche se in fase di maturazione è stata più sensibile di Monalisa all'infezione peronosporica. La produzione commerciale è stata simile a quella della varietà testimone, anche se il dato della produzione totale è stato il più elevato in assoluto. Questa discrepanza è sostanzialmente dovuta alla scarsa uniformità nella pezzatura dei tuberi, dimostrata dalla grossa percentuale di tondello e dalla incidenza elevata di tuberi con sintomi di scabbia, patologia cui la varietà sembra molto sensibile nel tipo di terreno che ha ospitato la prova. Monaco tende anche ad assumere una colorazione della buccia troppo scura rispetto alle esigenze commerciali della Cooperativa Produttori.

VIVALDI

Buona precocità di emergenza, anche se ha mostrato una certa disuniformità in questa fase. La pianta è risultata vigorosa, coprente e rustica nei confronti della peronospora.

Ottima l'uniformità della pezzatura e lo stato sanitario dei tuberi, anche se la maturazione appare un po' più tardiva rispetto alla varietà di riferimento.

Venendo al dato produttivo, la produzione commerciale è stata superiore di oltre 50 ql/ha a quella di Monalisa, in virtù di una pezzatura buona e molto regolare. Risultano molto contenuti, infatti, i valori dello scarto e del sottocalibro.

Molto valida ai fini commerciali è risultata infine la forma del tubero e la colorazione della buccia.

Il comportamento complessivo di Vivaldi è stato in questa prova molto soddisfacente e, se confermato nel ciclo bisestile, potrà suscitare molto interesse nella pataticoltura di Arborea per un affiancamento produttivo e commerciale alla varietà Monalisa.

MADELEINE

Varietà che vegetativamente appare più tardiva, e meno vigorosa nelle diverse fasi di rilevazione. Mostra anche una minore rusticità apparendo più sensibile agli attacchi della peronospora.

Dal punto di vista produttivo mostra invece di recuperare una certa precocità, anche se la pezzatura dei tuberi è stata mediamente bassa e poco uniforme.

Infatti, il dato sulla produzione commerciale, pur superiore a quello di Monalisa, è stato condizionato dalla forte incidenza del sottocalibro.

Buone sono state valutate le caratteristiche commerciali (forma del tubero e colore chiaro della buccia).

Anche questa varietà appare complessivamente valida e va valutata anche nel ciclo bisestile, per confermarne un eventuale interesse per l'areale pataticolo di arborea.

CHOPIN

Per tutti i parametri rilevati appare non adattarsi alla realtà produttiva di Arborea.

È risultata, infatti, tardiva dal punto di vista vegetativo e produttivo. I tuberi risultano mediamente di pezzatura piccola e molto irregolare, la produzione commerciale è bassa rispetto alle altre varietà in prova ma, soprattutto, la forma del tubero viene giudicata inadatta alle esigenze commerciali della Cooperativa Produttori Arborea.

MONALISA

La pianta nel campo in prova si è mostrata vegetativamente precoce e sufficientemente rustica.

La produzione, pur confermando le note caratteristiche qualitative, è stata al di sotto della media di campo e molto inferiore rispetto a quella di Vivaldi.

CICLO BISESTILE 2009

Per verificare anche nel ciclo bisestile il comportamento delle varietà risultate interessanti nel ciclo primaticcio, è stata impostata, nella stessa azienda Sardo, una successiva prova di confronto varietale, utilizzando come tubero seme il tonello risultante dalla raccolta delle varietà testate nel ciclo precedente.

Per quanto riguarda la tecnica colturale vale quanto descritto per la prova precedente, anche se in questo caso il sesto di impianto sulla fila è stato ridotto a 24 cm. Alcuni dati sulla prova sono riportati nella successiva tabella 11.

Tab. 11 – Dati relativi alla prova in ciclo bisestile.				
Varietà a confronto	Tuberi seme	Data di semina	Sesto di semina (cm)	Note
MONACO	Selezionati in azienda	04.09.09	24 X 90	Sono state seminate 4 file per varietà con parcelloni di circa 1000 mq.
VIVALDI	Selezionati in azienda	04.09.09	24 X 90	
MADELEINE	Selezionati in azienda	04.09.09	24 X 90	
CHOPIN	Selezionati in azienda	04.09.09	24 X 90	
MONALISA	Selezionati in azienda	04.09.09	24 X 90	Varietà valutata come testimone

ATTITUDINE VEGETATIVA DELLA PIANTE E PRECOCITA' PRODUTTIVA

E' stata anche in questo caso effettuata una prima valutazione sulla fase dell'emergenza (foto 6), i cui risultati sono riportati nella tabella 12.

Tab. 12 - Dati rilevati sull'emergenza della prova in ciclo bisestile.		
Varietà a confronto	Data emergenza	Note
MONACO	15.09.2009	Buona uniformità precocità e vigoria
VIVALDI	20.09.2009	Buona uniformità
MADELEINE	21.09.2009	Buona uniformità
CHOPIN	24.09.2009	Appare molto tardiva
MONALISA	24.09.2009	Emergenza non uniforme



Foto 6 – Parcella di Vivaldi in post emergenza.



Foto 7 Parcella di Vivaldi a fine ciclo.

Una seconda valutazione è stata compiuta solamente a fine ciclo (Foto 7) per rilevare alcuni parametri vegetativi e produttivi (tabella 13). Alcune caratteristiche sono state definite, anche in questo caso, tramite gli indici, spiegati in tabella 6.

Tab. 13 - Valutazioni agro – fenologiche – produttive.								
Varietà a confronto	Data valutazione	Fase fenologica	Stato vegetativo	Maturazione buccia	Stato fitosanitario		Tuberi	
					Pianta	Tuberi	Pezzatura	Uniformità
MONACO	14.12.2009	Fine maturazione	Pianta defogliata	4	Buono	Buono	Piccola	4
VIVALDI	14.12.2009	Maturazione	Pianta vegetante	3	Buono	Buono	Media	2,5
MADELEINE	14.12.2009	Maturazione	Pianta vegetante	3	Buono	Buono	Buona	3
CHOPIN	14.12.2009	Maturazione	Pianta defogliata	2	Buono	Buono	Media	3,5
MONALISA	14.12.2009	Fine maturazione	Parzialmente defogliata	4	Buono	Buono	Media	3

DATI PRODUTTIVI

A causa dell'andamento molto piovoso della stagione invernale non si è potuto eseguire la raccolta prima del mese di marzo, con un campo che fino a tale periodo è stato spesso completamente allagato (foto 8).

Probabilmente le ingenti precipitazioni registratisi anche durante la fase vegetativa hanno inciso negativamente sul dato produttivo.

Le condizioni del terreno hanno anche impedito di impostare un cantiere per la raccolta meccanica cosicché si è dovuto procedere con una raccolta manuale effettuata in più giornate. Questo non ha consentito di rilevare i dati produttivi in maniera dettagliata come nella prova del ciclo primaticcio, anche perché è risultato impossibile procedere in un'unica soluzione alla calibratura e alla determinazione degli scarti.

E' stato tuttavia possibile ricavare un dato di produzione totale per le parcelle in prova (tabella 14), le cui superfici sono state, anche in questo caso, misurate con precisione.



Foto 8 – campo prova del ciclo bisestile disseccato in pre raccolta ma costantemente allagato nel periodo invernale.

Tab. 14 - Valutazioni produttive sul ciclo bisestile.

Varietà a confronto	Data inizio raccolta	Produzione totale (q/ha)
MONACO	24. 03.2010	119
VIVALDI	24. 03.2010	153
MADELEINE	24. 03.2010	151
CHOPIN	24. 03.2010	46
MONALISA	24. 03.2010	124
Media di campo		118,6

Il dato sulla produzione totale è tuttavia abbastanza esplicativo della performance produttiva delle diverse varietà in quanto, a detta del responsabile di stabilimento della Cooperativa, in fase di lavorazione non sono state registrate significative differenze nello scarto (oscillante tra il 5 e il 6%) tra le diverse partite selezionate.

VALUTAZIONI CONCLUSIVE SULLE VARIETA' IN PROVA NEL 2009

I dati rilevati sulla prova in ciclo bisestile hanno in gran parte confermato i giudizi emersi dall'analisi precedentemente effettuata per il ciclo primaticcio, in particolare:

VIVALDI

Nonostante le perplessità derivanti dalla lunga dormienza dei tuberi, che faceva ipotizzare un ritardo e una irregolarità di emergenza nelle semine bisestili, la varietà ha dimostrato, nei confronti di Monalisa, di garantire risultati paragonabili o superiori rispetto a tali variabili. Ha confermato inoltre di fornire un risultato produttivo notevolmente superiore alla varietà di riferimento con caratteristiche qualitative e commerciali assolutamente assimilabili.

Tale varietà può tranquillamente essere suggerita alla Cooperativa produttori Arborea e agli operatori pataticoli del comprensorio come varietà capace di affiancare Monalisa, garantendo livelli qualitativi e produttivi paragonabili o superiori in entrambi i cicli in cui è stata valutata;



Foto 9 – Tuberi della varietà Vivaldi.



Foto 10 – Tuberi della varietà Madeleine.

MADELEINE

Anche questa varietà ha fornito risultati produttivi interessanti nelle due prove e sempre superiori a Monalisa. Dal punto di vista qualitativo non ha fornito un risultato costante tra i due cicli, rispondendo apparentemente meglio nelle semine bisestili. Può sicuramente essere aggiunta al panorama delle varietà utilizzabili nell'areale pataticolo di Arborea – Terralba.

CHOPIN - MONACO

Queste due varietà hanno confermato, anche nel ciclo bisestile, di non adattarsi alle condizioni pedoclimatiche, e colturali dell'areale e alle necessità commerciali della Cooperativa. Si ritiene di non doverle inserire nel proseguimento dell'attività di valutazione varietale.

CICLO PRIMATICCIO 2010

Alla luce dei risultati ottenuti nel ciclo di prove, si è valutato di mantenere in valutazione alcune varietà rivelatesi interessanti, per verificare se tali caratteristiche positive possano essere confermate nel corso di un'ulteriore stagione produttiva. Questo per verificare la costanza del comportamento produttivo e quindi l'affidabilità rispetto a diversi andamenti stagionali.

Le varietà scartate perché valutate non idonee rispetto alle esigenze produttive e qualitative attese, sono state sostituite con altre, ritenute tipologicamente interessanti per le esigenze locali.

In accordo con la Cooperativa Produttori Arborea si quindi valutato di affidare la realizzazione della prova alla stessa azienda che aveva garantito professionalità e affidabilità nell'attuazione dell'attività 2009.

Per quanto riguarda l'organizzazione della prova, le caratteristiche del terreno e la tecnica colturale adottata vale quanto descritto per l'annualità 2009.

Nella successiva tabella 15 si riportano i dati riguardanti la localizzazione della prova, le varietà messe a confronto e le date di semina.

Tab. 15 – Dati relativi alla prova.

LOCALIZZAZIONE DELLA PROVA: AZIENDA SARDO GIANCARLO STRADA 24 ARBOREA (OR)						
Varietà a confronto	Calibro	Ditta importatrice	Data di semina	Sesto di semina	Dimensione Parcella (m)	Superficie parcella (mq)
MATADOR	28/35	ROMAGNOLI	16.02.2010	24 X 90	3,60 x 368	1.324,8
VIVALDI	28/35	ROMAGNOLI	16.02.2010	24 X 90	1,80 x 368	662,4
MADELEINE	28/35	ROMAGNOLI	16.02.2010	24 X 90	3,60 x 368	1.324,8
ARTEMIS	28/35	ROMAGNOLI	16.02.2010	24 X 90	3,60 x 368	1.324,8
MONALISA	28/35	ROMAGNOLI	01.02.2010	28 X 90	3,60 x 368	1.324,8

Per quanto riguarda la rilevazione di alcuni dati a carattere sperimentale, si operato in collaborazione costante con l'Agenzia Agris, che ha operato con proprio personale attraverso uno schema sperimentale realizzato all'interno delle parcella della prova. Questo ha permesso di fare delle valutazioni incrociate su alcuni dati produttivi e qualitativi, dati che consentono di completare e dare una maggiore attendibilità alle sole osservazioni di natura tecnica.



Foto 11 – parcella di Artemis



Foto 12 - parcella di Matador



Foto 13 – parcella di Madeleine



Foto 14 – parcella di Vivaldi

RISULTATI

ATTITUDINE VEGETATIVA DELLA PIANTE E PRECOCITA' PRODUTTIVA

A circa un mese dalla semina sono stati rilevati i dati relativi alla precocità e alla regolarità di emergenza, che sono riportati nella tabella 16.

Tabella 16 - Valutazione dell'emergenza – Ciclo primaticcio 2010			
Varietà a confronto	Data di semina	Data emergenza completa	Note
MATADOR	16.02.2010	02.04.2010	Emergenza uniforme
VIVALDI	16.02.2010	26.03.2010	Buona precocità e uniformità di emergenza
MADELEINE	16.02.2010	02.04.2010	Emergenza uniforme
ARTEMIS	16.02.2010	02.04.2010	Emergenza uniforme
MONALISA	01.02.2010	26.03.2010	Emergenza ritardata e non uniforme



Foto 15 – varietà Artemis in fase di emergenza



Foto 16 – varietà Madeleine in fase di emergenza



Foto 17 – varietà Vivaldi in fase di emergenza



Foto 18 – varietà Matador in fase di emergenza

In data 19 aprile 2010 (Foto 19 - 20 - 21 - 22) è stata fatta una prima valutazione agro – fenologica, insieme al personale dell’Agenzia Agris, per verificare il comportamento vegetativo e lo stato fitosanitario delle varietà in prova (tabella 17).

Tabella 17 - Valutazioni agro – fenologiche.						
Varietà a confronto	Data valutazione	Fase fenologica	Portamento	Copertura fogliare %	Uniformità	Stato fitosanitario
MATADOR	19.04.2010	Pre – fioritura (abbozzi fiorali)	Eretto	60	4	Buono
VIVALDI	19.04.2010	Pre fioritura	Eretto	75	5	Buono
MADELEINE	19.04.2010	Pre - fioritura (abbozzi fiorali)	Prostrato	65	3	Buono
ARTEMIS	19.04.2010	Pre fioritura	Eretto	70	5	Buono
MONALISA	19.04.2010	Inizio fioritura	Eretto	65	5	Buono

Il parametro uniformità è stato quantificato attraverso un indice che deve riferirsi alla sola condizione della prova (Tabella 18).

Tabella 18 – indice (minimo e massimo) riferiti al parametro uniformità	
Indice	Uniformità
1	Poco uniforme
5	Molto uniforme



Foto 19 - parcella di Artemis al 19.04.2010



Foto 20 - Parcella di Matador al 19.04.2010



Foto 21 - Parcella di Vivaldi al 19.04.2010



Foto 22 - Parcella di Madeleine al 19.04.2010

Ai primi di giugno, quando il campo si trovava nella fase terminale del ciclo (foto 23), è stata compiuta, col supporto dell'Agenzia Agris, una nuova rilevazione, cavando cinque piante per varietà al fine di verificare le caratteristiche dei tuberi (foto 24 – 25 – 26 – 27) e, in particolare, la precocità di maturazione delle varietà in prova, attraverso un indice attribuito alla maturazione della buccia (tabella 19). E' stata valutata anche la sensibilità alla peronospora, che viene sempre descritta attraverso un indice spiegato in tabella 19.

Tab. 19 – indici (minimo e massimo) riferiti ad alcune caratteristiche varietali		
Indice	Maturazione buccia	Sensibilità alla peronospora
1	Non matura	Molto sensibile
5	Matura	Poco sensibile

E' chiaro che tali indici devono riferirsi esclusivamente alla situazione specifica del campo prova. In tabella 20 sono riportate le valutazioni sui parametri rilevati per le diverse varietà in prova che naturalmente, nel caso di quelli definiti dagli indici, possono essere intermedie rispetto ai valori minimi e massimi indicati in tabella 19.

Tabella 20 - Valutazioni agro – fenologiche - produttive				
Varietà a confronto	Data valutazione	Fase fenologica	Maturazione buccia	Sensibilità alla peronospora
MATADOR	03.06.2010	Fine ciclo	1,5	4
VIVALDI	03.06.2010	Fine ciclo	2	3
MADELEINE	03.06.2010	Fine ciclo	2	3
ARTEMIS	03.06.2010	Fine ciclo	3,5	3
MONALISA	03.06.2010	Fine ciclo	3	2



Foto 23 – Campo prova a fine ciclo



Foto 24 – tuberi di Vivaldi in pre raccolta.



Foto 25 – tuberi di Madeleine in pre raccolta.



Foto 26 – tuberi di Artemis in pre raccolta.



Foto 27 – tuberi di Matador in pre raccolta.

DATI QUALITATIVI

Nell'ambito della collaborazione con l'Agenzia Agris, 15.06.2010 è stata effettuata una raccolta parcellare da cui è stato possibile ricavare alcuni dati sperimentali sugli aspetti qualitativi, tra cui anche un'analisi per determinare la percentuale di sostanza secca delle varietà in prova ad Arborea (tabella 21).

Tab. 21 – valori di s.s. rilevati da Agris sulle varietà in prova ad Arborea.					
Varietà a confronto	MATADOR	VIVALDI	MADELEINE	ARTEMIS	MONALISA
Sostanza secca (%)	16,1	18,7	18,8	18,4	18,3

A seguito della raccolta effettuata da Agris, si sono potuti rilevare diversi parametri qualitativi sui tuberi, che sono riportati nelle successive tabelle 22 e 23.

Tab. 22 – caratteristiche qualitative e commerciali rilevate in collaborazione con Agris sulle varietà in prova.					
Varietà	Forma	Superficialità delle gemme	Colore buccia	Colore pasta	Lavabilità
ARTEMIS	TO	6	G	GC	5
MADELEINE	O	7	G	GI	6
MATADOR	OL	6	G	G	7
VIVALDI	OL	5	GC	G	8
MONALISA	LO	7	GC	GI	8

Tab. 23 – caratteristiche sensoriali rilevate in collaborazione con Agris sulle varietà in prova.			
Varietà	Sapore	Farinosità	Note
ARTEMIS	7	Medio - elevata	
MADELEINE	9	Media	
MATADOR	6	Medio - bassa	Terrosa-leg. amara
VIVALDI	7	Media	Dolce
MONALISA	9	Media	

Nella successiva tabella 24 si fornisce una legenda interpretativa per i parametri riportati nelle tabelle 22 e 23.

Tab. 24 – chiavi di interpretazione delle tabelle 22 e 23					
Forma	Superficialità delle gemme	Colore buccia	Colore pasta	Lavabilità	Sapore
T = tonda TO = tonda ovale OT = ovale tonda O = ovale OL = ovale lunga LO = lunga ovale L = lunga	3 = molto profondi 7 = superficiali 9 = prominenti	GC = giallo chiaro G = giallo GB = giallo bruno R = rosso RI = rosso intenso	BP = bianco panna GC = giallo chiaro G = giallo GI = giallo intenso	1= scarsa 10=ottima	1= scarso 10=ottimo

DATI PRODUTTIVI

Bisogna premettere che, nel periodo compreso tra la fine di maggio e i primi di giugno, a causa dell'andamento climatico particolarmente piovoso che ha impedito il completamento della strategia di difesa correttamente adottata, la coltura è stata colpita da un forte attacco peronosporico che ha limitato la produzione delle varietà maggiormente sensibili e di quelle che ancora non avevano completato la fase di accrescimento dei tuberi.

A metà giugno si è quindi provveduto a disseccare con qualche giorno di anticipo la coltura, anche per evitare eventuali attacchi della peronospora sui tuberi.

A fine giugno è stata eseguita la raccolta meccanica (Foto 28). I bins provenienti dalle parcelle in prova (foto 30 – 31) sono stati trasportati separatamente allo stabilimento della Cooperativa, dove si è provveduto alle operazioni di pesatura, lavaggio e alle altre fasi della lavorazione.

È stata anche effettuata la calibratura (foto 29) separando e pesando il seme di piccolo calibro (tondello) da utilizzare per la semina del ciclo bisestile.

Per ogni varietà è stato anche separato e pesato lo scarto costituito dai tuberi non commerciabili (fuori calibro, verdi, spezzati, con sintomi di scabbia e altri difetti) e dalla sabbia.

I dati produttivi parcellari così rilevati sono stati infine elaborati e riportati alla superficie di 1 ettaro (tabella 25).



Foto 28 – operazioni di raccolta sulle parcelle in prova.



Foto 29 – Selezione presso lo stabilimento della Cooperativa.

Tab. 25 - Valutazioni produttive

Varietà a confronto	Data raccolta	Produzione totale (q/ha)	Produzione commerciale (q/ha)	Tondello < 35 mm		Scarto		Note
				(q/ha)	%	(q/ha)	%	
MATADOR	25.06.2010	539,6	470,9	41,6	8	27,1	5	Buona uniformità di pezzatura
VIVALDI	25.06.2010	495,5	406,1	78,2	16	11,2	2	Scarsa uniformità di pezzatura
MADELEINE	25.06.2010	449,8	363,5	71,1	16	15,2	3	Scarsa uniformità di pezzatura
ARTEMIS	25.06.2010	447,0	375,4	58,9	13	12,7	3	Scarsa uniformità di pezzatura
MONALISA	25.06.2010	416,8	372,9	35,0	8	8,9	2	Buona uniformità di pezzatura
Media di campo			397,8	57,0	12,2	15,0	3	

VALUTAZIONI SULLE VARIETA' IN PROVA NEL 2010

ARTEMIS

Ha mostrato una buona uniformità di emergenza, e nella fase vegetativa la pianta è apparsa vigorosa e molto coprente.

Si è mostrata meno sensibile alla peronospora rispetto a Monalisa e in linea con le altre varietà testate rispetto a questo parametro.

La produzione commerciale è stata simile a quella della varietà testimone, anche se il dato della produzione totale è stato più elevato. Questa discrepanza è sostanzialmente dovuta alla scarsa uniformità nella pezzatura dei tuberi, dimostrata dalla grossa percentuale di tonello.

Probabilmente Artemis, come Madeleine, ha risentito dell'attacco peronosporico, arrivato nella fase di ingrossamento dei tuberi, che ne ha limitato la potenzialità produttiva.

La varietà appare interessante anche per gli aspetti qualitativi, anche se mostra una scarsa lavabilità e sembra tendere all'iscurecimento della buccia se non lavorata a breve distanza di tempo dalla raccolta. Va sicuramente valutata in un'ulteriore stagione produttiva.

VIVALDI

Ha confermato in questo secondo anno di prova le caratteristiche produttive già mostrate nel 2009. In particolare, alla buona precocità di emergenza ha unito quest'anno anche un'uniformità soddisfacente.

La pianta è risultata vigorosa, coprente e rustica nei confronti della peronospora.

Meno valida è invece stata invece l'uniformità di pezzatura dei tuberi che però hanno evidenziato un ottimo stato sanitario.

Come lo scorso anno, la maturazione dei tuberi appare un po' più tardiva rispetto alla varietà di riferimento.

Venendo al dato produttivo, la produzione commerciale è risultata, nelle condizioni della prova, nuovamente superiore a quella della varietà di riferimento, con dati qualitativi confrontabili con quelli di Monalisa, cosa che, dopo tre cicli di valutazione, permette di indicare questa varietà come valida alternativa produttiva e commerciale a Monalisa.



Foto 30 - Produzione di Vivaldi



Foto 31 - Produzione di Matador

MATADOR

Ha mostrato una buona uniformità di emergenza; nella fase vegetativa la pianta è apparsa di media vigoria con una sufficiente capacità di copertura.

Nelle condizioni della prova ha mostrato peraltro un'ottima rusticità e una tolleranza alla peronospora molto superiore rispetto a Monalisa, ma anche alle altre varietà in valutazione.

Questo ha probabilmente condizionato il dato produttivo che è risultato il più elevato in assoluto anche grazie a un'uniformità di produzione molto superiore alle altre varietà.

Commercialmente la varietà potrebbe essere interessante, anche se i tuberi risultano qualitativamente inferiore a Monalisa e mostrano una certa tendenza a iscurire se non lavorati immediatamente dopo la raccolta.

Se il dato di rusticità e produttività dovesse essere confermato anche nel ciclo bisestile, Matador potrebbe risultare interessante per i produttori pataticoli e per il sistema commerciale del comprensorio.

Alla luce dei risultati del primo anno di prova la varietà appare complessivamente valida e andrebbe quindi valutata nuovamente in una ulteriore stagione produttiva.

MADELEINE

Varietà che vegetativamente appare più tardiva e meno vigorosa nelle diverse fasi di rilevazione. Continua anche a mostrare una minore rusticità, evidenziando una certa sensibilità agli attacchi della peronospora.

Dal punto di vista produttivo mostra quest'anno una precocità più in linea con altre varietà in prova e conferma il dato sulla bassa uniformità di pezzatura.

Infatti, pur avendo garantito una produzione totale superiore a Monalisa, la forte incidenza del sottocalibro ha influenzato negativamente il dato della produzione commerciale, risultato, di circa 10 ql/ha inferiore a Monalisa.

Buone sono state valutate le caratteristiche qualitative e commerciali dei tuberi.

Alla luce soprattutto dei migliori risultati ottenuti nel ciclo bisestile, anche questa varietà appare complessivamente valida per l'areale pataticolo di arborea.

MONALISA

Conferma le note difficoltà nell'emergenza, che recupera grazie alla precocità nella fase d'ingrossamento e maturazione dei tuberi.

Come già evidenziato negli altri cicli di prova, la varietà continua a mostrare tutti i suoi pregi dal punto di vista qualitativo ma per quanto riguarda l'aspetto della produzione commerciale continua a mantenersi al di sotto della media di campo, evidenziando ulteriormente la necessità di individuare una varietà che possa affiancare Monalisa negli ordinamenti colturali e nella gamma commerciale del sistema pataticolo della piana di Arborea e Terralba.

CICLO PRIMATICCIO 2011

Come per gli altri cicli di prova, sono stati analizzati i risultati ottenuti nelle annualità precedenti, valutando di mantenere in prova alcune varietà rivelatesi interessanti, per verificare se tali caratteristiche positive potessero essere confermate nel corso di una seconda stagione produttiva. Come già affermato, prima di esprimere un giudizio su una varietà inserita in valutazione si è ritenuto indispensabile verificarne la costanza nel comportamento produttivo in almeno due anni di prova.

Solo alcune varietà apparse immediatamente non adatte alle esigenze produttive e commerciali della Cooperativa sono state scartate già al primo anno e sostituite con altre, ritenute tipologicamente interessanti per le esigenze locali.

In totale sintonia con la Cooperativa Produttori Arborea, si è anche deciso di affidare la realizzazione della prova alla stessa azienda che aveva garantito professionalità e affidabilità nell'attuazione dell'attività nelle annate precedenti.

La preparazione del terreno, la fertilizzazione e le successive operazioni colturali sono state quindi curate dall'azienda Sardo Giancarlo che ha ospitato la prova anche nel 2011, con la supervisione dei tecnici dell'Agenzia e dei tecnici della Cooperativa.

Le operazioni di semina meccanica sono state eseguite con la tecnica tradizionalmente adottata dall'azienda Sardo, con sesto di 90 cm tra le file e 24 cm sulla fila.

Nella successiva tabella 26 si riportano i dati riguardanti la localizzazione della prova, le varietà messe a confronto e le date di semina.

Tab. 26 – Dati relativi alla prova

LOCALIZZAZIONE DELLA PROVA: AZIENDA SARDO GIANCARLO STRADA 24 ARBOREA (OR)					
Varietà a confronto	Calibro	Ditta importatrice	Data di semina	Sesto di semina (cm)	Note
ARROW	28/35	ROMAGNOLI	21.02.2010	24 X 90	Sono state seminate 4 file per varietà. La dimensione delle parcelle e' stata di m 3,60 x 368 per una superficie di 1.324 mq
VIVALDI	28/35	ROMAGNOLI	21.02.2010	24 X 90	
MADELEINE	28/35	ROMAGNOLI	21.02.2010	24 X 90	
ARTEMIS	28/35	ROMAGNOLI	21.02.2010	24 X 90	
MONALISA	28/35	ROMAGNOLI	21.02.2010	24 X 90	Varietà testimone

Durante la campagna di produzione, sono stati rilevati alcuni dati a carattere sperimentale, grazie alla collaborazione costante con l'Agenzia Agris, che ha provveduto anche ad effettuare alcune analisi di tipo qualitativo.

RISULTATI

ATTITUDINE VEGETATIVA DELLA PIANTE E PRECOCITA' PRODUTTIVA

A circa un mese dalla semina, sono stati rilevati i dati relativi alla precocità e alla regolarità di emergenza (foto 32), che sono riportati nella tabella 27.

Tab. 27 - Dati rilevati sull'emergenza			
Varietà a confronto	Data valutazione	Emergenza %	Note
ARROW	24.03.2011	41	
VIVALDI	24.03.2011	23	
MADELEINE	24.03.2011	46	
ARTEMIS	24.03.2011	36	
MONALISA	24.03.2011	1	Appare molto tardiva

Come si può evidenziare dalla percentuale di piante emerse, valutata per le diverse varietà in prova, si conferma l'estremo ritardo che Monalisa mostra in questa fase, che viene in genere colmato nel periodo di accrescimento e maturazione dei tuberi.



Foto 32 – Valutazione dell'emergenza sulla parcella della varietà Madeleine.

In data 19 aprile 2011, è stata fatta una prima valutazione agro - fenologica per verificare il comportamento vegetativo e lo stato fitosanitario delle varietà in prova (tabella 28).

L'uniformità di sviluppo delle piante, nelle diverse parcella in prova (foto 33 e 34), è stata definita tramite un indice la cui interpretazione è contenuta nella successiva tabella 29.

Tab. 28 - Valutazioni agro – fenologiche.

Varietà a confronto	Data valutazione	Fase fenologica	Portamento	Copertura fogliare %	Uniformità	Stato fitosanitario
ARROW	19.04.2011	accrescimento	Prostrato	80	4	Buono
VIVALDI	19.04.2011	accrescimento	Eretto	95	5	Buono
MADELEINE	19.04.2011	accrescimento	Prostrato	97	5	Buono
ARTEMIS	19.04.2011	accrescimento	Eretto	60	3	Buono
MONALISA	19.04.2011	accrescimento	Eretto	85	3	Buono



Foto 33 – Parcella di Vivaldi al 19.04.2011.



Foto 34 – Parcella di Madeleine al 19.04.2011.

A fine ciclo, quando le varietà si trovavano in fase di maturazione (foto 35), è stata effettuata, col supporto dell’Agenzia Agris, un’ulteriore rilevazione, in cui si sono valutate alcune caratteristiche fenologiche e produttive per quanto riguarda la pianta e i tuberi (foto 36, 37, 38, 39), nonché lo stato fitosanitario delle diverse varietà. Alcune caratteristiche sono state definite tramite indici, la cui chiave di interpretazione viene fornita, anche in questo caso, con la tabella 29.



Foto 35 – Parcella di Vivaldi a fine ciclo.

Tab. 29 – indici (minimo e massimo) riferiti a diverse caratteristiche produttive.			
Indice	Uniformità	Maturazione buccia	Sensibilità alla peronospora
1	Poco uniforme	Non matura	Molto sensibile
5	Molto uniforme	Matura	Poco sensibile

E' chiaro che tali indici vanno riferiti esclusivamente alla situazione specifica del campo prova. In tabella 30 sono riportate le valutazioni sui parametri rilevati per le diverse varietà in prova che, naturalmente, nel caso di quelli definiti dagli indici, possono essere intermedie rispetto ai valori minimi e massimi indicati in tabella 29.

Tab. 30 - Valutazioni agro – fenologiche produttive					
Varietà a confronto	Data valutazione	Fase fenologica	Maturazione buccia	Sensibilità alla peronospora	Note
ARROW	06.06.2011	Maturazione	2	2	Gemme ipertrofiche, pezzatura grossa
VIVALDI	06.06.2011	Maturazione	3	4	Pianta ancora vegetante
MADELEINE	06.06.2011	Maturazione	3	2	Pezzatura buona e regolare
ARTEMIS	06.06.2011	Maturazione	4	2	
MONALISA	06.06.2011	Maturazione	4	3	Pezzatura poco uniforme



Foto 36 – Tuberi di Vivaldi in pre raccolta.



Foto 37 - Produzione della varietà Madeleine



Foto 38 – Tuberi di Artemis in pre raccolta.



Foto 39 - Produzione della varietà Arrow

DATI PRODUTTIVI

Agli inizi di luglio, una volta verificato un soddisfacente livello di maturazione della buccia, è stata eseguita la raccolta meccanica (foto 40, 41, 42, 43)).

I bins e i sacconi provenienti dalle parcelle in prova sono stati trasportati separatamente allo stabilimento della Cooperativa, dove si è provveduto alle operazioni di pesatura, lavaggio e alle altre fasi della lavorazione.

E' stata anche effettuata la calibratura, separando e pesando il seme di piccolo calibro (tondello), da utilizzare per la semina del ciclo bisestile e lo scarto.

I dati produttivi parcellari così rilevati sono stati infine elaborati e riferiti alla superficie di 1 ettaro (tabella 31). Sono state anche riportate delle valutazioni di tipo merceologico e commerciale espresse dal responsabile della fase di lavorazione, impiegato presso la centrale della Cooperativa.



Foto 40 – Raccolta meccanica sulle parcelle in prova.



Foto 41 – Riempimento dei sacconi



Foto 42 – Riempimento dei Bins



Foto 43 – Movimentazione dei sacconi

Tab. 31 - Valutazioni produttive						
Varietà a confronto	Data raccolta	Produzione totale (ql/ha)	Produzione commerciale (ql/ha)	Tondello (< 35 mm) + scarto		Note
				ql/ha	%	
ARROW	07.07.2011	354,9	346,7	8,2	2,3	Pezzatura grande, forma irregolare, buccia chiara, presenza di tignola, tendenza a sbucciare.
VIVALDI	07.07.2011	639,2	604,3	34,9	5,5	Tendenza all'iscurecimento della buccia se non lavorata immediatamente.
MADELEINE	07.07.2011	553,6	528,0	25,6	4,6	Pezzatura medio – grande, buccia non molto chiara, presenza di tignola.
ARTEMIS	07.07.2011	482,4	463,7	18,7	3,9	Pezzatura media, buccia troppo scura
MONALISA	07.07.2011	400,0	386,6	13,4	3,3	Pezzatura non uniforme
Media di campo		486,0	465,9	20,2	3,9	

VALUTAZIONI SULLE VARIETA' IN PROVA

ARROW

Varietà che è stata indicata dalla ditta Romagnoli come tipologicamente simile alla Monalisa ma che ha mostrato invece delle caratteristiche (forma allungata e irregolare, pezzatura grande ecc..) assolutamente non idonee alle esigenze produttive e commerciali della Cooperativa di Arborea, come evidenziato dalle foto 44 e 45. Anche il dato produttivo appare ben al di sotto della media di campo. Per questo motivo si esprime un giudizio negativo già al primo anno di valutazione e si decide di non inserirla in ulteriori programmi di confronto.



Foto 44 - Produzione della varietà Arrow



Foto 45 - tuberi di Arrow

VIVALDI

Quest'anno la varietà si è dimostrata un po' più lenta nella fase di emergenza con un certo grado di disuniformità.

Nella fase di accrescimento, tuttavia, la pianta si è confermata vigorosa, coprente e rustica nei confronti della peronospora.

Ottima la qualità e lo stato sanitario dei tuberi, anche se la maturazione appare un po' più tardiva rispetto alla varietà di riferimento.

Lo stato della pianta al momento dell'effettuazione della valutazione produttiva fa pensare che il dato sulla produzione commerciale poteva essere anche incrementato, se si fosse continuato ad irrigare la coltura. In realtà per evitare il progredire dell'infezione peronosporica su alcune varietà e uniformare il livello di maturazione, è stato deciso di sospendere contemporaneamente l'irrigazione su tutta la superficie in prova.

Tuttavia, la produzione commerciale è stata superiore di oltre 200 q/ha a quella di Monalisa, nonostante il livello di sottocalibro più elevato rispetto a tutte le altre varietà (foto 46, 47).

Molto valida ai fini commerciali è risultata infine la forma del tubero e la colorazione della buccia, anche se la stessa tende ad assumere una tonalità più scura e meno gradevole se non lavorata immediatamente dopo la raccolta.

Il dato produttivo si è quindi confermato, anche al terzo anno di prova, notevolmente superiore alla varietà di riferimento, con dati qualitativi assolutamente confrontabili con quelli di Monalisa.

Questa varietà può essere pertanto suggerita alla Cooperativa e ai produttori locali come valida alternativa a quella attualmente coltivata.



Foto 46 - Raccolta di Vivaldi



Foto 47 – Tuberi di Vivaldi

MADELEINE

Varietà che vegetativamente appare meno vigorosa nelle diverse fasi di rilevazione e che, dal punto di vista produttivo, risulta più tardiva della varietà di riferimento. Mostra anche una minore rusticità, apparendo più sensibile agli attacchi della peronospora.

Il dato sulla produzione commerciale si conferma tuttavia buono, grazie alla pezzatura generalmente medio grande dei tuberi (foto 48, 49) e pur in presenza di una elevata percentuale di sottocalibro.

Quest'anno la valutazione della caratteristiche commerciali è stata meno positiva, per la colorazione della buccia tendente allo scuro e la forma del tubero.

Tuttavia, la varietà appare complessivamente valida, anche se non destinata a essere considerata quale alternativa a Monnalisa.



Foto 48 – Produzione di Madeleine



Foto 49 – Tuberi di Madeleine dentro un saccone

ARTEMIS

Ha mostrato una media precocità ed uniformità di emergenza, con un comportamento vegetativo meno soddisfacente rispetto al primo anno di prova..

In quest'ultima stagione ha anche mostrato una certa sensibilità all'infezione peronosporica, addirittura superiore a Monnalisa

La produzione commerciale è stata notevolmente superiore rispetto a Monnalisa, anche se assolutamente non confrontabile con i risultati garantiti da Vivaldi e Madeleine, forse a causa di una pezzatura medio piccola dei tuberi (foto 50, 51).

La varietà appare valida dal punto di vista della forma ma conferma una scarsa lavabilità dei tuberi e la tendenza all'iscurimento della buccia dopo la raccolta. Dopo due anni di prova si ritiene di dovere dare ad Artemis una valutazione complessivamente negativa, giudicandola non idonea alle esigenze della pataticoltura del comprensorio di Arborea.



Foto 50 – Produzione di Artemis



Foto 51- Tuberi di Artemis all'interno dei bins

MONALISA

La varietà, pur confermando le note caratteristiche di precocità produttiva e di qualità, dimostra tutti i suoi limiti nel dato quantitativo della produzione commerciale (foto 52), confermando quanto già emerso nei precedenti cicli di prova e giustificando la necessità di affiancamento e progressiva sostituzione della stessa con cultivar più produttive, come Vivaldi.



Foto 52 - Produzione di Monalisa

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'attività di confronto varietale realizzata nell'ultimo triennio nel comprensorio pataticolo di Arborea, ha fornito indicazioni positive per le esigenze produttive e commerciali della Cooperativa Produttori Arborea.

La collaborazione tra la stessa Cooperativa e le Agenzie Laore e Agris ha permesso, infatti, di valutare una serie di varietà presenti sul mercato, ma fino a questo momento scarsamente testate nell'areale produttivo di Arborea e di individuarne una in particolare, Vivaldi, che ha sempre fornito risultati qualitativi superiori a Monalisa.

Vivaldi e, in misura minore, Madeleine, possono sicuramente essere prese in considerazione dalla Cooperativa e dai produttori locali in vista di un progressivo affiancamento a Monalisa negli impianti di patata primaticcia da programmare nelle prossime stagioni.