



9-11 Aprile 2014

Università degli Studi Aldo Moro – Polo Jonico



# Il tumore polmonare nella provincia di Lecce: analisi di *Cluster* di incidenza e mortalità.

**Giada Minelli**

Ufficio di Statistica, Istituto Superiore di Sanità

Anna Melcarne (1), Lucia Fazzo (2), Fabrizio Quarta (1), Maria Grazia Golizia (1), Valentina De Maria (1), Ivan Rashid (1), Pietro Comba (2), Susanna Conti (3)

1) U.O. Epidemiologia e Registro Tumori Asl Lecce 2) Dipartimento di Ambiente e connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità 3) Ufficio di Statistica Istituto Superiore di Sanità





# INTRODUZIONE



La provincia di Lecce è caratterizzata da una mortalità maschile per tumore polmonare elevata rispetto ai tassi regionali e nazionali, ad eziologia non ancora nota.

Allo scopo di evidenziare eventuali aggregazioni di comuni con un eccesso di casi rispetto al resto della Provincia, abbiamo analizzato la distribuzione spazio-temporale dell'occorrenza di tumore polmonare attraverso i dati di mortalità e incidenza stimata dal Registro Tumori della Provincia di Lecce.



# METODI: MORTALITÀ



## Fonte dei dati: La Base di Dati Nazionale

La base di dati utilizzata per lo studio della mortalità è quella comprendente le indagini sulle cause di morte e le popolazioni comunali fornite dall'ISTAT ed elaborate dall'Ufficio di Statistica dell'Istituto Superiore di Sanità. Essa garantisce la qualità e la omogeneità della codifica effettuata dall'ISTAT.

## Periodo temporale

Essa è disponibile con dettaglio comunale a partire dal 1980 fino al 2010. Permane il debito informativo relativo al biennio 2004-2005 i cui dati non sono stati rilasciati dall'ISTAT.

## Le cause di morte

Le cause di morte vengono classificate a livello internazionale secondo un Sistema di codifica denominato ICD (*International Classification of Diseases*) elaborato dall'OMS; esso viene sottoposto periodicamente ad aggiornamenti (Revisioni).

La classificazione adottata in **Italia** fino alla mortalità dell'anno 2002 è stata la nona revisione (in sigla **ICD-9**). A partire dall'anno 2003 è stata adottata anche in Italia la classificazione tutt'ora vigente, la decima revisione (**ICD-10**).



# METODI: INCIDENZA TUMORI



## Fonte dei dati: Registro Tumori Provincia di Lecce.

La **ASL di Lecce** istituisce il RTL nel 2006 iniziando la raccolta a partire dalle diagnosi del 2003.

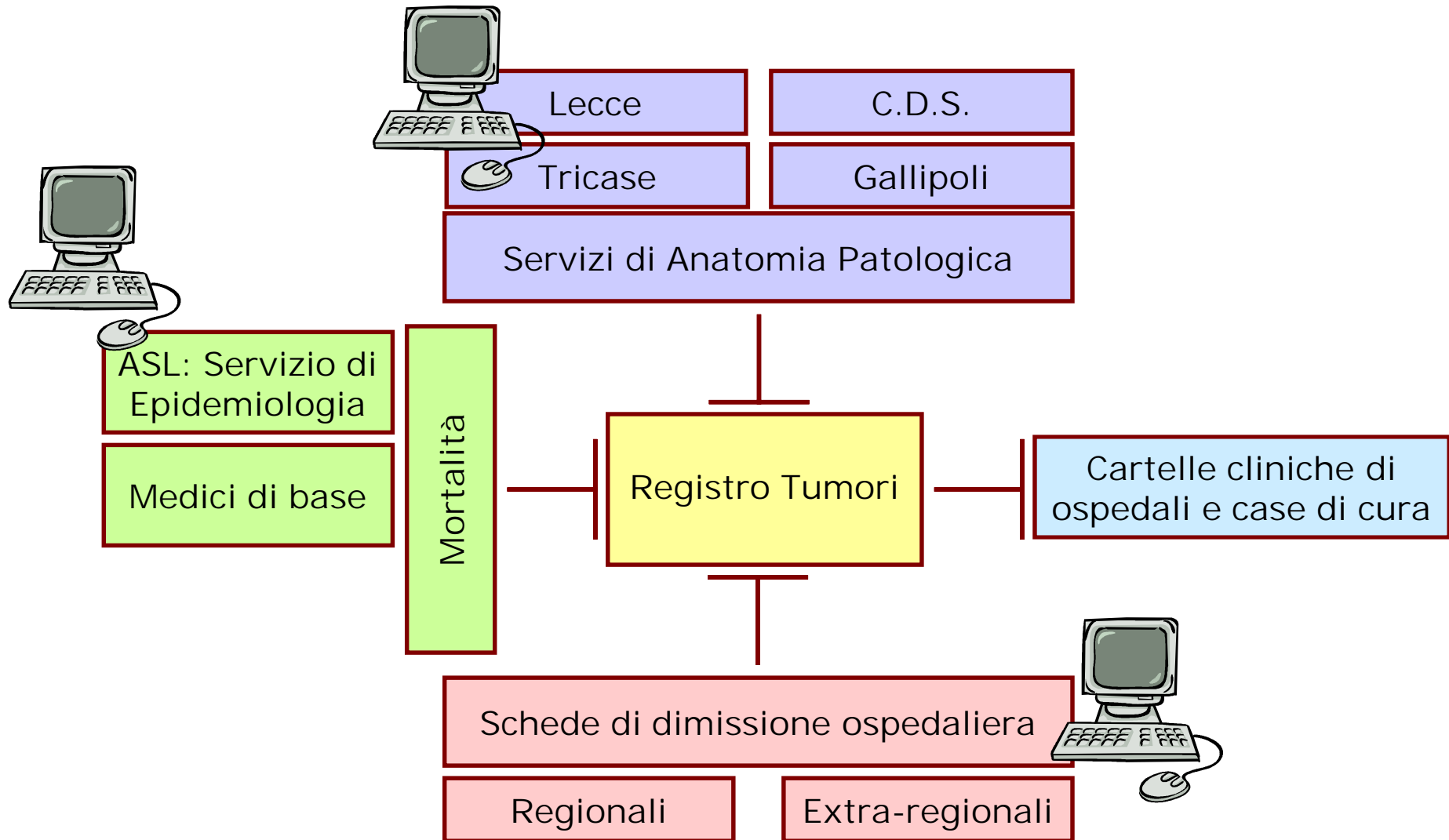
Il Software di raccolta (sviluppato Dr. *Ivan Rashid*) le cui funzionalità sono:

- creazione archivio storico
- importazione dati da anatomie patologiche
- importazione SDO
- importazione mortalità
- pre-compilazione casi
- check di qualità
- funzionamento in multi-utenza
- creazione di report statistici

Nel 2013 vengono accreditati dall' AIRTUM gli anni 2003-2005 e viene pubblicato il report «I Tumori in Provincia Di Lecce 2003-2006».

L'ultimo anno completato è il 2007.

# Metodologia: *raccolta*





# RISULTATI : analisi descrittiva

## La Mortalità per Tumore del Polmone nella Provincia di Lecce



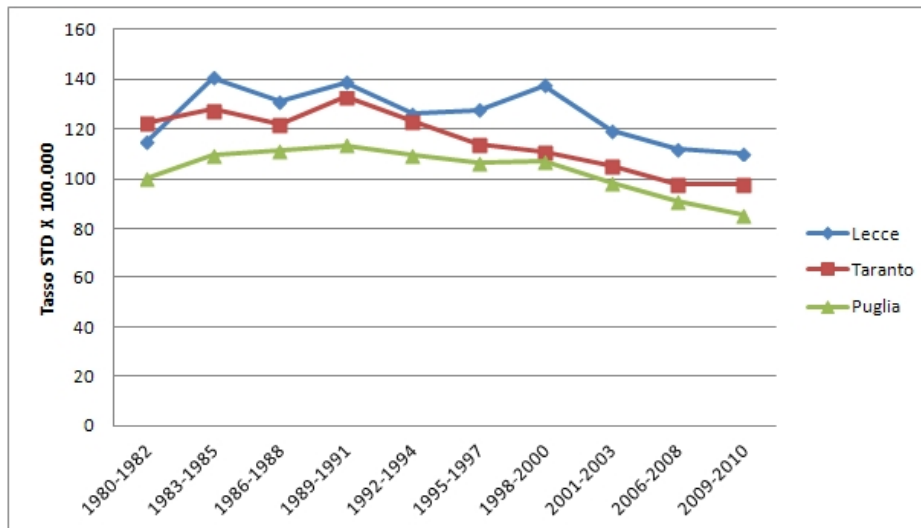
### Tumore del polmone nella Provincia di Lecce UOMINI

Periodo	Provincia di Lecce			
	N° decessi	Tasso STD	SMR (rif. Italia)	SMR (rif:Puglia)
1980-1984	1403	126.1 (119.3-136.4)	109 (104-114)	122 (116-127)
1985-1989	1619	137.9 (130.9-147.0)	109 (104-113)	119 (114-123)
1990-1994	1743	128.6 (123.3-134.3)	107 (103-111)	118 (113-122)
1995-1999	1940	132.6 (127.5-138.1)	117 (113-121)	124 (120-129)
2000-2003	1541	123 (117.8-128.7)	115 (111-120)	122 (117-127)
2006-2010	2021	111.1 (107.0-115.3)	120 (115-124)	125 (121-130)

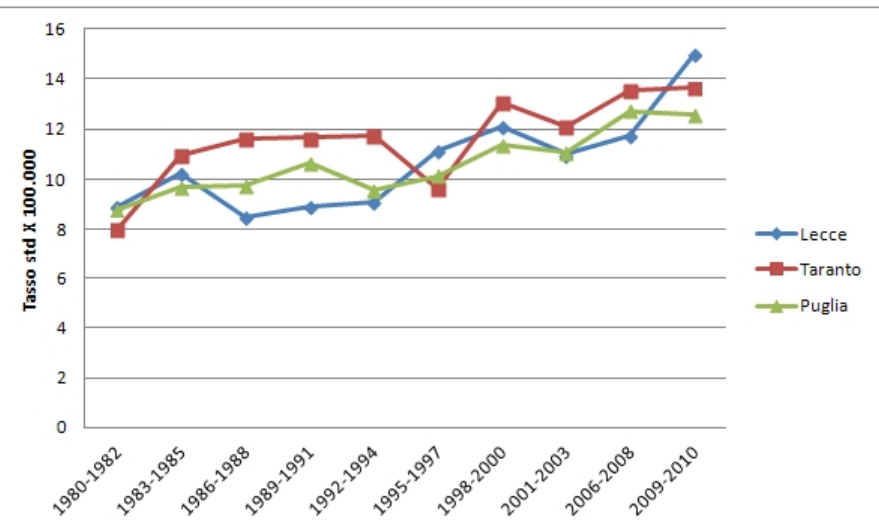
### Tumore del polmone nella Provincia di Lecce DONNE

Periodo	Provincia di Lecce			
	N° decessi	Tasso STD	SMR (rif. Italia)	SMR (rif :Puglia)
1980-1984	133	9.74 (8.32-17.65)	71 (61-82)	107 (92-124)
1985-1989	140	8.89 (7.66-13.24)	58 (50-67)	90 (78-104)
1990-1994	160	8.82 (7.69-10.11)	55 (48-62)	93 (81-106)
1995-1999	216	8.39 (6.91-10.15)	63 (56-71)	105 (93-117)
2000-2003	198	11.54 (10.22-12.99)	61 (54-68)	104 (92-117)
2006-2010	326	13.09 (11.91-14.38)	63 (57-69)	104 (94-114)

Andamento del tasso di mortalità per tumore del polmone  
nella Provincia di Lecce  
**UOMINI**



Andamento del tasso di mortalità per tumore del  
polmone nella Provincia di Lecce  
**DONNE**



# RISULTATI : analisi descrittiva

## Incidenza tumore del polmone 2003-2006

	Incidenza		
	M+F	M	F
<b>Numero casi</b>	2099	1819	280
<b>Percentuale sul totale</b>	13	20	4
<b>Tasso grezzo (per 100.000)</b>	65,1	118,3	16,6
<b>Tasso standardizzato<sup>(1)</sup> (per 100.000)</b>	44,5	87,5	11,2
<b>Rischio cumulativo 0-74 anni (%)</b>	3,8	7,2	0,9

<sup>(1)</sup> Popolazione standard europea

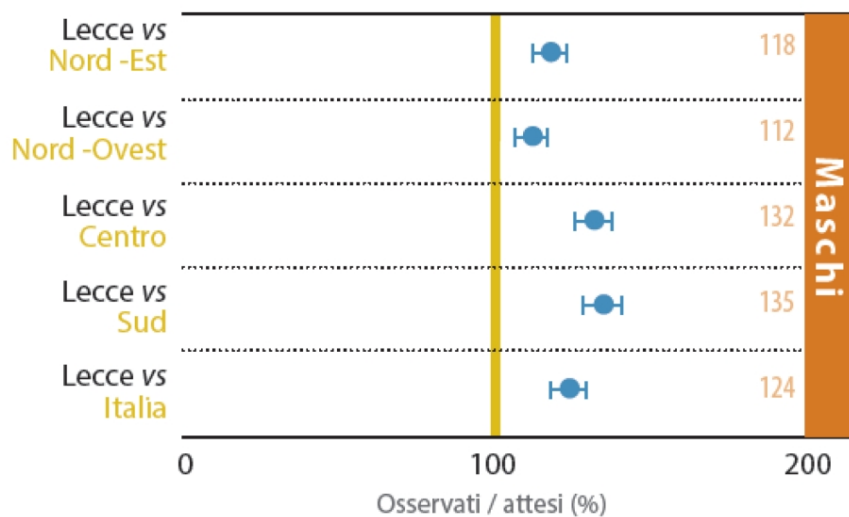




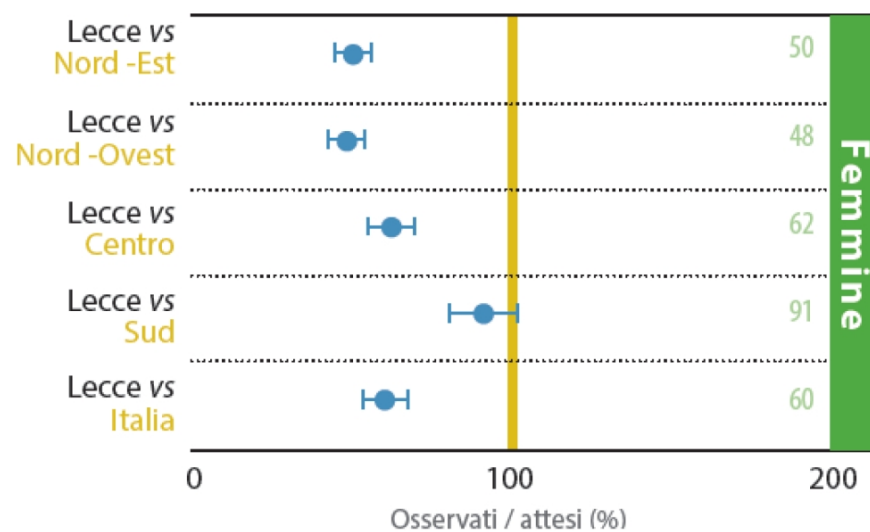
# RISULTATI : analisi descrittiva



## Rapporto tra i casi osservati nella provincia di Lecce rispetto al dato nazionale (pool AIRTUM) 2003-2006



Dati AIRTUM 2005-2007



Dati AIRTUM 2005-2007



# METODI DI CLUSTER ANALYSIS



Software Spatial Scan Statistic (SatScan).

[REF: Kulldorf M. A spatial scan statistic. Communications in statistics: theory and methods 1997;26:481-96].

Unità geografica : i **97 Comuni** della Provincia di Lecce

La procedura impiega una finestra circolare di raggio variabile che si muove sull'area in studio.

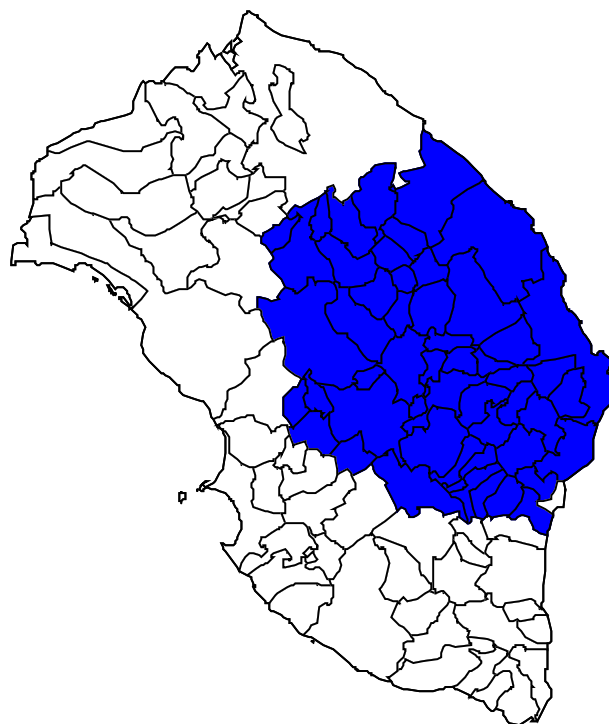
L'ampiezza massima dei cluster imposta : 50% della popolazione residente nell'intera area (Provincia di Lecce).

La procedura identifica per ogni comune l'area circolare con il massimo eccesso di casi (il valore massimo del rapporto standardizzato di mortalità) e seleziona tutte quelle aree che mostrano una differenza significativa dai valori attesi, in base al test di verosimiglianza (LRT).

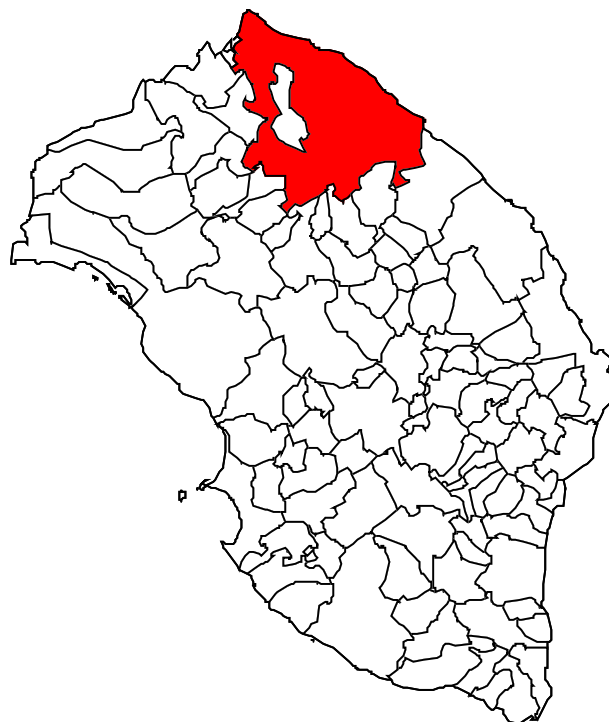
Selezionati come significativi i cluster con un  $p\text{-value} < 0.05$

## MORTALITA' TUMORE DEL POLMONE UOMINI - Periodo 1980-2010

CENTROIDE	RAGGIO (km)	N. COMUNI	CASI	ATTESI	RR	p-VALUE
Carpignano Salentino	21.873	50	3846	3447.32	1.186	0.0003

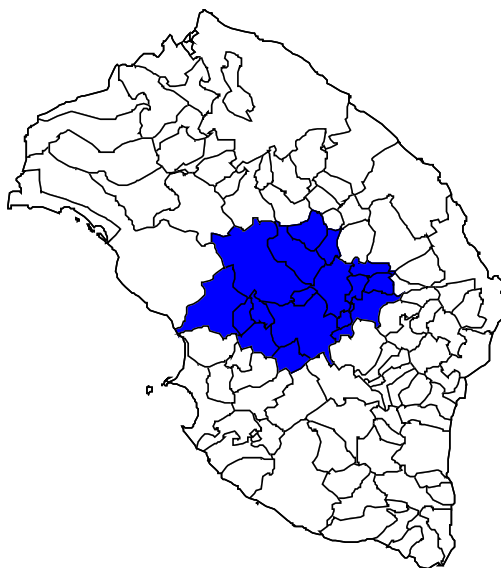


CENTROIDE	RAGGIO (km)	N. COMUNI	CASI	ATTESI	RR	p-VALUE
Lecce	-	1	248	149.98	1.830	0.0003



## INCIDENZA TUMORE DEL POLMONE UOMINI - Periodo 2003-2006

CENTROIDE	RAGGIO (km)	N. COMUNI	CASI	ATTESI	RR	p-VALUE
Sogliano Cavour	10.729	16	355	284.97	1.305	0.0040



Per le donne non sono stati evidenziati cluster con p-value inferiore a 0,05



# CONSIDERAZIONI



Dalle analisi effettuate emergono:

- Valori di mortalità più elevati in tutto il periodo nei soli UOMINI
- Negli uomini i tassi di mortalità provinciali, 126.1/100.000 (1980-1984) ed 111.1 (2006-2010) risultano essere superiori a quelli nazionali e regionali. Il rapporto tra casi incidenti in Provincia di Lecce e Pool Nazionale mostra un eccesso del 24 % simile al dato di mortalità (+20%: periodo 2006-2010).
- Cluster di mortalità (50 comuni) tra gli uomini nell'area centro-orientale della Provincia confermato da un cluster di incidenza costituito da un sottoinsieme di questi comuni (nella stessa area risulta significativo anche un cluster di mortalità per malattie respiratorie).

L'integrazione delle diverse fonti di dati fornisce un quadro coerente, evidenziando una sub-area a maggior rischio negli uomini.

Sono necessari ulteriori approfondimenti su possibili fattori di rischio:

- Occupazionali: sia nel territorio che tenendo conto del possibile ruolo delle **migrazioni**  
*(dati ISTAT indagine «Iscrizioni e cancellazioni all'anagrafe per trasferimento di residenza»)*
- Ambientali: ricadute di emissioni di poli industriali, esposizioni indoor a radon.
- Stili di vita: fumo attivo in un'area nota **per le coltivazioni e manifattura del tabacco**  
*(dati ISTAT – Censimento dell'agricoltura)*

Tutte queste analisi si avvarranno di una collaborazione tra enti locali e nazionali.

# LA COLTIVAZIONE DI TABACCO NELLA PROVINCIA DI LECCE

Dati dal Censimento generale dell'agricoltura (1982):

- **8977** aziende che coltivano tabacco nella Provincia di Lecce (**22%** Aziende italiane che coltivano tabacco a partire da i dati del Censimento Agricoltura 2010 questa percentuale scende allo **0.3%**)
- **19774** persone impiegate per anno nella Provincia di Lecce (**19.1%** del Totale Italiano)

Fig. Distribuzione comunale del numero delle aziende coltivatrici e loro superficie (classi in natural-breaks)

