



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

**Η διατροφική αξία του ψωμιού** είναι ένα αδιαμφησβήτητο και υψηλά εκτιμώμενο γεγονός.

**Ωστόσο, η κύρια έμφαση του ψωμιού** έγκειται στη γεύση του, από αυτό προκύπτει και η μεγάλη σημασία της ποιότητας και της επιλογής των συστατικών, η τέχνη της ανάμειξης, οι διάφορες μέθοδοι ωρίμανσης, οι τεχνικές αρτοποιήσης και η επιδεξιότητα των αρτοποιών.

**Παρόλα αυτά η επιλογή** των κατάλληλων πρώτων υλών, η ποικιλία του σταριού, ή ο μηχανισμός της ωρίμανσης παίζει ένα σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της γεύσης του ψωμιού, είναι αλήθεια ότι η μαγιά και το προζύμι (δύο βασικοί και συμπληρωματικοί παράγοντες στη διαδικασία ωρίμανσης και αρωματικής ανάπτυξης) είναι ακόμη τα κύρια εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή διαφοροποιημένων αρωματικών προφίλ.

**Η επιτυχία μιας ποικιλίας γεύσεων** αποτελεί την κυρίαρχη τάση ανάμεσα στους αρτοποιούς σήμερα και το κύριο θέμα αυτής της λευκής βίβλου.

## Η ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΤΗΣ ΓΕΥΣΗΣ

Ο όρος “γεύση” αντιστοιχεί σε όλες τις αισθήσεις που γίνονται αντιληπτές στο στόμα. Εκφράζει τον συνδυασμό των γεύσεων (γλυκό, αλμυρό, ξινό ή πικρό) σε ένα γεύμα, μαζί με τα συνοδευτικά αρώματα, τα οποία γίνονται αντιληπτά από το πίσω μέρος του λάρυγγα. Αυτή είναι η βάση’ εξηγεί η Emilie Bryckaert, υπεύθυνη του τμήματος οργανοληπτικής ανάλυσης και εφαρμογών της Lesaffre, που χρησιμεύει για τον καθορισμό των 7 κύριων οικογενειών των αρωματικών ενώσεων: αυτά που λαμβάνονται από δημητριακά, γάλα, ζύμωση, μπαχαρικά, ψήσιμο, φρούτα και αρώματα. Οι διαφορετικές νότες, που βρίσκονται στην αρωματική παλέτα, χρησιμοποιούνται για να κατηγοριοποιήσουν τη γεύση του ψωμιού. Έχουμε μάθει από την εμπειρία, στην πραγματικότητα, ότι αυτές οι νότες είναι που περιγράφουν καλύτερα τη γεύση του ψωμιού.

## ΩΡΙΜΑΝΣΗ (ΖΥΜΩΣΗ)

Η χαρακτηριστική γεύση του ψωμιού επιτυγχάνεται με τη διαδικασία της ωρίμανσης, η οποία προκαλείται από ειδικούς παράγοντες. Η μαγιά και το προζύμι περιέχουν ένα συνδυασμό από ζυμομύκητες και βακτήρια. Είναι η μερική κατανάλωση των σακχάρων του αλεύρου από αυτούς τους παράγοντες οι οποίοι παράγουν το διοξείδιο του άνθρακα και την αιθανόλη που είναι υπεύθυνα για την αύξηση του όγκου που επιτυγχάνεται κατά την διάρκεια της αρτοποιήσης. Αλλά δεν είναι μόνο αυτό. Η διαδικασία της ωρίμανσης παράγει επίσης ένα μεγάλο αριθμό αρωματικών μορίων. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ένα καρβέλι ψωμί που περιέχει πάνω από 200 αρωματικά μόρια!

Οι περισσότεροι καταναλωτές συνδέουν μια καλή γεύση με ένα καλοφτιαγμένο προϊόν.

Η ωρίμανση βοηθάει τη ζύμη να διογκωθεί, εξασφαλίζει τις βέλτιστες οπές αέρα και παράγει αρώματα...

Επίσης, βελτιώνει τη διάρκεια ζωής των τροφίμων, την ευπεπτότητα και στις περισσότερες περιπτώσεις μειώνει τον γλυκαιμικό δείκτη και αυξάνει την βιοδιαθεσιμότητα των μικροθρεπτικών συστατικών τους. Είναι επίσης ευαίσθητη σε παράγοντες όπως ο χρόνος και η θερμοκρασία, όπως επισημαίνεται από τον Pascal Lejeune, ένα μηχανικό από το τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης της Lesaffre. Μια τρίωρη διαδικασία ωρίμανσης στους 28ο C θα δημιουργήσει ένα τελείως διαφορετικό προϊόν, σε σχέση με τη γεύση και την υφή, από ότι παρατηρείται μετά από 16 ώρες ωρίμανσης χρησιμοποιώντας τα ίδια συστατικά.



---

## Η ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΨΩΜΙΟΥ

Το ψωμί παράγεται από έναν συνδυασμό σταριού ή άλλων αλεύρων που προέρχονται από δημητριακά, νερό και αλάτι. Το ψωμί είναι γνωστό ως σημαντική διατροφική πηγή σύνθετων υδατανθράκων (50% αμύλου κατά μέσο όρο), πρωτεϊνών και φυτικών ινών. Είναι πλούσιο σε μέταλλα, όπως σε μαγνήσιο, κάλιο, νάτριο, φώσφορο, ασβέστιο, σίδηρο και ψευδάργυρο. Είναι, επίσης, πηγή βιταμινών όπως είναι οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β. Για παράδειγμα, καλύπτει το 16% των αναγκών του ανθρώπου (άνδρα) σε βιταμίνες βασιζόμενοι στην κατανάλωση τουλάχιστον 174g οποιουδήποτε τύπου ψωμιού ημερησίως, το 14% της προσλαμβανόμενης δόσης βιταμίνης Β6 και το 10% των αναγκών βιταμίνης Β2. Για μια γυναίκα που καταναλώνει περισσότερα από 110g ψωμιού, τότε αυτή προσλαμβάνει το 14% των καθημερινών της αναγκών σε βιταμίνη Β1, το 12% των αναγκών της σε Β6 και το 7% σε βιταμίνη Β2. Με δεδομένο ότι μια φρατζόλα ψωμί ουσιαστικά στερείται απλών υδατανθράκων και έχει πολύ χαμηλό ποσοστό σε λιπαρά (1%), θεωρείται πρωταρχικό συστατικό διατροφής. Είναι ακόμα αναγνωρισμένο για την ικανότητα του να σταθεροποιεί το βάρος συμβάλλοντας στον κορεσμό ή πετυχαίνοντας ταχέως το αίσθημα του γεμάτου στομαχιού.

---

## PASCAL LEJEUNE



## ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (LESAFFRE)

Μια προϋπόθεση του επαγγέλματος είναι να αναπτυχθεί ποικιλομορφία από τα ζωντανά συστατικά με βάση τη γνώση ότι αυτή η ποικιλομορφία εξαρτάται από το πόσο καλά θα καταφέρει ο αρτοποιός να ελέγξει ένα μικροοργανισμό κατά την παρασκευή και το ψήσιμο! «Το να παράγουμε μαγιά ή προζύμι σημαίνει ότι παράγουμε ολοκληρωτικά τη βιομάζα που χρειάζεται για να φτιάξουμε ψωμί. Με άλλα λόγια, να παράγουμε τη μικροχλωρίδα που περιέχουν οι μαγιές και τα προζύμια. Είναι ένα φυσικό ζωντανό σύστημα». «Για να συνοψίσουμε τον πυρήνα του αντικειμένου της Lesaffre, ας πάρουμε σαν παράδειγμα μια μαγιά που αναπτύσσεται αυθόρμητα. Είναι ένα μείγμα αλεύρου και νερού που επιτρέπει τη ζύμωση σε διάφορα στάδια (γύρω στις 60 ώρες χρειάζονται για να ολοκληρωθεί η διαδικασία). Το αλεύρι παρέχει 1000μ μικροοργανισμών ανά γραμμάριο για να φτάσουν στο 1 δις και αντιστρόφως 60 με 70 στελέχη απαιτούνται για να φτάσουν στο 3 δις.

## Η ΓΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΑΙΩΝΕΣ

Τι είναι πραγματικά γεύση; Πως μπορούμε να την ορίσουμε; Η Λατινική λέξη 'gustus' σχετίζεται με την Ινδό – Ευρωπαϊκή ρίζα 'geus' που σημαίνει να αισθανόμαστε, να αξιολογούμε. Η ετυμολογία του αγγλικού όρου taste – γεύση διαφέρει από το Γαλλικό ρήμα 'tater' που σημαίνει αγγίζω, χειρίζομαι, το tater το ίδιο να απορρέει από το Λατινικό tastare.

Οι σύγχρονες τάσεις φανερώνουν μια επιθυμία για επιστροφή στην παράδοση και στην αυθεντικότητα. Είμαστε, επίσης, μάρτυρες μιας αυξανόμενης τάσης -που λαμβάνει χώρα στο χώρο των επαγγελματιών- να εξετάζεται το ψωμί σε βάθος και να αποκτά σημασία η οργανοληπτική ποιότητα. «Αυτό είναι προφανές στους πελάτες μας, που γίνονται ολοένα και πιο ξεκάθαροι για το τι θέλουν», παραδέχεται ο Loic Lerdu, ο σύμβουλος τεχνικών αρτοποιήσης της Lesaffre, με τον οποίο δουλεύουμε για να πετύχουμε καλές γεύσεις. «Όταν οι πελάτες μας παρουσιάζουν τις απαιτήσεις τους, τότε γίνεται εντελώς ξεκάθαρο σε εμάς. Η λύση που θα τους δώσουμε θα είναι η πιο σωστή».

Αυτό είναι το γενικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να εργαστεί ο αρτοποιός και ξέρει ότι πρέπει να κάνει τη διαφορά στο προϊόν που προσφέρει αλλά και να προωθήσει την ποιότητα των προϊόντων του. Με δεδομένο ότι το ψωμί είναι το πρώτο που καταναλώνει και απολαμβάνει κανείς με τα μάτια, ο αρτοποιός πρέπει να ξέρει πώς να οργανώσει το κατάστημα του ώστε να προωθήσει τα προϊόντα του.

## Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΓΕΥΣΗΣ

Η πολιτισμική διάσταση της γεύσης είναι αδιαμφισβήτητη. Είναι κρυμμένη βαθιά στη ψυχοσύνθεση του καταναλωτή η ανάγκη να βρει την «καλύτερη» γεύση που θα ικανοποιήσει την απαίτηση του για αυτή τη διάσταση. Έχουμε την ανάγκη να φάμε ένα προϊόν που θα έχει ωραία γεύση και που θα μας προκαλέσει να μας τρέξουν τα σάλια! Είτε το προϊόν προέρχεται από το φούρνο της γειτονιάς ή από τη βιομηχανία, είτε η ζύμωση βασίζεται σε ζύμη ή σε προζύμι, το ψωμί δεν χρησιμοποιείται πια για να το βουτήξουμε στη σάλτσα του φαγητού ή σαν ένα απλό συνοδευτικό του γεύματος. Στις μέρες μας, το ψωμί στέκεται στο τραπέζι ως αυτόνομο γεύμα.

(...) δε συνοδεύει απλά κάποιο πιάτο, αποτελεί από μόνο του ένα γεύμα που αρμόζει στους «γνώστες». Όταν συνοδεύει, μάλιστα, άλλα πιάτα, τα μετατρέπει σε πραγματικά μονοπάτια γεύσης».





**“Έχουμε ακόμα να ανακαλύψουμε  
τα μυστικά του μεταβολισμού  
της μαγιάς και του προζυμιού,  
και τα μυστικά αυτά είναι πολλά!”**

Για περίπου είκοσι χρόνια, έχουμε που καταναλώνουμε ψωμί με σκοπό την απόλαυση. Το ψωμί συμπληρώνει τη διατροφή μας, αλλά και συμβάλλει στη διατροφική ισορροπία. Δεν είναι μόνο ένα λειτουργικό τρόφιμο, αλλά καλύπτει συγκεκριμένες απαιτήσεις διατροφής και ενέργειας. Για το λόγο αυτό, μια καλή φέτα ψωμί είναι δυνατό να εκτιμηθεί μέσω μιας συνέργειας αντιλήψεων που σχετίζονται με την παράδοση, την υγεία, την ευζωία και την ασφάλεια τροφίμων. Είναι χρέος του αρτοποιού να βρει το κλειδί για μεγιστοποιήσει την ικανοποίηση του πελάτη και να ανοίξει το μυαλό του σε νέες αισθήσεις.

## ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΓΕΥΣΕΙΣ

Οι απαιτήσεις των πελατών ποικίλουν, με κάποιους να προτιμούν ψίχα πυκνή ή λιγότερο πυκνή, κόρα ψιλή ή πιο χοντρή, γεύση ξινή φρουτώδη, κυφέλωση έντονη ή αραιή, με υφή σφιχτή ή που να λιώνει στο στόμα. Η Emilie Bryckaert συνοψίζει άψογα αυτή την ποικιλομορφία: «πάρτε μια παραδοσιακή φρατζόλα που έχει παραχθεί από ένα poolish βασισμένο σε ζύμη που έχει μείνει στην ψύξη για 72 ώρες, και θα έχεις μια φανταστική παραγωγή με ένα εντελώς διαφορετικό αρωματικό προφίλ σε σύγκριση με μια φρατζόλα προζυμιού, η οποία επίσης έχει τη δική της χαρακτηριστική γεύση».

Για να φτιάξουμε μια σειρά σημείων αναφοράς, με δεδομένη τη διαφορετικότητα μεταξύ των σκευασμάτων και του τρόπου που αποδίδουν τα χαρακτηριστικά τους, χρειάζεται να ταυτοποιήσουμε και να περιγράψουμε τα οργανοληπτικά ερεθίσματα που δεχόμαστε. Η Lesaffre, ως παραγωγός μαγιάς αλλά και λύσεων στα ζητήματα της αρτοποιίας για πάνω από 160 χρόνια, αφουγκράζεται τη διεθνή ηχώ μέσω της εμπειρίας της σε αυτά τα πεδία.

Το να αναπτύξουμε ένα προζύμι προϋποθέτει να επιτρέπουμε στη μικροχλωρίδα του να πολλαπλασιάζεται και να εξασφαλίζουμε την επιλογή συγκεκριμένων μικροοργανισμών. Το θέμα είναι να ζητάμε να παράγεται ό,τι πιθανώς χρειαζόμαστε για να αναπτύξουμε το βέλτιστο μείγμα αρωμάτων και την ίδια ώρα να διατηρούμε μόνο τα επιθυμητά στελέχη. Ωστόσο, αυτή η πρακτική σπανίως χρησιμοποιείται στα αρτοποιία αυτές τις μέρες. Εξαρτάται από τη Lesaffre το αν θα αναλάβει το τιμόνι. Οι μάνες (starters) που προσφέρουμε παρέχουν την πλήρη βιομάζα που χρειάζεται και χάρη στο έτοιμο για χρήση προζύμι, η εφαρμογή του προϊόντος που προσφέρουμε μπορεί να γίνει αμέσως. Στην πραγματικότητα, κατευθύνουμε ένα πολύ έξυπνο στάδιο της διαδικασίας».

«Τα δύο κύρια συστατικά μέρη που διαμορφώνουν τη γεύση είναι η ζύμωση και η επιδεξιότητα του αρτοποιού. Εδώ στη Lesaffre, εξασφαλίζουμε την ποιότητα και την ποικιλομορφία στη διαδικασία της ζύμωσης ώστε ο αρτοποιός να μπορεί να αξιοποιήσει όλες του τις δυνατότητες! Είναι δουλειά του αρτοποιού να προσαρμόσει τους μικροοργανισμούς που του προσφέρουμε στις δικές του ανάγκες».

«Ο έλεγχος της ζύμωσης είναι επίσης ένα ζήτημα χρόνου. Και η Lesaffre ξέρει ακριβώς πόσος χρόνος χρειάζεται για να παραχθούν προϊόντα πολύ υψηλής ποιότητας. Για παράδειγμα, μας πήρε 3 χρόνια για να αναπτύξουμε το νέο μας ζωντανό προζύμι με το brand 'Livendo' και να είμαστε

σίγουροι ότι βγάζουμε στην αγορά ένα προϊόν κορυφαίας ποιότητας. Ομοίως για τις μάνες. Στην πραγματικότητα, για όλα μας τα προϊόντα μας παίρνει από 3 έως 5 χρόνια δοκιμών και έρευνας για να αναπτύξουμε και να σταθεροποιήσουμε σε ένα project προζυμιού ή μαγιάς τη φυσική του κατάσταση».

«Το άλλο σημείο που θα πρέπει να θυμόμαστε είναι ότι δε γίνεται να προωθήσουμε ένα προϊόν στην αγορά αμέσως μόλις αυτό βγει από τη φάση του R&D. Ξεκινάμε να φτιάχνουμε ψωμί βάζοντας σε εφαρμογή σαφείς συνταγές αμέσως μετά από τη φάση επιλογής των μικροβιακών στελεχών ώστε να ξέρουμε αν τα προϊόντα μας είναι εύκολα στη χρήση ή όχι, και κατά πόσο καλή ή δυσάρεστη είναι η γεύση. Το ψωμί που μόλις φτιάξαμε στέλνεται στο ειδικό εργαστήριο όπου γίνονται οι οργανοληπτικές αναλύσεις ώστε να προσδιοριστεί η θέση του».

«Δεν μας φαίνεται ακατόρθωτο να δημιουργήσουμε ζύμες, βακτήρια ή προζύμια. Το γεγονός ότι η Lesaffre προσφέρει αυτή την τεράστια γκάμα προϊόντων και brand στους πελάτες της στηρίζεται στην εμπειρία που διαθέτει και η οποία υπάρχει για 160 χρόνια, με την επιλογή των πιο κατάλληλων στελεχών και έχοντας σχεδιάσει τις καλύτερες διεργασίες. Ο κατάλογος των προϊόντων μας έχει πραγματικά ιστορική σημασία. Και έχουμε ακόμα πολλά ακόμα μυστικά για να ανακαλύψουμε για το μεταβολισμό των ζυμών της μαγιάς και του προζυμιού!»





Η γνώση της Lesaffre για τα ψωμιά από όλο τον κόσμο έχει δώσει στα μέλη του ομίλου μία σε βάθος κατανόηση της γλώσσας του ψωμιού. Κάθε φρατζόλα ψωμιού αναλύεται με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας τεχνικών που αξιοποιούν όλες τις ανθρώπινες αισθήσεις. Έτσι, μια ομάδα ανθρώπων χρησιμοποιεί αυτή την τεχνολογία με σκοπό να καταγράψει τις οργανοληπτικές ιδιότητες ενός προϊόντος (εμφάνιση, μυρωδιά, ήχο, υφή και γεύση). Αρχικά, δημιουργείται μια γνήσια κουλτούρα γεύσης. Η γεύση που αναπτύσσεται εξαιτίας της ζύμης ή του προζυμιού συμβάλλει κατ' επέκταση στην ανάπτυξη των αρωμάτων στο ψωμί και μάλιστα ουσιαστικά. Στη συνέχεια, για να μπορέσει κανείς να προσαρμοστεί και να ανταποκριθεί στις τεχνικές αρτοποιήσης διαφορετικών χωρών είναι απαραίτητο να έχει αποκτήσει και καλλιεργήσει μια διεθνή κουλτούρα. «Αυτή είναι η δουλειά μας. Να μετατρέπουμε την εμπειρία του αρτοποιού σε επιστημονικά δεδομένα», παραδέχεται ο Pascal Lejeune. «Αυτό που δε θέλουμε είναι να προσφέρουμε παρασκευή ψωμιού με το πάτημα ενός κουμπιού. Είμαστε εδώ για να δίνουμε στους αρτοποιούς τις καλύτερες πρώτες ύλες με απώτερο σκοπό να τους παραδώσουμε ελεύθερα τα ηνία της δημιουργικότητας τους».

## ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΓΕΥΣΗ

«Μια εμφανίσιμη φρατζόλα ψωμί, μια χρυσή κρούστα που 'τραγουδάει καθώς γίνονται οι ρωγμές της, με καλοψημένη, ξινή ή γαλακτώδη μυρωδιά' μια κόρα λευκή σαν πέρλα, κρεμώδης ή στο χρώμα του κεκριμαριού, με τυχαίες κυψελώσεις' αρώματα φρούτων, μπαχαρικών ή μελιού...». Το ίδιο το ψωμί εμπνέει το λεξιλόγιο που αναπτύσσεται για να μπορούμε να μιλήσουμε για αυτό. Και η γεύση είναι κάτι που συνέχεια εξελίσσεται.

Ο πιο εύκολος τρόπος για να δημιουργηθεί ένα ψωμί που θα ξεχωρίζει για την ποιότητα του είναι να πειραματιστεί ο αρτοποιός με τη σύνθεση ή τον τύπο των δημητριακών που χρησιμοποιούνται. Σε προηγμένα στάδια ανάπτυξης, η χρήση συγκεκριμένων τμημάτων των δημητριακών όπως για παράδειγμα η χρήση φυτρών, βύνης και πίτουρου τονίζουν συγκεκριμένες αρωματικές νότες. Επομένως, είναι πιθανό να ενισχυθεί κάθε νότα 'ψημένου', 'φρυγανισμένου' ή 'γλυκισμένου' και να δοθεί γεύση με ένα 'τσιμπημα' οξύτητας ή ακόμα να καλυφθούν άλλα αρώματα. Είναι, επίσης, πιθανό να προστεθούν συμπληρωματικά δημητριακά ώστε να βελτιωθεί ο τύπος του ψωμιού. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί προσθέτοντας σίκαλη, φαγόπυρο, όλυρα, καλαμπόκι, λιναρόσπορο, σε μορφή κόκκων ή αλεσμένα.

LOIC LEDRU



**ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΑΡΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΣ  
ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΖΥΜΙΩΝ  
(LESAFFRE)**

Η μαγιά και το προζύμι είναι συμπληρωματικά το ένα του άλλου. Το προζύμι είναι πιο ξινό και παραμένει για περισσότερο χρόνο στη γλώσσα, αφήνοντας μια πολλή ξεκάθαρη γεύση. Επομένως, πώς είναι δυνατό να γνωρίζουμε αν θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε προζύμι ή μαγιά σε ένα αρτοσκεύασμα; Η αρτοποίηση είναι μια σχετικά περίπλοκη διαδικασία σε όλο τον κόσμο και οι γευστικές προτιμήσεις των καταναλωτών διαφέρουν από τη μια περιοχή στην άλλη. Σε κάποιες χώρες, αρκεί η μαγιά για να φτιαχτεί το ψωμί μιας και η παράλληλη χρήση προζυμιού μας δείχνει εκ του αποτελέσματος ότι δεν ταιριάζει στις γευστικές προτιμήσεις των κατοίκων. Έζησα για 7 χρόνια στην Κίνα και ένα από τα πράγματα που ανακάλυψα ήταν το ψωμί στον ατμό. Το 'μαντού' όπως λέγεται, κάποιες φορές φτιάχνεται από μαγιά που έχει παραχθεί αυθόρμητα. Προσπάθησα λουπόν να βρω τους τρόπους για να φτιάξω αυτό το ψωμί χρησιμοποιώντας τις δικές μας

## “Μαγιά, προζύμι: η τέχνη της συμπληρωματικότητας”

### ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΟΥ ΖΥΜΩΜΑΤΟΣ

Το ζύμωμα μπορεί να διαχωριστεί σε τρεις τύπους που εξαρτώνται από τη χώρα προέλευσης του ψωμιού: ζύμωμα με ένταση, ενισχυμένο ή αργό. Η πρώτη κατηγορία, δηλαδή το ζύμωμα που στόχο έχει να δώσει ένταση στο ψωμί, εφαρμόζεται για να δημιουργήσουμε ψωμιά πιο λευκά, πιο ογκώδη και με πολύ λεπτή κόρα. Από το αργό ζύμωμα παίρνουμε ζυμάρια που δε συμβάλλουν ιδιαίτερα στην παραγωγή μικρών προϊόντων εξαιτίας του περιορισμένου όγκου του ψωμιού.

Το ενισχυμένο ζύμωμα είναι ένας καλός συμβιβασμός των δύο προηγούμενων τύπων. Επιτρέπει στον αρτοποιό να παράγει ένα εύγευστο, ιδιαιτέρως ανεπτυγμένο ψωμί, το οποίο είναι και πιο εύκολο να διατηρηθεί. Το σημαντικό που θα πρέπει να μας μείνει στη μνήμη είναι ότι το ζύμωμα σταματάει πριν το μείγμα γίνει χλωμό. «Σε κάθε περίπτωση», λέει ο Loic Lerdu, «όσο πιο αργό το ανακάτεμα, τόσο καλύτερος ο αερισμός του ζυμαριού και επομένως θα συμβεί λιγότερη οξείδωση. Η ψίχα θα γίνει πιο κίτρινη με διαχωρισμένες τις κυψελώσεις και περισσότερο σαφή γεύση».



### ΤΟ EXTRA ΑΓΓΙΓΜΑ ΤΟΥ CHEF

Οι αρτοποιοί είναι ειδικοί στην τέχνη της γεύσης. Αντλώντας από μια πλούσια ποικιλία συστατικών αλλά και ποικιλία τεχνικών ζυμώσεων, οι αρτοποιοί μπορούν να τυποποιήσουν και να δώσουν χαρακτήρα σε ένα ψωμί ή σε ένα γλυκό. Το αν θα παραχθεί μια καλή φρατζόλα ψωμί εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον αρτοποιό, που σημαίνει ότι εξαρτάται από τη μέθοδο της αρτοποίησης που θα επιλέξει! Αρκεί να διαθέτει ακόμα και σε μικρό βαθμό την περιέργεια, την ευαισθησία, τις τεχνικές της ειδικότητας του, και κάθε αρτοποιός μπορεί να πειραματιστεί με τις γεύσεις και το ψωμί.

Οι συνδυασμοί ανάμεικτων γεύσεων, μοναδικών για κάθε τύπο ψωμιού, είναι η 'στάμπα' της διαδικασίας της αρτοποίησης και κατ' επέκταση της τέχνης του αρτοποιού.



## Η ΜΑΓΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΖΥΜΙ ΣΗΜΕΡΑ: ΤΟ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ

Λαμβάνοντας υπόψη της τις ανάγκες των αρτοποιιών, του καταναλωτικού κοινού που παρακολουθεί και αναμένει τις εξελίξεις στην αρτοποιία, καθώς επίσης και τους τεχνικούς και περιβαλλοντικούς περιορισμούς, η Lesaffre (που από την αρχή της ιστορίας της στέκεται δίπλα στους επαγγελματίες του κλάδου) προσφέρει ένα περιεκτικό εύρος προϊόντων ικανά να προσφέρουν αποτελέσματα ακόμα και για τις πιο υψηλές προσδοκίες για όλους τους τύπους ψωμιού.

### ΟΙ ΜΑΓΙΕΣ

Όλοι οι τύποι της μαγιάς είναι αξιοσημείωτοι για τις επιδόσεις και τη σταθερότητα τους. Παρέχονται έτοιμες-για-χρήση γενική ή πιο εξειδικευμένη για τις ανάγκες κάποιου πελάτη, δίνοντας τη δυνατότητα στους επαγγελματίες σε όλο τον κόσμο να παράγουν βελτιωμένα προϊόντα με εύκολο τρόπο.

Έχοντας μόλις 6mm διάμετρο και όντας αόρατοι με γυμνό μάτι, οι μικροοργανισμοί που λέγονται ζυμομύκητες παίζουν ουσιώδη ρόλο στη ρύθμιση της ζυμωτικής δραστηριότητας και στη δημιουργία του αρωματικού προφίλ κάθε ψωμιού. Οι ζυμομύκητες της μαγιάς είναι ζωντανοί μικροοργανισμοί που καλλιεργούνται για να αποτελέσουν τη δύναμη ζωής για το ψωμί, δηλαδή για την τροφή σύμβολο! Η μαγιά παραλαμβάνεται σε μορφή υγρή, συμπιεσμένη, θρυμματισμένη, αφυδατωμένη και κατεψυγμένη. Σχηματίζει τη βάση για να προσφέρει στους καταναλωτές αυτό που ζητούν σε σχέση με τη γεύση, την απόλαυση και την υγεία.

### ΤΑ ΠΡΟΖΥΜΙΑ

Η μαγιά δεν είναι το μόνο συστατικό που μπορεί να προσφέρει μοναδικές και δραστικές λύσεις που να συμβαδίζουν με τις επιλογές των αρτοποιιών. Το προζύμι επίσης παρουσιάζει ένα εύρος πλεονεκτημάτων. Το φυσικά παραγόμενο προζύμι που προέρχεται από μια βάση που ανανεώνεται είναι το προϊόν μιας πιο αργής και σύνθετης διαδικασίας, εκτίθεται σε κινδύνους επιμόλυνσης και τα αποτελέσματα κάθε παραγωγής μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους. Για αυτούς τους λόγους, η Lesaffre αναπτύσσει ζυμωτικούς παράγοντες χρησιμοποιώντας ελεγχόμενες και ρυθμιζόμενες μεθόδους παραγωγής. Αυτοί έχουν το πλεονέκτημα να είναι εύκολοι στη χρήση, να ποικίλουν ως προς τις εφαρμογές και να παρέχουν τυπικότητα στο αρωματικό προφίλ μέσα από κάθε μέθοδο αρτοποιήσης που βασίζεται στο προζύμι. Εκτός από το να δίνει γεύση, το προζύμι έχει και άλλες ενδιάμεσες ιδιότητες στην αρτοποιία. Το αποτύπωμα είναι πρωτίστως εμφανές στην υφή μέσω της πυκνότητας, της μαλακότητας και του αερισμού, του χρώματος και της λεπτότητας της κόρας, στη δημιουργία αρωματικών ενώσεων και επίσης στο χρόνο ζωής του τελικού προϊόντος.

μάνες προζυμιών Livendo. Και πέτυχε!

Απ' όπου κι αν προέρχονται, οι καταναλωτές είναι πολύ απαιτητικοί όσον αφορά στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ψωμιού. Όλοι θέλουν ένα ψωμί που να έχει καλή διατηρησιμότητα, να είναι εμφανίσιμο και να έχει καλή γεύση. Εδώ στη Lesaffre, έχουμε αναπτύξει μοναδικές δεξιότητες σε σχέση με τις διεργασίες της ζύμωσης! Η γνώση που έχουμε για τους μικροοργανισμούς και ιδιαίτερα του μηχανισμού πολλαπλασιασμού τους όταν παρασκευάζουμε τη μαγιά, σχηματίζει τον πυρήνα της δράσης μας. Ως αποτέλεσμα της εξειδίκευσης μας, έχουμε τη δυνατότητα να προσφέρουμε στους περισσότερους των πελατών μας πάνω από 20 διαφορετικούς τύπους μαγιάς. Μπορούμε, επομένως, να αποδείξουμε τις ικανότητές μας ότι μπορούμε να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες των καταναλωτών σε όλο τον κόσμο. Και ως μην παραλείψουμε ότι υπάρχουν αρτοποιοί που παρασκευάζουν περισσότερα από 15 είδη ψωμιών κάθε μέρα. Με χρήση τη δική μας μαγιάς ή του προζυμιού, ένας επαγγελματίας της αρτοποιίας μπορεί να προσθέσει γεύσεις κατά τις δοκιμές με το να συνδυάζει, ας πούμε, προζύμι ρυζιού με προζύμι σίκαλης, δημιουργώντας έτσι μια σύνθεση διαφορετικών αρωμάτων με κάποιες γλυκές και ξινές νότες. Αυτό είναι, στην κυριολεξία, μία από τις δυνάμεις μας: η ικανότητα να προσφέρουμε στους πελάτες μας δεκάδες διαφορετικές συνταγές και συνεπώς ξεχωριστά μονοπάτια γεύσης.

**EMILIE BRYCKAERT**

**ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ  
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΩΝ  
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΚΑΙ  
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ LESAFFRE**

Η Lesaffre έχει αναπτύξει την εξειδίκευση της στη ζύμωση, είτε αυτό σημαίνει τη ζύμωση στο ψωμί ή για την παραγωγή μικροοργανισμών, για πάνω από 160 χρόνια.

Έχει θέσει διεθνώς σε εφαρμογή τις γνώσεις που κατέχει σε όλους τους τύπους συνταγών, τις διαδικασίες, εμπλουτίζοντας επιπλέον το γνωστικό της πεδίο αφομοιώνοντας τις πολιτισμικές επιρροές. Δημιουργήσαμε το εργαστήριο οργανοληπτικών αναλύσεων πριν από 12 χρόνια με πρωταρχικό στόχο τη σε βάθος κατανόηση και τον προσδιορισμό των δικών μας προϊόντων γεύση, ειδικά των προζυμιών μας, και να ενισχύσουμε το αποτύπωμα τους στο ψωμί όσον αφορά στην εμφάνιση, τη μυρωδιά, τη γεύση και το άρωμα, την υφή και τη διάρκεια ζωής. Η πλήρης προσέγγιση, που μέσω του Baking Center της η Lesaffre εξυπηρετεί τους πελάτες της

Τελικά, με τη σοφία της διατροφής, το προζύμι έχει ένα ρόδινο μέλλον μπροστά του. Βελτιώνει τη βιο-διαθεσιμότητα των μεταλλικών αλάτων, μειώνει το γλυκαιμικό δείκτη και συμβάλλει στην ελαττωμένη σύνθεση του ακρυλαμιδίου κατά τη διάρκεια του ψησίματος.

Αρκετές λύσεις είναι τώρα ανοιχτές προς τον αρτοποιό:

## **STARTERS Η ΑΛΛΙΩΣ ΜΑΝΕΣ ΠΡΟΖΥΜΙΩΝ**

Οι μάνες σχηματίζονται από το συνδυασμό καθαρών, πολύ προσεκτικά επιλεγμένων στελεχών οξυγαλακτικών βακτηρίων και μυκήτων. Αυτά αποτελούν τις λύσεις που επιτρέπουν την παραγωγή πολύ καλά αναπτυγμένων οξέων και αρωμάτων στο ζυμάρι. Δίνουν επίσης στους αρτοποιούς τη δυνατότητα να απαλλαχθούν από τους περιορισμούς ενός αυθόρμητα παραγόμενου ζυμαριού.

## **ΖΩΝΤΑΝΟ ΠΡΟΖΥΜΙ**

Το ζωντανό προζύμι προέρχεται από τη φυσική ζύμωση του αλεύρου των δημητριακών, συμπεριλαμβανομένων των καλλιεργειών γαλακτοβακίλλων και μυκήτων. Έτοιμο για χρήση σε υγρή μορφή, το ζωντανό προζύμι δίνει στους αρτοποιούς τη δυνατότητα να παραλείψουν το στάδιο προετοιμασίας προζυμιού. Δίνει τη σιγουριά ότι η ζύμη θα αναπτυχθεί (ωρίμανση και διόγκωση), ενώ δίνει συγκεκριμένο αρωματικό χαρακτήρα στα προζυμμένα αρτοσκευάσματα.

## **ΑΝΕΝΕΡΓΑ ΠΡΟΖΥΜΙΑ**

Προερχόμενο από αλεύρι που έχει ζυμωθεί (σταριού, σίκαλης, όλυρας, κλπ), το ανενεργό προζύμι δεν απαιτεί καμία προετοιμασία και μπορεί να ενσωματωθεί απευθείας στο μείγμα. Προσδίδει αρωματικό χαρακτήρα που είναι τυπικός για τα ζυμούμενα δημητριακά και χρησιμοποιείται σε όλες τις διαδικασίες αρτοποιήσης. Τη μία μέρα παράγεται ψωμί από σκληρό στάρι, την άλλη μέρα ψωμί σίκαλης...

Στην κατηγορία των ανενεργών προζυμιών ανήκουν και τα προζύμια που λειτουργούν ως παράγοντες οξίνισης. Η Lesaffre προτείνει αυτόν τον τύπο προζυμιών λόγω της οργανοληπτικής εξειδίκευσης που προσφέρουν, καθώς είναι εμπλουτισμένα με βύνη, οργανικά οξέα, μπαχαρικά, κλπ... Τα ανενεργά προζύμια ως παράγοντες οξίνισης βοηθούν στην εκτατότητα και ποικίλουν ως προς τις νότες των αρωμάτων που εμφανίζονται στα προϊόντα της αρτοποιίας. Όταν προστίθενται απευθείας στη ζύμη, προσδίδουν στο τελικό προϊόν μοναδική γεύση, άρωμα και χρώμα.





## ΤΙ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΑΙΡΝΟΥΜΕ;

Το να φτιάχνουμε εύγεστο ψωμί είναι η τέχνη που μπορεί σήμερα να καλλιεργηθεί χάρη σε ένα εύρος πηγών διαφορετικών παραγόντων. Η χρήση εργαλείων για φυσικοχημικές αναλύσεις, η γνώση της ζυμωτικής μικροχλωρίδας και η ελεγχόμενη καλλιέργεια μικροοργανισμών επιτρέπουν στη Lesaffre να προσφέρει στους αρτοποιούς προϊόντα που εγγυώνται καλές επιδόσεις, ευκολία στη χρήση, σταθερά επαναλαμβανόμενα χαρακτηριστικά και ασφάλεια κατά την παραγωγή των υψηλής ποιότητας προϊόντων τους, καθώς επίσης και άλλες καλές ιδιότητες όπως διάρκεια ζωής, υφή και εμφάνιση. Είναι δουλειά του αρτοποιού να αφήσει ελεύθερη τη δημιουργικότητα του και εξαρτάται από τον παραγωγό των ζυμωτικών παραγόντων το να δώσει στον αρτοποιό τα εργαλεία για να κάνει τη δουλειά του. Είναι ότι μέσα σε αυτό το κλίμα η Lesaffre αναπτύσσει τα πολλά και διαφορετικά προϊόντα της και τις τεχνικές με απώτερο σκοπό την 'καλλιέργεια γεύσης στην αρτοποιία'.

**“ Έχουμε τη δυνατότητα να αναπτύσσουμε έντυπα για την οργανοληπτική ταυτότητα κάθε τύπου ψωμιού ”**

Για παραπάνω από ενάμιση αιώνα ύστερα από την ίδρυση του Ομίλου, έχει αναπτύξει εξειδίκευση και εξακολουθεί να αναπτύσσει μέρα με τη μέρα στη βιομηχανική παραγωγή, στη ζύμωση και στο μετασχηματισμό της μαγιάς και του προζυμιού. Μέχρι σήμερα, προσαρμόζεται στα ταλέντα των εργαζομένων και στην άριστη επίδοση των βιομηχανικών εγκαταστάσεων που διαθέτει. Αυτές οι θεμελιώδεις αρχές έδωσαν ώθηση σε μια μοναδική τεχνολογία που είναι κοινή και στις 50 θυγατρικές του Ομίλου. Η Lesaffre μπορεί να καυχηθεί για τις δεξιότητες που χειρίζεται με ακρίβεια και που επιτρέπουν να ικανοποιήσει τις προσδοκίες των καταναλωτών.

παρέχοντας λύσεις, προτάσεις και προσφορές, είναι μοναδική. Στόχος είναι η παροχή βοήθειας μέσω της προσέγγισης των πελατών για υγιή συνεργασία. Το πρώτο στάδιο είναι ο προσδιορισμός των αναγκών του πελάτη, όπου τους βοηθούμε να αποσαφηνίσουν τις προσδοκίες τους: το κύριο μέλημα είναι να κατανοήσουμε το προϊόν-στόχο. Το επόμενο βήμα για το Baking Center είναι η ομαδική προσέγγιση των λύσεων που αφορούν τον πελάτη και που φυσικά ικανοποιούν τις απαιτήσεις των καταναλωτικών του κοινού. Υπό αυτή τη φιλοσοφία, η δύναμη μας είναι η οργανοληπτική εξειδίκευση μας και η κουλτούρα μας γύρω από τη γεύση: αυτό μας δίνει ένα αυθεντικό πλεονέκτημα κατά τις συμφωνίες που επισυνάπτουμε με τη βιομηχανία και τους απλούς αρτοποιούς και στις 5 ηπείρους. Έχοντας ψηθεί υπό αυτές τις συνθήκες, είμαστε ικανοί να δημιουργήσουμε οργανοληπτική ταυτότητα για κάθε τύπο ψωμιού: κρατσανιστό, φλατ, γλυκό, αλμυρό, σίκαλης, από σκληρό ή μαλακό σάρι – και από αρωματικής πλευράς και από πλευράς υφής. Η οργανοληπτική τεχνογνωσία know-how παρέχεται από περίπου σαράντα καταρτισμένους και εκπαιδευμένους πανελίστες και το πώς ξεδιπλώνονται οι οργανοληπτικές μεθοδολογίες εξαρτάται κάθε φορά από το προϊόν που αναλύεται. Οι εξειδικευμένοι πανελίστες μας είναι ικανοί να ταυτοποιήσουν τη γεύση (ξινή, αλμυρή, γλυκιά ή πικρή), το άρωμα (βουτυρένιο στο μπριός, φρουτώδες στο προζύμι καλαμποκιού, την τραγανότητα στην μπαγκέτα ή το

άρωμα φρασκάδας ή γάλακτος στο ψωμί του σάντουιτς, κλπ), να περιγράψουν την υφή και το ποσοστό της ψίχας. Έτσι, όλες οι οργανοληπτικές ιδιότητες ενός ψωμιού καταγράφονται, περιγράφονται και ποσοτικοποιούνται με έναν τρόπο επαναλαμβανόμενο: καθένα από τα ψωμιά που έχουν παρασκευαστεί με συγκεκριμένες προδιαγραφές μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο οργανοληπτικής μέτρησης. Ενώ η γεύση είναι ένα από τα σοβαρότερα κριτήρια που επηρεάζουν την αξιολόγηση των καταναλωτών και την επιλογή ενός ψωμιού, το πόσο μαλακό είναι ένα ψωμί και η διάρκεια ζωής του επίσης μας απασχολούν όταν αναπτύσσουμε το προϊόν. Ως Lesaffre έχουμε σχεδιάσει ποικίλες οργανοληπτικές τεχνικές που βοηθούν τους πελάτες μας (σε αρτοποιία ή βιομηχανίες) κατά την παρασκευή νέων και καινοτόμων προϊόντων. Για παράδειγμα, έχουμε κατασκευάσει την 'παλέτα αρωμάτων', με βάση την οποία κάποιος μπορεί να προσδιορίσει 7 οικογένειες αρωμάτων (γαλακτώδη, ζύμωσης, πικάντικα, ψημένα, δημητριακών και βασικές γεύσεις). Επίσης, υπάρχει το γλωσσάρι με τον τίτλο 'Το ψωμί λέξη-λέξη', το οποίο αναπτύχθηκε σε συνεργασία με τη LEMPA-το γαλλικό εργαστήριο δοκιμών για τους επαγγελματίες στη βιομηχανία τροφίμων. Η γνώση λοιπόν μοιράζεται για να δοθεί ώθηση στη δημιουργία των προϊόντων του αύριο!



Ο Gérard Gazzarini, ο διευθυντής του τμήματος των συστατικών που ανήκει στο συντονιστικό τομέα των πωλήσεων και του marketing της Lesaffre και που ευθύνεται για το νέο brand Livendo, δηλώνει: «θέλαμε να φτιάξουμε μια σειρά που να περιλαμβάνει το εύρος των προζυμιών ώστε αυτή να είναι πιο ευδιάκριτη, να δημιουργήσουμε ένα παγκόσμιο brand, και μέσω αυτού να επικυρώσουμε τα 25 χρόνια εμπειρίας και άνω της Lesaffre στο πεδίο των προζυμιών.

Για το λόγο αυτό, προσφέρουμε τέσσερις ομάδες κάτω από την ομπρέλα του brand Livendo: τις μάνες (starters) προζυμιών που προστίθενται κατάλληλα στο αλεύρι· τα υγρά ζωντανά προζύμια που προσθέτουν μεταξύ άλλων όξινη γεύση, τα ανενεργά προζύμια με ένα προσδόκιμο ζωής 12 έως 18 μήνες· και τα ανενεργά προζύμια ως παράγοντες οξίνισης, με πρόσθετη βύνη και οξικό οξύ. Με αυτές τις τέσσερις ομάδες, διευθετούμε όλους τους περιορισμούς και τα εμπόδια που εμφανίζονται στους αρτοποιούς, ακόμα και εκείνους που αναζητούν την ασφαλή παραγωγή των προϊόντων τους και έτσι πειραματίζονται αυθόρμητα με τις μάνες και το υγρό προζύμι κατά την παρασκευή των δικών τους ψωμιών και γλυκών».

Κόντρα στη γνώμη του κοινού, «δεν υπάρχει καμία σύγχυση μεταξύ του προζυμιού και της μαγιάς», υπερτονίζει ο Gérard Gazzarini, «όταν ένας αρτοποιός θέλει να παράγει μια καλή φρατζόλα ψωμί με μια διακριτή γεύση, πρέπει να επιτρέπει στο ζυμάρι του αρκετό χρόνο ζύμωσης. Με σεβασμό σε αυτή την οπτική, η νέα σειρά υπό το όνομα Livendo δεν ανταγωνίζεται τις μαγιές. Είναι σκευάσματα συμπληρωματικά. Με το να κάνουμε σαφές στους λιανεμπόρους το τι προσφέρουμε δίνοντας τους καλύτερη εικόνα των ιδιοτήτων των προϊόντων της σειράς, γίνεται κατανοητό ότι τα Livendo εξυπηρετούν πλήρως τις ανάγκες των αρτοποιιών. Για παράδειγμα, τα υγρά μας προζύμια προσφέρουν πραγματικό πεδίο δημιουργικότητας στους επαγγελματίες που αναζητούν να προσδώσουν χαρακτήρα κορυφαίας ποιότητας στα αρτοσκευάσματα.

Οι μαγιές και τα προζύμια της Lesaffre παρέχουν τα βοηθήματα που θα ισχυροποιήσουν τη βιοτεχνική και βιομηχανική πολιτική της, που στοχεύει στην παραγωγή ανώτερης γεύσης και ποιότητας στο ψωμί. Η τεράστια επέκταση του εύρους των διαφόρων προϊόντων ξεκάθαρα ικανοποιεί τις ανάγκες όλων των συνεργατών, τους αρτοποιούς, τους βιομήχανους και κατά τον ίδιο τρόπο τους λιανεμπόρους.

## ΠΑΛΕΤΑ ΑΡΩΜΑΤΩΝ




---

**Το εργαστήριο Οργανοληπτικής Ανάλυσης της Lesaffre**

έχει ταυτοποιήσει 7 οικογένειες αρωμάτων και γεύσεων, οι οποίες χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τα αγαθά της αρτοποιίας μέσα από την «αρωματική παλέτα». Αυτό το εργαλείο εξυπηρετεί την καλύτερη κατανόηση των προσδοκιών των καταναλωτών και είναι ένα ζωτικό στοιχείο για την επιτάχυνση της βελτίωσης της δουλειάς μας ώστε αυτή να είναι επαρκής όταν τρέχουμε διάφορα προγράμματα γύρω από την ανάπτυξη αρωμάτων».

---

Find Us On





## Προζυμένιο ολικής φόρμας

### ΥΛΙΚΑ

		% ΕΠΙ ΤΟΥ ΑΛΕΥΡΟΥ
Αλεύρι ολικής άλεσης	3kg	30%
Αλεύρι τ 70% δυνατό	4kg	40%
Αλεύρι κίτρινο τυπου Μ	3kg	30%
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΛΕΥΡΩΝ</b>	<b>10kg</b>	<b>100%</b>
Αλάτι	200g	2 %
Υγρό ενεργό προζύμι CRÈME DE LEVAIN*	500g	5%
Νερό	~ 6,4kg	64 %

### Η συνταγή μου

---



---



---



---



---

### ΕΚΤΕΛΕΣΗ

- Ζυμώνουμε όλα τα υλικά μαζί στο ταχυζυμωτήριο για 6 λεπτά στην αργή ταχύτητα και 3 λεπτά στην γρήγορη ή στο αργό ζυμωτήριο για 20 – 25 λεπτά.
- Θερμοκρασία ζύμης: 26 – 27°C
- Διάρκεια ξεκούραση ζύμης: 14-16 ώρες σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (24-26°C)
- Κόβουμε σε τεμάχια βάρους: 1200g
- Πλάθουμε σε μεγάλες φρατζόλες και τοποθετούμε σε φόρμες.
- Στόφα: Θερμοκρασία: 33°C, Σχετική Υγρασία: 75%, Χρόνος: 60-70 λεπτά
- Ψήσιμο με λίγο ατμό: Θερμοκρασία: 230°C, Χρόνος: 60-70 λεπτά

\* LIVENDO CRÈME DE LEVAIN μοναδικό υγρό ζωντανό βιολογικό προζύμι για αυθεντικά παραδοσιακά ψωμιά και αρτοσκευάσματα με ή χωρίς προσθήκη μαγιάς. Έτοιμο για άμεση χρήση ή για αργές ωριμάνσεις και αναψιάσματα.





## Αφράτα ψωμάκια για σάντουιτς

ΥΛΙΚΑ		% ΕΠΙ ΤΟΥ ΑΛΕΥΡΟΥ	Η συνταγή μου
Αλεύρι κίτρινο τύπου Μ	1kg	10%	_____
Αλεύρι τ 70% δυνατό	9kg	90%	_____
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΛΕΥΡΩΝ</b>	<b>10kg</b>	<b>100%</b>	_____
Αλάτι	180g	1,8%	_____
Μαγιά νωπή ΜΠΛΕ ΧΕΛΙΔΟΝΙ*	300g	3%	_____
Ζάχαρη	700g	7%	_____
Μαργαρίνη μαλακή	800g	8%	_____
MAGIMIX RELAX†	100g	1%	_____
MAGIMIX‡	100g	1%	_____
LIVENDO LVBD3000§	600	6%	_____
Νερό	5,5kg	55%	_____

### ΕΚΤΕΛΕΣΗ

- Ζυμώνουμε όλα τα υλικά μαζί στο ταχυζυμωτήριο για 3 λεπτά στην αργή ταχύτητα και 6 λεπτά στην γρήγορη.
- Θερμοκρασία ζύμης: 26 – 27°C
- Διάρκεια ξεκούραση ζύμης: 10 λεπτά.
- Κόβουμε σε τεμάχια βάρους: 90g.
- Πλάθουμε σε μικρά φυτίλια και κάνουμε έναν μικρό

κόμπο. Βουτάμε στο σουσάμι και τοποθετούμε σε λαμαρίνα.

• Στόφα: Θερμοκρασία: 35°C, Σχετική Υγρασία: 75%, Χρόνος: 40 λεπτά.

• Ψήσιμο με πολύ ατμό: Θερμοκρασία: 230°C, Χρόνος: 20-22 λεπτά

\* ΜΠΛΕ ΧΕΛΙΔΟΝΙ νωπή πιεστή μαγιά αρτοποιίας σε καλούπια. Σταθερή διαχρονική αξία. Σίγουρο αποτέλεσμα!

† MAGIMIX για εξαιρετική εμφάνιση, όγκο, τραγανή κόρα με υπέροχο χρώμα, ομοιογενή μαλακή ψίκα και φρεσκάδα στα λευκά και εκλεκτά αρτοσκευάσματα.

‡ MAGIMIX RELAX για ελαχιστοποίηση του μαζέματος των ζυμαριών, διευκολύνοντας το άνοιγμα χωρίς σπασίματα.

§ LIVENDO LVBD3000 υγρό ζωντανό προζύμι από σκληρό σιτάρι αναδεικνύει και ενισχύει τα αυθεντικά γευστικά χαρακτηριστικά και αρώματα στα παρασκευάσματα από γλυκά ζυμάρια μαγιάς, όπως τσουρέκια, croissant κλπ όπως και στα αρτοσκευάσματα πολυτελείας. Εξασφαλίζει εξαιρετική διατηρησιμότητα. Προσδίδει μοναδικές ιδιότητες στα ζυμάρια διευκολύνοντας την διαδικασία παραγωγής και προσφέρει σταθερότητα στο αποτέλεσμα. Έτοιμο για άμεση χρήση ή για αργές ωριμάνσεις και αναπιάσματα.



**BAKING™  
CENTER**

LESAFFRE 

## **BAKING CENTER**

Όλοι εμείς στη **Lesaffre** πιστεύουμε  
ότι η γνώση εξασφαλίζει ένα μέλλον  
με διάρκεια δίνοντας μας την δυνατότητα  
να ατενίζουμε το αύριο με εμπιστοσύνη.

Μέσα από το **Baking Center** ερχόμαστε  
πιο κοντά με τους πελάτες μας,  
μιλάμε την ίδια γλώσσα, εξυπηρετούμε  
τις ανάγκες τους για εκπαίδευση  
& ενημέρωση, και προσφέρουμε  
τη δυνατότητα ανταλλαγής τεχνογνωσίας.  
40 χρόνια το πάθος μας είστε εσείς !!!



**LESAFFRE**  
HELLAS

10ο χλμ. Αττικής Οδού • Θέση Αραιές Βελανιδιές, Ασπρόπυργος 19300

Τηλ.: 210 5580240, 210 4835386 • Fax: 210 4835387

e-mail: [lesaffrehellas@lesaffre.com](mailto:lesaffrehellas@lesaffre.com) • [www.lesaffre.gr](http://www.lesaffre.gr)