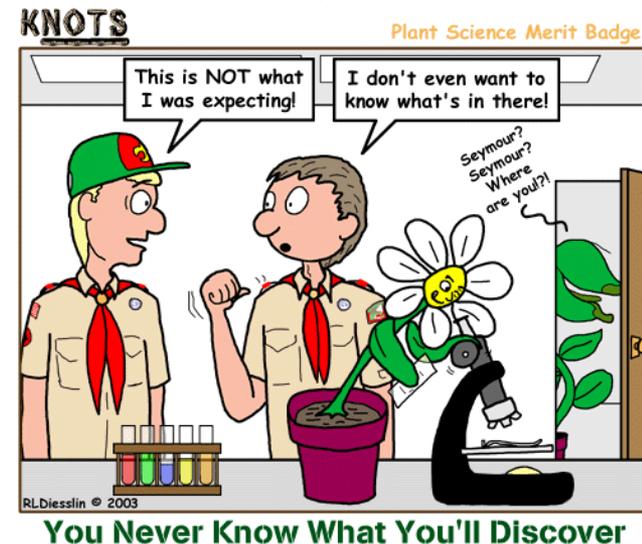


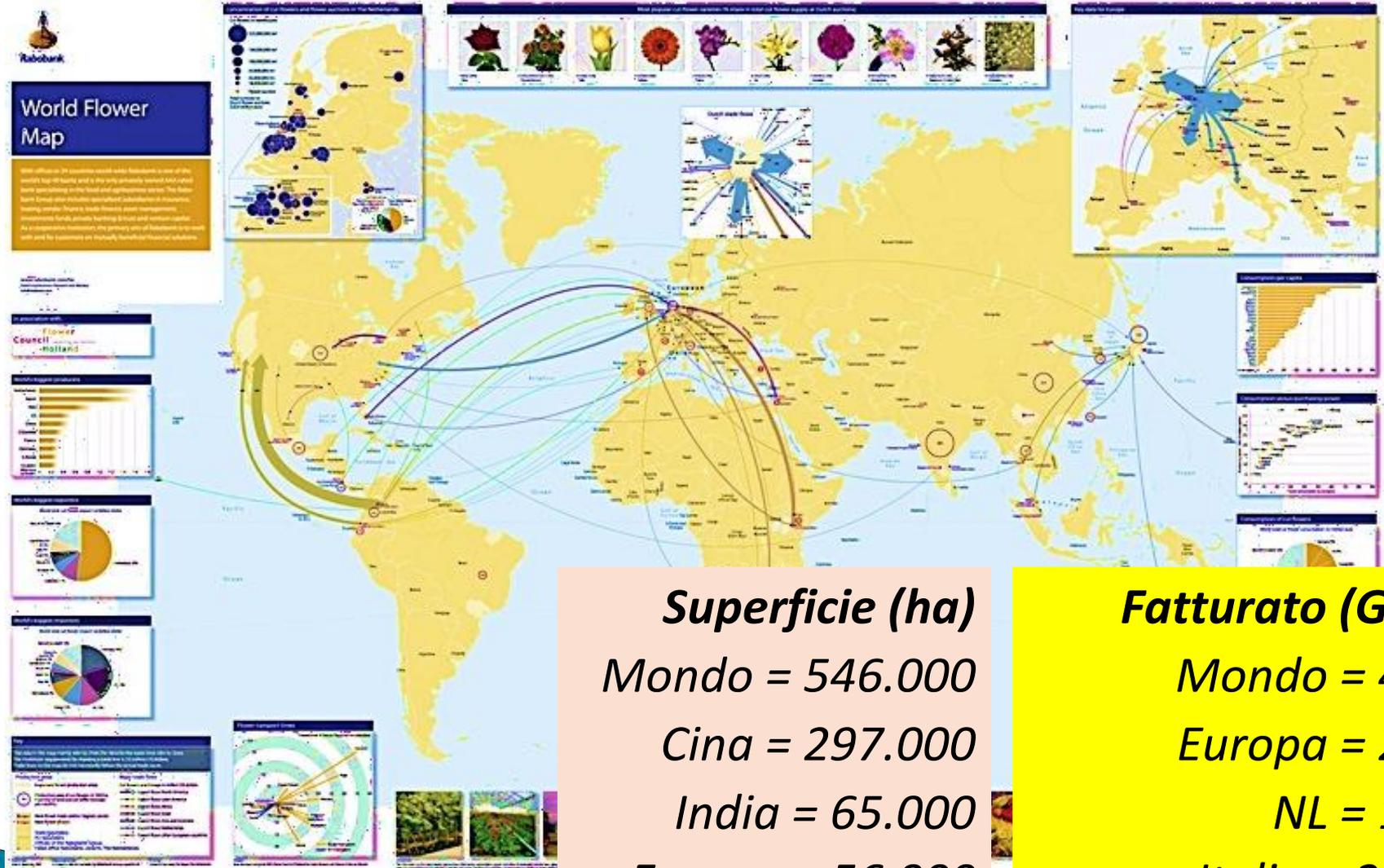
L'importanza della ricerca nel florovivaismo

Alberto Pardossi

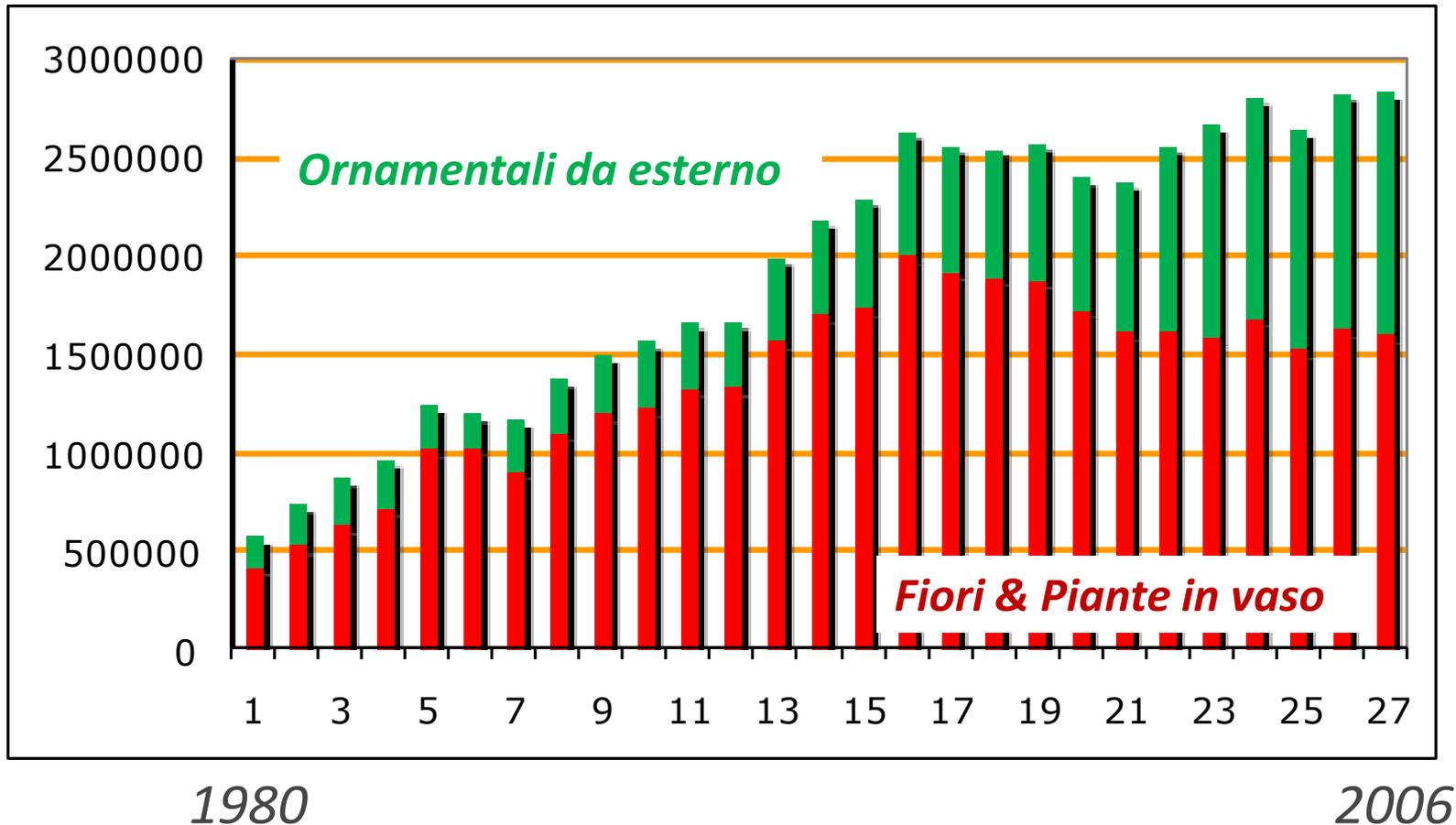
*Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali
Università di Pisa (alberto.pardossi@unipi.it)*



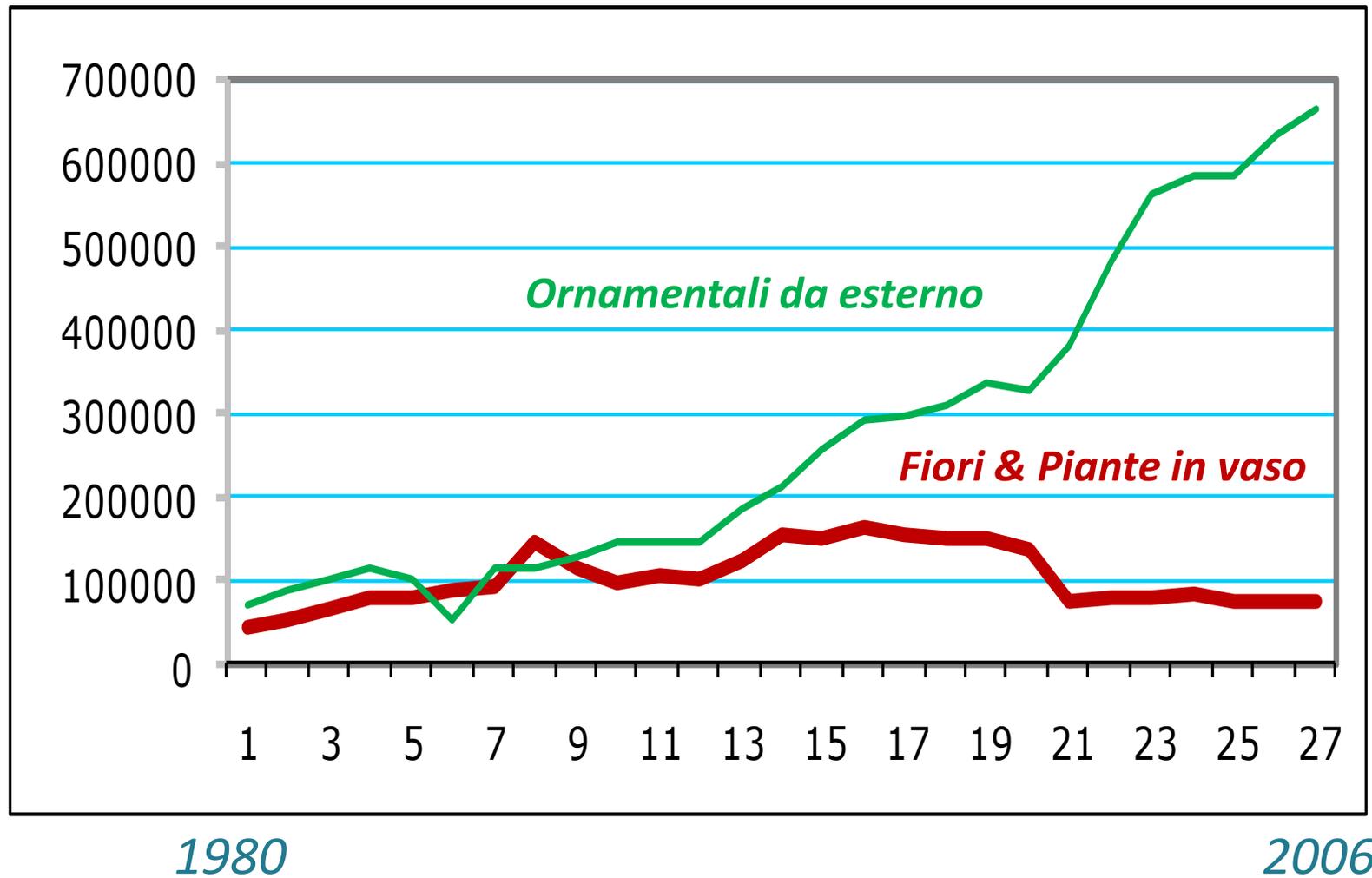
Floriculture World Wide Web



La produzione florovivaistica in Italia



La produzione florovivaistica in Toscana

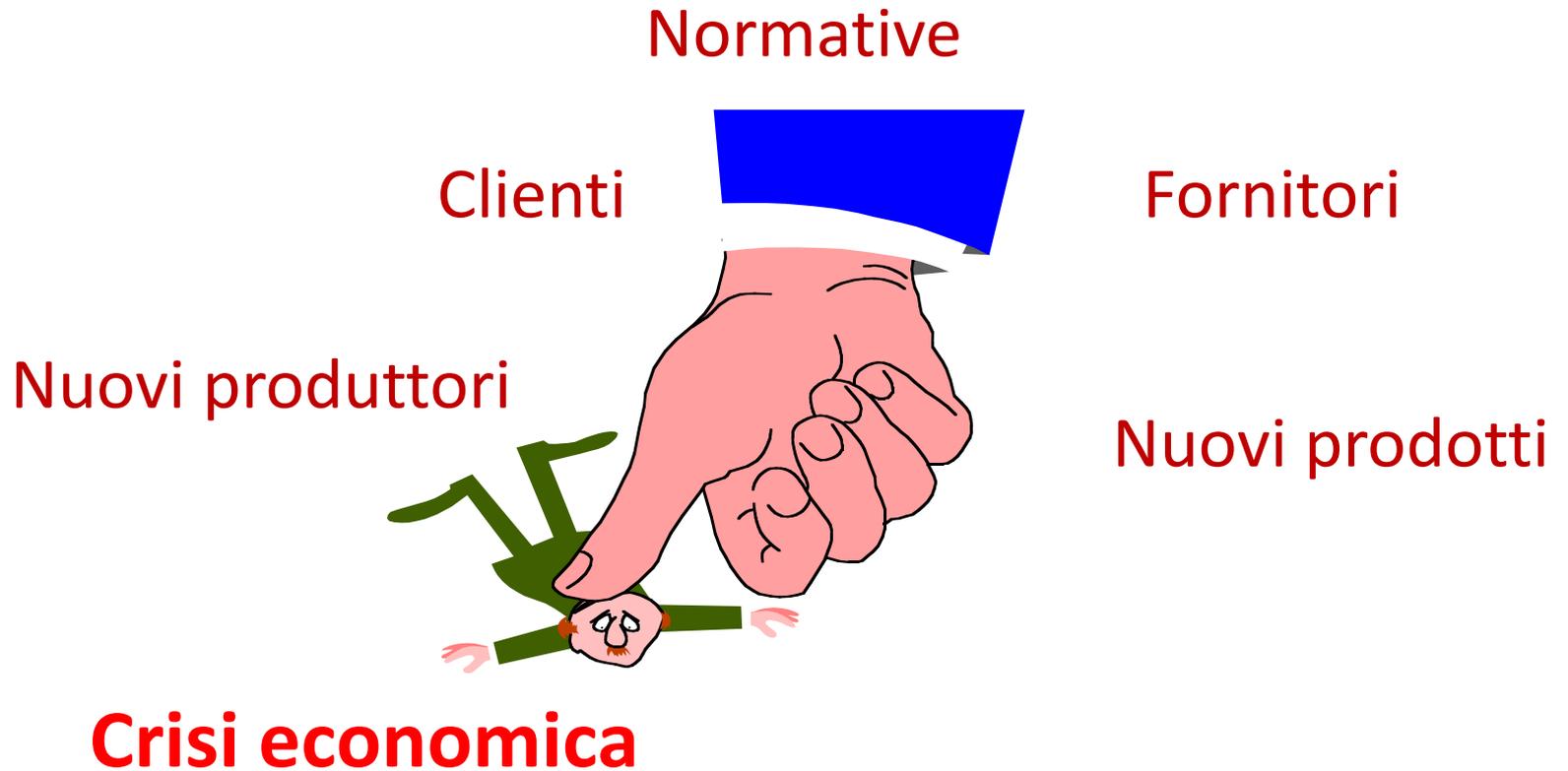


L'essenza del florovivaismo

Produrre piante ornamentali

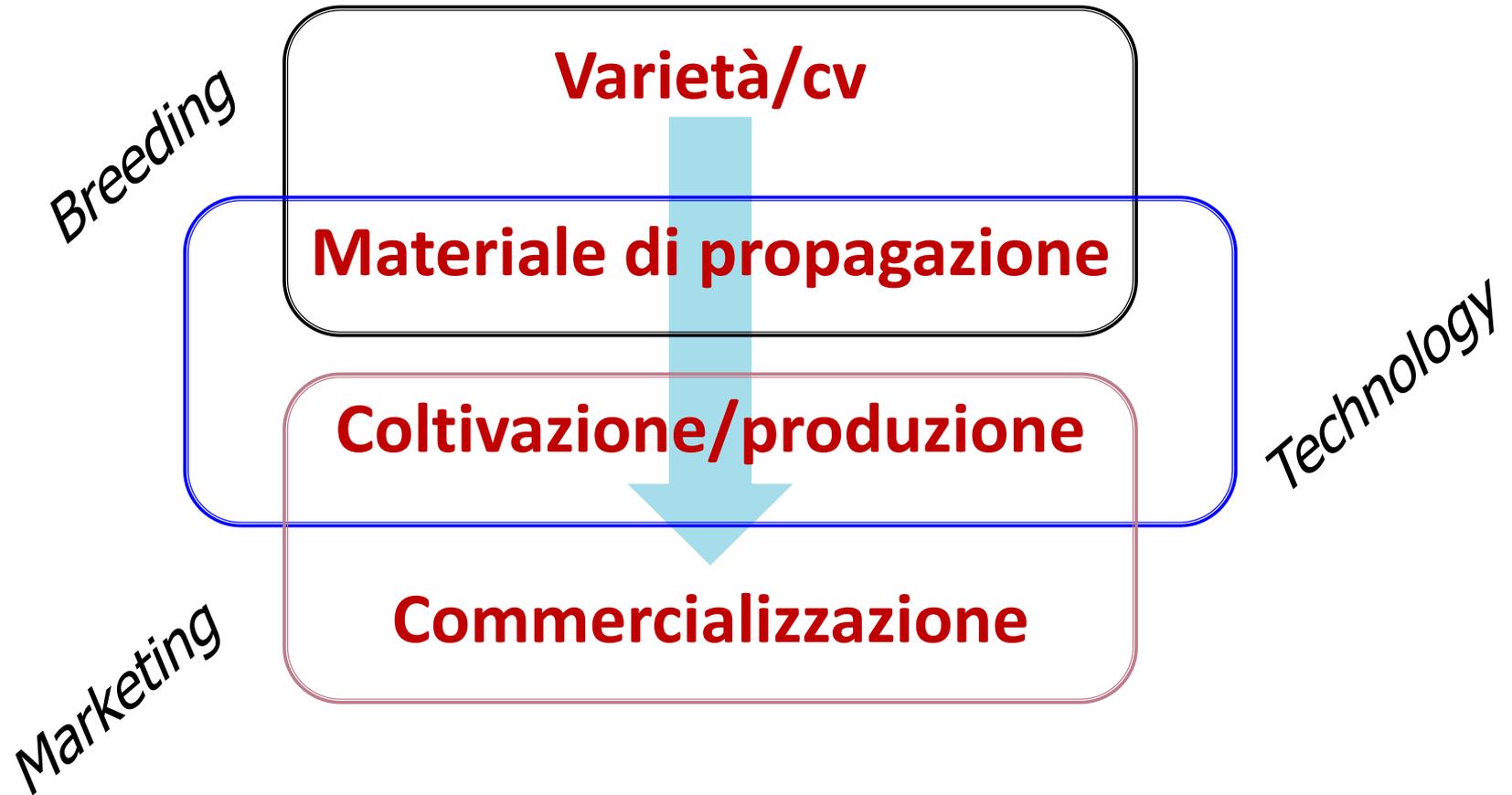
- in tempi brevi e programmati
- di qualità elevata e costante
- con il minore impiego possibile di risorse
- riducendo al minimo la produzione di rifiuti
- nel rispetto delle regole!

Le pressioni sul comparto



- **PRODUZIONI** CRESCONO PIÙ DEI **CONSUMI**
- **COSTI** CRESCONO PIÙ DEI **PREZZI**
- **RIDUZIONE DELLA CAPACITÀ DI INVESTIMENTO**

La filiera florovivaistica



Florovivaismo = produzione di migliaia di piante

8.000 specie*

70.000 t ra specie e cultivar*

12.200 registrazioni (CPVO) in vigore**

31.663 cultivar codificate (VBN)***

VBN = Vereniging van
Bloemenveilingen in NL
(Dutch Flower Auctions
Association)

* J. of Agr. and Rural Development, 2007; 108, 1:19-39

** Community Plant Variety Office (CPVO), 2007

*** PlantScope®

Graph 3

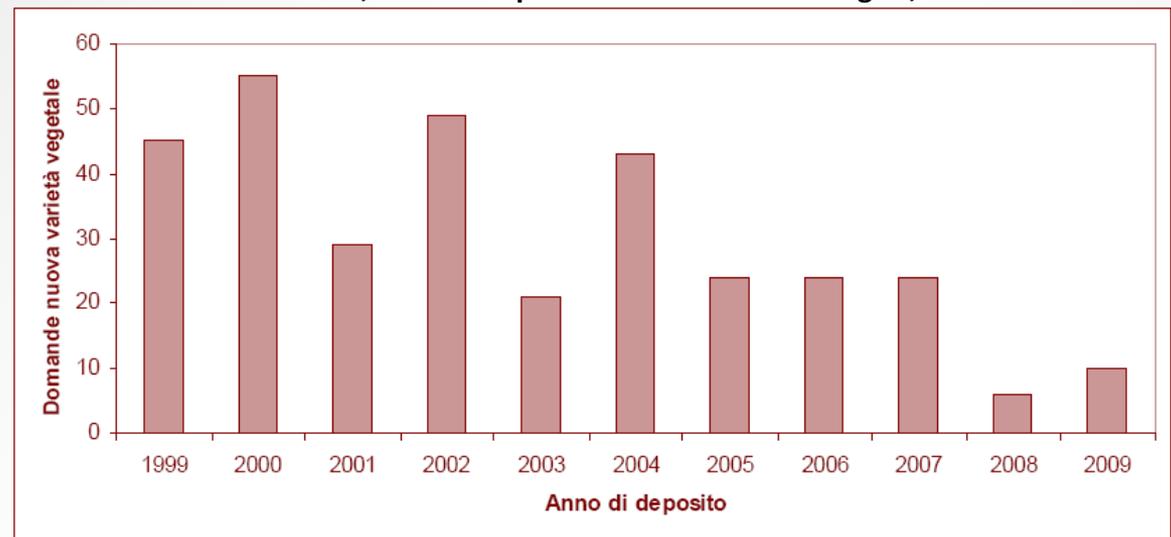
Evolution of app
per crop sector (

- Agricultural
- Vegetable
- Ornamental
- Fruit

Domande italiane di Nuova Varietà Vegetale

Per il periodo 1999-2009 sono state depositate in Italia 330 domande di Nuova Varietà Vegetale:

DINTEC, Consorzio per l'Innovazione Tecnologica, UNIONCAMERE



La ricerca florovivaistica in Italia

Chi ne decide tematiche e priorità?

Chi la finanzia?



Chi la svolge?

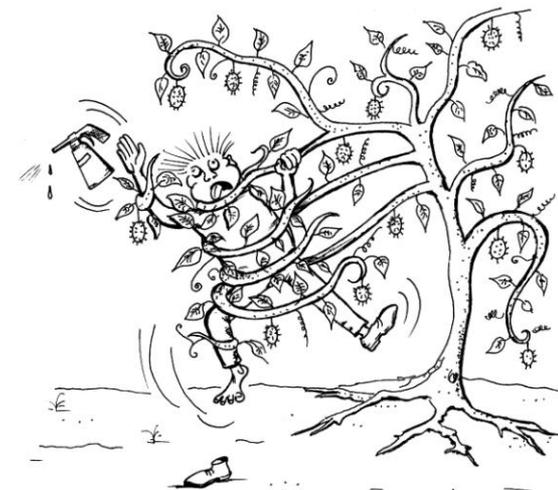
Chi ne utilizza i risultati?

*Che ruolo svolgono
gli Operatori?*

La ricerca florovivaistica in Italia

Tematiche

- Genetica e miglioramento genetico
- Sostenibilità dei processi produttivi
 - IPM
 - irrigazione/concimazione
 - gestione della serra
 - controllo di crescita/sviluppo)
- Fisiologia e tecnologia post-raccolta
- Marketing



La ricerca florovivaistica (e non solo):

“Indagine sistematica volta ad accrescere le conoscenze”

***Ricerca di base pura,
senza vincoli o finalizzazioni***

***Ricerca di base strategica,
con vincoli tematici ma ampi***

***Ricerca applicata,
acquisire conoscenze in vista di applicazioni pratiche***

***Ricerca sperimentale di sviluppo,
acquisire conoscenze per sviluppare nuovi prodotti-processi
o migliorare quelli esistenti***

Collaudo – trasferimento - formazione



Un esempio di combinazione tra ricerca pura e applicata: il controllo fotoperiodico della fioritura



W. W. Garner

Garner W.W. and Allard H.A.

Effect of the relative length of day and night and other factors of the environment on growth and reproduction in plants.

J Agric Res 18: 553–606 (1920)



H. A. Allard

Kenneth Post

Production of earley blooms of Chrysanthemum by the use of black cloth to reduce the length of day.

Cornell Univ Agri Exp Sta (1934)

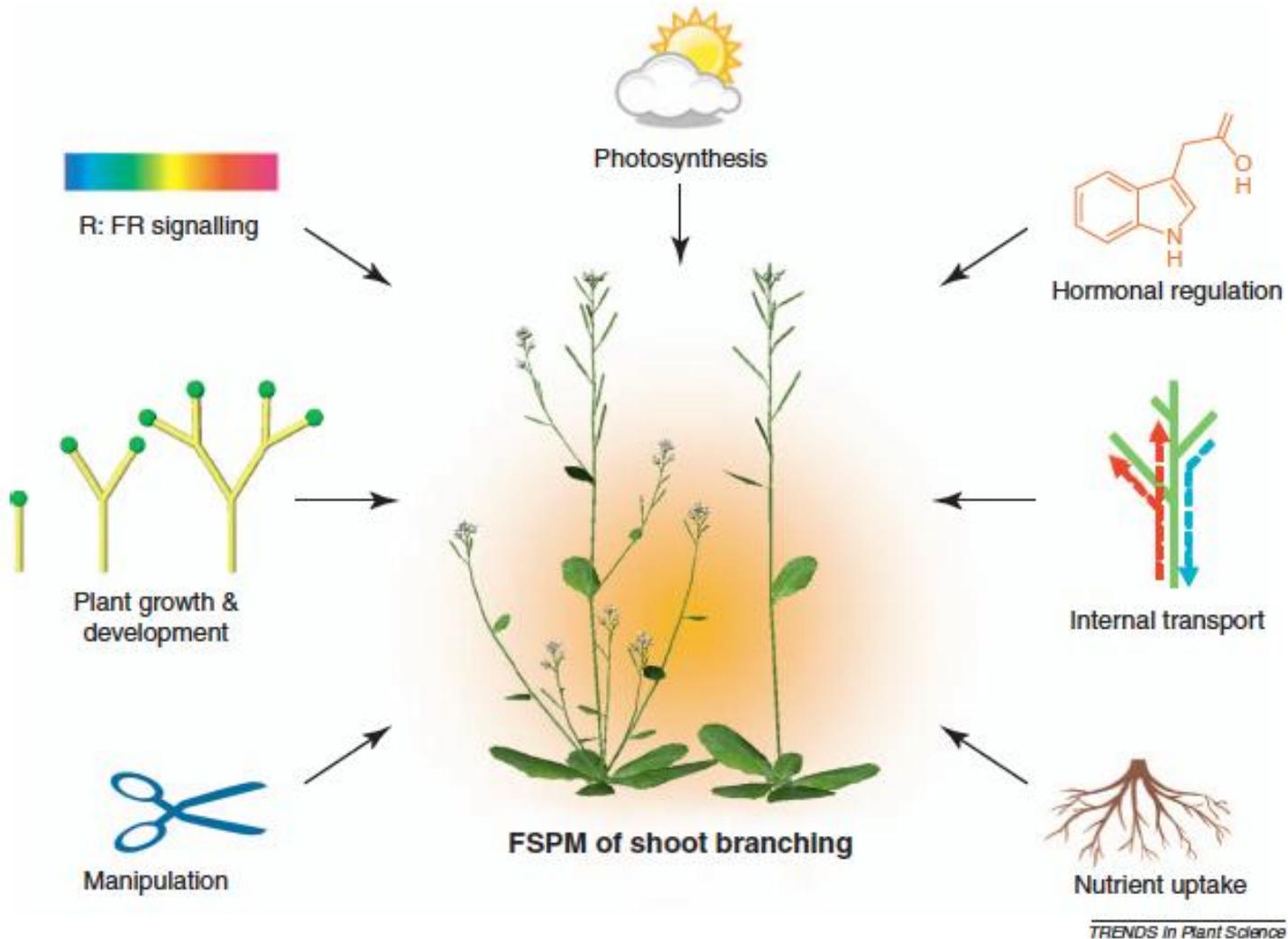


Kenneth Post

Year Around Chrysanthemum Production.

Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 49:417-418 (1947)

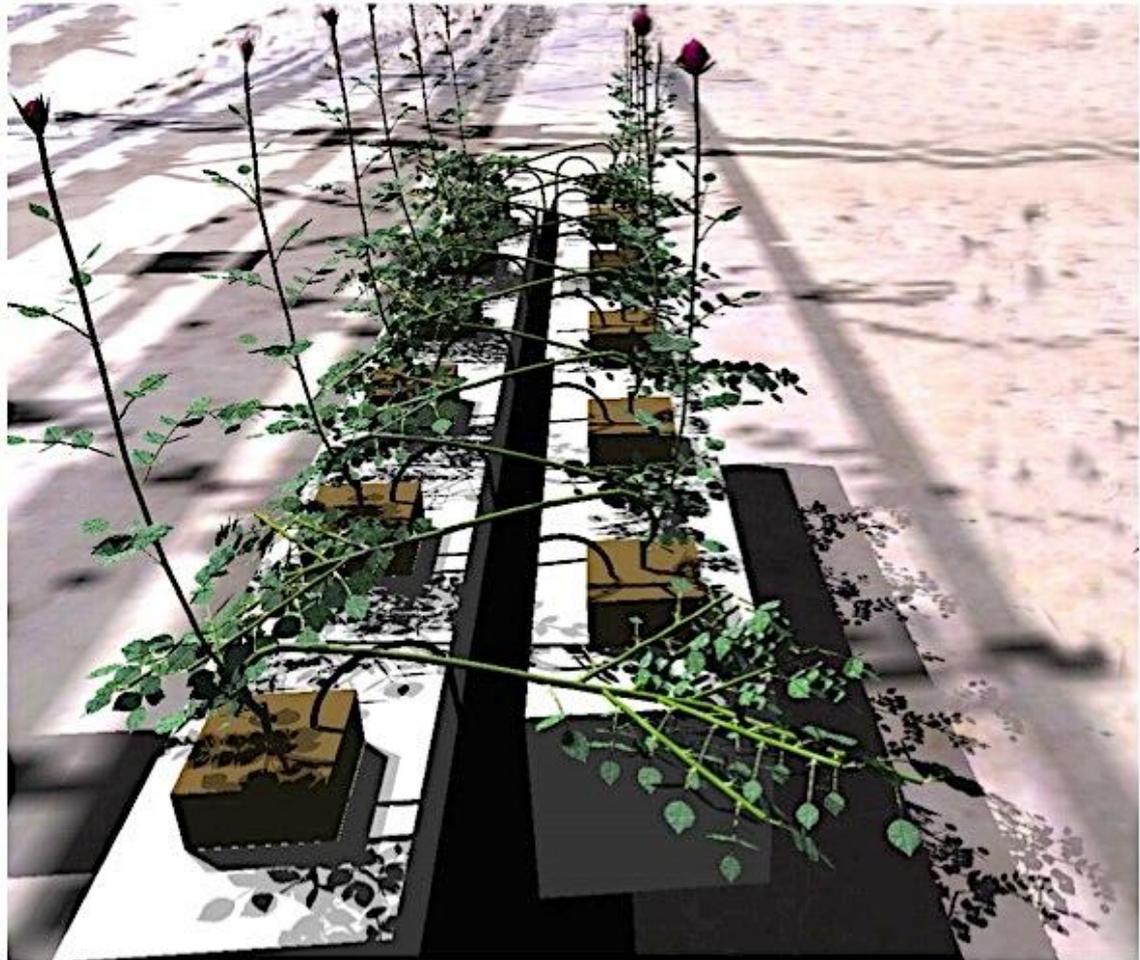
La ricerca interdisciplinare



Trends in Plant Science September 2011, Vol. 16, No. 9

FSPM (Functional-Structural Plant Modelling: roses... 'in silico')

Quantitative development over time of the 3D structure of plants as governed by physiological processes and affected by growing conditions



Vos J et al. J. Exp. Bot. 2010;61:2101-2115

La ricerca florovivaistica in Italia

Chi ne decide tematiche e priorità?

Chi la finanzia?



Chi la svolge?

Chi ne utilizza i risultati?

*Che ruolo svolgono
gli Operatori?*

La ricerca florovivaistica in Italia

Tabella 1. Florovivaismo: pubblicazioni scientifiche dei Paesi del G7 e BRIC (Brasile-Russia-India-Cina) per il periodo 1999-2008.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE				
Paese	Quota % 1999	Quota % 2008	Quota % 1999-2008	Tasso di variazione % annuo (CAGR)
USA	15,6%	12,6%	14,5%	1,1%
Giappone	4,9%	4,2%	4,7%	1,7%
Gran Bretagna	5,0%	3,0%	3,9%	-1,8%
Germania	4,4%	3,6%	3,8%	1,1%
Francia	3,8%	2,9%	3,0%	0,6%
Canada	2,9%	2,9%	3,0%	3,1%
Italia	2,8%	2,8%	2,8%	3,3%
Totale G7	39,5%	32,0%	35,8%	1,1%
India	9,9%	9,9%	10,4%	3,3%
Cina	6,1%	14,3%	9,6%	12,5%
Brasile	3,6%	5,3%	4,2%	7,1%
Russia	1,7%	1,1%	1,5%	-0,9%
Totale BRIC	21,3%	30,6%	25,8%	7,1%
Totale G7+BRIC	60,9%	62,6%	61,5%	3,6%
Totale internazionale	51.519	71.269	588.699	3,3%

Fonte: elaborazione Unioncamere-Dintec su dati Dialog

La ricerca florovivaistica in Italia

Domande di brevetto EPO				
Paese	Quota % 1999	Quota % 2008	Quota % 1999-2008	Tasso di variazione % annua (CAGR)
USA	34,2%	32,0%	34,6%	1,7%
Germania	23,2%	25,9%	22,1%	3,5%
Giappone	9,7%	5,4%	7,3%	-3,4%
Francia	6,1%	4,4%	5,9%	-0,8%
Gran Bretagna	6,5%	3,3%	5,0%	-4,4%
Italia	2,9%	3,6%	2,9%	1,0%
Canada	1,6%	1,9%	1,9%	
Totale G7	84,2%	76,5%	79,7%	
India	0,2%	1,2%	0,5%	
Cina	0,1%	0,7%	0,3%	
Brasile	0,1%	0,4%	0,2%	
Russia	0,1%	0,0%	0,1%	
Totale BRIC	0,4%	2,2%	1,0%	
Totale G7+BRIC	84,6%	78,7%	80,8%	
Totale EPO	1780	2261	21595	

*Nel periodo 1999-2008, l'Ufficio Brevetti Europeo (EPO) ha ricevuto **634** domande di brevetto con richiedente italiano che riguardano il settore florovivaistico*

Fonte: elaborazione Unioncamere-Dintec su dati EPO

I tempi del miglioramento genetico



- **1972**: inizio attività
- **1974**: convenzione con associazione ibridatori
- **1985**: prime costituzioni
- **1985**→: costituite ± 25 cultivar di *Forsythia*, *Pyracantha*, *Weigela*, *Lonicera*, *Hydrangea*, *Cotoneaster*, ...
- **1985**→: 6,5 milioni di piantine vendute (10% estero)

La ricerca florovivaistica in Italia

Chi ne decide tematiche e priorità?

Chi la finanzia?



Chi la svolge?

Chi ne utilizza i risultati?

*Che ruolo svolgono
gli Operatori?*

La ricerca florovivaistica in Italia

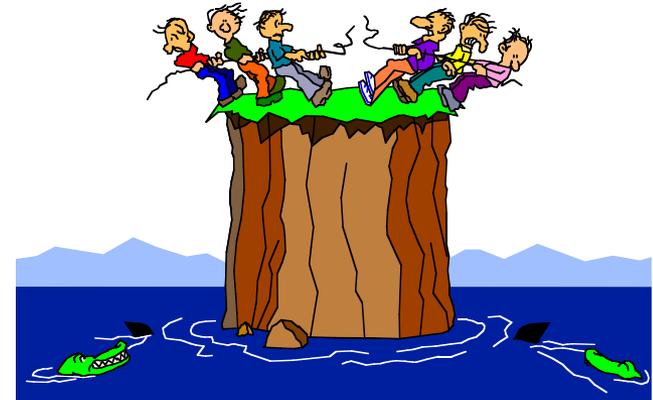
In Italia, nessuno è soddisfatto (1)

I ricercatori perché ...

- *mancano le risorse*
- *i risultati non vengono applicati*
- *E' troppo macchinoso acquisire e gestire i contratti e i contributi.*

Gli operatori perché ...

- *si sentono esclusi dalla ricerca*
- *le tematiche non interessano*
- *risultati ignoti o inutili.*



La ricerca florovivaistica in Italia

In Italia, nessuno è soddisfatto (2)

Florovivaisti:

- ✓ *risposta immediata al problema contingente*
- ✓ *risposta 'personalizzata'.*



Ricercatori:

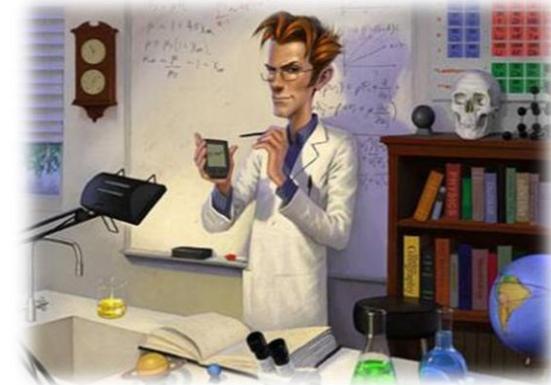
- ✓ *migliorare carriera/prestigio scientifico*
- ✓ *coltivare i propri interessi scientifici*



La ricerca florovivaistica in Italia

In Italia, nessuno è soddisfatto...ma di chi è la colpa?

- Numero di ricercatori: *son tanti o son pochi?*
- Esiguità dei finanziamenti: *è vero?*
- Dispersione e ridotta massa critica: *solo delle aziende?*
- Ricerca, sviluppo, collaudo, trasferimento e formazione:
la briscola in cinque?



La ricerca florovivaistica: il modello Olandese.



CONCLUSIONI



Ringraziamenti



G. Serra

<http://www.innovazione.dintec.it>

Grazie!



Villa Victorine, Pisa