

I modelli pongono in risalto in primo luogo come la riduzione dei terreni coltivati sia da ascrivere, specialmente in collina e in montagna, alla variazione degli attivi rilevati dal censimento della popolazione residente, cioè, in buona sostanza degli attivi a tempo pieno. Si può notare (Tab. 10.14) che in montagna la riduzione di un attivo a tempo pieno comportava la diminuzione di circa 2,1 ha di SAz nel 1970/71, ma tale valore è progressivamente aumentato nel tempo raggiungendo nel 2000/01 il valore di 9,2 ha. Ciò indica il ruolo fondamentale assunto dalla presenza di attivi agricoli a tempo pieno in montagna al fine della conservazione del patrimonio produttivo e paesaggistico. Considerazioni simili si possono fare anche per la collina, benché in questo caso la riduzione della base produttiva risulti assai più contenuta passando da 1 ha per attivo nel 1970/71 a 2 ha nel 2000/01. In pianura il ruolo degli attivi in agricoltura appare più sfumato, poiché assolutamente prevalente risulta il consumo causato dalla crescita insediativa.

Le stime relative alla riduzione della SAz indotta dalla crescita di una abitazione o di un posto di lavoro devono ovviamente essere considerate con una certa cautela sia per le modalità con cui sono stati ottenuti i modelli, sia perché si riferiscono ad un contesto medio di aree che presentano al loro interno forti elementi di variabilità. Detto questo si nota che i consumi di suolo tendono ad essere notevolmente diversi tra le macro aree e nei quattro periodi esaminati. Specialmente in pianura, dal 1971 al 2001 pare si siano andati affermando processi di crescita urbana che comportano tendenzialmente un minor consumo di suolo. Si tratta però, come si può ben vedere dalla tabella 10.14, solo di una tendenza di fondo che presenta discreti elementi di variabilità al suo interno. Se è pur vero che i dati relativi al 2000 sono sempre inferiori a quelli del 1970, tuttavia

negli anni intermedi si sono riscontrati talvolta valori superiori sia a quello iniziale che a quello finale. Si può comunque notare che, in assoluto, nei comuni metropolitani e nei poli urbani si ha il minor consumo di suolo. Nel 2000 la superficie necessaria a realizzare una nuova casa sarebbe stata pari a 168 mq e per avere un nuovo addetto si sarebbe dovuto rinunciare a 147 mq di SAz. È interessante osservare che questi valori non sono molto dissimili da quelli degli anni precedenti.

Ciò appare spiegabile probabilmente con il forte costo del suolo nelle località centrali che induce il più possibile a ridurre il consumo anche adottando indici edilizi di cubatura elevati. È inoltre in atto un fenomeno di riutilizzo di molte aree industriali dismesse e di recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente con la creazione, a parità di superficie occupata, di un numero maggiore di unità abitative. Inoltre nelle località centrali si sono ubicate spesso attività riferibili al terziario avanzato che hanno consumi di suolo decisamente più contenuti rispetto alle attività manifatturiere tradizionali.

Interessante appare anche quanto accaduto nell'area marginale e di transizione dove nel tempo si è manifestata una rilevante tendenza al risparmio delle superfici sottratte all'agricoltura che nel 2000 hanno assunto valori simili a quello delle aree metropolitane. In questo caso una possibile spiegazione potrebbe essere dovuta all'adozione in epoche recenti di PRG realizzati seguendo le indicazioni e le norme del PTRC che, come noto, è entrato in vigore solo all'inizio degli anni novanta.

Sorprendente è invece quanto accade nell'area del Veneto centrale dove appaiono inusitatamente elevati i consumi di suolo necessari a realizzare nuovi posti di lavoro

(527 mq per addetto nel 2000). Ciò è dovuto sia al tipo di attività economiche prevalentemente diffuse in queste aree (industria e artigianato) sia al minor valore dei suoli che tende implicitamente a favorirne un sovrautilizzo. Il dato è per certi versi preoccupante se si considera che proprio nel Veneto centrale si stanno registrando i più intensi tassi di crescita delle attività produttive e degli insediamenti residenziali.

#### **10.4.4.2 L'analisi delle superfici urbanizzate in provincia di Padova**

Nell'ambito della revisione del PTP di Padova sono state effettuate delle rilevazioni di dettaglio sulle superfici destinate dai PRG ad insediamenti produttivi e residenziali, distinguendo inoltre tra aree edificate e aree in attesa di edificazione. Il dato ovviamente non può dare pienamente conto del consumo di suolo per attività urbane, poiché non prende in considerazione tutte le abitazioni poste in zona E e forse alcune attività produttive non inserite dal PRG in zona D. Ciò non di meno, i dati si possono considerare di un certo interesse ed è sembrato utile procedere ad una loro analisi e interpretazione. I dati contenuti nello studio preliminare del PTP segnalano che la superficie occupata da insediamenti residenziali alla fine degli anni novanta è pari al 5,8 % di quella territoriale, mentre quella delle aree produttive è circa il 2,2%. Considerando anche le zone di espansione si raggiunge rispettivamente il 6,0% ed il 3,0% del territorio. Si tratta di valori piuttosto bassi, specie se confrontati con le informazioni desunte da altri studi precedenti. Si noti che le aree urbanizzate sarebbero inferiori di 5.000 ha rispetto alla variazione della SAU provinciale degli ultimi 30 anni.

I dati del PTP pongono comunque in evidenza la presenza di una discreta concentrazione delle superfici urbane nella provincia: nel 24% dei comuni è presente il 57% del totale delle superfici edificate. In essi la densità delle superfici urbanizzate è di quattro volte superiore agli altri comuni della provincia. Il dato trova spiegazione considerando che la provincia di Padova si trova a cavallo tra l'area del Veneto centrale e l'area marginale e di transizione della parte meridionale della regione.

Per approfondire ulteriormente la conoscenza della relazione che si instaura tra caratteristiche socioeconomiche del territorio ed entità dei processi di urbanizzazione, sono state stimate due funzioni di regressione che pongono in relazione la superficie residenziale dei vari comuni con alcune caratteristiche quali: il numero di abitazioni, l'appartenenza all'area centrale del Veneto, all'area metropolitana o all'area collinare (Tab. 10.15). Un modello analogo è stato stimato per gli insediamenti produttivi. In questo caso tra le variabili indipendenti è stato inserito il numero di addetti rilevati nel comune dal censimento dell'industria del 2001 (Tab. 10.16). I due modelli pongono in evidenza che il consumo di suolo, a parità di abitazioni e di posti di lavoro, tende a ridursi nel passaggio dalle aree marginali e di transizione ai comuni metropolitani e urbani.

Nelle tabelle 10.17 e 10.18 viene proposta una stima della quantità di superficie urbanizzata per abitazione e per addetto nei comuni appartenenti alle macro aree territoriali. In generale si nota che il consumo di suolo tende a ridursi considerevolmente all'aumentare delle dimensioni demografiche del comune (espresse dal numero di abitazioni o di posti di lavoro). In secondo luogo è abbastanza chiara la tendenza a ridurre il consumo di suolo per nuova abitazione nel

passaggio dalle aree marginali a quelle più propriamente urbane. Facendo riferimento alla dimensione demografica media dei comuni appartenenti ad ognuna delle macro aree, si possono stimare i seguenti consumi medi di suolo per nuova abitazione: collina = 202 mq; area marginale = 225 mq; area centrale = 181; metropolitani = 160 mq; urbani = 145 mq. Si può vedere chiaramente che l'espansione del processo di sviluppo al di fuori dei comuni urbani e metropolitani ha comportato un progressivo aumento dei consumi di suolo necessario a realizzare una nuova abitazione.

Anche per quanto riguarda i posti di lavoro emergono considerazioni sostanzialmente simili. Il consumo medio di suolo per nuovo addetto è infatti pari a: collina = 176 mq; area marginale = 184 mq; area centrale = 143 mq; metropolitani = 115 mq; urbani = 126 mq. La creazione di un posto di lavoro nelle aree marginali in provincia di Padova determina consumi di suolo assai maggiori di quanto avvenga a ridosso delle città. Ovviamente tale indicazione non può essere interpretata come una tendenza univoca allo spreco di suolo nei comuni minori delle zone marginali o del centro Veneto poiché almeno una parte dei tali differenze può essere ascrivibile al diverso tipo di attività produttive presenti nel territorio. Si nota in particolare una consolidata tendenza alla terziarizzazione delle località centrali e la progressiva diffusione dell'industria dalle località centrali verso le zone marginali e periferiche. In altri termini, gli stessi fattori che hanno determinato nel tempo la fuoriuscita della popolazione residente dai centri urbani verso i comuni di prima fascia, successivamente hanno favorito il trasferimento delle attività industriali e artigianali dai comuni metropolitani ai rimanenti comuni del centro Veneto e delle aree di transizione.

Tab. 10.15 - Relazione tra superficie residenziale nei piani urbanistici e abitazioni in Provincia di Padova nel 2001

	<b>coeff. di regressione</b>
costante	6,8585
LNABCOR	0,9314
CENTRO	-0,0906
METROP	-0,2269
URBANI	-0,3477
COLL	-0,1385

$r^2$  corretto = 0,76

Varabile dipendente = superficie residenziale del comune

dove: LNABCOR = logaritmo naturale nel numero di abitazioni al netto degli edifici rurali; CENTRO = variabile dummy centro Veneto; METROP = variabile dummy comune metropolitano; URBANI = variabile dummy comune urbano; COLL = variabile dummy comune marginale.

Tab. 10.16 - Relazione tra superficie non residenziale nei piani urbanistici e numero addetti in Provincia di Padova nel 2001

	coeff. di regressione
costante	4,9997
COLL	-0,0511
CENTRO	-0,2749
METROP	-0,5130
URBANI	-0,4351
LNADD01	1,0306

$r^2$  corretto = 0,74

dove: LNADD01 = logaritmo naturale nel numero di addetti nel 2001; CENTRO = variabile dummy centro Veneto; METROP = variabile dummy comune metropolitano; URBANI = variabile dummy comune urbano; COLL = variabile dummy comune marginale.

Tab. 10.17 - Stima della superficie delle zone residenziali a seconda del numero di abitazioni del comune e del contesto territoriale in provincia di Padova

Abitazioni	Area marginale	Collina	Centro Veneto	Comuni metropolitani	Centri urbani
1000	592.770	516.096	541.391	472.428	418.666
2000	1.130.503	984.273	1.032.515	900.992	798.459
3000	1.649.251	1.435.921	1.506.300	1.314.426	1.164.844
4000	2.156.042	1.877.159	1.969.164	1.718.330	1.522.783
5000	2.654.124	2.310.814	2.424.073	2.115.293	1.874.571
6000	3.145.373	2.738.520	2.872.743	2.506.810	2.221.534
7000	3.631.012	3.161.342	3.316.289	2.893.857	2.564.534
8000	4.111.900	3.580.028	3.755.495	3.277.116	2.904.179

metri quadri per abitazione

Abitazioni	Area marginale	Collina	Centro Veneto	Comuni metropolitani	Centri urbani
1000	593	516	541	472	419
2000	565	492	516	450	399
3000	550	479	502	438	388
4000	539	469	492	430	381
5000	531	462	485	423	375
6000	524	456	479	418	370
7000	519	452	474	413	366
8000	514	448	469	410	363
valore medio	225	202	181	160	145

Tab. 10.18 - Stima della superficie delle zone produttive a seconda del numero di addetti del comune e del contesto territoriale in provincia di Padova

<b>Superficie totale</b>	<b>Area marginale</b>	<b>Collina</b>	<b>Centro Veneto</b>	<b>Comuni metropolitani</b>	<b>Centri urbani</b>
addetti					
1000	183.163	174.039	139.146	109.662	118.543
2000	374.179	355.540	284.258	224.025	242.168
3000	568.276	539.968	431.711	340.232	367.788
4000	764.401	726.323	580.704	457.654	494.720
5000	962.048	914.124	730.853	575.987	622.637
6000	1.160.916	1.103.086	881.930	695.052	751.344
7000	1.360.806	1.293.019	1.033.784	814.728	880.712
8000	1.561.574	1.483.786	1.186.305	934.930	1.010.650

<b>metri quadri per addetto</b>	<b>Area marginale</b>	<b>Collina</b>	<b>Centro Veneto</b>	<b>Comuni metropolitani</b>	<b>Centri urbani</b>
addetti					
1000	183	174	139	109	118
2000	187	177	142	112	121
3000	189	180	143	113	122
4000	191	181	145	114	123
5000	192	182	146	115	124
6000	193	183	147	115	125
7000	194	184	147	116	125
8000	195	185	148	116	126
valore medio	184	176	143	115	126

#### 10.4.4.3 L'indagine tramite Corine Land cover

Un ultimo approccio per inquadrare l'evoluzione dell'uso del suolo ha riguardato l'utilizzo dei dati desumibili dalla carta dell'uso del suolo prodotta da Corine Land cover nel 1990 e nel 2000. In questo caso, al fine di inquadrare il fenomeno dell'uso del suolo dal punto di vista territoriale si è proceduto preliminarmente ad incrociare i dati sull'uso del suolo con quelli relativi ai confini comunali utilizzando il programma ArcView. Secondo i dati Corine Land cover 130.217 ha (pari al 7,0% del territorio) risultavano nel 1990 occupati da insediamenti residenziali o industriali. Dal 1990 al 2000 vi sarebbe stato un incremento di 5.598 ha, pari al + 4,3%. Le aree industriali corrisponderebbero a circa il 17% della superficie urbanizzata. Le aree urbane avrebbero occupato nel 2000 il 7,8% del territorio regionale. Si tratta di valori assai simili a quelli prodotti dall'APAT (Tab. 10.19) in un'indagine che ha interessato tutte le regioni italiane. Secondo tale fonte il Veneto avrebbe una densità di superfici urbanizzate inferiore solo alla Lombardia, dove però risiede il doppio degli abitanti (APAT, 2004). I dati dell'APAT si possono considerare solo in parte rispondenti alla realtà. Ad esempio, utilizzando metodi più precisi di calcolo incentrati sull'analisi aerofotogrammetrica in Piemonte si è stimato che le superfici edificate

corrispondevano nel 1998 al 5,0% del territorio (contro il 4,33 riportato dall'APAT per il 2000) e in Emilia Romagna coprivano nel 1994 il 5,5% (contro il 4,41% indicato dall'APAT per il 1990).

I risultati di questa prima stima si possono perciò considerare solo in parte soddisfacenti poiché in alcuni comuni non è risultata essere presente alcuna superficie edificata (Tab. 10.20). Tramite i rilievi Corine Land cover del 1990 risultavano assenti superfici residenziali e industriali rispettivamente nel 7% e nel 48% dei comuni. Nel 2000 la situazione è sostanzialmente immutata. Si osservi che il problema è particolarmente rilevante nei comuni montani dove tali percentuali salgono al 24% e all'80%.

Per integrare le fallanze riscontrate in alcuni comuni sono state stimate, per zona geografica, delle funzioni statistiche che pongono in relazione la superficie edificata con il numero di abitazioni e di addetti riscontrate nel 1991 e nel 2001 dai censimenti. Tutte le funzioni riportate nella tabella 10.21 paiono avere una buona capacità interpretativa e sono assenti fenomeni di collinearità. I modelli evidenziano che il consumo di suolo per abitazione è sostanzialmente simile in tutte le zone per entrambi gli anni considerati. Con la sola eccezione della collina, ogni abitazione comporta in media un consumo di suolo di 400–450 mq. Si può inoltre evidenziare in generale una certa tendenza alla riduzione del consumo dal 1990 al 2000, in particolare in pianura passando dalle aree metropolitane a quelle marginali. La situazione appare al contrario assai più complessa nel caso delle superfici necessarie a creare un posto di lavoro, che vanno diminuendo dalle località centrali a quelle periferiche. Il consumo medio per addetto nel 2000, secondo i modelli sarebbe pari a 186 mq nelle aree metropolitane, a 105 mq nel Veneto centrale, a 98 mq nella pianura marginale e di transizione, a 30 mq in collina e, infine, a 12 mq in montagna. Questi dati riflettono, come si può ben comprendere, la difficoltà di individuare dalle immagini da satellite le piccole aree produttive presenti specialmente in montagna e in collina, se non altro per ragioni orografiche. Non si può trascurare che dove è molto diffuso il turismo, le zone industriali, a parità di addetti, sono assai meno presenti. Come detto, con le funzioni della tabella 10.21 sono stati corretti i dati ottenuti da Corine Land cover ed è stata stimata la superficie urbanizzata nei soli comuni in cui non si disponeva di alcun dato. A scopo comparativo inoltre, utilizzando i modelli del 1990 è stata fatta una stima della possibile superficie urbanizzata nel 1981.

Per verificare ulteriormente l'affidabilità delle funzioni sono state calcolate le superfici urbanizzate dell'area del bacino scolante e si sono confrontati i dati ottenuti con quelli di un recente studio dall'ARPAV del 2000 che ha impiegato procedure più accurate di verifica al suolo delle informazioni desumibili da Corine Land cover. I valori ottenuti correggendo con le funzioni di regressione i dati originali sono stati per molti versi soddisfacenti. Si è constatato che le superfici urbane così ottenute sottostimavano del 16% il dato prodotto dall'ARPAV. Si è perciò ritenuto opportuno procedere ad una correzione ulteriore delle superfici urbane ottenute con il nostro approccio utilizzando tale fattore di correzione, cioè aumentandole del 16%.

Nella tabella 10.22 sono riportati i dati delle stime mentre nella figura 10.8 viene illustrata la percentuale della superficie urbanizzata sul totale della superficie territoriale nel 2000. La superficie urbana nel 1991 secondo i dati stimati sarebbe pari a 154.000 ha. Nel successivo decennio vi sarebbe stato un aumento di ulteriori 5.960 ha. La superficie urbana nel 2000 sarebbe pari a circa 160.000 ha, cioè all'8,7% del territorio.

Tab.10.19 - Superficie urbanizzata in Italia nel 1990 e nel 2000

Regione	superficie artificiale nel 1990		superficie artificiale nel 2000	
	ha x 1000	% sup. territorio	ha x 1000	% sup. territorio
Piemonte	91	3,59	110	4,33
Valle d'Aosta	3	0,92	5	1,54
Lombardia	216	9,05	249	10,43
Trentino Alto Adige	26	1,91	29	2,13
Veneto	132	7,21	141	7,70
Friuli Venezia Giulia	50	6,36	53	6,74
Liguria	24	4,43	26	4,80
Emilia Romagna	98	4,41	104	4,68
Toscana	83	3,61	94	4,09
Umbria	24	2,83	26	3,07
Marche	38	3,90	39	4,00
Lazio	91	5,28	100	5,80
Abruzzo	26	2,40	27	2,49
Molise	4	0,90	5	1,12
Campania	73	5,34	84	6,14
Puglia	80	4,09	85	4,34
Basilicata	7	0,70	15	1,49
Calabria	34	2,23	46	3,02
Sicilia	113	4,37	125	4,84
Sardegna	58	2,41	66	2,74
Italia	1.273	4,21	1.427	4,72

Fonte: APAT, 2004 e APAT (2003)

Tab. 10.20 - Comuni del Veneto in cui sono presenti superfici urbane secondo i rilievi Corine Land cover nel 1990 e nel 2000

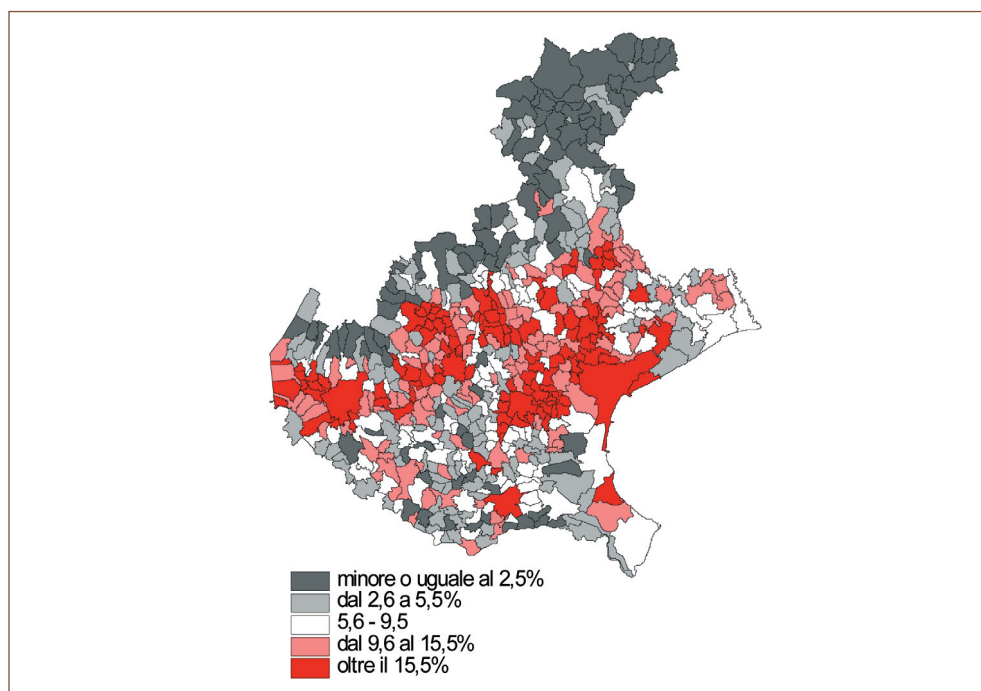
Macro aree	Con superfici residenziali		Con superfici industriali		Comuni con superfici edificate		Totale comuni
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	
Montagna	93	93	27	27	94	94	116
Collina	104	104	65	66	104	104	110
Pianura Marginale	163	167	80	85	163	167	169
Pianura Centrale	117	117	82	84	119	119	123
Aree Metropolitane	55	55	41	43	55	55	57
Poli metropolitani	5	5	5	5	5	5	5
Totale	537	541	300	310	540	544	580

Percentuale del totale

Macro aree	Con superfici residenziali		Con superfici industriali		Comuni con superfici edificate		Totale comuni
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	
Montagna	80,17	80,17	23,28	23,28	81,03	81,03	100,0
Collina	94,55	94,55	59,09	60,00	94,55	94,55	100,0
Pianura Marginale	96,45	98,82	47,34	50,30	96,45	98,82	100,0
Pianura Centrale	95,12	95,12	66,67	68,29	96,75	96,75	100,0
Aree Metropolitane	96,49	96,49	71,93	75,44	96,49	96,49	100,0
Poli metropolitani	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0
Totale	92,59	93,28	51,72	53,45	93,10	93,79	100,0

Tale percentuale è ovviamente molto più elevata nelle località centrali e si riduce nelle aree marginali. Nei poli metropolitani circa un quarto del territorio comunale sarebbe edificato<sup>226</sup>, percentuale che si riduce al 16,4% nei comuni di prima fascia metropolitana, al 11,6% nel Veneto centrale e al 7,4% nelle aree marginali e di transizione di pianura; molto bassa è infine l'urbanizzazione in montagna (2,6%). Considerando i cambiamenti intervenuti nell'ultimo ventennio si sarebbe registrato un incremento delle aree urbane superiore al 12% (Tab. 10.22). La distribuzione territoriale della crescita non è peraltro omogenea: paradossalmente l'urbanizzazione sarebbe stata più intensa in collina e in montagna. Per quanto riguarda la collina il dato è per certi versi prevedibile poiché la fascia collinare pedemontana del Veneto costituisce storicamente una delle principali direttrici dello sviluppo<sup>227</sup>. Il dato relativo alla montagna va probabilmente ricondotto alla diffusione delle seconde case. Si noti, comunque, che in pianura l'area a maggior consumo di suolo secondo questi dati sarebbe quella del Veneto centrale, a testimonianza ulteriore dei processi di dispersione insediativi che hanno coinvolto la regione nel periodo in esame.

Fig. 10.8 - Incidenza della superficie urbanizzata sulla superficie territoriale nel 2000



226) Questo dato è fortemente condizionato dalla presenza nel territorio di Venezia della vasta area occupata dalla laguna. Escludendo questa superficie dal computo la percentuale della superficie urbanizzata nei cinque poli urbani supera il 30%.

227) Va comunque precisato che secondo l'ISTAT un comune viene considerato collinare se la parte prevalente del suo territorio è in collina. Molto spesso però i comuni classificati collinari presentano al loro interno ampie porzioni di aree pianeggianti.



#### 10.4.4.4 Un tentativo di quantificazione del suolo edificato nel Veneto nell'ultimo trentennio

Le stime del consumo di suolo ottenute con Corine Land cover si possono considerare un'approssimazione per difetto della superficie effettivamente edificata. Basti considerare un solo dato per avvalorare quanto affermato: tra 1981 e 2000 in pianura la superficie urbana sarebbe aumentata di 11.630 ha, ma, nello stesso periodo, la SAU, secondo i dati dei censimenti dell'agricoltura, si è ridotta di 24.862 ha. La differenza è talmente elevata da non lasciare adito a dubbi sulla parziale attendibilità dei dati ottenuti da Corine Land cover. Tale differenza può in parte essere dovuta alla diffusione della rete viaria e delle cave, anche se non pare plausibile che abbiano interessato 13.000 ha. Molto più probabilmente sono le modalità di sviluppo fortemente disperso della regione che non rendono del tutto attendibili i dati di Corine Land cover<sup>228</sup>.

Tab. 10.21 - Modelli statistici volti ad interpretare la relazione tra superficie urbanizzata, abitazioni e addetti nei comuni del Veneto per le principali macro aree

	1991	2001
<b>Modelli montagna</b>		
abitazioni	0,0485	0,0448
log addetti	1,4951	1,8522
r <sup>2</sup> corretto	0,86	0,87
<b>Modelli collina</b>		
abitazioni	0,0757	0,0687
log addetti	4,5181	3,8612
r <sup>2</sup> corretto	0,94	0,95
<b>Modelli pianura marginale</b>		
abitazioni	0,0483	0,0463
log addetti	12,3442	12,8069
r <sup>2</sup> corretto	0,81	0,81
<b>Modelli pianura centrale</b>		
abitazioni	0,0452	0,0484
log addetti	16,3984	13,0035
r <sup>2</sup> corretto	0,82	0,84
<b>Modelli comuni e poli metropolitani e poli</b>		
abitazioni	0,0412	0,0407
log addetti	24,1004	19,9094
r <sup>2</sup> corretto	0,99	0,99

228) Secondo il Piano Regionale Cave all'inizio nuovo millennio le cave coltivate occuperebbero circa 2.500 ettari.

Tab. 10.22 - Stima delle superfici urbanizzate integrando i dati ottenuti da Corine tramite analisi statistiche sulla relazione tra consumo di suolo e addetti e abitazioni dei comuni

Macro aree	totale aree urbanizzate (ha)		
	1981	1991	2001
Montagna	11.956	13.936	14.057
Collina	22.885	26.088	26.771
Pianura Marginale	36.540	38.055	40.210
Pianura Centrale	31.197	33.514	35.146
Aree Metropolitane	20.169	21.062	21.822
Poli metropolitani	19.667	21.415	22.025
Totale	142.414	154.069	160.031

Variazione

Macro aree	1981-1991		1991-2000		1981-2000	
	ha	%	ha	%	ha	%
Montagna	1.979,7	16,56	121,2	0,86	2.100,8	17,57
Collina	3.202,2	13,99	683,1	2,55	3.885,3	16,98
Pianura Marginale	1.515,8	4,15	2.154,2	5,36	3.670,0	10,04
Pianura Centrale	2.317,0	7,43	1.632,4	4,64	3.949,4	12,66
Aree Metropolitane	892,7	4,43	760,1	3,48	1.652,8	8,19
Poli metropolitani	1.748,1	8,89	610,6	2,77	2.358,7	11,99
Totale	11.655,4	8,18	5.961,7	3,73	17.617,1	12,37

Macro aree	% sup. territ.			mq per abitante		
	1981	1991	2001	1981	1991	2001
Montagna	2,24	2,61	2,63	335,3	395,9	412,0
Collina	10,07	11,48	11,78	432,2	434,5	429,5
Pianura Marginale	7,03	7,32	7,73	400,3	398,7	422,5
Pianura Centrale	10,87	11,68	12,24	405,0	390,0	389,1
Aree Metropolitane	15,48	16,17	16,75	456,5	397,7	369,9
Poli metropolitani	31,04	33,80	34,76	180,0	204,1	226,7
Totale	8,08	8,74	9,08	347,0	354,6	365,3

Per delineare un quadro più realistico della reale entità della sottrazione di suolo al settore primario e dell'incidenza dell'urbano sulla superficie territoriale è stato impiegato un approccio fondato sull'uso integrato delle varie fonti conoscitive disponibili. In primo luogo, con le funzioni riportate nella tabella 10.20 è stata stimata la superficie urbana nel 1971. A tale valore di base è stata aggiunta nei comuni di pianura la variazione della SAU registrata dai censimenti dell'agricoltura ed è stata invece sottratta la superficie delle cave attive<sup>229</sup>. Nelle zone collinari e montane in cui la variazione della SAU può essere determinata anche da fenomeni di abbandono, è stata effettuata una stima utilizzando la relazione individuata nei comuni di pianura tra variazione della SAU e incremento degli addetti e delle abitazioni riportata in tabella 10.12. Si tratta ovviamente

229) Per molti versi per effettuare una stima più corretta si sarebbe dovuto impiegare la superficie agraria aziendale totale. Si è però preferito utilizzare la SAU per ottenere un valutazione di tipo prudenziale.

di un'approssimazione che però può consentire di avere almeno un ordine di grandezza dei fenomeni in esame anche in queste aree<sup>230</sup>. La superficie edificata nel 2000 sarebbe di 205.700 ha, pari all'11,7% del territorio (Tab. 10.23).

Nei poli metropolitani la superficie urbana assommerebbe a più del 26,1% del territorio comunale<sup>231</sup>, valore che scende al 21,8% nei comuni metropolitani, al 16,9% nella pianura centrale e al 10% nelle aree marginali e di transizione. Molto bassa è la frazione di suolo edificato in montagna mentre la collina si situa in una posizione simile a quella della pianura marginale (Tab. 10.23).

Tab. 10.23 - Stima delle superfici edificate nel Veneto ottenute analizzando congiuntamente i dati Corine Land cover e le variazioni della SAU individuata dai censimenti dell'agricoltura

Macro aree	sup. urbana (ha)	per kmq	per abitante (mq)
Montagna	12580,7	2,4	367,6
Collina	25554,3	10,7	381,9
Pianura Marginale	48262,6	8,9	500,5
Pianura Centrale	50864,4	16,9	520,6
Aree Metropolitane	28900,4	21,8	446,9
Poli metropolitani	23314,0	26,1	251,1
Totale	189476,4	10,3	418,5

Un dato interessante è costituito dal consumo di suolo per abitante. A fronte di una media regionale di 418,5 mq, si riscontra un valore assai più basso nei poli metropolitani (241 mq per abitante) e molto alto in tutte le altre realtà territoriali. Già nel passaggio ai comuni di prima fascia metropolitana questo coefficiente quasi raddoppia per raggiungere un'entità di ben 520 mq per abitante negli altri comuni del Veneto centrale (Tab. 10.23). Molto più bassi sono i consumi medi di suolo in collina e in montagna.

In questo contesto per molti versi si può parlare di un vero e proprio fenomeno diffuso di spreco di suolo dovuto alle modalità con cui è avvenuta la crescita urbana e industriale nel Veneto. A puro titolo di esercizio teorico si può stimare che, se la crescita fosse stata accentrata, e avesse quindi comportato consumi per abitante pari a quelli dei cinque poli metropolitani, dal 1970 ad oggi sarebbero stati urbanizzati circa 31.000 ha di suolo agrario in meno rispetto a quanto accaduto, con un risparmio del 46% del suolo.

Va infine sottolineata l'incredibile anomalia di una regione quale il Veneto, che pur essendo una delle zone più ricche ed economicamente avanzate d'Europa, non è riuscita ancora a dotarsi di uno strumento conoscitivo dell'andamento dell'impermeabilizzazione dei suoli e del consumo di suolo agricolo.

Ciò appare tanto più grave in considerazione dell'estrema fragilità ambientale e idrogeologica del territorio. In questa situazione l'operatore pubblico ha di fatto rinunciato

230) La SAU in montagna è diminuita dal 1979 al 2000 di 37.353 ha, ma di questi solo 5.557 sarebbero da attribuire alla crescita insediativa. In collina, secondo i dati censuari, vi sarebbe stata una riduzione di 21.314 ha di SAU ma solo 11.128 sarebbero dovuti alla crescita urbana.

231) Escludendo dal computo la laguna di Venezia si supera il 40% della superficie territoriale edificata.

a svolgere qualsiasi reale azione di controllo e indirizzo delle dinamiche insediative che sono andate diffondendosi nel territorio specie a partire dagli anni novanta.

### 10.5 INTERAZIONI TRA CRESCITA URBANA E CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEL SETTORE AGRICOLO

Le analisi svolte hanno consentito di evidenziare che negli ultimi 30 anni la regione Veneto è stata oggetto di intense trasformazioni urbane.

A ben vedere però, nonostante l'incremento del 67% delle abitazioni e del 97% del numero di addetti<sup>232</sup>, la loro ripartizione tra area centrale della regione, aree marginali, collinari e montane è rimasta sostanzialmente immutata. Da tale punto di vista le trasformazioni intervenute hanno ricalcato in buona sostanza la situazione presente alla fine degli anni sessanta. L'unico dato saliente ha riguardato le modificazioni intervenute nell'ambito della pianura centrale al cui interno si sono registrati importanti fenomeni di decentramento dai poli urbani inizialmente verso i comuni metropolitani e successivamente verso i comuni più propriamente rurali, interessando talvolta anche le aree di transizione. Se si eccettua tale redistribuzione la posizione relativa delle principali macro aree della regione è rimasta sostanzialmente immutata.

Quali effetti possano essere stati indotti sul settore primario da tali cambiamenti non è del tutto facile da comprendere. Innanzitutto perché molto spesso i cambiamenti produttivi dell'agricoltura sono stati causati dall'evoluzione della politica agricola comunitaria e dei mercati dei prodotti agricoli. In secondo luogo va ricordato che le principali macro aree della regione si sono diversificate proprio a partire da diverse caratteristiche del settore agricolo. Ad esempio, con riferimento alla pianura, le aree marginali sono quelle in cui storicamente era maggiormente diffusa la grande proprietà agraria, essendo state oggetto di radicali trasformazioni di bonifica operate nell'Ottocento e all'inizio del Novecento. Si può vedere ad esempio nella tabella 10.26 come nel 1970 la dimensione media delle aziende fosse assai maggiore nelle aree marginali e di transizione di pianura e come, del resto, tale divario sia andato accentuandosi nell'ultimo trentennio. Per molti versi lo sviluppo urbano ed economico sembra essere stato più accentuato proprio dove l'agricoltura assumeva caratteri di maggiore destrutturazione organizzativa.

Infine, risulta evidente che la diversa vocazionalità pedoclimatica può esercitare un notevole influsso sul tipo di produzioni attuate e sul modo con cui il settore agricolo reagisce e si adatta alla crescita urbana. Nel Veneto sono ancora chiaramente individuabili delle zone a marcata vocazionalità produttiva come ad esempio l'area della frutticoltura nel veronese, l'area della zootecnia da latte nel vicentino, l'area orticola del basso veneziano, il distretto del prosecco nei colli trevigiani, ecc.

In linea generale si può comunque ritenere che la competizione esercitata dalla crescita urbana sul settore primario sia stata veramente notevole. Ad esempio, per quanto riguarda il mercato fondiario è stato stimato il seguente modello relativo ai valori agricoli

232) Con il termine "addetti" si fa riferimento ai posti di lavoro in cui trovano occupazione gli attivi. Ogni comune presenta quindi un certo numero di addetti costituiti dal numero di posti di lavoro in esso presenti. Si tratta quindi di una misura "fisica" della domanda di lavoro di ogni comune. Gli attivi, al contrario riguardano l'offerta di lavoro che sorge da un comune, che può però essere occupata anche in altre realtà locali.

medi (VAM) (in migliaia di euro) dei seminativi nel 2004 nella regione:

$$\text{VAM} = +10,3602 + 0,0769 \text{ LNRESKM} + 0,3445 \text{ VI} - 0,4385 \text{ MONT} - 0,3756 \text{ RO} + 0,1197 \text{ TV} - 0,1757 \text{ BL} - 0,0835 \text{ COLL} + 0,0002 \text{ CAVE} + 0,0950 \text{ DORTO4}$$

$$r^2 \text{ corretto} = 0,95$$

dove: LNRESKM = logaritmo naturale del numero di residenti per kmq nel 2001; VI = variabile dummy provincia di Vicenza; MONT = variabile dummy regione agraria di montagna; RO = variabile dummy provincia di Rovigo; TV = variabile dummy provincia di Treviso; BL = variabile dummy provincia di Belluno; COLL = variabile dummy regione agraria di collina; CAVE = superficie cave; DORTO4 = variabile dummy percentuale della superficie a orto superiore al 4% della SAU.

Si nota che una variabile fortemente correlata al valore stabilito dalle commissioni provinciali è la densità della popolazione residente. I valori fondiari risentono inoltre della presenza di cave nel territorio e della vocazione orticola. Il valore dei terreni tende quindi ad aumentare notevolmente a causa della pressione urbana sul territorio<sup>233</sup>.

Del pari in un modello stimato considerando la riduzione degli attivi agricoli nelle regioni agrarie della regione è stata posta chiaramente in evidenza l'importanza assunta dalla crescita delle unità locali nei settori industriali e dei servizi:

$$\text{VATT} = +6073,06 - 813,67 \text{ LNVUL701} - 34,96 \text{ PSEM70} + 1027,94 \text{ VI} + 1002,35 \text{ VE} - 17,52 \text{ PPRATI70}$$

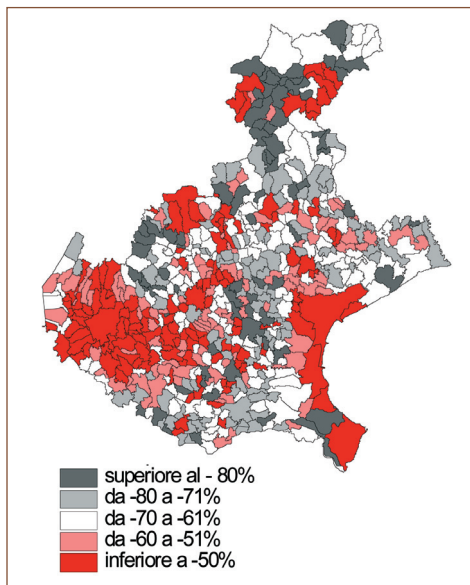
$$r^2 \text{ corretto} = 0,69$$

dove: VATT = variazione degli attivi in agricoltura dal 1971 al 2001; LNVUL701 = logaritmo naturale della variazione delle unità locali; PSEM70 = percentuale della SAU occupata da seminativi nel 1970; VI = variabile dummy provincia di Vicenza; VE = variabile dummy provincia di Venezia; PPRATI70 = percentuale della SAU occupata da prati nel 1970. Oltre alla crescita dell'offerta di lavoro nei settori extra-agricoli un ruolo di un certo rilievo pare essere stato assunto dalla presenza di colture a ridotta redditività unitaria quali i prati e i seminativi, mentre, per converso, l'occupazione agricola pare aver tenuto maggiormente nelle aree dove sono praticate colture più intensive. Come si osserva nella Fig. 10.9, l'occupazione agricola ha manifestato una maggiore tenuta nella pianura veronese, nel litorale veneziano nel tratto posto a sud di Venezia, nell'area della zootecnia da latte a est di Vicenza e in molte zone collinari dove viene praticata la vitivinicoltura di qualità. Interessante è anche osservare la presenza di alcune aree montane in cui meno drastica è stata la riduzione degli attivi in agricoltura (ad esempio l'altopiano di Asiago).

Va però anche rilevato che nell'arco di trent'anni la riduzione degli attivi agricoli è stata meno intensa nei poli metropolitani (-37,0%) rispetto a tutto il resto della regione. Non solo, si può anche osservare come la contrazione dell'occupazione in agricoltura vada

233) È appena il caso di notare che la determinazione dei VAM comprende al suo interno una qualche valenza di tipo politico. Il modello statistico, selezionato autonomamente dal software impiegato per la stima, indica chiaramente che, a parità di altri fattori, il VAM dei seminativi è molto più elevato nelle province di Treviso e Vicenza, province guidate da più legislature da una formazione politica diversa dalle altre della regione.

Fig. 10.9 - Variazione percentuale degli attivi agricoli nei comuni del Veneto dal 1971 al 2001



Fonte: elab. su dati ISTAT

aumentando nel passare dalle località centrali a quelle periferiche e marginali (Tab.10. 24). Nelle aree metropolitane inoltre il carico di attivi per unità di superficie è maggiore che nelle rimanenti parti della regione e il divario è andato accentuandosi notevolmente nell'ultimo trentennio. Così, il carico di attivi agricoli per ettaro nei poli metropolitani si è ridotto solo del 10,0% contro il 38,6% dei comuni metropolitani, il 52,9% di quelli del Veneto centrale ed il 60,2% delle aree marginali e di transizione. Importante anche il fatto che gli attivi in agricoltura nelle aree metropolitane presentano un titolo di studio mediamente assai più elevato delle altre parti della regione. La percentuale dei conduttori delle aziende che dispongono di un diploma di scuola media inferiore o hanno un titolo di studio inferiore è del 69,9% nei poli metropolitani, percentuale che sale al

79,3% nei comuni periurbani e supera l'87,1% nei rimanenti comuni del centro Veneto. Molto basso è il titolo di studio nei comuni montani e collinari.

Per quanto attiene le caratteristiche strutturali del settore ulteriori elementi di un certo interesse emergono analizzando le dinamiche delle unità produttive e le dimensioni medie delle aziende (Tabb. 10.25 e 10.26). Dal 1970 al 2000 le aziende rilevate dai censimenti dell'agricoltura si sono ridotte del 27,4% (Tab. 10.25). Il fenomeno è stato particolarmente intenso in montagna (-52,8%) e nei poli metropolitani (-36,9%). Ovviamente, le motivazioni della contrazione delle unità produttive possono essere ricondotte sia a fenomeni di abbandono e marginalizzazione che a processi di riorganizzazione delle imprese. È infatti noto che le aziende agricole italiane e del Veneto presentano una dimensione media assai ridotta. La dimensione media dell'azienda veneta in termini di SAU risultava essere nel 2000 di circa 4,46 ha con valori peraltro assai più elevati nelle zone di pianura marginali e di transizione (6,43 ha) caratterizzate dalla presenza di grandi aziende, specie nelle zone di recente bonifica prospicienti la costa adriatica. Le dimensioni medie aziendali paiono sostanzialmente omogenee in tutta la parte centrale della regione, superando di poco i 3,5 ha. Si può però osservare che per quanto attiene la parte centrale della regione, negli ultimi trent'anni gli ettari di SAU mediamente lavorati da ogni azienda sono aumentati di più nei poli metropolitani (+10,9%) e nei comuni metropolitani (+8,9%) rispetto ai rimanenti comuni della pianura centrale (+7,8%)<sup>234</sup>.

234) Si noti comunque che il processo di ristrutturazione aziendale è stato particolarmente intenso nella montagna dove la SAU media per azienda è aumentata del 55,0% e nelle aree marginali e di transizione di pianura (+28,3%).

Tab. 10.24 - Attivi in agricoltura per macro aree

Macro aree	1971		1981		1991		2001	
	n.	%tot	n.	%tot	n.	%tot	n.	%tot
Montagna	14.293	6,89	8.908	6,21	6.422	5,92	4.432	5,29
Collina	32.768	15,79	22.189	15,46	16.159	14,89	12.878	15,38
Pianura Marginale	79.543	38,34	54.454	37,95	41.299	38,06	29.682	35,45
Pianura Centrale	52.776	25,44	36.727	25,59	27.851	25,66	21.415	25,58
Aree Metropolitane	18.841	9,08	13.559	9,45	10.779	9,93	9.494	11,34
Poli metropolitani	9.245	4,46	7.670	5,34	6.011	5,54	5.819	6,95
Totale	207.466	100,00	143.507	100,00	108.521	100,00	83.720	100,00

variazione

Macro aree	70-82		82-90		90-00		70-00	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	-5.385	-37,68	-2.486	-27,91	-1.990	-30,99	-9.861	-68,99
Collina	-10.579	-32,28	-6.030	-27,18	-3.281	-20,30	-19.890	-60,70
Pianura Marginale	-25.089	-31,54	-13.155	-24,16	-11.617	-28,13	-49.861	-62,68
Pianura Centrale	-16.049	-30,41	-8.876	-24,17	-6.436	-23,11	-31.361	-59,42
Aree Metropolitane	-5.282	-28,03	-2.780	-20,50	-1.285	-11,92	-9.347	-49,61
Poli metropolitani	-1.575	-17,04	-1.659	-21,63	-192	-3,19	-3.426	-37,06
Totale	-63.959	-30,83	-34.986	-24,38	-24.801	-22,85	-123.746	-59,65

Attivi per ettaro di SAU

Macro aree	1970	1982	1990	2000
Montagna	0,10	0,07	0,06	0,04
Collina	0,24	0,18	0,14	0,12
Pianura Marginale	0,21	0,15	0,11	0,08
Pianura Centrale	0,24	0,19	0,14	0,11
Aree Metropolitane	0,23	0,18	0,15	0,14
Poli metropolitani	0,32	0,32	0,25	0,29
Totale	0,21	0,16	0,12	0,10

Variazione attivi per ettaro di SAU

Macro aree	70-82		82-90		90-00		70-00	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	-0,03	-31,34	-0,01	-13,48	-0,02	-28,51	-0,06	-57,54
Collina	-0,06	-25,42	-0,04	-23,82	-0,02	-15,72	-0,13	-52,12
Pianura Marginale	-0,06	-28,04	-0,04	-24,66	-0,03	-26,72	-0,12	-60,27
Pianura Centrale	-0,06	-22,98	-0,04	-22,42	-0,03	-21,32	-0,13	-52,98
Aree Metropolitane	-0,05	-20,63	-0,03	-16,05	-0,01	-7,93	-0,09	-38,65
Poli metropolitani	-0,01	-2,20	-0,06	-20,49	0,04	15,68	-0,03	-10,05
Totale	-0,05	-24,98	-0,03	-21,57	-0,02	-20,27	-0,11	-53,09

Fonte: elab. su dati ISTAT

Anche per quanto riguarda le produzioni la situazione appare assai articolata e difficilmente riconducibile ad un quadro interpretativo univoco. Le colture legnose agrarie (vigneti e frutteti) hanno subito una riduzione particolarmente intensa nei poli e nei comuni metropolitani (-89,1% e -40,0% rispettivamente) (Tab. 10.27). In pianura la presenza di queste colture va diminuendo dalle zone rurali più periferiche (dove costituivano nel 2000 il 32,3% della SAU) alle zone periurbane (10,7%) e a quelle urbane (0,61%).

Una situazione opposta si riscontra invece per le colture orticole, le piante ornamentali e i vivai. Dal 1982 al 2000 si è assistito ad una tendenziale concentrazione dell'orticoltura nella parte centrale della regione e nelle aree metropolitane (Tab. 10.28). È però evidente che nei poli metropolitani la presenza delle orticole è superiore rispetto al resto della regione. Nonostante vi sia stato un certo regresso nell'ultimo ventennio, in essi le orticole occupavano ancora nel 2000 il 5,2% della SAU. Nella tabella 10.29 si nota come le aree metropolitane sono il luogo di elezione della diffusione dei vivai e della produzione di piante ornamentali. Le colture orto-floro-vivaistiche occupano il 6,3% della SAU nei poli urbani, il 3,3% nei comuni periurbani e il 3,4% nella rimanente pianura centrale.

Tab. 10.25 - Aziende agricole e loro variazioni nelle principali macro aree del Veneto

Macro aree	1970		1982		1990		2000	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	36.771	13,96	30.856	12,78	24.616	10,94	17.322	9,07
Collina	48.855	18,55	46.811	19,38	44.655	19,85	39.447	20,64
Pianura Marginale	77.153	29,29	70.052	29,00	65.699	29,21	56.480	29,56
Pianura Centrale	66.606	25,29	63.012	26,09	60.960	27,10	53.294	27,89
Aree Metropolitane	25.101	9,53	23.558	9,75	21.937	9,75	18.917	9,90
Poli metropolitani	8.915	3,38	7.233	2,99	7.046	3,13	5.625	2,94
Totale	263.401	100,00	241.522	100,00	224.913	100,00	191.085	100,00

variazione

Macro aree	70-82		82-90		90-00		70-00	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	-5.915	-16,09	-6.240	-20,22	-7.294	-29,63	-19.449	-52,89
Collina	-2.044	-4,18	-2.156	-4,61	-5.208	-11,66	-9.408	-19,26
Pianura Marginale	-7.101	-9,20	-4.353	-6,21	-9.219	-14,03	-20.673	-26,79
Pianura Centrale	-3.594	-5,40	-2.052	-3,26	-7.666	-12,58	-13.312	-19,99
Aree Metropolitane	-1.543	-6,15	-1.621	-6,88	-3.020	-13,77	-6.184	-24,64
Poli metropolitani	-1.682	-18,87	-187	-2,59	-1.421	-20,17	-3.290	-36,90
Totale	-21.879	-8,31	-16.609	-6,88	-33.828	-15,04	-72.316	-27,45

Passando infine a considerare l'attività zootecnica (Tabb. 10.30 e 10.32), non sembrano emergere fenomeni che distinguono in modo particolarmente chiaro le dinamiche, almeno per quanto riguarda le aree di pianura. Da un lato risulta abbastanza evidente che l'allevamento bovino è assai meno diffuso nei poli urbani, se non altro per ragioni di tipo igienico-sanitario. D'altro canto, però, la situazione delle aree metropolitane si presenta da questo punto di vista del tutto analoga a quella della pianura nel suo complesso.



Tab. 10. 26 - Superficie aziendale media per macro aree

Macro aree	1970	1982	1990	2000
Montagna	10,78	12,14	14,45	17,73
Collina	3,84	3,63	3,71	3,85
Pianura Marginale	5,72	6,09	6,50	7,39
Pianura Centrale	3,67	3,58	3,66	4,07
Aree Metropolitane	4,12	4,02	4,10	4,51
Poli metropolitani	3,87	4,08	5,69	4,54
Totale	5,34	5,47	5,79	6,30

Variazione Saz per azienda

Macro aree	70-82		82-90		90-00		70-00	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Montagna	1,36	12,64	2,31	19,02	3,28	22,66	6,95	64,44
Collina	-0,21	-5,42	0,08	2,27	0,14	3,74	0,01	0,35
Pianura Marginale	0,37	6,45	0,41	6,76	0,89	13,70	1,67	29,22
Pianura Centrale	-0,09	-2,48	0,08	2,24	0,41	11,21	0,40	10,88
Aree Metropolitane	-0,10	-2,46	0,09	2,12	0,41	10,02	0,40	9,60
Poli metropolitani	0,21	5,43	1,61	39,60	-1,15	-20,13	0,68	17,55
Totale	0,12	2,34	0,32	5,84	0,51	8,89	0,96	17,94

Fonte: elab. su dati ISTAT

Si può anzi notare che la riduzione del numero di capi allevati è stata inferiore in questi comuni rispetto agli altri (Tab. 10.31) e le dimensioni medie delle stalle sono aumentate di più che nel resto del Veneto (Tab. 10.32).

Il quadro complessivo dei rapporti tra crescita urbana e agricoltura che emerge dai dati analizzati è pertanto tutt'altro che univoco. Sia nelle aree metropolitane che in quelle periferiche il settore primario è stato spinto maggiormente alla riconversione (sia pure per motivi diversi). Nelle aree marginali il fattore trainante è stato con ogni probabilità la necessità per le grandi e medie imprese di riconvertirsi e riorganizzarsi al fine di fronteggiare le trasformazioni in corso nei mercati e nella politica agricola comunitaria. In questo caso è spesso prevalsa la ricerca di un uso più efficiente del capitale sia fondiario che agrario, perseguita anche tramite una riduzione degli attivi aziendali e delle produzioni a maggiore intensità di lavoro. Al contrario, nelle aree metropolitane il fattore trainante può essere stato la forte competizione nell'uso del suolo e del lavoro che ha favorito il diffondersi di attività ad elevata redditività unitaria, che richiedono comunque una notevole imprenditorialità. Il tipo di attività scelta è stato inoltre condizionato dall'impossibilità di operare su elevate scale produttive il che ha giocoforza indotto l'azienda ad intensificare la produzione per unità di superficie solo in quelle produzioni per le quali meno intense sono le economie di scala. Se ne può ricavare in definitiva che la vicinanza a contesti urbani può agire sia da stimolo per l'azienda agricola sia da fattore di destrutturazione. In ogni caso i dati analizzati non sembrano indicare alcuna relazione univoca tra crescita urbana e settore agricolo e, men che meno, che la crescita urbana determini necessariamente una perdita di competitività dell'azienda. Questo pone ovviamente il problema di come operare in campo urbanistico in contesti a forte tensione urbana e, in particolare, di come collegare domanda di multifunzionalità, presenza di forze imprenditoriali e valorizzazione dello spazio rurale.

Tab. 10.27 - Superficie investita a legnose agrarie per macro area

Macro aree	1970		1982		1990		2000	
	ha	% tot	ha	% tot	ha	% tot	ha	% tot
Montagna	4.623,5	2,93	9.787,4	7,72	8.574,0	7,38	8.328,7	7,69
Collina	37.407,3	23,69	29.030,1	22,89	27.529,4	23,71	27.452,3	25,36
Pianura Marginale	57.407,2	36,35	43.652,6	34,41	38.261,5	32,95	35.053,3	32,39
Pianura Centrale	33.024,2	20,91	30.538,5	24,08	28.244,2	24,33	25.122,7	23,21
Aree Metropolitane	19.370,5	12,27	13.019,2	10,26	12.733,0	10,97	11.620,9	10,74
Poli metropolitani	6.096,8	3,86	817,2	0,64	762,1	0,66	660,8	0,61
Totale	157.929,6	100,00	126.845,1	100,00	116.104,1	100,00	108.238,7	100,00

variazione

Macro aree	70-82		82-90		90-00		70-00	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Montagna	5.163,9	111,69	-1.213,4	-12,40	-245,3	-2,86	3.705,2	80,14
Collina	-8.377,2	-22,39	-1.500,7	-5,17	-77,1	-0,28	-9.955,0	-26,61
Pianura Marginale	-13.754,6	-23,96	-5.391,1	-12,35	-3.208,3	-8,39	-22.354,0	-38,94
Pianura Centrale	-2.485,7	-7,53	-2.294,4	-7,51	-3.121,5	-11,05	-7.901,5	-23,93
Aree Metropolitane	-6.351,3	-32,79	-286,2	-2,20	-1.112,1	-8,73	-7.749,6	-40,01
Poli metropolitani	-5.279,6	-86,60	-55,1	-6,75	-101,3	-13,29	-5.436,0	-89,16
Totale	-31.084,5	-19,68	-10.740,9	-8,47	-7.865,5	-6,77	-49.691,0	-31,46

Fonte: elab. su dati ISTAT

Tab.10.28 - Superficie investita a orticole per macro area.

Macro aree	1982		1990		2000	
	ha	% tot	ha	% tot	ha	% tot
Montagna	187,3	1,27	107,5	0,60	82,6	0,49
Collina	518,7	3,51	452,7	2,52	432,4	2,57
Pianura Marginale	8.075,8	54,64	10.961,3	61,12	8.523,6	50,74
Pianura Centrale	3.686,3	24,94	4.045,6	22,56	5.260,3	31,32
Aree Metropolitane	1.050,9	7,11	1.211,6	6,76	1.445,0	8,60
Poli metropolitani	1.261,4	8,53	1.156,6	6,45	1.053,5	6,27
Totale	14.780,4	100,00	17.935,1	100,00	16.797,4	100,00

variazione

Macro aree	82-90		90-00		82-00	
	ha	%	ha	%	ha	%
Montagna	-79,9	-42,63	-24,8	-23,12	-104,69	-55,89
Collina	-66,0	-12,73	-20,3	-4,48	-86,34	-16,64
Pianura Marginale	2.885,5	35,73	-2.437,7	-22,24	447,80	5,54
Pianura Centrale	359,3	9,75	1.214,7	30,03	1573,95	42,70
Aree Metropolitane	160,7	15,29	233,4	19,27	394,12	37,50
Poli metropolitani	-104,8	-8,31	-103,0	-8,91	-207,86	-16,48
Totale	3.154,7	21,34	-1.137,7	-6,34	2016,98	13,65

Macro aree	% orticole su SAU			Variazione delle percentuali		
	1982	1990	2000	82-90	90-00	82-00
Montagna	0,15	0,10	0,08	-0,05	-0,02	-0,07
Collina	0,42	0,38	0,39	-0,04	0,00	-0,03
Pianura Marginale	2,19	2,96	2,35	0,76	-0,61	0,15
Pianura Centrale	1,87	2,10	2,80	0,23	0,69	0,92
Aree Metropolitane	1,39	1,69	2,10	0,30	0,42	0,72
Poli metropolitani	5,21	4,84	5,27	-0,36	0,43	0,07
Totale	1,62	2,04	1,97	0,42	-0,07	0,35

Fonte: elab. su dati ISTAT

Tab. 10.29 - Superficie occupata da vivai e piante ornamentali per macro area nel 2000

Macro aree	Ornamentali		Vivai		Totale		SAU per az.
	SAU	az.	SAU	az.	SAU	az.	
Montagna	68,67	36	11,29	42	79,96	78	1,03
Collina	308,85	188	110,19	131	419,04	319	1,31
Pianura Marginale	620,44	374	244,77	382	865,21	756	1,14
Pianura Centrale	864,97	502	281,78	319	1146,75	821	1,40
Aree Metropolitane	607,56	258	96,79	142	704,35	400	1,76
Poli metropolitani	142,87	53	62,10	72	204,97	125	1,64
Totale	2613,36	1411	806,92	1088	3420,28	2499	1,37

Valori %

Macro aree	Ornamentali		Vivai		Totale	
	% SAU	% az.	SAU	% az.	SAU	% az.
Montagna	0,07	0,21	0,01	0,24	0,08	0,45
Collina	0,28	0,48	0,10	0,33	0,38	0,81
Pianura Marginale	0,17	0,66	0,07	0,68	0,24	1,34
Pianura Centrale	0,46	0,94	0,15	0,60	0,61	1,54
Aree Metropolitane	0,88	1,36	0,14	0,75	1,02	2,11
Poli metropolitani	0,72	0,94	0,31	1,28	1,03	2,22
Totale	0,31	0,74	0,09	0,57	0,40	1,31

Tab. 10.30 - Aziende con stalla per macro area

Macro aree	1970		1982		1990		2000	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	17.068	13,10	12.424	17,58	7.499	17,66	3.956	18,34
Collina	24.670	18,94	13.594	19,24	8.220	19,36	4.137	19,17
Pianura Marginale	31.300	24,03	19.637	27,79	11.687	27,53	5.939	27,53
Pianura Centrale	40.569	31,15	17.206	24,35	10.375	24,44	5.092	23,60
Aree Metropolitane	12.903	9,91	6.926	9,80	4.172	9,83	2.136	9,90
Poli metropolitani	3.731	2,86	880	1,25	506	1,19	315	1,46
Totale	130.241	100,00	70.667	100,00	42.459	100,00	21.575	100,00

variazione

Macro aree	70-82		82-90		90-00		70-00	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	-4.644	-27,21	-4.925	-39,64	-3.543	-47,25	-13.112	-76,82
Collina	-11.076	-44,90	-5.374	-39,53	-4.083	-49,67	-20.533	-83,23
Pianura Marginale	-11.663	-37,26	-7.950	-40,48	-5.748	-49,18	-25.361	-81,03
Pianura Centrale	-23.363	-57,59	-6.831	-39,70	-5.283	-50,92	-35.477	-87,45
Aree Metropolitane	-5.977	-46,32	-2.754	-39,76	-2.036	-48,80	-10.767	-83,45
Poli metropolitani	-2.851	-76,41	-374	-42,50	-191	-37,75	-3.416	-91,56
Totale	-59.574	-45,74	-28.208	-39,92	-20.884	-49,19	-108.666	-83,43

Fonte: elab. su dati ISTAT

(segue Tab. 10.30)

% aziende con stalla

Macro aree	1970	1982	1990	2000
Montagna	46,42	40,26	30,46	22,84
Collina	50,50	29,04	18,41	10,49
Pianura Marginale	40,57	28,03	17,79	10,52
Pianura Centrale	60,91	27,31	17,02	9,55
Aree Metropolitane	51,40	29,40	19,02	11,29
Poli metropolitani	41,85	12,17	7,18	5,60
Totale	49,45	29,26	18,88	11,29

Variazione della percentuale delle aziende con stalla

Macro aree	70-82	82-90	90-00	70-00
Montagna	-6,15	-9,80	-7,63	-23,6
Collina	-21,46	-10,63	-7,92	-40,0
Pianura Marginale	-12,54	-10,24	-7,27	-30,1
Pianura Centrale	-33,60	-10,29	-7,46	-51,4
Aree Metropolitane	-22,00	-10,38	-7,73	-40,1
Poli metropolitani	-29,68	-4,99	-1,58	-36,3
Totale	-20,19	-10,38	-7,59	-38,2

Tab. 10.31 - Capi bovini allevati per macro area

Macro aree	1982		1990		2000	
	n.	% tot	n.	% tot	n.	% tot
Montagna	356.808	25,66	302.253	26,01	246.903	26,51
Collina	209.954	15,10	181.700	15,64	145.805	15,66
Pianura Marginale	400.769	28,82	326.612	28,11	240.222	25,79
Pianura Centrale	293.500	21,10	246.148	21,18	203.740	21,88
Aree Metropolitane	114.879	8,26	92.534	7,96	84.434	9,07
Poli metropolitani	14.790	1,06	12.745	1,10	10.233	1,10
Totale	1.390.700	100,00	1.161.992	100,00	931.337	100,00

variazione

Macro aree	82-90		90-00		82-00	
	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	-54.555	-15,29	-55.350	-18,31	-109.905	-30,80
Collina	-28.254	-13,46	-35.895	-19,76	-64.149	-30,55
Pianura Marginale	-74.157	-18,50	-86.390	-26,45	-160.547	-40,06
Pianura Centrale	-47.352	-16,13	-42.408	-17,23	-89.760	-30,58
Aree Metropolitane	-22.345	-19,45	-8.100	-8,75	-30.445	-26,50
Poli metropolitani	-2.045	-13,83	-2.512	-19,71	-4.557	-30,81
Totale	-228.708	-16,45	-230.655	-19,85	-459.363	-33,03

Fonte: elab. su dati ISTAT

Tab. 10.32 - Capi per stalla per macro area

Macro aree	1982	1990	2000
Montagna	28,7	40,3	62,4
Collina	15,4	22,1	35,2
Pianura Marginale	20,4	27,9	40,4
Pianura Centrale	17,1	23,7	40,0
Aree Metropolitane	16,6	22,2	39,5
Poli metropolitani	16,8	25,2	32,5
Totale	19,7	27,4	43,2

variazione

Macro aree	82-90		90-00		82-00	
	n.	%	n.	%	n.	%
Montagna	11,6	40,34	22,1	35,42	33,7	117,3
Collina	6,7	43,12	13,1	37,28	19,8	128,2
Pianura Marginale	7,5	36,93	12,5	30,91	20,0	98,2
Pianura Centrale	6,7	39,08	16,3	40,70	23,0	134,6
Aree Metropolitane	5,6	33,72	17,3	43,89	22,9	138,3
Poli metropolitani	8,4	49,87	7,3	22,47	15,7	93,3
Totale	7,7	39,06	15,8	36,60	23,5	119,4

## 10.6 CRESCITA URBANA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO

Se, come visto, le attività agricole non paiono aver subito una particolare influenza negativa a seguito della crescita urbana, sicuramente diversa pare essere la situazione per quanto riguarda il paesaggio rurale e quindi per la possibilità stessa che l'agricoltura possa assumere un effettivo ruolo multifunzionale.

Per comprendere se, e in che misura, la crescita urbana possa aver determinato uno scadimento della qualità del paesaggio rurale, può essere utile preliminarmente definire in maniera più dettagliata cosa si debba intendere per paesaggio e per qualità paesaggistica.

### 10.6.1 Il concetto di paesaggio

Il termine "paesaggio", pur essendo usato frequentemente nel linguaggio corrente, assume una pluralità di significati che fanno riferimento sia al quadro culturale che alla disciplina scientifica che ne fa uso. Anche a livello normativo per molto tempo non è esistita, di fatto, alcuna definizione univoca poiché la legge n. 1497 del 1939 e la successiva legge n. 431 del 1985 tendevano a ridurre il paesaggio ad un sommatoria di fatti antropici e geografici variamente distribuiti nel territorio.

Solo di recente la "Convenzione Europea del Paesaggio", firmata a Firenze nel 2000, e il "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42) hanno definito in modo sufficientemente organico il concetto di paesaggio.

Al riguardo particolarmente illuminanti paiono i contenuti della Convenzione Europea

del Paesaggio che nei primi due articoli definisce chiaramente cosa si debba intendere per paesaggio e quali siano gli obiettivi della politica paesaggistica.

L'art. 1 indica che "Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni". La politica del paesaggio dovrà consentire di adottare "misure specifiche finalizzate a salvaguardare gestire e pianificare il paesaggio" al fine di soddisfare le "aspirazioni delle popolazioni per quanto riguarda le caratteristiche paesaggistiche del loro ambiente di vita".

La politica del paesaggio potrà procedere sia alla salvaguardia dei paesaggi esistenti che alla "Pianificazione dei paesaggi realizzando azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi". Introducendo inoltre un'innovazione di grande portata rispetto alle impostazioni del passato, la Convenzione indica che dovranno essere oggetto delle politiche paesaggistiche "sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati".

Per certi versi lo stesso Codice dei beni culturali e del paesaggio ha fatto proprie le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio. L'art. 131 infatti recita: "1. Ai fini del presente codice per paesaggio si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni. 2. La tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili".

Tramite la pianificazione paesaggistica le regioni dovranno definire "le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile" (art. 135).

Secondo la Convenzione Europea del Paesaggio e il Codice dei beni culturali e del paesaggio:

- il paesaggio viene definito come l'aspetto del territorio o dell'ambiente in cui la popolazione vive facendo propria quindi una definizione eminentemente percettiva;
- oggetto della politica del paesaggio devono essere sia i paesaggi di elevata qualità (da tutelare) che quelli degradati (da riqualificare);
- il paesaggio è il frutto dell'interazione tra l'ambiente naturale e l'intervento antropico e assume sempre natura storica; potrà quindi assumere in taluni contesti il significato di bene storico-culturale e come tale dovrà essere oggetto di opportuni interventi di conservazione.

In definitiva, la qualità del paesaggio, cioè il suo valore, deriverà essenzialmente dal gradimento visivo e/o della sua storicità.

Per interpretare correttamente come la crescita urbana influenzi il valore (la qualità) del paesaggio, è necessario comprendere quali fattori influenzano la sua percezione e quali siano gli elementi che ne determinano il grado di storicità.

### 10.6.2 Percezione e valutazione del paesaggio

La vista è il principale organo sensoriale con cui l'uomo si pone in rapporto con l'ambiente e, quindi, l'aspetto visivo dell'ambiente ha da sempre svolto una funzione essenziale riguardo alle strategie ecologiche dell'uomo.

Ne consegue che il modo di percepire visivamente l'ambiente, e quindi di percepire il paesaggio, è una parte essenziale del patrimonio genetico così come è stato selezionato nel corso di milioni di anni. D'altro canto, una parte notevole del comportamento dell'uomo, come degli altri animali, deriva dall'apprendimento. A differenza degli altri animali, l'apprendimento nell'uomo presenta un'importanza assai diversa, assumendo una dimensione culturale che esula dai rapporti parentali della prima parte della crescita. Secondo Bourassa (1988) (che riprende lo schema proposto dal fisiologo Mac Lean negli anni sessanta) possiamo distinguere tre aree del cervello cui fanno riferimento altrettanti tipi di risposte percettive rispetto a stimoli esterni:

Cervello rettile	Presiede ai comportamenti stereotipati dovuti alla memoria ancestrale	Percezione istintiva
Cervello paleomammifero	Afferisce alla componente più strettamente emotiva della percezione e del comportamento	Percezione affettiva
Cervello mammifero	È il più tipico dell'uomo, e riguarda la capacità di intrattenere un rapporto simbolico e culturale con l'ambiente	Percezione culturale

Le risposte che l'uomo dà agli stimoli visivi, provenienti dall'ambiente, sono condizionate contemporaneamente dalle tre componenti richiamate.

Da un punto di vista evolutivo, quindi, alcune risposte sono innate e sono condizionate dalla selezione naturale avvenuta nell'arco di centinaia di migliaia d'anni. In questo caso, è essenzialmente "l'uomo cacciatore" che tende ad elaborare le informazioni che provengono dal paesaggio, al fine di adottare le strategie comportamentali più adeguate a raggiungere la preda, ma anche a trovare rifugio in caso di pericolo.

Oltre alle risposte innate, vi sono altre risposte, che derivano dall'educazione e dai processi di socializzazione e acculturazione tipici delle società umane e che influenzano il comportamento umano in modo altrettanto rilevante del patrimonio genetico. Le risposte innate al paesaggio sono, quindi, filtrate tramite i comportamenti acquisiti e tendono a diversificarsi, anche notevolmente, secondo la cultura, l'età, l'esperienza passata, ecc. Ne consegue che, mentre i fattori alla base del gradimento del paesaggio naturale tendono ad essere sostanzialmente simili tra soggetti con età, cultura ed esperienza diverse, il contrario avviene per i paesaggi urbani, mentre in una situazione intermedia si situano i paesaggi rurali.

Il permanere di questi diversi livelli nel modo di rapportarsi al paesaggio fa sì che vi possano essere più fattori che condizionano il gradimento del paesaggio, alcuni chiaramente attribuibili al patrimonio biologico innato, altri molto più variabili.

Riguardo al primo aspetto Kaplan (1979) afferma che è, come già osservato, soprattutto il suo essere stato per una lunga fase della sua evoluzione un cacciatore, che condiziona il rapporto che l'uomo intrattiene con il paesaggio. In genere, quindi, sono preferiti i paesaggi le cui caratteristiche consentono all'uomo una facile interpretazione dell'ambiente circostante (*legibility*); in cui possono essere ottenute informazioni aggiuntive tramite l'esplorazione (*mystery*), che non suscitano paura, perché in essi è facile trovare rifugio (*refuge*). Le preferenze visive fanno, quindi, essenzialmente riferimento alla facilità di raccolta delle informazioni sull'ambiente: sono

preferite quelle situazioni in cui le informazioni possono essere ottenute in modo semplice e in genere piacciono meno quelle da cui possono scaturire situazioni di pericolo, conseguenti ad una carenza di informazioni.

Partendo da tali premesse Fiedeldey (1995) ha cercato di riassumere quali sono i fattori che influenzano l'apprezzamento del paesaggio:

---

**Attributi del paesaggio che aumentano il gradimento**

da moderata ad elevata complessità  
 la complessità ha chiare proprietà strutturali  
 le proprietà strutturali consentono di individuare un punto focale  
 da media a elevata profondità del campo visivo percepibile in modo non ambiguo  
 la presenza di una superficie del suolo omogenea e regolare  
 presenza di viste non lineari  
 presenza fattori che inducono senso di mistero senza però indurre timore  
 identificabilità e senso di familiarità

**Attributi del paesaggio che riducono il gradimento**

bassa complessità o alta complessità non strutturata  
 superficie del suolo accidentata e irregolare  
 assenza di visuali lineari e diritte  
 elementi che inducono a sentire un elevato senso di timore

---

Al fine di valutare la qualità percettiva del paesaggio sono state messe a punto alcune metodologie che sono state oggetto di numerose applicazioni a livello internazionale e nazionale che partono dal principio che quando il paesaggio ispira sentimenti positivi, quali sicurezza, relax, piacevolezza, felicità, sarà considerato soggettivamente di alta qualità. Quando all'opposto suscita stati di stress, di timore, di insicurezza, di limitazione, ecc., verrà considerato soggettivamente di bassa qualità (Buhyoff *et al.*, 1994).

Valutare il paesaggio rurale partendo da questo punto di vista significa, quindi, essenzialmente riuscire a porre in relazione alcune caratteristiche del territorio all'apprezzamento dell'assetto paesaggistico espresso da chi frequenta il territorio stesso sia in quanto luogo usuale di vita, sia in quanto area di svago<sup>235</sup>.

Seguendo tale approccio sono state realizzate nel recente passato alcune ricerche nella pianura e nella collina veneta e friulana che hanno impiegato la medesima metodologia (Bonotto, 1995, Favalli, 1996, Tempesta, 1997; Tempesta e Crivellaro, 1999; Aldegheri, 2003). Le funzioni statistiche stimate in queste ricerche che pongono in relazione la qualità del paesaggio con le caratteristiche dell'uso del suolo sono riportate in tabella 10.33.

I modelli interpretativi del gradimento del paesaggio, pur nella diversità dei contesti e dei soggetti intervistati, consentono di individuare alcune interessanti "regolarità":

- i seminativi, specialmente quando il suolo è nudo, hanno un effetto negativo sulla qualità del paesaggio;
- del pari hanno un effetto negativo le aree non coltivate come, all'estremo opposto, quelle con colture intensive (ortive, specie se sotto tunnel), frutteti con irrigatori, ecc.;

---

235) Per una descrizione completa delle metodologie di valutazione percettiva si veda Tempesta, 1997.



- la presenza di elementi antropici non riconducibili ad un contesto tradizionale ha in genere un notevole effetto negativo (ad esempio tralicci dell'alta tensione, strade ad elevata percorrenza, fabbricati industriali);
- i prati, le siepi e i boschi hanno sempre un effetto positivo, così come gli alberi sparsi e i filari di alberi;
- la presenza di corpi idrici migliora il gradimento estetico.

Tab. 10.33 - Fattori che incidono sulla qualità del paesaggio rurale

Caratteri dell'uso del suolo	Colli Euganei	Bacino Scolante (VE)	Friuli	Pianura Veneto (est)	Pianura Veneto (ovest)
Orto	-0,069	-0,044	-0,035		
Incolto	-0,018	-0,032			
Seminativi	-0,019	-0,017	-0,021	-0,014	
Prato	0,018	0,017	0,014		0,019
Medica					0,028
Frutteti giovani					-0,020
Siepi	0,060	0,024	0,028	0,050	0,015
Altezza siepi > 6 m (*)					1,144
Altezza siepi da 3 a 6 m (*)					0,607
Bosco	0,006		0,036		
Olivi sparsi (*)	1,069				
Corpi idrici (*)	0,619	1,482		2,318	
Aberi sparsi (*)	0,732	1,455	0,942		0,644
Filari alberi (*)	1,225				0,941
Sentieri e strade bianche (*)	3,717	1,322			
Tralicci (*)	-2,346			-2,478	-2,638
Irrigatori					-1,022
Fabbricati moderni (*)	-0,709				
Querceto misto (*)	-1,373				
Rilievo non identificabile (*)	-1,417				
Sistemazioni storiche (*)	0,375				
Incolto tipo erbaceo (*)	0,831				
Vite			-0,014	0,059	
Filari alberi		0,032			
Tare erbose		0,015			
Assenza fabbricati (*)		0,850			
Strade asfaltate (*)		-1,809			
Elementi antropici (*)			-0,926		
Gelsi			0,132		
Colli (*)			0,704		
Qualità foto (*)			0,736		
Costante	5,542	4,380	5,780	5,159	4,630
r <sup>2</sup> corretto	0,43	0,62	0,63	0,25	0,75

\* Variabili dummy

Il modello di preferenze espresso dalle persone intervistate appare quindi coerente con quanto richiamato in precedenza sulle modalità di percepire il paesaggio: è in genere quella che è stata definita come "percezione" istintiva ad indirizzare principalmente i giudizi, seguita, in misura minore, dalla "percezione" affettiva. Si tratta di un'evidenza empirica rilevante ai fini della progettazione e riqualificazione del paesaggio, poiché la

percezione istintiva si può considerare sostanzialmente stabile nel tempo e tra soggetti che vivono in contesti territoriali e culturali diversi.

### 10.6.3 La valutazione storica

Le indagini di Emilio Sereni sull'evoluzione del paesaggio agrario italiano iniziarono nell'immediato dopoguerra e trovarono una piena e compiuta sistematizzazione nella sua celebre "Storia del paesaggio agrario italiano" (Sereni, 1961). Egli definì il paesaggio agrario come "quella forma che l'uomo, nel corso e ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale" (Sereni, 1961 pag. 29). Introdusse inoltre un concetto basilare per l'analisi e l'interpretazione del paesaggio, cioè quella che egli stesso definì la "legge di inerzia del paesaggio". Secondo il Sereni il paesaggio agrario di ogni epoca è il frutto dello stratificarsi delle azioni svolte nelle epoche precedenti secondo un rapporto di tipo sostanzialmente dialettico. In ogni momento l'uomo nell'attuare le proprie azioni di trasformazione dell'ambiente per renderlo più idoneo alle proprie esigenze (oggi potremmo dire più conforme alle proprie strategie ecologiche) si confronta con l'assetto territoriale che gli è stato tramandato dalle generazioni precedenti. Ovviamente, a fronte di economie e società rurali fortemente statiche, l'assetto territoriale ottimale potrà conservarsi immutato per molte generazioni mentre in altre epoche potranno verificarsi improvvisi e repentine modifiche.

La "legge d'inerzia" proposta dal Sereni ha del resto una precisa motivazione di carattere economico: le trasformazioni dell'assetto paesaggistico implicano generalmente la realizzazione di investimenti di lungo periodo che possono non essere attuabili quando non si disponga di capitali sufficienti. In altri termini, quando sia scarsa la capacità di accumulazione di capitali in agricoltura, potrà risultare conveniente conservare un assetto territoriale e paesaggistico non ottimale alla luce delle tecniche culturali a disposizione e dell'andamento dei mercati.

Le idee maturate nell'ambito della concezione storica pongono in risalto almeno due fatti basilari:

- il paesaggio ha sempre una dimensione storica e quindi può assumere la valenza di bene storico e culturale;
- il paesaggio è soggetto incessantemente a trasformazioni.

Ne conseguono importanti implicazioni nel campo della valutazione del paesaggio. La valutazione della componente culturale del paesaggio non può essere ricondotta ad alcun altro tipo di valutazione (perceptiva, ecologica, ecc.) e tendenzialmente deve essere effettuata da esperti sulla base di criteri quali l'unicità, l'importanza, ecc. In secondo luogo risulta evidente che, se l'evoluzione del paesaggio è soggetta alle leggi dell'economia, potrà sussistere una divergenza tra "domanda di paesaggio" espressa dalla collettività e paesaggio reale frutto dell'operare degli agricoltori e, più in generale, di tutti i soggetti che utilizzano in modo stabile il territorio ai fini delle loro attività economiche. Ne consegue, in definitiva, che ogni paesaggio presenta un suo costo-opportunità dato dai minori redditi che la società nel suo complesso può ritrarre dall'uso delle risorse territoriali qualora intenda conservare un determinato assetto paesaggistico minacciato di trasformazione.

Per procedere alla valutazione su base storica del paesaggio in un dato territorio è

indispensabile compiere un'analisi delle categorie principali di elementi che lo costituiscono (Tempesta, 1989):

- a) la morfologia del suolo;
- b) l'assetto strutturale e infrastrutturale del territorio (presenza di case, strade, corsi d'acqua, opere di bonifica e altri manufatti);
- c) le sistemazioni idrauliche agrarie, le dimensioni degli appezzamenti;
- d) le coltivazioni e la vegetazione.

Tali elementi presentano un grado di stabilità nel tempo decrescente rispetto all'ordine con cui sono state esposte in quanto, ad esempio, mentre le colture praticate possono variare di anno in anno la morfologia del suolo può essere modificata solo parzialmente e tramite investimenti ingenti che vengono realizzati solo raramente.

Un'attenta ricognizione del paesaggio agrario potrà perciò consentire di individuare la presenza di elementi di carattere storico e, a seconda della rilevanza, potranno essere sottoposti a tutela.

Con riferimento al Veneto si possono individuare alcuni interventi che hanno strutturato fortemente l'assetto del paesaggio rurale e di cui sono ancora rintracciabili segni molto evidenti:

- la centuriazione romana;
- l'irrigazione iniziata intorno al Mille e proseguita intensamente ad opera della Repubblica di Venezia;
- la bonifica che inizialmente ha interessato la pianura più interna e successivamente la gronda lagunare e numerose aree prossime al litorale;
- la diffusione della "villa veneta", centro di organizzazione dell'attività agricola.

Oltre a questi elementi si possono inoltre ricordare altri aspetti tipici del paesaggio veneto quali numerose sistemazioni idraulico-agrarie collinari (terrazzamenti, ciglionamenti, cavalcapoggio, ecc.) e di pianura (piantata intermedia, cavalletto, cavino) e l'edilizia rurale.

Si noti che, nonostante fosse espressamente indicato nel PTRC in vigore, l'azione di individuazione e tutela di questi aspetti del paesaggio rurale del Veneto ha segnato il passo in numerose zone della regione poiché spesso le amministrazioni comunali, cui era demandata la conservazione di tale importante patrimonio culturale, non hanno esercitato appieno la necessaria azione di tutela.

#### 10.6.4 Gli impatti della crescita urbana sul paesaggio

La qualità del paesaggio del Veneto è andata progressivamente peggiorando negli ultimi decenni sia dal punto di vista percettivo che da quello storico-culturale.

Per quanto attiene gli aspetti percettivi, i risultati delle ricerche sulla qualità del paesaggio effettuati nel nord-est hanno posto in evidenza che il maggior scadimento del paesaggio rurale è determinato proprio dall'intrusione di elementi urbani.

La presenza di tralicci determina, a parità di altri fattori, una riduzione del 25% della qualità percettiva; la presenza di strade asfaltate può far scadere l'apprezzamento del 20%; la presenza di fabbricati con tipologie urbane o di insediamenti urbani possono far scadere l'apprezzamento fino al 10%. Si tratta di elementi che sono andati diffondendosi notevolmente nel territorio della regione, specialmente nella sua parte centrale, dove maggiore è la domanda di qualità paesaggistica.

Non meno preoccupante appare la situazione per quanto riguarda gli aspetti storico-culturali. Benché questo argomento meriti sicuramente un maggior approfondimento, alcuni esempi possono essere sufficienti ad illustrare il livello di degrado degli elementi storici del nostro paesaggio rurale.

L'area del graticolato romano compresa tra le province di Padova, Venezia e Treviso è stata interessata da intensi fenomeni di urbanizzazione diffusa sia lungo i principali assi della centuriazione sia, talvolta, all'interno dell'agro centuriato. Gli interventi edilizi inoltre hanno talvolta gravemente compromesso le sistemazioni a cavino che in questa parte della regione sono ancora visibili. Nell'area dei Palù del Quartier del Piave, un'antica bonifica dove è ancora presente una delle maggiori estensioni di terreni sistemati a campi chiusi del nord Italia, in passato sono state ubicate fabbriche e zone industriali. La realizzazione del nuovo tratto autostradale che ha collegato Vittorio Veneto a Belluno ha parzialmente coinvolto una delle poche aree della regione in cui sono ancora presenti marcite (già visibili nelle carte militari austriache della prima metà dell'800. In un'area di antica bonifica ubicata tra i comuni di Cessalto e Motta di Livenza, in cui sono tra l'altro presenti alcune importanti ville venete, è stata realizzata di recente una vasta zona industriale. Nei pressi della villa Emo a Fanzolo in provincia di Treviso si era cercato di aprire una nuova cava e solo una vasta mobilitazione della popolazione è riuscita ad impedire lo scempio.

Le nuove opere viarie previste nella pedemontana intersecano spesso antiche rogge condannandole inevitabilmente alla scomparsa. Il nuovo passante stradale di Mestre andrà ad intersecare una delle aree ove permane ancora l'antica sistemazione "a cavino" contribuendo, con ogni probabilità, alla sua ulteriore scomparsa. Molto spesso a ridosso delle antiche abitazioni rurali sono state realizzate abitazioni moderne che, essendo prive di qualsiasi riferimento al contesto territoriale e paesaggistico, hanno determinato uno scadimento pesante dell'inserimento dei manufatti storici nel paesaggio.

## 10.7 CONCLUSIONI

La realizzazione del primo PTRC del Veneto costituì un momento fondamentale di presa di coscienza da parte delle istituzioni e della popolazione delle caratteristiche del territorio regionale, delle sue indubbie valenze ambientali, culturali e paesaggistiche. Gli anni ottanta sono stati il momento in cui per la prima volta la regione Veneto ha potuto farsi carico in prima persona della politica dell'ambiente e del territorio. La redazione del PTRC costituì per certi versi il momento finale di sintesi di oltre un decennio di studi e di dibattito sul territorio e sull'economia della regione. Alcune azioni si sono rivelate particolarmente illuminanti e lungimiranti. Si veda ad esempio il caso della politica dei parchi e delle aree protette o gli interventi a favore della conservazione dei beni storici e culturali. In altri casi, però, gli strumenti posti in essere non si sono rivelati in grado di affrontare le sfide dello sviluppo regionale. Del resto, quanto accaduto di recente in campo edilizio, specie per quanto attiene ai fabbricati non residenziali, ha posto chiaramente in evidenza la totale incapacità della strumentazione urbanistica tradizionale di realizzare una qualche azione di controllo e di indirizzo dell'attività edilizia. Il vero e proprio boom edilizio che ha coinvolto la regione a partire dal 2000 ha steso sul territorio una colata di cemento che non ha eguali nella storia della regione.

In soli tre anni sono state rilasciate concessioni edilizie per una volumetria di fabbricati non residenziali che corrisponde al 16,4% di quella complessiva costruita dal 1970 ad oggi. Ciò va sicuramente ad aggravare un quadro territoriale già fortemente compromesso da quanto accaduto in passato. La superficie urbanizzata nel Veneto ha un'incidenza su quella regionale superiore a tutte le altre regioni italiane con la sola esclusione della Lombardia (che peraltro ha una popolazione doppia di quella veneta). Nella migliore delle ipotesi nel 2000 ben il 7,8% del territorio regionale sarebbe stato occupato da insediamenti. Più probabilmente però la superficie effettivamente impermeabilizzata supera il 10%. Considerando l'estrema frammentazione e dispersione dei fabbricati e delle zone industriali nel territorio, risulta difficile immaginare come nel futuro potranno essere attuate azioni di riqualificazione e ricompattamento della struttura urbana. Sembra quindi indispensabile che si proceda quanto prima ad una profonda revisione della prassi urbanistica regionale poiché la qualità del territorio e la sostenibilità dello sviluppo economico sono due elementi basilari per affrontare le sfide del futuro. Ciò è tanto più vero se si guarda alle problematiche che potranno coinvolgere il settore primario nella regione. A tale riguardo la ricerca ha posto in evidenza come l'agricoltura abbia per molti versi saputo adeguare le proprie strategie alle mutate condizioni territoriali e come anche nelle aree più fortemente interessate dalla crescita urbana vi siano importanti realtà imprenditoriali. La centralità dell'impresa agraria nella gestione del territorio costituisce un elemento che conserva intatta la sua attualità, nonostante sia la recente legislazione urbanistica sia il nuovo PTRC (attualmente in discussione) abbiano complessivamente attribuito una scarsa attenzione alla tutela dell'impresa agricola professionale e alla sua capacità di organizzare e tutelare lo spazio rurale. Pare di scorgere tra le righe di questi documenti il riemergere di una concezione residuale del primario che pareva per molti versi oramai relegata al passato.

Ridare dignità allo spazio rurale è quindi una necessità imprescindibile per qualsiasi strategia di riqualificazione del territorio. Ciò significa innanzitutto dotare l'amministratore pubblico di un sistema conoscitivo e informativo del territorio che sinora è stato lasciato nel limbo delle buone intenzioni dopo l'adozione del primo PTRC. Senza un'adeguata conoscenza è impossibile oramai governare i processi territoriali che possono cambiare direzione anche in modo radicale nel volgere di pochissimo tempo. In secondo luogo è importante comprendere che solo operando a scala provinciale è possibile governare efficacemente il territorio rurale. Le amministrazioni provinciali devono dotarsi quanto prima di strumenti efficaci di controllo e di interdizione dei poteri decentrati e non essere sistematicamente in balia degli interessi espressi a livello locale. Tante piccole azioni di modestissima entità, e singolarmente di ridotto impatto ambientale, possono congiuntamente produrre gravissimi danni al paesaggio e all'equilibrio idrogeologico.

Da ultimo va infine richiamata la necessità che le progettualità emergenti dal mondo e dal territorio rurale trovino adeguato spazio nella pianificazione urbanistica, come del resto previsto da uno dei documenti del PTRC in discussione. Non è possibile ipotizzare di riqualificare il paesaggio rurale e favorire un miglioramento della qualità del territorio se, sistematicamente, gli interventi che provengono dal settore primario vengono stravolti o disattesi nell'ambito dei piani territoriali. Grande attenzione dovrà pertanto essere posta al controllo della crescita urbana in tutte le aree in cui sono realizzate produzioni con indicazione geografica tipica o a denominazione d'origine

(legge n.164 del 1992) o dove sono state realizzate strade del vino o dei prodotti tipici (legge n.268 del 1999). Infine appare indispensabile che siano realizzati interventi di riqualificazione paesaggistica finanziati sia con contributi comunitari che regionali, seguendo un'ottica progettuale allo stato attuale ancora del tutto assente. L'erogazione di contributi non dovrà più essere distribuita a pioggia nel territorio, seguendo spesso logiche assistenzialistiche, ma dovrà essere riferita a progetti da attuarsi in tempi certi e in ambiti territoriali delimitati. Solo così si potrà fare in modo che l'agricoltura possa operare realmente in un'ottica multifunzionale, contribuendo a migliorare la qualità della vita nelle pianure spesso degradate dall'incontrollato sviluppo urbanistico degli ultimi decenni.

## BIBLIOGRAFIA

- Aldegheri F. (2003), L'utilizzo della goal programming nella ricerca di soluzioni di compromesso tra reddito agricolo e qualità del paesaggio e dell'ambiente, Tesi di Laurea, Padova.
- APAT – Centro Tematico Nazionale Territorio e Suolo (2003) – Cap.13, reperibile sul sito <http://ctntes.arpa.piemonte.it/html/PUBBLICAZIONI.htm>.
- APAT (2004), *Annuario dei dati ambientali*, Edizione 2004.
- Bonotto R. (1995), La valutazione del bacino scolante della laguna di Venezia, Tesi di Laurea, Padova.
- Bourassa S.C. (1988), *Toward a theory of landscape aesthetics*, Landscape and Urban Planning, 15.
- Buhyoff G.J., Miller P.A., Roach J.W., Zhou D., Fuller L.G. (1994), *An AI Methodology for Landscape Visual Assessments*, AI Applications, 8.
- Camagni R. (1994), *Principi di economia urbana e territoriale*, NIS, Roma.
- Corticelli S., Campiani E., Garberi M.L. (2003), *Incremento delle superfici edificate nella Regione Emilia-Romagna: confronto tra le due basi di dati dell'uso del suolo a scala comunale*, Atti della VII Conferenza nazionale ASITA, L'informazione territoriale e la dimensione tempo, Verona 28 – 31 ottobre.
- European Environment Agency (2002), *Toward an urban atlas: Assessment of spatial data on 25 European cities and urban area*, Environmental issue report n.30.
- Favalli M.P. (1996), La valutazione del paesaggio: valori storici e preferenze percettivo-visive, Tesi di Laurea, IUAV, Venezia.
- Franceschetti G., Tempesta (1988), *L'analisi in un'area metropolitana del Veneto*, in A.A.V.V., "C.N.R.-I.P.R.A./Area 2.4 Interazione e competizione dei sistemi urbani con l'agricoltura per l'uso della risorsa suolo. Monografia regionale del Veneto e Friuli Venezia Giulia", Pitagora Editrice, Bologna.
- Franceschetti G., Tempesta T. (1993), *La pianificazione territoriale nel Veneto negli anni Ottanta*, Unipress, Padova.
- Friedelley A. (1995), *Recommendation on Outdoor Advertising: the Role of Psychological Perception and aesthetic appreciation of outdoor environments*, Department of Tourism and Environmental Affairs, Pretoria.
- Parati P., Bovini Baraldi A. (2003), *La nuova carta della copertura del suolo nel bacino scolante della laguna di Venezia: metodologia e prima applicazione nel settore agro-*

- ambientale*, Atti della VII Conferenza nazionale delle agenzie ambientali, Milano 24 – 25 novembre.
- IRSEV (1978), *Il sistema insediativo*, Veneto Documenti, Quaderno n.1, Venezia.
- IRSEV (1978), *Il sistema produttivo – I movimenti pendolari e migratori*, Veneto Documenti, Quaderno n.2, Venezia.
- IRSEV (1978), *Il sistema regionale dei poli urbani*, Veneto Documenti, Quaderno n.3, Venezia.
- ISTAT (2005), *Statistiche sui permessi di costruire 2000-2002*, Informazioni n.2, Roma.
- Kaplan S. (1979), *Perception and Landscape: Conception and Misconception*, in AAW., *Proceeding of Our National Landscape*, USDA Forest Service.
- OECD (2002), *Agricultural Landscape Indicators*, Proceedings of the NIJOS/OECD export meeting, Oslo, Norway 7 – 9 October.
- Provincia di Padova (2004), *Rapporto sullo stato del territorio*, consultabile suo sito <http://websit.provincia.padova.it/ptp/>
- Provincia di Treviso (2003), *Le zone produttive in Provincia di Treviso*, Ufficio Studi e Ricerche, Quaderno n.1, consultabile sul sito [http://www.provincia.treviso.it/progetti\\_speciali/quaderni/quaderno1.php](http://www.provincia.treviso.it/progetti_speciali/quaderni/quaderno1.php)
- Regione Piemonte (2005), *Le trasformazioni territoriali. Il rapporto sullo stato dell'ambiente*, consultabile sul sito [//www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/pianifica/osservatorio/dwt/rapporti.pdf](http://www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/pianifica/osservatorio/dwt/rapporti.pdf)
- Regione del Veneto (1993), *Piano Territoriale Regionale di Coordinamento*, Edizioni Canova, Treviso.
- Regione Veneto – Giunta Regionale (2003), *Piano regionale attività di cava*, Venezia.
- Regione Veneto – Giunta Regionale (2004), *Documento programmatico preliminare*, Venezia.
- Regione Veneto – Giunta Regionale (2005), *Questioni e lineamenti di progetto*, Venezia.
- Regione Veneto – Giunta Regionale (2005), *Piano Regionale di Sviluppo*, Venezia.
- Sereni E. (1961), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Ed. Laterza, Bari.
- SISTAN – Regione Veneto, annate varie, *Veneto in cifre*, consultabili sul sito <http://www.regione.veneto.it/statistica/>
- Tempesta T. (1989), *Introduzione allo studio del paesaggio agrario del Veneto*, supplemento a Veneto Agricoltura n.5.
- Tempesta T. (1993), *Gli effetti della normativa regionale e nazionale sulle dinamiche edilizie nelle aree rurali del Veneto*, in G. Franceschetti e Tempesta T. (a cura di) "La pianificazione territoriale nel Veneto negli anni Ottanta", Unipress, Padova.
- Tempesta T. e Crivellaro M. (1999), *La valutazione del paesaggio tramite indicatori estetico-visivi. Un'applicazione nel Parco Regionale dei Colli Euganei (Veneto)*, Genio Rurale, n.4.
- Tempesta T. (2004), *L'edilizia rurale nelle aree protette: uno studio nel Parco Regionale dei Colli Euganei (Veneto)*, Genio Rurale, n. 10.
- Tempesta T., Thiene M. (1996), *Valore agricolo dei suoli e crescita urbana*, Genio Rurale n.7/8.
- Tempesta T., Thiene M. (1997), *Agricultural land values and urban growth*, Land Reform 2.
- Tempesta T. (a cura di) (1997), *Paesaggio rurale e agro-tecnologie innovative: una ricerca nella pianura tra Tagliamento e Isonzo*, Franco Angeli, Milano.

