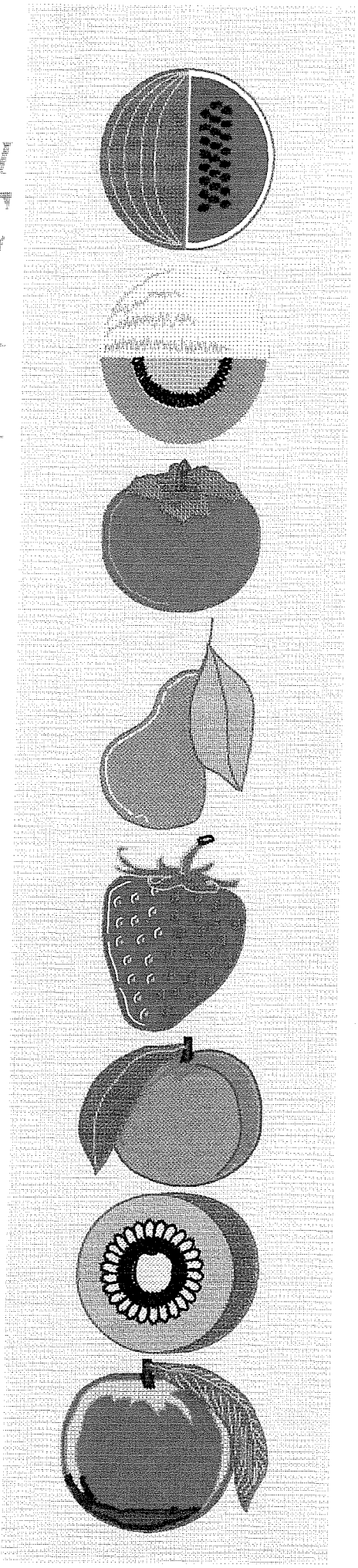
DISCIPLINARE DI

INDICAZIONE GEOGRAFICA PROTETTA

Reg. 2081/92

PERA DELL'EMILIA ROMAGNA



UNAPOA

UNAPOA

CO.V.O.E.R

Indice

1. Nome del prodotto 1

2. Descrizione del prodotto 1

2.1. Caratteristiche fisiche 1

2.2. Presentazione del prodotto 2

2.3. Varietà ammesse 2

2.4 Caratteristiche organolettiche 3

3. Delimitazione dell'area geografica 5

3.1. Metodologia 5

3.2 Criteri definitori 6

3.3. Confini dell'area 6

3.4. Caratteristiche ambientali 7

4. Elementi che comprovano l'origine geografica 11

4.1. Organizzazione delle strutture produttive nel sistema IGP . 11

4.2. Produzione potenziale 11

5. Metodo di produzione 15

5.1. Origine del metodo 15

6. Legame del prodotto con l'ambiente 17

6.1 Riferimenti storici 17

6.2. Rilevanza della produzione 26

6.3. Ambiente climatico 27

6.4. Ambiente pedologico 28

6.5. Ambiente culturale/strutturale 29

7. Struttura di controllo 32

8. Etichettatura 33

Allegati 34

1. NOME DEL PRODOTTO

Pera dell' Emilia Romagna

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1. Caratteristiche fisiche

Le caratteristiche fisiche della pera dell'Emilia Romagna alle quali il prodotto identificato con IGP dovrà rispondere, coincidono con le norme di qualità previste dal *Reg. CEE 920/89 del 10.4.89* relativo alla commercializzazione del prodotto in ambito della Comunità Europea. Solo il prodotto di qualità "Extra" e "I" potrà beneficiare dell'IGP in questione.

La normativa vigente prevede che le pere rispondano alle seguenti caratteristiche fisiche, cioè siano:

- intere: i frutti non devono aver subito danni che ne abbiano alterato l'integrità;
- pulite: prive di sostanze estranee visibili, ivi incluse tracce di antiparassitari;
- sane: i frutti devono essere esenti da:
  - malattie e/o difetti che pregiudichino l'aspetto e la conservabilità o, comunque, tali da renderle inadatte al consumo;
  - danni prodotti da antiparassitari animali e/o vegetali;
  - lesioni evidenti prodotte da grandine o da altro agente, anche se rimarginate;
  - ammaccature che potrebbero essere suscettibili di ulteriore deterioramento;
  - prive di umidità esterna anormale, di odore e/o sapore estranei.

È inoltre richiesto che le pere presentino forma, sviluppo e colorazioni tipici delle varietà tenuto conto della *zona di produzione*. Esse devono essere prive di qualsiasi difetto, eccettuata qualche leggerissima alterazione della buccia che non pregiudichi l'aspetto generale del prodotto, la qualità, la conservazione e la presentazione nell'imballaggio. La categoria EXTRA comprende le pere che presentano forma, sviluppo, colorazione tipici della varietà e conservano *intatto* il peduncolo. Sono compatibili *leggerissime* alterazioni di buccia. Le pere non devono essere grumose.

La I categoria comprende le pere che, pur presentando le caratteristiche tipiche della varietà hanno un *leggero* difetto di forma o di sviluppo o di colorazione. Il peduncolo può essere leggermente danneggiato. Le pere non devono essere grumose. I difetti della buccia, sempre che non pregiudichino l'aspetto generale e la conservazione, sono ammessi per ogni frutto entro i limiti prescritti.

In definitiva, le pere devono sempre e comunque essere commercializzate intere, pulite, sane, prive di umidità esterna, nonché di odore e/o colore anomali.

Per quanto concerne la dimensione dei frutti, la calibrazione è obbligatoria ed è determinata dal diametro massimo della sezione normale all'asse del frutto. È previsto un calibro minimo di 60 mm per la categoria Extra e 55 mm per la I. La stessa calibrazione è applicata anche per le pere estive. La differenza massima tra i frutti di uno stesso calibro, contenuti nello stesso imballaggio, non può superare 5 mm di diametro. Inoltre è ammesso, come limite massimo, il 10% in numero o in peso dei frutti con un limite di 1 cm in più o in meno rispetto al calibro indicato.

2.2. Presentazione del prodotto

Il contenuto di ogni imballaggio deve essere omogeneo, cioè comprendere solo pere della stessa origine, varietà, qualità e dello stesso calibro. Per la categoria Extra è richiesta anche l'omogeneità di colorazione. I materiali utilizzati all'interno dell'imballaggio devono essere nuovi, puliti e di sostanze che non inducano alterazioni esterne o interne al prodotto. L'eventuale applicazione di marchi o carta recanti indicazioni commerciali deve essere effettuata con inchiostro o colla non tossici.

2.3. Varietà ammesse

Tra le quasi 200 diverse cultivar conosciute in Italia (Monografia delle cultivar di pere - Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Roma, 1989) solo un numero ristretto potrà beneficiare dell'IGP. Infatti sono previste solo le cultivar tipiche dell'area che si intende proteggere e comunque quelle che rispondono a criteri di vocazionalità in relazione all'ambiente pedoclimatico specifico. La seguente lista presenta le cultivar attualmente più coltivate ed ammesse per l'IGP:

William
Conference
Abate Fetel
Decana del Comizio
Kaiser
PassaCrassana
Max Red Bartlett

Oltre alle cultivar citate potranno beneficiare dell'IGP le produzioni provenienti da nuovi impianti realizzati con le cultivar segnalate per la loro accertata e promettente

validità agronomica e commerciale dall'Ente di Sviluppo Agricolo della Regione Emilia Romagna (ERSA), dall'Ente Regionale per la ricerca, la sperimentazione e la divulgazione in ortoflorofrutticoltura (ERSO) e dal Consorzio delle Aziende Sperimentali della Rgione (CERAS). Tale cultivar é:

Cascade

Considerando l'importanza attribuita all'ampliamento del calendario di maturazione attraverso l'introduzione di nuove cultivar, pur nel rispetto delle esigenze ambientali di ciascuna varietà, si ritiene opportuno prevedere la possibilità, in un prossimo futuro, di apportare modifiche alla lista presentata.

2.4 Caratteristiche organolettiche

2.4.1. Residuo secco rifrattometrico

L'indice rifrattometrico può essere valutato più propriamente come indicatore della qualità piuttosto che dello stadio di maturazione, infatti a valori elevati corrispondono prerogative organolettiche superiori. I valori ritenuti ottimali per le varietà di pere più rappresentative sono illustrati nella tabella che segue.

	Grado rifrattometrico Brix
Abate Fetel	13
Conference	12-13
Decana del Comizio	12
Dr. J.Guyot	10
Kaiser	12
Max Red Bartlett	11
Passa Crassana	13-14
William	11

2.4.2. Consistenza della polpa

Esiste una correlazione tra consistenza e solidi solubili. La durezza della polpa misurata con il penetrometro a puntale 8 mm, è considerata l'indice più valido sebbene dovrebbe essere integrato dalla valutazione del colore dell'epidermide e della dimensione del frutto. Specialmente le cultivar più precoci presentano notevoli lacune sotto questo profilo, quando non sono raccolte a maturazione piena. I valori di riferimento per singola cultivar sono riportati nella tablella successiva.

	Durezza in Kg (puntale di 8 mm)
Abate Fetel	5.0 +- 0.5
Conference	5.5 +- 0.5
Decana del Comizio	4.5 +- 0.3
Dr. J.Guyot	6.5 +- 0.3
Kaiser	5.7 +- 0.3
Max Red Bartlett	6.7 +- 0.3
Passa Crassana	6.3 +- 0.3
William	6.5 +- 0.5

2.4.3. Valutazione dell'amido residuo:

L'entità di degradazione mediante il test *iodo-ioduro potassico* viene considerato un buon indice di maturazione per le pere. Nella tabella che segue vengono espressi i valori ottimali che le pere IGP dovrebbero raggiungere in funzione della varietà.

	Test dello iodio (categorie)
Abate Fetel	2.3 +- 0.2
Conference	n.a.
Decana del Comizio	1.8 +- 0.1
Dr. J.Guyot	n.a.
Kaiser	1.2 +- 0.1
Max Red Bartlett	n.a.
Passa Crassana	n.a.
William	1.4 +- 0.2

3. DELIMITAZIONE DELL'AREA GEOGRAFICA

3.1. Metodologia

Le principali fonti di informazione che sono state utilizzate per la definizione delle zone di produzione sono i "catastini produttori" tenuti dalle Associazioni aderenti all'Unapro ed i tecnici che operano presso le stesse. Si ritiene opportuno sottolineare che nella realtà produttiva della zona circa l'80% della commercializzazione della pera passa attraverso strutture associative le quali, di conseguenza, possono a ragione essere considerate veramente rappresentative dell'universo produttivo.

Si riporta, di seguito, la lista delle associazioni ed i nomi dei relativi tecnici che sono stati consultati nella fase di definizione delle aree:

Elenco Associazioni Produttori della Regione Emilia-Romagna

A.P.R.O. - Associazioni Produttori Romagnoli Ortofrutticoli Via XXV Aprile, 1 - 48020 S. Pietro in Vincoli - Ravenna
Tecnico di riferimento: P. Fabbri

C.I.O.D. - Consorzio Interprovinciale Ortofrutta Delta Corso Porta Reno, 103 - 44100 Ferrara
Tecnico di riferimento: Salvadego

CONERPO - Gruppo Cooperativo Ortofrutta Via Calzoni, 1/3 - 40128 Bologna
Tecnici di riferimento: Spada, Rambaldi

Fruttadoro di Romagna Via Dismano, 2600 - 47020 Pievesestina di Cesena - (Forlì)
Tecnico di riferimento c/o A.P.A. di Forlimpopoli: Battistini, Guardini

Sono stati, inoltre, consultati esperti a livello nazionale nonché tecnici dell'Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Roma sezione di Forlì.

3.2 Criteri definitori

La definizione delle aree produttive è basata su un duplice criterio:

- è definita l'area dalla quale devono provenire i prodotti per poter beneficiare dell'IGP;
- sono definite le caratteristiche pedo-climatiche presenti nell'area sopra definita che conferiscono alla zona specifica una particolare attitudine alla produzione di pere.

3.3. Confini dell'area

L'area della pianura emiliana è da sempre considerata una zona altamente vocata per la produzione di pere. In quest'area si concentra la grandissima parte della produzione regionale. Il successo ottenuto da tale coltura sui mercati nazionali ed esteri ha, tuttavia, fatto si che l'area produttiva sia andata espandendosi ben oltre i confini tradizionalmente conosciuti.

Allo scopo di includere nell'area di origine protetta solo le zone più vocate sia dal punto di vista ambientale che culturale/strutturale si è cercato di individuare i Comuni all'interno dei quali esiste una particolare concentrazione di terreni investiti a pero. In questo modo si sono potute escludere le zone di recente espansione e meno tipiche.

Per compiere questa analisi, sono stati utilizzati i dati delle superfici per Comune raccolti dalle Organizzazioni dei Produttori attraverso i catastini delle Associazioni. Tali dati sono stati poi elaborati statisticamente con la tecnica della *cluster analysis* per poter differenziare le aree di concentrazione uniforme e, quindi, evidenziare le aree di maggior intensità produttiva. Attraverso tale elaborazione è stato possibile raggruppare i Comuni maggiormente interessati dalla specifica coltura.

Questo primo screening ha permesso di tracciare alcune prime mappe che sono state successivamente sottoposte all'esame dei tecnici per una loro conferma ed eventuale arricchimento di particolari. Da tale confronto sono risultate le mappe definitive (vedi allegato 1).

I Comuni inclusi nell'area di produzione da proteggere sono i seguenti:

Provincia di Reggio Emilia:
Correggio, Rubiera, Casalgrande.

Provincia di Modena:
Novi di Modena, Concordia sulla Secchia, Mirandola, Finale Emilia, Carpi, San Possidonio, Cavezzo, Medolla, San Felice sul Panaro, Finale Emilia, San Prospero, Camposanto, Soliera, Bomporto, Ravarino, Campogalliano, Bastiglia, Nonantola, Modena, Castelfranco Emilia, Formigine, Castelnuovo Rangone, San Cesario sul Panaro, Savignano sul Panaro, Spilamberto, Vignola.

Provincia di Bologna:
Crevalcore, Sant'Agata Bolognese, S. Giovanni in Persiceto, Pieve di Cento, Galliera, S. Pietro in Casale, Malalbergo, Castello d'Argile, Sala Bolognese, Argelato, S. Giogio in Panaro, Bentivoglio, Minerbio, Baricella, Molinella, Crespellano, Anzola dell'Emilia, Calderara di Reno, Castel Maggiore, Granarolo dell'Emilia, Budrio, Medicina, Bazzano, Castel Guelfo, Mordano.

Provincia di Ferrara:
Bondeno, Vigarano Mainarda, Ferrara, Ro, Berra, Mesola, Copparo, Iolanda di Savoia, Codigoro, Fomignana, Tresigallo, Migliaro, Migliarino, Massa Fiscaglia, Lago Santo, Voghera, Masi Torello, Cento, Sant'Agostino, Mirabello, Poggio Renatico, Portomaggiore, Ostellato, Argenta, Comacchio Argenta.

Provincia di Ravenna:
Conselice, Alfonsine, Lugo, Fusignano, Massa Lombarda, Sant'Agata sul Santerno, Bagnacavallo, Castel Bolognese, Faenza, Cotignola, Solarolo, Russi, Ravenna.

Nella lista sopre presentata sono inclusi anche i comuni all'interno dei quali solo una parte presenta le caratteristiche necessarie per la produzione di pere di qualità; la definizione delle caratteristiche ambientali, di seguito descritte, costituisce il principale vincolo per poter registrare i frutteti nell'albo IGP.

3.4. Caratteristiche ambientali

3.4.1. Criteri di vocazionalità

Al fine di riqualificare la produzione frutticola sui mercati nazionali ed esteri si intende tutelare le sole aree che dimostrano una particolare attitudine ad ospitare e far produrre le piante senza ricorrere eccessivamente ad interventi tecnici. In questo senso, un ambiente è riconosciuto tanto più vocato quanto meno è necessario l'intervento di mezzi tecnici per ottenere una produzione di adeguato standard quanti-qualitativo.

3.4.2. L'ambiente pedologico

Per la definizione dell'ambiente pedologico, è stato fatto ricorso alle mappe della Capacità d'Uso dei Suoli elaborate dalla Regione Emilia Romagna. Il territorio è stato suddiviso in otto classi di capacità d'uso in funzione del grado di idoneità a sostenere con successo colture agricole. Lo schema di classificazione è quello proposto nel 1966 dal Servizio Conservazione del Suolo del Dipartimento Agricoltura degli U.S.A.

Ai fini della delimitazione delle aree da proteggere con IGP, si ritengono idonei i suoli della Classe I e II:

- *Classe I*: suoli con poche lievi limitazioni per l'utilizzazione. Sono adatti ad un vasto ambito di piante e possono essere sfruttati per colture, pascoli, produzione di foraggi, boschi, mantenimento dell'ambiente naturale, ecc. Sono ubicati in piano o su leggero pendio, con basso rischio di erosione sia eolica che idrica. Sono profondi, generalmente ben drenati, facilmente lavorabili, trattengono bene l'acqua, sono ben forniti di sostanze nutritive per le piante e rispondono bene alle fertilizzazioni. Questi suoli non sono soggetti ad innondazioni dannose, sono molto produttivi ed adatti a coltivazioni intensive. Il clima locale deve essere favorevole alla crescita di molte piante agricole comuni. Talora alcuni suoli della prima classe possono essere drenati con misura necessaria per ottenere una produzione superiore e per agevolarne la gestione. I suoli della prima classe, se utilizzati per l'agricoltura, necessitano delle ordinarie pratiche colturali per mantenerne la produttività.

- *Classe II*: suoli con talune limitazioni per la scelta delle piante oppure richiedenti pratiche per la conservazione del suolo. Questi suoli necessitano di un'accurata gestione inclusi interventi di conservazione del suolo per prevenirne il deterioramento o pratiche colturali tese a migliorare il rapporto aria/acqua all'interno del suolo. Le limitazioni sono poche e gli interventi facilmente eseguibili. I suoli possono essere utilizzati per colture, pascoli, produzione di foraggi, boschi, mantenimento dell'ambiente naturale, ecc. I suoli di questa classe permettono una minore ampiezza di scelta dei tipi di coltura e delle pratiche colturali rispetto ai suoli della prima classe.

Per quanto concerne le limitazioni di declassazione si prevede quanto segue:

- *Clivometria*: sono ammessi i terreni classificati come C4 e C3, rispettivamente con una pendenza massima 8-12% e 17-23%.

- *Profondità*: non sono ammessi i terreni P1 cioè molto superficiali con profondità inferiore a cm 20-30.

- *Tessitura*: non sono ammessi i terreni Ta2, Ta1, Ts e T1 con tessitura rispettivamente argillosa sfavorevole alle lavorazioni, eccessivamente argillosa, eccessivamente sabbiosa ed eccessivamente limosa.

- *Drenaggio interno*: non sono ammessi i terreni D1, D2 e D3 cioè con drenaggio eccessivo, molto lento ed imperfetto.

- *Fertilità*: non sono ammessi i terreni F con bassa fertilità non facilmente correggibili.

- *Salinità*: non sono ammessi i terreni salini o con alta presenza di sodio.

- *Idromorfia (profondità della falda temporanea)*: non sono ammessi i terreni H1 ed H2, cioè con eccessiva presenza d'acqua che si verifica per 4-6 mesi a profondità comprese, rispettivamente, fra 50 cm e la superficie e fra cm 50 e 100.

- *Xericità (siccità) stazionale*: non sono ammessi i terreni X1 ed X2, cioè con forte e moderata interferenza nella scelta delle specie agrarie.

- *Erosione e franosità*: non sono ammessi i terreni E1, E2 ed E3 cioè conforte suscettibilità all'erosione.

- *Inondazioni*: non sono ammessi i terreni O1, O2 ed O3 cioe con inondazioni frequenti ed ostacoli e danni alle colture.

- *Avverstà climatiche*: non sono ammessi i terreni B1, B2, e B3 cioè con impossibilità, forte inferenza e moderata inferenza nella scelta del colture.

Oltre a ciò, per poter beneficiare della protezione IGP, i terreni dovranno rispondere alle caratteristiche definite dall'ERSO e dall'ERSA per l'identificazione del livello attitudinale dei suoli alla coltivazione del pero. Tali caratteristiche sono specificate nella tabella che segue. Solo i prodotti provenienti da zone molto adatte e moderatamente adatte potranno beneficiare dell'IGP.

Criteri per individuare il livello attitudinale del suolo alla coltivazione del pero

CARATTERISTICHE PEDALOGICHE (1)	CLASSE DI ATTITUDINE		
	molto adatto	**moderatamente adatto**	**non adatto**
Profondità utile alle radici (cm)	> 80	50 - 80	< 50
Drenaggio	buono	moderato	imperfetto, lento, molto lento
Tessitura	media (FL) moderatamente fine, moderatamente grossolana	media (L), grossolana, fine	molto fine (massiva), con caratteri vertici; (presenza di crepe profonde quando il suolo è asciutto). contenuto in argilla >90%.
Reazione pH	6.5 - 7.5	5.4 - 6.5 7.5 - 8.8	< 5.4 > 8.8
Calcare attivo (%)	< 5	5 - 13	> 13
Salinità (mS/cm)	< 2	2 - 3	> 3

3.4.3. L'ambiente climatico

Il pero non sembra avere particolari esigenze climatiche; tuttavia nella scelta degli ambienti in cui effettuare i nuovi impianti è bene preferire le posizioni di pianura adiacente, meno soggette alle gelate, ai ristagni di umidità, luminose e ben areata. Sono esclusi, invece, le zone umide di pianura. Considerata la precoce epoca di fioritura di questa specie, si sconsiglia di realizzare nuovi impianti in zone soggette a frequenti gelate tardive.

4. ELEMENTI CHE COMPROVANO L'ORIGINE GEOGRAFICA

4.1. Organizzazione delle strutture produttive nel sistema IGP

Le pere provenienti dalle aree protette da IGP che giungono sui mercati saranno distinguibili dal resto della produzione perché confezionate ed etichettate in maniera originale; il prodotto così contraddistinto costituisce il risultato finale di una speciale filiera che vede coinvolti agricoltori, operatori commerciali e strutture di controllo.

Gli agricoltori che intendono usufruire dell'etichetta IGP faranno richiesta alle competenti strutture pubbliche. L'amministrazione pubblica, dapo aver realizzato un controllo, provvede a certificare l'esistenza delle condizioni necessarie per la produzione IGP previste dal disciplinare.

Successivamente la porzione di terreno interessata viene iscritta sull'albo dei produttori assieme ai dati necessari all'identificazione del conduttore ed alla stima quantitativa della produzione. Oltre a ciò verrà comunicato dall'agricoltore il centro di confezionamento presso il quale la sua produzione sarà lavorata. Per lo svolgimento di tali operazioni e per la tenuta dell'albo, l'Amministrazione pubblica potrà avvalersi di strutture esterne all'uopo delegate.

Il tenutario dell'albo dei produttori, in base alle informazioni il loro possesso, forniranno ai centri di condizionamento le etichette da apporre sul prodotto al momento dell'imballaggio, comunicheranno gli standard da seguire e forniranno assistenza per l'applicazione degli standard. L' albo dei produttori sarà aggiornato annualmente sulla base delle nuove richieste e le eventuali defezioni.

Le partite provenienti da area protetta devono poter essere identificabili in qualsiasi momento dalla filiera e dovranno, quindi, essere conservate e lavorate separatamente onde poter essere oggetto di controllo facilmente identificabile.

4.2. Produzione potenziale

Fino a che non esisterà un albo dei produttori non sarà possibile definire con precisione i quantitativi di prodotto che saranno immessi sul mercato con etichetta IGP. Per la stima quantitativa della produzione che potrà beneficiare di IGP si

ricorre quindi ai dati al momento più attendibili relativi alle superfici ed alle rese riscontrabili attualmente nell'area definita nel paragrafo 3.

Per la stima della produzione sono stati considerati i dati rilevati dalla Regione Emilia Romagna: la resa potenziale è stata calcolata sulla base della media degli ultimi quattro anni. Le superfici sono state calcolate sulla base degli impianti in produzione nel 1992 e 1993, tenendo in considerazioni dei nuovi impianti entrati in produzione e degli espianti avvenuti (vedi allegato 2).

La produzione dell'area definita nel paragrafo 3 copre una superficie totale di circa 25,300 ha. La resa media per ettaro varia in base alla zona e mediamente si aggira sui 230 q/ha.

Superfici e Produzione di Pere dell'Emilia nell'area IGP

	Superficie potenziale	Superficie produttiva	Produzione raccolta	Rese
	ha	ha	q.li	q.li/ha
Modena	4.900	4.790	1.193.600	265
Bologna	5.410	5.290	963.419	190
Ferrara	11.270	10.780	2.691.797	273
Ravenna	3.720	3.710	791.175	215
Totale/Media	25.300	24.570	5.639.991	230

NB Superficie potenziale = superficie in produzione + media ultimi due anni superficie entrata in produzione - media ultimi due anni superficie estripata
La superficie si riferisce alla zona IGP
Superficie produttiva = (superficie produttiva a fine anno 1992 + superficie produttiva fine anno 1993)/2

Per quanto concerne le cultivar si dispone solo di dati aggregati a livello di tutta la Regione Emilia Romagna ma si ritiene che questi siano indicativi anche per l'area da tutelare con IGP. Si registra un aumento significativo della cv. S.Maria (+11%) e Max Red bartlett (+10%), ma anche William B.C. (+5%) e Abate Fetel (+6%), mentre la Decana del Comizio arresta la sua ascesa e si attesta su un livello di superficie pari a quello dell'anno precedente. Da rilevare ancora il lieve incremento della Conference (+2%) e il previsto calo della Kaiser (-4%), penalizzata nelle ultime campagne di commercializzazione.

E' interessante confrontare la diversa distribuzione varietale negli ultimi impianti giovani ed in quelli in piena produzione (anni 6 ed oltre). Di questi ultimi l'Abate raccoglie attualmente il 25%, seguita da Conference e William B.C., entrambe col 17%, da Decana col 13% e da Kaiser col 12%. La Passa Crassana è scesa al 6% degli impianti in piene produzione. Negli impianti giovani l'Abate, col 24%, passa in seconda posizione superata dalla William B.C. col 26%, preferita alla prima nei nuovi impianti. Scende inoltre l'incidenza della Conference al 12%, della Decana al 9%, della Kaiser all'8% e della Passa Crassana all'1%. Incrementano il loro peso percentuale, invece, sempre sugli impianti di età inferiore ai 6 anni, le varietà S.Maria che raggiunge il 4% e Max Red Bartlett che arriva al 10%. Con quote sul 2% compaiono inoltre le varietà Rosada ed il gruppo Nashi.

Complessivamente gli impianti giovani rappresentano il 30% del totale degli investimenti a pero, una quota di tutto rispetto e per taluni aspetti preoccupante.

Nei prossimi anni sono previste produzioni pressoché stazionarie di Conference, mentre William B.C. potrebbe incrementare la potenzialità produttiva di oltre il 20% in un triennio. Aumenti produttivi sono previsti anche per Abate Fetel (+10%) e Decana (+7), ma soprattutto per Max Red Bartlett (+60%) e S.Maria. Per la Passa Crassana si stima una ulteriore riduzione dell'offerta, superiore al 10%. Complessivamente, nella regione è possibile al 1995 un rafforzamento degli impianti in piena produzione di oltre 2.000 ha.

Superfici a pero nella regione Emilia Romagna suddivise per cultivar e per età d'impianto

Varietà	anno 1991	anno 1992			
	ha	età 1-5 anni ha	età >6 anni ha	totale ha	variazioni % sul 1991
B.P. Morettini	132	37	96	133	+1
Guyot Dr. J.	439	73	381	454	+3
S.Maria	536	358	238	596	+11
William	5.650	2.366	3.589	5.955	+5
Max Red Bartlett	1.461	899	704	1.603	+10
Conference	4.622	1.085	3.627	4.712	+2
Abate Fetel	7.283	2.230	5.466	7.696	+6
Decana del Comizio	3.781	852	2.917	3.769	=
General Leclerc	187	8	174	182	-3
Kaiser	3.373	701	2.551	3.252	-4
Packam's Triumph	347	35	284	319	-8
Passacrassana	1.449	98	1.305	1.403	-3
Altre	669	490	247	737	+10
	29.929	***9.232***	***21.579***	***30.811***	***+3***

5. METODO DI PRODUZIONE

5.1. Origine del metodo

La coltivazione del pero pur trovando radici antichissime nell'agricoltura romagnola, ha subito importanti evoluzioni dal punto di vista delle tecniche e delle pratiche colturali. Negli ultimi anni, la Regione Emilia Romagna, in collaborazione con l'ERSA, l'ERSO, il CERAS, le Università di Bologna e Piacenza, l'Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Roma sezione di Forlì, il Centro Operativo Ortofrutticolo di Ferrara e le principali associazioni dei produttori hanno redatto i "Disciplinari di Produzione Integrata" per le principali colture. Tali disciplinari contengono due tipi di dettami:

a) i consigli non vincolanti ai quali si suggerisce di attenersi;

b) le norme obbligatorie alle quali è necessario attenersi.

La coltura del pero è attuata in aree tradizionalmente vocate, ove le caratteristiche pedoclimatiche rendono ottimale la produzione di "Pere dell'Emilia-Romagna". In particolare, le condizione climatiche contribuiscono ad esaltare le caratteristiche genetiche dell'albero e la qualità dei frutti.

Per quanto riguarda le condizioni tecnico-colturali, le forme di allevamento sono riconducibili alla Palmetta e al Fusetto, con densità per ettaro fino a tremila piante.

Il materiale vivaistico, per i nuovi impianti, deve essere provvisto di certificato genetico-sanitario.

Le tecniche di concimazione e di irrigazione, se necessarie devono essere applicate razionalmente, al fine di mantenere un adeguanto livello di fertilità del terreno ed evitare squilibri nutrizionali ed idrici, che si possono riperquotere sulla qualità dei frutti e dell'ecosistema agrario. In particolare, i piani di concimazione e di irrigazione devono tener conto delle caratteristiche del terreno e delle pratiche agronomiche.

Le tecniche di potatura (invernale ed estiva) devono essere attuate in funzione dell'ottenimento di un prodotto di elevate caratteristiche qualitative.

La difesa delle piante deve essere applicata razionalmente privilegiando tecniche e fitofarmaci di minor impatto ambientale e di massimo rispetto della salute di operatori e consumatori, ispirandosi alle tecniche di lotta integrata o biologica.

Nelle fasi di distacco dei frutti, di deposizioni nei contenitori di raccolta e nel successivo trasferimento, si adotteranno le precauzioni necessarie per non provocare contusioni e ferite al prodotto.

La produzione unitaria massima consentita di "Pera dell'Emilia -Romagna" è fissata, per impianti in coltura specializzata, in 450 q.li/ettaro. Nell'ambito di questo limite, la Regione Emilia Romagna, tenuto conto dell'andamento stagionale e delle condizioni ambientali di coltivazione, fissa annualmente entro il 15 luglio, in via indicativa, la produzione media unitaria di "Pera dell'Emilia-Romagna".

La eventuale conservazione della Pera dell'Emilia-Romagna deve essere effettuata utilizzando la tecnica della refrigerazione. Al fine del mantenimento delle caratteristiche qualitative e per una migliore serbevolezza dei frutti è necessario tenere costantemente sotto controllo i valori di umidità e di temperature all'interno delle celle frigorifere. Per le varietà destinate alla commercializzazione primaverile è necessario la conservazione in Atmosfera Controllata.

6. LEGAME DEL PRODOTTO CON L'AMBIENTE

6.1 Riferimenti storici

6.1.1. La frutticoltura emiliano-romagnola

Nell'Alto Medioevo i frutti presi in considerazione sono quelli spontanei, non coltivati raccolti nel bosco, come le castagne, le noci e tutti i tipi di bacche. Tuttavia, una quantità di altri alberi offrono frutti commestibili ai raccoglitori. Per quanto concerne la frutticoltura, specialmente ristretta nell'ambito emiliano-romagnolo, i documenti non sono molti, anzi scarseggiano. Carlo Magno nell'anno 800 d.C., giunto già in Italia nel 774, promulga alcune regole sull'agricoltura nel "Capitolare de villis " (cit., 70 pp.90-91), che fornisce un elenco dettagliato - ma da accogliere con cautela - degli alberi che devono essere coltivati in terra imperiale: meli di diversa varietà, peri di diversa varietà, prugni di diversa qualità, sorbi, nespoli, castagni, peschi vari, cotogni, noccioli, mandorli, gelsi, allori, pini, fichi, noci, ciliegi di diversa qualità. E' chiaro che la maggior parte degli alberi da frutto coltivati e citati nel codice si trovano anche allo stato selvatico, mescolati fra di loro e alle altre specie che formano i mantelli boschivi delle pianure e delle montagne.

Anche gli orti erano interessati da meloni e cocomeri, spesso affiancati alla vigna, o, più di frequente, al frutteto. Tale combinazione orto-frutteto, anche se non generalmente diffusa, è tuttavia abbastanza tipica. Nell'Alto Medioevo l'arboricoltura non appare - almeno nell'Italia del Nord - molto praticata. E' estremamente difficile, infatti, trovare menzioni documentarie di frutteti intesi come culture autonome: pochissimi sono i casi di *pumarii* a se stanti e non sono attestati in Emilia - Romagna: "*pummario a Cologno Monzese*" (ibid. n.CCXXII, a. 862, c.371). È relativamente più frequente imbattersi in alberi da frutto sparsi tra le vigne per es. nel Ravennate: "*Clausura vineata..... cum pomaretas*" (Fantuzzi, scrittore romagnolo, I n. XXXV, a. 959, p. 153). nei campi a cereali, ma soprattutto negli orti: "*ortale ....cum arboribus suis*" (n. DLX, a. 941, c. 956). Nella maggior parte dei casi però, gli alberi da frutto compaiono nella qualità di "ospiti", accolti negli orti per caso. Quando al contrario questo equilibrio tra orticoltura e frutticoltura si altera a favore della seconda, tanto da rendere qualificanti gli alberi da frutto, i documenti usano espressioni particolari, come *orto pummario*, oppure impiegano un altro termine *viridarium*, che indica l'orto-frutteto e anche l'orto-giardino in cui alle funzioni produttive (ortaggi e soprattutto frutta) si affiancano finalità affettive e in particolari estetiche che certo non sono alla portata di tutti.

Quindi il *viridarium* è un elemento di divisione sociale, perché è "un orto di lusso". Le menzioni di *viridaria* non si riferiscono mai a terre contadine, ma sempre a proprietà signorili. Anche il termine *broilum*, usato per designare l'orto-frutteto, appare impiegato per terreni domocoltili. Infatti, ciò è più evidente nei contratti con i coltivatori, nei quali si ricordano raramente gli alberi da frutto, perfino nelle formule notarili.

La coltivazione degli alberi da frutta esige molto terreno, competenza e un certo rischio "d'impresa", cioè la delicatezza delle colture legate al clima e con sbalzi produttivi, non assicurano la sussistenza vitale. Perciò i contadini dell'Alto Medioevo valutati i pro e i contro e con poca terra a disposizione nell'orto, decidono di non perder tempo ed energie per la frutta, cibo di lusso. E' lecito pensare che, la carenza nella produzione, sia coperta dalla raccolta dei frutti spontanei e cioè dallo sfuttamento dei boschi.

Questa è la situazione generica della frutticultura nell'Alto Medioevo (1300), proprio in "Romania", cioè l'attuale Emilia Romagna. Infatti lo sviluppo dell'arboricoltura procede di pari passo con la contrazione delle pratiche di sfruttamento dell'incolto con una progressiva "domesticazione" dell'attività di raccolta dei frutti spontanei. Sicchè la situazione si mantiene a lungo fluttuante e in qualche modo ambigua, per la difficoltà avvertita dagli stessi contemporanei di classificare questo o quell'albero fra i domestici o fra i *silvestres* non domestici. L'ambiguità è riconoscibile soprattutto negli statuti trecenteschi, mentre nei secoli successivi, espressione di una fase ormai assestata di sviluppo della agricoltura, sono più precisi nel definire che cosa si debba intendere per *arbores domesticae*. Il ventaglio è ampio: persici, peri, cerasi, pruni (M. Montanari - imolese, Contadini e città fra "Langobardia e Romania," Salimbeni - 1988).

La "*Romania*" in questo periodo storico corrisponde ad un'area più ampia di quella che attualmente porta il nome; il territorio allora designato con questo nome, é quello gravitante politicamente ed ecclesiasticamente al centro di Ravenna; territorio comprendente: parte dell'area bolognese (l'attuale imolese) e quasi tutto il ferrarese, spingendosi lungo ed oltre il Po nei territori di Comacchio ed Adria (M. Montanari - autore romagnolo - Campagne medievali: strutture produttive, rapporti di lavoro, sistemi alimentari, Piccola Bib. Einaudi - 1984). Dal XII secolo in tutta l'Emilia, seppure con differenze fra zona e zona, l'economia si orienta decisamente verso la cericoltura e la viticoltura. L'ambiente rurale cambia volto sempre più in fretta tra il XII e XIII secolo, scompaiono le vecchie grandi foreste e le paludi, salvo sull'area orientale emiliana, subiscono una drastica contrazione (Fumagalli, L'Agricoltura durante il Medioevo, cit., pp. 471-479).

Gli Statuti cittadini emiliano - romagnoli del '200 e del '300 rivelano una comune volontà di trasformare l'ambiente rurale dentro e fuori l'ambito urbano e nello stesso tempo sono il riflesso della trasformazione già in corso. La rubrica 41 degli Statuti di Modena del 1327 ingiunge ai conduttori di fondi agricoli di una grossa parte del territorio di "*piantare o far piantare tre alberi di fichi, e altrettanti gelsi, melograni, mandorli*" (C. Campori, Statuta civitatis Mutinae anno 1327 reformata, Parma, 1864, r. 41, p. 328). Così gli statuti trecenteschi di Piacenza dispongono che ognuno, fuori città, in qualunque luogo, debba piantare ogni anno quattro alberi domestici (Statuta varia civitatis Placentiae, in *Monumenta historica ad provincias parmensem et placentinam pertinentia*, Parma, 1860, p. 343. Negli Statuti emiliani del '300, si arriva addirittura all'ordine di eliminare pioppi, olmi, frassini e tutte le piante in genere, anche se sono sostegni delle viti, entro la distanza di sei braccia nei campi, nel termine di quindici giorni dopo che il podestà ha emesso l'ingiunzione. Si precisa che vanno tagliati anche i noci, i salici, i ciliegi, i peri ed i meli innestati, le querce, situati dentro o vicino alle vigne di due pertiche, a meno, che non esista una stradicciola fra gli alberi e la vigna, ciò vale anche se le piante sostengono la vite o producono esse stesse frutta in abbondanza. Viene disposta la sostituzione degli alberi con le siepi vive, per i terreni vicini alla città. Questi provvedimenti si mantengono identici per circa un secolo, vengono variamente ripetuti e si cerca anche di precisarne la causa che li determina: " perché gli alberi di noci, salici, pioppi, querce arrecano gravi danni agli orti e ai verzieri (*viridariis*), dice la rubrica LX della serie statutaria del 1329- 1411; per questo dunque, tali alberi " *incidantur usque ad festum Omnium Sanctorum*" e non se ne debbano piantare, nè innalzare più negli stessi luoghi..... .

Con la serie statutaria del 1439-1500 si ha un capovolgimento totale della situazione: nessuna indicazione precedente viene ripresa, non c'è più alcun accenno ad alberi da abbattere, anzi ora si condanna chi lo fa, o addirittura chi rivolge la sua mano anche solo contro le fronde e la corteccia. Ormai, si tenta in ogni modo di salvare gli alberi e le siepi. La città, dunque diventa, soprattutto nei secoli XII e XIII, il centro propulsore di drastici interventi nelle campagne. (Autori Vari, Le Campagne Italiane prima e dopo il mille, Clueb - 1985).

La coltivazione degli alberi da frutto pare intensificarsi nel '400: solo alla fine del secolo, gli agronomi cominciano a dedicare serie attenzioni a questo settore produttivo. I trattati medici del tre-quattrocento sconsigliano generalmente il consumo di frutta (Nada Patrone, Il cibo del ricco cit., p. 184) pare attestare che si tratta di uso recente, anche ai livelli sociali più alti, cui i trattati medesimi si rivolgono. Rimane, ancora, una valutazione della frutta come cibo sostanzialmente superfluo, accessorio, e perciò in una società abituata a considerare privilegio il superfluo - come cibo di lusso.

Molto efficacemente esprime tale realtà, materiale e mentale ad un tempo, un'altra novella di Sabadino degli Arienti, dove Zuco Padella, contadino della campagna bolognese, va ogni notte a rubare le pesche nel giardino del padrone, finché scoperto e catturato, viene assalito con queste parole: "*Un'altra volta lassa stare le fructe de li miei pari e mangia de le tue, che son rape, agli, porri, cepolle, e le scalogne col pan de sorgo*" (Sabadino degli Arienti, Le Porrettane cit., pp.227 - 30).

Gli uomini tentano, ritentano nuove strade nel campo della frutticoltura ..."experimentano", questo movimento anticipa la piantata padana destinata a trionfare per lungo periodo, però più avanti tra il '400 il '500, dove la mentalità umana cambierà radicalmente e trionferanno i giardini e gli agronomi come Marco Bussato o Bussati di Ravenna. Prima di approdare al 1500, periodo felice devono passare un paio di secoli bui, perché funestati dalle piene dei fiumi, dal freddo, dal gelo, che vessano i poveri contadini, rovinando tutti i raccolti: dal grano alla vite, ma anche le poche colture della frutta delicatissime e già scarse come produzione. Nel 1216 " *Le viti gelarono, gelò il Po, al punto che i cavalieri vi cavalcavano sopra* (Annales Placentini). Nel 1234, "*vi fu un inverno così rigido, che morirono viti, fichi,ed olivi per il freddo*" (Cronicon Parmense). *Le piante dal gelo si spaccavano dalla cima al piede, molte persero ogni vigore e seccarono* (Salimbene).

Nel XVI secolo più che nelle piantate gli alberi da frutto vengono coltivati nei giardini, ed è per questo che le dimore nelle campagne non devono essere separate dal "*giardino da pomi", dall' orto da erbe e da fiori*". Come scrive Sereni (cit., pp. 175-176) nel ravennate appaiono "bellissimi" e "adornati di ogni frutti" i giardini di propietà del capitano Cesare Rasponi di Savarna, località nei pressi di Santerno e Faenza. L'agronomo romagnolo Carroli prende spunto da questo giardino e da indicazioni al contadino mezzadro, consigli utili per la creazione di un giardino e di "*un giardinetto piccolo*", ovvero l'orto; distinzione, indispensabile per le esigenze estetiche di cui si deve tenere in considerazione nel momento della loro realizzazione. Onde evitare di avere un giardino "*disparato o sgarbato*" se ne sistema uno in cui si piantano "*quelli frutti che di natura vengono grandi*" e, in secondo luogo, di "*quella fatta che si mantengono piccolini nell'orto o vero farne un giardino portato a sé*" (B. Carroli, Instruttione del giovane ben creato). La preoccupazione dell'esperto è tesa a fornire misure esatte per i giardini, per la costruzione dei viali e per la formazione delle spianate. Tutto è rigorosamente geometrico: gli alberi della stessa altezza, disposti a dritto filo; forma quadrata dei giardini; regolare suddivisione dell'orto in riquadri (E. Casali - autrice romagnola - Il villano dirozzato: Cultura, società e potere nelle campagne romagnole della Controriforma, Nuova Italia - 1982).

Si comprende bene come nel Rinascimento, dove tutto si rinnova, la "ricerca del bello" è la cosa primaria, dove si premia l'estetica, la frutticoltura viene usata non per sfamare il popolo, ma per diletto dei Signori, le colture industriali sono ancora lontane e quindi la frutta è ancora un lusso. Mastro Bernardino Carroli nel suo trattato, in lingua padana ci informa che gli alberi verranno piantati a regolare distanza, almeno due pertiche (circa m. 4), perché se la distanza fosse inferiore essi " *s'accostariano troppo l'uno all'altro e sariano gli rami assieme et il sole non gli potrà giovare e si farebbe l'ombra l'un l'altro", e si otterrebbero frutti "inscepidi" che non "si posson mantener molto tempo*". Gli alberi che trovano posto in questo giardino sono quelli che "vengono grandi" come "peri, meli, moniachi, cerasi, mandoli", ma di primaria importanza è che essi siano "di sorte eletti", "acciò mettendo il tempo, la fatica, la spesa, non sia buttata via". I meli possono essere piantati a volontà, perché i frutti si mantengono da un anno all'altro, e di tutte le varietà "più saporose e durabili", "*i peri in numero di sei, una piantata per ogni varietà consigliata, "garzignoli, bergamotti, caravelli, moscatelli, ammabili e spini", perché i frutti non si mantengono e "basta averne sino che sta la sua stagione.*" Trovano posto anche "*uno o due cerasi", "due o tre moniachi" e "un mandolo*". Nel giardinetto "*picciolo*" od orto vengono piantati gli alberi che si mantengono "*picciolini*", e cioè "progni, persichi, fichi, meli cotogni e simili".

Nella società preindustriale l'utilità dell'orto nell'alimentazione e nella medicina popolare è talmente importante da essere definito "un'altra carne salta" (Taegio). Nell'orto non c'è spazio per "*moloni, zucche, cucumeri, "li quali par che piacciano alla maggior parte degli "uomini*", consiglia di seminarli "*alla campagna vicino casa*". Troviamo notizie degli alberi "*utili e domestici*", e molte altre indicazioni vengono fornite intorno agli alberi da frutto: "sorbo", pino, melo o "pomaro", pero, "moniaco", "mandolo","persico", "progno", melo "cotogno", "nespolo", fico, "gigiolo"(B. Carroli, Instruttione del giovane ben creato).

Con il "*Giardino d'agricoltura*" del ravennate Marco Bussato, da Massa Lombarda, fu il primo autore italiano a trattare sistematicamente di frutticoltura e d'innesti: la sua opera è stata ristampata fino a pieno Settecento. Seguono poi altri libri importanti per l'agricoltura del Rinascimento e dell'Età Barocca nell'Emilia Romagna: la "*Descrittione di tutta l'Italia*" del frate bolognese Leandro Alberti, è una guida turistica del '500, ricca di notizie economiche; invece una fonte di ricerca sociologica inesauribile è il libro la "*Piazza*" universale delle professioni del mondo del frate bagnacavallese Tommaso Garzoni, dove si parla delle professioni agricole e dei commerci riferibili all'agricoltura. Un altro trattato importante è l'*Economia del Cittadino in Villa* del bolognese Vincenzo Tanara, capolavoro dell'agronomia secentesca. Ricordiamo per ultime, ma non per competenza, le opere dei ferraresi Bartolomeo Frigerio ed Alberto Penna. Il volto della agricoltura emiliana del '500

descritta dall'Alberti, frate bolognese, ha già in sé gli elementi strutturali che porteranno poi al volto dell'agricoltura contemporanea.

La Romagna con i colli disseminati dai frutteti, la pianura bolognese-ferrarese-ravennate regolarmente divisa dalle piantate di viti maritate ad alberi (A. Bignardi, le Campagne Emiliane nel Rinascimento e nell'età Barocca, Ed. Forni - 1978). I prodotti dell'agricoltura bolognese del tempo sono elencati dall'Alberti in due passi della *Descrittione*: "*Giace questa città alle radici dell'Apenino tutto pieno di viti, olivi, fichi, pome, pere ed altri fruttiferi alberi*".

L'ortofrutticoltura di Ravenna vanta una vetusta tradizione, documentata già da Plinio. Questa tradizione non venne meno nella Ravenna Bizantina, in cui broli, orti e giardini di frutti si coltivano attorno e dentro la città, suggerendo stilizzati sfondi arborati ai mosaici delle basiliche. I pometi di Classe sono ricordati da Jordanes: hortalea, pomifera, persiceta, vinea, olivae ubicati nel territorio ravennate, ricorrono frequentemente nei documenti di compravendita del secolo VI. Nel giardino medievale si rifugia l'arboricoltura e si conservano le varietà dei frutti le tecniche colturali: il giardino è una costruzione complessa e civilissima, spesso integrata all'uso degli antichi romani da sistemazioni irrigue. L'albero coltivato assume sin dall'Alto Medioevo una specifica importanza nel riquadro dell'economia agricola di Ravenna e della vasta zona deltizia tra Classe e Pomposa. La suggestione del ricorso storico è nota, dato che proprio dal ravennate prende avvio ai primi del '900 la moderna frutticoltura industriale.

Finalmente, questo è il momento in cui gli alberi da frutto coltivati solo per la necessità familiare e per i ristretti mercati locali, escono dai *viridarium* signorili ed esclusivi e dilagano nalla campagna, capovolgendo i vecchi ordinamenti colturali. Non a caso l'iniziatore della frutticoltura moderna è Adolfo Bonvicini di Massa Lombarda. Marco Bussato o Bussati di Ravenna è l'anello di congiunzione tra i frutticoltori romagnoli di oggi con gli ortolani ravennati di Plinio, con i frutticoltori di bizantini rimasti fedeli alle pratiche dei georgi classici del Medioevo. Nel Rinascimento si ristampano i classici latini e il Bussato inserisce la propria specializzazione di "potatore" nell'arte del tempo 1578, conoscendo grande fortuna visto che il suo libro viene ristampato fino al '700. L'agricoltura è secondo Bussato "*nobile, gioconda, necessaria*". La frutticoltura è quindi massimamente gioconda e nobile: gioconda perché gli "*arbori fruttiferi con le loro ombre amene, e fiori odoriferi, e frutti dal gusto soavissimi e delicatissimi allegrano, consolano e contentano grandemente così gli animi, come i corpi nostri.*" Insomma per il Bussato il pane e il vino sono la prosa, cioè il cibo dei poveri, mentre i giardini fruttiferi sono la poesia dell'agricoltura, cioè il cibo dei ricchi. (A. Bignardi, Le campagne Emiliane nel Rinascimento e nell'età Barocca, Forni ed. 1978). Le specie

di fruttiferi indicate nel "Gigardino" sono: pero, melo, noce, mandorlo, nocciolo, pesco, albicocco (brioca; moniaco), pino da pinoli, melo cotogno, pomo d'Adamo (sorta di agrume, limone), moro, melograno ecc., e per finire tre specie di dattoli (datteri), per i quali evidentemente non si pongono problemi di coltivazione nel ravennate. È trattata sommariamente la materia della potatura e, invece, lungamente quella degli innesti, che tra l'altro rappresenta il nucleo originario del "*Giardino d'agricoltura*" bussatiano. Non meno pregiate le cucurbitacee (meloni, zucche, cocomeri), cui sono dedicate diversi capitoli, dove si consiglia particolarmente la pratica di "castrare" dette piante, cioè di cimarle in modo da favorire la formazione dei getti laterali.

Si comprende, come la frutticoltura per l'Emilia Romagna in questo secolo sia importante, anche dalla creazione degli orti botanici, come quello bolognese fondato dall'Aldrovanti nel 1568, che rappresentano in realtà i primi campi sperimentali. Trattato esauriente di agricoltura è l'"Economia in Villa" del bolognese Vincenzo Tanara o Tanari, che fornisce notizie valide sulla orticoltura, sulla frutticoltura e sulla seta. All'orto, consiglia il Tanara, di destinare un appezzamento di terreno vicino alla corte e il terreno deve essere "compartito in certe glebe di terre ....." gli ortaggi consigliati nell'"Economia" sono tanti, rappresentano uno spaccato della orticoltura secentesca, tra le altre: asparago, assenzio, cardi, cicoria, cipolla, cocomeri, fagioli, finocchio, meloni, origano, fragole, salvia, ruta ecc. passando agli alberi da frutto, il Tanara ci ragguaglia sulle armeniche, (albicocche), sulle mele, sulle pere, sul persico, consiglia anche gli innesti adatti.

L'Emilia - Romagna del '500 e del '600 è una delle aree più densamente popolate d'Europa, forse perché l'economia del tempo soffre a causa della sovrapopolazione di stenti, di carestia, di "accidenti" a cui non sempre riesce a porre rimedio l'agricoltura che pur può, per allora, considerarsi tra le più intensive e produttive (A. Bignardi, Le Campagne emiliane nel Rinascimento e nell'età Barocca, Ed. Forni - 1978).

Tra '800 e il '900, altre fonti dalle quali notiamo l'avvenuta integrazione della frutta nel menù dei contadini emiliano - romagnoli sono le fiabe e le ricette di cucina.

Per i riferimenti bibliografici essenziali vedi allegato 3.

6.1.2. La pera

Il 10 maggio dell'anno 715 (o del 730) è redatto a Pavia, nel palazzo di Liuptrando re dei Longobardi, un documento chiamato *Capitolare di Liuptrando,* in cui sono fissate le modalità di esanzione doganale, i dazi, i pedaggi cui sono tenute le navi

Comacchiesi quando risalgono il Po cariche di mercanzie e tra queste la solita frutta, denominata: pomus.

L' imperatore di Carlo Magno, re longobardo nel VII secolo, segna sicuramente una svolta importante per l'agricoltura, specialmente per la frutticultura, nell'economia Alto Medievale. L'*Editto di Rotari* (cit., r. 301), menziona solo il pero, il melo, oltre il castagno e al noce, per quanto riguarda l'impiego nelle terre dell'impero longobardo. Il già citato *Capitulare de Villis* fornisce, invece un elenco dettagliato, sul quale però esistono dubbi sulla sua totale veridicità degli alberi che devono essere coltivati in terra imperiale: meli e peri di diversa qualità, prugni di diversa varietà, cotogni, noccioli, castagni, peschi di diversa qualità, noccioli, mandorli, gelsi, allori, pini, fichi, noci, ciliegi di diversa varietà (Capitulare de villis cit., 70, pp. 90-91).

Due elenchi effettivi contenuti nel BREVIUM EXEMPLA (cit., 29, p. 255, 38; p. 256) menzionano a loro volta, l'uno peri, meli, nespoli, peschi, noccioli, noci, gelsi, cotogni; l'altro peri, meli, nespoli, peschi, noci, prugni, noccioli, gelsi, cotogni, ciliegi.

Dal CAPITULARIA REGUM FRANCORUM 32, M. G. H. Hannover 1881, per quanto riguarda gli alberi da frutto, è sempre Carlo Magno imperatore che parla "*Noi vogliamo che vi siano diversi generi di pomi, pere, prugne, sorbi, nespole, castagni, peschi, cotogni, noccioli, mandorli, lauri, pini, fichi, noci e ciliegi*" (M. Tabanelli, Agricoltura, la campagna e i contadini nella Romagna Medievale, Magolini - 1981). Il biografo di Carlo Magno, ad esempio, scrive che l'imperatore è solito consumare - *aliquid pomorum* - dopo i pasti meridiani (Eginardo, Vita di Karoli Magni, c. 24, ed. G.H. Pertz, in M.G.H., Scriptores rerum Germanicarum in usum scholarum, Hannover 1863, 24.)

La regola di San Benedetto che stabilisce la vita monastica dei conventi a lui devoti, ammette a fine pasto qualche frutto, non diversamente dal nostro fine - pasto moderno. Vengono elencate diverse qualità di mele (il cui *signum* vale come riferimento alla frutta in generale, se precisato da particolari segni aggiuntivi: è dunque la frutta per eccellenza) alle pere, alle ciliege, alle cotogne, alle pesche, alle nespole, ecc., e per finire ai frutti del sottobosco (fragole). (REGULA BENEDICTI cit., XXXVIIII: " *Sufficere credimus ad refctionem cotidianam.....si fuerit POMA aut nascientia*"....).

Negli Statuti emiliani del '300, per i motivi spiegati prima, quando si pensa che l'ombra degli alberi danneggi le colture e le vigne, si precisa che vanno tagliati anche i noci, i salici, i ciliegi, i peri e meli innestati, ecc. Nell'Alto Medioevo le pere vengono usate come cibo, ma anche come medicamento più o meno magico, come nel caso riportato da Pier Crescenzi: "Le frittelle fatte i semi di lino con mele e pere,

muovono agli appetiti venerei"(P.A. Mattioli, pag. 291) Riportato nel libro Cultura popolare nell'Emilia Romagna nel Cap. "medicina erbe e magia".

Un altra fonte molto importante per la ricerca delle radici storiche della frutta è quella iconografica; infatti abbiamo a Castrocaro (Forlì) nella chiesa di S. Nicolò, un grande affresco che rappresenta " La Madonna della pera seduta in trono col Bambino, e i Santi Antonio Abate e Giovanni Battista." Questo dipinto abbastanza danneggiato appartiene ad una fase tardogotica (1450 ca.) ad opera dell'anonimo "Maestro di Castrocaro" mostra chiaramente una Madonna dalle dolcissime fattezze, porgere una piccola pera al Bambin Gesù (G. Viroli critico d'arte forlivese, Storia di Forlì - II: Il Medioevo, Cassa dei Risparmi di Forlì - 1990)

Gli alberi che trovano posto in un giardino del '500, studiato dal Carroli sono quelli che "vengono grandi" come "peri, meli, moniachi, cerasi, mandoli", ma di primaria importanza è che essi siano "di sorte eletti", "acciò mettendo il tempo, la fatica, la spesa, non sia buttata via" (B. Carroli - agronomo padano, Instruttione del giovane ben creato).

Si devono piantare i peri in numero di sei, una piantata per ogni varietà consigliata, "garzignoli, bergamotti, caravelli, moscatelli, ammabili e spini", perché i frutti non si mantengono e "basta averne sino che sta la sua stagione."

Esistono altre fonti che specificano le varietà del pero conosciute in questo secolo. (cfr. Dur-Herb, pp. 347-348: "*Ritrovasene molte e diverse spezie, varie di odore, di sapore, di colore e di figura.*".... E' varia la forma delle pere: imperoché altra forma hanno le *moscatelle, le guignole, le ciampoline, bergamotte, rogge, giaggiuole, spinose, quadrane, carovelle, papali, di san niccolo,'di montelione, le durelle, zuccaie, campane et altre, le vernaccie, le gentili, le porcine, le sementine, et altri nomi assai....*"; *ma le prime sono le moscatelle dolci e ben mature, le seconde sono le giaggiole, le terze le bergamotte, le quarte sono le buon cristiane, le quinte le caravelle, l'ultime son quelle che si mantengono l'inverno per cuocere*" (cfr. Dur-Tesoro di sanità, pp. 139-140).

PERO BERGAMOTTO: "*pirus communis*", detto anche "*pero del Signore*"; esso "*forse è il più saporito , e delicato di ogni altro*", *lo pensa sempre il Gallo, "ma non si conserva molto tempo, se non è spiccato alquanto immaturo....*"(Gallo, op. cit., p. 106).

PERO CARAVELLO: detto anche carovello, "matura nel tardo autunno, ed è di forma piuttosto rotonda, dol colore ferruginoso, di sapore aromatico e dolce" (Canev.) "*Il pero Garavello, il quale è prezioso crudo e cotto com'è passato il Natale; ma è talmente offeso l'albore dai vermi, che alle volte va in fracasso. E però è ben*

ammazzarli con un ferro sottile, che arrivi in capo de buchi, dove nascono, e fare il medesimo a tutti gli altri arbori quando sono offesi" (Gallo, op. cit., p. 107)

PERO MOSCADELLO: in agricoltura questo è un aggettivo usato per la frutta profumata, ma è anche una varietà di pero i cui frutti "*vengono buoni al fine di maggio,....benché siano delicati al gusto nondimeno molti li rifiutano per li medici che li biasimano, e perché a pena sono spiccati, che si corrompono*" (Gallo, op. cit., p. 106).

PERO AMABILE: forse si tratta del pero gentile, detto anche Cavaliere: "*Poi dal principio di giugno comparono i peri Cavalieri, i quali meritevolmente sono degni di quel nome per esser dilettevoli di gusto, per non aver niente di maligno*" (Gallo, op. cit. p. 106).

Una delle migliori qualità tra le PERE VERNINE sono i PERI SPINA, quali "*vengono in copia ogni anno e sono delicati cotti e in composta..... e gli arbori campano le centinaia d'anni e vengono piu 'alti di tutti gli altri assai....*" (Gallo, op. cit., p.107).

Il padano Mastro Carroli ci dice che, dal legno del pero si possono ricavare "*instrumenti da sonar*", " *banchette, credenze e tavole*" , anche se questo legno a suo parere, non è tanto pregiato quanto quello del noce.

"*Il legno del pero per intagliarvi dentro varie e diverse cose di stampe* (Garzoni - frate di Bagnacavallo - op. cit., p. 553).

Tra '800 e il '900, altre fonti dalle quali notiamo l'avvenuta integrazione della frutta nel menù dei contadini emiliano - romagnoli sono le fiabe e le ricette di cucina, in modo particolare per quanto riguarda le pere. Un esempio valido è la ricetta del dolce "E SAVOR": mosto cotto a consistenza di mele, pere, scorze di popone (melone), di cedro e simili. (Ricetta Romagnola di Savignano sul Rubicone). La fiaba della fine dell'800 sulla pera: La favola di " PINCHIRILLO e l'albero del pero" (A. Sancisi, Il dialetto nella scuola, Cesena 1926, pp. 41-43, dialetto di Santarcangelo).

6.2. Rilevanza della produzione

Nel 1992, la superficie investita a pero nell'area che si intende tutelare copriva in totale circa 21.750 ha con una produzione totale annua di circa oltre 6.000.000 di quintali. La ripartizione delle superfici e delle produzioni delle tre provincie ed il loro peso rispetto alla produzione regionale e nazionale è illustrata nella tabella seguente.

Superficie e produzione media anno1992

	superficie ha	produzione q.li
Modena	4.700	1.316.000
Bologna	5.200	1.404.000
Ferrara	10.600	3.604.000
Ravenna	1.250	300.000
Totale area IGP	21.750	6.624.000
Totale Emilia Romagna	30.170	8.082.000
Italia	52150	11900000
Totale IGP/Emilia Romagna	*72%*	*82%*
Totale IGP/Italia	*42%*	*56%*
Emilia Romagna/Italia	*58%*	*68%*

Dal raffronto con i dati aggregati a livello regionale e nazionale, emerge che circa il 82% della produzione dell'Emilia Romagna e circa il 56% della produzione nazionale proviene dall'area della pianura emiliana.

6.3. Ambiente climatico

L'ambiente climatico che ha permesso il diffondersi della coltura nell'areale di pianura emiliana è caratterizzato principalmente dalla presenza di condizioni ottimali nelle fasi critiche di crescita e maturazione del frutto. La zona di pianura della Regione presenta tipologie climatiche prossime a quelle continentali. I tratti più spiccati del clima sono costituiti da inverni rigidi e da estati calde: caratteri meno evidenti sono l'elevata umidità, specie dove è più ricca l'idrografia, con nebbie frequenti inverno, piogge piuttosto limitate comprese tra i 600-1000 millimetri ma distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ventosità scarsa, frequenti manifestazioni temporalesche in estate. In inverno domina una spessa coltre di aria fredda, inerte, che staziona per lunghi periodi. In primavera vi è una maggiore quantità di precipitazioni come conseguenza dell'azione prodotta da depressioni mediterranee o di quelle che si formano sul Golfo di Genova. In estate, prevale sulla zona un campo di alta pressione con valori livellati. Spesso è però presenta una depressione di origine termica che favorisce l'attività temporalesca.

Sovrapponendo la mappa dell'area di produzione definita nel paragrafo 3.1 con le carte climatologiche (allegato 4) è possibile individuare le corrispondenze con i vari ambienti. La coltura del pero è particolarmente diffusa nelle aree con minor precipitazione annuale (allegato 4/mappa 1) e con temperatura media annuale più elevata (allegato 4/mappa 2). In particolare, è associata all'area con temperatura minima più elevata (allegato 4/mappa 3). Il pero, infatti, è una specie particolarmente sensibile alle brinate durante il periodo della fioritura e, quindi, alle gelate tardive. Tale specie richiede anche un'elevata sommatoria termica di giorni per lo sviluppo e maturazione del frutto. Tali condizioni richieste dal pero si trovano, come si può osservare, nella giusta combinazione nell'areale della pianura emiliana. Inoltre la pera si adatta bene alla pinura padana perché non ha particolari esigenze in termini di escursione termica per sviluppare una colorazione idonea e non presenta fabisogni in freddo difficili da essere soddisfatti.

La pianura padana, infine, presenta un'accentuata umidità dell'aria che contribuisce a minimizzare i problemi legati alla grande suscettibilità del pero allo stress idrico. Nonostante tale umidità, le condizioni climatiche generali hanno per ora prevenuto la comparsa del "colpo di fuoco batterico", grande flagello del pero in molte altre zone.

6.4. Ambiente pedologico

Le interazioni con le caratteristiche pedologiche dei terreni assumono una maggiore importanza sullo sviluppo dell'apparato radicale delle piante piuttosto che direttamente sulle cultivar o sulle specie. Non si tratta quindi di evidenziare le capacità di adattamento delle specifiche varietà quanto quella dei portinnesti. Esistono diversi portinnesti possibili per il pero, ciascuno con proprie caratteristiche di affinità, vigore indotto, resistenza alle malattie ed efficienza produttiva; tuttavia è comunque necessario che il terreno abbia caratteristiche minime per quanto riguarda soprattutto la profondità, il drenaggio, la tessitura e la reazione.

Anche se la valutazione degli effetti medi del tipo di terreno, relativamente ad alcune caratteristiche vegetative e produttive della pianta, consente di attribuire a quello organico le risposte più interessanti, sia nei confronti della precocità che della entità della produzione è pur vero che le differenze rispetto ad altri tipi di terreno risultano talvolta solo apparenti.

I terreni presenti nell'area IGP sono per la grande maggioranza suoli della pianura deltizia del Po e della pianura alluvionale, profondi, freschi e ricchi di sostanza

organica decomposta. Una descrizione dettagliata di tali suoli viene presentata nella pubblicazione "I suoli dell'Emilia Romagna" edita dall'Amministrazione Regionale.

I suoli della pianura deltizia sono molto profondi e pianeggianti (0,01-0,1 %); si sono formati in depositi fluviali, in sedimenti marini rielaborati del vento o in materiali organici. La loro evoluzione, in generale, è stata condizionata dalla saturazione idrica poco profonda, temporanea o permanente, legata alle oscillazioni stagionali di falde ad alimentazione superficiale o profonda. Oltre a questa caratteristica, altri fattori, come ad esempio le opere di drenaggio, l'alterazione del sedimento originario o la tessitura, determinano i caratteri fondamentali dei diversi tipi di suoli ascrivibilie a questo gruppo.

Più specificatamente i suoli della pianura deltizia vocati per la produzione della pera sono quelli a tessitura media, molto profondi, con un'idromorfia degli orizzonti profondi ed un'alterazione del sedimento originario in seguito a processi di tipo biochimico. Sono questi i suoli tipici dei dossi del delta padano e delle diramazioni che da essi si dipartono, attraverso le ampie aree bonificate.

I suoli della pianura alluvionale sono pianeggianti, molto profondi, a tessitura media, a buona disponibilità di ossigeno, debolmente calcarei, in generale, e localmente non calcarei e neutri. Questi suoli si sono formati in sedimenti fluviali a tessitura media, solitamente organizzati in strati o con laminazioni. La conformazione del rilievo è caratterizzata da aree rilevate (rispetto alle zone morfologicamente depresse caratterizzate da fenomeni di contrazione e rigonfiamento delle argille), quali i dossi localizzati nella piana alluvionale di pertinenza dei fiumi appenninici e nella piana a meandri del fiume Po.

L'abbondante presenza di questi tipi di suoli nell'area IGP ha permesso un prospero sviluppo della coltura.

6.5. Ambiente culturale/strutturale

La rilevanza della produzione realizzata nell'area emiliana evidenzia non solo l'esistenza di oggettive condizioni pedo-climatiche ottimali ma anche la presenza di un tessuto sociale e produttivo capace di utilizzare tali risorse e valorizzare i frutti della terra e del lavoro. In quest'area è molto diffusa la presenza di associazioni di produttori, le quali, grazie alle economie di scala ed alla capacità organizzativa hanno insediato sul territorio centri di raccolta del prodotto assolutamente all'avanguardia dal punto di vista tecnico e hanno saputo fronteggiare l'attuale situazione sfavorevole del mercato grazie ad una notevole concentrazione dell'offerta ed alla conseguente accresciuta capacità contrattuale.

L'Amministrazione Regionale, cosciente dell'importanza della produzione frutticola per l'economia locale, ha attivato già da diversi anni efficienti servizi di assistenza tecnica ai produttori attraverso l'istituzione di enti specifici e l'attivazione di strutture per il rilevamento, l'elaborazione e la distribuzione di informazioni di grande rilevanza per il mondo agricolo.

La Regione Emilia-Romagna può essere considerata una delle più avanzate sotto questo punto di vista. Tra i servizi a favore della frutticoltura ricordiamo il servizio agro-meteorologico dotato di una fitta rete di stazioni di rilevamento a terra e di un radar meteorologico. Il sevizio fornisce orientamenti dettagliati sull'irrigazione ed importanti dati per la previsione di insorgenza di attacchi parassitari che, combinati con i rilevamenti di campo, permettono di elaborare bollettini sui trattamenti per le colture più importanti. I bollettini elaborati dai tecnici operanti presso le strutture associative e remunerati con contributi regionali, sono trasmessi tramite videotel, segreteria telefonica e affissione in luoghi prestabiliti.

Gli stessi tecnici compiono visite aziendali e convocano riunioni per assistere gli agricoltori durante le fasi più delicate della coltivazione come ad esempio la concimazione, i trattamenti, la potatura, ecc.

Per quanto riguarda l'irrigazione esiste un programma regionale (Gestimp) che fornisce le progettazione di impianti irrigui su frutteti a richiesta degli agricoltori. Sempre tramite il servizio Videotel, ogni agricoltore ha la possibilità poi di programmare e gestire "on line" l'irrigazione sul proprio frutteto quotidianamente.

A fianco di tale metodica attività tecnica, occore segnalare anche la presenza fondamentale dell'innovazione che scaturisce in modo mirato dagli stessi Enti ed Istituti di ricerca presenti sul territorio:

- ERSO - Ente Regionale per la Ricerca, la Sperimentazione, la Divulgazione in Ortofrutticoltura, Floricoltura e Sementi, che si occupa del coordinamento scientifico e finanziario della ricerca, del settore, in Regione;

- ICA-Bo - Istituto di Coltivazioni Arboree dell'Università di Bologna, che si occupa della ricerca di base, del miglioramento varietale e degli studi fisiologici delle piante da frutto;

- ISF - Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Roma sezione di Forli`, sezione operativa che si occupa principalmente del miglioramento genetico e dello studio della tecnica colturale delle piante da frutto in coordinamento con le altre sezioni dell'Istituto di Frutticoltura presenti in Italia;

- CAV - Centro Attività Vivaistiche, associazione volotaria di vivaisti per il coordinamento, il controllo e la gestione dei campi di piante madri da cui moltiplicare il materiale vivaistico da porre in commercio;

- CIV - Consorzio Italiano Vivaisti, consorzio di vivaisti che, oltre all'attività commerciale si occupa anche di miglioramento genetico delle piante da frutto;

- CO.V.O.E.R. - Consorzio per la Valorizzazione dei prodotti ortofrutticoli tipici dell'Emilia Romagna. Costituito da produttori singoli ed associati, tale Consorzio nel 1985 ha registrato il marchio ***Frut.er*** (vedi allegato 5) per la valorizzazione delle pesche, nettarine e pere prodotte in regione. Tale Consorzio a sede a Bologna; dal 1985 promuove i prodotti destinati ai mercati esteri ed, a partire del 1990, anche a quelli interni. Dal 1992 effettua, inoltre, i controlli di qualità sulle produzioni di pere tipiche della regione.

A questi vanno poi aggiunti i numerosi "breeders" privati operanti sul territorio.

7. STRUTTURA DI CONTROLLO

Trattandosi di una indicazione di origine e non di un marchio commerciale, l'ente preposto al controllo deve essere un'istituzione pubblica.

L'ente preposto al controllo è il Ministero per la Risorse Agricole e Forestali che delega a tale scopo la Regione Emilia Romagna. Per quanto concerne la funzione operativa del controllo l'amministrazione pubblica può delegare un ente esterno convenzionato in conformità dello stesso regolamento che istituisce l'IGP.

Nel caso dei prodotti in oggetto, la struttura che potrebbe essere delegata al controllo sono il COVOER e/o le Unioni Nazionali dei Produttori Ortofrutticoli.

Tra gli obiettivi statutari delle Unioni rientra la tutela dei prodotti in generale e, attraverso una delibera del Consiglio, rinetra più specificatamente la tutela dei prodotti per i quali viene richiesta l'IGP.

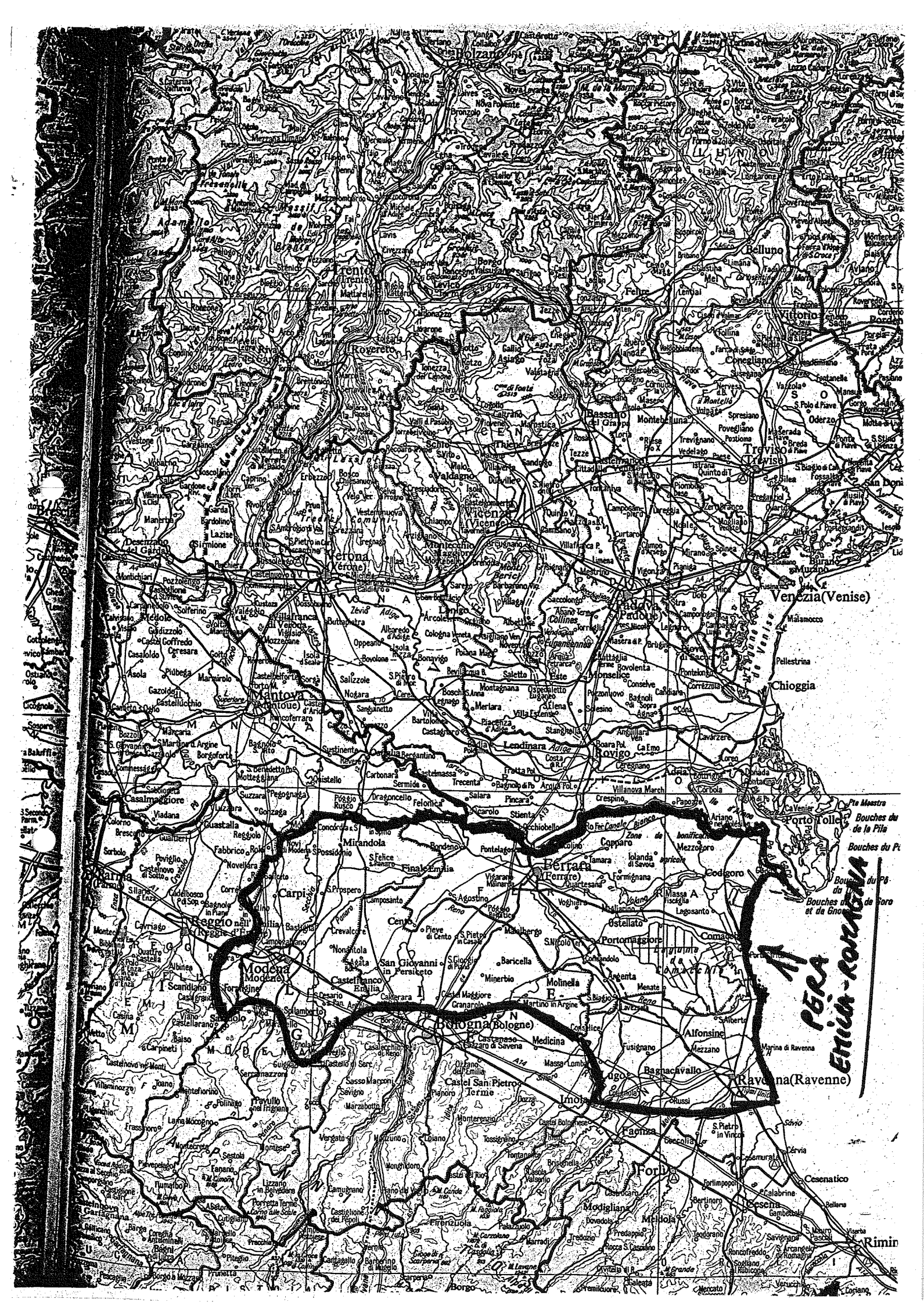
Le Unioni possono garnatire la funzione di controllo anche attraverso le strutture ad esse associate (associazioni di produttori) le quali saranno anche tenutarie dell'albo dei produttori.

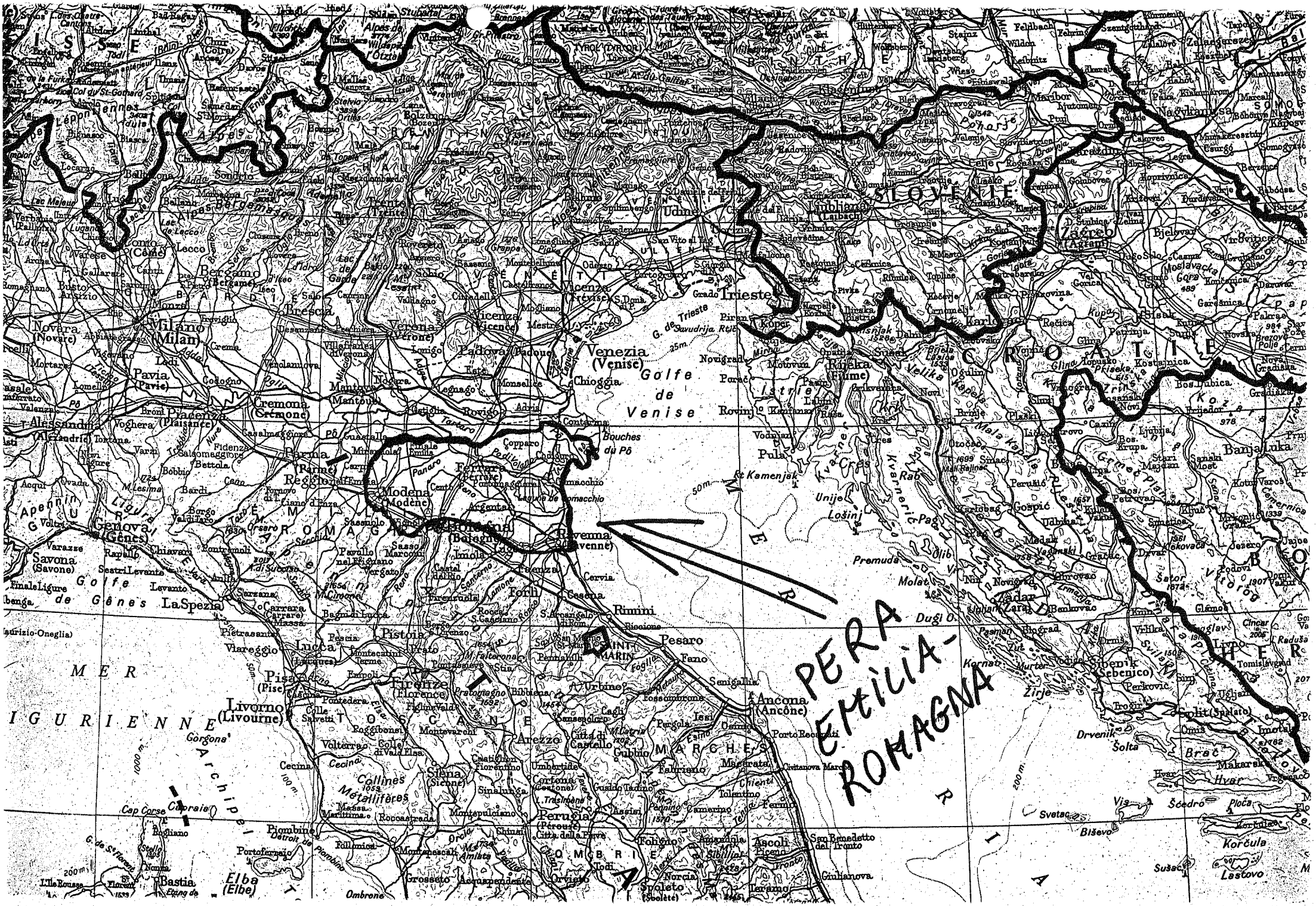
Per esercitare tale funzione, infatti, é necessaria la presenza costante sul territorio di tecnici in grado di verificare momento per momento la conformità della produzione con le norme dettate dal presente disciplinare. Le associazioni di produttori provvederanno ad individuare tra i tecnici operanti al loro interno, personale preposto al controllo i quali si relazioneranno con l'ente centrale.

Oltre a ciò potranno comunque essere previsti controlli periodici anche da parte dell'ente centrale il quale, a sua volta, si renderà garante di fronte all'autorità pubblica.

8. ETICHETTATURA

Le pere dell'Emilia saranno contraddistinte da etichettatura specifica applicata sui frutti o sui contenitori in modo che non sia possibile alterare il contenuto nelle fasi successive al confezionamento. L'etichetta viene presentata in allegato 6.


Bolzano
Trento
Rovereto
Belluno
Vittorio Veneto
Conegliano
Treviso
Oderzo
Bassano del Grappa
Thiene
Schio
Vicenza
Verona
Padova
Venezia(Venise)
Chioggia
Rovigo
Adria
Mantova
Lendinara
Ferrara
Codigoro
Porto Tolle
Bouches du Pô
Bouches de la Pila
Bouches du Pô
Bouches du Pô de Goro et de Gnocca
Parma
Reggio nell'Emilia
Modena
Carpi
Mirandola
Finale Emilia
Portomaggiore
Argenta
Molinella
Bologna(Bologne)
Castelfranco Emilia
San Giovanni in Persiceto
Castel San Pietro Terme
Imola
Lugo
Bagnacavallo
Ravenna(Ravenne)
Alfonsine
Faenza
Forlì
Cesenatico
Cesena
Rimini
Modigliana
Meldola
Predappio
Forlimpopoli
Casemurate
Cervia
Marina di Ravenna
Mezzano
Massa Lombarda
Fusignano
Conselice
Lavezzola
Codigoro
Comacchio
Ostellato
Lagosanto
Massa Fiscaglia
Formignana
Voghiera
Portomaggiore
Argenta
Molinella
Menate
Budrio
Minerbio
Baricella
Malalbergo
Pieve di Cento
Cento
Crevalcore
Sermide
Carbonara
Castelmassa
Trecenta
Bagnolo in Piano
Guastalla
Luzzara
Gonzaga
Suzzara
Viadana
Casalmaggiore
Sabbioneta
Colorno
Brescello
Gualtieri
Reggiolo
Rolo
Novi di Modena
Correggio
Rio Saliceto
Novellara
Fabbrico
Poviglio
Castelnovo di Sotto
Sorbolo
Parma
Collecchio
Felino
Langhirano
Traversetolo
Montechiarugolo
Sala Baganza
Fontanellato
Fidenza
Salsomaggiore
Busseto
Soragna
Roccabianca
Zibello
Polesine
Villanova Marchesana
Ceregnano
Canaro
Papozze
Corbola
Loreo
Rosolina
Porto Viro
Taglio di Po
Ariano nel Polesine
Contarina
Donada
Ca Venier
Ca Emo
Boara Pol.
Badia Polesine
Lendinara
Stanghella
Anguillara Veneta
Cavarzere
Conselve
Correzzola
Pontelongo
Pernumia
Monselice
Este
Montagnana
Ospedaletto Euganeo
Pozzonovo
Bagnoli di Sopra
Candiana
Piove di Sacco
Legnaro
Padova (Padoue)
Abano Terme
Montegrotto Terme
Battaglia Terme
Galzignano Terme
Cinto Euganeo
Arquà Petrarca
Vo
Este
Monselice
Conselve
Pontelongo
Chioggia
Sottomarina
Malamocco
Pellestrina
Venezia(Venise)
Mestre
Marghera
Mira
Dolo
Stra
Camponogara
Fossò
Noale
Scorzè
Martellago
Spinea
Mirano
Dolo
Mira
Oriago
Fusina
Murano
Burano
Torcello
Lido
Jesolo
Cavallino
Treporti
Punta Sabbioni
Caorle
Eraclea
Jesolo
Musile di Piave
Noventa di Piave
Meolo
Roncade
Monastier
Treviso (Trevise)
Silea
Quinto di Treviso
Istrana
Spresiano
Povegliano
Villorba
Carbonera
Breda di Piave
Zero Branco
Preganziol
Mogliano Veneto
Quarto d'Altino
Casale sul Sile
Roncade
Monastier
Vedelago
Castelfranco Veneto
Riese Pio X
Trevignano
Montebelluna
Volpago del Montello
Nervesa della Battaglia
Giavera del Montello
Susegana
Conegliano
Vittorio Veneto
Sarmede
Cordignano
Sacile
Brugnera
Pordenone
Azzano Decimo
Chions
Prata di Pordenone
Maniago
Spilimbergo
Meduno
Tramonti di Sopra
Tramonti di Sotto
Barcis
Montereale Valcellina
Claut
Cimolais
Erto e Casso
Longarone
Castellavazzo
Ponte nelle Alpi
Belluno
Feltre
Lentiai
Mel
Trichiana
Sedico
Limana
Sospirolo
Agordo
Taibon Agordino
Voltago Agordino
Rivamonte Agordino
Falcade
Canale d'Agordo
Gosaldo
La Valle Agordina
Alleghe
Rocca Pietore
Selva di Cadore
Forno di Zoldo
Zoldo Alto
Cencenighe Agordino
Vallada Agordina
Tiser
Arsiè
Fonzaso
Seren del Grappa
Lamon
Sovramonte
Feltre
Pedavena
Cesiomaggiore
Santa Giustina
Sedico
Belluno
Ponte nelle Alpi
Trichiana
Mel
Lentiai
Limana
Castion
Cesa


PÉRA
EMILIA-
ROMAGNA
Venezia (Venise)
Golfe de Venise
Trieste
Udine
Ljubljana (Laibach)
Zagreb (Agram)
Milano (Milan)
Genova (Gênes)
Bologna
Ravenna (Ravenne)
Rimini
Pesaro
Ancona (Ancône)
Firenze (Florence)
Pisa
Livorno (Livourne)
Perugia (Pérouse)
Siena (Sienne)
Arezzo
Forlì
Ferrara
Modena (Modène)
Parma (Parme)
Reggio nell'Emilia
Verona (Vérone)
Padova (Padoue)
Rijeka (Fiume)
Pula
Zadar
Split (Spalato)
Dubrovnik (Raguse)
Šibenik (Sebenico)
Banja Luka
Sarajevo
Mostar
Bihać
Karlovac
Osijek
Slavonski Brod
Varaždin
Maribor
Celje
Ptuj
Murska Sobota
Nova Gradiška
Bjelovar
Koprivnica
Čakovec
Sisak
Petrinja
Kutina
Virovitica
Požega
Slavonska Požega
Našice
Đakovo
Vinkovci
Vukovar
Županja
Brod
Derventa
Doboj
Tuzla
Zvornik
Bijeljina
Gradačac
Orašje
Brčko
Modriča
Maglaj
Zavidovići
Kakanj
Visoko
Ilidža
Hadžići
Konjic
Jablanica
Mostar
Čapljina
Ljubuški
Posušje
Tomislavgrad
Livno
Glamoč
Bosansko Grahovo
Drvar
Bosanski Petrovac
Bosanska Krupa
Cazin
Velika Kladuša
Bihać
Sanski Most
Prijedor
Kozarska Dubica
Novi Grad
Gradiška
Derventa