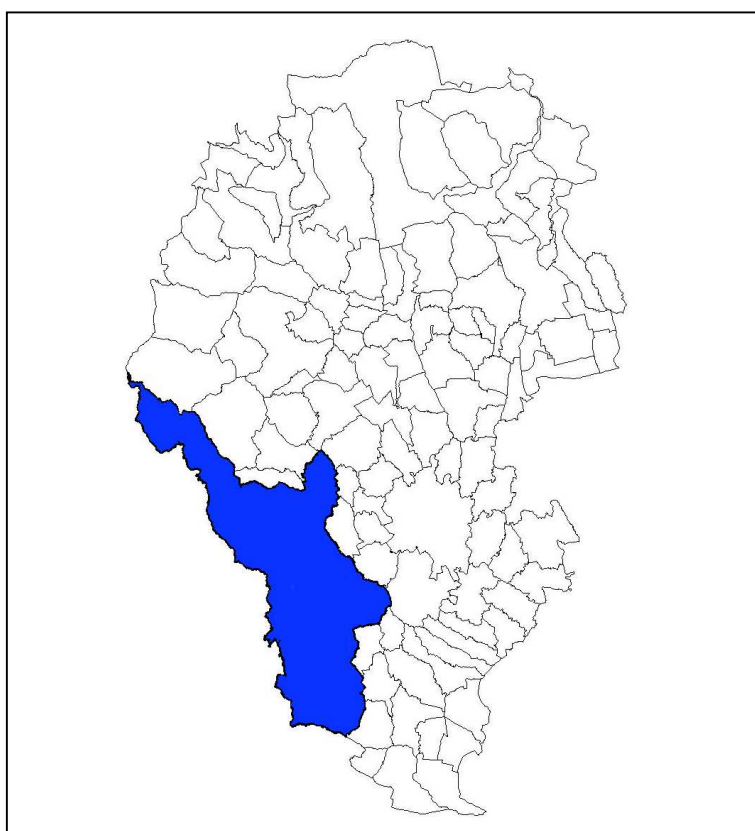


**PROGETTO GIADA**  
Con il contributo finanziario LIFE Ambiente della Comunità Europea  
[www.progettogiada.org](http://www.progettogiada.org)



# **INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO**



**P R O V I N C I A D I V I C E N Z A**  
Ufficio Distrettuale Agenzia Giada

**A . R . P . A . V .**

*Aggiornamento 2006*

**AUTORI**

**ARPAV:**

Mattiello Daniele  
Remonato Rodolfo  
Campaci Paolo  
Montagner Antonio  
Fasini Mario  
Mosele Vittorio  
Bortolami Paolo  
Avanzi Elena  
Barbi Adriano

**PROVINCIA DI VICENZA:**

Baldisseri Andrea  
Tobaldo Edoardo  
Borgarelli Emma

## INDICE

L' AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO .....	2
Il territorio e i Comuni .....	2
La popolazione .....	9
L'industria, il commercio e i servizi .....	12
L'agricoltura.....	15
LA SENSIBILITÀ DEL TERRITORIO.....	19
Le aree protette.....	19
Il Parco Regionale Naturale della Lessinia .....	20
I Siti della Rete Natura 2000.....	22
Altre aree di interesse naturalistico-ambientale .....	25
La fauna.....	30
Uccelli .....	30
Pesci .....	33
Anfibi e Rettili .....	33
Mammiferi .....	34
Beni storico-culturali.....	36
IL CLIMA .....	41
Brevi considerazioni meteo-climatiche sulla provincia di Vicenza.....	41
Alcune particolarità del clima vicentino .....	46
Censimento delle fonti di dati .....	47
Analisi dei dati .....	48
La precipitazione.....	51
La temperatura .....	55
La radiazione solare .....	58
Il vento .....	59
IL DISTRETTO CONCIARIO .....	62
Caratteristiche produttive del Distretto .....	62
Il processo produttivo conciario.....	64
Bagnato .....	66
Rifinitzione.....	71
Operazioni Generiche .....	72
Utilities di distretto.....	76
Identificazione degli aspetti ambientali .....	79



## L'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

### Il territorio e i Comuni

Il territorio interessato al Progetto Giada si snoda principalmente lungo le due valli percorse dai torrenti Chiampo e Agno, chiuse a Nord dalle catene dei Lessini Orientali e dalle Piccole Dolomiti. Comprende inoltre la pianura della zona orientale della provincia e in minima parte i Colli Berici. Si estende su una superficie di 342 km<sup>2</sup> interessando zone assai industrializzate, nel fondo valle e in pianura, e zone con paesaggio ancora intatto, in collina e principalmente nelle località montane. L'elenco dei Comuni interessati è riportato nella tabella seguente, mentre nelle pagine successive sono visualizzate la conformazione geografica e le principali vie di comunicazione dell'area.

Tabella n° 1: comuni interessati al "Progetto Giada"

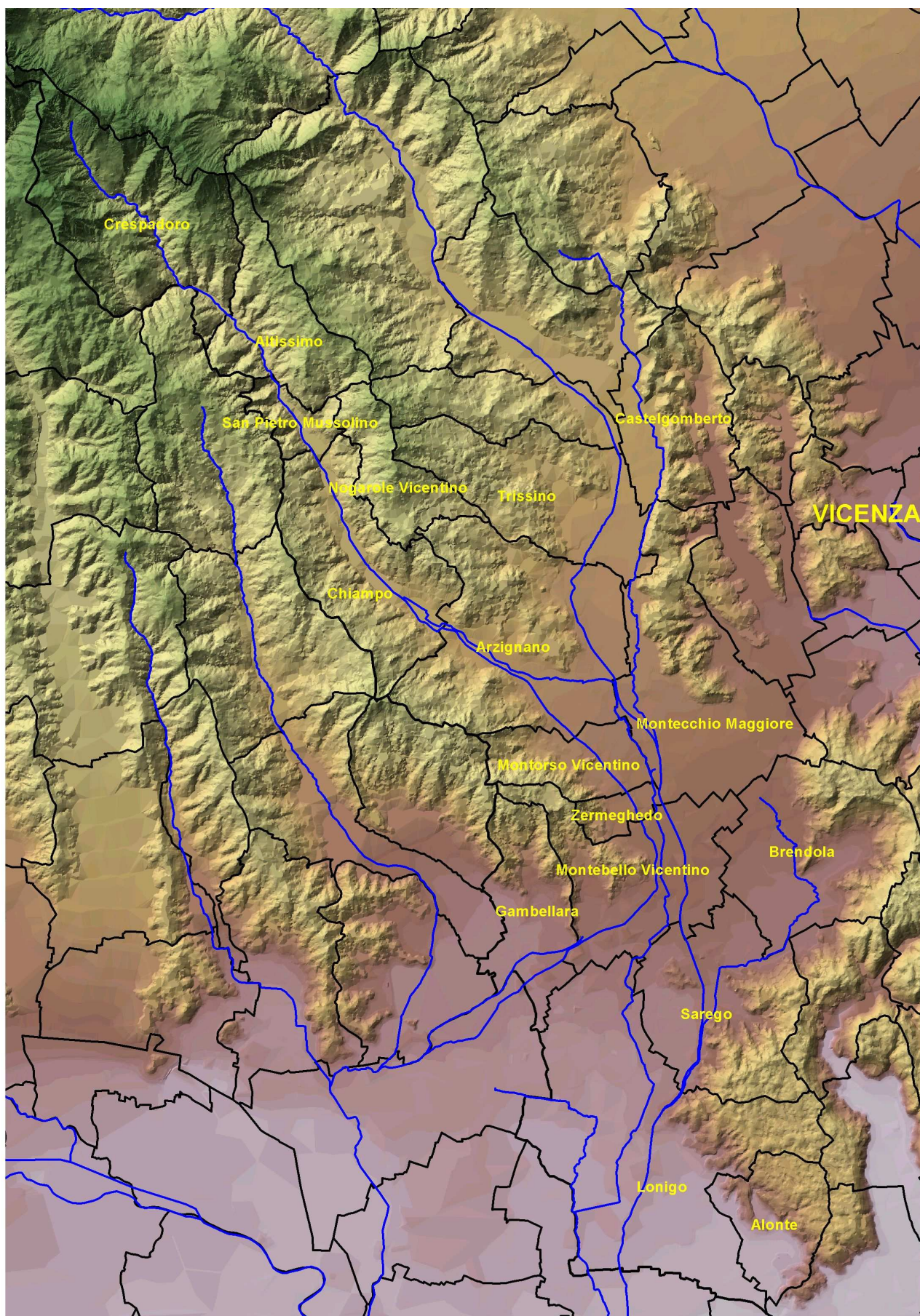
Comune	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Altezza (Metri sul livello del mare)
Alonte	11,16	34
Altissimo	15,03	672
Arzignano	34,34	116
Brendola	25,52	156
Castelgomberto	17,28	145
Chiampo	22,65	170
Crespadoro	30,13	363
Gambellara	12,89	70
Lonigo	49,39	31
Montebello Vicentino	21,45	48
Montecchio Maggiore	30,68	72
Montorso Vicentino	9,23	30
Nogarole Vicentino	9,03	567
San Pietro Mussolino	4,11	270
Sarego	23,90	71
Trissino	21,93	221
Zermeghedo	2,96	84

La valle del Chiampo comprende la parte più occidentale della Provincia di Vicenza, situata a ridosso del territorio Veronese. Può essere suddivisa in due parti: la prima comprende il fondovalle con i centri di Chiampo, Arzignano, Montorso, Zermeghedo e Montebello, la seconda con i centri collinari e montani di San Pietro Mussolino, Nogarole, Altissimo e Crespadoro.

La valle dell'Agno penetra profondamente verso Nord sino al complesso nodo delle Piccole Dolomiti e più precisamente al Gruppo del Carega, dalle cui pendici meridionali trae origine. Solo la parte più meridionale, con i Comuni di Castelgomberto, Trissino e Montecchio Maggiore rientra nell'ambito del progetto Giada.

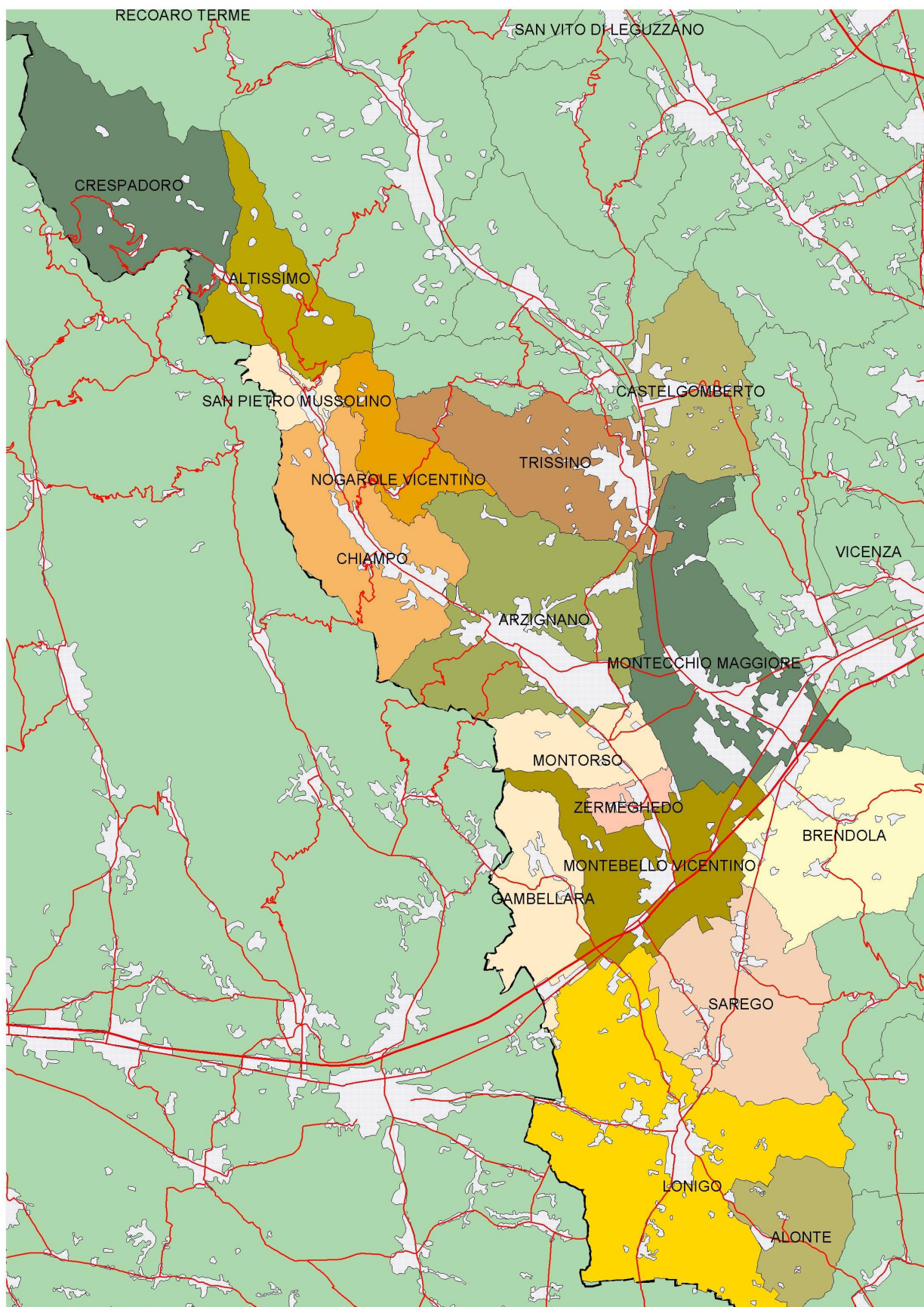


## RILIEVI E RETE IDROGRAFICA DEL TERRITORIO DEL GIADA





## I COMUNI, LE AREE URBANIZZATE E LE VIE DI COMUNICAZIONE DEL TERRITORIO DEL GIADA






Gli altri Comuni della zona Giada, localizzati nella pianura tra le propaggini inferiori dei Monti Lessini e la parte Orientale dei Colli Berici, sono: Brendola, Sarego, Lonigo, Alonte, Gambellara.




La rete idrografica è costituita principalmente dai torrenti Chiampo e Agno-Guà, cui si associano corsi d'acqua minori. Il primo nasce nei Monti Lessini e riceve le acque dei vari torrenti che scendono dalle colline, in particolare il Rio Rodegotto. Il secondo trae origini dalle Piccole Dolomiti e percorre tutta la valle omonima. Inizialmente si chiama Agno, dopo Trissino diventa Guà. Viene alimentato da vari affluenti tra i quali l'Arpega, il Restena e il Poscola. La zona di pianura, oltre ai sopraccitati Chiampo e Guà, viene attraversata dal Rio Acquetta e dal fiumicello Brendola.


La viabilità è costituita da un fitto reticolo stradale che si dispone dalle vie principali rappresentate dalla S.S. 11 Padana Superiore e dall'Autostrada Serenissima Milano – Venezia, nonché dalla linea ferroviaria Milano – Venezia.

Si riportano di seguito, per tutti i Comuni, alcune informazioni sull'origine del nome, sullo stemma comunale e sulle caratteristiche geografiche ed economiche del territorio.



<p>Alonte</p> 	<p>L'origine del nome è incerto. Lo stemma, banda verde in campo bianco, richiama quello delle famiglie un tempo caratterizzanti la vita del paese. E' posto sulle pendici sud-occidentali dei Colli Berici. Oltre al capoluogo è presente la frazione di Corlanzone. Si coltivano in prevalenza cereali, legumi e viti nella zona collinare, barbabietole e tabacco nella zona pianeggiante. Sono presenti varie attività industriali, in particolare dell'industria meccanica.</p>
<p>Altissimo</p> 	<p>Il toponimo significa che è posto in alto, a dominare la valle del Chiampo di cui è uno dei centri maggiormente suggestivi. Il simbolo comunale raffigura un'aquila ritta sulla sommità di un monte. Il Comune risulta suddiviso, oltre alla zona del centro, nelle frazioni di Molino e Campanella. L'economia locale, un tempo incentrata sulla coltivazione agricola e sull'allevamento del bestiame, è ora in prevalenza basata sulle attività artigianali e industriali del fondovalle, operanti nel settore elettromeccanico, edile, della lavorazione del marmo e della pelle.</p>
<p>Arzignano</p> 	<p>Molteplici sono le ipotesi relative al toponimo, tutte strettamente collegate all'origine romana dei primi insediamenti della zona. Il grifo d'oro dello stemma comunale è un animale a metà tra l'aquila e il leone. Il territorio è situato nel fondo della vallata del Chiampo. Comprende un territorio vasto con le frazioni di Pugnello, San Bortolo, San Zenone, Tezze, Castello e Restena. L'attività principale è quella conciaria, soprattutto per i rilevanti flussi di esportazione che alimenta. Particolarmente sviluppati a livello industriale e artigianale, i settori dell'elettromeccanico, del meccanico e delle costruzioni. L'agricoltura ricopre un ruolo complementare e i prodotti tipici sono: ortaggi, vini e cereali. L'economia di Arzignano richiama forze lavoro da altri comuni, fungendo da catalizzatore di tutta la vallata.</p>



<p>Brendola</p> 	<p>Forse dal vocabolo "brento", con significato di conca; il nome può aver tratto origine da qualche scavo, a forma di conca, o dalla presenza di fontanazzi in epoca medioevale. Altri studiosi attribuiscono comunque origini diverse.</p> <p>Lo stemma del comune è il leone.</p> <p>E' una delle porte di accesso ai Colli Berici ed è situato sul versante di un colle dominato dalle rovine di un castello. Le frazioni sono: Pedocchio, San Vito, San Valentino e Vo'. Numerose le imprese industriali e artigianali, in particolare nei settori elettromeccanico e meccanico.</p>
<p>Castelgomberto</p> 	<p>Ovvero il castello di Gumberto (Hubert), antico signore di origine germanica. Lo stemma rappresenta il castello, citato in documenti degli anni 1000-1200.</p> <p>Si estende nel cuore della vallata dell'Agno, in parte nei piani del fondovalle dell'Agno e dell'Onte e in parte sulle colline. Il territorio, oltre al centro storico, comprende la frazione di Valle. Presenta ancora tanto spazio, che costituisce una delle poche zone per lo sviluppo futuro della valle dell'Agno.</p> <p>Di notevole pregio ambientale le zone umide prossime al Pascola, all'Onte e alle varie rogge. L'agricoltura può contare sulla coltivazione della vite e dei cereali e sull'allevamento del bestiame. Nell'area si localizzano alcune industrie del settore meccanico, conciario e della plastica e numerose aziende artigiane appartenenti a vari settori.</p>
<p>Chiampo</p> 	<p>L'origine del nome è piuttosto discussa. Potrebbe derivare dal latino "campus", cioè pianura, o campo coltivato o accampamento, che i goti avrebbero insediato in queste zone. Lo stemma del comune, che rappresenta una capra, fu mutuato da uno scudo di marmo ritrovato durante i lavori di demolizione dell'antica sede municipale nel 1930.</p> <p>Il paese si colloca al centro della valle omonima e si estende ai piedi dei monti Lessini, su un territorio prevalentemente collinare. Nel territorio sono presenti numerose attività industriali e artigianali che spaziano dal settore del marmo, della concia, della meccanica di precisione, alla lavorazione della plastica e all'industria cartaria.</p>
<p>Crespadoro</p> 	<p>L'origine del nome è quasi certamente legato alla felice posizione geografica di questo comune, adagiato su un terreno ondulato (crispa) e soleggiato (oro).</p> <p>Lo stemma raffigura il torrente Chiampo e le alte vette che circondano il comune. Il centro è infatti adagiato sull'alta valle del Chiampo, quasi completamente circondato dalle alte cime.</p> <p>Il territorio comunale oltre al centro storico è composto dalle frazioni di Durlo, Marana, Campodalbero e Terrazza. Nelle frazioni montane, particolarmente interessanti dal punto di vista paesaggistico, cominciano a svilupparsi prospettive economiche legate al turismo. L'economia è essenzialmente basata sull'agricoltura (legumi, cereali, patate) e sull'allevamento del bestiame. Sono comunque presenti attività artigianali, tra le quali alcune di lavorazione della pelle.</p>

Gambellara	 <p>Di origine incerta e oscura, il nome Gambellara ha avuto molteplici interpretazioni, nessuna comunque degna di particolare attendibilità. Una guglia e un grappolo d'uva sono riprodotti nello stemma del Comune, a ricordare l'importanza enologica della zona ed un fatto d'arme risalente all'anno 1848. Il territorio attorno al comune è circondato dalle colline. Comprende le frazioni di Sorio, Torre di Confine e Sarmazza. L'agricoltura è notevolmente specializzata, oltre alla orticoltura e ai cereali, la vite e la conseguente produzione del vino caratterizza l'economia del paese. Vi sono anche imprese industriali e artigiane operanti in varie attività, tra le quali l'edilizia, le confezioni e la lavorazione artistica dei metalli.</p>
Lonigo:	 <p>Al nome di Lonigo sono state attribuite varie derivazioni. Lo stemma comunale rappresenta un leone che tiene in una zampa una mezza luna d'argento. E' posto all'estremità sud-occidentale dei monti Berici e comprende, oltre al comune, le frazioni di Almisano, Bagnolo e Madonna. E' ancora oggi un centro agricolo importante. La zootecnia e la viticoltura sono ben sviluppate; altre importanti produzioni agricole sono ortaggi, legumi e legnami. Di notevole rilievo economico l'attività tessile, meccanica, della lavorazione della pelle e del cuoio, alimentare, edile e commerciale.</p>
Montebello Vicentino	 <p>Questo toponimo, sembra significare semplicemente "bel monte". Lo stemma comunale riproduce il famoso castello più volte distrutto e ricostruito. Conta due frazioni: Agugliana e Selva. L'economia è molto attiva, con tante imprese artigiane nei settori metalmeccanico, elettronico, conciario, confezioni. Sviluppata anche l'attività agricola, in particolare nel settore vitivinicolo.</p>
Montecchio Maggiore	 <p>Montecchio deriva dal "monticulus" ovvero piccolo monte o collina. Lo stemma comunale riproduce una croce, a significare la tradizione religiosa della comunità. E' situato in parte in collina e in parte in pianura, ed è attraversato da importanti arterie stradali. Comprende le frazioni di: Alte Ceccato, Bernuffi, Ghisa, SS. Trinità, Sant'Urbano e Valdimolino. Il sistema manifatturiero annovera un quadro di presenze composito e articolato. I settori più importanti sono il meccanico e l'elettromeccanico. Seguono il chimico, il tessile e l'abbigliamento e la lavorazione dei minerali. Molto sviluppato è anche il settore terziario e quello commerciale. L'agricoltura (viti, cereali e foraggi) e l'allevamento (bovini e suini) sono ancora sviluppati, anche se hanno un ruolo di secondo piano.</p>

<p>Montorso Vicentino</p> 	<p>Anticamente chiamato “Montursium” o “Montursio”. Secondo alcuni il comune potrebbe derivare il proprio nome dal nome romano Ursio. Altri ritengono che tragga origine dal nobile Orso, che edificò il castello un tempo ivi esistente. L’orso riprodotto sullo stemma, richiama appunto il toponimo. Lo stemma raffigura il castello anticamente esistente.</p> <p>Il comune è situato sulle colline allo sbocco della valle del Chiampo. Il territorio, di non rilevante dimensione, comprende anche la frazione di Ponte Cocco. L’agricoltura e l’allevamento, anche se in regressione rispetto al passato, sono sempre presenti. L’industria e l’artigianato, in particolare concia, meccanica e fusione dei metalli, sono abbastanza sviluppati.</p>
<p>Nogarole Vicentino</p> 	<p>Quasi certamente il nome è di origine latina: “nux” (noce) o “nucaria” (luogo ricco di noci). Lo stemma comunale ricorda infatti questa pianta e riprende l’antico stemma della famiglia Nogarola.</p> <p>Il territorio comunale si sviluppa nell’ampia dorsale montuosa che separa la valle dell’Ago dalla valle del Chiampo.</p> <p>Ad una piccola zona centrale che accoglie il centro storico, si alternano pascoli e terreni coltivati, chiazze di bosco e radure silenziose.</p> <p>L’economia locale, un tempo prettamente agricola con la coltivazione della vite e del granoturco, è ora caratterizzata anche dalla presenza di attività artigianali. Pregevoli risorse turistiche offre la parte più alta del territorio, in particolare il centro e la frazione di Alvese.</p>
<p>San Pietro Mussolino</p> 	<p>La prima parte del nome è ovviamente dovuta al Santo omonimo, la seconda Mussolino è più incerta; l’ipotesi più credibile è che potrebbe discendere dal latino “mansus”, piccolo podere. Lo stemma riprende una simbologia appartenente molto probabilmente a qualche nobile famiglia del luogo.</p> <p>Il territorio comunale è in prevalenza collinare e montano. L’estensione del territorio è limitata e di conseguenza anche le attività agricole sono ridotte. La coltivazione più diffusa è quella della vite. Per quanto riguarda le attività artigianali e industriali, sono particolarmente sviluppati i settori della lavorazione del marmo, delle pelli e della plastica. Gli stabilimenti sono localizzati sui lati della strada provinciale Valchiampo.</p>
<p>Sarego</p> 	<p>Con estrema probabilità Sarego deriva dal latino “Serraticum” (da cui serra) per la forma della catena montuosa circostante. Lo stemma rappresenta l’antichissimo locale castello, più volte oggetto di sanguinose contese; le tre spade richiamano la famiglia dei conti di Sarego.</p> <p>E’ situato al centro del corridoio di pianura tra i monti Berici e Lessini. Oltre al centro comunale, sono presenti le frazioni di Meledo e Monticello di Fara. L’agricoltura è un’attività di rilievo in particolare nei settori dell’orticoltura e della viticoltura e negli allevamenti zootecnici.</p> <p>L’industria è l’attività di maggiore importanza economica, con aziende del settore tessile, alimentare, pelle, carta e meccanico.</p>

<p>Trissino</p> 	<p>Nome di origine oscura; potrebbe derivare dal romano "<i>Tersina</i>", oppure dall'etrusco "<i>Tresina</i>" o dal nome dell'antica popolazione dei "<i>dripsinati</i>". Nello stemma sono visibili tre colli, probabilmente le frazioni collinari, un castello, un fiume e due pecore.</p> <p>Il territorio comunale è situato per la maggior parte sulla fascia collinare della valle dell'Agno. Sono presenti diffuse aree boschive e zone coltivate. Comprende il centro storico, posto nelle prime propaggini delle colline, a una zona pianeggiante in cui si è sviluppato l'odierno centro di Trissino, con una importante zona artigianale. Oltre al centro si compone delle frazioni di Lovara, San Benedetto, Selva e Masieri. Trissino vanta una delle principali localizzazioni industriali della Provincia; nel suo territorio, infatti, operano diverse imprese, anche a carattere artigianale, attive nel settore tessile, meccanico, conciario, chimico e dell'orificeria. L'agricoltura, nonostante il processo di evoluzione subito dall'economia locale, resta sempre un'attività importante, in particolare la coltivazione della vite, della frutta e dei foraggi. Importante la struttura fissa di supporto.</p>
<p>Zermeghedo</p> 	<p>Con molta probabilità il termine Zermeghedo è di origine longobarda. Altri lo fanno risalire da "germen", facendo riferimento alla vocazione agricola del territorio. Le spade incrociate simboleggiano gli scontri avvenuti in epoca medioevale, mentre il bue rappresenta l'attività della pastorizia, un tempo diffusa nella zona.</p> <p>E' situato nella bassa valle del Torrente Chiampo. Il territorio è posto soprattutto in collina e presenta dimensioni modeste. L'attività industriale più importante è quella conciaria. Altri fattori di produzioni di reddito sono l'agricoltura e l'allevamento.</p>

## **La popolazione**

I dati del 14° censimento generale della popolazione e delle abitazioni indicano in 115.336 il numero di abitanti dei comuni dell'area Giada. Di questi 57.905 sono maschi e 57.431 sono femmine.

Rispetto a quanto elaborato al 31.12.1996 dall'Amministrazione Provinciale per la redazione del Piano Territoriale Provinciale la popolazione è aumentata del 4,78%, essendo passata da 110.078 abitanti a 115.336.

Il trend di crescita è presente in sedici dei diciassette comuni, anche se in percentuali diverse. Fa eccezione il comune di San Pietro Mussolino passato da 1.504 abitanti a 1.486 con un decremento del 1,2%.

Il comune con maggior numero di abitanti è Arzignano (22936 abitanti), seguito da Montebelluna (20.730) e da Lonigo (14.006).



Per quanto attiene, invece, la densità abitativa troviamo al primo posto il comune di Montecchio Maggiore (675,9 abitanti/Km<sup>2</sup>) seguito da Arzignano (670,1 abitanti/Km<sup>2</sup>) e da Chiampo (535,9 abitanti/Km<sup>2</sup>).

Le famiglie totali sono 42.134 per un totale di 114.217 componenti con una media di 2,71 persone/famiglia. I componenti permanenti delle convivenze (ordini religiosi maschili e femminili, comunità parrocchiali, case di riposo, comunità di volontariato sociale, ecc) sono 1.119.

Le abitazioni totali sono 44.942 delle quali 41.504 sono occupate da residenti, mentre le restanti 3.438 vengono classificate come “altre abitazioni” ossia abitazioni occupate da persone non residenti (ad esempio seconde case) e abitazioni non occupate e, quindi, potenzialmente “libere”. Esistono, inoltre 21 alloggi classificati come “Altri tipi di alloggio occupati da residenti”.

Tabella n° 2: dati della popolazione residente (fonte Istat – censimento 2001 – primi risultati)

Comuni	Popolazione residente			Densità per Km <sup>2</sup>	Famiglie			Componenti permanenti delle convivenze	Abitazioni			Altri tipi di alloggio occupati da residenti
	M	F	MF		Numero	Componenti	Numero medio di componenti per famiglia		Occupate da residenti	Altre abitazioni	Totale	
Alonte	645	594	1239	113,8	442	1238	2,8	1	438	74	512	0
Altissimo	1194	1069	2263	150,9	796	2260	2,84	3	779	269	1048	1
Arzignano	11436	11500	22936	670,1	8843	22808	2,58	128	8567	486	9053	0
Brendola	3074	3137	6211	246,3	2110	6031	2,86	180	2103	219	2322	0
Castelgomberto	2735	2747	5482	317,3	2005	5478	2,73	4	2004	77	2081	0
Chiampo	6199	5938	12137	535,9	4243	12024	2,83	113	4147	290	4437	2
Crespadoro	770	696	1466	48,7	543	1462	2,69	4	526	570	1096	0
Gambellara	1605	1595	3200	248,5	1149	3158	2,75	42	1126	199	1325	0
Lonigo	6923	7083	14006	283,6	5179	13780	2,66	226	5130	356	5486	7
Montebello Vicentino	2864	2902	5766	269,1	2064	5675	2,75	91	2036	143	2179	0
Montecchio Maggiore	10440	10290	20730	675,9	7728	20577	2,66	153	7687	196	7883	10
Montorso Vicentino	1477	1370	2847	308,1	1029	2838	2,76	9	1012	154	1166	0
Nogarole Vicentino	507	488	995	110,2	357	995	2,79	0	357	133	490	0
San Pietro Mussolino	756	730	1486	356,4	498	1485	2,98	1	496	33	529	1
Sarego	2761	2769	5530	231,7	1924	5427	2,82	103	1914	94	2008	0
Trissino	3920	3888	7808	356,5	2755	7747	2,81	61	2737	142	2879	0
Zermeghedo	599	635	1234	415,5	469	1234	2,63	0	445	3	448	0
<b>Totale</b>	<b>57.905</b>	<b>57.431</b>	<b>115.336</b>		<b>42.134</b>	<b>114.217</b>	<b>2,71</b>	<b>1.119</b>	<b>41.504</b>	<b>3.438</b>	<b>44.942</b>	<b>21</b>

Le tendenze evolutive della popolazione nell’area Giada, ricavabili dalle proiezioni demografiche al primo Gennaio 2006, indicano per i prossimi anni un costante aumento della popolazione.

Tab. 2a: tendenze evolutive della popolazione nell’area Giada.

Comune	Popolazione al 31.12.2001*	Popolazione al 31.12.2004**	Popolazione al 31.12.2005**
Alonte	1239	1.435	1.516
Altissimo	2263	2.297	2.361
Arzignano	22936	24.765	25.143

Brendola	6211	6.456	6.455
Castelgomberto	5482	5.837	5.961
Chiampo	12137	12.578	12.591
Crespadoro	1466	1.583	1.554
Gambellara	3200	3.293	3.282
Lonigo	14006	15.035	15.284
Montebello Vic.	5766	6.040	6.151
Montecchio Magg.	20730	22.421	22.772
Montorso Vic.	2847	2.975	3.035
Nogarole	995	1.053	1.051
San Pietro M.	1486	1.579	1.588
Sarego	5530	5.840	5.908
Trissino	7808	8.179	8.240
Zermeghedo	1234	1.356	1.353
<b>TOTALE</b>	<b>113.859</b>	<b>112.030</b>	<b>116.829</b>

\*Fonte: P.T.P. Allegati alla Relazione programmatica. (previsioni di evoluzione della popolazione residente).

\*\*Fonte: Istat – Bilancio demografico al 31 Dicembre 2004 e 2005

## L'industria, il commercio e i servizi

Il distretto "Giada" si inserisce nel contesto produttivo della provincia di Vicenza e, più in generale, del Nord-Est, caratterizzato da una forte concentrazione di attività industriali, commerciali e terziarie, ben ramificate nel territorio.

Nella tabella 3, relativa all'VIII° Censimento Generale dell'Industria e Servizi – Anno 2001 (dati provvisori), sono indicati, per i comuni del Giada, i numeri delle attività locali e degli addetti, suddivisi per settore di attività economica (industria, commercio, altri servizi e istituzioni).

Nella tabella 4 gli stessi dati sono stati espressi in percentuale rispetto al totale dei dati provinciali. Infine nella tabella 5 si riportano le percentuali relative ad ogni comune.

Si osserva innanzitutto, rispetto al totale provinciale, che nell'area del Giada sono presenti il 19% delle imprese del settore industria, il 13,7% del settore commercio e l'11,5% del settore servizi.

I comuni più rappresentativi, nel settore industria, sono Arzignano (3,56%), Montecchio Maggiore (2,78%), Chiampo (1,96%) e Trissino (1,7%). Un po' diversa la situazione nel settore commercio dove, per numero di attività locali, Lonigo si colloca al terzo posto dopo Arzignano e Montecchio Maggiore.

Più significativa l'importanza del distretto analizzando la percentuale degli addetti rispetto all'intera provincia. Nell'area Giada sono impiegati il 24,9% del totale provinciale degli addetti dell'industria, il 13,3% del commercio e l'11,5% dei servizi. Notevole, oltre ad Arzignano e Montecchio Maggiore, il dato relativo a Brendola, che si colloca al terzo posto per addetti nell'industria.

Tabella 3: unità locali e addetti per settore di attività economica: fonte Istat – censimento 2001 (valori assoluti)

COMUNI	DELLE IMPRESE						DELLE ISTITUZIONI		TOTALE	
	INDUSTRIA		COMMERCIO		ALTRI SERVIZI		n° unità locali	n° addetti	n° unità locali	n° addetti
	n° unità locali	n° addetti	n° unità locali	n° addetti	n° unità locali	n° addetti				
Alonte	60	898	24	63	20	50	5	27	109	1.038
Altissimo	50	291	17	35	27	75	8	103	102	504
Arzignano	826	9.233	645	1.799	535	2.075	81	1.737	2.087	14.844
Brendola	344	4.021	147	450	145	488	19	306	655	5.265
Castelgomberto	232	2.270	82	168	87	313	23	138	424	2.889
Chiampo	455	3.428	182	460	187	765	47	334	871	4.987
Crespadoro	40	213	13	22	37	131	12	44	102	410
Gambellara	117	1.421	82	210	54	162	24	66	277	1.859
Lonigo	348	3.418	299	782	312	1.062	99	953	1.058	6.215
Montebello Vicentino	248	2.928	109	240	109	410	29	166	495	3.744
Montecchio Maggiore	646	6.277	525	1.643	464	1.756	127	1.054	1.762	10.730
Montorso Vicentino	104	1.551	45	86	65	205	10	86	224	1.928
Nogarole Vicentino	27	153	10	27	14	47	5	33	56	260
San Pietro Mussolino	94	1.069	30	87	26	76	10	220	160	1.452
Trissino	396	3.416	117	336	130	442	41	292	684	4.486
Zermeghedo	97	1.282	34	84	24	85	8	33	163	1.484
<b>Totale</b>	<b>4.084</b>	<b>41.869</b>	<b>2.361</b>	<b>6.492</b>	<b>2.236</b>	<b>8.142</b>	<b>548</b>	<b>5.592</b>	<b>9.229</b>	<b>62.095</b>

Tabella 4: unità locali e addetti per settore di attività economica: fonte Istat – censimento 2001 (valori percentuali dei comuni del Giada rispetto al totale della provincia di Vicenza)

COMUNI	DELLE IMPRESE						DELLE ISTITUZIONI		TOTALE	
	INDUSTRIA		COMMERCIO		ALTRI SERVIZI		% unità locali	% addetti	% unità locali	% addetti
	% unità locali	% addetti	% unità locali	% addetti	% unità locali	% addetti				
Alonte	0,26	0,48	0,13	0,12	0,09	0,07	0,12	0,06	0,16	0,29
Altissimo	0,22	0,16	0,09	0,07	0,12	0,1	0,2	0,22	0,15	0,14
Arzignano	3,56	4,98	3,47	3,45	2,45	2,75	2	3,76	3,08	4,13
Brendola	1,48	2,17	0,79	0,86	0,66	0,65	0,47	0,66	0,97	1,47
Castelgomberto	1	1,22	0,44	0,32	0,4	0,42	0,57	0,3	0,63	0,8
Chiampo	1,96	1,85	0,98	0,88	0,86	1,01	1,16	0,72	1,29	1,39
Crespadoro	0,17	0,11	0,07	0,04	0,17	0,17	0,3	0,1	0,15	0,11
Gambellara	0,5	0,77	0,44	0,4	0,25	0,21	0,59	0,14	0,41	0,52
Lonigo	1,5	1,84	1,61	1,5	1,43	1,41	2,44	2,06	1,56	1,73
Montebello Vicentino	1,07	1,58	0,59	0,46	0,5	0,54	0,71	0,36	0,73	1,04
Montecchio Maggiore	2,78	3,38	2,82	3,16	2,13	2,33	3,13	2,28	2,6	2,99
Montorso Vicentino	0,45	0,84	0,24	0,17	0,3	0,27	0,25	0,19	0,33	0,54
Nogarole Vicentino	0,12	0,08	0,05	0,05	0,06	0,06	0,12	0,07	0,08	0,07
Quinto Vicentino	0,58	0,9	0,51	0,46	0,37	0,39	0,69	0,43	0,5	0,67
San Pietro Mussolino	0,4	0,58	0,16	0,17	0,12	0,1	0,25	0,48	0,24	0,4
Sarego	0,8	1,41	0,49	0,38	0,36	0,31	0,67	0,54	0,57	0,92
Trissino	1,7	1,84	0,63	0,65	0,6	0,59	1,01	0,63	1,01	1,25
Zermeghedo	0,42	0,69	0,18	0,16	0,11	0,11	0,2	0,07	0,24	0,41
<b>Totale</b>	<b>18,97</b>	<b>24,88</b>	<b>13,69</b>	<b>13,3</b>	<b>10,98</b>	<b>11,49</b>	<b>14,88</b>	<b>13,07</b>	<b>14,7</b>	<b>18,87</b>

Tabella 5: unità locali e addetti per settore di attività economica: fonte Istat – censimento 2001 (valori percentuali delle varie attività economiche relative ad ogni comune)

COMUNI	DELLE IMPRESE						DELLE ISTITUZIONI		TOTALE	
	INDUSTRIA		COMMERCIO		ALTRI SERVIZI		% unità locali	% addetti	% unità locali	% addetti
	% unità locali	% addetti	% unità locali	% addetti	% unità locali	% addetti				
Alonte	55	86,5	22	6,1	18,3	4,8	4,6	2,6	100	100
Altissimo	49	57,7	16,7	6,9	26,5	14,9	7,8	20,4	100	100
Arzignano	39,6	62,2	30,9	12,1	25,6	14	3,9	11,7	100	100
Castelgomberto	54,7	78,6	19,3	5,8	20,5	10,8	5,4	4,8	100	100
Chiampo	52,2	68,7	20,9	9,2	21,5	15,3	5,4	6,7	100	100
Crespadoro	39,2	52	12,7	5,4	36,3	32	11,8	10,7	100	100
Gambellara	42,2	76,4	29,6	11,3	19,5	8,7	8,7	3,6	100	100
Lonigo	32,9	55	28,3	12,6	29,5	17,1	9,4	15,3	100	100
Montebello Vicentino	50,1	78,2	22	6,4	22	11	5,9	4,4	100	100
Montecchio Maggiore	36,7	58,5	29,8	15,3	26,3	16,4	7,2	9,8	100	100
Montorso Vicentino	46,4	80,4	20,1	4,5	29	10,6	4,5	4,5	100	100
Nogarole Vicentino	48,2	58,8	17,9	10,4	25	18,1	8,9	12,7	100	100
San Pietro Mussolino	58,8	73,6	18,8	6	16,2	5,2	6,2	15,2	100	100
Sarego	48,7	79,4	24	6	20,3	7,1	7	7,5	100	100
Trissino	57,9	76,1	17,1	7,5	19	9,9	6	6,5	100	100
Zermeghedo	59,5	86,4	20,9	5,7	14,7	5,7	4,9	2,2	100	100



In merito alla tipologia delle attività presenti in ogni comune, sono disponibili le informazioni elaborate dall'Ufficio Studi della C.C.I.A.A. di Vicenza. Per i comuni più significativi è stata predisposta la tabella 6. I dati sono raggruppati in base ai settori Ateco che, in questo caso, oltre all'industria, al commercio e ai servizi, comprendono anche i settori agricoltura, caccia e silvicoltura.

Analizzando le tabelle di tutti i comuni, si evidenzia che i settori predominanti della zona sono:

- l'industria del cuoio e delle pelli;
- l'industria del marmo;
- l'industria meccanica;
- l'industria chimica e farmaceutica;
- l'industria tessile e dell'abbigliamento;
- l'industria della carta.

Nel paragrafo “Il distretto conciario” sono riportate le principali informazioni relative al settore più significativo della zona.

Tabella 6: imprese attive, suddivise per settore Ateco

<b>Settore ATECO</b>	<b>Arzignano</b>	<b>Brendola</b>	<b>Chiampo</b>	<b>Lonigo</b>	<b>Montecchio Maggiore</b>
A 01 Agricoltura, caccia e relativi servizi	229	270	127	476	232
A 02 Silvicoltura e utilizzaz. aree forestali	2	-	-	-	-
CB14 Altre industrie estrattive	-	-	3	1	-
DA15 Industrie alimentari e delle bevande	18	5	16	17	26
DB17 Industrie tessili	7	11	-	8	9
DB18 Confez. articoli vestiario-prep. pellicce	40	11	21	7	28
DC19 Prep. e concia cuoio-fabbr. artic. viaggio	240	4	151	22	15
DD20 Ind. legno, esclusi mobili-fabbr. in paglia	16	13	10	11	16
DE21 Fabbri. pasta-carta, carta e prod. di carta	-	2	-	4	1
DE22 Editoria, stampa e riprod. supp. registrati	7	4	1	4	9
DG24 Fabbri. prodotti chimici e fibre sintetiche	17	3	2	2	7
DH25 Fabbri. artic. in gomma e mat. plastiche	14	5	-	4	14
DI26 Fabbri. prodotti lavoraz. min. non metallif.	15	6	52	4	12
DJ27 Produzione di metalli e loro leghe	5	4	1	1	6
DJ28 Fabbri. e lav. prod. metallo, escl. macchine	70	56	26	21	124
DK29 Fabbri. macchine ed appar. mecc., instal.	45	33	22	18	62
DL30 Fabbri. macchine per uff., elaboratori	1	1	1	-	2
DL31 Fabbri. di macchine ed appar. elettr. n.c.a.	24	12	6	7	44
DL32 Fabbri. appar. radiotel. e app. per comunic.	5	4	-	4	9
DL33 Fabbri. appar. medicali, precis., strum. ottici	9	2	-	1	10
DM34 Fabbri. autoveicoli, rimorchi e semirim.	1	1	-	-	1
DM35 Fabbri. di altri mezzi di trasporto	1	-	1	-	3
DN36 Fabbri. mobili-altre industrie manifatturiere	19	26	6	13	36
DN37 Recupero e preparaz. per il riciclaggio	1	1	1	1	2
E 40 Produz. energia elettr., gas, acqua calda	-	-	-	-	1
F 45 Costruzioni	195	87	136	190	209
G 50 Comm. manut. e rip. autov. e motocicli	74	18	28	40	58
G 51 Comm. ingr. e interm. del comm. escl. autov.	337	50	51	88	204
G 52 Comm. dett. escl. autov-rip. beni pers.	241	57	106	141	217
H 55 Alberghi e ristoranti	69	26	34	52	70
I 60 Trasporti terrestri-trasp. mediante condotta	65	31	29	40	74
I 63 Attivita' ausiliarie dei trasp.-ag. viaggi	7	-	-	5	7
I 64 Poste e telecomunicazioni	3	-	-	1	1
J 65 Interm. mon. e finanz. (escl. assic. e fondi p.)	16	1	2	2	9
J 66 Assic. e fondi pens. (escl. ass. soc. obbl.)	2	-	1	1	3
J 67 Attivita' ausil. intermediazione finanziaria	39	6	8	19	23
K 70 Attivita' immobiliari	151	32	39	51	90
K 71 Noleggio macc. e attrezz. senza operat.	8	3	2	3	10
K 72 Informatica e attivita' connesse	36	14	8	23	44
K 73 Ricerca e sviluppo	-	-	1	1	-
K 74 Altre attivita' professionali e imprendit.	52	13	19	28	53
M 80 Istruzione	4	1	1	4	6
N 85 Sanita' e altri servizi sociali	8	1	2	2	5
O 90 Smailtim. rifiuti solidi, acque scarico e sim.	2	3	1	3	2
O 91 Attivita' organizzazioni associative n.c.a.	-	1	-	-	-
O 92 Attivita' ricreative, culturali sportive	6	1	2	11	4
O 93 Altre attivita' dei servizi	85	16	31	50	64
X Imprese non classificate	9	3	3	5	11
<b>TOTALE</b>	<b>2.195</b>	<b>838</b>	<b>951</b>	<b>1.386</b>	<b>1.833</b>

## L'agricoltura

Contrariamente all'industria, che presenta una distribuzione territoriale ben delimitata, in relazione al settore produttivo considerato, come si può osservare dalla tabella 7 l'agricoltura è diffusa su tutto il territorio "Giada".

Le aziende agricole sono in totale 5.290 con una superficie media di 4,22 ha.

I comuni a maggior vocazione agricola (in questo caso si considera la superficie totale destinata ad attività agricole) sono: Lonigo, Arzignano, Montecchio Maggiore e Sarego.

L'agricoltura è un'attività a prevalente conduzione familiare, infatti dei 16.584 addetti ben 10.970 sono ricompresi tra i titolari ed i loro familiari (tabella 8).

*Tabella 7: numero di aziende agricole e superfie agricola totale. Dati Istat*

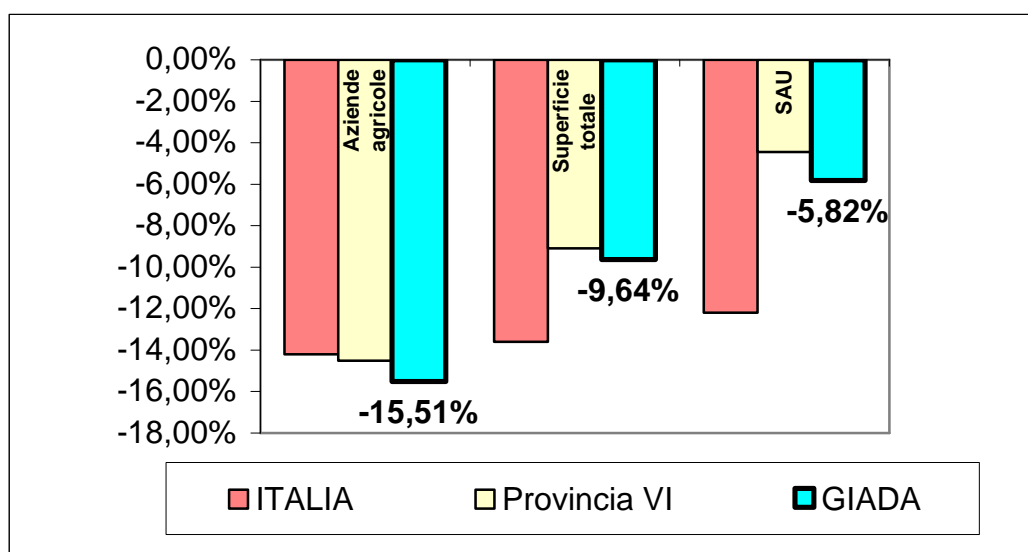
Comuni	CENSIMENTO 2000			
	Aziende	Superficie totale	SAU	Superficie media
Alonte	98	718,90	546,56	7,34
Altissimo	119	586,32	321,26	4,93
Arzignano	660	1.930,20	1.442,43	2,92
Brendola	399	1.563,88	1.284,57	3,92
Castelgomberto	333	1.134,02	756,32	3,41
Chiampo	614	1.217,15	744,71	1,98
Crespadoro	177	1.261,49	451,73	7,13
Gambellara	320	979,70	848,39	3,06
Lonigo	553	4.280,07	3.587,64	7,74
Montebello Vicentino	249	1.490,81	1.339,45	5,99
Montecchio Maggiore	411	1.872,25	1.549,11	4,56
Montorso Vicentino	228	804,94	626,23	3,53
Nogarole Vicentino	153	637,73	377,01	4,17
San Pietro Mussolino	140	312,81	125,96	2,23
Sarego	303	1.726,68	1.466,53	5,70
Trissino	449	1.655,75	1.408,78	3,69
Zermeghedo	84	154,87	122,36	1,84
<b>Totale Giada</b>	<b>5.290</b>	<b>22.327,57</b>	<b>16.999,04</b>	<b>4,22</b>
<b>Totale prov. VI</b>	<b>34.617</b>	<b>178.921,20</b>	<b>114.170,31</b>	<b>5,17</b>

Tabella 8: numero di addetti all'agricoltura suddivisi per comune. Dati Istat

Comune	totale addetti	di cui familiari
Alonte	265	157
Altissimo	356	237
Arzignano	2.030	1.245
Brendola	1.277	859
Castelgomberto	1.048	711
Chiampo	1.925	1.310
Crespadoro	580	403
Gambellara	1.109	745
Lonigo	1.798	1.186
Montebello Vicentino	752	487
Montecchio Maggiore	1.354	920
Montorso Vicentino	739	508
Nogarole Vicentino	481	328
San Pietro Mussolino	427	277
Sarego	866	555
Trissino	1.352	901
Zermeghedo	225	141
<b>Totale</b>	<b>16.584</b>	<b>10.970</b>

I risultati dei censimenti generali dell'agricoltura del 1990 e del 2000 hanno messo in evidenza una generalizzata diminuzione del numero delle aziende agricole, della superficie agricola totale e della superficie agricola utilizzata. A livello provinciale e di area Giada, come evidenziato nel grafico 1, l'andamento è simile.

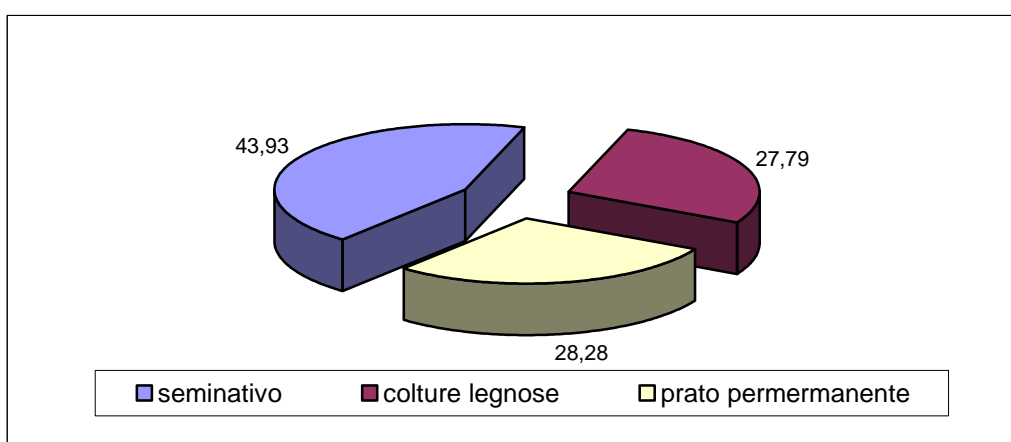
Grafico n° 1: variazione percentuale tra il 1990 e il 2000 del numero di aziende agricole, superficie agricola totale e superficie agricola utilizzabile (SAU) a livello nazionale, provinciale e Area Giada





La superficie agricola dell'area Giada è complessivamente pari a 21.315 ettari, corrispondente a circa il 95,5 % della superficie aziendale totale (22.327,57 ettari). La SAU è prevalentemente destinata a seminativo (43,93%) e secondariamente a prato permanente (28,28%) e colture legnose (27,79%), come rappresentato nel grafico 2. Le colture seminative (7.466,89 ha in totale) sono costituite prevalentemente da: cerealicole (mais, frumento ed orzo in particolare), orticole, foraggere avvicendate e altre colture. Le colture legnose (4.724,78 ha in totale) sono costituite prevalentemente da: vitigni, oliveti e frutteti. Le aree a prato permanente (4.807 ha in totale) sono caratteristiche soprattutto della zona montana e collinare dell'area Giada.

Grafico 2: ripartizione percentuale della SAU tra le principali colture agrarie nell'area Giada (Dati: ISTAT – 5° Censimento gen. agricoltura 2000)



Per quanto riguarda la zootecnia, nella tabella 8 sono riportati i dati più significativi. I dati evidenziano che, salvo casi particolari come per gli avicoli, gli allevamenti sono di relativamente modeste dimensioni, a completamento dell'attività aziendale.

Tabella 9: allevamenti agricoli suddivisi per comune, numero di aziende, tipologia e numero di capi. Dati Istat

	Totale aziende	BOVINI			SUINI		OVINI		CAPRINI		EQUINI		AVICOLI	
		Aziende	Totale	di cui vacche	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi
Alonte	13	7	612	0	0	0	0	0	3	16	3	8	4	29.173
Altissimo	59	22	260	144	11	99	3	104	4	11	4	6	41	26.425
Arzignano	187	67	933	481	26	59	8	858	6	17	13	33	139	2.535
Brendola	93	33	477	180	15	124	0	0	4	31	2	2	68	41.904
Castelgomberto	112	54	1.472	570	29	150	3	5	5	30	10	27	57	129.102
Chiampo	70	38	472	111	25	111	8	76	5	17	6	22	7	595
Crespadoro	86	45	473	248	5	12	8	68	4	19	2	8	58	838
Gambellara	63	5	67	4	5	11	1	80	1	3	0	0	55	544
Lonigo	171	67	9.537	589	31	222	0	0	4	55	5	8	116	272.620
Montebello Vicentino	26	16	1.037	132	1	3	1	5	1	1	2	4	7	128
Montecchio Maggiore	183	45	785	237	34	111	0	0	3	23	7	13	166	7.043
Montorso Vicentino	44	32	948	224	13	89	7	30	3	13	1	1	12	983
Nogarole Vicentino	37	22	192	91	19	383	2	24	0	0	1	2	14	34.482
San Pietro Mussolino	30	4	51	21	0	0	1	7	1	7	1	1	20	193
Sarego	26	11	430	66	5	8	0	0	0	0	2	4	12	286.160
Trissino	102	79	1.217	672	28	2.290	2	14	1	3	3	10	24	7.510
Zermeghedo	6	4	98	30	1	2	0	0	2	12	0	0	1	30
<b>Totale</b>	<b>1.308</b>	<b>551</b>	<b>19.061</b>	<b>3.800</b>	<b>248</b>	<b>3.674</b>	<b>44</b>	<b>1.271</b>	<b>47</b>	<b>258</b>	<b>62</b>	<b>149</b>	<b>801</b>	<b>840.265</b>

## **LA SENSIBILITÀ DEL TERRITORIO**

Tra gli elementi che concorrono alla definizione del quadro complessivo della qualità ambientale di un territorio particolare rilevanza è data dall'entità delle risorse naturali e dei beni storico culturali.

Questi aspetti, nel loro insieme, contribuiscono alla definizione del paesaggio inteso come frutto di una multiforme e lunghissima sedimentazione di trasformazioni geomorfologiche, di modificazioni biologiche e di attività che l'uomo ha organizzato dinamicamente nel corso dei secoli.

La programmazione regionale avviata con il Piano Territoriale di Coordinamento, le sue articolazioni su scala provinciale e comunale e i nuovi orientamenti comunitari a favore della conservazione della natura e della tutela della biodiversità hanno consentito, nel territorio interessato al progetto Giada, l'individuazione di ambiti territoriali di elevato pregio naturalistico, a cui sta conseguendo l'istituzione di strumenti di tutela per la salvaguardia del paesaggio e dell'integrità del territorio e permesso l'avvio di prime iniziative di monitoraggio della biodiversità che hanno come oggetto diretto la consistenza dello stock biologico, le popolazioni e la diversità degli ecosistemi.

Il Piano Provinciale Territoriale della Provincia di Vicenza, in riferimento alle direttive regionali, individua inoltre, nell'area interessata, beni territoriali di valore storico culturale che rappresentano preziosi elementi dell'identità culturale delle popolazioni del luogo e per i quali gli enti locali sono chiamati ad attuare interventi di tutela e valorizzazione.

### **Le aree protette**

Le aree protette terrestri vengono istituite allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale.

Le aree naturali attualmente esistenti nel Veneto hanno come riferimento normativo la L.R. 16 agosto 1984 n. 40 "Nuove norme per la istituzione di parchi e riserve naturali regionali", che prevede l'istituzione di Parchi regionali, Riserve naturali regionali e Parchi e Riserve di interesse locale.

Nel territorio regionale sono presenti inoltre le "zone umide" e le "aree selvagge", le prime individuate a seguito del recepimento con DPR 13 marzo 1976 n. 448 della Convenzione Internazionale ratificata a Ramsar (Iran), le seconde individuate dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento della Regione Veneto.

Nel variegato panorama delle aree protette regionali rientrano anche i siti della Rete Natura 2000, per i quali è prevista a breve la definizione di strumenti di tutela, e le oasi di protezione della natura

di istituzione ad iniziativa privata che sono state incluse nel computo delle aree protette regionali anche se non esiste alcuna norma di carattere territoriale o urbanistico di indirizzo e coordinamento.

Nel territorio interessato al progetto Giada sono presenti:

- aree rientranti nel Parco Regionale Naturale della Lessinia;
- siti della Rete Natura 2000;
- altre aree di interesse naturalistico – ambientale.

## **Il Parco Regionale Naturale della Lessinia**

Il Parco Naturale della Lessinia si estende per circa 10.368 ettari dei quali 10.000 in Provincia di Verona e 368 ettari in Provincia di Vicenza, totalmente ricadenti nel territorio dell'area interessata dal progetto Giada e rientranti nei territori comunali di Altissimo e Crespadoro.

Il Parco è stato istituito ai sensi della legge regionale 30 gennaio 1990 n. 12, con lo scopo di tutelare il ricco patrimonio naturalistico, ambientale, storico ed etnico del territorio.

Le principali finalità del Parco sono:

- la protezione del suolo e del sottosuolo, della flora, della fauna, dell'acqua;
- la tutela, valorizzazione, mantenimento e restauro dell'ambiente naturale, storico e architettonico nella sua unitarietà nonché il recupero di eventuali parti alterate;
- la cura e salvaguardia delle particolarità antropologiche, paleontologiche, geomorfologiche, floro-faunistiche e archeologiche della zona;
- la sua fruizione per fini scientifici, culturali e didattici;
- la promozione delle attività preposte alla manutenzione degli elementi protetti del parco, delle attività economiche tradizionali, nonché delle risorse e attrattive di chiaro richiamo turistico e dei servizi per il tempo libero;
- lo sviluppo sociale, culturale ed economico delle popolazioni che vivono e gravitano nel Parco;
- l'organizzazione dei flussi turistici;
- la tutela e la valorizzazione del patrimonio etnico, storico, culturale e linguistico delle popolazioni "Cimbre".

L'area del Parco ricadente nel territorio del progetto Giada è caratterizzata da una morfologia irregolare con presenza di fenomeni gravitativi di erosione e accumuli detritici. Le formazioni rocciose rappresentative sono di origine vulcanica (basalti, ialoclastiti, tufi, con affioramenti di calcareniti eoceniche).

Nell'area sono presenti boschi radi di neoformazione e di protezione e bosco ceduo di latifoglie alternati a aree di pascolo.

La situazione cliviometrica è molto varia con alternanza di aree con pendenza anche oltre al 50%.

In base all'analisi effettuata per la redazione del Piano Ambientale del Parco, l'area ha un interesse botanico "buono". Per qualità botanica buona si intende la presenza di un discreto numero di emergenze botaniche ma molto discontinue e puntiformi.

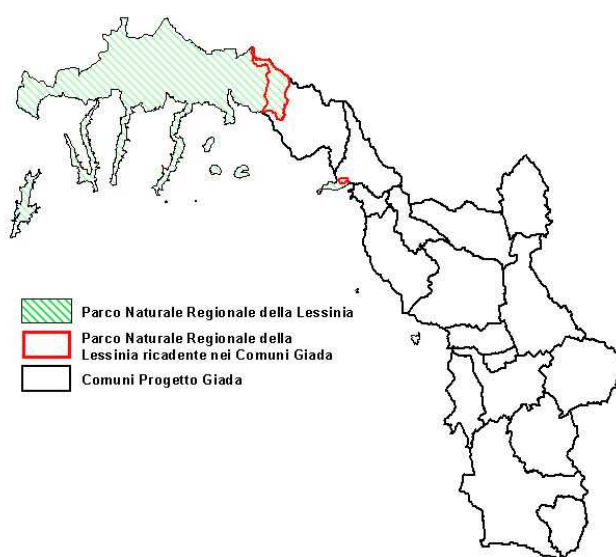
Per quanto concerne le formazioni forestali, nella zona presa in esame, prevalgono i boschi a netta dominanza di robinia (Robinieti), seguiti dalle Faggete montane tipiche e dai Corileti.

Le Faggete montane tipiche occupano una fascia che va da 1000 a 1300-1400 metri fino a sfumare gradualmente nelle sovrastanti faggete altimontane. Il faggio è sempre dominante, e sporadiche sono le altre latifoglie; più frequenti sono invece l'abete bianco e, soprattutto rosso. I boschi di faggio sono molto fitti conseguentemente il sottobosco è sempre piuttosto povero di specie, rappresentate prevalentemente da specie sciafile.

I Corileti si possono rinvenire come fasi costitutive del manto forestale nelle zone più basse. Queste si presentano ricche di specie nitrofile come il *Sambucus nigra* (Sambuco), il *Rubus ulmifolius* (Rovo o Lampone), ed ospitano sporadici elementi delle presumibili cenosi originarie come il *Carpinus orientalis* (Carpinello), *Fraxinus ornus* (Orniello), *Castanea sativa* (Castagno), *Acer pseudoplatanus* (Acero di monte), *Fraxinus excelsior* (Frassino maggiore). La forte antropizzazione è evidenziata dalla spesso massiccia invasione della robinia.

La formazione prativa e pascoliva predominante è costituita dagli Arrenatereti che sono prati concimati dell'orizzonte montano inferiore, formazione abbastanza rara nel restante territorio del Parco. Il cotico è dominato da *Arrhenatherum elatius*, *Galium mollugo*, *Achillea roseo-alba*, *Leontodon hispidus*, *Knautia arvensis*, ecc. Queste formazioni vengono falciate di solito due volte all'anno, e pascolate per un breve periodo autunnale prima della letamazione.

Figura 1: il Parco Regionale Naturale della Lessinia





## I Siti della Rete Natura 2000

Nel quadro complessivo delle norme comunitarie a favore della conservazione della natura e della biodiversità sono vigenti due testi fondamentali: la direttiva 79/409/CEE “Uccelli” (recepita in Italia attraverso la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992) e la direttiva 92/43/CEE “Habitat” (adottata dall'Italia attraverso il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357), estremamente innovative per quanto riguarda la legislazione sulla conservazione della natura. Ambedue prevedono la tutela degli ambienti naturali e delle specie della fauna e della flora in particolare attraverso la creazione di una rete europea coordinata e coerente di siti protetti (Rete Natura 2000).

Con Natura 2000, si sta costruendo un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale e non un semplice insieme di territori isolati tra loro. Si attribuisce pertanto importanza non solo alle aree ad alta naturalità ma anche a quei territori contigui, che costituiscono l'anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale, ed in particolare ai *corridoi ecologici*, territori indispensabili per mettere in relazione aree distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

La rete Natura 2000, una volta terminato il processo di selezione, risulterà composta da due tipi di aree:

- le *Zone di Protezione Speciale (ZPS)* previste dalla direttiva “Uccelli”, già esistenti;
- le *Zone Speciali di Conservazione (ZSC)* previste dalla Direttiva “Habitat”. Esse assumeranno tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione; fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria (pSIC).

Tali aree potranno avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

In Italia, la lista dei SIC è stata redatta, tra il 1995 e il 1998, dalle Regioni e dalle due Province Autonome di Trento e Bolzano attraverso il programma “*BioItaly*” (cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del *programma LIFE Natura 1994*) coordinato dal Ministero dell'Ambiente - Servizio Conservazione della Natura.

Con il D.M 3 aprile 2000 lo stato italiano ha pubblicato “l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuate ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE” e trasmesso all'U.E. per il processo di revisione delle proposte che dovrà concludersi nel 2004.

Successivamente la Regione Veneto, con Deliberazioni della Giunta n. 448, n. 449 del 21 febbraio 2003, ha proceduto alla revisione dei Siti di Importanza Comunitaria relativi alla regione biogeografia continentale e alla revisione delle Zone di Protezione Speciale, e li ha ridefiniti cartograficamente.

### *I Siti di Interesse Comunitario (pSIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)*

Al momento sono presenti nel distretto conciario della Valle del Chiampo due aree proposte come Siti di Importanza Comunitaria: Colli berici (IT3220037) e Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine (IT3210040), questa ultima individuata anche come Zona di Protezione Speciale.

*Tabella 10: i siti di interesse comunitario (pSIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)*

<b>Codice Sito</b>	IT3220037
<b>Tipologia</b>	SIC
<b>Identificazione</b>	COLLI BERICI
<b>Superficie (ha)</b>	12.768,15
<b>Comuni</b>	Brendola, Sarego, Lonigo, Alonte
<b>Caratteristiche del sito</b>	Comprensorio collinare parzialmente carsico rivestito da boschi (acero-tiglieti, ostrieti e boschi di fondovalle); presenza di prati aridi (Festuca-Brometalia) e ambienti umidi tra i quali un lago eutrofico di sbarramento alluvionale.
<b>Qualità e importanza</b>	Ambiente di notevole interesse per la presenza di specie rare e relitte sia di carattere xero che microtermo. Presenza di endemismi e fauna troglobia. Ambienti umidi di massima importanza per la presenza di tipica fauna stanziale e migrante.
<b>Codice Sito</b>	IT3210040
<b>Tipologia</b>	SIC - ZPS
<b>Identificazione</b>	MONTI LESSINI – PASUBIO – PICCOLE DOLOMITI VICENTINE
<b>Superficie (ha)</b>	13.872,35
<b>Comuni</b>	Crespadoro
<b>Caratteristiche del sito</b>	Breve catena dolomitica con creste, pareti rocciose, canaloni, mughete, pascoli rocciosi e faggete nelle parti più basse. Ambiente cacuminale e di cresta con rupi dolomitiche, canaloni, circhi glaciali, mughete e pascoli alpini e subalpini; è presente una piccola torbiera bassa. Foreste subalpine di Picea abies; faggeti di Luzulo-Fagetum; terreni erbosi calcarei alpini. Perticaie di Pinus mugo (Mugo) e Rhododendron hirsutum (Rododrendo); arbusteti di Alnus viridis (Ontano verde) e Salix (Salice) sp.pl; terreni erbosi calcarei alpini.
<b>Qualità e importanza</b>	Ambiente caratterizzato da un esteso complesso forestale, costituito essenzialmente da boschi di Picea abies (Abete rosso), con nuclei ad alta densità di Abies alba (Abete bianco) e Fagus Selvatica (Faggio). Nell'area forestale e nei pascoli circostanti sono presenti alcune specie erbacee a carattere endemico. Presenza di numerose entità endemiche alpine o rare (Aquilegia einseleana, Cirsium carniolicum, Bupleurum petraeum, Saxifraga hosti) e subendemiche molte delle quali protette dalla L.R. n° 53. Nell'area in questione predomina una vegetazione costituita essenzialmente da formazioni erbacee adibite a pascolo. A margine di tali aree interessanti formazione di arbusti di alta quota.

### *Gli Habitat prioritari*

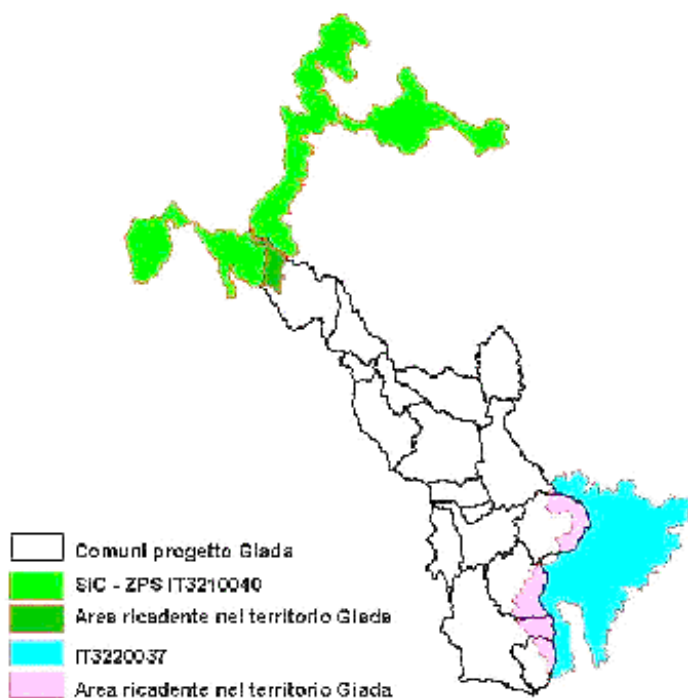
La Direttiva 92/43/CEE “Habitat” individua ecosistemi di zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali e seminaturali. Per le peculiarità naturalistiche, la rarità e la ridotta estensione, molti di questi habitat sono da ritenersi di importanza comunitaria (Habitat naturali di interesse comunitario). Tra questi ve ne sono alcuni a forte rischio di scomparsa (Habitat prioritari) e per i quali l’Unione Europea ha una responsabilità particolare.

Nella tabella seguente sono riportati gli Habitat prioritari individuati dall’U.E. e presenti nelle aree SIC, ZPS ricadenti nel territorio del progetto Giada.

Tabella 11: gli Habitat prioritari

Codice Bioitaly	Tipologia	Identificazione	Codice Natura 2000	Nome Habitat prioritario (ALLEGATO I, DIRETTIVA 92/43/CEE)
IT3220037	SIC	COLLI BERICI	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuca-Brometalia) (stupenda fioritura di orchidee)
			9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
IT3210040	SIC - ZPS	MONTI LESSINI – PASUBIO – PICCOLE DOLOMITI VICENTINE	4070	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)
			6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuca-Brometalia) (stupenda fioritura di orchidee)
			8160	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e di montagna

Figura 2: i siti di Interesse Comunitario (pSIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS)



## Altre aree di interesse naturalistico-ambientale

Si tratta di aree “reliste” costituite da lembi residui degli antichi ecosistemi, da ex cave rinaturalizzate, da agrosistemi di particolare pregio paesaggistico, per la tutela delle quali possono sussistere forme di vincolo per lo più di tipo paesaggistico.

Le aree di seguito riportate sono desunte dalla banca dati che ARPAV sta realizzando nell’ambito del progetto “Fruizione educativa delle aree naturali relitte regionali”. Il progetto prevede, in una prima fase, il censimento di zone del territorio al cui interno sono presenti biotopi di particolare valore naturalistico.

### DATI GENERALI SITO

Denominazione sito	ROTTE DEL GUÀ
Superficie (ettari)	100 ettari
Altitudine min – max (m)	108 /140
Comuni	Trissino – Arzignano

### DATI NATURALISTICI GENERALI

Descrizione	Zona fluviale che comprende una cassa di espansione ricavata lungo il Torrente Agno che in questo punto cambia nome in fiume Guà.
Aspetti floristici	Fioriture tipiche delle zone umide: <i>Phragmites australis</i> (Cannuccia di palude), <i>Typha</i> sp. (Tifa), <i>Carex</i> sp. (Carice), <i>Juncus</i> sp. (Giunco), <i>Ranunculus aquatilis</i> (Ranuncolo d’acqua). Nei prati aridi e steppici fioriscono <i>Ranunculus acer</i> (Ranuncolo giallo), <i>Scabiosa</i> sp. (Scabiosa), <i>Trifolium</i> sp. (Trifoglio), <i>Eryngium</i> sp. (Calcatreppola) e diverse graminacee. Finora sono state censite oltre 100 specie di vegetali.
Aspetti forestali	Bosco planiziale di <i>Alnus glutinosa</i> (Ontani) e <i>Salix alba</i> (Salice bianco) con presenza di <i>Ulmus minor</i> (Olmo campestre), <i>Robinia pseudoacacia</i> (Acacia); numerosi arbusti di <i>Prunus spinosa</i> (Prugnolo), <i>Crataegus monogyna</i> (Biancospino), <i>Rosa canina</i> (Rosa canina), <i>Euonymus europaeus</i> (Berretta da prete), <i>Cornus sanguinea</i> (Sanguinella).
Aspetti faunistici	Censite più di 130 specie di uccelli, molti limicoli, Trampoliere, Anitra, Falco. Numerosa la presenza di anfibi: <i>Rana esculenta</i> (Rana verde), <i>Hyla italica</i> (Raganella), <i>Bufo viridis</i> (rospo smeraldino), <i>Bufo bufo</i> (rospo comune). Rettili: <i>Natrix tessellata</i> (Natrice tassellata), <i>Natrix natrix</i> (Natrice dal collare), <i>Elaphe longissima</i> (Colubro d’esculapio), <i>Coluber viridiflavus</i> (Biacco), <i>Podarcis muralis</i> (Lucertola muraiola), <i>Lacerta viridis</i> (Ramarro) e <i>Anguis fragilis</i> (Orbettino). Sono stati visti: <i>Capreolus capreolus</i> (Capriolo), <i>Vulpes vulpes</i> (Volpe), <i>Mustela nivalis</i> (Donnola). Trovate tracce di <i>Meles meles</i> (Tasso), <i>Martes foina</i> (Faina), <i>Erinaceus europaeus</i> (Riccio). Quando c’è acqua, sono presenti <i>Phoxinus phoxinus</i> (Sanguinarola), <i>Salmo</i> (trutta) trutta (Trota fario).
Aspetti geomorfologici	Pianura alluvionale con substrato ghiaioso e permeabile altamente vulnerabile in caso di sversamento di sostanze inquinanti.
Aspetti storico-culturali	La zona è stata creata intorno al 1905-1910 a seguito delle numerose piene che rompevano gli argini e inondavano i campi circostanti di Trissino e Tezze di Arzignano. Alcune piene del 1795 e 1882 a Tezze d’Arzignano riportarono alla luce reperti archeologici che confermarono l’esistenza nella Valle dell’Agno di insediamenti di epoca romana.

### VINCOLI

Tipo di vincolo eventualmente presente	Il P.T.P. adottato dalla Provincia di Vicenza nel 1995 individua l’area come zona di riserva di interesse locale.
Data istituzione	Delibera del Consiglio Provinciale n. 19531/36 del 12.05.1998.
Tipo di vincolo	Vincolo Paesaggistico per una fascia di 150 metri a partire dalle sponde o argini del Torrente Agno, del Torrente Arpega, del Torrente Restena alla confluenza con l’Agno, della Roggia di Arzignano.
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera c) decreto legislativo 490/1999 e Deliberazione del Consiglio regionale 8 ottobre 1998, n. 84.
Tipo di vincolo	Vincolo paesaggistico per la presenza del bosco
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera g) decreto legislativo 490/1999 e Decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 277

**DATI GENERALI SITO**

Denominazione sito	LE POSCOLE
Superficie (ettari)	300
Altitudine min – max (m)	151-441
Comuni	Cornedo Vicentino, Castelgomberto.

**DATI NATURALISTICI GENERALI**

Descrizione	Area di campagna ricca di fossi e risorgive attraversata dal torrente Poscola racchiusa ai lati da colline che si elevano per un'altezza media di 300 metri.
Aspetti floristici	Tipiche piante acquatiche di sorgente e di fosso: Callitriche sp. (Callitrica), Apium nodiflorum (Sedani d'acqua), Ranunculus aquatilis (Ranuncolo d'acqua), Myriophyllum sp. (Millefoglio d'acqua), Lemna minor (Lenticchia d'acqua). Anche Typha sp. (Tifa), Carex sp. (Carice), Phragmites australis (Cannuccia di palude) e altre specie tipiche di prati coltivati. Il bosco è un bosco di latifoglie tenuto ceduo. Interessanti le fioriture di Dictamnus albus (Frassinella), Paeonia officinalis (Peonia) e Pulsatilla vernalis (Pulsatilla primaverile) e Allium Orsinum (Aglione orsino).
Aspetti forestali	Siepi che bordano i campi costituiti da Platanus acerifolia (Platano), Salix alba (Salice bianco), Ulmus minor (Olmo campestre), Alnus glutinosa (Ontano), Robinia pseudoacacia (Acacia) e con arbusti di Cornus sanguinea (Sanguinella), Prunus spinosa (Prugnolo), Euonymus europaeus (Berretta da prete), Rubus fruticosus (Rovo), bosco ceduo prevalentemente a Ostrya carpinifolia (Carpino nero), Fraxinus ornus (Orniello) e Quercus pubescens (Roverella). Presenza di qualche Quercus petraea (Rovere) e Quercus robur (Farnia), Carpinus betulus (Carpino bianco). In alcune zone vi sono enormi Castanea sativa (Castagno). Rari il Sorbus torminalis (Ciavardello) e il Laburnum anagyroides (Maggiociondolo).
Aspetti faunistici	Zona ricchissima di anfibi. Sono presenti 11 delle 14 specie di anfibi della provincia di Vicenza: Triturus alpestris (Tritone alpestre), Triturus carnifex (Tritone crestato), Triturus vulgaris (Tritone punteggiato), Bufo viridis (Rospo smeraldino), Bufo bufo (Rospo comune) Salamandra salamandra (Salamandra), Hyla italica (Raganella), Rana esculenta (Rana verde), Rana dalmatina (Rana agile), Rana latastei (Rana di lataste), Bombina variegata (Ululone dal ventre giallo). Diversi anche i rettili tra cui: Coluber viridiflavus (Biacco), Podarcis muralis (Lucertola muraiola), Lacerta viridis (Ramarro) e Anguis fragilis (Orbettino), Elaphe longissima (Saettone), Natrix natrix (Natrice dal collare). Presenti anche Austropotamobius pallipes (Gamberi d'acqua dolce), Phoxinus phoxinus (Sanguinerola), Leuciscus cephalus (Cavedano), Salmo (trutta) trutta (Trota fario), Padogobius martensii (Ghiozzo). Numerosi anche gli uccelli legati alla presenza d'acqua: Gallinula chloropus (Gallinella d'acqua), Alcedo atthis (Martin pescatore), Motacilla alba (Ballerina bianca), Motacilla flava (Ballerina gialla). Lungo le siepi si nascondono: Turdus merula (Merlo), Sylvia atricapilla (Capinera), Phylloscopus sp. (Lui). Nei boschi vivono: Vulpes vulpes (Volpe), Meles meles (Tasso), Martes foina (Faina); Capreolus capreolus (Capriolo), Mustela nivalis (Donnola).
Aspetti geomorfologici	Si possono riconoscere 4 caratteristiche geologiche: priaboniano, calcareniti di Castelgomberto, depositi elluvio-colluviali, zona alluvionale di fondovalle.
Aspetti storico-culturali	Ultimo lembo di campagna ben conservata di tutta la valle dell'Agno. Vi si trovano ancora lunghe siepi che bordano i campi. Ci sono ancora diverse fattorie in attività. Vi sono numerose sorgenti d'acqua che davano origine a diverse fontane. Sono presenti delle costruzioni tipiche di case coloniche e bei nuclei di contrade.

**VINCOLI**

Tipo di vincolo	Vincolo Paesaggistico per una fascia di 150 metri a partire dalle sponde o argini del Torrente Poscola.
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera c) decreto legislativo 490/1999 e Deliberazione del Consiglio regionale 8 ottobre 1998, n. 84.
Tipo di vincolo	Vincolo idrogeologico per buona parte dell'area.
Data istituzione	Vincolo approvato con seduta della Giunta della Camera di Commercio Industria e Artigianato di Vicenza in data 4.4.1957. Regio Decreto 30.12.1923, n. 3267. Legge Regionale 13 settembre 1978, n. 52.
Tipo di vincolo	<b>Vincolo paesaggistico per la presenza del bosco</b>
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera g) decreto legislativo 490/1999 e Decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 277
Tipo di vincolo	Ambito naturalistico di livello regionale, Art. 19 delle NTA del PTRC per quanto concerne la zona pedemontana e montuosa posta a Nord dell'area e facente parte del Pasubio e Piccole Dolomiti Vicentine.
Data istituzione	PCR 13.12.1991, n. 250

**DATI GENERALI SITO**

Denominazione sito	SPURGHE DI SANT'URBANO
Superficie (ettari)	8
Altitudine min – max (m)	220-290
Comuni	Montecchio Maggiore

**DATI NATURALISTICI GENERALI**

Descrizione	E' un labirinto di forre e di voragini tipo Canyon aperte a giorno che si dipartono a oriente del Monte Costi caratterizzato dalla presenza di piante e animali che vivono in condizioni particolari di poca luce e alta umidità.
Aspetti floristici	Sono presenti Scolopendrium vulgare (Lingua cervina), Polypodium vulgare (Polipodio), cespi di Adiantum capillus-veneris (Capelvenere) e Polystichum aculeatum (Felce aculeata). Poi ci sono fioriture di geranio di San Roberto, Pulmonaria sp. (Polmonaria), Primula sp. (Primula), Hepatica nobilis (Erba trinità conosciuta come fegatella e anemone epatica), Veronica sp. (Veronica), Helleborus viridis (Elleboro verde), Helleborus foetidum (Elleboro fetido), Hedera helix (Edera), Ruscus aculeatus (Pungitopo), Parietaria sp. (Paritaria), diverse orchidee, muschi e alghe.
Aspetti forestali	Piante di Corylus avellana (Nocciolo), Sambucus nigra (Sambuco), Ostrya carpinifolia (Carpino nero), Fraxinus ornus (Orniello), Quercus petraea (Rovere), Acer campestre (Acero campestre).
Aspetti faunistici	Tracce di vari animali: Vulpes vulpes (Volpe), Meles meles (Tasso), Martes foina (Faina); Capreolus capreolus (Capriolo). Numerosi anche gli uccelli: Turdus merula (Merlo), Sylvia atricapilla (Capinera), Troglodytes troglodytes (Scricciolo), Erithacus rubecula (Pettiroso), Luscinia megarhynchos (Usignolo).
Aspetti geomorfologici	Il Monte Costi è costituito da un pacco di rocce arenarie calcaree e marnose di età miocenica che giacciono su un basamento di grandi bancate calcaree più stabili separate da uno strato sottile di tufo. Spezzatosi l'equilibrio le arenarie hanno perso l'appoggio e hanno cominciato a scivolare verso il lato orientale aprendosi lentamente, producendo quelle tipiche aperture a canyon. La pioggia con la sua azione ha fatto il resto formando queste forre di 20 m di profondità.
Aspetti storico-culturali	Il toponimo Spurghe potrebbe derivare dall'antico Spruga che si trova indicato in documenti del 1553 di origine cimbra che significa Baratro.

**VINCOLI**

Tipo di vincolo	Vincolo idrogeologico
Data istituzione	Vincolo approvato con seduta della Giunta della Camera di Commercio Industria e Artigianato di Vicenza in data 07.12.1949. Regio Decreto 30.12.1923, n. 3267. Legge Regionale 13 settembre 1978, n. 52.
Tipo di vincolo	<b>Vincolo paesaggistico per la presenza del bosco</b>
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera g) decreto legislativo 490/1999 e Decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 277

**DATI GENERALI SITO**

Denominazione sito	LAGHETTI DI GIULIETTA E ROMEO
Superficie (ettari)	10
Altitudine min – max (m)	67 - 74
Comuni	Montecchio Maggiore

**DATI NATURALISTICI GENERALI**

Descrizione	Zona di campagna sottoposta ad attività estrattiva di ghiaia che ha raggiunto le falde acquatiche sottostanti. Dopo l'abbandono dell'attività estrattiva l'ambiente naturale ha riconquistato la fisionomia tipica di una zona palustre con piante acquatiche e circondate da aspetti vegetazionali tipici delle zone ripariali.
Aspetti floristici	Piante acquatiche come Carex sp. (Carice), Juncus sp. (Giunco), Alisma plantago-aquatica (Mestolaccia), alghe.
Aspetti forestali	Presenza di Populus nigra (Pioppo nero), Salix alba (Salice), Ulmus minor (Olmo campestre), Robinia pseudoacacia (Robinia), arbusti come Cornus sanguinea (Sanguinella), Rosa canina (Rosa canina), Prunus spinosa (Prugnolo), Crataegus monogyna (Biancospino).
Aspetti faunistici	Presenti numerosi anfibi tra cui rane verdi, Bufo viridis (Rospo smeraldino), Bufo bufo (Rospo comune). Rettili: Coluber viridiflavus (Biacco), Podarcis muralis (Lucertola muraiola), Lacerta viridis (Ramarro), Elaphe longissima (Saettone), Natrix natrix (Natrice dal collare). Numerose le specie avifaunistiche: Fulica atra (Folaga), Gallinula chloropus (Gallinella d'acqua), Tachybaptus ruficollis (Tuffetto), Anas querquedula (Marzaiola), Anas platyrhynchos (Germano), Aythya ferina (Moriglione), Anas crecca (Alzavola), Ardea cinerea (Airone cenerino), Egretta garzetta (Garzetta), Nycticorax nycticorax (Nitticora), Alcedo atthis (Martin pescatore). Altri uccelli frequentano le siepi, gli alberi e gli arbusti circostanti: Sylvia atricapilla (Capinera), Turdus merula (Merlo), Fringilla coelebs (Fringuello), Oriolus oriolus (Rigogolo), Luscinia megarhynchos (Usignolo), Jynx torquilla (Torcicollo), Upupa epops (Upupa).
Aspetti geomorfologici	Zona di deposito fluviale svuotata dall'attività di estrazione ghiaia.
Aspetti storico-culturali	Non rilevanti.

**VINCOLI**

Tipo di vincolo	Vincolo Paesaggistico per una fascia di 150 metri a partire dalle sponde o argini del Torrente Poscola che scorre poco fuori ad ovest dell'area.
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera c) decreto legislativo 490/1999 e Deliberazione del Consiglio regionale 8 ottobre 1998, n. 84.



**DATI GENERALI SITO**

Denominazione sito	FOSSI DI TEZZE AD ARZIGNANO
Superficie (ettari)	20
Altitudine min – max (m)	108
Comuni	Arzignano frazione di Tezze d'Arzignano
Provincia	Vicenza

**DATI NATURALISTICI GENERALI**

Descrizione	Zona agricola delimitata dal torrente Carlette e dal torrente Restena e da alcuni fossi che intersecano la campagna a destra delle Rotte del Guà.
Aspetti floristici	Specie tipiche delle zone umide: <i>Phragmites australis</i> (Cannuccia di palude), <i>Typha</i> sp. (Tifa), <i>Carex</i> sp. (Carice), <i>Juncus</i> sp. (Giunco), <i>Ranunculus aquatilis</i> (Ranuncolo d'acqua), <i>Callitriche</i> sp. (Callitrica), <i>Hepatica nobilis</i> (Anemone epatica), <i>Primula</i> sp. (Primula), <i>Viola</i> sp. (Viola), <i>Helleborus viridis</i> (Elleboro verde), <i>Pulmonaria</i> sp. (Polmonaria), <i>Vinca minor</i> (Pervinca).
Aspetti forestali	Le siepi sono costituite da <i>Crataegus monogyna</i> (Biancospino), <i>Euonymus europaeus</i> (Berretta da prete), <i>Cornus sanguinea</i> (Sanguinella), <i>Quercus robur</i> (Farnia) e <i>Quercus petraea</i> (Rovere), <i>Platanus acerifolia</i> (Platano), <i>Alnus glutinosa</i> (Ontano), <i>Acer campestre</i> (Acero campestre), <i>Ulmus minor</i> (Olmo campestre).
Aspetti faunistici	Numerosa è la fauna acquatica: <i>Rana esculenta</i> (Rane verde), <i>Hyla italica</i> (Raganella), <i>Bufo viridis</i> (Rospo smeraldino), <i>Bufo bufo</i> (Rospo comune), <i>Rana dalmantina</i> (Rana agile), <i>Triturus vulgaris</i> (Tritone comune), <i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestatto), <i>Salamandra salamandra</i> (Salamandra), <i>Coluber viridiflavus</i> (Biacco), <i>Elaphe longissima</i> (Saettone), <i>Natrix natrix</i> (Natrice dal collare), <i>Natrix tessellata</i> (Natrice tassellata), <i>Gallinula chloropus</i> (Gallinella d'acqua), <i>Alcedo atthis</i> (Martin pescatore). Tra i mammiferi sono presenti <i>Vulpes vulpes</i> (Volpe), <i>Mustela nivalis</i> (Donnola), <i>Martes foina</i> (Faina), <i>Meles meles</i> (Tasso).
Aspetti geomorfologici	Zona di prati alluvionali.
Aspetti storico-culturali	Non rilevanti.

**VINCOLI**

Tipo di vincolo	Vincolo Paesaggistico per una fascia di 150 metri a partire dalle sponde o argini del Torrente Restena che delimita a nord-est l'area.
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera c) decreto legislativo 490/1999 e Deliberazione del Consiglio regionale 8 ottobre 1998, n. 84.

**DATI GENERALI SITO**

Denominazione sito	BOJONE RISAROLA
Superficie (ettari)	0.5
Altitudine min – max (m)	43
Comuni	Brendola

**DATI NATURALISTICI GENERALI**

Descrizione	Polle di risorgiva con derivante roggia ad acqua corrente perimetrata da siepi arborate formate perlopiù da <i>Platanus hybrida</i> (Platano) e con qualche <i>Alnus glutinosa</i> (Ontano nero), <i>Salix Alba</i> (Salice comune), <i>Ulmus minor</i> (Olmo campestre) ed <i>Acer campestre</i> (Acero campestre).
Aspetti flogistici	Abbondante presenza di vegetazione sommersa delle acque correnti, con <i>Apium nodiflorum</i> (Sedano d'acqua), <i>Berula erecta</i> (Sedanina), <i>Nasturtium officinale</i> (Crescione), <i>Ranunculus pseudofluitans</i> (Ranuncolo fluitante) e abbondante copertura di <i>Fontinalis</i> sp.pl. (Muschio d'acqua); lungo le sponde vegetazione elofitica con <i>Carex acutiformis</i> (Carice tagliente), <i>Scrophularia ombrosa</i> (Scrofularia alata), <i>Epilobium hirsutum</i> (Garofanino d'acqua), <i>Cucubalus baccifer</i> (Erba cucco) ecc.
Aspetti forestali	Siepi di <i>Platanus hybrida</i> (Platano).
Aspetti faunistici	Tra i pesci si segnala la presenza dello <i>Gasterosteus aculeatus</i> (Spinarello), mentre tra gli Anfibi quella di <i>Rana latastei</i> (Rana di Lataste); gli Uccelli normalmente nidificanti sono: <i>Luscinia megarhynchos</i> (Usignolo), <i>Gallinula chloropus</i> (Gallinella d'acqua), <i>Sylvia atricapilla</i> (Capinera); nei seminativi contermini si riproducono: <i>Alauda arvensis</i> (Allodola), <i>Motacilla Flava</i> (Cutrettola), <i>Coturnix coturnix</i> (Quaglia)
Aspetti geomorfologici	Si tratta della parte più meridionale delle risorgive vicentine, separata dalla fascia più o meno ininterrotta che si snoda a nord del capoluogo. La presenza dei primi affioramenti di materiali argillosi tendenzialmente impermeabili interrompono il materasso ghiaioso dell'alta pianura con conseguente venuta a giorno delle acque di falda.
Aspetti storico-culturali	Non rilevanti.

**VINCOLI**

Tipo di vincolo	Vincolo Paesaggistico per una fascia di 150 metri per la presenza della Roggia Risarola che si forma proprio dal Bojone omonimo.
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera c) decreto legislativo 490/1999 e Deliberazione del Consiglio regionale 8 ottobre 1998 n. 84

**DATI GENERALI SITO**

Denominazione sito	LAGHETTO E FOSSI DELLA PIANA DI BRENDOLA
Superficie (ettari)	Circa 1 ha
Altitudine min – max (m)	38
Comuni	Brendola

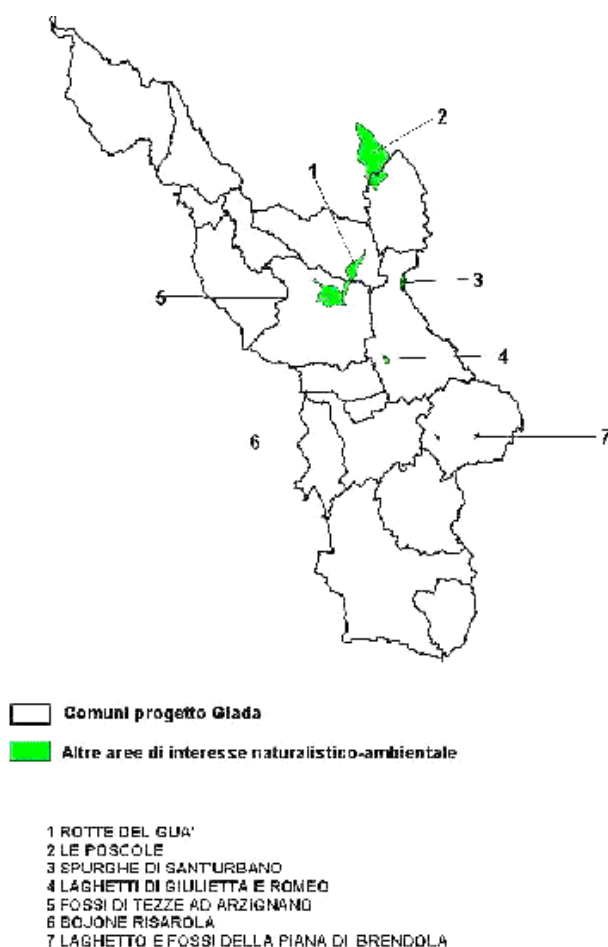
**DATI NATURALISTICI GENERALI**

Descrizione	Il laghetto artificiale è stato originato a seguito dell'estrazione di torba ed è collocato in una campagna intensamente coltivata che tuttavia conserva, anche per l'assoluta assenza di insediamenti abitativi, interessanti presenze legate alla rete di fossi di bonifica che la solcano
Aspetti floristici	L'aspetto più rilevante del laghetto è la cintura di canneto a <i>Phragmites australis</i> (Cannuccia di palude) che lo borda, scarso è invece l'interesse delle poche idrofite che vi crescono; decisamente più interessanti sono le specie di idrofite rinvenibili lungo i fossati della campagna: tra le altre si ricordano <i>Hottonia palustris</i> (Erba scopina) e <i>Utricularia australis</i> (Erba-vescica comune). Modesto è invece lo sviluppo delle siepi campestri
Aspetti forestali	Ridotte siepi di <i>Salix alba</i> (Salice bianco) governate a capitozza
Aspetti faunistici	Il laghetto ospita qualche isolata e irregolare presenza della tipica comunità ornitica del canneto: <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Cannareccione) e <i>Ixobrychus minutus</i> (Tarabusino); di solito nidifica anche il <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Tuffetto). In inverno la pianura circostante è frequentata da numerosi Ardeidi svernanti: <i>Ardea cinerea</i> (Airone cenerino), <i>Egretta alba</i> (Airone bianco maggiore), <i>Egretta garzetta</i> (Garzetta). Tra i Rettili è presente la <i>Natrix natrix</i> (Natrice dal collare).
Aspetti geomorfologici	Il laghetto è stato originato da attività estrattiva
Aspetti storico-culturali	Vicinanza al centro storico di Brendola

**VINCOLI**

Tipo di vincolo	In parte rientra il Vincolo Paesaggistico per una fascia di 300 metri attorno al Lago di Brendola
Data istituzione	Art. 146, comma 1, lettera b) decreto legislativo 490/1999
Tipo di vincolo	Attorno al Lago è previsto un'area di tutela del Piano Territoriale Provinciale (biotopi e zone umide)
Data istituzione	31.05.1995
Tipo di vincolo	E' prevista un'area floristica di tutela dei Colli Berici dal Piano Territoriale Provinciale adottato
Data istituzione	31.05.1995
Tipo di vincolo	L'area è interessata da un ambito naturalistico previsto dall'art. 19 delle NTA del PTRC
Data istituzione	28.05.1992

Figura 3: altre aree di interesse naturalistico-ambientale



## **La fauna**

I censimenti quali e quantitativi delle specie animali permettono un'adeguata conoscenza di base sulla presenza, consistenza e distribuzione delle specie e il loro trend evolutivo e rappresentano un supporto essenziale per la pianificazione delle strategie di conservazione della natura.

In Veneto, come nel resto dell'Italia, non è presente una rete consolidata di monitoraggio quali e quantitativo delle specie animali presenti; si sono comunque raggiunti settorialmente buoni livelli per quanto concerne l'ornitofauna, l'ittiofauna e l'erpetofauna.

### **Uccelli**

La scelta di censire quantitativamente le specie ornitiche risiede nel fatto che sono le classi di vertebrati meglio conosciute, sia dal punto di vista sistematico che dal punto di vista ecologico; gli uccelli sono in grado infatti di colonizzare tutti gli ambienti a differenze di altre classi di vertebrati, quali ad esempio gli anfibi e i rettili, che sono legati a particolari nicchie ecologiche; inoltre, specialmente durante il ciclo riproduttivo sono legati a particolari condizioni ambientali, alle cui modificazioni sono molto sensibili e possono reagire velocemente sia in virtù delle elevate doti di mobilità sia in virtù dell'elevato turnover delle popolazioni.

I dati riportati sono stati desunti *dall'Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Vicenza*, Gruppo di Studi Naturalistici "Nisoria", atlante che descrive per la prima volta dettagliatamente la distribuzione dell'intera avifauna provinciale.

Le specie ornitiche presenti nel distretto conciaro della Valle del Chiampo sono complessivamente 122 e sono suddivise in base a:

- *nidificazione certa* rilevabile attraverso: parate di distrazione, trasporto di cibo o altre attività dirette ad un sito riproduttivo inaccessibile, osservazione di giovani appena involati, presenza di nido con uova, con pulcini oppure certamente utilizzato nella stagione.
- *nidificazione probabile* rilevabile attraverso l'osservazione di coppie nel periodo e nell'habitat adatti, attraverso l'emissioni sonore, udite ripetutamente nella stessa stagione o altre attività legate alla difesa di un territorio, comportamenti riproduttivi, come corteggiamento, costruzione di nido, ecc;
- *nidificazione possibile* rilevabile attraverso l'osservazione di singoli individui nel periodo e nell'habitat adatti e attraverso isolate emissioni sonore legate alla riproduzione.

La decisione di considerare l'avifauna nidificante viene giustificata dal fatto che la riproduzione è generalmente la fase più importante nel ciclo biologico di una specie, garantendone la

perpetuazione ed è infatti strettamente legata ad un'area geografica caratterizzata da ben precise connotazioni ambientali.

Le specie a nidificazione certa sono 89, quelle a nidificazione probabile sono 27 e quelle a nidificazione possibile sono 6.

Confrontando questi dati con quelli regionali elaborati sulla base di uno studio condotto dall'Associazione Faunisti Veneti ("Atti 3° Convegno Faunisti Veneti. Rovigo, 14-15 ottobre 2000". A cura di M. Bon e F. Scarton) si evince che delle 202 specie nidificanti (nidificanti regolari, irregolari e accidentali) sull'intero territorio regionale ben 122 sono nidificanti nei comuni afferenti al Progetto Giada.

Tabella 12: specie ornitiche presenti nei comuni afferenti al progetto Giada

	Specie	Nidificazione certa	Nidificazione probabile	Nidificazione possibile
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X		
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	X		
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	X		
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	X		
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	X		
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>			X
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	X		
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X		
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>			X
Francolino di monte	<i>Bonasa bonasia</i>		X	
Pernice bianca	<i>Lagopus mutus</i>			X
Fagiano di monte	<i>Tetrao tetrix</i>	X		
Gallo cedrone	<i>Tetrao urogallus</i>		X	
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	X		
Re di quaglie	<i>Crex crex</i>		X	
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	X		
Folaga	<i>Fulica atra</i>	X		
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	X		
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	X		
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>		X	
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	X		
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	X		
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	X		
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X		
Assiolo	<i>Otus scops</i>		X	
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>		X	
Civetta	<i>Athene noctua</i>	X		
Allocco	<i>Strix aluco</i>	X		
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	X		
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X		
Rondone	<i>Apus apus</i>	X		
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>		X	
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X		
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	X		
Upupa	<i>Upupa epops</i>	X		
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	X		
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>		X	
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X		
Topino	<i>Riparia riparia</i>	X		
Rondine montana	<i>Prionoprogne rupestris</i>	X		
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	X		
Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i>	X		
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	X		
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	X		
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	X		
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	X		
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>		X	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	X		

	Specie	Nidificazione certa	Nidificazione probabile	Nidificazione possibile
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	X		
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	X		
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X		
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	X		
Sordone	<i>Prunella collaris</i>		X	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X		
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X		
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	X		
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	X		
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X		
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	X		
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>			X
Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>	X		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	X		
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	X		
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>		X	
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	X		
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>		X	
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	X		
Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X		
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	X		
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	X		
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	X		
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	X		
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>			X
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>	X		
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	X		
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	X		
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>		X	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>		X	
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		X	
Regolo	<i>Regulus regulus</i>		X	
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	X		
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X		
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>			X
Cincia bigia alpestre	<i>Parus montanus</i>		X	
Cincia dal ciuffo	<i>Parus cristatus</i>		X	
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	X		
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	X		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X		
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	X		
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	X		
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	X		
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>		X	
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	X		
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	X		
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	X		
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>		X	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	X		
Gazza	<i>Pica pica</i>		X	
Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>		X	
Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	X		
Taccola	<i>Corvus monedula</i>		X	
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	X		
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	X		
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X		
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	X		
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	X		
Fringuello alpino	<i>Montifringilla nivalis</i>	X		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X		
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	X		
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	X		
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	X		
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>		X	
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	X		
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X		
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	X		
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>		X	
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	X		

Specie		Nidificazione certa	Nidificazione probabile	Nidificazione possibile
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>		X	
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>		X	
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	X		

**Fonte dati:** Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici "NISORIA", Atlante degli Uccelli Nidificanti in Provincia di Vicenza, G. Padovan Editore (Vicenza), 1997. Associazione Faunisti Veneti. Provincia di Rovigo. Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. Atti 3° Convegno Faunisti Veneti. Rovigo, 14-15 Ottobre 2000. Supplemento al Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Vol. 51 (2000).

## Pesci

Un'altra classe di vertebrati per la quale sono disponibili dati raccolti e pubblicati dall'Amministrazione Provinciale di Vicenza, Assessorato alla Pesca, sono i pesci. "*La Carta Ittica della Provincia di Vicenza*". S. Salviati, E. Marconato, G. Maio, V. Perini. 1997, riassume le indagini svolte nell'arco di circa 10 anni sulle acque superficiali del territorio vicentino per la conoscenza e la valutazione della consistenza e degli stock ittici presenti.

I comuni afferenti al Progetto Giada ricadono in due bacini idrografici: il Bacino Agno-Guà-Gorzone e il Bacino Adige. Le specie ittiche che popolano i due bacini sono rappresentate dalla Trota Fario (*Salmo trutta*), dal Luccio (*Esox lucius*), dalla Tinca (*Tinca tinca*) e dalla Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*).

In ambedue i bacini la consistenza dello stock ittico è compromessa da un lato, dal tipico carattere torrentizio delle aste fluviali che alternano piene più brevi e a volte violente, con prolungati periodi di magra o, addirittura, di completa mancanza di portata nei mesi estivi dovuta allo scorrimento sui materassi alluvionali dell'alta pianura, dall'altro dallo scadimento della qualità delle acque dovuta ai numerosi scarichi industriali, civili e zootecnici, accentuato inoltre dal regime torrentizio che non favorisce la diluizione e i fenomeni autodepurativi.

## Anfibi e Rettili

Per quanto riguarda la classe degli anfibi e rettili, elencati nella tabella 13, i dati relativi alla loro presenza, sono stati desunti dall'"*Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Provincia di Vicenza*", Gruppo di Studi Naturalistici "Nisoria", - Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza, 2000.

Quasi tutte le specie presenti nel distretto conciario della Valle del Chiampo sono elencate negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE:

- *Allegato II*: specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;
- *Allegato IV*: specie animali e vegetali d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa;
- *Allegato V*: specie animali e vegetali d'interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Tabella 13: elenco degli Anfibi e Rettili presenti nei comuni afferenti al progetto Giada

Specie		Direttiva Habitat 92/43CEE		
		Allegato II	Allegato IV	Allegato V
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	X		
Tritone alpestre	<i>Triturus alpestris</i>		X	
Tritone crestatto italico	<i>Triturus carnifex</i>	X		
Tritone punteggiato	<i>Triturus vulgaris</i>		X	
Ululone dal ventre giallo	<i>Bombina variegata</i>	X		
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	X	X	
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	X	X	
Raganella italica	<i>Hyla intermedia</i>	X	X	
Rana agile	<i>Rana dalmantina</i>		X	
Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>	X		
Rana montana	<i>Rana temporaria</i>		X	X
Rana verde	<i>Rana lessonae</i>			
Geco comune	<i>Tarantola mauritanica</i>	X		
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	X	X	
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	X	X	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	X	X	
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X		
Biscia dal collare	<i>Natrix natrix</i>			
Biscia tassellata	<i>Natrix tessellata</i>		X	
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>			

**Fonte dati:** Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici "NISORIA", Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza, Atlante degli Anfibi e dei Rettili in Provincia di Vicenza, G. Padovan Editore (Vicenza), 2000.

L'Unione Europea pone particolare attenzione alla tutela dell'ortepofauna in quanto le specie di Anfibi e Rettili sono particolarmente sensibili alla frammentazione, alla scomparsa e al degrado degli habitat naturali, come diretta conseguenza dell'espansione degli insediamenti abitativi e produttivi e dell'intensificazione dell'agricoltura. Ad aggravare la pressione su questi vertebrati contribuisce anche l'introduzione di fauna estranea (soprattutto pesci), l'uccisione deliberata, il prelievo di questi animali da parte di collezionisti e/o commercianti e la raccolta a scopo alimentare. E' pertanto necessario realizzare interventi rivolti direttamente alla loro tutela, o indirettamente, al miglioramento della qualità dell'ambiente in cui vivono. Per questo motivo assumono un ruolo primario tutte quelle iniziative volte a salvaguardare le residue porzioni naturali di territorio, anche attraverso l'imposizione di diverse forme di vincolo (Parchi naturali, Riserve, Siti di Importanza Comunitaria, Zona di Protezione Speciale, ecc.).

## Mammiferi

Le specie di mammiferi presenti nei comuni afferenti al progetto giada sono riportate nella tabella che segue (tabella 14); la loro presenza viene riconosciuta come presenza certa (C), presenza probabile (P), presenza segnalata (\*). Per alcune delle specie si riporta anche il grado di minaccia.

I dati relativi alla classe dei mammiferi sono stati desunti dall'"Elenco sistematico dei Vertebrati segnalati in Provincia di Vicenza" - G. Fracasso, I. Ferronato - Natura Vicentina – Quaderni del Museo Naturalistico – Archeologico n. 2 – 1998. Il numero di specie afferenti alla classe dei



Mammiferi in Provincia di Vicenza sono 66 e di queste ben 29 (specie certe) sono presenti nel territorio del progetto Giada.

Tabella 14: elenco dei Mammiferi presenti nei comuni afferenti al progetto Giada

	Specie	Presenza	Grado di minaccia
Camoscio	<i>Rupicapra rupicapra</i>	*	
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	C	
Cervo	<i>Cervus elaphus</i>	*	
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	*	
Tasso	<i>Meles meles</i>	C	
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	C	
Faina	<i>Martes foina</i>	C	
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	C	In declino
Visone americano	<i>Mustela vison</i>	*	
Rinolofa maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	In declino
Nottola	<i>Nyctalus noctula</i>	C	
Orecchione	<i>Plecotus auritus</i>	P	
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	C	
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersi</i>	P	Vulnerabile
Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	P	
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	P	
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	C	
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	P	
Vespertilio di Monticelli	<i>Myotis blythii</i>	C	
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	C	
Orecchione meridionale	<i>Plecotus austriacus</i>	P	
Rinolofa minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	Minacciata
Toporagno acquatico di Miller	<i>Neomys anomalus</i>	P	
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	C	
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>	P	
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>	C	
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>	C	
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>	P	
Toporagno alpino	<i>Sorex alpinus</i>	P	
Talpa	<i>Talpa europaea</i>	C	
Riccio occidentale	<i>Erinaceus europaeus</i>	C	In declino
Lepre	<i>Lepus europaeus</i>	C	
Topo selvatico	<i>Apodemus (Sylvaeus) sylvaticus</i>	C	
Scoiattolo	<i>Sciurus vulgaris</i>	C	
Campagnolo del Savi	<i>Microtus (Terricola) savii</i>	P	
Campagnolo rossastro	<i>Clethrionomys glareolus</i>	C	
Campagnolo sotterraneo	<i>Microtus (Terricola) subterraneus</i>	P	
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	C	
Quercino	<i>Eliomys quercinus</i>	P	
Topo campagnolo comune	<i>Microtus (Microtus) arvalis</i>	C	
Marmotta	<i>Marmota marmota</i>	*	
Arvicola terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>	C	Vulnerabile
Topo selvatico dal collo giallo	<i>Apodemus (Sylvaeus) flavicollis</i>	C	
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	C	
Topo selvatico dal dorso striato	<i>Apodemus (Apodemus) agrarius</i>	P	
Topolino delle case	<i>Mus domesticus</i>	C	
Ghiro	<i>Myoxus glis</i>	C	
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	C	In diminuzione
Topolino delle risaie	<i>Micromys minutus</i>	P	
Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>	C	

**Fonte dati:** Provincia di Vicenza – Ufficio Caccia, Pesca e Sport; G. Fracasso, I. Ferronato. *Elenco sistematico dei Vertebrati segnalati in Provincia di Vicenza*. Natura Vicentina. Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza – Quaderni del Museo Archeologico n. 2. Publigratia Editrice – Altavilla Vicentina (VI), 1998.

## **Beni storico-culturali**

Nell'area interessata al progetto Giada sono presenti elementi del patrimonio storico culturale di particolare pregio che possono essere collocati storicamente in un arco temporale estremamente ampio. Sono state rinvenute infatti testimonianze riferibili al paleolitico medio, resti di insediamenti dell'età del bronzo e di epoca romana, reperti medioevali, sono presenti inoltre splendide residenze di campagna dei secoli scorsi, chiese e manufatti di archeologia industriale per i quali sono ancora in corso attività di catalogazione.

Nelle tabelle seguenti si riporta l'elenco dei beni territoriali d'interesse ambientale e storico-culturale secondo la classificazione riportata dal PTP della provincia di Vicenza:

- Parchi e giardini storici;
- Corti rurali;
- Ville e Palazzi;
- Manufatti della archeologia industriale;
- Manufatti di culto;
- Manufatti di interesse storico;
- Zone archeologiche ai sensi delle leggi 01.06.39, n° 1939 e 08.08.85, n° 431.

Tabella 15: le zone archeologiche nel territorio del progetto Giada

Comune	Località	Zone archeologiche - descrizione	Datazione	Vincoli esistenti
Arzignano	Canove	Piloni in Opus quadratum pertinenti probabilmente ad un'opera idraulica; nei pressi furono rinvenute alcune iscrizioni che attesterebbero anche l'esistenza di un'area funeraria.	Età romana	Legge 08/08/85 n. 431
Arzignano	S. Matteo al Castello	Resti di costruzione a carattere difensivo. Nella zona più elevata del colle si conservano tracce di una poderosa struttura (mastio?), mentre l'area subpiana a quota più bassa è compresa entro una cinta muraria a tratti ancora emergente.	Epoca Medioevale	Legge 08/08/85 n. 431
Arzignano	Tezze	Resti di abitato romano; strutture murarie con pavimenti in cioccopesto e mosaico, condutture d'acqua, suppellettili diverse. Tombe tardo-romane (?)	Età romana	Legge 08/08/85 n. 431
Brendola	Colle del Castello	Il versante nord ovest del colle comprende numeroso materiale in giacitura secondaria da fluidamento lungo le scarpate, riferibile all'età del bronzo recente, alla primissima e alla tarda età del ferro; sul versante sud est sono state identificate tracce dell'abitato dell'età del bronzo recente.	XV-XIV sec. a.C.; Medioevo	legge 01/06/39 n. 1089; legge 29/06/39 n. 1497; legge 08/08/85 n. 431; vincolo idrogeologico; Vincolo di piano; altri.
Castelgomberto	Castello	Strutture d'abitato riferibili all'età del bronzo recente. Presenza di strutture d'età medioevale.	XIII-IX sec. a.C.; IX sec. a.C.; V-II sec. a.C.;	Legge 08/08/85 n. 431
Chiampo	Monte Madarosa	Testimonianze sporadiche riferibili al Paleolitico medio (Musteriano) e al tardo-Neolitico; resti di abitati dell'età del bronzo medio-recente e finale; rare tracce riferibili alla seconda età del ferro.	100,000-40,000 anni fa; fine IV millennio a.C.; XV-X sec. A.C.; V-VI sec a.C.	Legge 08/08/85 n. 431
Chiampo	Monte Parnese	Strutture murarie in pietra riferibili ad insediamenti dell'età del bronzo medio-recente e finale.	XI-X sec. a.C.	Legge 08/08/85 n. 431
Montebello Vicentino	Montelago	Tutta l'area sommitale e perisommitale dell'altura del Montelago era occupata dall'insediamento del bronzo recente-finale, di cui restano tracce di terrazzamenti abitativi e, più tardi, anche dall'abitato dell'età del ferro. Sul versante sud-occidentale, in particolare, si trovava la vasta necropoli dell'età del ferro con tombe a cassetta di lastre, a incenerazione.	XIII-IX sec. a.C.; V-I sec. a.C.	Legge 08/08/85 n. 431
Montebello Vicentino	Pignare	Si tratta di un vasto insediamento occupato nell'età del bronzo recente, con strutture abitative e imponenti opere di terrazzamento; nella primissima e poi nella II età del ferro, con casette seminterrate nella roccia basaltica, a pianta quadrangolare con muri perimetrali a secco, riseghe di base, piani pavimentali in terra battuta.	XIII-IX sec. a.C.; IX sec. a.C.; V-II sec. a.C.;	legge 01/06/39 n. 1089; D.M. 11/06/79; legge 08/08/85 n. 431
Montecchio Maggiore	Colombara (sella e relativi versanti fra i due noti castelli dei "Montecchi e Capuleti")	I materiali recuperati in seguito ad un profondo scasso a fini agricoli e quelli rinvenuti in situ durante lo scavo di controllo stratigrafico sono riferibili ad un orizzonte avanzato dell'età del bronzo finale e primissima età del ferro nonché alla piena età del ferro (III, IV periodo atestino)	X-IX sec. a.C.; VI-V sec. a.C.	Legge 08/08/85 n. 431
Trissino	Cimitero	Il versante occidentale del colle era occupato da un villaggio della II età del ferro costituito di casette semincassate nella roccia; ne sono state identificate quattro adiacenti di cui una adibita all'immagazzinamento di granaglie. Sul versante meridionale è stata identificata una vasta struttura, in corso di scavo, di probabile destinazione sacrale.	V-II sec. a. C.	legge 01/06/39 n. 1089; notifica 03/12/82; legge 08/08/85 n. 431

**Fonte dati:** Regione Veneto, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Le Zone Archeologiche del Veneto. Elenco e delimitazione ai sensi delle leggi: 1° giugno 1939, n. 1089 e 8 agosto 1985, n. 431. Dipartimento per l'Informazione – Regione Veneto, 1987.Regione del Veneto – Giunta regionale – segreteria regionale per il territorio. Carta Archeologica del Veneto. Volumi I, II, III, IV. Edizione Panini, Modena, 1988.

Tabella 16: i beni storico-culturali nel territorio del progetto Giada

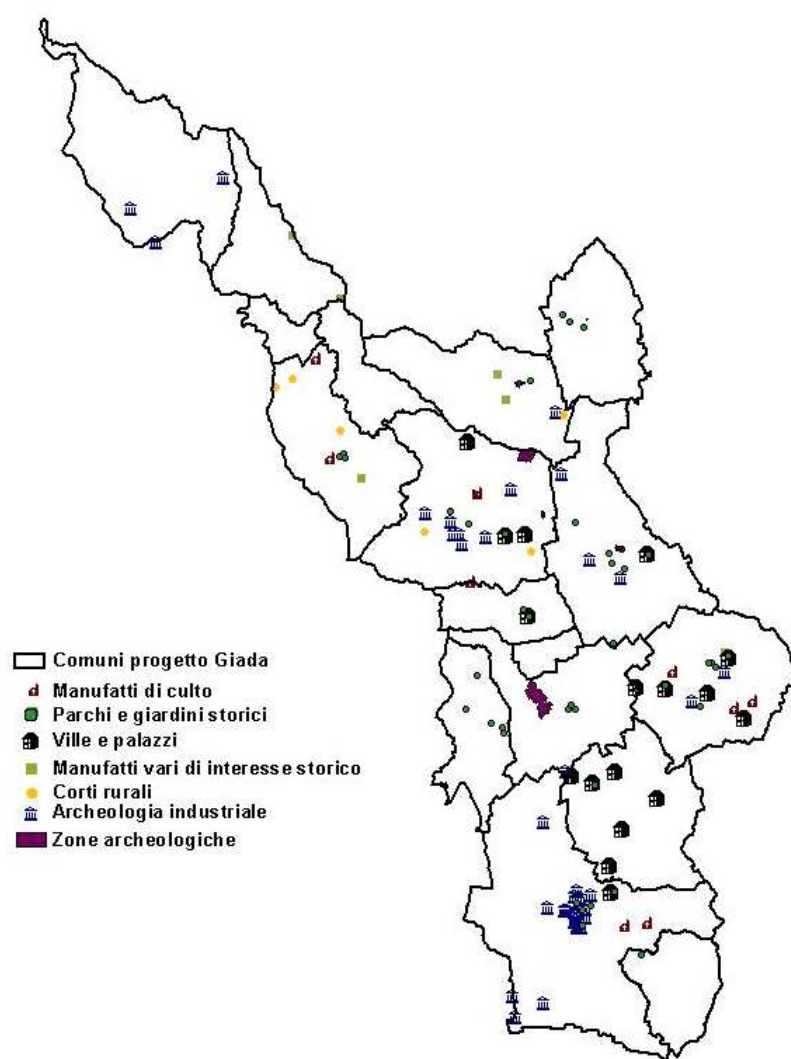
COMUNI GIADA	Parchi e giardini storici	Archeologia Industriale	Corti rurali	Manufatti di culto	Ville e Palazzi	Manufatti di interesse storico
<b>Alonte</b>	Parco villa Bedeschi ex Villa Rosa					
<b>Altissimo</b>						Impianto di aucupio loc. Fochesati; Impianto di aucupio loc. Roccolo Pizzati
<b>Arzignano</b>	Parco ex Villa Brusarosco; Parco Ospedale; Parco ex Villa Carlotto	Opificio Tecchio; Filanda Bonazzi, giardino d'infanzia "Ines Bonazzi"; Ponte sul Fiume Guà; Macello pubblico; Tiro a segno; Industrie meccaniche "A. Pellizzari & Figli S.p.A.", case operaie; Tramvia Vicenza-Valdagno con diramazione Arzignano;	Fattoria Sabbionara loc. La Busa; Fattoria Asnicar via san Zeno	Chiesetta di San Marcello via Costa Marcello; Chiesetta di San Matteo via San Matteo	Villa Montanari loc. La Busa; Villa Rigo via Palladio; Villa Salviati via Romanin	
<b>Brendola</b>	Parco Villa Veronese loc. Casa Valle; Parco Villa Piovene ora scuola materna; Parco Villa Vanzetti-Maluta; Parco Villa Girotto; Parco Villa Pagello; Parco Villa Maffei	Mulino Bonamin; Mulino del Sole		Chiesa della Madonna dei Prati; Chiesa di San Vito; Corte Grande Benedettina	Villa Girotto; Villa Pilotto loc. San Vito; Villa Rossi loc. Pianura di Brendola; Villa Veronese loc. Casa Valle	Rocca dei Vescovi
<b>Castelgomberto</b>	Parco della Rimembranza; Giardino Casa Fattore loc. Casarette; Giardino Casa di Riposo					
<b>Chiampo</b>	Parco Villa Adami-Chiericati; Parco Casa Righetto; Parco Casa Avallone-Pugliesi		Corte loc. Tosetti; Corte loc. Fagiana; Palazzo Mistrorighi loc. Mistrorighi	Chiesa di San Biagio loc. Vignaga; Chiesa di San Daniele loc. S. Daniele		Campanile di San Martino loc. Buso del Vento
<b>Crespadoro</b>		Mulino loc. Bosco; Mulino loc. Pasquali; Mulino valle Carbiolo				
<b>Gambellara</b>	Parco Villa Vignato; Parco Villa Farina; Parco Casa Bruzzo; Parco Casa Zonin; Giardino Casa Frigo					
<b>Montebello Vicentino</b>	Parco Villa Zonin Domenico; Parco Villa Miari; Parco Villa Zonin Giovanni; Parco Villa Bisognin Da Porto				Villa Bisognin da Porto	
<b>Montecchio Maggiore</b>	Parco Villa Dollari; Parco Villa Frigo; Parco Villa Ceccato; Parco Villa Boschetti; Parco Villa Gualda; Parco Villa Sommer Via S. Clemente; Giardino Villa Cordellina-Lombardi	Casello ferroviario loc. Ghisa; Stazione ferroviaria loc. San Vitale; Stazione ferroviaria loc. Montecchio Maggiore			Villa Cordellina-Lombardi	

Segue Tabella 16: i beni storico-culturali nel territorio del progetto Giada

COMUNI GIADA	Parchi e giardini storici	Archeologia Industriale	Corti rurali	Manufatti di culto	Ville e Palazzi	Manufatti di interesse storico
<b>Lonigo</b>	Giardini Villa Mocenigo; Parco Villa Giovanelli-San fermo; Parco Villa La Rocca Pisana; Parco Ippodromo Comunale; Giardini Villa Mugna	Ippodromo; Filanda Rosa; Tiro a segno nazionale; Ponte San Giovanni su Fiume Guà; Filanda Rosa-Soso Donà-Bonazzi; Macello pubblico; Mulini dei Conti Soranzo; Case operaie di via F. Filzi; Mulino Michelotto a due ponti; Filanda di via Bonioli; Mulino di Bagnolo; Mulino al ponte della Mola; Industrie meccaniche Pellizzari; Zaccheo Bellieni S.p.A. (fabbrica per la tessitura di fili metallici); cotonificio veneto-lombardo; Conceria Rosa; Acquedotto comunale; Industria Gandolfi & C. S.p.A. (industria per la conservazione delle uova); Chiusa del Rio Camparolo per la bonifica dei terreni; Chiusa del Rio Togna per la bonifica dei terreni; Ferrotramvia Lonigo-Locara; Manufatti e opere idrauliche sul fiume Guà; Case operaie di via Bonioli; Mulino di Almisano		Chiesa di San Daniele via San Daniele; Chiesa di Sant'Appollinare loc. Monticello	Villa La rocca Pisana Scamozziana	
<b>Montorso Vicentino</b>	Parco Villa Da Porto; Parco bosco del Colle Fratta				Villa Da Porto	
<b>Nogarole</b>						
<b>S. Pietro Mussolino</b>						
<b>Sarego</b>	Parco Villa Da Porto (La Favorita)				Casa Velo loc. Contrà Velo; Castello Boroni loc. Busentin; Villa Da Poto ("La Favorita") con oratorio; Villa Arnaldi loc. Meledo Alto; Villa Manzoni con Oratorio; Villa Quinto (Cà Quinta)	
<b>Trissino</b>	Parco Villa Trissino Da Porto Marzotto	Filanda viale Venezia	Villa la Colombara loc. Colombara			Ponte sul Torrente Arpega via Massignani; Ponte loc. Ceretta
<b>Zermeghedo</b>						

**Fonte dati:** Regione del Veneto - Direzione Cultura - Servizio Beni Culturali - Ufficio banca dati beni culturali. Amministrazione Provinciale di Vicenza – Dipartimento Urbanistica. P.T.P. Piano territoriale Provinciale. (Legge 8 giugno 1990, n. 142) (Legge Regionale 27 giugno 1985, n. 61). Maggio 1998.

Figura 4: beni storico-culturali nel territorio del progetto Giada



## IL CLIMA

La presente relazione, predisposta in base all'analisi e all'elaborazione dei principali parametri meteorologici, definisce le caratteristiche meteoclimatiche dell'intero territorio della provincia di Vicenza. Dalle cartografie riportate al paragrafo "Analisi dei dati" è possibile comunque reperire le informazioni relative a specifiche zone, come quella interessata dal progetto Giada.

Il Clima è considerato tradizionalmente come *«lo stato medio dell'atmosfera in una determinata località»* che si genera dall'interazione fra le componenti meteorologiche e geografiche riscontrabili nel territorio in esame. Formulazioni più moderne definiscono il clima come *sintesi delle distribuzioni di probabilità dei fenomeni meteorologici*, misurabili mediante la determinazione delle frequenze degli eventi pregressi.

L'approccio climatologico può essere pertanto duplice. Nel primo caso si determinano i valori medi di temperatura e precipitazione su una base che, secondo gli standard internazionali, deve essere almeno trentennale. Nella fattispecie sono stati utilizzati i dati del periodo 1961-1990 rilevati dall'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia e dall'Aeronautica Militare, osservandone la loro distribuzione sul territorio. Nel secondo caso, utilizzando tutti i dati del periodo considerato (a scansione annuale, mensile o giornaliera), è possibile determinare la frequenza relativa con cui il parametro meteorologico in esame si distribuisce, stabilendo conseguentemente dei livelli di probabilità relativi al verificarsi di determinate situazioni.

Nel presente lavoro si troveranno pertanto indicazioni relative ai dati medi del trentennio 1961-90, unite ad indicazioni di distribuzione stagionale ed ad indicazioni di frequenza (es. tempi di ritorno delle precipitazioni).

Tali dati sono poi stati confrontati con i valori rilevati nel periodo 1992-2001 dalle stazioni automatiche di telemisura gestite dal Centro Meteorologico di Teolo. Nell'operare tale confronto è necessario considerare la diversa distribuzione spaziale delle stazioni di monitoraggio, la strumentazione utilizzata e la possibilità per le stazioni dell'ARPAV di monitorare in continuo nel tempo fenomeni precedentemente rilevati con poche osservazioni puntuali.

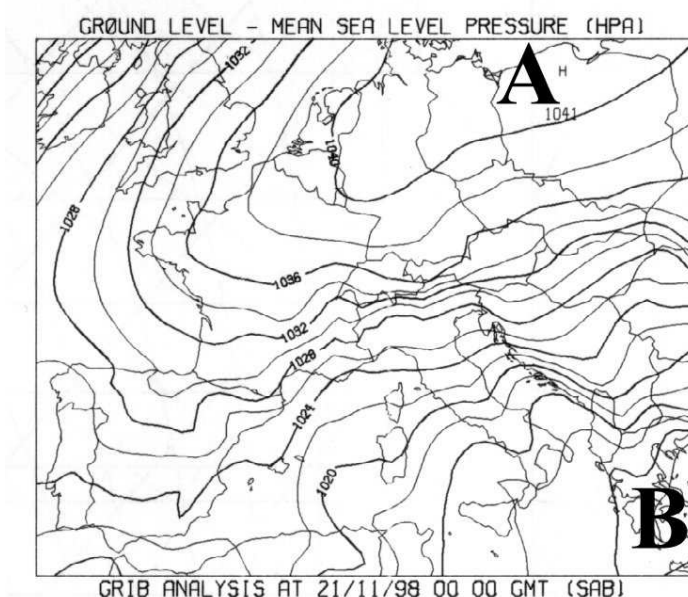
### **Brevi considerazioni meteo-climatiche sulla provincia di Vicenza**

Il clima del Veneto, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità, dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione climatologicamente di transizione, sottoposta per questo a varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea. In ogni caso mancano alcune delle



caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite (nell'intera Provincia di Vicenza, e in particolare in montagna, prevalgono effetti continentali con temperature solo debolmente influenzate dall'azione mitigatrice del mare) e la siccità estiva a causa dei frequenti temporali di tipo termoconvettivo.

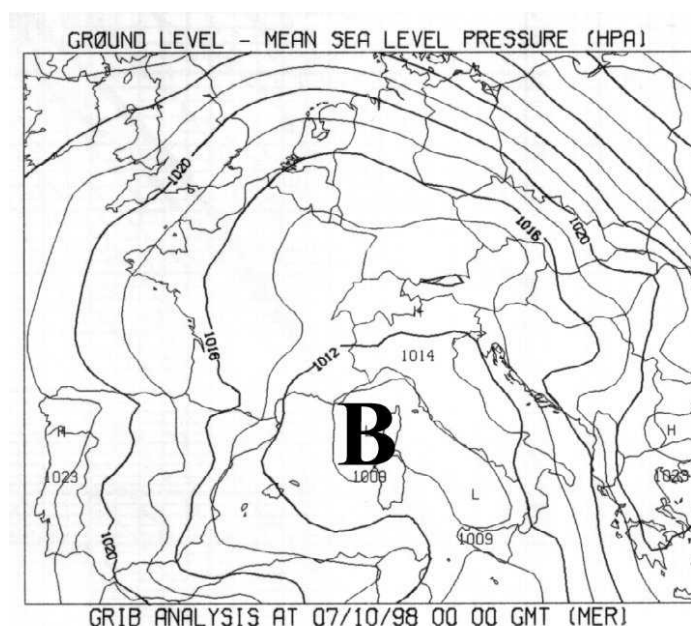
*Figura 5: pressione al suolo relativa all'evento di bora del 21.11.1998*



La Provincia di Vicenza è inclusa in quella fascia di latitudine in cui dominano gli effetti dell'anticiclone delle Azzorre: l'area di alta pressione al centro dell'oceano Atlantico, quasi alla stessa latitudine del bacino Mediterraneo, determinata dalla presenza di acque oceaniche più fredde, contornate dalle correnti calde, quali la Corrente del Golfo e la Corrente Equatoriale del Nord.

D'estate, quando l'anticiclone si estende, la regione entra nella zona delle alte pressioni. La prima conseguenza è che vengono a cessare i venti dominanti e a stabilirsi venti locali, quali le brezze innescate da discontinuità termiche locali (es. monte e valle, ma anche fra aree con e senza vegetazione). La seconda riguarda il regime delle precipitazioni, che possono essere solo di origine termoconvettiva (a carattere temporalesco) tipicamente nelle ore centrali della giornata, quando il contenuto di vapore è in quantità sufficiente a raggiungere la saturazione durante la risalita convettiva delle bolle d'aria riscaldate a contatto col suolo caldo. Nel territorio in considerazione, particolarmente umido per la ricchezza d'acqua e di vegetazione, le masse d'aria vengono sia abbondantemente umidificate dal basso sia sufficientemente riscaldate dal suolo per dar luogo a questo tipo di precipitazioni.

Figura 6: pressione al suolo relativa all'evento di precipitazione intensa del 07.10.1998



D'inverno, l'anticiclone delle Azzorre riduce la propria zona d'influenza e la distribuzione del campo barico porta masse d'aria marittima polare con i venti occidentali che talvolta trasportano perturbazioni Atlantiche; o venti settentrionali con masse d'aria di origine artica, che perdendo generalmente l'umidità come precipitazioni sul versante settentrionale della catena alpina, determinano gli episodi di föhn, vento caldo e secco che incanalandosi nelle valli arriva a velocità elevate e porta bruschi aumenti della temperatura; talvolta sfociano con violenza anche masse d'aria polare continentale, fredda e secca che portano agli episodi di 'bora chiara' (figura 5). Tuttavia, il promontorio di alta pressione che si stabilisce sull'Europa, congiungendo l'anticiclone delle Azzorre con l'anticiclone continentale Russo-Siberiano (che si forma nell'inverno per il raffreddamento delle grandi superfici continentali) costituisce un blocco alle perturbazioni che scendono da nord, e provoca la mancanza di precipitazioni nel cuore dell'inverno.

Nelle stagioni intermedie, quando l'Anticiclone delle Azzorre non si è ancora ben sviluppato o sta regredendo e manca l'anticiclone Russo-Siberiano, le perturbazioni atlantiche non trovano alcun impedimento ad invadere la regione portando piogge abbondanti, particolarmente nel periodo autunnale.

### *Il Settore Montano*

Il clima della regione montana, caratterizzato da piogge piuttosto abbondanti, è condizionato dall'altitudine e dall'esposizione, che variano fortemente da luogo a luogo.

La temperatura non è governata solo dalla normale diminuzione della quota. Infatti a questa si associa anche il fenomeno dell'inversione termica, per cui l'aria più fredda - e quindi più pesante - tende a raccogliersi a fondovalle, specialmente durante l'inverno.

L'aria più rarefatta e trasparente determina un'intensa radiazione globale che nel periodo estivo è causa di una maggiore nuvolosità rispetto alla pianura, per lo sviluppo di cumuli di origine termoconvettiva che spesso portano precipitazioni sotto forma di locali rovesci. L'inverno è caratterizzato da maggiore serenità.

La neve che permane a lungo a quote più elevate prolunga il periodo invernale.

### *La Pianura*

La zona della pianura è contraddistinta generalmente da un clima di tipo continentale, con estati calde ed inverni rigidi in cui di frequente sono presenti condizioni di inversione termica.

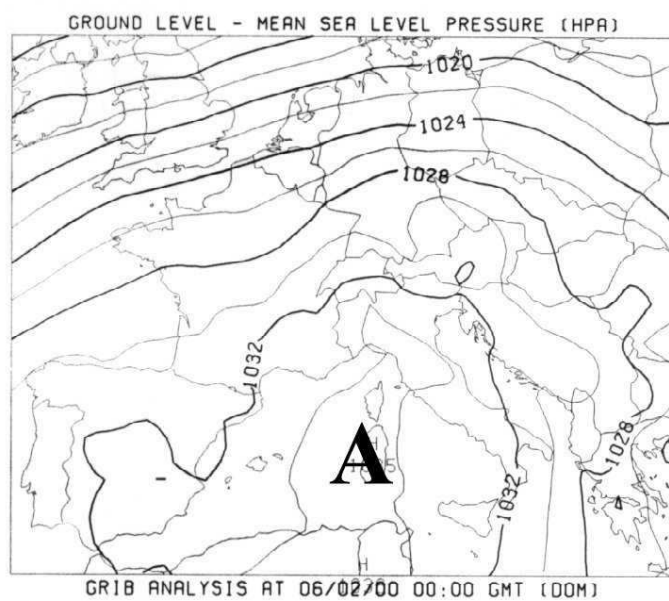
Per quantificare il grado di continentalità di quest'area è stato utilizzato l'indice  $I_c$  introdotto da W. Gorczynsky, calcolato sulla base dei dati di escursione termica annua e della latitudine. Tale indice permette di rappresentare il clima di una località in una scala da 0 a 100, dove lo zero rappresenta un clima interamente marittimo e 100 un clima completamente continentale. Si ha la seguente classificazione:

- clima marittimo (0-33);
- clima continentale (34-66);
- clima estremamente continentale (67-100).

Le stazioni storiche di Bassano, Lonigo, Thiene e Vicenza indicano, sulla base dei dati medi del trentennio 1961-1990, un indice di continentalità compreso fra 30 e 33, superiore rispetto alle stazioni mediterranee prossime al mare. Prevale quindi un moderato grado di continentalità con inverni rigidi ed estati calde.

Il dato più caratteristico del territorio è l'elevata umidità, specialmente sui terreni irrigui, che rende afosa l'estate e dà origine a nebbie frequenti e fitte durante l'inverno. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali assai frequenti e spesso grandinigeni. Prevale in inverno una situazione di inversione termica, accentuata dalla ventosità limitata, con accumulo di aria fredda in prossimità del suolo. Sono allora favoriti l'accumulo dell'umidità che dà luogo alle nebbie e la concentrazione degli inquinanti rilasciati al suolo che arrivano di frequente a valori elevati nelle aree urbane.

Figura 7: pressione al suolo relativa alla situazione anticiclonica che ha portato nebbie intense sulla regione il 06.02.2000



## **Alcune particolarità del clima vicentino**

Di seguito vengono descritte alcune particolarità del clima vicentino.

### **LE ABBONDANTI PRECIPITAZIONI DELLA FASCIA PREALPINA**

La distribuzione delle precipitazioni nel territorio è in gran parte determinato dalla particolare configurazione orografica che influenza il regime delle precipitazioni, anche per quanto riguarda la loro intensità.

Dal punto di vista meteorologico la situazione che dà origine agli eventi di maggiore precipitazione è la presenza, a scala sinottica, di un fronte di origine atlantica che, ostacolato dall'arco alpino, rallenta nella sua parte settentrionale, mentre quella meridionale continua ad avanzare dando origine ad una ciclogenesi sul golfo Ligure (figura 6). La provincia in questi casi è di norma investita da correnti umide a componente meridionale o sud-orientale che, incontrando i rilievi montuosi, sono costrette a sollevarsi e nella maggior parte dei casi ad originare precipitazioni più intense nella zona pre-alpina, specie in quella vicentina dove il vento si incanala a causa della particolare disposizione delle vallate. In pianura le precipitazioni sono meno intense o addirittura assenti.

### **LA NEBBIA**

La nebbia è un fenomeno tipico della pianura Padano-Veneta durante il semestre freddo da ottobre a marzo. Le cause del fenomeno sono da ricondurre alla particolare configurazione geografica, al grado di umidità dei bassi strati e alle tipiche configurazioni bariche su scala sinottica.

Le situazioni anticicloniche (figura 7), tipiche del periodo invernale e caratterizzate in genere da cielo sereno e da debole circolazione, favoriscono un intenso irraggiamento notturno accompagnato dalla formazione di inversioni termiche con base al suolo sotto le quali tende a ristagnare ed accumularsi progressivamente il vapore acqueo. L'abbondanza di acque superficiali, le condizioni di ristagno dell'aria e il raffreddamento notturno favoriscono il raggiungimento di condizioni di saturazione che portano alla formazione di goccioline aerodisperse nei bassi strati e alla conseguente diminuzione della visibilità. La notevole durata della notte nel periodo invernale favorisce la formazione della nebbia (visibilità inferiore a 1 km) che può estendersi fino a circa 200-300 m d'altezza. Tale strato viene eroso per l'evaporazione indotta dalla radiazione solare diurna e spesso la nebbia scompare nelle ore centrali della giornata. Non mancano tuttavia occasioni in cui la nebbia persiste per l'intera giornata e, anzi, la notevole persistenza è una delle peculiari caratteristiche dell'area Padano-Veneta.

Anche i fondovalle montani appaiono interessati dal fenomeno, che talvolta viene accentuato dall'inversione termica dovuta all'accumulo di aria più fredda e pesante al fondo delle vallate. Come evidenziato nel paragrafo 3.5 riguardante la radiazione solare, la presenza della nebbia è evidenziata dal deficit di radiazione solare nei mesi autunnali e invernali nelle località di bassa quota.

## L'AFA

Le barriere naturali dell'arco alpino a nord e a ovest e della catena appenninica a sud difendono in generale la pianura dai venti della circolazione generale e nelle aree di pianura più continentali si registra una predominanza della calma di vento e dei venti deboli. Se nel periodo invernale la debolezza dei venti e il grado di umidità delle masse d'aria presenti nei bassi strati delle aree di pianura, favoriscono la formazione della nebbia, nel periodo estivo favoriscono condizioni di afa (atmosfera calda e umida) e di conseguente disagio fisico.

A questo proposito risulta particolarmente interessante, anche ai fini della bioclimatologia, l'informazione desumibile dall'accoppiamento di temperatura e umidità. Dall'analisi si può ottenere un climogramma che evidenzia la presenza o meno di condizioni ambientali disagiate per l'uomo, attribuibili a calore afoso estivo. Ciò è possibile mettendo a confronto le coppie di valori (T, UR) con opportune curve ottenute sperimentalmente sottoponendo un considerevole numero di individui a condizioni termoigrometriche diverse e ricavandone quindi le soglie limite per le condizioni di disagio fisico (curva di Scharlau).

## ATTIVITÀ TEMPORALESca ESTIVA, GRANDINE E TROMBE D'ARIA

Abbiamo già visto che la pianura veneta è particolarmente umida e in grado di umidificare abbondantemente le masse d'aria che transitano in essa. Inoltre, nel periodo estivo i bassi strati ricevono un notevole riscaldamento da parte del suolo surriscaldato, a sua volta, dalla radiazione solare, e diventano instabili dando spesso luogo a celle temporalesche. L'attività temporalesca più intensa viene osservata quando masse d'aria fredda irrompono da nord al di sopra delle Alpi e incontrando l'aria calda e umida della Pianura Padana accentuano l'instabilità dell'atmosfera, sviluppando celle temporalesche di notevole spessore e dando luogo a temporali accompagnati spesso da grandine.

Con i moti verticali connessi ai forti temporali e con l'azione di richiamo dell'aria dalla regione circostante la nube verso la base della nube stessa, possono prodursi fenomeni di tipo vorticoso come le trombe d'aria, che non sono da considerarsi rare nella nostra pianura. Queste ultime sono caratterizzate in generale da una azione ristretta, ma risultano di notevole interesse per la loro violenza.

## **Censimento delle fonti di dati**

La fonte principale dei dati termometrici e pluviometrici utilizzati per le elaborazioni relative al trentennio 1961-1990, è rappresentata dagli Annali Idrologici pubblicati dall'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia. Per alcune stazioni invece i dati provengono da altre fonti: Servizio Meteorologico dell'Aeronautica (stazione di Vicenza), Istituto di Genetica Agraria "N. Strampelli" (stazione di Lonigo). I dati sono stati digitalizzati su base giornaliera negli archivi informatici del Centro Meteorologico di Teolo e sottoposti ad opportuni processi di validazione e ad eventuali correzioni, al fine di integrare possibili lacune nella rilevazione. I criteri adottati per la scelta delle stazioni utilizzate hanno soddisfatto, in linea generale, almeno uno dei seguenti punti:

serie completa di dati relativi al periodo 1961-1990;

- serie trentennale di dati anche se per periodi diversi dal trentennio di riferimento;
- serie di dati con almeno vent'anni consecutivi di osservazioni;
- ubicazione delle stazioni.

Le elaborazioni statistico-probabilistiche eseguite sulle precipitazioni di massima intensità sono state effettuate sulla base dei dati informatizzati, reperiti dagli Annali Idrologici pubblicati dal 1956 al 1994 dall'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia, utilizzando un totale di 67 stazioni a livello regionale di cui 18 in provincia di Vicenza, selezionate in modo tale da avere almeno 20 anni di osservazioni.

Le elaborazioni relative al decennio 1992-2001 hanno invece utilizzato i dati raccolti dalla rete regionale di monitoraggio agro-idro-meteorologico dell'ARPAV - Centro Meteorologico di Teolo. Le stazioni della rete regionale coprono in modo soddisfacente il territorio della Provincia di Vicenza con serie storiche dotate di buona continuità temporale, a partire dal 1986, per le prime stazioni nella zona montana, e dal 1992 per la pianura. La figura 9 presenta la distribuzione delle stazioni meteorologiche in provincia di Vicenza, appartenenti alla rete regionale di monitoraggio dell'ARPAV – Centro Meteorologico di Teolo (PD).

## **Analisi dei dati**

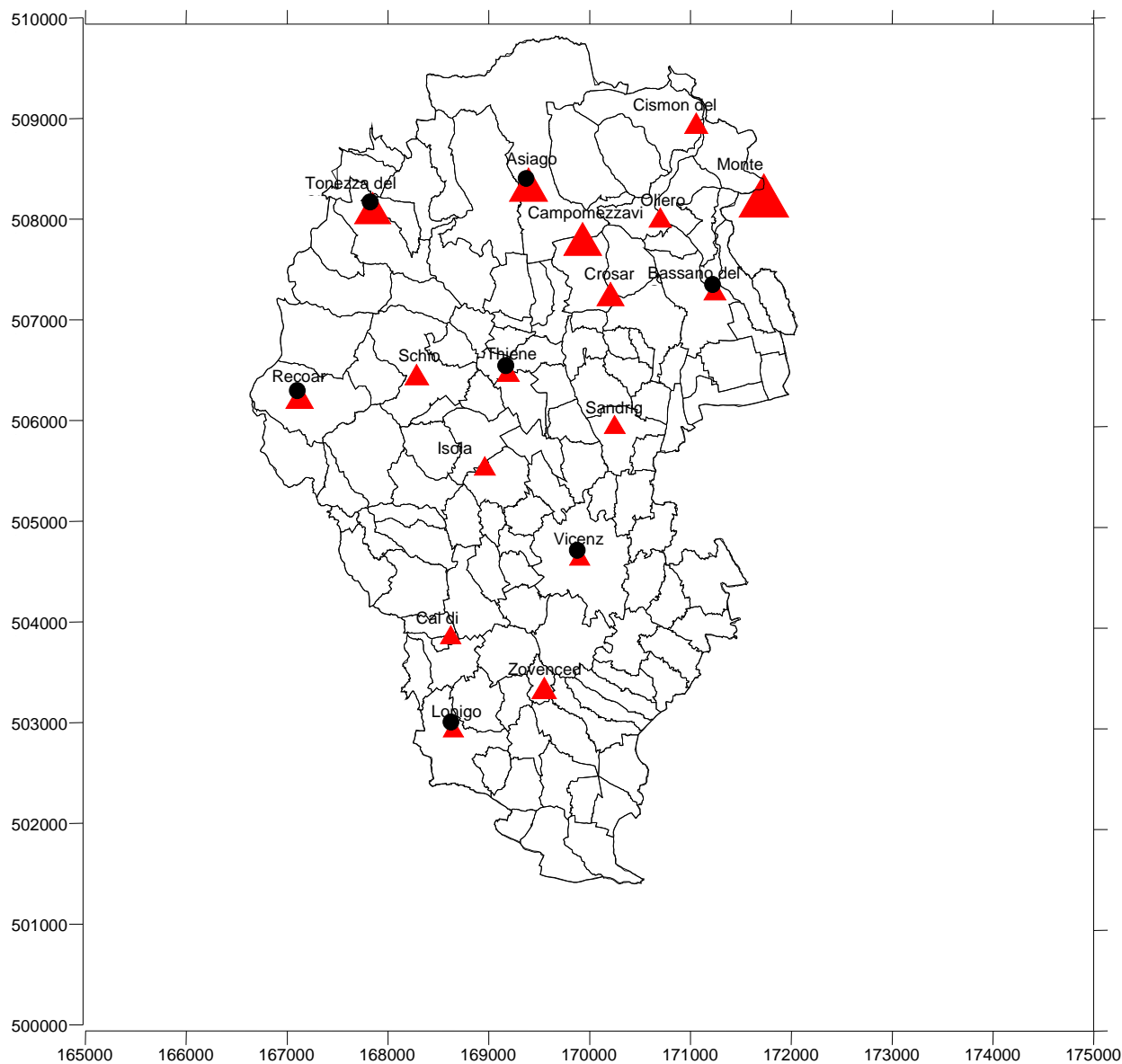
Lo studio delle caratteristiche meteo-climatiche del territorio della provincia di Vicenza è stato eseguito attraverso l'analisi e l'elaborazione dei principali parametri meteorologici registrati dalle stazioni disponibili, anche in territori esterni alla provincia. L'indagine ha riguardato in particolare i dati di precipitazione e temperatura per i periodi 1961-1990 e 1992-2001 mentre per la radiazione solare e il vento sono stati analizzati i dati raccolti dalla rete regionale di monitoraggio tra il 1995 e il 1999.

Ai fini del presente aggiornamento, non è stato ritenuto opportuno effettuare un'ulteriore rielaborazione, a distanza di così pochi anni, della situazione meteoroclimatica, non ritenendo che i nuovi dati meteo potessero portare a diverse considerazioni sulle condizioni meteorologiche di cui al presente capitolo. Dei parametri qui considerati (precipitazione, temperatura, radiazione solare, vento) si è deciso di apportare dei dati aggiornati solo per le rose dell'inquinamento dell'idrogeno solforato per le stazioni di Montebello-Zermeghedo, riportate nel capitolo "Aria", al paragrafo *"Alcune considerazioni sulle condizioni meteorologiche"*.

Si rimanda al successivo aggiornamento l'apporto di nuovi dati.



Figura 8: distribuzione delle stazioni pluviometriche (triangoli rossi) e termometriche (pallini neri) in provincia di Vicenza relative al trentennio 1961-1990. I simboli rossi sono proporzionali alla quota della stazione



Relativamente alle caratteristiche pluviometriche e termometriche si sono voluti rappresentare i principali risultati delle elaborazioni eseguite, attraverso delle mappe di distribuzione delle precipitazioni e delle temperature, valide per il territorio provinciale. Per la costruzione delle carte di distribuzione si è fatto ricorso ad un metodo “classico” basato sul calcolo dei valori di interesse a livello puntuale (medie mensili, stagionali o annue calcolate su tutte le stazioni disponibili del territorio regionale) con successiva estensione areale mediante interpolazione spaziale (secondo la metodologia del *kriging*) e focalizzazione dei risultati sul solo territorio della provincia di Vicenza. Tale approccio, seppure non garantisca un elevato grado di accuratezza nei risultati dovuto

Figura 9: distribuzione delle stazioni meteorologiche in provincia di Vicenza appartenenti alla rete regionale di monitoraggio dell'ARPAV – Centro Meteorologico di Teolo. I simboli sono proporzionali alla quota della stazione



## La precipitazione

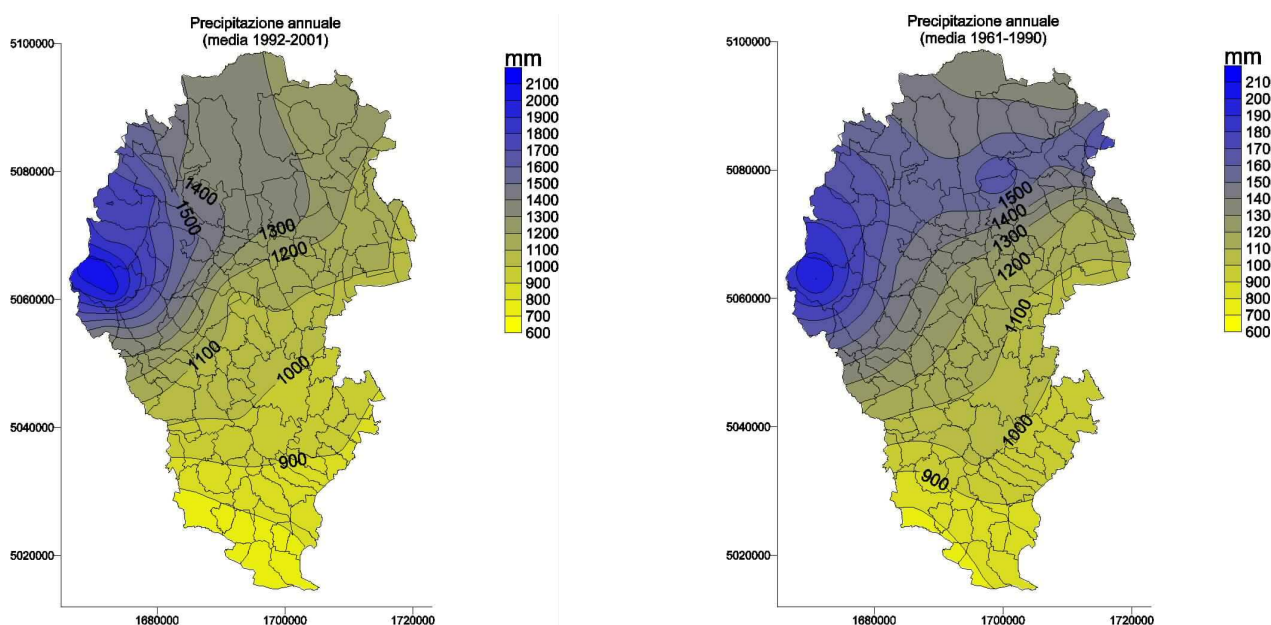
### *Precipitazioni annuali*

La precipitazione media annua (figura 10), considerando i dati del periodo 1961-90, varia da poco meno di 800 mm riscontrabili nella parte più meridionale della pianura fino ad oltre 2.000 nella zona di Recoaro.

L'andamento delle precipitazioni medie annuali si può ritenere crescente da Sud a Nord, almeno fino al primo ostacolo orografico costituito dalla fascia prealpina; nella pianura, infatti, via via che ci si sposta verso Nord si passa dai circa 800 mm medi annui riscontrabili a Noventa Vicentina fino ai 1.200 di Bassano del Grappa. La variazione è di circa 400-500 mm annui in circa 40-50 km di distanza lineare fra stazioni considerabili ancora di pianura.

Alla relativa uniformità della pianura, si contrappone una notevole variabilità riscontrabile nella fascia pedemontana e montana. Notevole, come si è detto, è l'effetto imputabile ai rilievi prealpini: fra le stazioni di Isola Vicentina e Recoaro, ad esempio, distanti meno di 20 km l'una dall'altra e con un dislivello di meno di 400 m, si passa da una piovosità media annua di meno di 1.300 ad una di circa 2.000 mm. Analogamente, fra Bassano e Monte Grappa distanti fra loro circa 15 km, si passa da poco meno di 1.200 ad oltre 1.800 mm annui. Il dislivello, in questo caso, è però di circa 1.500 m.

*Figura 10: distribuzione delle precipitazioni medie annuali per il periodo 1961-1990 e per il periodo 1992-2001*



La zona mediamente più piovosa, pertanto, risulta compresa nella fascia che va dai Monti Lessini, dai Massicci del Carega e dal Pasubio, passando attraverso le pendici meridionali dell'Altopiano di

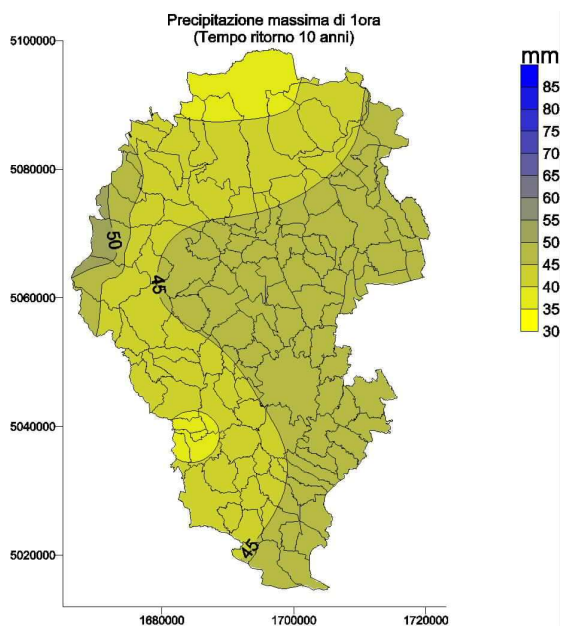
Asiago e Monte Grappa; in questa fascia, appunto, mediamente vengono raggiunti i 1.500 mm annui, con punte anche più elevate.

Superata la prima linea displuviale e proseguendo quindi in direzione Nord-Nord-Ovest, si assiste ad una generale diminuzione dell'ammontare annuo di precipitazione, connesso anche ad una diminuzione del livello altimetrico delle stazioni: per quanto riguarda il bacino dell'alto Brenta, ad esempio, se a Tonezza del Cimone si superano i 1.600 mm, ad Asiago si raggiungono quasi i 1.500, a Pedavena e a Cismon del Grappa si resta intorno ai 1.400, già ad Arsìe ci si avvicina ai 1.300 mm. La precipitazione media annua, considerando i dati del periodo 1992-2001, conferma i tratti fondamentali della distribuzione delle piogge nel territorio così come evidenziata dall'analisi storica. Le differenze più evidenti fra le due distribuzioni sono dovute all'utilizzo di diverse stazioni di misura e specialmente alla mancanza di dati sul territorio dell'Altipiano dei Sette Comuni (dove la stazione più vicina è a Lusiana) e sul Massiccio del Grappa (dove la stazione più vicina è a Pove del Grappa). Non sono stati inseriti i dati relativi alla stazione di Asiago, in quanto riattivata solo dal luglio 1996. Si nota comunque una diminuzione abbastanza generale dei valori negli ultimi anni rispetto ai valori di riferimento storici.

#### *Precipitazioni di massima intensità e loro frequenza probabile*

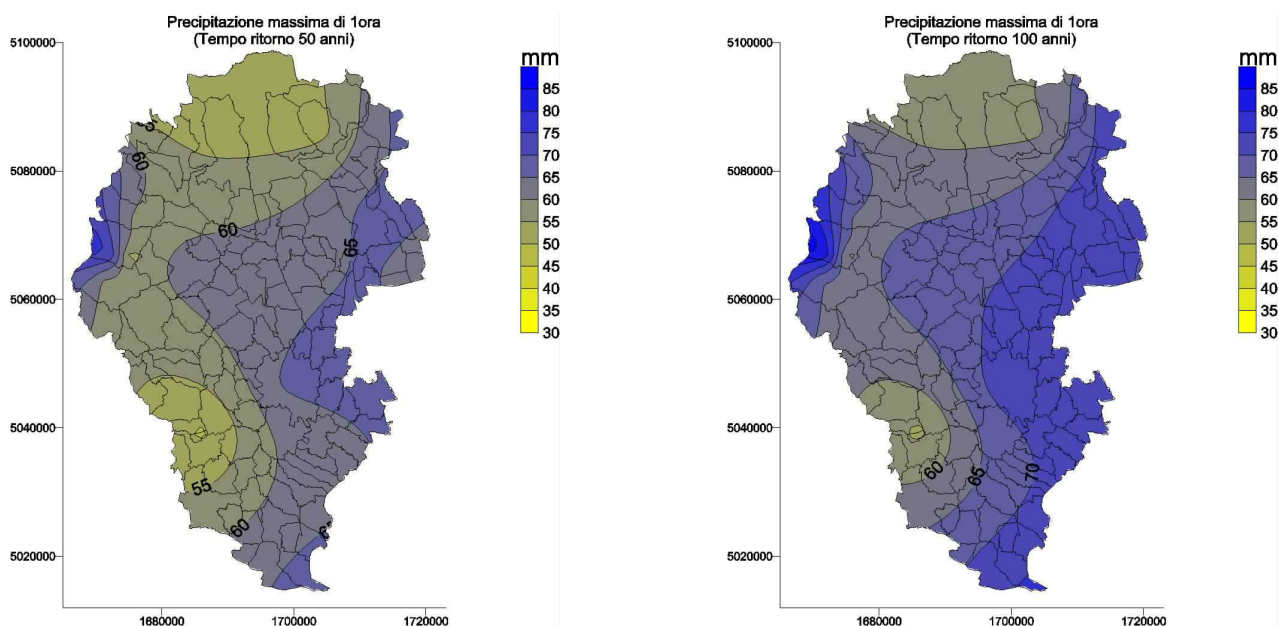
L'analisi degli eventi pluviometrici intensi è stata eseguita elaborando dalle serie storiche dal 1956 al 1994 i dati annui di precipitazione di massima intensità per le durate di 1 ora e 1 giorno. La legge utilizzata per rappresentare la distribuzione empirica delle frequenze delle piogge massime è quella del valore estremo di Gumbel, ricorrentemente impiegata nella regolarizzazione delle stesse. L'elaborazione statistico-probabilistica ha permesso di stimare le altezze massime di precipitazione per assegnati tempi di ritorno che rappresentano il numero medio di anni entro cui il valore di pioggia calcolato viene superato una sola volta. In conclusione è stato possibile redigere le carte regionali della piovosità per le durate ed i tempi di ritorno esaminati ovvero delle altezze di pioggia che, per le durate di 1 ora e 1 giorno, ci si attende non vengano superate, a meno di un rischio valutato attraverso il tempo di ritorno (10, 50 e 100 anni).

Figura 11: precipitazioni di massima intensità di durata 1 ora con tempi di ritorno di 10 anni



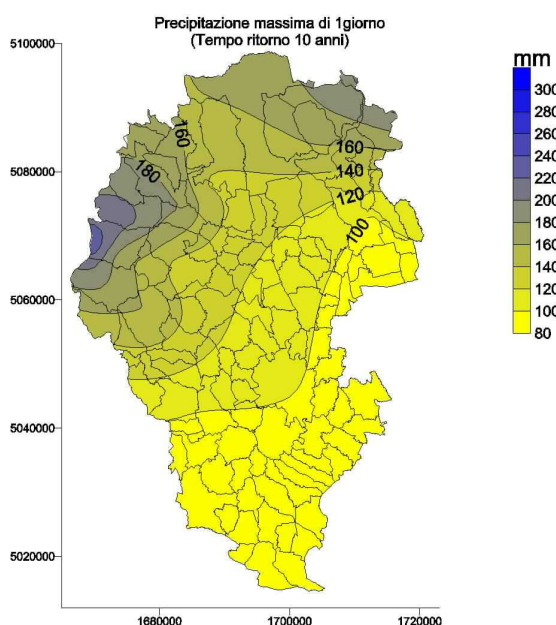
La distribuzione delle precipitazioni di massima intensità per la durata di un'ora (figure 11 e 12), a differenza di quella valida per le precipitazioni medie annue, presenta un andamento più discontinuo evidenziando comunque un leggero gradiente positivo disposto nelle due direttrici Est ed Ovest rispetto ad una fascia longitudinale centrale della provincia in cui si registrano i valori minimi.

Figura 12: precipitazioni di massima intensità di durata 1 ora con tempi di ritorno di 50 anni e con tempi di ritorno di 100 anni



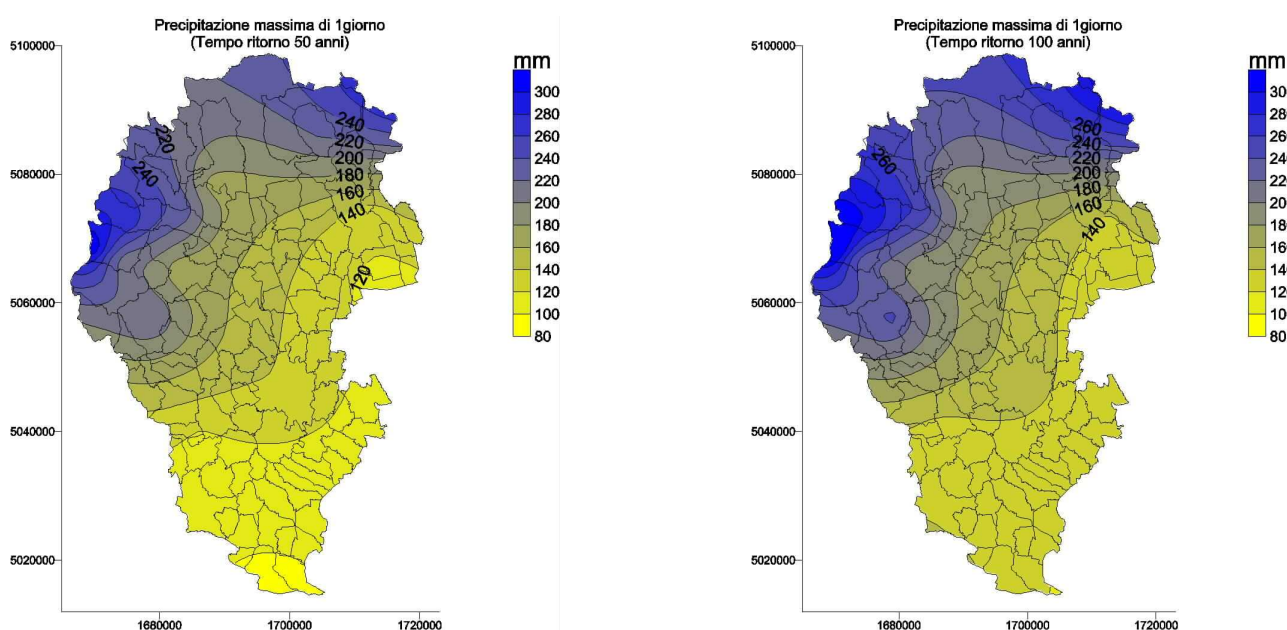
Le zone con elevate intensità orarie di precipitazione interessano pertanto i territori più occidentali delle prealpi e le zone orientali della pianura e della pedemontana, all’imbocco della Valsugana. Risulta bene evidente un primo nucleo maggiormente intenso, che coincide anche con la zona mediamente più piovosa nel corso dell’anno, ristretto ai confini nord-occidentali della provincia, comprendente i territori più settentrionali dei comuni di Recoaro e Valli del Pasubio. In questa zona, per tempi di ritorno esaminati di 10, 50 e 100 anni, si raggiungono in media rispettivamente i 50mm, 75 mm e 85 mm in 1 ora. Un secondo nucleo intenso estende invece il suo dominio più diffusamente nelle zone pianeggianti ad est e a nord di Vicenza e lungo la valle del Brenta, dove le precipitazioni massime ammontano mediamente a 45 mm, 60 mm e oltre 65 mm in 1 ora rispettivamente per tempi di ritorno di 10, 50 e 100 anni. In questa zona gli eventi pluviometrici intensi di breve durata si concentrano prevalentemente durante le stagioni primaverile ed estiva. La distribuzione delle massime intensità di precipitazione giornaliera (figure 13 e 14) segue, a differenza delle durate inferiori, un andamento più fedele a quello delle precipitazioni medie annuali. Gli eventi intensi di durata almeno giornaliera sono in genere riconducibili a situazioni sinottiche caratterizzate dalla presenza di un minimo depressionario sul bacino del Mediterraneo e da corrispondenti flussi di aria umida meridionale o sud-occidentale che scontrandosi con i rilievi prealpini determinano spesso un effetto stau (condensazione del vapore acqueo contenuto in masse d’aria forzate alla risalita in presenza di rilievi).

*Figura 13: precipitazioni di massima intensità di durata 1 giorno con tempi di ritorno 10 anni*



Tutta la fascia prealpina rimane dunque la più piovosa con alcune punte di intensità giornaliere particolarmente elevate nelle zone nord-occidentali della provincia (comuni di Recoaro, Valli del Pasubio e Posina). In questa zona le massime piogge giornaliere raggiungono mediamente valori intorno ai 200 mm, 250 mm e 300 mm rispettivamente per i tempi di ritorno di 10, 50 e 100 anni. La parte centro-meridionale della pianura, a sud di Vicenza, rappresenta invece la zona meno piovosa con valori massimi giornalieri inferiori, rispetto alla fascia prealpina, di oltre 100 mm, per le piogge con tempi di ritorno di 10 anni e fino a 200 mm, per piogge con tempi di ritorno di 100 anni.

*Figura 14: precipitazioni di massima intensità di durata 1 giorno con tempi di ritorno 50 anni e con tempi di ritorno 100 anni*



## La temperatura

Le figure 15 e 16 riportano le distribuzioni dei valori medi annuali delle temperature massime e minime, calcolate per il periodo di riferimento 1961-1990 e per il periodo 1992-2001. La distribuzione sul territorio evidenzia, in linea generale, la decrescita regolare della temperatura con la quota, seppure con qualche eccezione in cui si osservano scarti, tra località a parità di quota, dovuti a condizioni locali (aree della pedemontana, fondovalli, altopiani, ecc).



Figura 15: distribuzioni dei valori medi annui della temperatura massima calcolati per il periodo di riferimento 1961-1990 e per il periodo 1992-2001

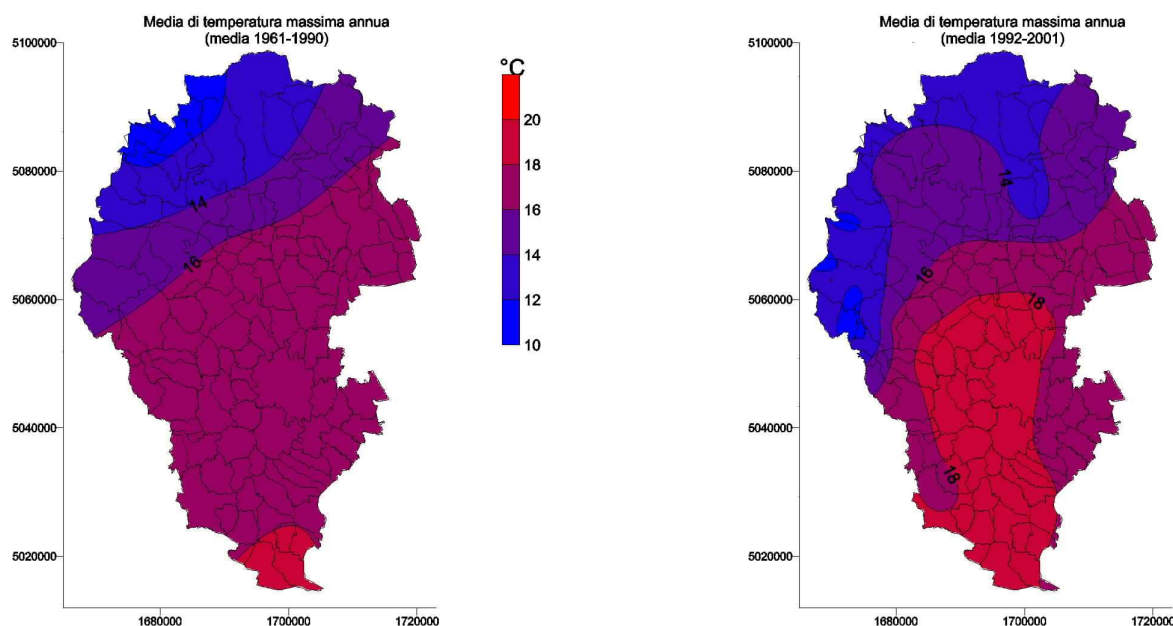
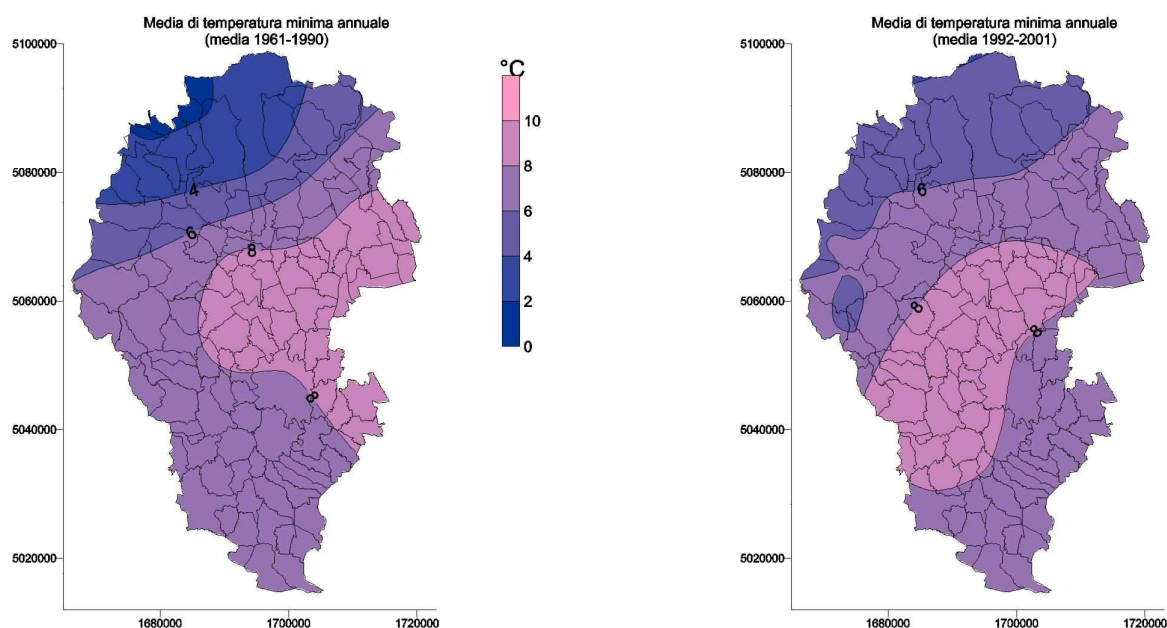


Figura 16: distribuzioni dei valori medi annui della temperatura minima calcolati per il periodo di riferimento 1961-1990 e per il periodo 1992-2001



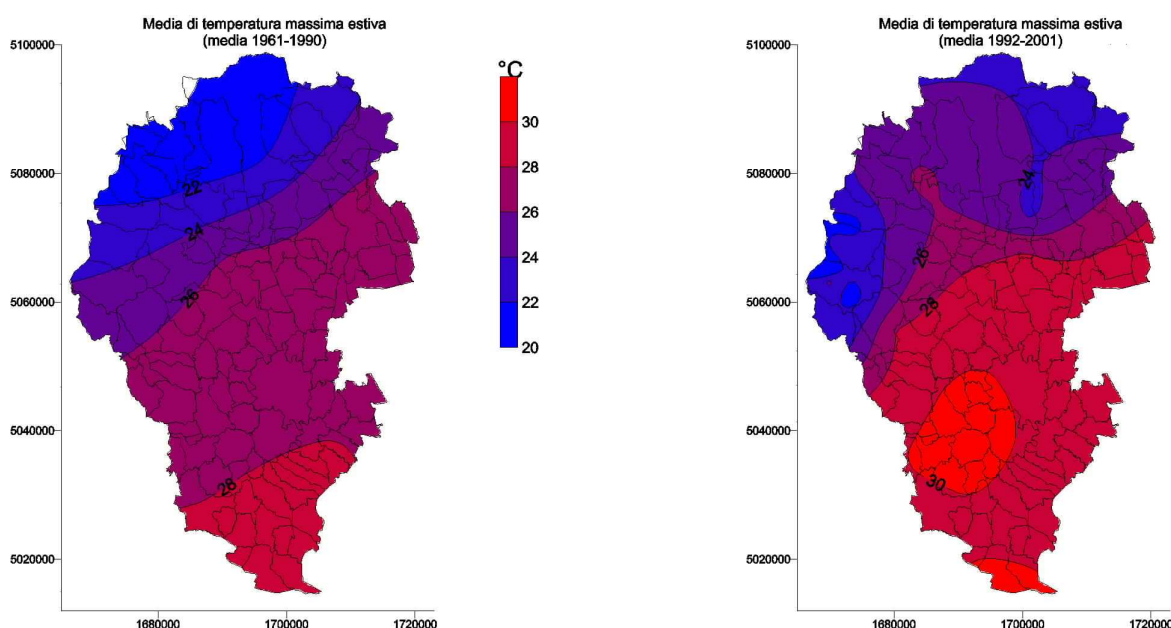
Le medie delle temperature massime calcolate per il trentennio 1961-1990 sono comprese tra i 17.8 °C di Vicenza (42 m s.l.m.) e gli 11.7 °C di Tonezza del Cimone (935 m s.l.m.), mentre per le minime i valori più alti si registrano nella fascia pedemontana, a Bassano del Grappa (129 m s.l.m.) e a Thiene (147 m s.l.m.) con 8.7 °C di media e i valori più bassi spettano invece a Tonezza del Cimone (935 m s.l.m.) con 2.2 °C e ad Asiago con 2.4 °C.



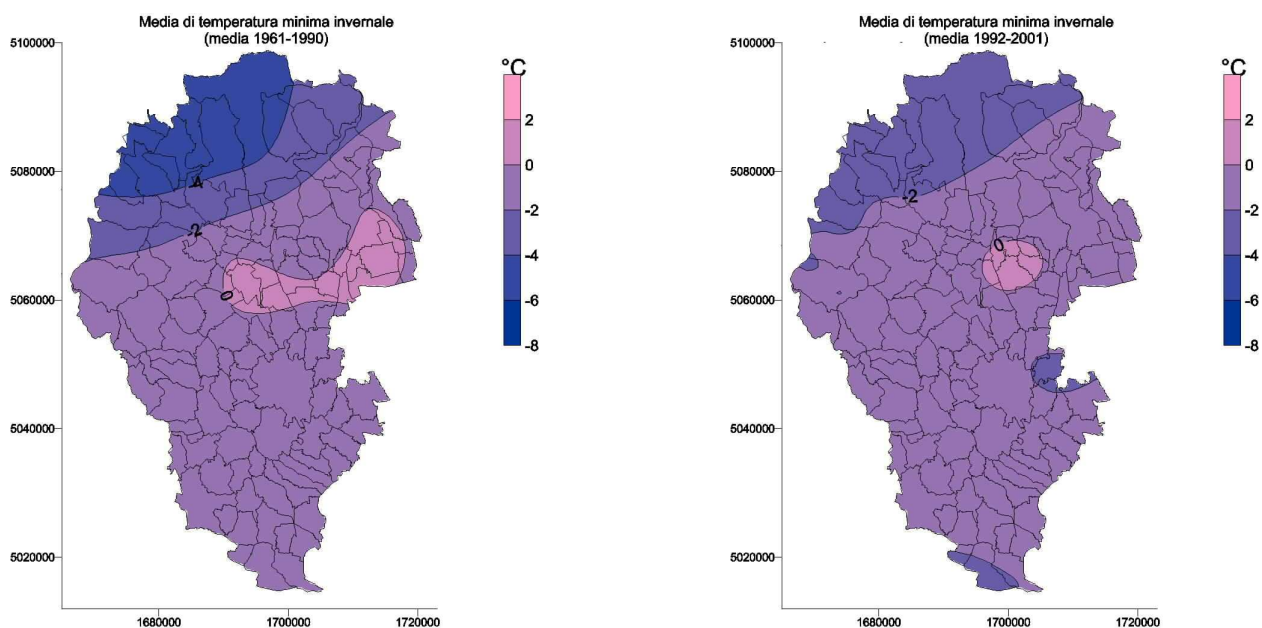
Dalla distribuzione dei valori di temperatura su base stagionale si evince che, per quanto riguarda i valori massimi in estate (figura 17), le temperature più elevate vengono misurate in pianura, con punte superiori a 29°C nell'area a ovest dei Monti Berici. Queste sono zone prevalentemente continentali con debole circolazione. Un settore più fresco è la fascia pedemontana, a nord della quale la temperatura diminuisce abbastanza regolarmente con la quota.

In inverno l'area a temperature massime più alte si sposta verso la fascia pedemontana dato che le zone meridionali sono interessate dalle nebbie e subiscono quindi un riscaldamento inferiore.

*Figura 17: distribuzioni dei valori medi estivi della temperatura massima calcolati per il periodo di riferimento 1961-1990 e per il periodo 1992-2001*



*Figura 18: distribuzioni dei valori medi invernali della temperatura minima calcolati per il periodo di riferimento 1961-1990 e per il periodo 1995-1999*



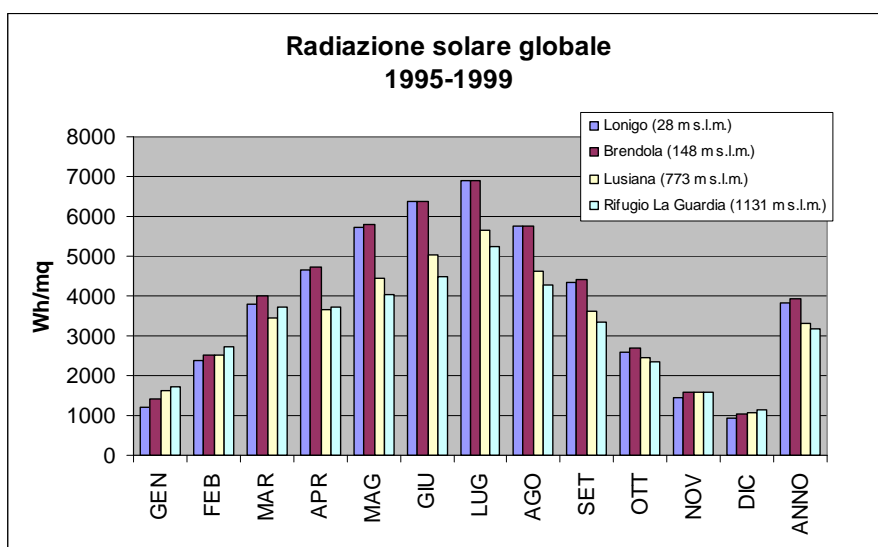
Durante l'inverno (figura 18) le temperature minime più basse si osservano sui rilievi al di sopra di una certa quota ed in pianura. Nella pedemontana prevale l'effetto dell'inversione termica notturna (ben evidente nei dati del trentennio), per cui in quest'area le temperature minime risultano mediamente più elevate della pianura circostante.

### La radiazione solare

Solo una frazione dell'energia solare incidente ai limiti dell'atmosfera riesce a raggiungere la superficie terrestre. Diversi sono infatti i processi di assorbimento e di diffusione della radiazione da parte dei gas, delle particelle disperse in aria (aerosol) e in special modo dal vapor d'acqua. La formazione delle nubi e la presenza della nebbia sono causa dell'intercettazione di una parte variabile della radiazione solare che aggiunge il suolo e le diverse condizioni meteorologiche determinano diversi gradi di intercettazione. Per questo motivo lo studio della radiazione media che raggiunge una data località fornisce diverse indicazioni sul suo clima.

L'andamento annuale tipo della radiazione solare globale (radiazione diretta più radiazione diffusa) è stato determinato per alcune località del territorio vicentino (Lonigo, 28 m s.l.m.; Brendola, 148 m s.l.m.; Lusiana, 773 m s.l.m.; Rifugio La Guardia, 1131 m s.l.m.), come evidenziato in grafico 3. Per i mesi da novembre a febbraio la radiazione solare al suolo cresce con la quota della stazione e presenta dunque un minimo in pianura e un massimo in montagna. La massima differenza in questo periodo la si ha nel mese di gennaio, quando Lonigo riceve il 30% in meno di radiazione rispetto al Rifugio La Guardia. Il deficit di radiazione che si osserva in pianura è dovuto alla presenza della nebbia.

*Grafico 3: andamento annuale tipo della radiazione solare globale (riferito al periodo 1995-1999) calcolato per alcune località del territorio vicentino poste a quote diverse*



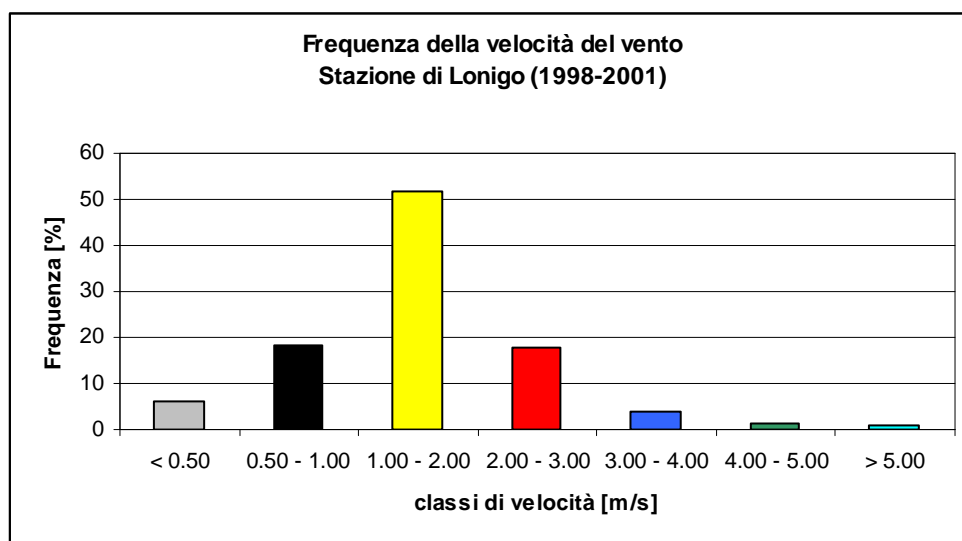
La situazione si inverte per i mesi estivi, quando la pianura (Lonigo) e i Colli Berici (Brendola), ricevono una radiazione dal 30 al 40% superiore rispetto alle stazioni montane. Questo fatto evidenzia una maggiore nuvolosità sui rilievi per la presenza di condizioni più favorevoli allo sviluppo di moti convettivi nelle ore diurne.

## Il vento

L'analisi dei venti si è basata sui dati raccolti dalle stazioni del Centro Meteorologico dotate di anemometro e anemoscopio posti a 10 m dal suolo, così come previsto dagli standard internazionali per la misura di questa grandezza meteorologica. Le stazioni analizzate sono quelle di Lonigo, nella zona sud-occidentale della provincia, tra i Colli Berici e le colline del Chiampo, e di Malo, nella piana posizionata tra l'altopiano di Asiago a Nord-Est, la fascia prealpina a Nord e le colline dell'Agno a Ovest.

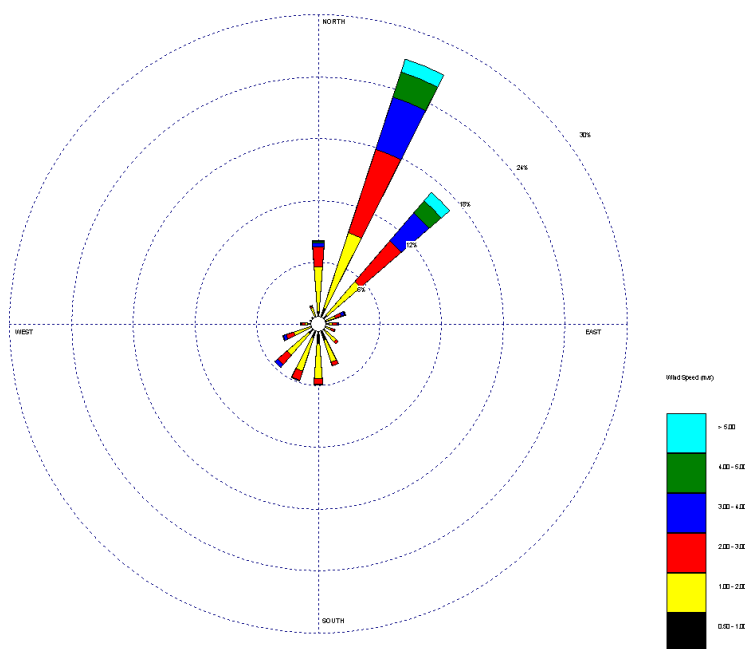
La distribuzione delle velocità medie del vento nella stazione di Lonigo dal 1998 al 2001 (grafico 4) indica una prevalenza di vento debole, con oltre il 60% dei dati al di sotto dei 2 m/s e soltanto il 2.5% dei dati superiori a 5 m/s. Le calme di vento sono presenti nel 7.5 % dei casi e risultano più frequenti nei mesi invernali. Tale situazione, in concomitanza con l'inversione termica presente in pianura, determina le situazioni di ristagno dell'aria che favorisce la formazione della nebbia e l'accumulo degli inquinanti, specie nei centri urbani. Nei mesi estivi la situazione più tipica è caratterizzata da una minor presenza di calme di vento e da una circolazione con intensità riconducibili alla brezza leggera (ovvero tra 1.6 e 3.3 m/s), secondo la scala internazionale di Beaufort.

*Grafico 4: distribuzione di frequenza delle classi di velocità del vento misurate presso la stazione di Lonigo dal 1995 al 1999*



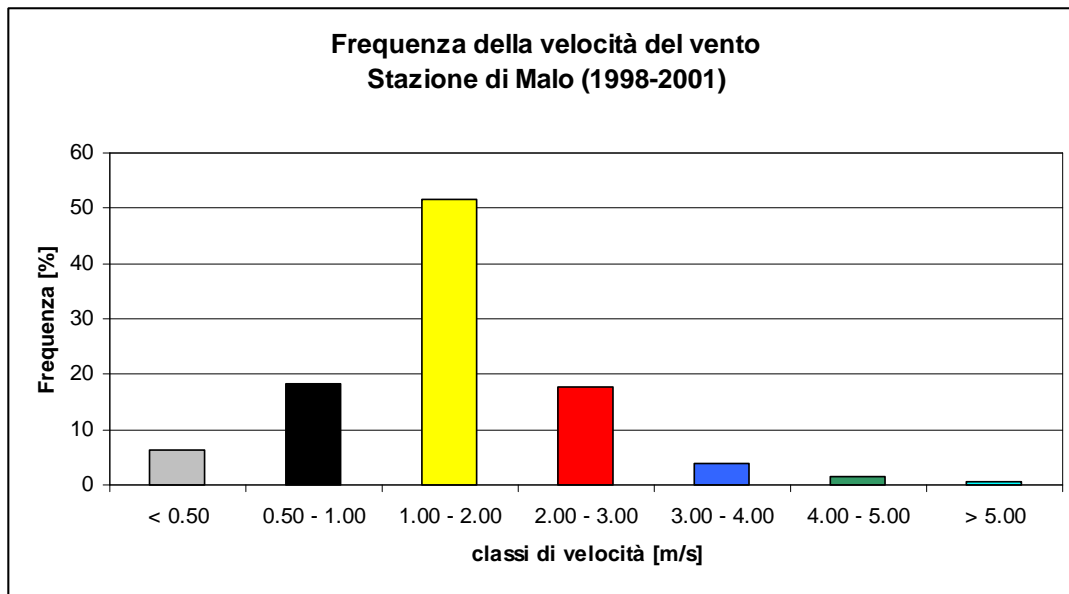
Per quanto riguarda la direzione prevalente di provenienza del vento (grafico 5) essa è rappresentata dalla rosa dei venti che per tutto l'anno presenta un massimo per i venti provenienti da Nord-Est, più precisamente il 43% dei dati rientra nei settori NNE e NE. Queste correnti sono collegate ai frequenti afflussi di aria più fredda attraverso la 'Porta della Bora' nelle Alpi Carniche. La direzione prevalente appare disposta maggiormente verso nord rispetto ad altre località del Veneto, per la posizione di questa località, influenzata dalla presenza dei Monti Berici a Est, che schermano le correnti più orientali, e la fascia collinare a Nord-Ovest che sbarra le correnti nord-occidentali.

*Grafico 5: stazione di Lonigo (1998-2001). Rosa dei venti elaborata per diverse classi di velocità*



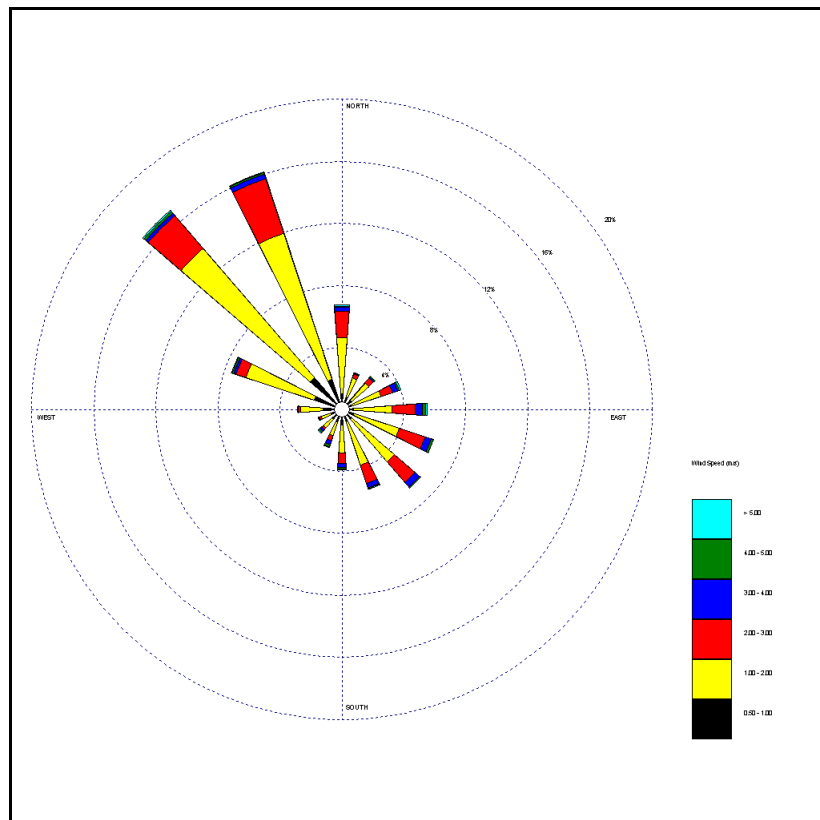
Nella stazione di Malo, la distribuzione delle velocità del vento non differisce di molto rispetto a Lonigo indicando anch'essa una prevalenza di vento debole, con oltre il 70% dei dati al di sotto dei 2 m/s e soltanto lo 0.7% dei dati superiori a 5 m/s. Le calme di vento sono presenti, a livello annuo, nel 6.3 % dei casi e risultano più frequenti nella stagione autunnale (8.6%) e invernale (8.0%). Nei mesi estivi la situazione più tipica è caratterizzata da una minor presenza di calme di vento e da una circolazione a prevalente carattere di brezza leggera, secondo la scala internazionale di Beaufort.

Grafico 6: distribuzione di frequenza delle classi di velocità del vento misurate presso la stazione di Malo dal 1998 al 2001



Per quanto riguarda la direzione prevalente di provenienza del vento (grafico 7) essa è rappresentata dalla rosa dei venti che per tutto l'anno presenta un massimo per i venti provenienti da Nord-Ovest, più precisamente il 33% dei dati rientra nei settori NW e NNW. Queste correnti sono collegate alla circolazione dovuta prevalentemente allo sbocco delle valli prealpine poste a Nord-Ovest di Malo.

Grafico 7: stazione di Malo (1998-2001). Rosa dei venti elaborata per diverse classi di velocità



## IL DISTRETTO CONCIARIO

### Caratteristiche produttive del Distretto

Nel distretto sono presenti, nel 2001, 800 siti produttivi specializzati nel settore della concia, caratterizzati per lo più da dimensioni medio-piccole.

Tabella 17a

SITI PRODUTTIVI	Descrizione	Nr.
<b>Aziende conciarie del distretto di Arzignano<sup>1</sup></b>	N. aziende conciarie a ciclo produttivo completo o parziale	437
<b>Altre Aziende</b>	N. aziende conciarie operanti fuori distretto, o non strettamente nella lavorazione conciaria (es. strutture commerciali, lavorazioni pelletteria, etc.)	366
<b>TOTALE</b>	Complessivo (fonte ISTAT)	803

<sup>1</sup> I dati analitici oggetto dello studio (fonte: Provincia di Vicenza) nei capitoli seguenti faranno riferimento alle aziende del distretto che svolgono lavorazioni conciarie, escludendo quindi quelle comprese nella categoria "Altre aziende"

Nel 2005 i siti produttivi specializzati nel settore della concia sono scesi a circa 600, sempre caratterizzati per lo più da dimensioni medio-piccole.

Tabella 17b

SITI PRODUTTIVI	Descrizione	Nr.
<b>Aziende conciarie del distretto di Arzignano<sup>1</sup></b>	N. aziende conciarie a ciclo produttivo completo o parziale	452
<b>Altre Aziende</b>	N. aziende conciarie operanti fuori distretto, o non strettamente nella lavorazione conciaria (es. strutture commerciali, lavorazioni pelletteria, etc.)	172
<b>TOTALE</b>	Complessivo (fonte ISTAT)	624

Per quanto riguarda il dimensionamento dell'attività, nel 2001 tale distretto ha fatturato circa 3,15 miliardi di euro, di cui la metà circa (1,65) è rappresentata da esportazioni; nel 2005 il fatturato è stato di circa 3,79 miliardi, di cui 1,33 rappresentata da esportazioni. Il numero di addetti è di circa 8400 unità nel 2001, salito a 11144 nel 2005, e la produzione del 2001 ammonta a 165,2 milioni di metri quadrati di pelle finita, generalmente destinata alla produzione di arredamento, interni auto, abbigliamento, tomaie e pelletterie in genere. Nella tabella 18 viene esplicitato il dimensionamento dell'attività conciaria del 2005.

Tabella 18: dimensionamento dell'attività conciaria (fonte ISTAT e Provincia di Vicenza, 2005)

<b>DIMENSIONAMENTO</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>
<b>Numero addetti</b>	Produzione conciaria	11144
<b>Produzione Annuale</b>	Milioni di m <sup>2</sup>	162,6
<b>Fatturato</b>	Miliardi di Euro	3,79
<b>Settori di sbocco prodotti</b>	Arredamento [% vs. tot m <sup>2</sup> ]	60-65
	Calzatura [% vs. tot m <sup>2</sup> ]	20-25
	Abbigliamento [% vs. tot m <sup>2</sup> ]	5-10
	Altre [% vs. tot m <sup>2</sup> ]	5-10
<b>Destinazioni prevalenti</b>	Italia	50% produzione
	Europa	25% produzione
	Stati Uniti	12% produzione
	Altri Paesi	13% produzione

## **Il processo produttivo conciario**

Il processo produttivo conciario prevede la lavorazione di pellame bovino e vitellino successivamente ai processi di conservazione delle pelli, effettuati all'origine con metodi di salatura (NaCl) ed essiccamento.

Il ciclo industriale completo prevede le seguenti macroattività:

### **Bagnato**

Con questo termine si identificano principalmente le lavorazioni di RIVIERA, così chiamate per la notevole quantità d'acqua utilizzata, e quelle della CONCIA propriamente detta. Sono incluse inoltre alcune operazioni effettuate sulle pelli umide.

Queste attività mirano ad ottenere una stabilizzazione chimica della pelle, rallentando il naturale processo di decomposizione della sostanza organica. Tutto ciò viene realizzato attraverso il trattamento delle pelli con prodotti chimici in soluzioni acquose

Il processo produttivo conciario prevede la lavorazione di pellame bovino e vitellino successivamente ai processi di conservazione delle pelli, effettuati all'origine con metodi di salatura (NaCl) ed essiccamento.

### **Rifinitone**

E' l'insieme di tutte quelle operazioni che vengono eseguite sulle pelli ASCIUTTE, dopo la tintura, l'ingrasso e l'essiccamento, con lo scopo di migliorare l'aspetto e le naturali caratteristiche del pellame.

La rifinitone consiste nell'applicazione di prodotti chimici quali sostanze caseiniche, albumina, polimeri vari in acqua come resine ammidiche, acriliche, butadieniche; poi ancora plastificanti, cere e sostanze grasse, lacche nitrocellulosiche in solventi organici non idrosolubili, lacche nitroemulsionate, resine poliuretaniche, pigmenti organici ed inorganici, coloranti.

### **Operazioni Generiche**

Sono tutte quelle lavorazioni intermedie ai vari processi, che vengono spesso eseguite presso laboratori conto terzi, sulle pelli asciutte.

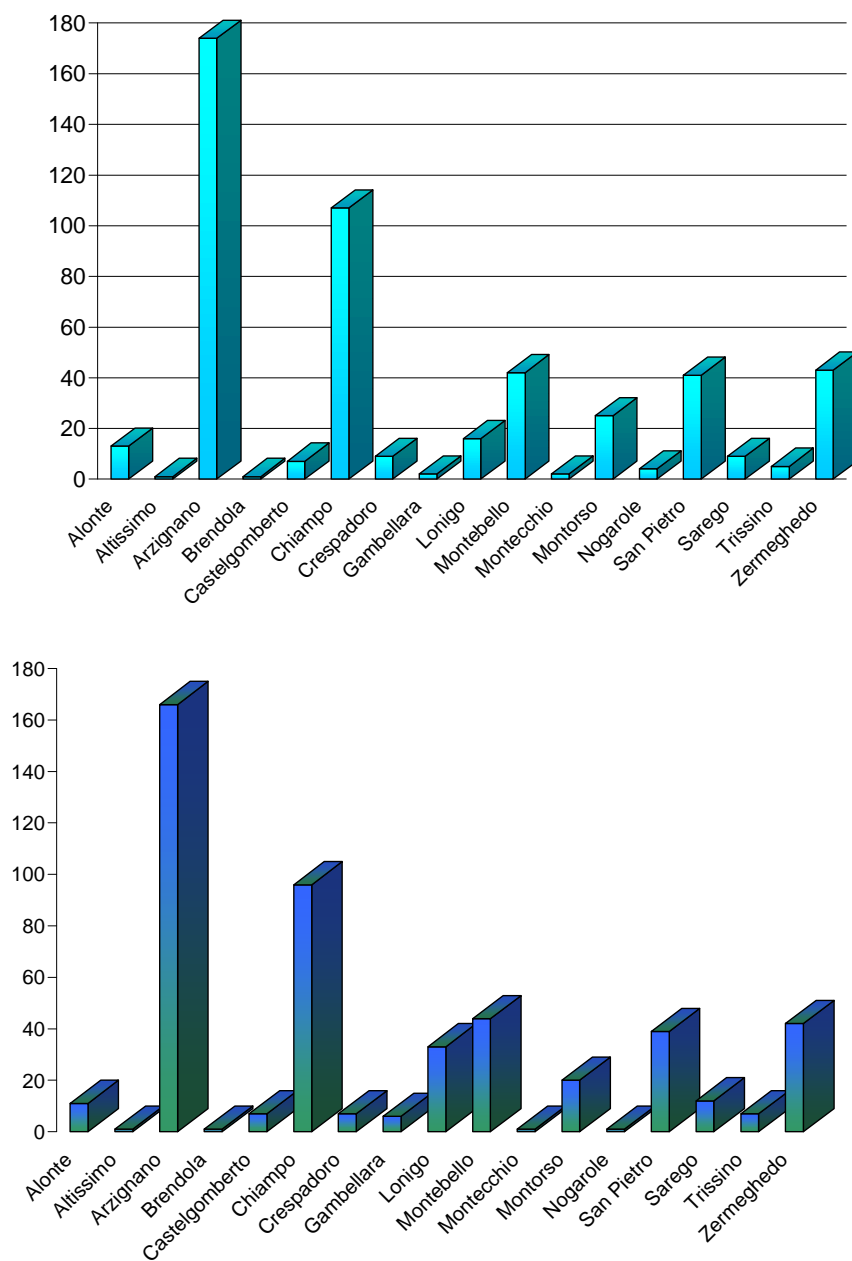
### **Servizi Ausiliari (Produzione di energia)**

Questa operazione si effettua mediante l'utilizzo di impianti termici (fig. 19), funzionanti prevalentemente a metano e ad olio combustibile, che servono per fornire l'energia per svolgere le



diverse lavorazioni (calore per i tunnel di essiccazione, produzione di acqua calda, asciugatura pelli, etc.). Alcune aziende presentano inoltre impianti termici di cogenerazione e di pretrattamento delle acque reflue derivanti dal processo produttivo.

*Figura 19: impianti termici per lavorazioni conciarie, presenti nella valle del Chiampo – 2001 e 2005*



Le operazioni effettuate in tali macroattività sono di seguito descritte:

## Bagnato

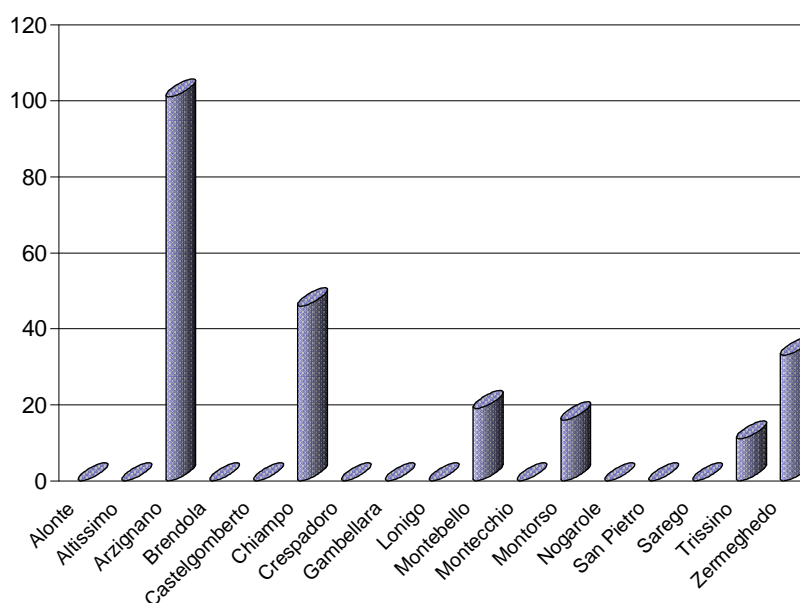
Rinverdimento: prevede il lavaggio delle pelli per garantirne la pulizia e ripristinare il grado naturale di umidità e di rigonfiamento. Avviene all'interno di bottali (grandi recipienti cilindrici) che ruotano su di un asse, all'interno dei quali sono introdotti additivi chimici.

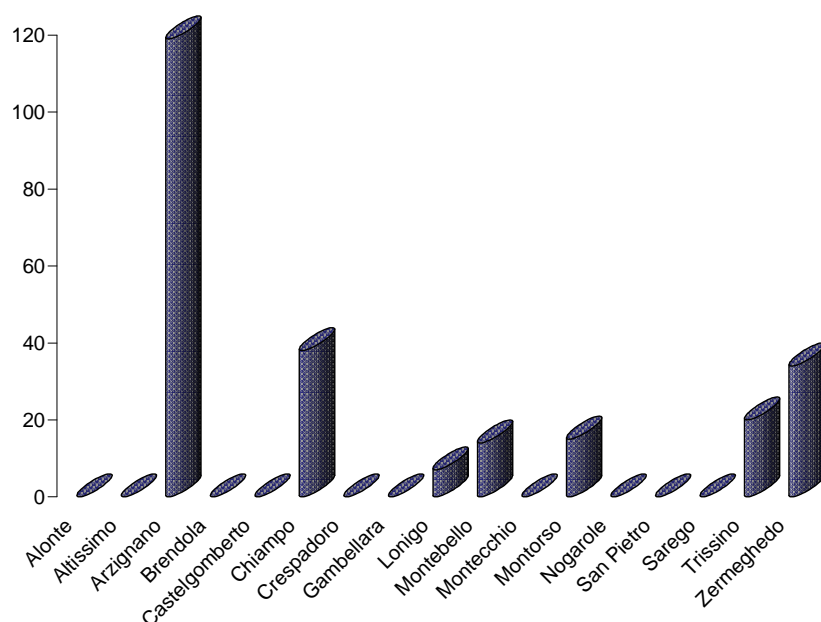
Calcinaio: operazione eseguita anch'essa in bagno all'interno di bottali. Nel calcinaio, per azione di prodotti chimici a base di calce-solfuro, vengono distrutti il pelo e l'epidermide o allentati in misura tale da poter essere eliminati meccanicamente. Inoltre il processo fa rigonfiare e quindi rilassare la struttura fibrosa del collagene e permette di saponificare parzialmente il grasso naturale della pelle. La figura 20 evidenzia la consistenza di questa fase nel distretto conciario. Il dato più significativo riguarda il comune di Arzignano, nel quale sono presenti più di 100 bottali di calcinaio, quindi si distinguono Chiampo e Zermeghedo. Rilevante appare anche il contributo di Montebello Vicentino, Montorso Vicentino e Trissino.

Scarnatura: asportazione dello strato sottocutaneo della pelle (parti grasse e residui carnosì) ad egualizzazione dello spessore tramite cilindri trasportatori e cilindro meccanico a lame.

Spaccatura: le pelli più spesse vengono spaccate, ovvero sezionate in due parti distinte: il fiore e la crosta. La macchina a spaccare è costituita da rulli traenti che portano la pelle ad una lama affilata a nastro che corre in senso normale all'avanzamento della pelle.

Figura 20: bottali di calcinaio presenti nel distretto – 2001 e 2005





Rifilatura: dopo aver subito le lavorazioni scritte sopra è possibile che i bordi delle pelli non siano più ben definiti ma presentino, invece, dei brandelli. La rifilatura fatta manualmente con l'utilizzo di coltelli, serve appunto per restituire un profilo alla pelle tagliando i brandelli o i bordi lacerati.

Decalcinazione: eseguita in bottale, serve per eliminare la calce incorporata meccanicamente e legata chimicamente, oltre a ridurre l'alcalinità delle pelli provenienti dal calcinaio, riducendo il rigonfiamento alcalino e aumentando il rilassamento della struttura collagenica.

Macerazione: eseguita nello stesso bagno della decalcinazione a cui si aggiungono maceranti enzimatici, che degradano la sostanza dermica in modo parziale e controllato, tale da renderla ancora più assorbente e rilassata per la successiva concia.

Sgrassaggio: è un'operazione eseguita su tutte le pelli per l'eliminazione del grasso naturale che può dare problemi di irregolare assorbimento dei concianti.

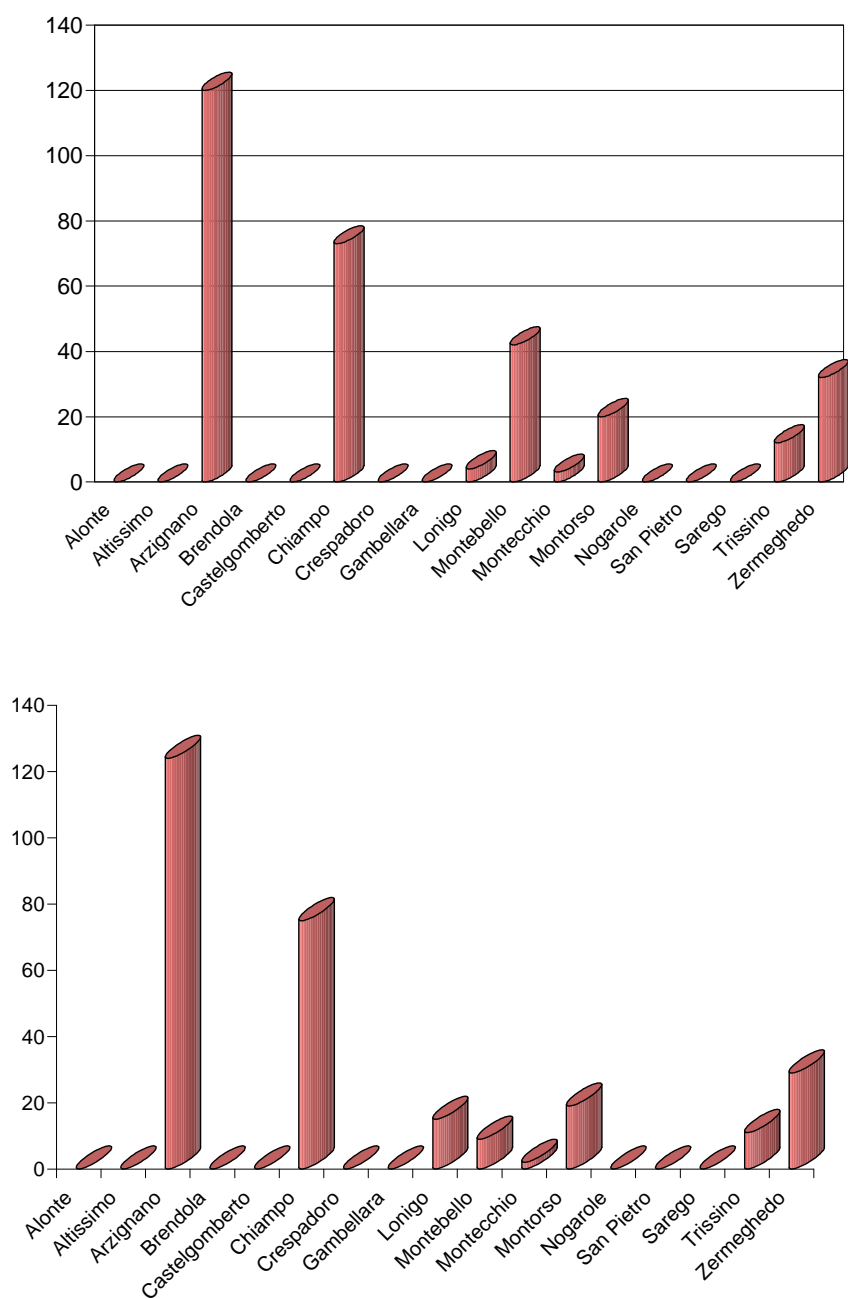
Pickel: eseguito attraverso l'uso dei sali nel bottale dove è stata eseguita la macerazione, previo cambio del bagno acquoso. Consiste nell'abbassare i valori del pH, ed è indispensabile alla riuscita della successiva concia al cromo.

Concia: viene effettuata per rendere imputrescibili le pelli e migliorarne le caratteristiche di resistenza chimico fisica generali; può essere svolta in vari modi, ma in misura maggiore secondo due differenti tipologie, la Concia Vegetale (utilizza tannini vegetali come sostanze concianti) e la *Concia al Cromo* (detta anche *wet-blue*, maggiormente utilizzata nel Distretto in esame). La figura 21 evidenzia la presenza del numero di bottali destinati a questo tipo di lavorazione. Analoghe le considerazioni che si possono fare, rispetto al grafico riportato precedentemente.

Pressatura: operazione meccanica eseguita sulle pelli bagnate mediante presse a rulli, munite di feltri. Serve per eliminare l'acqua in eccesso ancora presente nelle pelli.

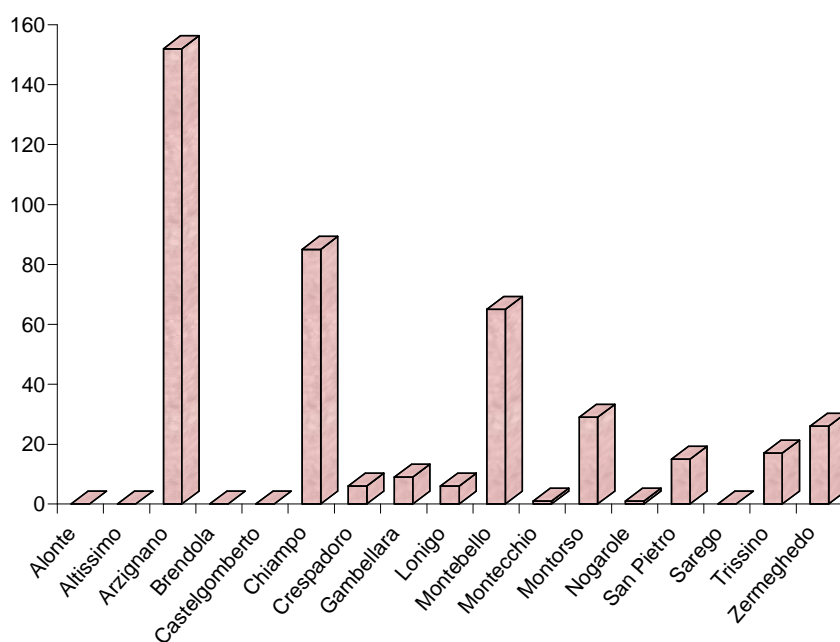
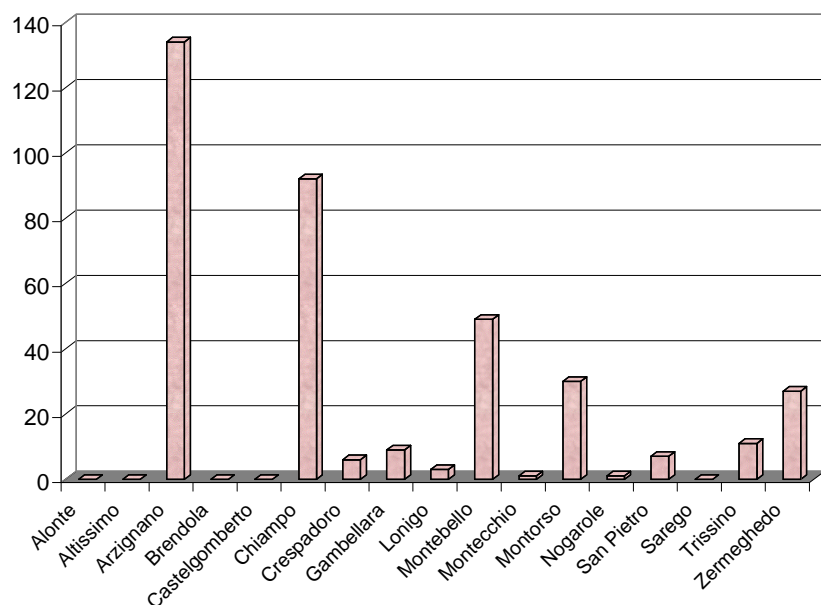
Rasatura: eseguita sul lato carne delle pelli, con macchine dotate di lame taglienti montate su cilindri rotanti. Tali lame radono la pelle in modo da portarla allo spessore voluto uniformandolo. Anche per questo tipo di lavorazione, la maggior presenza di macchinari è riscontrabile nei comuni di Arzignano e Chiampo (fig. 22)

Figura 21: bottali di concia – 2001 e 2005



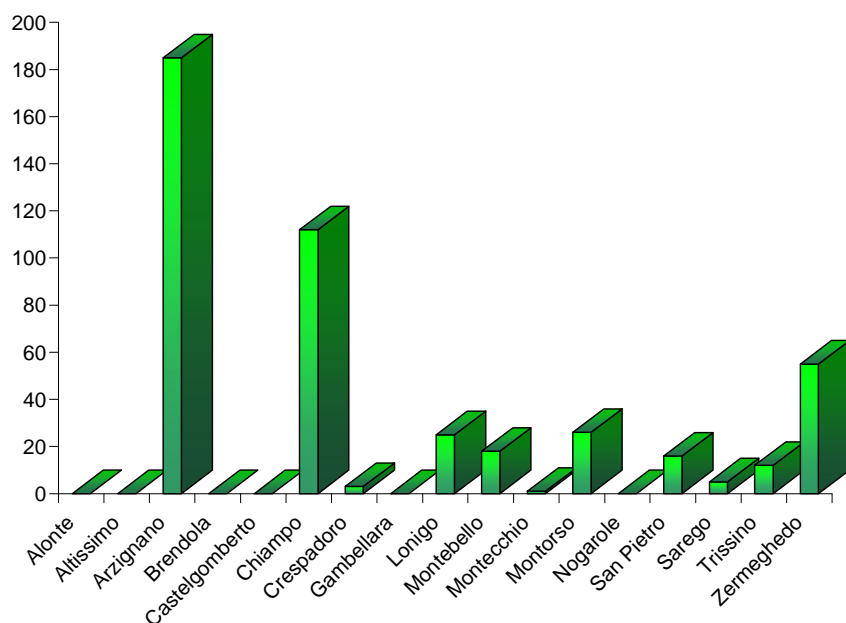
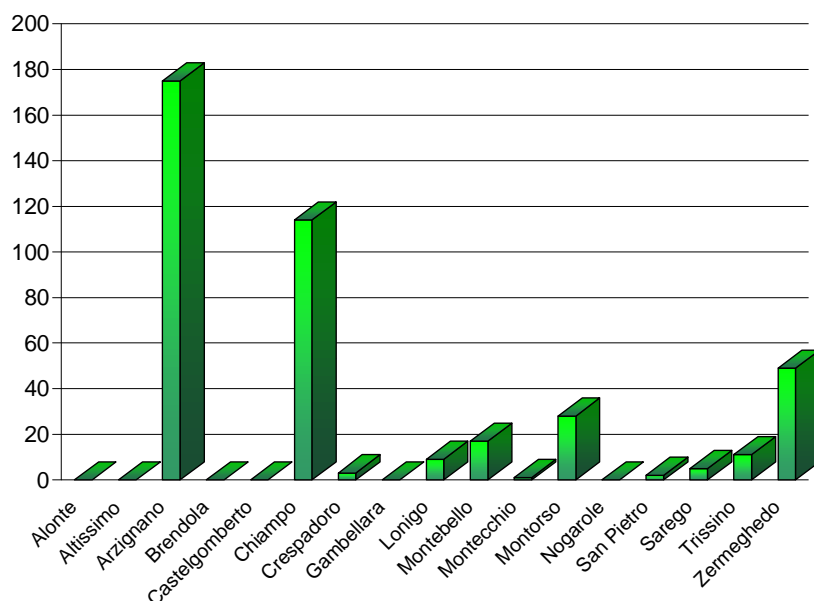
Riconcia: eseguita nuovamente in bottali, utilizza sali di cromo, tannini vegetali e/o resine sintetiche e viene effettuata al fine di migliorare la qualità del prodotto finale in funzione del suo specifico utilizzo.

Figura 22: consistenza del numero di macchine per l'operazione di rasatura – 2001 e 2005



Neutralizzazione: eseguita in bottale attraverso l'uso di sali derivati da acidi deboli. Con tali processi si eliminano le sostanze acide contenute nei pellami con lo scopo di permettere una più facile penetrazione delle sostanze grasse e dei coloranti impiegati nelle fasi successive.

Figura 23: presenza dei bottali di tintura nel distretto conciario – 2001 e 2005



Tintura: eseguita in bottale (fig. 23), per tingere la pelle nei colori desiderati grazie all'utilizzo di sostanze con forte potere colorante di varia natura chimica. Una successiva acidificazione fissa il colorante alla fibra della pelle in modo pressoché permanente.

Ingrasso: viene eseguita sulle pelli bagnate per conferire morbidezza ed elasticità e aumentare la resistenza all'usura. I prodotti utilizzati sono oli e grassi naturali e/o sintetici che lubrificano le fibre influenzando anche le proprietà fisiche della pelle finita.

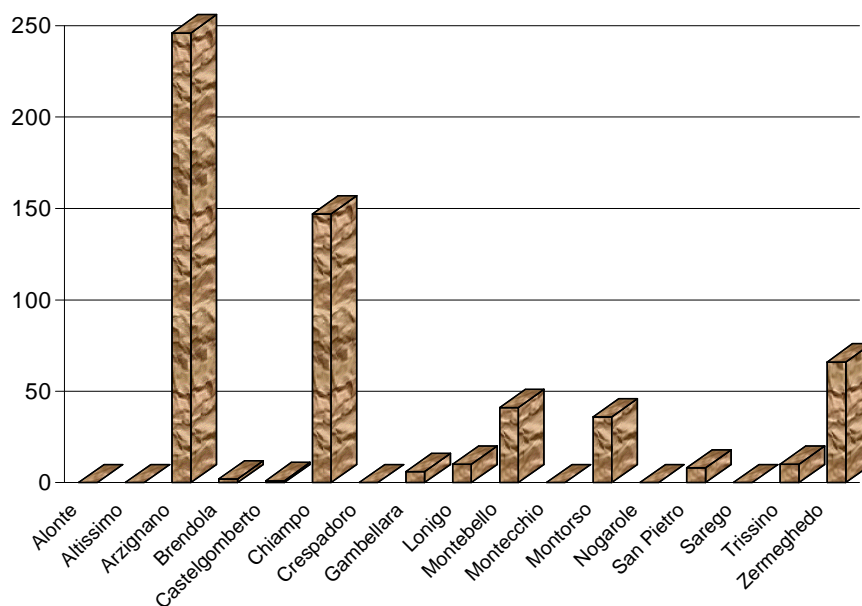
## Rifinitone

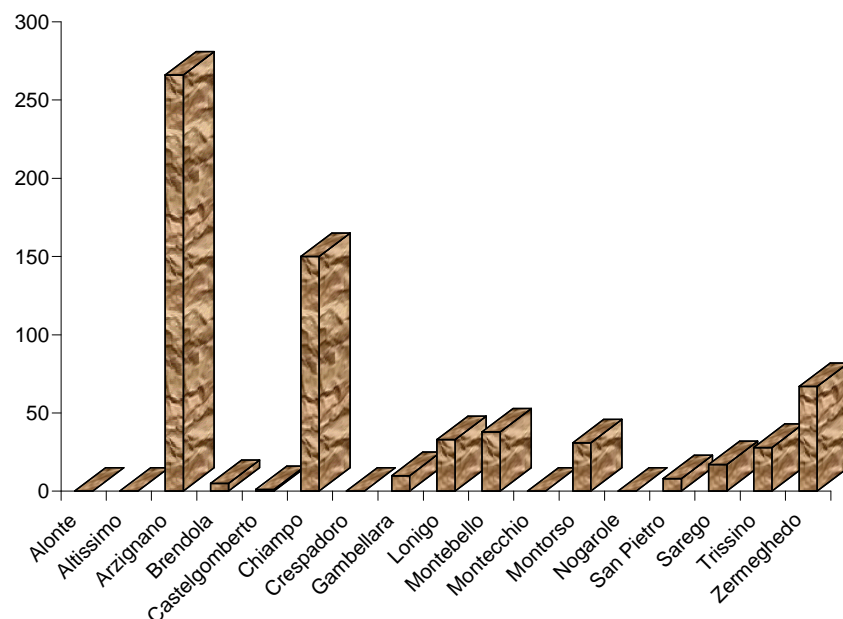
E' l'ultima fase del processo produttivo ed ha lo scopo di applicare uno strato protettivo per conferire al prodotto finito un colore vivo ed uniforme, lucentezza e di migliorarne le caratteristiche fisiche generali. L'applicazione dei prodotti di rifinitone avviene in più strati: un pre-fondo, un fondo a base solitamente di pigmenti (coloranti, top caseifici e/o cerosi, resine leganti) ed infine il fissativo finale (lacche nitrocellulosiche o poliuretaniche sia all'acqua che in solvente, appretti caseifici o a base di albumina, reticolanti con formaldeide, etc.).

Spesso, tra un passaggio di copertura e l'altro, sulle pelli viene applicata una nitroemulsione diluita in acqua, allo scopo di procedere ad una stampatura intermedia delle pelli (riducendo l'effetto adesivo delle resine nel fondo). L'applicazione delle miscele di prodotti chimici avviene con tecniche diverse:

- linee di spruzzatura (fig. 24);
- macchine a rulli (fig. 25);
- tamponatrici;
- velatrici.

Figura 24: numero di cabine di spruzzo – 2001 e 2005





## Operazioni Generiche

Asciugatura: successivamente alle operazioni ad umido in bottale si procede all'operazione di asciugatura, eseguita attraverso vari metodi termici e meccanici. Questa operazione è spesso eseguita presso imprese artigiane specializzate, perciò anche piccole realtà territoriali possono presentare diversi impianti di questo tipo: è questo il motivo per cui la figura 26 presenta una maggior uniformità di distribuzione territoriale per la fase di asciugatura, rispetto ai grafici precedenti.

Rifilatura: dopo l'asciugatura segue una rifilatura dei bordi. E' simile all'operazione già descritta in fase "bagnato" solo che viene eseguita su pelle asciutta.

Figura 25: macchine a rullo – 2001 e 2005



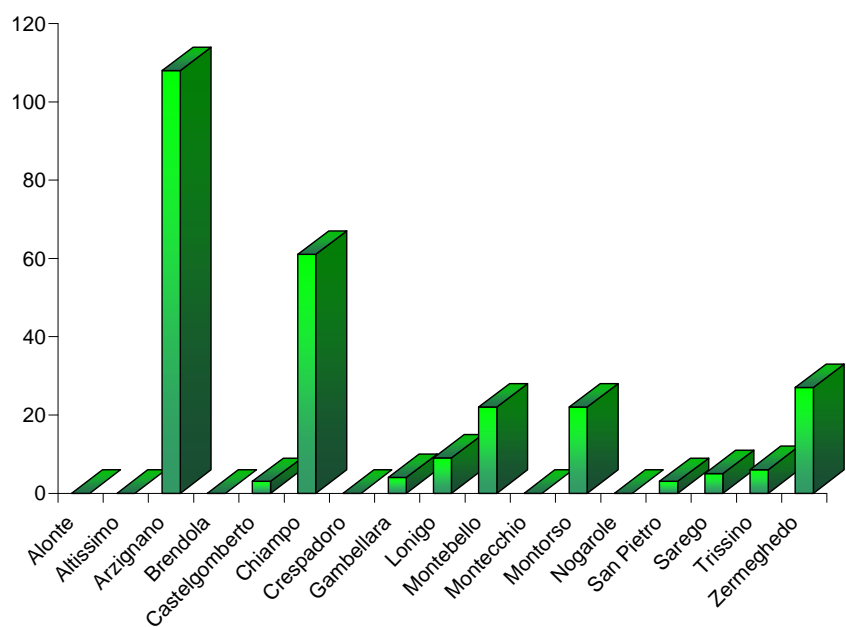
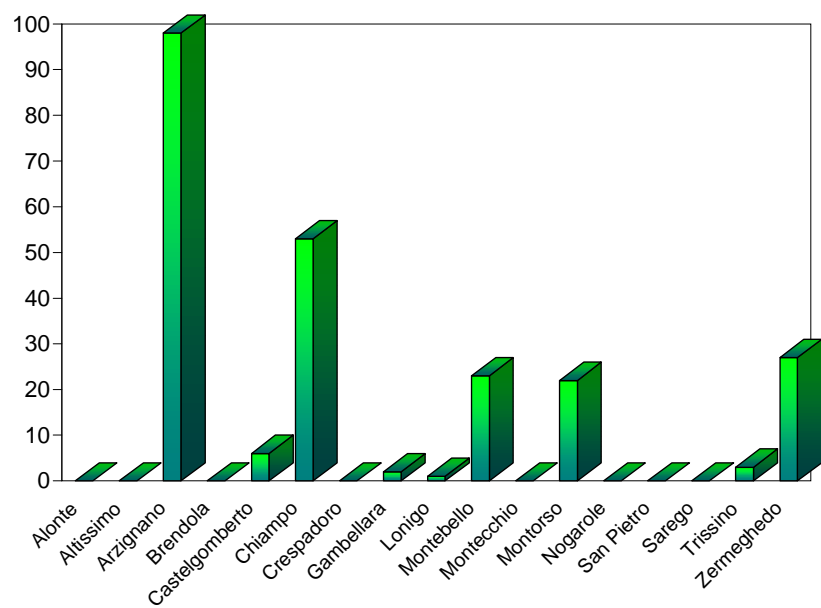
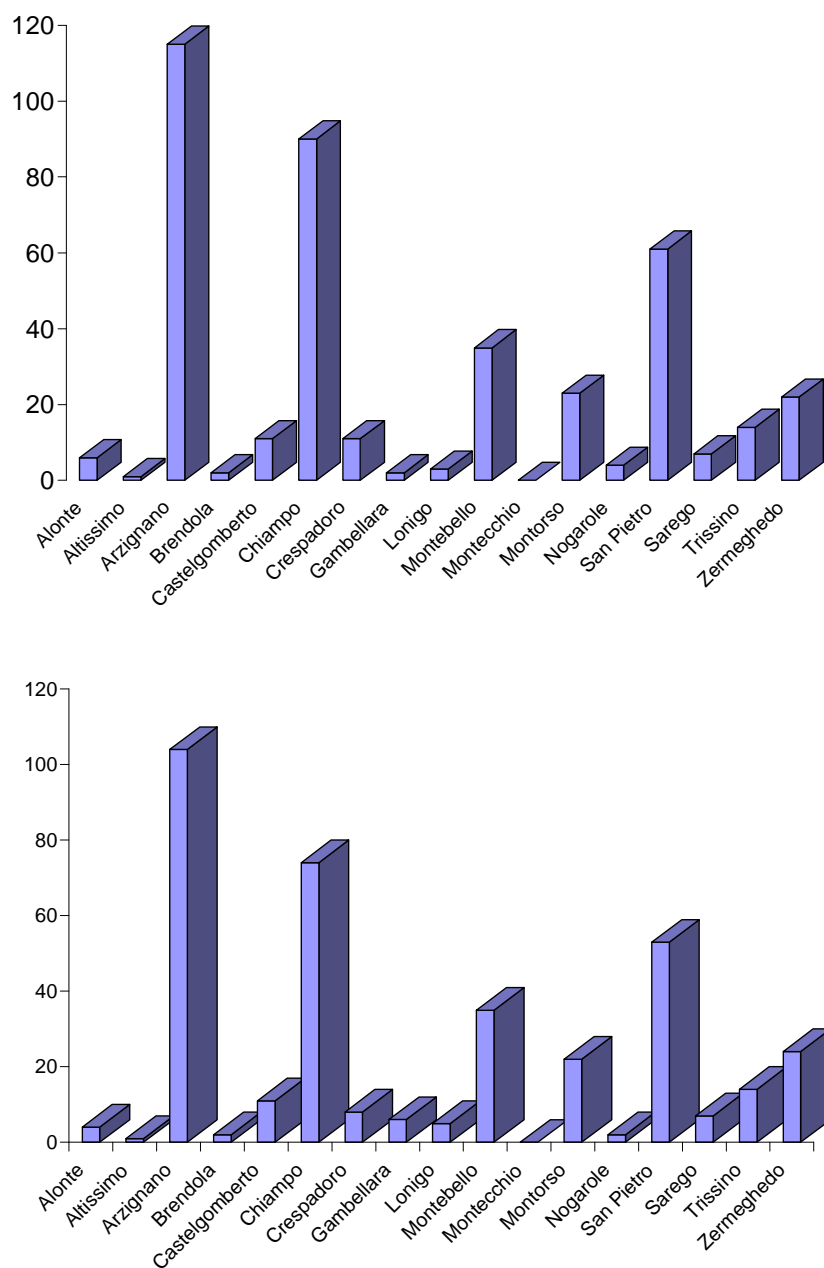


Figura 26: impianti di asciugatura – 2001 e 2005



Palissonatura: viene effettuata dopo l'asciugatura e prima della rifinitura, serve ad ammorbidire le pelli che con l'essiccamento induriscono. I palissoni agiscono per stiramento meccanico delle pelli oppure con un meccanismo a percussione.

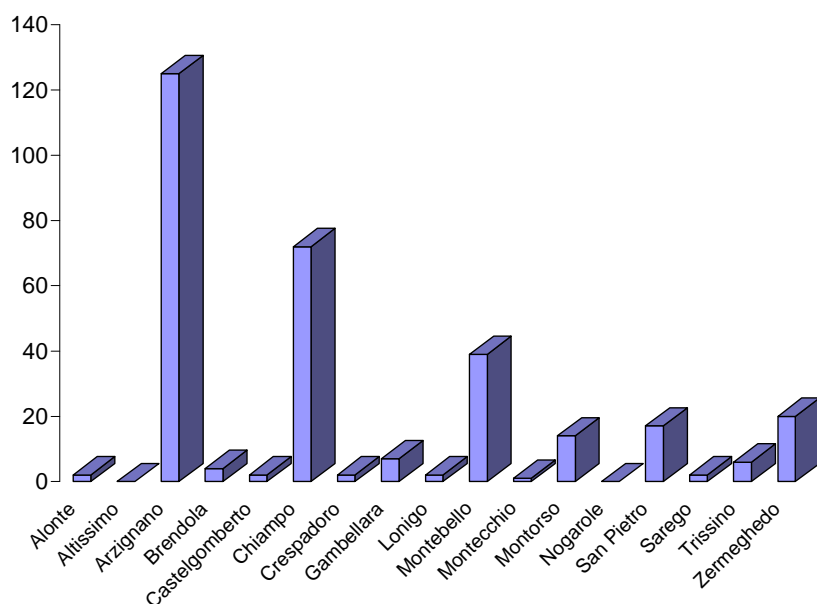
Follonaggio: consiste nell'introdurre le pelli a secco in bottali (fig. 27) dove ruotando velocemente si ammorbidiscono.

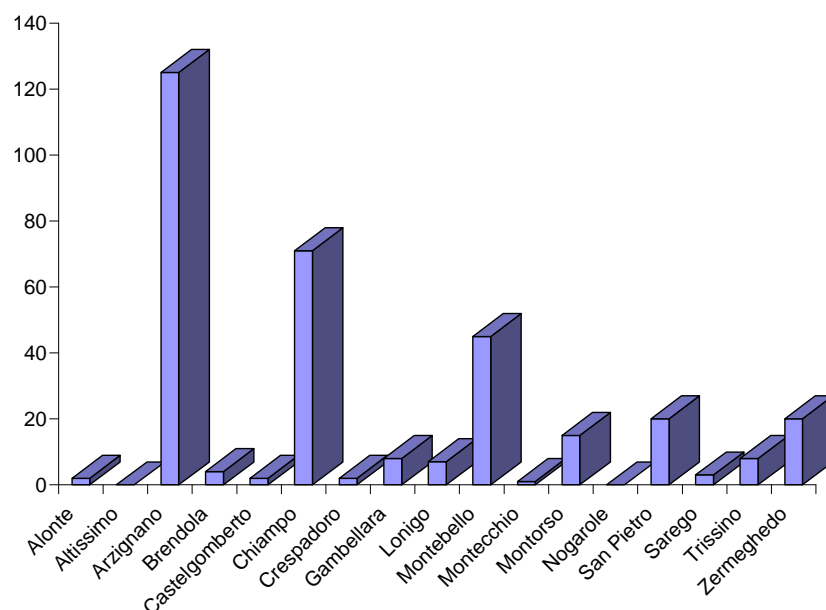
Pressatura e Stampatura: per migliorare l'adesione delle sostanze chimiche applicate in rifinitura e favorirne la formazione di film omogenei, le pelli vengono pressate a caldo (presse idrauliche a piastre o presse rotative).

Lucidatura: realizzata mediante macchina costituita da un cilindro in resina sintetica denominato rullo d'ambra, che serve per levigare il fiore delle pelli eliminando piccoli difetti superficiali prima della rifinitura. L'operazione di lucidatura può essere effettuata anche con smerigliatrici con la carta abrasiva montata al contrario.

Smerigliatura: indispensabile per la produzione di croste scamosciate e croste pigmentate, può essere utilizzata per la correzione dei difetti. Nelle smerigliatrici (la fig. 28 evidenzia la presenza sul territorio) le pelli, trasportate da un cilindro di pressione/trasporto, vengono a contatto con un cilindro smerigliatore sul quale è fissata della carta abrasiva che permette l'asportazione di alcuni decimi di mm dello strato superficiale della pelle.

*Figura 28: presenza delle macchine per la lavorazione di smerigliatura nella Valle del Chiampo – 2001 e 2005*





Spazzolatura: una volta smerigliate le pelli, quasi sempre in continuo tramite tappeto trasportatore, passano alla fase di spazzolatura. Nelle spazzolatrici, con un meccanismo di spazzole rotanti o, più spesso, con utilizzo di aria compressa, le pelli cariche di polveri dermiche di smerigliatura, vengono pulite.

### Utilities di distretto

Le Utilities asservite alla produzione industriale del distretto sono costituite da gli impianti di depurazione, dagli impianti di recupero del rifiuto conciarario e dalle discariche per lo smaltimento finale.

Impianto di depurazione. I liquami provenienti dalle concerie allacciate attraverso la fognatura industriale e quelli provenienti dagli abitanti dei comuni della vallata (Alonte, Altissimo, Arzignano, Brendola, Castelgomberto, Chiampo, Crespadoro, Gambellara, Lonigo, Montebello Vicentino, Montecchio Maggiore, Montorso Vicentino, Nogarole, S.Pietro Mussolino, Sarego, Trissino, Zermeghedo), sono convogliati in 5 impianti di depurazione: depuratori di Arzignano, Montebello, Trissino, Lonigo e Montecchio Maggiore, per una portata complessiva pari a 2.300.000 abitanti equivalenti (solo quello di Arzignano ha una portata di depurazione equivalente a un milione e mezzo di abitanti). Principalmente le fasi di depurazione sono: equalizzazione, ossigenazione, sedimentazione primaria, trattamento biologico “spinto” di ossidazione-nitrificazione, denitrificazione, separazione dei fanghi attivi mediante flottazione ad aria disciolta e la fase finale di disinfezione e chiariflocculazione.

I fanghi risultanti dal processo depurativo subiscono una serie di trattamenti di accumulo-ispessimento, disidratazione meccanica e, una parte di essi, essiccamento termico, prima di essere smaltiti in discarica controllata in grandi sacconi.

Impianti recupero rifiuti. I rifiuti vengono suddivisi in due categorie: quelli prodotti dalle lavorazioni che precedono la concia e quelli prodotti dopo la concia. Dalle prime lavorazioni della pelle vengono prodotti molti rifiuti come il sale (che in parte è disciolto nell'acqua di scarico e, in parte, viene recuperato per essere usato sulle strade), il pelo, il carniccio, gli altri rifiuti prodotti dalle attività conciari sono rasatura, spaccatura e rifili.

In particolare:

*Pelo:* classificato come rifiuto di origine animale a basso rischio (nel distretto ne viene prodotto circa 40/60 ton/g). Comprende residui collagenici e pelo vero e proprio parzialmente degradato. Questi residui, vengono filtrati dalle acque di scarico del calcinaio. Normalmente non vengono riciclati ma vengono piuttosto destinati ad inceneritori o a discariche autorizzate. Altre volte possono subire dei trattamenti che li trasformano in gelatine.

*Carniccio:* si tratta di residui di tessuti collagenici contenenti una certa quantità di calce. Essi sono classificati rifiuti di origine animale a basso rischio (circa 250/350 ton/g). Vengono prodotti dalla scarnatura dopo il calcinaio.

Nel riutilizzo vengono tritati e trattati per togliere la calce e recuperarne la parte proteica. Spesso sono destinati alla produzione di fertilizzanti.

*Spaccatura e rifili:* sono dei residui di pelle e tessuti collagenici simili al carniccio (circa 100/150 ton/g). Derivano dal taglio della pelle fatto per uguagliarne lo spessore. Tale operazione produce piccoli pezzi di pelle irregolari e non utilizzabili al fine pratico. Essi, tuttavia, possono venir trattati e riciclati come il carniccio.

*Rasatura:* è costituita da residui sfilacciati o da polvere grossolana di pelle trattata con cromo o prodotti conciati. A causa dei trattamenti subiti da tali residui non se ne può usare la parte proteica. Possono essere smaltiti in due modi:

- Finemente tritati, possono essere riutilizzati mescolandoli con appositi leganti, colle e particolari coloranti per creare un substrato di “pelle rigenerata” sulla quale vengono poi

applicati strati di rifinizione. I rigenerati possono venir usati per articoli di pelletteria meno pregiati.

- Possono venire inceneriti in appositi inceneritori ma non dispersi nell'ambiente (vista la presenza di cromo), quindi smaltiti in apposite discariche autorizzate.

Discariche per lo smaltimento finale. Il territorio del distretto è caratterizzato dalla presenza di 4 discariche per i rifiuti urbani ed assimilati (di cui 2 già esaurite).

La discarica è forse il metodo di smaltimento dei rifiuti solidi più economico. La sua applicazione deve, tuttavia, essere preceduta da una serie di indagini preventive per non ingenerare fenomeni di inquinamento secondario. In particolare, è necessario approfondire le caratteristiche geologiche e idrologiche del terreno, che devono essere tali da assicurare una buona protezione contro le infiltrazioni verso la falda.

## **Identificazione degli aspetti ambientali**

Di seguito ha luogo l'identificazione degli Aspetti Ambientali, seguita da una loro caratterizzazione e successiva valutazione di significatività. Tale processo di identificazione, caratterizzazione e valutazione costituisce il cuore di ogni Sistema di Gestione Ambientale, in quanto su di esso si basa l'orientamento delle modalità di gestione operativa, mirate al conseguimento di obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali a livello di Distretto Conciario.

Al fine di semplificare la fase di individuazione degli Aspetti Ambientali dell'area distrettuale, senza perdere alcuna informazione utile per una puntuale identificazione delle criticità ambientali, si è scelto di mantenere l'accorpamento delle operazioni nelle macro attività descritte nel capitolo precedente (tabella 19), raggruppando tutte le operazioni meccaniche in precedenza inserite nella fase bagnato, nella categoria "operazioni generiche".

*Tabella 19: principali attività del processo produttivo*

<b>Macroattività</b>	<b>Operazione</b>
<b>Bagnato</b>	Rinverdimento
	Calcinaio
	Concia
	Tintura
<b>Rifinitone</b>	Cabine di spruzzatura
	Macchine a rulli
<b>Operazioni generiche</b>	Spaccatura
	Rasatura
	Scarnatura
	Smerigliatura
	Spazzolatura
<b>Servizi Ausiliari</b>	Utilizzo centrali termiche per riscaldamento
	Impianti di cogenerazione

Tabella 20: matrice di identificazione

IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI																												
Aspetti Ambientali																												
Attività prodotti servizi	CONDIZIONI NORMALI				Lavorazioni	Acqua (igionamento)	Consumi energetici	Consumi mat. prime	Consumi mat. ausiliari	Emissioni convogliate in atmosfera	Emissioni diffuse in atmosfera	Scarichi idrici	Amianto	Rifiuti	PCB / PCT	Sostanze lesive dell'ozono	Rumore esterno	Radiazioni ionizzanti e non	Vibrazioni	Uso del suolo	Contaminazione suolo	Intrusione visiva	Traffico					
						BACNATO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
						RIFINIZIONE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
						OPERAZIONE GENERICHE	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
						SERVIZI AUSILIARI		X			X																	
						Depuratori		X	X		X	X	X	X		X		X		X		X						X
	Discariche		X			X	X	X	X		X		X		X		X						X					
	Attività di Recupero		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X					X					
	CONDIZIONI ANOMALE				Concerie				BACNATO																			
RIFINIZIONE																												
OPERAZIONI GENERICHE													X														X	
SERVIZI AUSILIARI										X			X															
Depuratori						X	X			X	X	X		X		X												
Discariche											X													X				
Attività di recupero							X	X		X										X								



Segue tabella 20: matrice di identificazione

IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI																					
Aspetti Ambientali																					
Attività prodotti servizi		Lavorazioni	Acqua (igionamento)	Consumi energetici	Consumi mat. prime	Consumi mat. ausiliari	Emissioni convogliate in atmosfera	Emissioni diffuse in atmosfera	Scarichi idrici	Amianto	Rifiuti	PCB / PCT	Sostanze lesive dell' ozono	Rumore esterno	Radiazioni ionizzanti e non	Vibrazioni	Uso del suolo	Contaminazione suolo	Intrusione visiva	Traffico	
E M E R G E N Z A		Concerie	BAGNATO					X	X	X	X	X							X		
			RIFINIZIONE					X	X	X	X	X							X		
			OPERAZIONI GENERICHE						X	X	X	X							X		
			SERVIZI AUSILIARI		X				X												
		Depuratori		X	X		X	X	X	X		X									
Discariche							X	X		X								X			
Attività di recupero							X	X	X	X	X							X			

La figura 29 mostra la presenza del comparto conciario nei 17 comuni della Valle del Chiampo: come si poteva immaginare dai grafici precedentemente esposti, la maggior presenza di aziende conciarie si trova nei comuni di Arzignano (141 ditte) e Chiampo (101), che rappresentano il 55,6% della presenza nel territorio. Vi sono poi altre quattro piccole ma significative realtà comunali, Montebello Vicentino, Montorso Vicentino, San Pietro Mussolino e Zermeghedo, che coprono il 31,9% delle concerie della Valle del Chiampo.

*Figura 29: numero complessivo di imprese conciarie – 2001 e 2005*

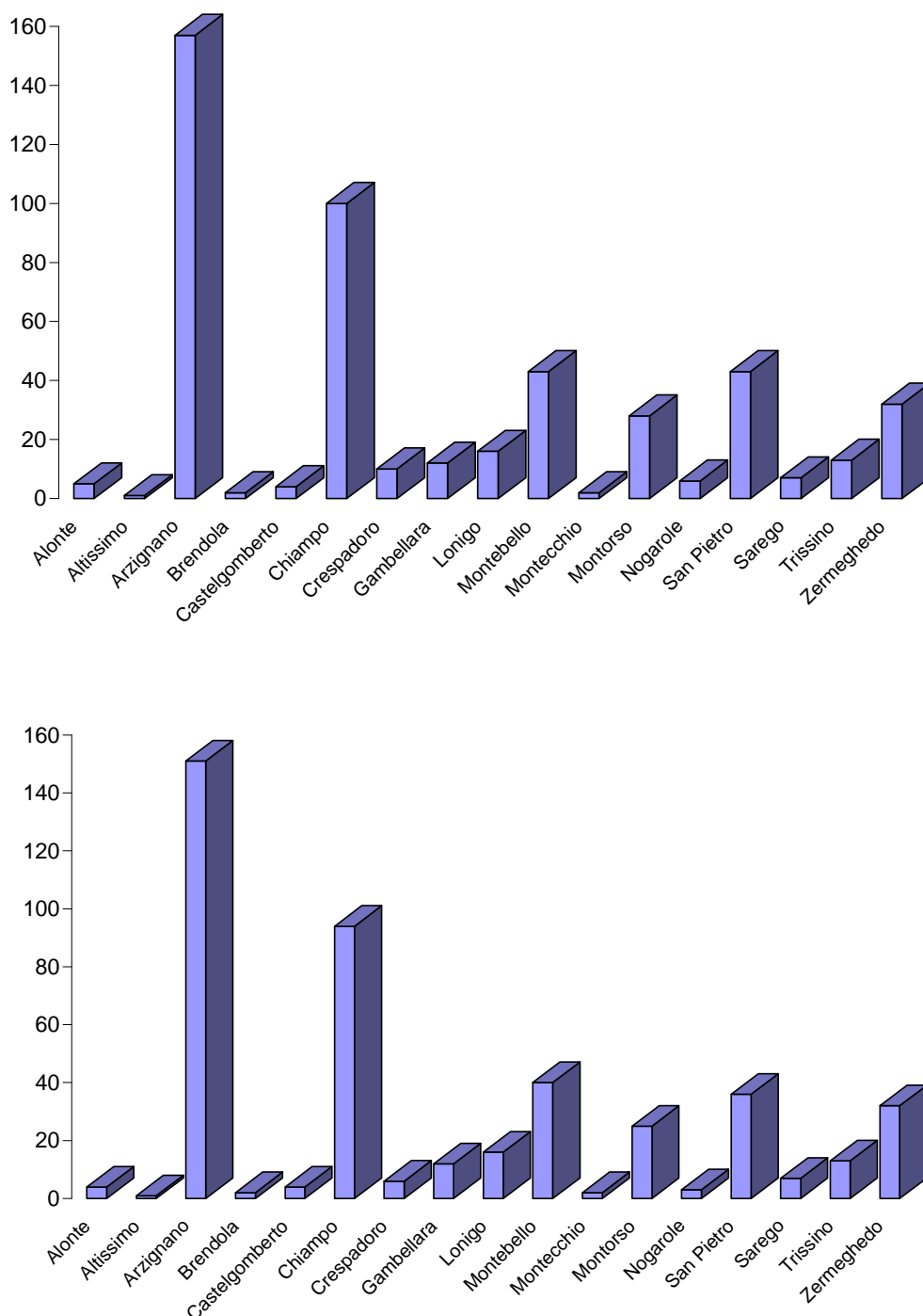
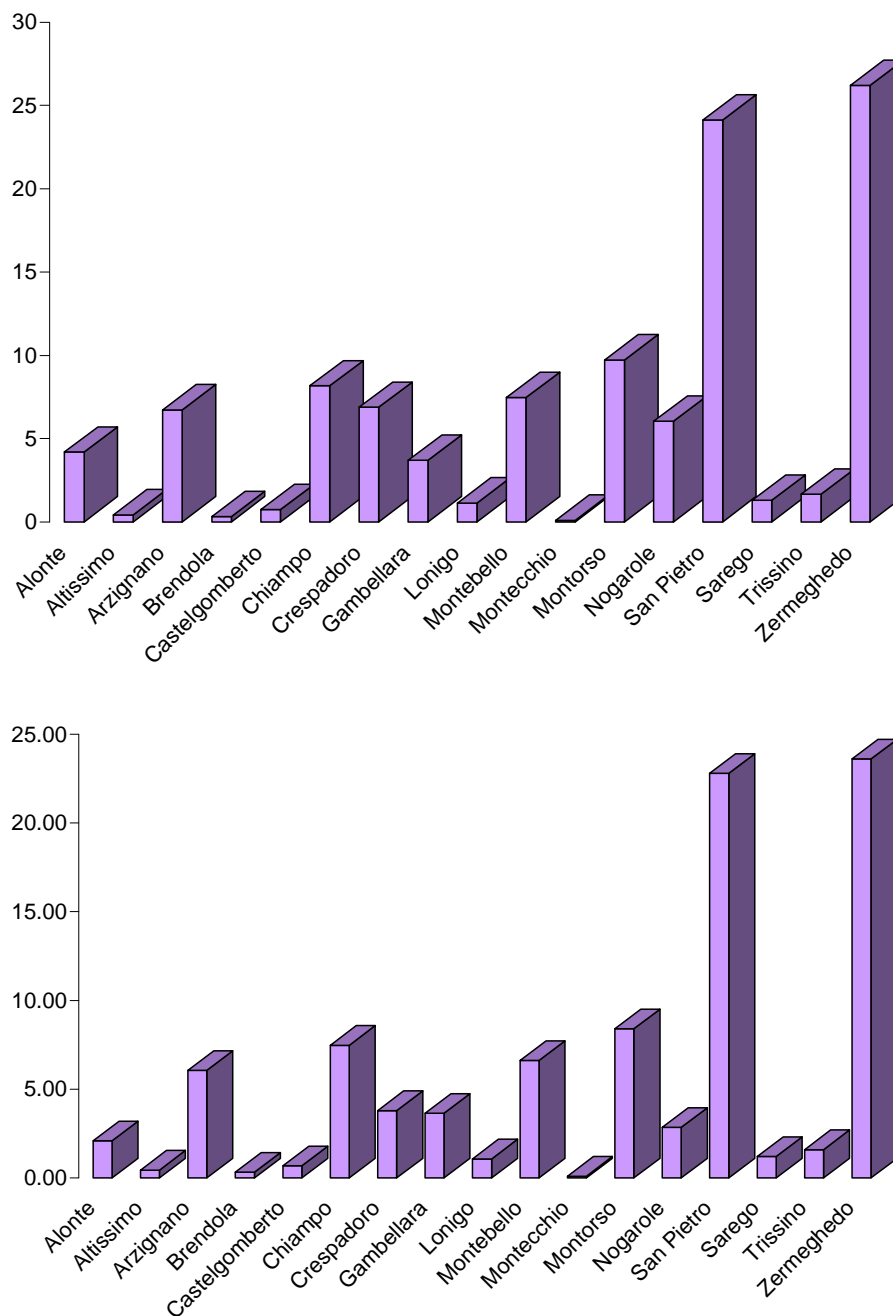


Figura 30: rapporto imprese conciarie/1000 abitanti – 2001 e 2005



Considerando la superficie e la popolosità di ciascun comune, l'impatto sul territorio cambia decisamente punto di vista: si nota infatti, come dalla figura 30 emergano zone scarsamente considerate nei grafici precedenti. Se confrontiamo il numero di aziende conciarie in rapporto alla popolazione, si osserva come Zermeghedo (26 aziende/1000 abitanti) e San Pietro Mussolino (24,80) presentino un alto valore del rapporto considerato, mentre Arzignano e Chiampo si

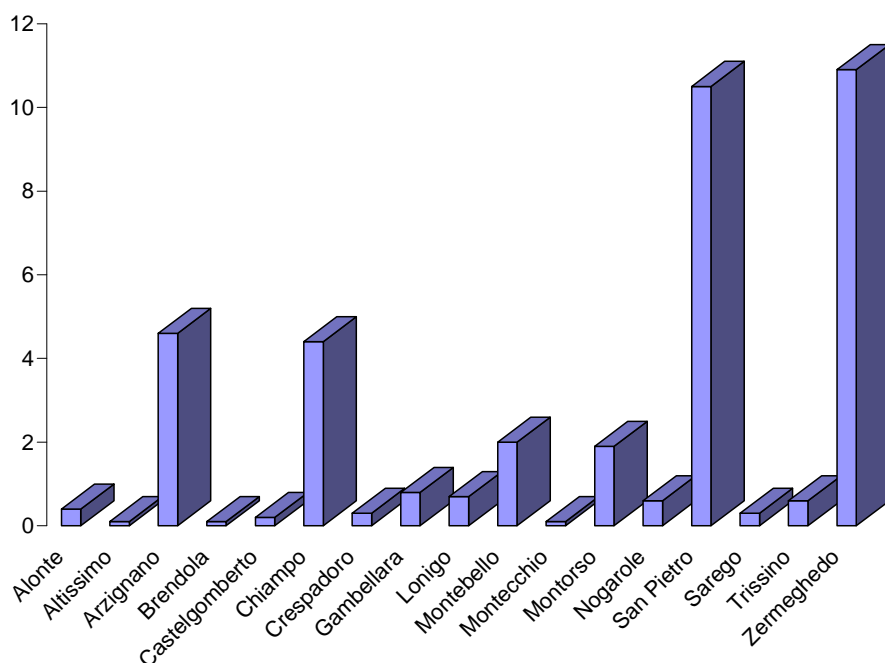
localizzano in una fascia media (compresa fra 6 e 8), che vede la presenza anche di Crespadoro, Montebello Vicentino e, in misura minore, Alonte e Gambellara (fra 2 e 3).

E' stato poi evidenziato il rapporto fra aziende conciarie e superficie comunale, graficamente riportato dalla figura 31. Anche in questa analisi un ruolo significativo viene rivestito dai comuni di Zermeghedo (che registra un valore di 10,81 industrie/kmq) e San Pietro Mussolino (9 ind./kmq). Con una presenza maggiore di 4 aziende/kmq si osservano Arzignano e Chiampo, mentre Montebello Vicentino sfiora il valore di 2.

Da queste osservazioni si può dedurre come la problematica sia complessa e delicata, giacché la Valle del Chiampo presenta dei territori comunali di dimensioni contenute, ma largamente industrializzate, anche in rapporto alla popolazione residente.

La figura 32 mostra la presenza degli impianti del reparto bagnato (concia, calcinaio e tintura), mentre le due successive mostrano l'impatto che esso ha sulla popolazione e sul territorio: il primato spetta ancora a Zermeghedo (poco meno di 100 bottali/1000 abitanti e circa 40/kmq), mentre Arzignano, Chiampo, Montebello e Montorso Vicentino si attestano su valori 4 volte inferiori.

*Figura 31: rapporto n° industrie/superficie comunale – 2001 e 2005*



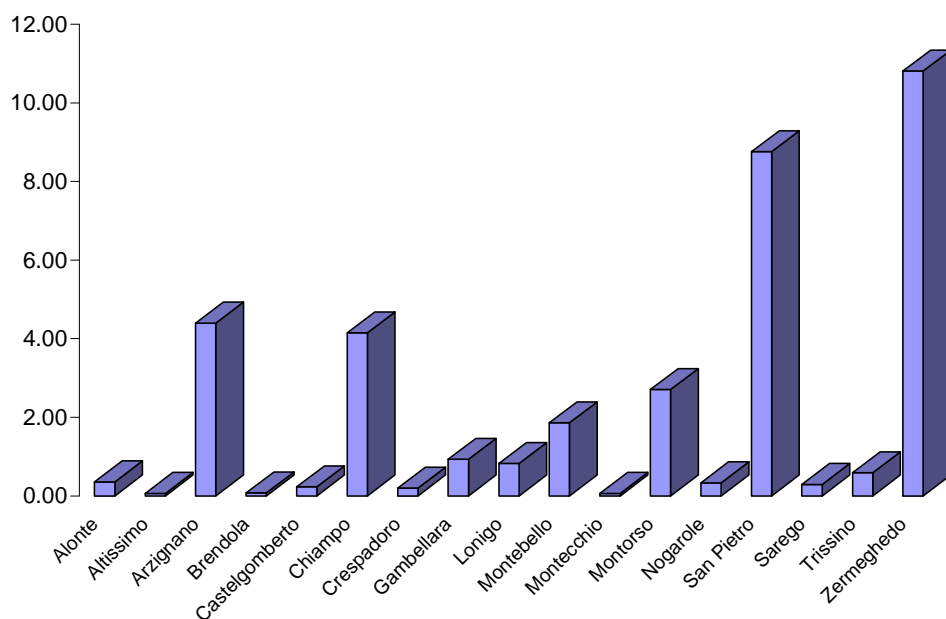
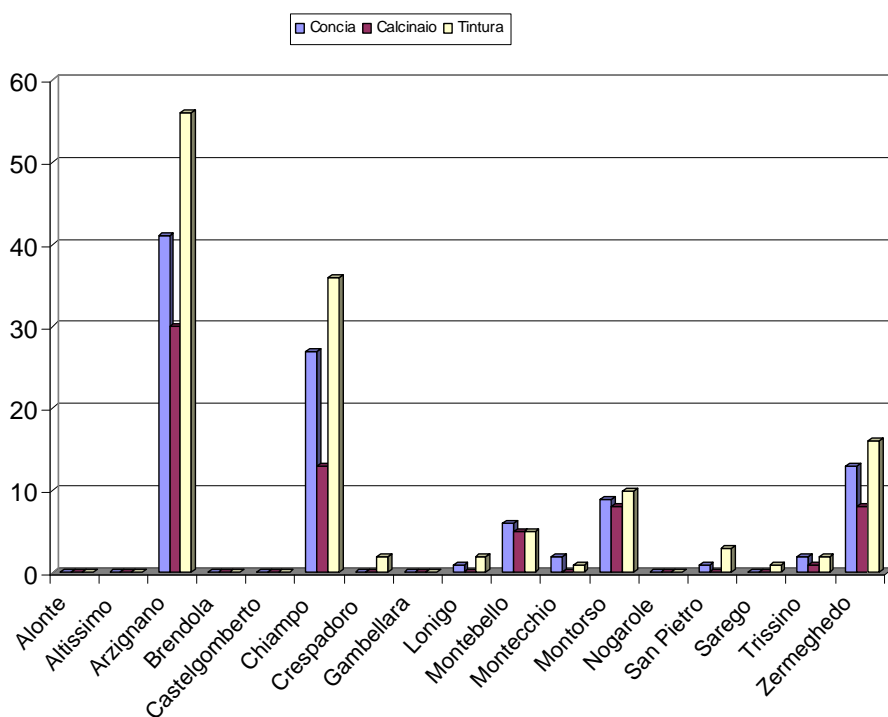


Figura 32: impianti con reparto bagnato – 2001 e 2005



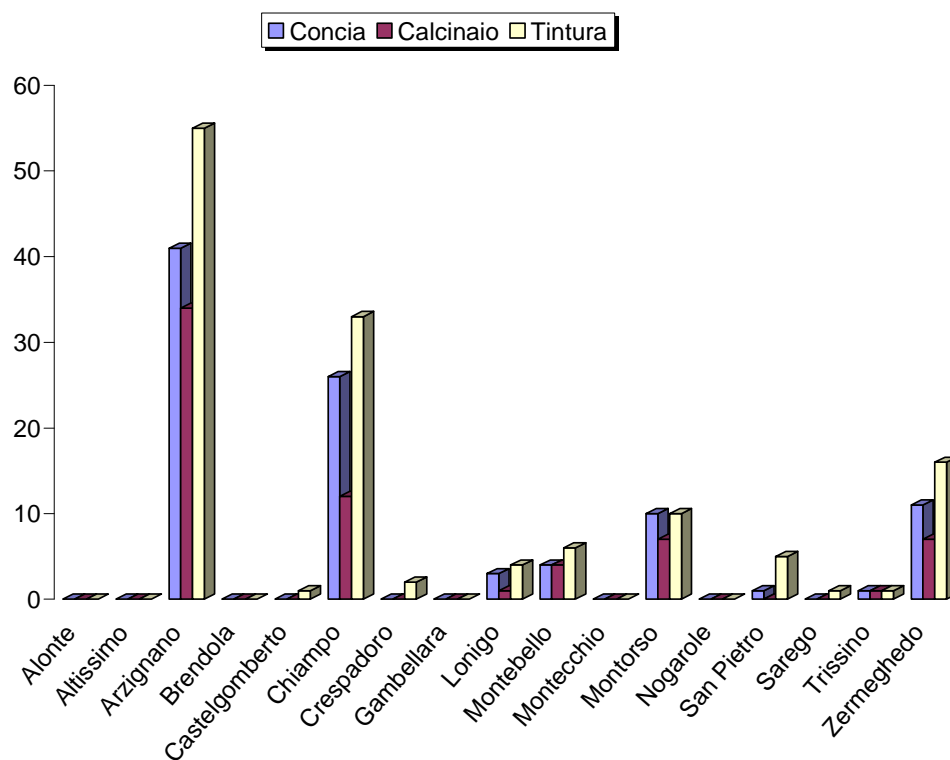
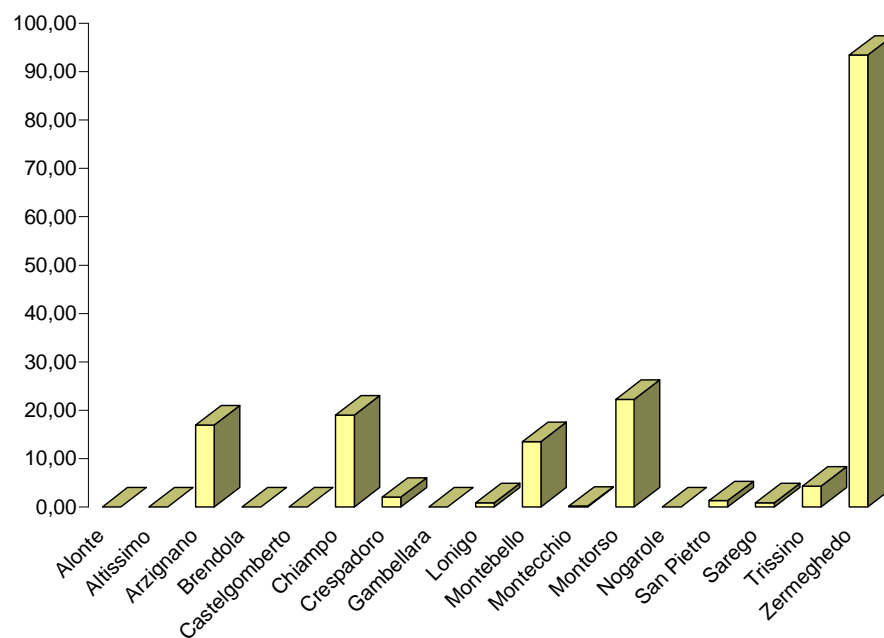


Figura 33: rapporto fase bagnato/popolazione (X 1.000) – 2001 e 2005



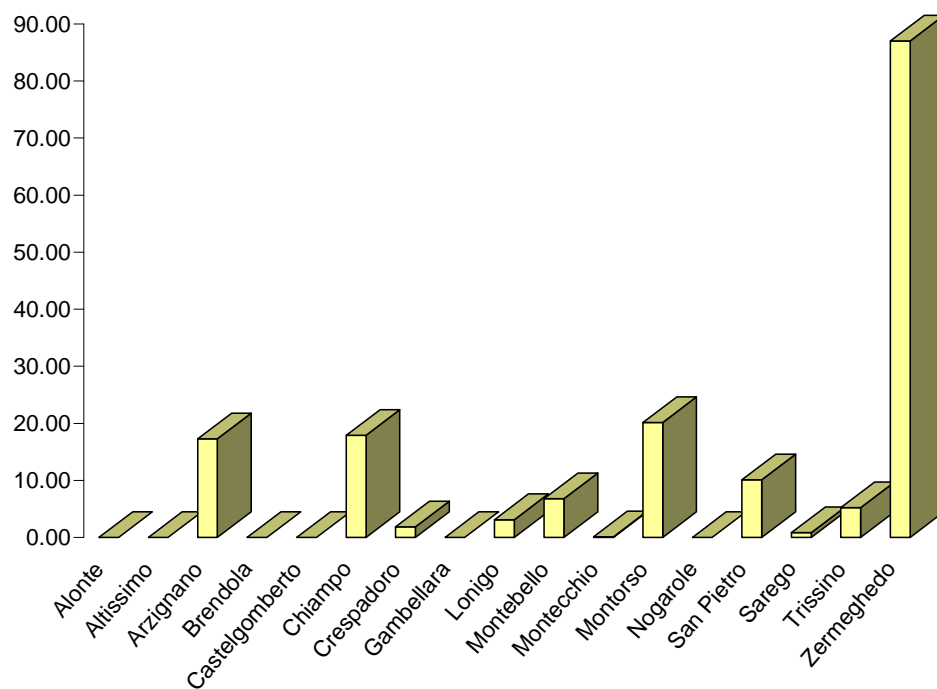
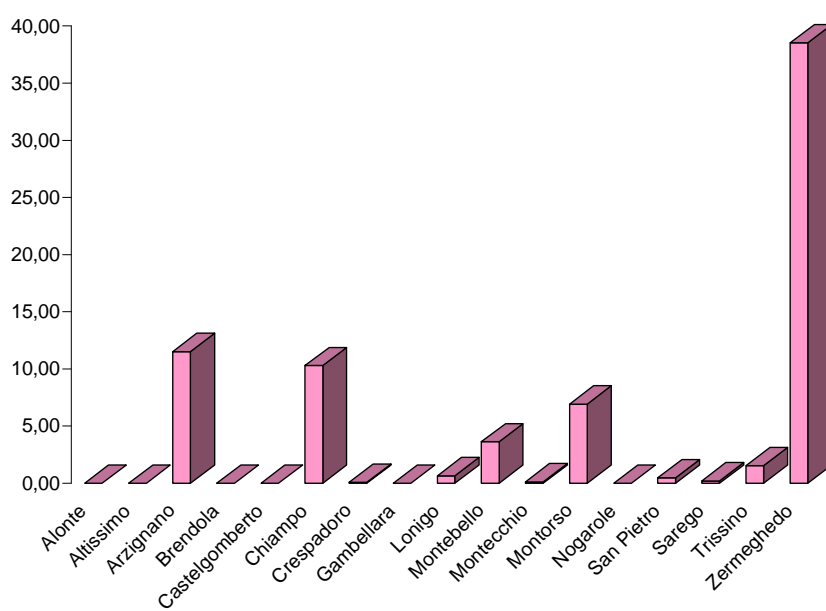
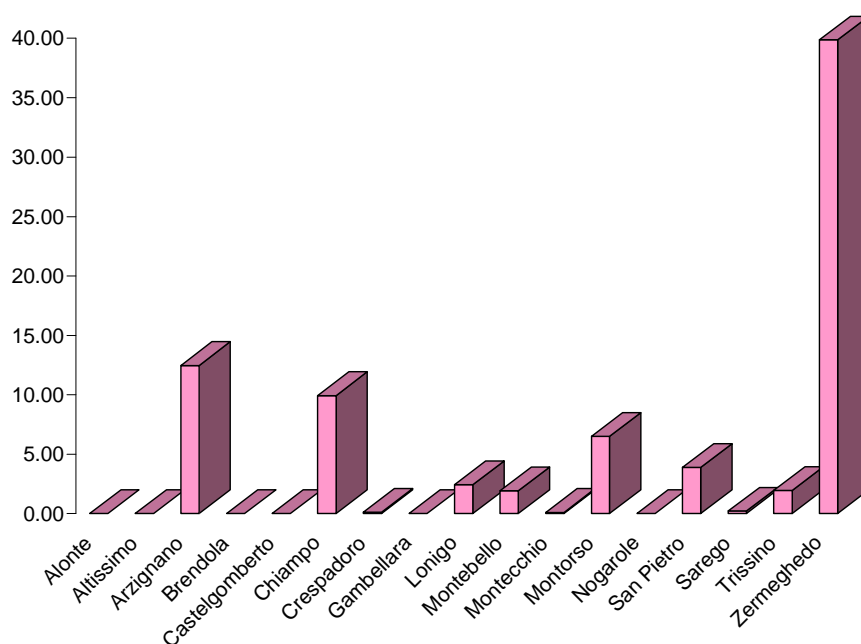


Figura 34: rapporto fase bagnato/superficie (kmq) – 2001 e 2005





Analoghi risultati sono apparsi considerando il rapporto fra il numero di cabine di spruzzo con la popolazione (fig. 35) e con la superficie comunale (fig. 36): in questo caso il comune di Zermeghedo ha fatto registrare un valore pari a 54 cabine/1000 abitanti e 22/kmq, circa tre volte superiore a quanto riscontrato negli altri territori significativi.



Figura 35: rapporto fra fase di rifinizione e popolazione (X 1.000) – 2001 e 2005

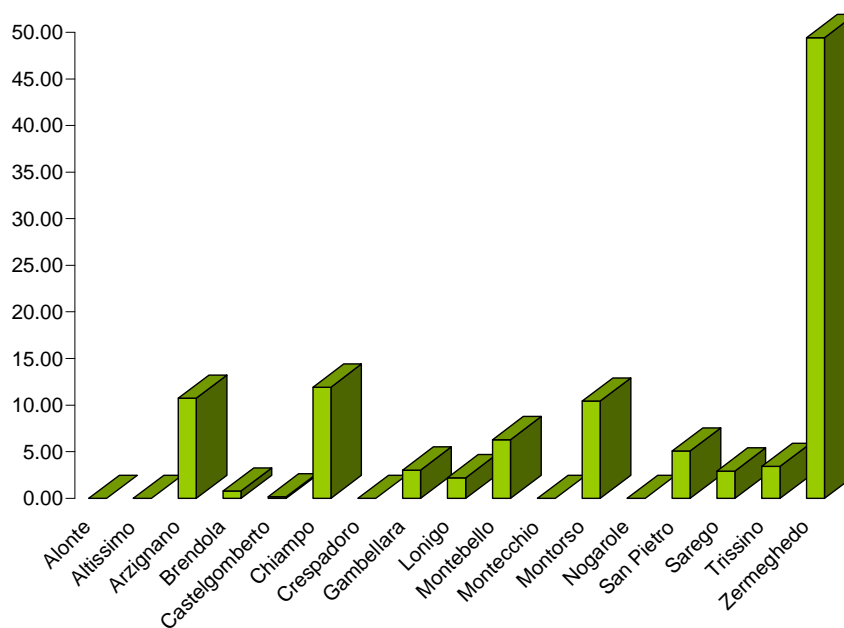
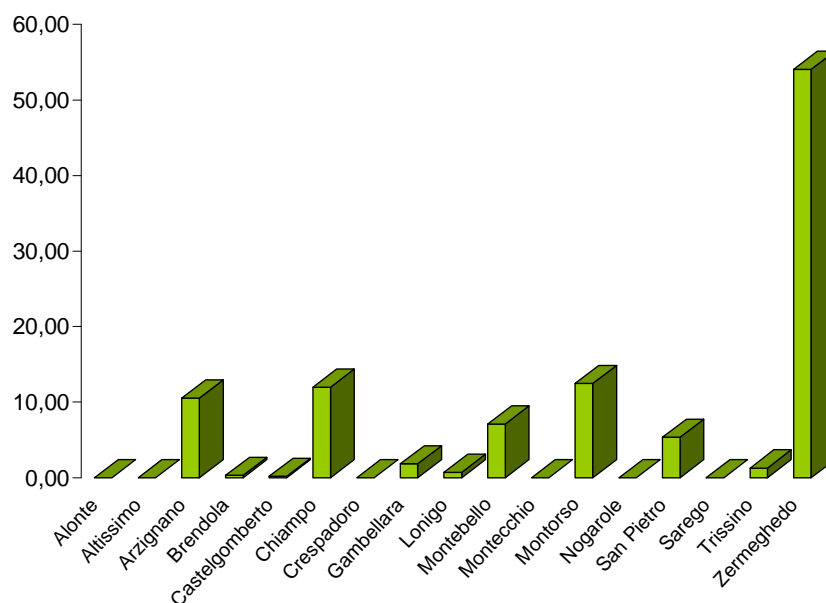
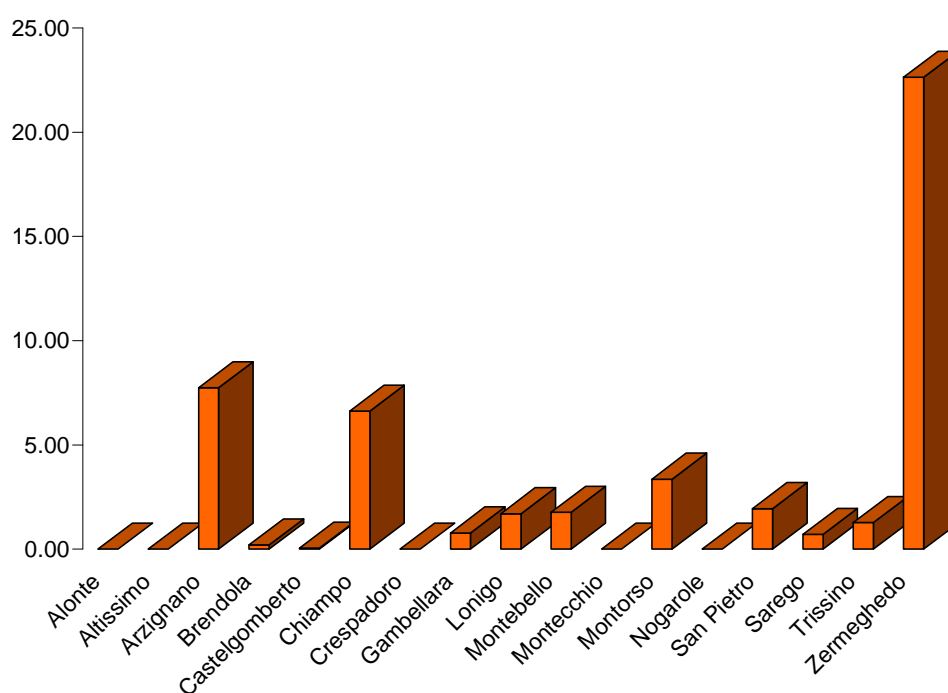
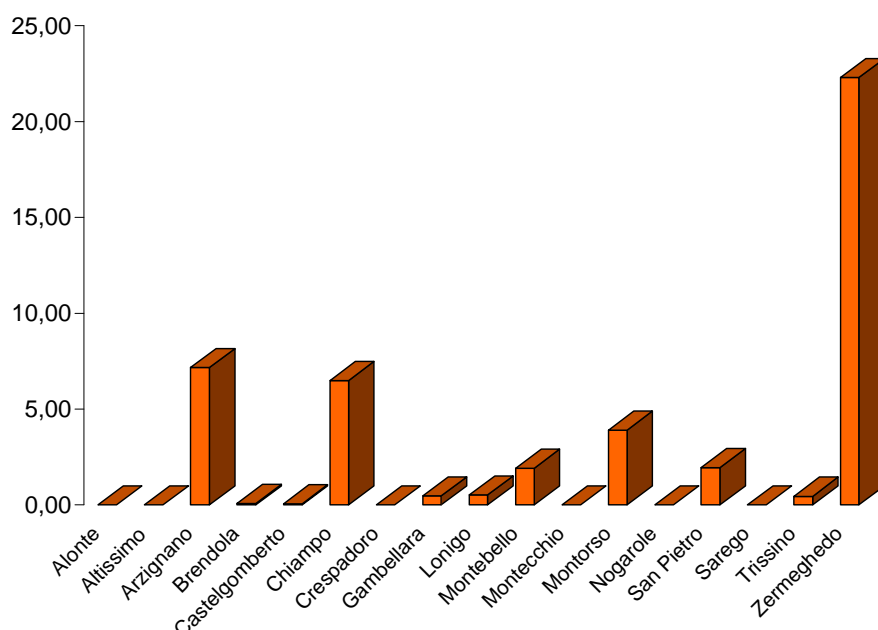


Figura 36: fase di rifinizione per superficie – 2001 e 2005



Analizzando ora l'impatto che producono le lavorazioni meccaniche, il grafico della figura 37 mostra la rilevanza delle diverse lavorazioni considerate come più significative (rasatura, spaccatura, smerigliatura, spazzolatura, scarnatura) nel distretto conciario oggetto di studio. Facendo un esame in termini relativi, appare chiaramente dalle figure 38 e 39, come, rispetto ai grafici precedentemente commentati, sia più significativo l'apporto dei diversi comuni e più omogeneamente distribuito. Questa considerazione conferma quanto detto all'inizio del capitolo, ovvero che si osserva la presenza di molteplici realtà aziendali di medio-piccole dimensioni,

specializzate in singole lavorazioni, per lo più meccaniche. Sebbene il valore più alto venga registrato da Zermeghedo (70 macchine/1000 abitanti e 29/kmq), significativo appare il contributo, in aggiunta ad Arzignano, Chiampo, Montorso e Montebello Vicentino (distinti già nelle precedenti analisi), di San Pietro Mussolino, Crespadoro, Gambellara e Trissino.

Figura 37: impianti con lavorazioni meccaniche – 2001 e 2005

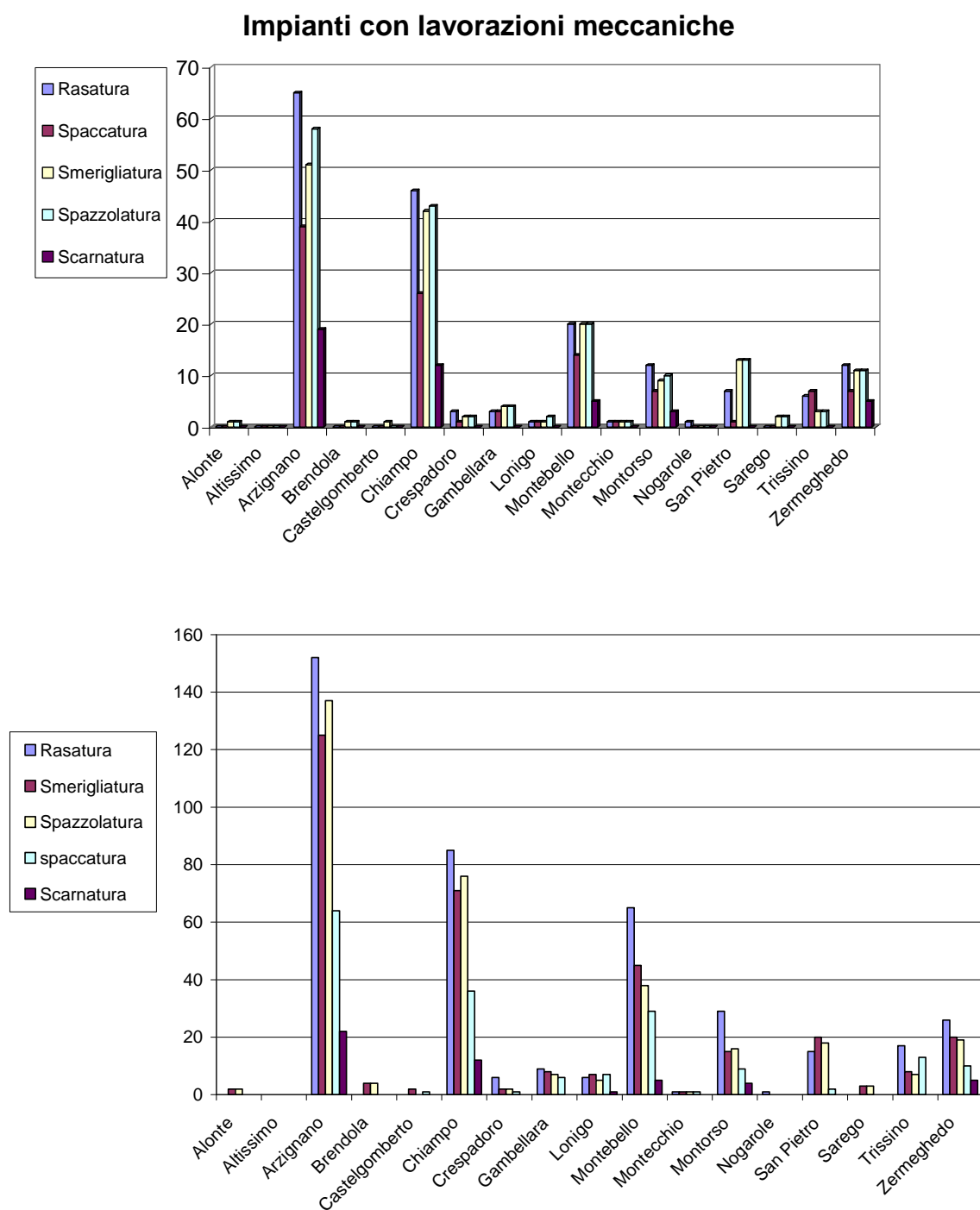


Figura 38: lavorazioni meccaniche/abitanti (X 1.000) – 2001 e 2005

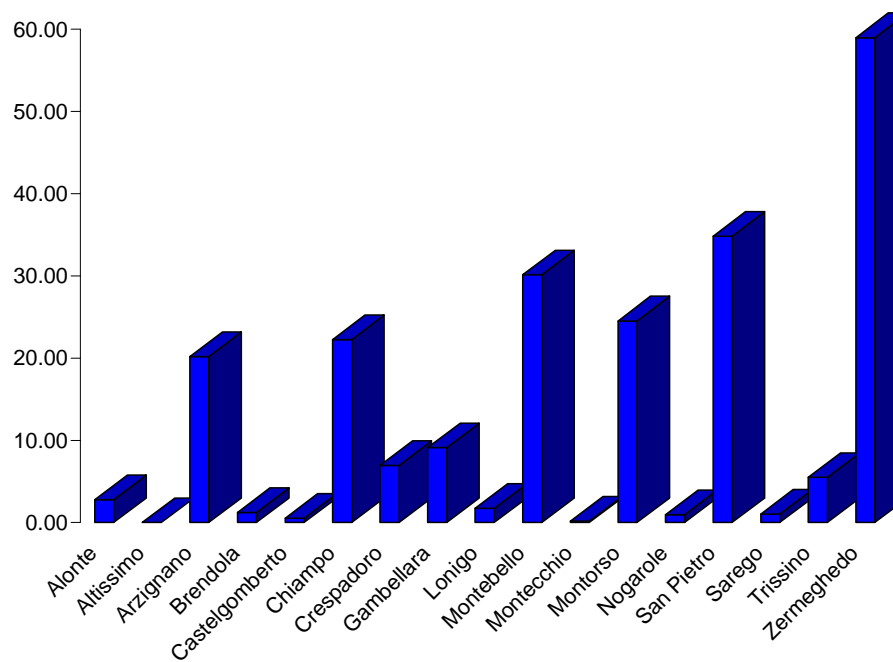
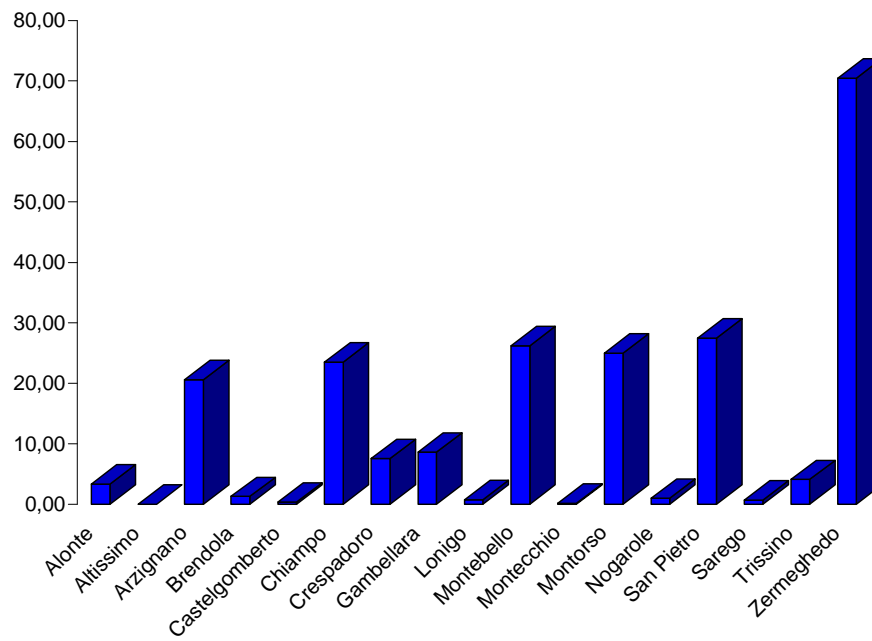
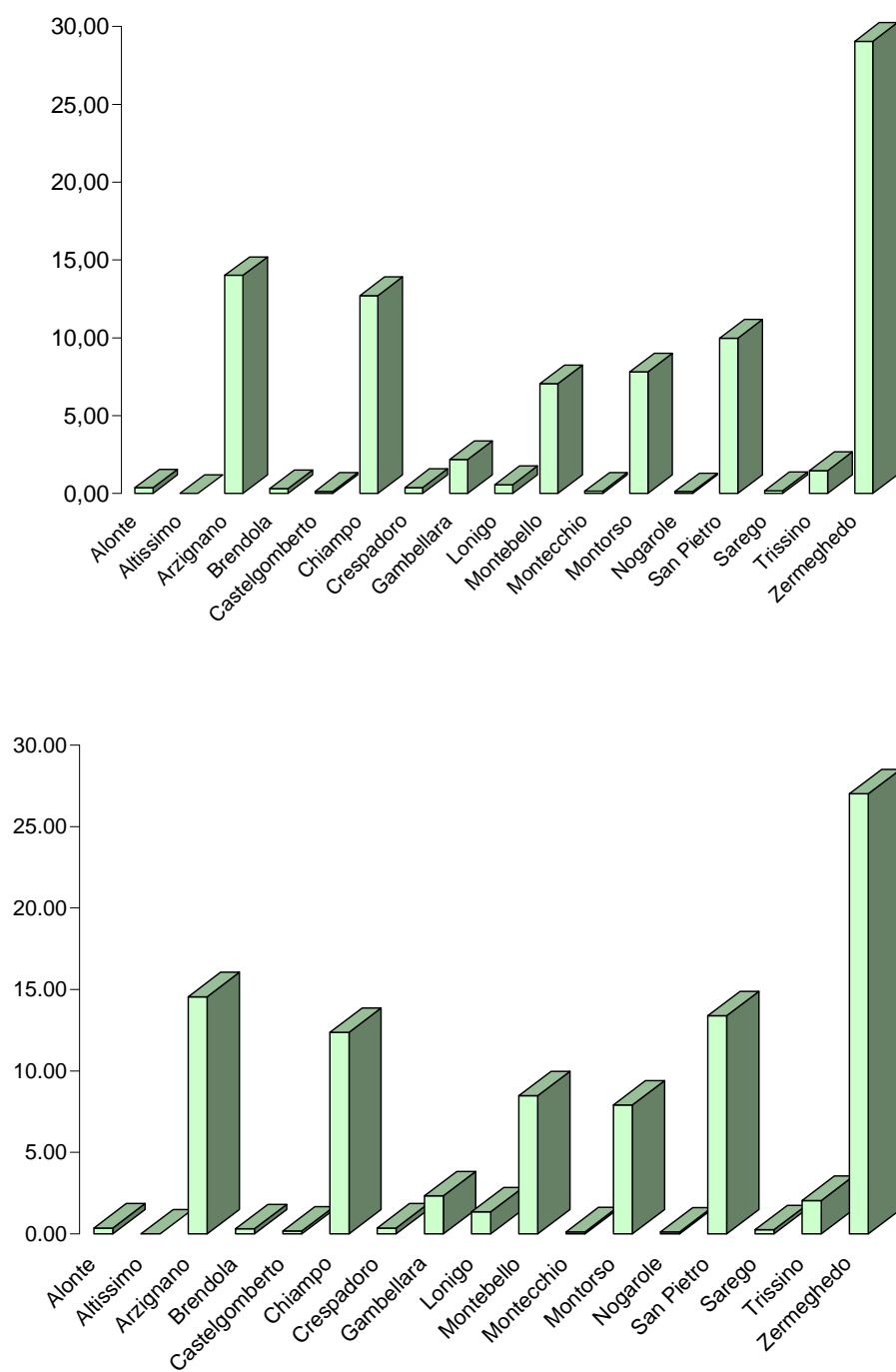


Figura 39: lavorazioni meccaniche/superficie (kmq) – 2001 e 2005



## BIBLIOGRAFIA

ARPAV, *Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto 2002*. Promodis Italia Editrice, Brescia, 2002.

Il piano ambientale del Parco Naturale Regionale della Lessinia.

ARPAV e Provincia di Vicenza, *Rapporto sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Vicenza anno 2000*. Edizioni Cooperativa Tipografica degli Operai, Vicenza, 2000.

Regione Veneto, *Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)*. Edizioni Canova, Treviso, 1993.

Sartori G., *Le aree naturali protette*. Veneto tendenze, n. 10, Edizioni Consiglio Regionale del Veneto, dicembre 2000.

Regione Veneto, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, *Le Zone Archeologiche del Veneto. Elenco e delimitazione ai sensi delle leggi: 1° giugno 1939, n. 1089 e 8 agosto 1985, n. 431*. Dipartimento per l'Informazione, Regione Veneto, 1987.

Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici "NISORIA", *Atlante degli Uccelli Nidificanti in Provincia di Vicenza*. G. Padovan Editore, Vicenza, 1997.

Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici "NISORIA", *Atlante degli Anfibi e dei Rettili in Provincia di Vicenza*. G. Padovan Editore, Vicenza, 2000.

A.Marconato, S.Salviati, G.Maio e V. Perini, *La Carta Ittica della Provincia di Vicenza. Indagini, progetti di gestione e monitoraggio*. Provincia di Vicenza, Assessorato alla Pesca, 1997.

G. Fracasso e I. Ferronato, *Elenco sistematico dei Vertebrati segnalati in Provincia di Vicenza*. Natura Vicentina, Quaderni del Museo Archeologico n. 2, Pubbligrafia Editrice, Altavilla Vicentina (VI), 1998.

Provincia di Vicenza – Dipartimento Urbanistica, *P.T.P. Piano territoriale Provinciale (Legge 8 giugno 1990, n. 142) (Legge Regionale 27 giugno 1985, n. 61)*. Maggio 1998.

Collegio degli Ingegneri della Provincia di Vicenza, *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente nella Provincia di Vicenza*. Collegio degli Ingegneri della Provincia di Vicenza, 1990.

Associazione Faunisti Veneti, Provincia di Rovigo, Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. *Atti 3° Convegno Faunisti Veneti. Rovigo, 14-15 Ottobre 2000*. Supplemento al Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, vol. 51, 2000.

Regione del Veneto – Giunta regionale – segreteria regionale per il territorio, *Carta Archeologica del Veneto. Volumi I, II, III, IV*. Edizione Panini, Modena, 1988.

Doriano Fabrinetti, *Il torrente Agno e l'oasi delle Rotte del Guà. Natura nella Valle dell'Agno: storia, ambiente, gestione*. Provincia, Assessorato all'ambiente, WWF Fondo mondiale per la natura, Delegazione Veneto.

Michele Dalla Negra, *I comuni della provincia di Vicenza e i loro stemmi*. Provincia, 1991.

Comunità montana Agno Chiampo, *Immagini ed itinerari*. Valdagno: Comunità montana Agno-Chiampo, 1994.

Paolo Preto, *La Valle del Chiampo: vita civile ed economica in età moderna e contemporanea*. N. Pozza, 1981.

Pietro Ermanno Dalla Libera, Luigi Paletto e Vladimiro Soli, *Il distretto di Arzignano: il contesto economico e territoriale*. Poster Istituto di Ricerca e formazione, Vicenza, maggio 2002.