

# **ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ ΣΗΜΑΙΝΕΙ:**

**Άριστη ποιότητα αλλά και αρκετή ποσότητα**

**Γρήγορα στην καρποφορία από τη φύτευση**

**Μείωση καλλιεργητικών δαπανών**

**Εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Παραγωγής  
και πιστοποίηση αυτής**

# ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΗΛΙΑΣ

- *Malus \* domestica* (παλιά *Malus pumila*)
- Καταγωγή από Ν.Δ. Ασία, Καύκασο
- **Παγκόσμια παραγωγή** (στοιχεία 2008, FAO)  
Σύνολο κόσμου >65 εκατ. τόνοι  
Κίνα 29,9, ΗΠΑ 4,36, Χιλή 1,37  
Ιταλία 2,21, Γερμανία 1,05, Γαλλία 1,94  
Πολωνία 2,83, Ιράν 2,72, Τουρκία 2,50  
Ελλάδα 0,250

## ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΗΛΙΑΣ ΣΤΗΝ Ε.Ε. (σε χιλιάδες τόννους)

<u>Χώρα</u>	<u>2007</u>	<u>2009</u>	<u>2013</u>
Ιταλία	2196	2237	2122
Γαλλία	1676	1651	1576
Γερμανία	1070	1042	804
Ισπανία	599	470	464
Ολλανδία	396	402	314
Βέλγιο	358	344	220
Μ. Βρετανία	196	212	204
Πορτογαλία	258	274	284
Πολωνία	1100	2600	3170
<b>Ελλάδα</b>	<b>236</b>	<b>224</b>	<b>236</b>

# ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΗΛΙΑΣ ΣΤΗΝ Ε.Ε. (σε χιλιάδες τόννους)

<u>Cvs</u>	<u>2009</u>	<u>2011</u>	<u>2013</u>
Golden	2630	2616	2530
Jonagold-gored	735	644	1005
Red Delicious	724	679	597
Gala	1079	1134	1204
Granny Smith	340	410	361
Elstar	487	452	346
Braeburn	338	324	302
Fuji	246	221	311
Cripp's Pink	162	184	187



# Εισαγωγές-εξαγωγές μήλων, Ελλάδα

- Εξαγωγές (2012-13) περίπου 46656 τόννους, κύρια κόκκινα αλλά και πράσινα και κίτρινα και μάλλον θα αυξηθούν προς Αίγυπτο, Βουλγαρία, Αλβανία, Ρωσία
- Εισαγωγές περίπου 10803 τόννους, κύρια κόκκινα και μισοκόκκινα από Ιταλία, Γερμανία, Χιλή, Πολωνία

# Φιρίκια σε παλιό δέντρο







**Φυρίκι στη Μακεδονία, παλμέτα**









**cv. White, παλιά ποικιλία**





Α Β  
ΜΗΛΑ ΠΕΝΕΔΕΣ  
ΛΑΓΟΡΑΣ ΚΑΤΗΓ. Ι  
το κιλό  
**1,89 €**

LAGORIN

LAGORIN





**Πιλαφά Τριπόλεως**



# ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΣΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Υπάρχουν κανονικές και Spur



UC Statewide IPM Project  
© 2000 Regents, University of California



# ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΣΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

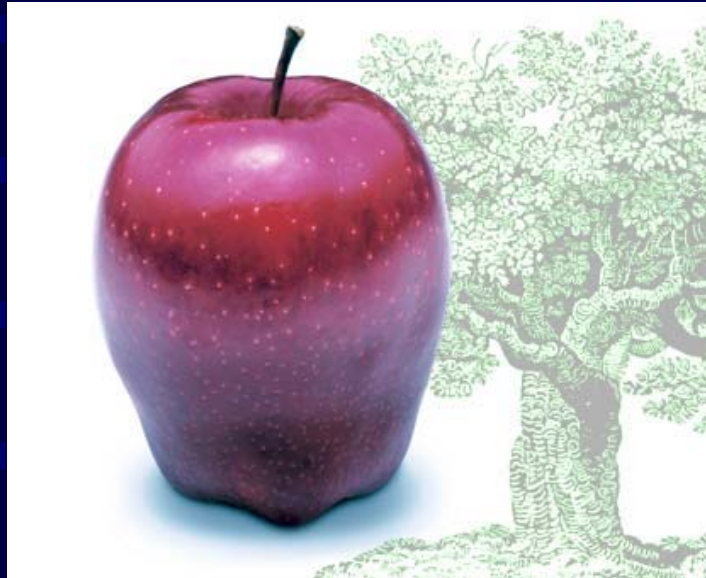
**Τάσεις για επέκταση ποικιλιών:**

Κίτρινες χωρίς ευαισθησία στη σκουριά  
(Smoothie)

Κόκκινες με πιο κόκκινο χρώμα και πιο  
μακρύ σχήμα (Red Chief)

Ποικιλίες με κίτρινο βασικό χρώμα και  
μερικό κόκκινο επίχρωμα (Jonagold,  
Jonagored, Gala και πιο κόκκινες  
παραλλαγές, Fuji και πιο κόκκινες  
παραλλαγές, Pink Lady)

# Red Delicious



UC Statewide IPM Project  
© 2000 Regents, University of California





**Starking Delicious, τα κλασσικά κόκκινα**





**Starkrimson, διαμόρφωση κύπελλο**





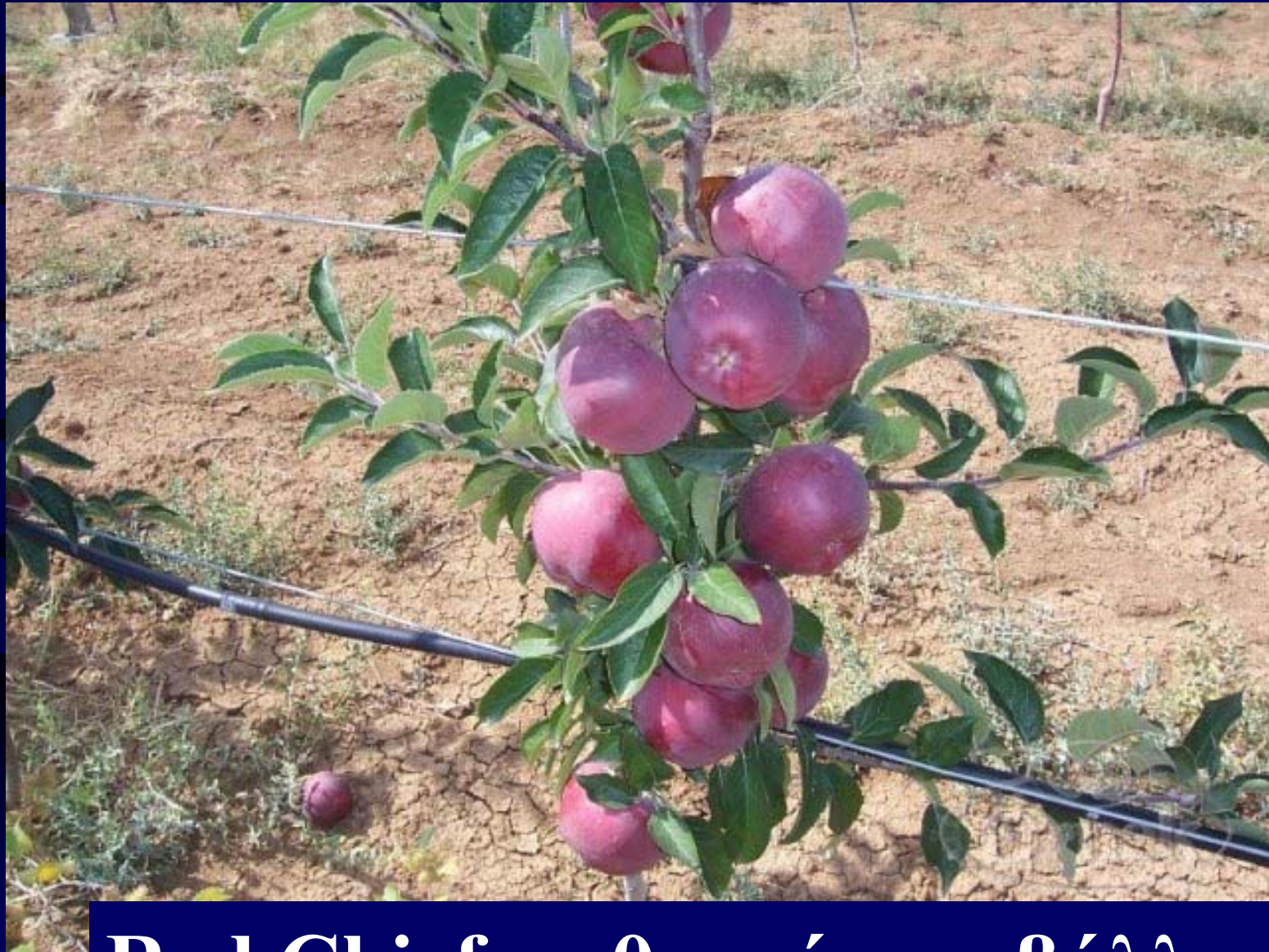
**Top Red**





**Scarlet, διαμόρφωση παλμέτα, 4 ετών**





**Red Chief σε θερμό περιβάλλον**





**Red Chief**

**Scarlet**





**Fuji**

**Scarlet**





**Red Cap, 3 ετών**

**Και σήμερα  
Jeromine,  
SuperChief**



# Golden Delicious



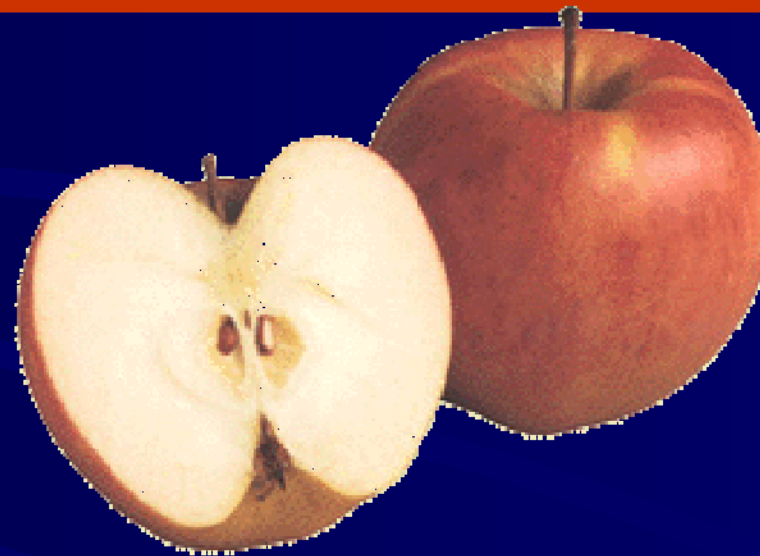
# Granny Smith



# Δίχρωμες Ποικιλίες



**Braeburn**



**E L S T A R**

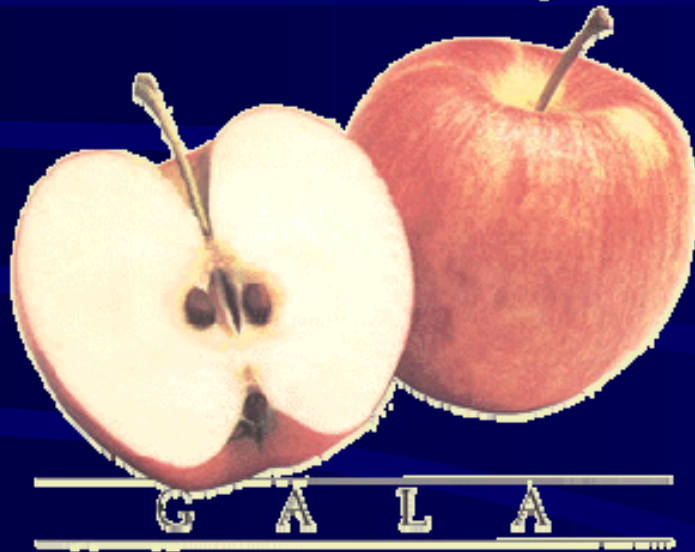




**Braeburn, κεντρικός άξονας, Ν. Αφρική**



# Δίχρωμες ποικιλίες 2





**Μήλα Gala**





**Jonagold**

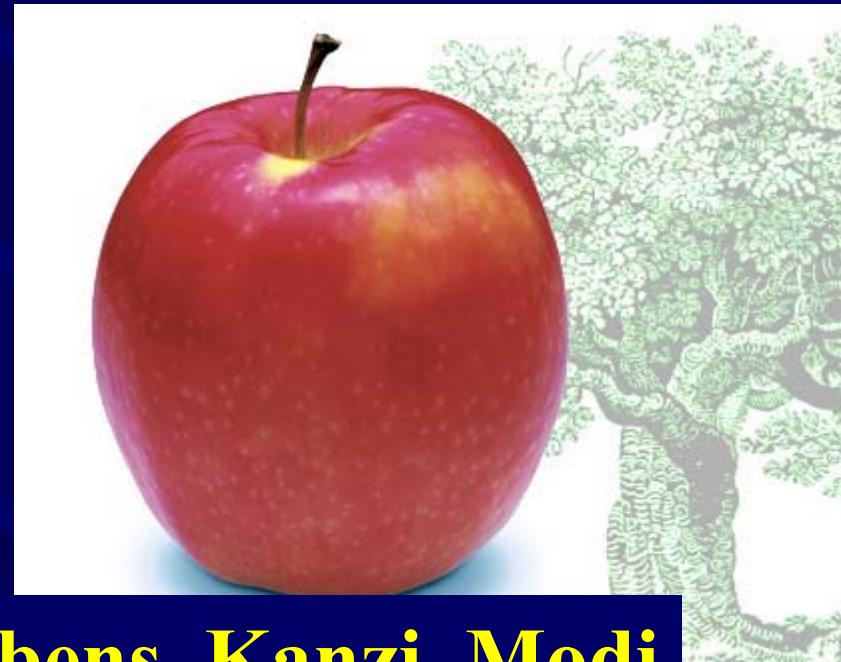


# Δίχρωμες ποικιλίες 3



**Fuji**

**Pink Lady**



**Επίσης σύντομα και Rubens, Kanzi, Modi**





**Gala AnnaGlo**

**Fuji Zhen Aztec**

**Και Fubrax από Fuji Kiku**







**Fuji, ελεύθερη παλμέτα, 5 ετών σε EM9**





**Fuji, ζωνιέρα**





**Ποικιλίες σε παραγωγή στην Καστοριά, 2012**







**Pink Lady ή  
Cripp's Pink**



**Δέντρα Pink Lady  
τον Οκτώβριο**



# Άλλες ποικιλίες σε club



Rubens



Pinova

**Modi (scab-resistant), Kanzi**

**Pinova (πολύ σκληρό, μακρά συντήρηση, τέλειο για φρεσκοκομμένο μήλο)**



**Modi, σε club**



**Florina**



**Sundowner**



Ανθεκτικές στο  
φουζικλάδιο

**Prima**







**Ποικιλίες στο Pitesti**





ICDP INSTITUTUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL PĂDURILOR ȘI AGRICULTURII  
**ROMUS 4**

ICDP INSTITUTUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL PĂDURILOR ȘI AGRICULTURII  
**COLMAR**

ICDP INSTITUTUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL PĂDURILOR ȘI AGRICULTURII  
**NICOL**

ICDP INSTITUTUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL PĂDURILOR ȘI AGRICULTURII  
20-1-18 P  
(ROMUS 4 X FLORINA)

ICDP INSTITUTUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL PĂDURILOR ȘI AGRICULTURII  
86-42-114 P  
(ROMUS 5 X PRIMA)

ICDP INSTITUTUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL PĂDURILOR ȘI AGRICULTURII  
20-1-56 P  
(ROMUS 4 X FLORINA)

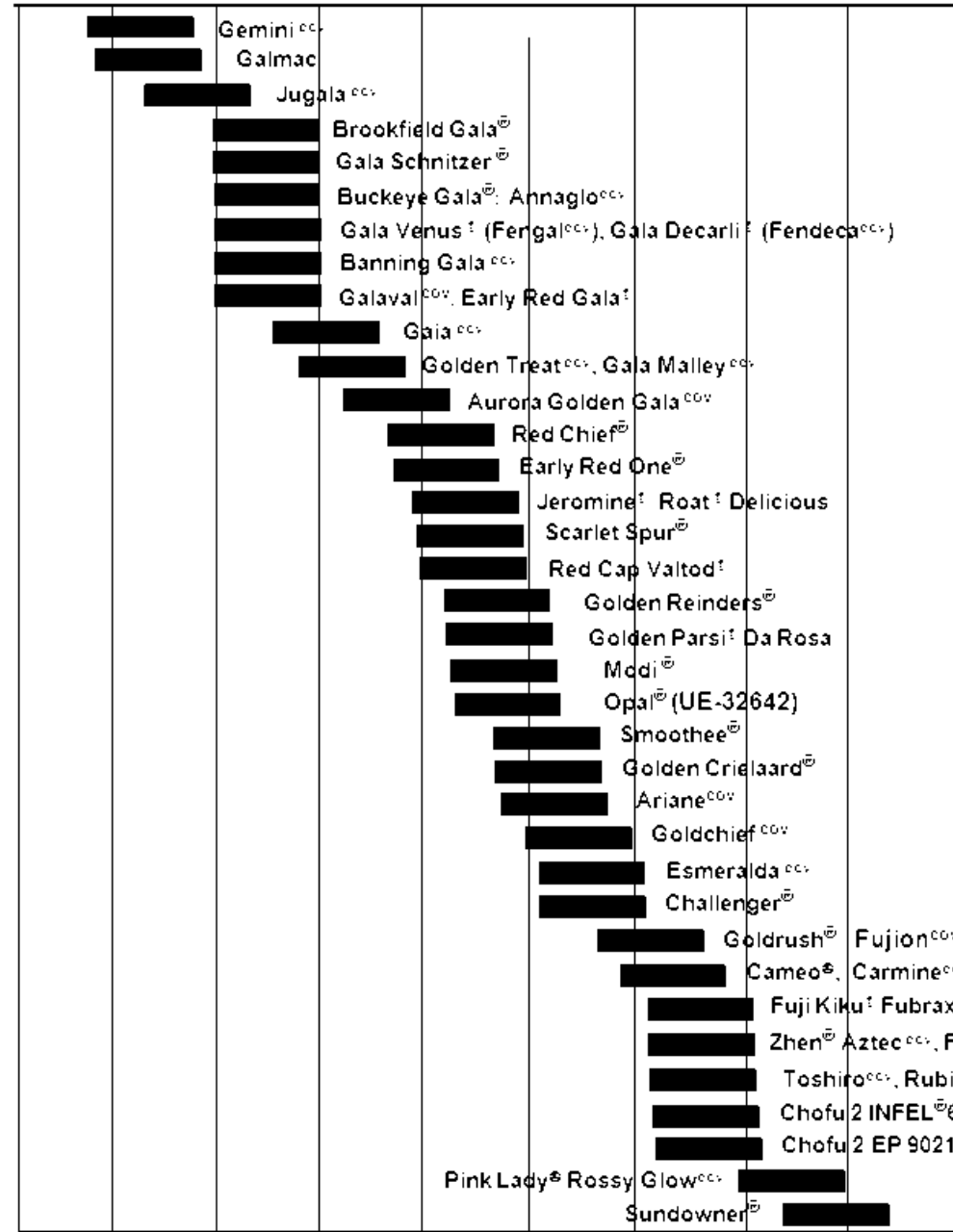
Aug

Sept

Oct

Nov

8 23 8 23 8 23 8 23 8 23







# Κλιματικές απαιτήσεις 1

- Επιβιώνει ή αναπτύσσεται σε θερμοκρασίες από -40 έως +29 °C.
- Το χειμώνα αντέχει έως -34 °C όπου και μπορούν να νεκρωθούν οι ανθοφόροι οφθαλμοί, το κάμβιο και τα παρεγχυματικά κύτταρα φλοιού και ξύλου.
- Άνθιση αργά τον Απρίλιο, έτσι όχι ζημιές από ανοιξιάτικους παγετούς στην Ελλάδα.
- Απαιτεί 1200-1500 ώρες χαμηλών θερμοκρασιών για διακοπή ληθάργου ανθοφόρων οφθαλμών, αλλιώς παρατεταμένη άνθιση, ατελή άνθη.
- Χαλάζι, άνεμος: τεράστιες ζημιές σε καρπό και φυτικό κεφάλαιο.



# Καλλιέργεια κόκκινων







**frost-damaged petals**



**brown, frost-damaged fruit buds**



**green, live buds**





**Ζημιά σε φύλλα από Ανοιξιάτικο παγετό**





**Ζημιά από δριμύ χειμερινό παγετό στα χαμηλά**









**Προστασία κορμού: από παγετό ή τρωκτικά ή ήλιο;**





***Ζημιά από αραιό χαλάζι***





**Χαλάζι τον Ιούνιο, φωτό αρχές Ιουλίου**





**Χαλάζι όψιμο, αποφύλλωση και καρπόπτωση**



# Χαλάζι όψιμο, ζημιά σε καρπό και καρπόπτωση







**Χαλαζοκτυπημένοι καρποί στη συγκομιδή, όψιμο χαλάζι**





**Φωτό το Σεπτέμβριο, χαλάζι τον Ιούνιο**

























**Αντιχαλαζικά στη Μακεδονία**









**Αντιχαλαζικά δίκτυα στη Ferrara**





**Στην Πολωνία**





Και στους Πύργους Πτολεμαΐδας



Άνεμος, σπάσιμο βραχιόνων









# Galas σχίσσιμο από βροχή κοντά στη συγκομιδή







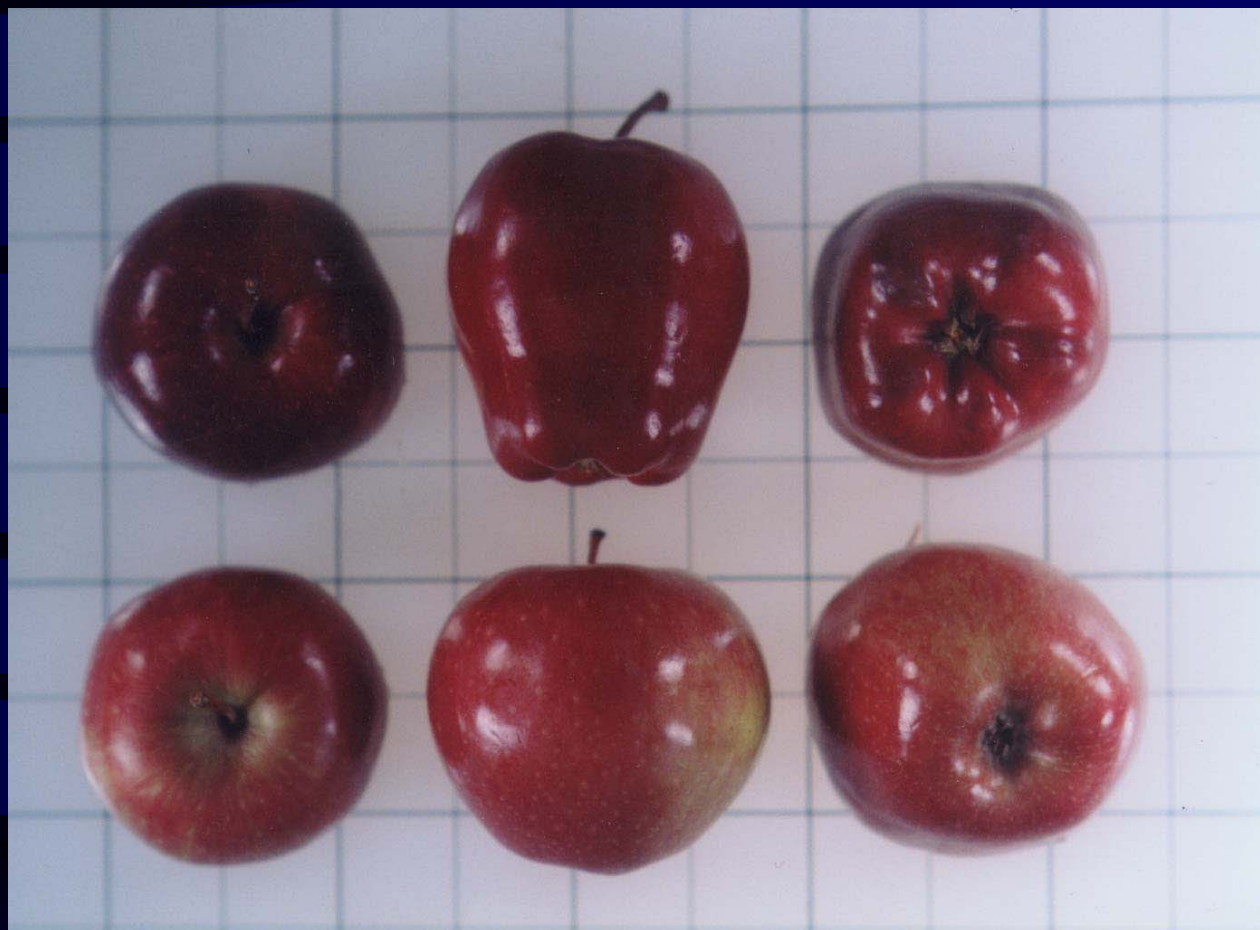
**Στο Πήλιο για τα αγριογούρουνα!**



## Κλιματικές απαιτήσεις 2

- **Υγρή Άνοιξη:** αποτυχία στην καρπόδεση, πολλές ασθένειες στο φύλλωμα, καρπίδια και καθυστερημένα στους ώριμους καρπούς.
- **Ψυχρή Άνοιξη:** καθυστέρηση στην ανάπτυξη καρπών και μειωμένο τελικό μέγεθος.
- **Υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι:** ηλιόκαυμα στον καρπό και στους βλαστούς, φτωχό χρώμα, κακό σχήμα.
- **Χαμηλές θερμ. πριν τη συγκομιδή:** καλό χρώμα και σκληρότητα σάρκας, αντοχή σε μετασυλλεκτικές φυσιολογικές ανωμαλίες.





**Δροσερό  
καλοκαίρι**

**Ζεστό  
καλοκαίρι**



## Κλιματικές απαιτήσεις 3

- Έτσι η καλλιέργεια επεκτείνεται σε ημιορεινές - ορεινές περιοχές της Ελλάδας (έγχρωμες ποικιλίες) και λιγότερο (με τάσεις μείωσης) σε πεδινές περιοχές και μόνο για κίτρινα και πράσινα μήλα.
- Οι δίχρωμες ποικιλίες μπορούν να φυτευτούν σε πεδινές περιοχές με κάπως μειωμένο χρώμα αλλά μεγάλη παραγωγή.
- Έδαφος: Δενδροκομία - βαθιά γόνιμα, καλύτερο pH 5,5-6,5. Αλλά τα περισσότερα εδάφη με μακρά ιστορία στη μηλοκαλλιέργεια: όξινα, αβαθή, σχετικά άγονα, κ.λπ.





**Στο Νεοχώρι Πηλίου**



# Πρέπει να γνωρίζετε καλά

- Να γνωρίζετε πως οι καιρικές συνθήκες επηρεάζουν την παραγωγή ανάλογα με την εποχή
- Να δημιουργείτε ένα μηλεώνα με τις κατάλληλες ποικιλίες ανάλογα την εποχή ωρίμανσης και την περιοχή φύτευσης που θα σας ζητηθεί.