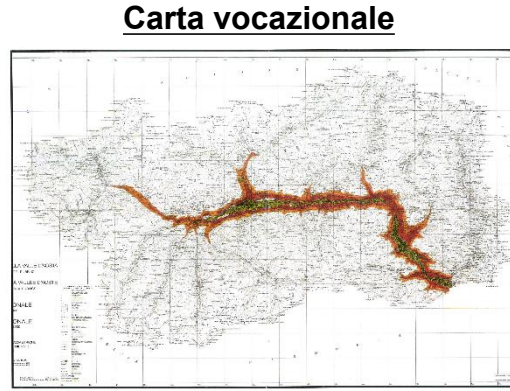


Le mele della Valle d'Aosta: aspetti varietali



Golden Delicious



Renetta Canada



90%

Jonagold



Red Delicious



Gala



Fuji



Pinova



Mairac



10%



Prove varietali



STORY®INORED

(+ 30 gg Golden Delicious)



GALIWA®CH101

(- 3 gg Golden Delicious)



GOLDRUSH®COOP38

(+ 30 gg Golden Delicious)



CRIMSON CRISP®COOP39

(-7 gg Golden Delicious)



RED JONAPRINCE®

(- 5 gg Golden Delicious)



APORO®MARIRI RED

(+ 10 gg Golden Delicious)



GOLDEN PARSİ DA ROSA®

(+ 0 gg Golden Delicious)



JEROMINE_{PBR}

(- 10 gg Golden Delicious)



Licenza di sperimentazione 2021

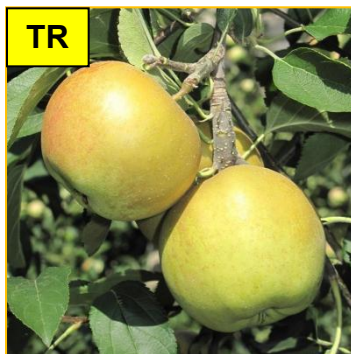


Nuove varietà brevettate

Selezioni varietali non brevettate



T-REX®CIVT15
(+ 0 gg Gala)



RENE®CIVREN
(+ 7 gg Gala)



RUBENS®CIVPEAK
(+ 7 gg Gala)



SMERALDA_{PBR}
(- 30 gg Granny Smith)



FUJION_{PBR}
(- 6 gg Fuji)



F7E3-65
(+ 0 gg Fuji)



I3D7-123
(+ 10 gg Gala)



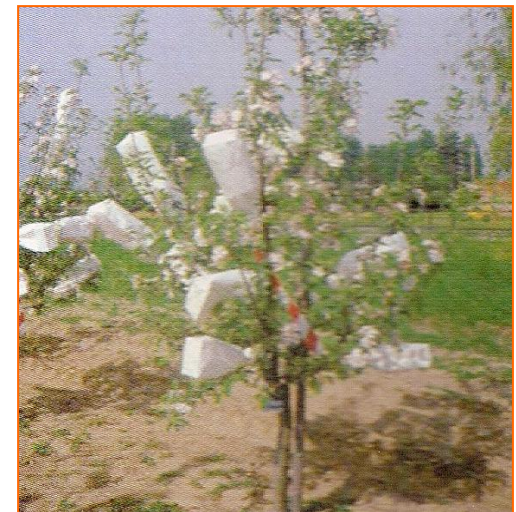
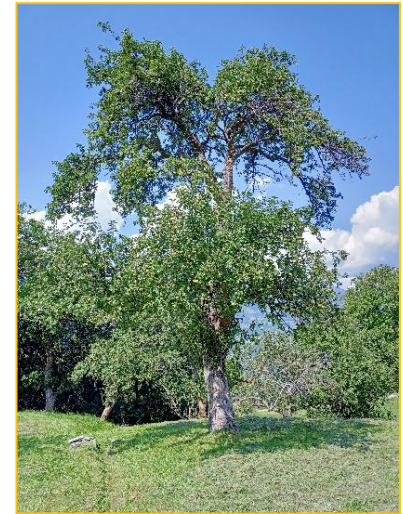
I3G5-049
(- 10 gg Gala)

Evoluzione del quadro varietale

Varietà più produttive e rispondenti alle richieste dei consumatori



Riduzione della variabilità genetica naturale



Recupero di biotipi autoctoni di Renetta Canada



FRUTTICOLTURA RECUPERO, VALUTAZIONE E CONSERVAZIONE DI BIOTIPI AUTOCTONI DI RENETTA DEL CANADA

ORIGINE DEL PROGETTO

La conservazione della biodiversità costituisce una priorità nella rivoluzione dei prodotti locali che sono parte integrante del bagaglio culturale e che possono dare un interessante risvolto all'economia del settore agricolo. L'individuazione di biotipi autoctoni di Renetta ha lo scopo di caratterizzare e di rivalutare questa varietà che riveste una grande importanza nel panorama frutticolo valdostano.

La Renetta, infatti, è una mela con particolari qualità organolettiche, tradizionalmente coltivata in Valle d'Aosta, il cui rilancio appare sempre più legato alla valorizzazione delle tipicità agro-territoriali delle zone di origine. La presenza di biotipi locali di Renetta rappresenta, inoltre, un punto di forza per la richiesta e l'ottenimento del marchio IGP Mele della Valle d'Aosta.

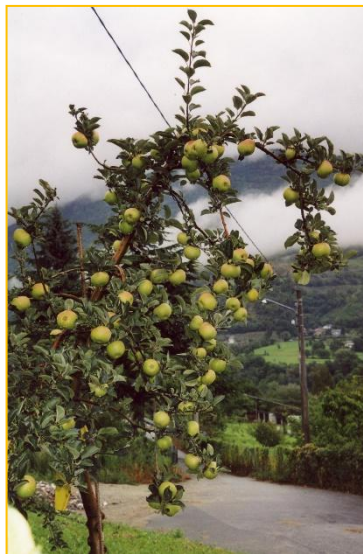
OBIETTIVI

Individuazione, risanamento, propagazione, conservazione, valutazione e valorizzazione di 7 biotipi autoctoni di Renetta.

RISULTATI

Il lavoro intrapreso presso l'Institut Agricole Régional di Aosta dal Canonico Duverney agli inizi degli anni '90 ha portato alla selezione e al recupero di 5 biotipi autoctoni, individuati nei comuni di Jovençon, Saint-Pierre e presso i frutteti dell'Institut Agricole Régional, di cui 4 di Renetta del Canada (biotipi 2, 4, 7 e 9) e 1 di Renetta grigia (biotipo 1). Inoltre nel 2009, in collaborazione con la cooperativa Cofrui, sono stati recuperati altri 2 biotipi nella zona di Saint-Pierre, di cui 1 di Renetta del Canada e 1 di Renetta grigia. Il materiale vegetale è stato risanato attraverso la termoterapia e le piante madri, conservate e protette sotto serra con rete anti-afide presso l'Institut Agricole Régional, sono disponibili per il prelievo di morze da destinare alla moltiplicazione e l'ottenimento, da parte di un vivaista certificato, di piante di Renetta del Canada e Renetta grigia originarie della Valle d'Aosta. In una fase successiva è stato realizzato, presso l'Istituto, un frutteto con i diversi biotipi di Renetta, al fine di valutarli soprattutto dal punto di vista delle caratteristiche dei frutti, grana dell'epidermide in particolare.

Negli anni, inoltre, attraverso la collaborazione con alcune amministrazioni comunali, sono stati recuperati altri biotipi locali di Renetta, senza il ricorso alla termoterapia, realizzando nuovi frutteti per valorizzare questa varietà dalle caratteristiche eccezionali; è il caso dei comuni di Antey-Saint-André, dove si celebra ogni anno la famosa festa delle mele "Mele Vallée", e Rhêmes-Saint-Georges, comune che ha promosso la valorizzazione della filiera dell'ecotipo di segole locale attraverso il progetto denominato "La Vallée du Seigle - entre fours et moulins".



Recupero delle varietà tradizionali di melo a rischio di estinzione



FRUTTICOLTURA

INDIVIDUAZIONE, RECUPERO E VALORIZZAZIONE
DI SPECIE FRUTTICOLE DELLA VALLE D'AOSTA
A RISCHIO DI ESTINZIONE

ORIGINE DEL PROGETTO

La Valle d'Aosta, per le caratteristiche pedo-climatiche del suo territorio, è un'area a spiccata vocazione frutticola. Gli alberi da frutto hanno per secoli caratterizzato il paesaggio valdostano, testimoni di una tradizione e di una cultura rurale millenaria.

Lo sviluppo della frutticoltura industriale e la progressiva antropizzazione del territorio hanno provocato la graduale scomparsa dei vecchi impianti e delle varietà frutticole anticamente coltivate. Tali varietà potrebbero avere, invece, un forte interesse nell'ambito di produzioni locali di nicchia, nell'ottica del recupero e della salvaguardia della variabilità genetica, del mantenimento degli ecosistemi, della resistenza o tolleranza ad agenti di danno e di malattie, di una maggiore conservabilità dei frutti e della ricchezza di aromi e sapori ormai introvabili nella filiera commerciale attuale.

Lo IAR ha avviato, perciò, un programma di reperimento, coltivazione, caratterizzazione e valorizzazione di germoplasma autoctono di varietà di melo e pero a rischio di estinzione.

OBIETTIVI

Individuare e catalogare esemplari di varietà frutticole autoctone a rischio di estinzione.

Acquisire informazioni sugli aspetti genetici di popolamenti di melo e pero in Valle d'Aosta.

Recuperare e coltivare il materiale raccolto in un campo catalogo.

Valutare la produttività, l'aspetto estetico e la sensibilità alle diverse patologie delle varietà raccolte.

RISULTATI

Nel corso del quadriennio 2011-2014 sono state individuate, georeferenziate e catalogate 315 accessioni di specie frutticole autoctone (meli e peri) a rischio di estinzione. Di queste, 142 piante di melo e 87 di pero sono state sottoposte ad analisi molecolare al fine di identificare geneticamente i biotipi in esame e definire i rapporti genetici intercorrenti tra di loro e con cultivar attualmente in coltivazione. A questi, nel corso degli anni, si sono aggiunti altri biotipi individuati grazie alle indicazioni di privati cittadini o dei tecnici dell'Assessorato all'Agricoltura. Nel campo di collezione di Montfleury (Aosta) sono conservate alcune decine di accessioni locali delle quali si ha un'ipotetica indicazione del nome varietale.

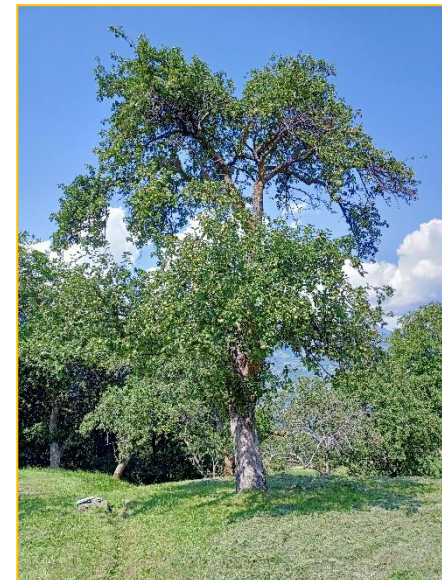


VARIETÀ FRUTTICOLE TRADIZIONALI DELLA VALLE D'AOSTA



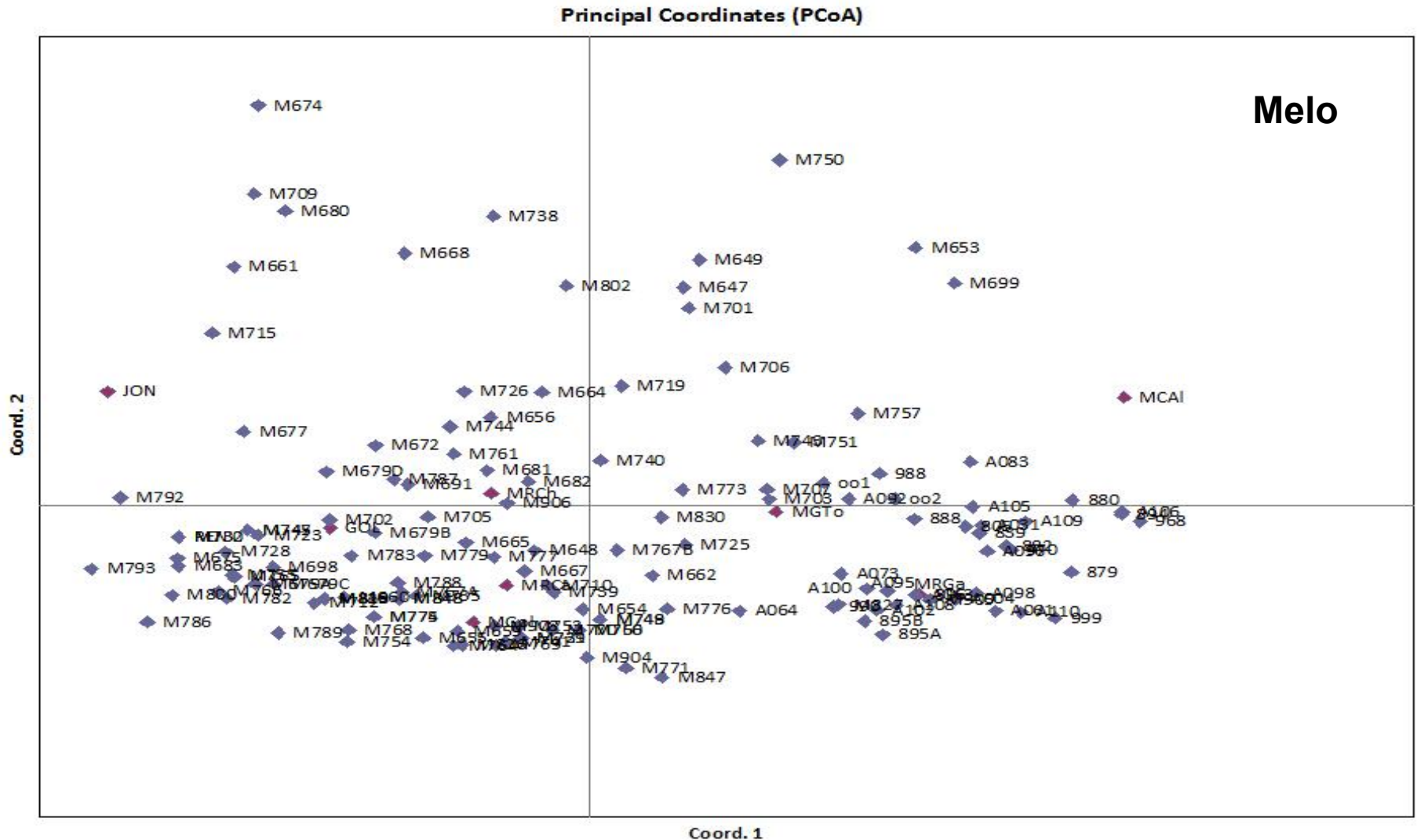
Scheda tipo dei biotipi

Scheda tipo dei biotipi										
Pomme										
Genre	Espèce	Nom vulgaire	Propriétaire	Adresse	Commune	Tel.	Lieu	Notes	N°	Cod.
Malus	Domestica	Sente Madelaine	Renzo Rollin	74 r. des Bouleaux	Aoste		Collignon	Bondaz	1	A001
Malus	Domestica	D'Apé	Costantin Praz	Hameau Torille	Aymavilles	*0165250358	Gos	Bondaz	1	A002
Malus	Domestica	De Sen Gra	Costantin Praz	Hameau Torille	Aymavilles	*0165250358	Gos	Bondaz	1	A003
Malus	Domestica	Glaroulenta	Christille Michel	Signayes 143	Aosta	*0165272287	Crétaz S. Marcel	Bondaz	1	A004
Malus	Domestica	Reillonta	Lelio Millieri	Gorey	Gignod	*016556432	Gorey	Bondaz	1	A005
Malus	Domestica		Bruno Picchiottino	La Pièce 8	S. Pierre	*0165903053	La Pièce	Bondaz	1	A006
Malus	Domestica	De Sen Gra	Hector Quendoz	Loc. Etral 5	Jovençon	*0165250296	Pont	Bondaz	1	A007
Malus	Domestica	Ravie	F: Bondaz*		Gignod		Condemine	Bondaz	1	A008
Malus	Domestica	Barbeleuna	F: Bondaz*		S. Denis		Etroubleyaz	Bondaz	1	A009
Malus	Domestica		Massimo Vacher	Chef-lieu	Fontainemore	*0125802950	Nourisses	Bondaz	1	A010
Malus	Domestica	De Nourisses	Massimo Vacher	Chef-lieu	Fontainemore	*0125802950	Nourisses	Bondaz	1	A011
Malus	Domestica	Di Malado	Delfina Vescoz	Pilloz	Fontainemore		Pilloz	Ronzani	1	A012
Malus	Domestica	Cu Lon	Mariuccia Bruno	Loc. Espez	Fontainemore		Loc. Espez	Ronzani	1	A013
Malus	Domestica	De Sen Gra	Gildo Perrot	Loc. Les Illes	Gressan		Loc. Les Illes	Ronzani	1	A014
Malus	Domestica		Bosonetto		Pont S. Martin		Plan de Mamette	Ronzani	1	A015
Malus	Domestica	De Lazee	Clerin Laura		Ivery		Liliane	Ronzani	1	A016
Malus	Domestica	Di Suzey	Clerin Laura		Ivery		Ivery	Ronzani	1	A017
Malus	Domestica	De Menou	Clerin Giuseppe		Ivery		Ivery	Ronzani	1	A018
Malus	Domestica	De la Balma	Mario Paris		Ivery		Ivery	Ronzani	1	A019
Malus	Domestica	De Parcirola	Clerin Giuseppe		Ivery		Ivery	Ronzani	1	A020
Malus	Domestica	De l'Oropa	Mariuccia Bruno	Loc. Espez	Fontainemore		Loc. Creston	Ronzani	1	A021
Malus	Domestica	De Grange	Maria Grange		Ivery		Ivery	Ronzani	1	A022
Malus	Domestica	De Cien	Giuseppe Vuyet	Loc. Buthier 20	Gorey	*016556235	Gorney	Bonfanti	1	A023
Malus	Domestica	Reinetta di Canada d'Excenex	Honoré Dunoyer	Fraz. Excenex	Aoste	*016551077	Nel suo Orto	Bonfanti	1	A024
Malus	Domestica		Honoré Dunoyer	Fraz. Excenex	Aoste	*016551077	Nel suo Orto	Bonfanti	1	A025
Malus	Domestica		Bruno Salvatore	P. Je Istria 6	Milano	*0269006792	Royod	Bonfanti	1	A026
Malus	Domestica	Dousse	Pelliccioni Michel	Planet de la Cote	Gignod		Planet de la Cote	Bonfanti	1	A027
Malus	Domestica	Dousse	Giuseppe Vuyet	Loc. Buthier 20	Gorrey	*016556235	Gorrey	Bonfanti	1	A028
Malus	Domestica	Raventse	Rinaldo Cerisey	Messo di Etrouble	Etroubles		Chariette	Bonfanti	1	A029
Malus	Domestica		Carolina Vesan	Loc. Vesan	Torgnon		Excenex Aosta	Guglielmo	1	A030
Malus	Domestica		Carolina Vesan	Loc. Vesan	Torgnon		Loc. Vesan	Guglielmo	1	A031



309 biotipi individuati (meli/peri)

- ✓ Elevato livello di variabilità genetica
- ✓ Casi di sinonimia e di omonimia



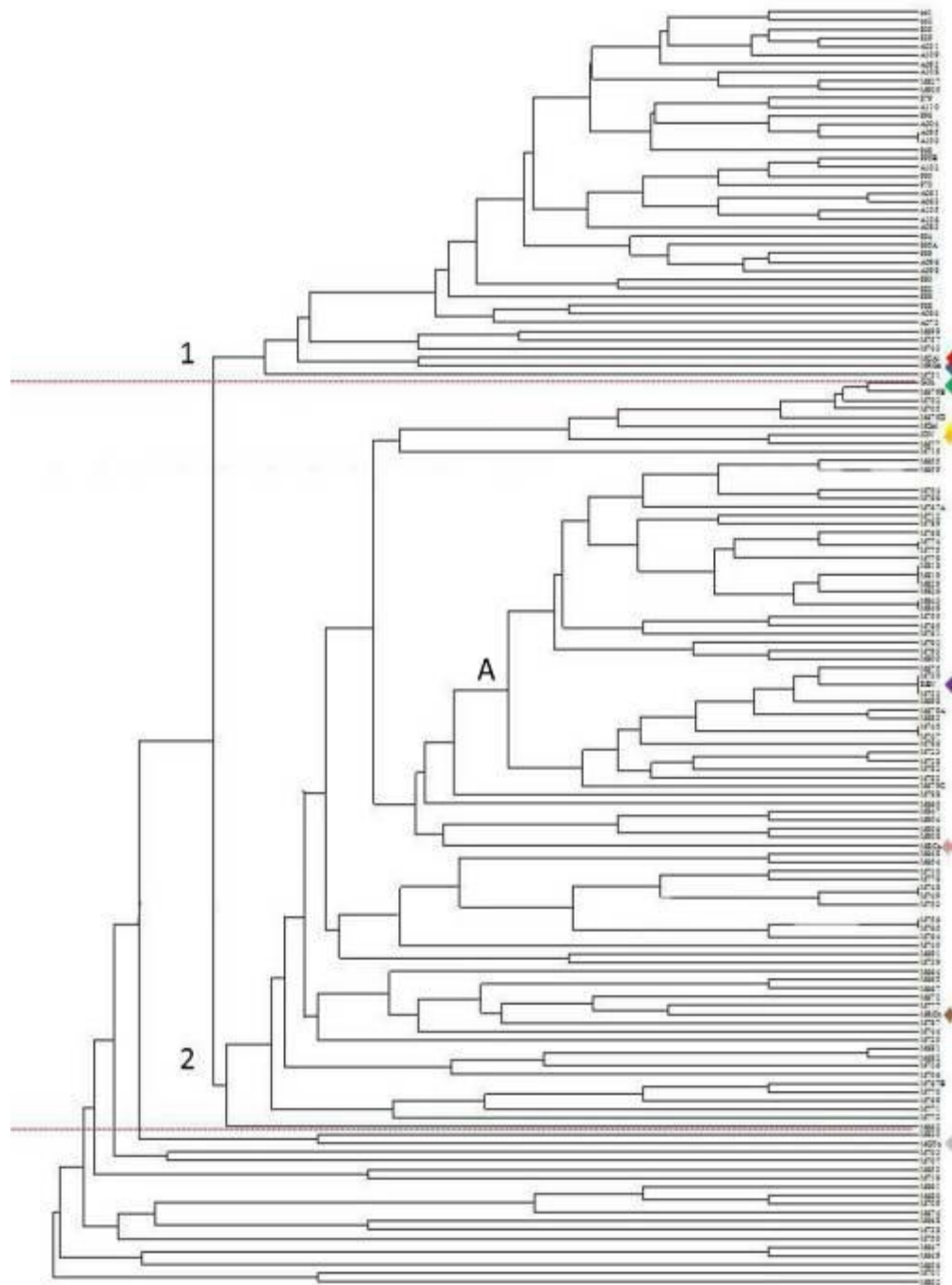
Diversi metodi di raggruppamento delle piante in gruppi omogenei

Dendrogrammi



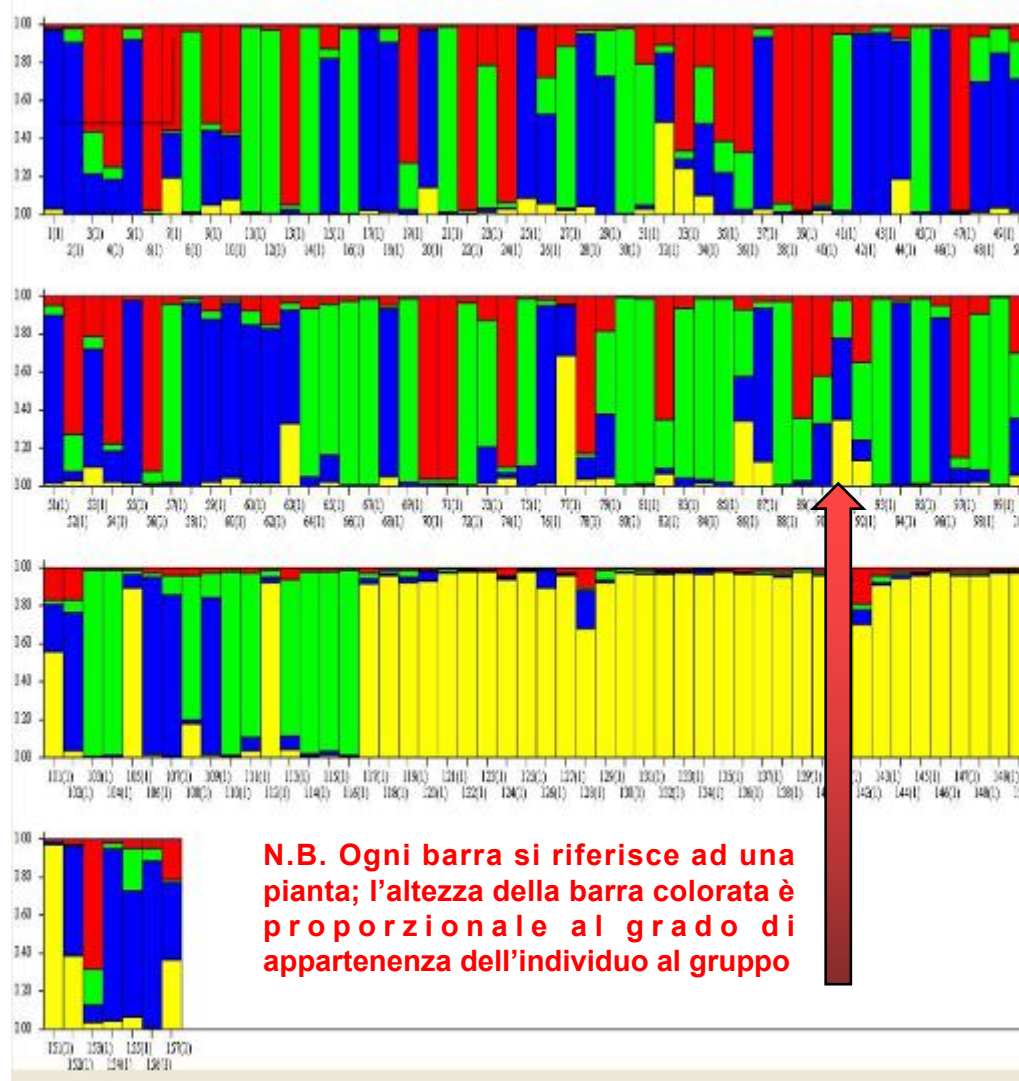
**Identificati 2 gruppi
ed un sottogruppo:**

- 1. Individui diplodi +
Cv Carla Alessandria
e Royal Gala**
- 2. Gruppo Renetta**
- 2A. Individui triploidi**



Identificazione di 4 raggruppamenti (più piante sparse)

Tipo Golden Tipo Renetta (2 gruppi, verde e grigia) Tipo Carla Alessandria



Gruppo 1 "Golden"	numero	codice
4	M691	0.948
6	M729	0.979
10	M662	0.571
13	M710	0.980
19	M6798	0.704
22	M791	0.970
24	M756	0.804
33	M684	0.803
35	M6790	0.813
36	M702	0.840
38	M735	0.930
39	M748	0.874
40	M760	0.306
47	M749	0.974
52	M705	0.704
54	M739	0.771
56	M764	0.819
70	M741	0.306
71	M753	0.963
74	M776	0.806
78	M7678	0.813
82	M706	0.648
89	801	0.841
97	M770	0.841
153	M706	0.803

Non attribuiti a nessun gruppo preciso

numero	codice
3	M677
7	M678
9	M679
26	M680
32	M681
34	M682
79	M683
86	M684
90	M685
92	M686
100	M687
101	M688
157	M689

Gruppo 2 "Renetta"	numero	codice
8	M754	0.950
11	M6794	0.973
12	M688	0.959
14	M730	0.981
16	M755	0.971
21	M712	0.973
23	M745	0.710
27	M6790	0.846
30	M732	0.971
31	M747	0.740
41	M655	0.934
45	M723	0.968
57	M689	0.940
64	M765	0.886
65	M660	0.793
66	M675	0.961
67	M683	0.976
69	M728	0.962
72	M766	0.957
73	M767A	0.667
75	M792	0.878
80	M793	0.986
81	M643	0.970
83	M768	0.891
84	M779	0.953
86	M800	0.962
88	REN	0.966
93	M782	0.977
95	M848	0.972
96	M783	0.818
99	M818	0.981
103	M786	0.973
104	M819	0.970
108	M826	0.761
110	M774	0.962
111	M788	0.868
113	M908	0.816
114	M775	0.960
115	M789	0.943
116	M829	0.973

Gruppo 3 "GTc/RCh/RGa"	numero	codice
1	M647	0.930
2	M661	0.906
5	M709	0.918
15	M744	0.814
17	M649	0.962
18	M664	0.895
20	M699	0.832
25	M653	0.887
28	M701	0.911
29	M715	0.725
37	M719	0.913
42	M668	0.940
43	M680	0.953
44	M708	0.730
46	M738	0.964
48	M761	0.802
49	M656	0.817
50	M728	0.708
51	M681	0.888
53	M725	0.623
55	M750	0.980
58	M674	0.919
59	M682	0.861
60	M706	0.922
61	M726	0.840
62	M740	0.809
63	M751	0.805
68	M707	0.888
76	M830	0.933
87	M676	0.810
94	M802	0.960
96	M804	0.860
102	M771	0.730
106	M773	0.935
107	M787	0.851
109	M906	0.831
152	MCAI*	0.579
154	M676	0.900
155	M804	0.670
156	M804	0.870

Gruppo 4 "Carla Alessandria"	numero	codice
77	MCAI	0.891
105	M905	0.895
112	M827	0.922
117	001	0.916
118	002	0.964
119	A092	0.923
120	805	0.929
121	A081	0.977
122	839	0.960
123	A109	0.979
124	A110	0.997
125	879	0.961
126	880	0.895
127	882	0.960
128	888	0.882
129	896	0.925
130	A004	0.978
131	A095	0.965
132	A100	0.970
133	A083	0.975
134	968	0.965
135	A106	0.962
136	970	0.970
137	A102	0.970
138	A105	0.956
139	A061	0.961
140	A063	0.958
141	968	0.906
142	A064	0.706
143	990	0.911
144	A073	0.948
145	A108	0.963
146	999	0.962
147	895A	0.968
148	895B	0.960
149	A096	0.975
150	A098	0.972
151	894	0.977

Campo di collezione delle varietà tradizionali di melo

1. Amouelaye (Sarre)
2. Barbeleuna (Antey)
3. Calvina (Donnas)
4. Chasseur de Meznau (Pontey)
5. Ciliegina (La Salle)
6. Cu lon (Sarre castello)
7. D'api (Jovençan)
8. Dousse (La Salle)
9. Ghiacciolina (St.-Vincent Grun)
10. Glaroulenta (St.-Marcel Crétaz)
11. Gridzette (La Salle)
12. Limontchella (Sarre castello)
13. Madeleina (Etroubles, Aosta)
14. Medicinale (Challand S.A.)
15. Meilleure (La Salle)
16. Mela a polpa rossa (Sarre Lalex)
17. Mouro di vi (St.-Vincent P. Rhun)
18. Paquier (St.-Marcel)
19. Pollein (Pollein)
20. Poma grosa (La Salle)
21. Poma rossa (Perloz)
22. Poma roussa (Perloz)
23. Pomma de Lillaz (Cogne)
24. Pomma di bo (Challand S.A.)
25. Pomma grosa (La Salle)
26. Predzetta (Sarre castello)
27. Raventse (St.-Marcel)
28. Renetta bianca di Spagna (Roisan)
29. Renetta di Pré-St.-Didier (LaSalle)
30. Renetta di St.-Joseph (Roisan)
31. Renetta d'or (Sarre castello)
32. Renetta nera (Perloz)
33. Rodzetta (St.-Marcel)
34. San Cassiano (La Salle)
35. San Grato (La Salle)
36. Scalvina (La Salle Derby)
37. Sèn Grà (Jovençan)
38. Sèn Grà S.Anna (Roisan)
39. Sènte Madeleina (Sarre castello)
40. Striata rossa (La Salle)
41. Verde (La Salle)
42. Verde/rossa (La Salle)



Valorizzazione del prodotto attraverso la trasformazione

