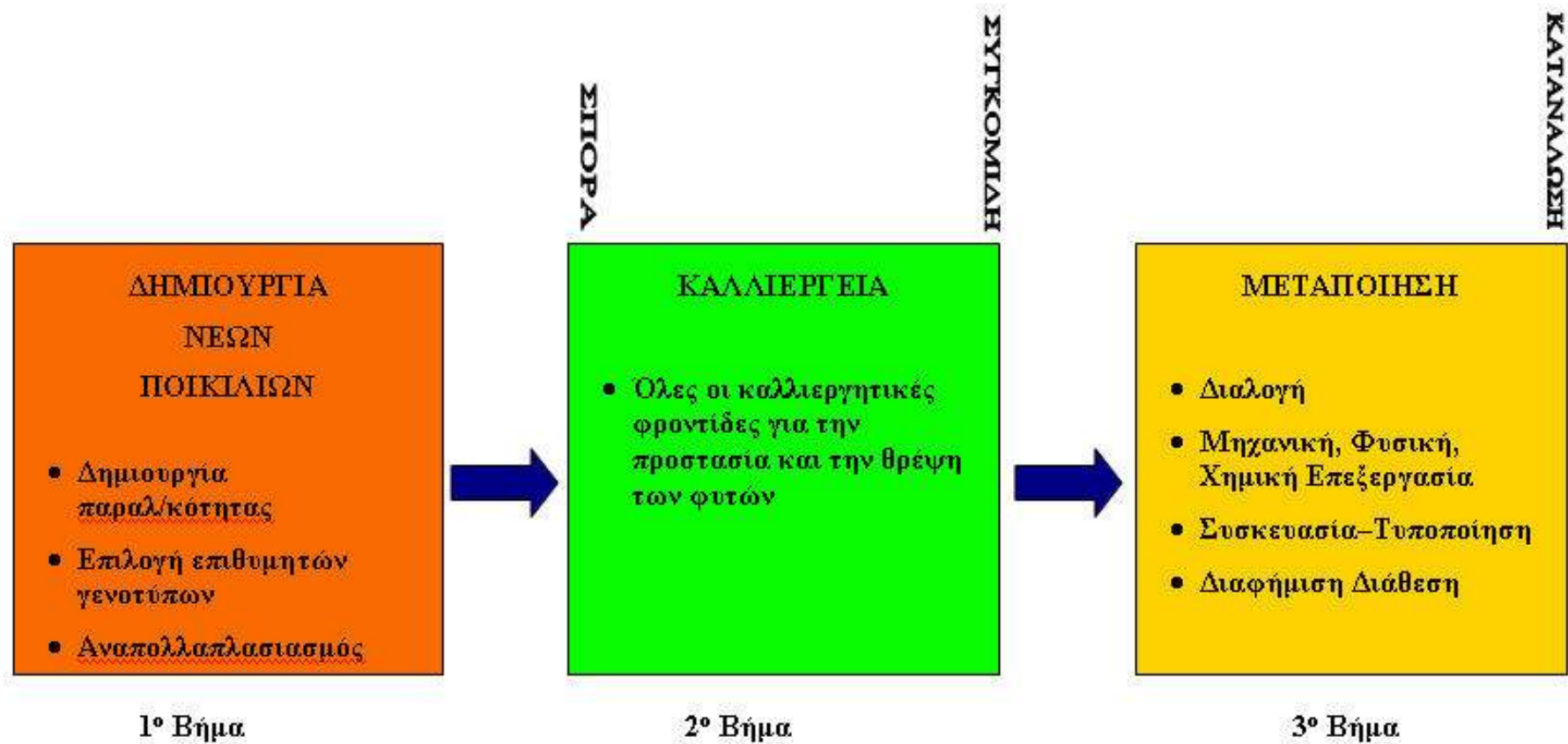


Η ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ

Α. ΤΣΑΥΤΑΡΗΣ



- Εισαγωγή
- Καταλληλότητα Καλλιεργειών για Παραγωγή Βιοκαυσίμων
- Δυνατότητες και Αποτελέσματα της Βελτίωσης
- Προοπτικές



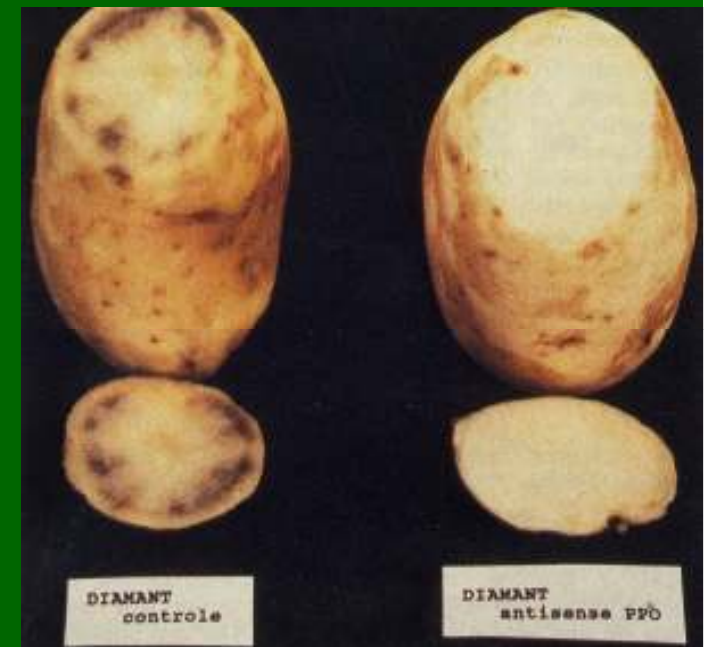
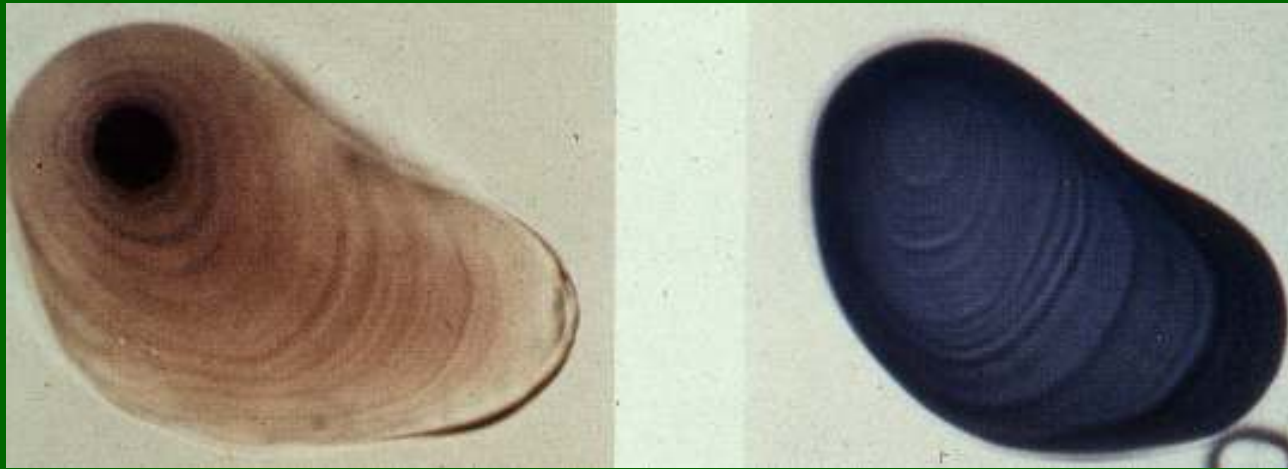
- Τροφή (**F**oods)

- Ζωοτροφές (**F**eed)

- Ίνες (**F**ibers)

- Βιοκαύσιμα (**F**uels)



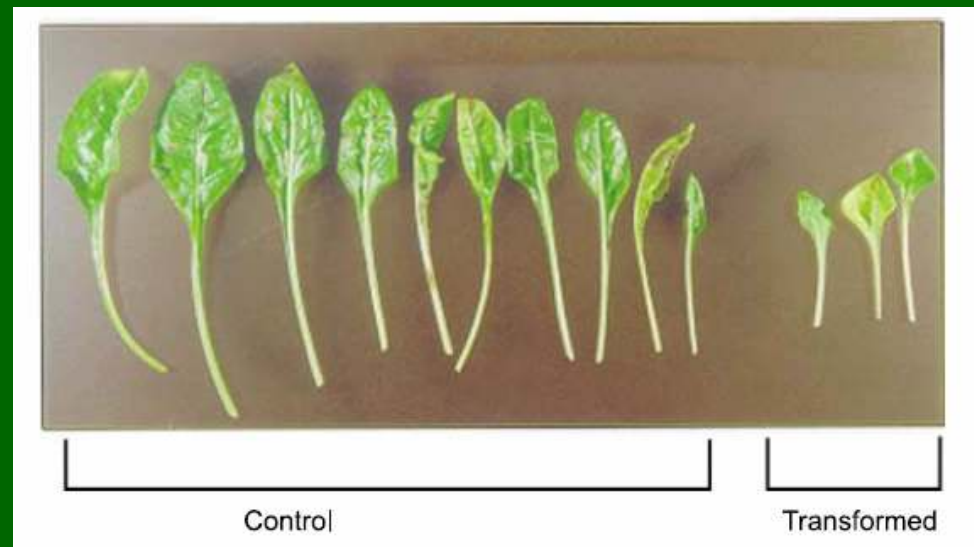


**Project: Superoxide dismutase transgenes in
sugarbeets confer resistance to oxidative agents and
the fungus *C. beticola***





Cercosporin treatment effect on control (left) and transgenic (right) sugarbeet shoot for the tomato *cy/Cu/ZnSOD* gene.

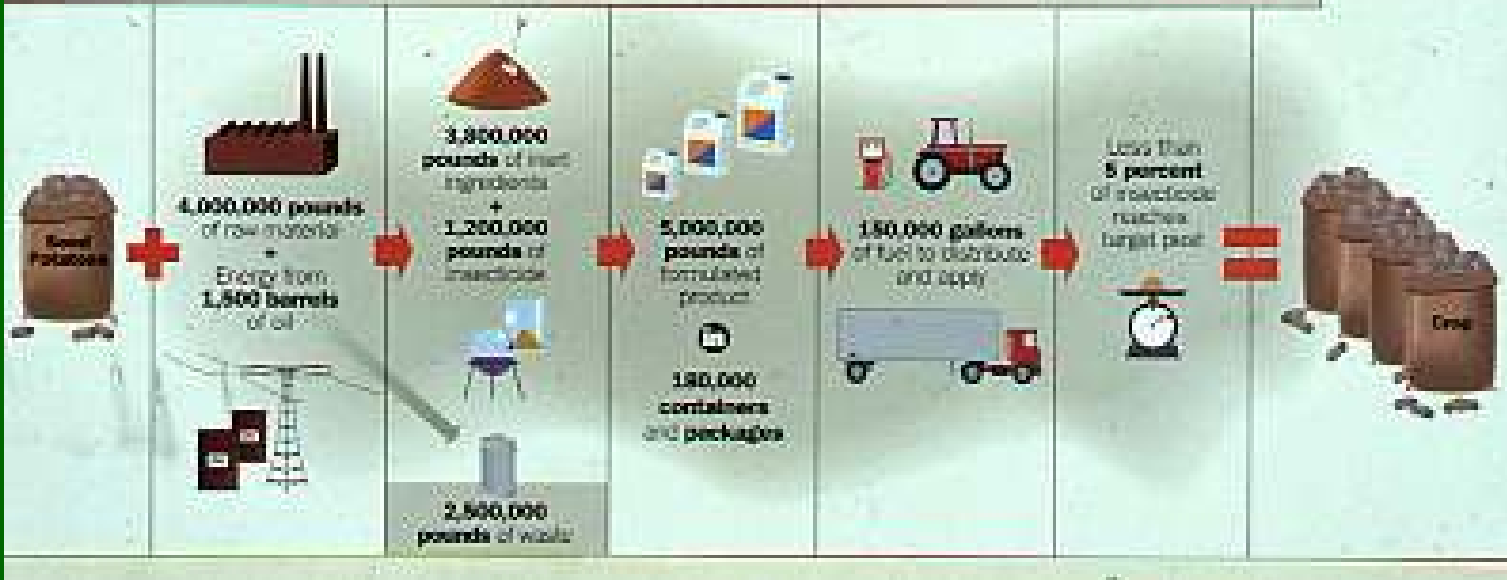


NewLeaf® Plus Insect- and virus-protected seed potatoes



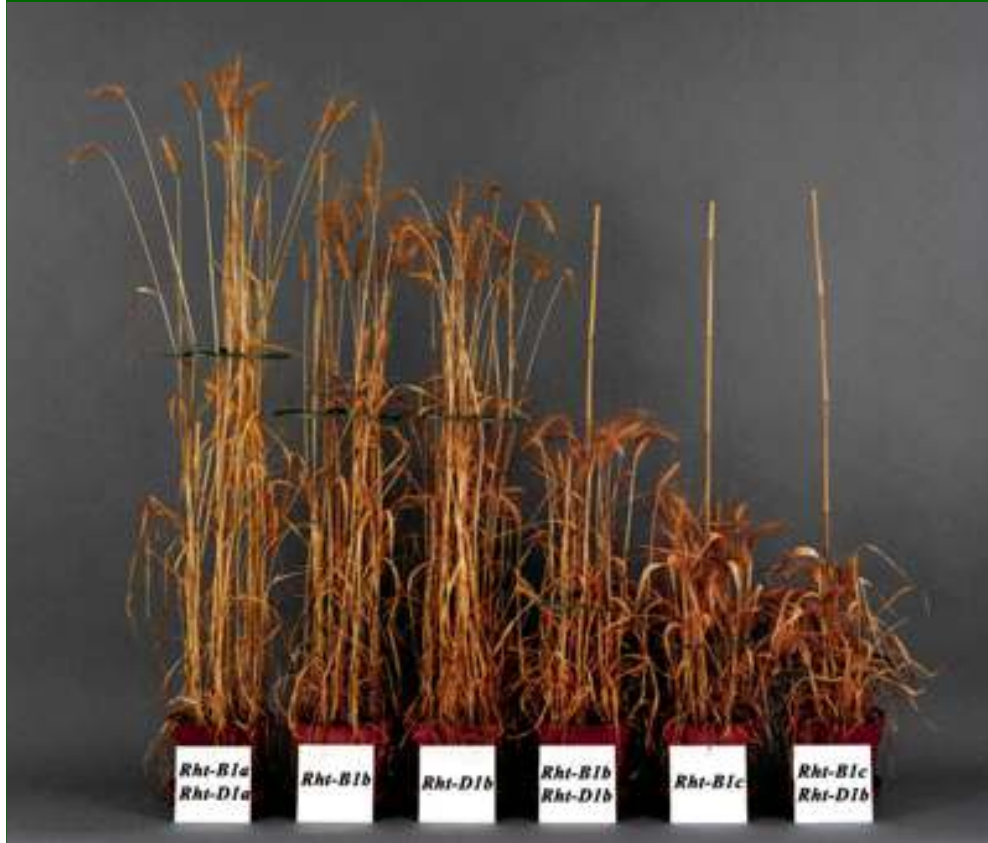
VS.

Regular seed potatoes and resources devoted to manufacturing, distributing and applying products to control pests: insects and viruses.



Α. Συνολική Βιομάζα → Βιοαιθανόλη

Β. Λάδι Σπόρου → Βιοντίζελ





$$\text{Harvest Index (Δείκτης Επιλογής)} = \frac{\text{Συγκομιζόμενο Προϊόν}}{\text{Συνολική Βιομάζα}}$$



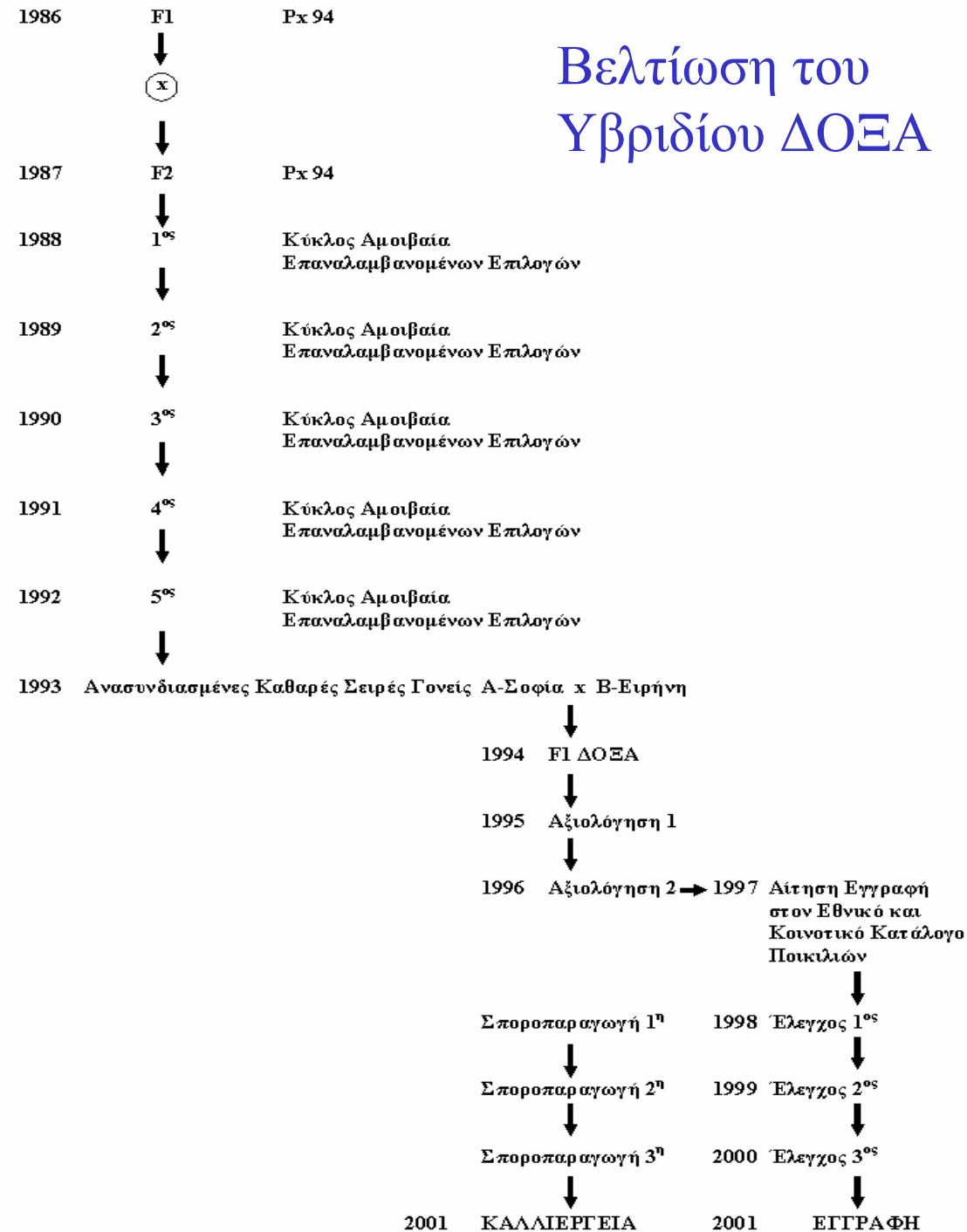
ΕΝΣΙΡΩΣΗ







Βελτίωση του Υβριδίου ΔΟΞΑ



Υβρίδιο

ΔΟΞΑ



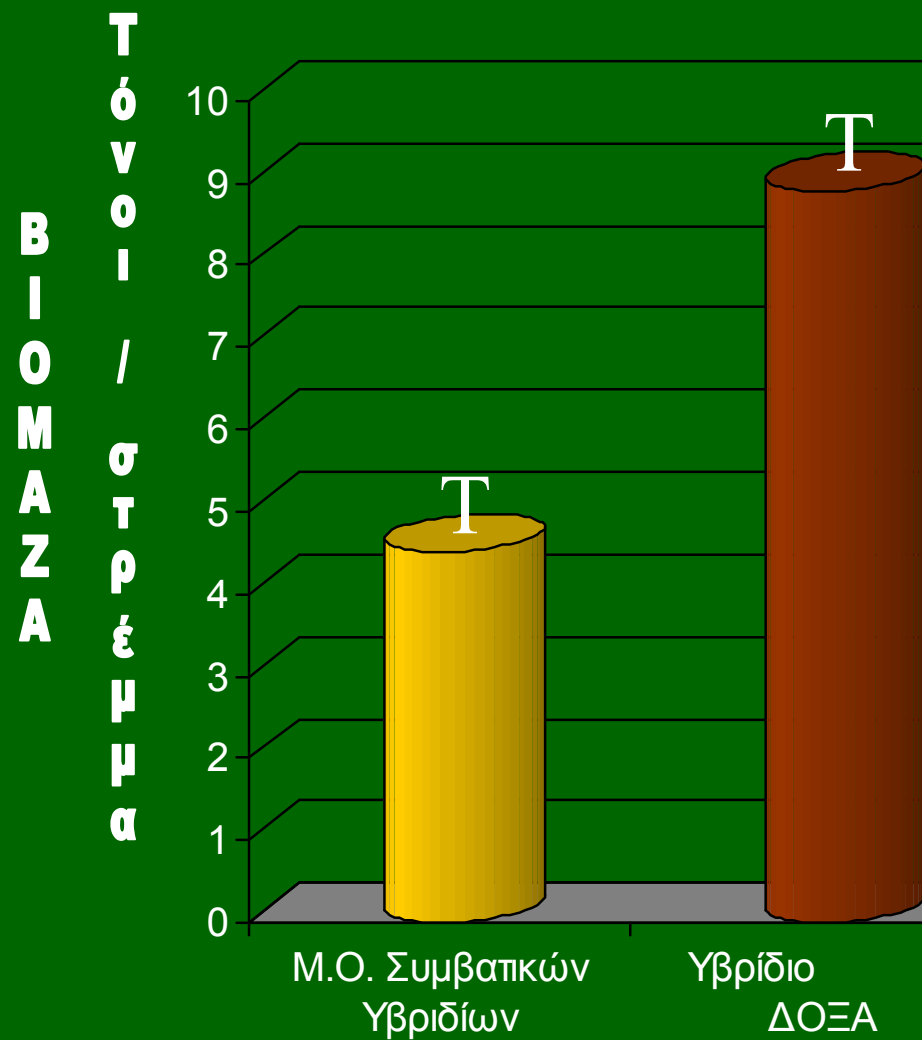
Efthimiadis & Tsaftaris, *Isozymes*



Efthimiadis & Tsaftaris, *Isozymes*



Efthimiadis & Tsaftaris, *Isozymes*



Anatomy of the Plant Cell

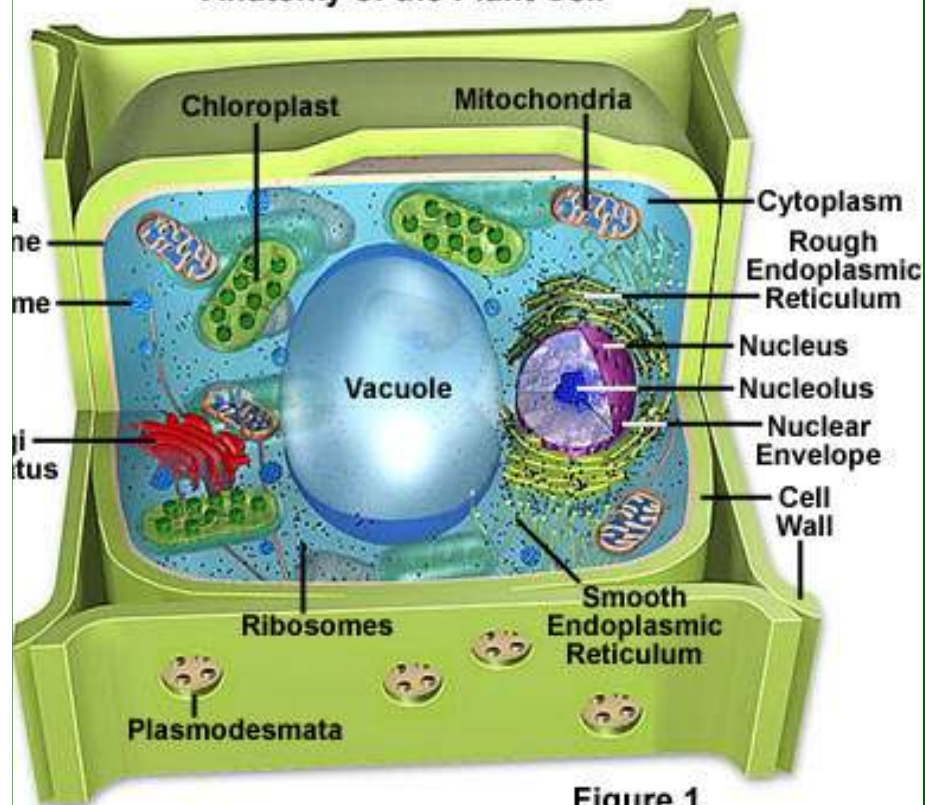
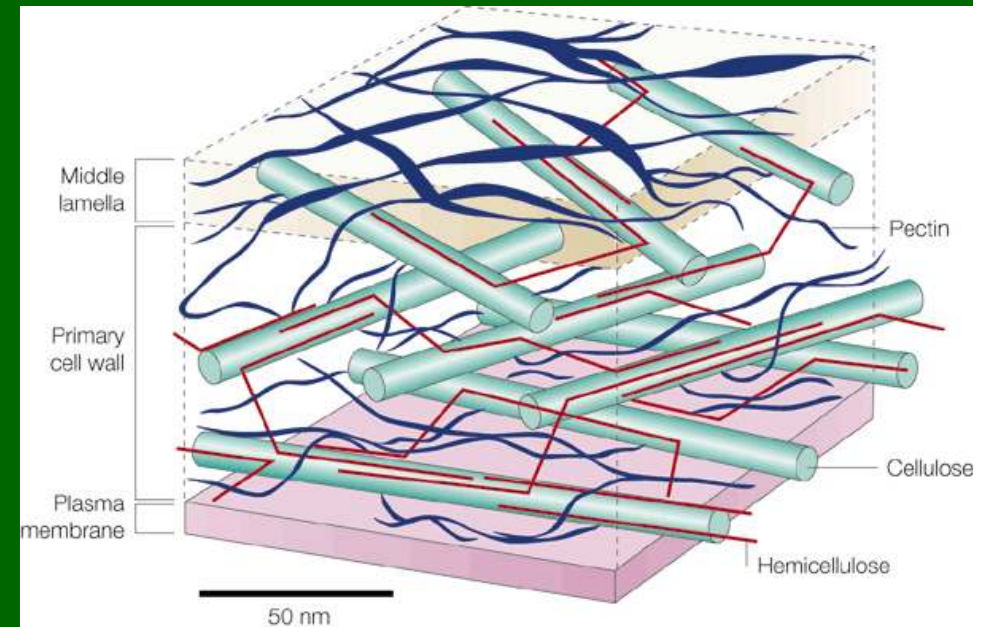
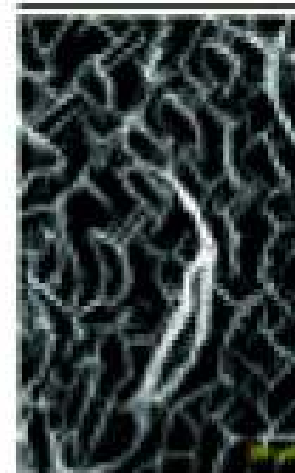
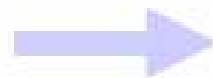
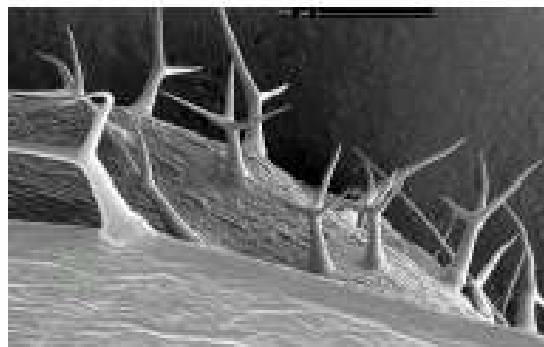
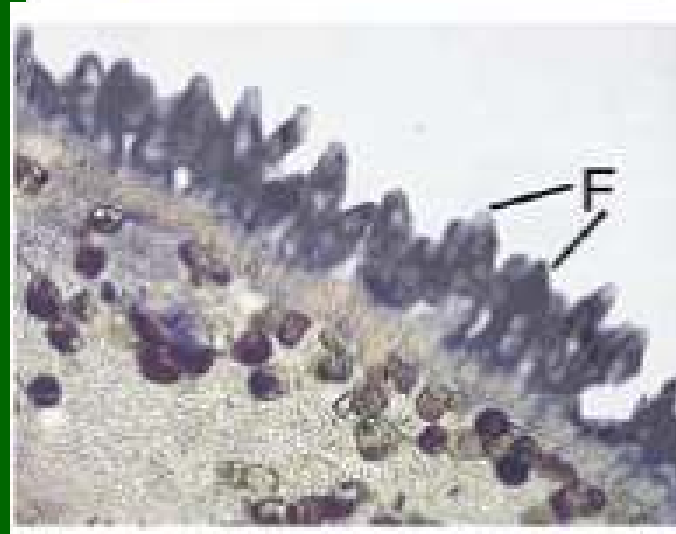
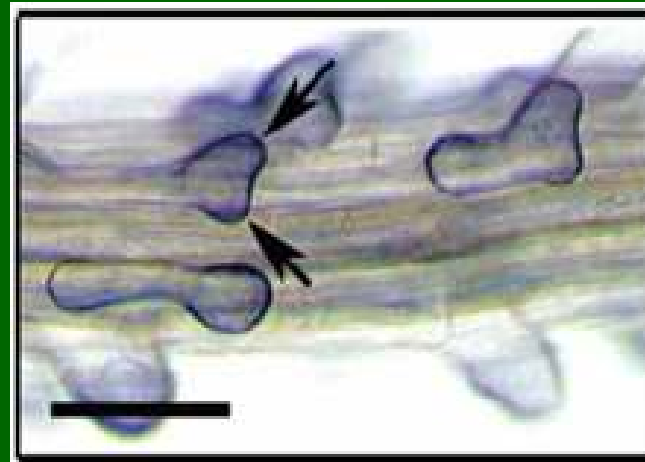
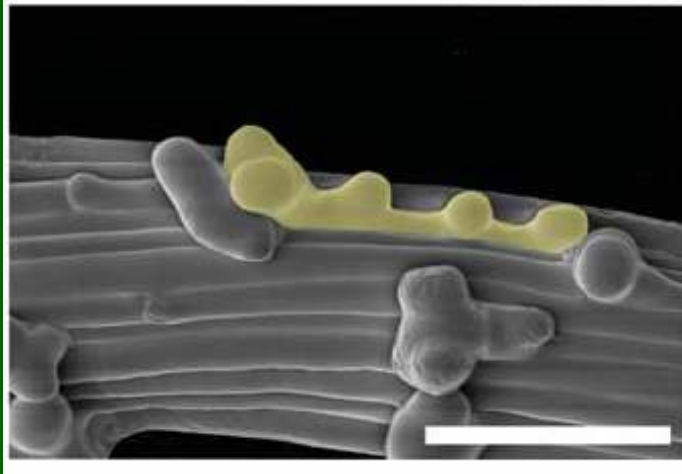
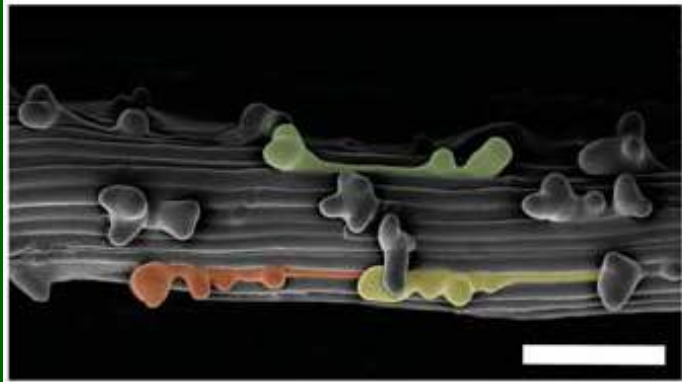


Figure 1



ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΓΟΝΙΔΙΩΝ ΠΟΥ ΕΚΦΡΑΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΙΝΑ ΤΟΥ ΒΑΜΒΑΚΟΣ



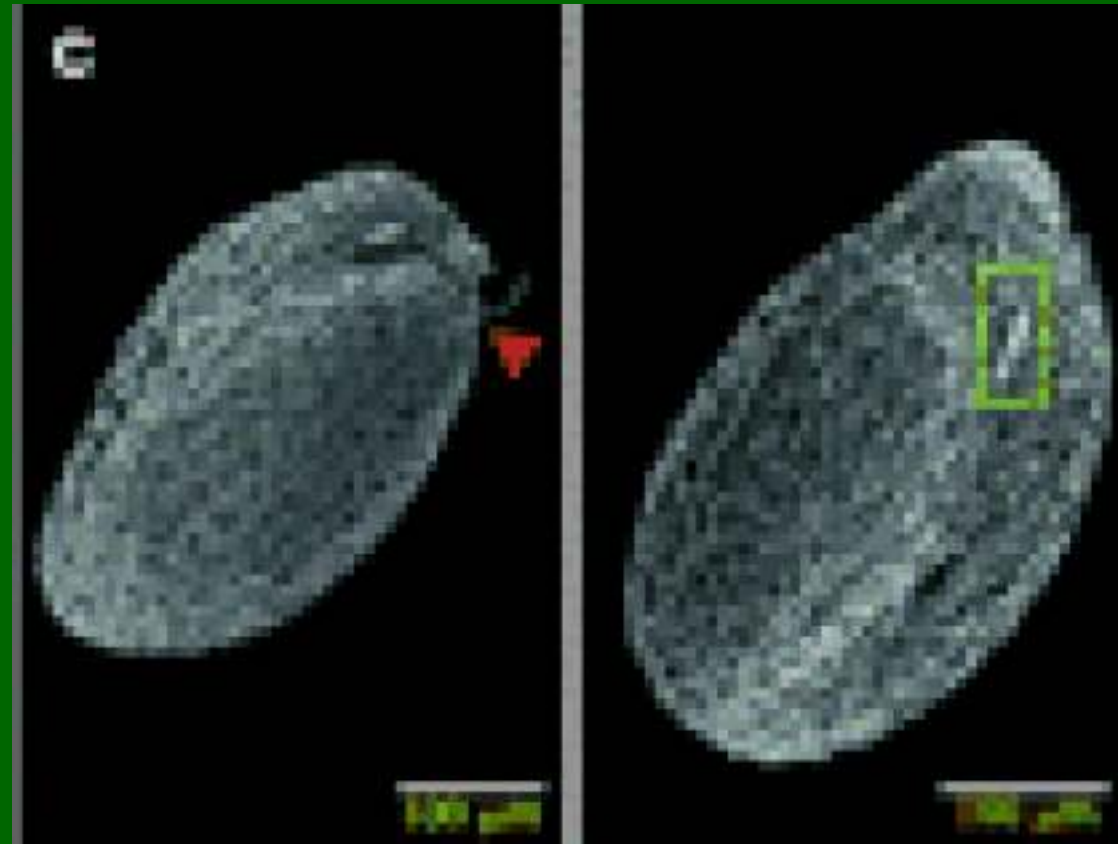


**Καταστολή σε μητρικούς
ιστούς του σπόρου**

Mutant

Wild type





PROGRAMS_	BUDGET	SOURCE
CANVAS	171.360 €	STRUCTURAL FUNDS
PENED 2001	78312 €	
PENED 2003	204,000 €	

PARTNERS:

ACADEMIC - RESEARCH

NAGREF
CERTH (INA)
AUTH
DEMOCRETION UNIVERSITY
OF ALEXANDROUPOLI

INDUSTRIAL PARTNERS

SPIROS ANDRIOTIS
ANTISEL, A. SELIDIS
CLOTEFI
BIOS
ELLINIKI SPOROPARAGOGI
EPILECTOS
TRACI COTTON CO.

TRAINING:

D. Kizis : Post-doc
G. Michailidis: Post-doc

Antonis Zampounis : Ph.D. 2003 -2006
Anastasia Kariotidou : M.Sc. 2003-2005
Alexiou Kostas: Ph.D. 2002-2005

3 Ph.D students for the academic period 2005-2008

BBA Submitted

**Cloning and expression analysis of three *XYLOGLUCAN
ENDOTRANSGLYCOSYLASE (XTH)* genes specifically expressed during fiber
elongation in cotton genotypes differing in fiber percentage and length**

**Georgios Michailidis, Anagnostis Argiriou, Dimosthenis Kizis and Athanasios
Tsaftaris**

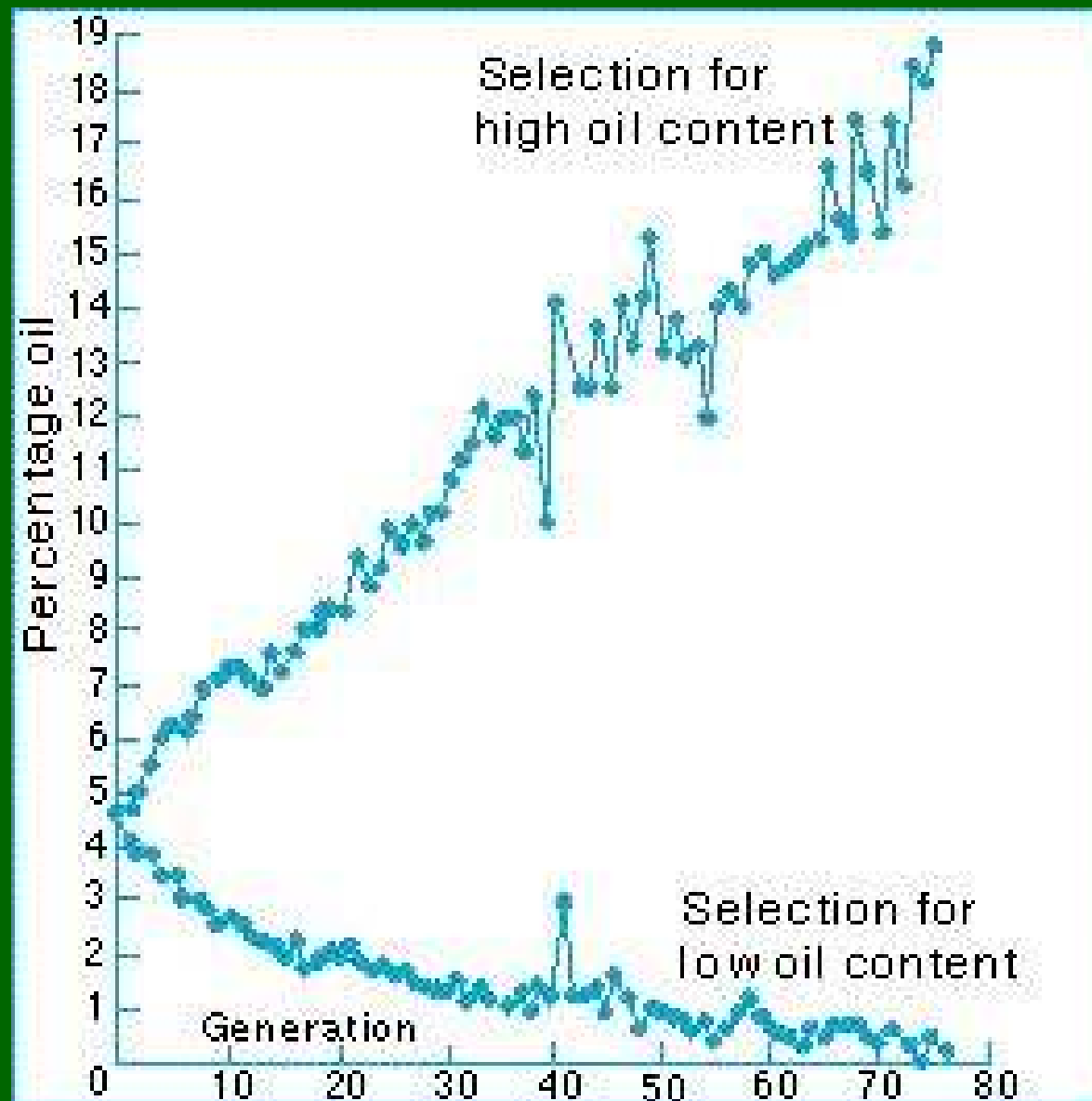
Plant Science submitted

Characterization of three *PROFILIN* homologs from cotton (*Gossypium hirsutum*) and quantitation of expression in cotton genotypes with different fiber characteristics

Georgios Michailidis, Dimosthenis Kizis, Anagnostis Argiriou, Apostolos Kalivas and Athanasios Tsaftaris







Regulation of Glyoxysomal Enzyme Expression in Maize

ATHANASIOS S. TSAFTARIS et al

Differentiation

Comparison of the Glyoxysomes and the Glyoxysomal Enzymes in Maize Lines with High or Low Oil Content¹

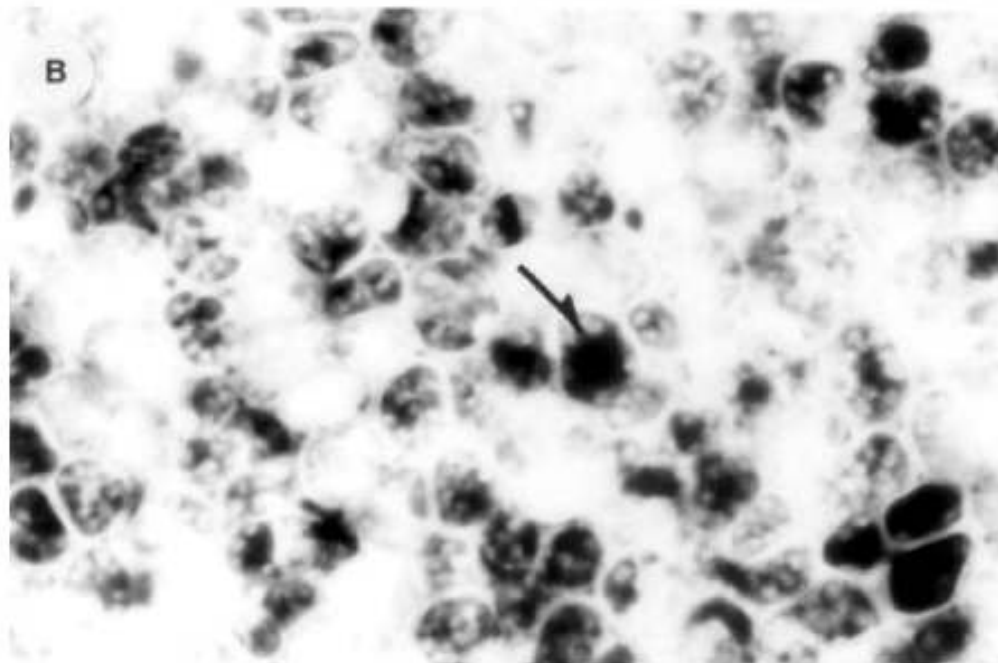
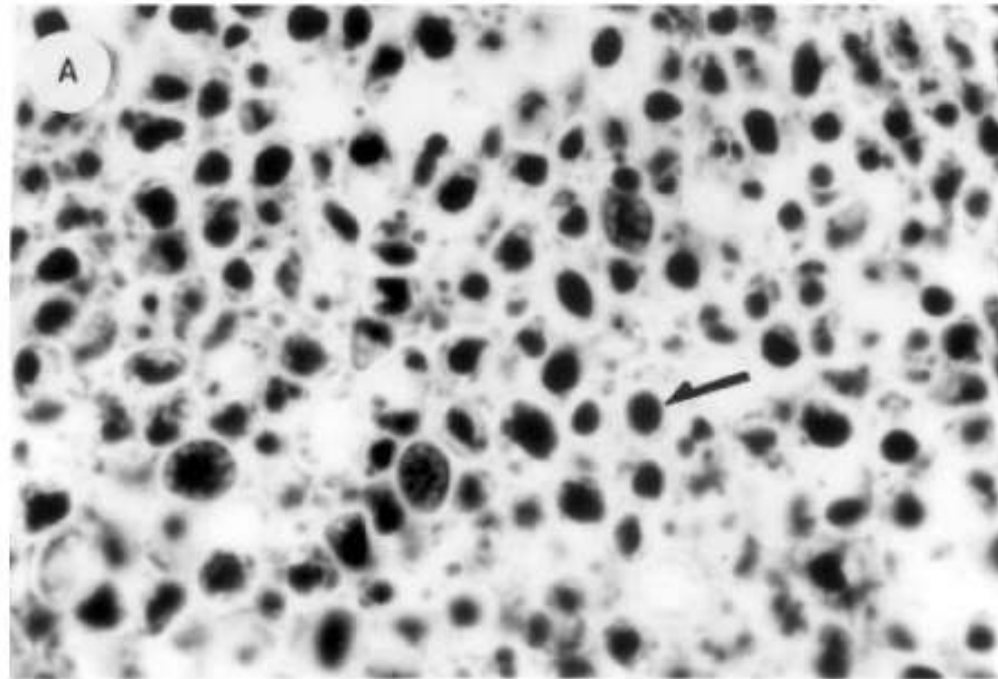
ATHANASIOS S. TSAFTARIS et al.

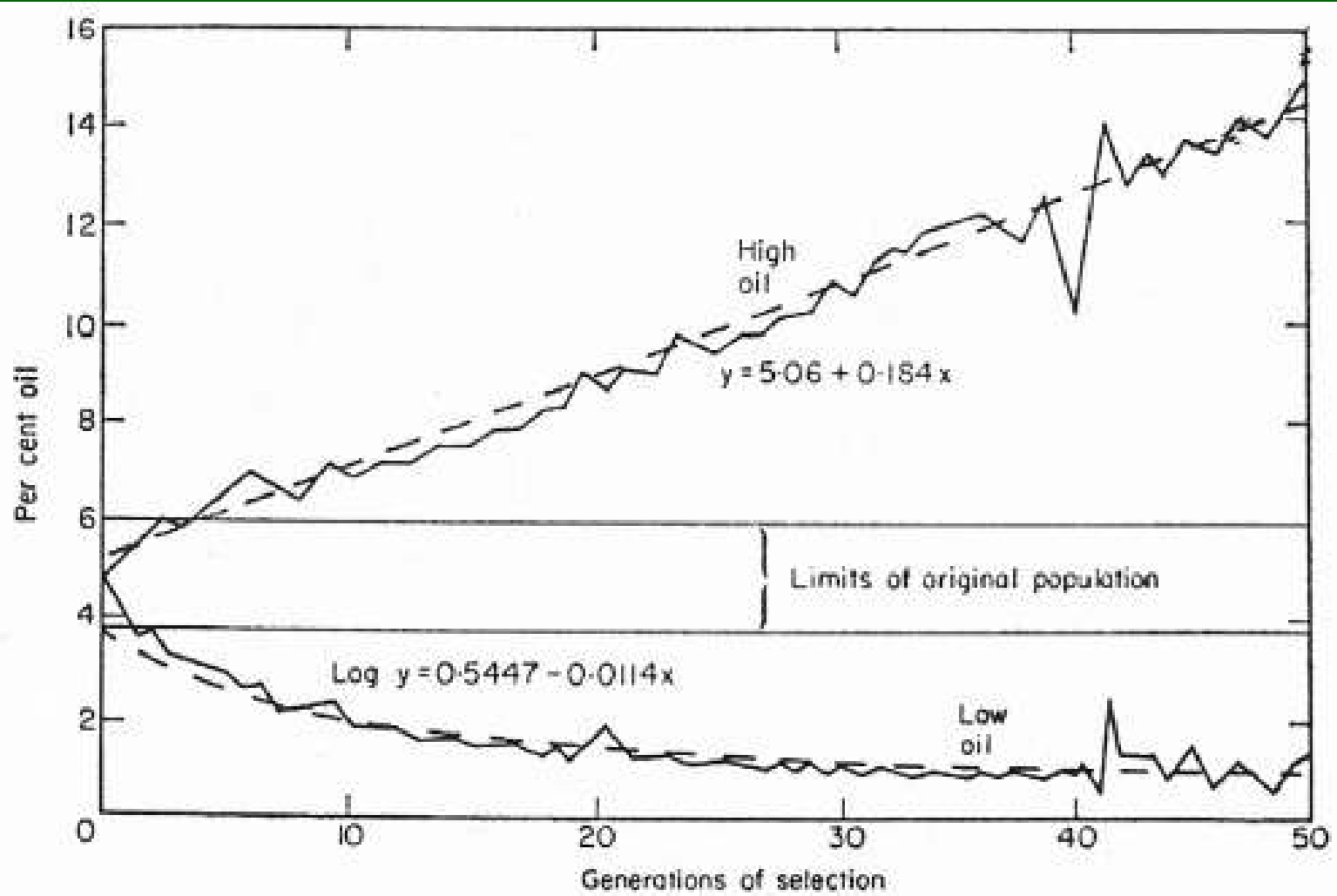
Plant Physiol.

Genetic analysis of isocitrate lyase
enzyme activity levels in maize lines
selected for high or low oil content

Athanasios S. Tsaftaris et al.

The Journal of Heredity





EPIGENETICS AND PLANT BREEDING

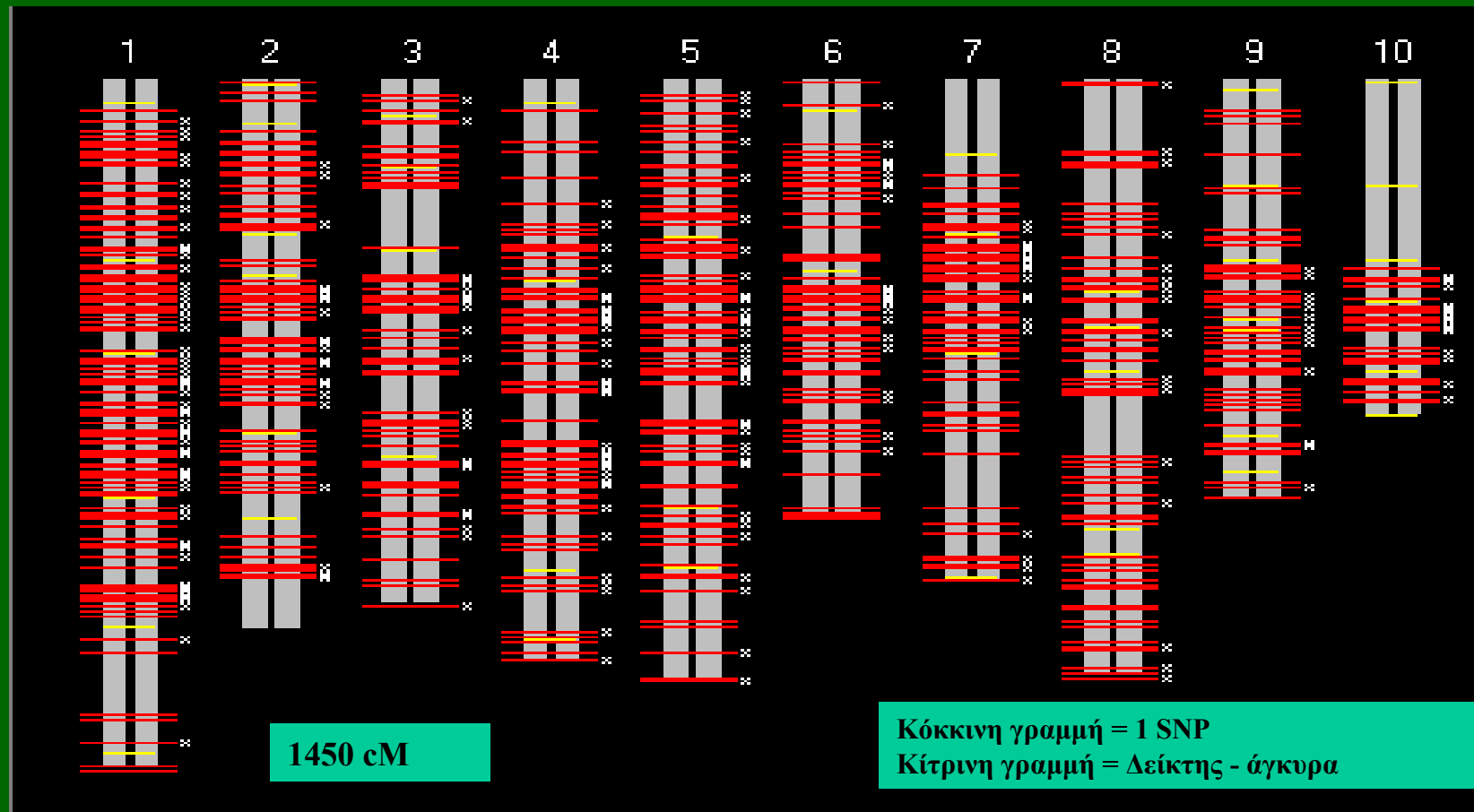
**Athanasios S. Tsaftaris, Alexios N. Polidoros, Aliko Kapazoglou,
Eleni Tani, Nives. M. Kovačević**

Inbred**Pedigree**

R43	IHO
R44	IHO
R75*	(IHO × WF9)WF9
R76*	(IHO × 38-11)38-11
R78*	(IHO × Hy)IHO
R84*	(IHO × 187-2)IHO
R80	(IHO × L317)IHO ⁽²⁾
R82	(IHO × 187-2)IHO ⁽²⁾
R88	(IHO × L317)L317 ⁽²⁾
R89	(IHO × L317)L317 ⁽²⁾
R92	(IHO × WF9)WF9 ⁽²⁾
R93	(IHO × 187-2)187-2 ⁽²⁾
R94	(IHO × 187-2)187-2 ⁽²⁾
R118	(IHO × L317)L317 ⁽²⁾
R121	(IHO × 38-11)IHO ⁽²⁾
R122	(IHO × L317)L317 ⁽²⁾
R123	(IHO × 187-2)IHO ⁽²⁾
R124	(IHO × WF9)WF9 ⁽²⁾
R182*	(R75 × Oh51a)
R197*	(R80 × K201)
R801*	(B14 × IHO)B14 ⁽²⁾
R802*	(B37 × IHO)B37 ⁽²⁾
R803*	(C103 × IHO)C103 ⁽²⁾
R804*	Alexho Synthetic
R805*	Alexho Synthetic

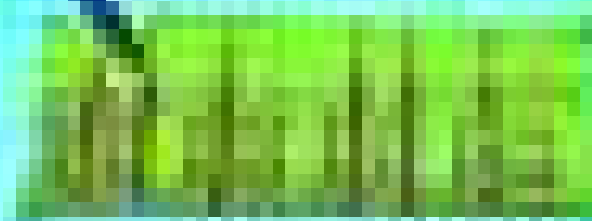


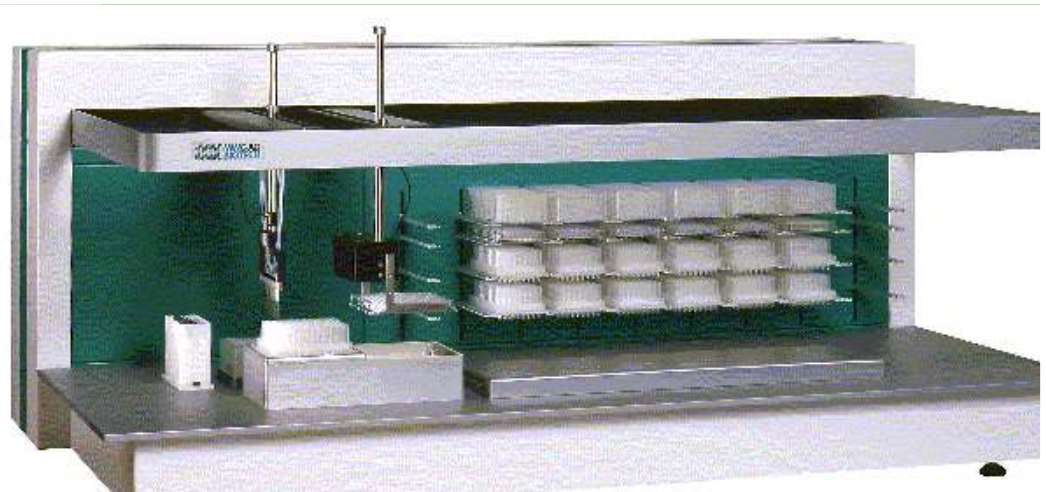
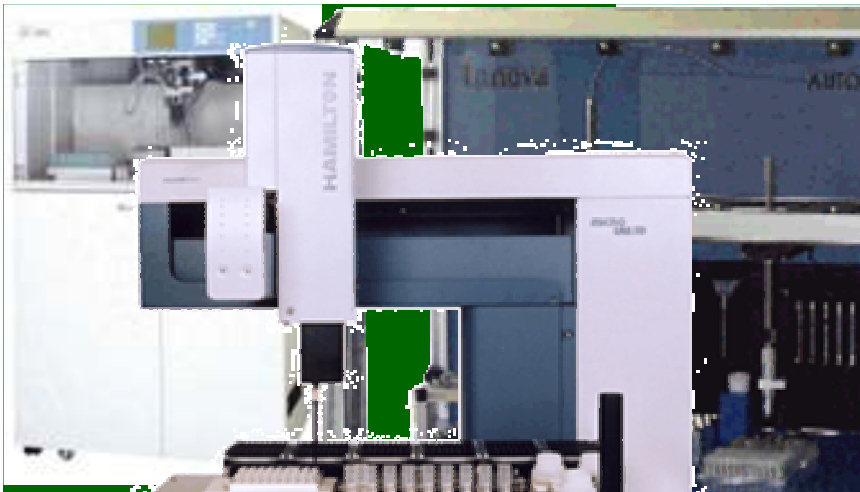
1500 SNP χαρτογραφημένα στο καλαμπόκι





ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ

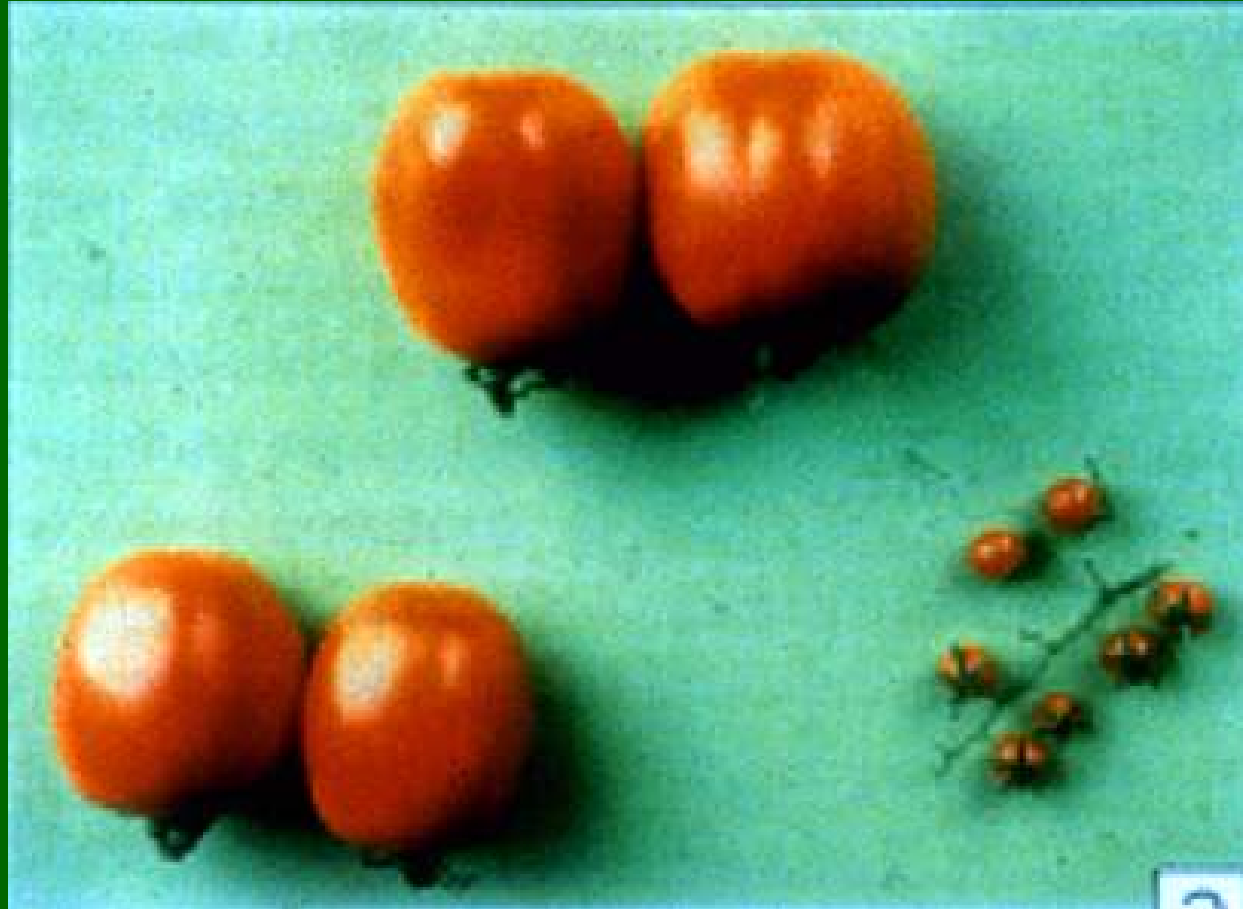


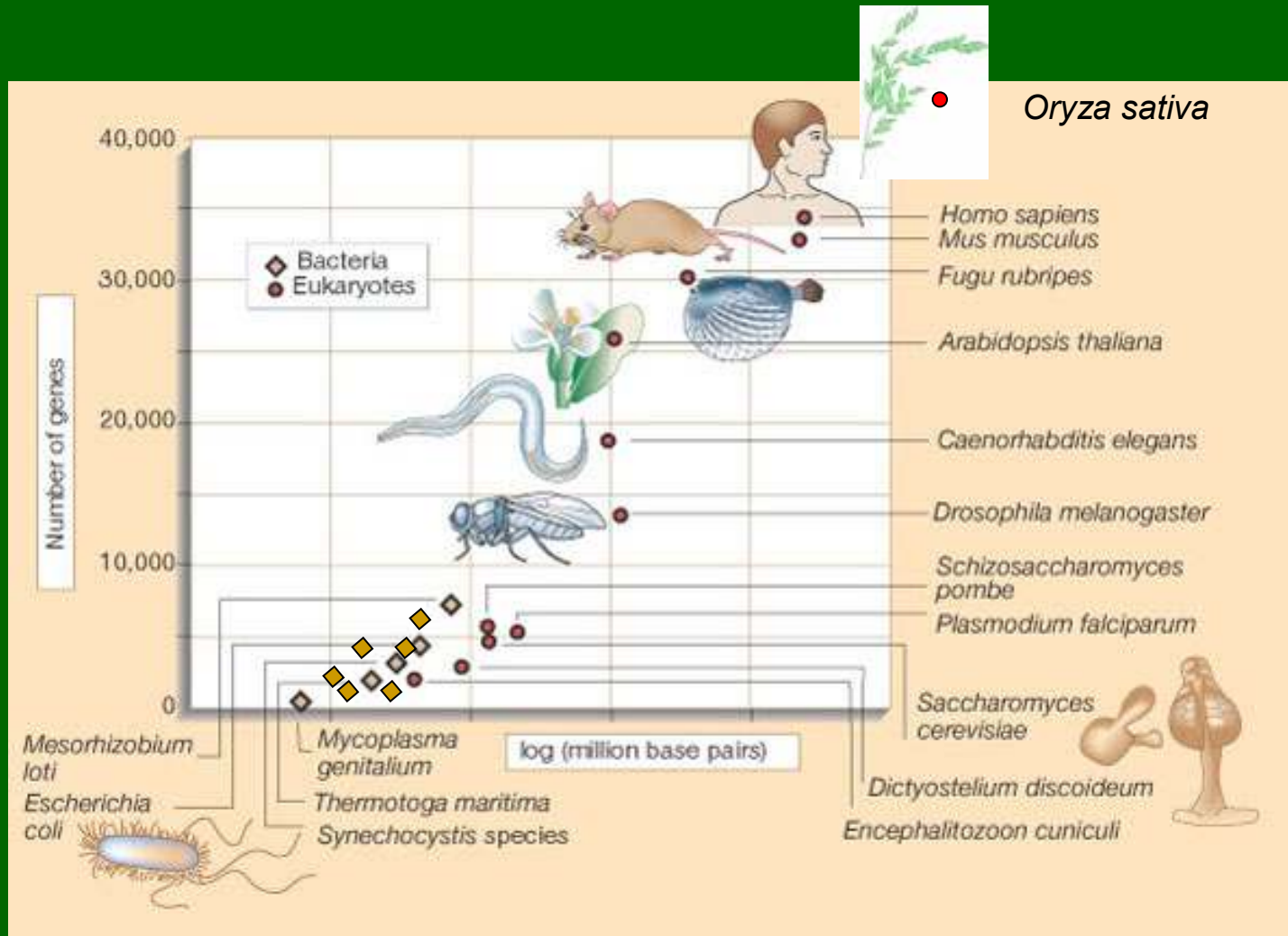


ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ









ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

- Είναι οι σημερινές ποικιλίες κατάλληλες για την παραγωγή βιοκαυσίμων; **Όχι κατά κανόνα, υπάρχουν εξαιρέσεις**
- Έχει δυνατότητες η βελτίωση των καλλιεργειών; **Ναι, όπως απέδειξε η συμβατική βελτίωση είτε για βιομάζα είτε για λάδι.**
- Υπάρχουν Προοπτικές; **Μεγάλες για τη δημιουργία καταλληλότερων για βιοκαύσιμα ποικιλιών σε σύντομο χρονικό διάστημα ιδιαίτερα με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών.**
- Είναι αναγκαία; **Ναι, γιατί οι κατάλληλες ποικιλίες μειώνουν το κόστος πρωτογενούς παραγωγής και υποβοηθούν την μεταποιητική διεργασία συμβάλλοντας γενικά στη μείωση του κόστους παραγωγής, την ποιότητα του προϊόντος, την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφορία.**

Ευχαριστώ