



ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ  
ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

**ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)**



# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

Παρακολούθηση της ωρίμανσης των σταφυλιών

Πρώτες ύλες για παραγωγή οίνου

- Μήλο → Μηλίτης
- Ρύζι → Σάκε
- Σταφύλι → Κρασί



# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

## Παρακολούθηση της ωρίμανσης των σταφυλιών 1<sup>ο</sup> Στάδιο

- Ράγες πράσινες και σκληρές
- **Αναλογία σακχάρων και οξέων περίπου ίδια**  
(στο τέλος του σταδίου)



# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

## Παρακολούθηση της ωρίμανσης των σταφυλιών 2<sup>ο</sup> Στάδιο

- Αλλαγή χρώματος ραγών
- Αύξηση μεγέθους ραγών
- Μαλάκωμα ράγας
- Κουκούτσια αλλάζουν χρώμα και σχήμα
- Μείωση οξέων και αύξηση σακχάρων



Το στάδιο αυτό ονομάζεται **περκασμός**

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)



## Παρακολούθηση της ωρίμανσης των σταφυλιών Τελικό Στάδιο

- Συνέχιση αύξησης μεγέθους ραγών
- Συσσώρευση σακχάρων (γλυκόζη, φρουκτόζη)
- Τα κυριότερα οξέα που περιέχονται είναι **μηλικό**, **τρυγικό** και **κιτρικό**

Το στάδιο αυτό ονομάζεται **ωρίμανση**



## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

### Προσδιορισμός του χρόνου του τρυγητού

- **Τρυγητός** ονομάζεται η συγκομιδή των σταφυλιών.
- Αν ο τρυγητός γίνει νωρίς ο μούστος δεν θα έχει πολλά σάκχαρα και το κρασί δε θα είναι καλής ποιότητας
- Αν γίνει αργά τα υπερώριμα σταφύλια δε θα έχουν αρκετά οξέα για την ομαλή αλκοολική ζύμωση του μούστου



## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)



### Προσδιορισμός του χρόνου του τρυγητού

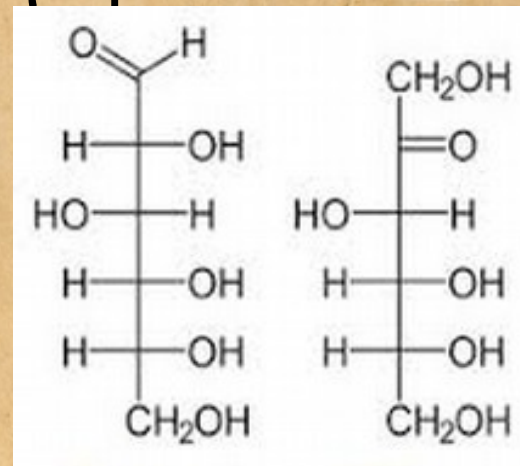
- Οι βροχοπτώσεις εμποδίζουν τον τρυγητό
- Οι αγρότες προσδιορίζουν τον τρυγητό από το **χρώμα**, τη **σκληρότητα** και τη **γεύση** των σταφυλιών
- Ο προσδιορισμός του χρόνου του τρυγητού γίνεται με έλεγχο δειγμάτων σταφυλιών στο χωράφι και στο εργαστήριο. Απαιτούνται τουλάχιστον 250 ράγες από 250 πρέμνα (φυτά) για τον σωστό έλεγχο.
- Δείγματα παίρνονται από την αλλαγή του χρώματος ως τον τρυγητό

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

## Προσδιορισμός του χρόνου του τρυγητού

Η σχέση σακχάρων προς οξέα πρέπει να είναι:

- 30 ως 50 για λευκά κρασιά και
- 34 ως 58 για ερυθρά κρασιά
- Η σχέση γλυκόζη προς φρουκτόζη πρέπει να είναι περίπου **0,95**



γλυκόζη φρουκτόζη



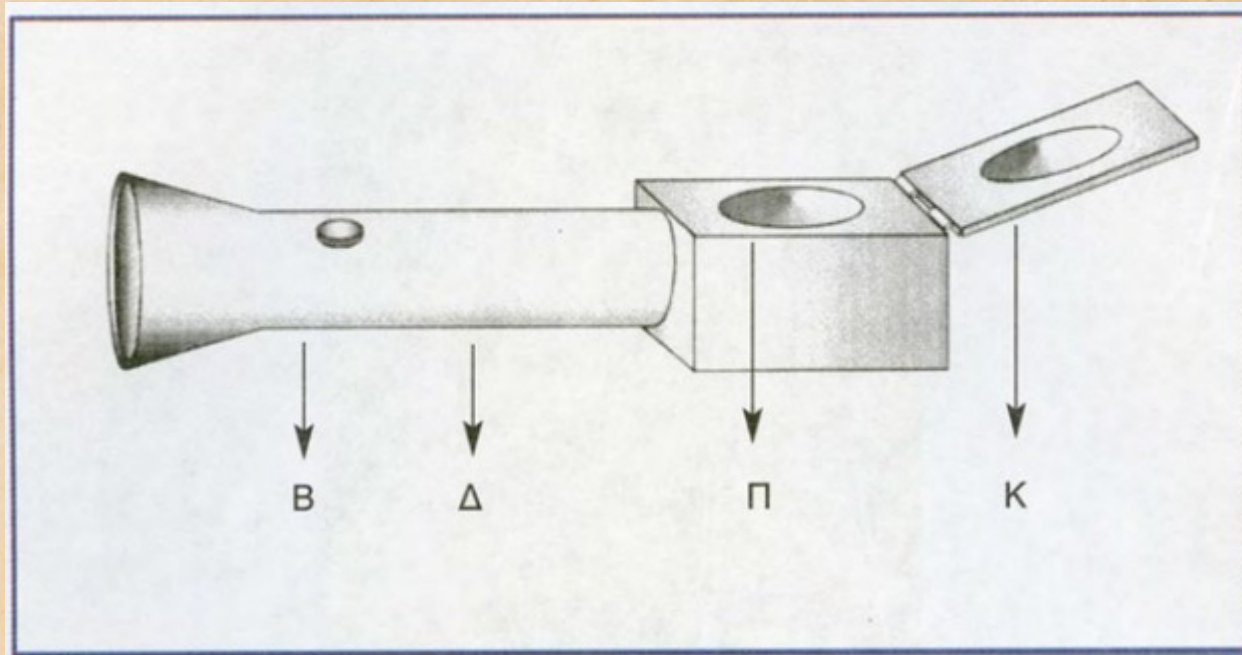
## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

### Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)

- Μέτρηση των σακχάρων και της ολικής οξύτητας του μούστου
- Η μέτρηση των σακχάρων μπορεί να γίνει στον **αμπελώνα** με **σακχαροδιαθλασίμετρο** χειρός.

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

## Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)



Σχήμα 4.1

Σακχαροδιαθλασίμετρο χειρός

Π: πρίσμα

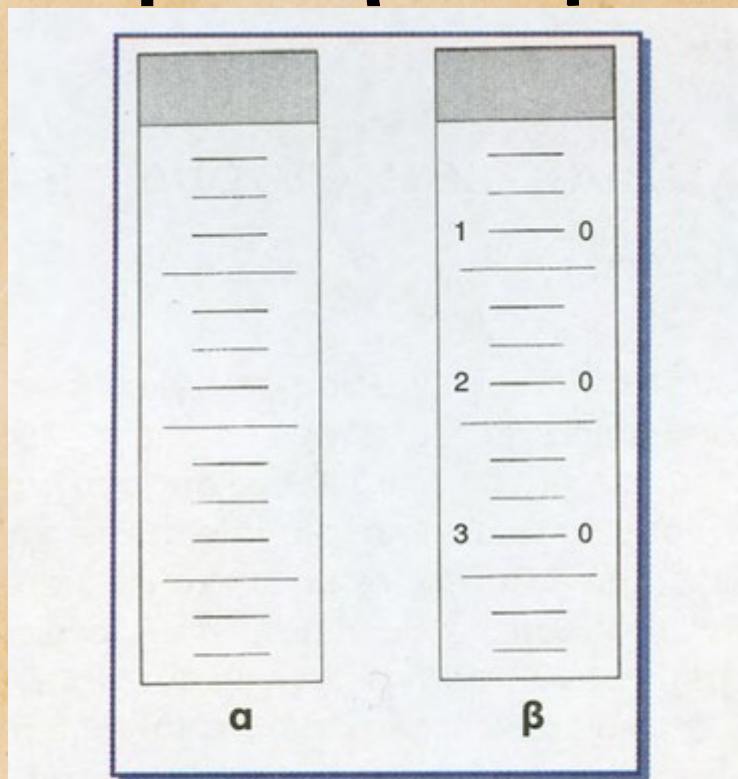
Δ: διόπτρα

Κ: κάλυμμα

Β: κοχλίας ρύθμισης

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

## Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)



Σχήμα 4.2

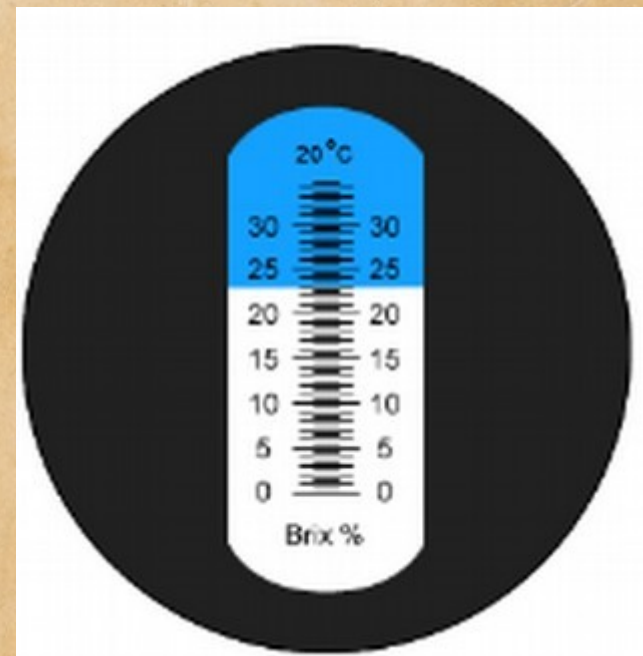
Οπτικό πεδίο σακχαροδιαθλασίμετρου

α. Ρύθμιση με νερό

β. Μέτρηση γλεύκους

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

## Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)



## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

### Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)

- Το όργανο ρυθμίζεται τοποθετώντας 1-2 σταγόνες αποταγμένου νερού πάνω στο πρίσμα Π.
- Κλείνουμε το κάλυμμα Κ.
- Παρατηρούμε από τη διόπτρα Δ.
- Πρέπει η διαχωριστική γραμμή μεταξύ φωτεινής και σκοτεινής περιοχής να είναι στο μηδέν.
- Αν δεν είναι στο μηδέν περιστρέφεται ο κοχλίας Κ ώστε να έρθει στο μηδέν.

## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)



### Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)

- Στη συνέχεια τοποθετούνται στο πρίσμα 1-2 σταγόνες μούστου και κλείνεται το κάλυμμα
- Παρατηρούμε τη διόπτρα.
- Έστω ότι η γραμμή διαχωρισμού βρίσκεται στο 15.
- Αυτό σημαίνει ότι η περιεκτικότητα σε σάκχαρα είναι 15% αν η θερμοκρασία του μούστου είναι 20 °C.

## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

### Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)

Στο εργαστήριο ο προσδιορισμός των σακχάρων γίνεται με:

- Φελίγγειο υγρό και
- Αραιόμετρο Baume



Αραιόμετρο  
Baume

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

**Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)**

**Διόρθωση σακχάρων γλεύκους (μούστου)**

- 1. Αν το γλεύκος έχει περισσότερα σάκχαρα από τα απαραίτητα τότε αραιώνεται με νερό.**
- 2. Αν το γλεύκος έχει λιγότερα σάκχαρα από τα απαραίτητα τότε θα:**
  - έχει χαμηλό ποσοστό αλκοόλης,
  - δεν θα είναι εύγευστο και
  - δε διατηρείται για πολύ καιρό.



## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)

Διόρθωση σακχάρων γλεύκους (μούστου)

- Η αύξηση των σακχάρων γίνεται με προσθήκη λευκής κρυσταλλικής ζάχαρης ή συμπυκνωμένου γλεύκους 28 °Baume

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)

Διόρθωση της οξύτητας (αύξηση)

- Για την αύξηση της οξύτητας του γλεύκους χρησιμοποιούνται οξέα που βρίσκονται φυσιολογικά στο γλεύκος
  1. το τρυγικό
  2. το κιτρικό
- Αύξηση της οξύτητας βελτιώνει την γεύση του οίνου

## ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)

Διόρθωση της οξύτητας (αύξηση)

α. Το κιτρικό είναι ασταθές και διασπάται

β. Έτσι το τρυγικό χρησιμοποιείται κυρίως στην αύξηση της οξύτητας (αύξηση οξύτητας κατά 1,5gr/lit πετυχαίνεται με προσθήκη 2gr)

# ΟΙΝΟΙ (ΚΡΑΣΙΑ)

**Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους (μούστου)**

**Διόρθωση της οξύτητας (μείωση)**

- Μείωση της περιόσειας των οξέων του γλεύκους γίνεται με χημική εξουδετέρωση. Χρησιμοποιούνται
  1. Το ανθρακικό ασβέστιο
  2. Το ουδέτερο τρυγικό κάλιο



This work is licensed under  
a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.  
It makes use of the works of  
Kelly Loves Whales and Nick Merritt.