

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ

ΟΝΟΜΑ

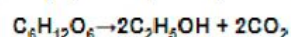
ΕΠΙΘΕΤΟ

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

17.	Το ζύμωμα ευθυγραμμίζει τη γλουτένη και ενσωματώνει οξυγόνο στο ζυμάρι, το οποίο με την σειρά του οξειδώνει τις πρωτεΐνες του αλευριού. 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.	Σ Λ
18.	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.	Σ Λ
19.	Η γλουτένη μπορεί να δίνει μεγάλο πλεονέκτημα στην αρτοποιία αλλά σε μια ομάδα ανθρώπων δημιουργεί δυσανεξία που ονομάζεται κοιλιοκάκη και προκαλεί στομαχο-εντερικά προβλήματα.	Σ Λ
20.	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.	Σ Λ
21.	Υλικά για την Παρασκευή ψωμιού • 750 gr αλεύρι σκληρό • 250 gr αλεύρι σκληρό • 2 φακελάκια ξερή μαγιά ή προζύμι • 1 κουταλιά του γλυκού ζάχαρη/αλάτι • 2½ ποτήρια χλιαρό νερό • (Σουσάμι προαιρετικό)	Σ Λ
22.	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΠΥΡΑΣ	