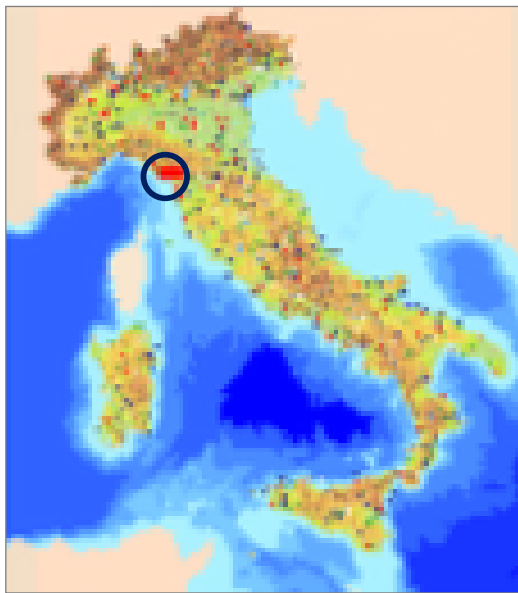


Agronomia

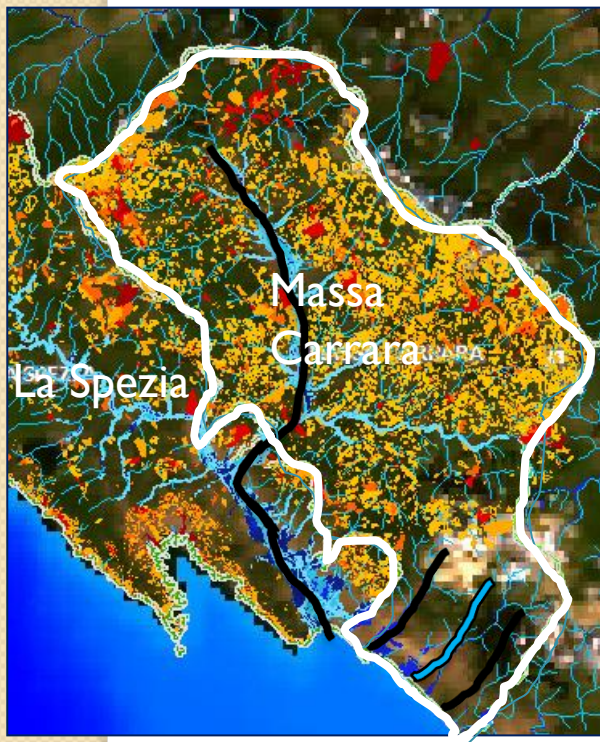


La scuola Italiana e Toscana delle sistemazioni idraulico-agrarie e idraulico-forestali, ha insegnato la materia in tutto il mondo e ne ha ricevuto i meritati riconoscimenti. Il Comune di Seto e la Provincia di Aichi, in Giappone, ad esempio, hanno voluto ricordare l'impegno di Amerigo Hofmann (*A. Hoffmann 1875-1945, Professore di idraulica all'Università di Tokyo dal 1904 al 1909*) emerito forestale italiano, per i suoi lavori sulle sistemazioni idraulico-forestali, istituendo un parco didattico: l'*Hofmann Work Memorial Park*.



Massa (MS)

Vigneti del “*Candia dei Colli Apuani*” DOC



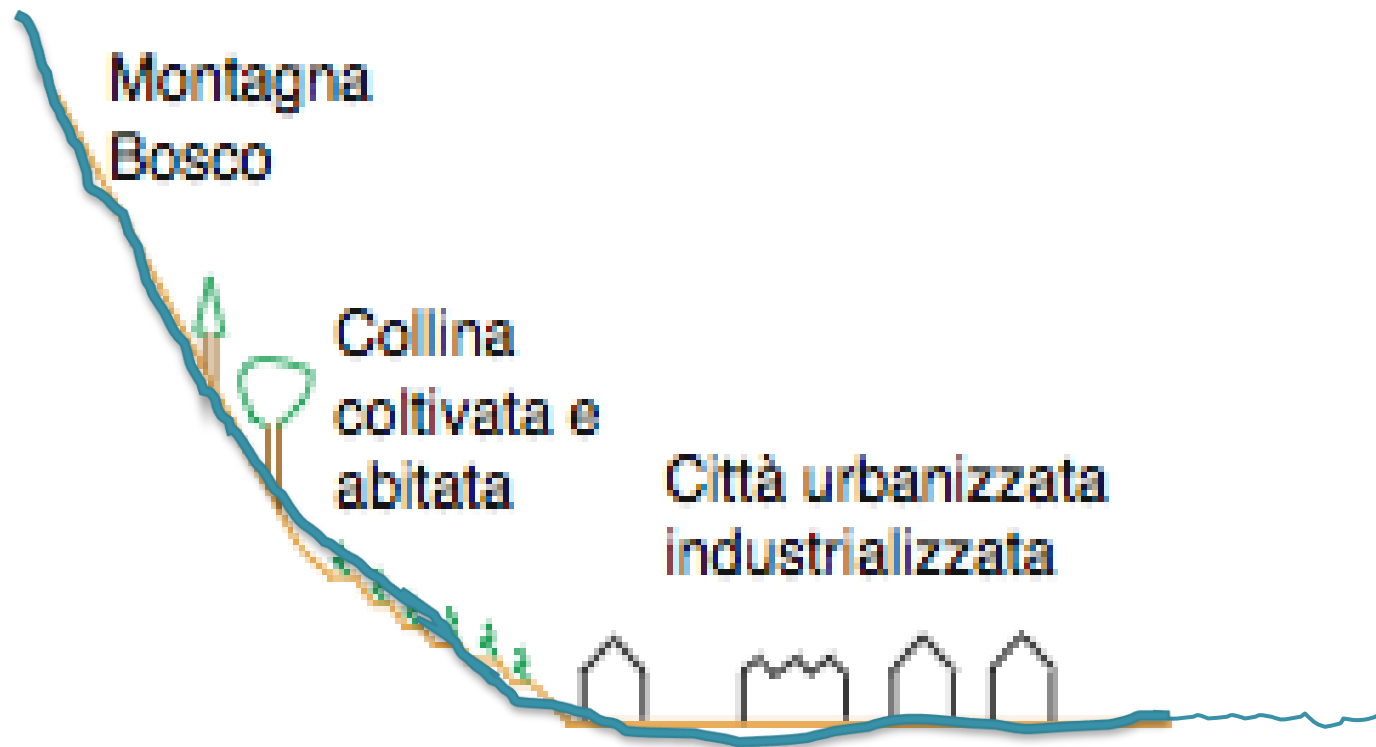
In questo profilo, simile in molte zone, il percorso dell'acqua è caratterizzato da:

- Sistemazioni idrauliche forestali **NO**
- Sistemazioni idrauliche agrarie **+/-**
- Sistemazioni idrauliche "urbane" **NO**
- Il buon quartiere ecologico **NO**
- Rispetto dei fossi **NO**
- Rispetto dei livelli di campagna **NO**



Massa

- Frane (3 morti nel 2010) e allagamenti costanti.
- Impossibilità di avere un franco di coltivazione idoneo per una coltivazione orticola ordinaria nella zona pianeggiante.
- Apprensione ormai costante della popolazione nelle giornate di pioggia.

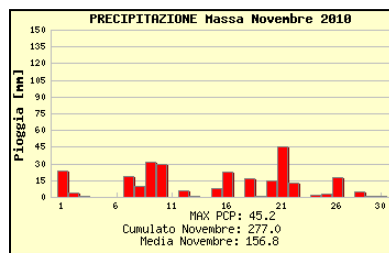




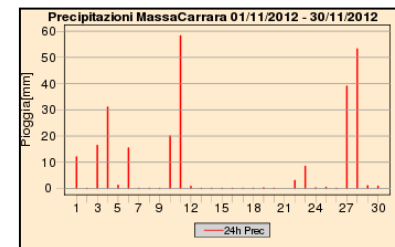
Latitude 48°26'30.4"
 Longitude 58°09'36"
 Altitude 76.1
 Speed (km/h) 0.0
 Pitch (deg.) 0.0
 Roll (deg.) 0.0
 Heading (deg.) 74.81
 FPS 32

MASSA (1991-1990)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media(°C)	10,9	11,6	14,3	17,5	21,6	25,1	27,7	27,5	25,0	21,0	15,7	12,3	11,6	17,8	26,8	20,6	19,2
T. min. media(°C)	3,6	4,3	6,3	9,4	12,8	16,1	18,7	18,4	15,8	12,1	8,0	5,0	4,3	9,5	17,7	12	10,9
Precipitazioni(mm)	127	103	103	100	84	71	34	64	96	148	151	119	349	287	169	395	1.200

Gen 2014 350



Nov 2010 277
Nov 2012 350



Colline del Candia 2012

(linee di sscolo delle acque)



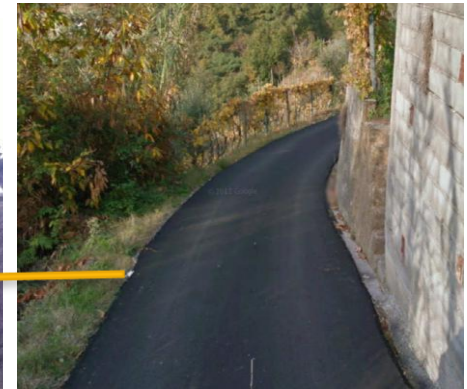
Studio Complessivo zona del Candia

Questo studio è stato espressamente richiesto al Comune di Massa dalla Regione Toscana, ed ha consentito di appurare che il rischio idrogeologico di questa area dipende dal sistematico abbandono di aree in precedenza antropizzate, come normalmente avviene nelle frazioni montane, ma soprattutto dalla scarsa conoscenza del sistema ambientale da parte dei coltivatori dei vigneti e da interventi sconsiderati da loro effettuati. Tale studio ha evidenziato che la causa delle frane e/o smottamenti dipende prevalentemente da una inesistente e/o non adeguata regimazione delle acque superficiali.

Comune di Massa Piano Mitigazione RI 2011



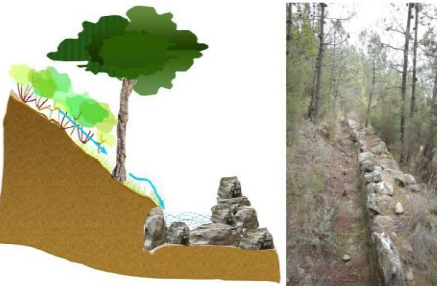
Regimazione delle acque



*Manca il fosso.
La strada è diventata il
fosso.*

*Nei punti dove manca
un fosso trasversale
alle linee di pendio, si
forma un impluvio che
può causare frane nei
terreni sottostanti (foto
sopra a dx)*

*Può essere sufficiente
un leggero rialzo in
terra,(foto in alto a sn)*



**Esempio di
sistemazione con
scolina di guardia con
arginatura in
pietrame**

*Manuale di protezione dei monti
Pisani*

Spostare il fenomeno nello spazio circostante
*Capire le cause del fenomeno franoso, e
intervenire nel punto di impluvio per non spostare
l'evento nello spazio circostante.*



In Alto:
novembre 2011 – Google Maps,
foto estratte ad aprile 2013

A dx: :evento del nov 2012.
foto scattata a marzo 2013
Foto G.Vannucci



REGIMAZIONE DELLE ACQUE DEI VIGNETI

Via del
Gabbiano e
tratti contigui.

I fossi sono
quasi
inesistenti
o “*tombati*”
(*linea rossa*).
Tombini a
rischio
occlusione.

Feb_2013



Linea blu: corso del'acqua verso il mare.

Linee gialle: principali linee di scolo delle acque piovane

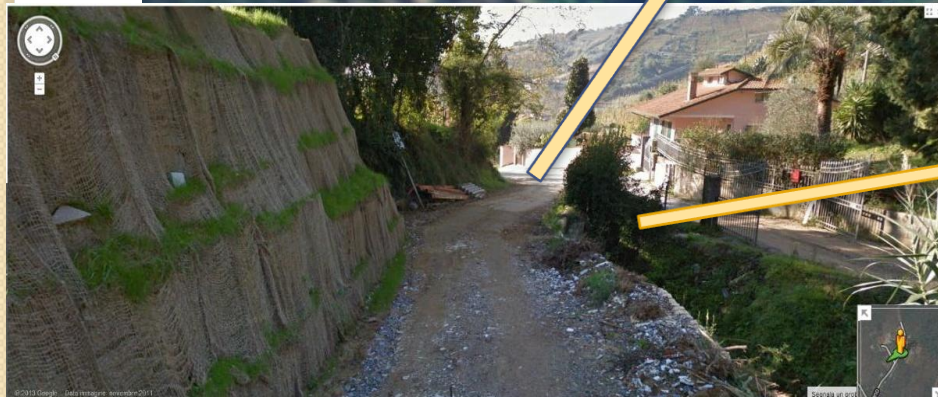
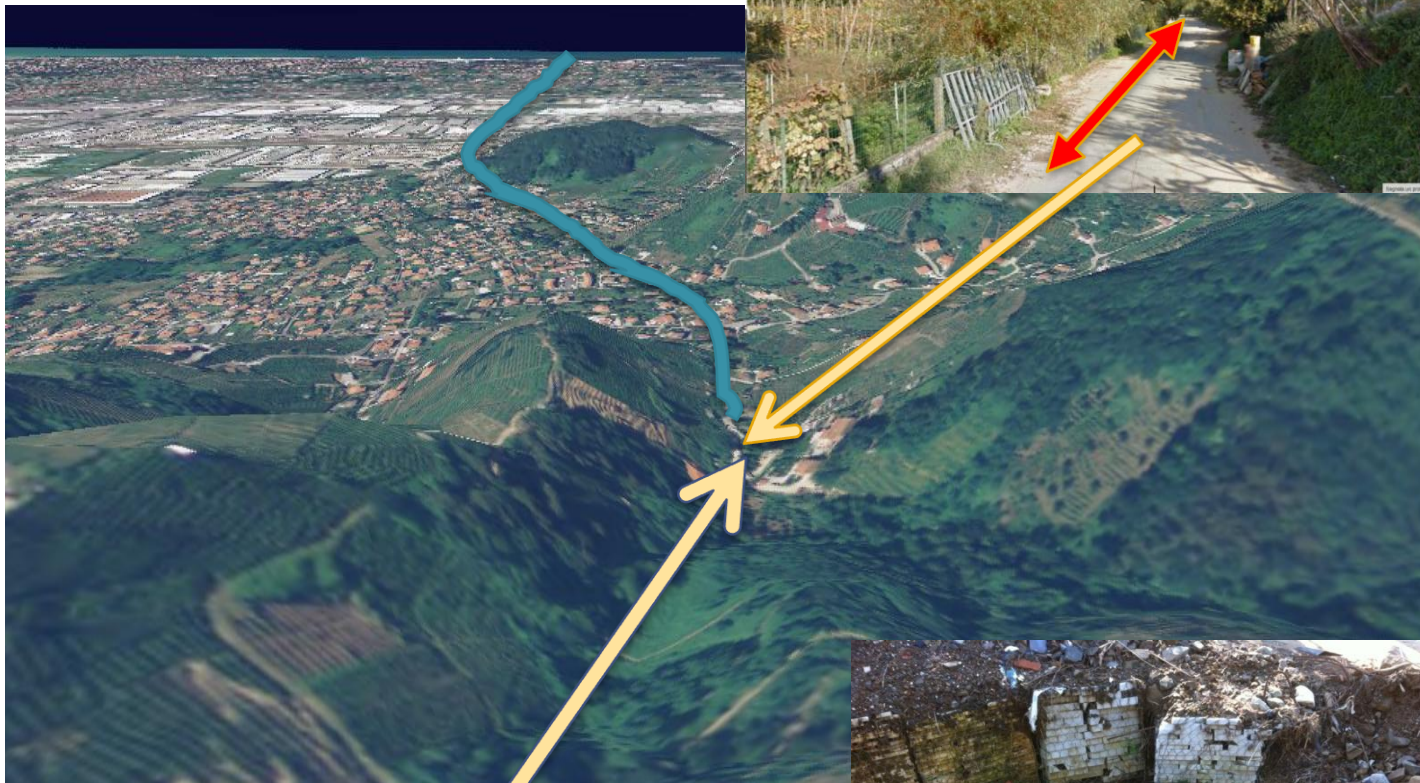
REGIMAZIONE DELLE ACQUE DEI VIGNETI.

In rosso il fosso “tombato”.

In giallo: dettagli criticità.

Via del
Gabbiano.
I fossi sono
quasi
inesistenti
o “tombati”
(linea rossa).
Tombini a
rischio
occlusione.

Feb_2013



La Linea di regimazione dal Candia ... verso il mare è ricca di forti criticità_

Foto di Febbraio 2013

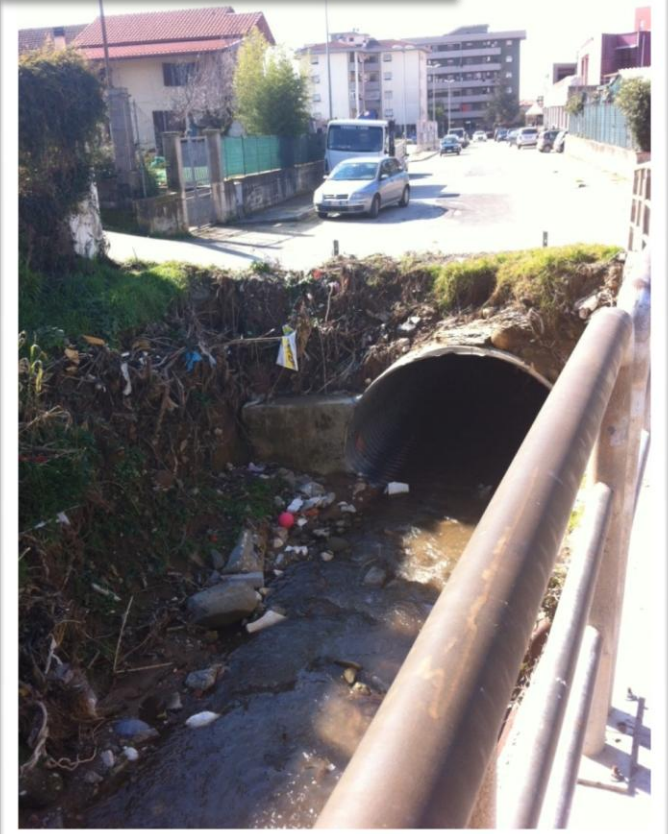


Non interrompere

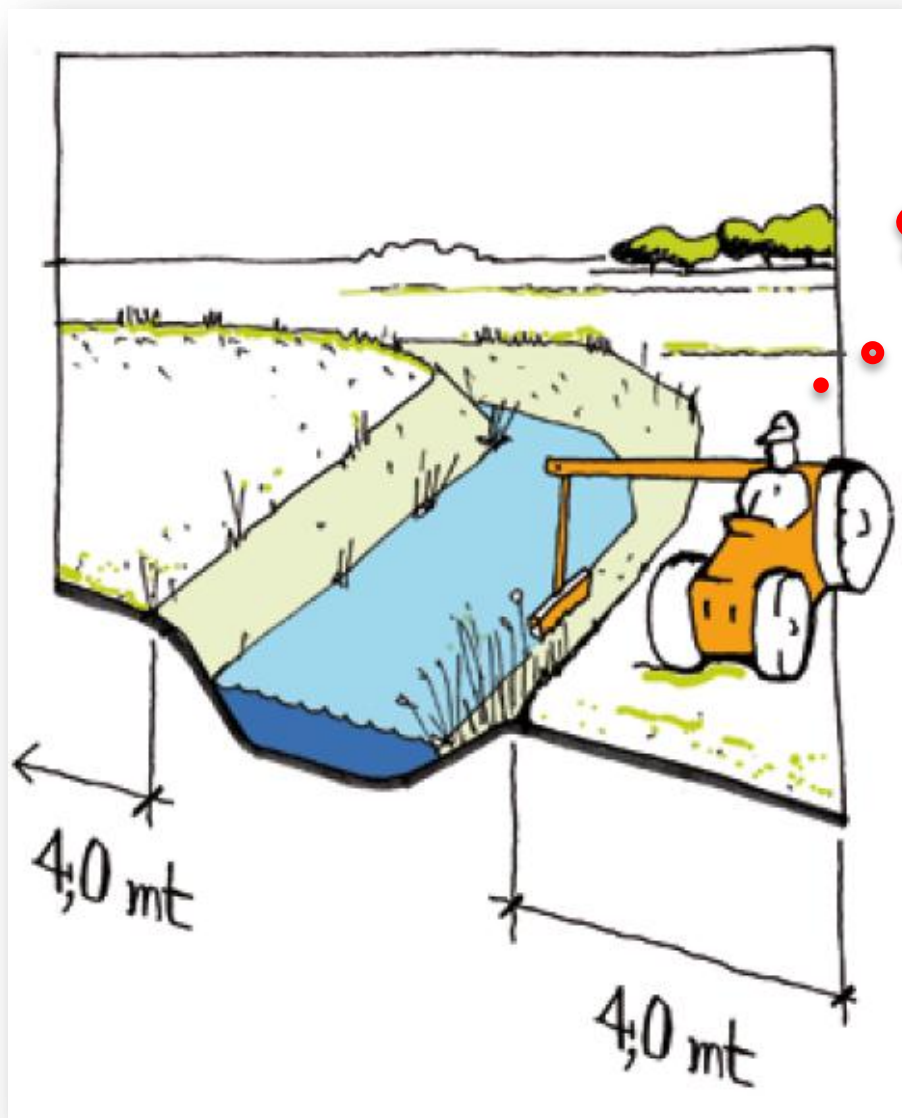


le linee di scolo

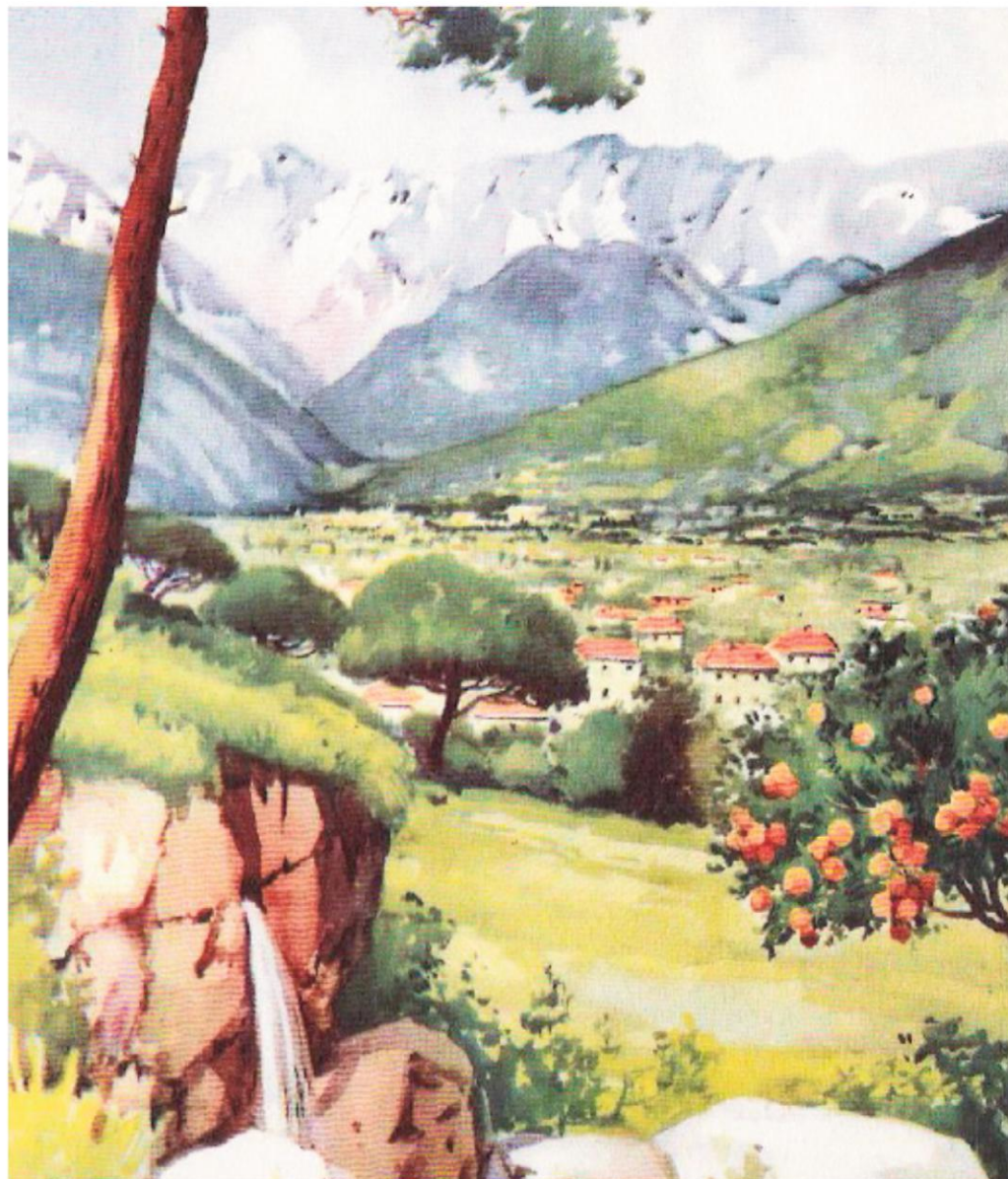
Andando ... dal Candia al mare la situazione del fosso mostra sempre criticità



Risulta difficoltosa la pulizia



I principali dati dell'Agricoltura Apuana e Massese

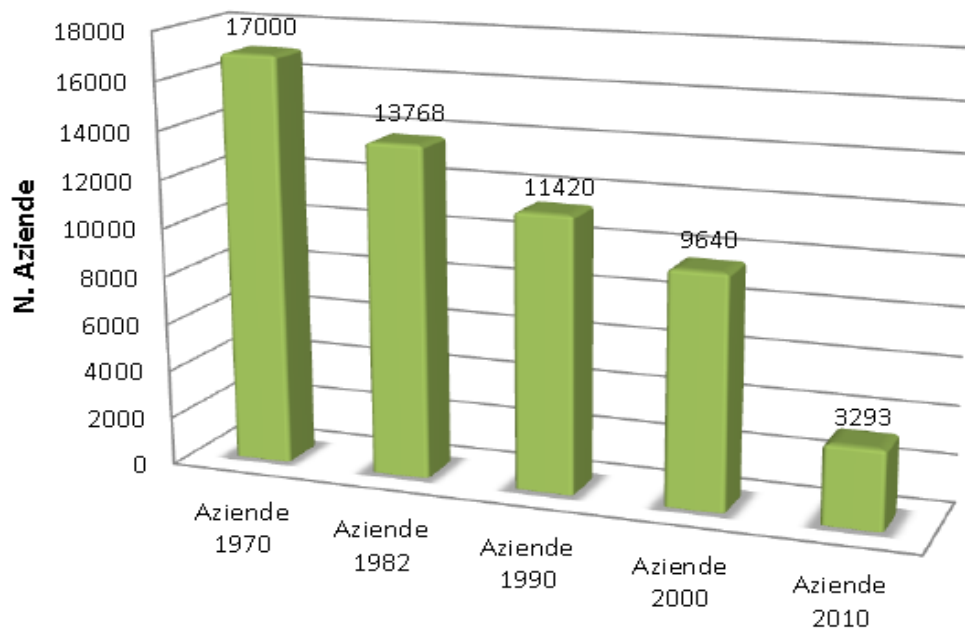


Gino Francesco Vannucci –

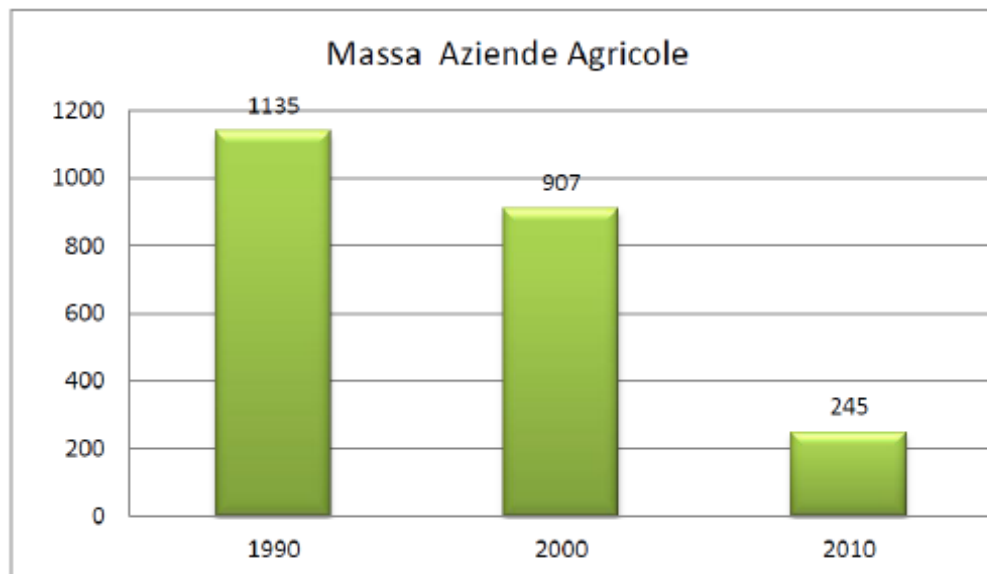
Massa- ENIT – 1948 – Disegno G. Frattini

MS e Massa – Numero Aziende Agricole – Serie storica dal 1970

Provincia
di MS



Comune
di Massa

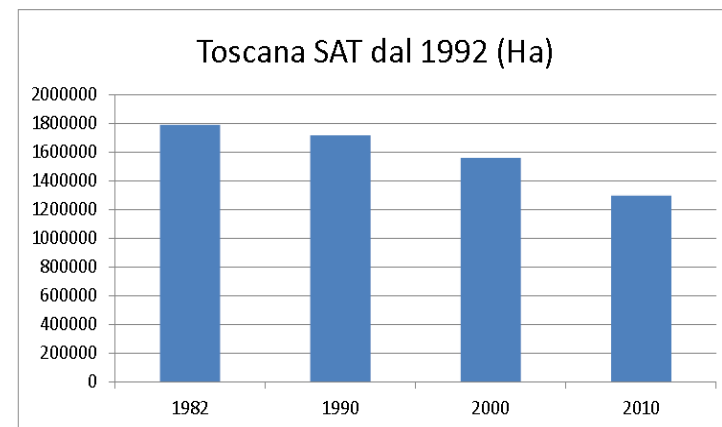
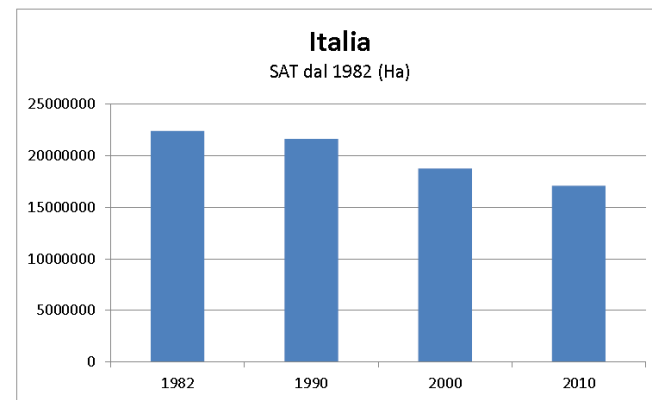
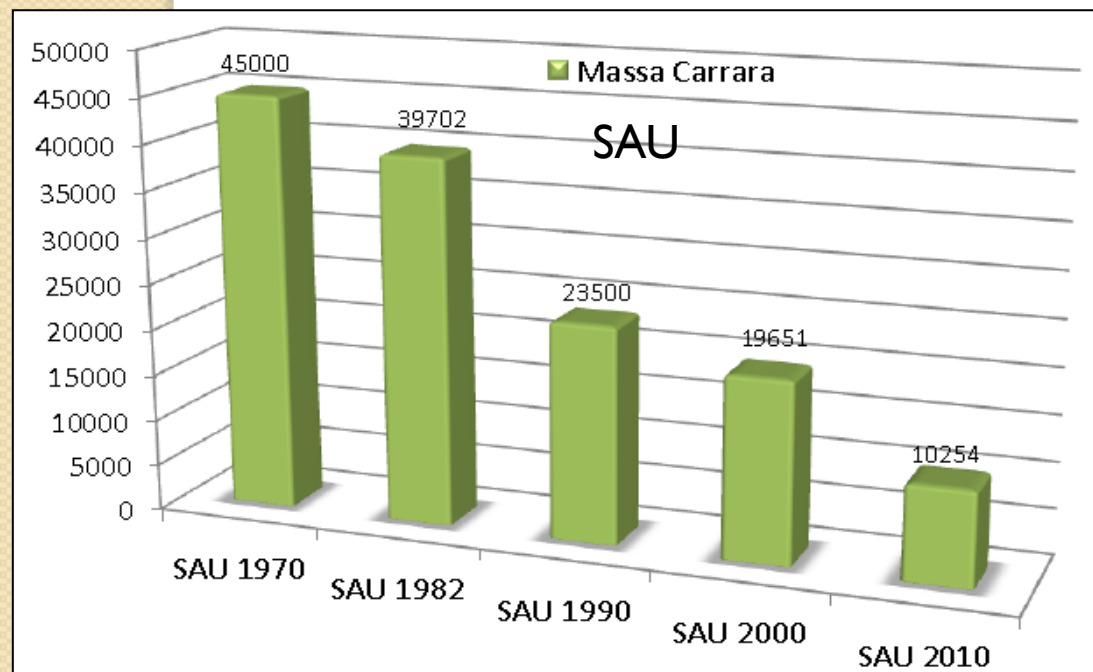
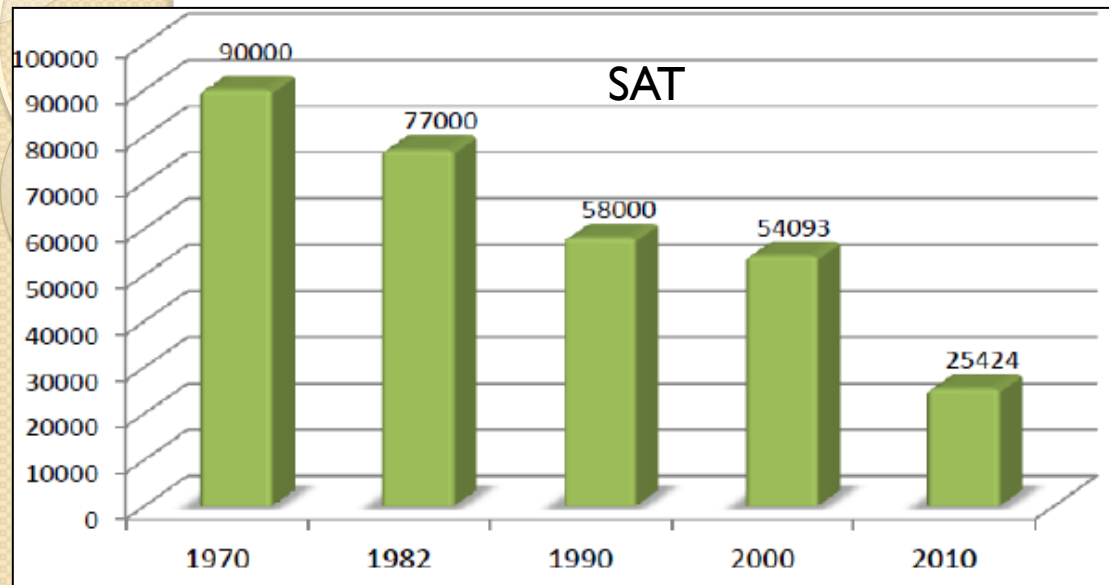


Massa Carrara -

SAT (Superficie Agricola Totale)

SAU (Superficie Agricola Utilizzata).

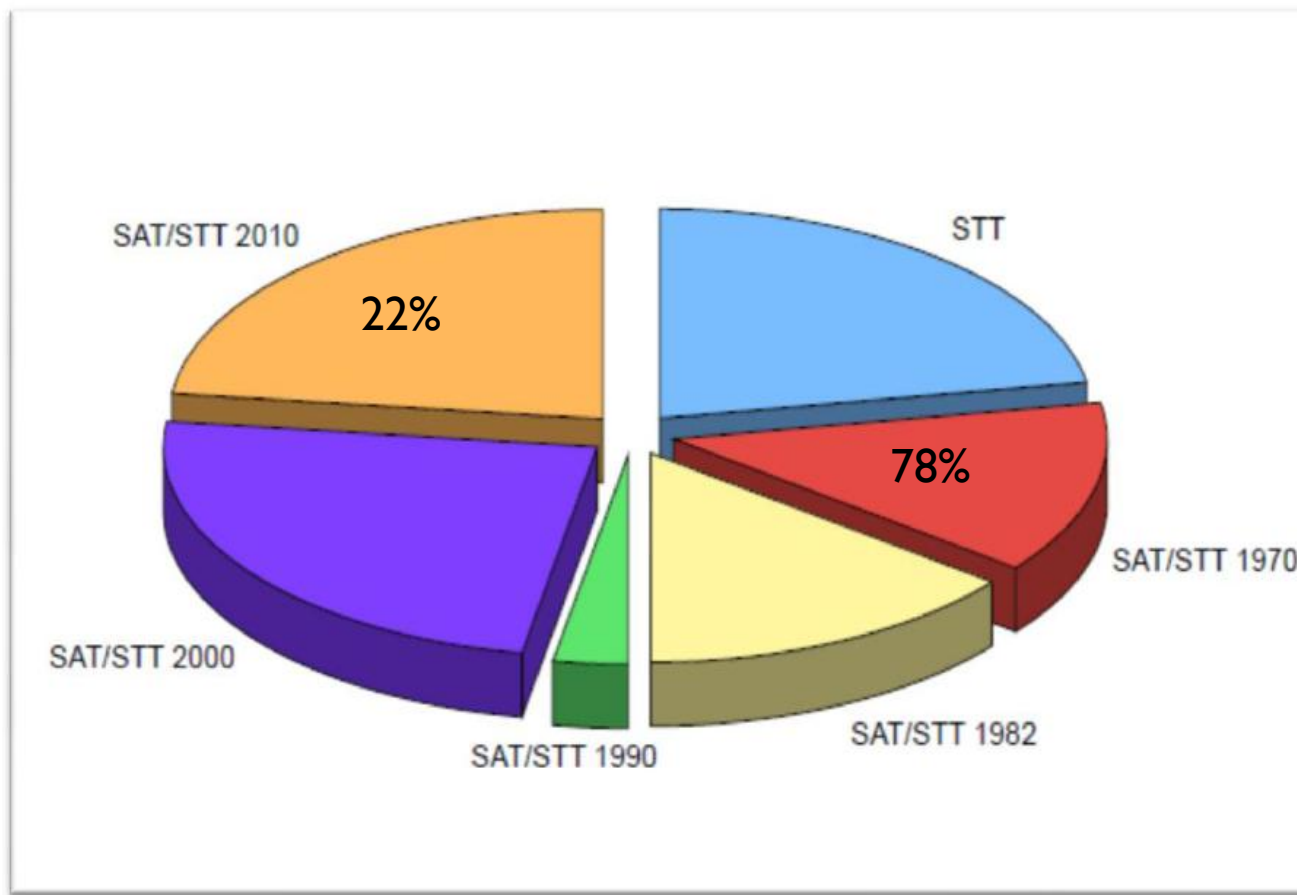
Dati in ettari (Ha) –Serie Storica dal 1970



Andamento del rapporto SAT/STT: Superficie Agricola Totale; e Superficie Territoriale Totale nel corso dei vari Censimenti) –Serie Storica dal 1970 (STT della Provincia di MS pari a 115.000 Ha ca). Media regione Toscana 2010: 61%

Massa Carrara – Rapporto SAT / STT dal 1970 al 2010

SAT (Superficie Agricola Totale); STT (Superficie Territoriale Totale)



Ad ogni Censimento si è “persa” una fetta di territorio

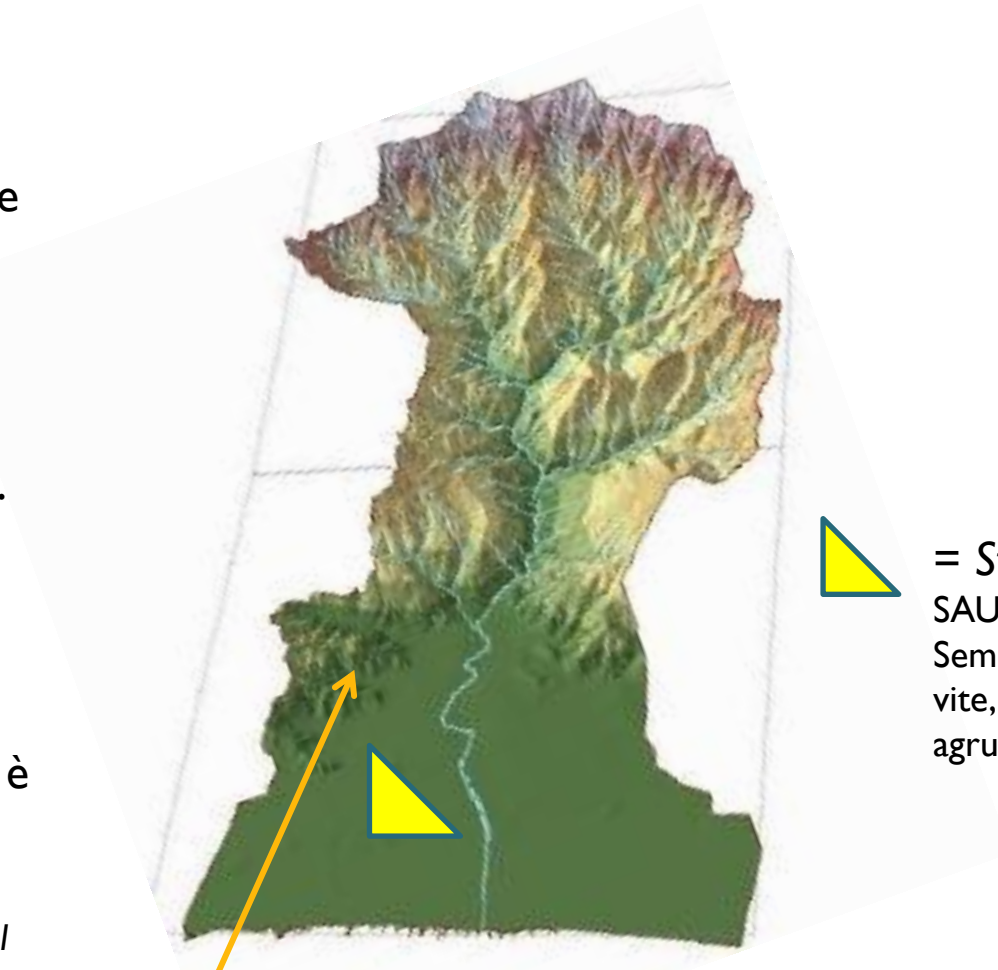
Massa Superficie Agricola Utilizzata (Ha = Ettari)

Superficie Comunale
Kmq 94,13, pari a
9.413 Ha di cui
5.226 collinari e di
montagna, e
4.187 Ha di pianura.

*La stima della SAU
2010 (riferita a
seminativi, orti, vite,
olivo, agrumi, frutti) è
di circa 235 ha.*

*Superficie pari al 2,5 % del
territorio comunale;
5.61 % se riferita
alla sola parte pianeggiante.*

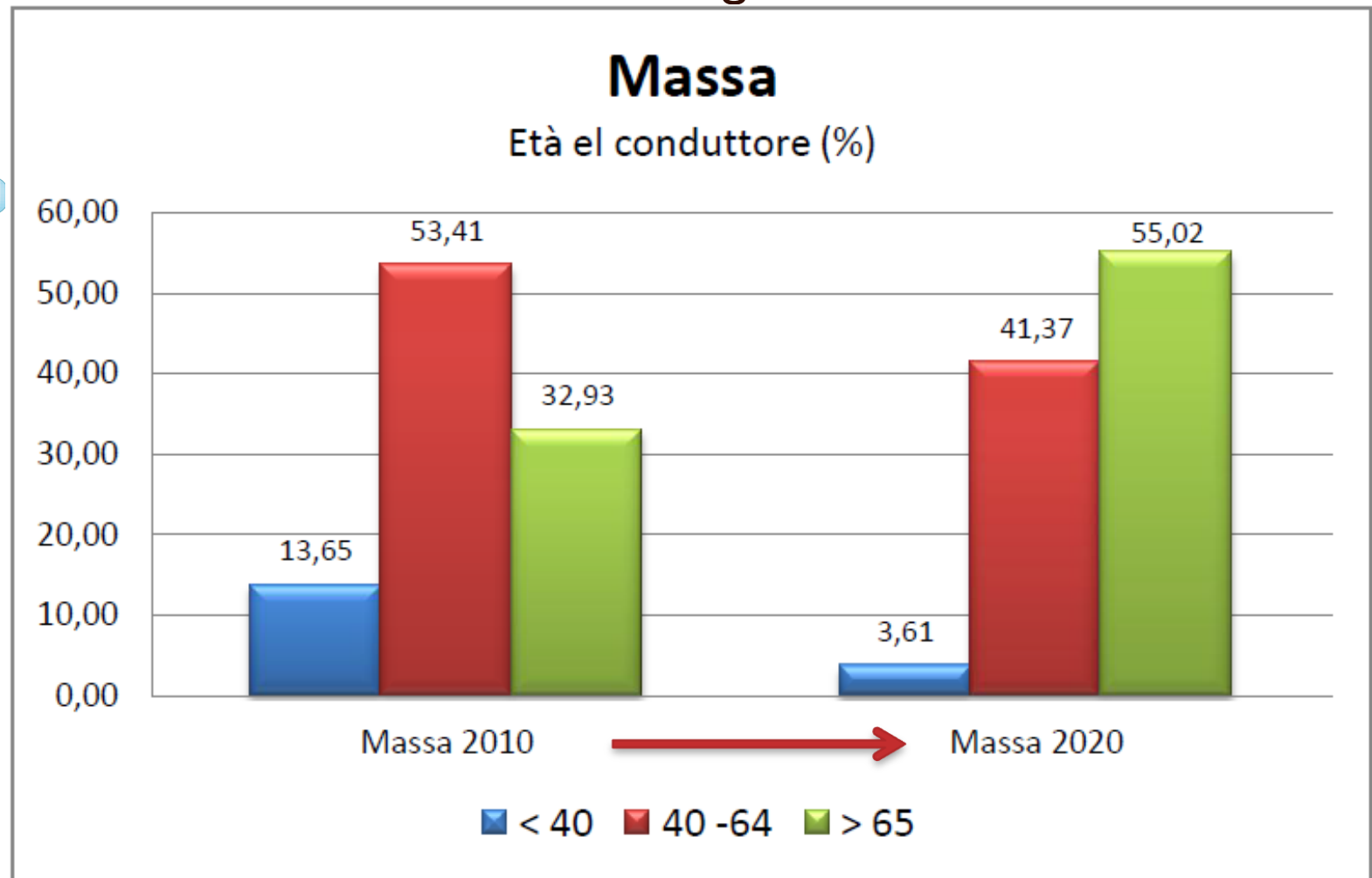
G.Vannucci su Fonte Istat



= *Stima*
SAU 2010
Seminativi, orti,
vite, olivo,
agrumi, frutti.

<u>Candia Doc</u>	<u>Numero aziende</u>	<u>Superficie ettari</u>	<u>Uva q.li</u>	<u>Vino ettolitri</u>
Aziende Area Doc	42	50	4400	3000 (400.000 bott.)*
Aziende Iscritte al Consorzio	25	43	2100	1400 (180.000 bott.)*

Massa - Dati Comunali dell'Agricoltura Fonte Istat Cens 2010. Stime GFV



2013 Italia : trend di crescita positivo delle iscrizioni alle scuole agrarie.

2013 MS : all' Istituto Professionale di Stato per l'Agricoltura e l'Ambiente di Soliera non si è formata una nuova prima classe.

Inerbimento controllato delle piante legnose agrarie –

Massa: 158 Ettari

Importante per l'erosione superficiale. I pochi agricoltori fanno la loro parte

Metodi di produzione delle legnose agrarie

Dati per classe di superficie a legnose agrarie, inerbimento controllato - livello comunale, dati in ettari

	0,01 - 0,99 ettari	1-1,99 ettari	2-2,99 ettari	3-4,99 ettari	5-9,99 ettari	10-19,99 ettari	20-29,99 ettari	30-49,99 ettari	50-99,99 ettari	100 ettari e più	totale
Italia	311 174.97	340 774.71	237 623.33	318 342.59	401 335.43	318 333.11	134 366.22	128 291	111 632.62	78 894.56	2 380 768.54
Massa-Carrara	678.98	655.67	463.52	622.87	498.3	254.93	194.53	32.04	..	100	3 500.84
Aulla	77.96	32.06	18.51	11.35	14.45	..	..	..	..	..	154.33
Bagnone	21.82	35.84	16.43	7.17	7.5	..	50.8	..	..	..	139.56
Carrara	49.73	42.45	21.6	17.43	7	..	..	..	..	..	138.21
Casola in Lunigiana	33.99	44.68	21.46	24.62	40.98	..	25.73	..	..	..	191.46
Comano	9	12.2	5.39	18.39	8.36	..	..	..	..	..	53.34
Filattiera	35.64	32.38	24.15	37.45	29.86	..	..	..	..	..	159.48
Fivizzano	150.83	155.59	119.75	157.37	147.06	38.5	..	..	..	..	769.1
Fosdinovo	60.47	86.78	37.63	56.99	18.12	59	20	..	..	..	338.99
Licciana Nardi	32.17	31.38	26.17	26.01	30.66	16.8	..	..	..	..	163.19
Massa	46.08	27.58	26.83	18.5	11.6	27.47	..	..	..	90	158.06
Montignoso	13.32	9.3	2.5	..	7.5	..	..	..	..	..	32.62
Mulazzo	16.21	13.03	8.69	3	33.79	..	..	..	..	..	74.72
Podenzana	17.94	9.59	2	..	5.09	..	..	..	..	..	34.62
Pontremoli	64.07	85.28	78.75	163.65	69.78	76.25	20	..	..	..	557.78
Tresana	17.38	15.42	20.91	11.81	14.3	..	51	..	..	..	130.82
Villafranca in Lunigiana	25.91	8.41	8.5	7.52	16.25	10	..	32.04	..	..	108.63
Zeri	6.46	13.7	24.25	61.61	36	26.91	27	..	..	100	295.93

Vite 90 Ha
Legnose agrarie 68 Ha

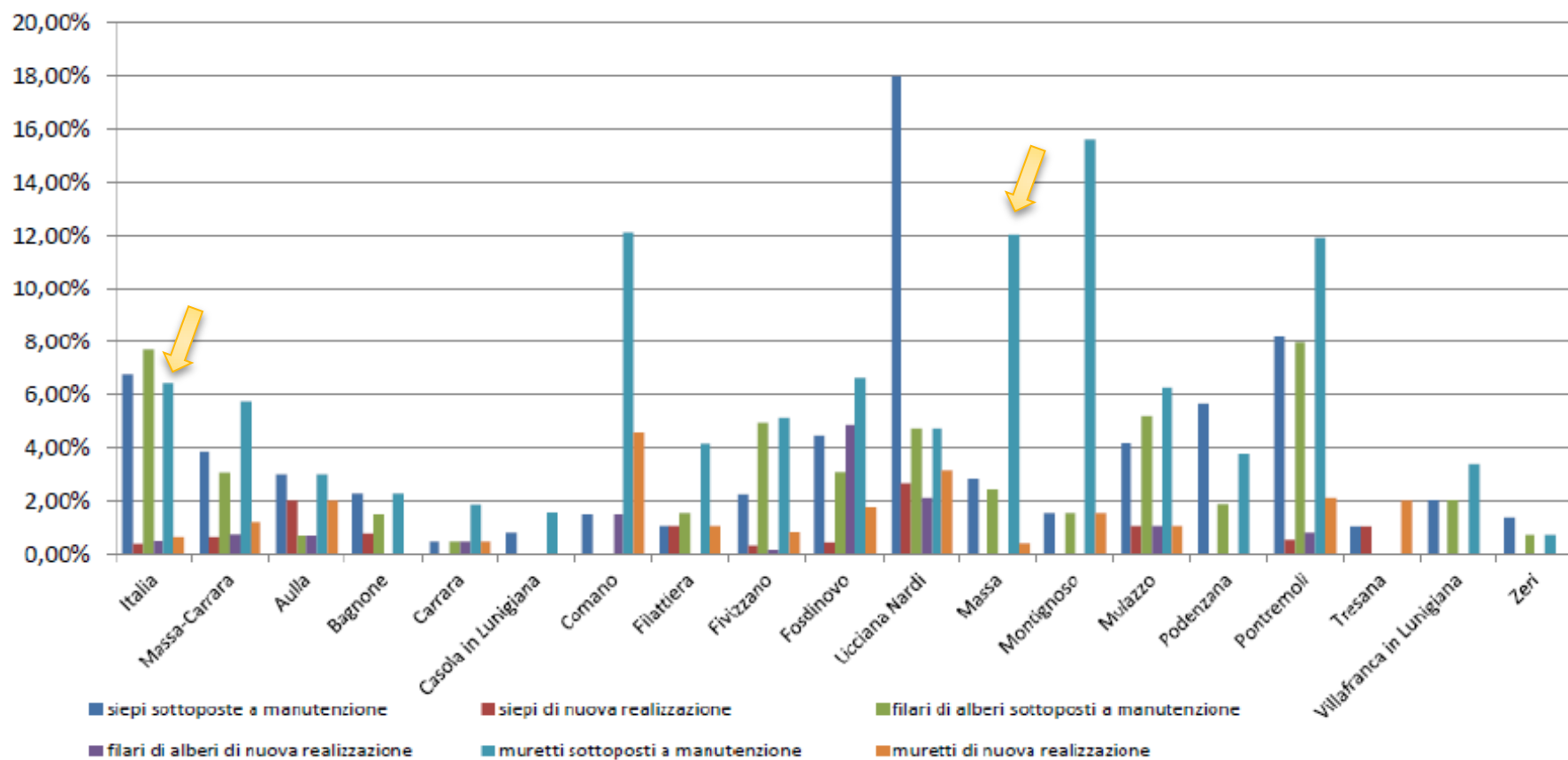
Cens 2010 - Elementi del paesaggio agrario

Italia, MS, Comuni di MS

Il 12 % dei viticoltori del Candia cura il proprio “muretto a secco”.

In realtà spesso si tratta di “ciglione inerbito”. Ultimamente l’agricoltore ha provveduto a rinforzare il proprio vigneto, a volte in modo autonomo, con materiali poveri, anche riciclati.

Fonte Istat;



Elaborazione a cura di G.F. Vannucci su dati Istat del Censimento dell'Agricoltura del 2010.

Porre attenzione alla scelta dei materiali

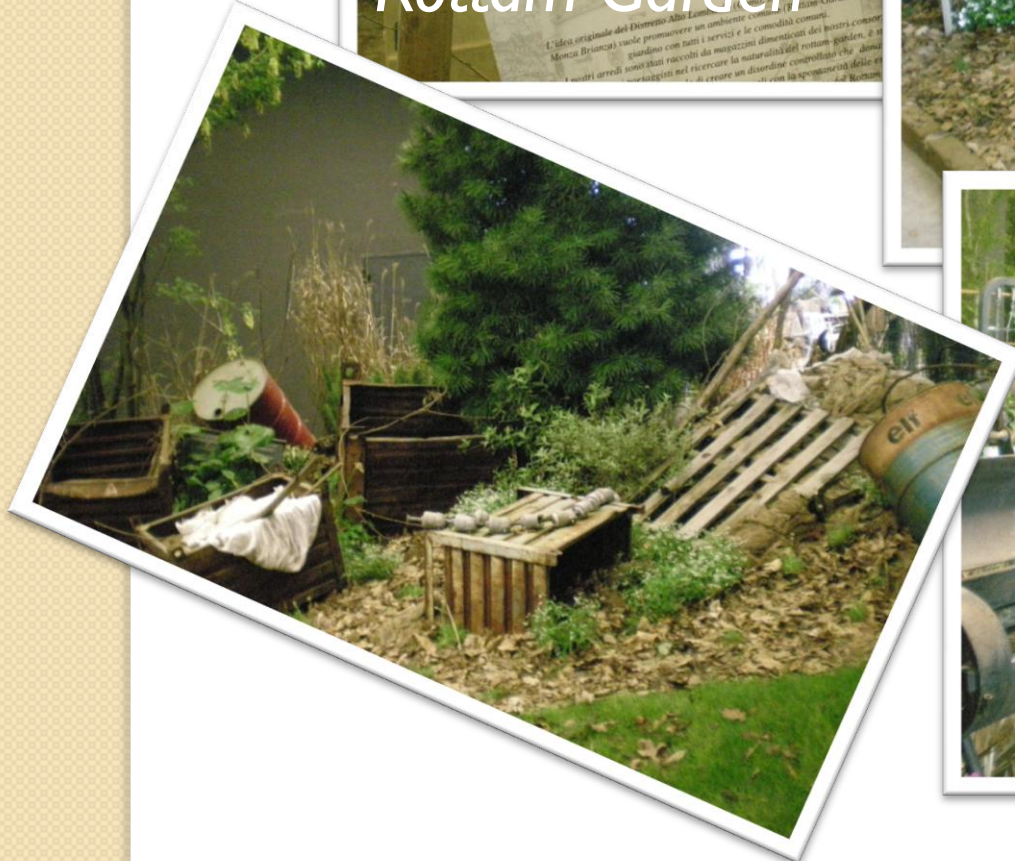


Non confondere esteticità con funzionalità

Questa è considerata
una forma
di creatività
e dinamicità.

Euroflora - GE- 2011

"Rottam Garden"



Non confondere esteticità con
funzionalità



2014 - Alcune frane sono state sistemate

Esempio di sistemazione funzionale e di buon aspetto estetico



Apertura dei Fossi - Candia - Via Gabbiano

Il fosso “tombato” è stato aperto e ampliato nella sezione.

Mancano ancora i raccordi fra il fosso e gli scoli dei vigneti.

Dic_2013



Candia Via Scurtarola
Le sezioni dei fossi sono state allargate .



Candia Via Scurtarola.- Feb_2013



Candia Via Scurtarola - Ago_2013



Candia Via Scurtarola - Dic_2013



Candia Via Scurtarola - Dic_2013"virtuale" - Arch U. Gasparini"

Candia Via Scurtarola - Feb_2013



Come sta andando

Frana Casette (Massa) Gennaio 2014

Foto Ittirreno.it

*Vedi anche You reporter per video
di questa frana in diretta*



Marina di Massa Gennaio 2014

Foto Ittirreno.it



Come sta andando



#DELLALLUVIONE



#dell'alluvione: dal fango alla luce

Spettacolo teatrale scritto,diretto e interpretato da Elena Guerrini.

Alluvione di Grosseto del 12 nov 2012

Sabato 1° MARZO 2014 - TEATRO GUGLIEMI MASSA

Il cittadino risolve il problema da solo



Strade allagate: una normalità anche per il mondo della moda.....



Osservare attentamente la natura

prima di intraprendere la modalità di coltivazione ... e *altre attività...*

La natura ci sta
urlando quello
che sta
succedendo ...

Grazie dell'attenzione
Gino Francesco Vannucci

Esprit Nomade- Parigi , Foto di T. & G. Baldizzone

