

# Evoluzione della coltura del pero in Piemonte

La ricostruzione delle caratteristiche e dell'importanza della coltura del pero, e in generale dei fruttiferi, nella nostra regione è assai frammentaria e incerta se si risale alle epoche più antiche. Nella realtà, in epoca romana sono numerose le testimonianze letterarie e figurative sull'agricoltura e in particolare sulla coltivazione delle piante da frutto. Basta ricordare i numerosi scrittori latini di cose agricole: Plinio il Giovane, Catone, Varrone, Columella. Essi ci mostrano come la frutticoltura fosse un'attività assai in auge e molte conoscenze di tecnica frutticola fossero già acquisite: l'innesto, la potatura, la concimazione. Anche riguardo alle varietà coltivate ricorrono diversi nomi di varietà, più che altro indicanti l'epoca di maturazione (*pira bordeacea*) o nomi di famiglie o di località (*p. dolabelliana*, *p. tarentina*, *p. siriana*, *p. picentina*, *p. numidica*, *p. alexandrina*). Anche l'arte figurativa romana spesso rappresenta piante e frutti (Pompei, Ercolano, Terme di Tito, Palatino) con notevole aderenza al vero tanto che in alcuni casi si possono tentare attribuzioni di nomi varietali o perlomeno di tipologie precise agli esemplari raffigurati (Mattiolo, 1916).

D'altra parte, in epoca romana mancano riferimenti specifici al Piemonte, così come nei secoli successivi alto-medioevali. Va comunque considerato che la regione, da tempi antichissimi parte dell'impero e dunque coinvolta nelle attività produttive ed economiche, certamente sviluppò tra le altre attività agricole la coltura dei fruttiferi. Una ricostruzione della antica frutticoltura piemontese si deve basare dunque sui numerosi ma estremamente scarni cenni rintracciabili nel materiale archivistico.

Con Carlo Magno si hanno riferimenti espliciti alla coltura dei fruttiferi. Nei "*Capitolari*" e in particolare nel "*De villis et cortibus imperialibus*" compaiono raccomandazioni e precetti sull'agricoltura e sulla frutticoltura: liste di varietà da coltivare, più che altro classificate in base a caratteristiche gustative o di maturazione:

«*De arboribus volumus quod habeant diversi generis, pirarios diversi generis, pomarios diversi generis, sorbarios, mespilarios, castanearios, persicarios diversi generis, cotonarios, avellanarios, amandolarios, morarios, laurus, pinus, ficus, nucarios, cerasarios diversi generis*».

È interessante notare come per alcune specie maggiori (melo, pero, pesco, ciliegio) si indichi specificamente l'esistenza di varietà diverse. Nel caso di mele e pere si conoscevano varietà o tipi dolci (*dulciores*), da cuocere (*cocciores*), tardive (*serotinae*). Per inciso, si può rilevare come in questa lista compaiono anche fruttiferi come "*sorbarios*" (sorbi) e "*mespilarios*" (nespoli nostrani), un tempo coltivati, ora pressoché scomparsi dalla frutticoltura maggiore e limitati alla coltura amatoriale.

Influenza notevolissima sullo sviluppo della frutticoltura in Piemonte, come altrove in Italia, fu esercitata dagli ordini monastici ai quali la regola imponeva, accanto alle attività spirituali della vita conventuale, anche l'attività manuale concretizzata nella coltura della terra, nell'esercizio delle arti, delle lettere e dell'architettura.

Dopo il periodo di Carlo Magno si può dire che di agricoltura e di frutticoltura in Italia si occupassero i soli monaci, come risulta dalle Cronache e dagli annali dal X al XV secolo e come lo attestano alcuni nomi di varietà da frutta, che ricordano i nomi dei conventi nei quali ebbero origine (Leroy, 1867).

Furono i monaci che tramandarono ai frutticoltori della rinascenza i relitti delle varietà romane, di cui molte andarono perdute durante il periodo barbarico. Molon (1901) riporta il caso della pera "S. Germano" o "Pera di Gerusalemme", esistente da tempi antichissimi in Italia in tutti i pomari dei monaci, specialmente dei benedettini.

Effettivamente l'ordine monastico che in Italia settentrionale e in particolare nel Piemonte ebbe maggiore influenza sulla frutticoltura fu l'ordine cluniacense della regola di S. Benedetto da Norcia (480-542).

L'ordine cluniacense (da Cluny, Francia) si era solidamente insediato nel Piemonte con Fruttuaria ed è logico supporre che questo nome fosse dato al celebre monastero, fondato nel 1003 da Guglielmo da Volpiano, appunto in considerazione dello sviluppo che ivi aveva preso la coltivazione delle piante da frutto.

L'influenza esercitata da questo celeberrimo centro monastico si irradiò dal Piemonte in tutta l'Italia e contribuì significativamente al progresso dell'agri-

coltura e dell'arte durante tutto il periodo medioevale.

Diversi documenti dicono che la coltivazione di *Pomerii* o *Pomarii* era estesa in Piemonte.

Si possono altresì ricordare le numerose disposizioni a tutela della proprietà, le pene comminate a coloro che con "*malo animo*" danneggiassero alberi fruttiferi.

La pratica dell'innesto era conosciuta in Piemonte, ma non si parla di altri aspetti colturali. Si può dunque affermare che fino al XVI secolo in Piemonte la coltura dei fruttiferi fu certamente praticata, ma basata soprattutto su varietà da frutto preesistenti, introdotte da epoca romana (Mattiolo, l.c.).

Rimangono di quei secoli anche alcune notizie sull'uso della frutta nella cucina e sulle diverse preparazioni di confetture di cui le grandi casate si diletavano. Alla corte sabauda, Bianca di Monferrato con le sue mani si dedicava a questa arte culinaria.

Nei secoli che seguono si assiste in Italia e all'estero al fiorire di una letteratura scientifica e agronomica: De Crescenzi a Bologna, Gallo a Brescia, i numerosi scrittori toscani (Rucellai, Salviati, Gaddi, e, in seguito, l'Aldrovandi, l'Accademia dei Georgofili, ecc.); in Francia Olivier de Serres, Lectier, La Quintinye. Queste opere apportano un contributo fondamentale al progresso della frutticoltura e sono documenti importantissimi anche oggi per la conoscenza dell'agricoltura di allora e soprattutto delle varietà coltivate.

In Piemonte trascorrono secoli in cui ogni tentativo di risurrezione agricola dovette essere abbandonato in corrispondenza del lunghissimo periodo di guerre che travagliarono la regione. E' comunque vero che si segnalano tentativi di sviluppo dei giardini e dei frutteti, principalmente per iniziativa della casa sabauda, come i parchi di Mirafiori e del Valentino, il Regio Parco di Venaria.

Sul finire del XVIII secolo, la costituzione, ad opera di Vittorio Amedeo III, della Reale Accademia di Agricoltura di Torino, segna per la regione una data importante per lo sviluppo scientifico in agricoltura. E' questa l'epoca illuministica della fede nella scienza, della convinzione che il progresso sociale, il miglioramento delle condizioni di vita passassero attraverso l'applicazione delle scoperte scientifiche. Ed effettivamente in questo periodo sono numerosissime le acquisizioni nel campo della tassonomia, della biologia, della fisica e della meccanica. Se ne trova una traccia abbondante nelle relazioni, comunicazioni e memorie che compaiono negli Annali dell'Accademia.

Per tutto l'Ottocento l'Accademia e l'Orto acca-

demico della Crocetta in cui si sperimentano nuove colture, nuove tecniche, macchine e attrezzi, sistemi di lotta, si valutano le varietà altrove selezionate e create, svolgono un ruolo fondamentale per il progresso agricolo piemontese. È il secolo delle esposizioni agricole, occasione di scambio di conoscenze; degli stabilimenti orto-frutticoli (il più celebre a Torino è quello dei fratelli Burdin) che, al di là dell'aspetto commerciale, sono importanti per l'introduzione in Italia e in Piemonte di tante novità vegetali; è l'epoca dell'attività di formazione agricola, con i tanti corsi popolari gratuiti tenuti da tecnici come il Bonafous, il Noisette, il Chiej-Gamacchio, e con le opere tecniche divulgative (Roda, Genesio). Di quest'epoca è la formazione delle raccolte di frutti artificiali, la più conosciuta delle quali è quella di Garnier-Valletti. Concepite all'epoca come supporto didattico per far conoscere le varietà più importanti e da diffondere, nonché materiale illustrativo per vivaisti e stabilimenti frutticoli, mantengono oggi tutto il loro valore documentario di un'epoca e informano sulla composizione ed estensione del patrimonio varietale allora conosciuto e coltivato, certamente assai più ampio di quello odierno. Garnier-Valletti creò un numero incredibile di esemplari artificiali di frutti. Le collezioni più importanti sono quelle attualmente esistenti presso l'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante di Torino, presso la già citata Accademia di Agricoltura di Torino (corredata dai disegni originali che il Garnier-Valletti eseguiva dal vero prima di realizzare i modelli plastici) e presso il Dipartimento di Colture arboree di Milano.

Il periodo compreso tra la seconda metà del Settecento e l'inizio del Novecento segna anche la massima fioritura delle opere pomologiche o "Pomone". Concepite come una descrizione organica del patrimonio di specie e di varietà di fruttiferi allora conosciuto, esse fanno seguito a numerose precedenti opere sull'argomento, ma se ne differenziano per il rigore metodologico: di ogni varietà viene fornita una descrizione dei suoi aspetti vegetativi e produttivi, una tavola, frequentemente a colori, di straordinaria precisione, una serie di notizie storiche sull'origine e sui sinonimi, di riferimenti bibliografici, di indicazioni tecniche sulla sua coltivazione. Queste opere sono tuttora uno strumento indispensabile nel campo dell'identificazione varietale. Si segnalano in Italia le opere di Gallesio e, in tempi più recenti, di Molon e Tamaro; in Francia, di Duhamel du Monceau, Rozier, Decaisne, Vilmorin, Leroy, Mas; in Germania di Diel, Engelbrecht, Lauche; in Belgio di Hardenpont e Mons; di Hedrick negli Stati Uniti.

Tra il finire dell'Ottocento e il Novecento sorge la moderna frutticoltura industriale in grado di fare fronte alla domanda sempre crescente di frutta per il consumo interno e per alimentare l'esportazione che in questa epoca si espande anche in seguito alle maggiori possibilità di trasporto su rotaia e su strada.

Per quanto riguarda l'assortimento delle varietà coltivate nella nostra regione certamente nel corso del '900 si è assistito a una riduzione enorme delle entità coltivate. Ciò è andato di pari passo con il progressivo ridursi della coltura promiscua a favore di quella specializzata. Nei moderni impianti industriali si punta ovviamente ad uniformare la produzione, riducendo a una o poche le cultivar messe a dimora. Nel solo periodo tra il 1929 e il 1960 la coltura promiscua del pero è passata in Piemonte dai 71.621 ettari ai 28.161, mentre la coltura specializzata è passata dai 1350 ha ai 1963 ha (Istituto centrale di Statistica, 1936, 1939, 1955; Carlone, 1961). In questo periodo e nei decenni successivi moltissime varietà locali perdono di importanza e scompaiono mentre si affermano varietà di interesse nazionale. Ancora negli anni '50 Carlone (1952, 1953, 1958) trova in provincia di Cuneo come varietà più diffuse Madernassa, Passa Crassana, Bergamotta Esperen, Curato, Martin di Spagna, Kaiser, Tumin, Cedrata romana, Martinone. In provincia di Torino Martin sec, Martin del Bossolo, Martin di Saluzzo, Madernassa, Moro, Passa Crassana; in provincia di Novara Passa Crassana e Curato; in provincia d'Asti, accanto a varietà a diffusione generale (come William, Butirra Clairgeau, B. Hardy e altre) ancora molte cultivar locali, giudicate da scartare.

Nel 1964 Lalatta censisce in Piemonte una coltura specializzata di pero di 2.100 ha contro i circa 12.000 ha della coltura promiscua. La produzione della coltura promiscua, sebbene ovviamente infe-

riore come resa unitaria, supera quindi ancora largamente quella della coltura specializzata e rappresenta il 64% del totale, comparato con una media nazionale del 34%.

Nel periodo degli anni '50 e '60 mentre in altre regioni si osserva rispetto al passato una forte crescita delle superfici e delle produzioni (Emilia-Romagna, Veneto, Trentino-A. Adige, Puglia, Sicilia), in Piemonte l'incremento è limitato in quanto a una progressiva riduzione della coltura promiscua non fa riscontro un deciso aumento della coltura specializzata. Tra il 1929 e il 1953 la produzione piemontese di pere passa infatti dai 492.826 q (20,3% su totale nazionale) ai 594.600 (14,4% su totale nazionale).

Sotto il profilo varietale, in Piemonte e Valle d'Aosta l'assortimento vede al primo posto la Madernassa (19,1%), William (12,9%), Curato (12,9%), Passa Crassana (10,7%), Cedrata romana (10,2%), Coscia (8,1%), Kaiser (5,8%), Martin sec (2,2%), Spadona d'estate (2,2%), Spina Carpi (1,7%) (Lalatta, l.c.).

Negli ultimi decenni si assiste a una forte riduzione della pericoltura piemontese, come del resto avviene in altre regioni, dovuto a fattori di mercato, ad avversità parassitarie. Tra il '70 e '80 la produzione nazionale complessiva si è dimezzata ed è ora attestata su circa 1 milione di tonnellate (Lugli et al., 2000; ISMEA, 2001). Il Piemonte vi concorre con circa 20.000 t, ossia con il 2%. Le superfici investite in coltura specializzata sono circa 1500 ha con una scarsissima quota di impianti in allevamento. Cuneo resta la provincia più importante, seguita da Torino, Alessandria e Asti (ISTAT, 2000) (Tabella 1). Il panorama varietale si è drasticamente ridotto in tutto il paese e il Piemonte ha seguito questa tendenza. Secondo il progetto "Liste varietali dei fruttiferi 2000", le cultivar consigliate per il Nord sono William (e le

**Tabella 1. La produzione piemontese di pere nel 2000** (Fonte ISTAT).

<i>Provincia</i>	<i>Superficie totale (ha)</i>	<i>Superficie in produzione (ha)</i>	<i>Produzione/ha (t)</i>	<i>Produzione totale (t)</i>	<i>Produzione raccolta (t)</i>
Torino	245	222	24,3	5400	5400
Vercelli	8	8	12,0	96	96
Novara	43	43	10,3	445	445
Cuneo	785	719	12,8	9200	9200
Asti	140	135	20,0	2700	2700
Alessandria	180	172	17,0	2925	2925
V.C.Ossola	8	8	7,0	56	56
Piemonte	1416	1314	15,9	20.934	20.934
<b>Italia</b>	<b>47.334</b>	<b>44.016</b>	<b>21,4</b>	<b>943.314</b>	<b>889.831</b>

cultivar derivate a buccia rossa o rosata), S. Maria Morettini, Conference, Abate Fétel, Decana del Comizio, Kaiser, Passa Crassana.

Scompaiono praticamente le varietà locali, restano fra queste solo Madernassa, oggetto in questi ultimi anni di rinnovato interesse come pera per trasformazioni gastronomiche e, in misura ancora più limitata, Martin sec, ancora apprezzata sia pure da una fascia di consumatori molto ristretta.

### **Individuazione, conservazione e descrizione del germoplasma del pero in Piemonte**

L'attività volta alla salvaguardia del patrimonio genetico frutticolo piemontese inizia intorno agli anni '70-'80 con numerose iniziative sostanzialmente a carattere amatoriale, di privati frutticoltori, di tecnici frutticoli, di vivaisti, di scuole agrarie. Sono questi i primi segni, di fronte a una sempre maggiore intensificazione delle colture che tende alla drastica riduzione del numero delle varietà in coltura, e al rapido avvicendamento colturale con l'introduzione di nuove cultivar, spesso di origine straniera che rimpiazzano le varietà tradizionali, di un tentativo di contrastare questa tendenza, mantenendo in essere, sotto forma di collezioni o di piccoli impianti, le varietà antiche. La salvaguardia del patrimonio genetico tradizionale va vista non soltanto sotto l'aspetto scientifico della tutela della biodiversità, ma anche, da un punto di vista culturale, nel suo scopo di preservare la memoria storica di piante, di frutti, di tradizioni contadine legate a uno specifico territorio.

Queste prime iniziative di tutela del germoplasma sono molto apprezzabili in quanto realizzate da persone direttamente coinvolte nella coltura e quindi a conoscenza dei nomi, delle caratteristiche e degli usi di tali varietà, e hanno permesso sovente di "salvare" dall'estinzione diverse entità genetiche.

D'altro canto si tratta generalmente di attività frammentate, non coordinate fra loro, generalmente legate l'entusiasmo di singoli appassionati. Il difetto maggiore di questo settore è in definitiva quello della scarsa conoscenza di tali singole preziose iniziative, di un mancato coordinamento volto a uniformare le metodiche descrittive, e il rischio conseguente che esse scompaiano senza lasciare traccia.

In questo periodo l'Istituto di Frutticoltura dell'Università di Torino, attualmente confluito nel Dipartimento di Colture arboree, svolge un'opera importante in questo settore: in seguito a vaste prospezioni sul territorio vengono individuate decine di

vecchie cultivar autoctone di fruttiferi, descritte *in situ* mediante metodologie rigorose desunte dalla pomologia ufficiale (Romisondo et al., 1986). Per melo e pero, un'indagine svolta da Radicati et al. (1995) individua diverse corrispondenze tra germoplasma ancora coltivato e antiche descrizioni pomologiche di fruttiferi.

Intorno agli anni '80 prende l'avvio il progetto CNR "Difesa delle risorse genetiche delle specie legnose" nell'ambito di una iniziativa mondiale della FAO afferente all'IPGR (*Institute for Plant Genetic Resources*). L'esigenza di coordinare questa materia deriva dalla possibilità di rendere omogenei i criteri di valutazione e di descrizione, con la predisposizione di definizioni unificate dei caratteri (*descriptors*) in modo da rendere possibile lo scambio di dati. Importante è anche la predisposizione di campi collezione di conservazione delle entità identificate.

La conservazione fisica del materiale raccolto pone notevoli problemi e difficoltà di ordine tecnico ed economico. Ad esempio, si pone il problema se cercare di unificare le collezioni o di mantenerne attive diverse. Recentemente si è prospettata la possibilità (peraltro con numerose difficoltà di ordine tecnico e biologico ancora da superare) di crioconservazione di materiale vivo a temperature ultra basse ( $-196^{\circ}\text{C}$ ) mediante l'impiego di azoto liquido, al fine di realizzare una conservazione, almeno teoricamente, indefinita nel tempo e in spazi estremamente ridotti. In ogni caso si tende alla creazione, già effettiva per molte specie, di "Banche del germoplasma" responsabili della conservazione del materiale e dello scambio di esso con istituzioni di ricerca.

A livello nazionale l'attività è attualmente coordinata dal MiPAF con un progetto finalizzato "Risorse genetiche vegetali". I risultati dell'attività svolta dalle diverse Unità Operative italiane sono stati pubblicati nel volume *Le risorse genetiche vegetali presso gli IRSA* (2001). In esso si indicano per ogni accessione la località di collezione, l'origine genetica, la presenza di dati di caratterizzazione.

In un ambito regionale, l'esigenza di raccogliere in collezione e di descrivere organicamente il germoplasma vegetale piemontese è stata recepita dall'Assessorato dell'Agricoltura della Regione Piemonte che ha promosso e finanziato diverse iniziative in questa direzione e ha patrocinato la realizzazione di un Conservatorio regionale della Biodiversità, ubicato presso la Scuola Teorico-pratica "Malva Arnaldi" di Bibiana (TO) dove vengono mantenute in vivo accessioni di origine locale di melo, pero e vite.

## Metodologia del lavoro

Nell'ambito del suddetto progetto CNR l'Istituto di Frutticoltura industriale, come Unità operativa responsabile per il Piemonte, esegue successive prospezioni sul territorio regionale per diversi fruttiferi, incluso il pero, e si coordina al medesimo fine con altre istituzioni che come si è detto già in precedenza avevano operato.

Vengono esplorate soprattutto le aree pedemontane dell'Ovest Piemonte, dapprima la parte della provincia di Cuneo comprendente le Valli Stura, Gesso, Pesio, Vermenagna, dove la coltura del pero era maggiormente presente.

Si esplorano quindi altre aree pedemontane come il Cavourese, il Pinerolese, le valli di Lanzo.

La scelta di aree pedemontane o montane è motivata dalla presenza capillare di piantagioni di questa specie. Queste aree, soggette ormai da diversi decenni a un massiccio spopolamento hanno visto la progressiva riduzione delle colture frutticole. D'altra parte, il progressivo spostamento della frutticoltura specializzata verso aree di pianura ha in un certo senso evitato che si verificassero estese estirpazioni di varietà vecchie e la loro sostituzione con nuove. Per cui molte aree, in stato di quasi abbandono o con colture poco specializzate, conservano ancora numerose tracce della coltura passata. D'altro lato, l'abbandono rende sovente assai difficile l'identifica-

zione delle cultivar e l'acquisizione di dati su esse (nomi, origini, usi, ecc.).

Tramite il coordinamento con iniziative di altre istituzioni si sono acquisiti dati sulla situazione varietale di aree piemontesi diverse (Astigiano, Alessandrino, Colline del Tortonese, Vercellese). Di conseguenza, le varietà identificate e descritte possono ritenersi le più significative dell'intero patrimonio varietale piemontese, ovviamente senza poter escludere l'esistenza di altre cultivar a diffusione più limitata.

I rilievi delle caratteristiche sono stati prevalentemente compiuti su piante in collezione a Fossano (CN), presso l'Istituto Professionale Statale per l'Agricoltura e l'Ambiente "Paolo Barbero" in località Cussanio.

Le cultivar presenti nella collezione derivano da materiale vegetativo (marze) prelevata nelle prospezioni eseguite negli anni precedenti in provincia di Cuneo e Torino. Sono presenti due-tre piante per ogni cultivar, innestate su Cotogno BA 29 con intermedio di Passa Crassana. L'impianto è stato realizzato nel 1986.

Il terreno della collezione è pianeggiante, limoso e ricco di scheletro grossolano, mantenuto inerbito nell'interfilare e diserbato sul filare. L'irrigazione è praticata per scorrimento e infiltrazione laterale, con circa 3 interventi annuali.

L'allevamento delle piante è a fusetto.

## VARIETÀ DESCRITTE

Sono state scelte per la descrizione le seguenti varietà:

Varietà	Zona di reperimento degli esemplari
Bergamotto	Boves (CN) Cavourese (TO)
Bianchetto	Valle Vermenagna (CN)
Brutta e buona d'autunno	Valle Vermenagna (CN)
Brutta e buona d'estate	Valle Gesso (CN) - Valle di Lanzo (TO)
Butirra grigia	Valle Vermenagna (CN)
Cedrata Romana	Cuneese
Ciat	Cavourese (TO)
Citron	Valli cuneesi
Godon	Boves e Peveragno (CN)
Lardé	Valle Gesso (CN)
Lombard Gris	Cavourese (TO)
Madernassa	Albese (CN)
Martin Berton	Cavourese (TO)
Martin Bianco	Boves (CN)
Martin del Bòso	Cavourese (TO)
Martin della Sala	Cavourese (TO)
Martin di Saluzzo	Barge, Bagnolo (CN), Cavour (TO)

Varietà	Zona di reperimento degli esemplari
Martin Sec	Valle Pesio (CN)
Martin Sec Estivo	Valle Pesio (CN)
Martinone	Valli cuneesi
Mazzonin	Boves, Peveragno (CN)
Menta	Boves (CN)
Mòro	Cavourese (TO)
Pera del Carabiniere	Valle Pesio (CN)
Pera della Madonna	Valle Gesso (CN)
Pera di S. Anna	Valle Vermentagna (CN)
Pera vinata	Cuneese
Prusëtte	Cavourese (TO)
Rose e fiori	Boves (CN)
S. Giovanni	Cuneese
Spadoncina	Cuneese
Supertino	Saluzzese (CN)
Sus Bon	Cavourese (TO)
Tibé	Boves (CN)
Tomin	Cavourese (TO)
Verlondra	Valli cuneesi

Per la scelta delle varietà da inserire nell'opera si è seguito il criterio di considerare quelle tradizionalmente coltivate nella regione, prevalentemente locali o eventualmente anche di origine diversa, purché da tempo presenti nel panorama varietale piemontese. Secondo questo criterio sono state pertanto escluse sia varietà coltivate ovunque e quindi non tipicamente piemontesi, sia varietà locali ma a diffusione troppo limitata o sporadica. In questa seconda categoria rientrano varietà, o meglio biotipi, presenti per quanto si sa in un unico o pochissimi esemplari nell'unica postazione dove sono stati individuati. E' questo il caso dei numerosi "selvatici" trovati nelle valli cuneesi, che sono piante nate da seme e mantenute in coltura una volta accertate le loro pregevoli caratteristiche, e tutt'al più propagate per innesto su scala molto ridotta. Caratteristica di questi biotipi è l'assenza di una loro denominazione varietale e la loro designazione mediante il nome del proprietario del fondo.

#### RILIEVI ESEGUITI

I rilievi sulle caratteristiche delle varietà raccolte a Cussanio sono stati per la prima volta eseguiti in modo organico negli anni 1989-1990-1991.

Nel 2000 e 2001 essi sono stati ripetuti ai fini della redazione definitiva delle schede presenti in questa opera ed è stata acquisita la documentazione

fotografica dei frutti.

Per la conduzione dei rilievi ci si è seguita essenzialmente la metodologia proposta da Morettini et al., 1967 (Monografia delle cultivar di pero), tralasciando, per una esigenza di snellimento dell'opera, la descrizione dei caratteri di rami, foglie, fiori e semi e aggiungendo invece i dati relativi al tenore zuccherino e all'acidità titolabile della polpa. Per alcuni parametri si è tenuto conto delle metodologie adottate da Nicotra et al. (1979) e da Autori Vari (1981).

Per ogni entità descritta è stata compiuta una ricerca bibliografica intesa a stabilire se essa avesse avuto già nel passato una descrizione o se comunque risultasse già nominata. Si sono a questo scopo consultate diverse opere pomologiche e frutticole del passato (soprattutto dei secoli XVIII, XIX, XX). In diversi casi si è accertata la corrispondenza sicura di nome e caratteristiche del materiale in collezione con quanto descritto nelle opere suddette, mentre in molti altri casi l'identificazione è impossibile o molto incerta. Allo stesso scopo si è inoltre fatto riferimento a uno studio compiuto sul germoplasma di pero del Cavourese (Latino, 1990) e delle Valli di Lanzo (Gallo, 1991).

Informazioni sono state anche acquisite, sia attraverso le opere pomologiche e frutticole suddette, sia in occasione dell'identificazione *in situ* delle accessioni, sull'origine, sui sinonimi, sulla precedente diffusione, sulle modalità di utilizzazione del prodotto.