

# ANNALI

DELLA FACOLTA' DI AGRARIA DELL' UNIVERSITA'

————— SASSARI —————

*DIRETTORE:* G. RIVOIRA

*COMITATO DI REDAZIONE:* M. DATTILO - S. DE MONTIS - F. FATICHENTI  
C. GESSA - L. IDDA - F. MARRAS - P. MELIS - A. MILELLA - A. PIETRACAPRINA  
R. PROTA - A. VODRET

## studi sassaresi

ORGANO UFFICIALE  
DELLA SOCIETÀ SASSARESE DI SCIENZE MEDICHE E NATURALI



Istituto per lo studio dei Problemi Bio-Agronomici delle Colture Arboree Mediterranee

(Direttore: Prof. M. Agabbio)

M. AGABBIO<sup>1</sup> - R. SUELZU<sup>2</sup> - M. MULAS<sup>1</sup> - G. MANNONI<sup>3</sup>

## PATRIMONIO GENETICO DELLE POMACEE IN SARDEGNA Il pero: cenni storici e cultivar individuate

### RIASSUNTO

La coltura delle pomacee e del pero in particolare, ha avuto in Sardegna, nel corso dei secoli, notevole importanza e diffusione. Ciò è documentato da numerose testimonianze storiche, delle quali viene presentata, in questo studio, una sintetica rassegna.

Si riportano, inoltre, le principali caratteristiche pomologiche e qualitative delle cultivar di pero locali o di antica introduzione, che ancora è possibile reperire nell'Isola. Si tratta di cultivar in gran parte dimenticate o in via di estinzione che, nondimeno, presentano particolarità di aspetto e gusto che meritano il lavoro di recupero e valorizzazione intrapreso.

Sembra questa, infatti, una delle vie percorribili per il controllo delle importazioni di prodotti ortofrutticoli in Sardegna: offrire al consumatore prodotti tipici di qualità e dal sapore «diverso» rispetto agli standard nazionali.

### SUMMARY

The cultivation of pomaceous varieties, especially the pear, has for many centuries been of great importance and widely diffused in Sardinia. This is confirmed by many historical documents, a brief review of which is given in this paper.

Also reviewed are the principal pomological and qualitative characteristics of pear cultivars, either of local origin or which were introduced in ancient times, and which can still be found on the island. For the most part they are cultivars either forgotten or on the way to becoming extinct, but which present special characteristics, both in form and taste, which justify plans being implemented for the recovery and exploitation. In fact, this idea appears to represent one of the approaches to the problem of limiting the importation of fruit and vegetables into Sardinia: that of offering the consumer typical, high-quality produce with a «difference» with respect to Italian national standards.

<sup>1</sup> Istituto per lo Studio dei Problemi Bio-Agronomici delle Colture Arboree Mediterranee - Consiglio Nazionale delle Ricerche.

<sup>2</sup> Borsista del Centro Regionale Agrario Sperimentale della Sardegna.

<sup>3</sup> Consorzio Interprovinciale per la Frutticoltura Cagliari - Oristano.

## CENNI STORICI

Malgrado l'attuale scarsa rilevanza economica della coltura delle pomacee in Sardegna, si può affermare che questa abbia nell'Isola tradizioni antichissime.

Il pero ed il melo selvatici infatti<sup>4</sup> sono presenti da tempo immemorabile e le prime varietà coltivate sembra siano state importate, tramite i traffici marittimi, già nell'Eneolitico. In seguito si diffusero intorno alle colonie fenicie sarde nei frutteti-giardini che i Fenici coltivavano con i sistemi colturali appresi dagli Egiziani, dai Nabatei e dagli abilissimi agricoltori della Mesopotamia.

Anche se durante il periodo cartaginese venne proibita, pena la morte, qualsiasi coltivazione arborea o semilegnosa, la frutticoltura, non mancò di essere comunque praticata. Ciò avvenne in particolare negli orti e nei giardini dei geomoni sardo-punici. Questi erano grossi latifondisti che, rappresentando l'autorità, potevano permettersi di contravvenire ai divieti.

In questo periodo sembra fosse diffusa la coltura del melograno, ma gli elogi di ARISTOTELE<sup>5</sup>, di PAUSANIA<sup>6</sup>, di POLIBIO<sup>7</sup> e di DIODORO<sup>8</sup>, lodano ogni genere di prodotto proveniente dalla Sardegna e in particolare le frutta.

In seguito, sotto la dominazione romana, furono introdotte molte varietà di pero e melo, che vennero ancora una volta decantate da diversi autori, tra cui STRABONE e PLINIO (CHERCHI PABA, 1974-77).

Quest'ultimo ricorda 39 varietà di pere, di cui alcune ancora allevate in Sardegna. Con la caduta dell'Impero Romano e durante il periodo sardo-bizantino le attività colturali si strinsero intorno ai monasteri. Nei frutteti monastici veniva allevato un «gioiello della frutticoltura romana», la varietà di melo «*apios*»<sup>9</sup>, dai frutti della quale i monaci ricavano il sidro e la «pilarda».

Nei secoli successivi e durante il periodo giudicale, il pero ebbe grande diffusione mediante la pratica dell'innesto su perastro, che cresceva spontaneamente quasi ovunque. Questa diffusione del pero è documentata dall'esistenza di diversi toponimi: «*Monte de pira domestica*», «*Terra de sa pira*», «*Saltos de sas piras*», «*Valle de sas piras*» (Condaghe di S. Michele di Salvenor, 1912).

Il melo veniva coltivato nelle vigne e negli orti al pari degli altri fruttiferi; ma sembra

<sup>4</sup> In sardo: *meleddu*, *mela burda* (si trova ancora a Monte Rasu) e *piastu* o *pirastru* (molto diffuso).

<sup>5</sup> «*Insulam felicem rebus omnibus fertilem*».

<sup>6</sup> «*Insulam magnitudine et felicitate cum his, quae maxime celebrantur comparandum*».

<sup>7</sup> «*Insulam omnium fructum genere excellens*».

<sup>8</sup> «*Fructiferis arboribus consita fuit*».

<sup>9</sup> La varietà di melo «Appio», diffusa attualmente in molte zone della Sardegna, potrebbe derivare proprio dalla «*apios*» coltivata in epoca bizantina.

abbia avuto coltura specializzata, particolarmente nel Sassarese. Ciò si deduce dalla registrazione di un toponimo quale «*Coniatu de sa mela*» (Condaghe S. Pietro in Silki, 1900).

Successivamente, dai registri di rendite del periodo sardo-aragonese, si deduce che le pomacee venivano coltivate intensamente, ma l'impoverimento progressivo e il disordine che portò il dominio spagnolo, ebbe come conseguenza l'abbandono delle campagne.

Tuttavia la frutticoltura, anche se limitata alle necessità familiari, non era del tutto scomparsa. Tra le pomacee erano diffuse le pere «Camusine» e le mele «Appiane», specialmente negli orti di Sassari, Oristano e Bosa. La coltura delle pomacee in queste zone continuò a prosperare anche quando la situazione generale degenerò e la frutticoltura dell'Isola si limitava alla coltura del mandorlo, degli agrumi e dell'olivo in poche e ristrette zone.

Quando l'Isola passò sotto il dominio piemontese si ebbe un impulso di rinnovamento nell'agricoltura. Diversi studi furono elaborati per uno sviluppo agricolo della Sardegna. Padre GEMELLI (1776), ad esempio, deprecava lo stato di abbandono delle campagne ed il fatto che i numerosi perastri spontanei non venissero innestati. MANCA DELL'ARCA (1780), indica i principali sistemi di allevamento dei fruttiferi e le modalità di conservazione dei frutti.

La Chiesa era molto impegnata in questa opera di «istruzione agricola». Nel 1781 il vescovo di Bosa invitava i fedeli ad innestare gli olivastri ed i perastri e a impiantare alberi da frutto. Fu seguito da tutti i parroci dell'Isola che imponevano, per penitenza, tali iniziative.

Le trasformazioni fondiari e le opere di bonifica di questo periodo portarono ad una ripresa dell'attività agricola. Nelle campagne di Sassari la frutticoltura raggiunse una tale importanza da alimentare un commercio di esportazione delle pomacee.

AZUNI (1798) afferma che esistono più di trenta varietà di pere, tra cui le più apprezzate erano «*le 'Spadone' e le pere dette 'Del Duca', che maturano in inverno e resistono al trasporto*». Secondo lo stesso autore i peri che venivano allevati derivavano in gran parte da specie selvatiche; affermazione poco credibile, in considerazione dell'intervento dei vari popoli dominatori nell'agricoltura sarda.

Anche LAMARMORA (1868) cita la pregiata produzione di mele: «*Sassari ha il primato delle mele. La mela «Appia» è assai apprezzata ed è tanto più preziosa in quanto matura alla fine dell'autunno e quasi dell'inverno*».

Nel nostro secolo, infine, si osserva che le cultivar locali vengono sempre più sostituite da altre di provenienza nazionale ed estera più rispondenti alle esigenze di una moderna frutticoltura.

La persistenza e la produzione di gran parte delle cultivar locali è legata, pertanto, alla sopravvivenza di pochi alberi abbandonati e senescenti, che corrono seri rischi di non lasciare alcuna traccia di sé nel giro di pochi anni.

Tutto ciò porta anche in Sardegna alla riduzione della variabilità colturale e alla scomparsa di alcune delle vecchie cultivar che presentano, o presentavano, ottime caratteristiche organolettiche e che, con l'applicazione di adeguate tecniche colturali, potrebbero estrinsecare nel nostro ambiente pregevoli qualità.

Al fine di tutelare e valorizzare il patrimonio genetico del pero in Sardegna, viene qui proposto uno studio preliminare delle caratteristiche pomologiche dei frutti delle cultivar meritevoli di interesse.

## MATERIALI E METODI

Per contrastare il grave fenomeno denominato «erosione genetica», nel 1982 si è costituito un Gruppo Nazionale di «Difesa delle risorse genetiche delle specie legnose» che opera secondo un più vasto programma europeo.

L'unità operativa per la Sardegna ha impostato la propria azione effettuando innanzitutto una ricerca bibliografica. L'esito di tale studio è riportato in forma sintetica sia nella prima parte di questo lavoro che nella Tab. 1, dove è possibile un esame degli elenchi di varietà di pero presenti in Sardegna secondo diversi autori, dal 1780 al 1985.

Sulla base delle indicazioni bibliografiche e assistiti da tecnici operanti sul territorio, si è proceduto, per quattro anni, ad osservazioni bio-agronomiche su ciascuna delle cultivar ancora reperibili. I primi rilievi sull'epoca di maturazione dei frutti, i dati morfo-qualitativi e le analisi di laboratorio (Tab. 2) hanno portato alla schedatura di 96 cultivar di pero. L'elenco compilato si ritiene non definitivo in considerazione della possibilità di numerose sinonimie ed omonimie. Va precisato a riguardo che il censimento è stato particolarmente difficoltoso per l'assenza quasi totale delle varietà reperite dalle colture razionali e specializzate. Quasi sempre ci si è trovati di fronte a piante sparse e semiabbandonate, veri «relitti» di un tipo di frutticoltura che tende inesorabilmente a scomparire. Per questo motivo, al prelievo di campioni dei frutti ed alla loro schedatura è stata abbinata la raccolta del materiale di propagazione necessario all'impianto di frutteti collezione. Questi sono in corso di realizzazione: ed è dagli studi analitici che saranno effettuati in condizioni colturali omogenee che si attende una esatta definizione delle entità tassonomiche propagate, nonché una valutazione più rigorosa delle loro caratteristiche di qualità e produttività<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Si ringrazia il geometra Melchiorre Delogu dell'Istituto per lo Studio dei Problemi Bio-Agronomici delle Colture Arboree Mediterranee del C.N.R. per la collaborazione prestata nell'allestimento delle schede fotografiche.

Tab. 1 - Varietà di Pero diffuse in Sardegna secondo le indicazioni di diversi autori dal 1780 al 1985  
 Pear cultivars diffusion in Sardinia as reported by various authors from 1780 to 1985

Manca Dell'Arca (1780)	Porru (1832)	Casalis (1833) Moris (1837-59)	Cara (1889)	Vacca Concas (1916)	Dessi (1948) Branzanti e Sansavi- ni (1964)
Agnedu	Bergamotta	Brutta e Bona	Apicadorza	Angelica	Camusina
Angelica	Campana	Butirru	Brutta e Bona	Bergamotta	
Angelica de Austu	Camugina	Buttoni de Cerbu	Butiru	Bruttabona	
Arva	De Jerru	Camusina	Buttoni de Cerbu	Buttiru	
Bergamotta de Ottognu	Muscadedda	De Antoni Salis	Campana	Campana	
Bergamotta Genovesa		De Latti	Camusina	Camusina	
Bergamotta sarda		De Roma	Cozzones de ainu	Muscadeddu	
Biguale		Dominicanu	De Antoni Salis	Reali	
Brutta e Bona		Martinsec	De Ivverru	Spina	
Bula		Mazzuda	De Latti	Spadona	
Buon Cristiani		Mela	De Roma		
Butiro bianca		Montù	De Santu Domingu		
Butiro niedda o brunzu		Muscadeddu	Dominicana		
Camusina		Piringinu	Lada		
Capucinu		Piroi	Martin sec		
Carabella		Reali	Mazzuda		
Carmosina de inverru		Simbula	Mela		
Carmusinu		Sitzia	Montù		
Cordagnatu		Spadona	Muscadedda		
Coxa de donna			Niedda		
De Antonio Salis			Piringinu		
De Santa Lisabetta			Piroi		
De Santa Maria			Reali		
De Santu Giagu			Ruia		
De Su Duca			Simbula		
Di Carda			Sizia		
Di Monte Agnese			Spadone		
Farrosu			Ula		
Francesca					
Licardona					
Madura					
Morru					
Muntò					
Muscada					
Muscadellu					
Nieddu					
Orzale					
Piana					
Pilu					
Pirastru Biancu					
Pirastru de Cabidannu					
Pirastru Mele					
Pirastru Zuchinu					
Pirinzinu					
Principe					
Quatrucentu					
Ruspa					
Sabina					
Saina					
Spadone					
Spina					
Suchiasu					
Turca					

segue Tab. 1

Cossu (1964)	Gana (1971)	Cherchi Paba (1977)	Istit. per l'Arboricoltura mediter. del C.N.R. (1985)
Angelica	Belgamotta	Arva	Abra
Aranciu	Buttirtu	Bergamotta sarda	Alveghina
Bergamotta	Button d'Asinu	Buon cristiana	Angelica
Brutta e Bona	Camusginu	Camusina	Apicadorza
Butidu	Del Paba	Muscada	Arangiu
Butiru	Muscateddu	Muscadellu	Arbarisca
Buttoni de Cerbu	Rosa	Niedda	Armungesa
Campana	Ruspu	Orzale	Arriabi
Campanedda	Spadoni	Piana	Bau
Camusina	Utzali	Sitzia	Belgamotta
Camuxina		Spadona	Bianca di Bonarcado
Capidanitzu		Pirastru Mele	Bianca di Gonnos
Comasina			Bragamotta
Conzeddu			Brutta e Bona
Corcovina			Butirtu de Austu
Dagniru			Buttirta de Jerru
De Antoni Salis			Buttiu
De Crucculu			Buttoni de Cerbu
De Frumini			Cabudraxia
De Jerru			Campana
De Impicarre			Camusina di Bonarcado
D'Inverru			Camusina di Sassari
De Latti			Camusina grande
De Porcus			Camusina precoce
De Roma			Cauli
De Santu Domingu			Codis
De Simbula			Coimbinu
Dominicana			Cozzon'e ainu
Faccibella			Crachera
Francesca Lada			De Jerru di Bonarcado
Mantò			De Jerru di Nuraxinieddu
Martini			De Puleu
Matzaniiedda			Se su Duca
Matzuda			Di Desulo
Meanesa			Di Orotelli
Mela			Di Perfugas
Moltobona			'E donna
Montù			Enosa
Moscata			'E S'Assunta
Munagri			Funtana Sones
Muscaredda			Funtana sonnes rossa
Muscadellu			Ilde noa
Olza			Laconi 1
Ponzabaroni			Laconi 2
Pirastru Franzesu			Laconi 3
Pirastru Genovesu			Laconi 4
Pirastru Meli			Laconi 5
Pirastru Nigò			Laconi 6
Piroi Bosincu			Laconi 7
Prima			Lada
Reali			Lida
Regina			Limoni
Ruja			Mamoi
Ruspu			Meana
Sanpaolinu			Mela
Simbula			Meli
Sitzia Burda			Molente
Sitzia Era			Mulgargia
Spadona			Muscadeddu
Spina			Muscadeddu de Jerru
Tunda			Muscadellu
Urzali			Natalina

## LE CULTIVAR DI MAGGIORE INTERESSE

Si riportano di seguito le principali caratteristiche pomologiche delle cultivar che, in questa prima fase di osservazione, sono emerse per il loro particolare pregio.

Una prima suddivisione è stata effettuata sulla base dell'epoca di maturazione dei frutti nelle zone di reperimento.

Le cultivar sono indicate come:

*precoci*: quelle che giungono a maturazione entro la seconda decade di luglio;

*intermedie*: quelle che maturano tra la seconda decade di luglio e la seconda decade di settembre;

*autunnali e tardive*: quelle che maturano oltre la seconda decade di settembre.

Non essendo possibile il confronto con la «William» in condizioni omogenee di coltura, tale suddivisione ha valore limitato, anche se indicativo.



Tab. 2 - Caratteristiche morfologiche e qualitative medie dei frutti delle cultivar di pero descritte  
 Morphological and qualitative fruit characteristics of pear cultivars described

Cultivar	Altezza mm	Larghezza mm	A/L	Peso medio g	Volume medio cc	Cavità peduncolare
<b>PRECOCI</b>						
Piringinu	34,4	28,9	1,19	13,3	14,5	Assente
San Giovanni	43,3	37,5	1,15	35,4	36,8	Assente
Bau	65,7	50,3	1,30	69,5	66,6	Assente
Camusina grande	54,3	48,6	1,11	62,2	80,0	Poco pronunciata
Cabudraxia	56,3	51,5	1,09	76,2	80,5	Med. pronunciata
Camusina di Sassari	46,0	39,7	1,15	33,4	33,4	Assente
'E S'Assunta	71,1	51,9	1,36	92,0	88,0	Med. pronunciata
Roma	45,4	45,6	0,99	49,5	49,2	Assente
Santa Maria	75,2	63,3	1,18	155,7	156,0	Assente
<b>INTERMEDIE</b>						
Sanguigna	53,3	46,9	1,13	56,5	58,0	Med. pronunciata
Belgamotta	67,7	53,0	1,27	84,5	85,0	Assente
Reale	75,3	72,6	1,03	182,8	183,0	Assente
Buttiu	72,6	57,1	1,27	114,4	111,0	Assente
Sarmentina	64,6	52,8	1,22	79,4	76,0	Assente
<b>AUTUNNALI E TARDIVE</b>						
Apicadorza	60,1	49,6	1,21	69,2	70,5	Assente
Bianca di Bonarcado	64,0	68,0	0,94	164,6	166,6	Molto pronunciata
Laconi 2	70,2	47,2	1,48	60,7	60,5	Assente
Laconi 4	66,0	69,0	0,95	176,0	197,3	Med. pronunciata
Perfugas 3	93,0	67,8	1,37	181,4	195,0	Assente
Ruspu	76,1	79,3	0,95	250,7	230,0	Med. pronunciata
Butirra de Jerru	72,2	55,2	1,30	99,8	95,7	Assente
Cauli	60,2	46,2	1,30	69,7	72,5	Assente
De Puleu	110,8	86,8	1,27	332,9	347,5	Assente
De su Duca	58,0	58,0	1,00	104,9	106,0	Assente
Perfugas 2	77,2	60,6	1,27	122,1	113,0	Assente
Spadone	68,6	66,7	1,02	151,2	150,0	Med. pronunciata
Sale A.	70,0	59,0	1,18	121,8	128,0	Assente
De Jerru di Bonarcado	85,3	59,8	1,42	130,7	135,8	Assente
Coimbinu	46,1	48,8	0,94	56,7	52,5	Assente

Cavità calicina		Calice	Semi		Solidi totali solubili %	pH	Acidità totale %
Ampiezza mm	Profondità mm		Normali	Abortiti			
6,4	2,8	Aperto	3,5	3,7	14,8	4,29	0,21
11,0	2,0	Aperto	3,9	4,2	14,3	4,16	0,26
13,6	3,7	Aperto	6,5	2,9	15,9	4,10	0,21
7,0	1,8	Aperto	2,8	3,4	13,2	4,08	0,26
14,0	2,6	Aperto	3,5	5,3	12,8	4,05	0,18
9,1	1,9	Aperto	1,3	5,8	15,4	4,33	0,24
7,7	1,5	Aperto	4,5	3,4	13,7	4,08	0,20
6,3	2,9	Chiuso	7,8	1,2	13,0	3,73	0,51
6,0	4,3	Chiuso	9,8	0,6	14,9	3,55	0,62
8,8	2,9	Semiaperto	1,3	7,1	16,9	4,06	0,31
15,3	2,2	Aperto	1,3	4,6	17,6	4,50	0,11
22,9	7,2	Aperto	2,1	4,7	13,8	4,35	0,17
15,1	1,8	Chiuso	3,8	1,2	18,1	3,86	0,18
16,9	2,6	Aperto	1,5	4,2	18,4	4,52	0,16
14,5	1,9	Semiaperto	3,5	4,4	15,5	3,61	0,42
14,8	8,8	Chiuso	1,2	5,8	14,4	3,76	0,44
10,4	2,6	Semiaperto	3,6	2,5	14,8	4,00	0,30
8,0	4,3	Semiaperto	4,3	4,5	15,1	4,45	0,30
19,7	6,7	Semiaperto	2,5	3,5	10,8	3,35	0,61
28,0	11,1	Aperto	0	4,0	20,4	3,66	0,45
15,4	1,6	Aperto	0,8	5,5	13,3	3,98	0,16
4,9	3,6	Aperto	0,4	0,7	14,2	3,89	0,28
23,5	8,9	Chiuso	4,7	1,5	12,4	3,37	0,47
16,6	5,5	Aperto	2,6	7,4	16,5	3,88	0,37
16,6	2,8	Aperto	1,5	4,2	12,7	3,56	0,21
7,1	7,4	Chiuso	2,4	3,9	12,8	4,28	0,32
18,1	5,3	Chiuso	1,7	6,6	14,2	3,36	0,66
17,1	1,4	Aperto	1,9	5,0	18,0	3,69	0,22
15,4	4,5	Semiaperto	2,2	5,1	13,8	3,60	0,29

## PRECOCI



### «Piringinu»

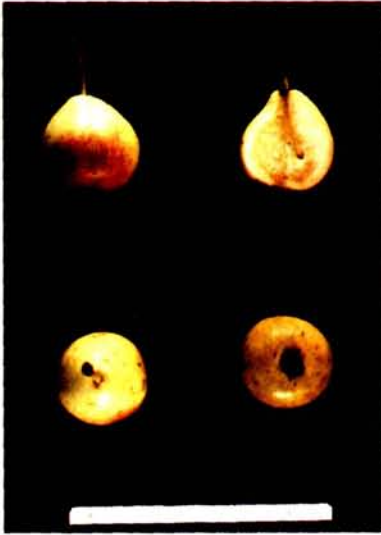
*Località di reperimento:* Villacidro (CA).

*Frutti:* piccoli, turbinati o piriformi, con peduncolo di lunghezza media, parzialmente rugginoso, carnoso, con inserzione sul frutto diritta e aspetto curvo. L'epicarpo è liscio, sottile, colore giallo paglierino e privo di rugginosità. La polpa è bianca, di sapore gradevole e aromatico, poco soda e poco succosa, con tessitura fine.

*Resistenza all'ammazzamento:* scarsa.

*Epoca di maturazione:* entro la seconda decade di giugno.

Questa cultivar, diffusa e citata da diversi autori, presenta le principali caratteristiche delle pere precocissime: piccole, poco serbevoli e facili ad ammezzire. Nonostante la mancanza di valore commerciale dei frutti, si ritiene utile in programmi di miglioramento genetico.



### «San Giovanni»

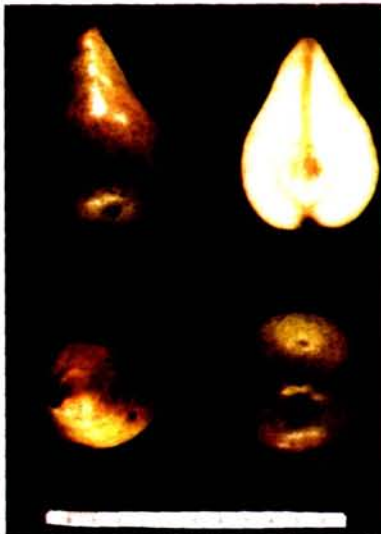
*Località di reperimento:* Milis (OR).

*Frutti:* piccoli, turbinati brevi, con peduncolo mediamente corto, parzialmente carnoso, diritto e con inserzione diritta. L'epicarpo è liscio, sottile, di colore giallo paglierino con sovracoloro rosso nella parte esposta all'insolazione e rugginosità a zone. La polpa è di color crema, con sapore gradevole e molto aromatico, di consistenza mediamente soda e succosa, a tessitura semifina.

*Resistenza all'ammazzamento:* scarsa.

*Epoca di maturazione:* entro la terza decade di giugno.

Si tratta di una cultivar nota e diffusa a livello nazionale, reperibile in molte zone della Sardegna. Purtroppo la finezza e la precocità dei frutti sono accompagnate da piccola pezzatura e tendenza ad ammezzire.



### «Bau»

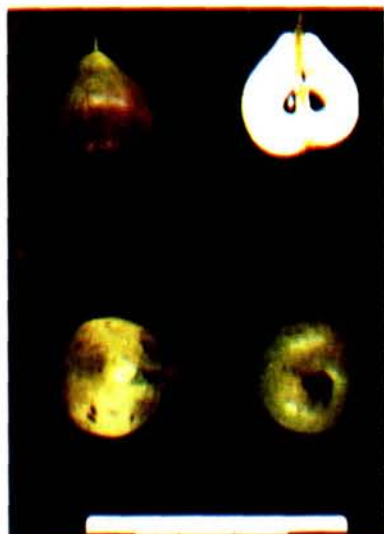
*Località di reperimento:* Gonnosfanadiga (CA).

*Frutti:* medi, turbinati, con peduncolo corto, rugginoso, legnoso, inserito obliquamente e di aspetto diritto. L'epicarpo è liscio, di medio spessore, di colore verde con sovracoloro rosso e rugginosità lenticellare. La polpa ha colore bianco-crema, sapore eccellente e molto aromatico, mediamente soda e succosa, con tessitura fine.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* entro la prima decade di luglio.

Cultivar praticamente sconosciuta, molto pregevole per la precocità, la pezzatura non piccola, la resistenza all'ammazzamento e le caratteristiche organolettiche complessive.



#### «Camusina grande»

*Località di reperimento:* Suelli (CA).

*Frutti:* piccoli, turbinati brevi, con peduncolo corto, verde, carnoso, inserito obliquamente e di aspetto diritto. L'epicarpo è liscio, di medio spessore, di colore verde chiaro con ampia zona di sovracoloro rosso. La polpa è di colore bianco, non molto dolce, ma aromatica, di consistenza acquosa, mediamente succosa e con tessitura fine.

*Resistenza all'ammazzamento:* scarsa.

*Epoca di maturazione:* prima decade di luglio.

Le pere «Camusine» costituiscono una popolazione diffusa e molto apprezzata in tutta la Sardegna, comprendente gruppi differenti per la precocità e diversi caratteri pomologici. L'origine del gruppo di cultivar è ancora incerta. Secondo alcuni autori sono state introdotte nell'Isola in epoca romana e corrisponderebbero alla varietà pompeiana (Cherchi-Paba, 1977). Secondo altri, invece proverrebbero da Camogli, sulla costa ligure, il nome italiano sarebbe «Camogliana» (Cara, 1889). In comune le diverse cultivar hanno la pezzatura piccola e la tendenza ad ammezzire. Notevole è la precocità di quella qui descritta.



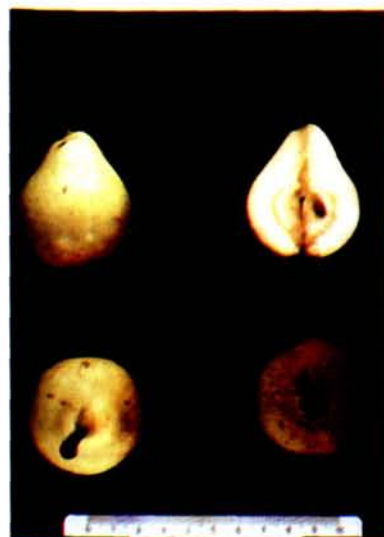
#### «Cabudraxia»

*Località di reperimento:* Laconi (NU).

*Frutti:* di pezzatura medio-piccola, doliformi brevi con peduncolo di dimensioni medie, parzialmente rugginoso, legnoso, curvo e inserito direttamente. L'epicarpo è ceroso, sottile, di colore verde giallastro con chiazza di sovracoloro rosso e rugginosità lenticellare. La polpa è di colore bianco-crema, di sapore gradevole e aromatico, mediamente soda e succosa, con tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* entro la seconda decade di luglio.



#### «Camusina di Sassari»

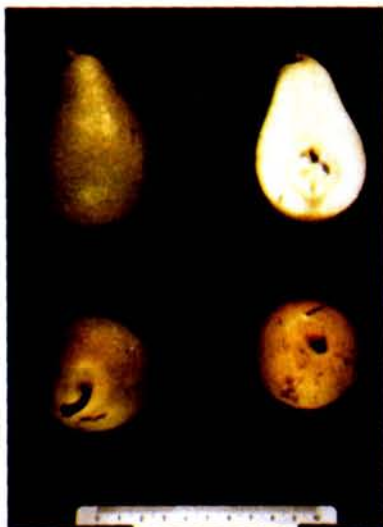
*Località di reperimento:* Sassari.

*Frutti:* piccoli, turbinati, con peduncolo corto, parzialmente rugginoso, legnoso, leggermente curvo e con inserzione diritta. L'epicarpo è ruvido, mediamente spesso, di colore giallo con macchia rossastra e rugginosità diffusa. La polpa è di colore bianco-crema, di sapore eccellente e molto aromatico, mediamente soda e succosa, con tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* limitata.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di luglio.

Particolarmente pregevoli le caratteristiche organolettiche di questa pera di media precocità.



**«E S' Assunta»**

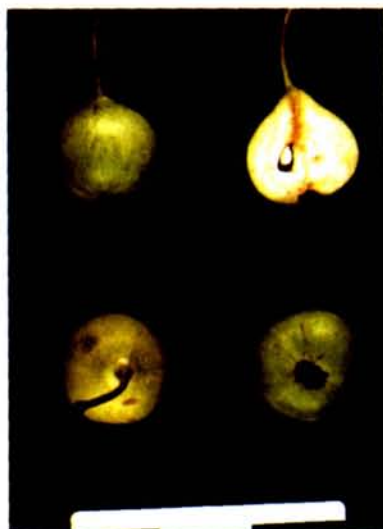
*Località di reperimento:* Suelli (CA).

*Frutti:* medi, piriformi, con peduncolo mediamente corto, parzialmente rugginoso, legnoso, curvo e con inserzione sul frutto obliqua. Epicarpo liscio, di colore giallo-verde chiaro leggermente soffuso di rosso nella parte esposta all'insolazione. Polpa di colore bianco, sapore gradevole e molto aromatico, soda, mediamente succosa e a tessitura fine.

*Resistenza all'amezzimento:* buona.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di luglio.

Cultivar mediamente precoce i cui frutti sembrano avere particolari caratteri di finezza e resistenza all'amezzimento.



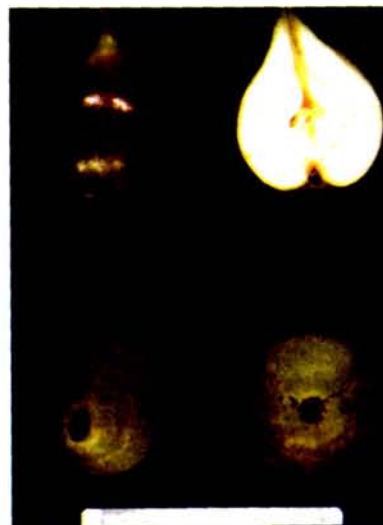
**«Roma»**

*Località di reperimento:* Suelli (CA).

*Frutti:* piccoli, steroidali, con peduncolo lungo, rugginoso, legnoso, curvo e con inserzione curva. Epicarpo liscio, sottile, di colore verde chiaro con rugginosità a zone. Polpa di color crema, sapore non dolce ma molto aromatico, soda, mediamente succosa e a tessitura semifine.

*Resistenza all'amezzimento:* scarsa.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di luglio.



**«Santa Maria»**

*Località di reperimento:* Suelli (CA).

*Frutti:* medio grossi, turbinati, con peduncolo corto, rugginoso, carnoso, dritto e inserito obliquamente. Epicarpo ceroso, sottile, di colore verde giallastro con ampia chiazza di sovracoloro rosso. Polpa di colore bianco-crema, di sapore eccellente e molto aromatico, ma leggermente astringente, soda con succosità elevata e tessitura semifine.

*Resistenza all'amezzimento:* scarsa.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di luglio.



## INTERMEDIE



### «Sanguigna»

*Località di reperimento:* Perfugas (SS).

*Frutti:* medio-piccoli, turbinato troncati, con peduncolo corto, rugginoso, parzialmente carnoso, diritto e con inserzione obliqua. Epicarpo liscio, mediamente spesso, di colore verde con chiazza di sovracoloro rosso e rugginosità lenticellare. La polpa è di colore crema con sfumature rosa più intense intorno ai semi, di sapore gradevole e mediamente aromatico, soda, mediamente succosa e con tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* prima decade di agosto.

È una cultivar molto caratteristica per la polpa dei frutti ricca di sfumature dal rosa al rosso da cui deriva il nome «Sanguigna» o «Sanghigna».



### «Belgamotta»

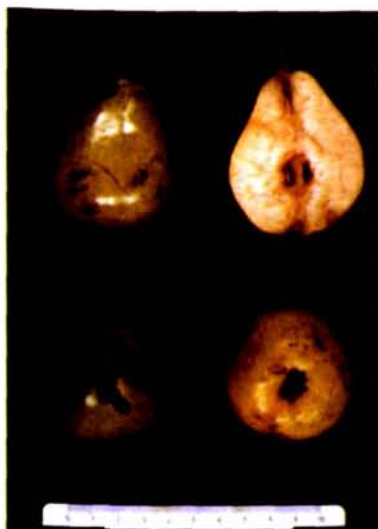
*Località di reperimento:* S. Maria Coghinas (SS).

*Frutti:* medio-grossi, oblungi, con peduncolo lungo, parzialmente rugginoso e carnoso, curvo e inserito obliquamente. Epicarpo liscio, sottile, di colore giallo con rugginosità a zone. Polpa di colore giallo paglierino, sapore eccellente e molto aromatico, mediamente soda, molto succosa e a tessitura fine.

*Resistenza all'ammazzamento:* elevata.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di agosto.

Cultivar interessante per la buona pezzatura, i caratteri organolettici e la forma bitorzolosa non comune. Sembra sensibile alle manipolazioni.



### «Reale»

*Località di reperimento:* Bonarcado (OR).

*Frutti:* medio-grossi, turbinati, con peduncolo lungo, parzialmente rugginoso, legnoso, diritto e inserito obliquamente. Epicarpo liscio, mediamente spesso, di colore giallo con lenticelle verdi uniformemente distribuite e rugginosità a zone. La polpa è di color crema, gradevole e molto aromatica, soda, molto succosa e a tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* entro la prima decade di settembre.

Cultivar citata da Moris e dal Casalis con la polpa molto soda e resistente all'ammazzamento, ma epicarpo molto sensibile alle manipolazioni.



**«Buttiu»**

*Località di reperimento:* Laconi (NU).

*Frutti:* medi, piriformi, con peduncolo medio, verde, parzialmente carnoso, curvo, con inserzione sul frutto obliqua. Epicarpo liscio, sottile, di colore verde con macchie di sovracoloro rosso molto tenue e rugginosità a zone. Polpa di colore bianco, sapore eccellente, mediamente aromatica, soda, molto succosa e a tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di settembre.

Probabilmente corrisponde ad una delle «Butiro» citate dal Manca dell'Arca (1780). I frutti di questa cultivar hanno sapore particolarmente gradevole, sono succosi e buoni anche a maturazione incompleta.



**«Sarmentina»**

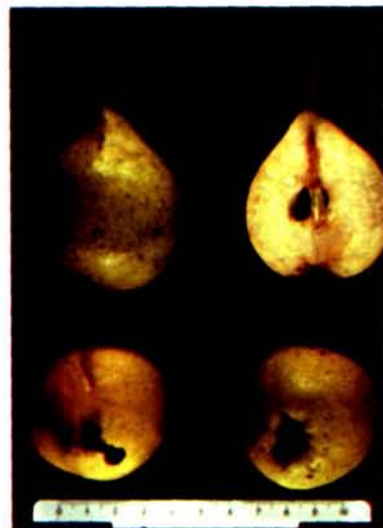
*Località di reperimento:* Laconi (NU).

*Frutti:* medi, turbinati, con peduncolo corto, parzialmente rugginoso, legnoso, diritto e inserito obliquamente. Epicarpo ruvido, di medio spessore, di colore verde giallastro con rugginosità lenticellare. Polpa di color crema, sapore gradevole, aromatica, soda, mediamente succosa e con tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* elevata.

*Epoca di maturazione:* entro la seconda decade di settembre.

**AUTUNNALI E TARDIVE**



**«Apicadorza»**

*Località di reperimento:* Perlugas (SS).

*Frutti:* medi, turbinati, con peduncolo lungo, parzialmente rugginoso, legnoso, diritto e con inserzione diritta. Epicarpo liscio, molto spesso, di colore giallo con rugginosità a zone. Polpa di color crema, sapore gradevole e aromatico, soda, poco succosa e con tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* verso la seconda decade di ottobre.

Cultivar citata da diversi autori e abbastanza diffusa. Deve il suo nome all'usanza di raccoglierla non ancora completamente matura e «appendarla» conservandola così per mesi.



**«Bianca di Bonarcado»**

*Località di reperimento:* Bonarcado (OR).

*Frutti:* Medio-grossi, maliformi, con peduncolo lungo, quasi completamente rugginoso, carnoso, curvo e inserito obliquamente. Epicarpo ruvido, sottile, di colore giallo paglierino uniforme con rugginosità lenticellare diffusa. La polpa è di colore bianco, molto aromatica, poco soda, molto succosa e a tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* elevata.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di ottobre.



**«Laconi 2»**

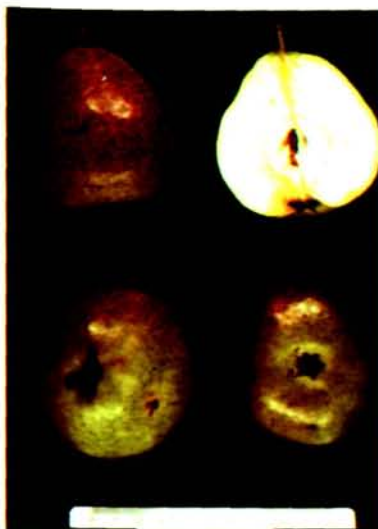
*Località di reperimento:* Laconi (NU).

*Frutti:* di dimensioni medie, piriformi allungati, con peduncolo corto, verde, legnoso, curvo e con inserzione obliqua. Epicarpo liscio, di medio spessore, colore verde con ampie chiazze di sovracoloro rosso. Polpa di colore crema, sapore gradevole, aromatica, soda, molto succosa e a tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* scarsa.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di ottobre.

Interessante il color rosso attraente e il discreto sapore.



**«Laconi 4»**

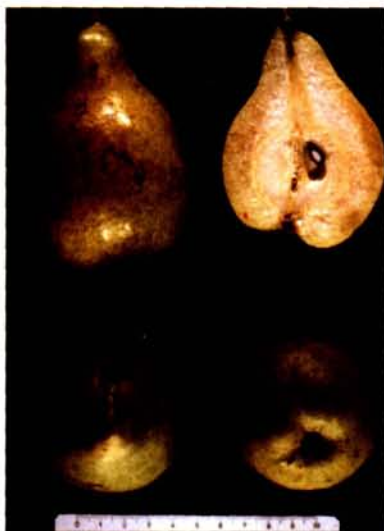
*Località di reperimento:* Laconi (NU).

*Frutti:* medi, doliformi brevi, con peduncolo corto, rugginoso, legnoso, curvo e inserito obliquamente. Epicarpo liscio, di medio spessore, colore verde con sovracoloro rosso in chiazza molto ampia. Polpa di color crema, non molto dolce, aromatica, mediamente soda e succosa, con tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* elevata.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di ottobre.





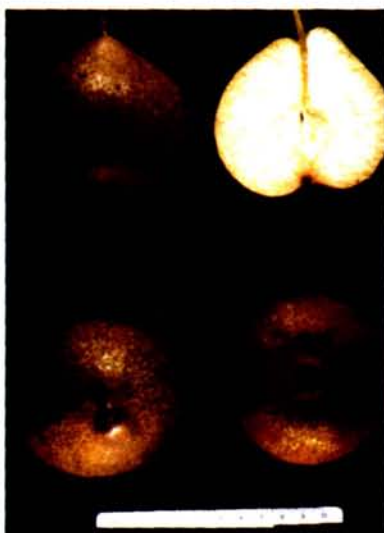
**«Perfugas 3»**

*Località di reperimento:* Perfugas (SS).

*Frutti:* medio-grossi, piriformi, con peduncolo di media lunghezza, parzialmente rugginoso, legnoso, diritto e inserito obliquamente. Epicarpo ruvido, molto spesso, di colore giallo con rugginosità lenticellare. Polpa di colore bianco, mediamente aromatica e soda, molto succosa e a tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di ottobre.



**«Ruspu»**

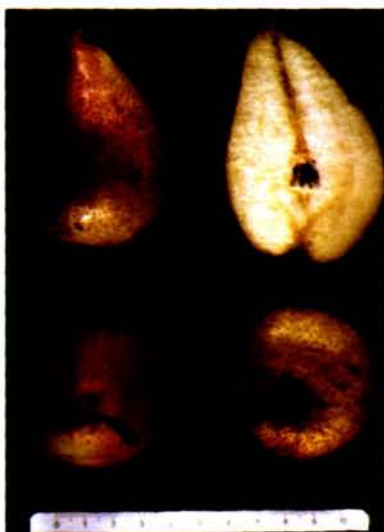
*Località di reperimento:* Perfugas (SS).

*Frutti:* medio-grossi, sferoidali o maliformi, con peduncolo corto, rugginoso, legnoso, diritto e inserito direttamente sul frutto. Epicarpo ruvido, molto spesso, di colore verde chiaro con rugginosità diffusa sull'80% della superficie. La polpa è di colore bianco crema, sapore aromatico un pò astringente, soda, non molto succosa e con tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* media.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di ottobre.

Corrisponde forse alla «ruspa» citata dal Manca dell'Arca fra le augustane, è interessante per la buona pezzatura dei frutti e l'attitudine dei frutti a conservarsi a lungo in buone condizioni.



**«Buttirra de Jerru»**

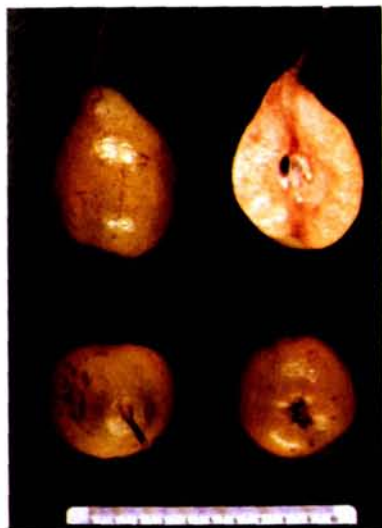
*Località di reperimento:* Perfugas (SS).

*Frutti:* medio-grossi, piriformi, con peduncolo corto, rugginoso, legnoso, diritto e inserito obliquamente. Epicarpo liscio, sottile, di colore giallo con chiazza di sovracoloro rosso e rugginosità lenticellare. Polpa di colore bianco crema, sapore eccellente e molto aromatico, soda, mediamente succosa e a tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* terza decade di ottobre.

Cultivar interessante per le pregevoli caratteristiche organolettiche dei frutti.



#### «Cauli»

*Località di reperimento:* Laconi (NU).

*Frutti:* di dimensioni medie, sferoidali o ovoidali, con peduncolo medio, parzialmente rugginoso e carnoso, di aspetto curvo e inserito obliquamente. Epicarpo liscio, spesso, di colore giallo paglierino soffuso di rosso all'insolazione con rugginosità lenticellare. Polpa di colore bianco, mediamente aromatica e succosa, soda e con tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* terza decade di ottobre.



#### «De Puleu»

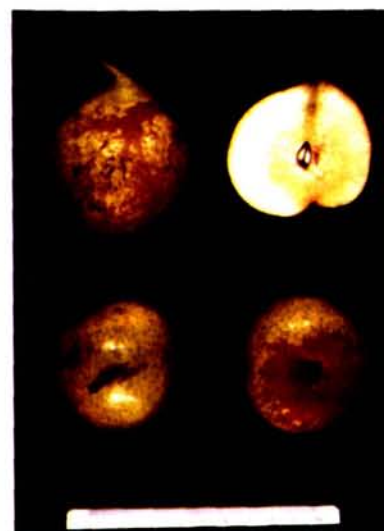
*Località di reperimento:* Perfugas (SS).

*Frutti:* grossi, piriformi, con peduncolo corto, rugginoso, legnoso, curvo e con inserzione diritta. Epicarpo ruvido e molto spesso, di colore verde con sovracoloro rosso e rugginosità a zone. La polpa è di color crema, sapore gradevole, acidulo e molto aromatico, consistenza soda, mediamente succosa a tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* terza decade di ottobre.

Cultivar tardiva con frutti di notevole pezzatura e di caratteristiche organolettiche pregevoli.



#### «De su Duca»

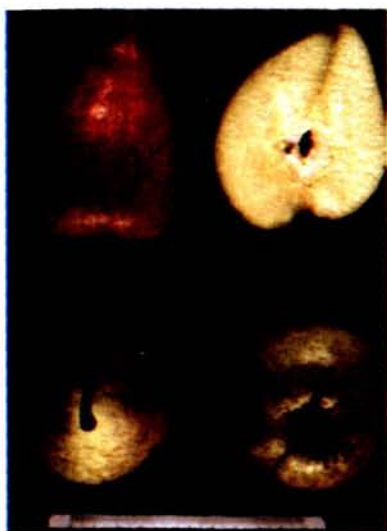
*Località di reperimento:* Oliena (NU).

*Frutti:* medio-piccoli, sferoidali, con peduncolo corto, parzialmente rugginoso e carnoso, curvo e inserito obliquamente. Epicarpo ruvido, di medio spessore, colore verde tendente al giallo con rugginosità molto diffusa. Polpa di colore bianco, sapore gradevole, aromatica, soda; molto succosa e a tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* terza decade di ottobre

Cultivar nota e diffusa. Citata da diversi autori.



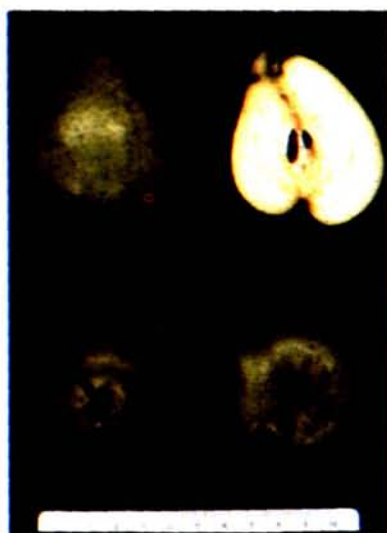
#### «Perfugas 2»

*Località di reperimento:* Perfugas (SS).

*Frutti:* medio-grossi, turbinati, con peduncolo corto, parzialmente rugginoso e carnoso, curvo e inserito obliquamente. Epicarpo liscio, di medio spessore e colore verde-giallastro con ampia chiazza di sovracoloro rosso. Polpa di colore bianco, sapore buono, mediamente aromatica, soda, mediamente succosa e con tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* terza decade di ottobre.



#### «Spadone»

*Località di reperimento:* Borutta (SS).

*Frutti:* medio-grossi, ovoidali, con peduncolo di media lunghezza, rugginoso, legnoso, curvo e inserito obliquamente. Epicarpo ruvido, di medio spessore, colore verde tendente al giallo ocraceo a maturità con rugginosità a zone. Polpa di color crema, sapore eccellente, mediamente aromatica e soda, molto succosa e a tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* terza decade di ottobre.

Cultivar citata in bibliografia e riferibile alle varie «spadone» invernali di diffusione nazionale. Presenta spiccata attitudine alla conservazione.



#### «Sale A.»

*Località di reperimento:* Illorai (NU).

*Frutti:* medi, turbinati o brevi, con peduncolo medio, parzialmente rugginoso e carnoso, leggermente curvo e inserito obliquamente. Epicarpo ruvido, mediamente spesso e di colore verde chiaro con rugginosità lenticellare. Polpa color bianco crema, aromatica e un pò astringente, soda, molto succosa e a tessitura grossolana.

*Resistenza all'ammazzamento:* media.

*Epoca di maturazione:* prima decade di novembre.



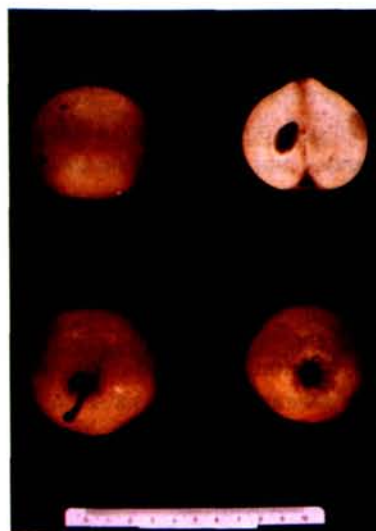
**«De Jerru di Bonarcado»**

*Località di reperimento:* Bonarcado (OR).

*Frutti:* medio-grossi, piriformi, con peduncolo corto, parzialmente rugginoso, carnoso, diritto e inserito obliquamente. Epicarpo liscio, di medio spessore, colore verde giallastro con la faccia esposta all'insolazione soffusa di rosso. Polpa di colore bianco, sapore gradevole, mediamente aromatica, non molto dolce e con leggero retrogusto astringente, soda, molto succosa e a tessitura semifine.

*Resistenza all'ammazzamento:* buona.

*Epoca di maturazione:* seconda decade di novembre.



**«Coimbinu»**

*Località di reperimento:* Ussassai (NU).

*Frutti:* medio-piccoli, sferoidali, con peduncolo corto, rugginoso, carnoso, diritto e inserito direttamente. Epicarpo ruvido, sottile, di colore giallo citrino con rugginosità diffusa. Polpa di colore bianco crema, sapore gradevole, molto aromatica, mediamente soda, molto succosa e a tessitura fine.

*Resistenza all'ammazzamento:* mediocre.

*Epoca di maturazione:* prima decade di dicembre.

Cultivar tardiva con frutti di buon sapore, ma delicati alle manipolazioni che in parte ammezziscono.



## CONCLUSIONI

La produzione mondiale di pere, secondo la statistica ufficiale<sup>11</sup>, si aggira intorno ai 90 milioni di quintali. Questa è concentrata prevalentemente nei Paesi dell'Europa occidentale ed in particolare in quelli appartenenti alla CEE. Fra questi l'Italia occupa un posto preminente, incidendo per il 13% sulla produzione mondiale.

Nel 1982 la superficie coltivata a pero in Sardegna era pari a 453 Ha, di cui solo 69 in coltura principale, con una produzione totale di 61.900 q<sup>12</sup>. Questa quantità di pere è insufficiente a coprire il fabbisogno interno, per cui viene alimentato ogni anno un considerevole flusso di importazione, superiore a 6.000 q nel 1983<sup>13</sup>. A tale valore vanno sommate le importazioni che giungono nell'Isola sotto la denominazione «Frutta fresca non specificata», per un esborso valutario complessivo di oltre 500 milioni. Tutto ciò ha recentemente suscitato l'interesse dei frutticoltori sardi verso la coltura del pero, con una particolare attenzione per le cultivar locali, ben ambientate e in grado di rispondere alla crescente domanda di prodotti tipici da parte dei consumatori. In questo senso, il presente studio vuole aprire nuove prospettive di valorizzazione delle produzioni locali nelle loro caratteristiche di aspetto, aroma e sapore «nuovi». Particolare attenzione si intende riservare agli spazi che il mercato apre alle produzioni precoci. È per questo che gli sviluppi del programma iniziato si pongono anche l'obiettivo del miglioramento per via genetica delle pere precoci del nostro panorama varietale.

Le cultivar a maturazione precoce «Bau» e «Santa Maria» che già potrebbero avere un certo interesse commerciale, sono inserite, insieme alle «Camusine», la «San Giovanni» e la «Cabudraxia», in un piano di ibridazioni che, mantenendo il requisito della precoce epoca di maturazione dei frutti, ne migliora la pezzatura e la resistenza all'ammezzimento.

Sembra importante inoltre proporre la valorizzazione di cultivar a maturazione intermedia come la «Belgamotta» e la «Buttiu» per la finezza e le caratteristiche organolettiche pregevoli, mentre la «Sanguigna» resta veramente originale per le venature rosastre della polpa.

<sup>11</sup> Fonte - FAO 1983-1984 FAO Production Yearbook, vol. 37

<sup>12</sup> Fonte - Istituto Centrale di Statistica - Annuario di Statistica Agraria, 1983.

<sup>13</sup> Fonte - Assessorato all'Industria della Regione Autonoma della Sardegna.

Tra le cultivar tardive studiate, che costituiscono il gruppo piú numeroso ed eterogeneo, si presentano particolarmente pregevoli la «Bianca» dai caratteristici frutti maliformi, la «Ruspu» che può raggiungere una pezzatura notevole e la «De Jerru di Bonarcado», molto tardiva, con frutti di bell'aspetto e sapore gradevole.

Tutte queste entità, già propagate con tante altre, attendono dal confronto agronomico le indicazioni per la loro piú corretta e valida utilizzazione.

#### BIBLIOGRAFIA

- BALDINI E., BARBIERI R., 1961 - Indirizzi per lo sviluppo della ortofrutticoltura in Sardegna. Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato all'Agricoltura e Foreste. N. 3: 314, Cagliari.
- BELLINI E., 1978 - Le cultivar di pero ancora esistenti in Italia. Vecchie e nuove cultivar a confronto. La coltivazione del pero in Italia. Ed. «L'Informatore Agrario», Verona.
- BRANZANTI E.C., SANSAVINI S., 1964 - Importanza e diffusione delle principali cultivar di melo e di pero in Italia. «L'Informatore Agrario», N. 22, anno XX: 783-805, Verona.
- CAMORANI F., COBIANCHI D., SANSAVINI S., 1984 - Speciale frutticoltura. Il Pero. «L'Informatore Agrario», N. 5, anno XL: 75-77, Verona.
- CARA A., 1889 - Vocabolario botanico Sardo-Italiano. «Tip. del Corriere», 50: 66-68, Cagliari.
- CASALIS G., 1833-96 - Dizionario geografico storico, statistico commerciale degli stati di Sua Maestà il Re di Sardegna. Gaetano Masperi. Vol. XVIII bis: 172-174 (1851). Vol. XIX: 170-172 (1849). Torino.
- CASELLA D., 1956 - Osservazioni e considerazioni sulla frutticoltura della provincia di Cagliari. «Collana di Studi e Memorie»: 27-29, Società Editoriale Italiana per l'Ente Autonomo del Flumendosa, Cagliari.
- CHERCHI PABA F., 1974-77 - Evoluzione storica dell'attività industriale, agricola, caccia e pesca in Sardegna. Regione Sarda, Assessorato all'Industria e Commercio. Vol. 1-4. Ed. Fossataro, Cagliari.
- CONDAGHE S. MICHELE DI SALVENOR, 1912 - Testo edito a cura di R. di Tucci: schede 154-185-247-248. Tip. Dessi, Cagliari.
- CONDAGHE S. PIETRO IN SILKI, 1900 - Testo del XI-XII sec. edito a cura del Dr. Bonazzi: scheda 290. Tip. Dessi, Cagliari.
- COSSU A., 1968 - Flora pratica sarda illustrata. 177-178. Gallizzi, Sassari.
- DESSI G., 1948 - Manuale pratico di frutticoltura ad uso degli agricoltori sardi. 46-52. Tip. Aristanei ex schola, Arborea.
- FARA J.F., 1835 - De coriographiae Augustae Taurinorum. Tip. Regia, Torino.
- F.A.O., 1983-84 - Trade yearbook. Vol. 37: 157-166. Tipolito Sagraf, Napoli.
- F.A.O., 1983-84 - Production yearbook. Vol. 37: 185-186. Tipolito Sagraf, Napoli.
- GANA A., 1971 - Vocabolario del dialetto e del folklore gallurese. 387-446. Ed. Fossataro, Cagliari.
- GEMELLI F., 1776 - Rifiorimento della Sardegna proposto nel miglioramento di sua agricoltura. Vol. 1; 218. 1ª ed Briolo, 2ª ed Fontana, Torino.
- LA MARMORA A., 1986 - Itinerario dell'Isola di Sardegna. Traduzione e compendio a cura del Can. Spano. Ed. Alagna, Cagliari.
- MANCA dell'ARCA A., 1780 - Agricoltura di Sardegna. Ed. Orsino, Napoli.
- MORIS H.J., 1837 - Flora Sardoia seu historia plantarum in Sardinia et adiacentibus insulis vel sponte nascentium. Vol. II: 49-55. Typographia regia, Torino.
- PORRU V., 1832 - Dizionario Sardu-Italiano. Vol. II: 832-974. Forni Editore, Bologna.
- TAMARO D., 1916 - Buone frutta per la Sardegna. Pere e mele. regia scuola per l'agricoltura di Sassari. 19-21. Gallizzi, Sassari.
- VACCA CONCAS S., 1916 - Manuale della Fauna e della Flora Popolare Sarda indigena e naturalizzata. 170-187. Ed. Gina Falcone, Cagliari.