

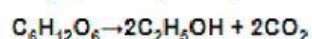
# ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

## 1. ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ

2. Η αλκοολική ζύμωση είναι η διαδικασία παραγωγής **αιθυλικής αλκοόλης** και **διοξειδίου του άνθρακα** από τη **διάσπαση σακχάρων**, όπως η **γλυκόζη**, σύμφωνα με την αντίδραση:



Σ Λ

3. Τα σταφύλια συλλέγονται όταν ωριμάσουν, οπότε και η **συγκέντρωση των σακχάρων** είναι αρκετά **υψηλή**.

Σ Λ

4. Στη συνέχεια συνθλίβονται με μηχανικό τρόπο και παράγεται ο **μούστος**, που είναι **πλούσιος σε σάκχαρα**.

Σ Λ

5. Η ζύμωση του μούστου γίνεται σε **δύο στάδια**.

Σ Λ

6. Στο **αρχικό στάδιο** ο **μύκητας αναπτύσσεται** κάτω από **αερόβιες συνθήκες**.

Σ Λ

7. Όταν **εξαντληθεί το οξυγόνο** που περιέχεται **στο μούστο**, **αναστέλλεται η ανάπτυξη του μύκητα** και **αρχίζει η αναερόβια μετατροπή των σακχάρων σε αιθυλική αλκοόλη**.

Σ Λ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8.  | Οι ζύμες όμως <b>δεν μπορούν να επιβιώσουν σε συγκέντρωση αλκοόλης μεγαλύτερη από 14%</b> , έτσι <b>με την αύξηση της συγκέντρωσης της αλκοόλης στο μούστο ολοκληρώνεται η ζύμωση.</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>Σ Λ</b> |
| 9.  | Η <b>διαδικασία της ζύμωσης πραγματοποιείται</b> σε θερμοκρασία <b>21-24°C</b> , διότι <b>οι ζύμες αδρανοποιούνται σε μεγαλύτερες θερμοκρασίες.</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Σ Λ</b> |
| 10. | Η <b>ζύμωση πραγματοποιείται</b> είτε από μύκητες φυσικού τύπου, <b>που υπάρχουν στα σταφύλια</b> όταν αυτά συλλέγονται, είτε από <b>ειδικούς μύκητες</b> που αναπτύσσονται σε <b>εργαστηριακή καλλιέργεια.</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Σ Λ</b> |
| 11. | Η <b>ποιότητα του κρασιού</b> που παράγεται εξαρτάται από την <b>ποικιλία της αμπέλου</b> που χρησιμοποιείται, από το συγκεκριμένο <b>είδος του ζυμομύκητα</b> που πραγματοποίησε την αλκοολική ζύμωση και <b>από τις συνθήκες ζύμωσης</b>                                                                                                                                                            | <b>Σ Λ</b> |
| 12. | Γενικά, τα <b>κόκκινα κρασιά</b> έχουν υψηλότερη συγκέντρωση αλκοόλης και <b>περισσότερο άρωμα</b> από τα λευκά                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Σ Λ</b> |
| 13. | Η πρώτη ύλη για την παραγωγή <b>μπίρας</b> είναι οι <b>σπόροι κριθαριού</b> και σε μερικές περιπτώσεις <b>σιταριού.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Σ Λ</b> |
| 14. | Η ζύμωση του ψωμιού είναι η διαδικασία παραγωγής ενέργειας κατά τη μετατροπή μιας ή περισσότερων <b>οργανικών ενώσεων</b> όπως είναι οι <b>υδατάνθρακες</b> , σε ένα οξύ ή μια αλκοόλη.                                                                                                                                                                                                               | <b>Σ Λ</b> |
| 15. | Η πρωτεΐνες είναι συστατικά του <b>ενδοσπερμίου</b> που περιέχει <b>γλιαδίνη</b> και <b>γλουτενίνη</b> του σιταριού (και της σίκαλης), και μετά τη ζύμωση του ψωμιού παράγουν τη πρωτεΐνη <b>γλουτένη.</b>                                                                                                                                                                                            | <b>Σ Λ</b> |
| 16. | Όταν το αλεύρι αναμειγνύεται με νερό, οι πρωτεΐνες του <b>γλουτενίνη</b> και <b>γλιαδίνη</b> , ενυδατώνονται και διογκώνονται.<br>Ο συνδυασμός αυτών των δύο πρωτεϊνών δημιουργεί μια δομή από ίνες σαν κουβάρι.<br>Αυτές οι ίνες όταν γίνουν αρκετά ευλύγιστες και δυνατές, εγκλωβίζουν τα <b>αέρια</b> που παράγονται κατά την ζύμωση και το ζυμάρι <b>διογκώνεται</b> χωρίς να χάνει το σχήμα του. | <b>Σ Λ</b> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|
| 17. | <p>Το ζύμωμα ευθυγραμμίζει τη γλουτένη και ενσωματώνει οξυγόνο στο ζυμάρι, το οποίο με την σειρά του οξειδώνει τις πρωτεΐνες του αλευριού.</p> <p>Με αυτό τον τρόπο οι πρωτεΐνες αποκτούν την ικανότητα να δημιουργήσουν περισσότερους και πιο δυνατούς δεσμούς, ενδυναμώνεται και το ζυμάρι γίνεται πιο λείο, δυνατό και μπορεί να τεντωθεί χωρίς να σκιστεί.</p> |  | Σ Λ |
| 18. | <p>Κατά το ψήσιμο, η υγρασία του ζυμαριού εξατμίζεται, με την αφαίρεση της υγρασίας από το ζυμάρι και την παρουσία μεγάλης θερμοκρασίας η γλουτένη στερεοποιείται και αποκτά μια πορώδη σταθερή δομή.</p>                                                                                                                                                          |  | Σ Λ |
| 19. | <p>Η γλουτένη μπορεί να δίνει μεγάλο πλεονέκτημα στην αρτοποιία αλλά σε μια ομάδα ανθρώπων δημιουργεί δυσανεξία που ονομάζεται κοιλιοκάκη και προκαλεί στομαχο-εντερικά προβλήματα.</p>                                                                                                                                                                            |  | Σ Λ |
| 20. | <p>Αν ένα ζυμάρι δεν έχει επαρκώς σχηματισμένη γλουτένη, διογκώνεται ελάχιστα ή καθόλου κατά την ζύμωση και το εσωτερικό του είναι πολύ πυκνό και μερικές φορές μένει άψητο καθώς η θερμοκρασία δυσκολεύεται να φτάσει στο κέντρο κατά το ψήσιμο.</p>                                                                                                              |  | Σ Λ |
| 21. | <h3>Υλικά για την Παρασκευή ψωμιού</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 750 gr αλεύρι σκληρό</li> <li>• 250 gr αλεύρι σκληρό</li> <li>• 2 φακελάκια ξερή μαγιά ή προζύμι</li> <li>• 1 κουταλιά του γλυκού ζάχαρη/αλάτι</li> <li>• 2½ ποτήρια χλιαρό νερό</li> <li>• (Σουσάμι προαιρετικό)</li> </ul>                                                      |  | Σ Λ |
| 22. | <p><b>ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΥΡΑΣ</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |     |