

enovitis

IN CAMPO

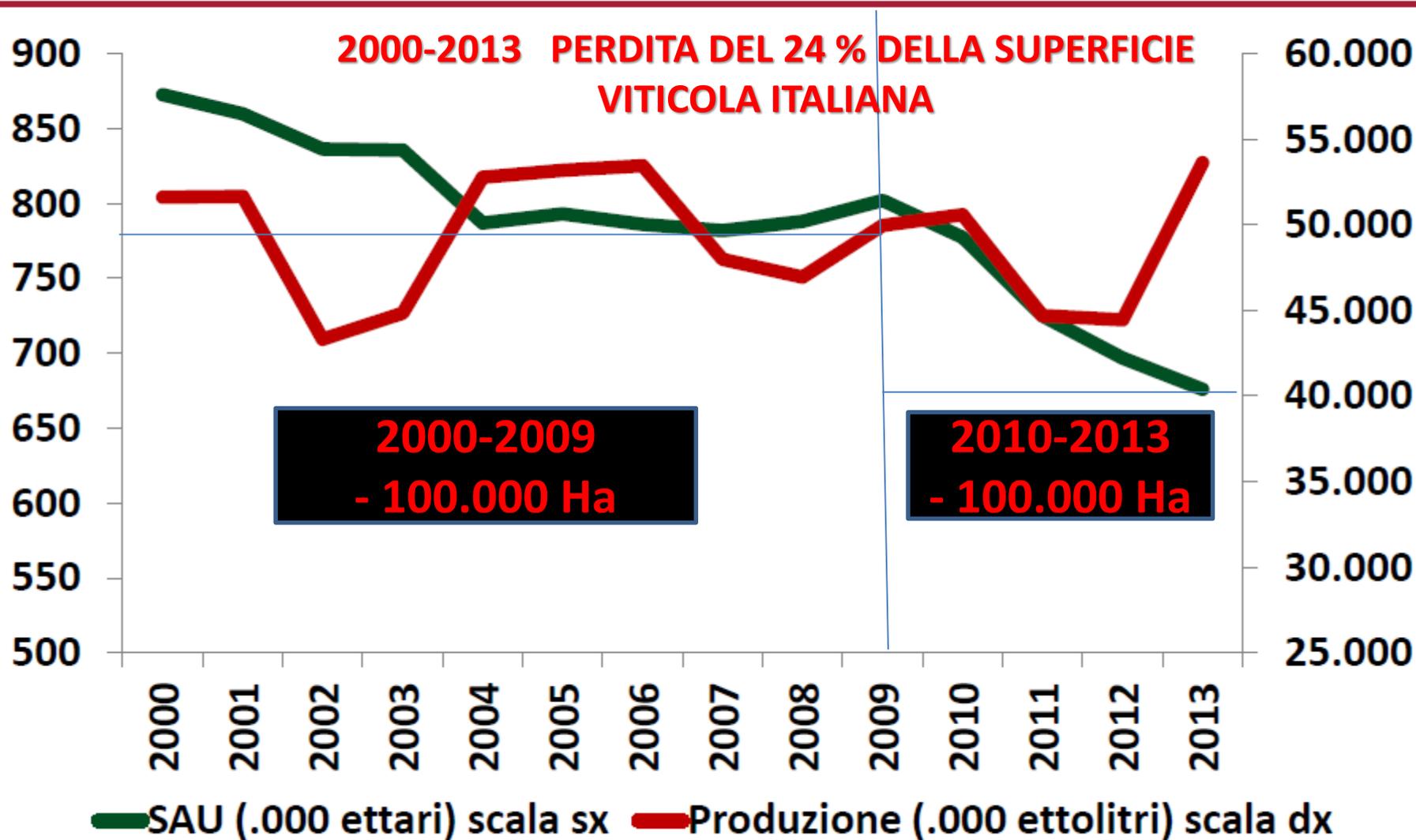


20 - GIUGNO 2019 - TENUTA TREROSE, MONTEPULCIANO (SI)

COME TUTELARE E VALORIZZARE IL PATRIMONIO DELLE AZIENDE VITICOLE ITALIANE

A.SCIENZA- UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

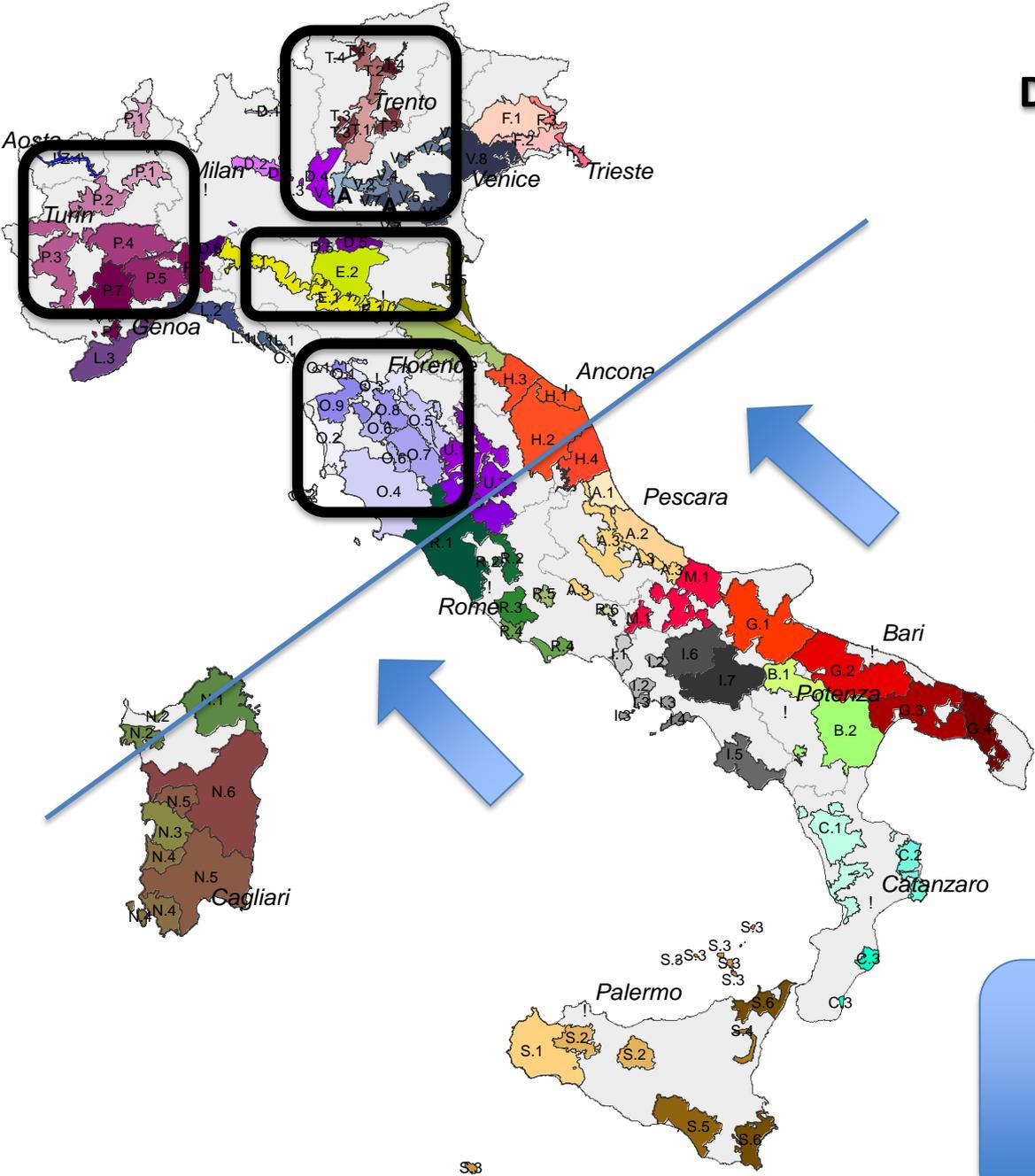
Il trend produttivo di vino in Italia (SAU a vite e produzione di vino e mo



**DA UNA VITICOLTURA DIFFUSA
AD UNA VITICOLTURA
POLARIZZATA :
LE DUE ITALIE DEL VINO.**

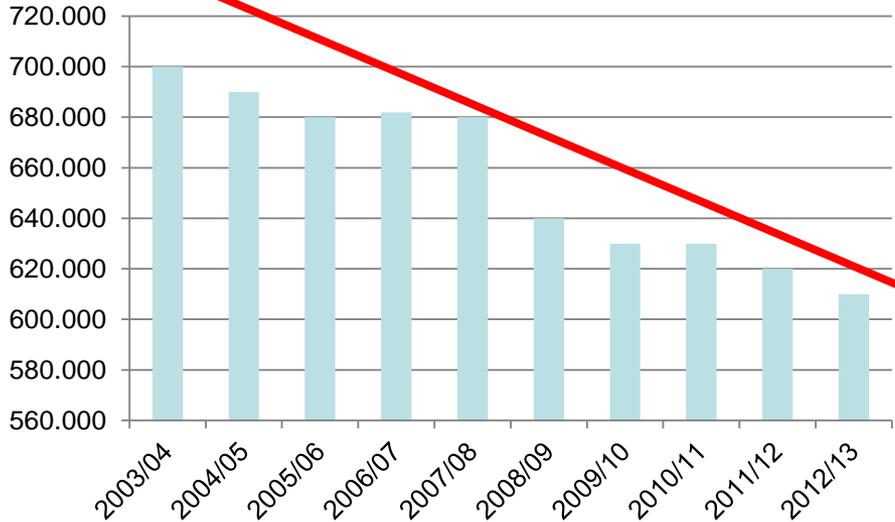
**LO SPOSTAMENTO DELLA
VITICOLTURA DALLE REGIONI
MERIDIONALI A QUELLE DEL
NORD**

**LA POLARIZZAZIONE
DELLA VITICOLTURA
ITALIANA**

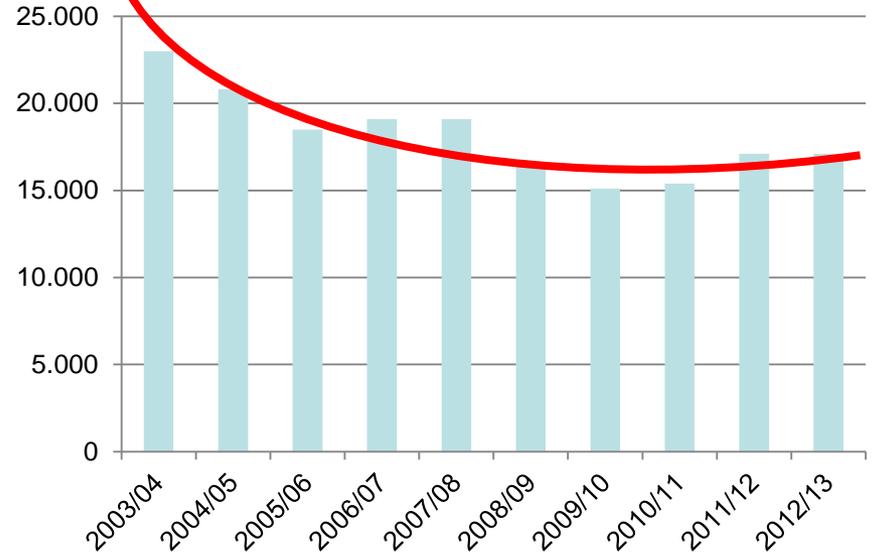


**IN 10 ANNI
-7.000 Ha
(circa il 23%)**

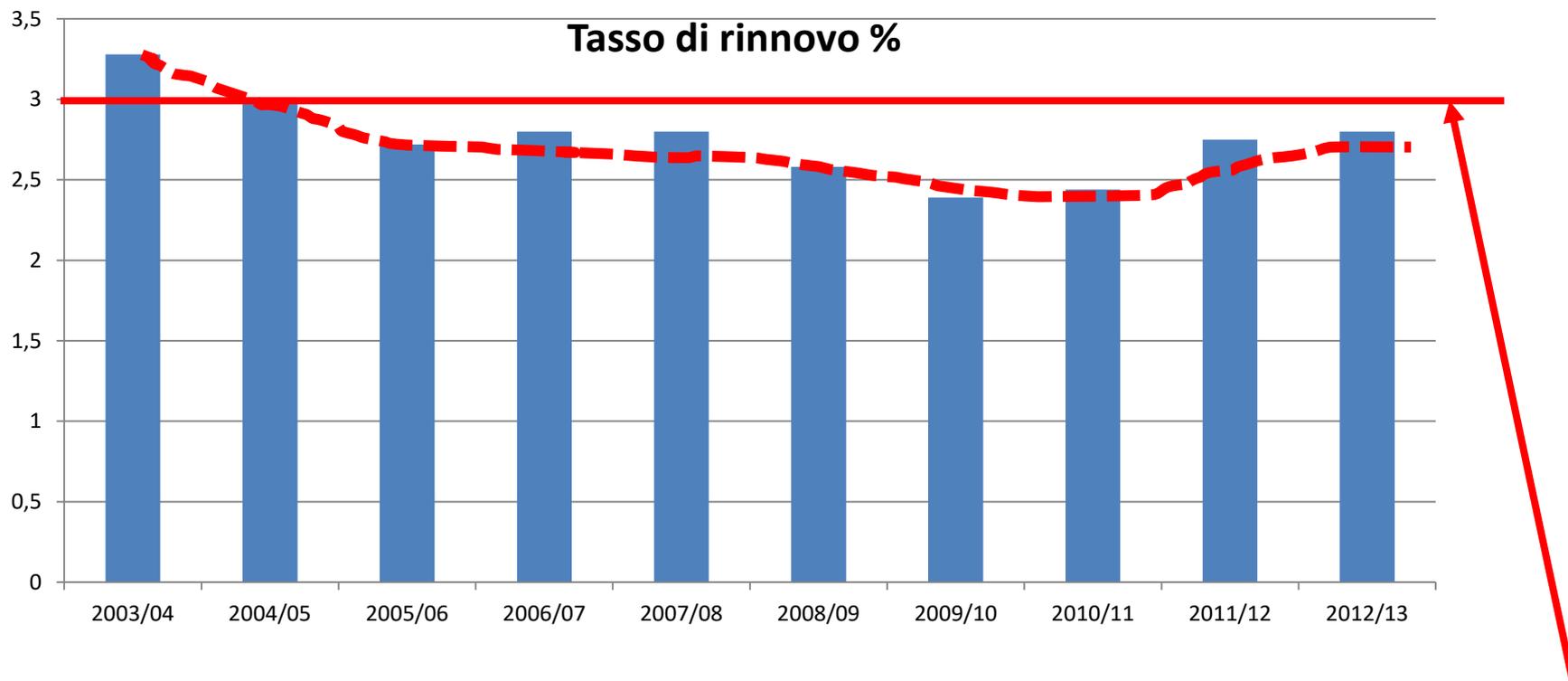
Stima sup. a vite in Italia (vino + tavola)



Nuovi impianti/anno (3.500 barbatelle x ettaro)



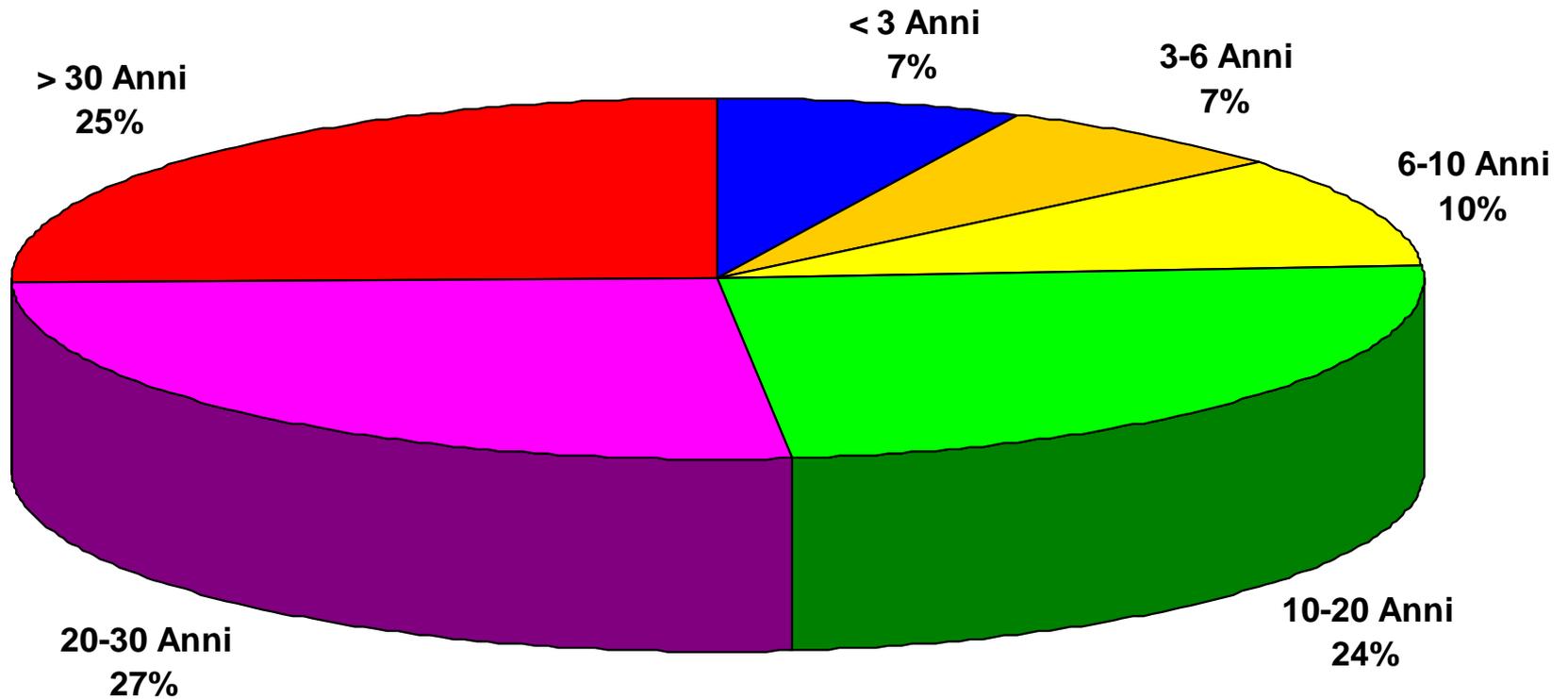
**IN 10 ANNI
-90.000 ha
(circa il 12 %)**



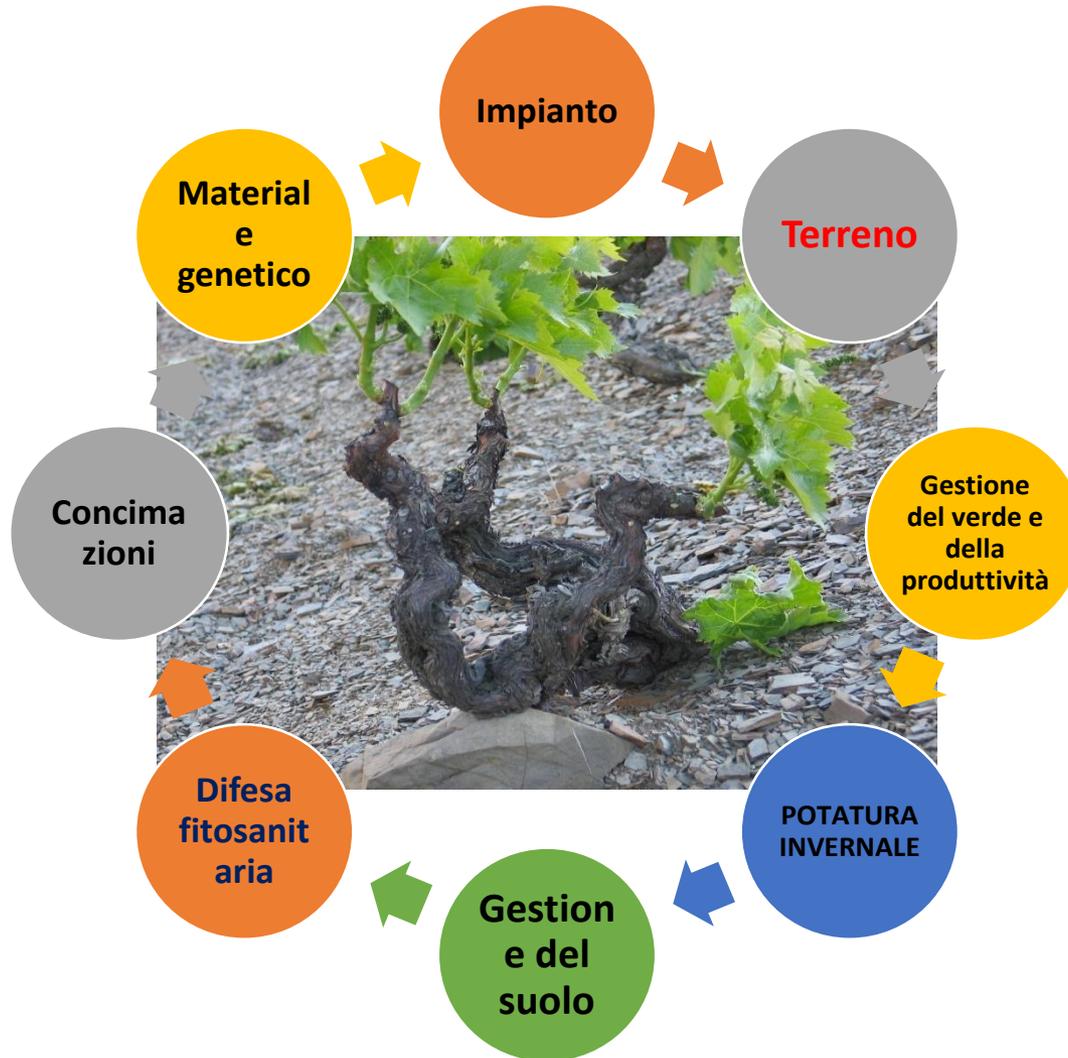
**3 % E' LA SOGLIA DI
GARANZIA DEL POTENZIALE
VITICOLO NAZIONALE**

**LA PERDITA DI SUPERFICIE E' PARTICOLARMENTE IMPORTANTE NEL
CENTRO - SUD**

Età vigneto Italia

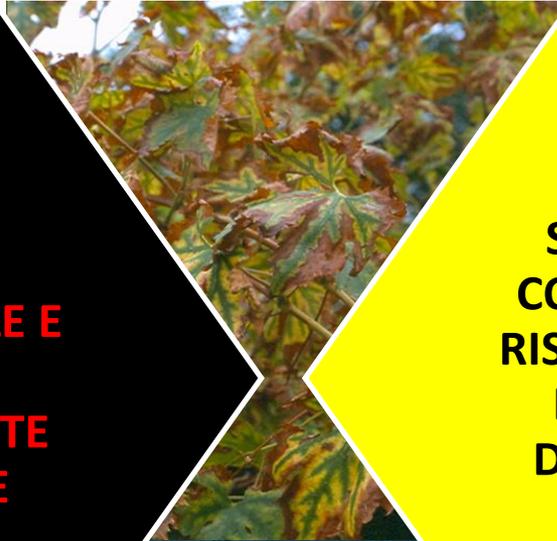


Longevità



COSA E' IL DEPERIMENTO DEI VIGNETI

**SI MANIFESTA CON UNA
DIMINUZIONE PLURIANNUALE E
PROGRESSIVA DELLA
PRODUZIONE E/O CON MORTE
PREMATURA DELLE PIANTE**



**SI TRATTA DI UN PROBLEMA
COMPLESSO CHE NON HA UNA
RISPOSTA UNIVOCA E NECESSITA
DI UN APPROFONDIMENTO
DELLE CAUSE E DEI RIMEDI DI
TIPO INTEGRATO**







IL DEPERIMENTO DEI VIGNETI:

- * *RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE /CEPPO*
- * *MORTE DEI CEPPI,RAPIDA O PROGRESSIVA*



QUALE E' L'IMPATTO DELLE STRATEGIE VITI-ENOLOGICHE SULLA SALUTE DEL VIGNETO ?



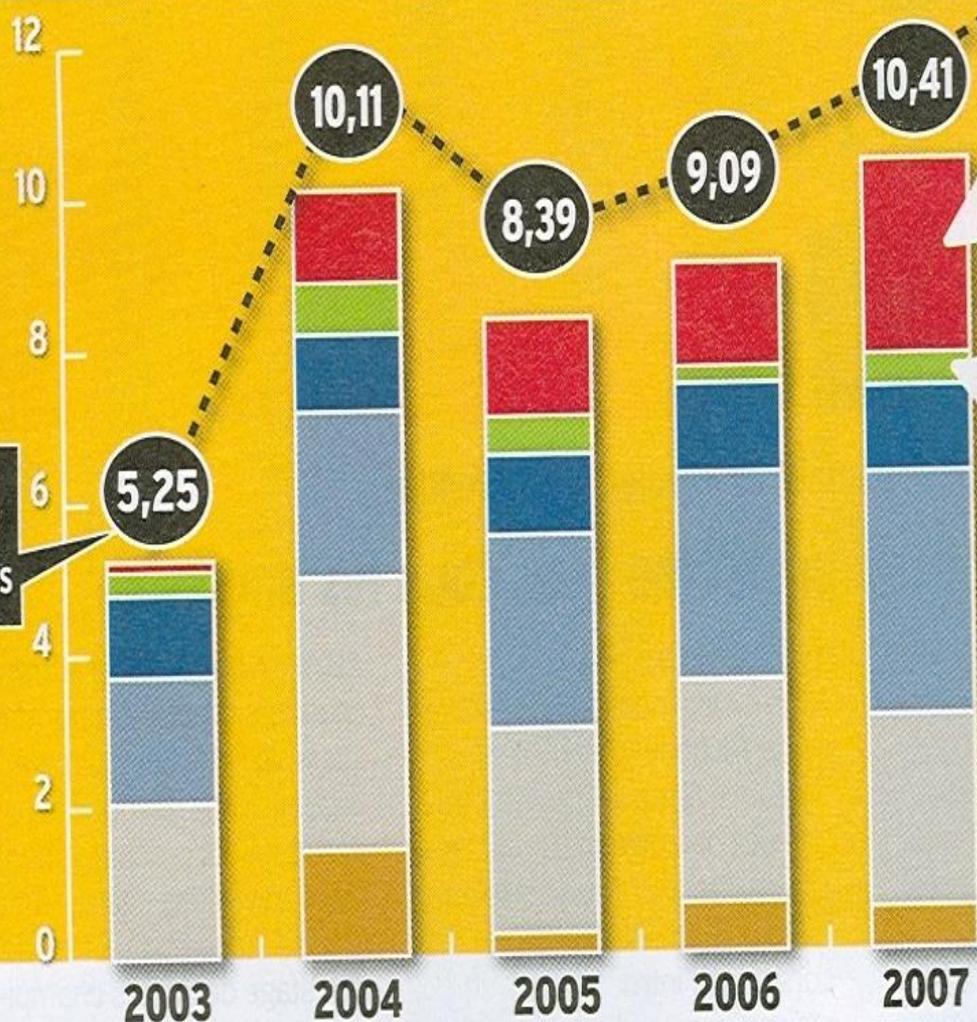
**VIVAISMO E TECNICHE
DI IMPIANTO**

**NUTRIZIONE
MINERALE ED
ORGANICA ED
INTERVENTI AL SUOLO**

**TECNICHE DI
POTATURA**

**TECNICHE DI
VENDEMMIA E
VINIFICAZIONE**

Deux fois plus de ceps improductifs en cinq ans



% TOTAL de ceps improductifs

■ % de ceps avec des symptômes sévères d'esca/BDA
 ■ % de ceps morts
 ■ % de complants
■ % de ceps avec des symptômes sévères d'eutypiose
 ■ % de manquants
 ■ % de ceps rec

L'esca/BDA explose...

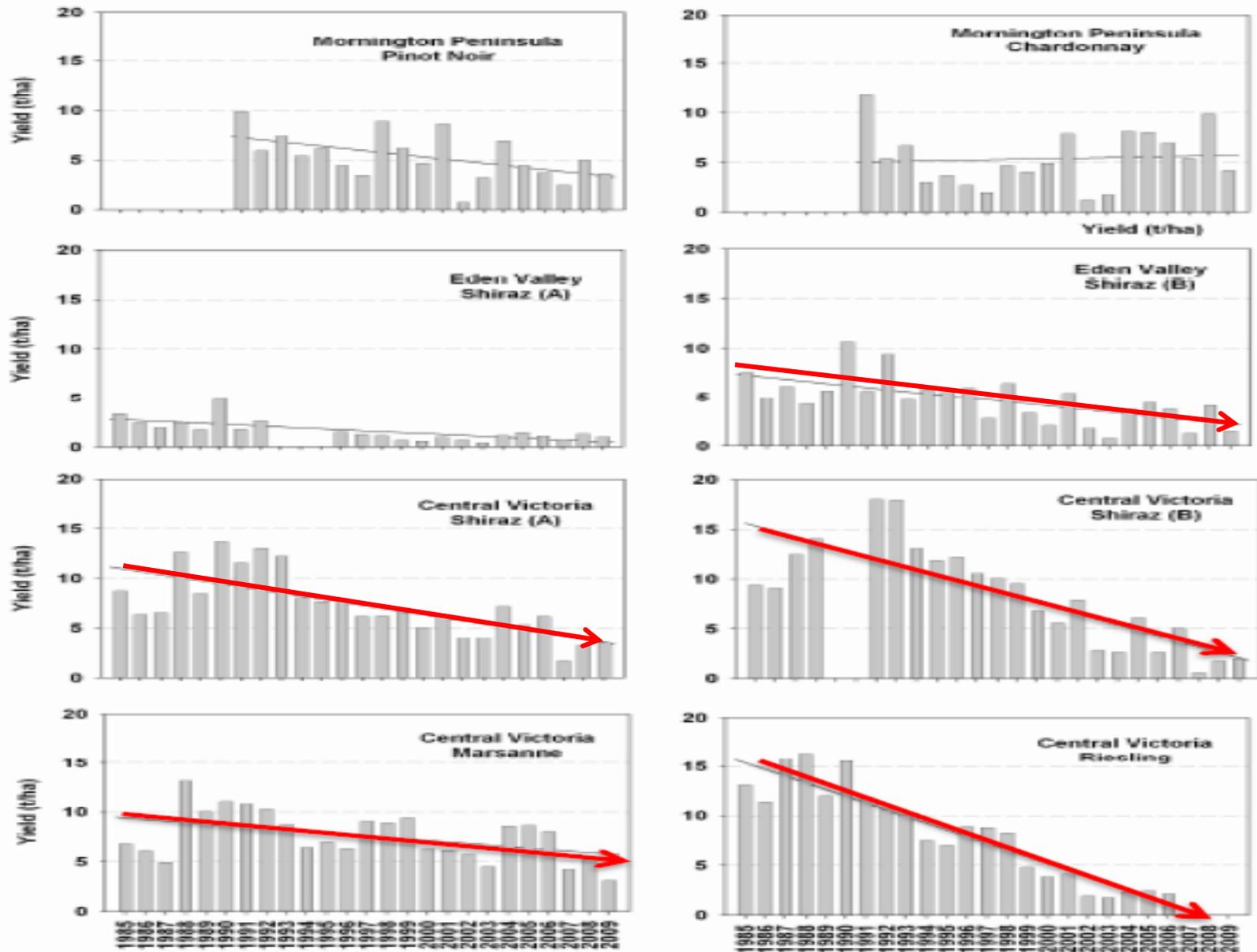


...mais l'eutypiose décroît



Observations issues de l'observatoire national des maladies du bois. Il comprenait en 2007, environ 750 parcelles réparties dans une douzaine de régions viticoles. 28 cépages ont été suivis.

Yield data for sites in the study (1985-2009)



E

ANDAMENTO PRODUZIONI UVA IN AUSTRALIA 1985-2009

IL BILANCIO DELLE CONOSCENZE

FATTORI DI STRESS

ASPETTI
SANITARI

SUOLO E
CLIMA

PRATICHE VITICOLE

PRODUTTIVITA'/
CEPPO
(DEPERIMENTO)

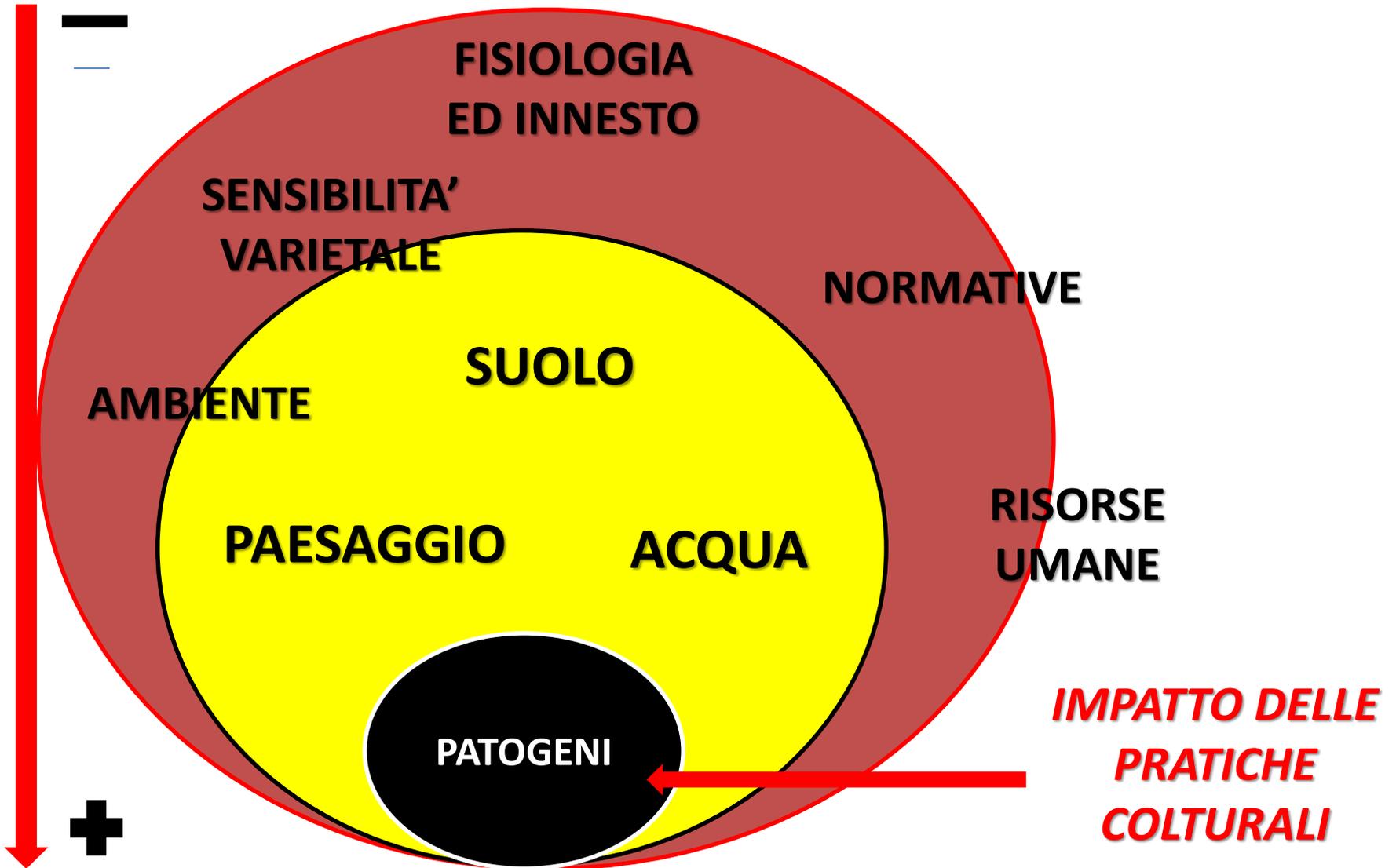
LONGEVITA'
(MORTE DEI
CEPPI)

I FLUSSI DELLA LINFA

SISTEMA
VASCOLARE
(GERMOGLI, TRALCI,
RADICI)

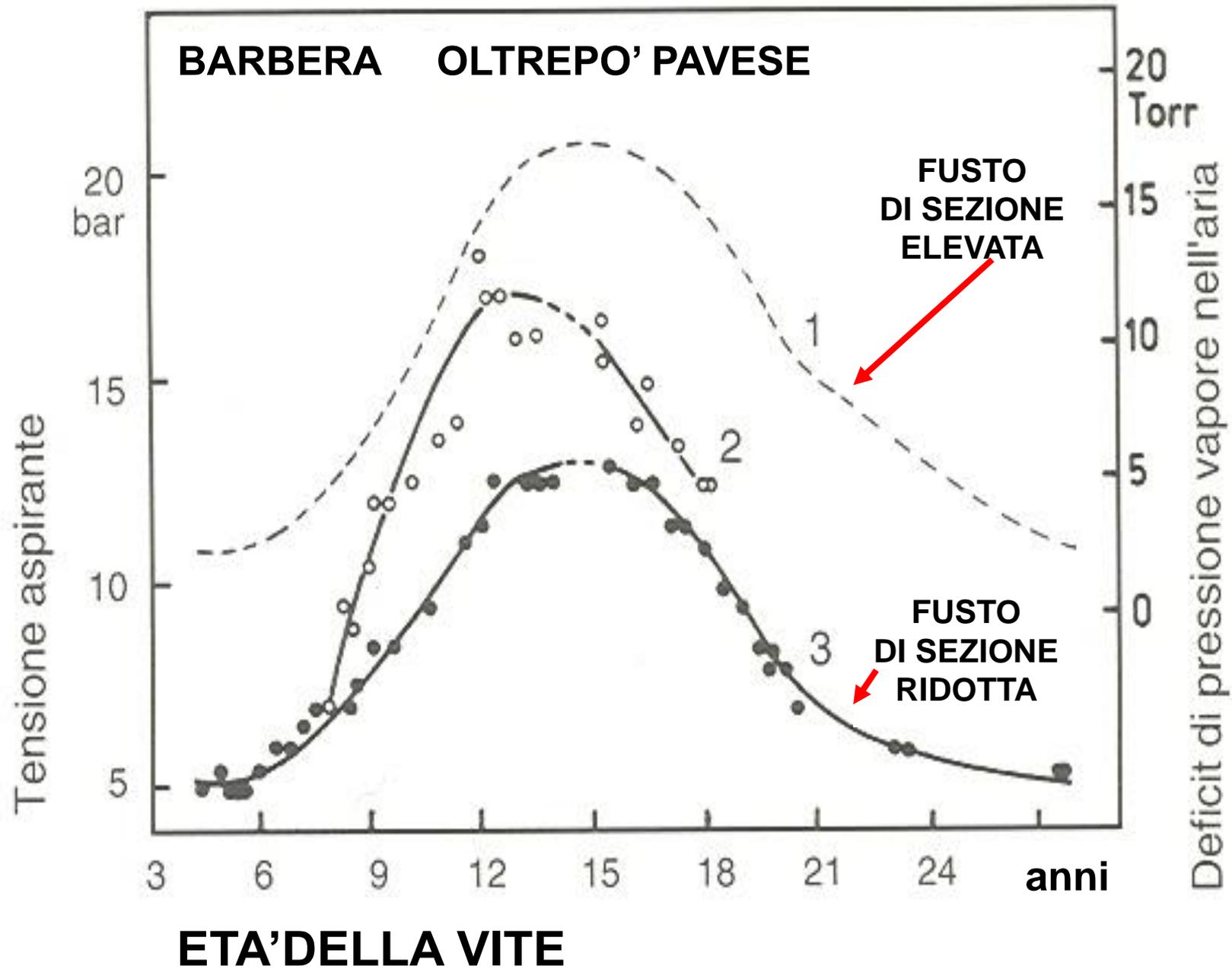
FUNZIONAMENTO
ORMONALE
SISTEMA IMMUNITARIO

**IL LIVELLO DELLE CONOSCENZE SULLE CAUSE DEL
DEPERIMENTO
E' ASIMMETRICO**

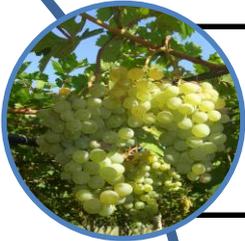




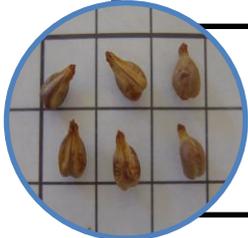
**IL RUOLO DELLE MODALITA'
DI ALLEVAMENTO DELLE
VITI GIOVANI**



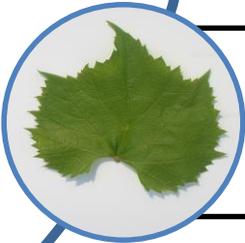
IL RUOLO DELLA COMBINAZIONE D'INNESTO : IL DENOMINATORE COMUNE PER LA PRODUTTIVITA' E LONGEVITA' DEL VIGNETO



SELEZIONE CLONALE : ORIENTARE I CRITERI DI SELEZIONE VERSO ASPETTI ALTERNATIVI A QUELLI CONSUETI DELLE PRODUTTIVITA' (PRESSIONE SELETTIVA DEBOLE)



SVILUPPO DI PROGRAMMI DI INCROCIO PER RINFORZARE LA LINEA SEMINALE DEI VITIGNI (DEPERIMENTO PER ACCUMULO DI VIRUS E MICOPLASMI) E LE RESISTENZE IN GENERE (*GENOME EDITING* ,CISGENETICA,MAS)



CREAZIONE DI NUOVI PORTINNESTI ANCHE CON L'IMPIEGO DI SPECIE DIVERSE DA QUELLE TRADIZIONALI PER SUPERARE I PROBLEMI DEL DEPERIMENTO (161-49.420 A) E PER UN MIGLIORE ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

VELLETRI 2017

MONTEPULCIANO /M 4

MONTEPULCIANO 110 R



BOLGHERI 2017

GRENACHE /M

GRENACHE / 420 A



BOLGHERI 2017

CABERNET S. M 4



CABERNET S. 110 R



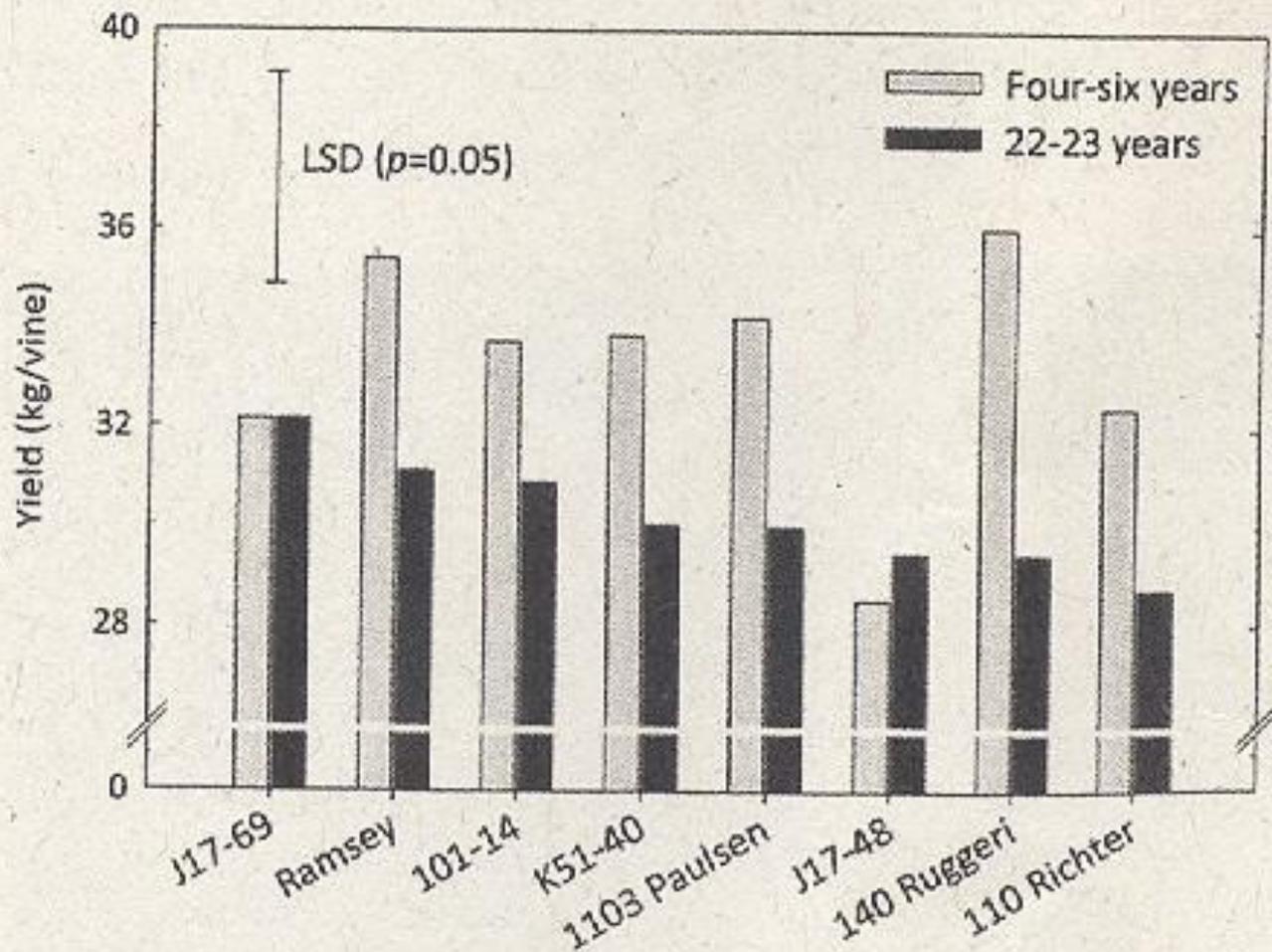


Figure 3. Rootstock effect on yield of Riverland Shiraz vines aged 3-6 and 22-23 years.

GLI APPROFONDIMENTI NECESSARI

FISIOLOGICO

STUDIO DELL'INTERAZIONE
VITIGNO/PORTINNESTO

SISTEMATICO

INTERAZIONE OSPITE/PARASSITA E
METAGENOMICA

RELAZIONE TRA VIGORE
SENSIBILITA' ALLE MALATTIE ED
EPIGENETICA

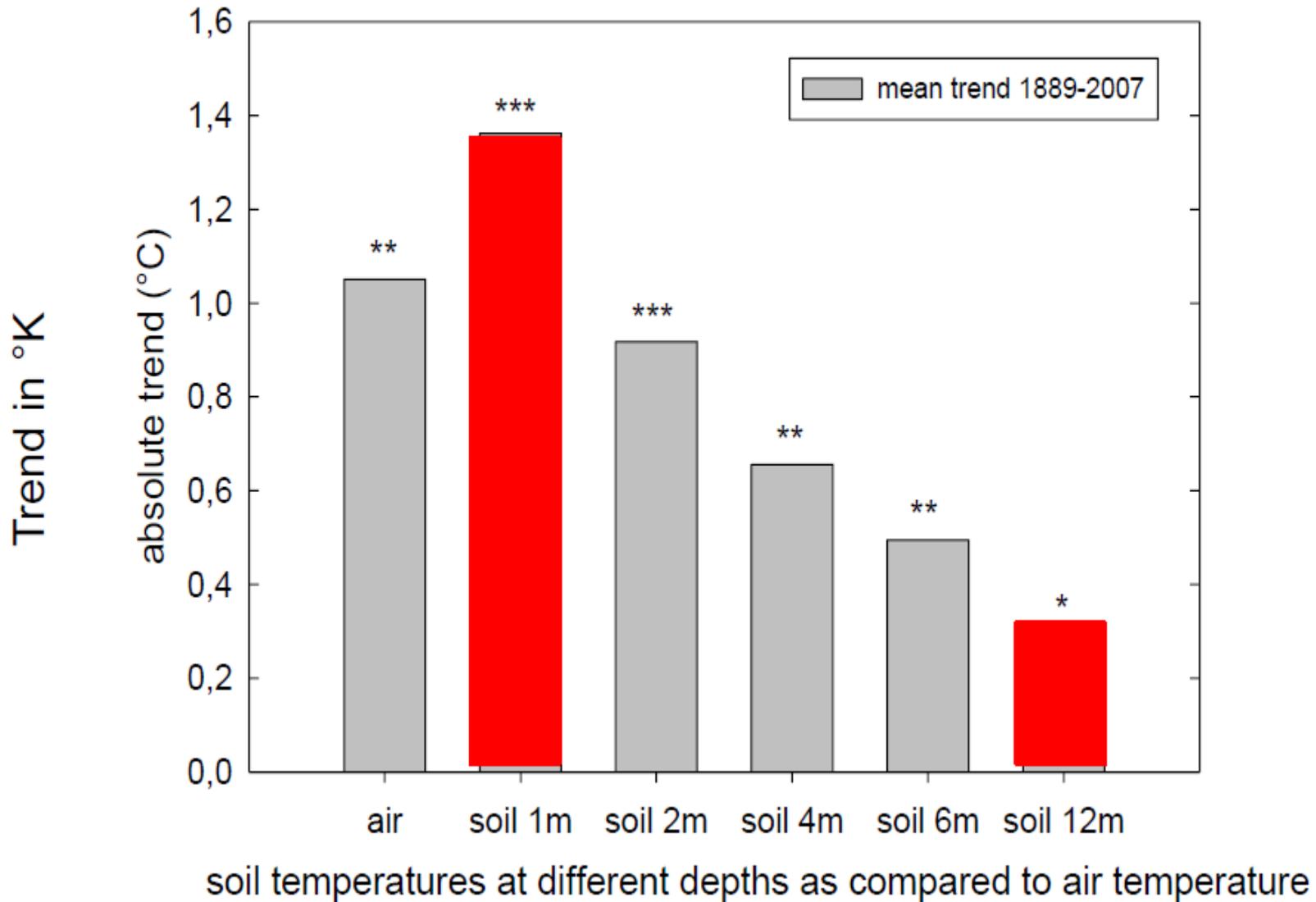
IMPATTO DELLE TECNICHE COLTURALI

RELAZIONE TRA VIGORE DELLA VITE
E PROPRIETA' DEL SUOLO
(COMPATTAMENTO, ANOSSIA)

EFFETTI DEL CAMBIO CLIMATICO

IMPATTO SUI PARASSITI VEGETALI ,I
VETTORI E SULLA FISIOLOGIA DELLA
VITE DELLO STRESS IDRICO
PROLUNGATO

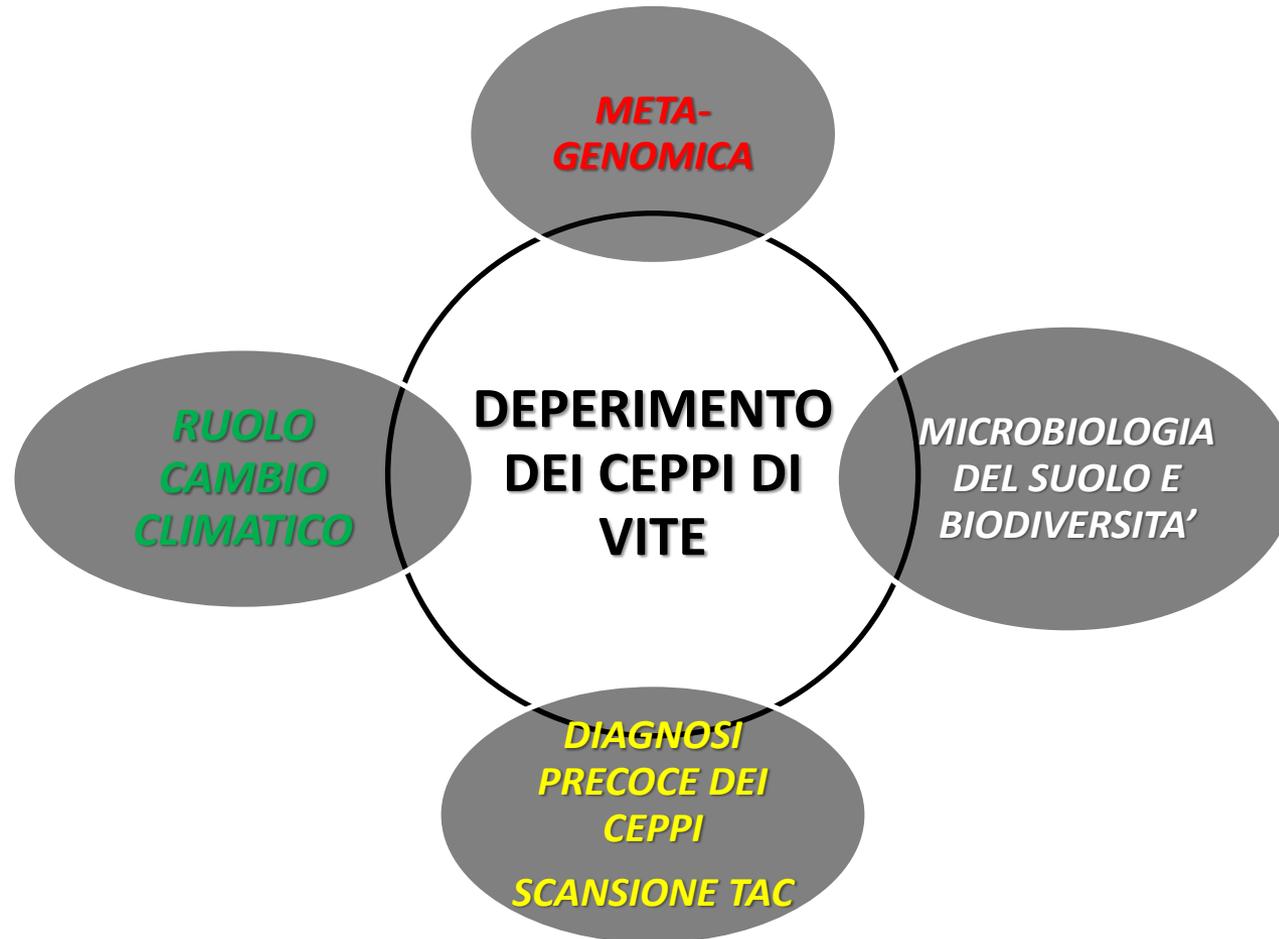
1889 strong warming May-August (1m depth **2.4° - 3.2°C !!**)



QUALI GLI EFFETTI SULLA BIODIVERSITA' TELLURICA ?



GLI APPORTI DISCIPLINARI EMERGENTI



**EQUILIBRIO NUTRITIVO E
GESTIONE DEL VIGORE
DEL VIGNETO**

**GESTIONE DEL VIGNETO (LOTTA
INTEGRATA,INTERVENTI AL
SUOLO,TRAFFICO MACCHINE)**

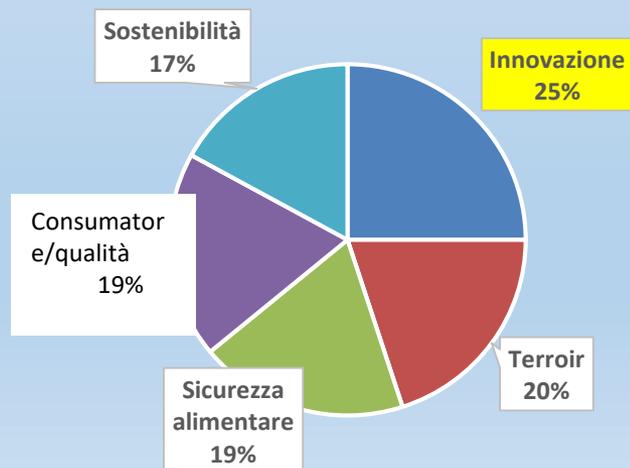
***INTERVENTI DI
TECNICA COLTURALE
PER IL
MIGLIORAMENTO
DELLA LONGEVITA'
DEI VIGNETI***

**TECNICHE DI
RIGENERAZIONE DI CEPPI
MALATI E TECNICHE DI
RIMPIAZZO**

**TECNICHE PER FAVORIRE LO
SVILUPPO RADICALE IN
PROFONDITA' (DRENAGGIO)**

Quale **innovazione** è più urgente presso le aziende viticole italiane (Indagine UIV-Università- CREA , 2014/2015)

- Riduzione dell'impatto ambientale dovuto ai trattamenti (75)
- Vitigni resistenti ai parassiti (74)
- Portinnesti resistenti a stress abiotici (siccatà, calcare, sale) 73
- Gestione del vigneto su base fisiologica/metabolomica (relazione più stretta tra genetica e risposta del vitigno agli interventi colturali) (65)
- Viticoltura di precisione (mappe di vigore, rateo variabile, robotica, etc) (63)



LA FRANCIA NEL 2015 HA VARATO UN PIANO NAZIONALE DI LOTTA CONTRO IL DEPERIMENTO

■ Figure 1: Définition des dépérissements retenue au séminaire du 22 juillet 2015.

Les dépérissements traduisent une baisse pluriannuelle subie **de la productivité du cep** et/ou **sa mort prématurée**, brutale ou progressive, liée à une multiplicité de facteurs :



Agressions biologiques

Champignons, virus, bactéries, phytoplasmes, ravageurs...



Pratiques viticoles et caractéristiques de l'exploitation



Stress environnementaux



Environnement sociotechnique

Conseil, recherche, réglementation...

Ces facteurs **affaiblissent potentiellement la vigne sur la durée** et/ou **déclenchent un processus** qui s'avère irréversible en absence de moyens de lutte

1.

**ABBIAMO INVESTITO IN
QUESTI ANNI MOLTO
NEL MARKETING MA
POCO NEI VIGNETI**

**IL VIGNETO ITALIA STA
INVECCHIANDO RAPIDAMENTE E SI
RIDUCE PROGRESSIVAMENTE LA
PRODUZIONE AD ETTARO**

2.

**PREVENIRE E' MEGLIO
CHE CURARE**

**LA MIGLIORE PREVENZIONE
CONSISTE NEL CREARE DELLE PIANTE
EQUILIBRATE**

3.

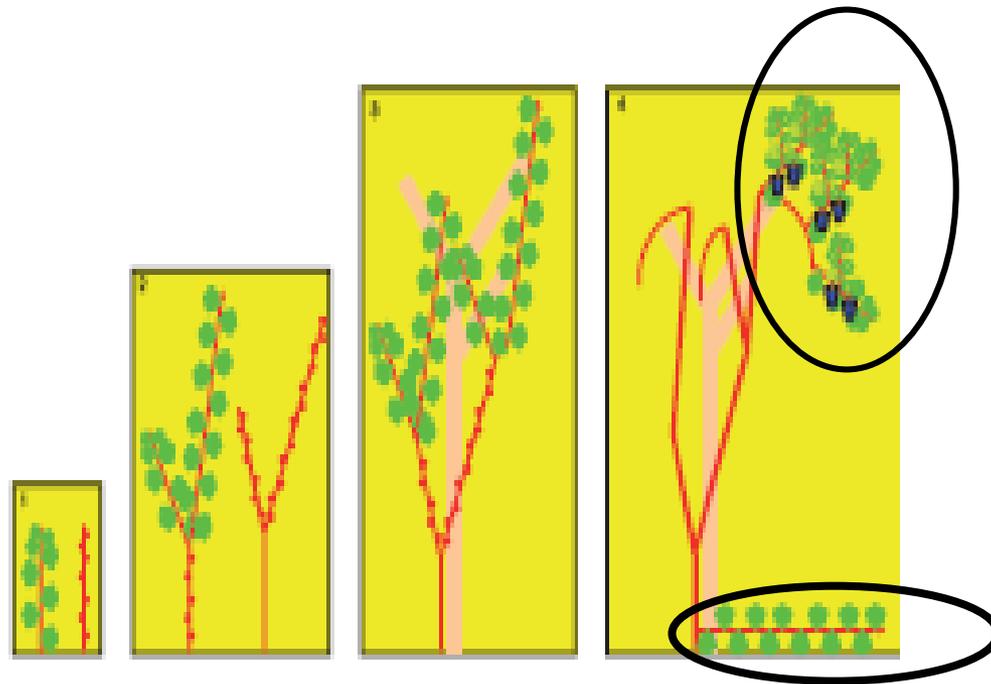
**LA VITICOLTURA DI
PRECISIONE E' LO
STRUMENTO PIU' EFFICACE
DI PREVENZIONE**

**I MIGLIORI RISULTATI SI
OTTENGONO QUANDO SI
CONOSCONO LE CARATTERISTICHE
DEI TERROIR ATTRAVERSO LA
ZONAZIONE VITICOLA**

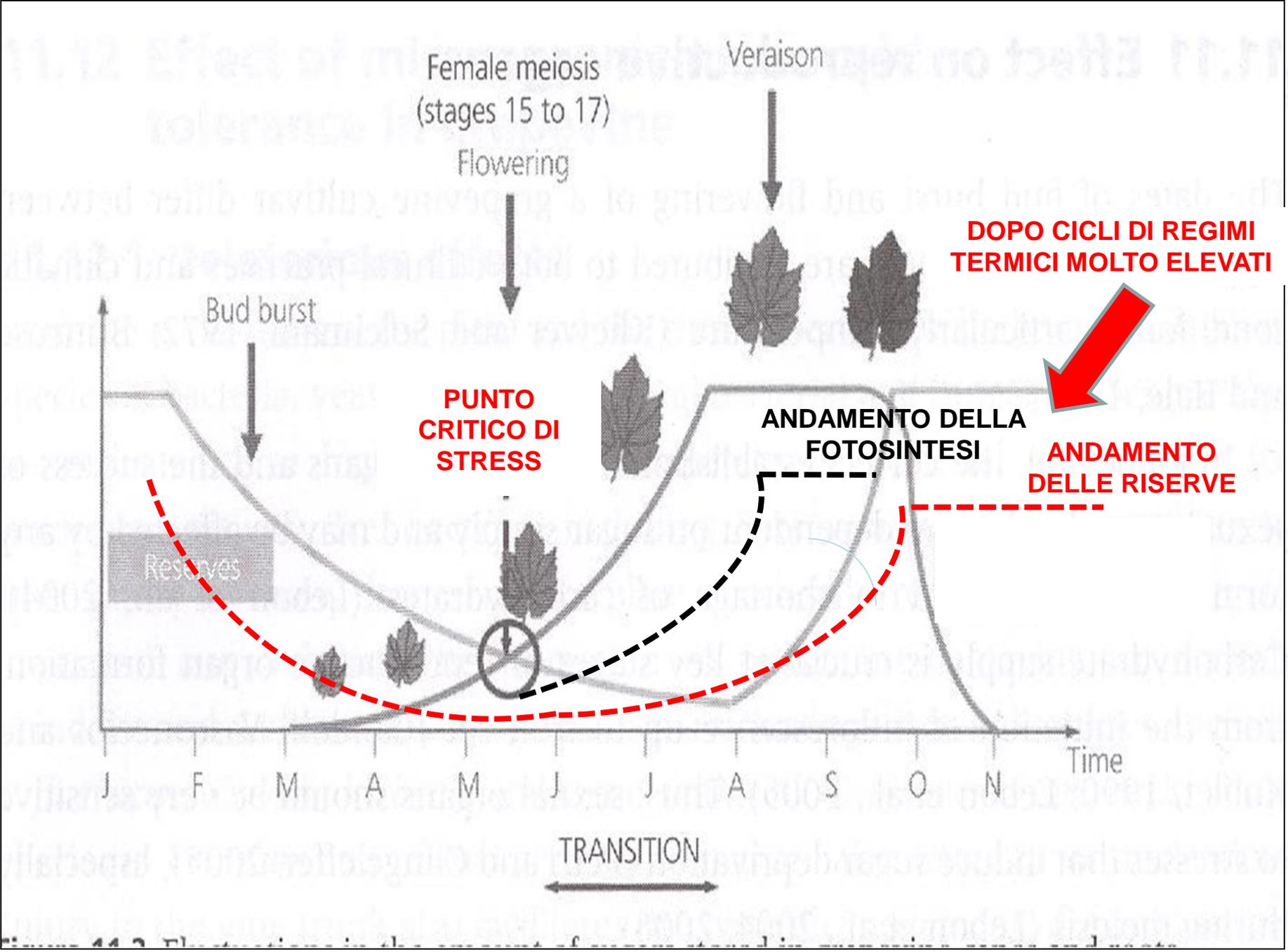
A photograph of a single tree standing in a dry, cracked field. The tree's roots are exposed and spread out across the parched ground. The background shows rolling green hills under a blue sky with scattered white clouds. The text 'CONOSCERE LA VITE DALLA PARTE DELLE RADICI' is overlaid in white, italicized capital letters on the lower part of the tree's roots.

*CONOSCERE LA
VITE DALLA PARTE
DELLE RADICI*

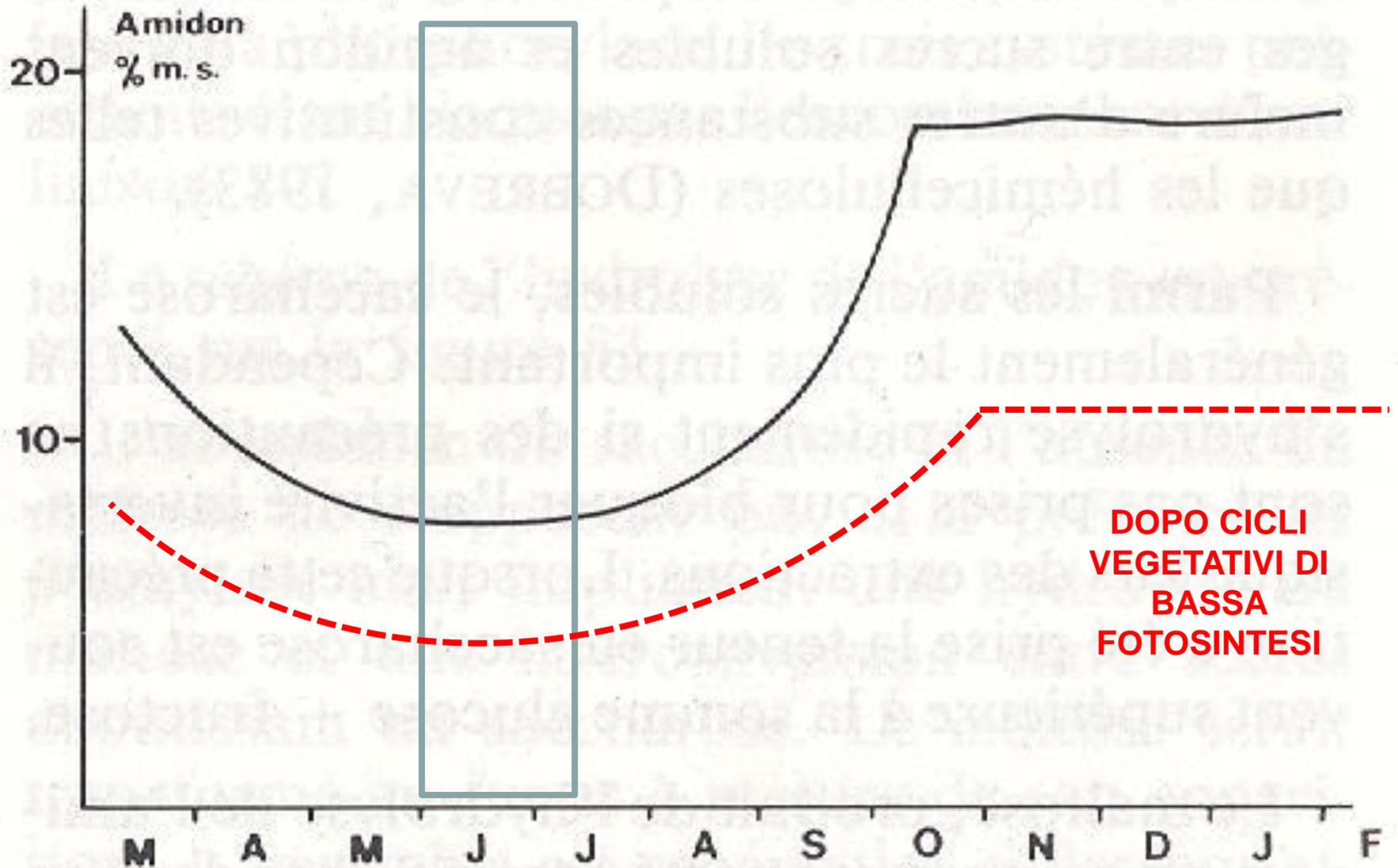


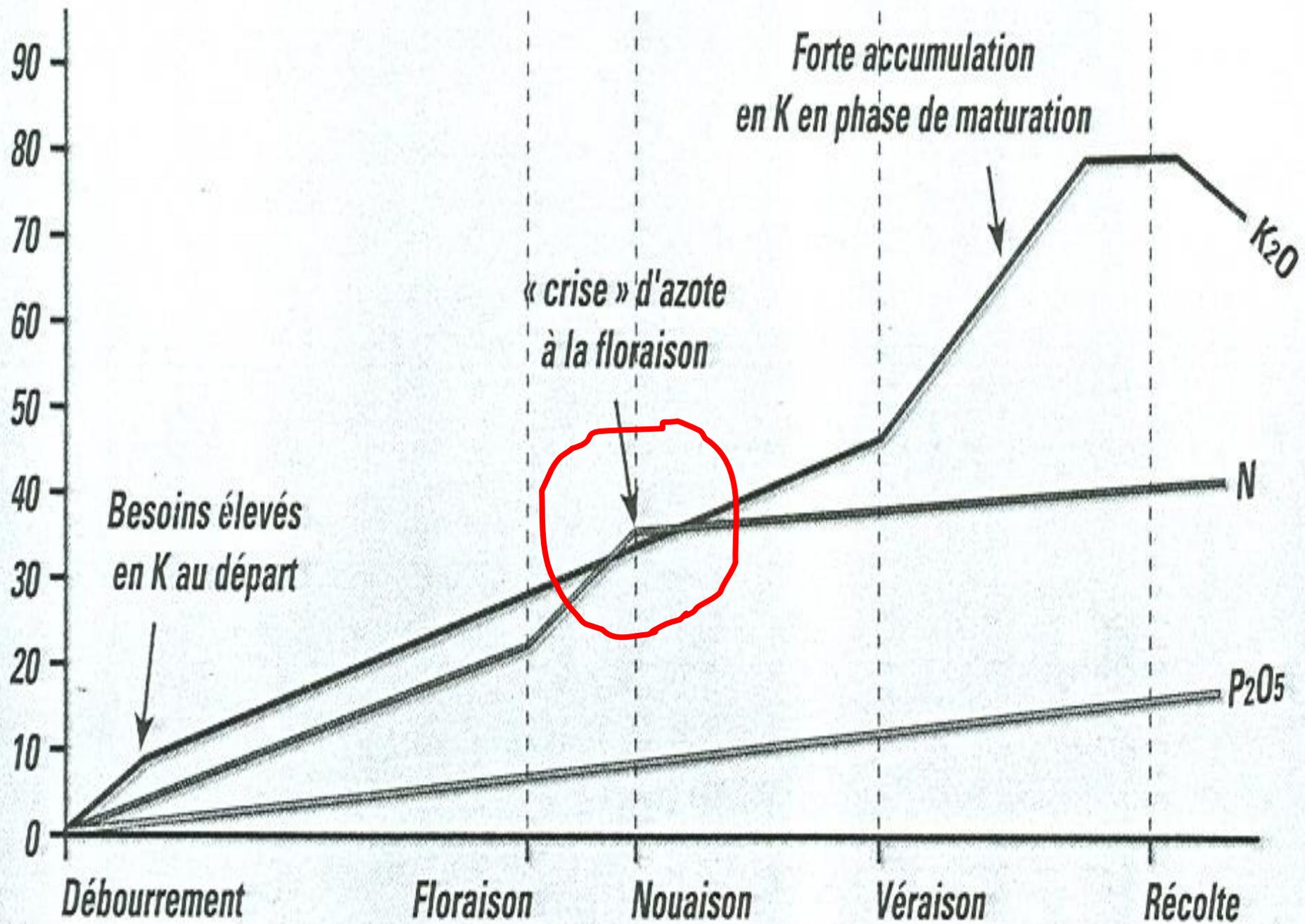


LE FASI DI SVILUPPO DI UN LIANA (VITE SELVATICA) TESTIMONIANO LA FORTE ACROTONIA NECESSARIA PER SVILUPPARI NEL SOTTOBOSCO E SUL TUTORE (FASE 1) NEL SOTTOBOSCO E SUL TUTORE (FASE 2)



ANDAMENTO DELL'AMIDO NELLE RADICI





Forte accumulation en K en phase de maturation

« crise » d'azote à la floraison

Besoins élevés en K au départ

K₂O

N

P₂O₅

Débourrement

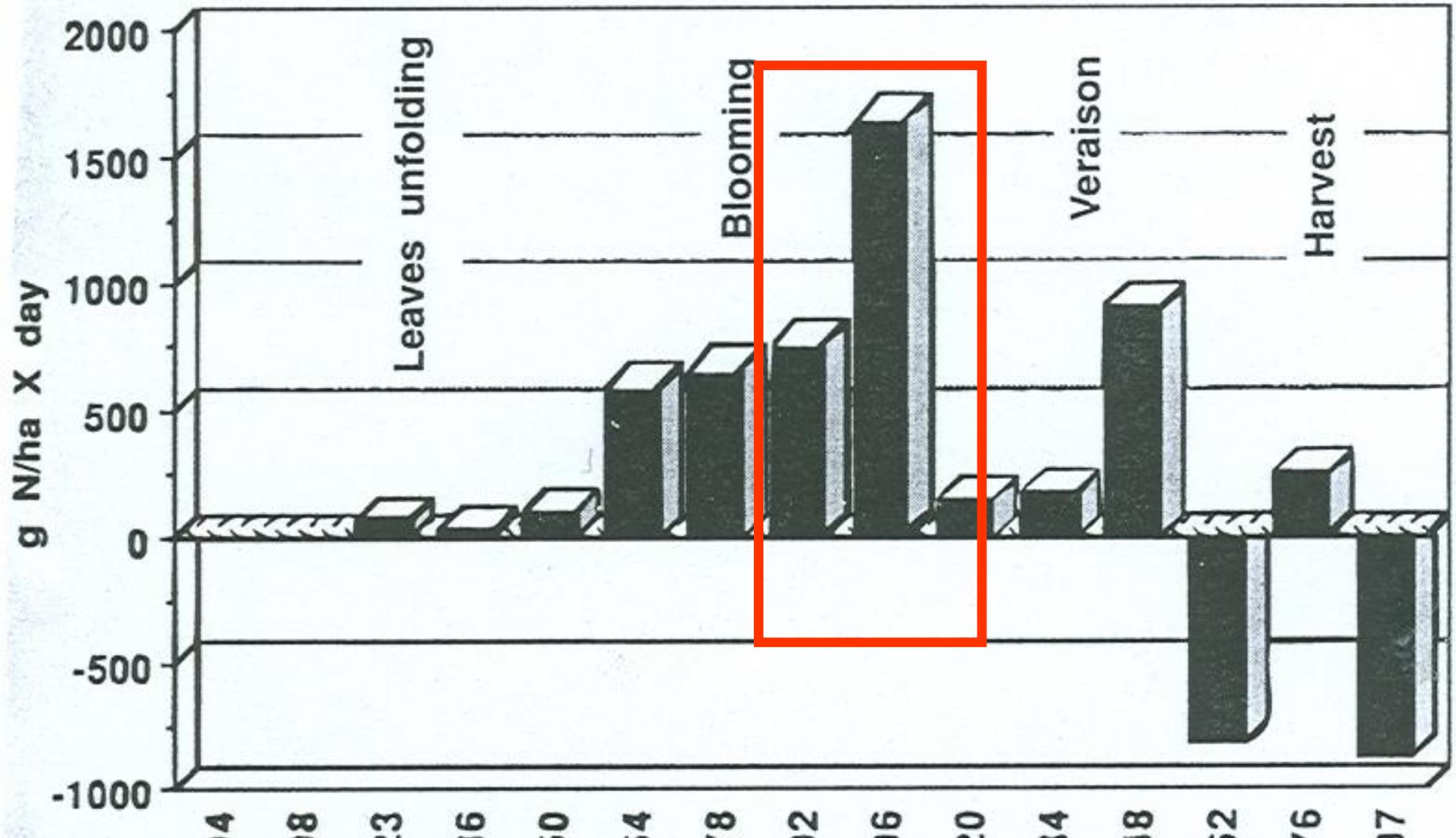
Floraison

Nouaison

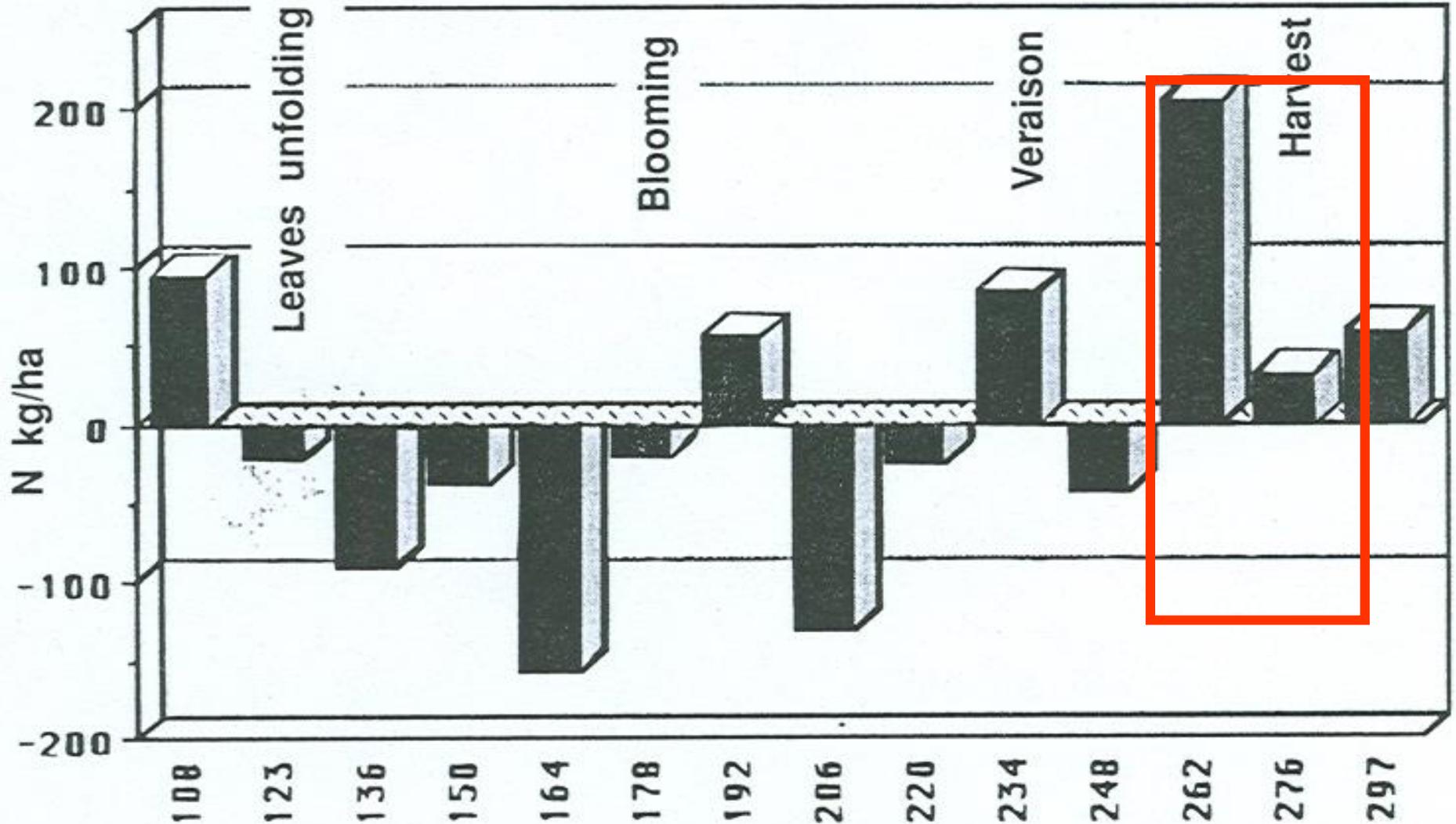
Véraison

Récolte

Incremento dei contenuti di N in Riesling in g di N/ha *giorno



Modificazioni nel contenuto di N nel legno in g N/ha*giorno



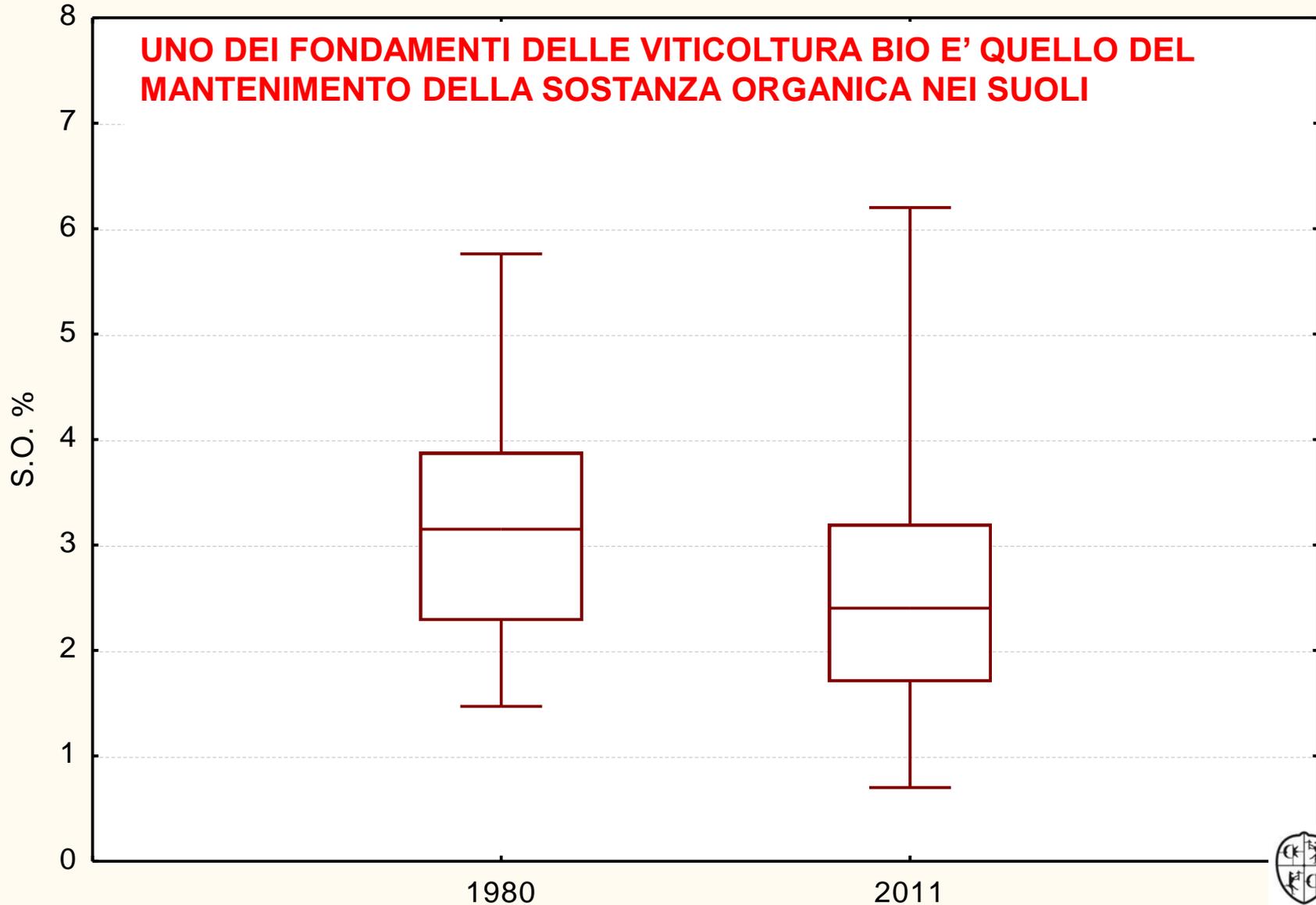
**II PUNTO DI PARTENZA DELLA RIFLESSIONE È RAPPRESENTATO
DALLA CONSTATAZIONE CHE IL VIGNETO ATTUALE NELLA
GENERALITÀ DEI CASI È IN DEFICIT NEL BILANCIO DELLA SOSTANZA
ORGANICA DEL SUOLO**

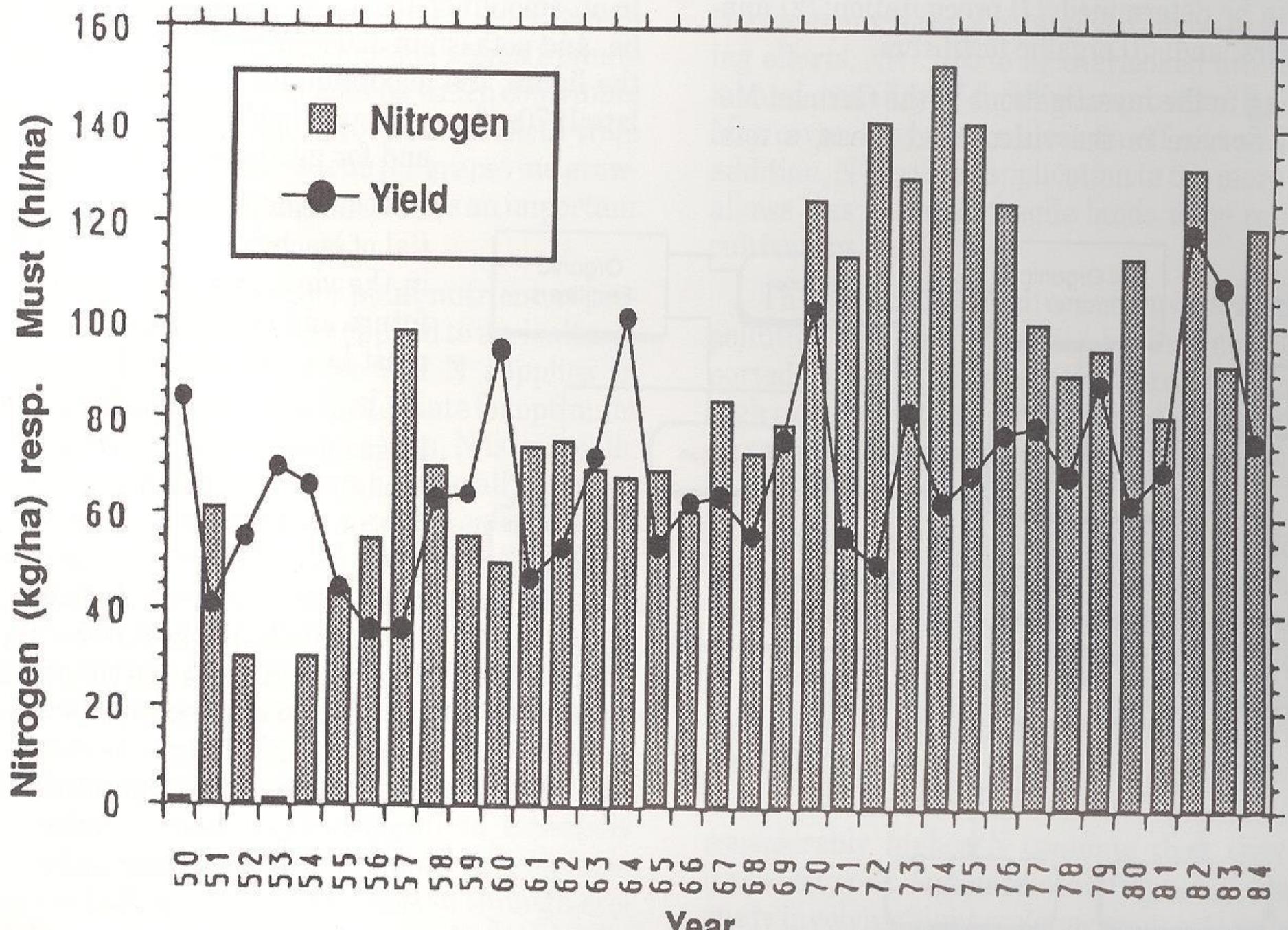


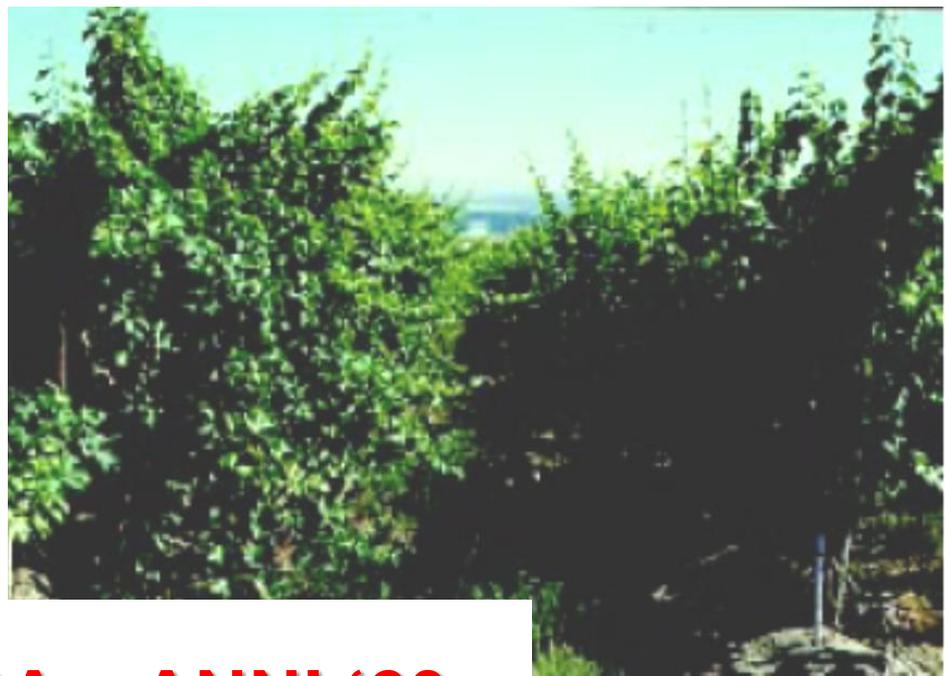
Mescalchin, 2016

Evoluzione del contenuto di sostanza organica su un campione di 63 suoli vitati in Trentino: confronto 1980 - 2011

Sostanza organica % nel 1980 e 2011





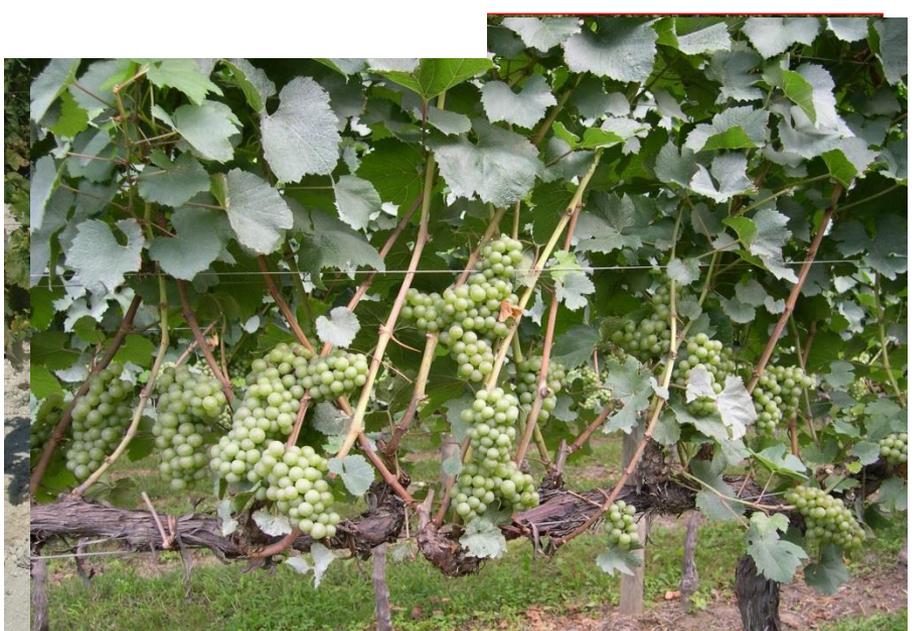


VITICOLTURA « ANNI '60 »





VITICOLTURA « ANNI 2000 »



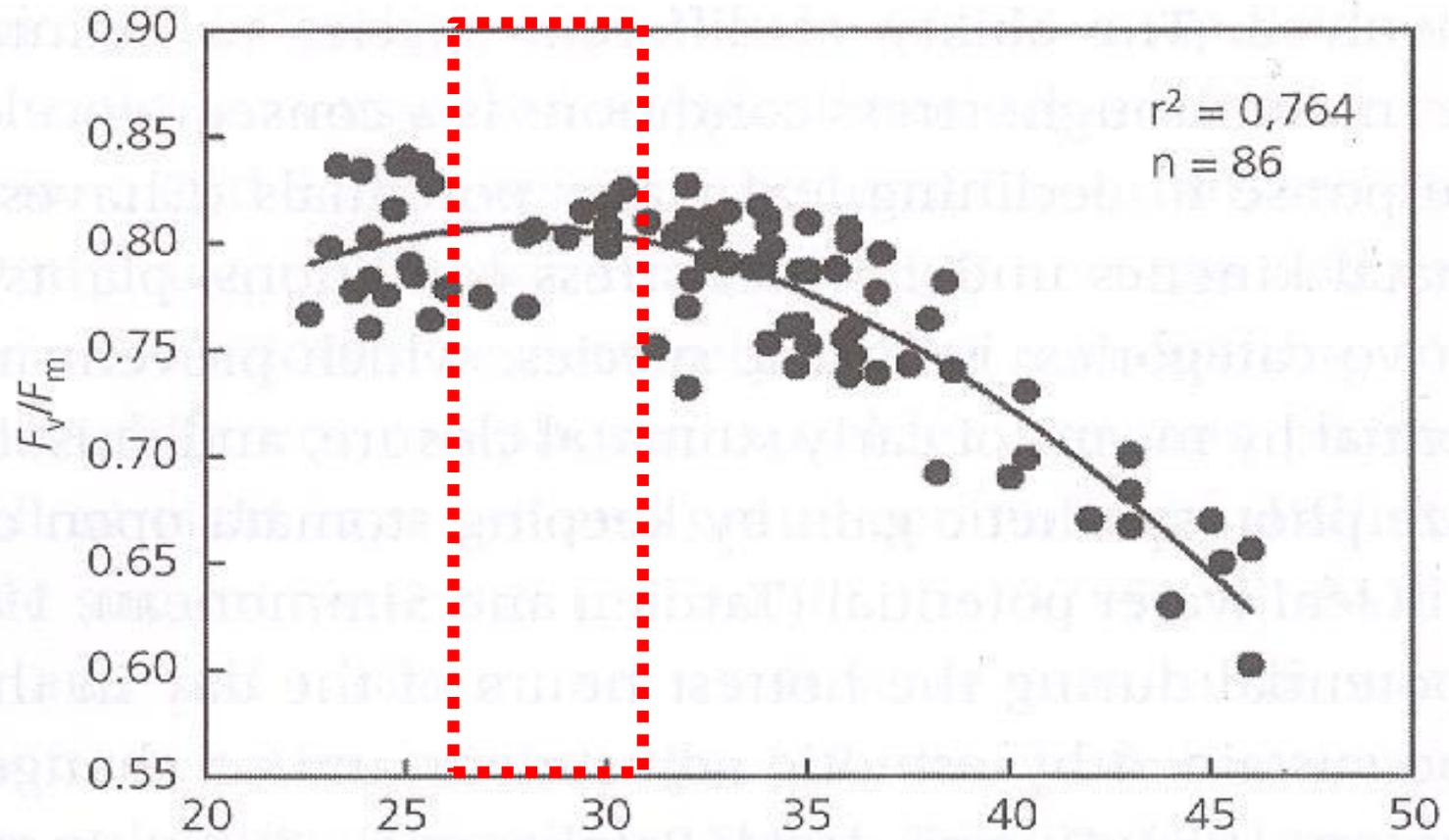
**FAVORIRE CHIOME PRECOCI E
FITTE PER PROTEGGERE I
GRAPPOLI DAGLI UV-B**

**RALLENTARE LA
MATURAZIONE PER
CONTRASTARE
L'ANTICIPAZIONE DELLE FASI
FENOLOGICHE ED AVERE
MOSTI MENO ZUCCHERINI E
CON PIU' ACIDITA'**

AZOTO E CAMBIAMENTO CLIMATICO

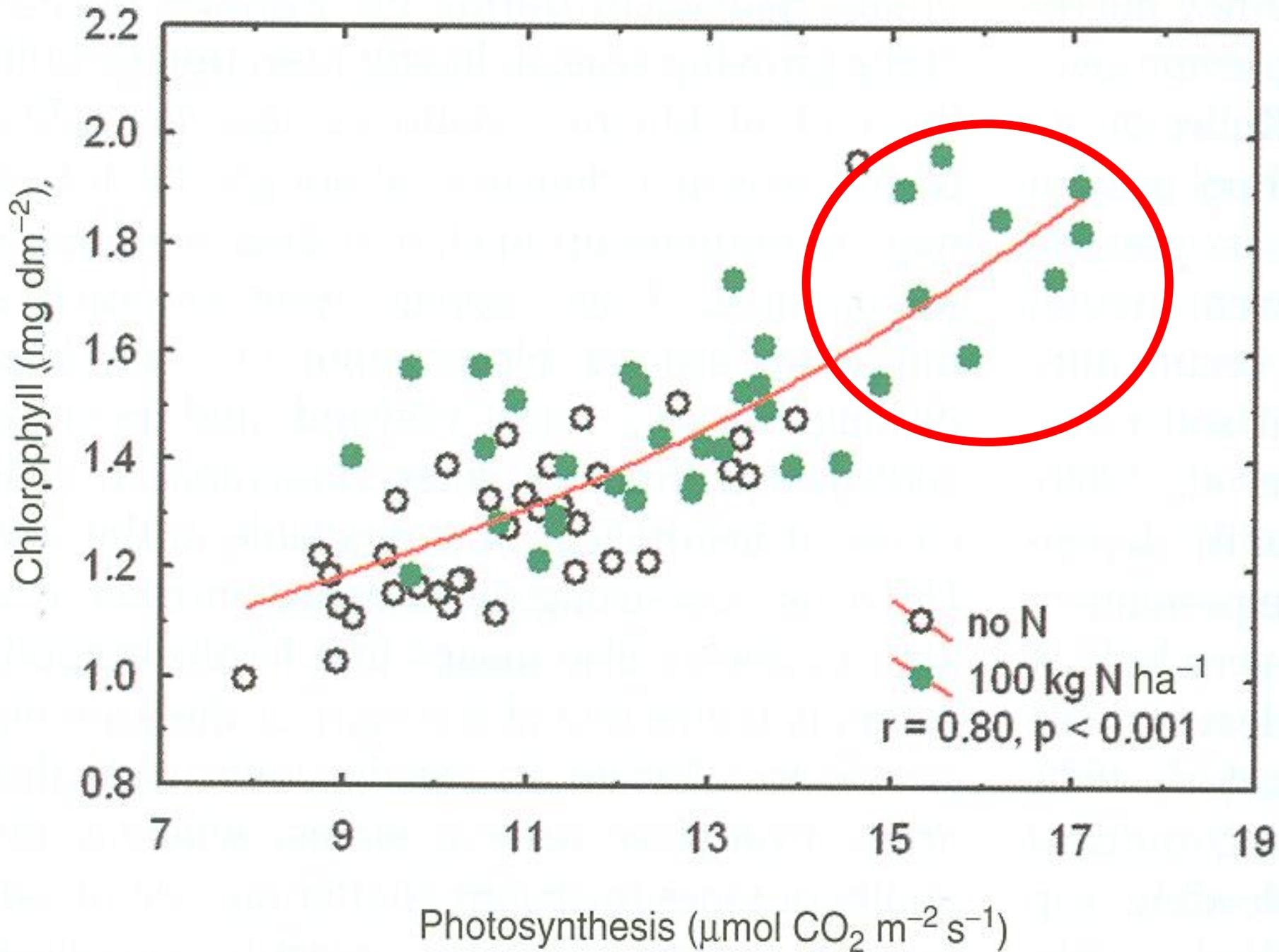
**FAVORIRE LO SVILUPPO DI
APPARATI RADICALI ATTIVI
MOLTO PRECOCEMENTE PER
MIGLIORARE IL
RIFORNIMENTO IDRICO (CON
CONCIMAZIONI TARDIVE)**

**PROLUNGARE L'ATTIVITA'
FOTOSINTETICA PER
CONTRASTARE
L'INVECCHIAMENTO PRECOCE
DELLE FOGLIE (UV-B)
(ANCHE CON AZOTO
FOGLIARE A SCOPO
COSMETICO)**



latic

in h



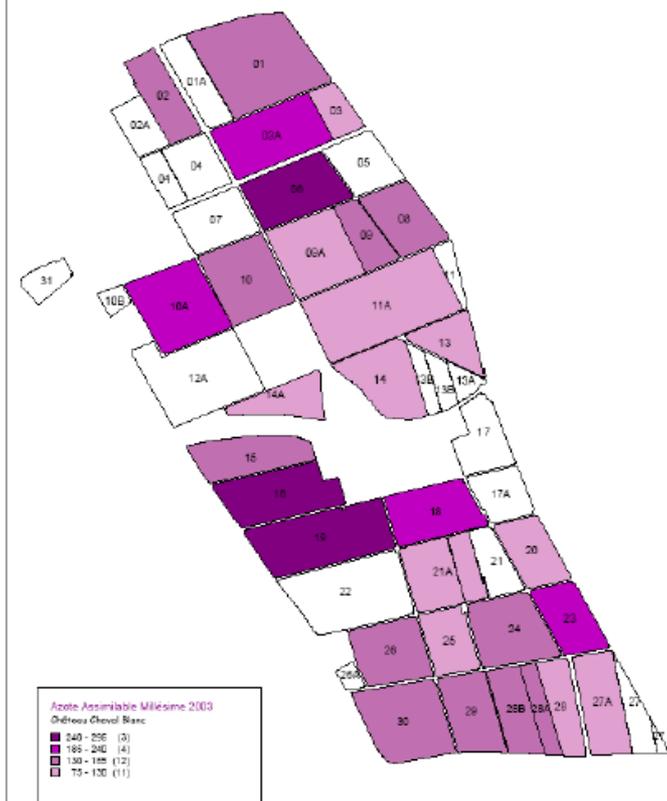


Effetto combinato clima + gestione vigneto

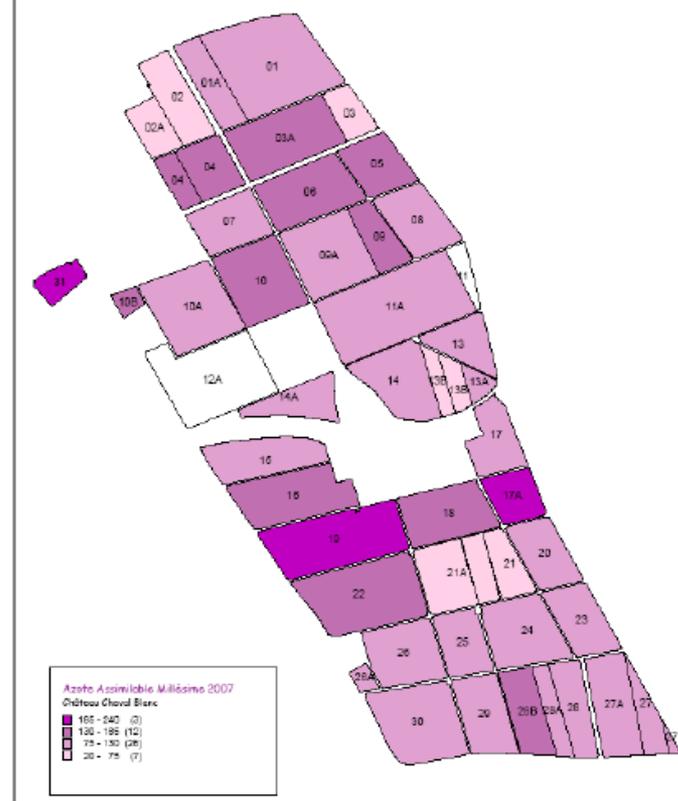
- 
- Gestione della **disponibilità idrica** per la vite
 - Minor evaporazione (dry cover crop)
 - Diminuzione dell'**azoto disponibile primaverile**
 - Utilizzato dal cotico erboso
 - Modifica degli elementi nutritivi disponibili per l'assorbimento radicale
 - Maggior mobilizzazione elementi
 - Aumento della sostanza organica del suolo
 - Approfondimento radicale
 - Minor numero lavorazioni annuali

E' POSSIBILE SPAZIALIZZARE LA NUTRIZIONE AZOTATA DEI VIGNETI ATTRAVERSO LA MISURA DELL'AZOTO ASSIMILABILE DEI MOSTI (APA)

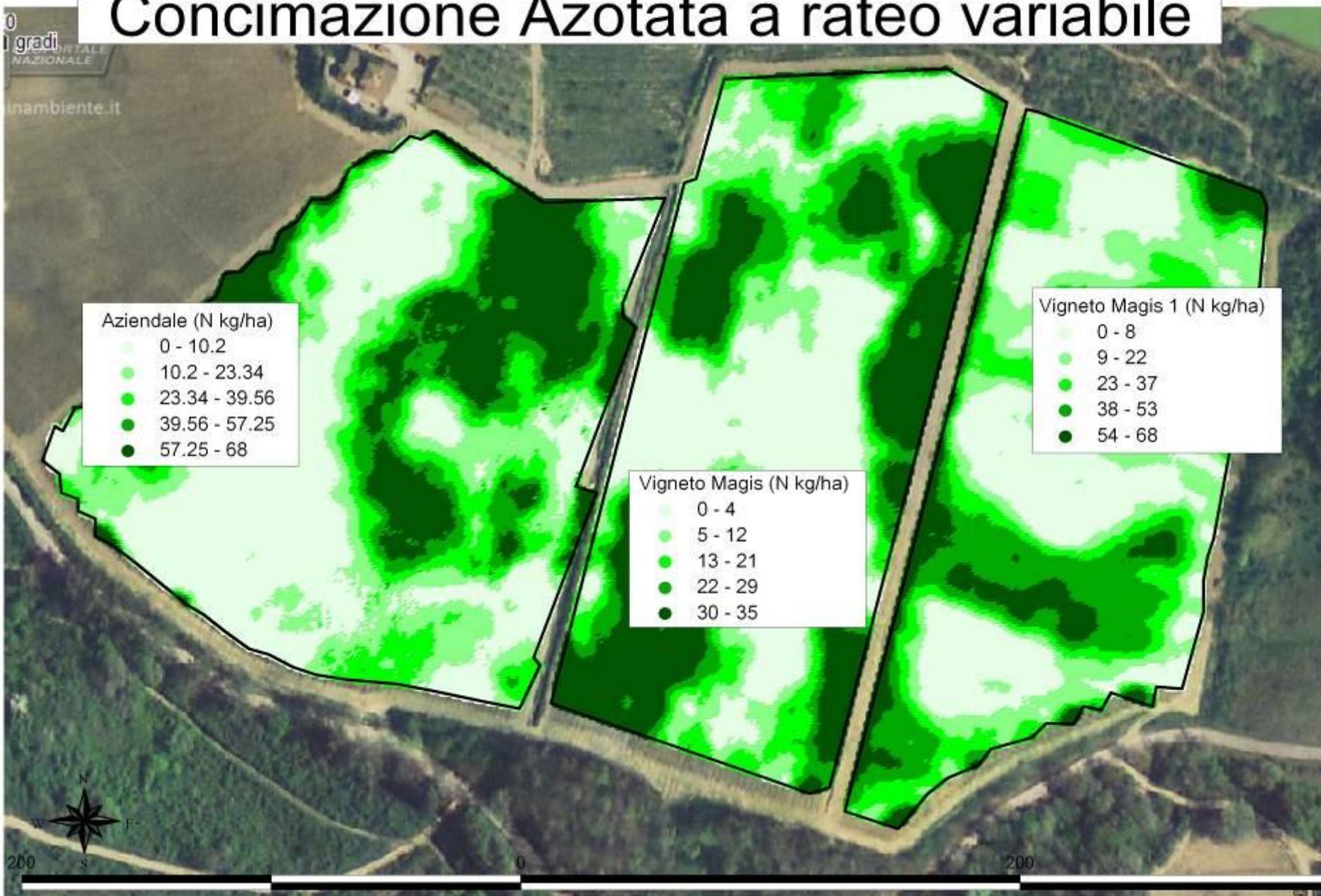
azoto assimilabile
annata 2014



azoto assimilabile
annata 2013



Concimazione Azotata a rateo variabile



PINOT NERO – GIUGNO - FIORITURA

2010



2014



**MAGGIORE
OMOGENEITA' DI
SVILUPPO OTTENUTA
IN TRE ANNI CON LA
CONCIMAZIONE DI
PRECISIONE**



PRODURRE UN GRANDE VINO PARTENDO DALLA RADICI

