

Il Vermentino in Toscana

Scalabrelli Giancarlo

Dipartimento Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose

“G. Scaramuzzi”

Università di Pisa

Oristano 16/05/2008

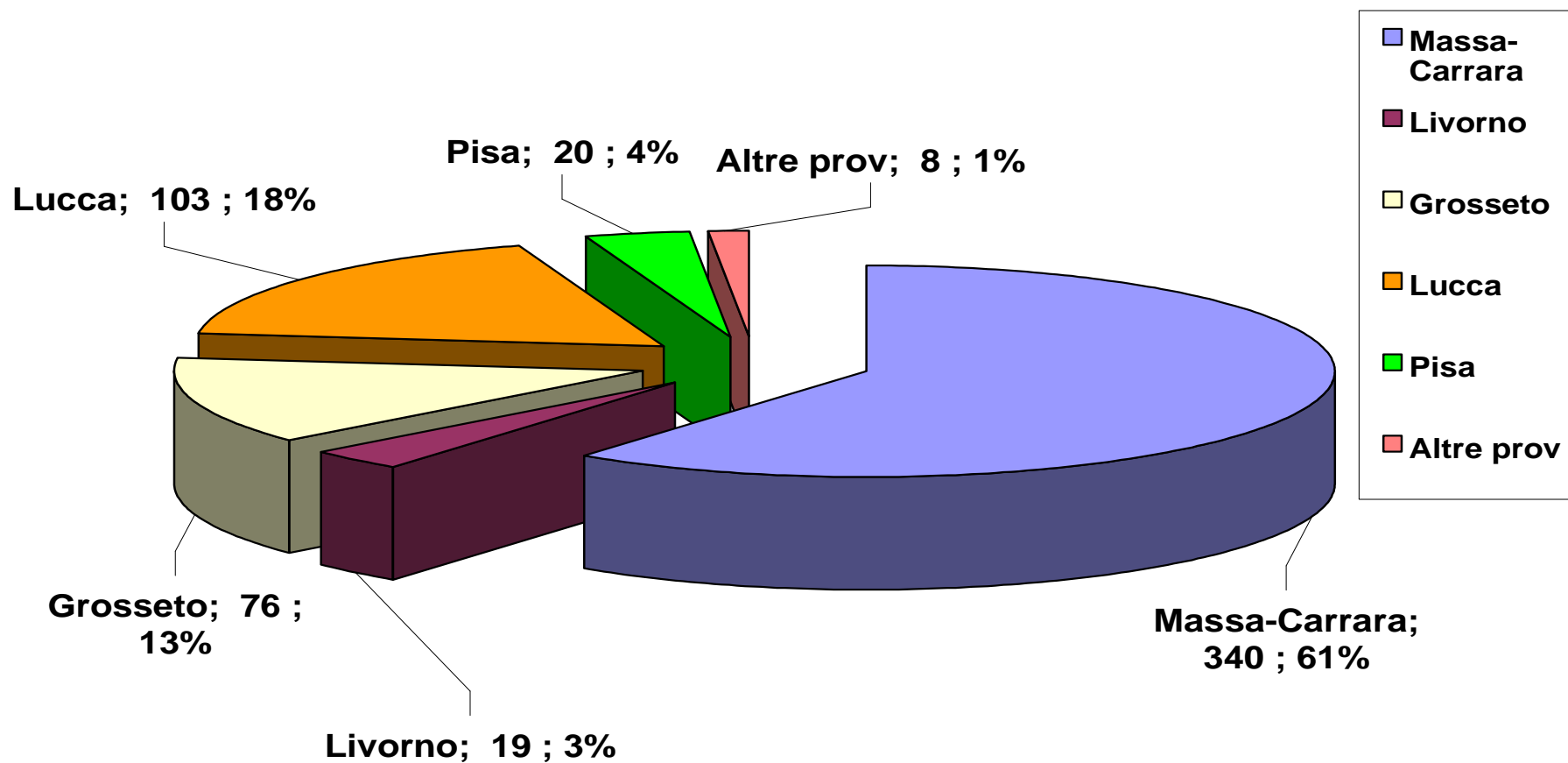
Le tracce del Vermentino

- *Alcune ipotesi e riferimenti storici:*
 - **Fregoni:** *Proles pontica*, originaria del medio Oriente: percorso Anatolia – Turchia - Egeo – Marsiglia (Greci) – Liguri Sud – Francia - Piemonte – Costa tirrenica – Corsica - Sardegna.
- Reperto di Luni (177 a.C.) del IV secolo d.C.
- **Puillat** : origine Spagna, XIV secolo portato in Corsica
- **Federico Melis:** vini bianchi commerciati dalla repubblica di Pisa (Vermentino) 1400

I contenuti

- *La diffusione del vitigno*
- *Utilizzo delle denominazioni*
- *Progetto di ricerca: Valorizzazione e Rinnovamento della Viticoltura della provincia di Grosseto*
- **La selezione clonale**
 - *Caratteristiche sensoriali*
 - *Caratteristiche dei cloni omologati*
- *Portinnesti*
- *Forme di allevamento e distanze di piantagione*
- *Confronto di cloni omologati*
- **Le Strategie produttive: utilizzo della DOC e IGT**
 - *Il packaging*
 - *I profili sensoriali dei vini toscani da Vermentino*

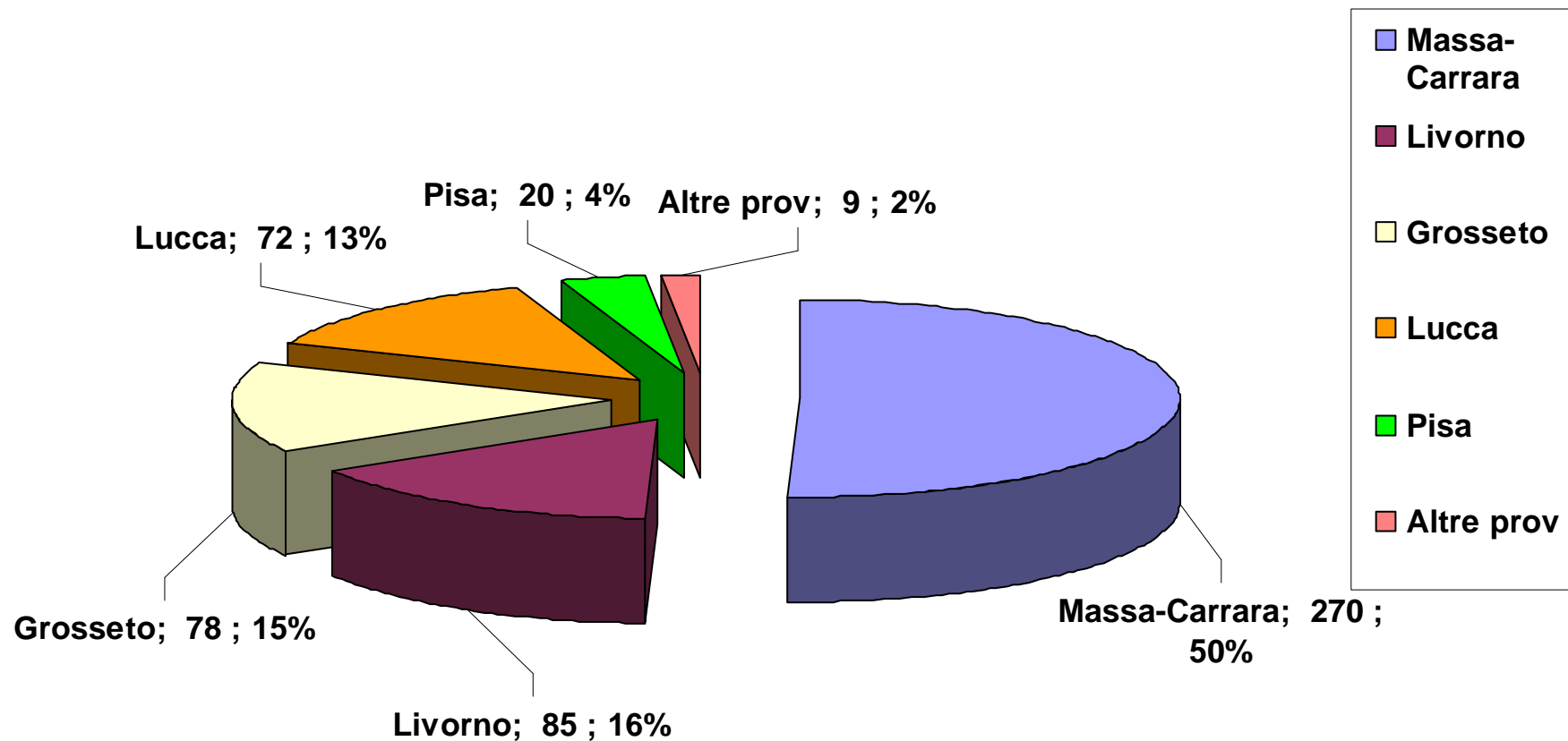
Diffusione del Vermentino in Toscana 1991: 566 ha





Prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

Diffusione del Vermentino in Toscana nel 2006: 535 ha



Utilizzazione del Vermentino in Toscana: Vini DOC

n.	Denominazione di Origine Controllata	Vitigno base	Complementare	Monovitigno
1	Bianco della Val di Nievole		X	
2	Bolgheri		X	X
3	Candia dei Colli Apuani	X		
4	Capalbio			X
5	Colli di Luni		X	X
6	Colline Lucchesi		X	X
7	Elba		X	
8	Montecarlo		X	X
9	Monteregio di Massa Marittima		X	X
10	Montescudaio			X
11	Terratico di Bibbona	X		X
12	Val di Cornia			X
	totale	2	7	9

Può inoltre essere utilizzato come vitigno complementare nelle produzioni in cui il disciplinare lo consente.

Utilizzazione del Vermentino in Toscana Vini IGT

n.	Indicazione Geografica Tipica	vitigno base	Complementare	Monovitigno
1	Colli della Toscana Centrale	X		X
2	Maremma Toscana			X
3	Montecastelli			X
4	Toscana			X
5	Val di Magra	X		X
	totale	2		5

Può inoltre essere utilizzato come vitigno complementare nelle produzioni in cui il disciplinare lo consente.

Progetto “Rinnovamento e Valorizzazione della Viticoltura della provincia di Grosseto” (1994-2002)

Tematiche di ricerca:

- ***Selezione clonale del Vermentino : province della Costa Toscana (115 presunti cloni)***
- ***Valutazione del comportamento vegeto-produttivo e del valore enologico di cloni di Vermentino zona DOC Monteregio di Massa Marittima;***
- ***Ricerche sul comportamento agronomico di portinnesti***
- ***Ricerche sulle forme di allevamento e densità di piantagione***

Ricerche sul comportamento agronomico dei portinnesti

- Portinnesti
 - Berlandieri x Rupestris: **779P, 1103P, 140Ru, 110R,**
 - Berlandieri x Riparia : **420A, K5BB, SO4**
 - **Rupestris Du lot,**
 - Berlandieri x Vinifera: **41B,**
 - Berlandieri x Riparia x Rupestris: **Gravesac**
-
- Distanza di Piantagione m 3,2x0,9 (densità: 3.472 p/ha)
 - Forma di allevamento: **Lira**
 - Anno di impianto: 1994



prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

Ricerche sul comportamento agronomico dei portinnesti

Portinnesto	Fertilità gemme	Peso Grappolo (g)	Produzione (g /vite)	Peso tralci (g/vite)	Indice Ravaz
1103P	1,03	157	2.329	506	4,6
110R	1,40	200	3.212	440	7,3
140Ru	1,16	127	1.674	462	3,6
41B	1,19	135	1.929	510	3,8
420A	1,13	112	1.613	363	4,4
779P	0,99	128	1.674	450	3,7
Gravesac	1,19	208	2.663	440	6,1
K5BB	1,22	176	2.362	495	4,8
Rup. du lot	1,24	148	2.196	484	4,5
SO4	1,18	148	1.997	529	3,8
Media	1,17	154	2.165	468	4,7

Ricerche sul comportamento agronomico dei portinnesti

Portinnesto	Peso medio acino (g)	Grado Brix°	Acidità Titolabile
1103P	2,50	21,92	5,57
110R	2,64	21,70	5,14
140Ru	2,34	19,55	5,55
41B	2,49	21,65	5,58
420A	2,07	21,47	5,55
779P	2,27	22,49	5,18
Gravesac	2,54	22,49	4,89
K5BB	2,73	21,55	5,67
Rup. du lot	2,28	22,00	4,94
SO4	2,54	21,72	5,16
<i>Media</i>	<i>2,44</i>	<i>21,65</i>	<i>5,32</i>

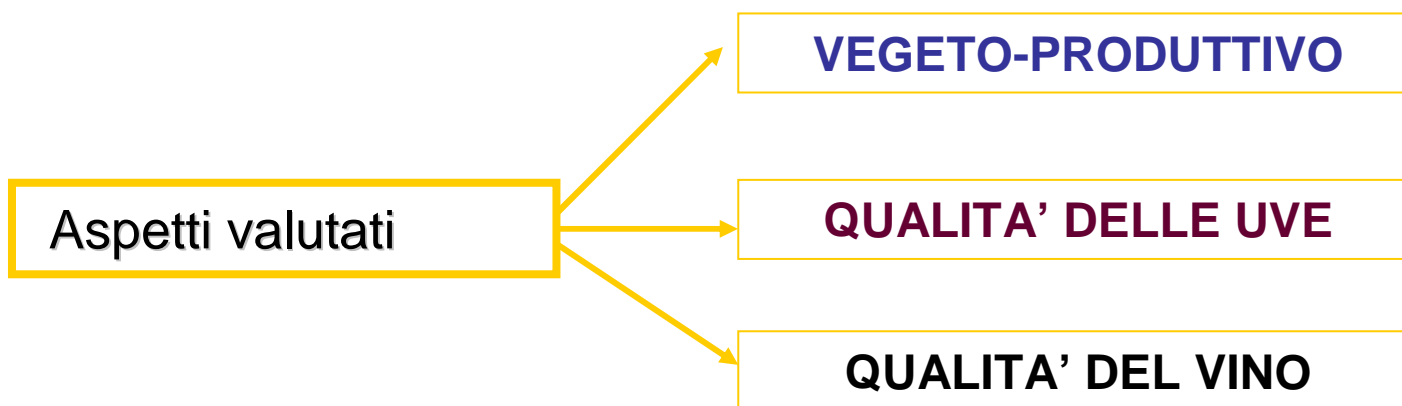
Vermentino

Valutazione del comportamento vegeto-produttivo Forme di allevamento e densità di piantagione zona DOC Montenegro di Massa Marittima

3 Forme di allevamento (2 campi)

- **Lira**
- **Cortina semplice**
- **Cordone speronato orizzontale**

Ogni forma impostata con 3 densità di piantagione (1 campo)



Cordone speronato



Cordone speronato alto o cortina semplice



Lira aperta





prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

Progetto

“Valorizzazione della Viticoltura della provincia di Grosseto”

Selezione Clonale del Vermentino

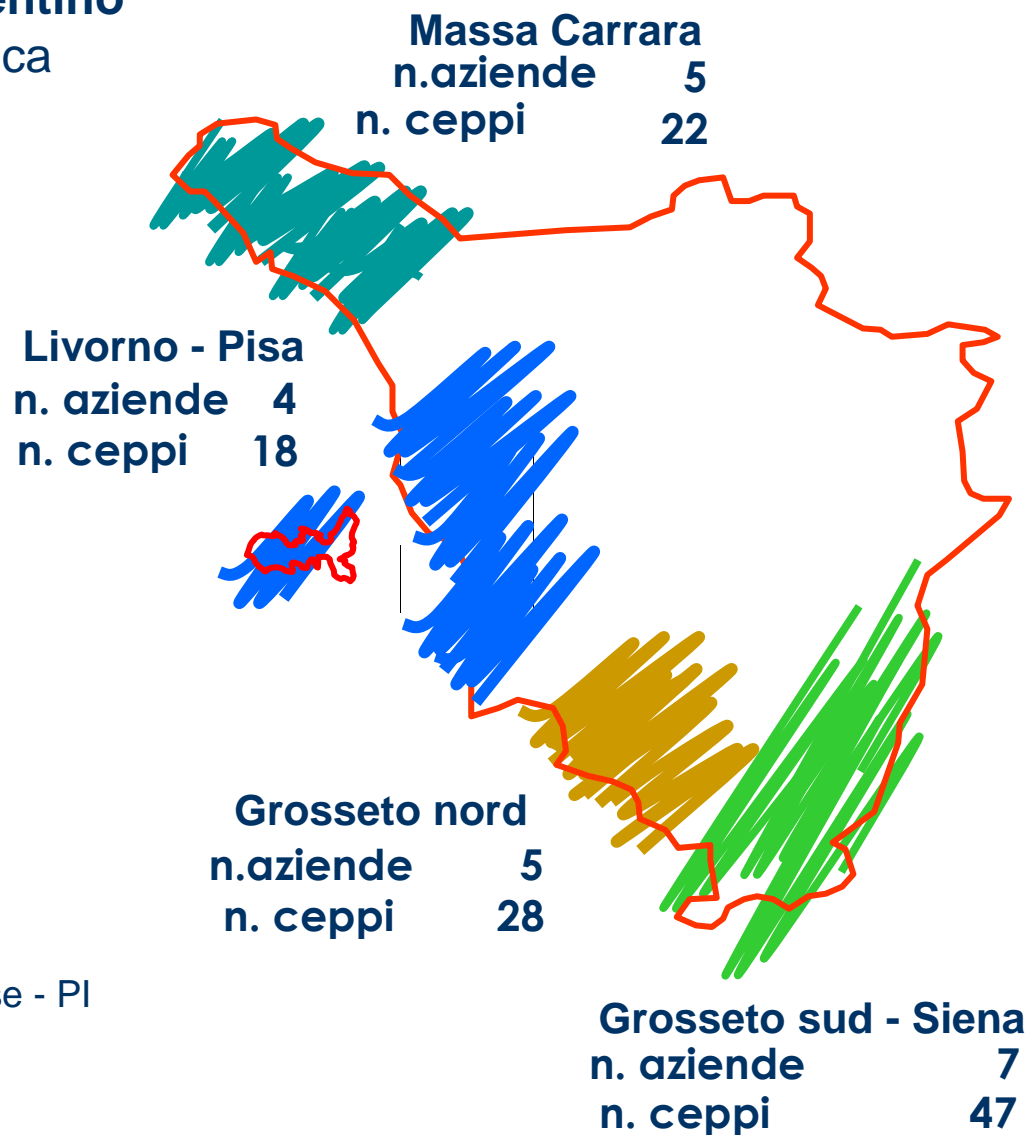
Fase di Individuazione fenotipica
(1991-1993)

Zone: 4

Aziende: 21

presunti cloni: **N°115**

- Dip. Coltivazione Difesa Specie Legnose - PI
- Dip. Ortoflorofrutticoltura - FI



Attività di selezione sanitaria

Interventi per accertamenti sanitari:

- Ispezioni di campo per esami delle virosi palesi
- Test di laboratorio per la ricerca di :
 - Nepovirus GFLV e ArMV
 - Closterovirus GLRaV 1, 3 e GLRaV 2
 - Vitivirus GVA
 - Fleckvirus GFKV
- Saggi biologici di campo con viti indicatrici
- Test di laboratorio PCR per supplemento di indagini
- Interventi di risanamento con tecniche di coltura in vitro
- Nuovi test di laboratorio

Stato sanitario dei presunti cloni di Vermentino: test ELISA

Virus	Numero campioni	% campioni	
		infetti	esenti
GFLV	115	3,5	96,5
ArMV	115	1,8	98,2
GLRaV 1	115	8,7	91,3
GLRaV 3	115	49,6	50,4
GFKV	56	28,6	71,4
GVA	115	27,8	72,2

Vermentino: saggio biologico

Virosi	Numero campioni	% campioni	
		infetti	esenti
Arricciamento	61	0	100
Accartoc.fogl.	60	21,7	78,3
Maculatura inf.	61	34,4	65,6
RSP	60	68,3	31,7
KSG	58	15,8	86,2
Suberosi cort.	50	0	100
Necrosi nerv.	37	100	0
Mosaico nerv.	29	0	100

Vermentino

Incidenza % di virus in funzione della provenienza dei materiali in selezione

Aree	N°	ArMV	GLFV	GLRaV1	GLRaV3	GFKV	GVA
Grosseto sud - Siena	28	0	6,4	12,8	36,2	33,3	19,1
Grosseto nord	47	0	0	7,4	55,6	20	28,6
Livorno-Pisa	18	0	0	5,6	83,3	57,1	38,9
Massa Carrara	22	9,1	4,5	4,5	40,9	9,1	36,4

Vermentino: Incidenza di virosi in funzione della provenienza dei materiali in selezione

Area	Arric	Accart. fogliare	Legno riccio		Macul. inf.
			RSP	KSG	
Grosseto sud	0	17,2	55,6	0	37,9
Grosseto nord	0	18,2	63,6	0	25,0
Pisa Livorno	0	71,4	83,6	0	62,5
Massa Carrara	0	8,3	78,6	33,3	18,2

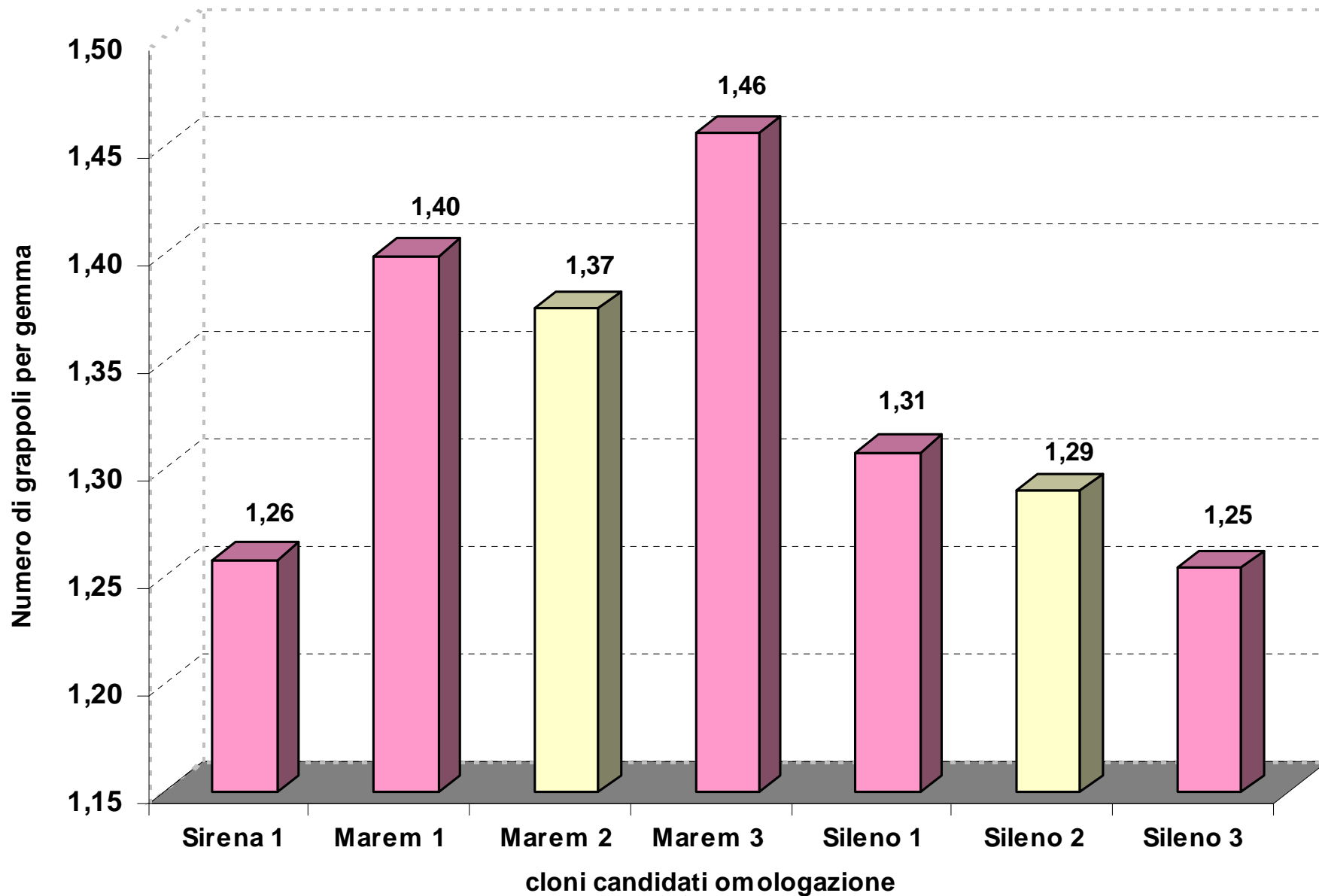
Vigneti di comparazione dei presunti cloni di "Ansonica" e "Vermentino",

Zona a DOC	Superficie (ha)	N° di tesi	Vitigni
Monteregio di Massa Marittima (n.1)	0,5	130	A-V
Bianco di Pitigliano	0,5	37	A-V
Ansonica Costa dell'Argentario - Capalbio (n.1)	0,5	37	A-V
Totale	1,5	204	



prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

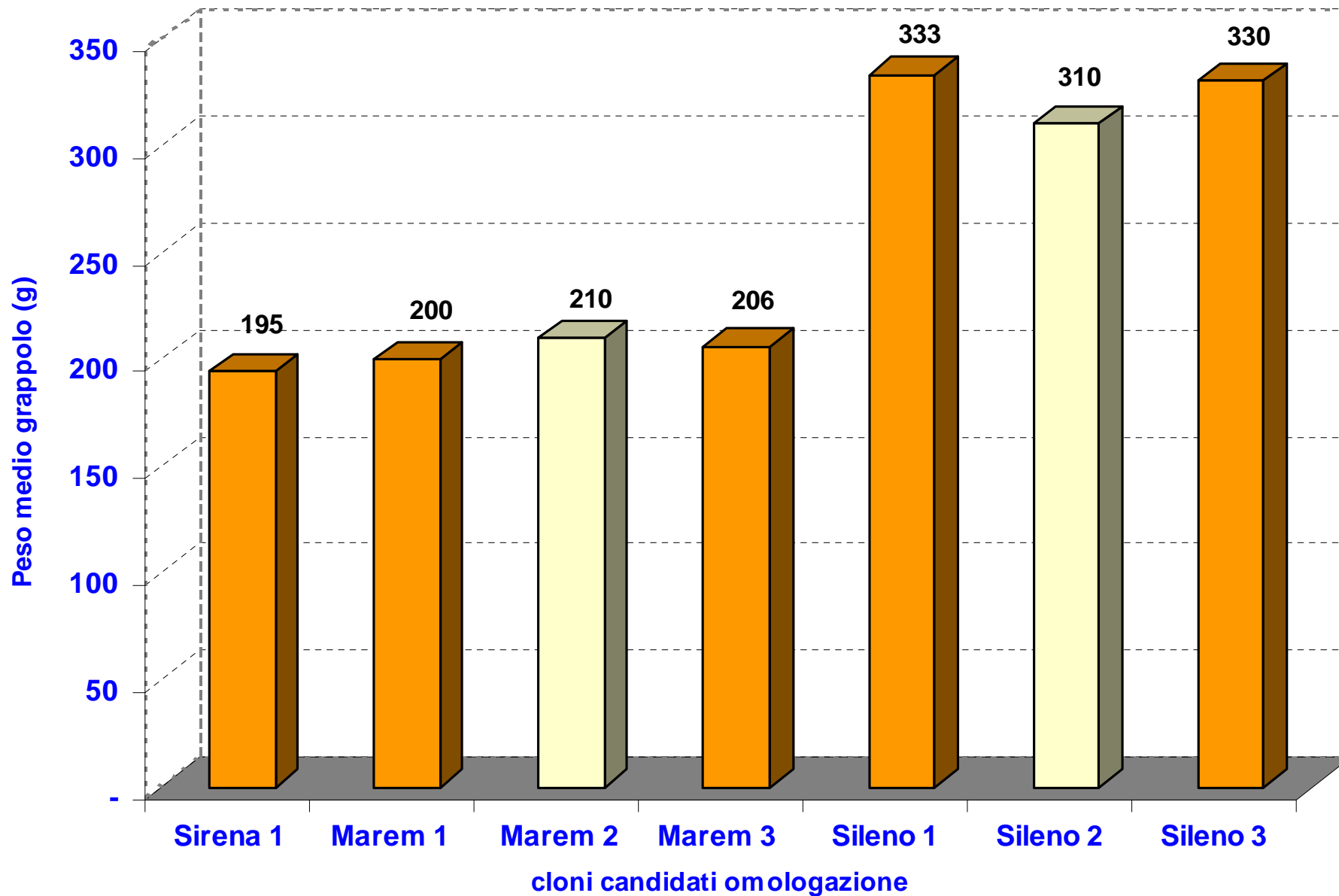
Fertilità delle gemme dei cloni di Vermentino (1996-2002)





prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

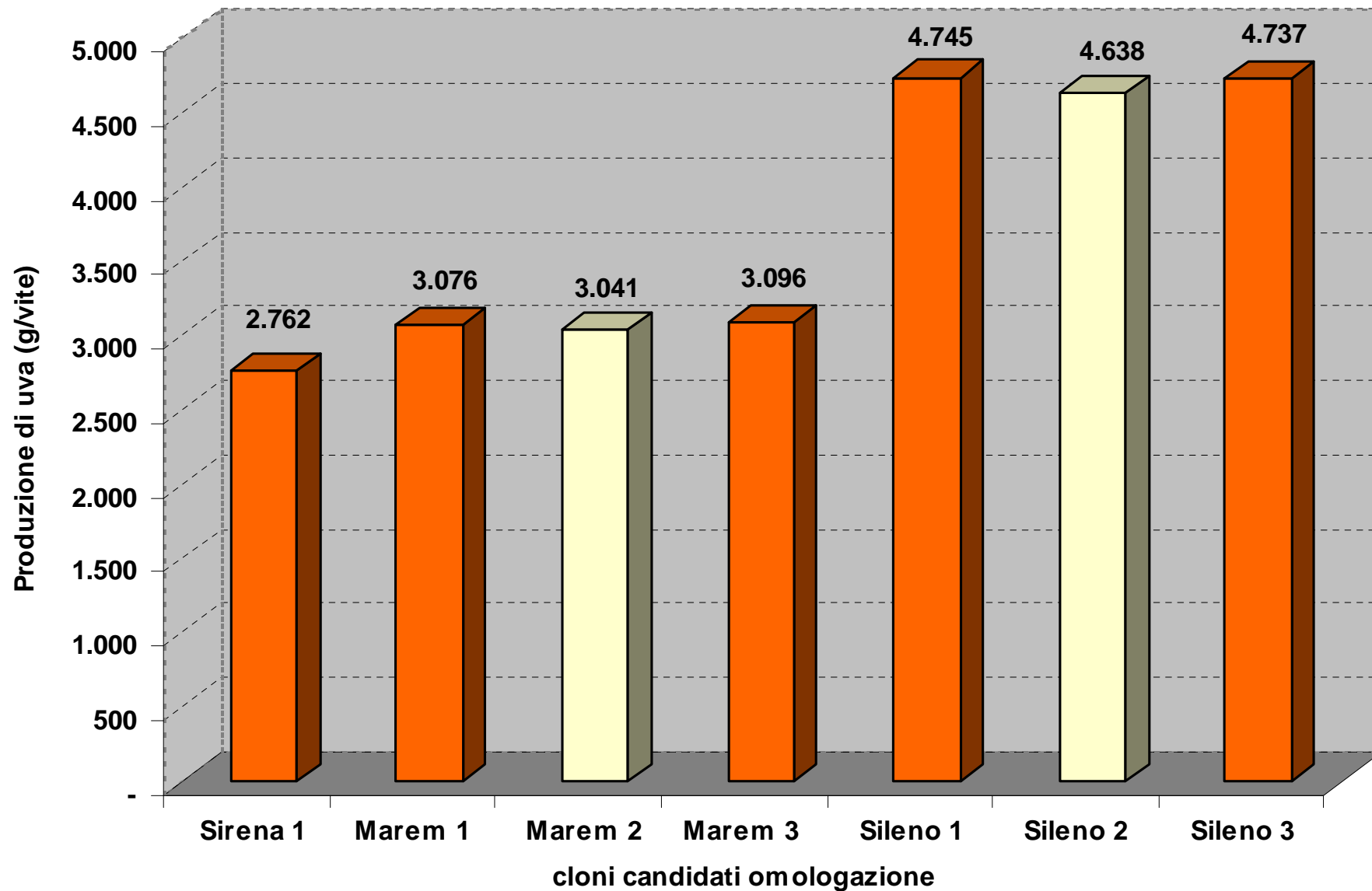
Peso medio del grappolo cloni di Vermentino (1996-2002)





prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

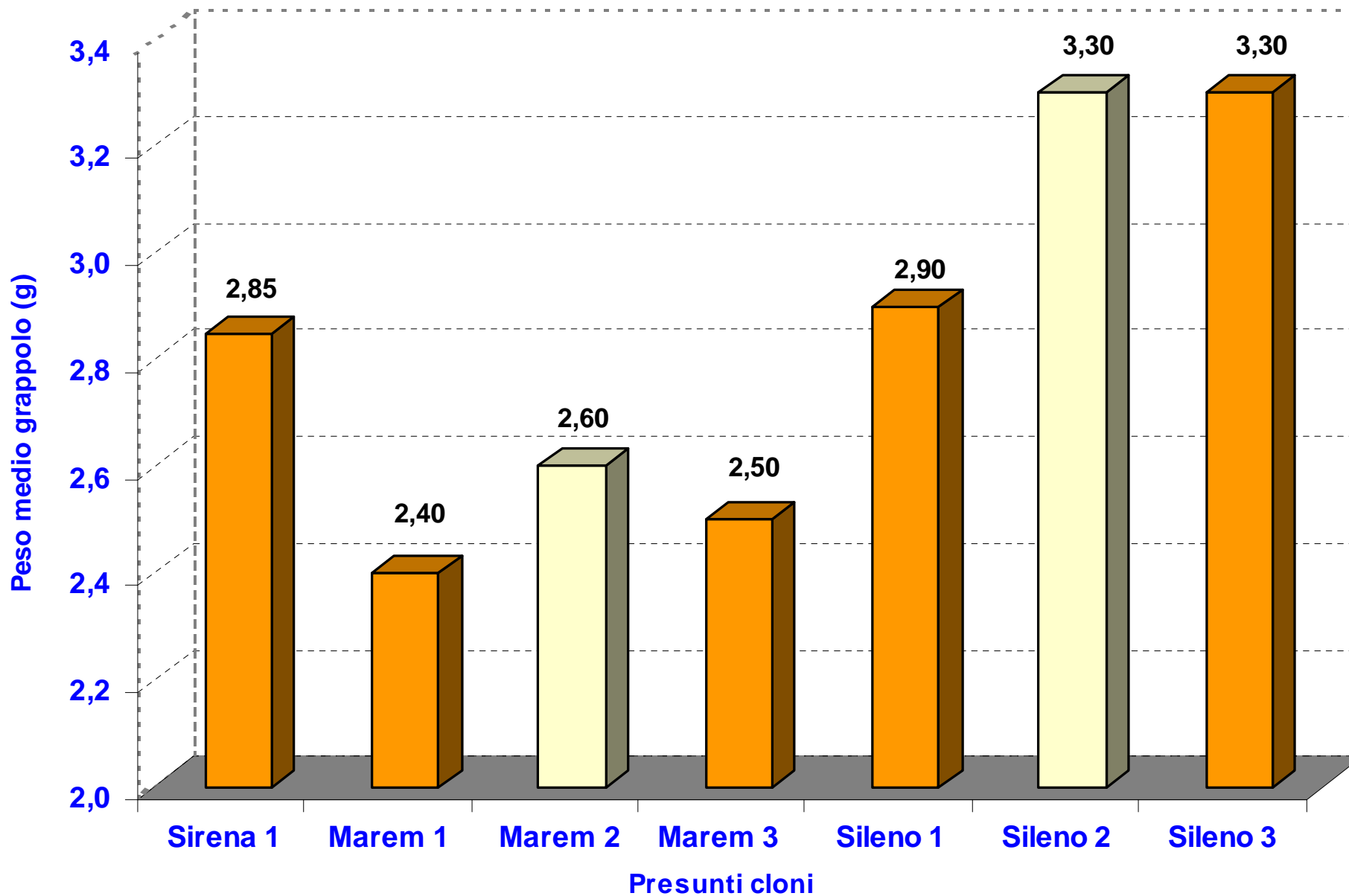
Gradazione zuccherina: cloni di Vermentino (1996-2002)





prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

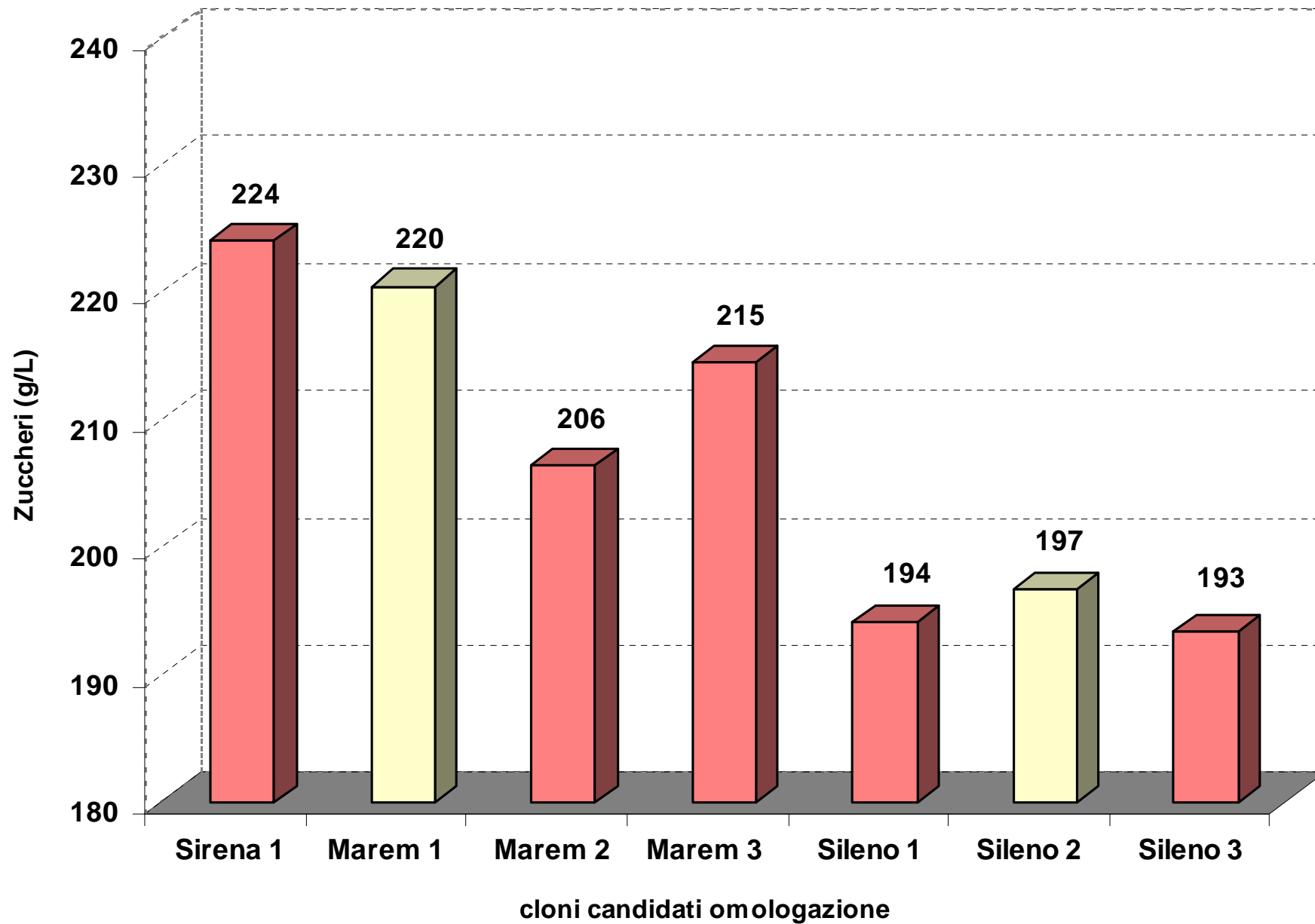
Peso medio dell'acino: cloni di Vermentino (1996-2002)





prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

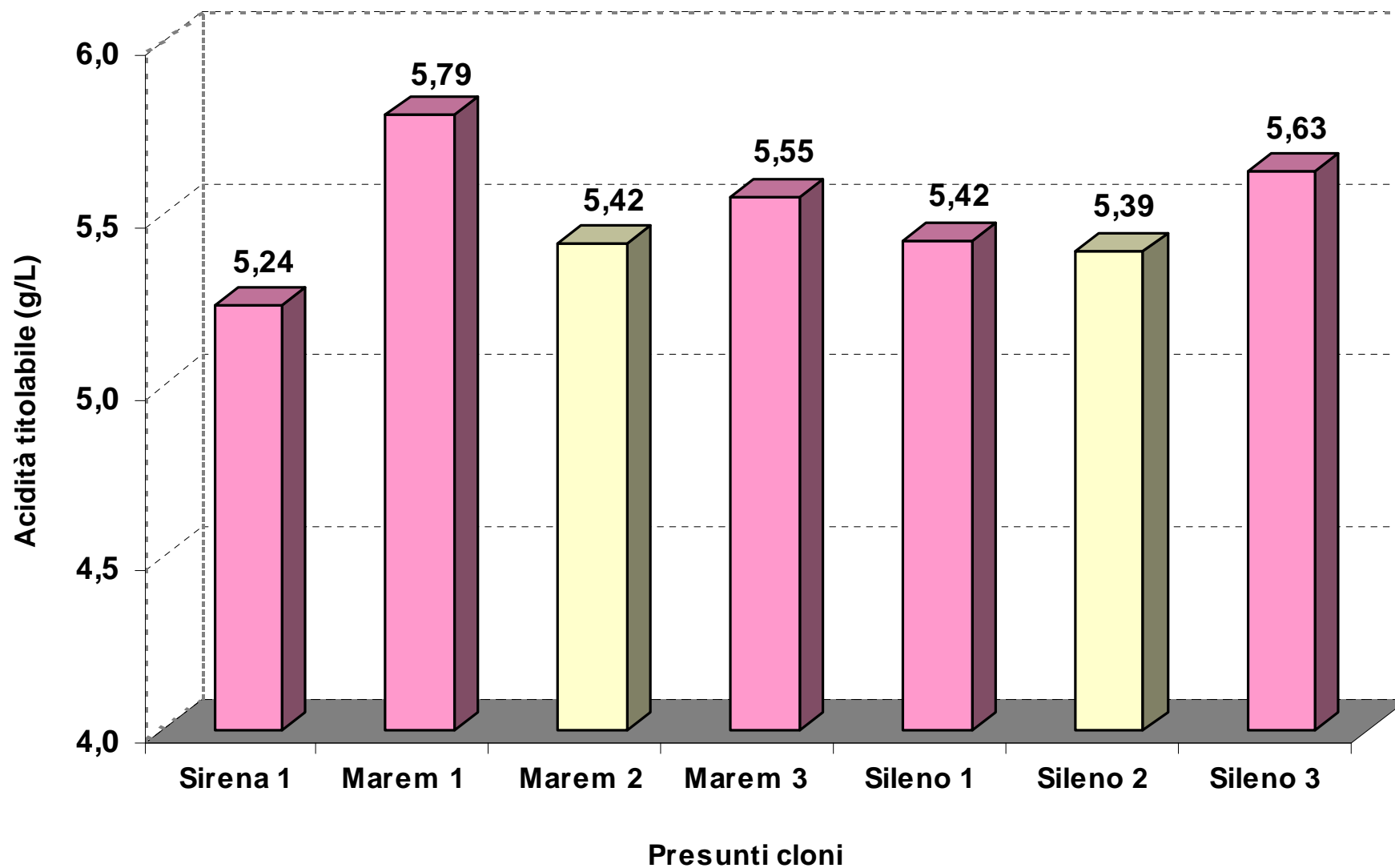
Gradazione zuccherina: cloni di Vermentino (1996-2002)





Prof. Giancarlo Scalabrelli
Università degli Studi di Pisa - Facoltà di Agraria

Acidità titolabile: cloni di Vermentino (1996-2002)



Attività di analisi sensoriale

Costituzione del panel

- conoscenza gusti principali
- riconoscimento dei gusti principali
- test differenziali
- sistemazione in scala
- normalizzazione del panel di giudici
- riconoscimento principali aromi presenti nei vini
- descrizione dei vini *Vermentino* proposta di schede strutturate non parametriche

Degustazione vini del commercio

**Degustazione di vini ottenuti da 12 presunti cloni in diversi momenti
(a 6 mesi, 1 anno e > 1 anno)**

lavoro condotto nel periodo 1997-2002

Scheda descrittiva del

Vermentino

Degustatore _____

DATA _____

Campione _____

Aroma

Frutta matura (banana, mela matura)

Fruttato ferm. (mela verde, ananas)

Frutta rossa (lampone, ciliegia, fragola)

Florale

Limone

Agrumi (arancia)

Speziato (origano, erba)

Burro (f.m.l.)

Miele

Gusto

Acido

Amaro

Sapido

Struttura

Tipicità/gradevolezza

Note: _____

Attività di analisi sensoriale

- Definita la scheda, approvata e riconosciuta rappresentativa dall'intero panel, si è proceduto all'analisi sensoriale dei diversi vini *Vermentino*
- Utilizzando le schede elaborate i vini sottoposti ad analisi sensoriale sono stati suddivisi in + sedute ed i dati sottoposti a standardizzazione per singolo degustatore al fine di ridurre l'effetto del diverso uso della scala ordinale (**media=0 e deviazione standard=1**)
- I dati così trattati sono stati poi sottoposti all'analisi fattoriale che ha riunito tutti i descrittori in **5 nuove variabili complesse**

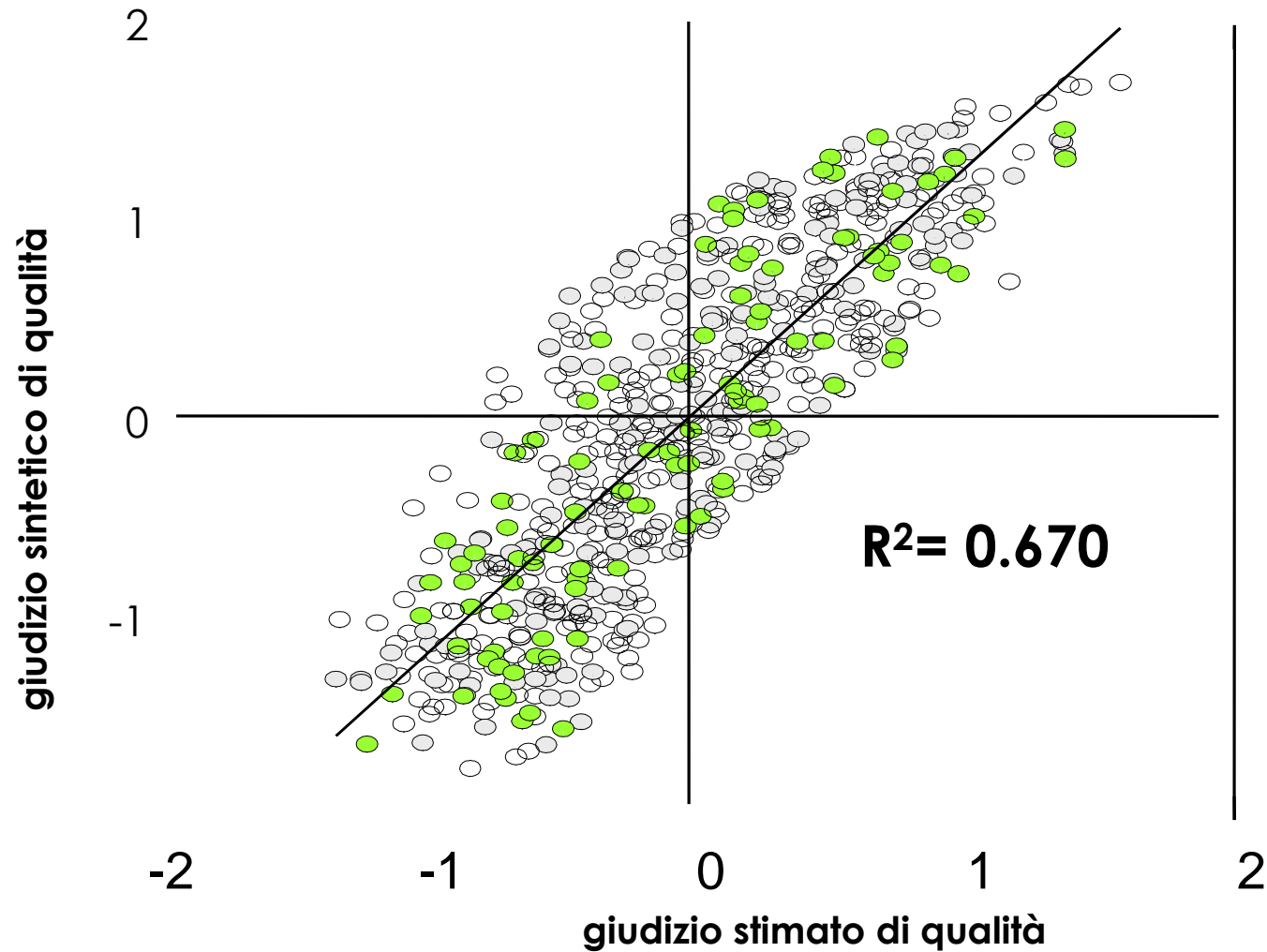
Vermentino : 5 nuovi fattori

	Corpo Equilibrio	Frutti rossi Florale Agrumi	Fermentativo Citrino	Miele Burro	Speziato
FRUTTA MATURA	0.104	0.474	-0.524	0.151	0.290
FRUTTATO FERMENTATIVO	0.061	0.151	<u>0.752</u>	0.122	0.020
FRUTTI ROSSI	0.066	<u>0.591</u>	-0.045	0.236	-0.214
FLORALE	0.097	<u>0.571</u>	0.187	-0.059	0.166
LIMONE	0.037	0.099	<u>0.587</u>	-0.148	0.173
AGRUMI	0.032	<u>0.612</u>	0.078	-0.143	-0.042
SPEZIATO	0.061	-0.022	0.114	0.002	<u>0.857</u>
BURRO	0.036	-0.360	-0.118	<u>0.601</u>	-0.189
MIELE	-0.017	0.151	0.017	<u>0.802</u>	0.125
ACIDO	0.673	0.021	0.185	-0.075	-0.079
AMARO	<u>0.565</u>	-0.087	-0.096	0.041	0.217
SAPIDO	<u>0.662</u>	0.083	-0.031	0.033	-0.123
STRUTTURA	<u>0.676</u>	0.301	0.049	0.018	0.195

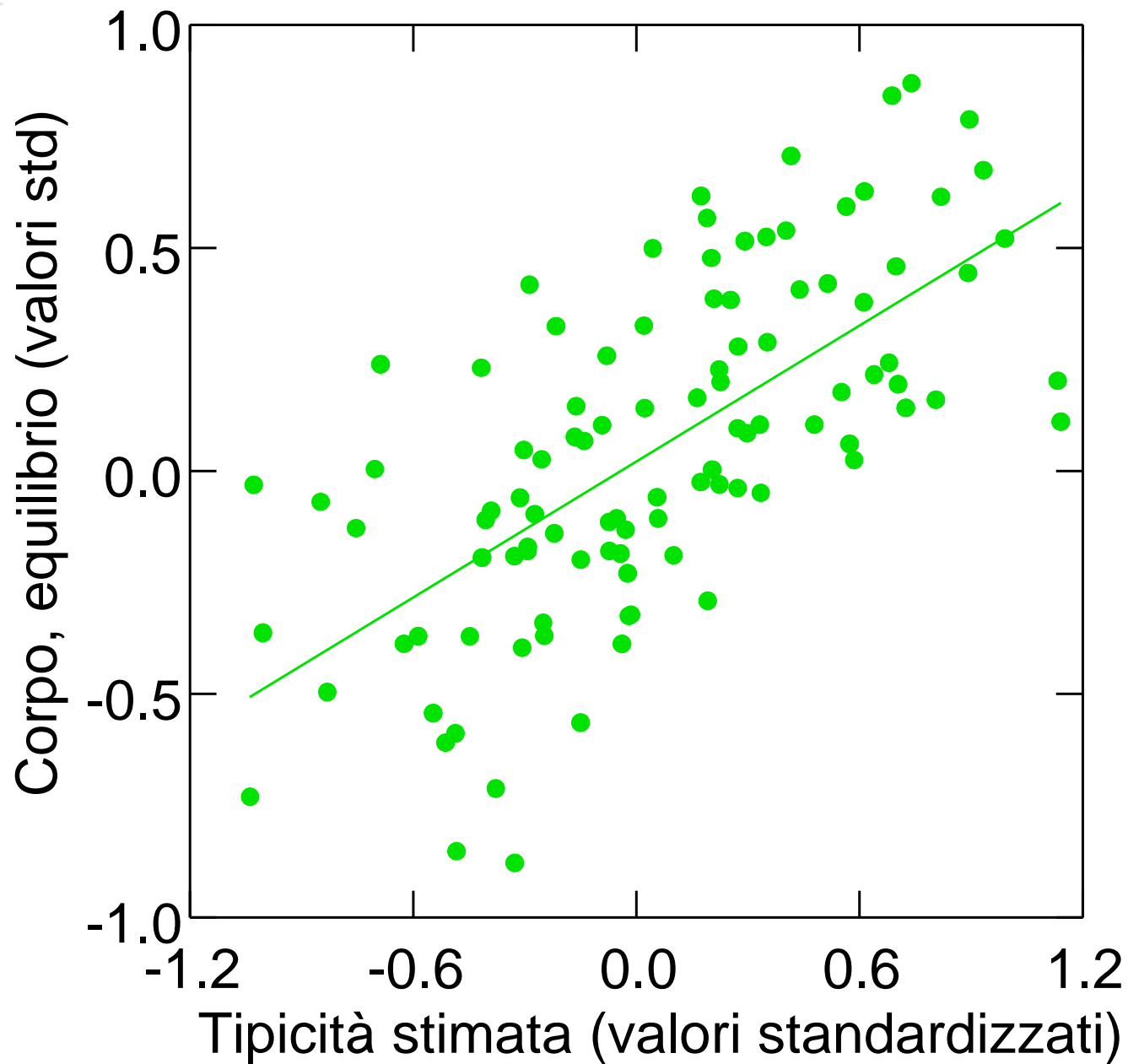
Variabilità spiegata: 53 % del totale dei dati

Relazione tra Gradevolezza espressa dal panel e quella calcolata

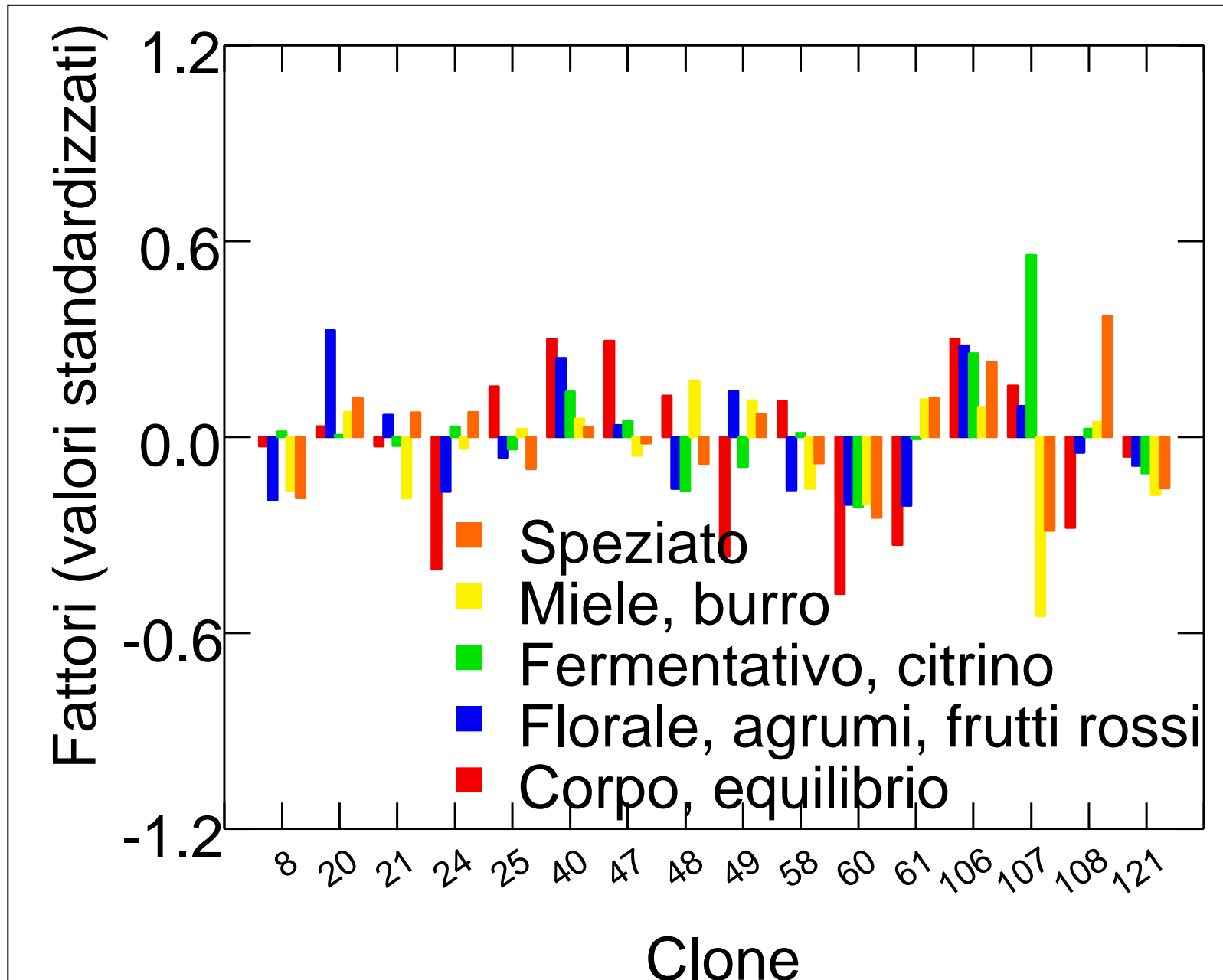
$$\text{Gradevolezza} = 0.205 \cdot F1 + 0.235 \cdot F2 - 0.03 \cdot F3 - 0.0057 \cdot F4 + 0.0058 \cdot F5$$



Relazione tra corpo e tipicità

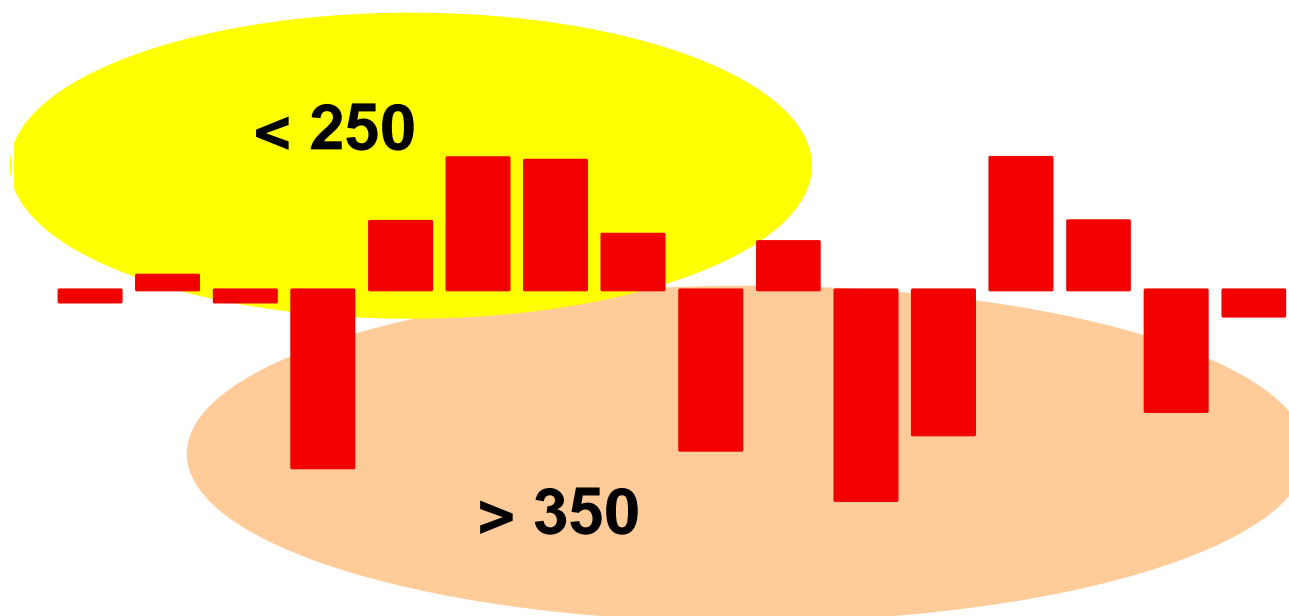


Vermentino: descrittori - cloni



Vermentino: Relazioni peso grappolo e caratteri del vino

L'equilibrio del vino sembra essere correlato con la produttività dei diversi presunti cloni



Vermentino: Relazione Produttività clone e note varietali nel vino

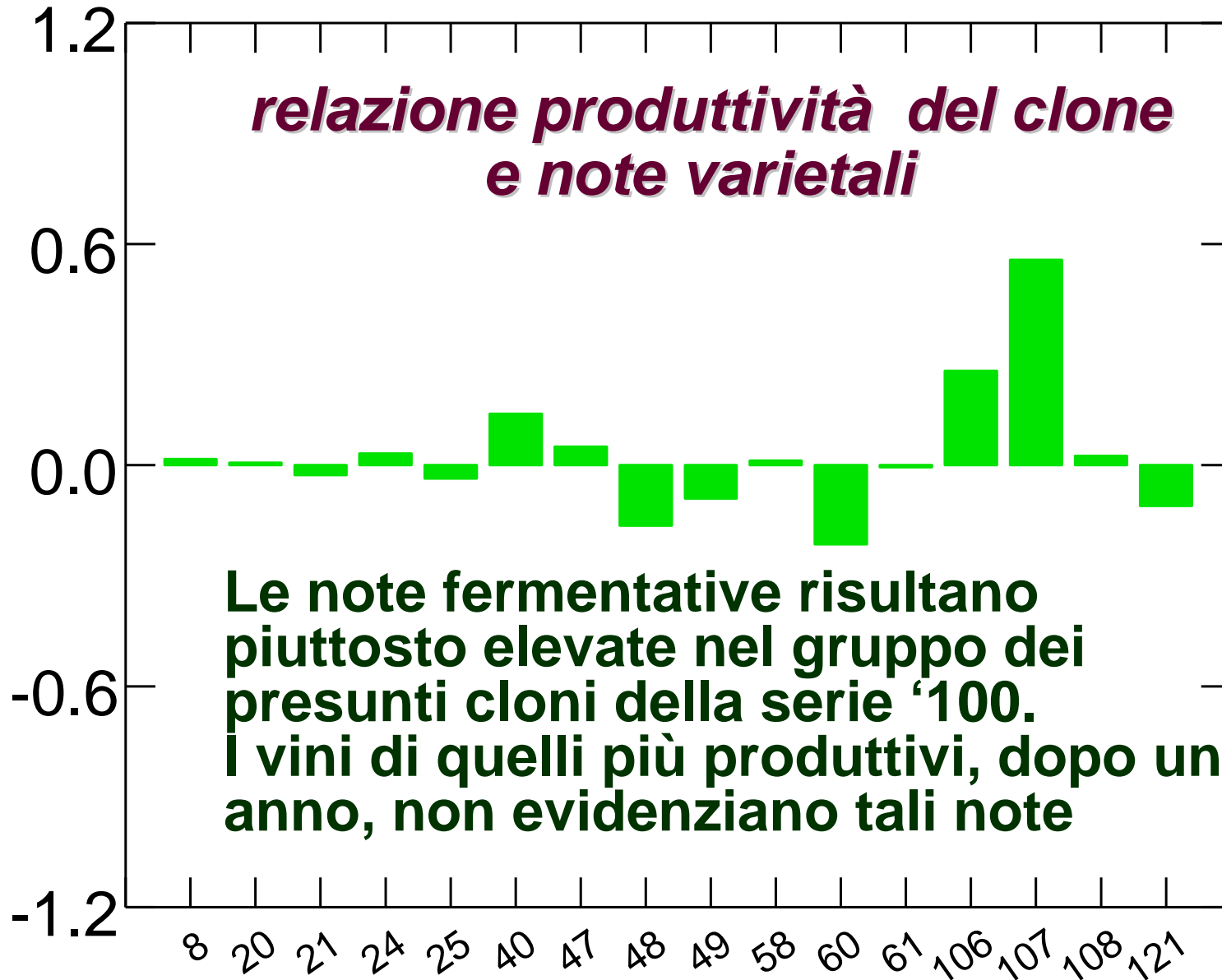
Florale, agrumi, frutti rossi (valori std)



Clone

Vermentino:

Fermentativo, citrino (valori std)



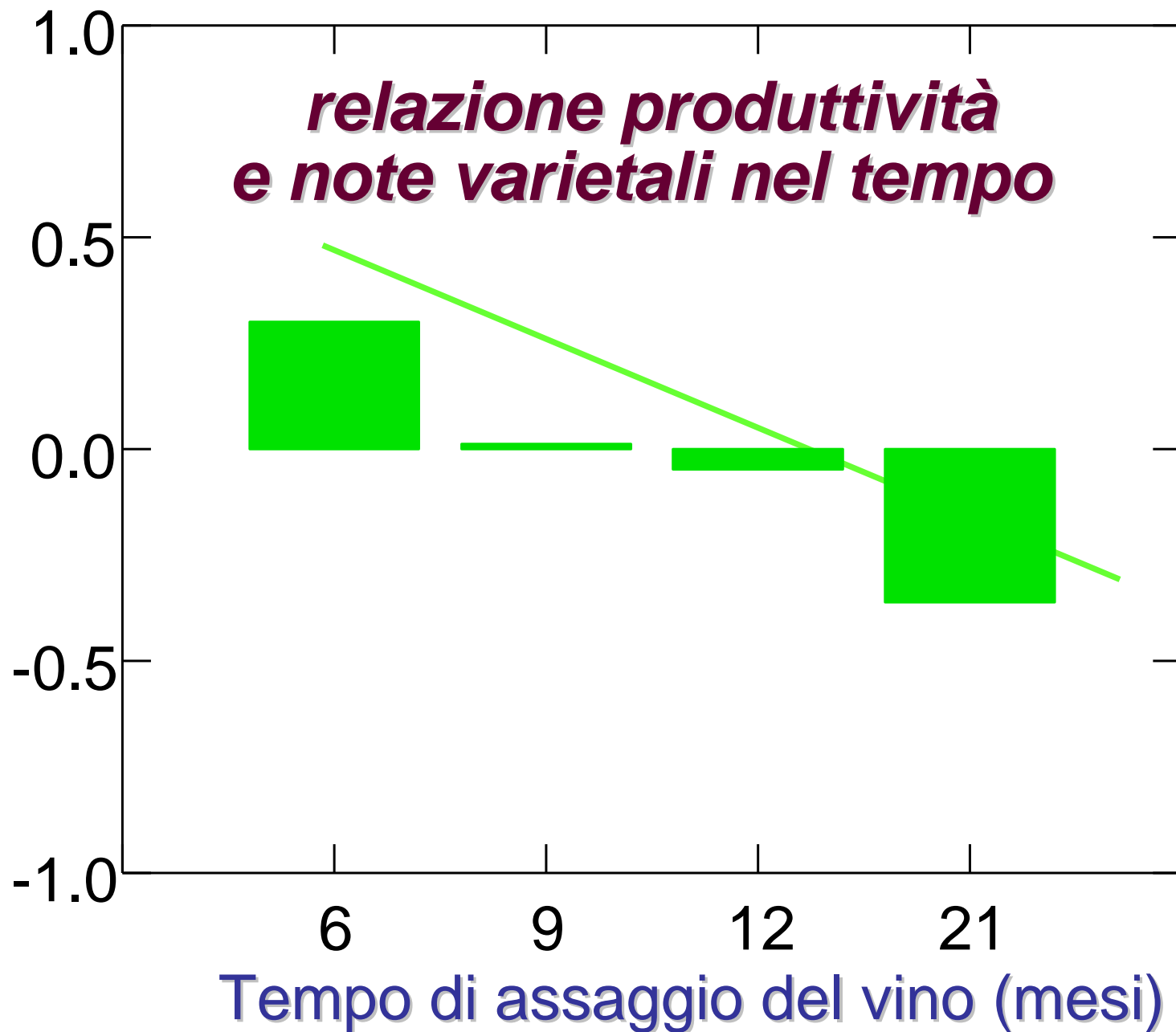
Le note fermentative risultano piuttosto elevate nel gruppo dei presunti cloni della serie '100. I vini di quelli più produttivi, dopo un anno, non evidenziano tali note

Clone

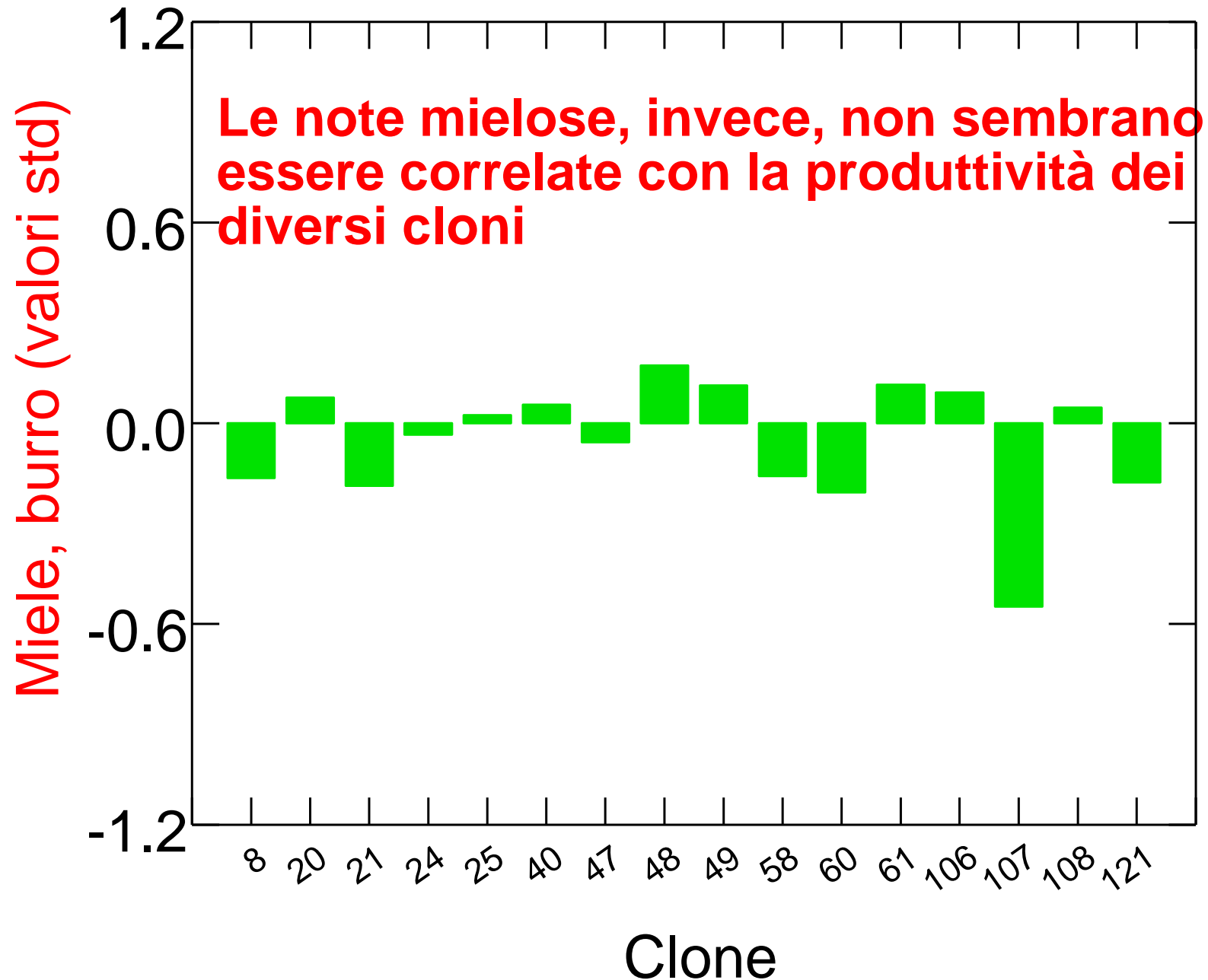
Vermentino:

Fermentativo, citrino (valori std)

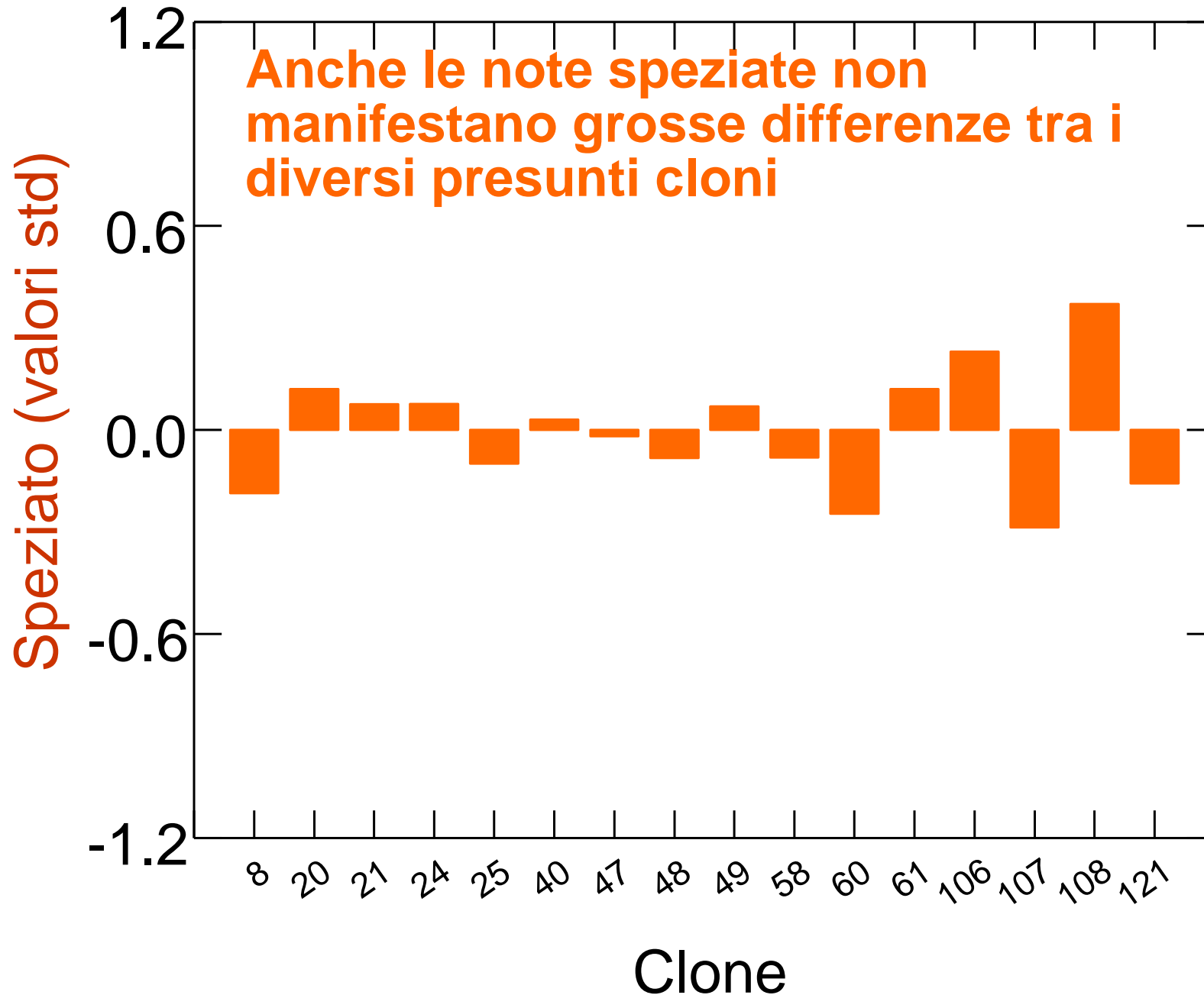
*relazione produttività
e note varietali nel tempo*



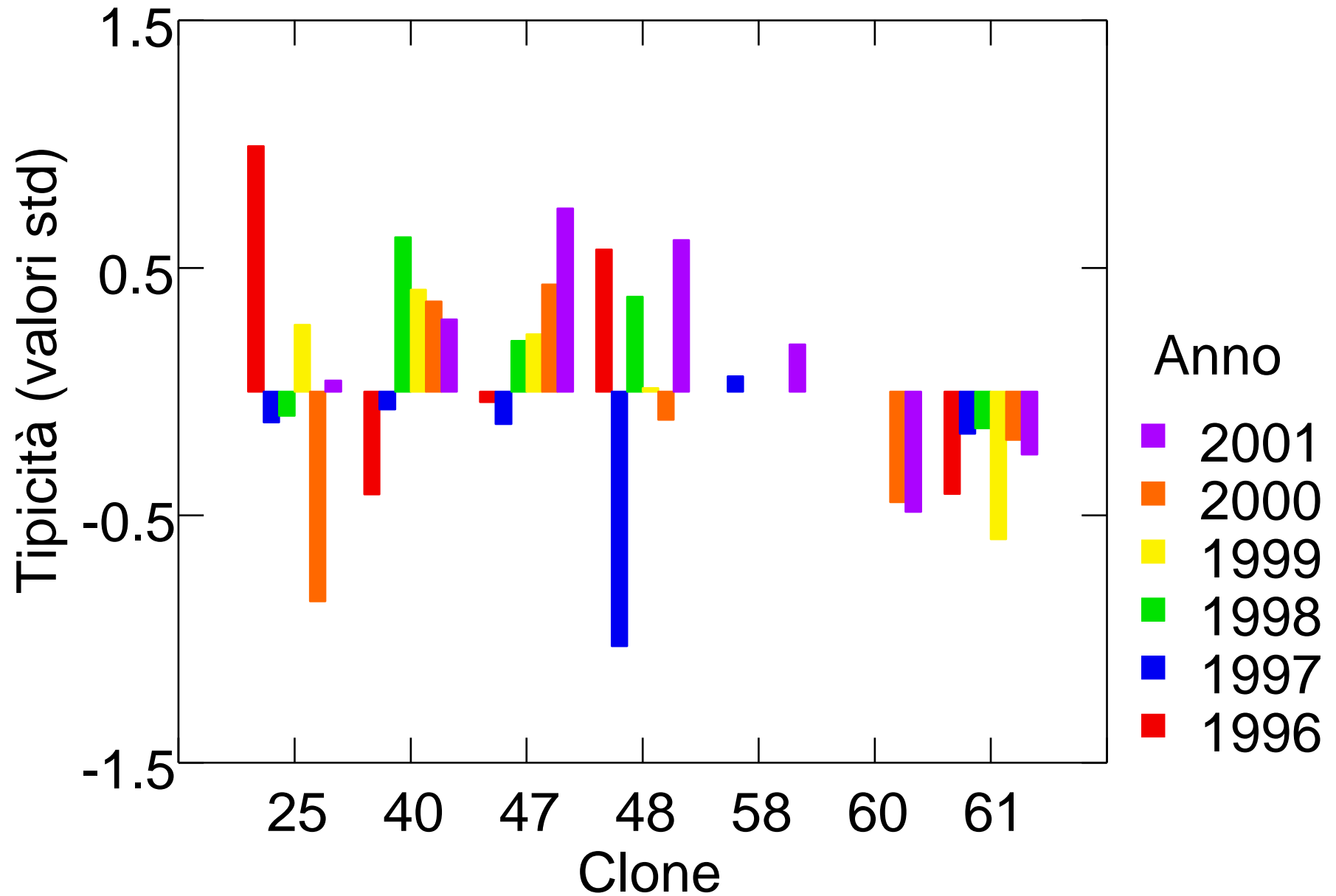
Vermentino: clone e note di miele



Vermentino: clone e note speziate



Vermentino: Tipicità



Sintesi delle attività svolte

- ***Opuscoli divulgativi editi dall'Amministrazione provinciale di Grosseto***
 - ***Pubblicazioni: Dipartimento CDSL***
- ***Proposta di omologazione di 7 presunti cloni di "Vermentino"***
 - ***Omologazione di 4 cloni:***
 - ***Sirena 1***
 - ***Marem 1***
 - ***Marem 3***
 - ***Sileno 1***
 - ***Sileno 3***
- ***Sito web: www.provincia.grosseto.it/agricoltura/index/.html***

Sviluppo delle attività

- ***Valutazione del comportamento del “Vermentino”***
 - ***in diverse zone***
- ***Profilo delle tipologie di vino Vermentino***